

Rafineriler ve petrokimya endüstrisi için seviye ve basınç ölçüm teknolojisi



Uygulama rnekleri ve rnler

Looking Forward

VEGA



Rafineriler ve petrokimya endüstrisi için ölçüm tekniği

Bu broşürde seviye ve basınç ölçüm teknikleri ile ilgili uygulama örnekleri bulabilirsiniz.
Bu doğrultuda uygulamanız için en uygun sensör seçimini yapın.

1	Sabit tavan depolama tankı	Seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti	7	Kok kömürü silosu	Seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti
2	Tuz giderici	Arayüz ve yoğunluk ölçümü	8	Alkilleme için çöktürücü tank	Yoğunluk ölçümü
3	Tuz giderici	Arayüz ölçümü	9	Sıvı ayırıcı	Seviye ölçümü
4	Kolon trayleri	Seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti	10	Asetik su ayırıcısı	Arayüz ölçümü
5	Damıtma kolonu	Seviye ve basınç ölçümü	11	LPG ve LNG için küre tankı	Seviye ve basınç ölçümü
6	Kok kömürü kazanı	Yoğunluk ve seviye ölçümü, sınır seviye tespiti	12	Buhar kazanı	Seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti

Daha fazla uygulama örneği için

www.vega.com/rafineri-petrokimya

Sürekli seviye ölçümü					
Cihaz tipi		Ölçüm aralığı	Bağlantı şekli	Proses sıcaklığı	Proses basıncı
VEGAFLEX 81 Sıvılarda sürekli seviye ve arayüz ölçümü için TDR sensörü		75 m'ye kadar	G¾ üzeri dişli, ¾ NPT, DN 25 üstü flanşlar, 1"	-60 ... +200 °C	-1 ... +40 bar (-100 ... +4000 kPa)
VEGAFLEX 86 Sıvılarda sürekli seviye ve arayüz ölçümü için TDR sensörü		75 m'ye kadar	G¾ üzeri dişli, ¾ NPT, DN 25 üstü flanşlar, 1"	-196 ... +450 °C	-1 ... +400 bar (-100 ... +40000 kPa)
VEGAPULS 62 Sıvıların sürekli seviye ölçümü için radar sensörü		35 m'ye kadar	G1½ üzeri dişli, 1½ NPT, DN 50 üstü flanşlar, 2"	-196 ... +450 °C	-1 ... +160 bar (-100 ... +16000 kPa)
VEGAPULS 64 Sıvıların sürekli seviye ölçümü için radar sensörü		30 m'ye kadar	G¾ üzeri dişli, ¾ NPT, DN 50 üstü flanşlar, 2", montaj bileziği	-40 ... +200 °C	-1 ... +20 bar (-100 ... +2000 kPa)
VEGAPULS 69 Katı malzemelerin sürekli seviye ölçümü için radar sensörü		120 m'ye kadar	Montaj bileziği, sıkıştırma flanşı DN 80 üstü, 3", DN 80 üstü flanşlar, 3", DN 100 üstü adaptör flanşları, 4"	-40 ... +200 °C	-1 ... +3 bar (-100 ... +300 kPa)
FIBERTRAC 31 Seviye ölçümü için radyometrik sensör		7 m'ye kadar	Dışarıdan boru tesisatı veya hazne üzerinden montaj	herhangi bir (opsiyonel soğutma ile)	herhangi bir
Sınır seviye tespiti					
Cihaz tipi		Ölçüm aralığı	Bağlantı şekli	Proses sıcaklığı	Proses basıncı
VEGAMIP 61 Katı malzemelerde ve sıvılarda sınır seviye ölçümü için mikrodalga bariyeri		100 m'ye kadar	G1½ üzeri dişli, 1½ NPT, flanşlar, klemp, montaj bileziği	-40 ... +80 °C Montaj adaptörü ile +450 °C	-1 ... +4 bar (-100 ... +400 kPa)
VEGASWING 63 Sıvılar için boru uzatmalı titreşimli seviye şalteri		6 m'ye kadar	G¾ üzeri dişli, ¾ NPT, DN 25 üstü flanşlar, 1"	-50 ... +250 °C	-1 ... +64 bar (-100 ... +6400 kPa)
VEGASWING 66 Aşırı proses sıcaklıkları ve basınçlarında sıvılar için titreşimli seviye şalteri		3 m'ye kadar	G1 üzeri dişli, 1 NPT, DN 50 üstü flanşlar, 2"	-196 ... +450 °C	-1 ... +160 bar (-100 ... +16000 kPa)
MINITRAC 31 Yoğunluk ölçümü için radyometrik sensör		Yoğunluk ölçümü	Dışarıdan boru tesisatı veya hazne üzerinden montaj	herhangi bir (opsiyonel soğutma ile)	herhangi bir
Basınç ölçümü					
Cihaz tipi		Ölçüm sapması	Bağlantı şekli	Proses sıcaklığı	Ölçüm aralığı
VEGABAR 81 Diyafram contalı basınç konvertörü		0,2 %	G½ üzeri dişli, ½ NPT, DN 25 üstü flanşlar, 1"	-90 ... +400 °C	-1 ... +1000 bar (-100 ... +100000 kPa)
VEGABAR 83 Metalik ölçüm hücreli basınç transmitteri		0,2 % 0,1 % 0,075 %	G½ üzeri dişli, ½ NPT, DN 25 üstü flanşlar, 1"	-40 ... +200 °C	-1 ... +1000 bar (-100 ... +100000 kPa)



Rafineriler ve petrokimya endüstrisi



Zorlu proses şartları altında güvenilir ölçüm

Rafineriler güvenlik koşullarının en üst seviyede olması gereken tesislerdendir. Tesislerde üretim devamlılığı da oldukça önemlidir. Sıcaklık, basınç ve korozyon gibi zorlu proses koşulları sensör seçimini zorlaştırmaktadır. Üretimde aksama yaşanmaması için sensörlerin uzun ömürlü ve bakımsız işletimi ölçüm tekniğinde aranan en önemli özelliklerdir. VEGA bu özellikleri karşılayan ölçüm teknikleri sunmaktadır.



Güvenilir ölçüm

EX onaylarının yanı sıra SIL kalifikasyonları da sektörde aranan özelliklerdendir. Kullanılacak sensörlerin seçiminde gerekli onayların bulunması dikkat edilmesi gereken en önemli unsurlardandır. VEGA sensörleri sektör için gerekli olan tüm sertifikalara sahiptir.



Kolay ve hızlı

Tüm cihazlar müşterilerin ihtiyaçlarına göre özel üretilmelerine rağmen VEGA sensörlerinin üretimi birkaç gün içerisinde tamamlanır. Kullanıcılar basit ve kolay şekilde Bluetooth ve akıllı telefon veya tablet bilgisayar üzerinden devreye alım yapabilirler.

Daha fazla bilgi için



plics® – Basit olan daha iyidir

plics® modüler sistemi

plics® konsepti kolay anlaşılırdır: Her ölçüm cihazı, sipariş alındıktan sonra bir araya getirilen modüler parçalardan oluşturulur. Bu modüler sistem farklı sensör özelliklerine göre seçim yaparken müşterilere esneklik sağlar. Bu sayede çok kısa sürede müşteriye özgü ve kullanıcı dostu cihaz üretimi yapmak mümkündür. Sistemin en büyük artısı ise maliyet avantajıdır; cihazlar çalışma ömürleri boyunca uygun maliyettedirler.

Gösterge ve ayar modülü

Gösterge ve ayar modülü PLICSCOM; ölçülen değerlerin gösterilmesi, sensörün ayarlanması ve diyagnozların sensör üzerinden direkt görüntülenmesi için kullanılır. Basit menü yapısı hızlı devreye alma imkanı sağlar. Durum mesajları metin olarak görüntülenebilir. İsteğe bağlı olarak Bluetooth özelliği ile kablolu çalışma da mümkündür.

Bağlantı

VEGACONNECT ile VEGA cihazlarını USB arabirimi üzerinden kolayca bilgisayarınıza bağlayabilirsiniz. Bluetooth özelliği ile PLICSCOM kablolu veri aktarımına imkan sağlar. Cihaz ayarları PACTware ve DTM Softwareleri ya da akıllı telefonlar veya tablet bilgisayarlar üzerinden yapılabilir. EDD tabanlı sistemler için grafik tabanlı EDDs kullanılabilmektedir.

Bakım gereksinimlerinin tespit edilmesi

plics®-cihazlarında bulunan entegre kendini izleme fonksiyonu cihazın durumu hakkında size sürekli bilgi verir. Durum iletileri bakımın ne zaman yapılacağına dair zamanlama imkanı ve maliyet tasarrufu sağlar. Entegre hafızası sayesinde hızlı ve kolay şekilde tanı verilerine ulaşılabilir.





Sabit tavan depolama tankı

Güvenilir

Yedek ölçümler sayesinde yüksek emniyet

Ekonomik

Kendi kendini sürekli denetleme modülü sayesinde bakım masraflarının düşürülmesi

Kullanıcı dostu

Kolay kurulum ve devreye alım

Sabit tavan depolama tanklarında seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti

Ham petrol ve diğer sıvı petrol ürünlerinin rafinerilerde depolandıkları tanklarda yapılan seviye ölçümleri envanter yönetimi amacıyla ve taşmaya karşı güvenilir bir koruma olarak yapılır. Bu ölçümlerde tek bir proses bağlantısına birkaç ölçüm cihazı monte edilebilir.



VEGAPULS 62

Sabit tavan depolama tanklarında radarla seviye ölçümü

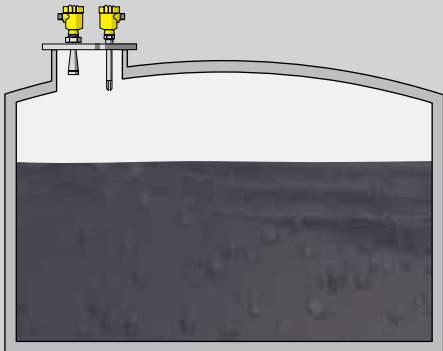
- Mevcut proses bağlantıları kullanılarak yapılabilen kolay donanım iyileştirmesi
- Basınç, sıcaklık, gaz ve buhardan etkilenmeden elde edilen kesin ölçüm sonuçları
- Opsiyonel olarak kullanılan PLV sistem (Positive Level Verification) ile API 2350'nin koyduğu gerekliliklerin yerine getirilmesi



VEGASWING 63

Sabit tavan depolama tankında taşmaya karşı koruma olarak titreşimli sınır şalteri

- Ek bir seviye şalteri kullanımı ile yedekleme sunarak daha yüksek emniyet sağlanması
- Yasaların öngördüğü çevrimsel testlerin tek bir düğmeyle yerine getirilmesi
- Malzemenin özelliklerinden etkilenmeyen güvenilir ölçüm sonuçları





Tuz giderici

Güvenilir

Proses koşullarından etkilenmeyen yüksek ölçüm emniyeti ve hassasiyeti

Ekonomik

Tank dışından montaj imkanı ile mevcut tesislere sonradan kolay uygulanabilirlik

Kullanıcı dostu

Kolay devreye alma ve kalibrasyon imkanı

Tuz gidericide arayüz ölçümü

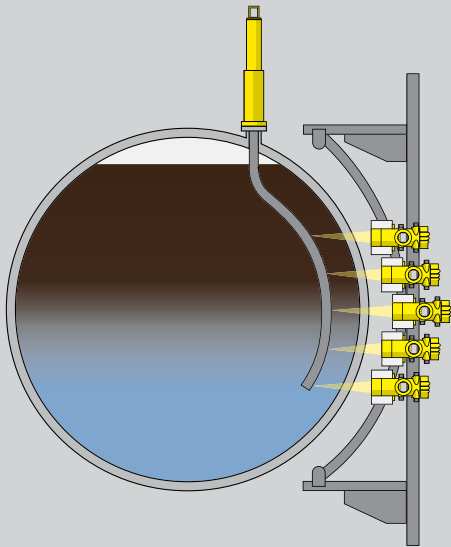
Tuz giderme tesisinin verimli ve güvenilir işletimi çok önemlidir, çünkü tesisin bu kısmında daha sonraki süreçlerde oluşabilecek korozyon önlenir. Ham petrolün emülgatörler ve suyla karıştırılması sırasında oluşan emülsiyon tabakası, petrole su arasındaki arayüz ölçümünün güvenilir bir şekilde yapılmasını zorlaştırır. Radyometrik ölçüm cihazları bu tabakadan etkilenmezler, kalın emülsiyon tabakası oluşması halinde dahi seviyeyi algılar ve tuz giderme sürecinin sorunsuz ve verimli bir şekilde gerçekleşmesini sağlar.



MINITRAC 31

Çok fazlı yoğunluk ölçümü ve emülsiyon kontrolü için çok fazlı yoğunluk ölçümü

- Sıcaklık beslemesini proses buharı üzerinden verimli bir şekilde kontrol edebilmek için emülsiyon katmanının güvenilir denetimi
- Emülgatörlerin ve diğer kimyasalların tuz giderici olarak kullanımı
- Bir dedektörün yenilenmesi sırasında dahi işletimin devam etmesi, kesintisiz çalışma
- Hafif ham petrolden ağır ham petrole geçişte (ve tersinde) üretimin yüksek verimlilikle çalışma imkanı





Tuz giderici

Güvenilir

Ham petrol yoğunluğunun değişkenliğinden etkilenmemesi

Ekonomik

Düşük bakım masrafları

Kullanıcı dostu

Hızlı ve kolay devreye alım

Tuz gidericide arayüz ölçümü

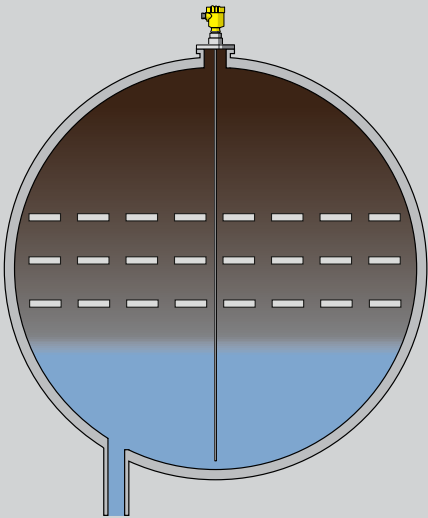
Tuz giderme tesisinin verimli ve güvenilir işletimi rafineri için çok önemlidir, çünkü daha sonraki süreçlerde oluşabilecek korozyon tesisin bu kısmında önlenir. Tuz gidericilerde ikinci veya üçüncü etapta proses regülasyonlarında önemli boyutlardan biri, petrol ve su katmanlarını elektrostatik ızgaranın tam altında tutmaktır. Bu düzeyin güvenilir ölçümleri ızgarayı suda kısa devreden korur ve tesisin verimliliğini artırır.



VEGAFLEX 81

Sürekli arayüz ölçümü için kılavuzlu radar sensör

- Kolay devreye alma işlemleri ile kurulumun hızlandırılması
- Viskoz proses koşullarından etkilenmeyen ölçüm
- Sabit çubuk sonda sayesinde elektrostatik ızgarayla karıştırılmanın önlenmesi





Kolon trayleri

Güvenilir

Proses koşullarından etkilenmeyen ölçüm

Ekonomik

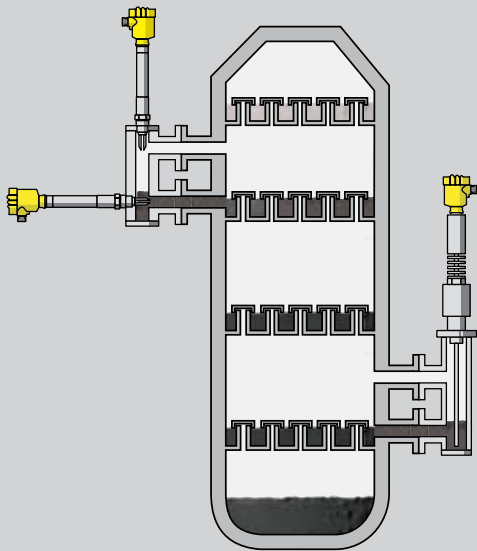
Hareketli parçaların olmaması nedeniyle bakım masraflarının düşürülmesi

Kullanıcı dostu

Taşma koruması sayesinde yüksek tesis güvenliği

Kolon traylerinde seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti

Damıtma tesisinin kolon traylerinden her birinde yapılan seviye kontrolü, farklı dilimlerdeki hidrokarbonun ürün kalitesini garantiler. Ölçümü zorlaştıran faktörler sıcak sıvıların yüzeylerinin geriliminin giderilmesi (flashing), yapışmalar ve yüksek sıcaklıklardır. Proses değişikliğinde hem seviye hem de sınır seviye güvenilir bir şekilde ölçülmelidir.



VEGAFLEX 86

Kolon trayinde kılavuzlu radarla yapılan seviye ölçümü

- Mekanik hareketli parçaların olmaması nedeniyle aşınmasız işletim ve emniyetli ölçüm
- Bakım çalışmalarına çok az ihtiyaç duyulması nedeniyle tesisin durma sürelerinin ve masrafların düşürülmesi
- Yapışma yapmayan çubuklu sondası sayesinde yüksek güvenilirlik



VEGASWING 66

Azami ve asgari alarm denetimi için titreşimli sınır şalteri

- Basınç ve sıcaklıktan etkilenmeyen güvenilir ölçüm sonuçları
- Sensör çalışırken yapılabilen fonksiyon testleri sayesinde yüksek tesis verimliliği
- Yedekleme ile tesis emniyetinin ve tesis verimliliğinin artırılması



Damıtma kolonu

Güvenilir

Zorlu proses koşullarında da kesin ölçüm sonuçları

Ekonomik

Kolay montaj sayesinde kurulum ve bakım masraflarının azaltılması

Kullanıcı dostu

Kolay ve çalışmakta olan proses sırasında da kalibrasyon imkanı

Damıtma tesisinde seviye ve basınç ölçümü

Macunumsu ve ağır olan atık malzemeler damıtma kolonunun alt kısmında birikir. Aşırı proses sıcaklıkları altında bulunan macunumsu atık malzemelerin seviye ölçümü temassız yapılır; seviye ölçümü güvenilirlikte en büyük etkindir. Rafineri kolonlarının en üstteki kolon kafasında bulunan basıncın denetimi prosesin ideal koşullar altında çalışmasını garanti altına almak açısından vazgeçilmezdir.



FIBERTRAC 31

Sürekli seviye ölçümü için radyometrik sensör

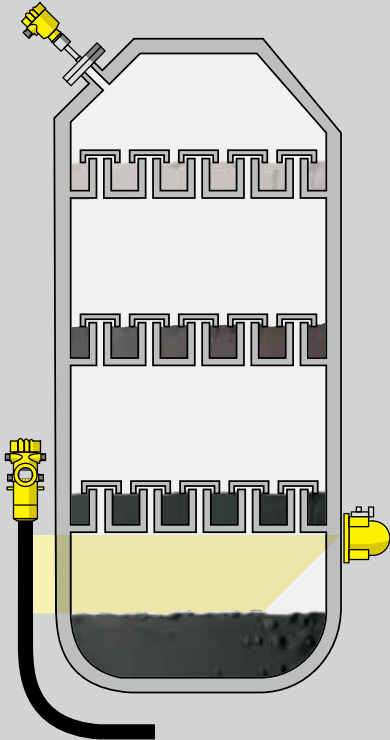
- Temassız ölçüm yöntemi sayesinde emniyetli ve güvenilir seviye ölçümü
- Esnek dedektör sayesinde kolay ve masrafsız montaj
- Sensör çalışırken yapılabilen fonksiyon testleri sayesinde yüksek tesis verimliliği, düşük masraflar



VEGABAR 81

Damıtma kolonunda basınç transmitteri ile kolon basınç ölçümü

- Vakum veya yüksek basınç altında da emniyetli kolon basınç ölçümü
- Kolonun kaldırılması ve indirilmesi sırasında oluşan sıcaklık dalgalanmalarından etkilenmeyen ölçüm sonuçları
- 400 °C'ye kadar dayanabilen uzun ömürlü basınç transmitteri





Kok kömürü kazanı

Güvenilir

Zorlu koşullar altında emniyetli ölçümler

Ekonomik

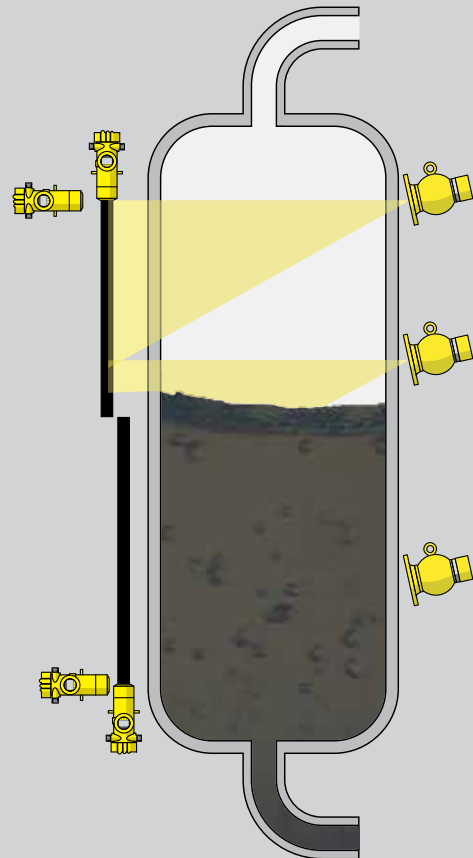
Köpük oluşumunun sürekli denetlenmesi sayesinde köpük önleyici maddelere olan ihtiyacın azalması

Kullanıcı dostu

Kolay kurulum

Kok kömürü kazanlarında yoğunluk ölçümü, seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti

Gecikmeli koklaştırma üniteleri rafinasyon proseslerinin önemli bir bölümüdür ve bu nedenle tesisin durması, taşması veya verimliliğinin düşmesinin mutlaka engellenmesi gerekir. Çalışma sırasında bu çok yüksek kazanların içinde aşırı sıcaklık oluşur. Üst buhar evresinin yoğunluğu denetlenerek köpük önleyici maddelere olan ihtiyaç düşürülür. Kesin sonuçların alındığı seviye ölçümleri tesisin yüksek verimlilikle çalışmasını sağlar.



FIBERTRAC 31

Kok kömürü kazanlarında sürekli seviye ölçümü için radyometrik sensör

- Sensörün hafif yapısı sayesinde özel montaj ekipmanları
- 7 metreye kadar ulaşan detektör uzunluğu ile ek bir platforma duyulan ihtiyacın azaltılması
- RS485 seri iletişim ağı sayesinde geniş kapsamlı bir tanı koyma olanağı ve hata aramasıyla zamandan tasarruf



MINITRAC 31

Kok kömürü kazanlarında radyometrik yoğunluk ve sınır seviye ölçümü

- Malzemenin fiziksel özelliklerinden etkilenmeyen temassız ölçüm
- Sürekli köpük denetlemesi sayesinde köpük önleyici maddelerin verimli bir şekilde kullanılması
- RS485 seri iletişim ağı sayesinde geniş kapsamlı bir tanı koyma olanağı ve hata aramasıyla zamandan tasarruf
- Gerçek değerlerin çevrimsel düzeltilmesi ile yüksek ölçüm hassasiyeti



Kok kömürü silosu

Güvenilir

Temassız ölçüm sayesinde uzun hizmet ömrü

Ekonomik

Yıpranmaya karşı dayanıklılık, bakım gerektirmeyen işletim

Kullanıcı dostu

Kolay kurulum ve devreye alım

Kok kömürü silolarında seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti

Kok kömürü genellikle çok yüksek silolarda depolanır. Kok tanecikleri (granüle) silonun boşaltılması sırasında tahliye ağzının tıkanmasına neden olabilir.

Doldurma ve boşaltma sırasında oluşan zorlu koşullar altında seviyenin kesin bir şekilde ölçülmesi ölçüm teknolojisinin üstesinden gelmesi gereken zorlu bir iştir.



VEGAPULS 69

Kok kömürü silolarında sürekli seviye ölçümü için radarlı sensör

- Yapışma oluşumundan etkilenmeyen güvenilir ölçüm sonuçları
- Sıcaklık, gaz ve tozdan etkilenmeyen ölçüm prensibi
- Temassız ölçüm yöntemi sayesinde yıpranmaya karşı dayanıklılık, bakım gerektirmeyen işletim



VEGAMIP 61

Kok kömürü silosunun tahliye ağzındaki tıkanmaların tespit edilmesi için mikro dalga bariyer

- Temassız ölçüm yöntemi sayesinde aşındırıcı malzemelerde bakıma gerek kalmayan ölçüm
- Toz oluşumu ve yapışmalara karşı dayanıklılık, güvenilir ölçüm sonuçları
- Kolay devreye alım olanağı sayesinde masraftan ve zamandan tasarruf





Alkilleme için çökeltici tank

Güvenilir

Tankın tamamının birçok sensörle ölçülmesi ile verimliliğin artırılması

Ekonomik

Kolay kalibrasyon ve devreye alma

Kullanıcı dostu

Tankın dışından yapılan ölçüm sayesinde emniyetli ve kolay bakım

Çökeltici tankta çok fazlı arayüz ölçümü

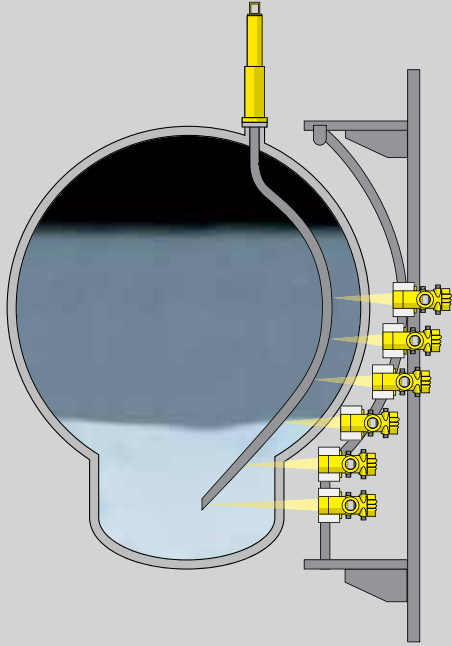
Çökeltici tankta diğer sıvılardan ayrılan asit alkilleme tesisinin reaktörüne geri gönderilir. Verimli ve emniyetli bir proses için çökeltici tankında güvenilir bir çok fazlı arayüz ölçümü yapılmalıdır. Her bir asit katmanının alınması ölçüm üzerinden kontrol edilir.



MINITRAC 31

Emülsiyon arayüz ölçümü kontrolü için sabit yoğunluk profil sistemi

- Müşterinin ihtiyacına göre uygulanabilen dedektör sistemi sayesinde çok fazlı arayüz ölçümü
- Yüksek sıcaklıktan bağımsız temassız ölçüm
- Bağımsız ölçüm noktaları sayesinde yüksek tesis ve üretim verimliliği





Sıvı ayırıcı

Güvenilir

Benzer çıkışları olan farklı ölçüm prensipleri sayesinde yedekli bir proses yapısı

Ekonomik

Kimyasal açıdan yüksek dayanıklılıkta olan malzemeler sayesinde bakım masraflarının düşürülmesi

Kullanıcı dostu

Kolay kurulum ve devreye alma

Sıvı ayırıcıda (compressor knockout drum) seviye ölçümü

Buhar-sıvı ayırıcısındaki ayırma işlemi, atık akışını veya soğutma sistemini proses buharlarından, kompaktörü de sudan korur. Seviyenin denetiminden beklenen, ölçümün güvenilir sonuçlar vermesi ve tankta bulunan büyük hacimli buhardan etkilenmeden çalışmasıdır. Ancak bu şekilde kompaktörün içine su girmesi önlenir. Çünkü kompaktörün içine su girmesi demek tesisin durması demektir, bu da büyük masraflara yol açar.



VEGAPULS 64

Sıvı ayırıcıda (compressor knockout drum) radarla seviye ölçümü

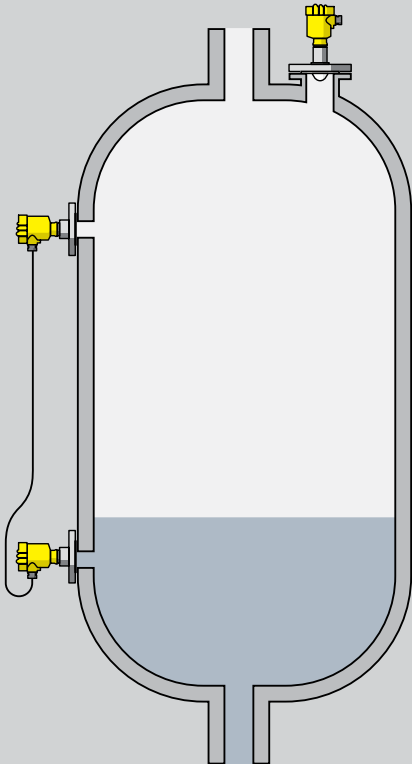
- Buhardan etkilenmeyen güvenilir ölçüm sonuçları
- Doğrudan ayırıcıya yapılabilen kolay kurulum
- Yoğunluk değişikliklerinden etkilenmeyen ölçüm



VEGABAR 83

Sıvı ayırıcıda (compressor knockout drum) yedek yapılandırma olarak elektronik fark basınç ölçümü

- Yağsız ölçüm sistemi sayesinde sıcaklıktan etkilenmeyen ölçüm
- Çok iyi tekrarlanabilirlik özellikleri ve uzun süreli istikrar
- Dayanıklı membran malzemeleri sayesinde uzun ömürlü basınç ölçüm hücresi
- Kapılara yalıtım gerekmediğinden kolay kurulum





Asetik su ayırıcısı

Güvenilir

Yedek seviye denetimi

Ekonomik

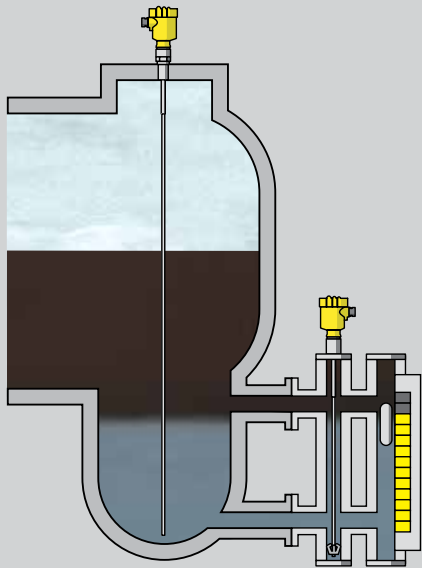
Düşük bakım masrafları

Kullanıcı dostu

Standart tanklarda kolay montaj

Asetik su ayırıcısında arayüz ölçümü

Asetik su ayırıcısında arayüz ölçümünün emniyetli ve güvenilir şekilde yapılması asetik suyun yanlışlıkla tesisin diğer bölümlerine gitmesini önlemek açısından çok önemlidir. Çünkü asetik su son derece koroziftir ve zamanla diğer proses tanklarında ve borularında ağır hasarlara ve emniyet sorunlarına yol açabilir. Asetik su ayırıcısında ayrılan su başka işlemlerde kullanılmak üzere kükürt giderme tesisine gönderilir.



VEGAFLEX 81

Kılavuzlu radarla sürekli arayüz ölçümü

- Hareketli parçaların olmaması nedeniyle bakımsız işletim
- Toplam seviye ve arayüz ölçümünün eşzamanlı yapılması
- Değişken yoğunluktan etkilenmeyen güvenilir ölçüm sonuçları



VEGAFLEX 81

Manyetik seviye göstergesi ile by-pass tüpünde güvenilir arayüz kontrolleri için kılavuzlu radar sensör ile manyetik seviye göstergesinin kombinasyonu

- Mevcut tank bağlantılarına kolayca monte imkanı
- Fabrika çıkışlı denge ayarlarıyla kalibrasyonu yapılmış komple ölçüm noktaları teslimatı



LPG ve LNG için küre tank

Güvenilir

Düşük dielektrik sabitine rağmen yüksek ölçüm hassasiyeti

Ekonomik

Bakım gerektirmeyen işletim

Kullanıcı dostu

Kapatma vanası sayesinde sensör değişiminin çalışma sırasında yapılabilmesi

Sıvı gaz tanklarında seviye ve basınç denetimi

Sıvı gaz tanklarının servis ve bakım çalışmaları genellikle birkaç yılda bir tesisteki çalışmalar durdurulduğunda yapılır. Bu küresel tankların çoğu yer altında bulunur, hâttâ üstleri toprakla örtülüdür. Çözüm, düşük dielektrik sabitinde ve düşük sıcaklıklarda da emniyetli ve güvenilir ölçüm sonuçları sağlayan proseslerden bağımsız bir ölçüm sistemidir.



VEGAPULS 64

Küresel tankta radarla yapılan seviye ölçümü

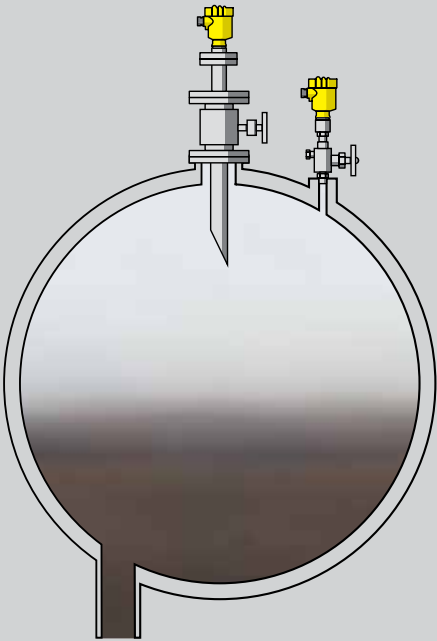
- Temassız ölçüm ilkesi sayesinde bakımsız işletim
- Düşük dielektrik sabitine rağmen güvenilir ölçüm sonuçları
- Büyük ölçüm aralığında dahi çok dar sinyal odaklanabilme kabiliyeti
- Kapatma vanası ve prosesten izole edilmiş olması sayesinde sensör değişiminin çalışma sırasında yapılabilmesi



VEGABAR 83

Küresel tankta basınç denetimi için basınç ölçüm transmitteri

- Üniversal kullanılabilir tamamen kaynaklanmış ölçüm hücresi sayesinde prosese doğrudan entegrasyon
- Proses bağlantılarının çeşitliliği sayesinde tanka adaptasyon imkanı
- IEC 61508 uyarınca tek kanallı yapıda SIL2'ye kadar ve çok kanallı yapıda SIL3'e kadar SIL uyumluluğu
- Alloydan yapılmış son derece sağlam ölçüm hücreleri sayesinde yüksek emniyet





Buhar kazanı

Güvenilir

Sıcaklık ve basınca bağlı olmayan yüksek ölçüm hassasiyeti

Ekonomik

Düşük bakım masrafları

Kullanıcı dostu

Kolay kurulum

Buhar kazanında seviye ölçümü ve basınç limitleme mekanizması

Yüksek basınçlı buhar bir rafinerinin çalışmasında çok önemli bir yer tutar. Tesis için gerekli olan buharın üretilmesinde ve güvenilir bir şekilde hazır bulundurulmasında seviye ölçümünden kesin sonuçlar almak, buhar kazanının verimli bir şekilde çalışması için mutlaka gereklidir. Seviye ölçümünün yanı sıra aynı şekilde yüksek ve alçak su düzeyi donanımları da son derece önemlidir. Bunlar sınır seviyelerinin aşılmasını veya altına düşülmesini önleyen emniyet donanımlarıdır.



VEGAFLEX 86

Buhar kazanında kılavuzlu radarla yapılan seviye ölçümü

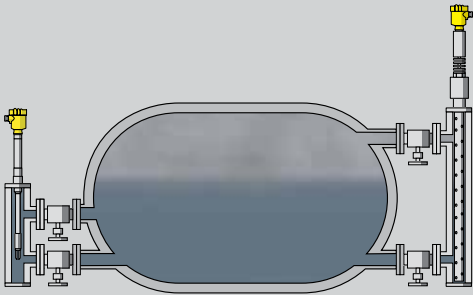
- Değişen buhar koşulları altında otomatik gerçek zamanlı düzeltme sistemi sayesinde kesin ölçüm
- Esnek montaj opsiyonları sayesinde yer değiştiricinin donanım iyileştirilmesinin kolayca yapılabilmesi veya doğrudan kazana kurulabilme imkanı
- IEC 61508 uyarınca SIL2/3'ün gerektirdiği yüksek emniyet standartlarının ve buhar kazanları sertifikasyonu için geçerli olan EN 12952-11 ve EN 12953-9 gereklerinin yerine getirilmesi



VEGASWING 66

Buhar kazanında sınır seviye tespiti için titreşimli sınır şalteri

- İçinde malzeme olmadan devreye alınabilmesi sayesinde zaman ve masraflardan tasarruf sağlanması
- Ürüne bağlı olmayan açma-kapama noktası sayesinde güvenilir ve kesin fonksiyon
- Yüksek sıcaklık ve basınçtan etkilenmeyen güvenilir ölçüm
- IEC 61508 uyarınca SIL2/3'ün gerektirdiği yüksek emniyet standartlarının ve buhar kazanları sertifikasyonu için geçerli olan EN 12952-11 ve EN 12953-9 gereklerinin yerine getirilmesi





52606-TR-160218

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Almanya

Tel. +49 7836 50-0
Faks +49 7836 50-201
E-mail info.de@vega.com
www.vega.com

Looking Forward **VEGA**