

**BAKER
HUGHES**
a GE company



BHGE Ölçüm ve Kontrol

İçindekiler

Debimetreler	1
Gaz Analizörleri	15
Nem Analizörleri	21
Basınç Sensörleri	33
Portatif Kalibratörler	37
Basınç Kontrolör ve Göstergeleri	45
Titreşim Sistemleri	47
Portatif Titreşim Cihazları	49
Online İzleme ve Koruma	51

Debimetreler

- 1 AquaTrans AT600 – Ultrasonik Sıvı Debimetresi
- 1 Transport PT900 – Portatif Sıvı Debimetresi
- 2 DigitalFlow XMT868i – Ultrasonik Sıvı Debisi Transmitteri
- 2 Panaflow ZxG – Ultrasonik Gaz Debimetresi
- 3 DigitalFlow DF868 - Ultrasonik Sıvı Debimetresi
- 3 PanaFlow HT
- 4 PanaFlow Meter System Entegre Ultrasonik Debimetre
- 4 Panaflow LZ System – Ultrasonik Sıvı Debimetresi
- 5 Clamp-on Genişletilmiş Sıcaklık (C-ET) Aralığı Transdüser Sistemi
- 5 TransPort PT878GC - Portatif Ultrasonik Gaz Debimetresi
- 6 DigitalFlow GC868 - Clamp-On Ultrasonik Gaz Debimetresi
- 6 DigitalFlow CTF878 - Correlation Tag Clamp-On Ultrasonik Gaz Debimetresi
- 7 DigitalFlow GM868 - Genel Amaçlı Ultrasonik Gaz Debimetresi
- 7 DigitalFlow XGM868i - Ultrasonik Gaz Debisi Transmitteri
- 8 DigitalFlow GS868 - Ultrasonik Kütlesel Buhar Debimetresi
- 8 DigitalFlow GF868 - Ultrasonik Kütlesel Flare Gaz Debimetresi
- 9 DigitalFlow XGF868i - Ultrasonik Flare Gaz Debimetresi
- 10 Sentinel Gaz Debimetresi
- 10 Sentinel LNG - Kriyojenik Sıvılar için Ultrasonik Debimetre
- 11 Sentinel LCT4 - Yüksek Hassasiyetli Ultrasonik Debimetre
- 11 PanaView – Cihaz Arayüz Yazılımı 1.4.7
- 11 Flare.IQ
- 12 RHM Coriolis Debi Sensörleri
- 12 RHE Coriolis Debi Transmitterleri
- 13 PanaFlow MV80 - In-line Çok Değişkenli Kütlesel Vorteks Debimetre
- 13 PanaFlow MV82 - Saplama Tipli Çok Değişkenli Kütlesel Vorteks Debimetre

Ultrasonik Sıvı Debimetreleri

Ultrasonik teknoloji uzmanları tarafından desteklenen Panametrics transit-time debimetrelerimizde kullanılan bu patentli teknoloji, aynı anda ultrasonik sinyal vericisi ve alıcısı olarak çalışan iki adet transdüser yardımıyla gelişmiş hassasiyet ve güvenilirlik sağlar. Ekstra proses müdahalesi gerektirmez.



AquaTrans AT600 - Ultrasonik Sıvı Debimetresi

GE AquaTrans AT600 ultrasonik debimetre, son teknoloji ürünü ölçüm yeteneğini, tam olarak proses ölçüm noktasına kurulabilen dayanıklı ve düşük maliyetli transmitter paketi ile birleştirir. Su, atıksu ve kanalizasyon gibi kentsel uygulamalara özel olarak tasarlanmıştır. Kurulum ve bakım, transmitterin dahili tuş takılı kullanılarak veya GE cihaz arayüzü (Vitality) yazılımı kullanılarak kolayca yapılabilir. Digital AT600 oynar hiç bir parçaya sahip olmadığından; bakım ihtiyacı minimumdur. İşlemcisi, sapmaya izin vermeyen patentli Transit Time teknolojisini kullanır. Değişen akışkan özelliklerine otomatik olarak kendini ayarlar.

Uygulama Alanları

İçme suyu, atıksu, kanalizasyon, deşarj suyu, arıtılmış su, soğutma ve ısıtma suyu ve diğer sıvılar.

Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	±%1 (proses kalibrasyonu ile ±%0,5)
Boru Çapı	12,7 mm - 7,6 m (0.5 in - 300 in)
Ölçüm Sıcaklığı	- 40 °C ile 210 °C arasında
Tekrarlanabilirlik	±%0,1
Standart Giriş/Çıkış	4-20 mA (standard) opsiyonel HART veya ModBus
Koruma Sınıfı	Type 4X/IP67



TransPort PT900 - Portatif Ultrasonik Sıvı Debimetresi

TransPort PT900, büyük özellikleri küçük ve hafif bir pakete sığdırır. PT900 en güçlü portatif sıvı debimetrelerindedir. Plastik, metal veya kaplamalı çift katmanlı boru yüzeylerinden kesintisiz olarak debi ölçer, bu nedenle basınç düşüşüne, kaçak veya kontaminasyona neden olmaz. Transit-time sinyallerini çözen patentli korelasyon algoritmaları sayesinde ultra saflıkta sıvılardan ham atıksu ve çamur gibi aşırı derecede kirliliğe kadar ölçüm olanağı sağlar. Kendinden önceki versiyonların sağlamlığından ve üstün performansından faydalanan TransPort PT900, günümüz teknolojisini temel alan tamamen yeni bir sezgisel kullanıcı dostu performans sunuyor.

TransPort PT900'ün Avantajları

- Çoğu uygulamaya uygun geniş transdüser yelpazesi
- Bluetooth bağlantı sayesinde kablosuz tablet ekran olanağı
- Parlak dokunmatik ekran
- Türkçe arayüzüyle kolay programlama
- Yeşil/kırmızı durum göstergesi
- 8 GB'lık veri kaydı deposu ve tablet hafızasını kullanma olanağı
- Hız, hacim, kütle, totalizer, enerji ölçümleri
- Kolay kurulumlu kelepçeleme tertibatı
- Harici boru et kalınlığı ölçüm cihazı

Uygulama Alanları

Kullanma suyu ve atık su, soğutma ve ısıtma suyu, ultra saflıkta su ve sıvılar, ham petrol, mazot ve yakıtlar, motor yağı, rafine hidrokarbonlar, kimyasallar ve diğer sıvılar.

Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	±%1 (proses kalibrasyonu ile ±%0,5)
Boru Çapı	12,7 mm - 7,6 m (0.5 in - 300 in)
Ölçüm Sıcaklığı	-200°C - 400°C
Tekrarlanabilirlik	±%0,1
Standart Giriş/Çıkış	İki 4 - 20 mA analog giriş. Bir 0/4 - 20 mA çıkış. Bir kullanıcı tercihi pals veya frekans.
Koruma Sınıfı	IP65



DigitalFlow XMT868i - Ultrasonik Sıvı Debisi Transmitteri

XMT868i sıvılar için debi transmitteri son teknoloji ile sunulan debi ölçüm yeteneğini; tam olarak proses ölçüm noktasına monte edilebilen düşük maliyetli transmitter paketi ile birleştirdi. Tamamen dijital XMT868i, hareketli parçaya sahip değildir ve uzun süre sapma yaratmayan işletim sağlar. Dahili mikro işlemci sayesinde özel dijital sinyal kodlaması ve korelasyon tespit rutinleri, değişken sıvı özelliklerine göre otomatik ayarlama, programlamayı basit hale getiren dinamik olarak yapılandırılmış işletme yazılımı ve dahili enerji akışı ölçümü vardır. Opsiyonel çift kanallı modeli kullanıcı tarafından yapılandırılarak çok çeşitli uygulamalarda kullanılır ve düşük maliyetlerle yüksek performans elde edilmesini sağlar. Ölçüm noktası başına maliyet, tek elektronik ile iki farklı boruda debi ölçümü yapılarak azaltılır. Akış profilindeki değişikliklerden etkilenmemek ve maksimum hassasiyetin sağlanması amacıyla her boru için bir çift transdüser kullanılabilir.

Uygulama Alanları

Hydrokarbon sıvılar, sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG), ham petrol, motor yağı, dizel yakıt, solventler, su ve atıksu, sıcak/soğuk su, kimyasallar, içecekler, diğer sıvılar.

Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	±%1 (proses kalibrasyonu ile ±%0,5)
Boru Çapı	12,7 mm - 7,6 m
Ölçüm Sıcaklığı	-200°C - 400°C
Tekrarlanabilirlik	±%0,1
Standart Giriş/Çıkış	İki 4 - 20 mA analog giriş, 24 VDC loop power. İki veya dört izole üç telli RTD (sıcaklık) girişi. İki ekstra 0/4 - 20 mA. İki veya dört puls veya frekans çıkış, DC - 10 kHz maksimum. Alarm rölesi
Koruma Sınıfı	Opsiyonel hava şartlarına dayanıklı Tip 4X/IP66, patlamaya dayanıklı ve/ veya parlamaya II 2 GD Eex md IIC T6 T=80°C

Panaflow ZxG - Ultrasonik Gaz Debimetresi

PanaFlow Gaz Sayacı Sistemi, sağlam bir sayaç tasarımında benzersiz bir doğruluk ve güvenilirlik kombinasyonu ile gaz uygulamaları için komple bir ultrasonik debimetredir. PanaFlow Gaz Sayacı Sistemi iki modelden oluşur - bir pathli PanaFlow Z1G ve iki pathli PanaFlow Z2G. Her iki debimetre de çeşitli gaz akışı uygulamaları için yüksek performanslı, ancak uygun fiyatlı bir çözüm sunar.

Diğer akış ölçüm teknolojilerinden farklı olarak, PanaFlow sayaçları, bakım hattını tıkayabilecek akış yolunda herhangi bir engel bulunmadığından veya akan gazın zarar görebileceği hareketli parçalardan oluşmadığı için bakım gerektirmez. PanaFlow Gaz sayaçları daha düşük maliyet ile, üstün güvenilirlik ve mükemmel performans sağlar.

Her bir PanaFlow Gaz sayacı, yüksek düzeyde safsızlığa sahip gazların ölçümü için özel olarak tasarlanmış eksiksiz bir ultrasonik akış ölçüm sistemidir. En yüksek güvenilirlik seviyelerine göre tasarlanan, debimetre gövdesi ve yüksek hassasiyetli işlenmiş yüzeyleri ile tasarlanmıştır. Düşük akış koşullarında bile akış dinamiğini olumsuz yönde etkileyecek kaynaklara sahip değildir, bu da yüksek hassasiyetli akış ölçümlerini mümkün kılar.

Uygulama Alanları

Biyogaz, Doğal gaz üretimi, Havalandırma gazı, Atık gaz, Buhar geri kazanımı, Yakıt gazı, Sıkıştırılmış hava

Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	+/- 1.0% (2 pathli) & +/- 1.5% (1 pathli)
Boru Çapı	2"-16"
Ölçüm Sıcaklığı	-40 °C ile 150 °C arasında
Tekrarlanabilirlik	+/- 0.5% (okumanın)
Standart Giriş/Çıkış	2 adet 4-20 mA çıkış: 600 Ω max yük 2 adet 4-20 mA giriş: basınç ve sıcaklık
Koruma Sınıfı	US/CAN: Class 1, Div. 1 Group B,C,D ATEX: II 2 G Ex db IIB+H2 T6 ... 150°C Gb IECEx: Ex db IIB+H2 T6 ... 150°C Gb



DigitalFlow DF868 - Ultrasonik Sıvı Debimetresi

DF868 ultrasonik sıvı debimetresi, TransPort PT878 portatif ultrasonik sıvı debimetresi baz alınarak tasarlanmış sabit kurulumlu debimetredir. DF868 iki dahili ölçüm moduna sahiptir. Clamp-on transdüser kullanarak DF868 debimetre metal, plastik veya kaplamalı boru yüzeylerinden, boru yüzeyi delinmeden debi ölçümü sağlar. Gelişmiş sinyal kodlama ve korelasyon tespit metodları ile GE'ye ait transit-time modu, ultra temiz/saf sıvılardan kirli sıvılara kadar sapma olmaksızın debi ölçümü sağlar. Bu mod, geleneksel transit-time ölçüm cihazlarının başarısız olduğu ve bu nedenle Doppler-tipi debimetreler gerektiren gaz kabarcığı, sıvı damlacıkları ve katı partikül içeren çok fazlı sıvıların %80'inde uygulanabilir. İki farklı boruda debi ölçümü, aynı boru üzerinde iki farklı noktada debi ölçümü ile kaçak tespiti ve maksimum hassasiyet için tek noktada çift yönlü ölçüm dahil çeşitli uygulamalar için konfigüre edilebilen çift kanallı opsiyonel bir model oluşturulabilir. Opsiyonel çift kanallı/çift yönlü modeli, kullanıcı tarafından yapılandırılan çok çeşitli uygulamalarda kullanılarak düşük maliyetlerle yüksek performans elde edilmesine olanak sağlar. Ölçüm noktası başına maliyet, tek elektronik ile iki farklı boruda debi ölçümü yapılarak azaltılır. Akış profilindeki değişikliklerden etkilenmemek ve maksimum hassasiyetin sağlanması amacıyla her boru için bir çift transdüser kullanılabilir. Ayrıca her debimetre ile temin edilen enerji ölçümü yazılımı sayesinde, opsiyonel RTD'ler ve giriş kartları kullanılarak ultrasonik debi ölçümünün avantajlarına enerji ölçümü de eklenebilir. Bu opsiyonun avantajı boruya müdahale gerekmeden debi ve sıcaklık ölçümü ile su/glikol kullanılan ısıtma ve soğutma sistemlerinde enerji ölçümüdür.

Uygulama Alanları

Su ve atıksu, sıcak/soğuk su, su/glikol çözeltileri, rafine hidrokarbonlar, petrol ürünleri, ham petrol, motor yağı, dizel ve sıvı yakıtlar, solventler, kimyasallar, diğer sıvılar.

Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	±%1 (proses kalibrasyonu ile ±%0,5)
Boru Çapı	12,7 mm - 7,6 m
Ölçüm Sıcaklığı	-55°C - 75°C
Tekrarlanabilirlik	±%1,2
Standart Giriş/Çıkış	İki adet 0/4 - 20 mA çıkış
Koruma Sınıfı	Hava şartlarına dayanıklı Tip 4X/IP66, opsiyonel patlamaya ve/veya parlamaya dayanıklı

PanaFlow HT

SIL (Safety Integrity Level) Sertifikalı* yeni PanaFlow HT, güvenliğin kritik olduğu uygulamalara ultrasonik teknolojinin avantajlarını getirir. PanaFlow HT ultrasonik debi ölçümünün tüm avantajlarına IEC61508** onayını ekler. Rafinerinin en zorlu noktalarında, çok düşük ve çok yüksek sıcaklıklarda ve korozif veya değişken özellikli sıvılarda debi ölçümü sağlar. Boru tıkanıklıkları, zaman içerisinde ölçümde kayma veya basınç düşüşü oluşturmayan ve böylece periyodik kalibrasyon gerektirmeyen ve çift yönlü debi ölçümü sağlayan yapısıyla PanaFlow HT, beklenmedik bakım masraflarına son vererek tasarruf etmenizi sağlar. Debimetrenin Seviye 2 SIL ya da opsiyonel olarak SIL 3 sertifikasına sahip olması, debimetrenin tüm bileşenlerinin üçüncü parti bir kurum tarafından kontrol edildiği anlamına gelir. SIL sertifikasyonu*, hayat kaybı riskinin yanı sıra rafineri varlıklarına karşı ve çevresel riskleri de azaltırken kurumsal güvenilirliği artırır. PanaFlowHT debimetre sistemi, SIL sertifikalı XMT900 elektroniği ve patentli BWT transdüserlerden oluşur. Ayrıca hassas sıcaklık kompanzasyonu ve pals eko tekniği sayesinde, değişken akış şartlarında hassas ölçüm sağlar.

Uygulama Alanları

Vakum distilasyonu, delayed coker, katalitik parçalama, hydrotreater, vizkoziteye göre ayırma, ham petrol distilasyon birimleri.

Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	±%0,5
Boru Çapı	80 mm - 900 mm
Ölçüm Sıcaklığı	-200°C - 600°C
Standart Giriş/Çıkış	SIL onaylı HART çıkış ile diğer dijital ve analog çıkışlar
Koruma Sınıfı	ATEX ve IECEx

*SIL Sertifikasyonu: Güvenli enstrüman fonksiyonlarının risk ölçümünü gösteren uluslararası sertifika

**IEC61508: Elektriksel, elektroniksel, programlama elektroniği için uluslararası endüstriyel standart



PanaFlow Meter System Entegre Ultrasonik Debimetre

GE PanaFlow™ Meter System saptamalı tip ultrasonik debimetre sıvı, gaz veya buhar uygulamaları için standart debimetre tasarımlarını bir veya iki kanallı ultrasonik transdüser ve lokal veya uzak debimetre elektroniği seçenekleri ile sunar. PanaFlow debimetre doğal gaz, yakıt gaz, hidrokarbon sıvıları veya gazları, solventler, zayıf asitler, su ve doymuş veya yüksek ısıda akımlar için tasarlanmıştır. PanaFlow debimetre sistemi, basınç düşümü veya hareketli parça olmaması ve oldukça düşük seviyede bakım ihtiyacı gibi ultrasonik debi ölçümüne ait avantajları ile kimyasal, yakıt, gaz ve diğer endüstrilerin zorlu proses ortamlarında kalıcı kurulumları için tercih edilen komple bir paket sunar. Entegre PanaFlow debimetre sisteminin kurulumu ve kullanımı, tüm bileşenlerinin debimetre gövdesinde yer alması nedeniyle hızlı ve kolaydır. Debimetre gövdesi karbon çelik veya paslanmaz çelik olarak üretilebilir ve uygulamanın basıncına uygun flanşlı uçlara, transdüser portlarına ve bir veya iki ucunda önceden monte edilmiş ultrasonik transdüserlere sahiptir. Sistem fabrikada birleştirilir ve sıkı kalite kontrol standartlarına uyumu açısından test edilir. PanaFlow debimetre sistemi 6 – 24 inç boru çapı aralığında iki yollu (path'li) konfigürasyon ile kullanılabilir. Bu opsiyon sayesinde akış profilinde boru çapı boyunca ikili ölçüm yolu (measuring path) ile birer akış hızı ölçülür ve bu hızların ortalaması alınarak debi ölçümünde daha yüksek hassasiyetlere ulaşılır.

Uygulama Alanları

Sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG), doğal gaz, yakıt gazları, hidrokarbon sıvıları, hidrokarbon gazları, özel gazlar, su, doymuş akımlar, çok yüksek sıcaklıkta buhar, solventler, zayıf asitler.

Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	±%1 (çift kanallı ile ±%0,7)
Boru Çapı	50 mm – 600 mm
Ölçüm Sıcaklığı	Sıvılarda –190°C - 600°C, Gazlarda –190°C - 450°C
Tekrarlanabilirlik	Sıvılarda ±%0,1, gazlarda ±%0,2
Koruma Sınıfı	Parlamaya dayanıklı II 2 G EEx d IIC

Panaflow LZ System Ultrasonik Sıvı Debimetresi

PanaFlow LZ, ultrasonik teknolojinin tüm avantajlarını çok değişken bir değere getiren bir veya iki pathli wetted, ultrasonik debimetre olarak sunulur.

Diğer akış ölçüm teknolojilerinden farklı olarak, çünkü akış yolunda tıkayabilecek herhangi bir neden olmadığından ve akan akışkan tarafından zarar görebilecek hareketli parçalara sahip olmadığından PanaFlow LZ bakım gerektirmez. Ultrasonik akış ölçümünün doğası gereği, PanaFlow LZ ölçümleri sıcaklık, basınç ve iletkenlik değişimleri gibi değişen proses koşullarından etkilenmez. Ek olarak, ölçümler zaman içinde kaymadığından, periyodik kalibrasyon gerekmez. Bu nedenle, PanaFlow LZ, Panametrics ultrasonik debimetrelerden beklenen üstün güvenilirlik ve performans ile birlikte daha düşük maliyete sahip olması nedeniyle çok etkileyici bir debimetredir. GE, PanaFlow sistemi ile birleştirilebilecek birçok elektronik transmitter paketi sunar. Sayaç gövdesine fabrikada takılan sabit elektroniklerde, sıvı uygulamaları için PanaFlow XMT1000'i seçin.

Sabit elektronikler, 149 ° F (65 ° C) üzerindeki uygulamalarda önerilmez. Ancak uzak olan yerler için ise PanaFlow XMT1000 dışındaki elektronik platformlar da mevcuttur.

Uygulama Alanları

Hidrokarbon sıvıları, Ham yağlar, Yükleme / boşaltma, Boru hattı ölçümü, Fuel oil, Su / soğutma suyu / atık su, Kimyasallar, Harmanlama, Çözücüler, Zayıf asit çözeltileri

Teknik Özellikler

Boru Çapı	2-24 inç
Hassasiyet	% 0.5 okumanın
Tekrarlanabilirlik	% 0.3 okumanın
Ölçüm Sıcaklığı	-40 °C ile 250 °C arasında
Koruma Sınıfı	Elektronik/Transdüserler: Explosion-proof Class I, Division 1, Groups B,C&D ATEX Flameproof II 2 G Ex d IIC T6 IECEx Flameproof II 2 G Ex d IIC T6 (BWT Only) Akış Hücresi: NACE MR0175 and MR0103 PED 2014/68/EU



Clamp-on Geniştirilmiş Sıcaklık (C-ET) Aralığı Transdüser Sistemi

C-ET transdüser sistemi, çok düşük veya çok yüksek proses sıcaklıklarında sıvı debisi ölçümü için kullanılan dalga kılavuzu görevi gören bir ultrasonik clamp-on transdüserdir. C-ET transdüser sistemi, bir C-ET transdüseri (0.5 veya 1.0 MHz frekanslı), aşırı proses şartlarından transdüseri izole eden ve ısıyı transdüserden uzaklaştıran bir dalga kılavuzu, paslanmaz çelik montaj kelepçesi ve periyodik bakım gerektirmeyen katı bir montaj materyalinden oluşur. Montajı, boruya müdahale veya prosesin duruşunu/ durdurulmasını gerektirmez ve kaçak riski, basınç veya sapsmalara neden olmaz. Bunlara ek olarak çok düşük veya çok yüksek sıcaklıklarda kullanılabilmesi, neredeyse hiç bakım gerektirmemesi ve 0,03 m/s'ye kadar düşük debilerde kullanılabilmesi ile zorlu proseslerde aşırı derecede esneklik sağlar.

Uygulama Alanları

Rafineri uygulamaları, ham petrol distilasyonu, vakum distilasyonu, parçalayıcılar, hidrojenasyon, viskosite ayarlama üniteleri, kazan besleme dahil enerji santrali uygulamaları, kriyojenik uygulamalar.

Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	±%1
Boru Çapı	80 mm – 600 mm
Ölçüm Sıcaklığı	-200°C - 400°C
Koruma Sınıfı	ATEX (II 2 GD Eex md IIC T6 T=80°C



TransPort PT878GC - Portatif Ultrasonik Gaz Debimetresi

GE TransPort PT878GC clamp-on ultrasonik gaz debi ölçümü yeteneğini portatif seviyeye getirir. Doğal gaz boru hatları, sıkıştırılmış hava, inert gaz veya diğer sıkıştırılmış gaz uygulamaları için tasarlanan yeni PT878GC, gaz debisi ölçümü, dahili hafızaya veri kaydı ve bilgisayarlara veri aktarımı özelliklerine sahiptir. Gaz debisi ölçümü uygulamalarında kısa süreli debi denetimi çalışmaları için uygundur. Özellikle aşındırıcı, korozif, zehirli, yüksek saflıkta veya steril gaz, ya da boruyu delmenin tercih edilmediği tüm uygulamalar için çözüm sunar. Kurulumu boru yüzeyinde müdahale gerektirmediği için oldukça basittir ve 15 dakika kadar kısa bir sürede yapılabilir. Ayrıca kurulumu sırasında montaj sisteminde mevcut boru üzerine kelepçeleme ile yapılması nedeniyle proses durdurulmadan veya prosese herhangi bir girişim oluşturulmadan yapılabilmektedir.

Uygulama Alanları

Doğal gaz, sıkıştırılmış hava, yakıt gazlar, aşındırıcı gazlar, korozif gazlar, zehirli gazlar, yüksek saflıkta gazlar, hava ayırma gazları.

Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	±%1
Boru Çapı	20 mm - 610 mm
Ölçüm Sıcaklığı	-40°C - 130°C
Tekrarlanabilirlik	±%0,2
Standart Giriş/Çıkış	Bir 4 – 20 mA çıkış, bir kullanıcı tercihli pals veya frekans, iki 4 - 20 mA giriş
Koruma Sınıfı	Opsiyonel hava şartlarına dayanıklı Tip 4 IP65, opsiyonel patlamaya ve/veya parlamaya dayanıklı e II 2 G EEx md IIC T6-T3

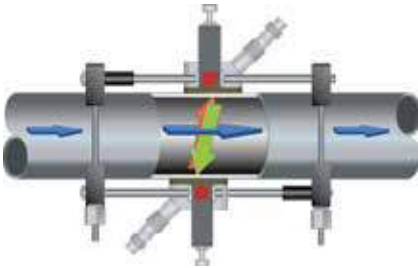


DigitalFlow GC868 - Clamp-On Ultrasonik Gaz Debimetresi

GE GC868 elektronik ünitesi, bir çift gelişmiş clamp-on ultrasonik transdüser, montaj kelepçesi, transdüser yakınına yerleştirilmiş ultrasonik ses yükseltici, transdüserleri ultrasonik ses yükselticiye ve GC868 elektronik ünitesine bağlamak için kullanılan koaksiyel kablolardan oluşan sabit kurulumlu bir debimetredir. DigitalFlow™ GC868 her tip gaz akımına ait debi ölçümü için kullanılabilir.

Uygulama Alanları

Doğal gaz, sıkıştırılmış hava, yakıt gazlar, aşındırıcı gazlar, korozif gazlar, zehirli gazlar, yüksek saflıkta gazlar, hava ayırma gazları, buhar.



Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	±%1 (proses kalibrasyonu ile ±%0,5)
Boru Çapı	Gazlarda 20 - 600 mm, buharda 100 - 300 mm
Ölçüm Sıcaklığı	-40° C - 230°C
Tekrarlanabilirlik	±%0,2
Standart Giriş/Çıkış	Tüm giriş/çıkış kartı kombinasyonları için altı adet ekstra slot bulunur. Analog çıkışlar, analog girişler, totalizer, frekans çıkışları, RS232, Modbus, Ethernet ve diğer opsiyonlar
Koruma Sınıfı	Parlamaya dayanıklı II 2 G EEx d IIC

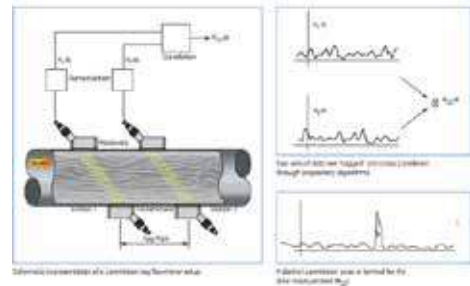


DigitalFlow CTF878 - Korelasyonlu Tag Clamp-On Ultrasonik Gaz Debimetresi

GE Panametrics DigitalFlow™ CTF878 clamp-on ultrasonik gaz debisi ölçüm imkânını 150 ft/s (46m/s) hıza kadar olan atmosfer basınç altındaki uygulamalara taşır. CTF878, doğal gaz, sıkıştırılmış hava, inert gaz ve diğer gazların hassas ve güvenilir debi ölçümü için korelasyon tag ultrasonik debi ölçümü tekniğini kullanır. CTF878 debimetre özellikle aşındırıcı, korozif, zehirli, yüksek saflıkta veya steril gazların debi ölçümü veya boru yüzeyinden girişin tercih edilmediği uygulamalar için kullanılabilir. Boru yüzeyinin açılması veya kesilmesi gerekmediği için kalıcı kurulum maliyetleri önemli derecede azaltılır. Saplamalı veya hareketli parçası olmadığı için bakım gerektirmez, basınç düşümüne yol açmaz ve geniş ölçüm aralıkları için uygundur.

Uygulama Alanları

Doğal gaz, sıkıştırılmış hava, yakıt gazlar, korozif gazlar, zehirli gazlar, yüksek saflıkta gazlar, hava ayırma gazları, özel gazlar.



Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	±%2
Boru Çapı	152 - 762 mm
Ölçüm Sıcaklığı	-40° C - 130°C
Tekrarlanabilirlik	±%0,2
Standart Giriş/Çıkış	Tüm giriş/çıkış kartı kombinasyonları için altı adet ekstra slot bulunur. Analog çıkışlar, analog girişler, totalizer, frekans çıkışları, RS232, Modbus, Ethernet ve diğer opsiyonlar
Koruma Sınıfı	Hava şartlarına dayanıklı Tip 4X/IP66



DigitalFlow GM868 - Ultrasonik Gaz Debimetresi

DigitalFlow™ GM868 ultrasonik teknolojiye sahip debimetre uygun transdüserler ile 1,27 cm çapındaki boru veya kanallardan 7,6 metreden geniş bacalara kadar olan uygulamalarda debi ölçümü için kullanılır. Kurulum için ultrasonik transdüserlerine ait yenilikçi konfigürasyonları ile boru veya kanal boyutlarına ve uygulamaya ilgili diğer gerekliliklerle uyumluluk gösterir. Proses içerisine giren parçası/ekipmanı olmayan bu debimetre geniş ölçüm aralığına sahiptir, basınç düşümüne neden olmaz ve periyodik bakım gerektirmez. Maksimum hassasiyet için tek bir elektronik ile aynı ölçüm noktasında çift yollu olarak veya aynı boruda değişik noktalarda ölçüm alınabilirken, iki kanallı debimetre konfigürasyonu ile iki farklı boruda da ölçüm yapılabilir. DigitalFlow GM868 debimetre ile standart dijital çıkış, standart veya opsiyonel analog çıkış veya opsiyonel alarmlar sayesinde verilerin doğru yere aktarılması kolaylaşır. Tüm çıkışlar tuş takımı veya bir bilgisayar aracılığıyla PanaView yazılımı kullanılarak istenilen şekilde ayarlanır.

Uygulama Alanları

Hidrokarbon gazları, havalandırma gazları, biyogaz, çürütücü gazları, yakıt gazlar, atık gazlar, yakma ünitesi hava akışı, buhar veri kazanımı, baca gazları, diğer gazlar.

Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	±%1
Boru Çapı	50 mm - 3000 mm
Ölçüm Sıcaklığı	-50°C - 150°C
Tekrarlanabilirlik	±%0,2
Standart Giriş/Çıkış	Tüm giriş/çıkış kartı kombinasyonları için altı adet ekstra slot bulunur. Analog çıkışlar, analog girişler, totalizer, frekans çıkışları, RS232, Modbus, Ethernet ve diğer opsiyonlar
Koruma Sınıfı	Opsiyonel hava şartlarına dayanıklı Tip 4X/IP66, ATEX

DigitalFlow XGM868i - Ultrasonik Gaz Debisi Transmitteri

XGM868i gaz debisi transmitteri, GM868 genel amaçlı gaz debimetresinin düşük maliyetli ve transmitter bazlı versiyonudur. GM868 gibi XGM868i de gaz debisi ölçümü için ultrasonik transit-time tekniğinden faydalanır. Neredeyse her tip gaz için uygundur. Saplamalı transdüser tasarımı ile düşük seviyede basınç düşümü, bakım ihtiyacı ve geniş debi ve gaz kompozisyonu aralıklarında hassas ölçüm sunar. DigitalFlow XGM868i elektronik parçalarının tümü, ölçüm noktasında monte edilebilen bir transmitter paketi içerisine yerleştirilmiştir. Bu özelliği sayesinde transdüser kablolarının yerleştirilmesi kolaylaşır ve sorunsuz işletim sağlar. XGM868i kurulumu akış açısından engel oluşturmadığı için diğer debimetrelerin neden olduğu basınç düşümü ve yüksek derecede bakım ihtiyacı gibi istenmeyen durumları ortadan kaldırır. Debimetre ile temin edilen özel sızdırmaz metal transdüserler sayesinde sistem, sıcaklık değişimlerinin neden olduğu erozyon ve gerilimden etkilenmez.

Uygulama Alanları

Hidrokarbon gazları, havalandırma gazları, biyogaz, çürütücü gazları, yakıt gazlar, atık gazlar, yakma ünitesi hava akışı, buhar veri kazanımı, baca gazları, diğer gazlar.

Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	±%1 (proses kalibrasyonu ile ±%0,5)
Boru Çapı	50 mm - 3000 mm
Ölçüm Sıcaklığı	-50°C - 150°C
Tekrarlanabilirlik	±%0,2
Standart Giriş/Çıkış	Tüm giriş/çıkış kartı kombinasyonları uygulanabilir. Analog çıkışlar, analog girişler, frekans çıkışları, RS232, Modbus, Ethernet ve diğer opsiyonlar
Koruma Sınıfı	Opsiyonel hava şartlarına dayanıklı Tip 4X/IP66, patlamaya ve/veya parlamaya dayanıklı II 2 GD EEx d IIC T6



DigitalFlow GS868 - Ultrasonik Kütlesel Buhar Debimetresi

DigitalFlow™ GS868 ve XGS868i ultrasonik buhar debimetreleri, basınç düşümü sorunlarını çözerek ve geniş ölçüm aralığı özelliği ile diğer debimetrelerin getirdiği işletme, kurulum ve bakım maliyetlerini düşürür. GE buhar debimetreleri grubu, çok geniş boru çapı aralıkları ve akış şartları altında doymuş ve çok yüksek sıcaklıktaki akımların kütleli debi ölçümü için kullanılabilen çok özellikli debimetreleri içerir. Akım içerisinde engel oluşturmayan iki adet ultrasonik transdüser ile birlikte GS868 veya XGS868i kullanıldığında transdüser kurulumu, basınç düşümü oluşturmayan, buhar oluşumu maliyetlerini düşüren girişimsiz bir uygulama olur. Bu yeni debimetreler periyodik bakım gerektirmez ve ayrıca uzun vadede toplam maliyetleri düşürür. Titanyum transdüserleri buhar akışkana ait damlalardan meydana gelebilecek aşınmadan veya ısıl genişleme döngülerinden etkilenmez. Tek bir GS868 ultrasonik debimetre geniş aralıkta debi ölçümü sağlayarak ek tasarruf sağlayabilir. Limitli ölçüm aralıkları nedeniyle düşük ve yüksek talep dönemlerinde tüm buhar debilerini ölçmek için birden fazla debimetre kullanılması gerekirken, tek bir GS868 tüm debi aralığını kapsayarak toplam ve kurulum maliyetlerini azaltır.

Uygulama Alanları

HVAC, pnömatik güç sistemleri, gıda ve içecek endüstrisi, su saflaştırma ve distilasyonu, kimya ve petrokimya endüstrileri, elektrik santralleri, çelik endüstrisi, bayındırlık uygulamaları, üretim.

Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	±%1
Boru Çapı	50 - 1200 mm
Ölçüm Sıcaklığı	-50° C - 75° C
Tekrarlanabilirlik	±%0,2
Standart Giriş/Çıkış	Tüm giriş/çıkış kartı kombinasyonları için altı adet ekstra slot bulunur. Analog çıkışlar, analog girişler, totalizer, frekans çıkışları, RS232, Modbus, Ethernet ve diğer opsiyonlar
Koruma Sınıfı	Hava şartlarına dayanıklı Tip 4/IP65, opsiyonel patlamaya ve/veya parlamaya dayanıklı II 2 G EEx d IIC T6

DigitalFlow GF868 - Ultrasonik Kütlesel Flare Gaz Debimetresi

GF868 flare gaz debimetresi, petrokimya tesisleri, rafineriler ve açık deniz platformlarında verimi artırır. Flare gazının moleküler ağırlığını ve kütleli debisini anlık olarak belirlemek amacıyla özel bir algoritma kullanır. Debimetre, flare sistemlerinde kaçak kaynaklarını belirleyerek enerjiyi korumak ve ürün kaybını azaltmak amacıyla kullanılır. Flare ucuna beslenen buhar miktarını hassas bir şekilde kontrol ederek enerji kullanımını azaltır ve kirlilik kontrolü yönetmeliklerine uymaya yardımcı olur. Yıpranabilecek veya tıkanmaya neden olacak hareketli parçası yoktur. GF868 ile debi ölçümü gaz özelliklerinden bağımsızdır ve periyodik bakım gerektirmez.

Uygulama Alanları

Flare gaz, pozitif materyal tayini ile kaçak nedeniyle oluşacak kayıpların izlenmesi veya engellenmesi, tesisin toplam kütle dengesinin takibi, orantılı kontrol ile buhar kullanımı maliyetlerinin azaltılması, gereksiz yere yakmayı engelleyerek enerji korunumu, kirlilik kontrolü açısından devlet yönetmeliklerine uygunluk, havalandırma gazı.

Teknik Özellikler

Ölçüm Hassasiyeti	±%3 (çift kanallı opsiyon ile ±%2,4)
Boru Çapı	2 inç - 120 inç
Ölçüm Sıcaklığı	-55° C - 75° C
Tekrarlanabilirlik	±%0,1
Standart Giriş/Çıkış	Tüm giriş/çıkış kartı kombinasyonları için altı adet ekstra slot bulunur. Analog çıkışlar, analog girişler, totalizer, frekans çıkışları, RS232, Modbus, Ethernet ve diğer opsiyonlar
Koruma Sınıfı	Hava şartlarına dayanıklı Tip 4X/IP66, opsiyonel patlamaya ve/veya parlamaya dayanıklı

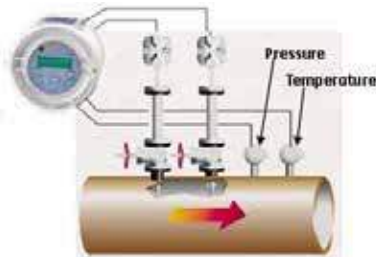


DigitalFlow XGF868i - Ultrasonik Flare Gaz Debiti Transmitteri

XGF868i flare gaz debimetresi, GF868 flare gaz debimetresinin düşük maliyetli, kompakt, patlamaya/parlamaya dayanıklı ve CSA, ATEX ve IECEx sertifikalı transmitter versiyonudur. Petrokimya tesislerinin, rafinerilerin ve off-shore platformların verimini artırır. Flare gazın moleküler ağırlığını ve kütleli debisini anlık olarak hesaplamak amacıyla patentli bir algoritmadan faydalanır. Flare sistemlerinde kaçak kaynaklarının belirlenmesiyle enerji korunumu sağlamak ve ürün kaybını azaltmak amacıyla kullanılır. Aynı zamanda flare ucuna beslenen buhar miktarını hassas şekilde kontrol ederek kirlilik kontrolü yönetmeliklerine uyumu geliştirmeye ve enerji kullanımını azaltmaya yardımcı olur. Flare sistemlerinde tipik olarak gözlenen stabil olmayan debi, değişken basınç, kompozisyon ve sıcaklık, zorlu ortam koşulları gibi şartlarda bile XGF868i güvenilir ölçüm sağlar. Hareketli parça ve tıkanabilecek orifise sahip olmayan debimetre ile ölçüm, gaz özelliğinden bağımsızdır ve periyodik bakım gerektirmez.

Teknik Özellikler

Proses Değişkeni	Tek Kanallı Konfigürasyon
Akış Hızı Aralığı	$\pm 0,3 - \pm 120$ m/s
Molekül Ağırlığı	2 - 120 gr/gr mol
Kütleli Debi Hassasiyeti	$\pm 2,7\%$
Proses Değişkeni	Çift Kanallı Konfigürasyon
Akış Hızı	$\pm 0,0017$ m/s
Molekül Ağırlığı	2 - 120 gr/gr mol
Kütleli Debi Hassasiyeti	$\pm 1,9\%$

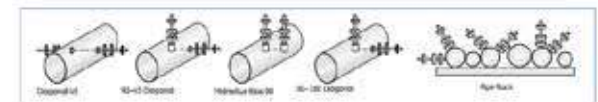


Uygulama Alanları

Flare gazında; pozitif materyal belirleme ile sızıntı kayıplarını azaltmak veya engelleme, tüm tesis için toplam hammadde miktarının izlenmesi, orantılı kontrol ile buhar kullanım maliyetlerinin azaltılması, gereksiz yere yakmanın engellenerek enerji korunumu, kirlilik kontrolü ile ilgili yönetmeliklere uyulması. Ayrıca atık gaz, hidrokarbon gazlar, biyogaz ve çürütücü gazları.

Diğer Parametreler

Boru Çapı	350 mm – 3000 mm
Ölçüm Sıcaklığı	$-55^{\circ}\text{C} - 75^{\circ}\text{C}$
Tekrarlanabilirlik	$\pm 0,35\%$
Standart Giriş/Çıkış	İki 4 - 20 mA izole giriş, 24 VDC loop power veya bir 4 - 20 mA izole giriş, 24 VDC loop power ve direkt RTD. İki 0/4 - 20 mA izole çıkış
Koruma Sınıfı	Opsiyonel patlamaya ve/veya parlamaya dayanıklı ISSEp 07ATEX015, II 2 G Ex d IIC T5 IP66 IECEX: FM G 0011X II 2 G Ex d IIC T6 Gb IP66



Faturalandırmaya Esas Ultrasonik Debi Ölçümü

Sentinel ultrasonik debimetreler petrol ve gazda en yüksek hassasiyetle faturalandırmaya esas debi ölçümü için özel olarak tasarlanmıştır. Hidrokarbon sıvılar, sıvılaştırılmış doğal gaz ve doğal gazda çok hassas ve güvenilir debi ölçümü sağlar.



Sentinel Gaz Debimetresi

Sentinel, iletim ve dağıtım, boru hattı dengeleme, kompresör istasyonu ölçümü ve yüksek hassasiyetin gerektiği alanlar gibi gaz uygulamaları için tasarlanmış çift kanallı bir debimetredir. Sentinel debi ölçüm sistemi, ultrasonik debimetre, akış şartlandırma ile debimetrenin önünde ve arkasında bulunan boru tesisatından oluşur. Sistem fabrikada birleştirilir ve sıkı kalite kontrol standartlarını karşıladığına dair test edilir. Böyle bir konfigürasyon sayesinde kurulumla ilgili hassasiyet kayıpları engellenmiş olur. Ayrıca bu uygulama ile proseste debi ölçümlerinde kullanıcıyı riske maruz bırakmadan basit ve ekonomik çözümler sağlanmış olur. Hassasiyet kaybının en büyük kaynağı olan düzgün olmayan akış profilinin, ultrasonik debimetre sisteminde tüm denklemden çıkarılması nedeniyle kullanıcılar bu sistemin hassasiyetinden emin olabilirler.

Uygulama Alanları

Faturalandırmaya esas transfer, iletim ve dağıtım, yer altı depolama, boru hattı dengeleme, güç sistemleri, gaz işleme, kompresör istasyonu ölçümleri ve gaz üretimi.

Teknik Özellikler

Debi Ölçümü	Patentli korelasyon transit-time
Ölçüm Hassasiyeti	±% 0.01
Boru Çapı	100 - 600 mm
Ölçüm Sıcaklığı	-55° C - 75° C
Tekrarlanabilirlik	%0,08
Standart Giriş/Çıkış	İki 4 - 20 mA giriş ve basınç - sıcaklık için 24 V loop power. İki 4 - 20 mA izole çıkış. Bir frekans (HF) çıkış.
Koruma Sınıfı	Patlamaya dayanıklı II 2 GD EEx d IIC

Sentinel LNG - Kriyojenik Sıvılar için Ultrasonik Debimetre

Sentinel LNG, ultrasonik teknoloji kullanımını kriyojenik uygulamalara doğru genişletir. Sentinel LNG de hareketsiz parçalardan oluşur ve dört yollu Robust Path Configuration™'dan faydalanır. Transdüserleri kriyojenik sıcaklıklardan korurken, Bundle Waveguide Technology™ sayesinde daha büyük transdüser sinyallerini prosese yöneltir.

Uygulama Alanları

Sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG), kriyojenik sıvı dağıtımı, faturalandırma.

Teknik Özellikler

Debi Ölçümü	Patentli korelasyon transit-time
Ölçüm Hassasiyeti	±%0,25
Boru Çapı	100 - 900 mm
Ölçüm Sıcaklığı	-200° C - 120° C
Tekrarlanabilirlik	<±%0,02
Standart Giriş/Çıkış	Yoğunluk, basınç ve sıcaklık için üç 4 - 20 mA giriş, RTD giriş, frekans/pals çıkış, iki alarm rölesi, 4 - 20 mA HART çıkış.
Koruma Sınıfı	ATEX II 2 G, Ex de IIC, opsiyonel Ex d IIC. IEC Ex: Ex de IIC, Ex d IIC



Sentinel LCT4 - Yüksek Hassasiyetli Ultrasonik Debimetre

LCT4 Panametrics marka ultrasonik debimetre grubunun en yeni ürünüdür. Ham petrol ve diğer rafineri ürünlerinde yüksek hassasiyetli debi ölçümü için özel olarak tasarlanan debimetre, sağladığı ileri düzeyde güvenilir ve tekrarlanabilir sonuçlarla performans açısından OIML R117-1 gerekliliklerine uygundur. LCT4, Sentinel LCT model debimetrenin yüksek güvenilirlik özelliğini, dahili kablolu ve uzatılmış buffer (tampon) veya bağlantı kutusu içermeyen; estetik kompakt bir yapıdaki tasarımla sunar. Ultrasonik debi ölçümünün tüm avantajlarına ek olarak zaman içerisinde ölçümde kayma, basınç düşümü veya boru içerisine girişim oluşturmaz, periyodik kalibrasyon gerektirmez, hareketli parça veya filtre içermez. LCT4 viskozite etkilerini azaltmak amacıyla birkaç patentli algoritmadan faydalanarak akış ölçümünü viskoziteden bağımsız hale getirir.

Teknik Özellikler

Faturalandırmaya esas sıvı debisi ölçümü, boru hattında kaçak tespiti, ham petrol ve rafineri ürünleri, yüksek sıcaklık veya kriyonejik debi ölçümü, yüksek hassasiyetli debi ölçümü gerektiren tüm sıvılar.

Teknik Özellikler

Debi Ölçümü	Patentli korelasyon transit-time
Ölçüm Hassasiyeti	<±%0,15 (0,3 m/s - 10 m/s)
Faturalandırmaya Esas Performans Onayı	OIML R117 ile uyumlu faturalandırmaya esas debi ölçümü, hassasiyet Sınıfı 0,3; NMI Sertifikası TC7595 MID MI-005 ve API MPMS 5.8.
Boru Çapı	3 inç – 24 inç
Ölçüm Sıcaklığı	-40° C - 140°C
Standart Giriş/Çıkış	İki 4 - 20 mA ve sıcaklık, basınç ve yoğunluk için RTD giriş seçeneği. Sıcaklık, basınç ve yoğunluk için üç 4 - 20 mA giriş seçeneği. İki DC izole frekans/pals çıkış. İki Alarm rölesi. HART ile bir 4 - 20 mA çıkış. Opsiyonel RS232/485 üzerinde Modbus
Koruma Sınıfı	ATEX II 2 G Ex de IIC, opsiyonel Ex d IIC, IEC Ex: Ex de IIC, Ex d IIC

Cihaz Yazılımı

Diğer platform, araç ve prosese özel uygulamalar ile iletişim için bir arayüz sağlayarak ekstra ürün özellikleri sunar.

PanaView – Cihaz Arayüz Yazılımı 1.4.8

PanaView Cihaz arayüz yazılımı birçok ürün özelliğine bilgisayarınızdan erişim sağlar. Pop-up menüleri, analizörden alınan kalibrasyon verilerinin doğrulama, depolama ve modifikasyonunun yüklenmesini ve daha sonra bir veya birkaç analizöre indirilmesini kolaylaştırır. Ölçümlerin bilgisayarda görüntülenmesi, grafik haline getirilmesi, çalışma sayfaları, metin işleyicilere ve diğer uygulamalara kaydedilmesi ve aktarılması mümkündür. Kullanımı kolay işaretli-tıkla arayüz grafikleri, kayıtları ve ekranda gösterilecek metinlerin kullanıcıya özel formatlarının tasarlanmasına ve gelecekte kaydedilecek verilere ait formatın standart hale getirilmesine izin verir.

Bu yazılım aşağıdaki ürünlerle kullanılabilir:

Ürün Grubu	Model
Higrometreler	PM880, MIS 1, MIS 2, ve MMS 3
Debimetreler	AT868, DF868, XMT868, UPT868, GM868, GF868, GN868, GS868, XGM868, XGS868, ve Sentinel™
Oksijen / Gaz analizörleri	XMO2 ve XMTC

Flare IQ

Flare.IQ, uygun flare kontrolünün en zor yönlerini ele almak için gerekli tüm algoritmalar ile önceden programlanmıştır. GE'nin patenti bekleyen SmartSteam kontrol algoritması, her bir flare sisteminin benzersiz parmak izine göre özelleştirilebilir. Program, flare akış koşulları ile görünür buhar olmadan çalışmak için gereken buhar girişi arasında korelasyon oluşturmak için öngörücü modellemeyi kullanır.



Coriolis Kütlesel Debimetreler

Tüm Rheonik Coriolis kütlesel debimetreler, sıkı bir şekilde kontrol edilen prosedürler ve kalite standartları için üretilmiştir. Rheonik grubu, geniş boyut aralığı sağlarken, güvenilir performans ve hassas ölçümden ödün vermez. Omega tüplü Coriolis debimetre günümüz pazarında yer alan çok amaçlı debimetrelerin başında gelir.



RHE Coriolis Debi Transmitterleri

Rheonik transmitterleri son kullanıcılar için bir dizi kapsamlı özellik sunan teknolojiye sahiptir. Uygulama gerekliliklerine dayanarak bir transmitter seçilebilir. Rheonik Coriolis transmitterleri DCS veya PLC sistemleri için geniş iletişim ara yüz seçenekleri sunar.

Uygulama Alanları

Rheonik debimetrelere bağlanmış Rheonik transmitterler, debimetre işletimi açısından kesin kontrol sağlar. Transmitterler saha, kontrol odası ve panel montajı için uygundur.

Teknik Özellikler

Ortam Sıcaklığı	-40°C - 60°C
Koruma Sınıfı	IP66/Exd IIC T5
Ekran	LCD, 3 tuşlu
Standart Giriş/Çıkış	Debi, yoğunluk, sıcaklık veya hacim için aralığı belirlenebilen iki 0/4 - 20mA, frekans/puls çıkış, seri arayüz veya HART, Profi bus DP çıkış seçenekleri

RHM Kütlesel (Coriolis) Debimetre

Tüm Rheonik debimetrelerimiz, yükseltilmiş sinyal/gürültü oranı ile patentli Omega tüpü tasarımına dayanmaktadır. Mükemmel performans ve güvenilirlik sağlayan bu eşsiz tasarım, dünya çapında en memnun müşteri kitlesini oluşturmuştur. Diğer kütlesel debimetre üreticilerinin aksine Rheonik, Omega şekilli patentli tasarımı ile en küçük hızlarda bile basınca bağlı olmayan yüksek hassasiyetli ölçüm sağlar. Debimetre ayrıca kritik uygulamalar için mükemmel seviyede tekrar edilebilirlik ve stabilite sağlar.

Uygulama Alanları

Kimyasal, petrol ve gaz debileri, soğutucu akışkan dolumu, pilot tesisler, yüksek basınçlı sıvı ve gazlar, sıvı hidrojen dolum istasyonları, asfalt karıştırma istasyonları (363°C'de bitumen), yüksek hassasiyetli dolum istasyonları, tantalum ölçer kullanarak HCl ölçümü ve yüksek sıcaklıkta ölçüm istasyonları

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	0,03 kg / sa - 1.500.000 kg / sa
Ölçüm Hassasiyeti	±%0,10
Boru Çapı	Maks. 12 inç / DN300
Ölçüm Sıcaklığı	-225° C - 400°C
Çalışma Basıncı	Maks. 900 bar / 13.050 psig
Min/Maks Oranı	1:50
Koruma Sınıfı	ATEX & CSA



PanaFlow MV80 - In-Line (Boru İçine Monte Edilen) Çok Değişkenli Kütlesel Vorteks Debimetre

GE PanaFlow MV80 in-line (boruya flanşlar ile monte edilebilen) çok değişkenli kütlesel vorteks debimetre, vorteks debimetreleri arasında yeni nesildir. MV80'in çok değişkenli tasarımı, vorteks (hızı azaltan/dengeleyen) hız sensörü, RTD sıcaklık sensörü ve buhar, gaz ve sıvıların kütlesel debisini ölçen katı hal basınç transdüserinden oluşur. Diğer debimetre tipleri kütlesel debi hesabı için harici proses ölçümlerinden faydalanır. Sıcaklık ve basınç ölçümü cihazları debimetre ile aynı noktaya kurulmaz. Proses şartları ise iki nokta arasında büyük değişiklikler gösterebilir ve bu durum hatalı kütlesel debi okumalarına neden olabilir. PanaFlow MV80 hızı, sıcaklığı ve basıncı aynı noktada ölçmesi sayesinde daha hassas proses ölçümü sağlar.

Uygulama Alanları

Yüksek sıcaklık ve yüksek hız akımları için ideal, enerji üretimi – yakıt ve buhar uygulamaları, endüstriyel-HVAC, bölgesel enerji yönetimi, ticari-bina, kampus ve tesis enerji yönetimi, petrol & gaz - doğal gaz dağıtım, petrokimya—kütle dengesi, reaksiyon prosesleri ısıtması.

Ölçüm Hassasiyeti

Proses Değişkeni	Sıvılar	Gazlar ve Buhar
Hacimsel Debi	±%0,7	±%1
Kütlesel Debi	±%1	±%1,5
Sıcaklık	±%1°C	±%1°C
Basınç	±%3	±%3
Koruma Sınıfı	±%3	±%5

Diğer Parametreler

Basınç Aralığı	2 bara – 100 bara
Tekrarlanabilirlik	Kütlesel debi %±0,2%, hacimsel debi %±0,1% sıcaklık ±0,1°C , basınç ±%0,05, yoğunluk ±%0,1
Standart Giriş/Çıkış	Hacimsel debi ölçümü için 4 – 20 mA, loop power, alarm, totalizer pals, HART. Çok değişkenli debi ölçümü için maksimum üç analog çıkış, üç alarm, bir totalizer pals, HART, opsiyonel Modbus
Koruma Sınıfı	Exproof Tip 4x ve IP66 T6 Sıcaklık Sınıfı -40°C - +70°C KEMA ATEX/IEC Ex Approvals II 2G Ex d IIB + H2 T6 II 2 D Ex tD A21 IP66 T85°C

PanaFlow MV82 - Saplama Tipli Çok Değişkenli Kütlesel Vorteks Debimetre

GE PanaFlow MV82 saplama tipli çok değişkenli kütlesel vorteks debimetre, vorteks debimetreleri arasında yeni nesildir. MV82'nin çok değişkenli tasarımı, vorteks (hızı azaltan/dengeleyen) hız sensörü, RTD sıcaklık sensörü ve buhar, gaz ve sıvıların kütlesel debisini ölçen katı hal basınç transdüserinden oluşur. Diğer debimetre tipleri kütlesel debi hesabı için harici proses ölçümlerinden faydalanır. Sıcaklık ve basınç ölçümü cihazları debimetre ile aynı noktaya kurulmaz. Proses şartları ise iki nokta arasında büyük değişiklikler gösterebilir ve bu durum hatalı kütlesel debi okumalarına neden olabilir. PanaFlow MV82 hızı, sıcaklığı ve basıncı aynı noktada ölçmesi sayesinde daha hassas proses ölçümü sağlar.

Uygulama Alanları

Yüksek sıcaklık ve yüksek hız akımları için ideal, enerji üretimi – yakıt ve buhar uygulamaları, endüstriyel-HVAC, bölgesel enerji yönetimi, ticari-bina, kampus ve tesis enerji yönetimi, petrol & gaz—doğal gaz dağıtım, petrokimya—kütle dengesi, reaksiyon prosesleri ısıtması.

Ölçüm Hassasiyeti

Proses Değişkeni	Sıvılar	Gazlar ve Buhar
Hacimsel Debi	±%1,2	±%1,5
Kütlesel Debi	±%1,5	±%2
Sıcaklık	±%1°C	±%1°C
Basınç	±%0,3	±%0,3
Koruma Sınıfı	±%0,3	±%0,5

Diğer Parametreler

Basınç Aralığı	2 bara – 100 bara
Tekrarlanabilirlik	Kütlesel debi %±0,2%, hacimsel debi %±0,1% sıcaklık ±0,1°C , basınç ±%0,05, yoğunluk ±%0,1
Standart Giriş/Çıkış	Hacimsel debi ölçümü için 4 – 20 mA, loop power, alarm, totalizer pals, HART. Çok değişkenli debi ölçümü için maksimum üç analog çıkış, üç alarm, bir totalizer pals, HART, opsiyonel Modbus
Koruma Sınıfı	Patlamaya dayanıklı Tip 4x ve IP66 T6 Sıcaklık Sınıfı -40°C - +70°C KEMA ATEX/IEC Ex Approvals II 2G Ex d IIB + H2 T6 II 2 D Ex tD A21 IP66 T85°C

Gaz Analizörleri

- 15 XMO2 Termoparamanyetik O2 Transmitteri
- 15 APX Gelişmiş Paramanyetik Oksijen Analizörü
- 16 OXY IQ Oksijen Transmitteri
- 16 Delta F Nondepleting Oksijen Hücresi
- 17 CGA351 Zirkonyum Oksit Oksijen Analizörü
- 18 XMTC Termal İletkenlik Transmitteri
- 19 XDP Ex-Proof Monitör/Güç Kaynağı
- 19 Otomatik Doğrulama / Otomatik Kalibrasyon

Oksijen Analizi

Stabil ve Sapma oluşturmeyen termoparamanyetik sensörlerden, intrinsically safe loop-powered transmitterlere kadar neredeyse her uygulama için uygun bir oksijen analizörü sunuyoruz.

XMO2 Termoparamanyetik O2 Transmitteri



XMO2 kompakt, sağlam ve online transmitter içerisinde bilgisayar destekli, sapma oluşturmeyen oksijen ölçümü sağlar. Dahili mikroişlemcisi, online sinyal tespiti ve şartlandırma, gerçek zamanlı hata tespiti ve arkaplan gaz kompozisyonu ve/veya basınç değişimlerinde oksijen ölçümünün otomatik kompanzasyonunu sağlar. XMO2, hassas ve güvenilir oksijen ölçümünün proses ve ürün kalitesi açısından kritik olduğu tüm uygulamalarda kullanılabilir. Hareketli parça içermeyen ve korozyona dayanıklı tasarımı ile bakım gerektirmez. Otomatik arkaplan gaz kompanzasyonu sağlar. Tek başına kullanılabilmesinin yanında TMO2D veya XDP Monitör paketleri ile birlikte de kullanılabilir.

Uygulama Alanları

Sıvı depolama tanklarının inert hale getirilmesi/örtülenmesi, reaktör besleme gazları, sentrifüj gazları, katalizör rejenerasyonu, solvent geri kazanımı, katı atık depolama sahası gazları, atık çamur çürütücü gazları, oksijen saflığı.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	%0 - 1 %0 - 25 %0 - 2 %0 - 50* %0 - 5 %0 - 100* %0 - 10 %90 - 100* %0 - 21 %80 - 100*
Ölçüm Hassasiyeti	%0 - 1 konsantrasyon aralığında $\pm\%2$, %90 - 100 ve %80 - 100 konsantrasyon aralığında $\pm\%0,2$
Tekrarlanabilirlik	$\pm\%0,2$
Transmitter Sıcaklığı	45°C, opsiyonel 60°C
Standart Giriş/Çıkış	4 - 20 mA izole, sahada programlanabilir ve RS232 çıkış
Koruma Sınıfı	Hava şartlarına dayanıklı Tip 4X/IP66, patlamaya ve/veya parlamaya dayanıklı II 2 GD EEx d IIC T6 ISSeP02ATEX022; Ex d II C T6 IP66 Class I, Zone 1 ATEX

*basınç kompanzasyonu gerekir.



APX Gelişmiş Paramanyetik Oksijen Analizörü

APX gelişmiş paramanyetik oksijen analizörü GE Panametrics XMO2 ve TMO2 termoparamanyetik transmitterlerin sağladığı faydaları, analizörün değişken, tanımlı veya tanımlı olmayan arkaplan hidrokarbon gaz uygulamaları için gelişmiş arka plan kompanzasyonu özellikleri ile birleştirir.

Uygulama Alanları

Buhar geri kazanımı, gemi yükleme, flare gazı, rafineri gazları, etilen ve propilen gibi olefinler, saf hidrokarbonlar.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	%0 - 5 %0 - 10 %0 - 21 %0 - 25 %0 - 10 %90 - 100* %0 - 21 %80 - 100*
Ölçüm Hassasiyeti	Kritik gaz kalibrasyonu ile $\pm\%0,15$, herhangi bir gaz karışımında $\pm\%0,25$
Tekrarlanabilirlik	$\pm\%0,1$
Transmitter Sıcaklığı	45°C - 60°C
Standart Giriş/Çıkış	4 - 20 mA izole, sahada programlanabilir
Koruma Sınıfı	Patlamaya ve/veya parlamaya dayanıklı II 2 GD EEx d IIC T6, IP66 ISSeP03ATEX096



OXY IQ Oksijen Transmitteri

Oxy.IQ güvenilir ve hesaplı galvanik yakıt hücreli sensörü ve 4-20 mA lineer çıkışı ile küçük, iki kablolu, loop powered oksijen transmitteridir. Oksijen ölçüm aralığı hem yüzde olarak hem ppm mertebesinde farklı sensörler kullanılarak ayarlanabilmektedir.

Bu kompakt transmitter, dünyaca kabul görmüş sensör teknolojisi ile çeşitli arka plan gazlarında hatta tehlikeli ortamlarda oksijen seviyesini ölçebilmektedir.

Üst seviye galvanik yakıt hücresi, üstün performans, doğruluk, kararlılık ve uzun kullanım ömrü sağlar.

Eğer, cihaz galvanik yalıtkan veya zener bariyer ile kullanılırsa, patlayıcı ortamlarda kullanılabilir.

Cihazın ekranındaki gösterge sayesinde sensörün ömrü takip edilebilmektedir.

Uygulama Alanları

Isıl işlemler ve parlak tavlama, gaz monomerlerin proseste izlenmesi, saf gaz hidrokarbon akımları, inert kaynak gazları, vakum odası kaçak tespiti, ortam havası izleme.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	%0 - 1, %0 - 2, % 0 - 5 %0 - 10, % 0 - 25, % 0 - 50 0 - 10 ppmv (OX-1 veya OX-2 ile) 0 - 100 ppmv 0 - 1000 ppmv 0 - 5000 ppmv 0 - 10.000 ppmv
Ölçüm Hassasiyeti	Kalibrasyon noktasında \pm 1%, 0 - 10 ppmv aralığında OX-1 veya OX-2 sensör ile \pm 2%
Tekrarlanabilirlik	\pm 1%, 0 - 10 ppmv aralığında OX-1 veya OX-2 sensör ile \pm 2%
Çalışma Sıcaklığı	0 - 45°C
Standart Giriş/Çıkış	4 - 20 mA
Koruma Sınıfı	Hava şartlarına dayanıklı Tip 4X/IP66, kendinden emniyetli malzeme, ATEX and IECEx Ex ia IIC Ga T4

Delta F Tükenmeyen (Nondepleting) Oksijen Hücresi

Sensör, örnek gaz içerisindeki oksijenin elektrokimyasal bir hücrede indirgenmesini sağlayan bir metotla çalışır. Geleneksel elektrokimyasal oksijen hücrelerinin aksine, bu gelişmiş hücre tükenmeyen (nondepleting) olarak tasarlanmıştır, böylece oksijen ölçümü esnasında kimyasal değişime uğramaz. Bunun sonucundan periyodik hücre değişimi veya şartlandırması gerekmez. Ultra saf gaz uygulamalarında oksijen ölçümü için, aşırı derecede düşük ölçüm aralığına sahip ve 5 ppb konsantrasyonun altında ölçüm sağlayabilecek bir sensör bulunmaktadır. Sistem temizliğini ve bütünlüğünü sağlamak amacıyla VCR bağlantısı içerir. Asidik gaz bulunan birçok uygulamada patentli STAB-EL™ elektrolit seçeneği hücrenin gaz akışına doğrudan temasına izin vererek, kullanımı zor gaz temizleme ekipmanı ihtiyacını ortadan kaldırır. Bu hücreler, diğer birçok oksijen sensörü için çok zor olan uygulamalarda güvenilirlikleri ile tanınmaktadır.

Uygulama Alanları

Metalürji endüstrisinde ısıtım fırınları, yarı iletken üretiminde gaz saflığı/eser miktarda oksijen, gaz üretiminde argon, hidrojen, azot ve helyum saflığı, petrokimya endüstrisinde gazların saflığı.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	%0 - 5 %0 - 10 %0 - 25 0 - 1/10/100 ppmv 0 - 10/100/1.000 ppmv 0 - 100/1.000/10.000 ppmv 0 - 50/500/5.000 ppmv Panametrics analizörleri ile farklı aralıklar seçilebilir
Ölçüm Hassasiyeti	> 0 - 2,5 ppmv aralığında \pm 1%, < 0 - 2,5 ppmv aralığında \pm 5
Ortam Sıcaklığı	0°C - 49°C
Koruma Sınıfı	Kendinden emniyetli, patlamaya dayanıklı II 1 G EEx ia IIC T5, BAS01ATEX1098X



CGA351 Zirkonyum Oksit Oksijen Analizörü

351 serisi zirkonyum oksit oksijen analizörü temiz ve kuru her gaz akımı ve atmosferinin izlenmesi ve kontrolü için uygundur. Fırınlardan oksijenle zenginleştirilmiş hava ile beslenmesi, plastiklerin ısı ile birleştirilmesi sırasında yakıt gaz-oksijen karışımının yanabilirlik endeksi tipik kullanım alanlarıdır. 350 Serisi zirkonyum oksijen analizörü 0,1 ppm - %100 aralığında oksijen ölçümü sağlar ve yüksek sıcaklıkta indirgeyici atmosferlerde, sensör ölçümü kimyasal dengede bulunan oksijen miktarını belirtir. Cihaz hızlı yanıt sağlar - bir saniyeden kısa sürede ani artışların %90'ını belirtir. Ayrıca oksijen konsantrasyonu düştükçe ölçüm hassasiyeti artar. Bu analizör oldukça stabil bir sensör özelliği taşır. Kalibrasyon kontrolleri ve ayarlamaları nadiren gerekir ve böylece aylarca sorunsuz işletim sağlar. Kalibrasyon kontrolleri gerektiğinde, ppm'den % oksijene kadar tüm ölçüm aralığı için tek nokta kalibrasyonu yeterlidir.

Uygulama Alanları

Hava ayırma tesisleri, vakum odaları, yarı iletken üretim prosesleri, sıcak işlem ve metalürji prosesleri, cam ve seramik araştırmaları, inert gaz saflığı, yastıklama gazı izleme, tıbbi araştırmalar, gaz karıştırma uygulamaları, kaynak atmosferi, gaz jeneratörleri, hava/yakıt karışımları.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	0 ppm - 10 ppm, 0,1 ppm - %100 O ₂
Ölçüm Hassasiyeti	0 ppm - 10 ppm aralığında 0,2 ppm, veya \pm %2
Tekrarlanabilirlik	\pm %1
Ortam Sıcaklığı	-25°C - 50°C
Standart Giriş/Çıkış	4 - 20 mA, RS232



Hidrojen Analizi ve Termal İletkenlik

XMTC ikili gaz analizörü termal iletkenlikten faydalanarak H₂, CO₂, CH₄ ve argon gazlarını çeşitli gaz uygulamalarında ölçüm için uygundur.



XMTC Termal İletkenlik Transmitteri

XMTC termal iletkenlik transmitteri, hidrojen ve diğer gazların termal iletkenlik analizleri için uygundur. Mikroişlemci tabanlı XMTC, hidrojen, karbondioksit, metan veya helyum içeren ikili gaz karışımlarında konsantrasyon ölçümü sağlayan kompakt, dayanıklı ve online bir termal iletkenlik transmitteri. XMTC bu gün pazardaki en stabil termal iletkenlik analizörüdür. Dayanıklı XMTC ölçüm hücresi kontaminasyona dayanıklıdır ve gaz akışı değişimlerinden etkilenmez. Tasarımın hareketli parça içermemesi nedeniyle transmittir endüstrilerde yaygın olan şok, vibrasyon ve zorlu ortam koşullarında kullanım için uygundur

Uygulama Alanları

N₂ içerisinde H₂: Metallerin ısıtma işlem fırını atmosferi, elektrik üretim endüstrisi, jeneratörler için soğutma sistemlerinde H₂, petrol endüstrisi, hidrokarbon akımlarında H₂, amonyak ve metanol sentez gazlarında H₂, klor tesislerinde H₂, metan içerisinde CO₂, biyogazda CO₂ ve CH₄, argon, hidrojen, azot ve helyum saflığı izleme, fermantasyon proseslerinde CO₂ Hidrojen Soğutmalı Jeneratörler.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	%0 - 2 %0 - 5 %0 - 10 %0 - 25 %0 - 50 %50 - 100 %80 - 100 %90 - 100 %95 - 100 %98 - 100
Ölçüm Gazları	N ₂ , hava veya CO ₂ içerisinde H ₂ N ₂ veya hava içerisinde He N ₂ veya hava içerisinde CO ₂ Hava içerisinde SO ₂ N ₂ veya hava içerisinde Argon Hidrojen soğutmalı jeneratörler için H ₂ /CO ₂ /Hava
Ölçüm Hassasiyeti	±%2
Tekrarlanabilirlik	±%0,5
Transmittir Sıcaklığı	55°C - 65°C
Standart Giriş/Çıkış	4 - 20 mA, RS232
Koruma Sınıfı	Weatherproof Tip 4X/IP66, Patlamaya ve/veya parlamaya dayanıklı II 2 GD EEx d IIC T6 veya T5 ISSeP02ATEX022



212°F (100°C'de) Bağıl termal iletkenlik

Gaz Analizörleri için Monitörler ve Kontrolörler

Monitör ve kontrolör paketlerimiz, gaz analizi uygulamalarının ihtiyaçlarını karşılamak için uygundur ve geniş ürün gamımızı mükemmel bir şekilde tamamlar.

XDP Patlamaya Dayanıklı (Ex-Proof) Monitör/Güç Kaynağı



XDP monitör paketi, XMO2 termoparamanyetik oksijen transmitteri, XMTC termal iletkenlik transmitteri veya diğer 4-20 mA çıkışlı transmitter için mikro işlemci tabanlı ve patlamaya dayanıklı bir kontrol platformu sunar. Dayanıklı XDP monitör/kontrolör mikro işlemci tabanlıdır ve Sınıf 1, Bölüm 1, B, C, D grupları ve ATEX EEx d IIC T6 sertifikalıdır. En önemli özelliği, çıkış tipi, aralık seçimi, otomatik kalibrasyon ve hata işleme gibi kullanıcı tarafından programlanabilen özelliklere erişimi sağlayan kızıllötesi dokunmatik tuş takımındır. Kızıllötesi (infrared) tuş takımı özelliği saha mühendislerine monitör kasasını açmadan yalnızca ön taraftaki monitörü kullanarak ve böylece geleneksel sıcak çalışma iznine ihtiyaç duymadan analizörü yönetme olanağı tanır. Hidrojen soğutmalı elektrik jeneratörlerinde hidrojen analizi için XMTC kullanılan uygulamalar ile birlikte sunulan opsiyonel XDP yazılımı bu uygulama için güçlü bir platform sunar. Hidrojen soğutmalı elektrik jeneratörlerinin normal işleyişinde başlangıçta hava karbondioksitle, daha sonra ise karbondioksit hidrojen ile değiştirilir. Yüksek termal iletkenliği nedeniyle hidrojen soğutmalı jeneratörlerde, jeneratörü soğutmak ve verimi ile ömrünü uzatmak için süpürücü gazı (purge gas) olarak hidrojen kullanılır. Jeneratör kapatıldığında hidrojen karbondioksit ile, sonrasında ise karbondioksit hava ile değiştirilir. Hava (%20 ,9 oksijen) ve hidrojenin potansiyel olarak patlayıcı olması nedeniyle karbondioksit, jeneratörün başlatılmasında ve kapatılmasında ara pürjör gazı olarak kullanılır.

Uygulama Alanları

XMO2 Termoparamanyetik oksijen transmitteri, XMTC termal iletkenlik hidrojen/gaz transmitteri, diğer 4-20 mA çıkışlı bulunan transmitterler.

Teknik Özellikler

Gösterge Hassasiyeti	±%0,25
Gösterge	Dört satır, aydınlatmalı LCD
Klavye	Infrared, cam yüzeyinden, altı tuşlu
Standart Giriş/Çıkış	4 - 20 mA, 0 - 20 mA veya NAMUR, %0 - 100 veya 0 - 10.000 ppm arasında sahada programlanabilir
Ortam Sıcaklığı	-10°C - 60°C
Koruma Sınıfı	Hava şartlarına dayanıklı Tip 4X/IP66, Patlamaya ve/veya dayanıklı EEx d IIC T6 T85°C

TMO2D



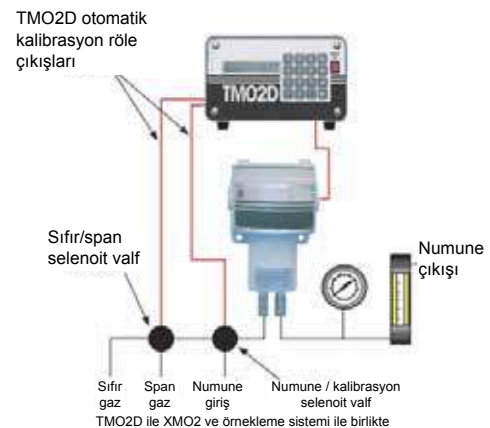
TMO2D, opsiyonel otomatik doğrulama/otomatik kalibrasyon özelliği ile uzun süreli ve müdahale gerektirmeyen işletim sağlar. Başlatıldığında TMO2D transmittere sıfır ve span gazlarını getirmek amacıyla örnekleme sistemindeki selenoit vanaları kontrol eder. Sonra TMO2D yazılımı düzgün kalibrasyonu doğrulamak amacıyla kalibrasyon gazı okumalarını fabrika verileri ile karşılaştırır. Bir ayarlama gerekiyorsa TMO2D düzeltmeleri otomatik olarak yapar ve kullanıcıyı ön panelde bulunan monitör ve alarm yardımı ile bilgilendirir.

Uygulama Alanları

XMO2 termoparamanyetik oksijen transmitteri, O2X1 elektrokimyasal hücreli oksijen transmitteri, XMTC termal iletkenlik hidrojen/gaz transmitteri, diğer 4-20 mA çıkışlı bulunan transmitterler.

Teknik Özellikler

Gösterge Hassasiyeti	±%0,1
Gösterge	İki satır x 24 karakter, aydınlatmalı LCD
Standart Giriş/Çıkış	4 - 20 mA
Ortam Sıcaklığı	0°C - 70°C
Koruma Sınıfı	Genel amaçlı: raf, tezgah, panel, Hava şartlarına dayanıklı Tip 4X/IP65



Nem Analizörleri

- 21 Aurora TDLAS Nem Analizörü
- 21 Aurora Trace HDLAS™ Nem Analizörü
- 22 Moisture.IQ Nem Analizörü
- 23 Gaz & Nem Analizörleri için Örnekleme Sistemleri
- 23 M Series - Alüminyum Oksit Nem Probu
- 24 TF Series - Alüminyum Oksit Nem Probu
- 24 Moisture Image Series 2 (MISP2) - Alüminyum Oksit Nem Probu
- 25 Dew.IQ Nem Analizörü
- 25 HygroPro Nem Transmitteri
- 26 DewPro MMY31 - Çiğlenme Noktası Transmitteri
- 26 DewPro MMY30 - Çiğlenme Noktası Transmitteri
- 27 PM880 - Portatif Higrometre
- 27 Transport Aurora
- 28 Optica - Chilled Mirror Higrometre
- 28 OptiSonde - Chilled Mirror Higrometre
- 29 DewPro MMR101 - Yüksek Sıcaklık Nem Transmitteri
- 29 DewPro MMR30 - Nem Transmitteri
- 29 DewPro MMR31 - Nem Transmitteri
- 30 MG101 - Higrometre Kalibrasyon Sistemi

Nem Analizörleri

Uygulamaya özel ihtiyaçları karşılamak üzere birçok özelliğe sahip, güvenilir ve ekonomik nem analizörleri sunuyoruz. Ayrıca alüminyum oksit problemler ile üstün hassasiyet, cevap verme hızı ve kalibrasyon stabilitesi sağlıyoruz. Nem jeneratörleri ise, taşıyıcı gaz akımlarında hassas ve tekrarlanabilir seviyelerde su buharı üretmek üzere tasarlanmıştır.



Aurora TDLAS Nem Analizörü

(Ayarlanabilir diyot lazer absorpsiyon spektroskopisi)

GE Aurora analizör, doğal gazda hızlı ve hassas nem ölçümü için ayarlanabilir diyot lazer absorpsiyon spektroskopisi (TDLAS) teknolojisini kullanır. Analizör tehlikeli alanlarda kurulum için uygundur ve çok çeşitli ortam koşullarında kullanılabilir. Hızlı cevap özelliği sayesinde nem konsantrasyonları uyumluluk dışına çıktığında hemen bilgi ve dokümantasyon sağlar. Proses şartları tekrar normale döndüğünde ve gaz kurduğunda hızlı cevap özelliği doğal gazın "enerji şebekesine" girişi için hızlı bilgi sağlar.

Yeni Aurora TDLAS nem analizörü doğal gaz işleme ve taşıma tesislerine, yüksek hassasiyet ve güvenilirlikle gerçek zamanlı nem izleme imkanı sunar.

Aurora Trace HDLAS™ Nem Analizörü*

(Yüksek seçiciliğe sahip lazer absorpsiyon spektroskopisi)

Ayarlanabilir diyot lazer absorpsiyon spektroskopisi (TDLAS) teknolojisi temelinde dayanan Aurora Trace, yüksek seçiciliğe sahip lazer absorpsiyon spektroskopisi (HDLAS)™ teknolojisi sayesinde çok düşük nem konsantrasyonlarında geleneksel TDLAS ve diferansiyel spektroskopisi ile karşılaşılan zorlukların üstesinden gelmenizi sağlar. HDLAS teknolojisi ile Aurora Trace, yüksek kaliteli ölçümler için daha keskin sinyal (daha iyi spektral çözünürlük) ve daha fazla detay (daha iyi spektral belirlilik) sağlar. Temassız ölçüm özelliği sayesinde tüm nem ölçüm teknikleri arasında en hızlısıdır. Aurora Trace tehlikeli alanlarda kullanıma uygundur ve saha kalibrasyonuna ihtiyaç olmadan uzun yıllar kullanım için tasarlanmıştır.

Analizör, uygulamaya göre tasarlanabilen anahtar teslim bir örnekleme sistemi ile birlikte temin edilir. Her Aurora Trace, GE tarafından benimsenen DFSS ilkesi (sistem geliştirilmek istendiğinde karşılaşılabilecek ürün kısıtlamalarını sürecin en başından saptayıp kaldırmayı hedefler) nedeniyle çok sıkı bir tasarım validasyonu ile test edilir. Bu sistemin güvenilirliği proses optimizasyonunda yeni olanaklar sağlar. Doğal gaz, sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) ve petrokimyasal işlemlerde gaz kurutma önemli miktarlarda enerji gerektirir. Aurora Trace sinyallerinin kontrol döngülerine sağladığı geri bildirim sayesinde spesifik nem seviyeleri kontrol edilirken, enerji kullanımı optimize edilir ve enerji maliyetleri azaltılır.



Uygulama Alanları

Petrokimya ve rafineri uygulamalarında düşük seviyede nem ölçümü.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	0 - 400 ppm
Ölçüm Hassasiyeti	±50 ppb
Çalışma Sıcaklığı	-20°C - 60°C
Cevap Süresi	< 2 s
Standart Giriş/Çıkış	4 - 20 mA, RS232, RS485, Modbus RTU çıkış
Koruma Sınıfı	ATEX Ex de IIB T6 Gb



Moisture IQ Nem Analizörü

(Nem izleme serisi)

Moisture IQ nem, oksijen, sıcaklık ve diğer parametrelerin ölçümü için kullanılan ve dokunmatik LCD ekranı bulunan tek kanaldan 6 kanala kadar genişletebilen bu sayede 6 ayrı prosesi tek bir elektronik ile ölçüm yapabilen analizördür. Ayrıca opsiyonel olarak kendinden emniyetli metaryal (intrinsically safe) özelliğini sunar. Rafa ve panele monte edilebilen, masaüstü, hava şartlarında dayanıklı ve patlamaya dayanıklı paketleri bulunmaktadır. Komple bir moisture.IQ sistemi, Moisture.IQ, bir nem probu, prob bağlantı kablosu ve opsiyonel bir örnekleme sisteminden oluşur. Ayrıca tükenmeyen oksijen hücresi kullanarak oksijen ölçümüne izin verebilir.

Uygulama Alanları

Bu analizör, MISP2, TF, veya M Serisi nem problemleri ile birlikte kullanıldığında petrokimya, doğal gaz, endüstriyel gaz, yarı iletken, fırın gazı/ısı işlem, enerji üretimi, hava kurutucular, ilaç endüstrisi ve havacılık endüstrisinde gazlar ve su içermeyen sıvılarda eser miktarlardan ortam konsantrasyonlarına kadar oksijen ölçümü için uygundur.

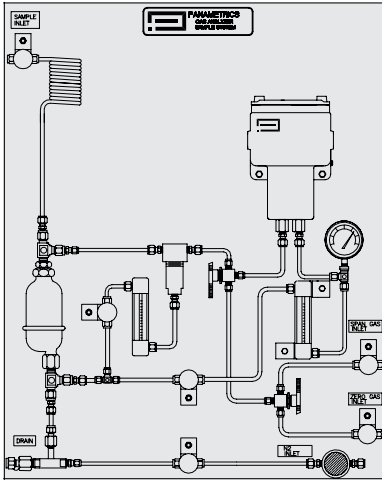
Teknik Özellikler

Tekrarlanabilirlik	Çiğlenme/don noktası 10°C - -65°C için ±0,5°C, -66°C - -80°C için ±1°C
Çalışma Sıcaklığı	0°C - 60°C
Standart Giriş/Çıkış	Altı kanala kadar nem, sıcaklık, basınç ve oksijen girişi, kanal başına iki, analog çıkış
Koruma Sınıfı	Hava şartlarına dayanıklı, opsiyonel patlamaya dayanıklı



Örnekleme Sistemleri

Uygulamaya özel ihtiyaçları ekonomik olarak karşılayacak güvenilir ve çok çeşitli örnekleme sistemleri sunuyoruz. Uygulama uzmanları ile belirleyeceğimiz sisteminize özel örnekleme sistemini kullanarak analizör performansını artırıp para ve zaman tasarrufu yapabilirsiniz.



Gaz & Nem Analizörleri için Örnekleme Sistemleri

Gaz ve nem analizör sistemlerinde maksimum performans elde edilmesi için örnekleme sistemleri zorunludur. Uygulamanıza özel doğru örnekleme sistemini sağlamak için, uygulamaya alanında uzmanlığa 40 yıllık tasarım ve üretim deneyimine sahip GE'nin ürün gamı içerisinde stoktan teslim edilen veya özel olarak tasarlanan örnekleme sistemlerinden birini seçerek güvenilir, hassas ve bakım ihtiyacını azaltan bir ölçüm sistemi elde edebilirsiniz. GE örnekleme sistemleri, örnek gazı optimum basınç, sıcaklık, debi ve saflıkta analizöre ileterek analizörün performansını artırır. Tehlikeli alanlarda kullanılmak üzere özel olarak tasarlanan örnekleme sistemleri, ölçümde güvenilirlik ve hassasiyet, uzun analizör ömrü, minimum bakım ve yedek parça ihtiyacı ve saha kalibrasyonu sağlayarak maliyeti ve duruş sürelerini azaltır.

Uygulama Alanları

Yaygın uygulamalar için standart sistemler, uygulamaya özel tasarlanmış sistemler, tüm sistemler için tasarım, üretim ve denetim, montaj rehberi, başlatma ve devreye alma, kalibrasyon, analizör sistemleri için uzatılmış garanti süreleri ve servis hizmeti planları.

Teknik Özellikler

Basınç, sıcaklık, debi, filtrasyon, kalite sağlama, dokümantasyon, fabrika kabul testleri örnekleme sistemleri ile ilgili kontrol edilen parametreler arasındadır.

Nem Problemleri

Panametrics alüminyum oksit nem problemleri, endüstriyel nem ölçümünde 40 yılı aşkın süredir performans ve değer standartlarını belirlemiştir. M Series problemler Panametrics higrometre konsollarına bir bağlantı kablosu ile bağlanır. Kolay kullanımı, geniş ölçüm aralığı ve yüksek kalibrasyon standartları sayesinde bu sistemler dünya çapında tercih edilmektedir.



Gaz & Nem Analizörleri için Örnekleme Sistemleri

M Series sensörlerde oksit tabakanın film kalınlığı performans açısından kritiktir. GE, sensörleri bağlı nemi değil mutlak nemi gösterecek şekilde oksit film kalınlığı üretir. Bu kritik film kalınlığı sayesinde M Serisi prob hızlı cevap ve istisnai kalibrasyon stabilitesi sağlar.

Uygulama Alanları

Tüm Panametrics nem analizörleri ile birlikte petrokimya, doğal gaz, endüstriyel gaz, yarıiletken, fırın gazı/ısı işlem, enerji üretimi, hava kurutucusu, ilaç endüstrisi ve havacılık dahil birçok endüstride gaz ve sıvılarda, eser miktar – ortam konsantrasyonu aralığında nem konsantrasyonu ölçümü.

Teknik Özellikler

Kalibrasyon Aralığı	60°C - -110°C çiğlenme/don noktası
Ölçüm Hassasiyeti	±2°C
Tekrarlanabilirlik	±0,5°C
Çalışma Sıcaklığı	-110°C - 70°C
Standart Giriş/Çıkış	Panametrics Moisture Series bir analizör, PM880 portatif higrometre veya kullanım kılavuzuna göre intrinsically safe bariyer ile kullanıldığında intrinsically safe, BAS01ATEX1096X II 1 G EE ia IIC T4 (-20°C - 80°C)



TF Serisi - Alüminyum Oksit Nem Probu

Üç fonksiyonlu TF Series prob, nem miktarına ek olarak basınç ve sıcaklığı da ölçer. Bunun nedeni, birçok nem ölçüm parametresinin belirlenmesinin, prosese ait sıcaklık ve basınç bilgilerini de gerektirmesidir. GE, sıcaklık ve basınç sensörünün ayrı olarak kurulumu ile ilgili uyumsuzluk ve sınırlamaları, bu özellikleri direkt olarak TF Serisi probda toplayarak kaldırır. Sıcaklık ve basınç girişi verileri, Moisture Monitor Serisi 3 analizörleri ve PM880 portatif higrometre tarafından kullanılarak ppm H₂O ve bağıl nem parametreleri belirlenir.

Uygulama Alanları

Petrokimya, doğal gaz, endüstriyel gaz, yarı iletken endüstrisi, fırın gazı/ısıtma işlem, enerji üretimi, hava kurutucu, ilaç endüstrisi, havacılık.

Teknik Özellikler

Proses Değişkeni	Kalibrasyon aralığı
Çiğlenme/don noktası	60°C - -110°C
Sıcaklık	-30°C - 70°C
Basınç	Maksimum 345 bar
Proses Değişkeni	Ölçüm hassasiyeti
Çiğlenme/don noktası	60°C - -65°C aralığında ±2°C, -65°C - -110°C aralığında ±3°C
Sıcaklık	±0,5°C
Basınç Ölçüm Aralığı	2-330 bar
Tekrarlanabilirlik	Çiğlenme/don noktası 60°C - -65°C için ±0,5°C, -66°C - -110°C için ±1°C
Çalışma Sıcaklığı	-30°C - 70°C
Koruma Sınıfı	Panametrics Moisture Series bir analizör, PM880 portatif higrometre veya kullanım kılavuzuna göre intrinsically safe bariyer ile kullanıldığında kendinden emniyetli malzemeye sahip, BAS01ATEX1096X II 1 G EEx ia IIC T4 (-20°C - 80°C)

Moisture Image Series 2 (MISP2) - Alüminyum Oksit Nem Probu

Birçok nem parametresinin belirlenmesi proses sıcaklığı ve basıncının bilinmesini gerektirir. MISP2 sensöründe dahili sıcaklık ve basınç sensörünün bulunması sıcaklık ve basınç sensörünün ayrı olarak kurulumu ile ilgili uyumsuzluk ve sınırlamaları kaldırmıştır. Moisture.IQ Nem Analizörü ve PM880 Portatif Higrometre ile kullanılarak ppm, lbs/mmSCF ve bağıl nem parametreleri belirlenir.

Uygulama Alanları

Petrokimya, doğalgaz, endüstriyel gaz, yarı iletken, fırın gazı/ısıtma işlem, enerji üretimi, hava kurutucusu, ilaç endüstrisi ve havacılık dahil birçok endüstride gaz ve sıvılarda, eser miktar – ortam konsantrasyonu aralığında nem konsantrasyonu ölçümü

Teknik Özellikler

Proses Değişkeni	Kalibrasyon aralığı
Çiğlenme/don noktası	-110 °C ile 60 °C arasında
Sıcaklık	-110 °C ile 70 °C arasında
Basınç	Maksimum 345 bar
Proses Değişkeni	Ölçüm hassasiyeti
Çiğlenme/don noktası	-65°C ile 10°C arasında ±2°C -80°C ile -66°C arasında ±3°C
Sıcaklık	±0,5°C
Basınç Ölçüm Aralığı	2-330 bar
Tekrarlanabilirlik	-65°C ile 10°C arasında ±0.5°C -80°C ile -66°C arasında ±1.0°C
Çalışma Sıcaklığı	-110 °C ile 70 °C arasında
Koruma Sınıfı	Panametrics Moisture Series bir analizör, PM880 portatif nem analizörü veya kullanım kılavuzuna göre intrinsically safe bariyer ile kullanıldığında kendinden emniyetli malzemeye sahip, BAS01ATEX1095 II 1 G Ex ia IIC T4. (-20°C to +80°C) and CSA C US Class I, Division 1, Groups A,B,C&D T4, LR44204-23

Nem Transmitterleri

Uygulamaya özel ihtiyaçları karşılamak üzere birçok özelliğe sahip, güvenilir ve ekonomik nem transmitterleri sunuyoruz. Ayrıca alüminyum oksit problemler ile üstün hassasiyet, cevap verme hızı ve kalibrasyon stabilitesi sağlıyoruz. Nem jeneratörleri ise, taşıyıcı gaz akımlarında hassas ve tekrarlanabilir seviyelerde su buharı üretmek üzere tasarlanmıştır.



Dew.IQ Nem Analizörü

Dew.IQ, IQ serisi analizörler içerisindeki ekonomik, tek kanallı ve alüminyum oksit teknolojili nem analizörüdür. Hassas ve gerçek zamanlı nem ölçümü gerektiren endüstriyel uygulamalar için tasarlanmıştır. Ürün grubunun önceki modelleri olan MMS35, System 580, Model 600 ve 700 veya daha önceki modeller, M Serisi prob ve kablo ile dakikalar içerisinde bağlanabilen Dew.IQ sayesinde montaj maliyetleri minimuma indirilir. Yeni kurulumlar için kalibrasyon verilerini dijital olarak depolayan IQ.probe sayesinde korumalı kabloya ihtiyaç yoktur. M serisi gibi IQ.probe da ulusal standartlarla uyumlu kalibrasyona sahip dayanıklı ve hassas ölçüm sağlayan mutlak nem sensörüdür. Olağanüstü dinamik ölçüm aralığı, cevap süresi ve kalibrasyon stabilitesi sayesinde alüminyum oksit sensör, 40 yılı aşkın süredir endüstriyel nem ölçümünde bir performans standardı ve değeri haline gelmiştir. Dew.IQ dahili izolasyonu sayesinde uzak cihazlara iletilen sinyallerin bütünlüğünü sağlar. Ayrıca düşük ve yüksek nem limitleri için iki adet Form C alarm rölesi olarak görev yapar. Geniş ekranı ile altı tuşlu klavyesi sayesinde analog çıkışı ve alarm ayarları ile kalibrasyon verisi girişini kolay hale getirir.

Uygulama Alanları

Endüstriyel gaz, fırın gazı/ısı işlem, enerji üretimi, hava kurutucu, ilaç endüstrisi, havacılık.

Teknik Özellikler

Kalibrasyon Aralığı	-110°C - 60°C çığlenme/don noktası
Ölçüm Hassasiyeti	-65°C - 10°C aralığında ±2°C, -80°C - -66°C aralığında ±3°C
Tekrarlanabilirlik	Çığlenme/don noktası 10°C - -65°C için ±0,5°C, -66°C - -80°C için ±1°C
Çalışma Sıcaklığı	-20°C - 60°C
Standart Giriş/Çıkış	M Series veya IQ.Probe sinyal girişi, 0 - 2 V, 0/4 - 20 mA çıkış
Koruma Sınıfı	M Series prob ile opsiyonel kendinden emniyetli malzeme



HygroPro Nem Transmitteri

HygroPro doğalgaz boru hatları, petrokimya, enerji üretimi, ilaç endüstrisi, proses ve endüstri uygulamalarında gaz ve sıvılarda nem ölçümü için kullanılan loop-powered ve kendinden emniyetli malzeme nem transmitteridir. HygroPro gazlarda ppmv, doğalgazda ppmSCF, sıvılarda ppmw ve çığlenme noktası sıcaklığına ek olarak yüzde cinsinden bağımlı nem gibi parametrelerin hesaplanması için gerçek zamanlı ölçüm sağlayan tek bir prob kurulumunda yer alan alüminyum oksit nem sensörü, sıcaklık termistörü ve basınç transmitteri içerir. HygroPro nem, sıcaklık ve basınç sensörlerini içeren değiştirilebilir transdüser bileşenlerinin yanı sıra ekran ile analog (4-20mA) ve dijital (RS485) çıkışların programlanması için bir ekran ve altı tuşlu tuş takımından oluşur. Tip 4X/ IP67 kasa içerisinde bulunan kendinden emniyetli malzeme elektronik parçalar, HygroPro'nun tehlikeli alanlara kurulumuna izin verir. Nem ve basınç sensörleri için kaydedilmiş tüm kalibrasyon verileri, transdüser bileşeni değiştirildiğinde manuel olarak veri girişi ihtiyacını engellemek amacıyla, değiştirilebilen transdüser elementi üzerine kaydedilir.

Uygulama Alanları

Doğalgaz boru hatları, petrokimya, enerji üretimi, ilaç endüstrisi, proses, endüstriyel uygulamalar.

Teknik Özellikler

Proses Değişkeni	Ölçüm hassasiyeti
Çığlenme/Don Noktası	-10°C - 65°C aralığında ±2°C, -66°C - -80°C aralığında ±3°C
Sıcaklık	±0,5°C
Basınç	±%1
Tekrarlanabilirlik	Çığlenme/don noktası 10°C - -65°C için ±0,5°C, -66°C - -80°C için ±1°C
Standart Giriş/Çıkış	4 - 20 mA, RS232 çıkış
Koruma Sınıfı	II 1 G EEx ia IIC T4 (ATEX), Ex ia IIC T4 (IEC Ex)
Proses Değişkeni	Kalibrasyon aralığı
Çığlenme / Don Nok.	20°C - -110°C
Basınç	30 - 5000 psig (3 - 345 bar)



DewPro MMY31 - Çiğlenme Noktası Transmitteri

DewPro MMY31 eser konsantrasyonlarda nem ölçümü gereken durumlar için in-line (boru içerisine monte edilebilen) kurulum için tasarlanmış ekonomik, loop powered bir transmitterdir. MMY31, vakum ve test odaları dahil uygulamalarda direkt olarak gaz akımına kurulur. DewPro MMY31, yüksek korozyon direnci ve düşük sıcaklık katsayısı, geliştirilmiş kalibrasyon stabilitesi ve hızlı cevap süresi özellikleri taşıyan düzlemsel kapasitif alüminyum oksit sensörü içerir. Filtrasyon ve akış düzenlenmesi için birleşik akış hücresi sayesinde çeşitli proses şartlarında nem ölçümü için idealdir. Kullanıcı ara yüzü ile opsiyonel entegre monitörü tam programlama ve diyagnostik imkanı sağlar.

Uygulama Alanları

Vakum odaları, test odaları ve çiğlenme noktası ölçümü için direkt saplamanın gerektiği diğer uygulamalar.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	-90°C - 10°C çiğlenme noktası, 0 - 10 ppmv, 0 - 1000 ppmv
Ölçüm Hassasiyeti	±2°C
Çalışma Sıcaklığı	-40°C - 50°C
Standart Giriş/Çıkış	4 - 20 mA loop powered
Koruma Sınıfı	Opsiyonel ATEX

DewPro MMY30 - Çiğlenme Noktası Transmitteri

DewPro MMY 30 loop-powered çiğlenme noktası transmitteri, hava kurutucuları, doğal gaz boru hatları ve endüstriyel gazlarda nem analizi için çiğlenme noktası transmitteridir. 4-20 mA çıkışı, basınçlı veya atmosfer basıncındaki gaz hatlarında çiğlenme noktasını sıcaklık veya ppm cinsinden ölçer. DewPro MMY30, yüksek korozyon direnci, genişletilmiş kalibrasyon stabilitesi, kısa cevap süreleri ve çok düşük sıcaklık katsayısı sağlayan düzlemsel kapasitif alüminyum oksit sensörüne sahiptir. Filtrasyon ve akışın düzenlenmesi için birleşik akış hücresi sayesinde çeşitli proses şartlarında nem ölçümü için idealdir. Kullanıcı ara yüzü ile opsiyonel entegre monitörü tam programlama ve diyagnostik imkanı sağlar.

Uygulama Alanları

Vakum odaları, test odaları ve çiğlenme noktası ölçümü için direkt saplamanın gerektiği diğer uygulamalar.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	-90°C - 10°C çiğlenme noktası, 0 - 10 ppmv, 0 - 1000 ppmv
Ölçüm Hassasiyeti	±2°C
Çalışma Sıcaklığı	-40°C - 50°C
Standart Giriş/Çıkış	4 - 20 mA loop powered
Koruma Sınıfı	Opsiyonel ATEX

Portatif Nem Ölçerler

Uygulamaya özel ihtiyaçları karşılamak üzere birçok özelliğe sahip, güvenilir ve ekonomik nem portatif nem ölçerler sunuyoruz. Ayrıca bu ürünler ile üstün hassasiyet, cevap verme hızı ve kalibrasyon stabilitesi sağlıyoruz.



PM880 – Portatif Nem Analizörü

PM880 portatif nem analizörü, endüstriyel gaz ve sıvılarda nem ölçümü için komple bir pakettir. Alüminyum oksit nem sensörü kullanarak PM880, gaz ve sıvılarda mutlak nemi çiğlenme noktası sıcaklığı, PPMv ve PPMw cinslerinden, doğal gazda ise lbs/mSCF, bağıl nem ve diğer ölçüm birimleri cinsinden gösterilmesini sağlar. Tehlikeli alanlarda kullanım için uygun taşıma çantasının içinde PM880, örnekleme sistemi, esnek hortum, koruyucu kılıfları ile probalar, MIS probu elektronik modülü, kullanma kılavuzu, batarya paketi, güç kaynağı veya batarya şarj cihazı ve prob kabloları bulunur.

Uygulama Alanları

Petrokimya, doğal gaz, endüstriyel gaz, yarı iletken, fırın gazı/ısıtım işlem, enerji üretimi, hava kurutucu, ilaç endüstrisi, havacılık.

Teknik Özellikler

Proses Değişkeni	Kalibrasyon aralığı
Çiğlenme / Don Noktası	60°C - -110°C
Basınç	30 - 5000 psig (3 - 345 bar)
Proses Değişkeni	Ölçüm Hassasiyeti
Çiğlenme / Don Noktası	16°C - +65°C aralığında $\pm 2^\circ\text{C}$
Sıcaklık	$\pm 0,5^\circ\text{C}$
Basınç	$\pm \%1$
Koruma Sınıfı	Intrinsically safe, Baseefa (2001) Ltd. II 1 G EEx ia IIC T3 ($-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq +50^\circ\text{C}$) Baseefa02ATEX0191IIC T4 (IEC Ex)

Taşınabilir Aurora

BHGE'nin Aurora serisi nem analiz cihazları, çeşitli arka plan gazlarındaki nemi hızlı ve doğru bir şekilde ölçmek için ayarlanabilir diyot lazer absorpsiyon spektroskopisi (TDLAS) kullanır. Serinin en yeni üyesi olan Aurora TransPort, doğal gaz ve diğer proses gazlarının nem içeriğini doğrudan ölçmek için sahaya alınabilen, pille çalışan, taşınabilir bir analizördür.

Uygulama Alanları

Doğal gaz işleme ve kurutma sistemlerinin, gaz depolama tesislerinin, sıkıştırma istasyonlarının, rafineri işlemlerinin, ısıtım fırınlarının, cihaz havasının ve daha fazlasının performansını kontrol etmek için idealdir. Kalıcı olarak monte edilmiş nem analizörlerinin ve vericilerin alan doğrulaması için idealdir.

Teknik Özellikler

Kalibrasyon Aralığı	0 - 5000 ppmv CO ₂ uygulamaları için: 0 - 1000 ppmv
En Düşük Algılama Seviyesi	2 ppmv (-71.7°C) For CO ₂ uygulamaları: 20 ppmv (-55.3°C)
Hassasiyet	Okumanın $\pm \% 1$ 'i veya ± 2 ppmv, hangisi daha büyükse; > 1000 ppmv \pm okuma değerinin% 5'i
Tepki Süresi	Optik sistem <2 saniye
Maksimum Çalışma Basıncı	30 psig (308.2 kPa)
Ağırlık	22.3 kg

Soğuk Ayna Teknolojisi (Chilled Mirror) ile Çalışan Nem Analizörleri

Uygulamaya özel ihtiyaçları karşılamak üzere birçok özelliğe sahip, güvenilir ve ekonomik soğuk ayna teknolojisine sahip nem analizörleri sunuyoruz. Ayrıca alüminyum oksit problemler ile üstün hassasiyet, cevap verme hızı ve kalibrasyon stabilitesi sağlıyoruz.



Optica - Soğuk Ayna Teknolojili Nem Ölçer

Optica Higrometre çiğlenme noktası ölçümünde yüksek hassasiyet sunar. GE soğuk ayna sensör teknolojisi ile hassas şekilde kontrol edilen nem ölçer, dünya çapında intranet ile her yerde NIST uyumlu nem, sıcaklık ve basınç ölçümü sağlar. Optica Higrometre, çiğlenme veya don kütlelerinin sağlanmasına ilişkin optik geri bildirimden faydalanıp parlak bir metal aynanın sıcaklığını düzenleyerek çiğlenme noktası sıcaklığını ölçer. Aynanın sıcaklığı hassas bir PRTD ile ölçülür ve tanım gereği çiğlenme veya don noktasına eşittir.

Uygulama Alanları

Kalibrasyon laboratuvarları, proses kontrol, steril odalar, klima odası, hassas HVAC izleme ve kontrolü, yakıt hücreleri, ısı eşanjörü, ısı işlem, yarı iletken, depolama alanları, ilaç endüstrisi validasyon odaları, motor test hücreleri ve emisyon testi, uçak motorları ve türbinleri.

Teknik Özellikler

Kalibrasyon Aralığı	-80°C - 85°C çiğlenme noktası
Ölçüm Hassasiyeti	±0,2°C
Tekrarlanabilirlik	±0,05°C
Çalışma Sıcaklığı	0°C - 50°C
Standart Giriş/Çıkış	4 - 20 mA/0 - 5 VDC giriş, analog çıkış, RS232 için DB-9, Ethernet

OptiSonde - Soğuk Ayna Teknolojili Nem Ölçer

OptiSonde nem ölçer hassas nem ve sıcaklık ölçümü sunar. Onaylı GE soğuk ayna algılama teknolojisi dünya çapında metroloji ve standart laboratuvarları tarafından izlenebilen veri sağlar. OptiSonde soğuk ayna teknolojisine sahip nem analizörü, masaüstü ve duvara monte edilebilen seçenekleri ile bir nem transferi standartıdır. Bu kompakt ve dayanıklı analizör tek veya çift aşamalı soğuk ayna sensörüne ve PRTD'ye bağlanır. Soğuk ayna laboratuvar ve proses ölçümleri yüksek hassasiyet gerektirdiğinde ve uzun zaman içerisinde sapma istenmediğinde tercih edilen nem sensörüdür.

Uygulama Alanları

Klima odası, motor test hücreleri, steril odalar, iklimlendirme ve ısı eşanjörü sargı testi, metroloji laboratuvarları.

Teknik Özellikler

Kalibrasyon Aralığı	Sensör kalibrasyon aralığı
Ölçüm Hassasiyeti	±0,2°C
Tekrarlanabilirlik	±0,1°C
Çalışma Sıcaklığı	-10°C - 60°C
Standart Giriş/Çıkış	4 - 20 mA, RS232

Endüstriyel Bağlı Nem

Uygulamaya özel ihtiyaçları karşılamak üzere birçok özelliğe sahip, güvenilir ve ekonomik endüstriyel bağlı nem ürünleri sunuyoruz. Ayrıca alüminyum oksit problemler ile üstün hassasiyet, cevap verme hızı ve kalibrasyon stabilitesi sağlıyoruz.



DewPro MMR101 - Yüksek Sıcaklık Nem Transmitteri

DewPro MMR 101 nem ve sıcaklık ölçümü için loop powered yüksek sıcaklık transmitteridir. 4X tipi kasa içerisinde bulunan transmitterin basit iki veya dört kablolu bağlantısı vardır ve 150°C'ye kadar olan sıcaklıklar için uygundur. MMR101 en zorlu ortam şartlarına uygun olarak tasarlanmıştır. Kullanıcı arayüzü bulunan opsiyonel entegre ekran sayesinde tam programlama ve diyagnostik özelliği vardır.

Uygulama Alanları

Yüksek sıcaklıkta katı madde kurutma, boya kaplama/son işlem prosesleri, ilaç endüstrisi işlemleri, enerji üretimi, gıda işleme, steril oda izleme ve diğer endüstriyel uygulamalar.

DewPro MMR30 - Nem Transmitteri

DewPro MMR30 bağlı nem, çiglenme noktası sıcaklığı, mutlak nem ve karışım oranı gibi geniş parametreler için nem ölçümü sağlar. Bu kilit parametreler kritik proseslerin izlenmesi ve kontrolü açısından fayda sağlar. DewPro MMR30 özellikle soğutmalı kurutma işlemlerinin izlenmesi için tasarlanmış kompakt, orta seviyede bir nem transmitteridir. MMR30 hat veya atmosfer basıncında çiglenme noktası ölçer ve kurutucu çıkış kolektörüne kolayca monte edilebilir.

Uygulama Alanları

Ürün maliyetini azaltmak ve kalitesini geliştirmek, cihaz bakım yükümlülüklerini azaltmak veya depolanan yiyecek veya diğer ürünlerin özelliklerini korumak istediğinizde DewPro MMR30 uygulama esnekliği sağlar.

DewPro MMR31 - Nem Transmitteri

Loop-powered ve orta seviyeli bir nem transmitteri olan DewPro MMR31 orta seviyeli nem ölçümü için düşük maliyetli çözüm sunar. MMR31 bağlı nem, çiglenme noktası sıcaklığı, mutlak nem ve karışım oranı gibi geniş parametreler için nem ölçümü sağlar.

Uygulama Alanları

Gıda işleme, yüksek sıcaklıkta katı madde kurutma, boyama ve kaplama/son işlem prosesleri, ilaç endüstrisi prosesleri ve diğer endüstriyel uygulamalar.

Teknik Özellikler

	DewPro MMR101	DevPro MMR30	DewPro MMR31
Ölçüm Aralığı	0- 100 bağlı nem	0- 100 bağlı nem	0- 100 bağlı nem -15°C-85°C çiglenme noktası
Ölçüm Hassasiyeti	±%2	±%2	%90 bağlı neme kadar ±%2, %90-100 bağlı nemde ±%3, çiglenme
Çalışma Sıcaklığı	0°C - 50°C	-40°C-85°C	-40°C-85°C
Standart Giriş/Çıkış	Loop powered, 4 - 20 mA	4 - 20 mA, opsiyonel sıcaklık çıkışı	4 - 20 mA
Koruma Sınıfı	Opsiyonel ATEX II 3G EEx nA IICF T4	Opsiyonel ATEX II 3G EEx nA IICF T4	Tip 4X/IP67

Kalibrasyon Sistemleri

Uygulamaya özel ihtiyaçları ekonomik olarak karşılayacak güvenilir ve çok çeşitli kalibrasyon sistemleri sunuyoruz.



MG101 – Higrometre Kalibrasyon Sistemi

MG101 higrometre kalibrasyon sistemi, taşıyıcı bir gaz akımı içerisinde hassas ve tekrarlanabilir seviyelerde su buharı üretmek amacıyla kullanılan, portatif bir saha kalibrasyonu sistemidir. Bu birincil çığlenme/don noktası jeneratör sistemi, devamlı olarak ayarlanabilir aralıklarda yüksek hassasiyet sağlar. MG101 gaz seyreltme işleminin basit prensibinden faydalanır. MG101, alüminyum oksit nem problemlerimiz dahil çeşitli cihazların doğrulanması amacıyla kullanılabilir. Soğuk ayna teknolojisi referans ile kullanıldığında ekonomik bir kalibrasyon sistemi sağlar.

Uygulama Alanları

Nem sensörlerinin saha kalibrasyonu.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	-75°C - 10°C çığlenme/don noktası
Ölçüm Hassasiyeti	±1°C
İnert Gaz	25°C'de azot tercih edilir ve oluşturulacak çığlenme/don noktasından daha kuru olmalıdır
Giriş Gaz Basıncı	55 psig - 60 psig (4 bar - 5 bar)





Basınç Sensörleri

- 33 UNIK 5000 Serisi
- 33 RPS/DPS 8000 Serisi
- 34 PTX 1800 Serisi
- 34 UNIK 4300-4400 Serisi
- 34 UNIK 5600-5700 Serisi
- 34 UNIK 5800-5900 Serisi
- 35 DPS 5000
- 35 UNIK 1000
- 35 DPS 5000 CAN Bus
- 35 Basınç Modülleri

Basınç Sensörleri

Yüksek hassasiyet ve dayanıklılık için üretilmiş GE Druck basınç sensörleri, 40 yılı aşkın tecrübe barındıran ileri basınç ölçüm teknolojisini sizlere sunar. Druck, eşine az rastlanır yetkinlikte silikon işleme tesislerine sahip olması ile basınç sensörünün en temel silikon elemanını kendi bünyesinde üreten dünyadaki sayılı şirketlerdendir.



UNIK 5000 Serisi

Yüksek performans ve stabilitenin uygun fiyata kısa temin süreleri ile sunulduğu bir platformdur. Modüler tasarımı sayesinde kendi sensörünüzü tasarlamaya olanak veren UNIK 5000 online konfigüratörünü mutlaka deneyin. Bu ürün IECEx/ATEX sertifikalı olup petrokimya su arıtma tesislerine kadar geniş bir yelpazede sektör ve uygulama için çözüm sunabilmektedir.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	-1bar - 70mbar/700bar
Ölçüm Hassasiyeti	± 0.2 - 0.04 % FS
Senelik Sapma	± 0.05 % FS/yıl
Sinyal Çıkışı	mV, mA, voltaj ve ayarlanabilir voltaj
Çalışma Sıcaklığı	-55°C - 125 °C
Ölçüm Tipi	Gösterge, Mutlak, SG, Dif, Barometrik

RPS/DPS 8000 Serisi

Druck tarafından geliştirilen yeni basınç algılama teknolojisi olan TERPS (Trench Etched Resonant Pressure Sensors) sensörünü içeren bu basınç sensörü serisi standart piezorezistif silikon sensörlerin on katı kadar hassasiyet ve düşük sapma özellikleri ile yüksek performans sağlar. Quartz sensörler ile performans olarak yarışırken fiyat olarak son derece avantajlıdır. Düşük G hassasiyeti sağlaması ile titreşimli uygulamalarda uygundur.



Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	0 – 35mbar/70bar
Ölçüm Hassasiyeti	±0.01% FS
Senelik Sapma	±0.01% FS/yıl
Sinyal Çıkışı	Frekans Diyot(TTL), CAN Bus, RS 232, RS 485, USB2.0
Çalışma Sıcaklığı	-40°C - 120°C
Basınç Tipi	Mutlak



PTX 1800 Serisi

Küçük çapı, titanyumdan gövde opsiyonu, enjeksiyon döküm contası, entegre yıldırım koruması ve düşük sapması ile bütün ihtiyaçlarınıza karşılık verebilecek bir seviye ölçüm sensörüdür. Özel tasarlanmış montaj ekipmanları mevcuttur.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	0,75 mH ₂ O - 600 mH ₂ O
Ölçüm Hassasiyeti	± 0,06% FS
Senelik Sapma	± 0,1% FS/yıl
Sinyal Çıkışı	mV, mA
Çalışma Sıcaklığı	-20°C - 60°C
Ölçüm Tipi	Gösterge
Gövde Çapı	17,5 mm



UNIK 5600-5700 Serisi

Gemi güverte uygulamalarında kullanılmak üzere tasarlanmış, yüksek spesifikasyonlu, DNV marin sertifikalı bir ürün olması ile öne çıkan bir üründür.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	70 mbar - 700 bar
Ölçüm Hassasiyeti	± 0,2 - 0,04% FS
Senelik Sapma	± 0,05% FS/yıl
Sinyal Çıkışı	mA
Çalışma Sıcaklığı	-40°C - 80°C
Ölçüm Tipi	Gösterge, Mutlak , SG, Diferansiyel, Barometrik



UNIK 4300-4400 Serisi

Geniş sıcaklık aralığında çalışan, yüksek frekans cevabı olan, titreşim dayanımı ve kompakt tasarımı ile yüksek performanslı motor sporları uygulamaları için tasarlanmıştır.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	1,6 bar - 600 bar
Ölçüm Hassasiyeti	± 0,1 - 0,25% FS
Sinyal Çıkışı	mV, V
Çalışma Sıcaklığı	-30°C - 175°C
Ölçüm Tipi	Gösterge, Mutlak , SG, Diferansiyel, Barometrik
Frekans Cevabı	3.5 kHz
Gövde Çapı	12.5 - 17.5 mm



UNIK 5800-5900 Serisi

Tehlikeli alan kullanımına uygun şekilde tasarlanmış kompakt ve dayanıklı kasası ile exproof sertifikası gerektiren petrokimya ve proses uygulamalarında ekonomik çözüm sunar.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	13,5 bar - 700 bar
Ölçüm Hassasiyeti	± 0,04 - 0,2% FS
Sinyal Çıkışı	mA, mV, V
Çalışma Sıcaklığı	-55°C - 125°C
Ölçüm Tipi	Gösterge, Mutlak , SG, Diferansiyel, Barometrik
Frekans Cevabı	3.5 kHz
Sertifikasyon	IECEX, ATEX, FM

OEM Basınç Sensörleri

Teknik uzmanlığı, çeşitli ürün platformları, kanıtlanmış tasarımları, eşsiz silikon teknolojisi ve global erişilebilirliği ile Druck, OEM uygulamalarınızda da güvenebileceğiniz bir partnerdir. Basınç ölçüm uygulamanız ne olursa olsun, Druck teknolojisi size bir çözüm sunabilmek için erişilebilir durumdadır. İhtiyacınız ile ilgili bizimle irtibat kurmanız yeterli.



DPS 5000

Entegre dijital elektroniği ile analog çıkışlı sensörlerin ulaşamadığı performans seviyelerine çıkar. I2C dijital ara yüzü ile tam kompanzasyonlu basınç ve sıcaklık okuması aktarımı yapar ve sensör fonksiyonlarının ayarını mümkün kılar. Düşük enerji tüketir, yıllık sapması düşüktür ve ATEX sertifikası vardır.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	70 mbar - 100 bar
Ölçüm Hassasiyeti	± 0,1% FS
Sinyal Çıkışı	Dijital I2C
Çalışma Sıcaklığı	-40°C - 85°C
Ölçüm Tipi	Gösterge, Mutlak
Besleme Voltajı	3V

DPS 5000 CAN Bus

Entegre dijital elektroniği ile analog çıkışlı sensörlerin ulaşamadığı performans seviyelerine çıkar. CANopen iletişim protokolü ile tam kompanzasyonlu basınç ve sıcaklık okuması aktarımı yapar ve sensör fonksiyonlarının ayarını mümkün kılar. Yüksek yenileme hızı ve düşük yıllık sapma sahibidir ve filtre opsiyonları vardır.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	350 mbar - 700 bar
Ölçüm Hassasiyeti	± 0,1% FS
Sinyal Çıkışı	CANopen V2.0b
Çalışma Sıcaklığı	-40°C - 125°C
Ölçüm Tipi	Gösterge, Mutlak, Diferansiyel
Besleme Voltajı	5V - 32V



UNIK 1000

Yüksek kaliteyi düşük fiyata sunan bu ürün, ölçüm belirsizliğinin daha az kritik olduğu yüksek adetli uygulamalarınız için uygundur.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	1 bar - 700 bar
Ölçüm Hassasiyeti	± 0,25% FS
Sinyal Çıkışı	mA, 0-10 V
Çalışma Sıcaklığı	-20°C - 80°C
Ölçüm Tipi	Gösterge, Mutlak , SG

Basınç Modülleri

Değişik platformlarda sunulan eşsiz Druck silikon teknolojisine sahip basınç modüllerini kullanarak, ihtiyacınıza uygun tasarladığınız kendi basınç transmitterinizi üretebilirsiniz.

Teknik Özellikler

Ölçüm Aralığı	70 mbar - 700 bar
Çap	12 - 38 mm
Malzeme	Pazlanmaz Çelik, Titanyum, Inconel, Hastelloy

Portatif Kalibratörler

- 37 DPI 620 Genii Proses Kalibratörü
- 38 DPI612 Basınç Kalibratörü
- 38 DPI 611 Basınç Kalibratörü
- 39 DPI 880 Çok Fonksiyonlu Kalibratör
- 39 DPI 800/802 Basınç Loop Kalibratörü
- 40 DPI 812 RTD Loop Kalibratörü
- 40 DPI 832 Elektriksel Loop Kalibratörü
- 40 DPI 822 Termokupl Loop Kalibratörü
- 40 DPI 842 Frekans Loop Kalibratörü
- 40 IDOS Universal Harici Basınç Modülü
- 41 UPS-III Loop Kalibratör
- 41 DPI 705 EI Tipi Basınç Göstergesi
- 41 DPI 104 Dijital Referans Manometresi
- 42 Tehlikeli Alanlar için IS Sertifikalı Kalibrasyon Çözümleri
- 42 Kuru ve Yağlı Sıcaklık Kalibratörleri
- 43 PV210 Düşük Basınç Pnömatik Pompası
- 43 PV211 Pnömatik EI Pompası
- 43 PV212 Hidrolik EI Pompası
- 43 PV411A Çok Fonksiyonlu EI Pompası

Portatif Kalibratörler

Endüstride uzun yıllardır kendini kanıtlamış Druck portatif kalibratörleri ile her türlü analog sinyal tipinin kalibrasyon, kurulum ve bakımını yüksek hassasiyetle gerçekleştirebilirsiniz. Akıllı transmitterlerinizde ise HART, Fieldbus ve Profibus protokolleri ile aynı kalibratörden bağlantı kurabilirsiniz.



DPI 620 Genii Proses Kalibratörü

Market lideri olan Druck DPI620 modelinin gelişmiş versiyonu olan Genii, kullanımı kolay, akıllı ve hızlı olan çok amaçlı bir proses kalibratörüdür. Genii ileri seviye bir kalibratörü ve HART komünikatörünü avcunuzun içine sığacak şekilde bir araya getirir. Sahip olduğu modüler yapısı ile basınç ölçecek ve basınç/vakum oluşturacak şekilde kullanılabilir. Fieldbus ve Profibus protokollerini destekleyen opsiyonları da mevcuttur.

Teknik Özellikler

- Endüstriyel dokunmatik ekran, Windows, 800MHz, 512Mb SDRam, 4Gb Hafıza, microSD
- Değiştirilebilir PM620 referans ile 25mbar'dan 1000Bar'a kadar 31 adet ölçüm aralığı
- 0.005% FS'den başlayan basınç ölçüm hassasiyeti
- En yüksek hassasiyette elektriksel sinyal, frekans, sıcaklık ve basıncın ölçümü/üretimi
- 6 kanala kadar simültane sinyal ölçme ve üretme
- Otomatik hata hesabı ve dökümantasyon
- 4Sight kalibrasyon yazılımı ile uyumlu
- 3 tip basınç istasyonu seçeneği:
 - PV621, %95 vakum - 20 bar pnömatik pompa
 - PV622, %95 vakum - 100 bar pnömatik pompa
 - PV623, 0 - 1000 bar hidrolik pompa
- Ücretsiz ve sınırsız güncellenebilen HART DD kitaplığı
- Veri kaydedici (datalogger) olarak kullanım özelliği





DPI 611 Basınç Kalibratörü

Gerçek anlamda taşınabilirlik isteyenler için pompa ve referans sensörünün entegre edildiği DPI611 modeli yerine geçtiği DPI610 modelinden %50 daha küçük ve %33 daha hafiftir. Üzerindeki 20 Bar pompası ile birçok basınç kalibrasyon işleminizi geçkeştirebileceğiniz yüksek portatiflikte bir cihazdır.



DPI612 Basınç Kalibratörü

3 farklı pompa seçeneği ile sunulan DPI612, değiştirilebilir referans sensörü PM620 ile sahada kalibrasyon yapabilmek için büyük esneklik ve rahatlık sağlar. 20 Bar, 100 Bar ve 1000 Bar üretecek şekilde 3 modeli mevcuttur.

Teknik Özellikler

- Kullanımı kolay endüstriyel dokunmatik ekran
- Değiştirilebilir PM620 referans ile 25mbar'dan 1000Bar'a kadar 31 adet ölçüm aralığı
- 0.005% FS'den başlayan toplam basınç ölçüm hassasiyeti
- mA, mV, V ölçümü, mA üretim, röle testi, loop besleme.
- 3 tip pompa seçeneği ile sunulmaktadır:
 - DPI 612 pFlex: %95 vakum - 20 bar pnömatik pompa
 - DPI 612 pFlexPro: %95 vakum - 100 bar pnömatik pompa
 - DPI 612 hFlexPro: 0 – 1000 bar hidrolik pompa
- 4Sight kalibrasyon yazılımı ile uyumlu

Teknik Özellikler

- Kullanımı kolay endüstriyel dokunmatik ekran
- 5 referans sensörü opsiyonu: -1 bardan 1, 2, 7, 10 veya 20 bar'a
- %0.025 FS toplam ölçüm hassasiyeti
- mA, mV, V ölçümü, mA üretim, röle testi, loop besleme
- %95 vakum - 20 bar pnömatik pompa
- Otomatik hata hesabı ve dökümantasyon
- 4Sight kalibrasyon yazılımı ile uyumlu



DPI 800 Serisi

Kullanım kolaylığı ve dayanıklılıkları ile öne çıkan bu ürün serisi, geniş bir yelpazede portatif ölçüm aletleri sunmaktadır. Son derece ekonomik olan bu cihazlar alışlageldik birçok proses parametresinin test ve kalibrasyonunda kullanım için idealdir.



DPI 880 Çok Fonksiyonlu Kalibratör

Serinin en kapsamlı versiyonun olan bu cihaz adeta avucunuzun içine sığan bir kalibrasyon laboratuvarı gibidir. DPI 880 çok fonksiyonlu kalibratör neredeyse tüm proses parametrelerinin test ve kalibrasyonu için üretilmiş kullanımı kolay kompakt bir cihazdır.

Teknik Özellikler

- mA, mV, ohm, frekans ve pils okuma ve üretme
- 24V loop beslemesi, entegre HART direnci
- 8 farklı RTD ve 12 farklı termokupl tipi okuma ve simüle etme
- 25 mbar'dan 700 bar'a kadar opsiyonlu IDOS universal basınç modülü ile uyumlu
- Otomatik switch test ve basınç kaçak testi
- 1000 nokta kapasiteli veri kaydedici opsiyonu

DPI 800/802 Basınç Loop Kalibratörü

Dahili basınç sensörü sayesinde referans göstergesi olarak kullanılabilir. 1 veya 2 adet basınç sensörü opsiyonu ve diferansiyel ölçüm opsiyonu mevcuttur. Ek özellik olarak 24V loop besleme ve 4-20 okuyucusu sayesinde basınç transmitterlerinin sahada rutin bakımı için idealdir.



Teknik Özellikler

- 25 mbar ile 700 bar arası ölçüm seçenekleri
- Tek veya ikili sensör konfigürasyonu
- 0.01 % FS'ye kadar ölçüm hassasiyeti
- Gösterge, mutlak ve diferansiyel basınç ölçümü
- 24V loop güç beslemesi, 4-20 okuma, entegre HART direnci
- Otomatik switch test ve basınç kaçak testi
- 1000 nokta kapasiteli veri kaydedici opsiyonu



DPI 812 RTD Loop Kalibratörü

RTD sıcaklık sensörlerini okur vera simüle eder. Simültane RTD çıkışı ve mA okuması sayesinde RTD transmitter ve loop bakımı için ideal bir cihazdır. 2,3 veya 4 kablolu RTDleri otomatik algılar. 24V loop beslemesi yapabilir.



DPI 822 Termokupl Loop Kalibratörü

Her türlü termokupl elemanının ölçümü veya simülasyonunu gerçekleştirebilir. Aynı anda 4-20 loop okuması yapabilir. Sıcaklık loop transmitter bakımı için idealdir. Gelişmiş soğuk nokta kompanzasyonu yapar.



DPI 832 Elektriksel Loop Kalibratörü

mA, mV, Voltaj ölçümünü/üretimini yapar, switch ve trip değerlerini yakalar. Proses teknisyenlerinin transmitter, loop, DCS, PLC giriş kartları ve sinyal koşullandırıcılarının kontrol ve bakımı için ideal bir araçtır. Çift okuma yapabilir ve 24V beslemesi içindedir.



DPI 842 Frekans Loop Kalibratörü

Hz, kHz, CPM, CPH ve pals ölçümü yapabilir. Bunun yanında 4-20 loop besleme, onuma ve switch test yapabilir. Frekans metre, küme ölçer, takometre, hareket ölçer ve debimetre gibi frekans üreten enstrümanlara yönelik tasarlanmış özellikleri ile bu cihazların bakım ve kalibrasyonu için idealdir. 0.1V 24V genlik aralığında 3 çeşit dalga formu üretebilir. 0.01Hz ile 50kHz arasını ölçüp üretebilir.

IDOS Universal Harici Basınç Modülü

IDOS arayüzlü cihazların yeteneklerini ve ölçüm aralığını çeşitlendiren harici basınç sensörü. Bütün 800 ailesi modelleri ile uyumludur. DPI600 serisi ile de adaptör kullanılarak kullanılabilir. Elinizdeki Druck kalibratörünün ölçüm aralığını çeşitlendirmek için kusursuz bir üründür.

Teknik Özellikler

- 25 mbar'dan 700 bar'a kadar 22 ölçüm aralığı seçimi
- 0.01 % FS'ye kadar ölçüm hassasiyeti
- Gösterge, mutlak ve diferansiyel basınç ölçümü
- Tak-çalıştır özellikli ve hızlı
- Darbe dayanımlı sağlam gövde





UPS-III Loop Kalibratör

Sağlam, son derece kompakt (7,5cmX12,5cm) ve hafif (270g) olması ile önce çıkan yüksek hassasiyetli loop kalibratörü. Loop testi, enstrüman bakımı ve valf kurulumu için gerekli minimum fonksiyonları sunar.

Teknik Özellikler

- 0 – 24 mA arası okuma ve üretme
- 0.01% hassasiyetinde okuma
- İkili mA veya %değer, lineer veya akış okuma
- Basamak, Span kontrol, Valf kontrol, Rampa
- 60 VDC ve süreklilik ölçümü
- HART uyumlu



DPI 705 El Tipi Basınç Göstergesi

Druck DPI 705 el tipi basınç göstergesi sağlam tasarımının yanında hassas ve güvenilir basınç ölçümü ile öne çıkan bir üründür. Günlük bakım ve arıza bulma faaliyetleri için gerekli özellikler ile donatılmıştır.

Teknik Özellikler

- 70 mbar'dan 700 bar'a kadar ölçüm aralığı seçenekleri
- Gösterge, mutlak ve diferansiyel ölçüm
- %0,1FS ölçüm hassasiyeti
- 5 basamak çözünürlüklü ekran
- 14 basınç birimi seçeneği
- Ortam sıcaklığı ölçümü
- Harici sensör opsiyonu ile esnek kullanım
- Sağlam, ergonomik ve portatif tasarım
- Kaçak testi, sıfırlama, max/min tutma ve filtre



DPI 104 Dijital Referans Manometresi

Ölçüm hassasiyeti ve fonksiyonelliği ile öne çıkan DPI 104, mikroişlemci ile kontrol edilen, kullanımı kolay ve dayanıklı tasarlanmış bir üründür. İleri silikon sensör teknolojisi ile donatılmış bu ürün tek başına satılabilmesinin yanında zengin el pompası seçeneklerimiz ile set halinde de satılabilmektedir.



- 700 mbar'dan 1400 bar'a kadar ölçüm aralığı seçenekleri
- 0.05% FS hassasiyet (-10 - 50° C arası kompanse edilmiş)
- 11 basınç birimi seçeneği
- 5 basamak çözünürlüklü ekran
- 0-5 V analog çıkış
- Switch test, min/max tutma, sıfırlama ve alarm
- IDOS uyumlu RS232 arayüzü ve ücretsiz kontrol yazılımı
- Kauçuk koruma kılıfı ile birlikte gelir

Tehlikeli Alanlar için IS Sertifikalı Kalibrasyon Çözümleri

IS sertifikalı ürünlerimiz sayesinde sahanızda olabilecek tehlikeli alanlarda da Druck ailesinin kaliteli ve kullanışlı kalibrasyon çözümlerinden faydalanabilirsiniz. En gelişmiş "Elite" serisi ürün gamımızdan olan DPI620G-IS modeli ile tehlikeli alanlarda kalibrasyon, test ve komünikatör ihtiyacınızı tek cihaz ile karşılayabilirsiniz.



Kuru ve Yağlı Sıcaklık Kalibratörleri

Bu kuru ve yağlı blok kalibratörleri en son metal blok ve elektronik kontrol teknolojilerini harmanlar. Her türlü prob çapına uygun ve yüksek hassasiyette delinen prob yuvaları ile sipariş edilebilirler.

Kuru blok kalibratörler

Yağ banyoları



DryTC165



DryTC650



LiquidTC165



LiquidTC255

- Sıcaklık aralığı: -35° C ile 650° C arası
- Ölçüm Hassasiyeti: 0.1 – 0.4° C
- Kontrol Stabilesi: 0.05° C
- Hızlı ısıtma ve soğuma
- Saha kullanımı için hafif ve dayanıklı tasarım
- Çeşitli prob yuvası opsiyonları
- Kolay kurulum ve kullanım
- Aynı üründe yağlı, kızılötesi ve kuru çalışma opsiyonu
- Taşıma için sızdırmaz banyo kapağı



El Pompaları

Yüksek kaliteli el pompalarımız kullanım kolaylığı, uzun ömür ve güvenilirlik için tasarlanmıştır. Çok düşük pnömatik basınçlardan yüksek hidrolik basınca kadar bütün ihtiyaçlara hitap eden modeller mevcuttur. Zengin adaptör ve bağlantı hortumu seçimi ile güvenli ve sızdırmaz bağlantıları kolayca elde edebilirsiniz.



PV210 Düşük Basınç Pnömatik Pompası

- %90 vakum ve 3 bar basınç üretimi
- Sıcaklık etkilerini minimize eden termal izolasyonlu
- DPI104 ve harici sensörlü DPI705 ile uyumlu
- Yüksek hassasiyetli ince ayar vanası
- Ayarlanabilir basınç tahliye valfi
- DPI104 ve harici sensörlü DPI705 ile uyumlu



PV212 Hidrolik El Pompası

- Saf su ya da mineral yağ ile uyumlu
- 1000 bar'a kadar basınç üretimi
- Ayarlanabilir basınç tahliye valfi
- Yüksek basınç/hava alma seçimi
- Basınç altında doldurulabilir
- DPI104 ve harici sensörlü DPI705 ile uyumlu



PV211 Pnömatik El Pompası

- %95 vakum ve 40 bar basınç üretimi
- Ayarlanabilir strok
- Kullanışlı hassas ayar vanası
- DPI104 ve harici sensörlü DPI705 ile uyumlu
- Ayarlanabilir basınç tahliye valfi
- DPI104 ve harici sensörlü DPI705 ile uyumlu



PV411A Çok Fonksiyonlu El Pompası

- %95 vakum ve 40 bar pnömatik basınç üretimi
- 700 bar'a kadar hidrolik basınç üretimi
- Hidrolik sistemler için vakumlu hava alma
- Mükemmel düşük basınç kontrolü
- Ayarlanabilir basınç tahliye valfi
- DPI104 ve harici sensörlü DPI705 ile uyumlu

Basınç Kontrolör ve Göstergeleri

- 45 PACE 5000 Kasa
- 45 PACE 6000 Kasa
- 45 PACE CM Yüksek Hızlı Kontrol Modülü
- 45 PACE1000/1001 Yüksek Hassasiyetli Basınç Göstergesi

Basınç Kontrolör ve Göstergeleri

Üretim, test ve kalibrasyon amaçlı basıncın yüksek hassasiyette ölçümü ve hızlı kontrolü için ekonomik ve modüler çözümler sunan PACE ürün grubu endüstrinin her tür ihtiyacına karşılık verecek teknolojik özellikler ile donatılmıştır.



Ortak Özellikler

- Yüksek çözünürlüklü dokunmatik ekran
- 3 farklı seviyede ölçüm belirsizliği opsiyonu
- RS232, USB, UEE-488, SCPI, Emülasyon ve Ethernet protokolleri
- Switch test, sızdırmazlık testi, analog çıkış, otomatik test programlama

PACE 5000 Kasa

- Tek modül alan kontrolör gövdesi
- Masaüstü veya kabin montajlı opsiyon

PACE1000/1001 Yüksek Hassasiyetli Basınç Göstergesi

- Tekli veya çoklu ölçüm aralığı opsiyonlu
- Harici basınç modülü eklenebilir
- Aynı anda 3 basınç gösterimi
- 5 kanala kadar transmitter olarak kullanım
- 25 mbar – 210 bar arası ölçüm aralığı seçenekleri
- 0.005% FS'ye kadar ölçüm hassasiyeti
- Datalogger olarak kullanım
- Barometrik opsiyon
- Havacılık için özel model (QFE, QFF or QNH gösterge)

PACE 6000 Kasa

- İki modül alabilen kontrolör gövdesi
- Modüller ile ayrı olarak, simultane ya da oto-aralık kontrol yeteneği
- Havacılık opsiyonu

PACE CM Yüksek Hızlı Kontrol Modülü

- Kolayca değiştirilebilen modüler tasarım
- Kalibrasyon bilgisini içinde saklar
- PWM ile yüksek hızlı kontrol
- Hem vakum hem de basınç kontrolü yapar
- 25 mbar – 210 bar arası ölçüm aralığı seçenekleri
- %0.02 FS'den %0.001 FS'e kadar ölçüm hassasiyeti
- %0.005 FS'den %0.001 FS'e kadar kontrol stabilitesi
- Barometrik referans opsiyonlu
- Özel havacılık versiyonu

Online Titreşim İzleme ve Koruma Sistemleri

- 47 3500 Serisi
- 47 ADAPT* Serisi
- 47 1900/65A Serisi
- 47 2300 Serisi
- 48 AnomAlert* and MSIM Systems
- 48 Trendmaster* Pro System
- 48 vbOnline* System
- 48 RANGER* System

Portatif Titreşim Cihazları

- 49 VB Serisi Data Toplayıcılar
- 49 SCOUT220 Serisi

Titreşim İzleme ve Analiz Sistemleri

- 51 Sistem 1 Software

Online Titreşim İzleme ve Koruma Sistemleri

Online sistemler ekipman üzerindeki sabit sensörler üzerinden veri toplayan sistemlerdir. Bu toplanan verileri kullanım şekli ve toplanma sıklığı bu sistemler arasındaki farkları oluşturmaktadır. Toplama sıklığına göre sürekli ya da periyodik olarak iki ayrı alt grupta incelenebilir. Ayrıca kullanım şekline göre de koruma amaçlı ya da sadece izleme amaçlı şeklide ürünleri değerlendirebiliriz.

3500 Serisi



3500 serisi makina koruma uygulamalarında API 67 standartlarında sürekli online durum izleme, koruma ve kontrol sağlar. Bu ürün Bently Nevada bünyesindeki en geniş ve kapsamlı geleneksel rak tabanlı (rack-based) sistemdir. Ayrıca 3500 sistemimiz diğer sistemlerde bulamayacağınız birçok özellik ve avantajlara sahiptir. Genişletilebilir yapısı sayesinde titreşim sensör sayısı 52 kanala kadar artırılabilir. Titreşim sensörleri dışında sıcaklık, basınç ve keyphasor gibi çeşitli sensörler de bağlanabilir. 3500 rak sistemi System 1 yazılımıyla tamamiyle uyumludur ve TDI kartı sayesinde verilerin güvenli bir şekilde System 1'e akışı sağlanır. Bunun yanında haberleşme kartıyla, piyasadaki tüm protokollere uyumlu şekilde veri çıkışı sağlayabilir. Kartların üzerindeki BNC çıkışları sayesinde portatif cihazla kolayca veri almanıza da yardımcı olur.

1900/65A serisi sistemler makinenin sağlık durumunu sürekli izleme ve koruma amaçlı kullanılabilir. Bu sistem 3500 serisine göre daha az kritik olan yan ekipmanlarınız için ideal bir sistem olup, mali açıdan da 3500 serisi sistemlerden çok daha uygundur. Birçok farklı uygulamada ve endüstride kullanılabilen 1900 Serisi genelde fanlarda ve pompalarda ya da fan tipi uygulamalar için idealdir. 4 titreşim kanalı ve 4 sıcaklık kanalına sahiptir. Ayrıca ek olarak 1 adet hız sensörü girişi de mevcuttur. Üzerindeki BNC çıkışlarından portatif data toplayıcınızla veri toplamak mümkündür.

1900/65A Serisi



2300 serisi izleme ve koruma sistemleri 1900 serisi gibi ekipmanlarınızın sağlık durumunu izler ve korur. 3500 serisi kadar kapsamlı bir korumaya sahip olmasa da orta-kritiklikteki fanlarınızın, motorlarınızın gibi yan ekipmanlarınız için ideal bir titreşim sistemidir ve eş işlemci gücüne sahiptir. 1900 serisine ek olarak 2300 serisi modeller GE Bently Nevada'nın diagnostik programı olan System 1 ile de uyumludur. 2300/20 ve 2300/25 gibi iki ana model ile karşımıza çıkan 2300 serisi sistemler; petrol&doğalgaz, enerji santralleri, gıda, ilaç, maden ve çimento gibi birçok farklı endüstri için son derece uygundur. Cihazın 2 titreşim girişi, 1 tane de proses değişkeni diye adlandırdığımız esas olarak sıcaklık ya da keyphasor sensör girişi bulunmaktadır. Cihazın en büyük avantajlarından biri de 4-20mA çıkışı vermesi ve ön tarafındaki BNC çıkışlarından da dinamik datayı göndermesidir. BNC çıkışı cihaz üzerinden portatif cihazla veri toplanmasını da elverişli hale getirir.

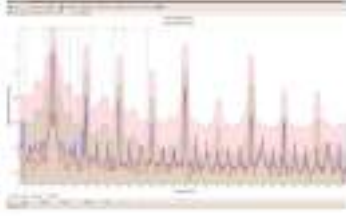
ADAPT* Serisi



ADAPT (Advanced Distributed Architecture Platform Technology) ürünleri 3500 sistemine göre daha özelleşmiş çözümler sunar. Uygulamaya göre özel olarak dizayn edilmiş daha yerel çözümlere sahiptir. Özellikle hidro (3701/46), aero (3701/44), makina diagnostik (3701/40), emergency shut down (ESD) koruma olmak üzere farklı uygulamalardan oluşmaktadır. Özellikle kompleks dişi kutularında, birden çok hata frekansının mevcut olduğu yerlerde, bu cihaz son derece verimlidir. Ya da Hidroelektrik santrallerinde dönüş hızının çok düşük olduğu uygulamalarda son derece başarılı çözümler sunar. System 1 ile uyumludur ve veriler güvenli bir şekilde System 1 platformuna aktarılır. Bu aşamadan sonra System 1 üzerinden özel uygulamanız için analizler yapılabilir.

2300 Serisi





AnomAlert* and MSIM Systems

GE Bently Nevada AnomAlert türk mühendisler tarafından geliştirilmiş bir sistemin GE Bently Nevada titreşim sistemine entegre edilmesiyle oluşmuş bir sistemdir. AnomAlert motorun akım ve voltaj çıkışına bağlanarak motorun durumunu izler. Motorunuza bağlandıktan sonra kısa bir süre ortamı ve motoru öğrenme aşamasına girer. Sonrasında motorunuzun akım ve voltaj değerlerinden motorun durumunu takip eder ve herhangi bir anomallikte size uyarı verir ve arızanın nedenini size söyler.

Trendmaster* Pro System



GE Bently Nevada Trendmaster Pro Sistemleri, kritik olsun ya da olmasın, özellikle ekstra ve daha sık izleme istenen bütün ekipmanlarınız için kullanılması için geliştirilmiş bir durum izleme sistemidir. Trendmaster sistemleri ile sadece ekipmanınızın durumunu periyodik olarak izleyebilirsiniz, ancak herhangi bir koruma yapamazsınız. Yani trendmaster ekipmanınızın çalışmasını durdurmaz sadece izler. Bu izleme sonucunda alarm olarak durdurma işlemi ya da gerekli önlemi sizin almanız gerekir. Diğer ürünlerimizde olduğu gibi Trendmaster Pro cihazımız da System 1 ile tamamen uyumludur. 3 tane TIM giriş kartı bulunmaktadır, her TIM kartında 2 TIM hattı bulunur ve bir hat 254 tane giriş destekler.



vbOnline* System

12 kanallı bir vibrasyon izleme cihazıdır. Buna ek 2 tane 2 keyphasor girişi bulunmaktadır. Bu sistem hem portatif hem de sabit şekilde kullanıma uygundur. Özellikle offshore gibi ulaşılmaz güç yerler için geliştirilmiş ürün limitli bir hafızaya sahiptir. Bu şekilde limitli bir süre de olsa hafızasında veri saklayabilir. Bu veri sonrasında arabelleklenmiş çıkış (Buffered output) üzerinden bir mobil cihazla toplanarak analiz edilebilir. Cihaz sabit uygulamalarda ise Ethernet üzerinden veri çıkışı sağlar. Bu şekilde haberleşme sağlanmış olur. Monitör diğer cihazlarda olduğu gibi System 1 ile tam uyum içerisinde. Sofistike sinyal işleme gücü sayesinde bağlı olduğu kanallardan aldığı dinamik verileri rulman tipi ve dişli özelliklerine göre karakterize edebilir. Bu özellikleri sayesinde bazı uygulamalar için özelleştirilmiştir, mesela rüzgar türbinlerinde kullanılmak üzere vbOnline'in özel bir serisi üretilmiştir. VbOnline Pro sistem bileşenleri; vbOnline Pro Monitörü, System 1, Bently Nevada Configuration Programı, transdüserler ve kablolarıdır.



RANGER* System

Bu tip titreşim sistemleri size ekipmanlarınızı sürekli olarak kablosuz bir şekilde izleme imkanı sunar. Bu durum izleme sistemi kendi arasında güvenli bir şekilde haberleşerek, sahanızda olup biteni ofisinizden izlemenize yardımcı olur. Bu sistem ile alarm seviyeleri oluşturarak tehlikeli noktalarda müdahale etmeniz için sizi uyarır. Bu sistem "mesh" teknolojisi kullanarak veri kaybını önler. "Mesh" teknolojisi bir haberleşme ve ölçüm noktalarının etrafındaki diğer noktalardan haberdar olmasını sağlar ve iki nokta arasında iletişim kesilirse diğer nokta ile haberleşerek verinin size ulaşmasını sağlar. Ayrıca ölçüm noktalarındaki istasyonlar data logger olarak da çalışarak verinizi saklar. Özellikle saha kablolamasının maliyetli olacağı sahalar için ideal bir çözümdür.

Portatif Titreşim Cihazları

Portatif cihazlar, online cihazların aksine genellikle belirlenmiş bir rota üzerinden, belirli bakım periyotlarıyla ölçüm alınmasını sağlar. Genellikle iki farklı şekilde kullanılırlar; ya mevcut online sistemler üzerinden analiz yapmak için ya da üzerinde hiç bağlı titreşim sensörü olmayan ekipmanların sağlığı hakkında bilgi edinmek için. Bazı durumlarda ekipman üreticileri kalite-kontrol için de bu tarz ölçümlere başvurmaktadır.



VB Serisi Data Toplayıcılar

VB serisi cihazlarımızı portatif data toplayıcı cihazlardır. Cihazlar son derece ergonomik ve hafiftir. Bunun yanında son derece uzun bir pil ömrüne sahiptir. Bu cihazlarla hem rota oluşturarak hem de rota dışı ölçümler toplayabilirsiniz. Kayıtlar 40 kHz Fmax ve 6,400 kolon frekans çözünürlüğe kadar görüntülenebilir. Aynı zamanda bu cihazlarla bizim patentli ölçümümüz olan 6pack ölçümlerini de toplayabilirsiniz. 1,2 ve 4 kanallı olabilen VB Serisi cihazlarımızın hepsi System 1 – Evo yazılımımız tarafından desteklenir ve bu platform üzerinden konfigüre edilir.



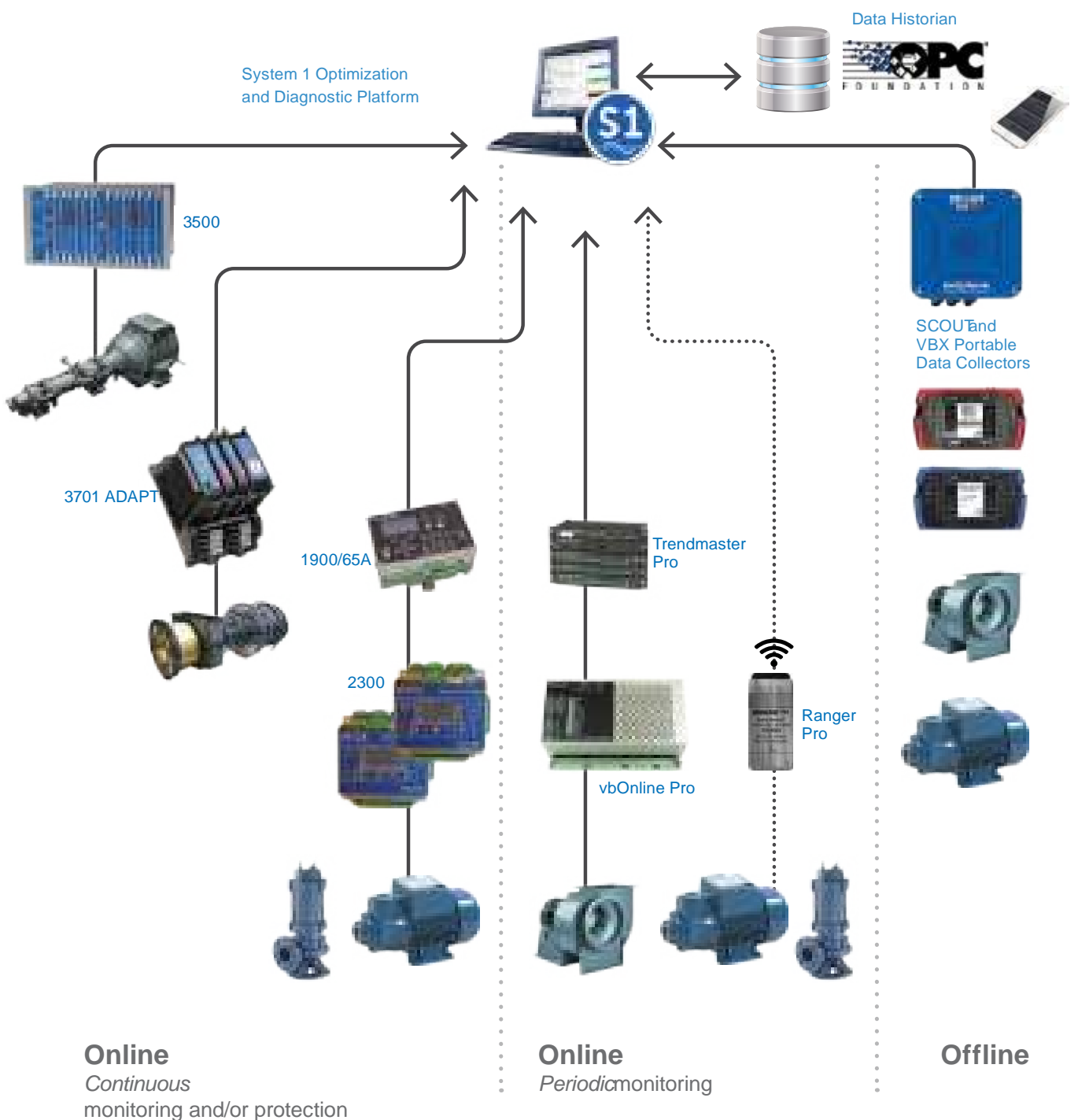
SCOUT220 Serisi

Bu cihaz portatif olarak sahip olabileceğiniz en kapsamlı ve en gelişmiş titreşim data toplama ve analiz cihazıdır. Cihaz kablosuz olarak bir endüstriyel telefon ya da tablet ile kontrol edilebilmektedir. Ya da alternatif olarak android tabanlı herhangi bir akıllı telefon/tablet üzerinden de kontrol mümkündür. Kablosuz bağlantı bluetooth eşleştirmesi üzerinden sağlanır. Günümüz teknolojisi olan kablosuz sistemin yanı sıra cihaz daha önceden kurulu olan Bently Nevada ürünleriyle de senkronize olabilmekte ve System 1 diagnostik programıyla birlikte çalışabilmektedir. Ayrıca talebinize bağlı olarak her türlü ATEX sertifikası sağlanabilmektedir. Cihaz System 1 programı üzerinden konfigüre edilir, oluşturulan bir rota üzerinden ölçüm toplar ve analizini yapar. System 1 platformunun son derece gelişmiş rulman ve ekipman kütüphanesi sayesinde rota oluşturmak son derece kolaydır. Cihazla bu rota üzerinden ölçüm toplayabildiğiniz gibi rota dışı ölçümler de toplayabilirsiniz. Scout serisinin 2 ya da 4 kanallı şekilde iki ayrı modeli vardır, ayrıca bu kanallara ek 1 adet hız girişi mevcuttur. Kanallardan her türlü titreşim değeri okunabilir; yaklaşım, hız, ivme.



Titreşim İzleme ve Analiz Sistemleri

Titreşim Analizi ve İzleme Sistemleri – System 1



Analiz Yazılımı

Analiz programları son derece kritik ve hassas bir noktadır. Titreşim ölçümleri sonucunda iki tip analiz yapılabilmektedir; biri offline, diğeri online analiz. Offline analiz, portatif bir titreşim ölçüm cihazı yardımıyla, kurulu sistemler üzerinden ve üzerinde hiç sensör bulunmayan ekipmanlar üzerinden toplanan verinin sahada ölçüm sırasında ya da sonrasında (bilgisayar başında) analiz edilmesidir. Bunun offline olmasının nedeni analiz edilen verinin sadece ölçüm toplanan andaki değerleri üzerinden bu analizin yapılmasıdır. Ancak online analiz çok daha özel ve karmaşıktır. Online yapılan analiz sayesinde birçok hata ve arıza daha oluşmadan yakalanabilir ve bu analizler sayesinde ekipman ve saha birçok gereksiz bakım/duruş ve yedek parça masrafından kurtulmuş olur.

System 1 Software

GE'nin patentli System 1 yazılımı, anlık; seçili prosesler ve ekipman için optimizasyon, durum izleme ve diagnostik ve vibrasyon analizi imkânı sunar. Yazılım sayesinde saha personeli oluşan problemleri hızlı tanıma ve teşhis ederek hızlıca çözüme kavuşturma ve gerekli önlemleri alma imkanına sahip olur. Bu erken tanı ve önlemler sayesinde fabrikanız daha az plansız bakıma girer ve bu da bakım maliyetini düşürür. System 1 programı sayesinde vibrasyon analiz eğrilerini (FFT, Bode, Orbit, Waveform, Rainbow, Specturm, vb...) kolayca çizdirerek analizlerini tamamlar ve tek tuşla bulgularınızı raporlama imkanına sahip olursunuz. System 1 yapısı sahanızda bulunan sensör ve izleme yapısının üzerine kurularak sadece Bently Nevada sistemlerinden değil, analiz için ihtiyacınız olan tüm sistemlerden veri girişini kabul eder. Aynı zamanda tek bir System 1 ile hem portatif vibrasyon cihazınızı hem de online sistemlerinizi izleme şansına sahip olursunuz. Tek System 1 sunucu üzerinden hem sürekli izleme yaptığınız ekipmanların datalarını analiz edebilirsiniz, hem de portatif cihazınızla oluşturduğunuz veritabanını korumuş olursunuz. Birden fazla sahaya sahip müşterimiz için bu sunucu tek bir merkez üzerinden de takibe olanak sağlar. System 1 analiz platformunun çeşitli sınıflarda lisans dereceleri vardır; portatif, orta sınıf ve üst sınıf. 3500 rack sisteminden veri çeken lisans üst sınıf lisanslamadır ve bir lisansla I/O sayısına da bağlı olarak 30 farklı rack sistemini destekleyebilmektedir.





ENOTEK Mühendislik ve Danışmanlık Hizmetleri San. ve Tic. Ltd. Şti

MERKEZ İSTANBUL

Fulya Mahallesi, Şenol Sokak, Feride İş Merkezi No:3 K:2 34394 Şişli - İSTANBUL

Tel: 0212 288 12 58 Fax: 0212 275 58 93

www.enotek.com.tr / infoenotek@enotek.com.tr / EnotekServis@enotek.com.tr