



AC ENERSIS
Ground Breaking Test and Measurement Equipment



Model 3920

"İki Basıncılı iki Sıcaklıklı"

Düşük Nem Jeneratörü

Model 3920

Düşük Nem Üretim Sistemi

Özellikler

- Sı'ya izlenebilir
- NIST" iki basınç " İlkesine dayanmaktadır
- 10 L/dak Yüksek Akış Kapasitesi
- Kontrol Günlüğü*Gömülü Otomasyon

Yazılım Donma Noktası, Çiğlenme Noktası, PPM,

%RH, Humid Kal*Matematik Motoru

- Hesaplanan Gerçek Zamanlı

Beslenen Su Kapasitesi / Kullanımı

- Harici Bilgisayar Kullanarak Çalışabilme
- VCR*Metal Conta Yüz Conta Bağlantı

Parçaları • Diyaframlı Kontrol Vanaları

- 10.1 " Çok Noktalı Dokunmatik LCD

tanım

T o 3920 Düşük Nem Üretim Sistemi

, NIST tarafından kanıtlanmış temel

"iki basınçlı" "iki sıcaklıklı" nem üretim prensiplerini kullanarak bilinen nem atmosferlerini üretebilen bağımsız bir sistemdir . Bu sistem

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

Bu sistem , kullanıcı tarafından oluşturulan

çok noktalı profillerin yanı sıra manuel olarak girilen nem ayar noktalarını otomatik olarak oluşturacaktır

. Sistem durumunun görsel göstergeleri

bilgisayar monitöründe gerçek zamanlı olarak görüntülenir.

ÇALIŞMA PRENSİBİ

T nem üretim süreci doygunluğu içerir

azot veya CO2 serbest hava, bilinen bir sıcaklık ve basınçta su buharı ile. Doymuş gaz daha sonra test basıncına düşürülür ve test sıcaklığına ısıtılır.

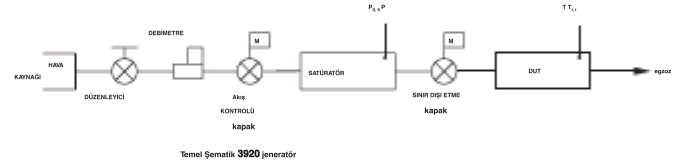
Tüm higrometrik parametrelerin belirlenmesinde doyma sıcaklığı, doyma basıncı, test sıcaklığı ve test basıncı ölçümleri kullanılır .

Sistem hassasiyeti , sıcaklık

ve basınç ölçümlerinin doğruluğu ve kararlılığı ile belirlenir.

Sistem , hesaplama veya kontrol için

su buharı içeriğinin ölçülmesini kullanmaz veya buna dayanmaz.



Temel Şematik 3920 jeneratör

KONTROL / BİLGİSAYAR SİSTEMİ

T o 3920 Düşük Nem Üretim

Sistemi, nem üretimi ve kontrolü için gerekli tüm işlevleri yerine getiren yüksek performanslı bağımsız bir

Kontrol Sistemini kapsar . Kontrol Sistemi

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

, dönüştürücülerden dijital veri elde etmek için seri arayüzler

ve nem

üretme işlemini kontrol etmek için dijital kademeli motorla çalıştırılan diyafram valfleri kullanır. Kontrol Sistemi,

kontrol günlüğünü çalıştıran insandan makineye arayüz

(HMI) bilgisayarını kontrol etmek ve arayüzlemek için özel yazılımlarla birlikte gömülü bir işletim sistemi

kullanır

C ontroLog , sistemin

çalışmasını tamamen otomatikleştiren gömülü bir yazılım uygulamasıdır. 3920 Düşük

Nem Üretim Sistemi ve

bir dizi farklı arayüz üzerinden çeşitli cihaz bağlantılarına izin verir.

Kontrol Günlüğü, Thunder Scientific'in Humicalc'sini Belirsizlikle kullanır*

tüm nem değerlerini ve

gerçek zamanlı belirsizlikleri hesaplamak için matematiksel motoru olarak. Jeneratörden ve

bağlı cihazlardan gelen veriler , gerçek

zamanlı veya post işleminde sayısal veya grafik biçiminde görüntülenmek üzere otomatik

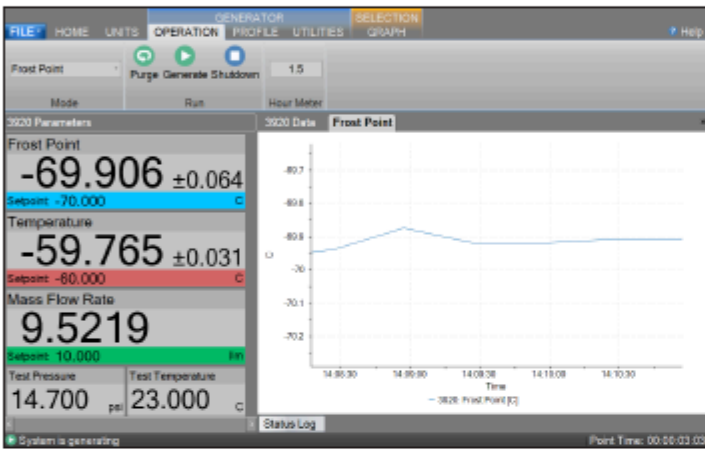
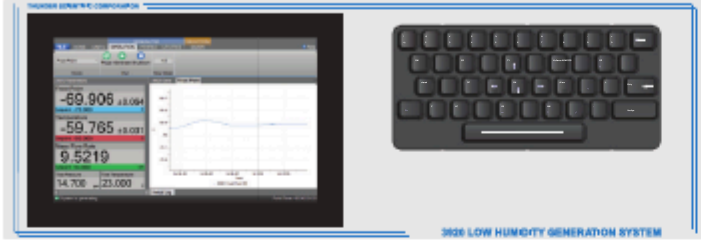
olarak alınır ve saklanır .

Veriler , harici

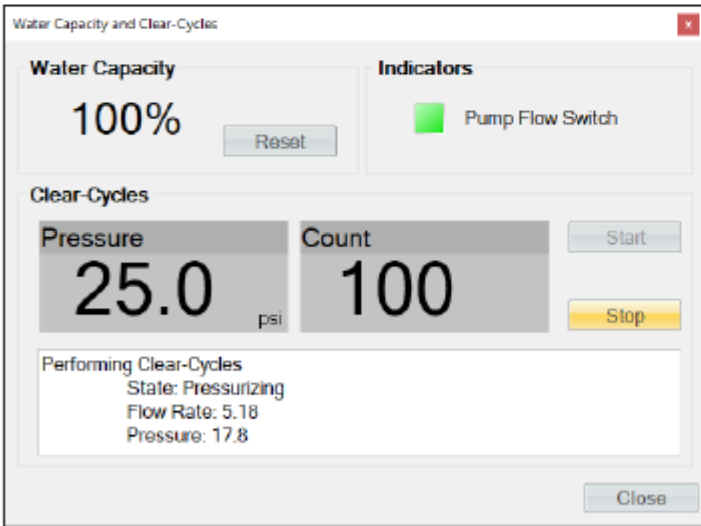
bir Windows PC kullanılarak daha fazla görüntüleme, işleme sonrası ve yazdırma için bir USB sürücü aracılığıyla sistemden aktarılabilir . ControlLog yazılımı ayrıca çok noktalı dokunmatik ekran aracılığıyla operatöre birincil arayüzü sağlar

. Ana panel ,

kullanıcının harici bir PC bağlamadan doğrudan veri girmesine izin veren klavyeye kolay erişime sahiptir .



Su Kapasitesi iletişim kutusu, kullanıcının jeneratörde kalan tahmini suyu görüntülemesini sağlar ve kullanıcının doldurduktan sonra net döngüler gerçekleştirmesini sağlar.



An harici Windows PC ,

controllog'un masaüstü sürümünü çalıştırmak için RS-232 bağlantısı üzerinden de bağlanabilir. Masaüstü sürümü , katıştırılmış sürümle aynı işlevselliğe sahiptir, ancak tek başına bir Windows PC'de çalışır (dahil değildir). Bu, kullanıcının dosya kaydetme ve aktarmaya yardımcı olmak için yazılımı daha büyük ekranlarla veya belirli bilgisayar ağlarında çalıştırmasına olanak tanır.

Masaüstü işlemi sırasında gömülü sürüm , kullanıcı ayar noktası değişikliklerini kilitler, ancak yine de verilerin görüntülenmesine ve grafiklenmesine izin verir.

Sıcaklık Kontrolü: Sıcaklık

ayar noktası kontrolü, jeneratörün doyurucusunu kaplayan bir sirkülasyon sıvısı ortamının sıcaklığının kontrol edilmesiyle sağlanır .

Doyma sıcaklığı , PID (oransal-integral-türev) algoritmaları kullanılarak bilgisayar tarafından -80 °C ile 12 °C arasındaki herhangi bir değerde dijital olarak kontrol edilen bu ortamın sıcaklığına göre yönetilir .

Basınç ve Akış Kontrolü: Doyma basıncı kontrolü

ve kütle akış kontrolü , elektromekanik diyaframlı sızdırmaz valf tertibatlarının bilgisayarla çalıştırılmasıyla gerçekleştirilir . Doyma basıncı ve kütle akışı sürekli olarak ölçülür ve sıcaklık kontrolünde kullanılanlara benzer PID algoritmaları kullanılarak kontrol edilir.

Nem üretme yolundaki tüm bağlantı parçaları vcr'dir* Metal Conta Yüzeyi Contaları ve nem üretme yolundaki tüm valfler , azaltılmış su buharı geçirgenliği için diyaframla kapatılmıştır. Tüm ara bağlantı boruları elektro cilalı 316 paslanmaz çeliktir.

Kalibrasyon: Sıcaklık ve

basınç transdüserlerinin doğru kalibrasyonu sonuçta jeneratörün belirsizliğini belirler . Bu sistem , dönüştürücülerin elektriksel olarak nem jeneratörüne bağlıyken kalibre edilmesine izin veren entegre bir programatik kalibrasyon şeması kullanır.

uygulamalar

Soğutulmuş Ayna Higrometreleri: Jeneratör

çıkışını soğutulmuş bir ayna higrometresine bağlamak, kullanıcının ayna sıcaklığı ölçüm doğruluğunu doğrulamasını sağlar; higrometre bileşenleri üzerinde operasyonel kontroller yapın; 0 °C'nin altında çalışırken higrometrenin aynayı sıvı fazda mı yoksa buz fazında mı kontrol ettiğini belirleyin; higrometrenin diğer nem parametrelerini doğru hesaplayıp hesaplamadığını belirleyin; higrometrenin tekrarlanabilirliğini, stabilitesini ve sürüklenme özelliklerini belirleyin.

Nem Sensörleri ve Elektrolitik Higrometreler:

Jeneratör çıkışını özel armatürlere,

higrometre örnekleme sistemlerine veya tek tek sensörlere bağlamak

, kullanıcının nem hassasiyetini kalibre etmesine ve/veya karakterize

etmesine olanak tanır; diğer nem parametrelerini doğru bir şekilde hesaplamak ve görüntülemek için algılama sistemleri yeteneği gibi

yapın; çeşitli nem algılamalarının tekrarlanabilirliğini, kararlılığını,

histerezisini ve/veya sürüklenme özelliklerini belirleyin

sistemler.

Çevresel Testler: Bu 3920

polimerler, kompozitler, film, manyetik ortam, ilaçlar, toprak hidrolojisi, sarf malzemeleri, elektronik, optik

vb. Gibi nem sensörlerinin, nem algılama sistemlerinin ve neme duyarlı ürünlerin değerlendirilmesi ve Ar-Ge'si için bir test yatağı görevi

Model 3920

Düşük Nem Üretim Sistemi

Özellikler:

Donma Noktası Sıcaklık Aralığı:	-95 ila 0.01 °C
Çiğlenme Noktası Sıcaklık Aralığı:	-50 ila 10 °C
Milyonda Parça Aralığı:	0.04 ila 12300 PPMv
Bağıl Nem Aralığı:	%0.00003 ila ~%50
Doğunluk Sıcaklığı Aralığı: ³	-80 ila 12 °C
Doğunluk Sıcaklığı Kontrol Kararlılığı: ⁴	±0.008 °C
Doyma Sıcaklığı Soğutma Hızı: 12 ila -80 °C	Dakikada 0,33 °C (ortalama)
Doyma Sıcaklığı Isıtma hızı: -80 ila 12 °C	Dakikada 0.33 °C (ortalama)
Test Sıcaklığı Aralığı (ölçülen):	0 ila 50 °C
Doyma Basıncı Aralığı:	~ Ortam ila 250 psiA
Doyma Basıncı Şartname:	tam ölçekli
Test Basıncı Aralığının %0,02'si (ölçülen):	Ortam ila 50 psiA
Test Basıncı Şartname:	tam ölçekli
Gaz Tipinin %0,02'si:	Gaz Halinde Azot veya CO2 içermeyen Hava
Besleme Basıncı Aralığı:	80 ila 300 psiG
Besleme Basıncı Şartname:	±1.25 psiG
Gaz Akış Hızı Aralığı:	0,5 ila 10 SLM
Gaz Akış Hızı Şartname:	tam ölçekli Ekran
Çözünürlüğünün %2'si:	0.001 Soğutma: Kademeli
Isıtmada 1/3 HP R-134A ve 1/3 HP R-23 :	Paslanmaz
Çelik Daldırma Test Portu ve Gaz Girişi:	
1/4 İnç Swagelok VCR*Fiziksel Boyutlar:	38 "Y x 23" G x 35 " D (965,2 mm x 584,2 mm x 889 mm)

2, 5, 6

Belirsizlik

Çiğlenme Noktası Belirsizliği: -50 °C ila 10 °C	%0,01 R +
0,07 °C Donma Noktası Belirsizliği: ≥-90 °C	%0,05 R +
0,07 °C Donma Noktası Belirsizliği: < -90 °C	%1,7 R
-1,45 °C Test Sıcaklığı Belirsizliği: 0 ila 50 °C	±0.031 °C

Yardımcı PROGRAMLAR

Elektrik Gücü:	220/230 V~, 10 A, 1 Ø, 50/60 Hz
Gaz Beslemesi:	80 psiG ila 300 psiG @ 10 L/dak
Taban Alanı:	9 ft ² (0,84 m ²)

Çevresel

Çalışma Sıcaklığı:	15 ila 30 °C
Depolama Sıcaklığı:	0 ila 50 °C
Nem:	% 5 ila %95 Bağıl Nem

Yoğuşmasız :

Bir CIPM MRA aracılığıyla tamamen bir ulusal metroloji enstitüsü (NIST) aracılığıyla Uluslararası Birimler Sistemine (SI) izlenebilir.

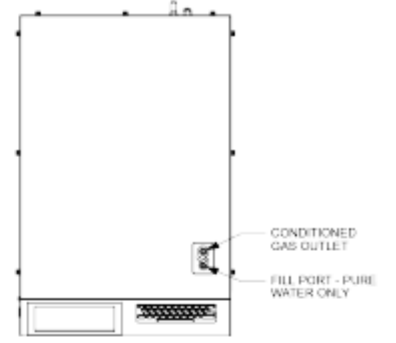
² Basıncı 1 atmosferde test edin.

³ -80 ila 12 °C arasındaki sıcaklık sıvı transfer sıvısı olarak susuz metanol kullanılmaması.

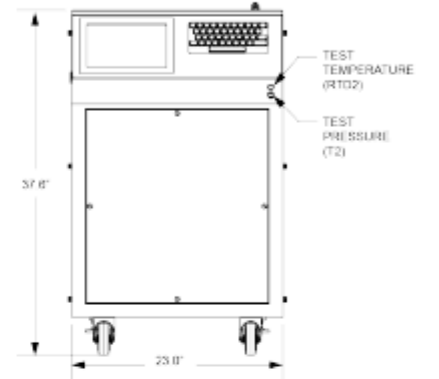
⁴ Sıcaklık Kontrol Kararlılığı, doyma sıcaklığı kontrol sensörü tarafından 60 dakika boyunca noktadan sonra ölçüldüğü üzere 10 dakikalık bir süre boyunca standart sapma olarak tanımlanır.

⁵ Belirsizlik değerleri, yaklaşık %95 güven düzeyinde bir kapsama faktörü olan k=2 kullanılarak genişletilmiş bir belirsizliği temsil eder.

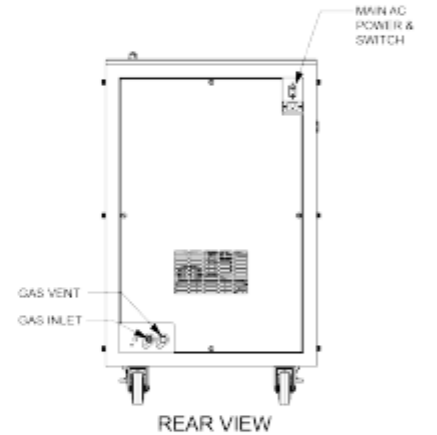
⁶ Belirsizlik, 3920 belirsizlik analizinden elde edilen en kötü durum değerine dayanmaktadır.



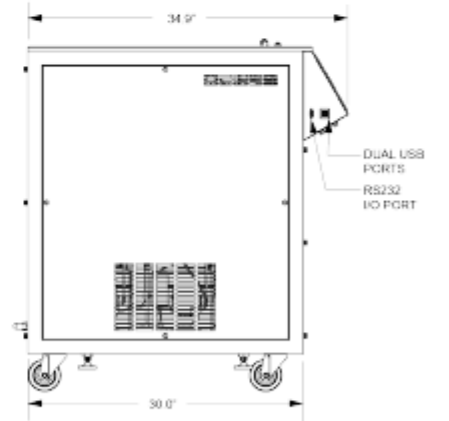
TOP VIEW



FRONT VIEW



REAR VIEW



LEFT VIEW

Daha Fazla Bilgi veya Sipariş vermek için İletişime Geçin:

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