

e-bülten



Temiz bir çevre için el ele...



DIN EN ISO 9001:2000
Certificate Reg. No 71 100 E 424

Ekim 2007

Sayın İlgili,

E-bültenimizin üçüncü sayısına hoş geldiniz. Bildiğiniz üzere TİTAŞ İthalat Ticaret ve Sanayi A.Ş., eksiksiz hizmet anlayışı ile çevre kirliliği ölçüm cihazları, baca gazı ve ortamda hava kalitesi izleme sistemleri, su/atık su analiz cihaz ve sistemleri sektörlerinin yanı sıra, günümüzde önemi giderek artan iş güvenliği teçhizatı konularında oluşturduğu ürün portföyü ile müşterilerine hizmet vermektedir. Bu bülten de müşterilerimiz ve sektörümüzle olan ilişkilerimize verdiğimiz önemin, kurumsal kültür anlayışımızın bir sonucu. Bülten, herhangi bir süreli yayın gibi hazırlanıp PDF teknolojisiyle sizlere ulaştırılıyor. Okuyacağınız yazılarda tıklayabileceğiniz açıklama notları ve Web'e açılan aktif linklerin yanı sıra *TİTAŞ e-bülten*'in her sayısında çevre ve su sektörüyle ilgili haber ve ürünler bulacaksınız. Bu üçüncü sayımızda GE Sensing PM880 Taşınabilir Nem Ölçer cihazlarını tanıtmaya amaçlı bir çalışma yaptık. Dünyaya açık duruşumuzu ve çalışma alanımızdaki gelişmeleri izleyip bültenimiz aracılığıyla sizlere duyuracağız. Bir sonraki sayıda görüşmek üzere...

Saygılarımla,
Vecibe DEDEOĞLU
TİTAŞ A.Ş. Genel Müdür

DUYARKAT: Yeni Karbon Hesabı



İşler şöyle gelişti. Endüstri Devrimi'nden önce Dünya'nın atmosferinin içerdiği karbon dioksit miktarı yaklaşık olarak milyonda 280 parçacıktı. Bu, iyi bir miktardı. Buradaki "iyi", "alıştığımız gibi" anlamına geliyor. Karbon dioksitin - moleküler yapısı gereği- gezegenin yüzeyinde, uzaya geri ısıyacak olan ısıyı hapsedmesi nedeniyle uygarlık, termostatın bu sayıyla sabitlendiği bir dünyada gelişti. Bu sayı da, kentlerimizi kurduğumuz tüm yerlere, yetiştirip yediğimiz tüm ürünlere, muhtaç olduğumuz tüm su kaynaklarına ve hatta yukarı enlemlerde psikolojik takvimimizi etkileyen mevsim geçişlerini belirleyen yaklaşık 14°C'ye denk geliyordu. Elektrik için kömür, doğalgaz ve petrol yakmaya geçtiğimizde, 280'i gösteren bu değer yükselmeye başladı. Günümüzdeki değeri 380 ve her yıl yaklaşık olarak milyonda iki parçacık artıyor. Bu, kulağa yüksek bir rakam gibi gelmese de, CO2'in yer yüzeyinde her metrekare için fazladan hapsedtiği birkaç vat, gezegenin önemli ölçüde ısınması için yeterli. Daha şimdiden sıcaklığı yarım derecenin üzerinde artırdık. Atmosferin içerdiği CO2 miktarındaki daha büyük bir artışın sonuçları üzerinde kesin bir tahmin yapmak olanaksız. Ama şimdiye kadar gördüğümüz ısınma Dünya üzerinde donmuş olan neredeyse her şeyi eritmeye başladı; mevsimleri ve yağış dağılımını değiştirdi; deniz seviyesinin yükselmeye başlamasına neden oldu. Şu anda ne yaparsak yapalım ısınma biraz artacak, çünkü ısı, atmosferde etkisini göstermeden önce belli bir zaman geçiyor. Bir başka deyişle, küresel ısınmayı durduramayız. Yapılması gereken şey, zararı kontrol altına almak ve işlerin kontrolden çıkmasını önlemek. Bu kolay değil. Ancak artık elimizde daha çok veri var: Son birkaç yılda milyonda 450 parçacık CO2 miktarının, eğer aklımız varsa, saygı göstermemiz gereken bir eşik olduğunu belirten bir dizi rapor yayımlandı. Araştırmacılar, bu eşiğin aşılması halinde gelecek yüzyıllarda Grönland ve Batı Antarktika'nın buz örtüsünün eriyeceğine ve deniz seviyesinde devasa bir artış olacağına inanıyor. Milyonda 450 parçacık hâlâ en iyi tahmin. Ama bu, dünyanın o noktaya gelmemeye çalışacağı bir sınır noktası işlevi üstlenecek. Ve değerler sözü edilen sınır noktasına doğru hızla yükseliyor. Oran her yıl milyonda iki parçacık artmaya devam ederse bu sınıra ulaşmamıza sadece 35 yıl kalmış demektir...

Kaynak: www.nationalgeographic.com
Foto: www.nationalgeographic.com

PARLAK BİR FİKİR: Kompakt Floresan Işıkları (CFL), geleneksel ampullerden 10 kat daha uzun süre dayanır ve ve enerjinin yalnızca bir kısmını kullanarak kullanım ömrü boyunca size para tasarrufu sağlar.



ÜRÜN TANITIMI



PM880

Taşınabilir Nem Ölçer

ÖZELLİKLER:

- Elde taşınabilen dizayn
- Güvenli
- IP 67 oranı
- Geniş grafik ekran
- Internal data logger
- PC ile IRDA haberleşmesi
- 60 log/site bilgisine kadar kayıt
- tüm GE panametric nem problemleriyle uygunluk gösterir
- Hafif elde taşınabilen örnekleme sistemi
- Nemölçeri ve tüm parçalarını taşımak için elverişli çanta



PM880 nem ölçer tüm endüstriyel nem ölçüm ihtiyaçları için opsiyonları ve parçalarıyla tam, güvenli ve taşınabilir bir sistemdir. Bu nem ölçer küçüktür, hafiftir ve kullanması kolaydır. Geniş LCD ekranı çiğlenme noktasındaki (dew point) nem okumalarını farklı birimlerde ($^{\circ}\text{C}$ veya $^{\circ}\text{F}$), ppm_v , ppm_w , lb/MMSCF (doğal gaz) ve opsiyonel olarak diğer birimleride gösterebilir. Bilgi alfanumerik ya da grafik formatında görülebilir. Doldurulabilir batarya

takımı ve batarya şarjı herhangi bir yerde nem ölçümü için idealdir.

PM880 fermuarlı çantasıyla, elde ve omuz askısıyla kolayca taşınır. PM880'de bir örnekleme sistemi, esnek hortum, koruma kabıyla prop, elektronik modüllü MIS prob, el kitabı, batarya, batarya şarjı ve prob kablosu vardır. Taşıma çantası sayesinde tehlikeli bölgelerde PM880'i ve parçalarını taşımak güvenlidir.

PM880 AKSESUARLARI

- 1- Taşınabilir, infrared, thermal yazıcı ve batarya şarjı
- 2- Fermuarlı, yumuşak taşıma çantası
- 3- Esnek, örgülü paslanmaz çelik hortum
- 4- MIS prob elektronik modül
- 5- TF nem probu
- 6- Prob kablosuyla M serisi nem probu
- 7- Taşınabilir örnek sistemi
- 8- PC infrared adaptörü
- 9- PM880 batarya ve şarjı



ÖZELLİKLER

GENEL

Kanallar:

Tekli kanal

Boyutları:

- Ölçü: 9.4 x 5.5 x 1.5 inç (238 x 138 x 38mm)
- Ağırlık, elektronik: 2.5 lb (1.13 kg)
- Ağırlık, örnekleme sistemi: 4 lb (1.8 kg)

Enclosure:

NEMA TYPE 4X; IP67

ELEKTRONİKLER

İç Batarya:

Tekrar şarj edilebilir, PM880 bataryaları tehlikeli bölgelerde kurulup çıkartılabilir. Bataryalar sadece genel amaçlı bölgeler için şarj edilmelidir.

Batarya Ömrü:

15 ila 24 saat, probun şekline bağlı olarak değişir. (Bataryanın ömrü operasyon sıcaklığını 0 C° nin altına inildiğinde azalır.)

Batarya şarjı:

- Kaydırılabilir Giriş: 115 ila 230 VAC, 50/60 Hz
- Tüm bataryanın şarjı için yaklaşık 3 saate ihtiyaç vardır.

Hafıza:

Flash hafıza

İşletim Sıcaklığı:

14 °F den 122 °F
(-10 °C dan 50 °C)

Not: Maksimum batarya ömrünü sağlamak için, GE Panametrics bir aydan daha fazla süreler için sıcaklığın 95°F'a kadar çıkmasını önermemektedir.

Panel:

25 anahtar, lastik kaplama, elle tutulur parça

Ekran:

240 x 200 pixel, LCD, ışıklı grafik ekran

Yazıcı/ Terminal Çıkışı:

İnfrared iletişim portu

Kablolara:

Kablonun şekli probun şekline bağlıdır. M Serisi, TF serisi, Nem Image Serisi. LEMO to-bayonet bağlantısı

Kablo Uzunlukları:

- Standart: 10 ft (3m)
- Opsiyonel: Diğer uzunluklar için GE'ye danışın.

Tehlikeli Bölge

Sınıflandırması:

- Hakiki güvenli sertifikalandırma
- Baseefa (2001) Ltd.
-

KULLANIM

Sit Parametre Programı:

Menu-driven, grafik, operatör düğmeleri ve soft-function anahtarları kullanır. Online yardım fonksiyonudur. Güvenli sit parametreleri için kayıt hafızası vardır.

Veri Logging:

100.000 nem bilgisini hafızaya alacak kapasite vardır. Log birimleri, zamanı güncelleme, ve başlangıç-bitiş zamanları için program yapılabilir.

Ekran Fonksiyonları:

Ekran ölçümleri alfanumerik yada grafik formatta yapar. Dil opsiyonları: Hollandaca, İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca, Portekizce, Rusça, Katalan İspanyolca, Latin Amerikan İspanyolca, İsveççe.

Ekran Birimleri:

- Nem: DP sıcaklığı, ppm_v, ppm_w, RH%, lb/MMSFC, ve diğerleri
- Sıcaklık: °F, °C ve °K
- Basınç: psig, bar, kPa (gage), kg/cm³ (gage) ve diğerleri

NEM ÖLÇÜMÜ

Uygunluk:

Tüm panametric sin alüminyum oksit nem proplarına uyar, M serisi, TF serisi, ve nem imaj serisi. Her prob farklı şekilde I/O kabloya ihtiyaç duyar.

Kalibrasyon:

GE Panametrics nem sensörü NIST-tracable nem konsantrasyonlarına bilgisayarla kalibre edilir.

ÇİĞLENME/DONMA NOKTASI SICAKLIĞI

Genel Kalibrasyon Aralık Kapasitesi:

-110 °C'den 60 °C'ye kadar

Kalibrasyon Aralık Opsiyonları:

- Standart: 20°C'den – 80°C'ye kadar, bilgi ile – 110°C
- Ultra düşük: -50°C'den – 110°C'ye
- Uzatmak: -60°C'den 80°C'ye, bilgi ile –110°C

Doğruluk:

- +/- 2°C ; 60°C'den – 65°C'ye kadar
- +/- 3°C ; -65°C'den – 110°C'ye kadar

Tekrarlanabilirlik:

- +/- 2°C ; 60°C'den – 65°C'ye kadar
- +/- 3°C ; -65°C'den – 110°C'ye kadar

İşlem Sıcaklığı:

5 µ Hg'den 5000 psig'e kadar (basınç algılayıcısıyla sınırlanmıştır- bakınız: basınç ölçüm özellikleri)

SICAKLIK ÖLÇÜMÜ

Opsiyonel olarak, termistor tüm GE Panametrics nem problemleri için uygundur.

Oran:

-30°C'den 70°C'ye

Doğruluk:

30°C'de +/- 0.5°C

BASINÇ ÖLÇÜMÜ

Opsiyonel basınç sensörü, TF ve Nem imaj serilerinin nem problemlerine uygundur.

Oran:

30.....300 psig
50.....500 psig
100.....1000 psig
300.....3000 psig
500.....5000 psig

Doğruluk:

Tüm sıkalanın +/- 0.5'i

Doğrulama Basıncı:

Maksimum 7500 psig'e kadar 3 defa spanin olabilirliği.

ÖRNEKLEME SİSTEMİ

SS880A standart örnekleme sisteminin özellikleri, giriş needle valfi, bir birleştirme filtresi, by-pass needle valfi ile örnekleme hücresi, delikli tüp, basınç ölçüsü, delikli tüp ile çıkış needle valfi.

Nemli Parçalar:

316 SS

İşlem Basıncı:

Konfigürasyon 300, 500, 1000, 2000 veya 3000 psig için uygundur. (Basınç ölçüsüne bağlıdır.)

Maksimum Basınç Oranı:

- Standart: 3000 psig
- Opsiyonel: 5000 psig

Diğer Opsiyonlar:

- Giriş basınç regülatörü, 0'dan 5000 psig'e kadar
- Zırlı akışölçer, 1.3'den 13 SCFH
- 10 ft (esnek) , Teflon, 1/8 inç tüp bağlantısıyla örgülü paslanmaz çelik

hortum. 103°F'ın altındaki
DPLer için önerilmiyor.

OPSİYONEL PARÇALAR

- Infrared adaptör
bağlantısı (desktop için

seri) veya laptop için
ekleme yapılabilir.

- Taşınabilir, İnfrared,
doldurulabilen
bataryasıyla termal yazıcı,
120-240 VAC batarya
şarjı.

Yazıcı boyutları: 6,3 x 6,5
x 2,3 inç, genişlik: 4 inç

MAKALE - BÖLÜM 2

NEM ÖLÇÜMÜ

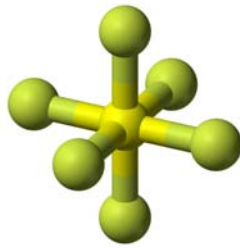
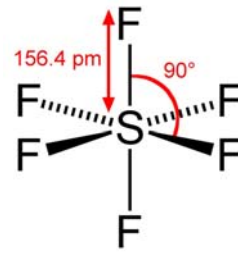
5. Nem Neden Ölçülür?

Üründeki nemin miktarı kaliteyi büyük oranda etkileyebilir ve ağırlık baz olarak alındığında çok önemlidir. Ölçümdeki küçük hatalar önemli geri tepmelere sebep olabilir. Nemin korozif etkisi istenmeyen ve önlenmesi gereken bir durumdur. Nem ölçerler aracılığı ile tespit edilebilen nem miktarı istenen sınırların dışında ise önlem almak gerekir. Bu sebepten kalitenin sağlanması ve devam edebilmesi ve doğru kayıtlar temin etmek için yapılan kontrol ve testler kesin nem içeriğinin okunmasında önemlidir.

Enerji Santrali Uygulama	Rafineri/Petrokimya Fabrikası/Doğal Gaz	Çelik Fabrikası
SF6	Hidrokarbon besleme gazı	Fırına H2/N2 besleme
Trafo Yağı	Hidrokarbon besleme sıvısı	
Kullanılan Hava	H2 Geri kazanım gazı	
H2 (soğutma jeneratörü)	Kullanılan Hava	
Hava (soğutma jeneratörü)	Doğal Gaz boruhattı	
	Doğal Gaz işleme	
	NGL/LPG	

6. SF6 DA NEM ÖLÇÜMÜ

SF₆ NEDİR
Sülfürheksaflorür bir inorganik moleküldür. Renksiz, kokusuz, zehirsiz ve yanıcı olmayan (normal şartlarda) bir maddedir. Havadan 6 kat ağır olduğundan hava dolu yerlerde havayı boşaltmak için kullanılır.



SF6 şalterlerde battaniyeleme gazı olarak kullanılır. SF6 da bulunan fazla nem arklanmaya neden olur, şalterin hareketlenmesine ve güç kesilmesine sebep olur. Portatif nem ölçerler SF6 da bulunan nemin tespitinde daha kullanışlıdır.



PM880

Şalterler

Örnek Noktalar:

- Prob Direkt şalterin içine yerleştirilir
- SF6 Doldurma Hattı
- SF6 doldurma hattı üzerinde şartlandırma sistemi

7. Trafo Yağında Nem Ölçümü

Trafo lar çalışma sırasında zarar görmesin diye trafo yağı ile doldurulur. Genelde bu iş için saf hidrokarbonlar kullanılır. Nem ölçüm uygulaması üç noktada gereklidir.

1. Trafonun kuruması sırasında nem kontrolü
2. Trafonun dolumu sırasında yağın nem kontrolü
3. Trafonun nitrojen battaniyesi nem kontrolü

TRAFO NEDİR?

Trafo bir devreden bir başka devreye paylaşılan manyetik alan boyunca elektrik enerjisini transfer eden cihazdır. Voltajın ayarlanması için kullanılır.



Elektrikli trafolar da neden yağ kullanılır?

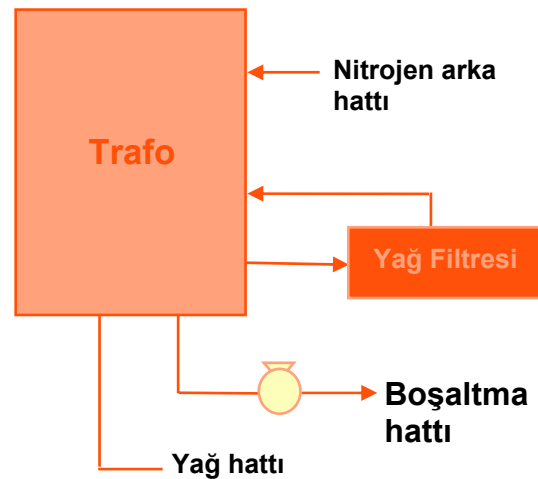
Yağlar iyi yalıtkanlardır. Trafonun demir yapısından dolayı kabloların elektrik yalıtımı önemlidir. Trafonun ısınmasını engellemek için de gereklidir.

Nemin trafoya zararı

Nem yağın yalıtkanlık özelliğini bozar.

Trafo doldurma prosedürü

- Trafoyu boşalt
- Trafoyu yağ ile doldur
- Trafoyu atmosferik basınca getirmek için nitrojenle tekrar doldur



CEM KARA