

Offshore'lar için seviye ve basınç ölçüm cihazları



Uygulama örnekleri ve ürünler



Offshore'lar için ölçüm teknolojisi

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

■ Sıvı ham madde depolama tankı	Seviye ölçümü ve sınır seviyesi tespiti	■ Tuz ayırıcı	Arayüz ve yoğunluk ölçümü
■ Katı ham madde depolama tankı	Seviye ölçümü ve sınır seviyesi tespiti	■ Gaz ayırıcılar (Scrubber)	Basınç, sıvı seviyesi ve arayüz ölçümü
■ Mud kuyuları	Seviye ölçümü	■ Ayırma kabı (Knockout drum)	Seviye ölçümü
■ Kuyu Tankı	Seviye ölçümü	■ Sondaj ve taşıma donanımı	Dalga yüksekliği ölçümü
■ Çalkalayıcı	Seviye ölçümü ve sınır seviyesi tespiti	■ Balast tankları	Seviye ölçümü ve sınır seviyesi tespiti
■ Petrol ayırıcılar	Basınç, sıvı seviyesi ve arayüz ölçümü	■ Atıksu kabı (Open Drain)	Seviye ölçümü

Daha fazla uygulama örneği için

www.vega.com/tr/offshore

Sürekli seviye ölçümü					
Cihaz tipi	Ölçüm aralığı	Proses bağlantısı	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 üzeri 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 üzeri flanşlar, 1"	-196 ... +450 °C	-1 ... +400 bar (-100 ... +40000 kPa)	
VEGAPULS 61 Sıvılarda sürekli seviye ölçümü için radar sensörü	 35 m'ye kadar	G1½ üzeri dişli, 1½ NPT, DN 80 üzeri flanşlar, 3", montaj askısı	-40 ... +80 °C	-1 ... +3 bar (-100 ... +300 kPa)	
VEGAPULS 62 Sıvılarda sürekli seviye ölçümü için radar sensörü	 35 m'ye kadar	G1½ üzeri dişli, 1½ NPT, DN 50 üzeri flanşlar, 2"	-196 ... +450 °C	-1 ... +160 bar (-100 ... +16000 kPa)	
VEGAPULS 64 Sıvılarda sürekli seviye ölçümü için radar sensörü	 30 m'ye kadar	G¾ üzeri dişli, ¾ NPT, DN 50 üzeri flanşlar, 2", montaj askısı	-40 ... +200 °C	-1 ... +20 bar (-100 ... +2000 kPa)	
VEGAPULS 69 Katı malzemelerin sürekli seviye ölçümü için radar sensörü	 120 m'ye kadar	Montaj askısı, 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)	
SOLITRAC 31 Sürekli seviye ve arayüz ölçümü için radyometrik sensör	 3 m'ye kadar	Dışardan hazne üzerine montaj	herhangi biri (opsiyonel soğutma ile)	herhangi biri	
Sınır seviye tespiti					
Cihaz tipi	Ölçüm aralığı	Proses bağlantısı	Proses sıcaklığı	Proses basıncı	
VEGACAP 65 Sınır seviyesi ölçümü için kapasitif kablolu ölçüm sondası	 32 m'ye kadar	G1 üzeri dişli, 1 NPT, DN 50 üzeri flanşlar, 2"	-50 ... +200 °C	-1 ... +64 bar (-100 ... +6400 kPa)	
VEGASWING 61/63 Sıvılar için titreşimli seviye şalteri	 6 m'ye kadar	G¾ üzeri dişli, ¾ NPT, DN 25 üzeri flanşlar, 1"	-50 ... +250 °C	-1 ... +64 bar (-100 ... +6400 kPa)	
MINITRAC 31 Yoğunluk ölçümü için radyometrik sensör	 Yoğunluk ölçümü	Dışardan boru tesisatına veya hazne üzerine montaj	herhangi biri (opsiyonel soğutma ile)	herhangi biri	
Basınç ölçümü					
Cihaz tipi	Ölçüm sapması	Proses bağlantısı	Proses sıcaklığı	Ölçüm aralığı	
VEGABAR 81 Diyafram contalı basınç transmitteri	 0,2 %	G½ üzeri dişli, ½ NPT, DN 25 üzeri 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 üzeri flanşlar, 1"	-40 ... +200 °C	-1 ... +1000 bar (-100 ... +100000 kPa)	
VEGAWELL 52 CERTEC® ölçüm hücreli hidrostatik basınç transmitteri	 0,1 % 0,2 %	Sıkıştırma kelepçesi, dişli, taşıma kablosu; 316L, PVDF, dupleks ve titanyumdan yapılmış dişli parça	-20 ... +80 °C	0 ... +60 bar (0 ... +6000 kPa)	



Offshore



Zorlu şartlar altında güvenilir ölçüm

Offshore platformları ve FPSO gemilerinde ölçüm teknolojilerinden beklentiler oldukça yüksektir. Özellikle dışarda bulunan enstrümanlar zorlu iklim ve proses koşulları altında çalışmaktadırlar. Rüzgar, fırtına ve tuzlu su ayrıca yüksek proses sıcaklığı ve basınç sensörleri olumsuz etkileyebilecek faktörlerdir. plics® cihazları offshore uygulamalarına uygun tasarlanmış gövde ve sensör teknolojisi ile bu olumsuz şartlara rağmen güvenilir ölçümler yapmaktadırlar. Cihazlar; NACE, Norsok ve diğer denizcilik kalifikasyonlarına uygun olarak üretilmektedirler.



Tüm malzemeler için güvenilir ölçüm

Offshore platformlarında bulunan birbirinden farklı tüm malzemeler güvenilir şekilde ölçülmelidir. Mud, yağ/ su karışımı ya da gaz ölçümü yapılan ortamlarda kıvam, yoğunluk ve elektriksel özellikler birbirinden çok farklı olabilmektedir. Kaba, ince tanecikli ya da aşındırıcı katı malzemeler; yapışkan, agresif ya da yüksek viskoziteye sahip sıvılar; sıcak ya da soğuk gazlar.. VEGA tüm bu malzemeler için güvenilir ölçüm sonuçları sunmaktadır.

Sertifikalar

VEGA sensörleri gerekli tüm gemi standartlarına örneğin: ABS, BV, CCS, DNV, GL, LR ve Rina'ya uygun olarak üretilirler.



Det Norske Veritas



Germanischer Lloyd



Bureau Veritas



Registro Italiano
Navale



China Classification
Society



Lloyd's Register of
Shipping



American Bureau of
Shipping

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 kablosuz çalışma da mümkündür.

Bağlantı

VEGACONNECT ile VEGA cihazlarını USB arabirimi üzerinden kolayca bilgisayarınıza bağlayabilirsiniz. Bluetooth özelliği ile PLICSCOM kablosuz 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 kullanılabilir.

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.





Sıvı ham madde depolama tankı

Güvenli

Ürün özelliklerinden bağımsız güvenilir ölçüm

Tasarruflu

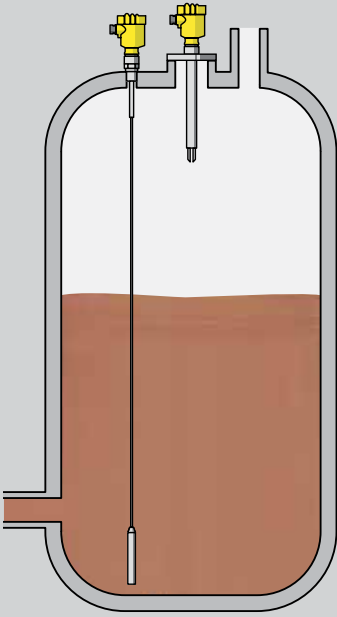
Bakım gerektirmeyen kullanım

Konforlu

Kolay devreye alım

Sıvı ham maddelerin depolama tankında seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti

Yağlar ve bazlar, sondaj platformunda depolama tanklarında depolanan, mud karışımları için olan, sıvı ham maddelerdir. Mudun sürekli üretimi için depolama tanklarındaki ham maddelerin seviyesi hassasiyetle ve güvenli olarak kontrol edilmelidir.



VEGAFLEX 81

Sıvı ham madde depolama tankında kılavuzlu radar ile seviye ölçümü

- Kısaltılabilir çubuk ve kablo sondalar sayesinde kolay projeleme
- Dayanıklı malzemeler sayesinde yüksek dayanma ömrü
- Yapışan maddelerden ve köpükten etkilenmeyen ölçüm



VEGASWING 63

Sıvı ham madde depolama tankında maksimum seviyenin tespiti için sınır şalteri

- Sondaj çamurunun özelliklerinden bağımsız güvenilir ölçüm
- Sağlam yapısı sayesinde uzun ömürlü kullanım
- Ayarsız kolay devreye alma



Katı ham madde depolama tankı

Güvenli

Zorlu koşullar altında güvenilir ölçüm

Tasarruflu

Aşındırıcı ve yapışan ürünlere rağmen bakım gerektirmeyen kullanım

Konforlu

Kolay montaj ve devreye alma

Katı ham madde depolama tankında seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti

Farklı özelliklerdeki mud için çakıl taşı, kil, barit, çimentonun yanı sıra kimyasal bağlayıcı madde gibi katı ham maddeler gerekmektedir. Bu maddeler depolama tanklarında mud üretimi için depolanmaktadır. Optimum envanterleme için güvenilir bir seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti gerekmektedir.



VEGAPULS 69

Katı ham madde depolama tankında radar ile seviye ölçümü

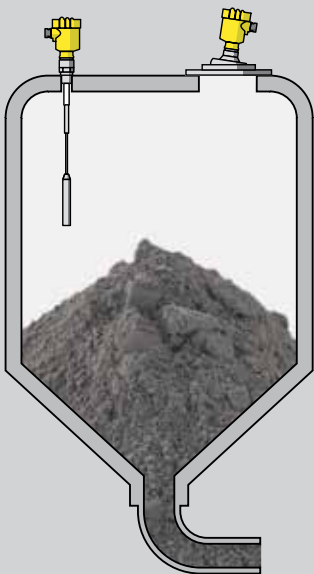
- Döner bağlantı sensör sayesinde optimum hizalama imkanı
- Yıpranma olmadığından ve bakım gerekmediğinden yüksek sistem kullanılabilirliği
- Toz ve gürültüden bağımsız güvenilir ölçüm



VEGACAP 65

Kapasitif sınır şalteri, katı ham madde depolama tankında taşma olmasını engellemektedir

- Sağlam yapısı sayesinde uzun süreli dayanıklılık
- SIL2 yeterliği sayesinde artan sistem güvenliği
- Kısaltılabilir kablo sonda sayesinde yerinde ve kolay uyarılma





Mud kuyuları

Güvenli

Zorlu koşullar altında güvenilir ölçüm

Tasarruflu

Yapışkan ürün özelliklerine rağmen bakım gerektirmeyen kullanım

Konforlu

Küçük anten sistemleri sayesinde kolay kurulum

Mud kuyularında seviye ölçümü

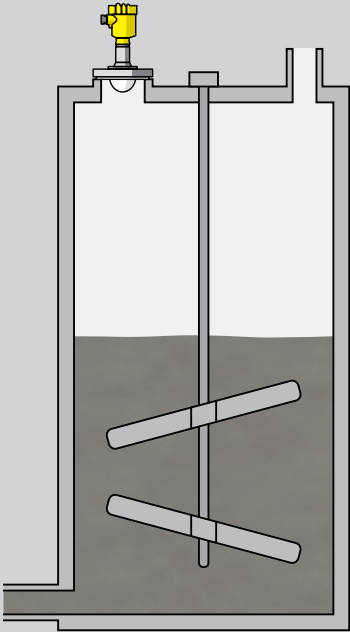
Mud kuyularında mikserler ya da nozullar ile mud karıştırılarak homojen bir karışım elde edilir. Prosesin sürekliliği için seviye ölçümü hem güvenilir hem de mud bileşeninden bağımsız olmalıdır.



VEGAPULS 64

Mud kuyularında radar ile temassız seviye ölçümü

- Dolum malzemesi özelliklerinden bağımsız yüksek ölçüm hassasiyeti
- Mikser çalışırken sinyalin iyi bir şekilde odaklanabildiği güvenilir ölçüm
- Kuvvetli kirlenme olduğunda dahi bakım gerektirmeyen uzun süreli kullanım





Kuyu Tankı

Güvenli

Sondaj çamurundan bağımsız, güvenilir ölçüm

Tasarruflu

Kesin, bakım gerektirmeyen çamur tüketimi tespiti

Konforlu

Kolay montaj ve devreye alma

Kuyu tankında seviye ölçümü

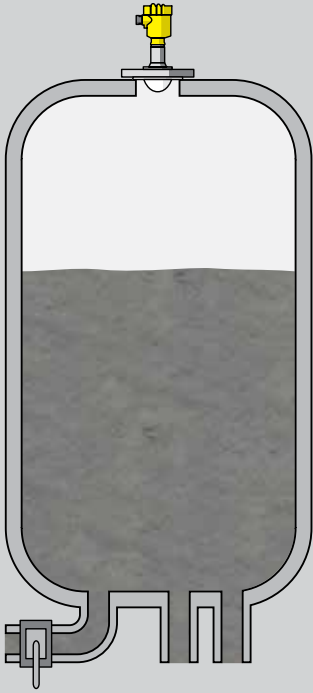
Kuyudan yüksek basınçla çıkan mud, kuyu tankına geçici olarak depolanır. Tankta deniz suyu, taş ve kum pisliliği vardır. Bunun yanı sıra tankta yağ ve gaz artıkları da kalmış olabilir. Tankın fonksiyonlarından biri olan seviye ölçümü, hem çıkan ve geriye dönen çamur miktarını hem de çamur üretimini kıyaslayabilen temel verileri sağlamaktadır.



VEGAPULS 64

Kuyu tankında radar ile seviye ölçümü

- Farklı mud özelliklerinde dahi güvenilir ölçüm
- Basınç, sıcaklık ve gazdan bağımsız olarak kesin ölçüm sonuçları
- Temassız ölçüm sayesinde bakım gerektirmeyen kullanım





Çalkalayıcı

Güvenli

Proses koşullarından bağımsız güvenilir ölçüm

Tasarruflu

Sondaj çamurunun etkin şekilde arıtılması

Konforlu

Üstten kolay montaj ve devreye alma

Çalkalayıcıda seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti

Çalkalayıcıdaki kuvvetli titreşimler, kuyudan geri gelen sondaj çamurunun sıvı ve katı bileşenlerinin yeniden birbirinden ayrılmasına neden olur. Kuyu taşı ve kum bertaraf edilir ve değerli olan mud “sürekli delme prosesine” aktarılır. Bir seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti çalkalayıcıda mudun etkin arıtımı için gereklidir.



VEGAPULS 64

Çalkalayıcıda radar ile temassız seviye ölçümü

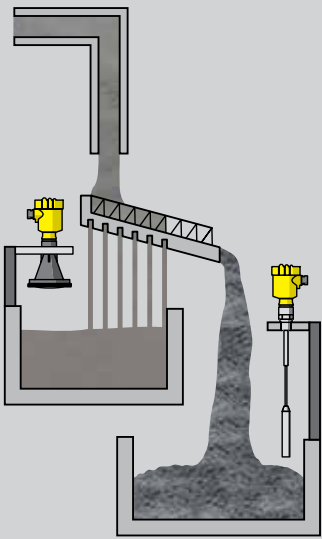
- Dolum malzemesi özelliklerinden bağımsız kesin ölçüm
- Titreşimlerden ve yapışan maddelerden bağımsız güvenilir ölçüm
- Yıpranma olmadığından ve bakım gerekmediğinden yüksek sistem kullanılabilirliği



VEGACAP 65

Çalkalayıcıda sınır seviye tespiti için kapasitif sınır şalteri

- Sağlam mekanik yapısı sayesinde uzun ömürlü hizmet
- Büyük gerici ağırlığı sayesinde güvenli anahtarlama noktası
- Kirlenmeden etkilenmeyen yapısı nedeniyle bakım gerektirmeyen kullanım





Petrol ayırıcılar

Güvenli

Proses koşullarından etkilenmeyen ölçüm

Tasarruflu

Etkin kullanım ve yüksek yağ kalitesi

Konforlu

Bakım gerektirmeyen kullanım

Petrol ayırıcıda seviye ve basınç ölçümü

Sondaj kuyusundan çıkan ham petrol, gaz, su ve kumu birbirinden ayırmak için karışımlar sondaj kuyusunda toplanır. Seviye ve basıncın kesin ölçümü petrol ayırıcının optimum kullanımını mümkün kılar ve toplam tesisatın etkinliğini artırır. Farklı bileşenler farklı yoğunluklarda olduklarından birbirlerinden mekanik olarak ayrılırlar. Arayüz ölçümünün kesin olarak yapılması petrol kalitesi için çok önemlidir.



VEGABAR 83

Petrol ayırıcıda basınç ölçümü için basınç transmitteri

- Fazla yüke olan yüksek direnci sayesinde yüksek tesis kullanılabilirliği
- Ölçüm hücresinin yüksek dayanıklılığı sayesinde uzun ömürlü kullanım
- Küçük proses bağlantısı sayesinde düşük kurulum maliyeti



MINITRAC 31

Petrol ayırıcıda radyometrik çok fazlı arayüz ölçümü

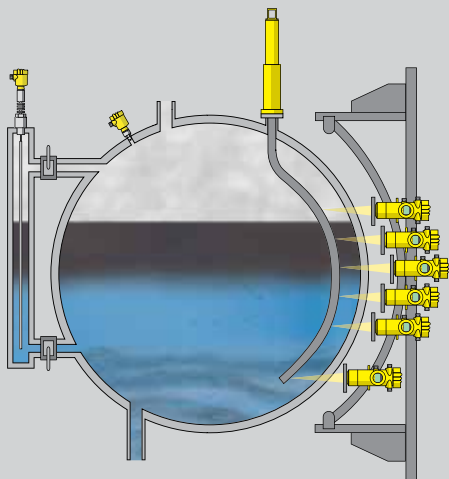
- Arayüz ölçümünün kesin tespiti sayesinde yüksek proses şeffaflığı
- Temassız ölçüm prosedürü sayesinde yüksek tesis kullanılabilirliği
- Dışarıdan montaj imkanı ile basınç ve sıcaklıktan bağımsız ölçüm



VEGAFLEX 86

Petrol ayırıcıda kılavuzlu radarla seviye ölçümü

- Ürün yoğunluğundan bağımsız; yüksek hassasiyetle ölçüm
- Second Line of Defense ile çifte güvenlik
- Kısaltılabilir kablolu sondaj sayesinde projeye dönüştürme sırasında yüksek esneklik





Tuz ayırıcı

Güvenli

Yüksek hassasiyet, proses koşullarından etkilenmeyen ölçüm

Tasarruflu

Dışardan hazne üzerine montaj sayesinde mevcut sisteme kolay enregrasyon

Konforlu

Kolay devreye alma ve kalibrasyon imkanı

Tuz ayırıcıda arayüz ölçümü

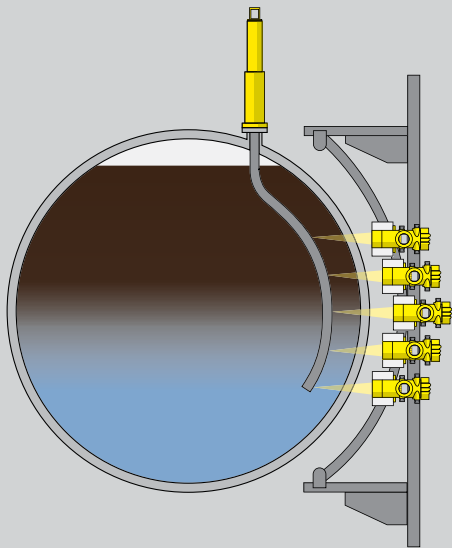
Deniz suyu arıtma tesisinin etkin ve güvenilir çalışması oldukça önemlidir. Çünkü böylece tesisin daha sonraki üretim aşamaları için korozyon önlenmiş olur. Ham petrol ve emülgatör karışımı ile su karıştırılırken meydana gelen emülsiyon tabakası genellikle güvenilir bir petrol ve su arayüz ölçümünü zorlaştırmaktadır. Radyometrik ölçüm cihazları kalın emülsiyon tabakasından etkilenmeden arayüz ölçümü yapabilmekte ve etkin bir tuz arıtımına imkan sağlamaktadırlar.



MINITRAC 31

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

- Proses buharından verimli ısı teminini kontrol etmek için emülsiyon tabakasının güvenilir şekilde izlenmesi
- Tuz arındırma prosesi için emülgatör ve diğer kimyasalların optimal kullanımının sağlanması
- Detektörlerden biri çıkarıldığında dahi işletimin devam etmesi, kesintisiz çalışma
- Hafif ve ağır ham petrol geçişlerinde dahi operatöre yüksek verimlilikte çalışma imkanının sağlanması





Gaz ayırıcılar (Scrubber)

Güvenli

Proses koşullarından bağımsız güvenilir ölçüm

Tasarruflu

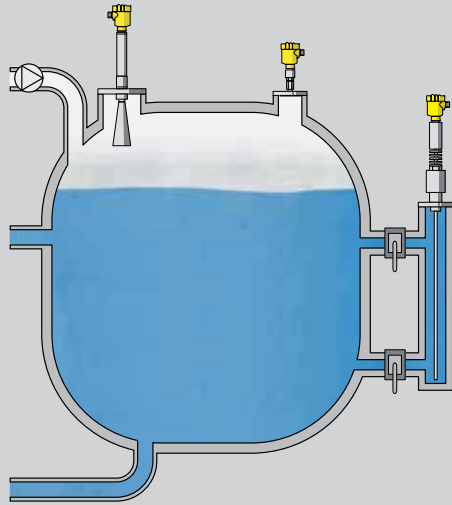
Etkin gaz kurutmasının ve yüksek gaz kalitesinin sağlanması

Konforlu

Bakım gerektirmeyen kullanım

Gaz ayırıcıda seviye ve basınç ölçümü

Çıkarılan doğal gaz veya petrol artığı gaza, su bulaşmıştır. Bu gazlar ayrılmaları için gaz ayırıcı (scrubber) içinde toplanır. +150 bar'a kadar çıkabilen basınç, gazın sıvı fazda kalmasını sağlamaktadır. Basınç ve sıvı seviyesinin kesin ölçümü, gaz ayırıcının optimum bir şekilde kullanılmasını ve gaz kurutma prosesinin etkin bir yönetimini sağlamaktadır. Gaz ve suyun birbirinden ayrılması; suyun glikolle kimyasal bağlanması ve bunu müteakip mekanik ayırma sayesinde sağlanmaktadır. Arayüz ölçümünün doğru ve tam olarak belirlenmesi gazın kalitesinin belirlenmesinde önemli etkindir.



VEGAPULS 62

Gaz ayırıcıda radar ile seviye ölçümü

- Basınç, sıcaklık ve gazdan bağımsız kesin ölçüm sonuçları
- Temassız ölçüm sayesinde bakım gerektirmeyen kullanım
- Haznede basit kurulum

VEGABAR 81

Gaz ayırıcıda basınç gözetimi için basınç transmitteri

- Yüksek basınç ve sıcaklık aralıklarında güvenli ölçüm
- Çok dayanıklı diyaframlı malzemeler sayesinde aşınmasız ve bakım gerektirmeyen işletim

VEGAFLEX 86

Gaz ayırıcıda kılavuzlu radarla arayüz ölçümü

- Dolum malzemesi bileşiminden bağımsız güvenilir ölçüm
- Second Line of Defense ile çifte güvenlik
- Temassız ölçüm sayesinde bakım gerektirmeyen işletim



Ayırma kabı (Knockout drum)

Güvenli

Proses koşullarından bağımsız, güvenilir ölçüm

Tasarruflu

Sistemin etkin kullanımının temin edilebilmesi

Konforlu

Bakım gerektirmeyen kullanım

Ayırma kabında seviye ölçümü

Petrol ve gaz kazanımından elde edilen, bir daha işleme girmeyecek gaz atıklar ayırma kabında (knockout drum) toplanarak +100 bar'a kadar olan basınçlarda sıvıya dönüştürülür. Kazanılmış sıvı kondens, hazne zemininde toplanarak, imha edileceği yere taşınır. Sıvılaştırılmamış gazların basınçları düşürülerek alev sisteminde (flare) yakılır. Etkin ve güvenli bir kullanım için seviye güvenilir şekilde ölçülmelidir.



VEGAPULS 62

Ayırma haznesinde radar ile seviye ölçümü

- Proses koşullarından bağımsız kesin ölçüm
- Temassız ölçüm prosedürü sayesinde bakım gerektirmeyen işletim
- Metal, seramik ve grafit contalı; basınca ve sıcaklığa karşı dirençli anten sistemi





Sondaj ve taşıma donanımı

Güvenli

İnsan ve malzemenin kurtarılması için güvenilir ölçüm

Tasarruflu

Temassız ölçüm sayesinde yüksek kullanım ömrü

Konforlu

Kolay montaj

Sondaj ve taşıma donanımı için dalga yüksekliği ölçümü

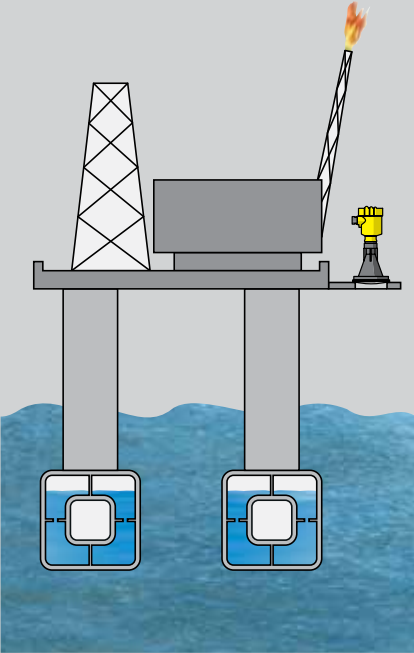
Sondaj veya taşıma birimleri gibi platformlar ya da Yüzen Üretim Deposu ve Boşaltma Birimleri (FPSO)'nin konumu çok dalgalı bir denizde ve 30 m yüksekliğindeki dalgalarda bile değişmemelidir. Bunun için rüzgâr ve dalga gibi ortam etkileri kesin ve hızlı bir şekilde ölçülmeli ve bu ortam etkileri değerlendirilirken GPS navigasyon verileri kullanılmalıdır. Hızlı ve kesin bir dalga yüksekliği ölçümü, ayrıca dalgalar güvenlik için tehlikeli olabilecek maksimum bir noktaya geldiği takdirde mekanın boşaltılması ve "Freefall Lifeboat" kurtarma botlarının tetiklenmesi için kullanılmaktadır.



VEGAPULS 64

Temassız radar ile dalga yüksekliği ölçümü

- Rüzgâr, sıcaklık ve sisten bağımsız güvenilir ölçüm
- 80 GHz'lik teknoloji sayesinde sağlanan iyi sinyal odaklama ile kesin ölçüm sonuçları
- Düşük sensör ağırlığı sayesinde kolay montaj





Balast tankları

Güvenli

Güvenilir ölçüm sayesinde platformda yüksek sağlamlık

Tasarruflu

Dayanıklı malzemeler sayesinde yüksek hizmet ömrü

Konforlu

Kolay montaj ve bakım gerektirmeyen kullanım

Balast tanklarında seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti

Sondaj veya taşıma birimleri gibi platformlar ya da Yüzen Üretim Deposu ve Boşaltma Birimleri (FPSO)'nin sağlamlaştırılmasını deniz tuzuyla doldurulan veya boşaltılan balast tankları sağlar. Rüzgâr veya dalgalanma kaynaklı yük değişimiyle vücut bulan farklı kütle dağılımları bu şekilde yeniden dengelenebilir. Balast sisteminin kusursuzca kullanılabilmesi; tanktaki personel ve teknik elemanların güvenliği için güvenilir bir seviye ölçümü ve sınır seviye ölçümü kaçınılmazdır.



VEGAWELL 52

Balast tanklarındaki seviye ölçümü için hidrostatik basınç transmitteri

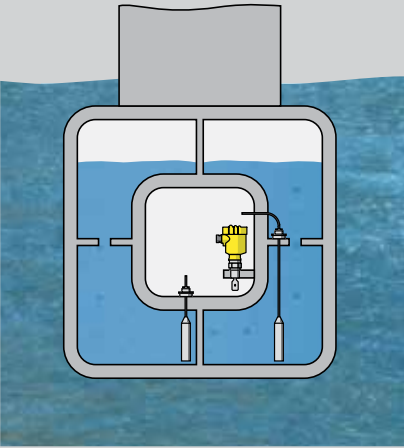
- Yüksek ölçüm hassasiyeti ile tankın güvenliğinin artırılması
- Sensörün sağlam ve deniz suyuna dayanıklı yapısı sayesinde güvenilir ve uzun ömürlü ölçüm
- Üstten kolay kurulum



VEGASWING 61

Balast tanklarında sızıntı olup olmadığının tespiti için titreşimli sınır şalteri

- SIL2 yeterliği sayesinde yüksek proses güvenliği
- Kontrol odasından kolay fonksiyon testi
- Bakım gerektirmeyen kullanım





Atıksu kabı (Open Drain)

Güvenli

İklim koşullarından bağımsız,
güvenilir ölçüm

Tasarruflu

Yakalama kabının etkin kullanımı

Konforlu

Kolay montaj

Yağmur suyu toplama kabında seviye ölçümü

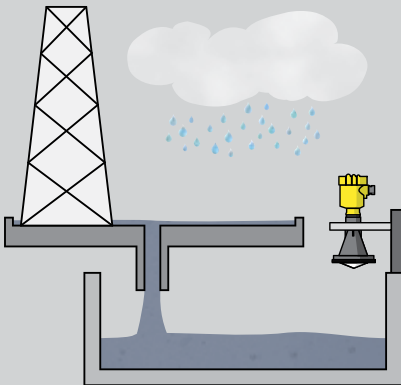
Yağmurlarla yıkanan platform ve gemi güvertesi ürün atıkları, yağ, kum ve kir gibi kirli maddelerle pislenmektedir. Bu kirli maddeler özel kaplarda toplanıp, sonradan imha edilmektedir. Güvenilir bir seviye ölçümü bu kabın (Open Drain) taşmasına ve bununla bağlantılı olarak denizlerin kirlenmesine karşı koruma sağlar.



VEGAPULS 61

Yağmur suyu yakalama haznesinde radar
ile temassız seviyesi ölçümü

- Dolum malzemesi bileşiminden bağımsız güvenilir ölçüm
- Kirlenmeden etkilenmeyen bakımsız işletim
- Güneş ve sıcaklık oynamalarında dahi yüksek ölçüm hassasiyeti





28745-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**