



■ SU / ATIK SU ÖLÇÜM CİHAZLARI

■ BACA GAZI ÖLÇÜM CİHAZLARI

■ HAVA KALİTESİ / ORTAM ÖLÇÜM CİHAZLARI

■ ONLINE GÜRÜLTÜ / TİTREŞİM / TOZ ÖLÇÜM SİSTEMLERİ

■ ÇEVRE LABORATUVAR / PORTATİF ANALİZ CİHAZLARI

■ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÖLÇÜM CİHAZLARI



HAKKINDA

2005 yılında Ankara'da kurulan ECONORM firması; çevre kirliliği ölçüm analizörleri, proses analiz sistemleri, iş sağlığı ve güvenliği ölçüm sistemleri (cihazları) alanında faaliyet gösteren, çeyrek asırlık tecrübe ve her biri alanındaki ürünler ile ilgili yurtdışı eğitimlerini almış uzman ekibi ile müşterilerine kalıcı ve profesyonel çözümler sunmaktadır.

Dünyadaki teknolojik gelişmeleri takip ederek, sürekli kendisini yenileyen dinamik kadromuz ile sürdürülebilirliği sağlayarak; çevre teknolojileri ve iş sağlığı güvenliği teknolojileri alanında müşterilerimize doğru, güvenilir ve hızlı hizmet vererek büyümeye odaklanıyoruz.

Econorm Çevre Teknolojileri, Su/Atık Su İzleme Sistemleri, Baca Gazı İzleme Sistemleri Ölçüm Cihazları, Hava Kalitesi/Ortam Havası İzleme Sistemleri/Ölçüm Cihazları, İş Sağlığı ve Güvenliği Ekipmanları, Online Gürültü/Titreşim/Toz Ölçüm Sistemleri Cihazları ve Çevre Laboratuvarları için portatif çevre analiz cihazları alanında, dünya markası firmaların resmi distribütörlüğünü yapan çevre kirliliği ölçüm sistemleri sektöründe Türkiye'deki en geniş ürün yelpazesine sahip tek firmadır.

SIEMENS, SVANTEK, AQUALABO, MCZ, TELEDYNE API, GO-SYSTEM, EFCON, TECORA, METONE, FIVES PILLARD, DR. FÖDISCH, MADUR, PCF ELECTRONICA gibi dünya markaları ve yerli imalatımız olan ürünlerimiz ile anahtar teslim çözümlerimiz ile yanınızdayız.

Türkiye genelinde bakanlıklar, belediyeler, üniversiteler, akredite laboratuvarlar, enerji santralleri, büyük ve orta ölçekli fabrikalar, madenler ve Tübitak gibi kamu ve özel sektördeki güçlü referanslarımızın bizlere verdiği motivasyon ile yolumuza devam ediyoruz.

SU/ATIK SU ÖLÇÜM CİHAZLARI	03
1.1 Aqualabo Online Su İzleme Propları/Analizörleri	05
1.2 Go System Elektronik UV/VIS Online Çoklu Parametre Ölçüm Spektroskopisi	06
1.3 Eco Box Kontrol Ünitesi	07
1.4 Odeon Portatif/Çoklu Parametrelili Ölçüm Cihazı	08
1.5 EFCON Numune Alma Cihazı	09
1.6 Marmara Bölgesi Müsilaj Genelgesi Doğrultusunda Online Su İzleme Sistemleri	10
BACA GAZI ÖLÇÜM CİHAZLARI	11
2.1 Siemens Ultramat 23	13
2.2 Siemens Ultramat 6, Fidamat, Oxymat Serisi Online Gaz Analizörleri	14
2.3 Siemens S.K.I. Online Debi Ölçüm Cihazı	15
2.4 Fives Pillard Opastop GP4000H Online Toz Analizörü, Fives Pillard Oxatex 3107 C67 In-situ Zirkonyum O2 Analizörü	16
2.5 OPSIS AR Serisi Multi Component HF/HCL Online Gaz Analizörü	17
2.6 Dr. Födisch MCA 10 HF/HCL/Çoklu Parametrelili Online Gaz Analizörü, Dr. Födisch UVA 17 HW H2S/Çoklu Parametrelili Online Gaz Analizörü	18
2.7 JCT Marka Isıtmalı Gaz Örneklem Probları, JCT Marka Gaz Soğutucuları, JCT Marka Isıtmalı Gaz Hatları	19
2.8 JCT Marka Gaz Emiş Pompaları/Kondens pompaları	20
2.9 TCR Tecora İzokinetik Toz Örneklem Cihazı	21
2.10 TCR Tecora DDS VOC Örneklem Cihazı	22
2.11 Madur GA21 Plus Portatif Baca Gazı Analizörü	23
2.12 PCF Elettronica Portatif TOC Analizörü, MCZ CMK Gaz Seyreltme Cihazı	24
HAVA KALİTESİ/ORTAM HAVASI ÖLÇÜM CİHAZLARI	25
3.1 Teledyne API Hava Kalitesi Gaz Analizörleri/Gaz Seyreltme Cihazları	27
3.2 Metone BAM 1020 Ortam Havası Toz Analizörleri	28
3.3 MCZ LVS-1/LVS16 Ortam Havası Toz Örneklem Cihazları	29
3.4 Metone All In One Meteorolojik Sensörler	30
3.5 Kunak Air Pro	31
ONLINE GÜRÜLTÜ/TİTREŞİM/TOZ ÖLÇÜM SİSTEMLERİ	33
4.1 Svantek SV258 Pro Online Gürültü, Titreşim Ölçüm İstasyonu/Svantek Marka Sv 307 Model Sürekli (Online) Gürültü İzleme Cihazı	35
4.2 Metone E-BAM Ortam Havası Toz Analizörleri	36
ÇEVRE LABORATUVAR/PORTATİF ANALİZ CİHAZLARI	37
5.1 Svantek SV971 Portatif Gürültü Ölçüm Cihazı, Svantek SV958 Portatif Gürültü ve Titreşim Ölçüm Cihazı	39
5.2 Svantek SV106 Portatif Titreşim Ölçüm Cihazı, Svantek SV84 Çevresel Akselerometre	40
5.3 Svantek SV111 Titreşim Kalibratörü, Svantek SV36 Gürültü Kalibratörü	41
5.4 Turnkey Ortam Havası Portatif Toz Analizörleri/Metone Aerocet 831 Anlık Toz Ölçüm Cihazı	42
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÖLÇÜM CİHAZLARI	43
6.1 Svantek SV104 Kişisel Gürültü Dozimetre, Svantek SV106 El-Kol Tüm Vücut Titreşim Ölçüm Cihazı	45
6.2 AP-Buck Kişisel Toz Ölçüm Cihazı, AP-Buck M30 Mini Kalibratör	46
REFERANSLAR	47
PROTOS KALİBRASYON LABORATUVAR	51
ULUSOY	52



Su / Atık Su ÖLÇÜM CİHAZLARI

SAİS KABİNLERİMİZ



T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı SAİS (Sürekli Atık Su İzleme Sistemi) Genelgesi kapsamında, mevzuata uygun SAİS kabin kurulumları, satış sonrası teknik destek ve bakım anlaşmaları doğrultusunda teknik servis hizmeti sunmaktayız.

Econorm olarak Bakanlık kabulleri yapılan ve SAİS sistem onayları bulunan, Belediyeler ve tebliğe tabii olan büyük ve orta ölçekli sanayi tesisleri olmak üzere Türkiye'de 100'ün üzerinde SAİS kabin kurulumu gerçekleştirdik.

AQUALABO ONLINE SU İZLEME PROPLARI / ANALİZÖRLERİ

1. PHEHT/PH, ORP & SICAKLIK ÖLÇÜM PROBU



- pH Ölçüm prensibi Kombine elektrot (pH / ref): özel cam, Ag / AgCl ref. Jelleşmiş elektrolit (KCl) 0-14 pH aralığı
- Çözünürlük 0,01
- pH Doğruluk $\pm 0,1$ pH
- NTC sıcaklık sensörü ile birlikte IP 68 koruma

2. C4E İLETKENLİK/TUZLULUK ÖLÇÜM PROBU



- Elektrotlu veya indüktif tip ölçüm opsiyonu
- İletkenlik ölçüm aralığı: 0-200 ms/cm
- Sıcaklık kompanzasyonu
- IP 68 koruma

3. OPTOD ÇÖZÜNMÜŞ OKSİJEN ÖLÇÜM PROBU



- Lüminesans ile optik ölçüm prensibi
- Ölçüm aralığı: 0 - 20 mg/l, 0 - 20 ppm, 0 - %200
- Doğruluk: $\pm 0,1$ mg/l, $\pm 0,1$ ppm $\pm 1\%$
- Sıcaklık, basınç ve tuzluluk kompanzasyonu
- IP 68 koruma

4. STAC SENCE KOİ, ASKIDA KATI MADDE, SAK, TOPLAM ORGANİK KARBON&BOİ, BULANIKLIK ÖLÇÜM PROBU

- UV254 nm absorpsiyon ölçüm prensibi
- SAC 254, KOİ, BOİ, AKM, BULANIKLIK, TOK parametrelerinin tek prop ile ölçümü
- 2 mm ve 50 mm optik path ile su karakterlerine uygun ölçü aralıkları
- KOİ: 0-1300 mg/l
- TOK: 0-500 mg/l
- BOİ: 0-500 mg/l
- Bulanıklık kompanzasyonu
- IP 68 koruma



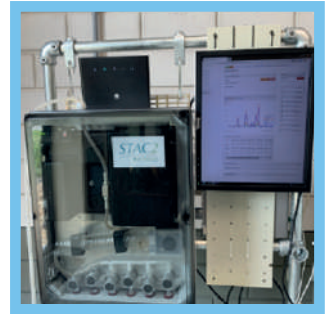
5. NEPHELOMETRİK BULANIKLIK/ASKIDA KATI MADDE ÖLÇÜM PROBU

- IR optik sensör ile nephel metric ölçüm prensibi
- 0-4500 mg/l, 0-4000 NTU ölçüm aralıkları
- IP 68 koruma sınıfı



6. STAC 2 ONLINE UV-VIS KOİ/BOİ/AKM VE NİTRAT ANALİZÖRÜ

- UV/VIS 190-800 nm arası absorpsiyon taramalı, optik ölçüm metodu
- KOİ: 2-8750 mg/l ölçüm aralığı
- AKM: 2-2500 mg/l ölçüm aralığı
- TOK: 1-7500 mg/l ölçüm aralığı
- NO3: 1-1000 mg/l ölçüm aralığı
- Ayır bir PC/tablet veya cep telefonunda (isteğe bağlı) kullanım
- Dijital Çıkışlar: 1 x Ethernet RS485 port for MODBUS ve/veya HMI erişim
- HMI erişim için 1 x USB çıkışı
- USB kaydedilen geçmiş için 1 x USB çıkışı



Aqualabo marka Fransa menşei Online Su İzleme Propları ve Analizörleri; T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı SAİS (Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri) mevzuatı doğrultusundaki gerçek zamanlı ölçümler, endüstride proses kontrolü, kirletici deşarjlarının tespiti için izleme ağı kurulması, balık çiftliklerinde su izleme ve yüzey suyu izleme gibi geniş uygulama alanlarında hassas ölçümler sağlar. PH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ), Askıda Katı Madde (AKM), Biyolojik Oksijen İhtiyacı (BOİ), vb. birçok parametre anlık olarak ölçülebilir.

GO SYSTEM ELEKTRONİK UV/VIS ONLINE ÇOKLU PARAMETRE ÖLÇÜM CİHAZI

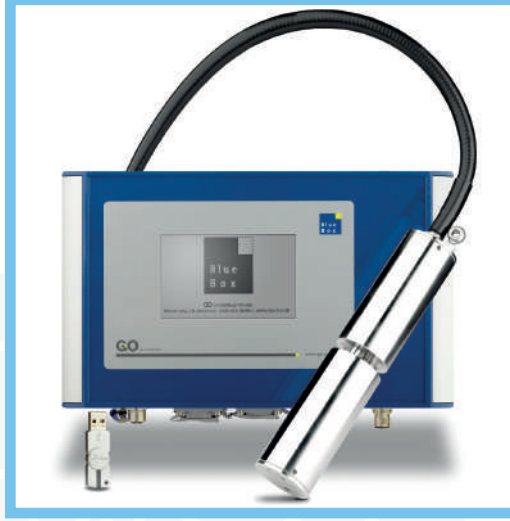
GO-SYSTEM ISA UV - VIS TARAMALI SPEKTROFOTOMETRİK ÖLÇÜM PROBU

DIN 38404-3:2005-07 Su, atıksu ve çamur analizi için uluslararası standarda uygun 200 - 710 nm dalga boyu aralığında tarama

Çoklu dalga boyu kalibrasyonu olanağı ile yüzlerce ayrı nokta için kalibrasyon girme olanağı

Xenon flash lamba

Optik yolu sahada 0.5 - 20 mm arasında ayarlanabilir ve bu sayede atık su arıtma tesisinin karakteristik özelliklerine uyarlabilir



Paslanmaz çelik ölçüm başlığı

Reaktif ve sarf malzeme gerektirmez IP 68 koruma sınıfı

0 - 110°C aralığında çalışabilir

Basınçlı hava ile otomatik temizleme

1,5 kg ağırlık ile skid üzerine kolay montaj

PARAMETRE	ÖLÇÜM ARALIĞI	ÖLÇÜM METODU
Biyolojik Oksijen İhtiyaç (BOİ)	0.0 - 15.000 mg/l	Absortion UV/Vis Spectrum (200 - 720 nm)
Kimyasal Oksijen İhtiyaç (KOİ)	0.0 - 25.000 mg/l	Absortion UV/Vis Spectrum (200 - 720 nm)
Toplam Organik Karbon (TOK)	0.0 - 25.000 mg/l	Absortion UV/Vis Spectrum (200 - 720 nm)
Çözünmüş Organik Karbon	0.0 - 15.000 mg/l	Absortion UV/Vis Spectrum (200 - 720 nm)
Askıda Katı Madde (AKM)	0.0 - 5.000 mg/l	Absortion UV/Vis Spectrum (200 - 720 nm)
Toplam Azot	0.0 - 200 mg/l	Absortion UV/Vis Spectrum (200 - 720 nm)
Nitrat (NO ₃)	0.0 - 150 mg/l	Absortion UV/Vis Spectrum (200 - 720 nm)
Nitrit (NO ₂)	0.0 - 75 mg/l	Absortion UV/Vis Spectrum (200 - 720 nm)
Renk	0 - 500 Hazen	Absortion UV/Vis Spectrum (200 - 720 nm)
Bulanıklık	0 - 2000 FNU	Absortion UV/Vis Spectrum (200 - 720 nm)
Amonyum (NH ₄)	5.0 - 100 mg/l	Absortion UV/Vis Spectrum (200 - 720 nm)
Ortofosfat	5.0 - 100 mg/l	Absortion UV/Vis Spectrum (200 - 720 nm)

Go-System marka Almanya menşei Online Su İzleme Propları ile PH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Kimyasal Oksijen İhtiyaç (KOİ), Askıda Katı Madde (AKM), Biyolojik Oksijen İhtiyaç (BOİ), vb. birçok parametre anlık olarak ölçülebilir.



ECO BOX KONTROL ÜNİTESİ

Econorm yerli ürün grubunda yer alan Ecobox Ölçüm ve Kontrol Sistemi; çeşitli boyutlardaki projelerde kullanılabilir, tüm ölçüm sensörlerinin bağlanabildiği ve genişletilebilir bir modüldür. Tüm ayarlar ve fonksiyonlar yerel olarak veya uzaktan yapılabilir. Harici bir bilgisayar GSM modemi veya LAN ile bağlanabilir. Ölçüm değerleri ve alarmlar SMS veya mail olarak gönderilebilir. Merkezi bir arayüz olarak Ecobox'ın yardımı ile diğer sistemlerin entegrasyonu ve bağlantısı kolayca gerçekleştirilebilir.



UYGULAMA ALANLARI

1. ATIK SU ARITMA TESİSLERİ

- Atık Su&Kalite Kontrol İzleme
- SAİS Kabinleri (Sürekli Atık Su İzleme)

2. PROSES ÖLÇÜM VE KONTROL TEKNOLOJİSİ

- Endüstriyel tesislerde proses izleme
- Proses suyu arıtımının kontrolü
- Süreç optimizasyonu

3. ÇEVRESEL İZLEME

- Endüstriyel tesislerde proses izleme
- Proses suyu arıtımının kontrolü
- Süreç optimizasyonu

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Ecobox modüler tasarlanmış bir ölçüm ve kontrol sistemidir.
- Windows 10 tabanlı çalışır.
- Yazılım ve çeşitli veri aktarım seçenekleri bulunmaktadır.
- Ek donanım gerekli olduğu durumlarda, alt yapı olarak güncellemelere uygundur.
- Sürekli kayıt, mikro işlemci kontrollü cihaz menüsü üzerinden kolayca programlanabilir.
- Yıl, ay, gün, saat, dakika şeklinde veri görüntüleme imkanı sunar.
- Uzaktan bakım, arıza teşhisi ve renkli ekran ışığı ile uyarı sistemi mevcuttur.
- Şifre korumalı yetki seviyesi tanıma bulunmaktadır.
- İstasyonda bulunan tüm sensörlerin tek göstergeye bağlanabilmesi mümkündür.
- Tüm verileri en az 1 yıl saklama imkanı bulunur. (64 GB SSD HDD)



TEKNİK ÖZELLİKLER

- 4 GB RAM, Intel Celeron Quad Core
- Tüm parametreler aynı anda ekranda gösterilmektedir.
- Türkçe yazılım dili mevcuttur.
- 8 adet analog giriş ve çıkışa sahiptir.
- 2 x RS 232 - 2 USB 3.0, RS 485 Portu, 2 Ethernet Giriş, SD Kart Giriş
- ModBUS TCP İletişim Protokolü
- USB Port, SD kart veya com port girişleri ile konfigürasyon ve geriye doğru kayıt verilerini saklayabilme imkanı sunar.
- IP 65 koruması bulunur.
- CE belgelidir.



ODEON PORTATİF / ÇOKLU PARAMETRELİ ÖLÇÜM CİHAZI



ODEON PORTATİF

- Büyük Grafik Ekran: 4" arkadan aydınlatmalı
- Bellek Kapasitesi: 8 MB, 100.000'e kadar ölçüm kaydı
- Ergonomik, darbeye dayanıklı ve su geçirmez: IP67
- Problemleri otomatik tanıma özelliği (Tak ve Kullan)
- Optik Sensörler (Oksijen, bulanıklık, askıda katı madde, çamur battaniyesi dedektörü ve elektrokimyasal sensörler (pH, ORP, sıcaklık, iletkenlik))
- Photopod kullanarak fotometri ile 40'ın üzerinde parametre



AKSESUARLAR VE SEÇENEKLER

- 220 V şarj cihazlı şarj edilebilir versiyon
- Harici güç kablosu 12V
- Bir girişte 2 dijital sensör için Y kablosu
- Sensör bağlantı aksesuarları
- 20 m ve 100 m'ye kadar makaralar
- 12V akü ile donatılmış gelişmiş bavul kablo uzunluğu 1 m/3 m/7 m/15m (diğer uzunluklar istek üzerine sağlanır)

- 125 mL standart kalibrasyon çözeltileri

Akıllı Sensörler DIGISENS:

- 9 parametre (pH, ORP, sıcaklık, oksijen, iletkenlik, tuzluluk, bulanıklık, askıda katı madde, çamur battaniyesi dedektörü)
- Sensörde saklanan kalibrasyon verileri (fabrika katsayıları, ofset, eğim)
- Parazitsiz ölçümlerin en iyi güvenilirliği için Dijital Teknoloji

Fotometre PHOTOPOD:

- Otomatik seçimli 5 dalga boyu
- 40'tan fazla parametre mevcut
- Hızlı ve kolay yöntemler



C4E İLETKENLİK / TUZLULUK PROBU

- Ölçüm prensibi 4 elektrotlu iletkenlik sensörü (2 grafik, 2 platin).
- Ölçüm aralıkları (iletkenlik) 0-200,0 μ S/cm, 0 -2000 μ S/cm, 0,00 -20,00 mS/cm, 0,0 - 200,0 mS/cm



OPTOD ÇÖZÜNMÜŞ OKSİJEN PROBU

- Ölçüm prensibi optik ölçüm
- Ölçüm aralıkları 0,00 ila 20,00 mg /L, 0,00 ila 20,00 ppm,%0-200
- Çözünürlük 0,01
- Hassasiyet +/- 0,1mg / L, +/- 0,1 ppm, +/- %1



PHEHT/PH, ORP VE SICAKLIK PROBU

PH

- Ölçüm prensibi Kombine elektrot (pH/ref): özel cam, Ag/AgCl ref. Jelleşmiş elektrolit

(KCI)

- Aralık 0-14 pH
- Çözünürlük 0,01 pH Doğruluk $\pm$ 0,1 pH

ORP

- Ölçüm prensibi Kombine elektrot (ORP/referans):

- Platin uç, Ag/AgCl
- Jelleşmiş referans (KCI)
- Aralık -1000 ila +1000 mV Çözünürlük 0,01°C
- Hassasiyet $\pm$ 0,5°C

SICAKLIK

- Teknoloji NTC
- Aralık 0,00°C à + 50,00°C
- Çözünürlük 0,01°C Hassasiyet $\pm$ 0,5°C Tepki süresi <5 s
- Depolama sıcaklığı 0°C ila + 60°C

EFCON NUMUNE ALMA CİHAZI

EFCON Patentli Dayanıklı Çift Duvar Termoplastik Muhafaza

Ortam Sıcaklığı -25°C/+40°C arası çalışabilir.

Ana Şalter

Soğutma Ünitesi

- Hava Sirkülasyonu
- Soğutucu İzolasyon
- Hava Evaporatörü
- 2°C - 5°C EN 16479, EN ISO 5667-3 ve NEN 6600-1
- R134A

İzolasyon

PUR 40 - 60 mm Köpük

Boyutlar

± 600 x 600 x 1100 mm

Boş Ağırlık

± 55 kg

LCD Kontrol Ünitesi

- Zaman ve Debi Kontrollü
- Olay Tetikleme Kontrollü
- Pulse Kontrollü
- Zamana göre Başlat/Durdur
- Dağıtıcı Kol Dönüş Kontrolü
- Taşma Kontrolü
- Numune Alma Protokolü
- Alarm Çıkışı (OPSİYON 2)
- Giriş Pulse ve Akım
- ECO Soğutucu
- MODBUS/PROFIBUS

Proses Penceresi

5 Seçilebilir Örneklem

EN 16479, EN ISO 5667 ve NEN 6600-1 Standartlarına göre

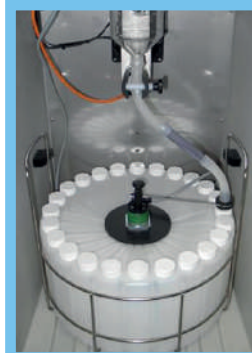
Kilitli Kapı, Elektronik Kısım IP65 Koruma Sınıfında

1-2-4-8-12-24 Şişe Seçeneği

Efcon®omy Soğutmalı Numune Alma Sistemleri

EN 16479, EN ISO 5667-2&3&10 ve NEN 6600-1 standartlarına uygun

Efcon®omy numune alma cihazı atık su arıtma tesislerinde, SALS kabinlerinde ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı "Marmara Bölgesi'nde Bulunan Atık Su Arıtma Tesislerinin Gerçek Zamanlı İzlenmesi" genelgesi kapsamındaki bir çok tesiste kullanılmaktadır. Jazz ünitesi tüm standart uygulamalarda kullanılabilir ve BUS iletişim protokolleri için hazırlanabilir. Vision ünitesi ethernet, veri kaydı, açık kanal debimetre, pompa kontrol gibi opsiyonlarla donatılabilir.



DAĞITMA SİSTEMİ

- 1 Konteyner 1 - 60 Ltr / 2 x 25 Ltr / 4 x 12,5 Ltr / 8 x 6 Ltr / 12 x 2 Ltr / 24 x 1 Ltr
- Otomatik drenajlı & Otomatik temizlemeli 2 x 10 L
- Şişeler: PE (opsiyonel cam)



MARMARA BÖLGESİ MÜSİLAJ GENELGESİ DOĞRULTUSUNDA ONLINE SU İZLEME SİSTEMLERİ

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı 02/07/2021 tarihli "Marmara Bölgesi'nde Bulunan Atık Su Arıtma Tesislerinin Gerçek Zamanlı İzlenmesi" genelgesi doğrultusunda;

- Atık su arıtma tesisleri,
- Ön arıtma tesisleri,
- Derin deniz deşarjı yaparak çıkış sularını alıcı ortama deşarj eden tesisler,
- Mevcut durumda çıkışlarında SAİS kurulu soğutma suyu tesisleri giriş suyunda da debi ve sıcaklık ölçümü yaparak sonuçlarını online olarak SİM'e (Sürekli İzleme Merkezi) aktaracaklardır.



T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı 02.07.2021 tarihli "Marmara Bölgesi'nde Bulunan Atık Su Arıtma Tesislerinin Gerçek Zamanlı İzlenmesi" genelgesi doğrultusunda; mevzuata uygun SAİS kabin kurulumları ve satış sonrası teknik destek hizmeti sunmaktayız.

Econorm olarak tebliğe tabii olan büyük ve orta ölçekli sanayi tesisleri ve belediyelere gerçek zamanlı izleme sistemi kurulumlarımız tüm hızıyla devam etmektedir.



Baca Gazı ÖLÇÜM CİHAZLARI

SEÖS (SÜREKLİ EMİSYON ÖLÇÜM SİSTEMLERİ), PROSES ÖLÇÜM SİSTEMLERİ, GAZ ANALİZ İZLEME SİSTEMLERİ



Süreklî Emisyon Ölçüm Sistemleri (SEÖS) tebliğ doğrultusunda genelgeye uygun SIEMENS Gaz analizörleri, SIEMENS S.K.I Debi Ölçüm Cihazları, FIVES PILLARD Toz Analizörleri, Dr. FÖDİSCH Gaz Analizörleri, yerli ürün çözümlerimiz ve JCT Gaz Şartlandırma Ekipmanları ile anahtar teslim SEÖS kurulumları, satış sonrası teknik destek ve bakım anlaşmaları doğrultusunda teknik servis hizmeti sunmaktayız.

Firmamız tarafından tedarik edilen tüm cihazlar Uluslararası QAL1 sertifikalarına sahiptir ve QAL2 ve QAL3 süreçleri için uygundur. Mevzuatın gerektirdiği şekilde sürekli ölçüm yapar ve yazıcılı olarak (yazılım vasıtasıyla) raporlama yapılmasını sağlar.

19" rack kabinlere veya endüstriyel tip panolara montajı yapılan analizörler ve şartlandırma sistemi ile, prosesinize uygun online gaz analiz sistemlerimiz enerji sanayii, gıda sanayii, savunma sanayii, endüstriyel gaz üretim tesisleri, demir-çelik sanayii, ev aletleri/beyaz eşya sanayii gibi bir çok farklı tesiste kullanılmaktadır.

SIEMENS ULTRAMAT 23

Siemens Ultramat 23, NDIR Teknolojisi kullanarak oldukça hassas ölçüm yapabilen ekstraktif tip bir gaz analizörüdür. Multi komponent tasarımı ile 4 farklı gazı tek analizör ile ölçebilmektedir. Entegre otomatik kalibrasyon fonksiyonu sayesinde cihaz, sadece ortam havası kullanarak otomatik olarak kalibrasyonunu gerçekleştirmektedir.

- Dizayn: 19" rack tipi 4 HU montaj;
- Açılabilir ön panelli kabin
- Ölçüm hücresi, gerekli olduğu durumlarda sahada temizlenebilir
- Menü destekli işlemler ile manuel olmadan operatör kontrolü
- Yetkisiz erişime karşı kodlanmış operatör seviyesi



UYGULAMALAR

- SEÖS Tebliğ kapsamında, online emisyon izlemeleri
- Her türlü yakıt (petrol, gaz ve kömür) ile ateşleme sistemlerinden çıkış gazı konsantrasyonunun izlenmesi
- Ortam havasının izlenmesi
- Baca Gazı Analizi
- Çimento Endüstrisi
- Biyogaz Tesisleri
- Proses kontrol fonksiyonlarının izlenmesi

Ölçüm Bileşenleri:

- CO, CO₂, NO, SO₂, CH₄, O₂, H₂S
- Her bir gaz için min ve max olmak üzere çift ölçüm aralıkları, En düşük ölçüm aralıkları
- CO: 0 to 150 mg/m³
- NO: 0 to 150 mg/m³
- SO₂: 0 to 400 mg/m³

Ölçüm Prensipleri:

- NDIR - 3 Kızılötesi (IR) aktif gaz + Elektrokimyasal O₂
- UV fotometre - UV aktif gazları için
- H₂S sensörü - Elektrokimyasal
- O₂ Sensörü - Paramanyetik opsiyonu

SIEMENS

SIEMENS ULTRAMAT 6, FIDAMAT, OXYMAT SERİSİ ONLINE GAZ ANALİZÖRLERİ

SIEMENS ULTRAMAT 6

- Ölçüm Bileşenleri: CO₂, CO, NO, SO₂, NH₃, H₂O, CH₄
- Maksimum Bileşen: 4
- En düşük ölçüm aralıkları bileşene göre değişkenlik gösterebilmektedir: 0-5/0-100 ppm

UYGULAMA ALANLARI

- Yakma tesislerinde kazan kontrolü ölçümleri
- Yakma tesislerinde emisyon ölçümleri
- Otomotiv endüstrisinde ölçüm (test tezgahları)
- Kimyasal tesislerde proses gaz konsantrasyonları
- İşyerinde TLV (Eşik Sınır Değeri) izleme

SIEMENS FIDAMAT 6

- Ölçüm Prensipleri: FID
- 4 farklı ölçüm aralığı
- Otomatik ölçüm aralığı değiştirme
- En küçük ölçüm aralığı: 0...10 vpm
- En yüksek ölçüm aralığı: 99.999 vpm

UYGULAMA ALANLARI

- Çevresel koruma
- Kalite izleme
- Proses izleme
- O₂, CO₂ gibi ortamlarda ultra saf gaz ölçümleri,
- İnert gazlar ve soğuk numune gazları
- Aşındırıcı ve yoğunlaşan gazların ölçümü
- Süreç optimizasyonu
- FIDAMAT 6 gaz analizörü, havadaki ve yüksek kaynama noktalı gaz karışımlarındaki toplam hidrokarbon içeriğinin belirlenmesi için uygundur.



ULTRAMAT 6 tek kanallı veya çift kanallı gaz analizörleri, NDIR iki ışınlı alternatif ışık prensibine göre çalışır ve absorpsiyon bantları kızılötesi dalga boyu aralığındaki CO₂, CO, NO, SO₂, NH₃, H₂O, CH₄ ve diğer hidrokarbonlar gibi 2 ila 9 µm arasında yüksek derecede seçici gazları ölçer. Tek kanallı analizörler 2'ye kadar gaz bileşenini; iki kanallı analizörler ise eş zamanlı olarak 4 gaz bileşenini ölçer.

SIEMENS OXYMAT 6

OXYMAT 6 gaz analizörlerinin işlevi, paramanyetik alternatif basınç yöntemini temel alır ve gazlardaki oksijeni ölçmek için kullanılır.

En düşük Ölçüm Aralıkları: %0 ila 0,5 veya %99,5 ila %100 O₂ Referans gaz olarak N₂, O₂ veya ortam havası kullanılabilir.

KULLANIM ALANLARI

- Yakma tesislerinde kazan kontrolü
- Kimya tesislerinde
- Ultra saf gaz kalitesi izleme
- Çevresel koruma
- Kalite izleme

SIEMENS OXYMAT SERİSİ

SIEMENS OXYMAT 61

OXYMAT 61 gaz analizörlerinin ölçüm prensibi, paramanyetik alternatif basınç yöntemine dayalıdır ve standart uygulamalarda gazlardaki oksijeni ölçmek için kullanılır.

En düşük ölçüm aralığı: 2 vol.% or 5 vol.% O₂ Referans gaz olarak N₂, O₂ veya ortam havası kullanılabilir.

KULLANIM ALANLARI

- Çevresel koruma
- Ateşleme sistemlerinde kazan kontrolü
- Kalite izleme (örn. ultra saf gazlarda)
- Gaz Üretim Tesisleri
- Proses izleme
- Süreç optimizasyonu

SIEMENS OXYMAT 64

OXYMAT 64 gaz analizörleri, eser miktardaki O₂ ölçümleri için tasarlanmıştır.

En düşük Ölçüm Aralığı: 0...10 ppm

KULLANIM ALANLARI

- Teknik gazların üretimi
- Kaynak işlemleri
- Hava ayırma sistemleri
- N₂ ve inert gazlarda ölçümler (örn. Ne, Ar) CO₂ ölçümleri
- Elektronik endüstrisi
- Akış lehimleme sistemleri



SIEMENS

SIEMENS SKI ONLINE DEBİ ÖLÇÜM CİHAZI

AccuFlo®QAL, bacalarda hacimsel akış ölçümü için QAL1 sertifikalı (DIN EN 14181/DIN EN 14956/DIN EN 15267-3) bir ölçüm cihazıdır. Yüksek baca gazı sıcaklıkları, su buharına doymuş gazlar ve yüksek toz veya partikül içeriğine sahip baca gazları olan uygulamalar için uygundur. Ayrıca SEÖS tebliğ doğrultusunda debi izlemeleri için uygundur. Patlayıcı, tehlikeli ortamlarda kullanıma uygun ex-proof opsiyonu mevcuttur.

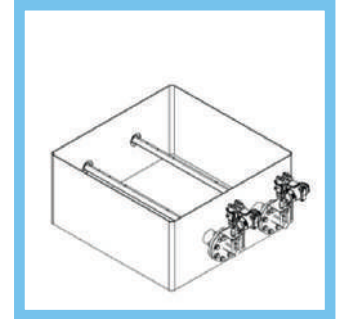
SERTİFİKALAR

QAL1 (sertifika numarası 0000038500)
MCERTS (sertifika SIRA MC120218/00)
CE uygunluk beyanı
Opsiyonel: ATEX ve IECEx (saha enstrümanları için)



TEKNİK ÖZELLİKLER

- Ölçüm Prensipleri: Fark basıncı (Hız) Opsiyonel: Statik Basınç, Sıcaklık
- Baca/Kanal Çap: > 100 mm
DN 100...DN 10000
4" - 300"
Dikdörtgen bacalar için de uygundur
- Ortalama Sıcaklık: 800°C'ye kadar, daha yüksek sıcaklıklar için opsiyonel çözümler
- Malzeme: Paslanmaz çelik, Hastelloy, diğer malzemeler için opsiyonel çözümler
- Pano montajına uygun
- Ara yüzler: Analog çıkış (opsiyonel bir ek analog çıkış)
3 röle: purge rölesi, servis rölesi, arıza rölesi
Hız belirlenen min. değer altına düşerse puls çıkışı



FIVES PILLARD OPASTOP GP4000H ONLINE TOZ ANALİZÖRÜ



OPASTOP GP4000H ONLINE TOZ ANALİZÖRÜ

Fives Pillard; Fransa, İtalya, İspanya, Almanya, Hindistan, Çin, Kanada ve Hollanda dahil dünyanın birçok ülkesinde yer alan uluslararası bir kuruluştur. Bacada sürekli toz ölçümleri alanında OpaStop, NocoStop, SmokeCheck ve WindCheck gibi yüksek kaliteli ve sağlam ürünler sunar. Opastop GP4000 H, toz emisyon konsantrasyonunun sürekli olarak izlenmesini sağlar. Tarama kafasından ölçüm alanına fiber optik kablo ile iletilen bir ışık süzmesi gönderilir. Buradan yansıyan ışık bir diğer fiber optik kablo ile ışığa karşı hassas bir hücreye gönderilir. Düşük toz konsantrasyonları için en ideal seçimdir. Sıcaklığa ve titreşime karşı dayanıklıdır. Tarayıcı ayarlaması gerektirmez. Bacanın tek tarafına monte edilen ölçüm ünitesi sayesinde montajda ve işletmede büyük kolaylık sağlar, bakımı bu sayede oldukça basittir. Yönetmelik gereği istenen QAL1 sertifikasına haiz bu cihazlarda çok yüksek sıcaklıklarda dahi baca-daki koşullardan etkilenmeden ölçüm yapılabilmesi mümkündür.

ANALİZÖR PANELİ

Muhafaza: Epoksi metalik boya
Güç Kaynağı: 230 V ~/115 V~ (+10/-15%) 50 Hz/60 Hz
Güç Tüketimi: 50 VA
Çalışma Ortam Sıcaklığı: -20'den +50°C'ye
Ölçüm Aralığı: 0-1000 mg/Nm³
Ölçüm Skalası: Ayarlanabilir, minimum 10 mg/Nm³
İkili Ölçüm Skalası: Otomatik okuma aralığı
Birim düzeltmesi: Ölçeğe göre 0.1 ila 1 mg/Nm³ arasında
Analog çıkış: 750 Ohm için üç 4-20 mA
Dijital çıkışlar: Skala, eşik, kirlenme seviyesi ve genel arıza üzerinde 4 adet programlanabilir röle

TARAYICI BAŞLIĞI

Muhafaza: Epoksi metalik boya
Koruma: Paslanmaz çelik 304L
Isıtma elemanı: Elektrik direnci 500 VA
Taradığı hava basıncı/akış hızı 0.3 ila 0.4 bar/3 Nm³/h
Maximum gaz sıcaklığı: 350°C
Otomatik kendini kontrol: hava varlığı ve sıcaklık kontrolü
Ağırlık: 4,8 kg

FİBER OPTİK

Sensör ucu ve koruması: Paslanmaz çelik. 304L
Standart uzunlukları: 1.20 m ya da 2.20 m
Fiberlerde izin verilen sıcaklık: -20°C ila 220°C



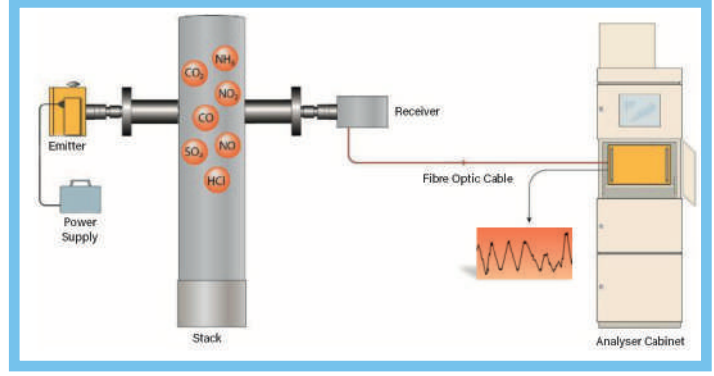
FIVES PILLARD OXATEX 3107 C67 IN-SITU ZİRKONYUM O₂ ANALİZÖRÜ



OXATEX oksijen ölçer; yanma baca gazındaki online ve sürekli O₂ ölçümleri için uygundur.

QAL- 1 Sertifikalı
Baca gazı analizörünün sıcaklığı: Maks 600°C
Çalışma ortam sıcaklığı: -20°C ila +50°C
Materyal: Alüminyum; Paslanmaz çelik 304L
Analog çıkışlar: 4-20 mA 300 Ohms maks
Ölçüm aralığı: %0 ila %20,9 oksijen
IP 65 Koruma

OPSIS AR SERİSİ MULTI COMPONENT HF/HCL ONLINE GAZ ANALİZÖRÜ

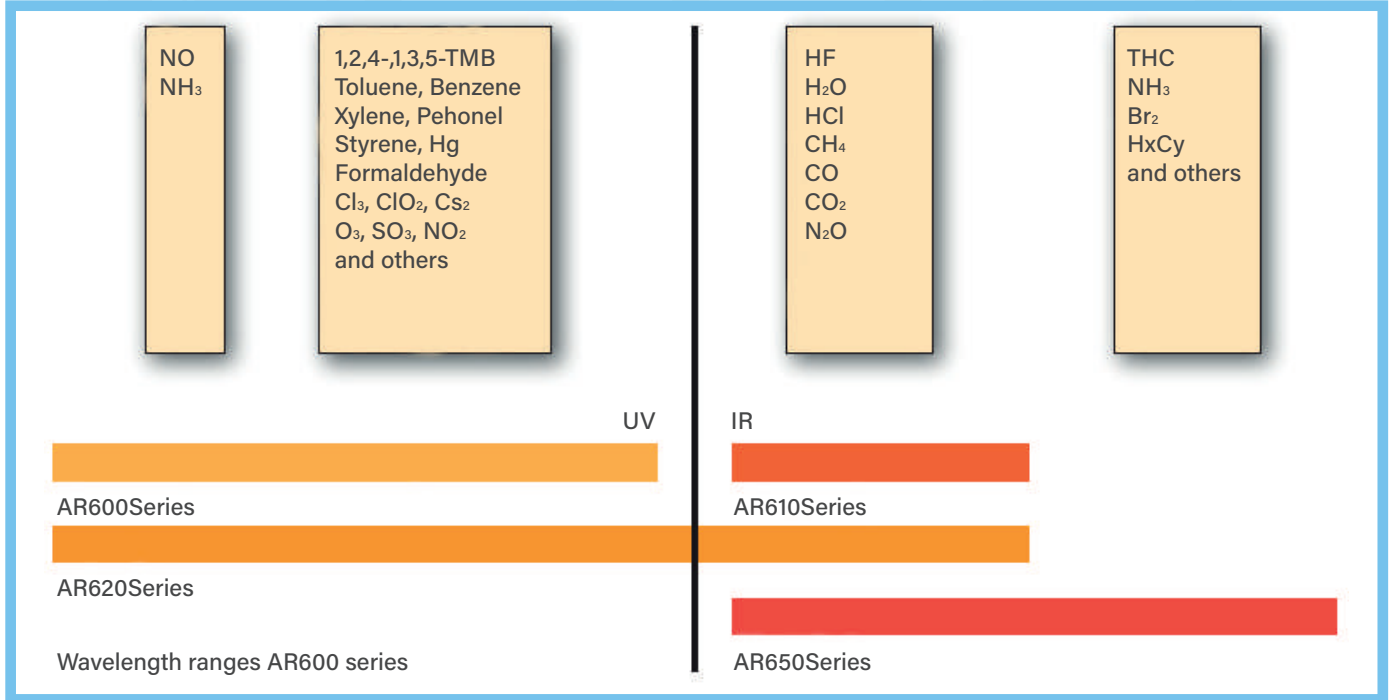


SÜREKLİ EMİSYON İZLEME VE PROSES KONTROLÜ İÇİN MULTI COMPONENT ANALİZÖRLERİ

Opsis AR600 Analizörü, Opsis Sürekli Emisyon İzleme sisteminin merkezi birimidir. Bir fiber optik kablo aracılığıyla bir veya daha fazla ışık yolundan ışık alır ve Opsis yazılımı aracılığıyla sunum için veri sağlar. Beer Lambert Yasasını kullanarak, alınan ışığın spektrumunda neden oldukları azalmalar yoluyla bu bileşikler saptar ve ölçer. Analizör, yüksek performanslı bir spektrometreye sahiptir. Opsis, herhangi bir zamanda güncellenebilen veya genişletilebilen tamamen modüler bir sistemdir. İsteğe bağlı haberleşme cihazları kullanılarak modem, LAN veya İnternet üzerinden veri aktarımı için iletişim portları mevcuttur.

OPSIS SYSTEM 400 IR IN-SITU GAZ ANALİZÖRÜ

- QAL1 Sertifikalı
- Ölçüm Metodu: DOAS - Differential Optical
- Absorption Spectroscopy
- SO₂, NO, NO₂, CO, HF, HCl ve H₂O
- RS 485 Çıkış
- Analog Çıkış
- Dijital Giriş ve Çıkış Modülü
- Basınç ve sıcaklık sensör kompanzasyonu
- Boyutlar: 600 x 440 x 266 mm
- 400 °C'ye kadar PT100 sıcaklık sensörü
- Çalışma Ortam Sıcaklığı: 15 °C – 25 °C
- Güç Gereksinimi: 230 VAC 50 Hz



OPSİYONLAR

- AR 601 tek UV dedektör ile
- AR 602 iki UV dedektör ile
- AR 603 üç UV dedektör ile
- AR 610 tek IR dedektör ile
- AR 620 tek IR dedektör ve tek UV dedektör ile
- AR 650 tek IR dedektör ile
- UV filtresi UF230 serisi

AKSESUARLAR

- Sıcaklık kontrollü kabin
- EnviMan yazılımı
- Kalibrasyon ekipmanı
- IO256 Sinyal işleme sistemi
- Ortam basıncı ve sıcaklık sensörleri
- Kısa mesafe modem



DR. FÖDİSH MCA 10 HF / HCL ve DR. FÖDİSH UVA 17 HW H₂S / ÇOKLU PARAMETRELİ ONLINE GAZ ANALİZÖRLERİ

MCA 10 HF / HCL / ÇOKLU PARAMETRELİ ONLINE GAZ ANALİZÖRÜ

Ekstraktif ölçüm metodu ile baca gazındaki kirletici parametrelerin, online ve sürekli ölçümünü sağlar.

- QAL1 ve MCERT sertifikalıdır.
- IR ölçümüne uygun 12 adet parametreye kadar ölçüm yapılabilir.
- Zero kalibrasyonu enstrüman havası ile yapılabilir.
- Span kalibrasyonu, uygun test gazları ile opsiyonel olarak otomatik yapılabilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm yöntemleri:

- Çift frekanslı ölçüm yöntemi (NO₂, SO₂, CH₂O[1], HF, H₂O, CO₂)
- Gaz filtresi korelasyonu (CO, NO, HCl, NH₃, N₂O, CH₄)
- Zirkonyum dioksit sensörü (O₂)

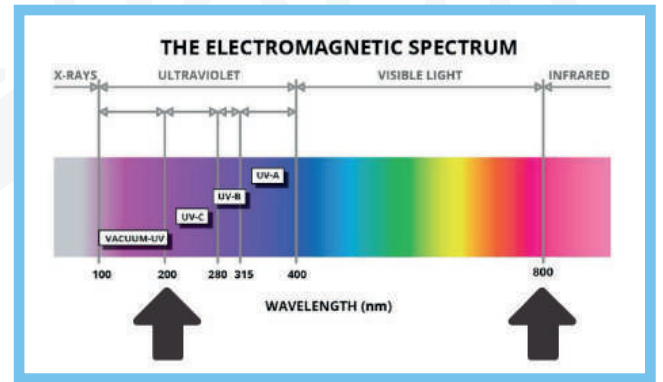
Ortam koşulları:

- 5...40°C; bağıl nem: maks. %90 (yoğuşmasız)
- Basınçlı hava beslemesi:
- 4...6 bar (uygulamaya bağlı)
- 4-20 mA analog çıkış



UV ANALYSER UVA 17 HW HS2 ÇOKLU PARAMETRELİ ONLINE GAZ ANALİZÖRÜ

UV analizörü UVA 17 HW, NO, NO₂, NH₃, SO₂ ve O₂ gazlarının sürekli ölçümü için yakma tesislerinde ve ayrıca kimya ve ilaç endüstrisinde proses ölçümleri için kullanılır.



TEKNİK ÖZELLİKLER

- UV spektrometre 180-400 nm
- 200°C'ye kadar ısıtılmalı ölçüm hücresi
- Sıcak ekstraktif analiz ile şartlandırma gereksinimi olmadan (gaz soğutucu) ölçüm
- NO, NO₂, NH₃, SO₂, CH₂O, H₂S, Cl₂, Hg0 ve O₂ gibi gazların sürekli ölçümü
- 4-20 mA analog çıkış
- UVA 17 HW Analizörü, 180-400 nm dalga boyu aralığında
- UV absorpsiyon yaparak, bu spektral aralıktaki tüm UV absorpsiyon gazlarını ölçer.
- Yüksek CO₂ konsantrasyonlu numune matrisinde cross interference (çapraz etkileşim) sorunu olmadan ölçüm yapabilmektedir.



GAZ ŞARTLANDIRMA EKİPMANLARI

JCT birçok endüstriyel alan için sürekli emisyon izleme, proses kontrolü ve kazan tesislerinin yakıt emisyon optimizasyonu için gaz şartlandırma, gaz soğutucuları, ısıtılmalı hat ve gaz prob-ları gibi gaz analiz sistemi komponentleri alanında geniş bir ürün yelpazesine sahiptir.

JCT MARKA ISITMALI GAZ ÖRNEKLEME PROBLARI

JES301 Isıtılmalı Gaz Örneklemme Probu UYGULAMALAR

- Toz ve nem içeren proseslerde gaz akışından sürekli numune alınması
- Numuneden tozların ve aerosollerin ayrılması
- Ekstraktif gaz analizi
- Emisyon izleme ve proses izleme gaz analizleri
- Dış ortam ve iç ortam kullanım
- Numune gazından tozun uzaklaştırılması

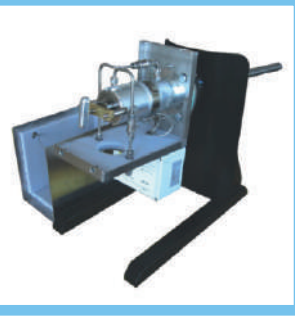
ÖZELLİKLER

- Dışardan içeri doğru filtrasyon
- Kalibrasyon gaz portu
- Geri üfleme portu
- Isıtılmalı prob doğrudan ısıtılmalı gaz örneklemme hattına bağlanır
- Yüksek tozda kullanılabilir
- Sıcaklık durum göstergesi ve sıcaklık kontrolü

Filtre Gözenek boyutu: 2 µm seramik veya 0,2 µm seramik kaplama

180°C ye kadar ısıtılmalı
(5°C - 200°C arası ayarlanabilir)

EN 1092-1'e göre DN 65, PN 6 veya ASME B16.5 e göre 2" ANSI 150 lbs montaj flanşları



JES-301E1 Ex Gaz Örneklemme Probu UYGULAMALAR

- Toz ve nem içeren proseslerde sürekli gaz örneklemesi
- Ekstraktif gaz analizi
- Emisyon (SEÖS) ve proses izleme
- Numune gazından tozun uzaklaştırılması

ÖZELLİKLER

- Ex-zone 1, 2, 21 veya 22 için sabit patlamaya dayanıklı gaz örneklemme probu
- Numune gazının yoğunlaşması veya kimyasal reaksiyonu yoktur
- Düşük bakım gereksinimi
- Kolay çalıştırma
- Yüksek toz konsantrasyonları için uygundur
- Analizör sisteminin emniyetli olarak koruması

Filtre elemanı: 2 µm seramik veya 0,2 µm seramik kaplı

Maksimum Sıcaklık 120°C - Daha Yüksek Sıcaklıklar için opsiyonları mevcuttur

Self limiting PTC ısıtıcı

JH3F & JH3FR Isıtılmalı Numune Hatları UYGULAMALAR

- Ekstraktif gaz analizleri
- Emisyon ve proses izleme
- Numune gazının analiz noktasından analiz sistemine taşınması
- Ölçülen değerin korunması ve dona karşı koruma
- İç ve dış saha kullanımları

ÖZELLİKLER

- 200°C kadar ısıtılmalı
- Polyamid ve kıvrılabilir dış koruma
- Kalibrasyon için ayrı hat opsiyonu
- Termo polar ile ısı yalıtımı
- JH3FR için değiştirilebilir iç yapı
- Paslanmaz çelik örgü ile güçlendirilmiş iç kısım (hat)
- Çalışma sıcaklığı: max. 200°C
- Çalışma basıncı: max. 10 bar

JH3BEX EX-PROOF Isıtılmalı Numune Hattı UYGULAMALAR

- Ekstraktif gaz analizi
- Emisyon ve proses izleme
- Zone 1, 2, 21 veya 22 bölgeleri için uygundur
- İç veya dış ortam kullanımına uygun

ÖZELLİKLER

- Kendinden regüleli ısıtılmalı numune hattı sahada istenilen uzunlukta kesilebilmektedir
- 120°C kadar çalışma sıcaklığı (daha yüksek sıcaklıklar opsiyonel)
- Kalibrasyon için ayrı hat opsiyonu
- Kıvrılabilen, poliamid dış kılıf

JCT-1 / JCT-2 Gaz Soğutucuları

JCT gaz soğutucuları, değişen giriş gazı koşullarında stabil bir çiğlenme noktası elde etmek için geliştirilmiş bir sıcaklık kontrol cihazı ve yüksek performanslı bir soğutucu olarak tasarlanmıştır.

UYGULAMALAR

- Ekstraktif gaz analizi
- Emisyon ve proses izleme
- Numune gazının kesin bir düşük ve sabit çıkış çiğ noktasına kadar sürekli kurutulması
- Su buharının sebep olduğu çapraz hassasiyetleri ve hacimsel hataları en aza indirme

ÖZELLİKLER

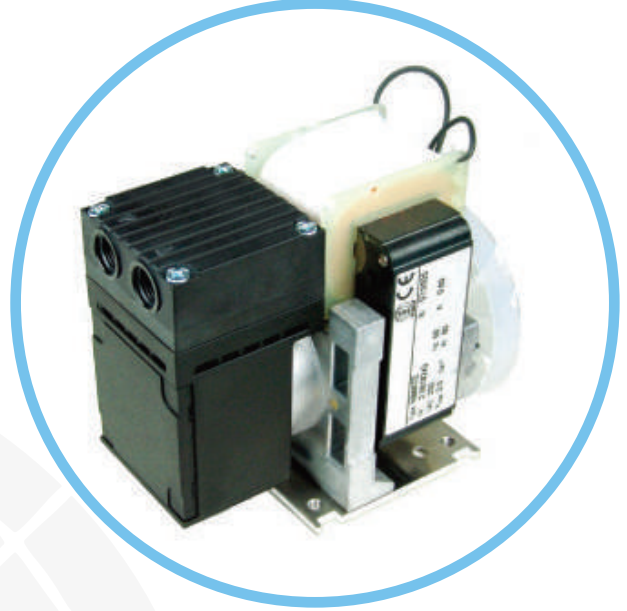
- Kanıtlanmış ve güvenilir teknoloji
- Yüksek performanslı ısı eşanjörü
- Eşanjör malzemesi PVDF, duran cam veya paslanmaz çelik
- Tek kanallı veya çift kanallı gaz yolları (daha fazla kanal opsiyonları mevcuttur)
- Oransal sıcaklık kontrolörü
- Dijital sıcaklık göstergesi
- Entegre yoğunlaşma pompası
- Durum kontağı

JCT MARKA GAZ EMİŞ POMPALARI, KODENS POMPALARI

JCT JSR25 KONDENS POMPA



JSP-86 / JSP-89 NUMUNE ALMA POMPASI



UYGULAMALAR

- Ekstraktif gaz analizi
- Emisyon ve proses izleme
- Sürekli yağışma tahliyesi için, örneğin JCT-örnek gaz soğutucularında
- Gaz şartlandırma sistemlerine ve numune gaz soğutucularına montaj

ÖZELLİKLERİ

- Sürekli gaz analiz sistemleri için uygun pompa kapasiteli
 - Yoğuşma pompası kapasitesi yakl. 290 ml/saat düşük devirde
 - Dozlama pompası kapasitesi yakl. düşük devirde 12 ml/saat
 - Kendinden emiş
 - Korozyona dayanıklı malzemeler
 - Uzun ömürlü
 - Gaz analiz sistemlerine kolay montaj ve entegrasyon
- Ortam sıcaklığı: +5°C ila 40°C
Çalışma basıncı: 0,2 – 2,2 bara
Akış hızı: Kondens pompası yakl. 290 ml/saat/dozaj pompası yakl. 12 ml/saat

UYGULAMALAR

- Ekstraktif gaz analizi
- Emisyon ve proses izleme
- Sürekli izleme yapılan gaz analiz sistemleri
- Mobil cihazlar
- Uzun hortum mesafeleri için uygundur

ÖZELLİKLERİ

- Güçlü emiş kapasitesi
 - Kompakt hafif tasarım
 - Pompa kapasitesi 3/5,5/9,5 Nl/dk
 - Membran pompası
 - Korozyona dayanıklı malzemeler: EPDM, Ryton, Viton, PTFE kaplı
 - Uzun ömürlü
 - Gaz sızdırmayan tasarım
- Ortam sıcaklığı +5°C ila 40°C
Çalışma basıncı maks. JSP86: 3,4 bar, JSP89: 1,5 bar



TCR TECORA TOZ İZOKİNETİK ÖRNEKLEME CİHAZI



- AC99-025-0000SP
- ISOSTACK G4 ONE 4 M3/Y 220 V
- UNI EN13284-1, EN 10169 ve USEPA M5, M17 uyarınca farklı baca koşullarında hızlı izokinetik kontrol
- Baca sıcaklığı ve hız ölçümü
- Veri indirmek için USB arayüzü
- Geniş grafik ekran
- Termal sürüklenme dengeleme cihazı ile yüksek hassasiyetli basınç düşürücü
- En yaygın kanalların özellikleri ile geniş kütüphane
- USB anahtarına veri kaydetme ile veri kayıt fonksiyonu (cihazla birlikte verilir)

TCR TECORA
POLLUTION CHECK



TCR TECORA DDS VOC ÖRNEKLEME CİHAZI



DDS/EG Sampling Probe



- Örneklenen hava üzerinde çok kademeli koruma kaparı
- EN 13649'a göre
- Seyreltme havasında çok kademeli filtre
- Dahili kuru gaz sayacı
- %2 belirsizlik
- Akış hızı aralığı 0.15 – 1.2 l/dk
- %5 içinde seyreltme oranı kararlılığı
- DDS Sistemi, örnekleyici ve seyreltme ünitesini tek bir rafta birleştirir
- DDS, bir membran pompası, hassas bir akış ölçer ve bir kuru gaz sayacı ile donatılmıştır

DDS Örnekleyici, gaz halindeki bileşikler için bir örnekleme probu ile kullanılabilir.

MADUR GA 21 PLUS PORTATİF BACA GAZI ANALİZÖRÜ



MADUR GA21, gelişmiş teknolojileri kullanan taşınabilir bir analizördür. "EN 50379 ve EN 50270" standartlarını karşılar.

9 adede kadar elektrokimyasal ve NDIR sensörü ile donatılabilir.
O₂, CO, CO₂, SO₂, NOX.

- Şarj edilebilir kurşun-asit batarya 2.2Ah
- 90 ÷ 240 VAC 50/60Hz, 65W için dahili güç kaynağı
- 1 rulo kâğıt ile dahili 58mm nokta vuruşlu yazıcı
- 3m ana kablo (seçilecek fiş tipi ile)
- Yoğuşma kapanı ve filtre girişi olan tek gaz filtresi (gözenek boyutu 5µm)
- Yoğuşma kabı PELTIER COOLER
- Isıtmalı hat 3 m
- DB9 dişi konnektörlü 2,5 m RS-232C haberleşme kablosu
- Programlar ve İngilizce kılavuzlarla birlikte yazılım CD'si
- Basınç sensörü bağlantı parçaları için hızlı bağlantı elemanı (2 adet) (istenildiğinde pitot tube takılarak debi ölçümü yapılabilir.)



madur

PCF ELETTRONICA PORTATİF TOC ANALİZÖRÜ



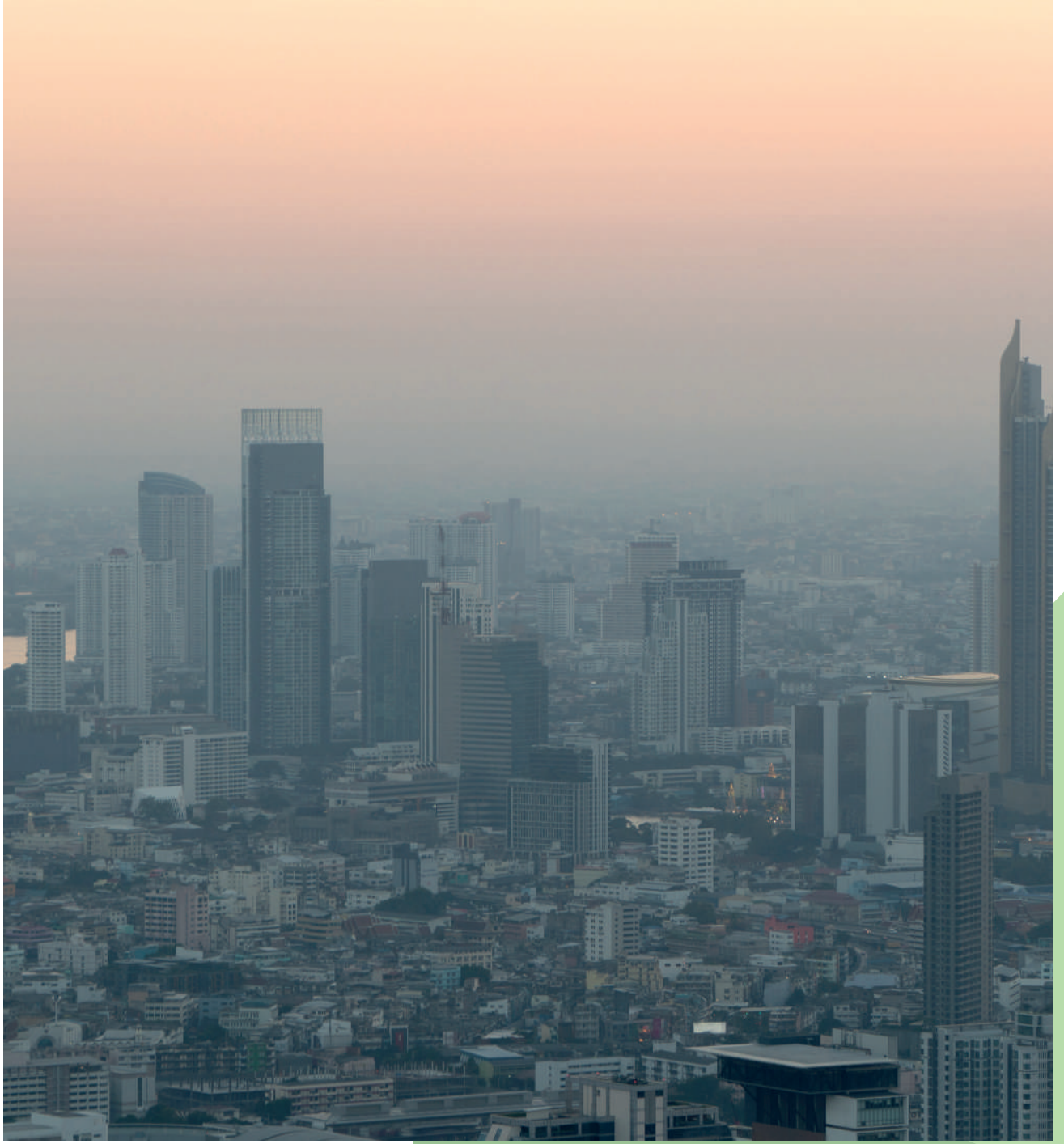
- EN 13526 ve EN 12619 standartları ile uyumlu
- Benzer özellikteki TOC analizörleri arasında en hafif ve en dayanıklı
- Dahili sıfır gazı beslemesi
- 5.5" renkli ekran
- USB sürücüsü ile veri yönetimi
- Flash disk üzerine veri aktarımı
- Hızlı tepki süresi
- 0-20/200/2000 Mg/Nm³ veya 0-50/500/5000 Mg/Nm³ ölçüm aralığı
- Sıfır gazı sapması: +/- %1
- Span gazı sapması: +/- %1

MCZ CMK GAZ SEYRELTME CİHAZI

Mikroişlemci kontrollü kalibrasyon sistemi CMK laboratuvarında, otomatik ölçüm istasyonlarında veya araçlarda kalibrasyon gazı karışımlarının tedariği için kullanılır. Bu tür rutin görevlerin otomatikleştirilmesini hesaplama ve yayılma gazı konsantrasyonlarının ayarlanmasını sağlar. Sistem modüler olarak yapılmıştır ve tüm olası uygulamalarda kullanılabilir. Dahili yazılım tarafından 4 adede kadar akış modülü kontrol edilebilir. Ayrıca solenoid valfler aracılığıyla 7 adede kadar gaz girişi kullanılabilir.

- Kalibrasyon sistemi model CMK 5 temel modül - 19", 4HU kasa dozimetresi
- Yaklaşık ağırlık: 4,5 kg
- Seyreltme için 1 dijital, termal kütle akış kontrolörü
- Standart aralık: 0 - 5 ln/dk
- Doğruluk: Gerçek değerden +/- %1
- Tekrarlanabilirlik: +/- %0,2
- Komutları girmek için ön panel
- Açıklık gazı ve seyreltme hesaplaması için dahili mikroişlemci akışlar
- Akışların, sıcaklık konsantrasyonlarının vb. gösterimi için sıvı kristal ekran
- Yazılım
- RS232, seri veri arayüzü veya kontak kapakları aracılığıyla uzaktan kontrol
- Güç kaynağı 230V/50 Hz CGM-002-2110





Hava Kalitesi / Ortam Havası **ÖLÇÜM CİHAZLARI**

HAVA KALİTESİ / ORTAM HAVASI ÖLÇÜM CİHAZLARI



T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Orman Bakanlığı, "Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi" yönetmeliği kapsamında, mevzuata uygun hava kalitesi izleme istasyonları kurulumları, satış sonrası teknik destek ve bakım anlaşmaları doğrultusunda teknik servis hizmeti sunmaktayız.

Econorm olarak; temiz hava merkezleri, belediyeler, organize sanayi tesisleri ile Türkiye'de birçok noktada hava kalitesi izleme istasyonlarının anahtar teslimlerini yaptık.

Marmara Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü'nce işletilen 54 adet Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları'nda bulunan cihaz ve ekipmanların 2017-2019 yılları arası (3 yıl) bakım-onarım ve kalibrasyonlarını tamamladık. 2017 yılında 1 yıl boyunca Türkiye genelinde 74 adet Hava Kalitesi İzleme İstasyonları'nın bakım, onarım ve kalibrasyonlarını tamamladık.



TELEDYNE API HAVA KALİTESİ GAZ ANALİZÖRLERİ / GAZ SEYRELTME CİHAZLARI

TELEDYNE T100 SO2 ANALİZÖRÜ



- Ölçüm Metodu: UV Floresans
- Ölçüm Aralığı: Min: 0 – 50 ppb tam ölçek
- Maks: 0 – 20.000 ppb tam ölçek (seçilebilir, çift aralık desteklenir)
- Ölçüm Birimleri: ppb, ppm, $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mg/m^3 (seçilebilir)
- Çalışma Sıcaklığı Aralığı: 5 – 40°C (ABD EPA Onaylı)
- Sertifikalar:
US EPA: EQSA-0495-100
EU: EN14212 TÜV Rheinland
QAL1 Certified: EN15267
MCERTS: Sira MC 050067/08

TELEDYNE T200 NO-NO2-NOX ANALİZÖRÜ



- Ölçüm Metodu: Kemilüminesans
- Ölçüm Aralığı: Min: 0 – 50 ppb tam ölçek
- Maks: 0 – 20.000 ppb tam ölçek (seçilebilir, çift aralık desteklenir)
- Ölçüm Birimleri: ppb, ppm, $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mg/m^3 (seçilebilir)
- Çalışma Sıcaklığı Aralığı: 5 – 40°C (ABD EPA Onaylı)
- Sertifikalar:
US EPA: RFNA-1194-099
EU: EN14211 TÜV Rheinland
QAL1 Certified: EN15267
MCERTS: Sira MC 050068/12

TELEDYNE 300 CO ANALİZÖRÜ



- Ölçüm Metodu: Gas Filter Correlation IR
- Ölçüm Aralığı: Min 0 – 1 ppm tam ölçek
- Maks: 0 – 1.000 ppm tam ölçek (seçilebilir, çift aralık desteklenir)
- Ölçüm Birimleri: ppb, ppm, $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mg/m^3 (seçilebilir)
- Çalışma Sıcaklığı Aralığı: 5 – 40°C çalışma, 10 – 40°C (ABD EPA Eşdeğeri)
- Sertifikalar:
US EPA: RFCA-1093-093
EU: EN14626 TÜV Rheinland
QAL1 Certified: EN15267
MCERTS: Sira MC 050069/08

TELEDYNE T400 O3 ANALİZÖRÜ



- Ölçüm Metodu: UV absorpsiyon – Beer – Lambert
- Ölçüm Aralığı: Min 0–100 ppb tam ölçek
- Maks: 0 – 10.000 ppb tam ölçek (seçilebilir, çift aralık desteklenir)
- Ölçüm Birimleri: ppb, ppm, $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mg/m^3 (seçilebilir)
- Çalışma Sıcaklığı Aralığı: 5 – 40°C (ABD EPA Onaylı)
- Sertifikalar:
US EPA EQOA-0992-087
EU: EN14625 TÜV Rheinland
QAL1 Sertifikalı: EN15267
MCERTS: Sira MC 050070/09

TELEDYNE T700U ULTRA HASSAS DİNAMİK SEYRELTME KALİBRATÖRÜ



- Seyretme Sistemi: 4 farklı span (kalibrasyon gazı) girişi konfigure edilebilir, 1 adet seyreltme gazı girişi
- Seyreltme Havası Akış Aralığı: 0 – 10 SLPM
- Opsiyonel Akış Aralıkları: 0 – 5 SLPM, 0 – 20 SLPM (diğerleri mevcuttur)
- Kalibrasyon Gazlarının Akış Aralığı: 0 – 200 cc/min (daha geniş aralık opsiyoneldir)
- Opsiyonel Kalibrasyon Gazı Akış Aralıkları: 0 – 50 cc/dk, 0 – 100 cc/dk (diğerleri mevcuttur)
- NO2 Üretim (GPT Modes):
Min. Çıkış: 20 ppb LPM/Min
Konsantrasyon: 3 ppb
- Ozon Jeneratörü: Maks. Çıkış: 6 ppm LPM/Min. çıkış: 20 ppb LPM
- UV Fotometre Opsiyonu: Aralık: 100 ppb – 10 ppm (seçilebilir)

TELEDYNE T640 TOZ ÖLÇÜM CİHAZI



- Ölçüm Metodu: Light scattering metot
- Ölçüm Aralığı: 0,1 – 10.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- PM10, PM2,5 ve PM10-2,5 eş zamanlı gösterimi, PM1 (opsiyonel)
- Akış Hızı: 5.0 lpm numune gaz akışı (standart model) 11.67 lpm numune gaz akışı (opsiyonel)
- Sertifikalar:
US EPA PM 2,5, Federal Equivalent Method EQPM-0516-236
US EPA PM 2,5 Federal Equivalent Method EQPM-0516-238
US EPA PM 10 Federal Equivalent Method EQPM-0516-239
US EPA PM 10 Federal Equivalent Method EQPM-0516-240

METONE BAM 1020 ORTAM HAVASI TOZ ANALİZÖRLERİ

Metone BAM 1020, beta ışını tutma metoduna göre havadaki partikül konsantrasyon seviyelerini (miligram veya mikrogram/metreküp olarak) otomatik ölçer ve kaydeder.

Metone BAM 1020 toz analizörü PM10 izleme için uzun yıllardır devam eden EPA onayına ek olarak, PM2,5 parametresi ve US EPA eş değer metodu için onay alan ilk toz analizörüdür.

BAM 1020 ayrıca Avrupa Birliği'nde ilgili PM2.5 ve PM10 sertifikalarını da almıştır.



- PM10, PM2.5 ve PM10-2.5 izleme için U.S. EPA Eşdeğer Yöntemi
- Saha ziyaretleri arasında 60 güne kadar uzun süreli gözetimsiz uzaktan çalıştırma
- Düşük işletme maliyetleri
- Otomatik span kalibrasyonu kontrolleri
- Mobil veya sabit istasyonlarda tezgâh üstü veya ekipman rafı (rack) montajı
- Yüksek doğrulukta, güvenilir ve mekanik olarak sade akış sistemi
- Saatlik filtre ilerlemeleri, uçucu bileşikler üzerindeki etkileri en aza indirir
- Gelişmiş Akıllı Isıtıcı teknolojisi, numune bağıl nemini hassas bir şekilde kontrol eder
- Entegre veri kaydedici, iki adede kadar çok parametrelili meteorolojik sensörün bağlanmasına izin verir
- Doğrudan PC bağlantıları veya dijital veri toplama sistemleri kullanılarak RS-232 veya RS-485 seri portları üzerinden veri alımı

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Ölçüm Prensipleri: Beta attenuation metot ile ortamdaki partikül maddenin kütle konsantrasyonu ölçümü
- Ölçüm Aralığı: 0 – 10 mg/m³ Ölçüm Çözünürlüğü: 0,1 µg/m³
- Akış Hızı: 16,67 litre/dk gerçek akış
- Filtre Şeridi Sürekli cam fiber filtre şeridi, 30mm x 21m roll > 60 gün/makara
- Çalışma Sıcaklığı: 0°C ila +50°C
- Ortam Sıcaklığı: -30°C ile +60°C arasında
- Ortam Nemi %0 – 90% Nispi Nem, yoğuşmasız
- PC veya modem iletişimi için RS-232 2 yönlü seri bağlantı noktaları, USB



SERTİFİKALAR / ONAYLAR

- US-EPA
- MCERTS
- CE
- NRC
- TUV
- CNEMC
- Korea

US-EPA PM10 Equivalent Method:
EQPM-0798-122

US-EPA Class III PM2.5 Equivalent Method:
EQPM-0308-170

US-EPA PM10-2.5 Equivalent Method:
EQPM-0709-185



MCZ LVS 1 / LVS 16 ORTAM HAVASI TOZ ÖRNEKLEME CİHAZLARI

MCZ LVS 1 ORTAM TOZ ÖRNEKLEME CİHAZI



Low Volume Sampler LVS1, mikro işlemci kontrollü MicroPNS Tip hava örnekleyen toz ölçüm cihazıdır. MCZ Umwelttechnik'in Alman teknolojisi ve kalitesiyle ürettiği ve partikül maddenin membran filtreler üzerinde toplanması için tasarlanmış sistem, EN 12341 Standardına uygundur.

Modüler sistem, 2,3 m³/saat'e kadar akış hızında örnekleme yapabilecek bir dâhili pompa ile donatılmıştır. Gaz akışı kütle akış kontrolörleri tarafından ayarlanır. PM10, PM2.5 ve TSP başlıkları bulunur.

- EN 12341 ve EPA 40 CFR PART 50 standartları ile uyumlu
- Zaman ayarlı veya hacim ayarlı akış modu
- 1 m³/h, 2,3 m³/h veya özel debi ayar modu
- 47 mm veya puf filtreye örnekleme özelliği
- Dahili hafıza
- RS232 Haberleşme (USB opsiyonel)
- Zorlu hava şartlarına dayanıklı housing



MCZ LVS 16 OTOMATİK TOZ ÖRNEKLEME CİHAZI

MCZ Umwelttechnik'in Alman teknolojisi ve kalitesiyle ürettiği MCZ LVS 16 mikro işlemci kontrollü, MicroPNS Tip hava örnekleyen toz ölçüm cihazıdır. Partikül maddenin membran filtreler üzerinde toplanması üzere tasarlanmış sistem, EN 12341 standardına uygundur.

Bu modüler sistem, 2,3 m³/saat hacimsel akış hızına ulaşabilen bir dâhili pompaya sahiptir. Başında beklemeye gerek kalmadan 47 mm veya 50 mm çapa sahip 16'ya kadar filtrede toplama yapabilir.

Filtre kasetleri ölçüm boyunca otomatik olarak değişir. PM10, PM2.5 ve TSP başlıkları bulunur.

Zaman veya akış kontrollü numune alma seçeneklerine ve dâhili hafızaya sahiptir. Sabit akış veya sabit hacim şeklinde ayarlanabilir. 19" Rak kabine monte edilir.

- EN 12341 standardı uyumlu
- Zaman ayarlı veya hacim ayarlı akış modu
- 1 m³/h, 2,3 m³/h veya özel debi ayar modu
- 16 adet filtre kapasitesi ile aylık ölçümler için ideal özellikte
- Sızıntı testi fonksiyonlu
- Yalıtımlı alüminyum housing ile zorlu koşullara dayanıklı

METONE ALL IN ONE METEOROLOJİK SENSÖRLER

AIO 2 Sonic Meteorolojik Sensörü; MetOne Instruments'ın kanıtlanmış 2D sonik teknolojisini kullanan eksiksiz, yüksek performanslı, tüm sensörlerin bir arada olduğu bir meteorolojik sensördür.



UYGULAMALAR

- Hava Kalitesi İzleme İstasyonları
- Çevre Araştırmaları
- Sağlık ve Güvenlik İzleme Uygulamaları

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Rüzgâr Hızı & Rüzgâr Yönü
- Sıcaklık
- Nem
- Basınç
- Yağış&Solar Radyasyon opsiyonu
- SDI12, RS232, RS485 çıkış
- Model 10600 USB ve güç arayüzü opsiyonu
- Bilgisayarda gerçek zamanlı hava durumu görüntüleme ve veri kaydı için WeatherView yazılımı opsiyonu

RÜZGÂR HIZI

- Ölçüm Aralığı: 0 – 75 m/sn
- Doğruluk: ± 0.5 m/sn veya okumanın %5'i
- Sensör Tipi: Ultrasonic

RÜZGÂR YÖNÜ

- Ölçüm Aralığı: 0° - 360°
- Doğruluk: $\pm 5^\circ$ (pusula dahil)
- Sensör Tipi: Ultrasonic

SICAKLIK

- Ölçüm Aralığı: -40°C ila + 60°C
- Doğruluk: $\pm 0.2^\circ\text{C}$
- Sensör Tipi: Rezistans

BAĞIL NEM

- Ölçüm Aralığı: %0 – %100
- Doğruluk: $\pm 3\%$
- Sensör Tipi: Capacitive / Solid State

BASINÇ

- Ölçüm Aralığı: 500 – 1100 hPa
- Doğruluk: ± 0.5 hPa(3), ± 0.3 Opsiyonel (tüm çalışma aralığında)
- Sensör Tipi: Piezoresistif silikon



KUNAK AIR PRO

HAVA KALİTESİ İZLEME İSTASYONU

GasPlug teknolojisi ile Hava Kirleticileri olan CO , CO_2 , NO , NO_2 , O_3 , SO_2 , H_2S , NH_3 , VOC's gazların ölçülmesine olanak sağlayan, Online izleme platformu ile kullanıcı dostu yegane Hava Kalitesi Ölçüm ve İzleme cihazıdır.

Aynı anda Meteorolojik parametre olan Rüzgar Hızı ve Yönü, Sıcaklık, Nem, Basınç ölçümleri ile kullanıcılara Hava kalitesi Modelleme ve Raporlama işlerinde büyük avantajlar sunar.

Kompakt ve ergonomik yapısı ile istenilen yere kolaylıkla kurulum ve çalıştırma imkanı sunar.



PARAMETRELER

- CO, CO₂, NO, NO₂, O₃, SO₂, H₂S, NH₃, VOC's
PM1, PM2.5, PM4, PM10, TSP, TPC





UYGULAMA ALANLARI

- Kentsel Hava Kalitesi,
- Limanlar ve Havalimanları,
- Endüstri Uygulamaları,
- Maden Ocakları,
- Spor ve Açık Alanlar,
- İnşaat Alanları,
- Araştırma ve Danışmanlık Vb.



kunak
SENSING ANYWHERE



Online Gürültü / Titreşim / Toz
ÖLÇÜM CİHAZLARI

ONLINE GÜRÜLTÜ / TİTREŞİM / TOZ ÖLÇÜM CİHAZLARI



T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği"nde yer alan tüm gürültü ve titreşim ölçümleri için uygundur. Mühendislik, teknik servis hizmetleri ile satış öncesi ve satış sonrası müşteri memnuniyetini esas alarak, müşterilerimizin tüm beklentilerini ve ihtiyaçlarını karşılayabilecek, sürekli çözüm odaklı, güvenilir, planlı ve zamanında istenen hizmeti sunmaktayız. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Akredite Çevre Laboratuvarı, Belediyeler ve Üniversiteler ile çalışmaktayız.

Econorm ailesi olarak, sizlere sunduğumuz ürün ve hizmetlerin sadece satışı değil satış sonrasında da mutlak bir memnuniyetin olması gerektiğinin bilinci ile çalışmalarımızı ileriye taşıyarak sizler için en iyi olanı araştırmaya ve sunmaya devam etmekteyiz. Hizmet alanımızda desteğini esirgemeyen siz değerli müşterilerimizin gösterdiği ilgiye layık olmak için ürün ve hizmet kalitesini geçmişten bugüne yaptığımız gibi deneyimimizin verdiği güven ile katlayarak sürdürmeye devam edeceğiz.

SVANTEK SV 258 PRO ONLINE GÜRÜLTÜ / TİTREŞİM ÖLÇÜM İSTASYONU

SV 258 PRO ile titreşim ve gürültü ölçümlerinin uzaktan erişim veya uzun süreli ölçüm şartı gerektirdiği durumlarda da kullanıcılar ölçüm yapabilir.

Eş zamanlı VDV ve PPV ölçümleri ile patlatma ölçümleri de yapılabilir. Aynı zamanda eş zamanlı bir şekilde gürültü ve üç eksenli titreşim ölçümleri gerçekleştirilebilir.

IEC 61672:2002 standardına uygundur. Uzaktan erişim özelliği sayesinde zorlu koşullardaki sahalarda bulunan cihazlara yanına gitmeden müdahale imkânı sağlar.



- DIŞ MEKÂN ölçümü için ideal, dayanıklı su geçirmez çanta ile taşınabilir monitör
- İstenildiğinde kolayca çıkarılarak elde kullanılabilen SVAN 958A eş zamanlı gürültü ve titreşim ölçüm cihazı
- 3 EKSENDE EŞ ZAMANLI tüm titreşim ölçümleri (PPV, PPV Vektör Toplamı ve VDV)
- Üç eksenli (tri-axial) titreşim ölçümlerine paralel, eş zamanlı TİP 1 GÜRÜLTÜ ölçümü yapılması için ek bir ölçüm kanalı daha
- İstasyon akıllı şarj ünitesi, dâhili batarya veya harici DC güç kaynağının yanı sıra direkt GÜNEŞ PANELİ bağlantısı ile de çalışabilir. Bu güçlendirme işlemi akıllı şarj ünitesi ile yönetilir.
- Dış mekân ölçümü için tasarlanmış suya dayanıklı ŞARJ CİHAZI
- Emniyetli, sağlam ve su geçirmez kablo bağlantıları sağlayan (askeri standart) SOKETLER
- 3G MODEM ile hızlı veri transferi
- SMS ve E-MAIL ile gürültü ve titreşim alarm/uyarıları
- SvanNET web ara yüzü ile uzaktan kontrol, sonuç görüntüleme ve veri kaydı
- Titreşim ölçümleri (PPV ve VVD) sonuçlarının istenilen zaman aralıklarında (TIME-HISTORY) kayıtlarını eş zamanlı olarak yapar.
- ISO 2631-1, BS 6472 ve DIN 4150-2 standartlarına uygun olarak kolaylıkla İNSAN TİTREŞİMİ ölçümlerine de ayarlanabilir.
- Hermetik sızdırmaz özellikte tri-axial piezoelectric akselerometre

SVANTEK MARKA SV 307 MODEL SÜREKLİ (ONLINE) GÜRÜLTÜ İZLEME İSTASYONU (MODEMLİ)

- Taşınabilir, mobil ve sabit gürültü izleme kurulumları için "hepsi bir arada" tasarım
- IEC 61672'ye göre Tip 1
- Gerçek zamanlı 1/1 ve 1/3 oktav analizi ve ses kaydı paketi SF 307 Package
- 1/2" MEMS Mikrofon ST 30
- Yüksek hızlı rüzgara karşı büyük rüzgar koruganı SA 209
- SC 316 USB bağlantı kablosu
- SB 274 Dış ortam su geçirmez güç kaynağı ve SC 307 DC güç kaynağı kablosu (5 metre)
- SC 270 Şebeke güç kablosu (5 metre)
- Sistemi zorlu çevre koşullarına karşı koruyan çıkarılabilir mahfaza (IP65)
- Tam sistem doğrulaması için entegre uzaktan sistem kontrolü
- Entegre yüksek hızlı 3G modem
- SvanNET ile web tabanlı sistem konfigürasyonu, SvanNET_C Web erişimi
- SA 307; SV 307 ve aksesuarları için taşıma çantası
- Dahili 16 GB hafıza kartı
- Dahili şarj edilebilir pil



METONE E-BAM ORTAM HAVASI TOZ ANALİZÖRÜ



- Aralık 0 – 65 mg/metreüp
- 24 saatlik periyotta 2.5 µg veya %10 doğruluk
- Ölçüm Döngüsü: 1, 5, 10, 15 veya 30 dakikalık gerçek zamanlı ortalamalarla saatlik ölçümler
- Beta Kaynağı C14, 75 mikroküreden az, 5730 yıllık yarı ömür
- Dedektör: Sintilasyon probu
- Analog Çıkış 0-1V, 0-2.5v, 0-5V, seçilebilir saatlik veya gerçek zamanlı çıkış
- Filtre bandı sürekli cam elyaf filtre
- EPA PM10 ile uyumlu giriş
- Akış Hızı: Dakikada 16,7 litre, ayarlanabilir
- Akış doğruluğu okumanın +/- %2'si, hacimsel akış kontrollü
- Örnek pompa çift diyaframlı tip, DC beslemeli, 4000 saat değerlendirme
- Alarm sinyalleri: Filtre, akış, güç ve çalışma hatası
- Giriş gücü: 12 Volt DC @ 48 Watt maks
- Alarm kontağı kapatma: 2 Amp @ 240 VAC maks
- Çalışma Sıcaklığı: -30°C ila 50°C
- Muhafaza: 41 cm x 36 cm x 20 cm, 13 kg
- 3G Modem ile uzak masaüstü haberleşmesi (3G sim kart gerektirir, sim kart abonelik işlemleri kurumu-
nuza aittir)





Çevre Laboratuvar / Portatif **ÖLÇÜM CİHAZLARI**

ÇEVRE LABORATUVAR / PORTATİF ANALİZ CİHAZLARI



Dünya markası birçok firmanın resmi distribütörlüğünü yürütmekte olan firmamız, Türkiye genelinde Bakanlıklar, Belediyeler, Üniversiteler, Akredite Deney Laboratuvarları ve büyük ve orta ölçekli fabrikalar ile çalışmaktadır.

Econorm ailesi olarak, sizlere sunduğumuz ürün ve hizmetlerin sadece satışı değil satış sonrasında da mutlak bir memnuniyetin olması gerektiğinin bilinci ile çalışmalarımızı ileriye taşıyarak sizler için en iyi olanı araştırmaya ve sunmaya devam etmekteyiz. Hizmet alanımızda desteğini esirgemeyen siz değerli müşterilerimizin gösterdiği ilgiye layık olmak için ürün ve hizmet kalitesini geçmişten bugüne yaptığımız gibi deneyimimizin verdiği güven ile katlayarak sürdürmeye devam edeceğiz.

SVANTEK SV971A PORTATİF GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM CİHAZI

Svan 971, sektördeki en küçük cihaz olma özelliğiyle ve elde taşımaya uygun minimal boyutlarıyla ses seviyesi ölçerlere benzersiz bir son teknoloji getirmiştir. 1/1 ve 1/3 oktav analiz seçeneklerine sahip, özgün tasarımıyla da oldukça ergonomik bir cihazdır. Bu ve sahip olduğu çok sayıda diğer özellik sayesinde de Svantek'in çok satan ve tip onaylı (type approved) ürünleri listesinde yerini almıştır.



- Harekete Duyarlı LCD Ekran
- TİP 1
- IP65 Sınıfı Korumalı Kasa
- Dâhili 1/3 Oktav Bant Filtreli
- SPL, Leq, SEL, Lden, Ltm3, Ltm5, Ln (L1-L99), LMax, LMin, LPeak
- A, B, C ve Z (Lin) filtreleri
- SVANTEK ACO 7052E 1/2" Kondenser Mikrofon
- SVANTEK Preamplifier
- 4 GB MicroSD Kart Hafızası (artırılabilir)
- 96 x 96 pixels OLED Ekran
- Orijinal SVAN PC++ Yazılımı
- Rüzgâr Koruma Başlığı ve Taşıma Çantası ile Set Olarak
- Bluetooth Özelliği



SVANTEK SV958 PORTATİF GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM ÖLÇÜM CİHAZI

Svantek'in dünya çapında çok satan ürünleri kategorisindeki Svan 958A 4 Kanallı Gürültü ve Titreşim Analizörü, tip 1 gürültü ve titreşim ölçümlerini 3 eksen ve eş zamanlı yapabilme niteliğine sahip piyasadaki tek cihazdır. Üstelik bu özelliğiyle benzersiz olan cihaz, diğerlerinden farklı olarak sahip olduğu oldukça geniş bantta (20kHz-band) gürültü ve titreşim ölçümü yapabilme kabiliyeti ile de eş zamanlı tip 1 (class 1) gürültü ve 3 eksenli (tri-axial) titreşim ölçümü gerektiren uygulamaların tümünde hatasız ve hassas ölçümler için mükemmel bir seçimdir.

Gürültü değerleri A, B, C ve Z (Lin) bantlarında, titreşim değerleri ise x, y, z eksenlerinde eş zamanlı ölçülür. SVAN PC++ yazılımı yardımıyla ölçüm sonuçları bilgisayara hızlıca aktarılır, zahmetsizce hesaplanmış veriler hem rakamsal hem grafiksel gösterimleriyle kolayca ve kapsamlıca incelenebilir ve her istenildiğinde erişilebilecek şekilde kaydedilir. Bu 4 kanallı her biri, kullanıcılara müthiş bir ölçüm esnekliği sağlayan farklı filtreler ve RMS dedektör zaman sabitleri ile gürültü ve titreşim ölçümleri için ayrı ayrı ayarlanabilir.

3 Yönlü Titreşim ve Gürültü Ölçüm Özellikli

- ISO 8041 ve IEC 61672 TİP 1 standartlarına uygun
- Dahili 1/3 ve 1/1 oktav bant filtreli
- Titreşim ölçüm aralığı: 0.003 m/s² RMS / 500 m/s² PEAK
- FFT Analizi (opsiyonel)
- 3 yönlü okuma yapabilen genel amaçlı akselometre
- Renkli ekran
- 32 MB dahili hafıza
- Orijinal SVANPC++ yazılımı
- Rüzgâr koruma başlığı ve taşıma çantası ile set olarak
- SV38 Model Tüm Vücut Titreşim Ölçüm
- SV50 Model El-Kol Titreşim Ölçüm
- Çevresel Ölçüm



SVANTEK SV106 PORTATİF TİTREŞİM ÖLÇÜM CİHAZI

Svantek'in dünya çapında çok satan ürünleri kategorisindeki SV 106 Tip 1 hassasiyetinde 6 kanallı titreşim ölçüm cihazıdır. Kullanımı son derece kolaydır. Veriler renkli ekranda grafiklerle ve nümerik değerlerle oldukça net olarak ölçümlenir ve gözlemlenir.

ISO 8041:2005, ISO 2631-1&2&5, ISO 5349 standartlarına tümüyle uygundur. El - Kol ve Tüm Vücut Titreşim Ölçüm aparatları ile İş Sağlığı ve Güvenliği titreşim maruziyet ölçümleri için kullanılabilir.



- TİP 1 Titreşim Ölçüm Cihazı
- 6 Kanallı Ölçüm Özelliği
- Aynı Anda 3 Eksenli El-Kol ve Vücut Titreşimi
- Wd, Wk, Wm, Wb, Wh
- 16 MB Dahili Hafıza
- 320*240 Pixel OLED Renkli Ekran
- SV 38V Tüm Vücut Ölçüm Seti ve SV 105A El-Kol
- Orijinal SVANPC++ Yazılımı
- Taşıma Çantası ile Set Olarak



SVANTEK MARKA SV84 ÇEVRESEL TİTREŞİM AKSELEROMETRE

Üç Yönlü Titreşim Akselerometresi 1000 mV/ g, Eş zamanlı olarak x, y, z eksenlerinde titreşim ölçmeye uygundur.



SVANTEK SV111 TİTREŞİM KALİBRATÖRÜ



3 Yönlü Titreşim ve Gürültü Ölçüm Özellikli

- ISO 8041'e uygun tüm vücut titreşim ivme ölçeri/El-Kol titreşim ivme ölçeri/Çevresel titreşim
- İvme ölçeri aparatlarının tamamını kalibre edebilme özelliği m/s², mm/s, µm birimlerinde kalibrasyon
- Seçilebilir çoklu titreşim seviyesi
- Arıza tespiti
- Zaman ayarı ve otomatik kapanma
- 4 adet seçilebilir frekansta, çok sayıda titreşim kademesinde ve 3 eksenli düzeltme olanağı
- 20 saatten fazla batarya ömrü
- Dayanıklı taşıma çantası

SVANTEK SV36 GÜRÜLTÜ KALİBRATÖRÜ



- 1 kHz frekans
- IEC 60942:2003 standardı
- Otomatik power on/off tuşu
- Dâhili sıcaklık ve statik basınç kompensasyonu, 65 x 65 x 70 mm boyutları,
- Dayanıklı gövde
- Fabrika Çıkış Kalibrasyon Belgesi
- 94 Db VE 114 db iki ses seviyesi



TURKNEY ORTAM HAVASI PORTATİF TOZ ANALİZÖRLERİ



DustMate; Turnkey Instruments'ın tasarım harikası kullanımı kolay cihazlarından biridir. Ergonomik yapısı ve hafifliği ile elde rahat taşınabilir, kısa süreli ölçümler için ideal portatif bir cihazdır. Temiz oda ve yapılarda yapılacak hava kalitesi izleme ölçümleri için son derece uygundur. CEN-TR 16013-3 standardına uygun olarak ölçüm yapar. Standart TSP Girişi (1mm paslanmaz elektli) ve lasernefelometre dedektörü ile eş zamanlı gerçek zamanlı TSP, PM10, PM 2.5 ve PM 1.0 parametrelerini anlık olarak verir. Veriler PC-Link ile bilgisayara kolayca aktarılabilir. Inhalable, Thoracic, Respirable İş Yeri Modlarını destekler. Şifre ile koruma özelliği ile ölçüm esnasında güvenlik sağlar. Tüm Turnkey cihazlarında olduğu gibi DustMate de özel, tescilli nefelometre ile ölçüm yapar ve veri kaydı yapar. 0 ilâ 6000 mikrogram/m³ ölçüm aralığı

METONE AEROCET 831 ANLIK TOZ ÖLÇÜM CİHAZI

- Aerocet 831 El ile taşınabilir portatif bir cihazdır.
- PM1, PM2.5, PM4, PM10 and TSP
- Elle Çalıştırma
- Örnek Süresi: 1 dk
- Veri Depolama: 2500 kayıt
- Ekran: LCD
- Konsantrasyon Aralığı: 0-1.000 µg/m³ 0,1µg/m³
- Çözünürlük: 0,1µg/m³
- Duyarlılık: High = 0.3µm, Low = 0.5 µm
- Kesinlik: ± %10 kalibrasyon aerosolüne
- Çalışma Sıcaklığı: 0° ilâ +50°C
- Depolama Sıcaklığı: -20° ilâ +60°C
- Pil Şarj Cihazı/Adaptör
- Kalibrasyon Setifikası





İş Sağlığı ve Güvenliği **ÖLÇÜM CİHAZLARI**

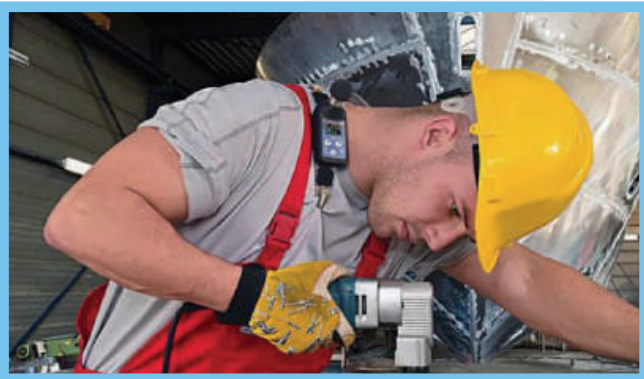
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÖLÇÜM CİHAZLARI



Uluslararası standartlara uygun ekipmanlarla ve güvenilir mühendislik kadromuz ile iş sağlığı ve güvenliği ölçüm sistemlerinin (cihazlarının) kurulumunda kaliteli hizmet sunmanın yanı sıra zamanında ve hızlı teslimat gerçekleştirerek müşteri memnuniyetini her zaman en üst seviyede tutmaktayız.

Sektörümüzde yaşanan gelişmeleri deneyimli personellerimiz ile yakından takip ederek, sizlerle paylaşmak ve iş sağlığı ve güvenliği ölçüm sistemlerinin yayılmasına katkıda bulunmak en önde gelen hedefimizdir. Yüksek kaliteli ürünler ile sektörümüzdeki kalite anlayışının gelişmesine destek olmaktayız.

Econorm ailesi olarak, sizlere sunduğumuz ürün ve hizmetlerin sadece satışı değil satış sonrasında da mutlak bir memnuniyetin olması gerektiğinin bilinci ile çalışmalarımızı ileriye taşıyarak sizler için en iyi olanı araştırmaya ve sunmaya devam etmekteyiz. Hizmet alanımızda desteğini esirgemeyen siz değerli müşterilerimizin gösterdiği ilgiye layık olmak için ürün ve hizmet kalitesini geçmişten bugüne yaptığımız gibi deneyimimizin verdiği güven ile katlayarak sürdürmeye devam edeceğiz.



SVANTEK SV104 KİŞİSEL GÜRÜLTÜ DOZİMETRESİ



- IEC 61252 ve ANSI S1.25-1991 Standartlarına Uygun
- 55 dBA RMS—140 dBA RMS Ölçüm Aralığı
- A/C/Z Bantlarında Eş Zamanlı TİP 2 Ortam Gürültüsü Ölçümü
- SV27 Dözetmetre Mikrofonu
- Kitlenebilir Tuş Takımı
- 44 Saat Batarya Ömrü
- 8 GB Hafıza
- SA122 Rüzgar Koruma Başlığı
- USB 2.0 Arayüz
- Şiddetli Titreşim Alarmı
- Orijinal SVANPC++ Yazılımı
- Taşıma Çantası



SVANTEK SV106 EL-KOL TÜM VÜCUT TİTREŞİM ÖLÇÜM CİHAZI



- TİP 1 Titreşim Ölçüm Cihazı
- 6 Kanallı Ölçüm Özelliği
- Aynı Anda 3 Eksenli El-Kol ve Vücut Titreşimi
- Wd, Wk, Wm, Wb, Wh
- 16 MB Dahili Hafıza
- 320*240 Pixel OLED Renkli Ekran
- SV 38V Tüm Vücut Ölçüm Seti ve SV 105A El-Kol Titreşim Ölçüm Seti ile Birlikte
- Orijinal SVANPC++ Yazılımı
- Taşıma Çantası ile Set Olarak



AP - BUCK KİŞİSEL TOZ ÖLÇÜM CİHAZI



A.P. BUCK ALLIN PLUS 5 EXPROOF ÖZELLİKLİ KİŞİSEL MARUZİYET TOZ ÖLÇÜM CİHAZI

- UL 913 ve CAN/CSA-C22.2 kendinden güvenli sertifikalı
- Sınıf I, II, III, Div 1 gruplar AG T3 tehlikeli yerlerde kullanılmak için uygun
- Sıcaklık ve barometrik basınç ayarlı akış
- 2.0 LPM'de (37 mm 0.8 mikron filtre ile) 14 saat çalışabilme imkânı
- 2 LPM'de 50"e kadar geri basınç desteği
- Akış hatası durumunda bir dakika içerisinde otomatik yeniden başlatma özelliği
- Filtre tıkanması ve batarya voltajı için akım dengeleme özelliği
- Otomatik pompa kapatma özelliği
- Tuş kilidi özelliği



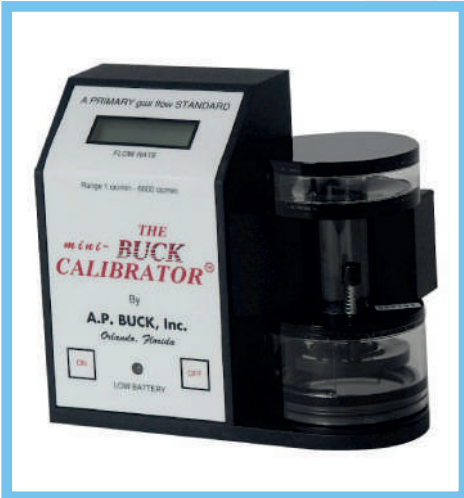
A.P. BUCK LP-5 LIBRA PLUS TOZ ÖRNEKLEYİCİ ÖLÇÜM CİHAZI

- UL 913 ve CAN / CSA-C22.2 kendinden güvenli sertifikalı
- 16 karaktere kadar destek veren LCD Ekran
- Tek diyaframlı pompa mekanizması
- Şarj edilebilir batarya
- 25 ve 37 mm filtre kasetleri destekler
- Ölçüm zamanı, akış hızı ve toplanan hacmi gösterme özelliği
- 2.0 LPM'de (37 mm 0.8 mikron filtre ile) 30 saat çalışabilme imkânı
- 2 LPM'de 50"e kadar geri basınç desteği
- Akış hatası durumunda bir dakika içerisinde otomatik yeniden başlatma özelliği
- Filtre tıkanması ve batarya voltajı için akım dengeleme özelliği
- Otomatik pompa kapatma özelliği
- Tuş kilidi özelliği



AP - BUCK M30 MİNİ KALİBRATÖR

- M30 Mini-Buck Calibrator, 120V 0.1-30LPM



REFERANSLAR



Econorm ailesi olarak, deneyimli ve bilgili ekibimiz, gerekli prosedürel süreçlerin yönetimi konusundaki hızımız ve kaliteli hizmete verdiğimiz değerlerimiz ile Türkiye'nin 81 ilinde;

Belediyelerde, orta ve büyük ölçekli sanayi tesislerinde 100'ün üzerinde kabulü yapılmış Sürekli Atıksu İzleme Sistemi (SAİS) Kabinleri

Orta ve büyük ölçekli sanayi tesislerinde 50'nin üzerinde Sürekli Emisyon İzleme Sistemi (SEÖS) ve Online Baca Gazı Analiz Sistemleri

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı bünyesindeki Temiz Hava Merkezlerinde 50'nin üzerinde Hava Kalitesi İzleme İstasyonu ve Hava Kalitesi İzleme Analizörleri ile ilgili çalışmalarımız tüm hızıyla devam etmektedir.

REFERANSLAR



REFERANSLAR



Madencilik sektöründe 10'un üzerinde Online Gürültü / Titreşim / Toz Ölçüm Sistemleri / Meteorolojik İzleme İstasyonları

Akredite Çevre Laboratuvarlarında 100'ün üzerinde Gürültü, Portatif Baca Gazı, Toz Ölçüm Cihazları, Titreşim Ölçüm Cihazları

Orta ve büyük ölçekli fabrikalarda 50'nin üzerinde İş Güvenliği Ölçüm Cihazları

Türk İş birliği ve Koordinasyon Ajansı Dış İlişkiler ve Ortaklıklar (TİKA) "Moritanya'da İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Laboratuvarı Kurulması İş'i" projesinin teslimatı ile çalışmalarımız, yüksek motivasyon ve heyecanımızla devam etmektedir.

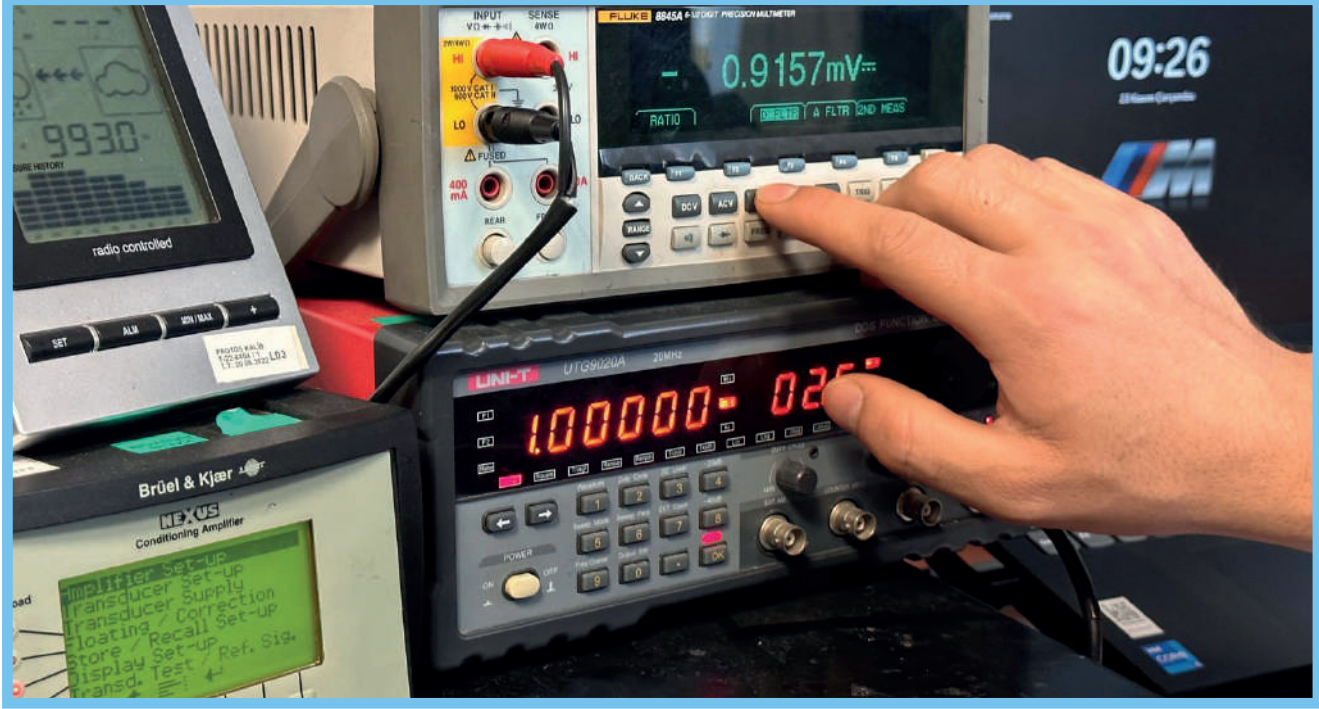
REFERANSLAR



PROTOS KALİBRASYON LABORATUVARI

Protos Kalibrasyon Laboratuvarı, Türkiye’ de gürültü ve debi kalibrasyonu yapan ilk özel kalibrasyon laboratuvarı olarak 2010 yılında faaliyetlerine başlamış ve akredite olmuştur.

Firmaların tüm kalibrasyon ihtiyaçlarını karşılamayı amaçlayan laboratuvarımız, geniş kapsamı, yaygın hizmet ağı ve tecrübeli teknik personeli ile sizlere güvenilir sonuçlar sunmaktadır.



Akredite Kalibrasyon Hizmetlerimiz

- Akustik
- Titreşim
- Hava Debisi
- Hava Akış Hızı
- Spektrofotometre
- Aydınlık Düzeyi Ölçer
- Sıcaklık ve Nem
- Baskı
- Gaz
- Terazi
- Sıvı Hacim
- Boyut

Laboratuvarımızda akredite olarak geniş bir hizmet ağı ile kalibrasyon hizmetlerimizi sürdürmekteyiz.



Mehmet Akif Mah. Tavukçuyolu Cad. No:150 K:1 D:1 34775 Ümraniye - İstanbul
Tel: (0216) 415 49 49 Fax: (0216) 415 49 50
www.protos.com.tr - info@protos.com.tr

ULUSOY ÇEVRE VE İŞ SAĞLIĞI

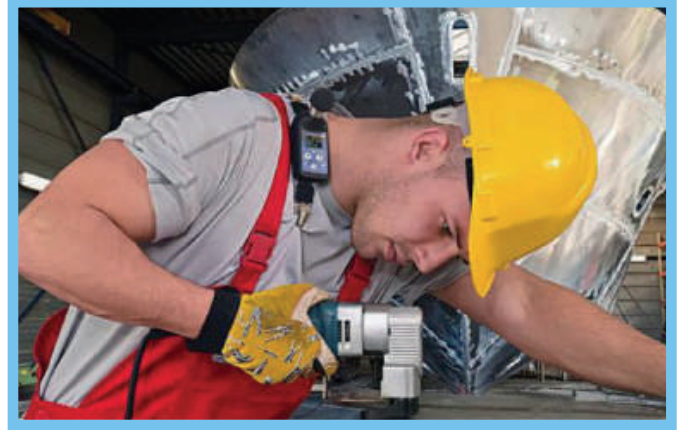
09 Ağustos 2005 tarihinde kurulan şirketimiz deneyimli kadrosu ile Türkiye genelinde ülkemizin önde gelen şirket ve kuruluşlarına emisyon - imisyon ölçümleri, iş hijyeni ölçümleri ve periyodik kontroller konularında hizmet vermektedir.

Türkiye’de laboratuvar faaliyetlerinde öncü olan Ulusoy Çevre ve İş Hijyeni Laboratuvarımız ilk akredite olan kuruluşlar arasında olup on yılı aşkın süredir akredite olarak Türkiye genelinde hizmet vermektedir.

TS EN/ISO/17025 Laboratuvar yönetim sistemi çerçevesinde çalışan şirketimiz **Türk Akreditasyon Kurumu** tarafından 30.05.2008 tarihi itibarı ile akredite edilmiş olup **Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü** tarafından iş hijyeni ölçüm, test ve analizleri, **Çevre ve Şehircilik Bakanlığı** tarafından da emisyon - imisyon, çevresel gürültü - titreşim alanlarında yetkilendirilmiştir.

Çevresel ölçüm ve analiz hizmetleri, iş hijyeni ölçümleri, asbest, makina ve basınçlı kapların test ve kontrolleri konularında faaliyet gösteren şirketimiz, teknolojiyi, mevzuatı, literatürleri ve sektörü yakından takip ederek uluslararası standartlarda hizmet vermektedir.

Amacımız kaliteli, mevzuatlara uygun, hızlı hizmet vermek ve sizlerin çevre ve iş hijyeni konularında çözüm ortağınız olmaktır.



Keremoğlu İş Merkezi 1348 Sok. No:2/AM Yenışehir / Konak / İZMİR

Tel: 0232 369 15 85

Fax: 0232 369 65 1

Mail: ulusoy@ulusoyissagligi.com www.ulusoyissagligi.com





ECONORM LTD. ŞTİ.

☎ 0312 483 30 40

📍 Şehit Cevdet Özdemir Mah. Kabil Cad. 1350. Sok. No: 4/A Öveçler - Ankara - TÜRKİYE

✉ bilgi@econorm.com.tr

☎ 0312 483 30 15

🌐 www.econorm.com.tr

✉ econorm@econorm.com.tr