

Enerji üretimi için seviye ve basınç ölçüm teknolojisi



Uygulama örnekleri ve ürünler

Looking Forward **VEGA**



Copyright © EnBW

Enerji üretimi 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	Kömür silosu	Seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti	7	Emme pompası	Basınç ölçümü
2	Kömür değirmeni besleme bandı	Miktar ölçümü	8	Kireç silosu	Seviye ölçümü ve sınır seviyesi tespiti
3	Yakıcı Hava Borusu	Miktar ölçümü	9	Buhar hattı türbini	Basınç ölçümü
4	Islak cüruf aktarıcı	Seviye ölçümü	10	Soğutma kulesi	Seviye ölçümü
5	Kireç sütü boru hattı	Yoğunluk ölçümü	11	Buhar hattı	Sınır seviye tespiti
6	Islak Alçı Holü	Seviye ölçümü	12	Asit depoları	Seviye ölçümü ve sınır seviyesi tespiti

Daha fazla uygulama örneği için

www.vega.com/enerji

■ Bant aktarma noktası	Seviye ölçümü	■ Atık su havuzu	Seviye ölçümü
■ Kömür konveyör bantları	Geçen malzemenin miktarı	■ Buhar kazanı	Seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti
■ Kömür stok sahası	Seviye ölçümü	■ Isı kondansatörü	Seviye ölçümü
■ Yağ besleme tankı	Seviye ölçümü	■ Soğutma suyu girişi	Seviye ölçümü
■ Yıkama kulesi	Seviye ölçümü	■ Soğutma suyu pompası	Seviye tespiti
■ Adipik asit karıştırma tankı	Seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti	■ Seviye tespiti	Seviye ölçümü
■ Uçucu kül silosu, uçucu kül ambarı	Seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti	■ Yangın suyu depolama tankı	Seviye ölçümü
■ Filtre tozu silosu	Seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti	■ Ham su havuzunda seviye ölçümü	Seviye ölçümü
■ Kireç sütü depolama tankı	Seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti	■ Besleme suyu deposu	Sınır seviye tespiti
■ İki yönlü hareket eden bantlar	Seviye ölçümü	■ Su Buharı Tesisatı	Debi ölçümü
■ Amonyak besleme tankı	Seviye ölçümü		

Ana hatları ile sensörler

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 disli, ¾ NPT, DN 25 üzeri flanşlar, 1"	-40 ... +200 °C	-1 ... +40 bar (-100 ... +4000 kPa)
VEGAPULS 62 Sıvıların sürekli seviye ölçümü için radar sensörü	35 m'ye kadar	G1½ üzeri disli; 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 67 Katı malzemelerin sürekli seviye ölçümü için radar sensörü	15 m'ye kadar	Montaj bileziği DN 80 üstü sıkıştırma flanşları, 3"	-40 ... +80 °C	-1 ... +2 bar (-100 ... +200 kPa)
VEGAPULS 69 Katı malzemelerin sürekli seviye ölçümü için radar sensörü	120 m'ye kadar	Montaj bileziği, sıkıştırma flanşları DN 80 üstü, 3", DN 100 üstü adaptör flanşları, 4"	-40 ... +200 °C	-1 ... +3 bar (-100 ... +300 kPa)

Sınır seviye tespiti

Cihaz tipi	Ölçüm aralığı	Bağlantı şekli	Proses sıcaklığı	Proses basıncı
VEGACAP 65 Sınır seviyesi ölçümü için kapasitif kablolu ölçüm sondası	32 m'ye kadar	Dişli G1; 1 NPT, DN 50 üstü flanşlar, 2"	-50 ... +200 °C	-1 ... +64 bar (-100 ... +6400 kPa)
VEGAMIP 61 Katı malzemelerde ve sıvılarda sınır seviye ölçümünün yapılması için mikrodalga bariyeri	100 m'ye kadar	Dişli G1½, 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 üzeri 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	Dişli G1; 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	Tanka montaj	herhangi biri	herhangi biri

Basınç ölçümü

Cihaz tipi	Ölçüm sapması	Bağlantı şekli	Proses sıcaklığı	Ölçüm aralığı
VEGABAR 82 Seramik ölçüm hücreli basınç transmitteri	0,2 % 0,1 % 0,05 %	G½ üzeri dişli, ½ NPT, DN 15 üzeri flanşlar, 1½"	-40 ... +150 °C	-1 ... +100 bar (-100 ... +10000 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)
VEGADIF 65 Metalik ölçüm hücreli basınç transmitteri	0,15 % 0,075 %	¼-18 NPT, RC ¼; alaşımli metalik diyafram contası kurulmuşlu seçenek	-40 ... +120 °C	-10 ... +10 mbar (-1 ... +1 kPa) ile, -40 ... +40 bar (-4000 ... +4000 kPa) arası



Enerji üretimi



Hassas ve dayanıklı ölçüm teknolojisi

VEGA, enerji üretim tesisleri için ölçüm cihazları üreten tecrübeli bir tedarikçidir. VEGA uzun yıllardan beri dünyanın her yerine seviye ve basınç sensörleri teslimatı yapmaktadır.

VEGA ölçüm teknolojisi, proseslerde gerekli olan tüm üretim basamakları için temel oluşturan kesin ve doğru ölçüm verileri almanızı sağlar. Tüm sensörler enerji sektöründe kullanılmaya uygun ve en son teknoloji standartlarındadır. Sensörler ayrıca enerji sektörü için gerekli tüm sertifikalara sahiptirler.

Güvenilir ölçüm

Maliyet etkinliği yaratan kalite: Uzun ömürlü sensörler işletme masraflarını düşürür, bakım giderlerini azaltır ve arıza sürelerini en aza indirger.

Kısa teslimat süreleri

İster ilk teslimat, ister onarım kapsamında bir teslimat olsun, VEGA ölçüm cihazınız en kısa zamanda adresinize sevk edilir. Bu da, depolama masraflarını önemli ölçüde düşürür.

Kolay entegrasyon

VEGA sensörleri mevcut sisteminize kolayca entegre edilebilir. Hızlı montaj, kolay devreye alma ve kolay kullanım sensörlerin entegrasyonunu basit şekilde yapmanızı sağlar.



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 artışı 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.





Kömür silosu

Güvenilir

Dolum sırasında dahi güvenilir ölçüm sonuçları verir

Ekonomik

Silonun tüm hacmini doğru ve güvenilir bir şekilde ölçer

Kullanıcı dostu

Montajı ve devreye alımı son derece kolaydır

Kömür depolama silosunda seviye ölçümü ve sınır seviye tespiti

Kömür santrallerinde linyit ve taş kömürü, yüksekliği 30 metre olan silolarda depolanır. Kömür taşıyan konveyörlerden gelen beslemenin aralıksız devam edebilmesi için seviye ölçümünün emniyetli ve güvenilir bir şekilde yapılması gerekir. Burada ayrıca seviye şalteri kullanılarak silonun fazla dolumu önlenir.



VEGAPULS 69

Kömür ara depolama bunkerinde radar ile temassız seviye ölçümü

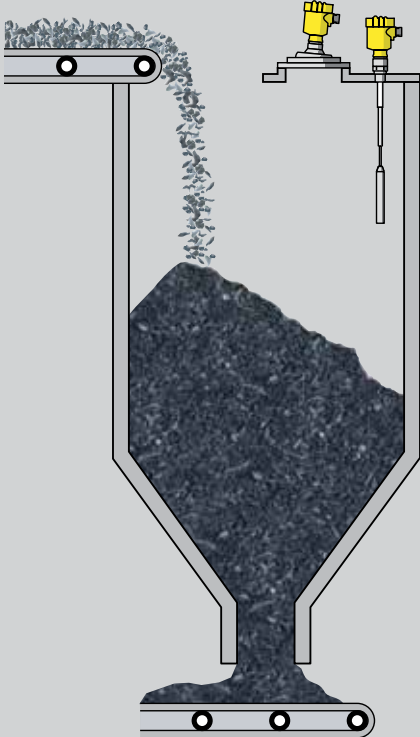
- Küçük huzme açısı sayesinde tahliye hunisine kadar doğru ve güvenilir ölçüm sonuçları
- Yüksek derecede yapışma ve toz oluşumunda dahi güvenilir ölçüm sonuçları
- Gürültüden etkilenmeden ölçüm yaptığı için yüksek işletim verimliliği



VEGACAP 65

Kömür ara depolama bunkerinde kapasitif sensörle sınır seviye tespiti

- Kısaltılabilen ölçüm sondaları sayesinde istenen esnekliğin sağlanması
- Dayanıklı yapısı ile cihazın çalışma ömrünün uzatılması, periyodik bakım ihtiyacının azaltılması
- Yüksek germe ağırlığı sayesinde güvenilir açma-kapama noktası





Kömür değirmi besleme bandı

Güvenilir

Banttaki kömür miktarının güvenilir bir şekilde denetimi

Ekonomik

Tesisin kesintisiz çalışması

Kullanıcı dostu

Bağlantı sistemine gerek bırakmayan kolay montaj

Kömür değirmi besleme bandında miktar ölçümü

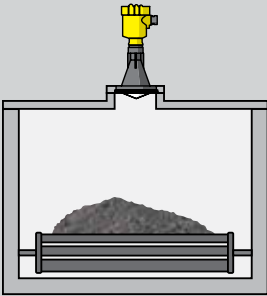
Kömür santrallerinde, santral kazanında yakılmak üzere gerekli kömür, zincirli konveyörlerle tanklardan sevk edilir. Kömür, besleme bantlarının (dağıtıcı) üzerinde kömür değirmenine ulaşır ve burada toz haline getirilerek kazana aktarılır. Kömür miktarının fazla ya da özellikle de az olduğu sevk durumlarında kazan beslemesini aksatmadan sürdürebilmek için her bir besleme bandında üç ayrı ölçüm yapılır.



VEGAPULS 67

Kömür değirmi besleme bandında radarla temassız seviye ölçümü

- Periyodik bakım gerektirmeyen temassız ölçüm
- Küçük ölçüm aralıklarında da başarılı olan güvenilir ölçümler
- Yüksek derecede toz oluşumunda güvenilir ölçüm sonuçları
- Yüksek bant hızında dahi en yüksek işletim verimliliği





Yakıcı Hava Borusu

Güvenilir

Yakıcı hava miktarının güvenilir ölçümü

Ekonomik

Tam miktar kontrolü

Kullanıcı dostu

Kolay devreye alma

Yakıcı hava miktarının ölçümü

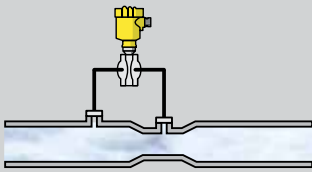
Kömür yakıtlı enerji santrallerinde optimum yanma prosesinin sağlanabilmesi için yakıcılara giden borulardaki hava miktarının gözlemlenmesi gerekmektedir. Hava borusunun venturi doğrusu düşen basıncın milibarlarla tanımlandığı bir dar kanaldır. Fark basınç transmitteri, ölçüm profilinden, düşen basıncı tam olarak ölçerek bu değerlerden hava miktarını saptayabilmektedir.



VEGADIF 65

Fark basınç transmitteri ile yakıcı hava miktarının ölçümü

- Entegre aşırı yük diyaframı sayesinde yüksek çalışma güvenliği
- Çok geniş ölçüm aralıkları ve proses bağlantıları sayesinde çok yönlü kullanım
- Yüksek sıcaklıklarda dahi yüksek hassasiyetteki ölçüm tespiti sayesinde en düşük fark basınçların ölçülebilmesi





Islak cüruf aktarıcı

Güvenilir

Güvenilir ölçüm prosesin optimal şekilde çalışmasını sağlar

Ekonomik

Yüksek doğrulukta, bakım gerektirmeyen ölçüm

Kullanıcı dostu

Kolay montaj ve devreye alma

Islak cüruf aktarıcıda seviye ölçümü

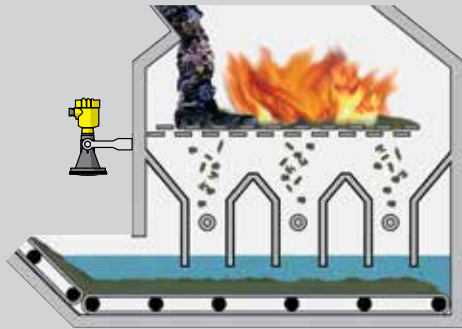
Kömür yakıtlı enerji santralinde taş kömürü veya linyit, temel enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. Konvansiyonel tesislerde, toplanan küllerin (cüruf) yanma odasından çıkartılması için bir "ıslak cüruf aktarıcı" mevcuttur. Bu aktarıcının önemli görevleri vardır: Bu görevlerden ilki sıcak atıkların soğutulmasıdır. Diğeri, fırın bölgesinde havayla temasın kesilmesini sağlamaktır. Güvenli bir seviye ölçümü, düşük basınç altında havanın (üçüncül bir hava) yanma odasına girmesini engeller.



VEGAPULS 64

Islak cüruf aktarıcıda radarla sürekli seviye ölçümü

- Temassız ölçüm sayesinde aşınmasız ve bakımsız işletim
- Küçük ölçüm aralıklarında dahi yüksek ölçüm hassasiyeti
- Yüksek kimyasal direnç sayesinde uzun ömürlü kullanım





Kireç sütü boru hattı

Güvenilir

SIL onaylı olduğundan en yüksek emniyeti sunar

Ekonomik

Güvenli yoğunluk ölçümü tesisin kesintisiz çalışmasını sağlar

Kullanıcı dostu

Temassız ölçüm bakım gerektirmez

Kireç sütü yoğunluğu ölçümü

Yıkama kulesine (sönümleyici) ulaşan baca gazı burada soğutulmaya devam edilir. Baca gazına burada direkt kireç sütü (alçı taşı süspansiyonu) püskürtülerek baca gazı SO_2 'den temizlenir. Bu reaksiyonda kalsiyum sülfat oluşur ve sönümleyicinin toplama haznesine çöker. Bu işlemde kireç sütünün (alçı taşı süspansiyonu) belirli bir yoğunlukta kalması, baca gazının kükürdünün etkili bir şekilde giderilmesi için çok önemlidir. Yoğunluk ölçümünde yaygın olarak radyometrik ölçüm yöntemi kullanılır.



MINITRAC 31

Radyometrik yoğunluk ölçümü kükürdün giderilme işleminden en iyi performansın alınmasını sağlar

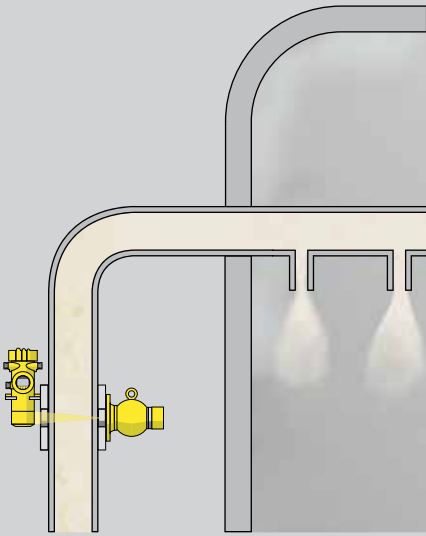
- Dışarıdan boru hattı üzerinden temassız yoğunluk ölçümü
- Bakım gerektirmeyen dayanıklılığı sayesinde yüksek tesis verimliliği
- Son derece hassas ölçüm sonuçları, SIL2 uyarınca onay



VEGASOURCE 31

Radyasyondan korunma muhafazası, radyoaktif kaynaktan korur ve güvenliği sağlar

- Radyoaktif ışınlar odaklandırılır
- Çevre gama ışınlarından korunur
- Az yere ihtiyacı vardır ve montajı kolaydır





Islak Alçı Holü

Güvenilir

Tüm kullanım koşullarında güvenilir işlev

Ekonomik

Mevcut alt yapıya kolay montaj

Kullanıcı dostu

Bakım gerektirmeyen kullanım

Islak alçı holünde seviye ölçümü

Duman kükürdünü temizleme tesisinde oluşan gazlardan elde edilen alçı, sonraki işlemlere aktarılmak için ıslak alçı holünde hazır bekletilir. Seviye sensörü alçı yığınının yüksekliğini ölçerek depolanan miktarı tespit eder.



VEGAPULS 69

Islak alçı holünde radarla temassız seviye ölçümü

- Aşınmayan ve bakım gerektirmeyen ölçüm cihazı sayesinde yüksek sistem kullanılabilirliği
- Buhar, toz ve gürültüden etkilenmeyen ölçüm
- Kolay montaj ve devreye alım





Emme pompası

Güvenilir

Seramik ölçüm hücresi aşınmaya karşı dayanıklıdır

Ekonomik

Pompalar en iyi şekilde işler

Kullanıcı dostu

Güvenli işletim sunar ve az bakım gerektirir

Emme pompasında basınç ölçümü

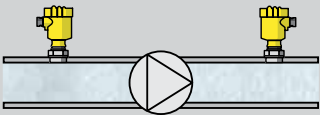
Baca gazları emiciye (yıkama kulesi) gelmeden önce içinde bulunan çevre kirlenici maddelerin (kükürt) oranı ölçülür. Emme pompaları baca gazında bulunan kirlenici maddelerin oranına bağlı olarak açılır ve uygun miktarda kireç sütü püskürtülür. Emme pompalarını denetlemek için boru hatlarına pompanın önüne ve arkasına basınç transmitterleri yerleştirilir.



VEGABAR 82

Emme pompasının basınç transmitteri ile denetlenmesi

- Aşırı yük ve çok yüksek vakum direnci sayesinde yüksek tesis verimliliği
- Keramik ölçüm hücresi sayesinde aşınmaya karşı çok yüksek direnç
- En küçük ölçüm aralıklarında dahi yüksek kimyasal direnç





Kireç silosu

Güvenilir

Dolum sırasında dahi güvenilir ölçüm

Ekonomik

Tüm hazne hacminin güvenli ölçümü

Kullanıcı dostu

Kolay montaj ve devreye alma

Kireç silosunda seviye ölçümü ve sınır seviyesi tespiti

Bacadan çıkarılacak kükürdün giderilmesinde gerekli olan kireç sütünün imalatı için silolarda kireç depolanmaktadır. Türüne ve kıvamına bağlı olarak kireç yapışma yapabilir. Güvenilir bir seviye ölçümü güvenli depolama ve üretim devamlılığı için gereklidir. Bu nedenle kireç silolarında tozlu ortamda temassız çalışabilen ölçüm cihazları kullanılmalıdır.



VEGAPULS 69

Kireç silosunda radarla temassız seviye ölçümü

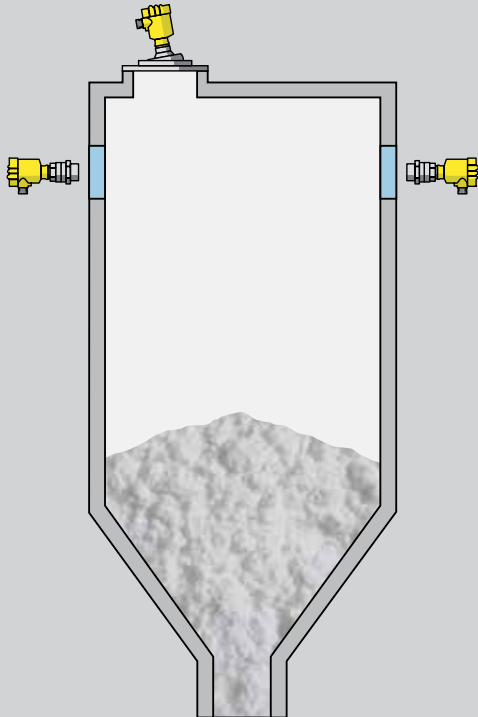
- Temassız ve bakım gerektirmeyen ölçüm
- Kuvvetli tozlanmada dahi yüksek ölçüm güvenliği
- Kondens oluşumunda dahi yüksek kullanım güvenliği



VEGAMIP 61

Kireç silosunda radarla temassız sınır seviye ölçümü

- Temassız ve bakım gerektirmeyen ölçüm
- Sağlam yapısı sayesinde uzun ömürlü ve bakımsız ölçüm
- Haznenin dışından kolay ölçüm





Buhar hattı türbini

Güvenilir

Her türlü işletim şartları altında güvenilir fonksiyon

Ekonomik

Tesisin kesintisiz çalışması

Kullanıcı dostu

Kolay montaj ve ayarlama

Su buharı hattında basınç ölçümü

Bir su buharı sirkülasyon sisteminde basıncın prosesin çeşitli noktalarında denetlenmesi gerekir. Özellikle farklı basınç basamaklarının türbin giriş ağzlarında güvenilir ölçüm değerlerine ihtiyaç vardır. Bu iş için basınç transmitterleri, buhar sirkülasyonundaki en küçük bir değişikliği işletimin her bir durumunda denetler.



VEGABAR 83

Su buhar döngüsünde basınç transmitteri ile basınç ölçümü

- Yüksek ısılarda dahi direkt proses bağlantısı
- Yüksek basınçlı uygulamalarda dahi kesin ve doğru ölçüm sonuçları
- Takılıp çıkarılabilir elektroniği sayesinde yüksek işletim verimliliği





Soğutma kulesi

Güvenilir

Tüm kullanım koşullarında güvenilir işlev

Ekonomik

Tesiste bakım gerektirmeyen kullanım

Kullanıcı dostu

Kolay montaj ve devreye alma

Soğutma kulesinde seviye ölçümü

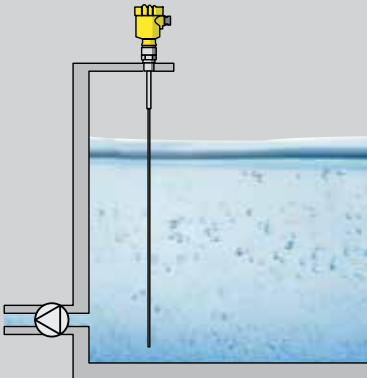
Su kulesi silindirin alt kenarında soğutulması istenen sıcak suyun püskürtülmesinde kullanılan kutular yer almaktadır. Isınan su soğutma kulesine püskürtülürse hava ısınır, genişler, yukarıya çıkar ve alt taraftan da yeni soğuk hava içeri alınır (baca etkisi). Soğutma kulesi içindeki damla ayırıcısıyla soğuyan su yine soğutma kulesine akar. Bu nedenle soğutma kulesinde sürekli olarak su seviyesi ölçülmelidir.



VEGAFLEX 81

Soğutma kulesinde kılavuzlu radar ile seviyesi ölçümü

- Kolay ve bakım gerektirmeyen ölçüm
- Aşırı ıslak ortamda dahi basınçtaki oynamalardan etkilenmeyen ölçüm güvenliği
- Kanıtlanmış ölçüm tekniği sayesinde en yüksek kullanım güvenliği





Buhar hattı

Güvenilir

Türbinin kondense karşı optimum korunması

Ekonomik

Kolay montaj ve güvenilir fonksiyon

Kullanıcı dostu

Test düğmesinden fonksiyon testi

Su-buhar döngüsünde yoğuşmanın saptanması

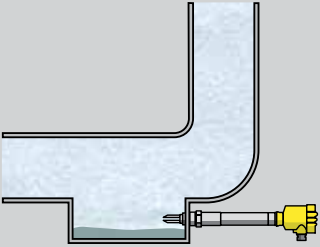
Kazana gerekli olan suyun ısıtılabilmesi için enerji santrali türbininden buhar alınır ve ön ısıtıcıya iletilir. Buhar soğur ve yoğuşur. Bu yoğuşan su pompaların yardımıyla ön ısıtıcıya iletilir. Yoğuşan suyun buhar tesisatına kadar çıkması bu sırada güvenilir bir şekilde tespit edilmelidir. Bir titreşimli sınır şalteri, yoğuşan suyun buhar tesisatından türbine girmesini engeller.



VEGASWING 66

Buhar hattında titreşimli sınır şalteri ile sınır seviye tespiti

- Sensörün ve elektroniğin aşırı proses sıcaklıklarında ve basınçlarında kendi kendini kontrol edebilmesi sayesinde yüksek güvenlik
- Bir düğme dokunuşuyla hızlı ve güvenli fonksiyon testi
- SIL3'e kadar olan uygulamalarda esnek ve güvenli





Asit depoları

Güvenilir

Kimyasal açıdan dayanıklı malzemeler sayesinde yüksek kullanım güvenliği

Ekonomik

Bir düğmeye dokunarak test yapma imkanı

Kullanıcı dostu

Güvenilir ve bakım gerektirmeyen ölçüm

Asit depolarında seviye ölçümü ve sınır seviyesi tespiti

Genellikle nehirden çekilen su enerji santralının türbin döngüsüne herhangi bir işleminden geçmeden sokulamaz. Önce bazı işlemlerden geçmesi gerekir. Bu yüzden nötralize olması için sodyum hidroksit (NaOH) veya hidroklorik asit (HCl) ile karıştırılır. Seviye sensörleri yeterli besleme suyu rezervi için gereken ölçüm değerlerini sağlamaktadır.



VEGAPULS 63

Asitler için depolama tanklarında seviye ölçümü

- Optimize anten tekniği sayesinde asitlere karşı yüksek direnç
- Güvenilir tekniği sayesinde yüksek ölçüm güvenliği
- Temassız ölçümü sayesinde en yüksek güvenlikte kullanım ve en uzun ömür



VEGASWING 63

Asitler için depolama tanklarında titreşimli sınır şalterleri ile taşma koruması

- Üründen etkilenmeyen şalt noktası sayesinde sınır seviyesinin kesin tespiti
- Koruma ve bakım maliyetlerinin azalması
- Farklı malzeme seçenekleri, Ex-, WHG- ve SIL onayları





28752-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**