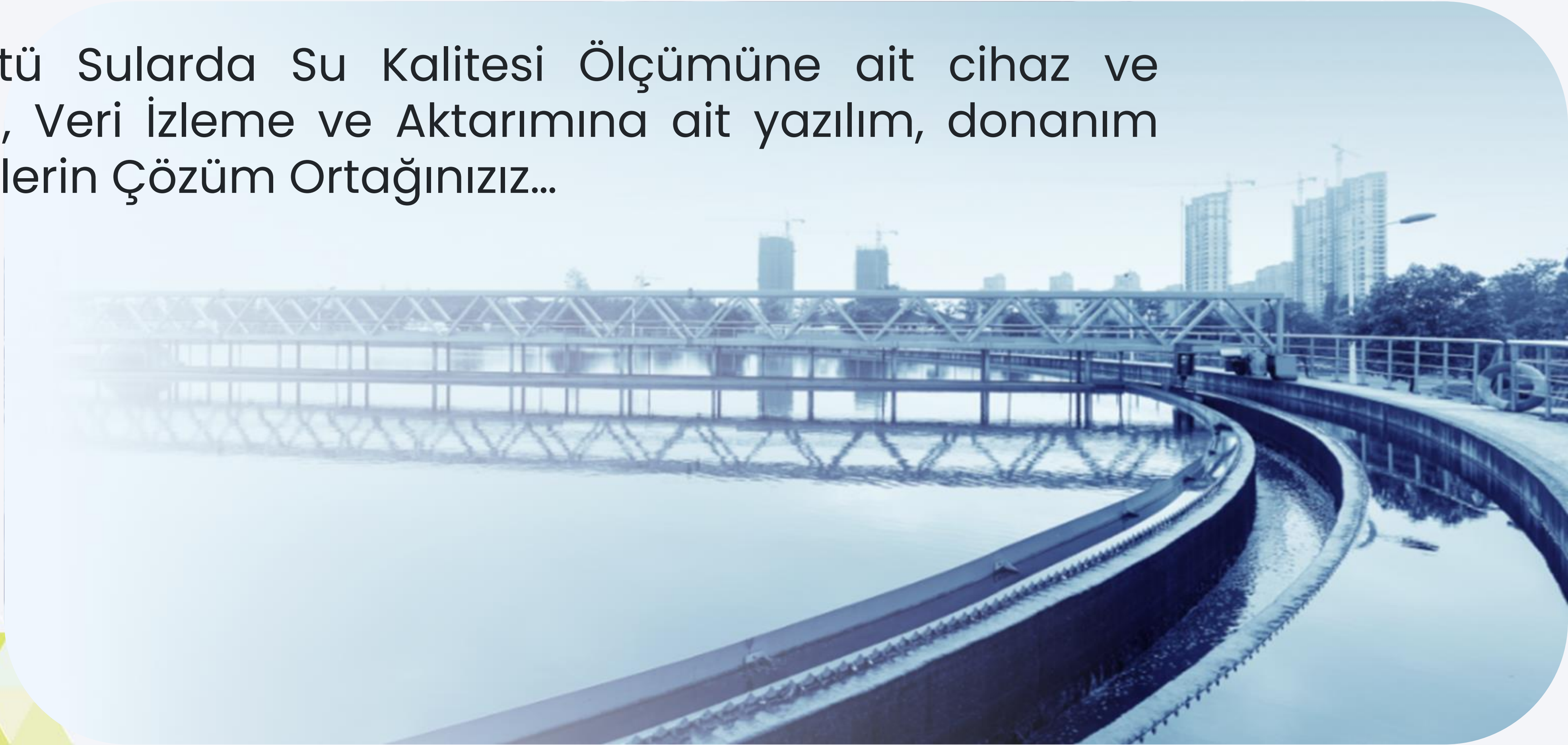


# TESLA

## ÖLÇÜ KONTROL SİSTEMLERİ ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ

### Su Kalitesi için Ölçüm ve Online İzleme Teknolojileri

Yeraltı ve Yerüstü Sularda Su Kalitesi Ölçümüne ait cihaz ve ekipmanlarından, Veri İzleme ve Aktarımına ait yazılım, donanım yelpazemiz ile Sizlerin Çözüm Ortağınızız...



# Hakkımızda

Geride bıraktığımız 13 Yıl süresince "Çevre Teknolojileri" ve "Ölçü Kontrol Sistemleri" ürün grupları altında öncü ve yenilikçi ve Sizlerin ihtiyaçlarınıza ait özel ürün, hizmet ve çözüm yaratma bilinci ve gayreti içerisindeyiz.

Firmamız ; Çevre Teknolojilerinde, farklı ürün grupları ile sektörün ihtiyaçlarına cevap verebilen geniş ürün portföyüne sahiptir.

## **Elektrokimyasal Parametreler için Online Ölçüm Sistemleri :**

pH, ORP, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen

## **Online Analizörler :**

Genel Parametreler : Askıda Katı Madde, Bulanıklık

İçme Suyu Parametreleri : Serbest Klor, Total Klor, Bulanıklık, Amonyum, Renk, Toplam Organik karbon (TOK), Alüminyum, Trihalometan (THM)

Atıksu Parametreleri : AKM, KOİ, Bulanıklık, Suda Yağ

Proses Suları için : AKM, KOİ, Bulanıklık, pH, Suda Yağ

## **Hava Kalitesi Analizörleri :**

Kompakt Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları

Sabit veya Portatif PM Toz Analizörleri

## **İzleme Çözümleri :**

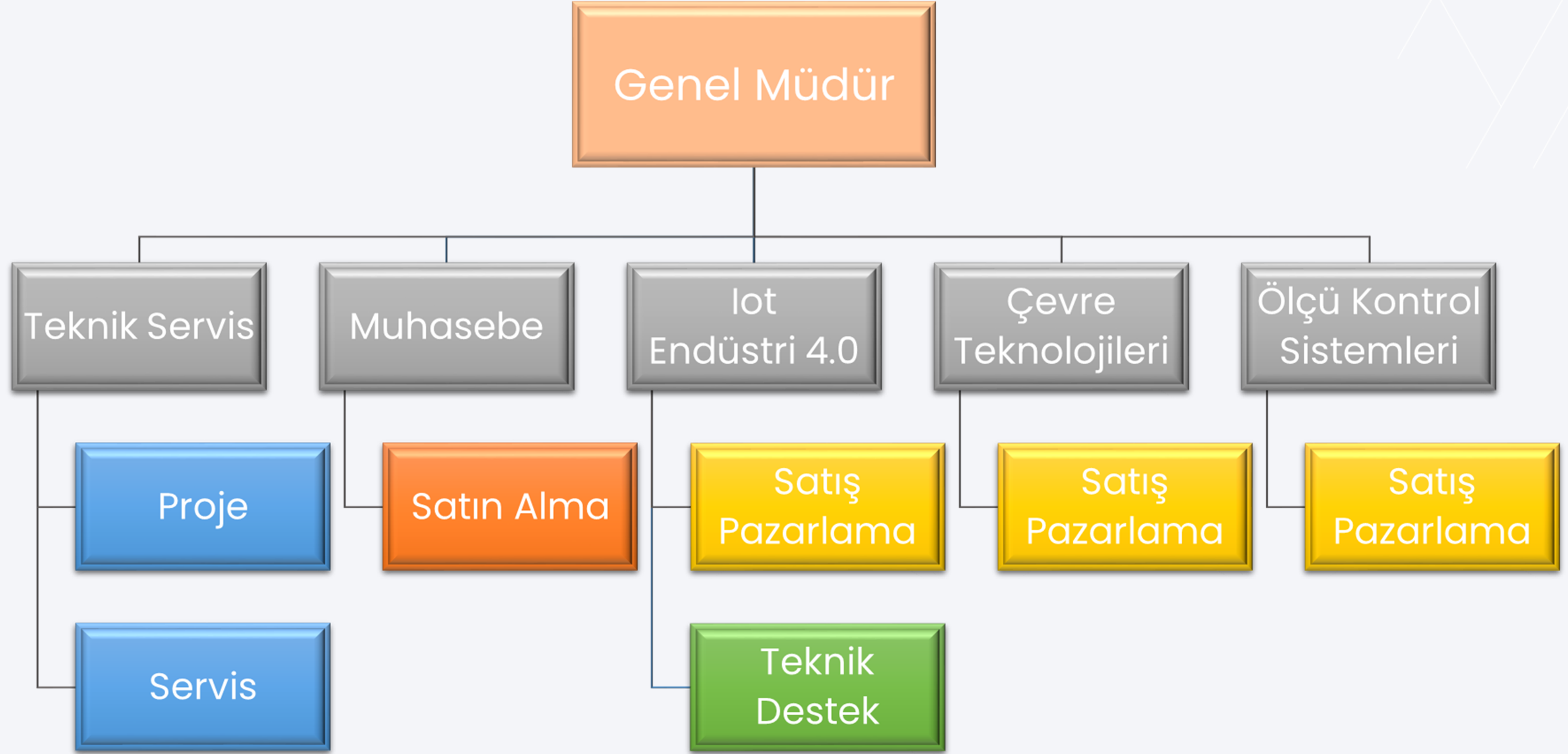
Yazılım - Scada uygulamaları

GSM'li Datalogger çözümleri

Kablosuz haberleşme veri toplama (LoraWan) çözümleri

Otomasyon Uygulamaları komple çözüm

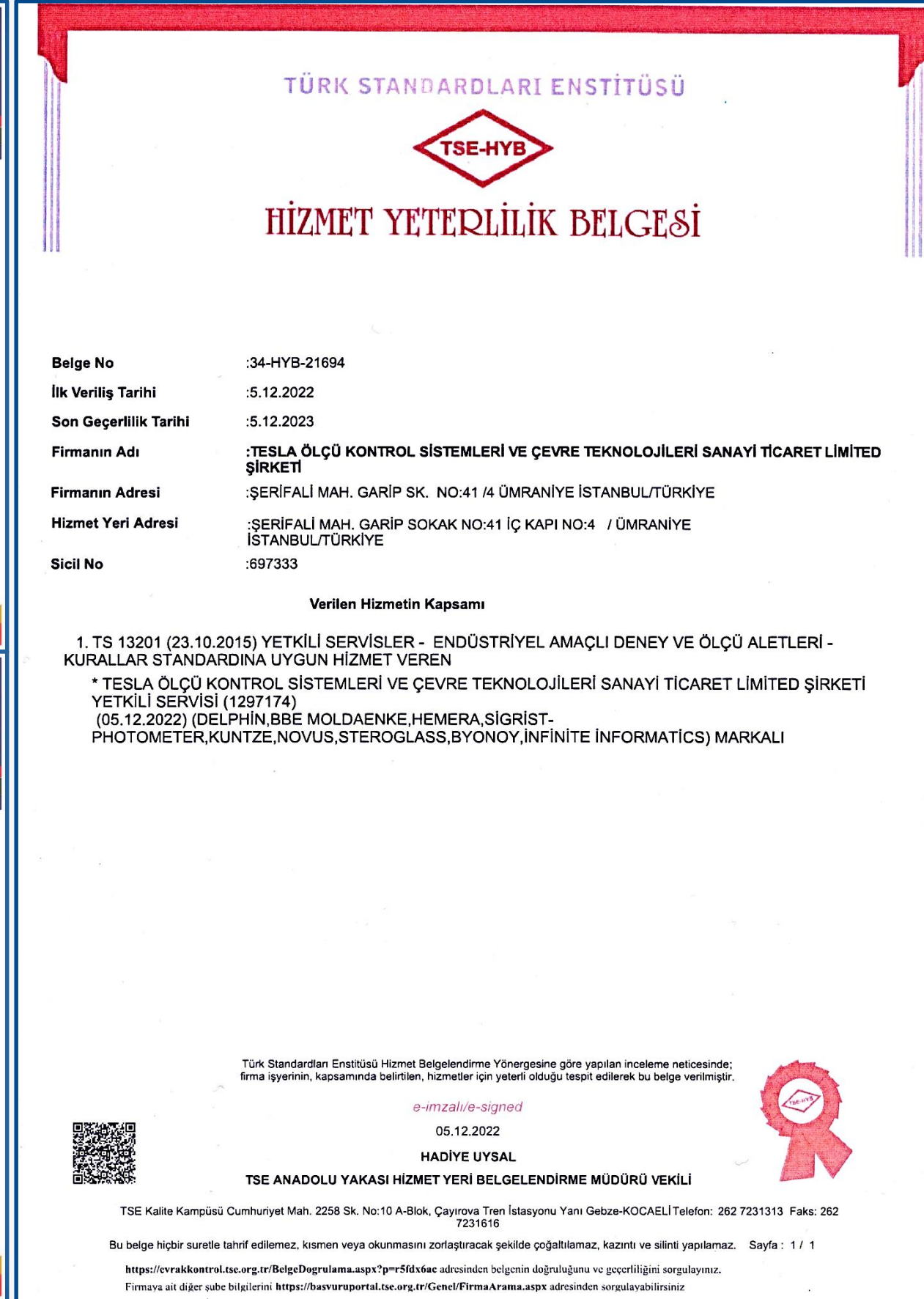
# Organizasyon Şemamız



# Temsilciliklerimiz



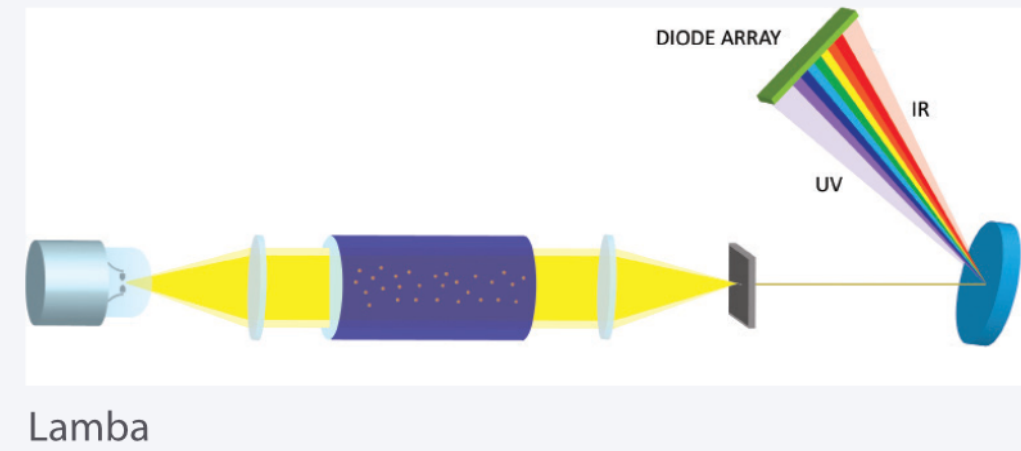
# Sertifikalarımız





Hemera Analyzers, Su Parametreleri için Online Analizörler üreten Fransa merkezli bir firmadır.

İçme Suyu, Atık Su ve Proses Suları için Kolorimetrik, Sıvı Faz Spektrofotometrik ve Gaz Faz Spektrofotometresi ölçüm metodları ile yüksek hassasiyette analizör çözümleri sunmaktadır.



## UV Absorbsiyon

Beer-Lambert yasasına göre. Absorbans spektrumu hesaplaması, SIFIR (veya BOŞ) üzerindeki gelen ışık ( $I_{T0}$ ) ile NUMUNE (veya SPAN) üzerindeki iletilen ışık ( $I_{TS}$ ) arasındaki farktır.

Absorbans şu şekilde tanımlanır:

$$A = \log \frac{I_{T0}}{I_{TS}}$$

Örnek absorpsiyon spektrumu; izlenecek her bir elemente karşılık gelen spektrumu çıkarmak için Fourier Dönüşümü En Küçük Kare matematiksel işlemi (FTLS) kullanılarak işlenir.

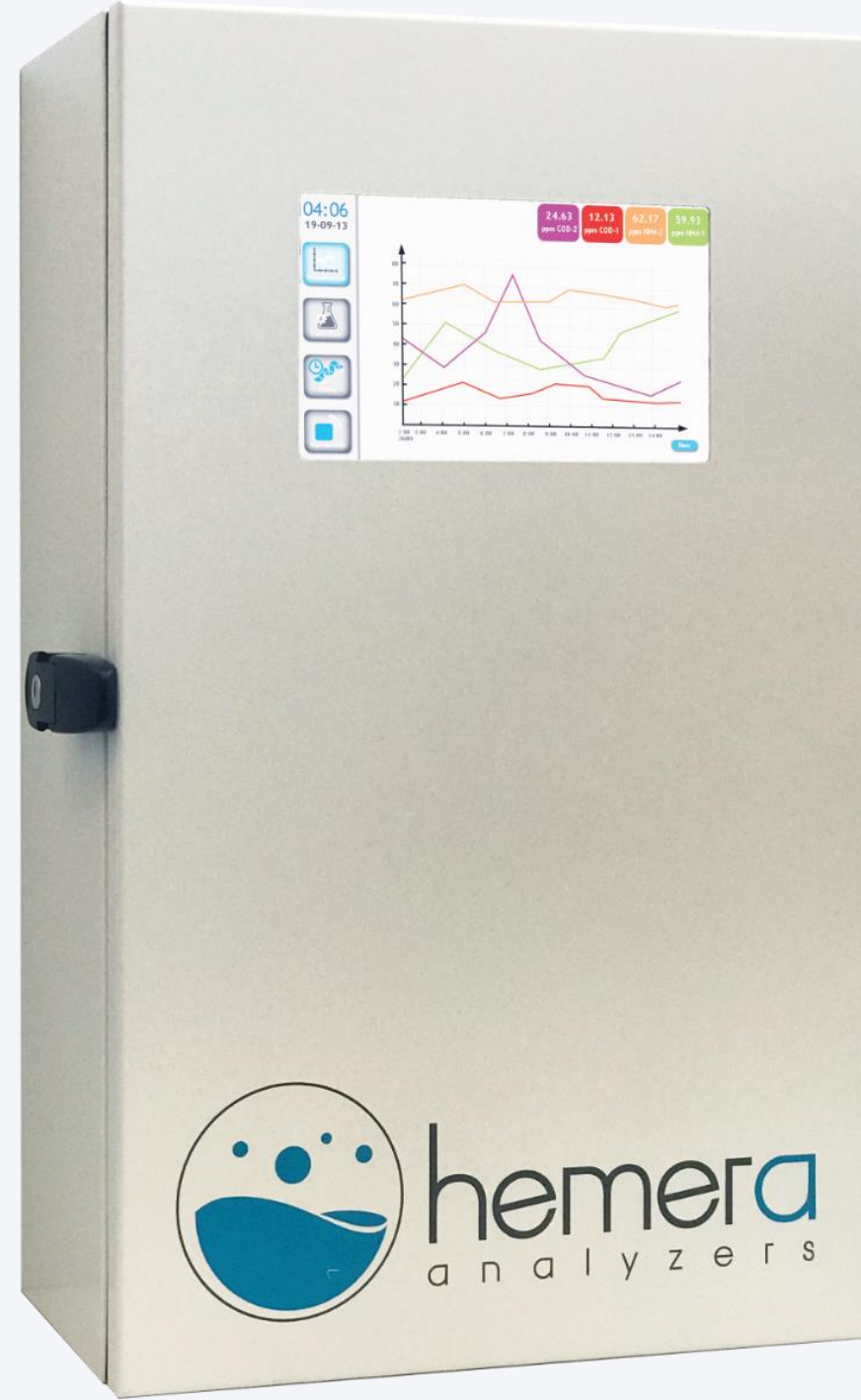


Online Su/Sıvı Analizörlerde Ölçüm Yapılan Parametreler :

Parametre	Kolorimetrik	Potensiyometrik	Spektrofotometri Sıvı Faz	Spektrofotometri Gaz Faz
Amonyum		*		*
Nitrat		*	*	
Nitrit	*		*	
Toplam Azot	*			
Fosfat	*			
Toplam Fosfat	*			
KOİ	*		*	
BOİ			*	
TOK				*
Sülfür			*	
Toplam Sülfür				*
Renk			*	
Ozon				*
Alüminyum	*			
Toplam Amonyum Azotu				*



## İçme Suyu AT Giriş Analizörü



### **TOK**

Ölçüm Aralığı : 0,3-10 mg/l  
Çözünürlük : 0,01 mg/l  
Metod : Spektrofotometrik Gaz Faz

### **ALÜMİNYUM**

Ölçüm Aralığı : 0,05-2 mg/l  
Çözünürlük : 0,01 mg/l  
Metod : Kolorimetrik

### **NİTRAT**

Ölçüm Aralığı : 5-100 mg/l  
Çözünürlük : 0,1 mg/l  
Metod : UV Abs

### **AMONYUM**

Ölçüm Aralığı : 0,5-10 mg/l  
Çözünürlük : 0,1 mg/l  
Metod : Spektrofotometrik Gaz Faz

### **BULANIKLIK**

Ölçüm Aralığı : 0,2...40 NTU  
Çözünürlük : 0,01 NTU  
Metod : Nephelometry

### **pH**

Ölçüm Aralığı : 0-14 pH  
Çözünürlük : 0,1 pH

### **İLETKENLİK**

Ölçüm Aralığı : 100...2000 uS/cm  
Çözünürlük : 1 uS/cm  
Metod : Konduktif (2 pole veya 4 pole)

### **AKM**

Ölçüm Aralığı : 100...750 mg/l veya 300...2500 mg/l  
Çözünürlük : 1 mg/l  
Metod : 4 Beam

### **RENK**

Ölçüm Aralığı : 5-100 Pt-Co  
Çözünürlük : 0,1 Pt-Co  
Metod : Vis Abs





## İçme Suyu AT Çıkış Analizörü



### **TOK**

Ölçüm Aralığı : 0,3-10 mg/l  
Çözünürlük : 0,01 mg/l  
Metod : Spektrofotometrik Gaz Faz

### **ALÜMİNYUM**

Ölçüm Aralığı : 0,05-2 mg/l  
Çözünürlük : 0,01 mg/l  
Metod : Kolorimetrik

### **NİTRAT**

Ölçüm Aralığı : 0,3-20 mg/l  
Çözünürlük : 0,1 mg/l  
Metod : UV Abs

### **SERBEST KLOR**

Ölçüm Aralığı : 0,1...5 ppm  
Çözünürlük : 0,1 ppm  
Metod : Spektrofotometrik Gaz Faz

### **RENK**

Ölçüm Aralığı : 0,3-20 Pt-Co  
Çözünürlük : 0,1 Pt-Co  
Metod : Vis Abs

### **BULANIKLIK**

Ölçüm Aralığı : 0,05...5 NTU  
Çözünürlük : 0,01 NTU  
Metod : Nephelometry

### **pH**

Ölçüm Aralığı : 0-14 pH  
Çözünürlük : 0,1 pH

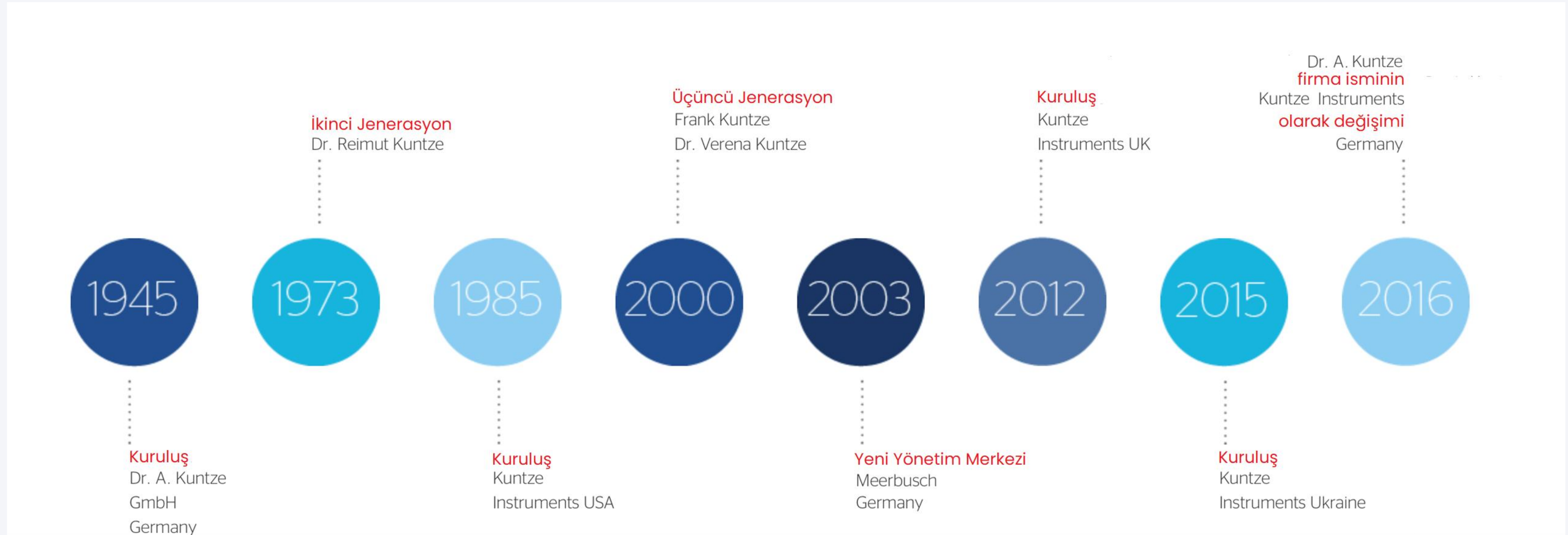
### **İLETKENLİK**

Ölçüm Aralığı : 50...1000 uS/cm  
Çözünürlük : 1 uS/cm  
Metod : Kondüktif (2 pole veya 4 pole)



Kuntze Instruments, su ölçüm sensörleri ve cihazlarını üreten Alman merkezli bir firmadır.

pH, ORP, iletkenlik, Klor, Ozon sensörleri, ve bu sensörler için Cihaz ve Sistemler üretir.  
Kendi bünyesinde üretim yapmakta olup, Patentli sensör ve donanımlara sahiptir.





Sensörler



Zirkon®

Cihazlar



Neon®

Sistemler



Krypton®

PARAMETRELER

pH

İletkenlik

ORP

Klor

Çözünmüş Ozon



Sensörler

**Kuntze**

*Dayanıklı, Güvenilir Sensörler*



Zirkon®



**PARAMETRELER**

pH

İletkenlik

ORP

Klor

Çözünmüş Ozon



### pH & ORP Transmitter - Kontrolör

Çıkış 1 : 4-20 mA  
Çıkış 2 : 4-20 mA  
Çıkış 3 : Röle  
Çıkış 4 : Röle  
Çıkış 5 : Röle  
Haberleşme : Rs485 Modbus  
PID Kontrol fonksiyonu  
Datalogger fonksiyonu (SD Kart)

Transmitter

### Cihazlar



### pH - ORP Elektrotları

İçme Suyu - Atıksu  
Proses Suları  
Endüstri uygulamaları

Cam Gövde - pG13,5 bağlantı

pH Sensörleri



### Sensör Tutucuları

Daldırma tip  
Akış tip  
Örnekleme

Tutucu



### İletkenlik Transmitter - Kontrolör

Çıkış 1 : 4-20 mA  
Çıkış 2 : 4-20 mA  
Çıkış 3 : Röle  
Çıkış 4 : Röle  
Çıkış 5 : Röle  
Haberleşme : Rs485 Modbus  
PID Kontrol fonksiyonu  
Datalogger fonksiyonu (SD Kart)

Transmitter

## Cihazlar



### İletkenlik Elektrodları

İçme Suyu - Atıksu  
Proses Suları

Konduktif  
veya Inductive seçenekler

0...2  $\mu$ S/cm'den  
0...2000 ms/cm'ye

İletkenlik Sensörleri



### Sensör Tutucuları

Daldırma tip  
Akış tip  
Örnekleme

Tutucu



## Sistemler

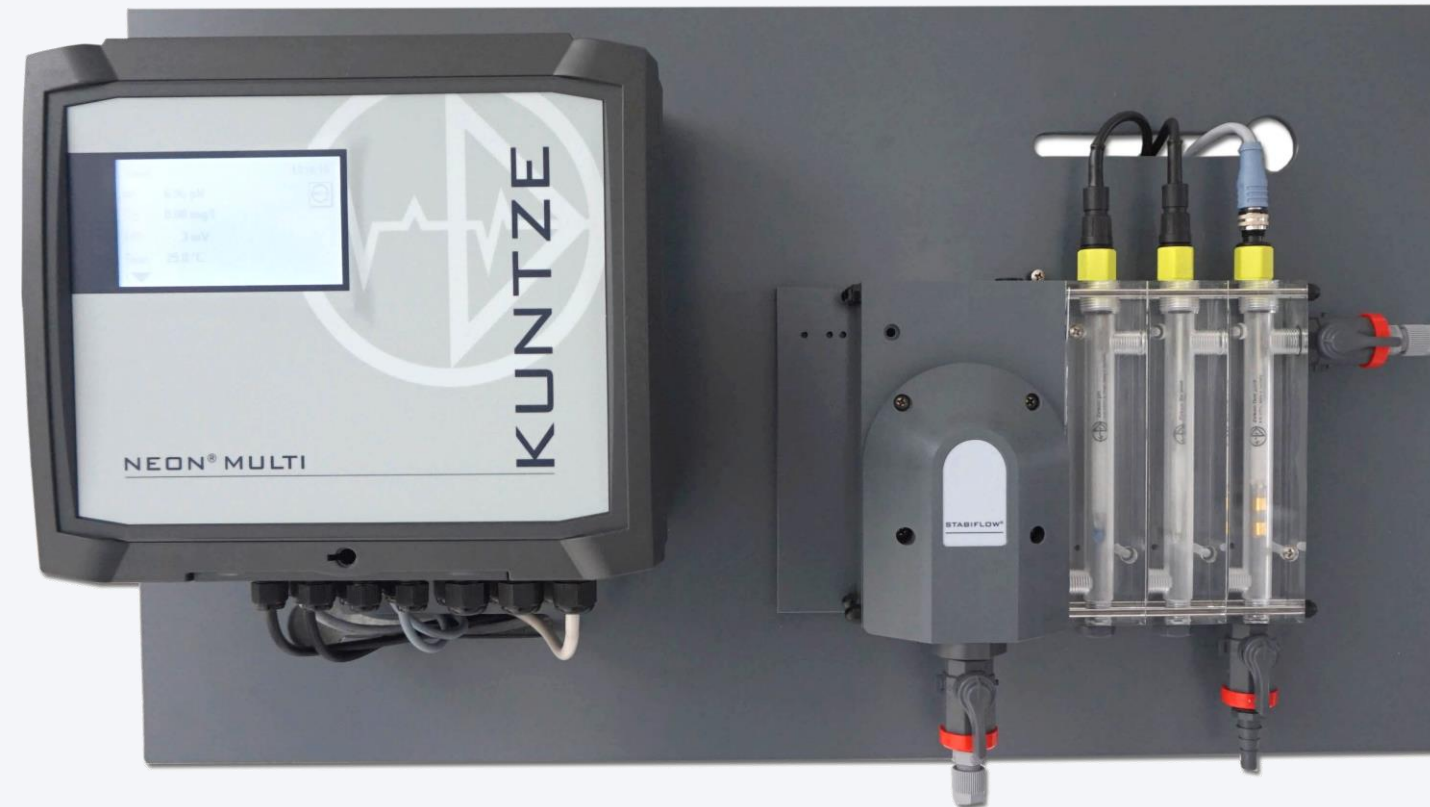


### Standard Version :

pH değeri değişken olmayan sularda kullanıma uygun,  
pH ölçümsüz ve düzeltmesiz sistem

Ölçüm Aralığı Seçenekleri : 0.....1000 µg/l  
0,00.....5,00 mg/l  
0,00...10,00 mg/l

## Krypton DIS



### Advanced Version :

pH değeri değişken olabilen sularda kullanıma uygun,  
pH ölçüm ve düzeltmeli sistem

Ölçüm Aralığı Seçenekleri : 0.....1000 µg/l  
0,00.....5,00 mg/l  
0,00...10,00 mg/l

## Krypton Multi

### Membransız Ölçüm Teknolojisi

Membran veya sıvı değişimi yok

### Otomatik Debi Kontrol Sistemi

Numune su debi değişimlerinden etkilenmez

### Otomatik Sensör Temizleme Sistemi

Klor ölçümünü etkileyen önemli sorunu kendisi çözer

### Tak Kullan - Hazır Sistem

Tüm ekipmanları plakaya monte edilmiş hazır sistem

### Otomasyon sistemlerine entegrasyon

4-20 mA çıkışlar, Rs485 Modbus RTU ve SD Kart yerinde kayıt

### Otomatik Klor Dozaj Kontrol

Röle ve 4-20 mA çıkışlar - PID kontrol - oransal kumanda

### Su Kalitesi Değerlendirmesi (4 parametre)

Ek olarak pH, İletkenlik ve ORP parametrelerinin de ölçümü

### Üstünlükleri

DPD Kolorimetrik ve Membran Sensörlere göre olan üstünlüğü.



## Sistemler

### Membransız Ölçüm Teknolojisi

Membran veya sıvı değişimi yok



Membran yok - *değişim* gereksinimi yok  
Sıvı dolum *ihtiyacı* yok

*haftalık* - aylık prob bakımı yok



Klor





Sistemler

**Argon® Stabiflow**

*Sabit Akış Düzenleyici Ünite*



**Otomatik Debi Kontrol Sistemi**  
Numune su debi değişimlerinden etkilenmez

Klor





Sistemler

**ASR®** *Otomatik Sensör Temizlik Teknolojisi*

ASR® Otomatik Sensör Temizliği

**TESLA** ÖLÇÜ KONTROL SİSTEMLERİ  
ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ

[www.teslacevre.com](#)

www.teslacevre.com

**Otomatik Sensör Temizleme Sistemi**

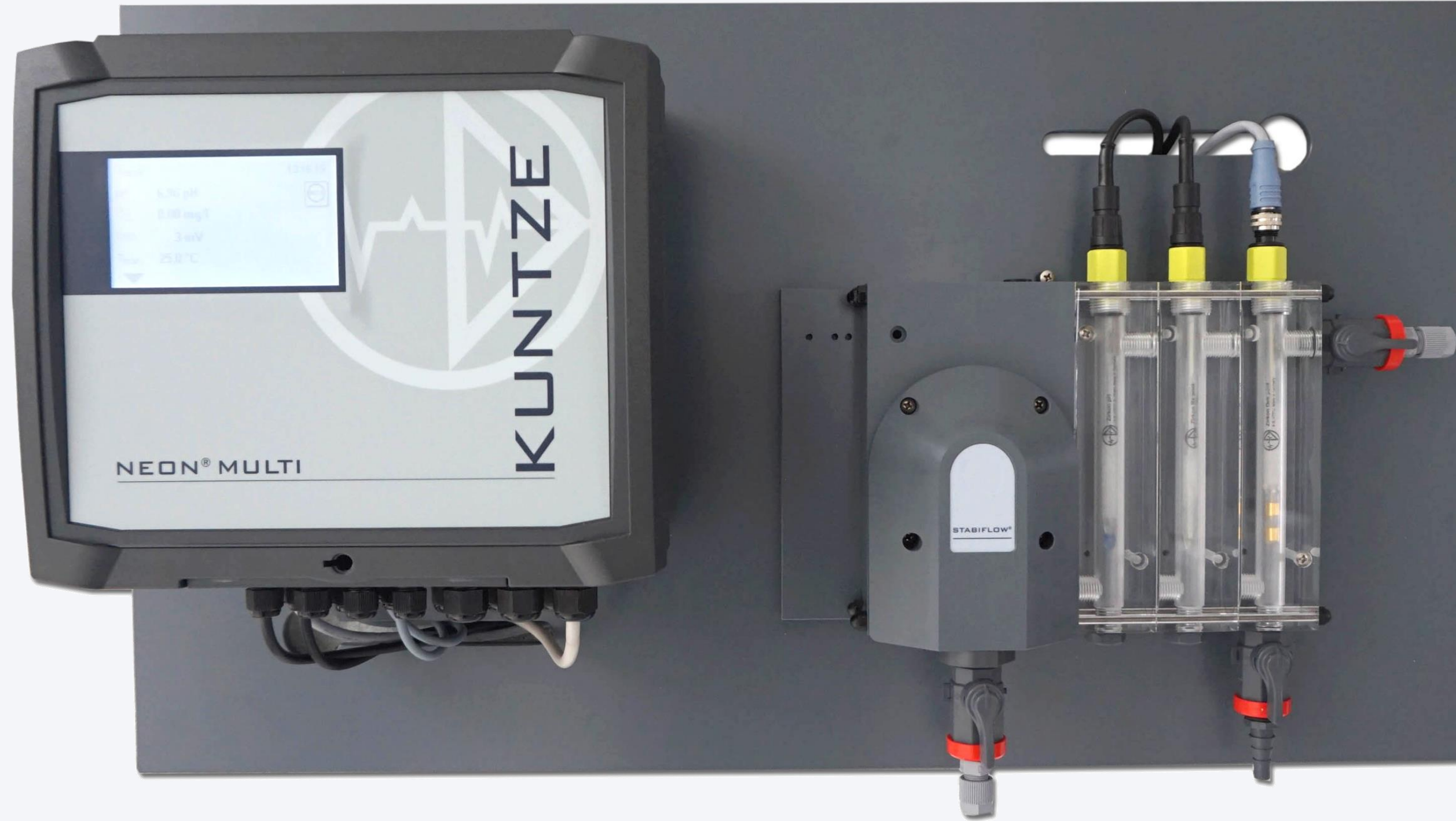
Klor ölçümünü etkileyen önemli sorunu kendisi çözer

Klor





Sistemler



Klor

**Tak Kullan - Hazır Sistem**

Tüm ekipmanları plakaya monte edilmiş hazır sistem



## Sistemler



### Krypton DIS

- 2 adet 4-20 mA analog çıkış
- 3 adet Röle çıkışı
- Rs485 Modbus haberleşme
- PID Kontrol fonksiyonu
- SD Kart (Datalogging)
- GSM haberleşme olanağı



### Krypton Multi

- 5 adet 4-20 mA analog çıkış
- 5 adet Röle çıkışı
- Rs485 Modbus haberleşme
- PID Kontrol fonksiyonu
- SD Kart (Datalogging)
- GSM haberleşme olanağı

- Belirtilen seçenekler ihtiyaca göre seçilerek alınabilir, sonradan da seçilebilir özellikler mevcuttur.

### Otomasyon sistemlerine entegrasyon

4-20 mA çıkışlar, Rs485 Modbus RTU ve SD Kart yerinde kayıt

## Klor



## Sistemler



Krypton DIS



Krypton Multi



Klor

## Otomatik Klor Dozaj Kontrol

Röle ve 4-20 mA çıkışlar - PID kontrol - oransal kumanda



- Sıcaklık
- pH
- ORP
- İletkenlik
- Klor

## Sistemler

**Su Kalitesi Değerlendirmesi (4 parametre)**  
Ek olarak pH, İletkenlik ve ORP parametrelerinin de ölçümü

Klor



Sistemler

**Bare Sensör**

*DPD Analizöre Göre Üstünlüğü*



Bare Amperometric Sensor vs. Online Colorimetric Sensor Technology

Klor



**Üstünlükleri**

DPD Kolorimetrik ve Membran Sensörlere göre olan üstünlüğü.

**Bare Sensör** *Membran Sensöre Göre Üstünlüğü*



Bare Amperometric Sensor vs. Membrane Sensor Technology

Bare Amperometrik Sensör ve Membran Sensör Teknolojisi Farkı







Kökleri ve merkezi İsviçre Ennetbürgen'de bulunan SGRIST-PHOTOMETER AG, 1946'dan beri su arıtma, gıda endüstrisi, endüstriyel prosesler ve trafik ve çevre alanlarında kullanım için yüksek kaliteli optik ölçüm cihazları geliştirmekte, üretmekte ve pazarlamaktadır. Şirket, teknoloji ve kalite liderlerinden biridir ve ürünlerini 80'den fazla ülkede satmaktadır.

1946

1949

1951

1956

1968

1968

1976

1978 >

**1946**

Bira filtrasyonunun sürekli izlenmesi için tasarlanmış bir bulanıklık ölçüm cihazı olan ilk SGRIST fotometresi Dr.Ing Willy Sigrist tarafından geliştirildi, üretildi ve satıldı.  
(21 Mart 1907 - 1 Ağustos 1988).





Bulanıklık Cihaz/Analizörleri (Sıvı)



AquaScat 2 HT



AquaScat 2 P



AquaScat 2 WTM



AquaScat S



LabScat 2



PhaseGuard



TurbiGuard



TurBiScat



TurBiScat 2 Ex



## Çok Parametre Ölçüm Sistemleri



AquaDMS



AquaMaster



ColorPlus 2 System



ScrubberGuard



## Suda Yağ Analizörleri



OilGuard 2 W



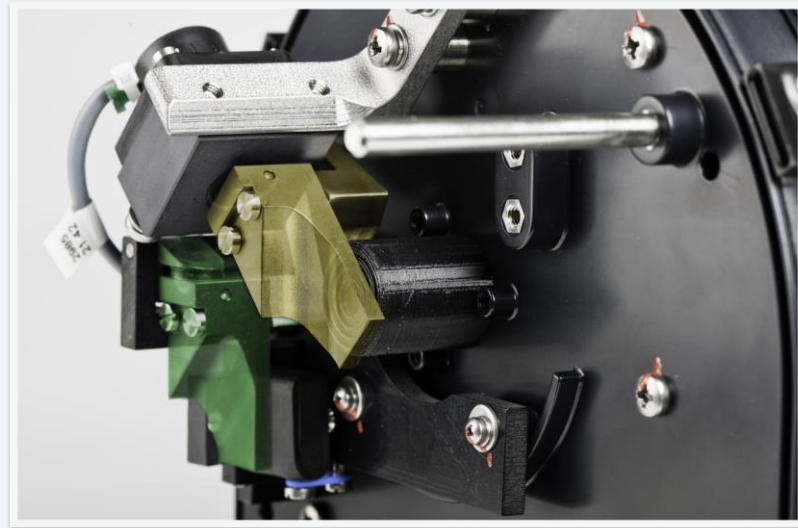
## Bulanıklık Cihaz/Analizörleri (Sıvı)

## AquaScat 2 WTM (A)

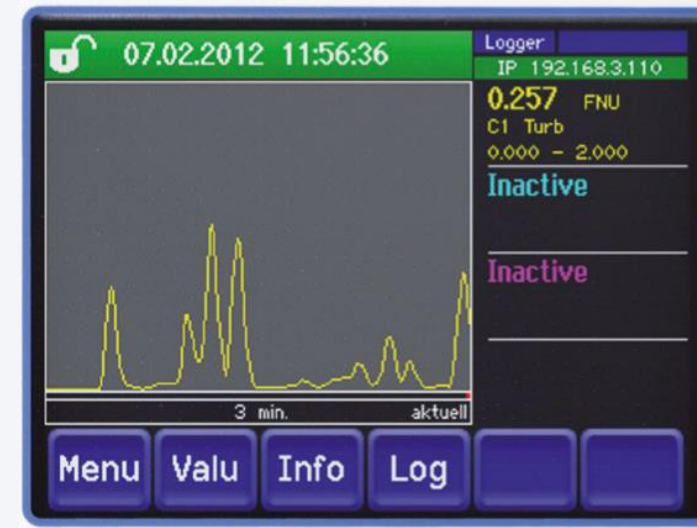
- ✓ Dar Ölçüm Aralığı - 0...4 NTU - İçme Suyu Prosesine özel
- ✓ 0,001 NTU çözünürlük ve çok yüksek doğruluk
- ✓ Temassız Ölçüm Teknolojisi - Küvet veya Akış hücresi yok
- ✓ Biyolojik Kirlenme - Temizlik gereksinimi yok
- ✓ Otomatik Kalibrasyon özelliği
- ✓ 4-20 mA ve Ethernet Modbus TCP/IP standart sunulur



Temassız Düşey Akış



Otomatik Kalibrasyon



Dahili Kontrol Ünitesi



Debi Ayarlamalı Montaj Aparatı





Bulanıklık Cihaz/Analizörleri (Sıvı)

**AquaScat WTM (A)** İçme Suları Online Bulanıklık

**TESLA** ÖLÇÜ KONTROL SİSTEMLERİ  
ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ

[www.teslacevre.com](#)

www.teslacevre.com

AquaScat WTM Ölçüm Yöntemi





## Bulanıklık Cihaz/Analizörleri (Sıvı)

## AquaScat 2 P

- ✓ Dar Ölçüm Aralığı - 0...4 NTU - İçme Suyu Prosesine özel
- ✓ 0,001 NTU çözünürlük ve çok yüksek doğruluk
- ✓ Basınç altında çalışabilme, (10 bar...)
- ✓ Laboratuvar analizörü olarak görev yapabilme
- ✓ 4-20 mA ve Ethernet Modbus TCP/IP standart sunulur





## Bulanıklık Cihaz/Analizörleri (Sıvı)

## AquaScat S

- ✓ Dar Ölçüm Aralığı - 0...4 NTU - İçme Suyu Prosesine özel
- ✓ 0,001 NTU çözünürlük ve çok yüksek doğruluk
- ✓ 4000 NTU'ya kadar ölçüm aralığını genişletme, atıksu uygulamalarında kullanım
- ✓ Safir cam, çizilmez
- ✓ Kolay kalibrasyon
- ✓ 4-20 mA ve Ethernet Modbus TCP/IP haberleşme seçenekleri



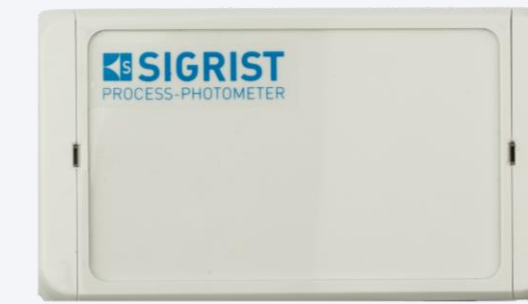
Portatif Set



Geçişkilir Hاتیçi Montaj Aparatı



Kalibrasyon Kiti



Ekranlı/Ekransız Transmitterler







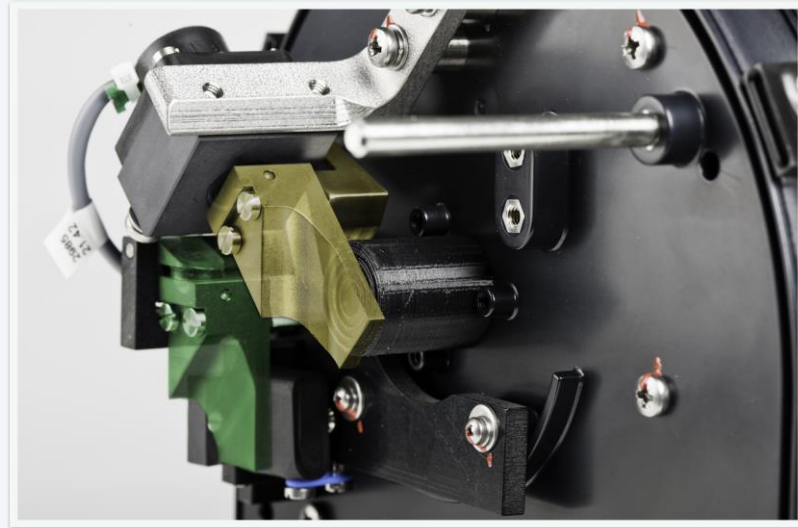
## Suda Yağ Analizörleri

## OilGuard

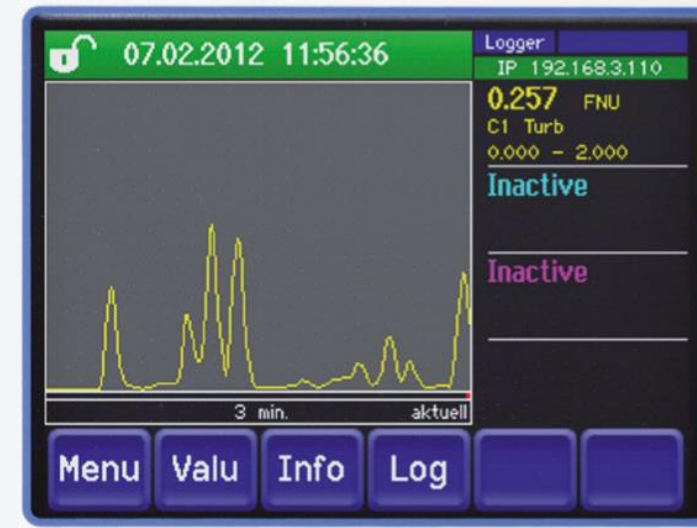
- ✓ Ölçüm Aralığı - 0...50 ppb'den 0...3000 ppb'ye seçilebilir
- ✓ Temassız Ölçüm Teknolojisi - Küvet veya Akış hücresi yok
- ✓ Biyolojik Kirlenme - Temizlik gereksinimi yok
- ✓ Otomatik Kalibrasyon özelliği
- ✓ 4-20 mA ve Ethernet Modbus TCP/IP standart sunulur



Temassız Düşey Akış



Otomatik Kalibrasyon



Dahili Kontrol Ünitesi



Debi Ayarlamalı Montaj Aparatı





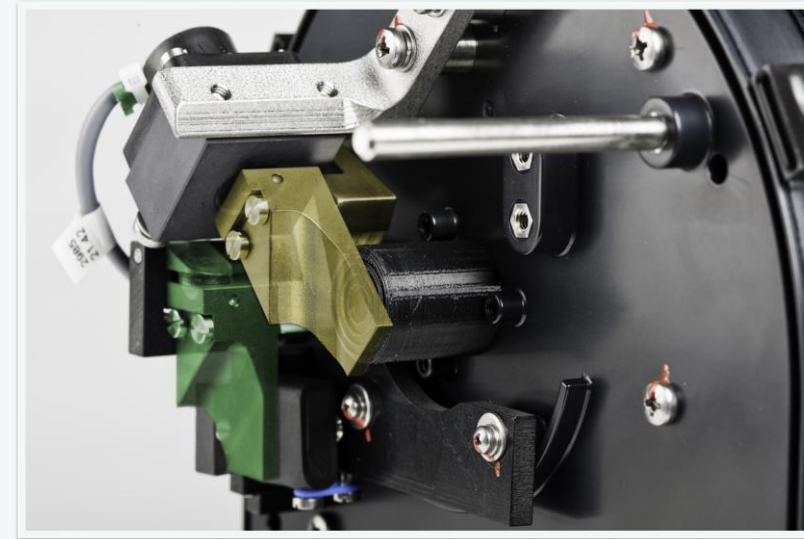
## Çok Parametre Ölçüm Sistemleri

## ScrubberGuard

- ✓ Gemi Egzoz Gazı temizleme sistemleri Yıkama Suyu Analizi
- ✓ Bulanıklık, PAH, pH, Sıcaklık parametre izlenmesi
- ✓ Temassız Ölçüm Teknolojisi - Küvet veya Akış hücresi yok
- ✓ Biyolojik Kirlenme - Temizlik gereksinimi yok
- ✓ Otomatik Kalibrasyon özelliği
- ✓ 4-20 mA ve Ethernet Modbus TCP/IP standart sunulur
- ✓ Kompak hepsi bir arada Sistem



Temassız Düşey Akış



Otomatik Kalibrasyon



Dahili Kontrol Ünitesi





## Çok Parametre Ölçüm Sistemleri

**ScrubberGuard** *Scrubber Suyu Ölçüm İstasyonu*

**TESLA** ÖLÇÜ KONTROL SİSTEMLERİ  
ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ

[www.teslacevre.com](#)

www.teslacevre.com

## ScrubberGuard Ölçüm Yöntemi





2006 yılında Manchester, İngiltere'de kurulmuştur. Su ve gaz kalitesi izleme ekipmanı üreticisi

“e-Nose” gaz sensörü teknolojisi, hava ve sudaki maddeleri algılamak için elektronik sensörlerin dizaynı ve analizörlerin geliştirilmesi

- 2000 – Profesör Krishna Persaud (CSO) tarafından kuruldu
- 2006 – Manchester Üniversitesinden ayrıldı
- 2010 – Özel yatırımcı,mühendis ve bilim adamlarından oluşan ekip katılımı
- 2011 – Yeni Suda Yağ ve THM analizörleri
- 2013 – ATEX Bölge2 ürünleri
- 2018 – Atıksu için Amonyak Analizörü
- 2019 – Dokunmatik ekranlı versiyonlar
- 2020 – UOB (VOC) Gaz ve Endüstriyel Deşarj Analizörleri

UOB  
(VOC)

BTEX

AKAR  
YAKIT

PAH

NH<sub>4</sub>

NH<sub>3</sub>

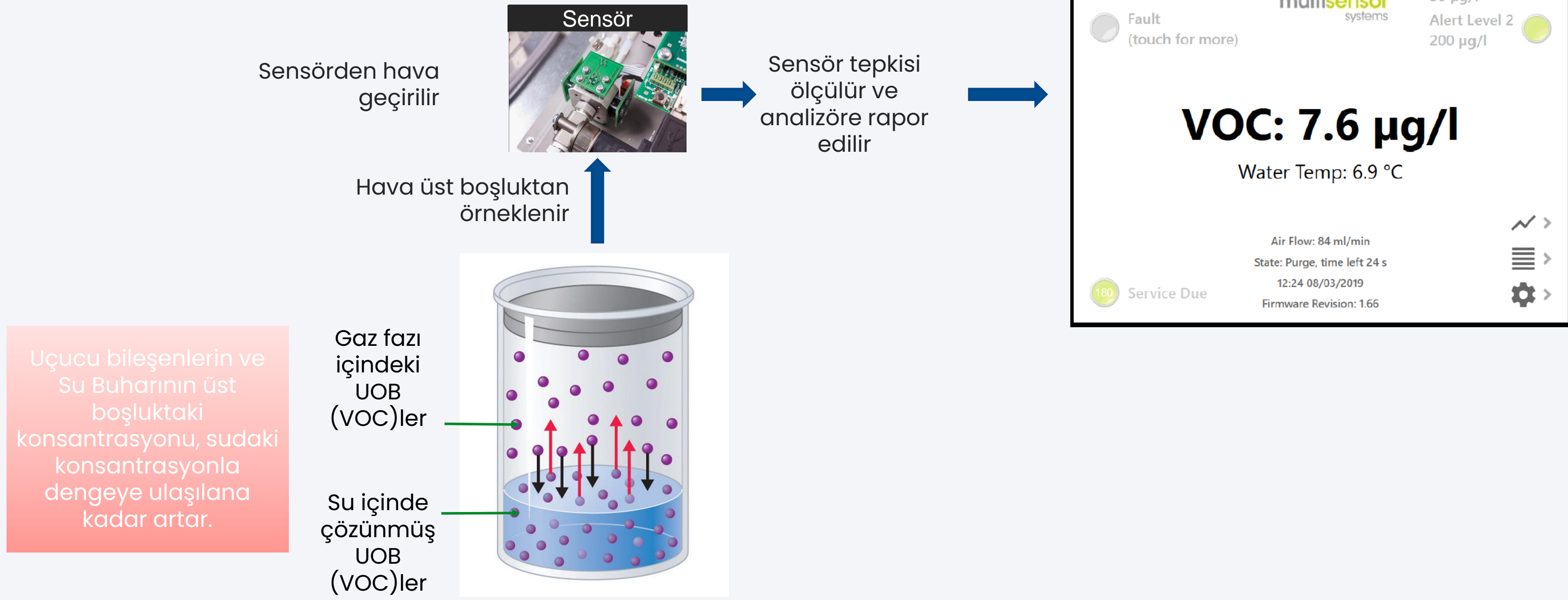
THM

SÜREKLİ

KİMYASAL  
YOK

SAĞLAM

## e-Nose Sensör ve Henry Yasası



SÜREKLİ

KİMYASAL  
YOK

SAĞLAM

UOB  
(VOC)

BTEX

AKAR  
YAKIT

PAH

NH<sub>4</sub>

NH<sub>3</sub>

THM



MS1200/1700 Suda Yağ analizi

**TemasSIZ**  
**"e-nose" Teknolojisi ile Ölçüm**

**Ölçüm aralığı**

- MS1200 : 1 - 3000ppb
- MS1700 : 1 - 100 ppm

**Alifatik ve Aromatik HK analizi**

**Bulanıklık etkisi YOK**

**Kontaminasyon YOK**

**Kimyasal ve Gaz Tüketimi YOK**

**Uygulama alanı:**

- MS1200: Temiz Su
- MS1700: Endüstriyel Atık Deşarj



SÜREKLİ

KİMYASAL  
YOK

SAĞLAM

UOB  
(VOC)

BTEX

AKAR  
YAKIT

PAH

NH<sub>4</sub>

NH<sub>3</sub>

THM

MS1800 Gazda UOB(VOC) Analizi



**e-Nose Teknolojisi, 7/24 Ölçüm, Sürekli Dahili Hafıza Kayıdı**  
**Ölçüm Aralığı : 1-500ppm Havada, TUOB(VOC)**  
**Patlayıcı Gazlar ve Yağ,Yakıt Sızıntısı Tespiti; Koku Kontrolü**  
**Evsel Arıtma Kanalizasyon Hatlarında HK Gazları Tespiti**  
**Endüstriyel Proses ve Çevresel İzleme Uygulamaları**

UOB  
(VOC)

BTEX

AKAR  
YAKIT

PAH

NH<sub>4</sub>

NH<sub>3</sub>

THM

SÜREKLİ

KİMYASAL  
YOK

SAĞLAM



## MS1900 Suda UOB(VOC) Analizi

**TemasSIZ**

**“e-nose” Teknolojisi ile Ölçüm**

**Ölçüm aralığı : 0.1 - 10ppm**

**Alifatik ve Aromatik Hidrokarbonlar**

**Bulanıklık etkisi YOK**

**Kimyasal ve Gaz Tüketimi YOK**

**Uygulama Alanları:**

- Endüstriyel Drenaj ve Deşarj izleme
- Proses Suyu izleme
- Yağmur Suyu Ölçümü
- Yağ ve Yakıt Sızıntısı Tespiti
- Atık Su A.T. Giriş izlenmesi



UOB  
(VOC)

BTEX

AKAR  
YAKIT

PAH

NH<sub>4</sub>

NH<sub>3</sub>

THM

SÜREKLİ

KİMYASAL  
YOK

SAĞLAM



MS200 İçme Suyu THM Analizi

**TemasSIZ**

**“e-nose”** Teknolojisi ile Ölçüm

Ölçüm aralığı 5-200ppb tTHM

Kimyasal ve Gaz Tüketimi **YOK**

Kontaminasyon **YOK**

Bulanıklık etkisi **YOK**

Kireç, Alg, Kimyasal etkisi **YOK**

THM Oluşum Potansiyeli  
Hesaplanması (Opsiyonel)



SÜREKLİ

KİMYASAL  
YOK

SAĞLAM

UOB  
(VOC)

BTEX

AKAR  
YAKIT

PAH

NH<sub>4</sub>

NH<sub>3</sub>

THM



MS200 İçme Suyu THM Analizi

**MS1200** *Su içinde Yağ Analiz Sistemi*

**multisensor**  
systems  
sensing measuring protecting

**TESLA** ÖLÇÜ KONTROL SİSTEMLERİ  
ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ

[www.teslacevre.com](#)

[Email](#) [LinkedIn](#) [Instagram](#) [YouTube](#)

THM Analizörü Ölçüm Yöntemi



SÜREKLİ

KİMYASAL  
YOK

SAĞLAM

MS3500 Suda Amonyak Analizi

A.A.T. Giriş / Havalandırma Havuzu / Çıkış'ta Ölçüm

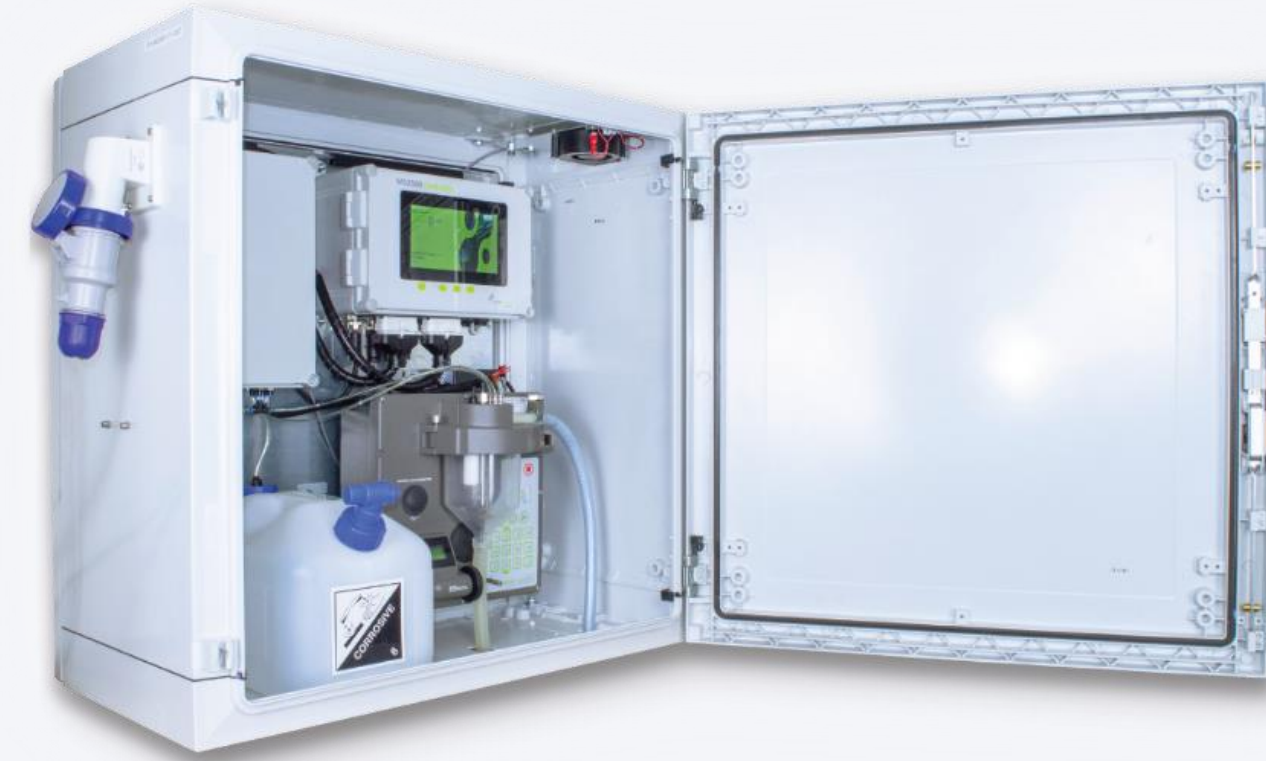
TemazSIZ; Kimyasal ve Gaz Tüketimi YOK

Kirlilik, Bulanıklık, ve AKM interferansı YOK

Ölçüm Aralığı: 1 ppm – 200 ppm

Her zaman Kararlı ve Güvenilir Ölçüm

Ham Atık Su için İLK AMONYAK Analizörü



SÜREKLİ

KİMYASAL  
YOK

SAĞLAM

UOB  
(VOC)

BTEX

AKAR  
YAKIT

PAH

NH<sub>4</sub>

NH<sub>3</sub>

THM



M3500 Suda Amonyak Analizi

**MS3500** *AAT Ham Su Girişi, Amonyak Analizörü*



SÜREKLİ

KİMYASAL  
YOK

SAĞLAM

# bbe

biological · biophysical · engineering

moldaenke

20 yılı aşkın bir süredir bbe Moldaenke GmbH, olağanüstü çevre teknolojisi ürünlerinin önde gelen üreticilerinden biridir. bbe, su kalitesinin izlenmesi için ölçüm cihazları ve yazılımları geliştirmekte ve üretmektedir.

Cihazlar örn. oşinografi ve limnolojide, içme ve ham su analizinde, yüzme suyu kalitesinin ölçülmesinde, yetiştiricilik sistemlerinin izlenmesinde ve çeşitli çevresel değerlendirmelerde kullanılmaktadır.

bbe Moldaenke GmbH, farklı pigmentlere sahip alg sınıflarının klorofil içeriğinin ölçümü için spektral florometrelerin yapımında ve geliştirilmesinde uzmanlaşmıştır. Şirket ayrıca çevreye zararlı maddelerin ve bileşiklerin tespiti için biyolojik erken uyarı sistemleri, yani toksikometreler alanında da pazar lideridir.

KLOROFİL



TOKSİSİTE



ÜRÜNLER

## KLOROFİL & TOKSİSİTE

- Alg tespiti Analiz Cihazları
- Toksikite Analiz Cihazları

## KLOROFİL

- 1 AlgaeTorch
- 2 BenthosTorch
- 3 FluoroProbe III
- 4 AlgaeLabAnalyser
- 5 AlgaeOnlineAnalyser
- 6 AlgaeGuard
- 7 IOcells

## TOKSİSİTE

- 8 AlgaeToximeter II
- 9 DaphniaToximeter II
- 10 ToxProtect II

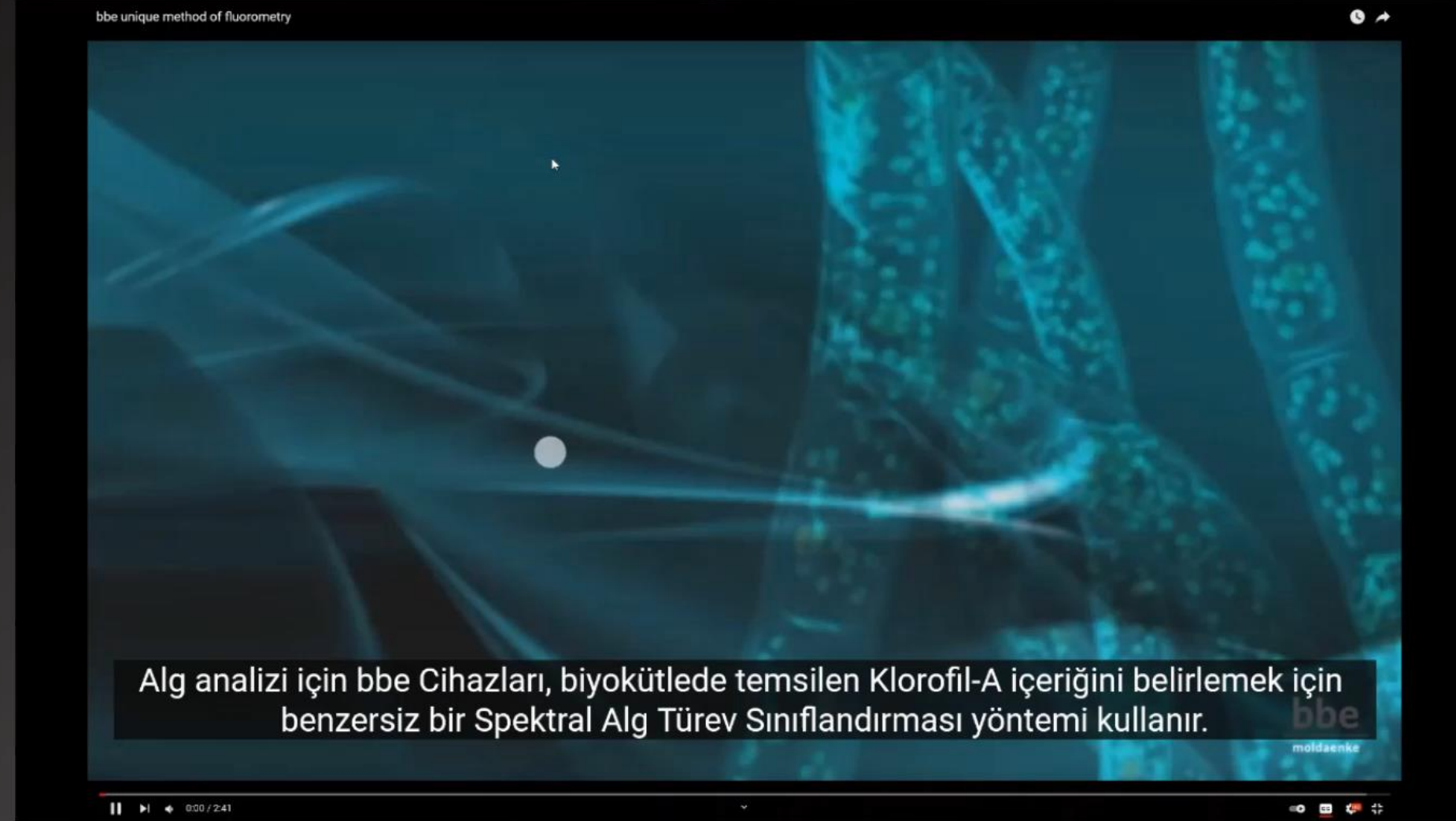
# bbe

biological · biophysical · engineering

moldaenke

## Florometri

## Alg-Klorofil Ölçüm Yöntemi



# bbe

biological · biophysical · engineering

moldaenke

## AlgaeTorch Teknik Detayları

TANIMLAMA	DEĞERLER
Ölçüm Yapılan	toplam klorofil [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], mavi-yeşil alg [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l]
Ölçüm Aralığı	0 - 500 $\mu\text{g}$ Klorofil-a/l
Çözünürlük	0.1 $\mu\text{g}$ Klorofil-a/l
Ağırlık	1.3 kg
Boyutlar (Y x Ç)	500 x 60 mm
Koruma Sınıfı	IP 68
Voltaj	230 V / 50 Hz; 110 V / 60 Hz; veya 12 V DC
Güç Tüketimi	10 W
Sıcaklık	Numune: 0 ... 35 °C / Ortam: 0 ... 40 °C
Maksimum Derinlik	AlgaeTorch 10: 10 m AlgaeTorch 100: 100 m
Arayüz	USB
Opsiyonlar	10 m halat, teleskobik çubuk, taşıma sırt çantası, SDI-12 dönüştürücü



**bbe**

biological · biophysical · engineering

moldaenke

**AlgaeTorch** *Portatif Alg ve Siyanobakteri Ölçer*

bbe  
AlgaeTorch





# bbe

biological · biophysical · engineering

moldaenke

## BenthoTorch Teknik Detayları

TANIMLAMA	DEĞERLER
Ölçüm Yapılan	toplam klorofil [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/ $\text{cm}^2$ ], mavi-yeşil alg [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/ $\text{cm}^2$ ], diatomlar [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/ $\text{cm}^2$ ]
Ölçüm Aralığı	0 - 15 $\mu\text{g}$ klorofil-a/ $\text{cm}^2$
Çözünürlük	0.1 $\mu\text{g}$ klorofil-a/ $\text{cm}^2$
Ağırlık	1.3 kg
Boyutlar (Y x Ç)	500 x 60 mm
Koruma Sınıfı	IP 68
Voltaj	230 V / 50 Hz; 110 V / 60 Hz; veya 12 V DC
Güç Tüketimi	10 W
Sıcaklık	Numune: 0 ... 35 °C / Ortam: 0 ... 40 °C
Maksimum Derinlik	10 m
Arayüz	USB
Opsiyonlar	10 m halat, teleskobik çubuk, taşıma sırt çantası, SDI-12 dönüştürücü



# bbe

biological · biophysical · engineering

moldaenke

## AlgeaLabAnalyser Teknik Detayları

TANIMLAMA	DEĞERLER
Ölçüm Yapılan	toplam klorofil [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], yeşil alg [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], mavi-yeşil alg [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], diatomlar [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], kriptofis [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], sarı madde düzeltilmesi, geçirgenlik (5 dalga boyunda), Fotosentetik aktivite (Genty) – opsiyonel
Ölçüm Aralığı	0 - 500 $\mu\text{g}$ klorofil-a/l
Çözünürlük	0.01 $\mu\text{g}$ klorofil-a/l
Geçirgenlik	%0 - 100
Ağırlık	7.5 kg
Boyutlar (Y x G x D)	220 x 370 x 400 mm
Koruma Sınıfı	IP 54
Voltaaj	230 V / 50 Hz; 110 V / 60 Hz
Güç Tüketimi	10 W
Sıcaklık	Numune: 0 ... 35 °C / Ortam: 0 ... 40 °C
Numune Hacmi	25 ml (küvet)
Arayüz	RS232
Yazılım	bbe++ Veri Tabanı Yazılımı
Opsiyonlar	Genty, batarya paketi, SDI-12 çevirici, 12V adaptör, taşıma çantası



**bbe**

biological · biophysical · engineering

moldaenke

## AlgeLabAnalyser *Laboratuvar Alg Analiz Cihazı*



Bu video, gerçek zamanlı olarak bbe AlgeLabAnalyser (ALA)'da alınan bir Alg ölçümünü gösterir



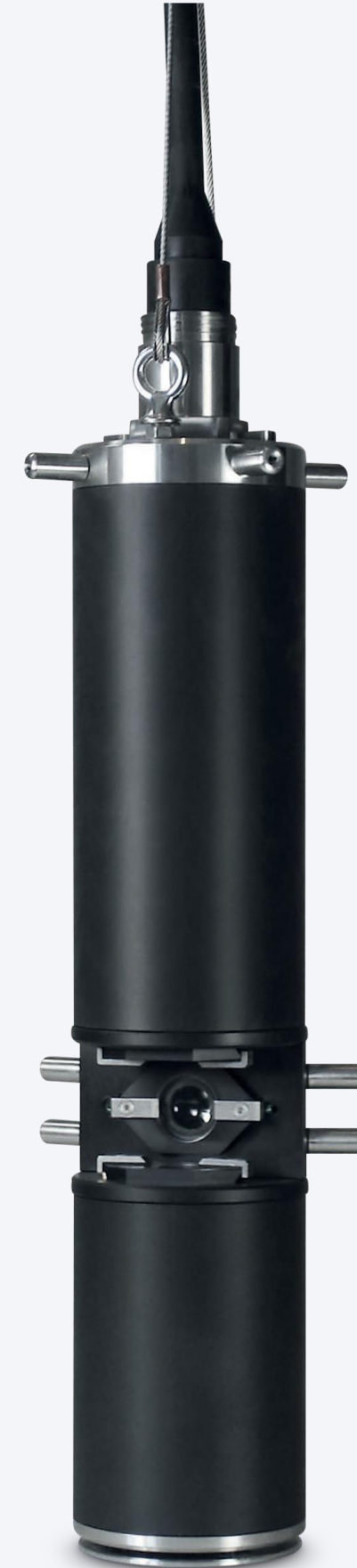
# bbe

biological · biophysical · engineering

moldaenke

## FluoroProbe III Teknik Detayları

TANIMLAMA	DEĞERLER
Ölçüm Yapılan	toplam klorofil [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], yeşil alg [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], mavi-yeşil alg [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], diatomlar [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], kriptofis [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], sarı madde düzeltilmesi, su sıcaklığı (opsiyonel), geçirgenlik (opsiyonel), derinlik
Ölçüm Aralığı	0 - 500 $\mu\text{g}$ klorofil-a/l
Çözünürlük	0.01 $\mu\text{g}$ klorofil-a/l
Geçirgenlik	%0 - 100
Ağırlık	6.4 kg (7.2 kg ışık kalkanı, 4.2 kg sudaki kısım)
Boyutlar (Y x Ç)	490 x 140 mm
Koruma Sınıfı	IP 68
Voltaj	12 V
Pil Kapasitesi	3900 mAh
Çalışma Süresi	sürekli < 10 saat; aralıklı < 30 gün
Sıcaklık	Numune: -2 ... 40 °C / Ortam: -2 ... 40 °C
Arayüz	RS485 ve USB
Maksimum Derinlik	0 - 100 m (standart), 0 - 200 m (genişletilmiş aralık)
Opsiyonlar	Küvet tutucu (Workstation 25), 3 - 100 m ölçüm kablosu, Hydro-Wiper, Bluetooth Set



**bbe**

biological · biophysical · engineering

moldaenke

## FluoroProbe III *Daldırma Tip Alg,Alg Sınıfları Ölçer*



# bbe

biological · biophysical · engineering

moldaenke

## AlgaeOnlineAnalyser Teknik Detayları

TANIMLAMA	DEĞERLER
Ölçüm Yapılan	toplam klorofil [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], yeşil alg [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], mavi-yeşil alg [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], diatomlar [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l] kriptofis [ $\mu\text{g}$ klorofil-a/l], sarı madde düzeltilmesi, geçirgenlik (5 dalga boyunda), Fotosentetik aktivite (Genty) – opsiyonel
Ölçüm Aralığı	0 - 500 $\mu\text{g}$ klorofil-a/l
Çözünürlük	0.01 $\mu\text{g}$ klorofil-a/l
Geçirgenlik	% 0 - 100
Ağırlık	19 kg
Boyutlar (Y x G x D)	420 x 600 x 200 mm
Koruma Sınıfı	IP 54
Voltaj	230 V / 50 Hz; 110 V / 60 Hz
Güç Tüketimi	100 W
Sıcaklık	Numune: 0 ... 35 °C / Ortam: 0 ... 40 °C
Numune Hacmi	30 ml
Bakım	> 7 gün
PC	Dokunmatik ekranlı PC, Windows işletim sstemi
Opsiyonlar	Genty, modem, 16'ya kadar dijital ve 4-20 mA analog çıkış, SDI-12 çevirci, valf anahtarı



# bbe

biological · biophysical · engineering

moldaenke

## 10cells Teknik Detayları

TANIMLAMA	DEĞERLER
Ölçüm Yapılan	Balast Suyu içinde Yaşayan Alg Hücreleri
Ölçüm Aralığı	1 - 20,000 hücre / ml
Tespit Limiti	1 hücre / ml (filtrelenmiş hacme bağlı olarak)
Ağırlık	2.5 kg
Boyutlar (Y x G x D)	258 x 243 x 117 mm
Koruma Sınıfı	IP65 kapalı durumda IP22 açık durumda
Voltaj	100 - 240 V / 50 - 60 Hz
Filtere	8 µm standart (minimum 0.2 µm)
Sıcaklık	Numune: 5 ... 35 °C / Ortam: 5 ... 35 °C (Kısa süreli)
Yazılım	bbe 10cells-Yazılımı



**bbe**

biological · biophysical · engineering

moldaenke

**10cells**

*Balast Suyu Canlı Alg-Klorofil Ölçer*



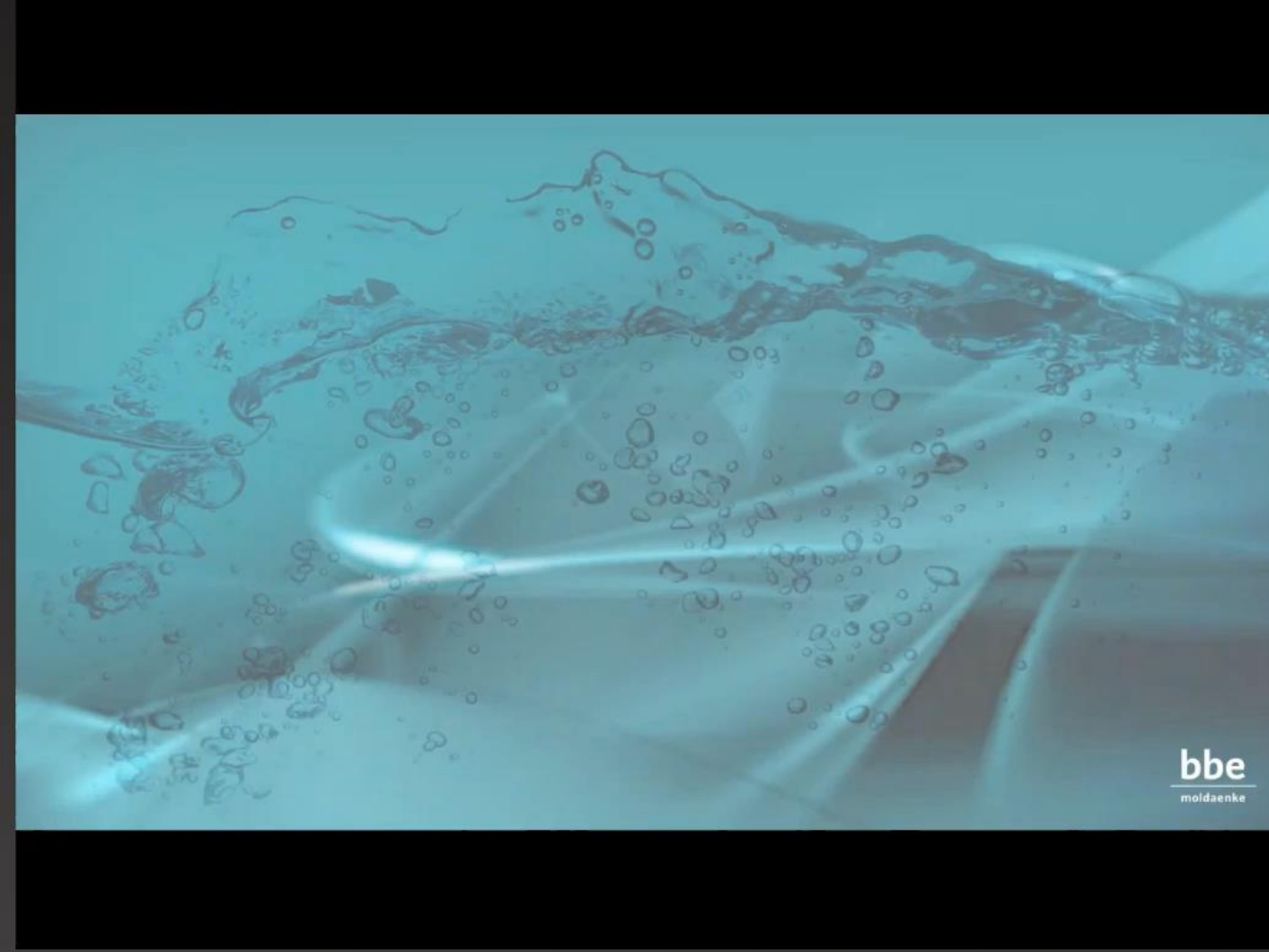


**bbe**

biological · biophysical · engineering

moldaenke

**bbe Moldaenke** *İçme Suyu Toksikite Analizörleri*









Photonic Measurements Ltd, UV254 UV254 prensibine dayanan ölçüm cihazı, probve ölçüm istasyonu üretici firmasıdır.

Ölçüm Yapılan Değerler : UV254, UVT, UVA, SUVA ve surragateler KOİ, BOİ, TOK, DOM (NOM), ÇOK (DOC)

Parametre Aralıkları ve Doğruluk						
Optik Işık Yolu/Birim	1 mm (mg/l)	2 mm (mg/l)	5 mm (mg/l)	10 mm (mg/l)	20 mm (mg/l)	50 mm (mg/l)
KOİ	0-2800 ±2	0-1400 ±1	0-560 ±0.4	0-280 ±0.2	0-140 ±0.1	0-56 ±0.04
BOİ	0-1400 ±1	0-700 ±0.5	0-280 ±0.2	0-140 ±0.1	0-70 ±0.05	0-28 ±0.02
TOK	0-1200 ±1	0-600 ±0.5	0-240 ±0.2	0-120 ±0.1	0-60 ±0.05	0-24 ±0.02
ÇOK	0-1000 ±1	0-500 ±0.5	0-200 ±0.2	0-100 ±0.1	0-50 ±0.05	0-20 ±0.02
AKM (Yalnızca Prob)	100-52440 %±5	50-26220 %±5	20-10488 %±5	10-5244 %±5	5-2622 %±5	2-1048.8 %±5%
Prob	✓*	✓	✓	✓	✓	✓
Küvet	✓	✓	✓	✓	×	×
Prob Malzemesi	Paslanmaz Çelik Titanyum	Paslanmaz Çelik Titanyum	Paslanmaz Çelik Titanyum	Paslanmaz Çelik Titanyum	Paslanmaz Çelik Titanyum Aluminyum	Paslanmaz Çelik Titanyum Aluminyum
Notlar	*1 mm minimum su basıncı gereksinimlerine sahiptir					

UV254 Dip-Probe! Çantası

	UV254 Go!	UV254 Probe / Sensor	UV254 Dip-Probe	UV254 Station
				
<b>Ölçüm Parametreleri</b>	UVA UVT SUVA	UVA UVT IRA IRT TSS SUVA	UVA UVT IRA IRT TSS SUVA	UVA UVT IRA IRT TSS SUVA
<b>İzlenen Parametreler</b>	TOK, BOİ, KOİ, ÇOK	TOK, BOİ, KOİ, ÇOK	TOK, BOİ, KOİ, ÇOK	TOK, BOİ, KOİ, ÇOK
<b>Ölçüm Metodu</b>	UV-fotometrik yöntem, 254 nm ışık dalgasında ışık absorpsiyonunun ölçülmesi. Sudaki KOİ/BOİ/TOK/ÇOK miktarı, uygun kalibrasyondan sonra UVA ölçümünden tahmin edilebilir.			
<b>Aralık</b>	KOİ (0-2800 mg/l), BOİ (0-1400 mg/l), TOK (0-1200 mg/l), ÇOK(0-1000 mg/l)			
<b>AKM Ölçümü</b>	YOK	VAR	VAR	VAR
<b>Optik Işık Yolu</b>	1, 2,5,10 mm	1, 2,5,10,20, 50 mm		
<b>Çalışma Şartları</b>	10 – 45 °C, Maksimum %80 bağıl nem (yoğuşmasız)			
<b>IP Koruma Sınıfı</b>	IP 65	IP 68	IP 65 cihaz / IP 68 sensör	IP 65 cihaz / IP 68 sensör
<b>Sensör Malzemesi</b>	Kuartz Küvet	Paslanmaz Çelik, Titanyum veya Alüminum (uygulamaya göre)		
<b>Arayüzler</b>	USB to PC	RS485, MODBUS	USB'den PC'ye	2 x 4-20mA, 2 x röle, MODBUS
<b>Güç</b>	USB 5v	12V dc	USB 5V	120V / 230V

**UV254 GO!**

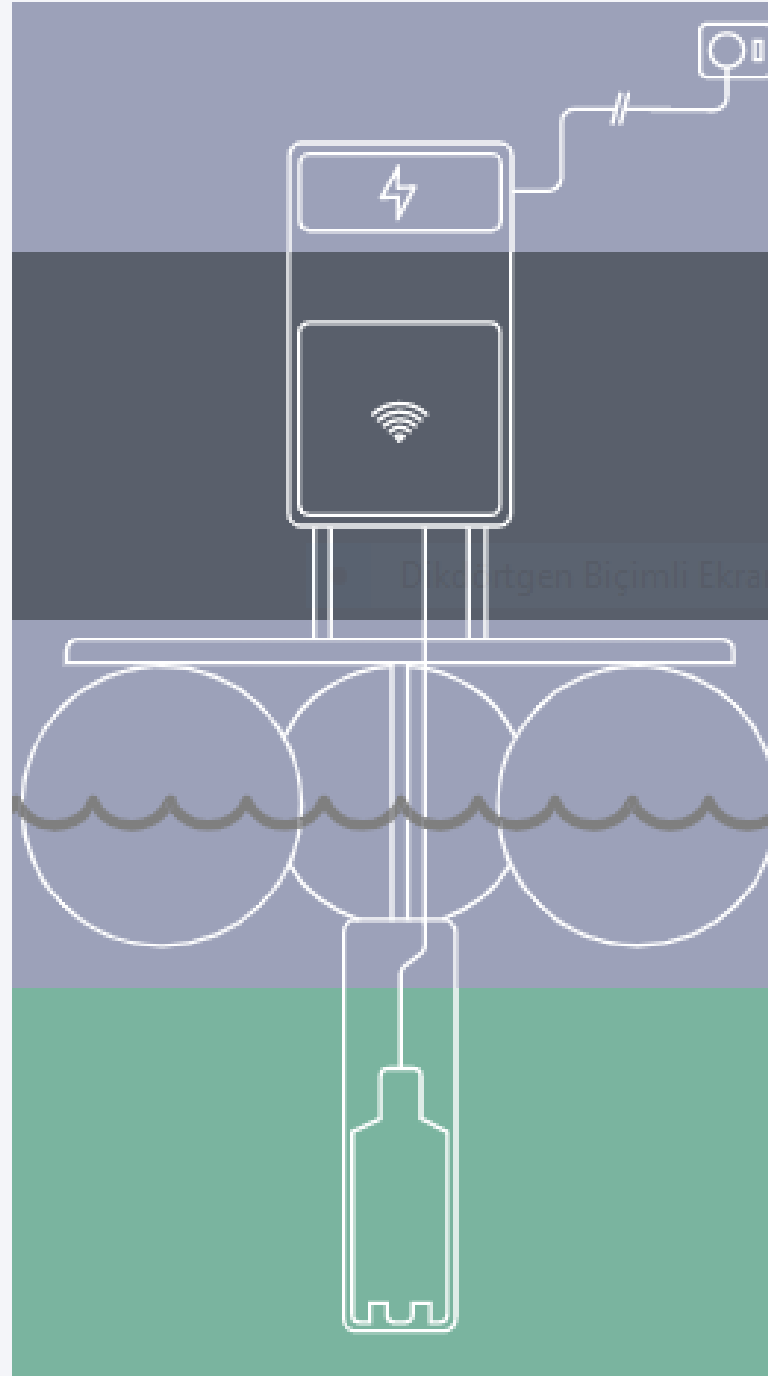
*Doğru, Taşınır UV254 Ölçüm Cihazı*



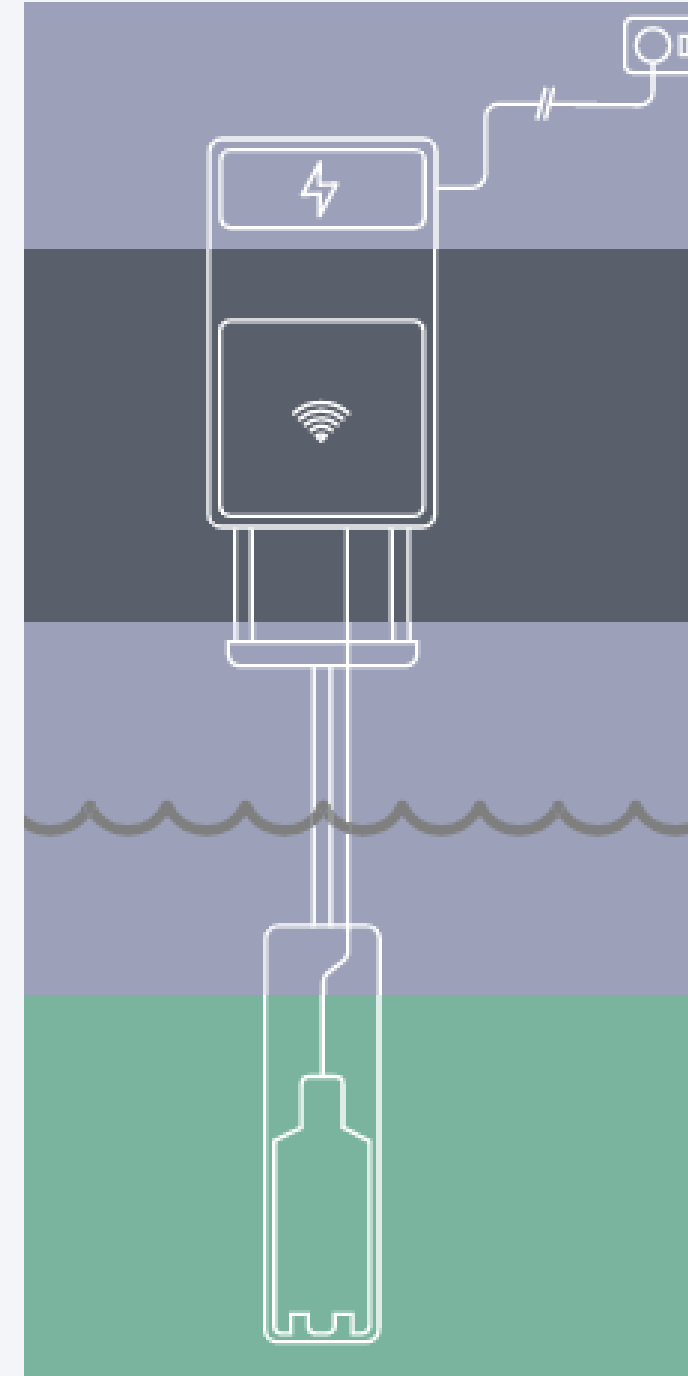


Quadbeam sensörleri, ilk olarak Yeni Zelanda süt endüstrisinden gelen talebe yanıt olarak geliştirildi.

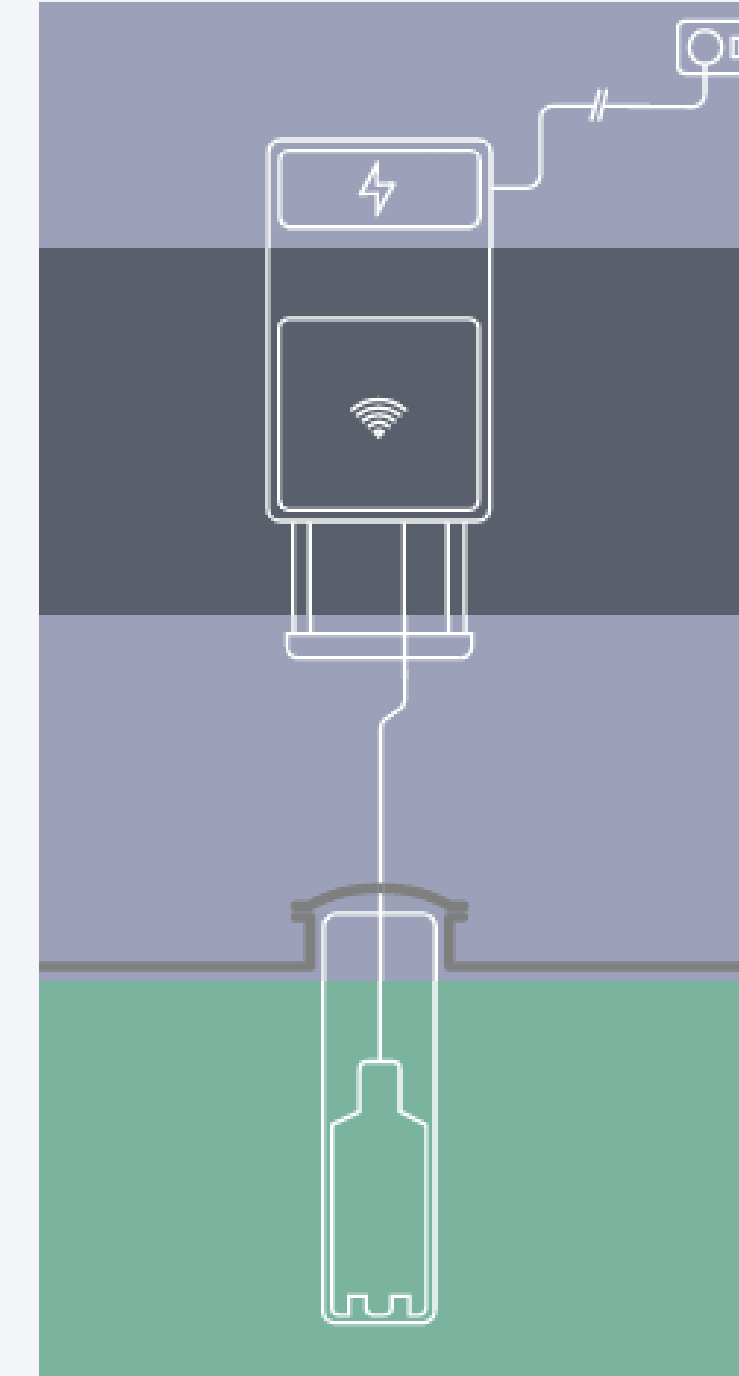
Yüksek basınçlara ve su darbesine dayanacak ve operatörlere anlamlı veriler sağlayacak; Kontaminasyon sonucu sapmayan, temizlenecek lensi olmayan, sağlam, tekrarlanabilir bir sensör yaptılar.



Şamandıra Montaj



Havuz İçi Montaj



Boru İçi Montaj

**quadbeam**  
NEXT LEVEL EFFICIENCY

## AKM Sensör Özellikleri



**S20-SWW**  
0-10 g/L



**S40-SWW**  
0-2,5 g/l



**T30-SWW**  
0-0,75 g/l

**Çok Işınlı, Oran Metrik Algoritma ile ölçüm sonucu**

**10metre standart kablo, opsiyonel ilave uzunluk**

**PP Gövde, 5bar'a kadar dayanım**

**4-20mA Modbus direk Çıkış**

**quadbeam**  
NEXT LEVEL EFFICIENCY

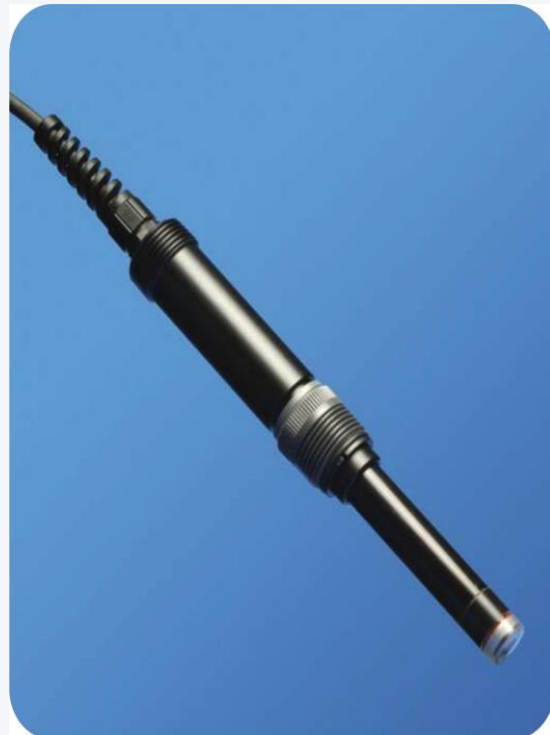
## Quadbeam Çok Işınlı AKM Online Ölçüm Sensörü

**PHATHOM**  
insight underwater





1995'ten beri iks ComputerSysteme GmbH, zorlu ölçüm, kontrol ve ölçüm sistemleri pazarında Optik Çözünmüş Oksijen Sensör üreticisi olarak başarıyla faaliyet göstermektedir. Özellikle balık yetiştiriciliği ve su ürünleri yetiştiriciliği için, balık sensör ucu ısıрма koruması içeren özellikle sağlam bir daldırma tip versiyon Çözünmüş Oksijen (ÇO) Sensörü geliştirilmiştir.

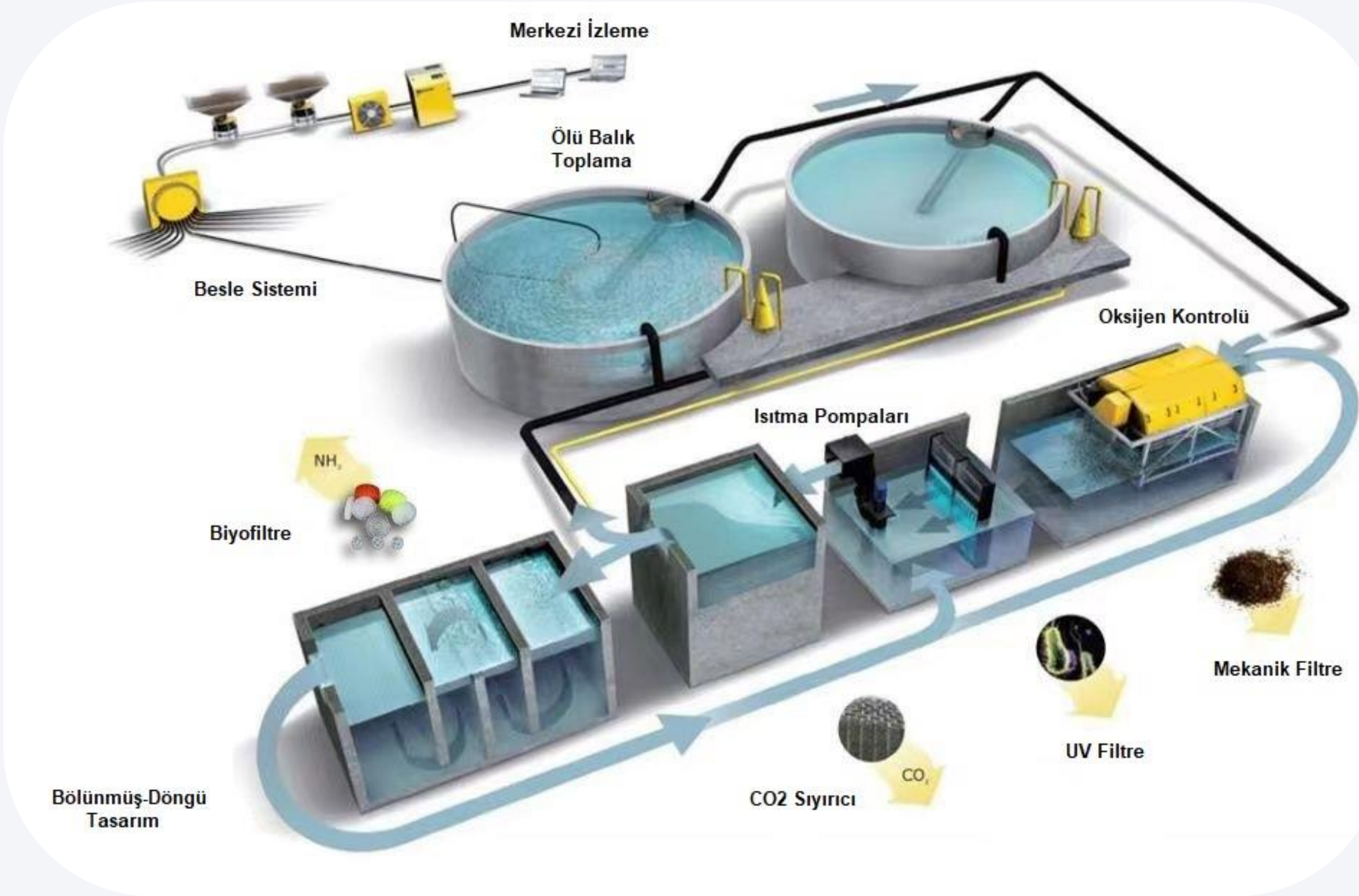


#### Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı:	0 - 20 mg/l 0 - 200 % Saturasyon *yüksek ölçüm aralığı için sorunuz...
Doğruluk (25C'de):	+/- %1
Ölçüm Hassasiyeti:	%0,1
Tepki Süresi (t90):	< 60 saniye
Basınç:	maksimum 2 bar
Sıcaklık Aralığı:	-5 ..... +50C
Sıcaklık Kompensasyonu:	otomatik
Otomatik Arıza Tespiti:	sensör kepinin zarar görmesi durumunda
Prob Çapı:	20 mm 30 mm daldırma tipi versiyonlarında
Proses Bağlantısı:	
Malzeme:	PVC

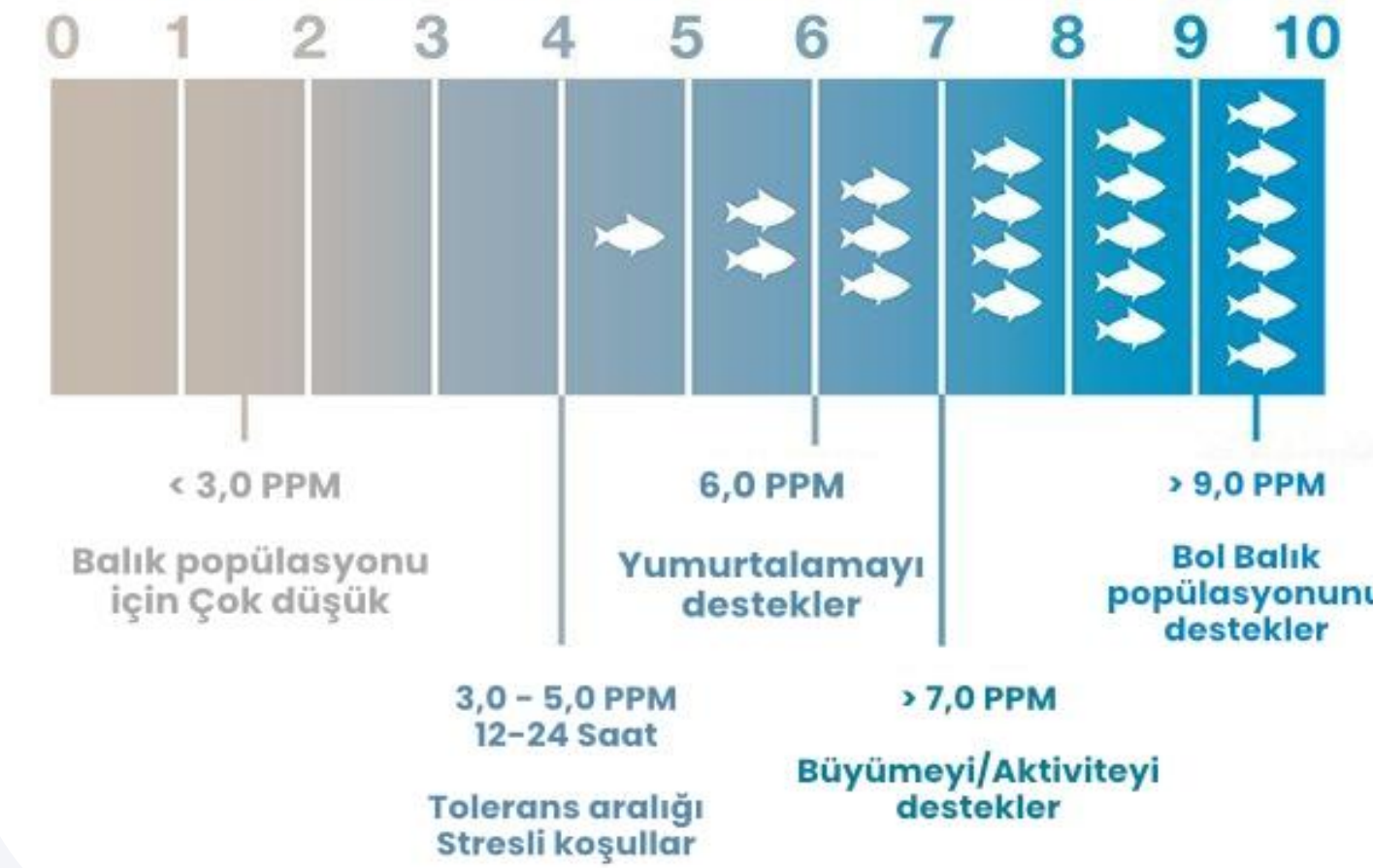


## Balık Yetiştirme Çiftlikleri için ÇO İzlemenin Önemi



## Balıklarda Çözünmüş Oksijen Tolerans Aralığı

### Çözünmüş Oksijen Konsantrasyonu (PPM)



# Pyxis®

2012 yılında Dr. Caibin Xiao tarafından kurulan Pyxis Lab Inc., Holliston, Massachusetts'ta kuruldu. Birkaç kısa yıl sonra, şirketimiz muazzam bir şekilde büyüdü ve şu an Barselona, İspanya ve ayrıca Şanghay, Çin'de ofisleri olan; Colorado'da Küresel Genel Merkez'den işletiyor. Ekibimiz, yüksek kaliteli hat içi sensörler, el tipi analitik cihazlar ve floresan izleme, kimyasallar sunmaktan gurur duymaktadır.



aeroqual<sup>®</sup>

Aeroqual, Hava Kalitesi Ölçüm ve Ortam Gaz Sensörleri konusunda 20 yılı aşkın süredir kendi sensör teknolojisi (GSS) ile üretim yapan bir firmadır.

### **GSS** *Gaza Duyarlı Yarı İletken Sensör Teknolojisi*



Tüm dünyada yaygın satış ağı bulunan Aeroqual, Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları kurulumuna farklı bir bakış açısı kazandırmış, kompakt taşınabilir sistemler şeklinde çözümleri bulunmaktadır.

Aeroqual başlıca ürünleri :

- Kompakt Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları
- Kompakt PM Toz Ölçüm İstasyonları
- Ortam için hassas Ozon Sensörleri
- Portatif PM Toz Analiz Cihazları



**AQM65** *Kompak Hava Kalitesi İzleme Sistemi*



20'ye kadar Gaz, PM10, PM2.5, PM1, TSP ve  
Çevresel Parametreler

Gelişmiş sensör tabanlı analizör modülleri

Araba ile taşınabilir, iki kişi tarafından  
devreye alınabilir

Devreye alma sonrası 30 dakika içinde  
ölçüm verileri

Başka bir noktaya taşınması hızlı ve kolay

AirCal 1000 Taşınır Kalibratör/AirCal 8000  
Entegre Kal. Modülü

Yol Kenarları, Endüstriyel Alanlar, Şehir İçi  
Hava Kalitesi Takibi



## Dust Sentry

## Online Toz İzleme Sistemi



Partikül Madde, Gaz halindeki Kirleticiler ve Çevresel Faktör İzleme

PM10,PM2.5,PM1,TSP, ve 8 kanal toz 0.3, 0.5, 0.7, 1.0, 2.0, 3.0, 5.0, 10.0

UOB(VOC)'ler, O3, NO2 (modüler yükseltme yoluyla)

Sıcaklık, Nem, Gürültü, Barometrik Basınç, Yağış Miktarı

Güneş Radyasyonu, Rüzgar Hız ve Yönü

IP65 Koruma Sınıfı, iki kişi tarafından devreye alınabilir

Partikül ölçümünden Nem etkisini azaltmak için Dahili Isıtmalı Giriş



**Ranger**

**YENİ ÜRÜN**

**Portatif Hava Kalitesi Ölçüm Cihazı**



Aeroqual Ranger<sup>TM</sup> | Toz, Bulut tabanlı veri görüntüleme bağlantılı, hafif bir el tipi çözümde birden fazla partikül fraksiyonlarının (PM<sub>1</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>4</sub>, PM<sub>10</sub>, TSP) eş zamanlı ölçümlerini sağlayan anlık ölçümlü aktif bir örnekleme minotörüdür.

PM<sub>1</sub>

PM<sub>2.5</sub>

PM<sub>4</sub>

PM<sub>10</sub>

TSP



## Sabit Sistem ve Portatif Cihaz Gaz Sensörleri Özellikleri

Gaz	Sensör Kodu	Sensör Tipi <sup>1</sup>	Aralık (ppm)	Minimum Algılama Limiti (ppm)	Fabrika Kalibrasyonu Doğruluğu <sup>2</sup>	Çözünürlük (ppm)	Tepki süresi (s) <sup>3</sup>	Çalışma Şartları <sup>4</sup>		Uygulama Tipi <sup>5</sup>								
								Sıcaklık	RH	ENV	IAQ	IND	S2/3/500 <sup>6</sup>	S900	S930	SM70	SM50	
Amonyak (NH <sub>3</sub> )	NH	GSS	0-1000	2	<±5 ppm + %15	1	30	0 ... 40°C	10 ... 90%			✓	•	•				
Amonyak (NH <sub>3</sub> )	ENG	GSE	0-100	0.2	<±0.5ppm + %10	0.1	120	0 ... 40°C	15 ... 90%			✓	•	•	•			
Karbon Monoksit (CO)	ECM	GSE	0-25	0.05	<±0.5 ppm 0-5 ppm <±%10 5-25ppm	0.01	60	0 ... 40°C	15 ... 90%	✓			•	•	•			
Karbon Monoksit (CO)	ECN	GSE	0-100	0.2	<±1 ppm 0-10 ppm <±%10 10-100ppm	0.1	30	0 ... 40°C	15 ... 90%	✓	✓	✓	•	•	•			
Karbon Monoksit (CO)	CO	GSS	0-1000	1	<±2ppm + %15	1	30	0 ... 40°C	10 ... 90%			✓	•	•				
Karbon Dioksit (CO <sub>2</sub> )	CD	NDIR	0-2000	10	<±10ppm + %5	1	120	0 ... 40°C	0 ... 95%	✓	✓	✓	•	•				
Karbon Dioksit (CO <sub>2</sub> )	CE	NDIR	0-5000	20	<±20ppm + %5	1	120	0 ... 40°C	0 ... 95%		✓	✓	•	•				
Klor (Cl <sub>2</sub> )	ECL	GSE	0-10	0.01	<±0.02ppm + %10	0.01	30	0 ... 40°C	15 ... 90%	✓		✓	•	•	•			
Formaldehit (CH <sub>2</sub> O)	EF	GSE	0-10	0.01	<±0.05 ppm 0-0.5 ppm <±%10 0.5-10ppm	0.01	120	0 ... 40°C	15 ... 90%			✓	•	•	•			
Hidrojen (H <sub>2</sub> )	HA	GSS	0-5000	5	<±10ppm + %10	1	30	0 ... 40°C	10 ... 90%			✓	•	•				
Metan (CH <sub>4</sub> )	MT	GSS	0-10000	10	<±20ppm + %15	1	60	0 ... 40°C	10 ... 90%			✓	•	•	•			
Hidrojen Sülfid (H <sub>2</sub> S)	EHS	GSE	0-10	0.04	<±0.05 ppm 0-0.5 ppm <±%10 0.5-10ppm	0.01	30	0 ... 40°C	15 ... 90%	✓			•	•	•			
Hidrojen Sülfid (H <sub>2</sub> S)	EHT	GSE	0-100	0.4	<±0.5 ppm 0-5 ppm <±%10 5-100ppm	0.1	30	0 ... 40°C	15 ... 90%			✓	•	•				
Azot Dioksit (NO <sub>2</sub> )	END	GSE	0-1	0.005	<±0.02 ppm 0-0.2 ppm <±%10 0.2-1 ppm	0.001	30	0 ... 40°C	15 ... 90%	✓			•	•	•			
NMHC	VN	GSS	0-25	0.1	<±0.1 ppm + %10	0.1	60	0 ... 40°C	10 ... 90%	✓			•	•	•			
Ozon (O <sub>3</sub> )	OZS	GSS	0-0.05	0.001	<±0.002 ppm	0.001	240	0 ... 40°C	10 ... 90%			✓	•	•	•			
Ozon (O <sub>3</sub> )	OZU	GSS	0-0.15	0.001	<±0.005 ppm	0.001	60	0 ... 40°C	10 ... 90%	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	
Ozon (O <sub>3</sub> )	OZL	GSS	0-0.5	0.001	<±0.008 ppm 0-0.1 ppm <±%10 0.1-0.5 ppm	0.001	60	0 ... 40°C	10 ... 90%	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	
Ozon (O <sub>3</sub> )	OZG	GSS	0-10	0.02	<±0.1ppm + %15	0.01	60	0 ... 40°C	10 ... 90%			✓	•	•	•	•	•	
Ozon (O <sub>3</sub> )	EOZ	GSE	0-10	0.01	<±0.01ppm + %7.5	0.01	60	0 ... 40°C	15 ... 90%			✓	•	•	•			
Ozon (O <sub>3</sub> )	EOZH	GSE	0-30	0.01	<±0.05 ppm + %10	0.01	60	0 ... 40°C	15 ... 90%			✓	•	•				
Partikül Madde (PM <sub>2.5</sub> ve PM <sub>10</sub> )	PM	LPC	0.001-1.000 mg /m <sup>3</sup>	0.001 mg /m <sup>3</sup>	± 0.005 mg /m <sup>3</sup> + %15	0.001 mg /m <sup>3</sup>	5	0 ... 40°C	0 ... 90%	✓	✓	✓	•					
Perkloretilen (C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> )	PE	GSS	0-200	1	<±5 ppm 0-50 ppm <±%10 50-200 ppm	1	30	0 ... 40°C	10 ... 90%		✓	✓	•	•				
Kükürt Dioksit (SO <sub>2</sub> )	ESO	GSE	0-10	0.04	<±0.05 ppm 0-0.5 ppm <±%10 0.5-10ppm	0.01	60	0 ... 40°C	15 ... 90%	✓	✓		•	•	•			
Kükürt Dioksit (SO <sub>2</sub> )	ESP	GSE	0-100	0.4	<±0.5 ppm 0-5 ppm <±%10 5-100ppm	0.1	30	0 ... 40°C	15 ... 90%			✓	•	•	•			
VOC	VM	GSS	0-25	0.1	<±0.1 ppm + %10	0.1	60	0 ... 40°C	10 ... 90%	✓	✓		•	•	•			
VOC	VP	GSS	0-500	1	<±5ppm + %10	1	30	0 ... 40°C	10 ... 90%			✓	•	•				
VOC	VOC	PID	0-30	0.01	<±0.02ppm + %10	0.01	30	0 ... 40°C	0 ... 95%	✓	✓		•	•	•			
VOC	VOCH	PID	0-2000	0.1	<±0.2ppm + %10	<1000ppm: 0.1 >1000ppm: 1	30	0 ... 40°C	0 ... 95%			✓	•	•	•			

### Notlar

- Sensör Tipleri: Gaza Duyarlı Yarı İletken (GSS), Gaza Duyarlı Elektrokimyasal (GSE), Dağılmayan Kızılötesi (NDIR), Lazer Parçacık Sayacı (LPC), Foto İyonizasyon Dedektörü (PID).
- Doğruluk, kalibrasyon gaz toleransı hariç, kalibrasyon sertifikalarında belirtilen koşullar için geçerlidir. Göreceli hatalar okumanın %'sidir.
- Tepki süresi, gaz konsantrasyonundaki (T90) bir adım değişikliğine yanıt olarak nihai okumanın %90'ına ulaşma süresidir. Uygulamada tepki süreleri, hava kütlesi taşıma faktörleri ve konsantrasyon gradyanlarına bağlı olarak değişir.
- Sensör performansı belirtilen koşulların dışında düşebilir. Sensörlere zarar verebilecek yoğun sudan kaçınınız. Sensörler, doğruluğu etkileyecek sıcaklık ve nem parazitleri sergileyebilir. Ek muhafaza koruması, çalışma ortamı koşullarını uzatabilir, daha fazla bilgi için lütfen Aeroqual ile iletişime geçin. Not sensörleri, ortam havasına benzer oksijen seviyelerine sahip ortamlarda çalışmak üzere tasarlanmıştır.
- Uygulama tipi: ENV = dış çevre izleme, IAQ = iç hava kalitesi, IND = endüstriyel sağlık ve güvenlik
- Su ve toz geçirmez muhafaza (HH ENC) içindeki tüm sensörler 200, 300 ve 500 Serisi ile kullanılamaz. Özel uygulamanız hakkında tavsiye almak için lütfen Aeroqual ile iletişime geçin.

# **BARANI** **DESIGN**

Barani Design firması Profesyonel Meteoroloji Sensörleri üretmektedir. Dünya Meteoroloji Organizasyonunun standartlarını karşılayan Meteoroloji sensörler bir çok zorlu alanda kullanılmaktadır.

**Solar Radyasyon Ölçüm Sensörü**

**Barometrik Basınç Ölçüm Sensörü**

**Sıcaklık ve Nem (RH) Ölçüm Sensörü**

**Rüzgar Hızı ve Yönü Ölçüm Sensörü  
(Anemometre)**

**Yağmur Miktarı Ölçüm Sensörü  
(Plüviyometre)**

**Fotovoltaik Ölçüm Sensörü  
(Pironometre)**

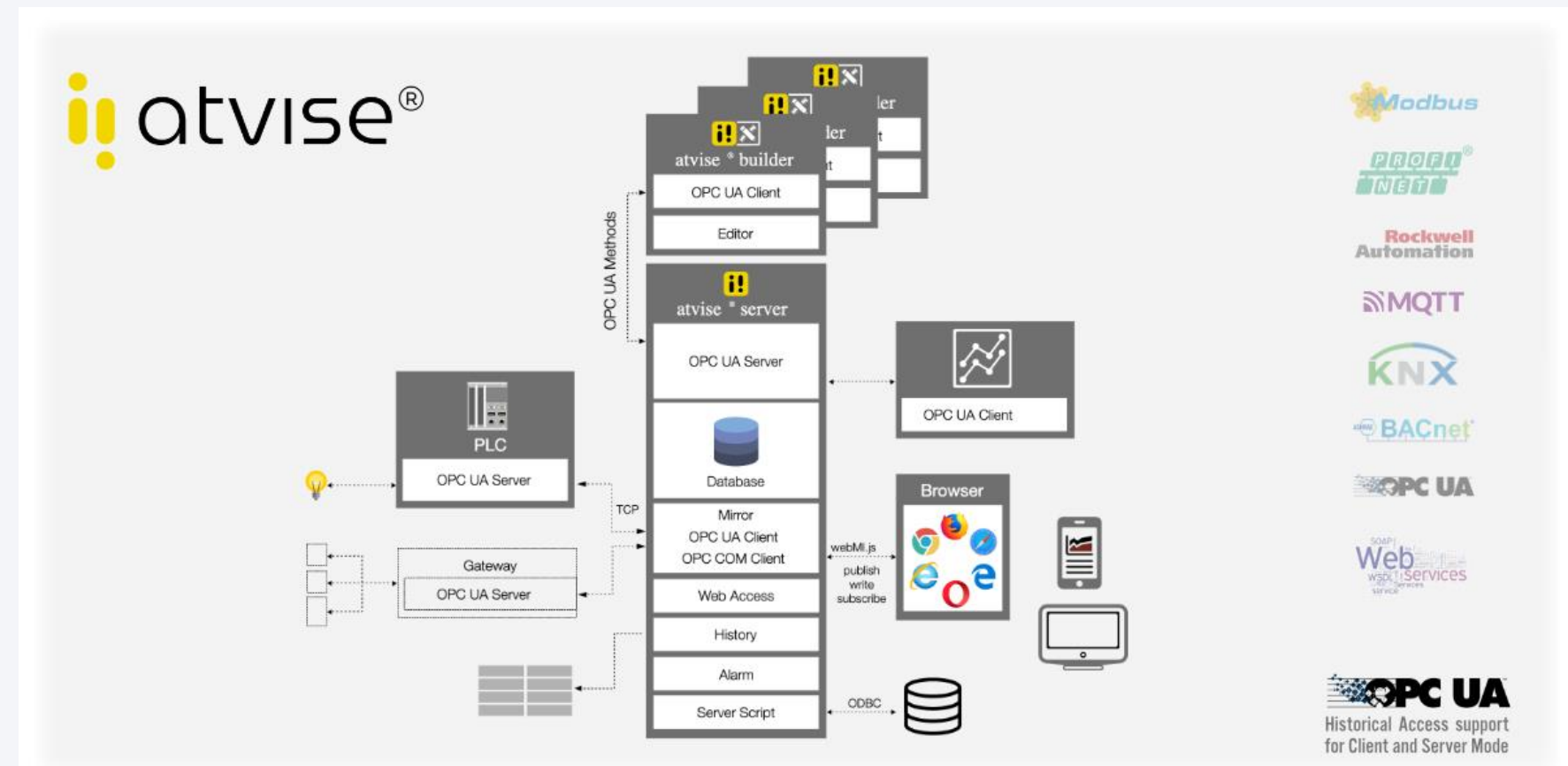
**Tarım Arazileri, Çevresel Alanlar,  
Havalimanları Ölçüm Sistemleri**

**Solar Panel Enerji Tesis Ölçümleri**





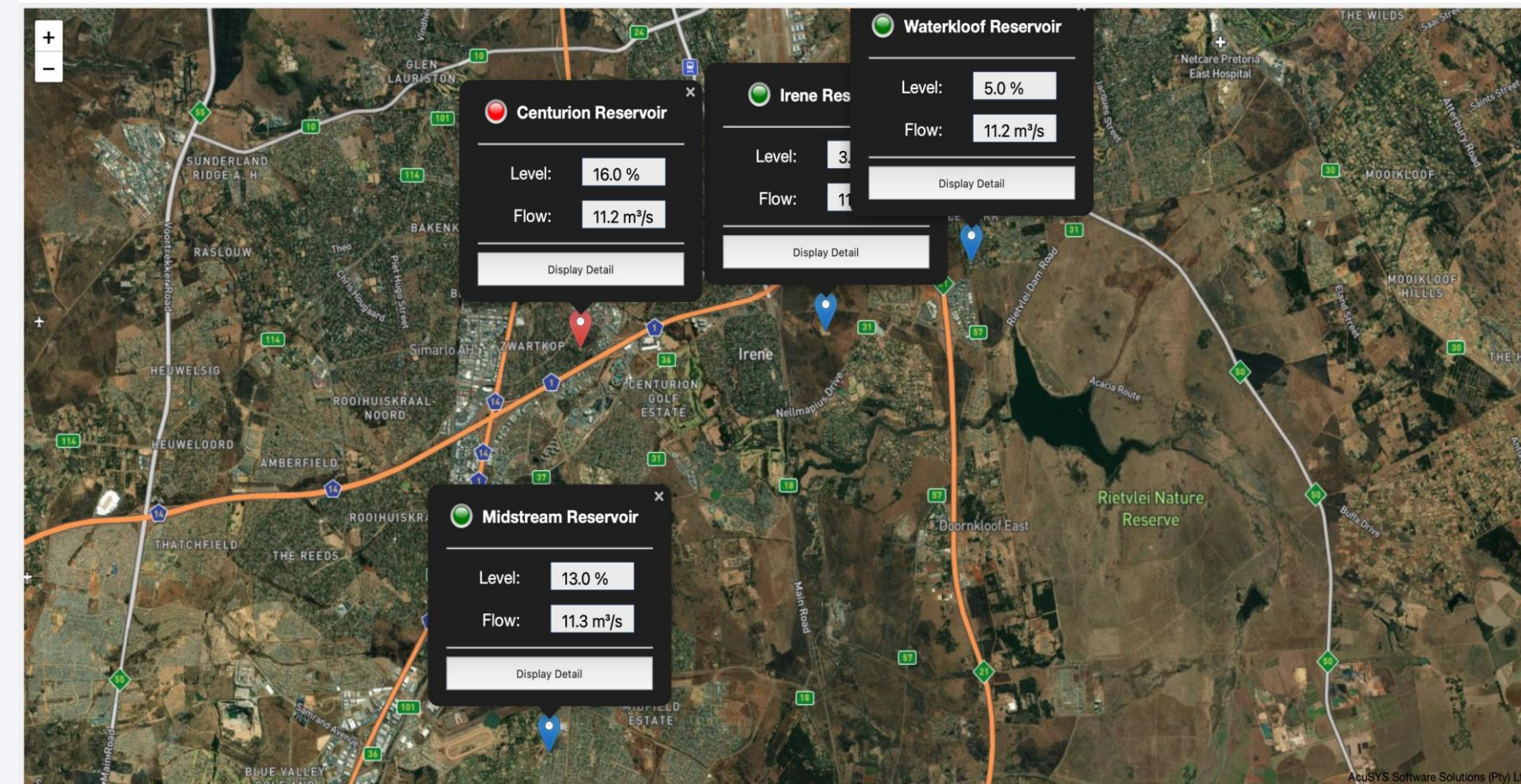
# Scada Uygulamalarımız



The screenshot shows the atvise SCADA interface. At the top, there are navigation icons and a 'Language: English' dropdown. The main area displays a real-time data graph with a blue line fluctuating between 35 and 60. The graph has a time range from 16:49:50 to 16:52:40. Below the graph is a table with the following data:

Name	Address	Aggregate	Value	Marker 1 X-Value	Marker 1 Y-Value	Marker 2 X-Value	Marker 2 Y-Value	Type
Average	AGENT OBJECTS GeneratedData.bufferedNum	Average (1 m)	49.6234					line
Minimum	AGENT OBJECTS GeneratedData.bufferedNum	Minimum (1 m)	35.2715					line
Maximum	AGENT OBJECTS GeneratedData.bufferedNum	Maximum (1 m)	63.3547					line
Signal	AGENT OBJECTS GeneratedData.bufferedNum	( )	33.2800					line

On the right side, there is a sidebar with navigation options: HOME, MAIN, and FIELDS OF INDUSTRY. At the bottom right, there is an 'Alarmlog' button.



# Su Kalitesi İzleme ve Özel Projelerimiz

- Online Su Atıksu İzleme Sistemi (SAİS) İstasyon Kurulum Yazılım
- Online, Kaynak Suyu, İçme Suyu, Atık Su, Yağmur Suyu, Su Kalitesi İzleme Sistem Çözümleri
- Göl, Nehir, Baraj, Akarsu Otonom Botlar ile Tarama İzleme
- Arıtma Tesisleri Giriş ve Çıkış İzleme Cihaz ve Sistem Çözümleri
- Göl Nehir Baraj Deniz Şamandıra Sistemleri Su Kalitesi İzleme İstasyonları
- Organize Sanayii Bölgeleri çıkış suyu (AT var/yok) ve firma katılım, kollektif nokta Su Kalitesi İzleme Sistemleri
- Organize Sanayii Bölgesi Kollektif Noktalar Su Kalitesi İzleme Kabin Sistemleri ve Veri Aktarım İzleme Çözümleri
- İç Ve Dış Ortam Hava Kalitesi, Toz Partikül ve Meteorolojik İzleme Sistem ve Taşınır Portatif Cihazlar
- Balık Yetiştirme Çiflikleri Çözünmüş Oksijen ve Toplam Alg-Klorofil İzleme

# TESLA

ÖLÇÜ KONTROL SİSTEMLERİ  
ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ



02163640210



[www.teslacevre.com](http://www.teslacevre.com)



[info@teslacevre.com](mailto:info@teslacevre.com)



Şerifali Mah., Bayraktar Blv., Garip Sk. No.41/4 Ümraniye - İSTANBUL

