

Seviye Algılayıcılarına Giriş

Bu sunumda, seviye algılayıcılarının ne olduğunu, nasıl çalıştığını ve farklı endüstrilerdeki uygulamalarını keşfedeceğiz. Ayrıca, avantajlarını, dezavantajlarını ve doğru algılayıcı seçiminin önemini de ele alacağız.

Öğr. Gör. Erhan AKAGÜNDÜZ



Ultrasonic level sensor



Seviye Algılayıcılarının Çalışma Prensipleri

Seviye algılayıcıları, temel olarak bir maddenin seviyesini ölçmek için kullanılır.

Çalışma prensipleri, sensör tipine göre değişir. Ultrasonik, radar, kapasitif ve basınç sensörleri yaygın olarak kullanılır.

1

2

3

4

Ultrasonik

Ses dalgalarını kullanır.

Radar

Radyo dalgalarını kullanır.

Kapasitif

Elektriksel kapasiteyi ölçer.

Basınç

Basıncı ölçer.

Farklı Seviye Algılayıcı Türleri ve Özellikleri

Seviye algılayıcıları, farklı ihtiyaçlara yönelik çeşitli tiplerde bulunur.

Her türün kendine özgü avantajları ve dezavantajları vardır.

Ultrasonik

Temassız, ekonomik.

Radar

Hassas, zorlu koşullara uygun.

Kapasitif

Sıvılar için ideal, düşük maliyetli.

Basınç

Tank tabanına monte edilir, kolay kurulum.

Seviye Algılayıcılarının Endüstriyel Uygulamaları

Seviye algılayıcıları, birçok endüstride kritik öneme sahiptir.

Kimya, gıda, petrol ve gaz, su arıtma gibi sektörlerde yaygın olarak kullanılır.

- 1 Kimya**
Tank seviyesi izleme.
- 2 Gıda**
Dolum kontrolü.
- 3 Petrol ve Gaz**
Depolama tankları.
- 4 Su Arıtma**
Su seviyesi kontrolü.



Seviye Algılayıcılarının Avantajları ve Dezavantajları

Her teknolojide olduğu gibi, seviye algılayıcılarının da avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır.

Avantajları

- Doğru ölçüm.
- Otomatik kontrol.
- Güvenli çalışma.
- Verimlilik artışı.

Dezavantajları

- Maliyet.
- Kurulum zorluğu (bazı tiplerde).
- Çevresel faktörlerden etkilenme.
- Bakım ihtiyacı.



Doğru Seviye Algılayıcı Seçiminin Önemi

Doğru algılayıcı seçimi, uygulamanın başarısı için kritik öneme sahiptir.

Yanlış seçim, hatalı ölçümlere ve verimsiz çalışmaya neden olabilir.

Uygulama

Ne tür bir uygulama için kullanılacak?

Sıcaklık

Çalışma sıcaklığı aralığı nedir?

Basınç

Çalışma basıncı nedir?

Kimyasal Uyumluluk

Hangi kimyasallara maruz kalacak?

Seviye Algılayıcılarının Kurulumu ve Kalibrasyonu

Doğru kurulum ve kalibrasyon, algılayıcının doğru çalışması için önemlidir.

Kurulum, üreticinin talimatlarına göre yapılmalıdır.

- 1 Montaj**
Sensörü doğru yere monte edin.
- 2 Bağlantı**
Elektriksel bağlantıları yapın.
- 3 Kalibrasyon**
Sensörü kalibre edin.
- 4 Test**
Sensörü test edin.



Seviye Algılayıcılarından Veri Okuma ve Raporlama

Seviye algılayıcılarından elde edilen veriler, izleme ve kontrol sistemlerine aktarılır.

Bu veriler, süreçlerin optimize edilmesinde ve hataların önlenmesinde kullanılır.



Veri İzleme

Seviye verilerini gerçek zamanlı olarak izleyin.



Raporlama

Verileri raporlayın.



Alarm

Alarm sistemlerini yapılandırın.



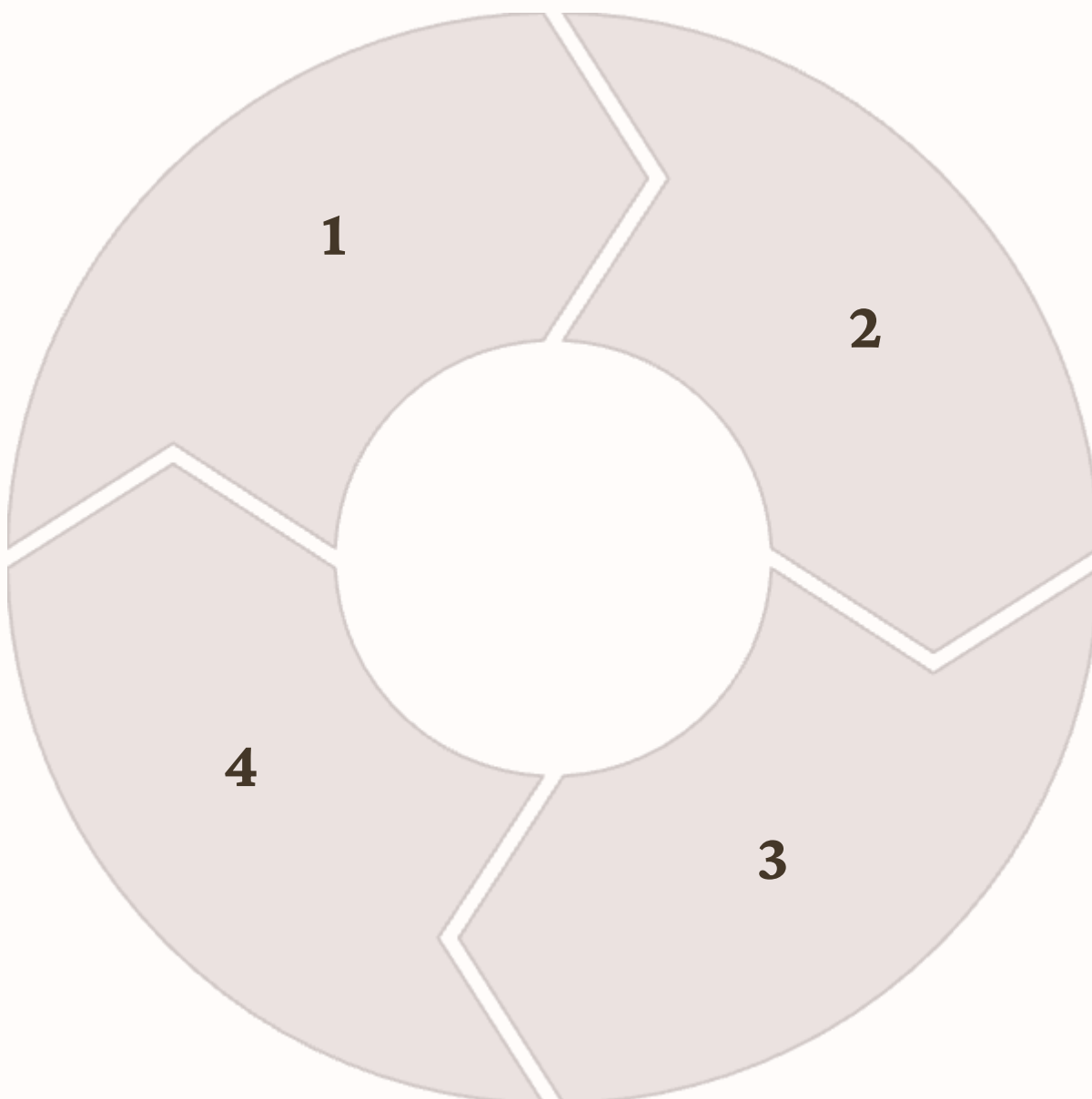
Seviye Algılayıcılarının Bakımı ve Güvenlik Önlemleri

Düzenli bakım, algılayıcının uzun ömürlü ve güvenilir olmasını sağlar.

Güvenlik önlemleri, çalışanların ve tesisin korunması için önemlidir.

Temizlik
Sensörü düzenli olarak temizleyin.

Değişim
Arızalı parçaları değiştirin.



Kontrol
Kabloları ve bağlantıları kontrol edin.

Kalibrasyon
Gerekirse yeniden kalibre edin.

Seviye Algılayıcılarında Gelecekteki Gelişmeler

Seviye algılayıcıları teknolojisi sürekli gelişmektedir.

Kablosuz sensörler, yapay zeka entegrasyonu ve daha hassas ölçümler gelecekte daha da yaygınlaşacaktır.

