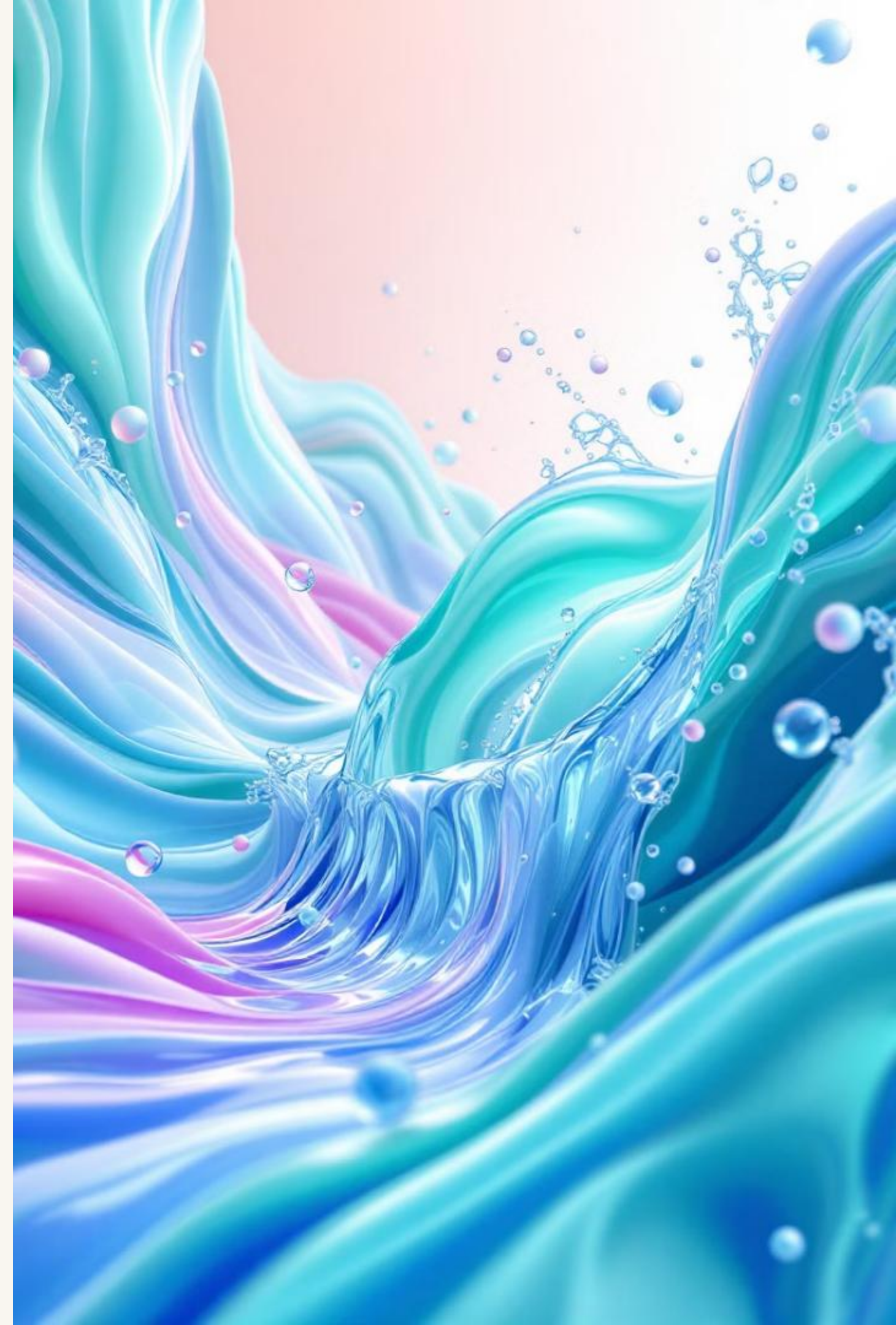


# Akış Algılayıcılarına Giriş

Bu sunum, akış algılayıcıları hakkında kapsamlı bir bakış sunacaktır. Temel prensiplerden, uygulama alanlarına kadar her şeyi ele alacağız. Amacımız, bu teknolojiyi anlamanıza yardımcı olmaktır. Akış ölçümü, birçok endüstriyel süreç için kritik öneme sahiptir.

Öğr. Gör. Erhan AKAGÜNDÜZ



# Akış Algılayıcıları: Tanım ve İşlev

## Tanım

Akış algılayıcıları, bir akışkanın hızını veya debisini ölçen cihazlardır. Sıvı veya gaz halindeki maddelerin akışını izlerler.

## İşlev

Temel işlevleri, akış hızını doğru bir şekilde belirlemektir. Bu veri, proses kontrolü ve optimizasyonu için önemlidir.

## Ölçüm Birimleri

Genellikle litre/dakika (LPM) veya metreküp/saat (m<sup>3</sup>/saat) gibi birimlerle ifade edilir.



Plivone of fyours and  
fidlew, poye are-acations)



# Akış Algılayıcıları: Farklı Tipler

## Türbin Tipi

Dönen bir türbin ile akış hızını ölçer. Yüksek doğruluk ve geniş uygulama alanı sunar.

## Ultrasonik Tip

Ses dalgaları kullanarak akışı ölçer. Temassız ölçüm avantajı vardır.

## Manyetik Tip

İletken sıvıların akışını ölçer. Basit yapı ve güvenilirlik sunar.

## Termal Tip

Isı transferi prensibiyle çalışır. Düşük akış hızları için uygundur.



# Akış Algılayıcılarının Kullanım Alanları



## Kimya Endüstrisi

Reaksiyon kontrolü ve dozajlama.



## Petrol ve Gaz

Akış takibi ve boru hattı izleme.



## Gıda ve İçecek

Hijyenik proses kontrolü.



## Su Arıtma

Su dağıtım sistemleri izleme.

# Akış Algılayıcılarının Avantajları

1

## Doğruluk

Yüksek hassasiyetle akış ölçümü.

2

## Güvenilirlik

Uzun ömürlü ve dayanıklı tasarım.

3

## Çok Yönlülük

Farklı akışkanlara uygunluk.

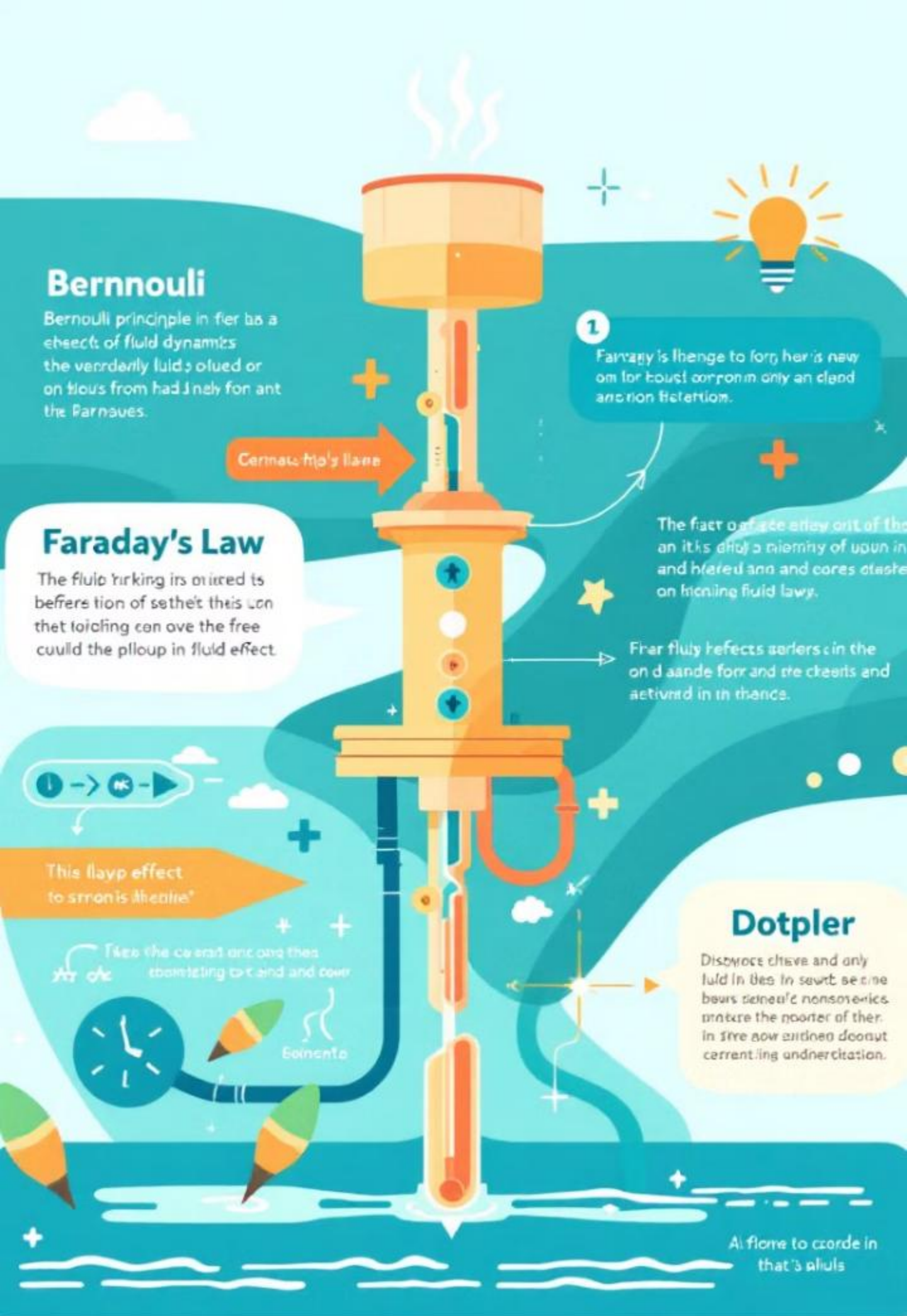
4

## Verimlilik

Proses optimizasyonu ve maliyet tasarrufu.







# Akış Algılayıcılarının Temel Prensipleri

1

## Bernoulli Prensibi

Basınç ve hız ilişkisi.

2

## Faraday Yasası

Elektromanyetik indüksiyon.

3

## Doppler Etkisi

Ses dalgalarının frekans değişimi.

## How to install a FLOW SENSOR TO PIPE



# Akış Algılayıcılarının Montajı ve Kurulumu

1

## Doğru Yer Seçimi

Türbülansı önlemek için düz boru bölümü.

2

## Hizalama

Sensörün boru hattına doğru hizalanması.

3

## Bağlantılar

Sızdırmaz ve güvenli bağlantıların yapılması.

4

## Kalibrasyon

Kurulum sonrası kalibrasyonun yapılması.

# Hassasiyeti Etkileyen Faktörler

Akışkan Özellikleri

Sıcaklık

Basınç

Titreşim





# Bakım ve Kalibrasyon

Düzenli olarak bakım yapılmalıdır