



AC ENERSIS
Ground Breaking Test and Measurement Equipment



Model 1220

Otomatik "iki basıncılı"

Nem Üretim Sistemi

Model 1220

Otomatik "iki basınçlı" Nem Üretim Sistemi

Özellikler

- Sı'ya izlenebilir¹
- Okuma RH Belirsizliğinin %0,6'sı⁶
- Soğutucu Akışkan Yok-Termoelektrik Soğutma / Isıtma NIST² iki basınç " İlkesine dayanarak
- Kontrol Günlüğü Gömülü Otomasyon Yazılımı
- İyileştirme Faktörlerini Otomatik Olarak UygularHümiKale®belirsizlik Matematik Motoru ile
- Çok Noktalı Profiller Test Odası 8 "x 8 " x 8" Oluşturun
- 20 L/dak Akış Kapasitesi
- Çok noktalı Dokunmatik Ekran
- Pencere Kapı Seçeneği mevcuttur

tanım

T o 1220 Nem Üretim Sistemi

, temel "iki basınç" prensibini kullanarak bilinen nem atmosferlerini üretebilen bağımsız bir sistemdir.

Bu sistem

, cihaz kalibrasyonu ve değerlendirmesinin yanı sıra hassas çevresel testler için sürekli olarak bağıl nem, çiğlenme noktası, donma noktası, milyonda parça veya hesaplanan diğer değerleri sağlayabilir

. Bu sistem

, kullanıcı tarafından oluşturulan çok noktalı profillerin yanı sıra manuel olarak girilen nem ve sıcaklık ayar noktalarını otomatik olarak oluşturacaktır . İstenilen tüm nem, sıcaklık, akış hızı

ve zaman aralıkları programlanabilir. 1220 Nem

üretim sistemi, iç

boyutları 8" x 8" x 8"olan bir test odası içerir. Test odası basınç aralığı

ortamdır.

Problar, kablolar, numune tüpleri için sağ tarafta bulunan 1,875" çapında bir bağlantı noktasından erişim sağlanır

. Test odası, çeşitli katı

hal sensörlerini, algılama sistemlerini,soğutulmuş ayna higrometrelerini

ve ayrıca çevresel testler için malzeme örneklerini barındırır.

Hemen hemen her nem ve sıcaklık

jeneratörün çalışma sınırları dahilinde uzun süre üretilebilir

. Test edilen cihazın çıktısı veya kaydı

daha sonra analiz için jeneratörün verileriyle karşılaştırılabilir



ÇALIŞMA PRENSİBİ

T "iki basınçlı" nem üretim süreci

, havanın veya azotun bilinen bir

sıcaklık ve basınçta su buharı ile doyurulmasını içerir. Doymuş yüksek basınçlı hava , doyurucudan,

havanın test sıcaklığında test basıncına izotermal olarak düşürüldüğü bir basınç düşürme valfinden akar . Nem üretimi

, havada ölçülen su buharı miktarına değil, sıcaklık ve basınç ölçümüne bağlıdır . Sistem

belirsizliği, sıcaklık ve basınç

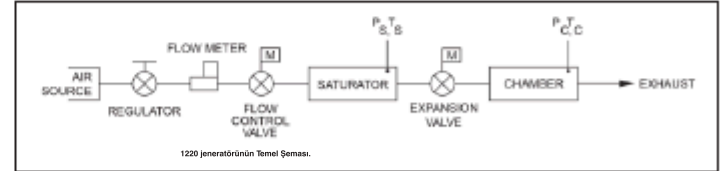
belirsizlikleri ile ölçümlerin kararlılığı ve homojenliği ile belirlenir

. Ayar noktası dengelemesine

ulaşıldığında,tüm higrometrik parametrelerin belirlenmesinde doyma sıcaklığı,

doyma basıncı, test sıcaklığı ve test basıncının göstergesi

kullanılır.



BİLGİSAYAR / KONTROL SİSTEMİ

T o 1220 Nem Üretim Sistemi,

nem üretimi ve kontrolü için gerekli tüm işlevleri yerine getiren yüksek performanslı

bağımsız bir Kontrol Sistemini kapsar . Kontrol Sistemi

, veri elde etmek için entegre sinyal koşullandırılmalı 24 bit G/Ç modülleri kullanır

ve nem üretme işlemini kontrol etmek için dönüştürücülere ve step motorlara USB ve

seri arayüzler kullanır .

Sıcaklık Kontrolü: Ultra kararlı sıcaklıklara

, katı hal termoelektrik

soğutma ve test odasını ve ilgili nem

üretim bileşenlerini kaplayan bir sirkülasyon sıvısının ısıtılması yoluyla ulaşılır.

Oda ve doyma sıcaklıkları , PID (oransal-integral-türev) algoritmaları

kullanılarak 5 °C ile 60 °C arasındaki değerlerde bilgisayar kontrollü olan bu

ortam tarafından yönetilir .

Basınç ve Akış Kontrolü: Basınç kontrolü ve kütle

akış kontrolü, elektromekanik valf düzeneklerinin

bilgisayarla çalıştırılmasıyla gerçekleştirilir . Doyma basıncı

ve kütle akışı sürekli olarak ölçülür ve

sıcaklık kontrolünde kullanılanlara benzer PID algoritmaları

kullanılarak kontrol edilir.

Kalibrasyon: Sıcaklık ve basınç transdüserlerinin

uygun kalibrasyonu sonuçta jeneratörün doğruluğunu belirler

. Nem jeneratörü, aşağıdakilere izin veren entegre bir

yazılım kalibrasyon şeması kullanır: **1220'ler**

nem jeneratörüne elektriksel olarak bağlıyken kalibre

edilecek problemler ve dönüştürücüler . Her

dönüştürücü için katsayılar bilgisayar tarafından hesaplanır

ve belleğe kaydedilir.



Hızlı ve kolay veri girişleri için çok noktalı Dokunmatik Ekran.

KONTROL GÜNLÜĞÜ ÖZELLİKLERİ

C ontroLog

, sistemin çalışmasını tamamen otomatikleştiren gömülü bir yazılım uygulamasıdır. **1220 Nem**

Üretim Sistemi ve

bir dizi farklı arayüz üzerinden çeşitli cihaz bağlantılarına izin verir.

Kontrol Günlüğü, tüm nem değerlerini ve gerçek zamanlı belirsizlikleri hesaplamak için matematiksel motoru

olarak Belirsizlikle birlikte Thunder Scientific'in humicalc'sini kullanır . Jeneratörden ve

bağlı cihazlardan gelen veriler

, gerçek zamanlı veya post işleminde sayısal veya grafik biçiminde görüntülenmek üzere otomatik olarak alınır ve

saklanır . Veriler

, harici bir PC kullanılarak daha fazla görüntüleme, işleme sonrası ve yazdırma için bir USB sürücü aracılığıyla

sistemden aktarılabilir .

ControLog yazılımının temel özellikleri şunlardır:

• **Veri:** Kontrol Günlüğü verileri tek tek veri sayfalarında

(sekme) depolar. Her veri sayfası

, bir tarih/saat damgası ve bu

tarih/saat damgasına karşılık gelen ölçülen veri öğelerinden oluşan bir elektronik tablo türü

görüntümü içerir. Veri sayfaları benzer ancak farklı üç türden oluşur: Cihaz Verileri,

Dosya Verileri ve Veri Özeti. Her tür aynı

elektronik tablo türü görüntümüne ve işlemine sahiptir, ancak üçtintin de

farklı veri kaynakları vardır.

• **Grafik oluşturma:** Grafik

, önceden kaydedilmiş verileri görüntülemek veya mevcut verileri

gerçek zamanlı olarak izlemek için kullanılan güçlü bir araçtır. Grafik, veri sayfalarıyla el ele çalışır

. Jeneratör çalışırken, veri sayfaları

jeneratörden ve / veya

bağlı cihazlardan en son veri noktalarını istenen aralıkta saklar.

Bu depolanan verilerin görsel bir resmini oluşturmak için bir grafik kullanılabilir.

• **Profil Oluşturma:** Otomatik Profil Oluşturma özelliği

, Profil oluşturmamın

profil olarak adlandırılan önceden tanımlanmış bir ayar noktaları listesine dayanması dışında,

Oluşturma moduna çok benzer . Kullanıcı tarafından yapılandırılabilen profil

, Otomatik Profil çalışması sırasında kontrol günlüğünün yol haritası olarak kullanılır.

Hangi ayar noktası değerlerine gidileceğini, bir ayar noktasından diğerine hangi hızda gidileceğini

ve bir sonraki ayar noktasına geçmeden önce belirli bir ayar noktasında ne kadar kalacağını

tanımlar .

• **Cihaz Arayüzü:**

Kontrol Günlüğü, çoğu cihazla çalışan özelleştirilebilir bir arayüzü destekler. Kontrol Günlüğü,

kullanıcının "Bağlantı Sihirbazı" nı kullanarak yeni bir cihaz bağlantısı oluşturmaya

veya önceden kaydedilmiş bağlantıları

açmasına izin verecektir. Sihirbaz , kullanıcıya cihazdan istenen veri öğelerini almak için

gerekli iletişimi tanımlamada rehberlik edecek çeşitli adımlar içeren ayrı bir iletişim penceresi

açacaktır . Kullanıcı

, herhangi bir cihaz için uygun gördüğü kadar (60'a kadar) veya az sayıda veri öğesi oluşturabilir

. Her veri öğesi benzersiz bir şekilde adlandırılabilir

ve bağlandıktan sonra kendi veri sayfasına kaydedilir.

Kontrol Günlüğü ayrıca kullanıcının bu arayüzleri

ileride kullanmak üzere kaydetmesine de olanak tanır.



T o **1220 Nem Üretim Sistemi** ,

iç boyutları 8" (203 mm) x 8" (203 mm) x 8"

(203 mm) olan sıvı ceketli bir test odası içerir.

Model 1220

Otomatik Nem Üretim Sistemi

Özellikler

Bağıl Nem Aralığı:	%10 ila %95 Bağıl
Nem Aralığı: ²	%95 ila %98 Bağıl Nem
Donma Noktası Sıcaklık Aralığı:	-22.0 ila 0
°C Çiğlenme Noktası Sıcaklık Aralığı:	-24,5 ila
58 °C Oda Sıvısı Sıcaklık Aralığı: ³	5 ila 60 °C
Hazneli Sıvı Sıcaklığı Kontrol Kararlılığı: ⁴	0.005 °C
Oda Sıcaklığı Homojenliği: ⁵	0.05 °C
Hazneli Sıvı sıcaklığı ısıtma/soğutma hızı:	Dakikada 0,3 °C (ort.)
Gaz Türü:	Hava veya Azot
Gazlı Basınç Derecesi: (MAWP).....	175 psiG
Gaz Akış Hızı Aralığı:.....	1 ila 20 L/dak
Gaz Akış Hızı Şartname:	±2,5 L/dak
Doyma Basıncı Aralığı:	Ortam ila 160 psiA
Test Odası Basınç Aralığı:.....	Ortam
Besleme Basıncı Aralığı:	Ortam ila 160 psiG
Besleme Basıncı Şartname:	±1 psiG
Ekran Çözünürlüğü:	0.001 Test
Odası Boyutları:	8" x 8" x 8" (203 mm x 203 mm x 203 mm) Erişim Noktası:
.....	Ø1.875" (47.6 mm) sağ tarafta bulunur Fiziksel
Boyutlar:.....	16.1"Y x 27.9" G x 19.2" D (409 mm x 708 mm x 487 mm) Ağırlık:
(Yalnızca Jeneratör)	150 pound (68 kg)

Belirsizlik

Bağıl Nem Belirsizliği: %10 ila 95 Bağıl Nem, 5 ila 60 °C, @ 20 L / dak	okuma
RH Belirsizliğinin %0,6'sı: %95 ila %98 Bağıl Nem, 15 ila 60 °C, @ 10 L/dak	
okumanın %0,6' sı Don / Çiy Noktası Belirsizliği: < 0,01 °C, @ 20 L / dak	0,05
°C Çiğlenme Noktası Belirsizliği: 0,01 ila 58 °C, @ 20 L / dak	0.08 °C
Sıcaklık Belirsizliği: 5 ila 60 °C	0.031 °C
Doyma Basıncı: Ortam ila 160 psiA	0.037
psiA Test Odası Basıncı Sert Olmayan: Ortam	0.007
psiA Doyma Basıncı Şartname:	tam ölçüğün %0,02'si

Yardımcı PROGRAMLAR

Elektrik Gücü:	100-240 V~, 5 A, 50/60 Hz
Gaz Beslemesi: ⁷	160 psiG @ 20 Lt / dak

Çevresel

Çalışma Sıcaklığı:	15 ila 30 °C
Depolama Sıcaklığı:	10 ila 50 °C
Nem:	% 5 ila %95 Bağıl Nem

Yoğuşmasız 1. Bir CIPM MRA aracılığıyla tanıyan bir ulusal metroloji enstitüsü (NIST) aracılığıyla Uluslararası Birimler Sistemine (SI)

izlenebilir. 2. Sistem, kitle akış hızını 95,3'ten büyük bağıl nemde 10 L/dak ile sınırlayacaktır. Sadece odanın etrafında dolaşan su

ısı transfer sıvısı ayar noktasına kadar kontrol edilir. Odanın içindeki oda sıcaklığı, kapı konfigürasyonuna bağlı olarak değişebilir,

kurulum ve tekdüzelik.

4. Sıcaklık Kontrol Kararlılığı, doyma sıcaklığı kontrol sensörü tarafından 60 dakika boyunca noktadan sonra ölçüldüğü üzere 10 dakikalık bir süre boyunca standart sapma olarak

tanımlanır. 5. Oda Sıcaklığı Homojenliği, zaman içinde tek bir noktada herhangi iki konum arasındaki maksimum sıcaklık farkı olarak tanımlanır. Konumlar iki inç içinde

oda duvarı ve oda kapısı. Hazne girişi, 90° paslanmaz çelik bir boru kullanılarak kapının ortasına doğru yönlendirildi.

6. 1 Atmosferdeki oda basıncı, Belirsizlik değerleri, yaklaşık %95'lik bir güven düzeyinde, k=2 kapsama faktörü kullanılarak genişletilmiş bir belirsizliği temsil eder.

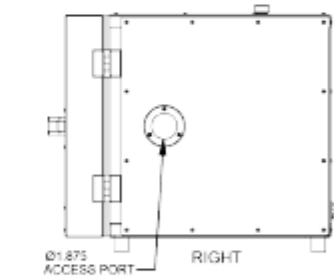
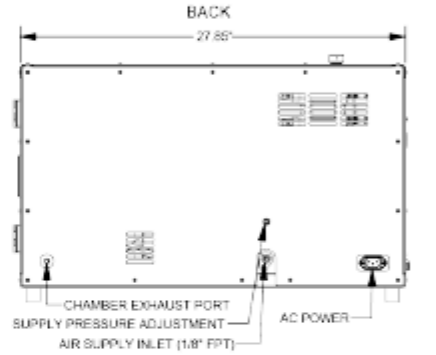
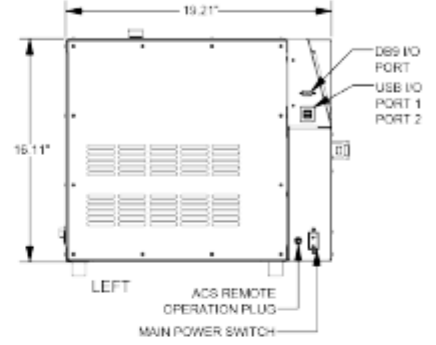
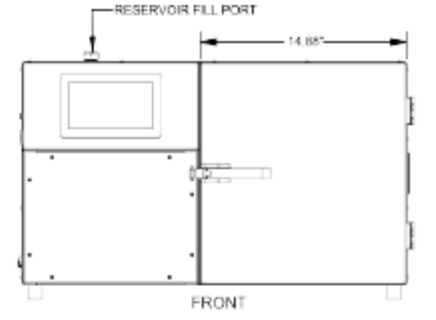
10 L/dk'nın altındaki akış hızlarında belirsizlik belirlenmemiştir. Belirsizlik, 1220 belirsizlik analizinden elde edilen en kötü durum değerine dayanmaktadır.

7. Onarılan 160 psiG'den daha düşük düzenlenmiş besleme basıncı kabul edilebilir, ancak jeneratörden elde edilebilecek en düşük nemi sürüleyebilir ve dahili bir

basınç regülatörü (REG) ayarı.

Not: Listelenen özellikler ve sağlanan bilgiler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

THUNDER SCIENTIFIC®, HUMICALC® ve CONTROLG® Thunder Scientific Corporation'in tescilli ticari markalarıdır.



Boyutlar ayaklar, sap ve diğer çıkıntılar hariçtir. Diğer özel seçenekler mevcuttur.

Daha Fazla Bilgi veya Sipariş vermek için İletişime Geçin:

ACENERSIS/RODA ELEKTRONİK ELEKTRİK MAKİNA SANAYİ TİCARET LTD. STI.
Adres: Mehmet Akif Ersoy Mah. 287 Sok. Golden Tower Building No:7 D:24 Yenimahalle/Ankara TURKEY
Tel: +90 312 346 69 94 (12)
Fax: +90 312 346 69 93
Email: info@acenersis.com
Web: www.acenersis.com