

Automatic 20™ Azot Evaporasyon Sistemi

Model 11220-A

DIJITAL & ZAMAN KONTROL SİSTEMİ



KULLANIM KILAVUZU

Adalet Mah. Manas Blv. No: 39/3408
Bayraklı - İZMİR

Organomation Ltd. Şti. Organomation Sok. No: 1
Uzay Kavşağı - Bayraklı - İZMİR

Tel&Faks: 0232 472 1711

Organomation Ltd. Şti. Organomation Sok. No: 1
Uzay Kavşağı - Bayraklı - İZMİR

Email: bilgi@elementel.com

Giriş

Sevk Edilen Cihaz Parçaları	4
Cihaz Açıklaması	6
Cihaz Parça Tanımları	7

Kurulum

Konum	8
Banyo Kurulumu	8
Cihaz Kurulumu	11

Güvenlik İle İlgili Hususlar - Kullanım öncesi okuyun 12**Kullanım**

Cihaz Kontrol Tanımları	13
Type Z-Purge Pozitif Basınçlı Banyo Opsiyonu	14
Planlama ve Hazırlık	15
Cihaz Kullanımı	16
Banyo Kullanımı	17

Bakım ve Temizlik 20**Sorun Giderme** 21**Bağlantı Şemaları** 22**Teknik Bilgiler**

Servis ve İade	24
Nakliye - Hasar ve Eksiklik Talepleri	25
Özellikler	26

CE Uygunluk Beyanı 27

Ürün tasarımları önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir
Türkiye'de basılmıştır.

Sevk Edilen Parçalar

Teslim alınan bütün kutuların içeriğini nakliyat sırasında meydana gelmiş olabilecek hasarlara karşı dikkatlice kontrol edin. Sevk irsaliyesi ve aşağıdaki bileşen listesi baz alınarak bütün bileşenler kontrol edilene kadar ve ekipmanın montajı yapıp test edilene kadar tüm kartonları ve ambalaj malzemelerini muhafaza edin. Herhangi bir hasar ya da farklılık bulunuyorsa derhal Organomation ile iletişime geçin.

Sevkiyatınız aşağıda gösterilen ekipmanı içeriyor olmalıdır. Opsiyon kodları sonraki sayfada listelenmiştir.

Kat #	Cihaz Ölçüsü
11220-A	20 pozisyonlu otomatik azot evaporatör.
NA1101	Gaz Bağlantı Borusu
V12651	20 pozisyon için 0-25 LPM Akış Ölçer
NA0603	19 ga. x 102 mm Paslanmaz Çelik İğneler, kör uç. Model 11220-A için 24'lü set
B1302-R	Tüm MULTIVAP'lar için OA-HEAT Su Banyosu 1100W
V10124	N-EVAP model 11220-A için kullanım kılavuzu
P0636	Akış kontrollü Pastör Pipet Adaptörü, (İsteğe bağlı) .

Opsiyon Kodları ve Sevk Edilen İlave Parçalar

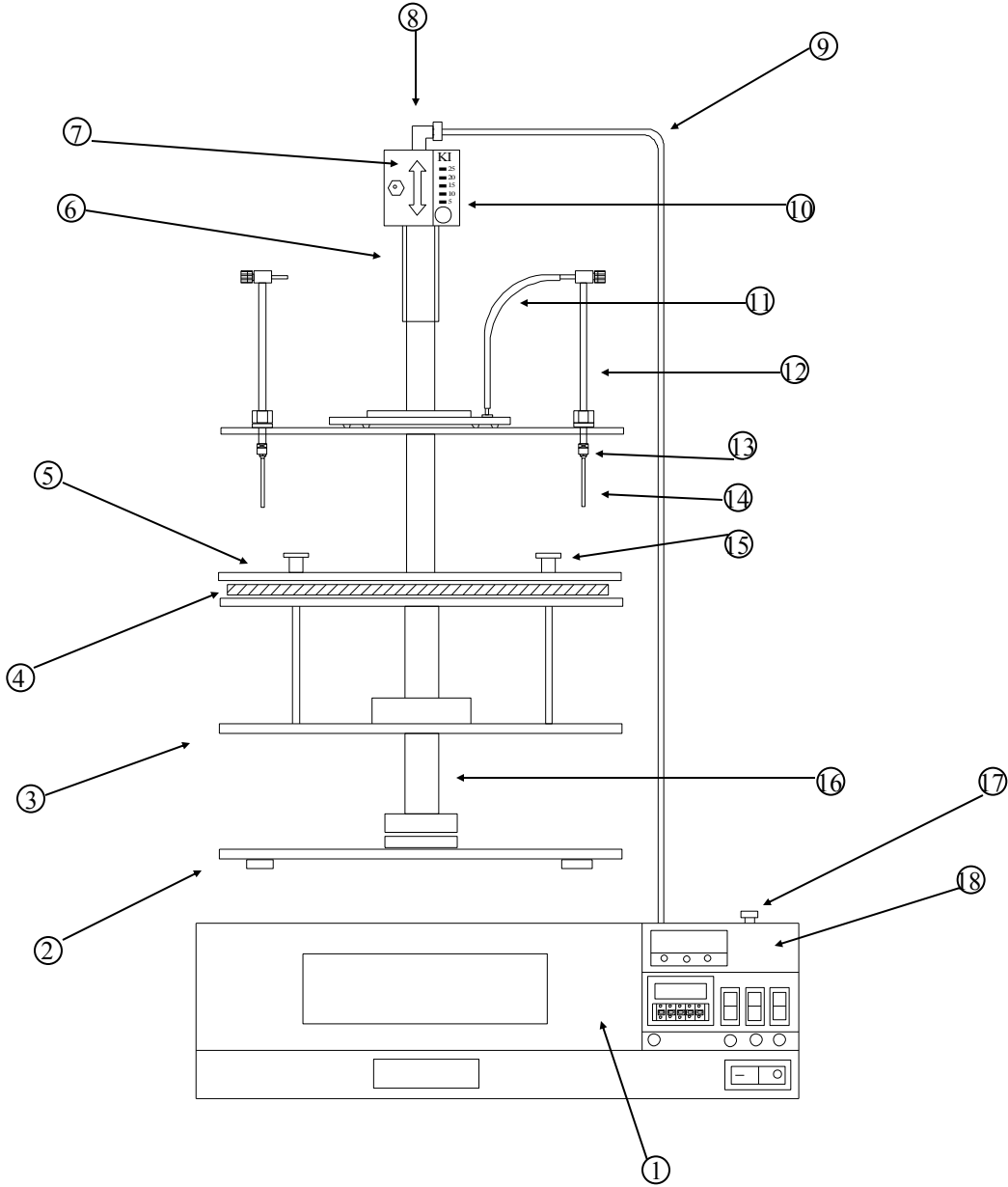
Aşağıdaki listede opsiyon kodlarını ve bir önceki sayfada gösterilen standart parçalar ile bağlantılı olarak sevk edilmiş olabilecek öğeleri görebilirsiniz. Bu öğelerin sevkiyata dahil edilmiş olduğundan emin olmak için lütfen paket listenizi ve sipariş bilgilerini dikkatlice kontrol edin.

Gönderiniz aşağıdaki opsiyonel öğeleri içerebilir:

Opsiyon	Açıklama
-P	Pastör Pipet Adaptörler N-EVAP cihazında Paslanmaz Çelik İğnelerin yerini alır. 20 adet sunulmaktadır; katalog no # P0636.
-RT	N-EVAP Cihaz ve OA-HEAT ısıtma ünitesi PTFE ile kaplanmıştır. Cihaz siyah renktedir. Su banyosunun dışı mavi, içi ise siyah renktedir.
-T	19 ga x 102 mm uzunlukta Paslanmaz Çelik İğneler PTFE kaplıdır ve renkleri siyahdır.
-Z	OA-HEAT ısıtma ünitesi, Type-Z Purge Pozitif Basınç banyo opsiyonu için modifiye edilmiştir. Ekstra parçalar şunlardır: diferansiyel basınç göstergesi, montaj aparatı ve boru sistemi.
-2	OA-HEAT su banyosu 240 Volt'luk olarak düzenlenmiştir

Cihaz Açıklaması

60 ml'ye kadar küçük numune hacimlerinin konsantrasyonu için özel olarak tasarlanmış olan Automatic 20™ model evaporatör; zaman testinden geçerek kanıtlanmış N-EVAP tasarımımızı yeni ve benzersiz otomatik en son teknolojimizle birleştirir. Automatic 20™ en gelişmiş tasarımımızdır ve hem otomatik hem de manuel numune konsantrasyonuna imkan sunar.



Şekil 1

<u>No</u>	<u>Parça Adı</u>	<u>Katalog Kodu</u>	<u>Açıklama</u>
(1)	Su Banyosu	B1302-R	Kare su banyosu, ısı sağlar.
(2)	Stand	RFQ	Banyoda N-EVAP'ı destekler.
(3)	Destek Tepsisi	RFQ	Test tüpü numunelerini destekler.
(4)	Numune Yayı	P0614	Numuneleri tutar ve ortalar.
(5)	Numune Tutucu	RFQ	Çeşitli büyüklükteki numuneleri tutar.
(6)	Hidrolik Silindir	V12522	Numune tutucuyu yükseltir ve alçaltır.
(7)	Manuel/Otomatik Düzeltme Anahtarı	V12501	Cihazın kaldırılması için kontrol edici.
(8)	Döner Bağlantı Elemanı	P1204	Gaz tüpünü bağlar.
(9)	Gaz Tüpü	RFQ	Dönen cihaza gaz gönderir.
(10)	Akış Ölçer	V12651	Numunelere gaz akışını ölçer.
(11)	Silikon Boru	P0613	Her bir Valf Tüpü Düzeneğine gaz gönderir.
(12)	Valf Tüp Düzeneği	P0627	Her bir numuneye gaz akışını ayarlar.
(13)	Luer Fitting	P0607	İğne veya Pipet Adaptörünü bağlar.
(14)	Kör İğne	NA0603	Numune tüpüne gaz gönderir.
(15)	Kelebek Vida	P0612-N	Numune Tutucuyu ayarlar.
(16)	Merkez Boru	RFQ	Takılı donanımın dönmesine izin verir.
(17)	Regülatör/Ölçer	RFQ	Cihaza basınç düşürme.
(18)	Kontrol Sistemi	RFQ	Dijital/Zaman kontrol sistemi.

Konum

Automatic-20 Evaporatör Sistemi bir tezgah üstünde yer almalıdır. Tehlikeli veya yanıcı malzemeler ve çözücüler kullanılacak ise kimyasal bir çeker ocak içinde bulunması önemlidir. Bulunduğu alan cihaz için gerekli olan destek hizmetlerini sağlamalıdır. Bu gereklilikler elektriksel güç (su banyosu için gerekli) ve temiz bir inert gaz kaynağıdır (hava veya azot). Daha fazla bilgi için lütfen Özellikler bölümüne göz atın.

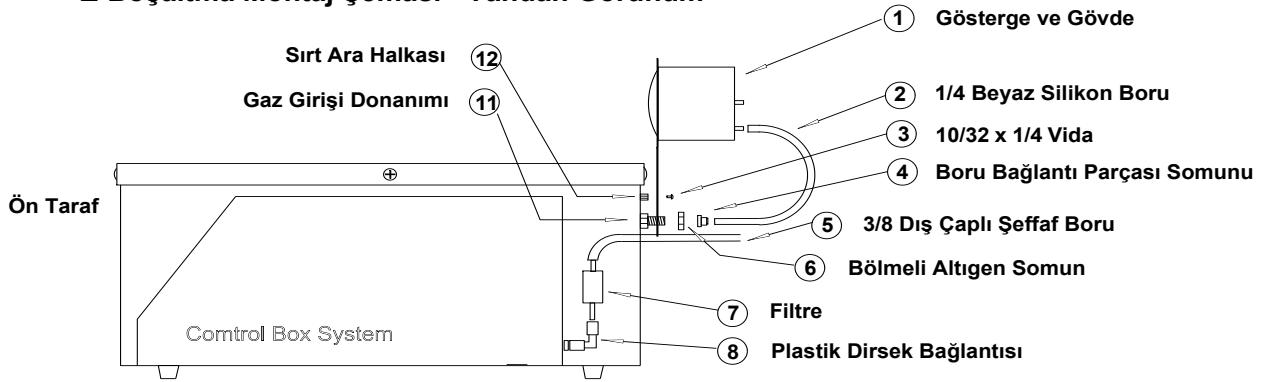
Banyo Kurulumu

1. Banyoyu bir laboratuvar tezgahı veya kimyasal çeker ocak gibi sabit düz bir yüzeye yerleştirin.
2. Basmalı banyo anahtarını "OFF" konumuna çevirin.
3. Isı ve zaman anahtarlarını merkez "OFF" konuma getirin.
4. Banyo elektrik kablosunu 110-120 VAC'lık topraklı bir elektrik prizine takın (50-60 Hz, tek fazlı, 15 amper).
Opsiyonel 220 VAC'lık üniteler açıkça işaretlenmiştir ve 220-240 VAC, 50-60 Hz, tek faz, 15 amper için derecelendirilmiş topraklı bir elektrik prizine takılmalıdır.

Banyo Kurulumu (Devam)

6. Type-Z Purge Pozitif Basıncılı Banyo opsiyonu - **Eğer bu opsiyon mevcut değilse lütfen bir sonraki bölüme geçin.** Bu sistemin kullanma prosedürlerine Çalışma bölümünde erişebilirsiniz. Hızlı başlangıç talimatları banyonun ön tarafına yapıştırılmış olarak gelir. Pozitif basınçlı ekipman için NFPA (Ulusal Yangın Koruma Birliği) yönergelerinin bir kopyası ekte yer almaktadır. Parça listesi ve kurulum için lütfen aşağıdaki Şekil 3'e bakın.
- A. Type Z Boşaltma Göstergesi düzeneğini banyonun arka kısmına gösterildiği gibi yerleştirin. Dirsek banyonun arka tarafına bağlar ve sırt ara halkasının üzerindeki bir 6-32 x 1/4" vida ve gaz girişi donanımının üzerindeki bölmeli altıgen somun ile yerine sabitlenir.
- B. Sunulan sıkıştırma somununu kullanarak göstergeye bağlı küçük beyaz silikon tüpü gaz giriş donanımına bağlayın.
- C. Filtreyi 5 foot boru ile banyonun dibinde bulunan plastik dirsek bağlantısına ekleyin. Filtreyi bağlantı elemanına yerleştirin ve somunu sıkın. Boruyu temiz bir gaz kaynağına bağlayın.
- D. Gaz akışını Type Z Boşaltma Sistemine açarak sistemi test edin. Gösterge 0,1 inç (2,54 mm) su basıncını okuyana kadar gaz akışını ayarlayın.

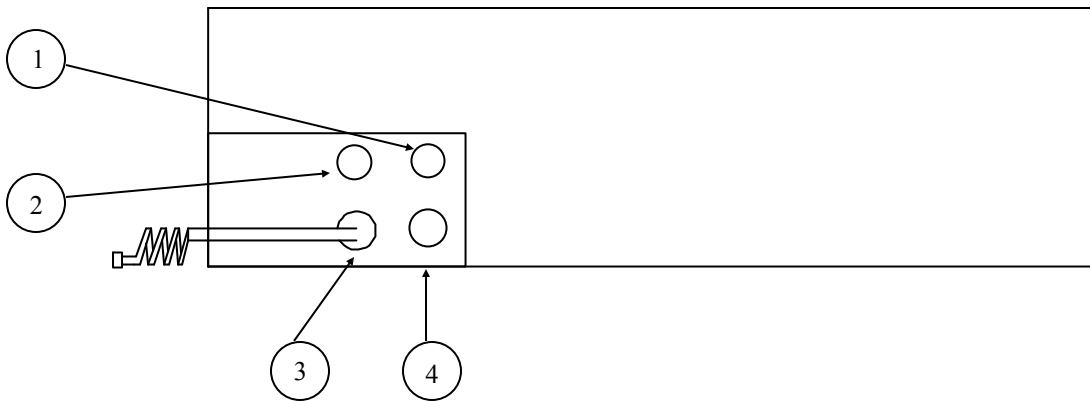
UYARI - Bu cihaz uçucu dumanların bulunduğu tehlikeli bir alanda çalıştırılıyorsa, banyo gücü faaliyete geçirilmeden önce Type Z Boşaltma Sistemi en az 10 dakika boyunca etkinleştirilmelidir. Lütfen Güvenlik ve Kullanım bölümlerini gözden geçirin.

Z-Boşaltma Montaj Şeması - Yandan Görünüm**ŞEKİL 3**

Banyo Kurulumu (Devam)

7. Akış Ölçer Montajı - Tüm N-EVAP Sistemleri ile verilir. Bir OA-HEAT ısıtma ünitesi, N-EVAP cihazı olmadan satın alınmışsa sonraki bölüme geçin.
 - A. Paslanmaz çelik gaz besleme borusunu akış ölçer gaz hattına takın (cihazın arkası).
 - B. Standı ve üst parça ekipmanını banyoya yerleştirin ve paslanmaz çelik gaz besleme borusunu döner bağlantı elemanına bağlayın (cihazın üstü).
8. Siyah bağlantı borusunu ünitenin arkasındaki GAS IN etiketli sol alt konektöre bağlayın. Diğer ucunu uygun bir gaz kaynağına bağlayın.
9. Basınç Düşürücü Regülatör, yana monteli bir kontrol kutusu kullanan tüm sistemlerde standarttır. Bu öge, akış ölçerin hemen önündeki kontrol kutusunun üstüne önceden monte edilmiştir. Ayar aralığı 0 - 50 psig'dir.
10. Banyoyu, kenarın yaklaşık 2,5 cm içine kadar suyla doldurun. Pul ve mineral oluşumunu azaltmak için deiyonize veya distile su kullanılabilir.

- (1) Akış Ölçer Gaz Hattı
- (2) Sıfırlama Anahtarı
- (3) Güç Kaynağı
- (4) Sistem Gaz Girişi

**Şekil 4**

Cihaz Kurulumu

1. Standı ve üst parça ekipmanını su banyosuna yerleştirin.
2. Gerekli tüm gaz bağlantılarını yapın.
3. Birlikte verilen sarmal gaz besleme hattını kullanarak cihazı temiz gaz kaynağına bağlayın.
4. Güç kablosunu 110/220v prize takın.
5. 102 mm x 19 gauge iğneleri ilgili Luer'ların her bir konumuna takın.
6. Manuel/otomatik anahtarı (cihazın üstü) aşağı konuma getirin.

Güvenlikle İlgili Hususlar

CİHAZLA ÇALIŞMA ÖNCESİ BU BÖLÜMÜ OKUYUN!

Bu cihaz Analitik ve Çevre Laboratuvarlarında buharlaştırıcı uygulamalar için gerekli eğitimi olan laboratuvar personeli tarafından kullanım için tasarlanmıştır. Bu ekipmanın belirtilen kullanım amacı dışında veya çalışma parametreleri haricinde kullanılması tavsiye edilmez ve bu tamamen kullanıcının sorumluluğundadır. Bu cihazın modifiye edilmemesi ve değiştirilmemesi gerekir. Organomation, bu ürünün herhangi bir şekilde yanlış kullanımı veya modifikasyonu durumunda sorumluluk kabul etmez. Bu tarz hatalı kullanım veya modifikasyon halinde ise tüm garantilerin geçersiz kalacağını unutmayınız.

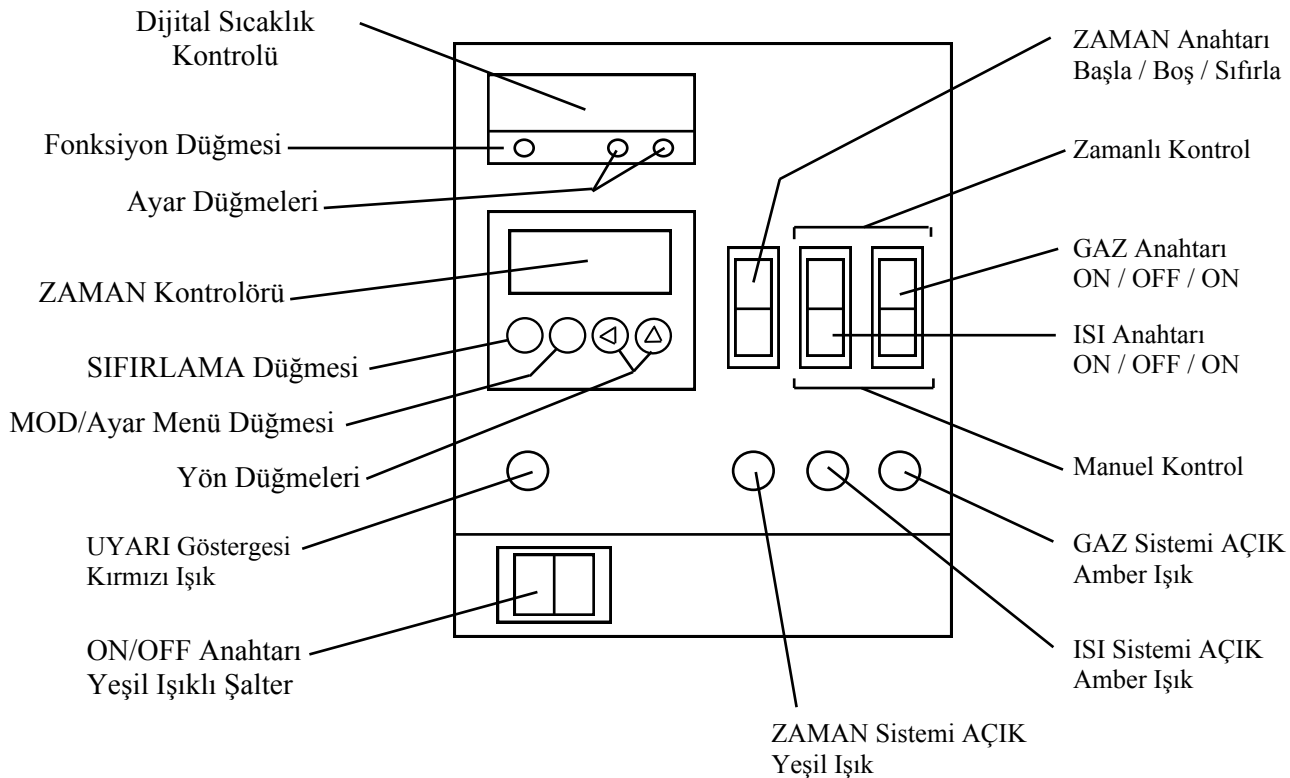
Bu cihaz yine bu kılavuzda yer alan çalışma talimatlarına uygun olarak kullanılmalıdır. Bu kılavuzda yer almayan alternatif kullanımlar söz konusu ise, uygunluk, güvenlik ve alternatif işletim talimatları için lütfen 978-838-7300 numaralı telefonda Organomation Teknik Destek departmanı ile iletişime geçin.

Aşağıda bu ürünü kullanırken tavsiye edilen genel güvenlik kurallarını bulabilirsiniz. Spesifik uygulamalarınız veya malzemeleriniz için gerekli olabilecek herhangi ilave güvenlik adımları için lütfen laboratuvar güvenliği görevlisine danışın.

1. Bu ekipmanla beraber kullanılacak tüm kimyasallar için MSDS (Malzeme Güvenlik Bilgi Formları) dökümanlarını ayrıntılı şekilde gözden geçirin.
2. Bu ekipmanı otomatik-ateşleme noktası 150°C'nin altında olan malzemeler ile birlikte kullanmayın.
3. Bu cihazla çalışılırken el ve göz koruması tavsiye edilir. Kullanılan malzemelere bağlı olarak ek koruma gerekebilir. Lütfen laboratuvar güvenliği görevlisine başvurunuz.
4. Cihaz, kesinlikle yeterli havalandırmaya sahip bir kimyasal çeker ocak içerisinde kullanılmalıdır.
5. Sıcakken ürünü hareket ettirmeyin - **Banyo suyundan haşlanma meydana gelebilir!**
6. Enerji verilirken banyo muhafazasını açmayın - **ÇARPMA TEHLİKESİ!**
7. Elektrik aksamalarının onarımı eğitimli bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır. Hatalı yedek parçalar veya yanlış montaj ürüne zarar verebilir ve kullanıcı için ciddi bir güvenlik tehlikesi oluşturabilir. Fabrika onarımı şiddetle tavsiye edilir.
8. **Type-Z Purge pozitif basınçlı banyo opsiyonu yüklü değilse ve çalıştırılmıyorsa, Petrol Eteri gibi son derece yanıcı maddeler bu ürün ile birlikte kullanılmamalıdır.**
9. Ürün, opsiyonel olarak sunulan PTFE koruyucu kaplamalı olarak sipariş edilmediyse, asidik ya da bazik malzemelerin kullanımı bu ürüne zarar verebilir ve tavsiye edilmez.

Cihaz Kontrolleri - Ana Kontrol Paneli

Dijital Kontrolör -	Banyo sıcaklığını kontrol eder
Zamanlayıcı Kontrolörü -	Seçildiğinde zamanlanmış işlevleri kontrol eder. Banyo ön ısıtması veya görevlerin otomatik kontrolü için kullanılır.
Zaman Anahtarı -	Zamanlanmış işlemi başlatır veya sıfırlar, anlık anahtar.
Isı Anahtarı - "	Isı sisteminin manuel veya zamanlanmış kontrolünü seçer.
Gaz Anahtarı -	Gaz sisteminin manuel veya zamanlanmış kontrolünü seçer.
Zaman Işığı -	Yeşil, zamanlanmış işlemin sürmekte olduğunu gösterir.
Uyarı Işığı -	Kırmızı, zamanlanmış işlemin tamamlandığını veya aktif olmadığını gösterir.
Isı Işığı -	Amber, ısı sisteminin etkin olduğunu gösterir.
Gaz Işığı -	Amber, gaz sisteminin etkin olduğunu gösterir.



Type Z-Purge Banyo Kullanımı - Opsiyonel

Ne İşe Yarar

Type-Z Purge Sistemi, yanıcı maddelerin ısıtma ünitesi içindeki elektrikli bileşenlerle temasıyla meydana gelebilecek tutuşmayı önler.

Nasıl Çalışır

Bu tasfiye sisteminin arkasındaki konsept, banyo kasasının içinde küçük bir pozitif basınç gradyanı yaratmaktır. Isıtma ünitesini veya kontrol muhafazasını dikkatlice mühürleyerek, küçük bir temiz hava akışı veya inert gaz muhafaza içinde hafif bir pozitif basınç yaratacaktır. Önemli olan şu ki, muhafaza dışına sürekli bir kaçak vardır. Bu şekilde muhafaza sürekli temizlenir. Basınç gradyanı, ark bileşenleri veya yüksek yüzey sıcaklıklı ısıtıcıların ateşlemeye neden olabileceği yanıcı buharların ve bazen meydana gelen dökülmelerin muhafazaya girmesini engeller. Azot gibi inert bir gazın kullanımı muhafazadaki tüm oksijeni uzaklaştırarak teknik geliştirir. Muhafazayı 10 dakika temizleyerek muhafaza içindeki gaz hacmi birden fazla kez değiştirilir ve temizleme sistemi aktif değilken girebilme ihtimali olan hiçbir yanıcı buharın kalmamasını sağlar.

Pasif sistem hiçbir şekilde elektrikli ısıtma sistemine bağlı değildir. Çalışma sırasında pozitif diferansiyel basıncın sistem içinde korunması operatöre bağlıdır. Arıza durumunda güvenlik kilidi yoktur.

Çalışma Prosedürü

1. Type Z-Purge Sistemine giden gaz akışını açın. Temizleme gazı temiz hava veya azot gibi inert bir gaz olabilir. Azot kullanımı önerilir.
2. Isıtma ünitesine monte edilmiş göstergedeki su basıncı 0,5 inç'lik değere ulaşana kadar gaz akışını ayarlayın.
3. Elektrik sistemini devreye almadan önce banyoyu 10 dakika boyunca temizleyin.
4. 10 dakika sonra gaz akışı 0.1'e ayarlanabilir.
5. Elektrikli ısıtma ünitesini açın. Temizleme oranı muhafaza edilmelidir.
6. Bir sonraki bölüme geçin.

Planlama ve Hazırlık

Cihazın kullanımı öncesinde prosedürleri ve ekipmanın çalışmasını iyice anlamak önemlidir. Yüksek hızlı azot evaporasyonu; numune hacmi, azot akışı, banyo sıcaklığı, iğne konumu ve ayarının bir dengesine ihtiyaç duyar. Hatalı kullanım performansı olumsuz etkileyebilir, numunelerin kontaminasyonuna yol açabilir veya numunelerin kaybına neden olabilir. Çevresel koşullar da önemlidir, bu koşullara örnek olarak davlumbaz havasındaki kirleticiler, gaz arıtma saflığı ve numune alma prosedürleri gösterilebilir. N-EVAP Sisteminin kullanımına alışık değilseniz veya yeni bir prosedür ile çalışıyorsanız, optimum çalışma koşullarını belirlemek için bir numune körü kullanarak deneme çalışması yapmanız tavsiye edilir.

N-EVAP Sistemi aynı anda 20 numuneye kadar çalışmaya imkan verecek şekilde tasarlanmıştır. 10-30 mm aralığında dış çap ve 150 mm'ye kadar yüksekliğe sahip cam veya plastik tüpler kullanılabilir. Santrifüj tüpleri, sintilasyon şişeleri ve küçük beherler de kullanılabilir. Paslanmaz çelik iğnelerin veya tek kullanımlık cam pipetlerin (bağlantı parçaları) seçim imkanı vardır. N-EVAP Sistemi inert malzemeler kullanılarak üretilmiştir. Gaz dağıtım sisteminde kullanılan FDA onaylı borular flalat (plastikleştirici) varlığından %100 arındırılmıştır.

DİKKAT!!!

Eter bazlı madde, yakıt ve mühimmat içeren numuneler ya da diğer aşırı yanıcı veya patlayıcı maddeler, bileşikler ve kalıntılar bu ekipmanda kullanılmamalıdır.

Organomation ekipmanının herhangi bir tehlikeli konumda veya tehlikeli malzemelerle kullanılması Organomation tarafından tavsiye edilmez, onaylanmaz veya garanti edilmez. Bu tür herhangi bir kullanım tamamen kullanıcının bireysel takdiri ve sorumluluğundadır. Ek güvenlik için Type-Z Purge Pozitif Basıncılı Banyo Opsiyonu mevcuttur.

Cihazınız bu seçenikle donatılmış olsa bile, bu malzemeleri kullanırken olağanüstü bakım ve dikkat uygulanmalıdır. Ekipmanın yeterli havalandırma ve güvenlik önlemlerine sahip bir yere yerleştirilmesi gerekir. Tavsiyeler arasında; yangın söndürme sistemi, kırılmaya karşı dayanıklı cam ve personel için yeterli koruyucu sayılabilir. Z-Purge koruması bulunmayan veya patlamaya dayanıklı olmayan başka bir elektronik cihaz bu cihazla aynı alanda kullanılmamalıdır. Bu lokasyonda yanıcı solvent bulundurulmamalıdır. Evaporasyon öncesi veya sırasında peroksit oluşturabilen maddeler kullanılmamalı veya yeterli anti-oksidan ile stabilize edilmelidir. Bu ekipman hiçbir koşulda 210 Santigrat Derecenin altında kendiliğinden tutuşabilen veya peroksit içeren malzemelerle kullanılmamalıdır.

Type-Z Purged Pozitif Basıncılı Banyo Opsiyonu, Ulusal Yangın Koruma Birliği (NFPA) tarafından elektrikli ekipmanlar için Sınıf 1, Bölüm I ve II bölümlerinde belirlenen gereksinimleri karşılar. **Organomation ekipmanları, tehlikeli yerlerde veya tehlikeli malzemelerle kullanım için herhangi bir güvenlik standardına göre test edilmemiştir. Organomation ekipmanları veya bu ekipmanların belirtilen tehlikeli şartlarda kullanılabileceği konusunda NFPA veya Underwriters laboratuvarları (UL) tarafından herhangi bir garanti onayı verilmemiştir.** Type-Z Purge ekipmanının kullanımı veya Organomation ekipmanının içindeki şüpheli malzemeler ile ilgili herhangi bir sorunuz varsa, lütfen Organomation Teknik Destek departmanı ile iletişime geçin.

Cihaz Kullanımı

1. Toprak arızası devre kesicisindeki (GFCI) sıfırlama düğmesine basın (varsa).
2. Banyonun basmalı anahtarını açın.
3. **Dijital Elektronik Kontrol** - Dijital kontrolörü istediğiniz sıcaklık ayar noktasına ayarlayın.

Ön paneldeki “*” tuşuna bastırarak ve yukarı ya da aşağı ok tuşlarını kullanarak kontrolör ayar noktası istenen sıcaklığa ayarlanabilir. İstenen sıcaklık ekranda gösterildiğinde “*” tuşunu serbest bırakın. Bu ayar, sistem kapatıldıktan sonra bile saklanacaktır.

Geçerli ayar noktasını görüntülemek için “*” tuşunu basılı tutun. Bitirince bırakın.

Not: Kontrolör ayar noktası, monte edildiği banyonun maksimum ısıtma kapasitesinin üzerinde ayarlanabilir. Bunu yapmak, banyonun sıcaklık kontrolü olmaksızın sürekli % 100 ısıda çalışmasına neden olacaktır. Bu tür bir işlem, denetleyicinin amacını geçersiz kılar, bir güvenlik sorununa neden olabilir ve önerilmez.

Automatic 20 su banyosu maksimum sıcaklığı 100°C’dir.

4. Manuel Gaz ve Isı Kontrolü
 - A) Isı sistemini otomatik olarak çalıştırmak için ısı anahtarını üst konuma getirin. Amber ısı ışığı yanacak ve ısı sisteminin aktif olduğunu belirtecektir. Sıcaklık, dijital sıcaklık kontrolörü tarafından kontrol edilecektir.
 - B) Gaz sistemini manuel olarak çalıştırmak için gaz anahtarını alt konuma getirin. Amber gaz ışığı yanacak ve gaz sisteminin aktif olduğunu belirtecektir. Gaz sistemi, kontrol kutusu içerisinde bulunan solenoid bir valf tarafından kontrol edilir. Aktifken açık olan bu solenoid, akış ölçere ve daha sonra cihaz üzerindeki iğne valflerine gaz akışına izin verir.
 - C) Her iki hizmeti de kapatmak için anahtarları basitçe ortadaki "OFF" konuma getirin.

Banyo Kullanımı

5. Zamanlanmış Gaz ve Isı Kontrolü

Zaman kontrol sistemi, farklı çalışmalar için ayarlanabilen birkaç çalışma moduna imkan verir. Zamanlayıcı, sabahları kullanım öncesinde banyoya ön ısıtma yapmak, belli bir süre geçtikten sonra sistemi kapatmak (gözetimsiz operasyon) veya tam kurumasız bitiş noktası işlemleri için kullanılabilir.

Banyo Ön-Isıtma Zamanlı Çalışma

Banyoyu ertesi sabah kullanımdan önce otomatik olarak ısıtmaya başlamak için lütfen aşağıdaki prosedürleri takip edin.

- A) Banyoyu, ağzına 12 mm kalacak şekilde veya varsa taşma portuna kadar su ile doldurun.
- B) Banyoyu açın.
- C) Menü ekranı görünene kadar MODE (MD) butonuna basılı tutun.
- D) Çıkış çalışma modunu seçmek için "out.n" ibaresini görene kadar bekleyin, "ond.1" programını seçmek için yön oklarını (←→) kullanın (On Delay). Zaman aralığını seçmeye devam etmek için MODE (MD) butonuna bir kez basın.
- E) "t.rnG" altında zaman aralığını seçin, h (saat), m (dakika), s (saniye) aracılığıyla istenen aralığı belirlemek için yön oklarını (←→) kullanın. Stand by moduna dönmek için MODE (MD) butonuna basılı tutun. *Diğer menü seçenekleri Ön Isıtma Banyo işlemi için hayati önem taşımaz.*
- F) Stand by modundayken, banyo kullanımının bırakılacağı andan, ertesi gün tekrar kullanılacağı ana kadar geçmesi gereken süreyi hesaplayın ve siz gelmeden banyonun ısınması gereken 1 saati bu değerden çıkararak zamanlayıcıyı ayarlayın.

Örnek: Saat 17:30'da ayrılıyor, saat 07:00'de geri gelmeyi planlıyorsunuz ve geldiğinizde banyonun ısınmış olmasını, çalışmaya hazır hale gelmesini istiyorsunuz.

Geçen süre 13,5 saattir, ısıtma için gerekli 1 saati çıkarınca 12,5 saat kalır.

İstenilen zamanı ayarlamak için yön oklarını (←→) kullanın, bu örnek için: 12^h30^m. Zamanı onaylamak için MODE (MD) butonuna bir kez basın.

- G) Isı anahtarını zamanlı çalışma konumuna ayarlayın.
- H) Gaz anahtarını orta konuma getirin (OFF).
- I) Zamanlanmış geri sayım işlemine başlamak için başlatma anahtarına basın. İşlemin tamamlanmasından sonra banyo ısısı otomatik olarak açılacaktır.

NOT: Zamanlanmış bir çalışmayı herhangi bir noktada durdurmak için sıfırlama anahtarına basmanız yeterli olacaktır.

Banyo Kullanımı (devam)

5. Zamanlanmış Gaz ve Isı Kontrolü (devam)

Gaz veya ısı görevlerinin otomatik olarak kapatılması - gözetimsiz çalışma

Numune evaporasyon işleminde belli bir süre sonra banyo görevlerini kapatmak, her bir numunenin işlemi bitip bir çalışma tamamlandığı anda kullanıcının cihazın başında bulunmadığı durumlar için idealdir. Lütfen aşağıdaki prosedürleri takip edin.

- A) Menü ekranına girmek için MODE (MD) butonuna basılı tutun.
- B) Çıkış çalışma modunu seçmek için "out.n" ibaresini görene kadar bekleyin, "ofd" programını seçmek için yön oklarını (←) (→) kullanın (Off Delay). Zaman aralığını seçmeye devam etmek için MODE (MD) butonuna bir kez basın.
- C) "t.mG" altında zaman aralığını seçin, h (saat), m (dakika), s (saniye) aracılığıyla istenen aralığı belirlemek için yön oklarını (←) (→) kullanın.
Stand by moduna dönmek için MODE (MD) butonuna basılı tutun.
Diğer menü seçenekleri Ön Isıtma Banyo işlemi için hayati önem taşımaz.
- D) Standby modundayken, numuneyi işlemek için gerekli süre için en ideal zamanı ayarlamak üzere yön oklarını (←) (→) kullanın. Çoğu numunenin kuruması için buharlaşma sürelerinde hafif değişiklikler oluşabileceği için, kapatmadan önce ek bir süre tanınmalıdır. On ila yirmi dakika yeterli olabilmektedir.

Örnek: 16 x 100 mm test tüpleri içindeki 18 numune ile kuruyana kadar çalışmak istiyorsunuz. Önceki deneyimler, bu işlemin tamamlanması için yaklaşık 25 dakika gerektiğini göstermektedir. Bir saat veya daha fazla sürebilecek bir toplantıya beklendiğinizi düşünelim; bu durumda gaz akışını boşa harcamamak için otomatik zaman sistemini kullanmalısınız:

Evaporasyon süresi 25 dakika artı varyans için 10 dakikadır, bu da toplam 35 dakika yapar. Zamanlayıcıyı şu şekilde ayarlayın: 35^m00^s

Ayarlandığında zamanı onaylamak için MODE (MD) butonuna bir kez basın.

- E) Isı anahtarını zamanlı çalışma konumuna veya zamanlı kontrolü baypas etmek için manuel konuma ayarlayın.
- F) Gaz anahtarını zamanlı çalışma konumuna ayarlayın.
- G) Akış ölçer ve iğne valf ayarları için cihaz talimat prosedürlerini takip edin.
- H) Zamanlanmış geri sayım işlemine başlamak için başlatma anahtarına basın. İşlemin tamamlanmasından sonra gaz akışı otomatik olarak kapanacak ve numuneleriniz su banyosundan çıkarılacaktır.

NOT: Zamanlanmış bir çalışmayı herhangi bir noktada durdurmak için sıfırlama anahtarına basmanız yeterli olacaktır.

Banyo Kullanımı (devam)

5. Zamanlanmış Gaz ve Isı Kontrolü (devam)

Tam kurumasız otomatik bitiş noktası - gözetimsiz çalışma

Automatic 20 sistemi, zamanlanmış tam kurumasız bitiş noktalı evaporasyon için kullanılabilir. Bu işlemin başarılı olması için aşağıdaki parametrelerin korunması gerekir.

Test Tüp Ölçüsü -	Tüm tüpler aynı ebatta olmalı
Numune Hacmi -	Tüm numune hacimlerinin eşit olması gerekir
Gaz Akış Hızı -	Numune/konum/çalışma başına aynı olmalıdır
Banyo Sıcaklığı -	Her çalışma için aynı ayar noktası kullanılmalıdır

Bir deneme çalışması yapılarak, istenilen bitiş noktasını elde etmek için gerekli zaman belirlenebilir. Tüm çalışma koşullarında dikkatli notlar muhafaza edilmelidir. Kontrol edilmesi en zor olanı gaz akışı olmakla beraber, numune ölçüsü, hacmi ve gaz akışı en kritik olanlarıdır. Lütfen bir önceki bölümde özetlenen gözetimsiz çalışma ve kapanmalı zamanlanmış sistemin çalışma prosedürlerini takip edin.

Aşağıdaki prosedürler her çalışmada doğruluğu artırmaya yardımcı olacaktır.

- A) Basınç regülatörünü, tüm akış gereksinimlerini karşılamaya yeterli olabilecek yükseklikte bir konuma ayarlayın. 20 - 30 PSIG çoğu uygulama için yeterli olabilmektedir.
- B) Her bir valfi açın.
- C) Her pozisyona gaz akışı 0,5 LPM/Pozisyon şeklinde arttırılmalıdır.
- D) Numuneler banyo etrafında eşit olarak dağıtılmalıdır.
- E) Her iğneyi veya pipeti numune yüzeyinden aynı uzaklıkta konumlandırın. Bu pozisyon, çalışma sırasında değiştirilmemeli ve birbirini izleyen çalışmalarda tekrarlanmalıdır.
- G) 18. sayfada yer alan cihaz kullanım prosedürlerini izleyin.
- F) İleride kullanmak üzere tüm çalışma koşullarının ve pozisyonlarının bir kaydını tutun.
- H) Numuneleri buharlaşma döngüsünün herhangi bir noktasında kontrol etmek için, otomatik/manuel anahtarını "yukarı" konuma getirin.

Önceki deneyimler göstermiştir ki; belirli bir sıcaklık aralığında buharlaşma oranı büyük oranda gaz akış hızının bir fonksiyonudur, %92. Sıcaklıktaki ufak dalgalanmanın (+/- 2°C), %8'den daha az olmak üzere oran üzerinde çok az etkisi vardır. Bitiş noktasında, sadece ısı ile oluşan buharlaşma kayıpları kısa süreler için (10 - 30 dakika) ihmal edilebilir; çok uçucu bileşikler hariç.

Bakım ve Temizlik

N-EVAP Evaporasyon sistemi son derece dayanıklı malzemelerden üretilmiştir, uygun şekilde kullanılması ve bakımının yapılması halinde yıllarca kullanılabilir. Aşağıdaki yönergeler N-EVAP sistemleri ile kullanım için tavsiye edilir.

Isıtma Ortamı - Musluk suyu, distile su, deiyonize su ve banyo ısıtma yağları kullanılabilir. Distile su ve deiyonize su banyo duvarlarında kireç ve mineral birikimini azalttığı için tercih edilir.

Parafin (balmumu) veya kuru madde (kum, alümina vb.) kullanmayın.
Organik çözücüleri ısıtma ortamı olarak kullanmayın.

Yosun önleyici - Banyo suyunda yosun önleyici kullanılması su banyosu için hiçbir tehdit oluşturmaz ve biyolojik materyallerin kontrol altında tutulmasını sağlar. Yosun önleyici asidik olmamalıdır. Çalışılan numuneleri olumsuz etkilemeyeceğinden emin olmak için bildiğiniz yosun önleyici türünü kullanın.

Önerilen Yosun Önleyiciler:

VWR marka - Clear Bath®
Fisher Scientific marka - Bath Clear®

Bu malzemelerin kullanımı ve bertaraf edilmesi için üretici talimatlarını takip edin.

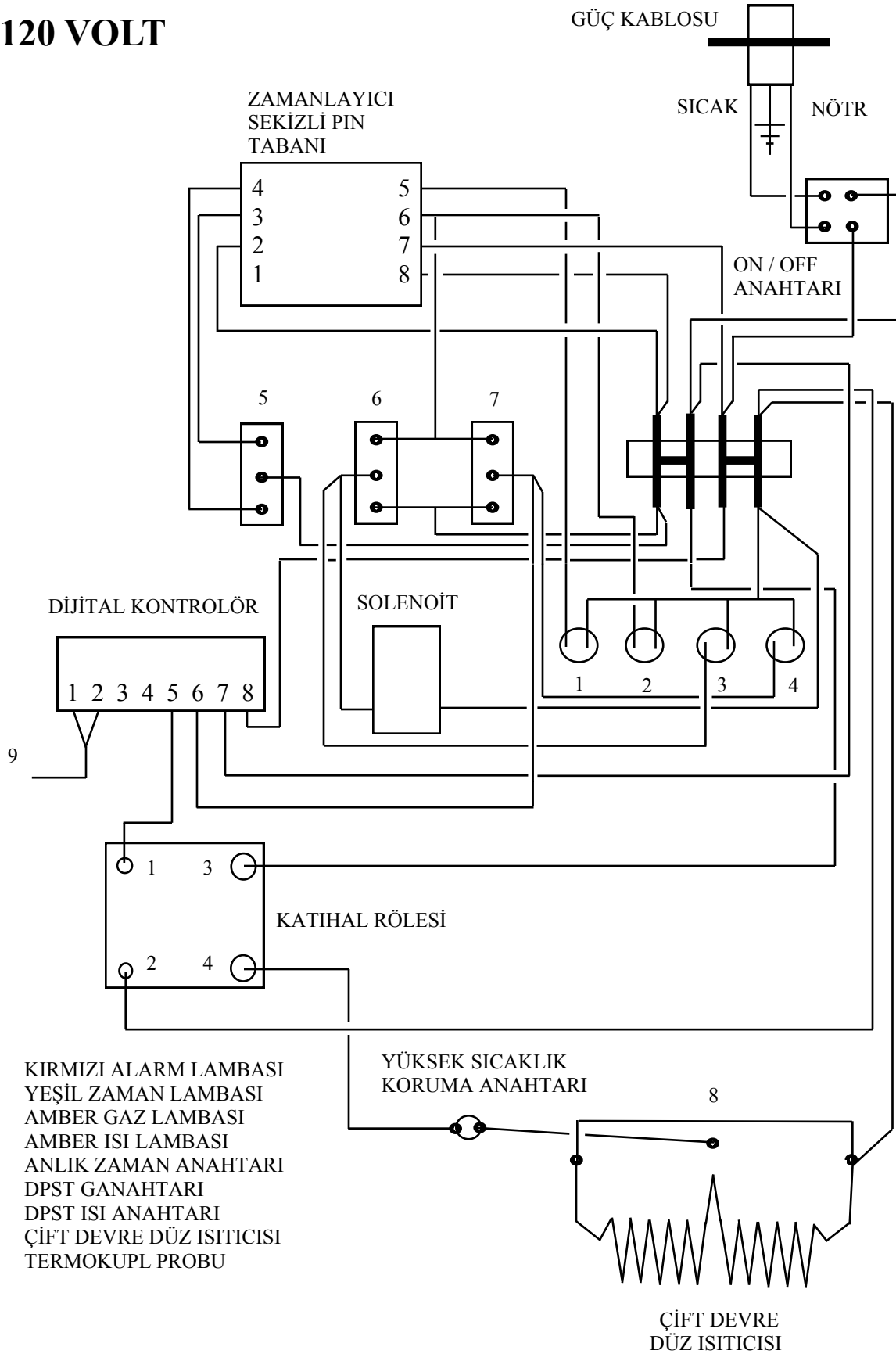
Su Değişimi - Banyo suyu ayda en az bir kere değiştirilmelidir fakat yine de önerilen süre bir haftadır.

Asidik Ortam - Asidik yapıdaki maddelerle, buharlarla veya numunelerle teması halinde veya bu malzemelere maruz kalması durumunda, kullanımın hemen ardından cihaz temizlenmeli ve sodyum bikarbonat veya buna benzer uygun bir hafif baz çözeltisi ile nötralize edildikten sonra temiz su ile durulanmalıdır. Asidik maddelerle uzun süreli temas, önlemler alınmadığı takdirde cihaza zarar verecektir.

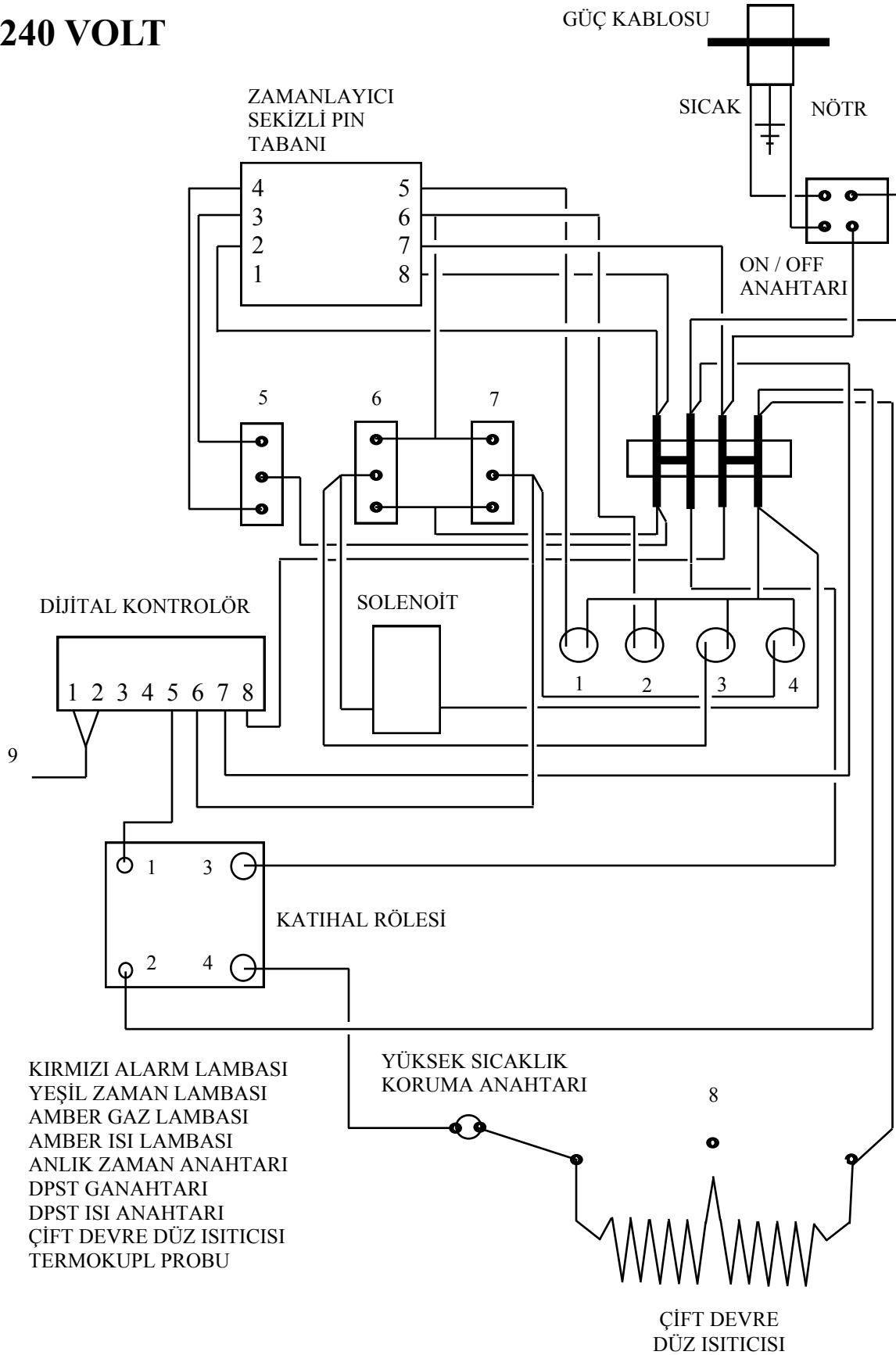
İğneler- Kirlenme olasılığını azaltmak için iğneler her kullanımdan sonra solvent ile temizlenmelidir. Solvent durulama, otoklavlama ve Soxhlet Ekstraksiyon uygulanabilir tekniklerdir.

BELİRTİLER	NEDENLER	ÇÖZÜMLER
Banyoya güç gitmiyor	Elektrik prizi enerji vermiyor. Banyo güç kablosu takılı değil. GFCI sıfırlanmadı. Dahili elektrik arızası.	Elektrik prizine enerji verin. Banyo güç kablosunu prize takın. GFCI'daki açık gri anahtarı sıfırla. Talimatlar için üreticiye danışın.
Banyo ısınmıyor (Isı lambası yanıyor)	Uygun olmayan kontrol ayarı. Kötü kablo bağlantısı. Arızalı dijital sıcaklık kontrolörü veya röle.	Sıcaklık ayarını kontrol edin. Banyo servis gerektirecektir, talimatlar için üreticiye danışın.
Sıcaklık kontrolü yok (sıcaklık sürekli yükseliyor)	Arızalı kontrolör.	Kontrolörü değiştirin, talimatlar için üreticiye danışın.
Banyo 65 - 75°C 'nin üstünde ısınmıyor	Açık yüzlü banyo, kapak diski yok. İki ısıtıcıdan biri arızalı. Arızalı yüksek sıcaklık anahtarı. Arızalı kontrolör.	Buharlaştırma önleyici satın alın. Isıtıcıyı, anahtarı veya kontrolörü değiştirin, talimatlar için üreticiye danışın.
GFCI hata veriyor veya sıfırlanmıyor	Banyoda su sızıntısı var. Arızalı GFCI.	“Banyo içinde su” bölümüne bakın. GFCI'yi değiştirin.
Banyo içine su sızması	Davlumbazda su baskını. Sızdıran banyo tahliye bağlantısı. Banyo yüzeyi dökülmesi. Banyo tavasında küçük delik.	Üreticiye başvurun, GFCI'yi devre dışı bırakmayın - ciddi güvenlik tehlikesi! Banyoyu sökün, tüm bileşenleri iyice kurulaştırın. Servis için geri gönderim tavsiye edilir.
Banyo veya ekipman paslanması	Asidik malzemelerin ekipman içinde veya yakınında kullanımı.	Çelik yün ile dikkatle temizleyin. Asidik varlığın kaynağını yok edin. PTFE kaplama için cihazı fabrikaya geri gönderin.
Ftalat Kirliliği	İnsan hatası	Daha iyi kullanım prosedürlerini uygulayın; lateks eldiven, el kremi ve kauçuk boru donanımından kaçın.
Tutarsız buharlaşma oranları (veya aşırı azot kullanımı)	Azot sızıntıları. Yanlış iğne valf ayarı	Tüm bağlantıları kontrol edin. İğne vanalarını kapatın - vanaları bir tur açın ve debi ölçeri kullanarak akışı ayarlayın.
Banyoda biyolojik büyüme	Banyo suyunda bulunan yosun, küf vb.	Yosun önleyici kullanın, banyo suyunu haftada bir değiştirin.

120 VOLT



240 VOLT



Servis ve İade

Organomation'dan satın alınan bir ürün için servis gerekmesi halinde veya iade edilmek istenildiğinde, lütfen aşağıda özetlenen prosedürleri takip edin.

- 1) **Organomation Teknik Destek Departmanı ile İletişime Geçin**
Herhangi bir nedenle bir ürünü Organomation'a geri göndermeden önce İade Yetki Belgesi'ni almak için lütfen ücretsiz 888-838-7300 numaralı telefonda veya sales@organomation.com mail adresi üzerinden Teknik Destek Departmanı ile iletişime geçin. Hafta içi her gün, 09:00-16:30 saatleri arasında destek alabilirsiniz. Organomation müşterileri için ve Organomation tarafından üretilmiş tüm ürünler için bu destek ücretsiz olarak sağlanır.
- 2) **Geri gönderilmek üzere ürünü paketleyin**
Geri gönderilen ürünün kolayca tespit edilebilmesi için, lütfen İade Yetki formunuzu gönderinizin içine eklemeyi unutmayın. Ürün mümkünse kendi orijinal gönderim kutusu içerisinde paketlenmelidir. Başka bir ambalaj gerekirse, ürün ile gönderim kartonunun kenar duvarları arasında beş (5) cm'lik bir boşluk kalmasına imkan sağlayabilecek uygunluğa sahip bir koli kullanın.
Köpük fıstık, yarı sert köpük, karton ve diğer öğeler paketlenme içinde kullanılabilir. Ağır öğeleri ambalajlarken dikkat edilmelidir. Köpük fıstık gibi bazı ambalajlar ürünün taşıma esnasında kaymasına neden olacaktır ve bu da hasara yol açabilir.
- 3) **Sigorta**
En yaygın taşıyıcılar sigorta hizmeti sunmaktadır. UPS ve FedEx, ürününüzü \$100,00'akadar bedelsiz otomatik olarak sigortalatır. Ürününüzü sigortalatmanız önemle tavsiye edilir. **Organomation herhangi bir iade sevkiyatı zararından sorumlu değildir.**
- 4) **Belgeleme**
Ürünleri Organomation'a geri gönderirken Organomation tarafından sağlanan İade Yetki formuna aşağıdaki bilgiler eklenmelidir: İletişim kurulacak kişinin adı ve telefon numarası, iade adresi ve problemin tanımı.
- 5) **İadeniz nasıl ele alınacak?**
Organomation iade edilen ürün hasarlarını değerlendirecektir.
Eğer ürün onarım için gönderilir ise, ürün sorunları incelenecek ve bir onarım tahmini yapılacaktır. İlgili kişi ile irtibata geçilecek ve Satın Alma Sipariş formu istenecektir. Satın Alma Siparişi verildikten sonra ürün tamir edilip geri sevk edilecektir. Çoğu onarımlar 24 saatlik bir süre içinde gerçekleştirilir.
Eğer ürünler tamamen iade edilmek isteniyor ise, değerlendirmeye alınacak ve ürünler bize ulaştığında hesabınıza alacak bakiyesi olarak işlenecektir. Gönderim hasarı meydana gelmesi durumunda ilgili kişi derhal haberdar edilecektir. 30 gün sonra tüm iadeler için bir stok ücreti belirlenecektir, iade yetkisi ve masraflar için ürünü geri göndermeden önce Organomation'la iletişime geçin.

Nakliye - Hasar ve eksiklik talepleri

Organomation, siparişinizin düzgün bir şekilde paketlenmiş olduğundan ve irsaliyede listelenen tüm kalemlerin sevkiyatın içine dahil edildiğinden emin olmak için samimi şekilde çaba gösterir. Siparişinizin hasar görmesi veya parçalardan herhangi birinin eksik olması halinde lütfen aşağıdaki prosedürleri takip edin.

- 1) Sorun çözülene kadar tüm ambalaj malzemeleri saklanmalıdır.
- 2) Kayıp parçalar için tüm ambalaj malzemelerini iyice arayın. Sonradan teslim edilecek öğeler için paket listenizi kontrol edin ve siparişiniz ile bağlantılı kalemlerin bir listesi için kullanım kılavuzunu gözden geçirin.
- 3) Hemen Organomation ile irtibata geçin: 888-838-7300 veya sales@organomation.com
- 4) Hasarlı bir parçanın değiştirilmesi gerekiyorsa, Organomation bu parçayı bedelsiz olarak garanti kapsamında gönderecektir. Hasar görmüş parça Organomation'a iade edilmelidir. Lütfen Servis ve İade bölümünde listelenen talimatları uygulayın. **Önemli – firmamıza iade edilmeyen veya taşıma esnasında daha fazla hasar gören ve tahrip edilen parçalar müşterinin sorumluluğundadır ve faturalanabilir olacaktır.**
- 5) Satın alanın teslim alış makbuzundan 15 gün sonra hiçbir gönderim hasarı veya eksiklik talebi kabul edilmeyecektir.
- 6) **Herhangi bir iade işleminden önce lütfen Organomation'a başvurun.**

Bütün öğeler aşağıdaki adrese gönderilmelidir:

Organomation Associates, Inc.
266 River Road West
Berlin, MA 01503

Tüm iadeler öncesinde bir İade Yetki Numarası (RAN) gereklidir.

Özellikler

Çevresel:	Nem 0-90%, Sıcaklık 5-40° C, Yalnızca kapalı mekan kullanımı. 3000 metreye kadar yükseklik.
Elektrik Gereksinimleri:	120 veya 240 VAC tek fazlı, 50 - 60 Hz. 3 kablolu topraklı priz gerekli. GFCI (Topraklama Hatası Devre Kesici) opsiyonel. Isıtma sistemi 1100 W* * 240V'luk üniteler watt değerini 2'ye böler.
Elektriksel Uygunluk: (banyoda belirtildiği gibi)	Opsiyonel EC uygunluğu EN55014.
Banyo Suyu:	Normal musluk suyu, distile su veya deiyonize su. Manuel ekleme, Banyo ağzına 12 mm kalacak kadar.
Gaz Gereksinimleri:	Azot, temiz hava veya diğer inert gazlar. 5 - 30 Psig, ayarlanabilir. Tüm N-EVAP sistemlerinde akış göstergesi standarttır. Sessiz hava kompresörü mevcuttur.
Kabul Edilen Numune Ölçüleri:	Cam veya Plastik Test Tüpleri, 10-30mm çap x 10-150mm uzunluk Sintilasyon Şişeleri. Santrifüj Tüpleri (yukarıdaki ölçü aralığı) Oto-örnekleyici vialleri (yukarıdaki ölçü aralığı) Opsiyonel daha küçük ve daha büyük ölçüler için Organomation'a danışın.
Kullanılan Numune Türleri:	30-140°C aralığında Kaynama Noktalı Organik Solventler. Su ve sulu çözeltiler. Güçlü asidik veya bazik malzemeler, PTFE kaplama gerekli - Organomation'a danışın.
Güvenlik Hükümleri:	3 kablolu topraklı güç kablosu. Yüksek Sıcaklık Koruma Anahtarı Paslanmaz Çelik ve Alüminyum yapı. Dijital sıcaklık kontrollü ısıtma sistemi. Opsiyonel PTFE Kaplama. Opsiyonel Type-Z pozitif basınçlı banyo tahliyesi.

CE Declaration of Conformity Revised June 1, 2015

We, Organomation Associates Inc a corporation registered in Massachusetts, United States of America, declare under sole responsibility that the following equipment to which this declaration relates, meets the principal protection requirements and is in conformity with relevant sections of the applicable CE standards and other normative documents. If changes are made to the products covered by this declaration then the declaration is no longer valid.

Equipment type: Laboratory sample preparation instruments.
Bench top size, multiple sample position.
Analytical evaporators and extractors.


Model(s): N-EVAP Nitrogen evaporator models:
11106, 11155, 11250, 11634, 11645
MULTIVAP Nitrogen evaporator models:
11364, 11300, 11809, 11830, 11848, 11880
11801, 11803, 11815, 11824
S-EVAP solvent evaporator models:
12060, 12080, 12008
12027, 12037, 12010, 12018, 12048

Rot-X-Tract-S solid-liquid extractor models:
13070, 13090, 13008
Rot-X-Tract-L liquid-liquid extractor models:
13318, 13308

All of the above wired for 110 and 220 volts (-2 option code).
All of the above with dry bath and aluminum beads (-DA option code).
All of the above with acid resistant coatings (-RT option code).
All of the above with intrinsically safe, purged bath case (-Z option code).

EC Directives and Amendments: 89/336/EEC - Electromagnetic Compatibility
Directive (EMC).

Harmonized Standards and
IEC publications used: EN61326, EN61010-1

Authorized signature	Title	Date
	President	June 1, 2015

CE Declaration of Conformity 2015