

Kullanıcı Kılavuzu Standart Kontrol Modelleri

Sayfa 1- 17

Operators Manual Standard Controller Models

Page 1- 17

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1- Genel Bilgi

- 1.1 Garanti
- 1.2 Paketin açılması

Bölüm 2- Sirkülasyon Banyosu

- 2.1 İçindekiler
- 2.2 Genel Tanım
- 2.3 Sirkülatör Pompası
- 2.4 Pompa Giriş ve Çıkış Bağlantıları
- 2.5 Kapalı Döngü Sirkülasyonu
- 2.6 Rezervuarın doldurulması
- 2.7 Rezervuar Temizliği

Bölüm 3- Daldırma Sirkülatörü

- 3.1 İçindekiler
- 3.2 Genel Tanım
- 3.3 Sirkülatör Pompası
- 3.4 Kurulum
- 3.5 Dış Aparat Bağlantıları
- 3.6 Ulaşılabilir Sıcaklıklar

Bölüm 4 - Standart Kontrolör Bilgisi

- 4.1 Ön ve Arka Paneller
- 4.2 Isıtıcı/Pompa Montajı
- 4.3 Şartnameler

Bölüm 5 - Operasyon

- 5.1 Sirkülatör Konumu
- 5.2 Rezervuar Sıvı Seviyesi
- 5.3 Güç
- 5.4 Emniyet Ayar Noktası Kurulumu
- 5.5 Sıcaklık Birimlerinin Seçilmesi
- 5.6 Yazılım Üst Sınırının Ayarlanması
- 5.7 Ayar noktası Sıcaklığının Ayarlanması
- 5.8 Kullanıcının Belirlediği Ön-Ayar Sıcaklıkları
- 5.9 Lokal Kilitleme Özelliği
- 5.10 Ön-Ayar Düğmeleri İçin Yapıştırma Şeritleri
- 5.11 Oto-Soğutma Operasyonu
- 5.12 Kontrolör Ekran Mesajları

Bölüm 6- Kalibrasyon ve Bakım

- 6.1 Kalibrasyon
- 6.2 Isıtıcı
- 6.3 Pompa Motoru
- 6.4 Temizleme
- 6.5 Temiz Banyo Suyunun Korunması
- 6.6 Kondansatör, Hava Boşaltma Delikleri ve Tekrar Kullanılabilir Filtre(Sadece soğutma/ısıtma sirkülatörleri için)

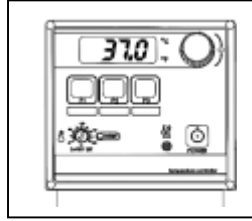
Bölüm 7 - Sorun Giderme

- 7.1 Birim çalışmıyor (ısı, soğutma veya pompalama yok)
- 7.2 Pompalama yok
- 7.3 Yavaş veya yetersiz pompalama
- 7.4 Isınma yok
- 7.5 Yetersiz ısınma
- 7.6 Soğutma yok veya yetersiz soğutma
- 7.7 Triyak Arızası

Bölüm 8 - Rezervuar Sıvıları

Bölüm 9 -Servis ve Teknik Destek

Bölüm 10 - Yedek Parçalar



Bölüm 1- Genel Bilgi

1.1 Garanti

Bu sirkülatörü aldığınız için teşekkür ederiz. Size uzun süre hizmet edeceğine güveniyoruz. Garantimiz aşağıdaki şekildedir: Üretici kabul etmektedir ki bu ürünün orijinal kullanıcısı için tamiratla veya üreticinin seçimine göre değiştirmeye, garanti kartında belirtilen süre dahilinde ürünün teslimatı ardından gelişen herhangi bir arıza düzeltilecektir. Değiştirme olması durumunda değiştirilen birim, 90 gün için veya orijinal birimin parça veya emek garanti döneminin kalan süresi için garantili olacaktır (hangisi daha uzunsa).

Eğer bu ürünün servis ihtiyacı olursa, talimatlar için üreticinin/tedarikçinin ofisiyle temasa geçiniz. Ürün iadesi gerekli olduğunda, bir iade onay numarası tayin edilecek ve ürün, belirtilen servis merkezine gönderilecektir (ulaşım ücretleri ön ödemelidir). Uygun şekilde olabilmesi için iade onay numarası paketin dışında bulunmalı ve nesnenin ilişğinde kusurunun ayrıntılı açıklaması yer almalıdır.

Bu garanti, eğer kusur veya arıza kaza, ihmal, mantıksız kullanım, uygunsuz servis veya malzeme ile işçilikten kaynaklanmayan sebeplerden doğan diğer sebeplerden ötürü olursa geçerli değildir. Burada belirtilen tanım ve dönem dışında, belirli bir sebeple uygunluk ya da pazarlanabilirlik dahil olmak ama bunlarla sınırlı olmamak üzere, ima edilen veya ifade edilen hiçbir garanti yoktur.

Bu garantiye göre üreticinin tek sorumluluğu kusurlu bir ürünün tamirat veya değişikliğiyle sınırlı olup, herhangi bir durumda ürünün sahipliği ya da kullanımından kaynaklanan herhangi bir kaza veya sonuçsal hasardan ötürü sorumlu tutulmayı kapsamaz. Bazı devletler şunlara izin vermemektedir: (A) ima edilen garantinin ne kadar uzun olduğuna dair kısıtlamalar; veya (B) kazara veya sonuçsal hasarların hariç tutulması. Dolayısıyla yukarıdaki kısıtlamalar veya istisnalar sizin için geçerli olmayabilir. Bu garanti size belirli yasal haklar sağlamaktadır. Devletten devlete değişebilen diğer haklarınız olabilir.

1.2 Paketin açılması

Sirkülatörünüz özel kutuda gönderilmektedir. Birim tamamen montajlanıncaya ve düzgün çalışıncaya dek kutuyu ve tüm paketleme malzemelerini elde tutunuz. Düzgün çalıştığından emin olmak için hemen kurulumu yapınız ve birimi çalıştırınız. Bir hafta sonrasında biriminiz garanti tamiratından geçebilir ama değiştirilemez. Eğer birim hasarlıysa veya düzgün çalışmıyorsa nakliye şirketiyle temasa geçiniz, bir hasar talep dosyası doldurunuz ve biriminizin satın alındığı şirket ile derhal temasa geçiniz.

Taşıma sırasında rezervuara düşmüş olabilecek herhangi bir paketleme malzemesini çıkartınız. Güç sağlamadan önce ısıtıcı veya sirkülatör pompası etrafında bir şey olmadığından emin olunuz.

Bu kılavuzdaki talimatlar sirkülasyon banyoları ve daldırma sirkülatörlerine mahsustur. Modelinize mahsus özel talimat bölümünü okuyunuz ve ardından tüm sirkülatör modelleri için olan talimatları gözden geçiriniz.



Bu simge, özellikle emniyetle ilgili olan talimat kılavuz bölümlerine işaret etmektedir.



Bu simge, tehlikeli voltaj bulunabileceğini belirtmektedir.

Emniyet, kurulum ve operasyonla ilgili tüm talimatları okuyunuz. Düzgün çalıştırmak kullanıcının sorumluluğudur.

Bölüm 2- Sirkülasyon Banyosu

2.1 İçindekiler

- Sirkülasyon Banyosu
- Operatör Kılavuzu
- Garanti Kartı
- Ön-Ayar Düğmeleri için yapıştırma şeritleri (Qty 2)
- IEC Güç Kablosu
- Aşağıdakileri içeren tüp tertibat paketi:



Tanım	Adet	Parça Numarası
-3/16 inç Tırtıllı Tüp Teçhizatı	2	300-049
-1/4 inç Tırtıllı Tüp Teçhizatı	2	300-048
-3/8 inç Tırtıllı Tüp Teçhizatı	2	300-047
-Hortum, Bypass, Buna N (-40 ila 60 C°)	1	590-068
-1/4 inç NPT-M16, Erkek Uyarlama Teçhizatı*	2	775-290

*Sadece 50Hz Modellerinde dahildir

2.2 Genel Tanım

Standart Kontrolöre sahip Soğutmalı/Isıtmalı ve Sadece Isıtmalı Sirkülasyon Banyoları, başlı başına banyolar olarak kullanılmak amacıyla veya dış ekipmanlara kapalı döngü sirkülasyonu amacıyla sıvıların hassas şekilde sıcaklık kontrolünü sağlama amacıyla tasarlanmıştır.

Tüm Sirkülasyon Banyo modelleri, birim dış aygıtla bağlıyken örnek daldırmak için kullanılabilecek bir rezervuar özelliğine sahiptir. Sirkülasyon banyosu modelleri 6, 13 veya 28 litrelik rezervuarlara sahiptirler. Tüm ısıtılan parçalar, seri 300 paslanmaz çelik aşınma direncine sahiptir.

Soğutma normalde 40 C° altındaki sıcaklıklarda çalışma için gereklidir. Ancak soğutma, sıvı sıcaklığı 55C°'nin üzerindeyken kullanılmamalıdır. Ortam hava sıcaklığı 32 C° üzerindeyken soğutma açılmamalıdır.

Model Tipi	Sıcaklık Aralığı	Rezervuar Kapasitesi	Amps@ 60hz	120v	Amps@ 50Hz	240v
Soğutma/Isıtma	-20C° ila 150 C°	6L	12A		9.9A	
Soğutma/Isıtma	-30 C° ila 150 C°	13L	13A		9.8A	
Soğutma/Isıtma	-25C° ila 100 C°	28L	13A		9.8A	
Soğutma/Isıtma	-40 C° ila 150v	13L	14A		9.9A	
Sadece ısıtma	Ortam +5° ila 150 C°	6L	11A		9.8A	
Sadece ısıtma	Ortam +5° ila 150 C°	13L	11A		9.8A	
Sadece ısıtma	Ortam +5° ila 150 C°	28L	11A		9.8A	

Çevresel Koşullar:

-Sadece iç mekanda kullanım -Azami yükseklik: 2000 metre -Bağıl Nem: 30C°'ye kadar sıcaklıklar için %80 -Sınıf 1: Konutlar, Ticari, Hafif Endüstri	-Aşırı voltaj: Kategori II -Operasyon Ortamı: 5C° ila 30C° -Kirlilik Derecesi: 2 -Sınıf 2: Ağır Endüstri
---	---



Uyarı: Bu birimler aşırı sıcaklık korumasına (Emniyet ayarı) sahiptirler. Düşük sıvı seviyesi veya Emniyet ayarını ayarlayamamak ve düzgün şekilde ısıtıcıyı daldırmamak, ısıtıcının yanmasına ve triyakın arızalanmasına yol açabilir. Operasyon sırasında ısıtıcının potansiyel yanıcı malzemelerle, örneğin plastik tepsiler veya plastik tankların yanlarıyla temasını önleyiniz zira yangın tehlikesi yaşanabilir.

2.3 Sirkülâtör Pompası

İki hızlı tek yönlü (basıncılı) pompa, kapalı döngülerde sirkülasyon için veya rezervuarda örneklerin kıvama getirilmesi için kullanılabilir. Sirkülâtörün rezervuarından ikinci bir açık rezervuardan içeri ve dışarı pompalama yapması için tasarlanmamıştır.

Kontrolörün arkasındaki YÜKSEK veya DÜŞÜK Hız Seçim Anahtarı pompa hızının seçimi için kullanılmaktadır. DÜŞÜK ayar çoğu uygulama için geçerlidir ve daha sessiz pompalama sağlar. YÜKSEK ayar ise sıcaklığın sık sık değiştiği yerlerde veya çabuk toparlanma gerektiğinde veya pompa birden çok dış birime pompaladığında önerilmektedir.



Hız Seçimi	Azami Pompa Çıkış Oranları Hız Frekansı: 50/60 Hz
YÜKSEK	15 LPM/2.6 PSI
DÜŞÜK	9LPM/1.5 PSI

Yukarıdaki tabloda yer alan veriler aşağıdaki kriterlere dayanmaktadır:

1. Azami pompa çıkışı akma oranı dakika-litre (LPM) bazında, pompa çıkışında kısıtlama olmaksızın ölçülmektedir.
2. Azami pompa çıkış basıncı, akış yokken inç kareye düşen pound (PSI) bazında ölçülmüştür.
3. Dolaşım sıvısı olarak su kullanılmıştır. Suyun bir santistokluk viskozitesi bulunmaktadır. Yüksek viskozite veya düşük yoğunluklu sıvılar bu rakamları değiştirecektir.

2.4 Pompa Giriş ve Çıkış Bağlantıları

Pompa giriş ve çıkış portları, sert pompalama teçhizatları veya tırtıllı tüp adaptörlerinin kullanımına izin sağlayan 1/4 inçlik dişli NPT bağlantılarıdır. 1/2 inç (13mm) ID tüpü ayrıca bu bağlantıların üzerine kaydırılabilir ve hortum kelepçesiyle yerinde tutulabilir. Eğer pompa giriş ve çıkışı dış sirkülasyon için kullanılmamaktaysa, rezervuar içinde sıvı karıştırılmasını optimize etmek adına, birim ile sağlanan Buna N Bypass Hortumu kullanılarak bağlanmalıdır.

Birimle tedarik edilen naylon tırtıllı tüp adaptör teçhizatları, -40 C° ila 93 C° arası uygulamalar için amaçlanmıştır. 93C° üzeri uygulamalarda pirinç, paslanmaz çelik veya Teflon® teçhizatlar önerilmektedir. M16 paslanmaz çelik erkek adaptör teçhizatı için 1/4 inç NPT, tüm 50 Hz modelleri için tedarik edilmektedir.

Sirkülâtöre bağlanmış tüp ve teçhizatların kullanılan sıcaklık aralığı ve banyo sıvısıyla uyumlu oluşu, kullanıcının sorumluluğundadır.

Not: Hızlı-bağlantı teçhizatlarının kullanımı, genelde akış oranını kısıtladıkları için tavsiye edilmemektedir.



2.5 Kapalı Döngü Sirkülasyonu

Pompa giriş ve çıkışını dış aparatlara bağlayınız. Yeterli akışı sağlamak için tüpü kısıtlayacak unsurlardan sakınınız. Sirkülâtörü iki kapalı döngüden fazlasına bağlayacağınızda, çoklu banklara sıvının dağıtılması amacıyla "Y" adaptörlerinden yapılan manifoldun kullanımı tavsiye edilmektedir. Çoklu kapalı döngüleri ayarlandıktan sonra her bir döngünün dönüş manifoldunun yeterli akışa sahip olduğunu ve banyo sıvısının yeterli seviyede olduğunu kontrol ediniz. Sirkülâtörün banyo pompasına hasar vermeksizin kapalı döngülere bir yükseltici pompa eklenebilir.

Kapalı döngü sisteminin ısı kontrol istikrarı, (şayet aparat kontrol noktası sabit bir yükü temsil ediyorsa ve iyi yalıtımlıysa) Sirkülâtör rezervuarındakine nazaran dış aparatlarda daha iyidir. Örneğin, eğer sıvıyı 50 C°de viskometreyle dolaştırırsanız, viskometredeki ısı varyasyonu sadece +-0.1 C° olmasına rağmen Sirkülâtör rezervuarında gözlemlenen ısı varyasyonu +-0.2C° olabilir.

Sıcaklık istikrarı dış aparat kontrol noktasında genel olarak daha iyi olmasına rağmen, kullanılan tüp uzunluğuna ve yalıtım verimliliğine bağlı olarak dış aparatta okunan gerçek sıcaklık Sirkülâtör rezervuarındaki sıcaklık okumasından hafifçe farklı olabilir.

2.6 Rezervuarın doldurulması

Sirkülasyon banyosunun azami doldurma seviyesi (25mm) rezervuarın üstünden bir inç (25mm) aşağıdadır. Isıtıcı bobinini, pompayı, aşırı sıcaklık sensörünü ve sıcaklık sensörünün en az bir inçini (25mm) tam olarak kapsayan bir sıvı seviyesi sağlanmalıdır. Azami soğutma verimliliği için Soğutma/Isıtma Sirkülatörlerindeki banyo sıvı seviyesi daima soğutma bobinlerinin üzerinde tutulmalıdır.

Başlatma sırasında dış sirkülasyon için gerekli sıvıyı telafi etmek için sıvı eklemek gerekli olabilir. Eğer gerekli sıvı seviyesi sağlanmazsa ısıtıcı bobin maruziyet sonucu muhtemel hasarlarla karşılaşabilir.



2.7 Rezervuar Temizliği

Düşük sıcaklıklarda çalışırken atmosferik nem rezervuara girme ve yoğunlaşma eğilimine sahiptir. 1/8 inçlik OD Rezervuar Temizlik tüpü, asal gazı, ısı yoğunlaşma artışını önlemek için Sirkülasyon banyosuna enjekte etmenize imkan tanır.

Bölüm 3- Daldırma Sirkülatörü

3.1 İçindekiler

- Daldırma Sirkülatörü
- Operatör Kılavuzu
- Garanti Kartı
- IEC Güç Kablosu



3.2 Genel Tanım

Standart Kontrolörlü Daldırma Sirkülatörleri kullanıcı tedarikli rezervuarlarda kullanım için tasarlanmıştır. Bu birimler değişik şekil ve büyüklüğe sahip rezervuarlarla kullanılabilirler ve bu onları geniş kapsamlı uygulamalarda kullanışlı ve son derece çok yönlü hale getirir.

Model Tipi	Sıcaklık Aralığı	Rezervuar Kapasitesi	Amps@ 120V, 60 Hz	Amps@ 240V, 50 Hz
Sadece Sıcaklık Daldırma Sirkülatörü	Ortam +5C° ila 150 C°	-	11A	7.5A

3.3 Sirkülatör Pompası

Kontrolörün arka panelindeki YÜKSEK veya DÜŞÜK hızı seçme anahtarı, pompa hızını seçmek için kullanılmaktadır. DÜŞÜK seviye çoğu uygulama için yeterli olup daha sessiz pompalama sağlar. YÜKSEK ise sıcaklığın sıkça değişiklik gösterdiği yerlerde ve hızlı geri kazanım gerektiğinde veya çoklu dış birimlere pompalama gerçekleşirken tavsiye edilmektedir.

Hız Seçimi	Azami Pompa Çıkış Oranları Hat Frekansı: 50/60Hz
YÜKSEK	15LPM/2.6 PSI
DÜŞÜK	9LPM/1.5 PSI

Yukarıdaki tablodaki veriler aşağıdaki kriterlere dayanmaktadır:

1. Azami pompa çıkışı akma oranı dakika-litre (LPM) bazında, pompa çıkışında kısıtlama olmaksızın ölçülmüştür.
2. Azami pompa çıkış basıncı, akış yokken inç kareye düşen pound (PSI) bazında ölçülmüştür.
3. Dolaşım sıvısı olarak su kullanılmıştır. Suyun bir santistokluk viskozitesi bulunmaktadır. Yüksek viskozite veya düşük yoğunluklu sıvılar bu rakamları değiştirecektir.



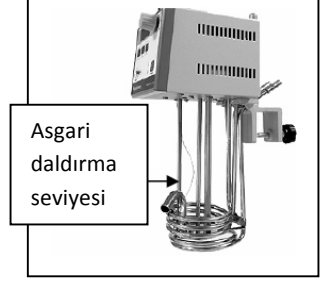
Uyarı: Bu birimler aşırı sıcaklık korumasına (Emniyet ayarı) sahiptirler. Düşük sıvı seviyesi veya Emniyet ayarını ayarlayamamak ve düzgün şekilde ısıtıcıyı daldırmamak, ısıtıcının yanmasına ve triyakın arızalanmasına yol açabilir. Operasyon sırasında ısıtıcının potansiyel yanıcı malzemelerle, örneğin plastik tepsiler veya plastik tankların yanlarıyla temasını önleyiniz zira yangın tehlikesi yaşanabilir.

3.4 Kurulum

Daldırma Sirkülatörü (kullanıcının tedarik ettiği) rezervuarın yan tarafına veya rezervuarın yanındaki destek çubuğuna doğrudan kenetlenilebilir. En iyi sıvı sirkülasyonunu sağlanması için dönen pompa çıkış nozulu, rezervuar duvarının bir yüzüne döndürülmelidir.

Rezervuardaki sıvı, ısıtıcı bobinlerini, aşırı sıcaklık sensörünü ve pompa çıkış nozulunu tamamen daldırmaya yetecek derinlikte tutulmalıdır.

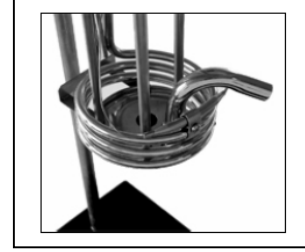
Plastik rezervuar kullanıldığında Sirkülatörün, ısıtıcı bobinlerin tankın alt veya yan taraflarıyla temas etmeyecek şekilde konumlanmasını sağlayınız.



3.5 Dış Aparat Bağlantıları

Kapalı döngü sirkülasyonu için tasarlanmış olmamasına rağmen (Daldırma Sirkülatörünün giriş ve çıkış teçhizatları yoktur), bu amaçla kullanılabilir.

Daldırma Sirkülatörünü bir dış aparata bağlamak için 1/2 içlik ID (13mm) tüpünü döner pompa çıkış nozuluna kaydırın ve hortum kelepçesiyle yerine oturtun. Tüpün diğer ucunu dış aparatın girişine bağlayın. Sıvının geri dönmesi için tüpü, dış aparatın çıkışından rezervuara doğru çalıştırdığınızdan emin olun.



3.6 Ulaşılabilir Sıcaklıklar

Bir Daldırma Sirkülatörü değişik şekil ve kapasitelere sahip rezervuarlar ile değişik sıvılarda kullanılabilir. Bu değişkenler sıcaklık hassasiyetini ve istikrarını olumsuz etkileyebilir. Örneğin, geniş yüzey alanına sahip bir rezervuar ısıyı daha çabuk kaybeder ve bu da Sirkülatörün istenilen sıcaklığa ulaşmasını önleyebilir.

Aşağıdaki çizelgenin amacı, değişik koşullardaki sıcaklık performans beklentileri için yaklaşık değerlere sahip bir kılavuz sunmaktır:

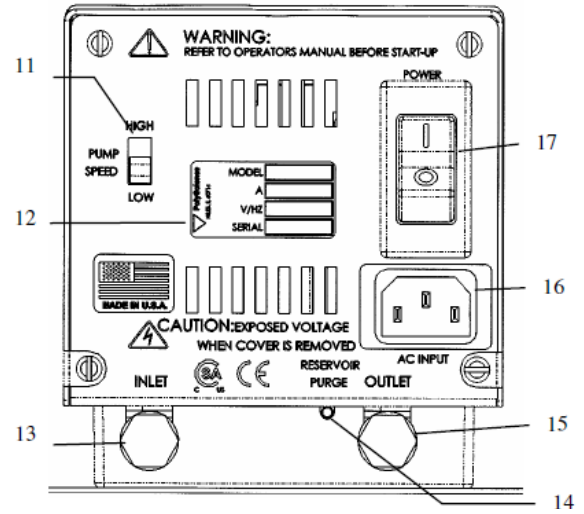
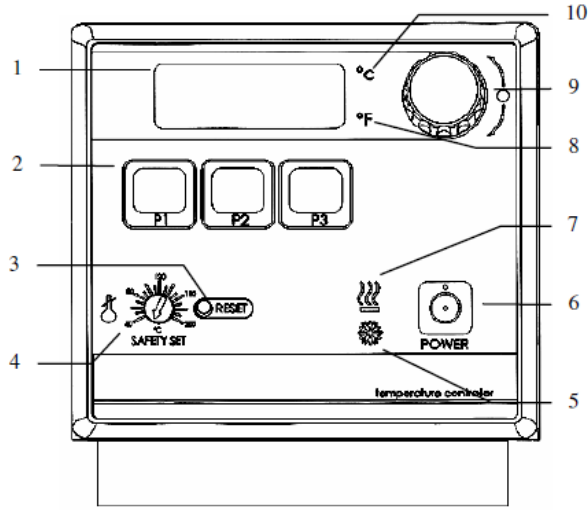
Yaklaşık Ulaşılabilir Sıcaklıklar - Açık Rezervuar Litreleri

Sıcaklık	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C	110°C	120°C	130°C	140°C	150°C
Su	192L	96L	48L	24L	12L	6L	3L	-	-	-	-	-	-
Yağ	283L	202L	145L	103L	74L	53L	38L	27L	19L	14L	10L	7L	5L

Sonuçlar değişiklik gösterebilir.

Bölüm 4 - Standart Kontrolör Bilgisi

4.1 Ön ve Arka Paneller



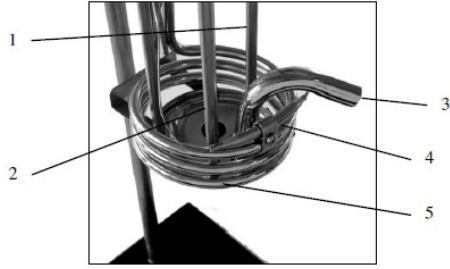
Önden Görüntü ve Arkadan Görüntü

<ol style="list-style-type: none">1. Ekran2. Ön Ayarlı Sıcaklık Düğmeleri3. Emniyet Ayarı Reset Düğmesi4. Emniyet Ayarı Gösterge Düğmesi5. Soğutma Işığı¹6. Güç AÇMA/KAPAMA Düğmesi7. Isıtma Işığı8. F° Işığı9. Seçim/Ayar Düğmesi (Ayarlamak için çeviriniz, kurmak için ittiriniz)10. C° Işığı	<ol style="list-style-type: none">11. Pompa Hız Anahtarı12. Tanımlama Etiketi13. Pompa Girişi²14. Rezervuar Temizliği²15. Pompa Çıkışı²16. AC Girişi17. Devre kesici/AC Güç Anahtarı
--	---

*1: Sadece Soğutucu/Isıtıcı Modellerinde bulunmaktadır.

*2: Sadece rezervuar modellerinde dahildir.

4.2 Isıtıcı/Pompa Montajı



1. Isıtıcı Sensörü
2. Pompa Şaftı ve Pervane
3. Pompa Çıkış Nozulu¹
4. Aşırı Sıcaklık Sensörü
5. Isıtıcı Bobinleri

*1: Daldırma Sirkülörlerinde dönmektedir.

4.3 Şartnameler

Sıcaklık İstikrarı	: +/-0.05 C°
Okuma Hassasiyeti	: +/-0.5C°
Aşırı Sıcaklık Koruması	: Var, kullanıcı ayarlayabilir
Düşük-Sıvı Koruması	: Evet
Isıtıcı	: 1100W-115V, 1600W-240V
Pompa Hızları	: 2-hızlı, dakikada 9 litre veya dakikada 15 litre

Çevresel Koşullar:

-Sadece iç mekanda kullanım -Azami yükseklik: 2000 metre -Bağıl Nem: 30C°'ye kadarki sıcaklıklarda %80 -Sınıf 1: Konutsal, Ticari, Hafif Endüstriler	-Aşırı Voltaj: Kategori 2 -Operasyon Ortamı: 5C° ila 30 C° -Kirlilik Derecesi: 2 -Sınıf 2: Ağır Endüstri
---	---

Bölüm 5 - Operasyon

5.1 Sirkülör Konumu

Sirkülörü düz bir yüzeyde, doğrudan güneş ışığına maruz kalmayacak şekilde ve hava akımı olmayan bir yerde konumlandırınız. Aşındırıcı dumanlar, aşırı nem, yüksek oda sıcaklıkları veya aşırı toz olan yerlerde konumlandırmayınız.

Soğutucu/Isıtıcı Sirkülörler dikey yüzeylerden veya duvarlardan en az dört inç (102 mm) uzak olmalıdır; böylece birimin etrafındaki hava akımı sınırlanmayacaktır.

Voltaj düşmelerini önlemeye yardımcı olması için Sirkülörü güç dağıtım paneline ve düzgün şekilde topraklanmış bir çıkışa mümkün olduğunca yakın konumlandırınız. Uzatma kablosu kullanımı tavsiye edilmemektedir.



Uyarı: Bu birimler aşırı sıcaklık korumasına (Emniyet ayarı) sahiptirler. Düşük sıvı seviyesi veya Emniyet ayarını ayarlayamamak ve düzgün şekilde ısıtıcıyı daldırmamak, ısıtıcının yanmasına ve triyakin arızalanmasına yol açabilir. Operasyon sırasında ısıtıcının potansiyel yanıcı malzemelerle, örneğin plastik tepsiler veya plastik tankların yanlarıyla temasını önleyiniz zira yangın tehlikesi yaşanabilir.

5.2 Rezervuar Sıvı Seviyesi

Rezervuarı uygun banyo sıvısıyla doldurunuz. Sirkülasyon Banyolarında sıvı seviyesi ısıtma bobinlerini, pompayı, aşırı sıcaklık sensörünü ve sıcaklık sensörünün en az bir inçini (25mm) kapsayacak yeterliliğe sahip olmalıdır. Daldırma Sirkülatörlerinde sıvı seviyesi ısıtıcı bobinlerini, aşırı sıcaklık sensörünü ve pompa çıkış nozulunu tamamen daldırarak seviyede olmalıdır.

5.3 Güç

Sirkülatörlerin beraberinde bir IEC güç kablosu verilmektedir. Bu güç kablosu, Kontrolörün arkasındaki IEC yuvasına takılmalıdır ve ardından uygun şekilde topraklanmış bir çıkışa takılmalıdır. Güç çıkışının Kontrolörün arkasındaki tanımlama etiketinde gösterilen frekans ve voltajın aynısına sahip olduğundan emin olunuz.

Bir uzatma kablosu kullanımı tavsiye edilmemektedir. Ancak eğer bir tane kullanmak gerekiyorsa, uygun şekilde topraklanmış olmalıdır ve birimin toplam vat miktarını idare edebilecek kapasiteye sahip olmalıdır. Uzatma kablosu Sirkülatörde %10'dan fazla voltaj düşmesine yol açmamalıdır.

Birim uygun elektrik çıkışına bir kez bağlandıktan sonra, Kontrolörün arkasındaki Devre kesici/Güç Anahtarını AÇIK konuma getiriniz. Dijital ekranda dört ondalık nokta (...) görülecektir. Emniyet Anahtarı istenilen sıcaklığa (bakınız 5.4) ayarlanmadan önce kontrolörün önündeki Güç Anahtarını AÇIK hale getirmeyiniz.

Gösterilen Voltaj:

Volt/Faz/Frekans	Operasyonel Voltaj Aralığı	Faz	Frekans
100/1/60	90 ila 110 Volt	tekli	60Hz
100/1/50	90 ila 110 Volt	tekli	60Hz
120/1/60	110 ila 130 Volt	tekli	60Hz
230/1/60	208 ila 230 Volt	tekli	60Hz
240/1/50	220 ila 240 Volt	tekli	50Hz



Rezervuar sıvısını doldurduktan sonra Emniyet Ayarı ve Yazılım Üst Limitini ve ayrıca istenen kontrol ayar noktası sıcaklığını düzenlemelisiniz.

5.4 Emniyet Ayar Noktası Kurulumu

Emniyet Ayarı özelliği eğer rezervuar sıvı seviyesi çok düşük seviyeye iner ya da Kontrolör arıza yaparsa otomatik olarak ısıtıcı ve pompanın kontrolör gücünü keser. Emniyet Ayarı yaklaşık 40C° ile 210C° arasında kullanıcı tarafından ayarlanabilir. Yazılım Üst Limit Sıcaklığından en az 5C° daha yüksek ayarlanmalıdır.

Emniyet Ayar Gösterge Düğmesini istenen ayara çevirmek için düz kanatlı tornavida kullanınız. Düğmeyi sıcaklık değer aralığının herhangi bir ucunda durduğu yerden daha fazlasına dönmesi için zorlamayınız.

Emniyet Ayar sıcaklığı kurulduğunda Kontrolörün ön tarafındaki Güç Anahtarına basarak Kontrolör gücünü AÇIK hale getiriniz. Pompa çalışmaya başlayacak, ekran mevcut sıcaklık ayar noktasını (tx.xx) gösterecek ve mevcut banyo sıcaklığı ekranda gözükecektir. Pompa hız seçimi, Kontrolörün arkasındaki Pompa Hız Seçim Anahtarıyla yapılmaktadır (bakınız Bölüm 2.3 veya 3.3).

Eğer güç, Emniyet Ayar sıcaklığı aşıldığından ötürü kesintiye uğrarsa Devre kesici/Güç Anahtarını KAPALI(OFF) konumuna getiriniz, Emniyet Ayar Reset Düğmesine basınız, sorunu düzeltiniz (düşük sıvı seviyesi, yanlış Emniyet Ayar sıcaklığı, vs.) ve ardından gücü tekrar sağlayınız.

Emniyet Ayarının normal operasyon sırasında aktivasyonu, okuma ekranında bir arıza (FLt3) gösterecektir.

5.5 Sıcaklık Birimlerinin Seçilmesi

Kontrol ayar noktası ve gerçek banyo sıcaklıkları C° veya F° olarak gösterilebilir. Fabrika çıkış ayarı C° halindedir.

C°'den F°'ye geçiş yapmak için Kontrolör arkasındaki Devre kesici/Güç Anahtarını KAPALI konuma getiriniz ve ardından gücü tekrar AÇIK hale getirirken P2 düğmesine basın ve basılı halde tutun.

F°den C°'ye geçiş yapmak içinse Devre kesici/Güç Anahtarını KAPALI konuma getiriniz ve ardından gücü tekrar AÇIK hale getirirken P3 düğmesine basılı halde tutunuz.

NOT: Sıcaklık ekranı birimleri değiştirildiğinde Yazılım Üst Limit değeri ve tüm sıcaklık ön ayarları fabrika ayarı değerlerine geri dönmektedir. Eğer bir kalibrasyon değeri girildiyse, değer tutulacaktır.

5.6 Yazılım Üst Sınırının Ayarlanması

Bu özellik seçilebilir bir üst sıcaklık sınırı ayar noktası sağlayarak ekstra koruma ve emniyet sağlamaktadır. Normal çalışmalarda istenmedik kapanmalardan kaçınmak için yüksek limit değeri, seçilen kontrol sıcaklığından en az 5 C° daha yüksek olmalıdır.

Yazılım Üst Limit sıcaklık ayar noktasını kurmak için P2 ve P3 tuşlarına aynı anda basınız ve ekranda (Hxxx) gözükünceye kadar tekrar edin. Bu mevcut Yazılım Üst Sınır değeridir. 152 C°'de fabrika ayarlıdır.

Gösterilen değeri değiştirmek için istenilen Yazılım Üst Sınır ayar noktası değeri gösterilinceye kadar Seçim/Ayar Düğmesine basın ve çevirin. Saat yönünde çevirmek değeri arttırırken saat yönünün tersine hareket değeri azaltacaktır. Yeni değeri kabul etmek ve normal operasyona dönmek için Seçim/Ayar düğmesine ikinci bir kez basınız.

Eğer Yazılım Üst Sınır değeri kontrol sıcaklık ayar noktasına denkse veya aşıyorsa, (E-H1) ekranda yanacaktır. Bu olursa Yazılım Üst Sınırı için daha yüksek bir değer giriniz ya da kontrol sıcaklığı ayar noktasını azaltınız.

Eğer gerçek banyo sıcaklığı Yazılım Üst Sınır ayar noktasına ulaşırsa ekranda (FLt1) yanacaktır. Bu olursa Kontrolör otomatik olarak ısıtıcıdan ve (Soğutucu/Isıtıcı birimlerinden) kompresör gücünü kaldıracaktır. Pompa çalışmaya devam edecektir.

Sorun çözüldüğünde (banyo sıcaklığı azaldığında veya Yazılım Üst Sınır değeri yükseldiğinde), mesajı silmek için Güç düğmesine (Power) basınız.

5.7 Ayar noktası Sıcaklığının Ayarlanması

Seçme/Ayar Düğmesine basın ve serbest bırakın. Ondalık nokta, ayar noktası sıcaklığının değiştirilebileceğini belirtmek amacıyla yanıp sönecektir.

Seçim/Ayar düğmesini istenilen sıcaklık ayar noktası gösterilene kadar çevirin. Saat yönünde döndürmek ayarı arttırır; saat yönü tersinde döndürmek ayarı düşürür. Seçim/Ayar Düğmesine bir kez daha basıldığında gösterilen değer kabul edilir. Ondalık nokta yanıp sönmeyi bırakır ve ekran gerçek banyo sıcaklığını gösterir. Nokta sıcaklığını düzenlemek için herhangi bir ayarlama yapmadan önce istenilen sıcaklığı stabilize etmek adına banyo için gerekli süreyi tanıyınız.

NOT: Seçim/Ayar Düğmesine basılmasa bile, birim otomatik olarak gösterilen ayar noktasını yaklaşık 10 saniyelik bir etkisizliğin ardından kabul edecektir.

Ayar noktası sıcaklığı herhangi bir zamanda Seçim/Ayar Düğmesine basılarak kontrol edilebilir.

Eğer ayar noktası sıcaklığı yükseltilemiyorsa, Yazılım Üst Sınır değerinin istenilen kontrol sıcaklığı ayar noktasından daha düşük kurulmuş olması mümkündür. Yazılım Üst Limit değerini 5 C°'ye veya istenilen ayar noktası sıcaklığının üzerine resetleyiniz.

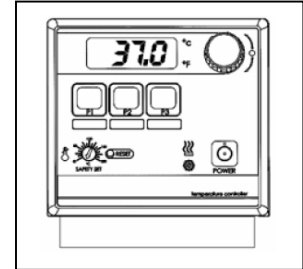
5.8 Kullanıcının Belirlediği Ön-Ayar Sıcaklıkları

Birim açık olduğunda istenilen Ön Ayar Düğmesine (P1, P2, veya P3) basınız. Seçilen Ön Ayar Düğmesiyle ilgili LED yanmaya başlayacaktır.

Seçim/Ayar Düğmesini istenilen sıcaklık ayar noktasına döndürünüz.

Seçilen Ön ayar düğmesine ikinci bir kez basınız ve yeni ayar noktasını giriniz. Yeni ayar noktası sıcaklığı, Ön ayar düğmesi basılmadıkça kaydedilmeyecektir.

Ön ayar Düğmesiyle ilgili LED, bu ön ayar değeri banyo sıcaklığını kontrol ettiğinde sürekli olarak yanar. Eğer birden fazla Ön Ayar Düğmesi belirli bir sıcaklık ayar noktasında kuruluysa, bu ayar noktasına sahip tüm Ön Ayar Düğmeleriyle ilgili LED'ler yanacaktır.



5.9 Lokal Kilitleme Özelliği

Bu özellik kullanıcının kontrolördeki tüm kontrolleri kilitlemesine imkan tanır. Özellik etkinleştirildiğinde birim mevcut değerlerde çalışmaya devam edecektir.

Lokal kilit özelliğini etkinleştirmek için Seçim/Ayar Düğmesine 10 saniyelik basılı tutunuz. Kilitlendiğinde ekranda LLo gözükecektir. Kilitlendiği zaman ayar noktası ondalık noktası normal şekilde yanıp sönmeyecektir.

Seçim/Ayar Düğmesine tekrar 10 saniyelik basılı tutarak kontrolleri açınız. Kilit açıldığında ekranda CAn okunacaktır.

5.10 Ön-Ayar Düğmeleri İçin Yapıştırma Şeritleri

Standart Kontrolör iki yapıştırma şeridiyle tedarik edilir ve bunlar Ön Ayar Düğmeleri altına uygulanabilir. Bu şeritler sökülebilir ve tekrar yerleştirilebilir.

Kullanıcı bu şeridin üzerine her bir Ön Ayar Düğmesiyle ilgili ayar noktası sıcaklığını yazabilir. Silinebilir bir işaret vasıtasının örneğin silinebilir kalem veya özel kalem kullanılması tavsiye edilmektedir. Bu şekilde kullanılan kaleme göre rakamın kuru kumaşla veya basit bir cam temizleyici ve kumaş parçasıyla çıkartılması mümkün olacaktır. Tükenmez kalem veya kalıcı bir işaret kalemi kullanmayınız. Her zaman bu şeritlere yazmadan önce bir mürekkep testi deneyiniz.



5.11 Oto-Soğutma Operasyonu

Oto-Soğutma, soğutmanın etkinleştirileceği sıcaklığın seçilmesi içindir. Çoğu uygulamalarda oda sıcaklığının 15C° üzerinde bir ayar noktası tavsiye edilmektedir.

Cool Command Soğutma

13 ve 28 litrelik rezervuara sahip soğutma/ısıtma sirkülörleri, soğutucu kontrol sistemini modüle eden gelişmiş **Cool Command™** özelliğine sahiptirler. Cool Command Oto-Soğutmanın geleneksel soğutmaya oranla geniş kontrol aralığı bulunmaktadır (+20C°'den 85C°'ye kadar). Ayrıca sıcaklık ayar noktası, Oto-Soğutma ayar noktasına (azami 85C°) veya altına değiştirildiğinde 150C°'lik sıvı sıcaklığına kadar soğutma sisteminin açılmasına imkan tanımaktadır. Sonuç olarak banyo sınırları daha hızlı soğumaktadır.

Geleneksel soğutma

6 litre rezervuarlı Soğutucu/Isıtıcı Sirkülörler geleneksel soğutma sistemini kullanırlar. Bunların Oto-Soğutma kontrol aralığı +20C° ile 70C° arasındadır. Soğutma sistemi, banyo sıvı sıcaklığı Oto-Soğutma ayar noktasında (azami 70C°) veya üzerinde olduğunda açık hale gelecektir.

Oto-Soğutma Sıcaklığının Ayarlanması:

Aynı anda P2 ve P3 düğmelerine basınız ve mevcut Oto-Soğutma ayar noktası sıcaklığı ekranda gözükünceye dek (Axxx) tekrar ediniz.

Gösterilen değeri değiştirmek için istenilen sıcaklık gösterilinceye dek Seçim/Ayar Düğmesine basıp çeviriniz. Değeri girmek ve normal operasyona dönmek için Seçim/Ayar Düğmesine bir kez daha basınız.

Oto-Soğutma için fabrika ayarı 40C°'dir.

5.12 Kontrolör Ekran Mesajları

Ekran	Tanımlama	Gerekli Eylem
....	Bekleme modu	Normal- Devre kesici/Güç Anahtarının AÇIK halde olduğunu ve Kontrolör Güç Anahtarının KAPALI olduğunu belirtir.
tx.xx	Güç açılması, otomatik test	Normal-Başlangıçta geçici olarak gözükür
oCx.x	Kalibrasyon aralık değeri	Normal-Mevcut kalibrasyon aralık değeri; bakınız bölüm 6.1
Hxxx	Yazılım Üst Sınır değeri	Normal-Mevcut Yazılım Üst Sınır değeri; bakınız bölüm 5.6
Axxx	Oto-Soğutma ayar noktası değeri	Normal-Mevcut Oto-Soğutma ayar noktası; bakınız bölüm 5.10 (Sadece Isıtma/Soğutma Sirkülatörlerinde gözükür)
E-H1	Yazılım Üst Sınır ayar noktası çok düşük	Hata- Girilen değer kontrol sıcaklık ayar noktasının altında. Bakınız bölüm 5.6,Yazılım Üst Sınırının Ayarlanması
FLt1	Yazılım Üst Sınır değeri aşıldı	Hata- Daha yüksek bir Yazılım Üst Sınır değeri giriniz, ve ardından birimin ana gücünü KAPALI ve sonra AÇIK hale getiriniz; bakınız bölüm 5.6
FLt2	EEPROM reseti	Hata-Devre kesici/Güç Anahtarını KAPALI hale getiriniz, P3 Düğmesine basılı tutunuz ve ardından Devre kesici/Güç Anahtarını AÇIK hale getiriniz.
FLt3	Emniyet Ayar sıcaklığı aşıldı	Hata- Sıvı seviyesini kontrol ediniz. Sıvı sıcaklığı ve ayar noktasını kontrol ediniz. OTP ayar noktasının sıvı ayar noktasından daha yüksek olduğundan emin olunuz ya da azami seviyeye çıkartınız. Devre kesici/Güç Anahtarını KAPALI hale getiriniz, Emniyet Ayar Reset Düğmesine basınız ve ardından Devre kesici/Güç Anahtarını tekrar AÇIK hale getiriniz.
FLt4	Triyak ısıtma arızası	Hata-Servis gerekmektedir.
FLt5	Prob arızası	Hata-Servis gerekmektedir.
FLt6	i2c hatası-Modülasyon paneliyle iletişim arızası	Hata-Servis gerekmektedir (Sadece Isıtıcı/Soğutucu Sirkülatörlerde gözükür).

Bölüm 6- Kalibrasyon ve Bakım

6.1 Kalibrasyon

Kalibrasyon kullanıcının, Kontrolörün banyo sıcaklığı ekranını dış referans termometresiyle eşleştirmesine imkan tanır. Kalibrasyon aşağıdaki şekilde gerçekleşir:

İstenilen operasyon sıvı sıcaklığı ayar noktasını ayarlayınız ve sıcaklığın stabilize hale gelmesine izin veriniz.

Aynı anda P2 ve P3 düğmelerine basınız, serbest bırakınız ve ekranda (Ocx.x) çıkıncaya kadar tekrar ediniz. P1'e basınız ve (Cal) gözükene kadar basılı tutunuz. Bu yaklaşık 2 saniye sürecektir.

Bir saniyelik aralıklarla ekrandaki değer gerçek banyo sıvısı sıcaklığı ve mevcut aralık değeri arasında değişecektir ve bu, fabrika kalibrasyon ayarı ile kullanıcının referans sıcaklık sensörü arasındaki farktır. Azami aralık, fabrika kalibrasyonundan +0.9C'dir.

Kalibrasyon aralık değerini değiştirmek için, referans sıcaklık sensöründeki okumayla ekran eşleşinceye kadar Seçim/Ayar Düğmesini çeviriniz. Ekran, aralık değeri ve kalibre edilmiş ekran sıcaklığı arasında değişmeye devam edecektir.

Girilen değeri kabul etmek için Seçim/Ayar Düğmesine basınız veya P1 Düğmesine basınız. Yeni kalibrasyon kaydedildiğinde ve moddan çıkıldığında, ekranda (dONE) yazacaktır.

NOT: GÖSTERİLEN aralık değeri, 20 saniyelik bir hareketsizliğin ardından düğmeye basılmasa bile kabul edilecektir.

6.2 Isıtıcı

Isıtıcı temiz tutulmalıdır. Eğer ısıtıcı üzerine birikintiler oluşursa metalik olmayan (plastik) zımpara pediyle ovularak giderilebilir. Çelik yünü kullanmayınız.

6.3 Pompa Motoru

Pompa yatakları kalıcı olarak yüksek sıcaklıklı silikon yağıyla yağlanmıştır ve ek yağlamaya gerek duymamaktadır. Eğer yataklar gürültü çıkarmaya başlarsa tüm pompa motorunun değiştirilmesi tavsiye edilmektedir. Bu tamir işçiliği masraflarını azaltacak ve sıvı pompalama güvenilirliğini devam ettirecektir.

Bir yedek pompa ve motor montaj kiti mevcuttur (bakınız Bölüm 10-Yedek Parçalar).

6.4 Temizleme

Sirkülatörün paslanmaz çelikten ve boyalı yüzeylerinde sadece hafif temizleyiciler ve su ya da onaylanmış bir temizleyici madde kullanılmalıdır. Temizlik sıvılarının veya spreyin Kontrolör hava deliklerine girmesine müsaade etmeyiniz.

Rezervuardaki mineral birikintilerini gidermek amacıyla sahip konsantre bir banyo temizleyici mevcuttur. Bakınız Bölüm 10 - Yedek Parçalar.

6.5 Temiz Banyo Suyunun Korunması

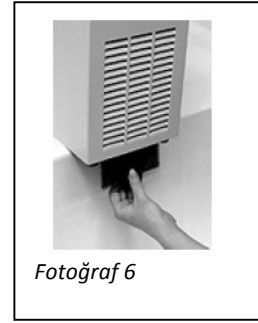
Su banyo sıvısı olarak kullanıldığında alg oluşumu için en iyi koşullar mevcut bulunur. Alg kirliliğini engellemek ve rezervuar drenaj ihtiyacını en aza indirmek için bir alg öldürücü kullanılmalıdır. Bakınız Bölüm 10 - Yedek Parçalar.

Rezervuar veya herhangi bir pompa parçasında klorlu ağartma kullanmayınız.

6.6 Kondansatör, Hava Boşaltma Delikleri ve Tekrar Kullanılabilir Filtre (Sadece soğutma/ısıtma sirkülatörleri)

Soğutma sistemini optimum soğutma kapasitesinde tutmak için kondansatör, ön ve arka hava delikleri ve tekrar kullanılabilir filtrenin tozsuz ve kirsiz tutulması lazımdır. Gerektiğinde temizlenmek üzere düzenli şekilde kontrol edilmelidirler.

Tekrar kullanılabilir filtre kolayca birimin alt/ön kısmından erişilebilir durumdadır. Filtre-tutucu klipsi filtre bölmesinden uzağa döndürün ve filtreyi fotoğraf 6.6'daki gibi çıkartın. Birikmiş toz ve kirleri temizlemek için hafif temizlik maddesi veya su solüsyonu kullanın ve tekrar takmadan önce tamamen durularak kurutun.



Fotoğraf 6

Bölüm 7 - Sorun Giderme

7.1 Birim çalışmıyor (ısı, soğutma veya pompalama yok)

- Güç kablosunun çalışan bir elektrik çıkışına takıldığından emin olunuz.
- Devre kesici/Güç Anahtarının AÇIK durumda olup olmadığına bakınız.
- Kontrolör Güç Anahtarının AÇIK olduğundan emin olunuz.
- Emniyet Ayar sıcaklığının kontrol sıcaklık ayar noktasından daha yüksek olduğunu kontrol ediniz.
- Gücü kapatınız, Emniyet Ayar Reset Düğmesine basınız ve gücü tekrar veriniz.

7.2 Pompalama yok

- Banyonun sıvı seviyesini kontrol ediniz ve pompa tepesinin sıvıyla kaplı olduğundan emin olunuz.
- Eğer pompa motoru dönmüyorsa Pompa Hız Anahtarının YÜKSEK veya DÜŞÜK konumda olduğundan emin olunuz. Ortadaysa pompa güç almayacaktır.
- Pompa pervanesini engellere karşı kontrol ediniz (serbestçe dönebilmelidir).

7.3 Yavaş veya yetersiz pompalama

- Özellikle ısıtıcı açıkken düşük hat voltajı kontrolü yapınız.
- Hortum çapının çok küçük olup olmadığına bakınız (kapalı döngü uygulamaları).
- Sıvı viskozitesinin çok yüksek olup olmadığına bakınız.

7.4 Isınma yok

- Birim düzgün şekilde pompalandığından emin olunuz.
- Eğer ısı ışığı yanmıyorsa, kontrol sıcaklık ayar noktasını ve banyo sıcaklığını, ısıtma gerektiğini onaylamak adına kontrol ediniz.
- Banyodaki sıvının ısıtıcı bobinlerini kapsadığını onaylayınız.
- Yazılım Üst Sınır değerinin aşılmadığından emin olunuz (ekranda FLt1 gözükecektir).

7.5 Yetersiz ısınma

- Birim düzgün pompalama yaptığından emin olunuz.
- Uygun hat voltajını kontrol ediniz.
- Birimde aşırı dış soğutma yükü olup olmadığına bakınız.
- Daha yüksek sıcaklıklarda yetersiz ısıtma; tank buharından veya tankların, hortumların aşırı ısı kaybından kaynaklanıyor olabilir.
- Bağılantılı aygıtların veya deneylerin ısı talebinin, birim ısıtma kapasitesini aşmadığından emin olunuz.
- Banyo sıcaklığının, sıcaklık yükü veya ayar noktasında değişiklik yapıldığında stabilize hale gelmesi için zaman tanıyınız.

7.6 Soğutma yok veya yetersiz soğutma

- Soğutma anahtarının AÇIK olduğundan emin olunuz.
- Eğer soğutma ışığı yanmıyorsa, soğutmanın gerekliliğinden emin olmak için kontrol sıcaklığı ayar noktasını ve banyo sıcaklığını kontrol ediniz.
- Düşük veya yüksek hat voltajı kontrolü yapınız.
- Havalandırma bölmelerinde bloke hava akışı kontrolü yapınız.
- Ortam hava sıcaklığını kontrol ediniz. Soğutma birimi, yüksek hava sıcaklığı soğutma kompresörünün geçici olarak kapanmasına yol açabileceğinden 32C° ortam sıcaklığının üzerinde çalıştırılmamalıdır.
- Soğutma sisteminin soğutma kapasitesini aşabileceğinden, banyo sıvısına aşırı ısı transferi olup olmadığını kontrol ediniz.

7.7 Triyak Arızası

- Ekranda (FLt4) varsa bu triyakın arıza yaptığını veya hat tedarik voltajının diğer ekipmandan aşırı müdahale alan bir kaynağa sahip olduğu göstermektedir. Birimi başka bir güç kaynağına takınız. Eğer hala triyak arızası varsa, bir triyak veya triyak sürücüsünün değiştirilmesi gerekebilir.

Bölüm 8 - Rezervuar Sıvıları

İhtiyaçlarınıza göre Sirkülatörünüzde çeşitli sıvılar kullanılabilir. Hangi banyo aracı seçilirse seçilsin kimyasal yönden rezervuarınızla ve pompa ile ısıtıcıdaki seri 300 paslanmaz çelikle uyumlu olmalıdır. Ayrıca istenilen sıcaklık aralığınıza da uymalıdır. Her zaman sağlık, emniyet ve ekipman uygunluk gereksinimlerine uyan sıvılar kullanınız.

En iyi sıcaklık istikrarı için sıvının viskozitesi en düşük operasyon sıcaklığında 50 santistok veya daha az olmalıdır. Bu, iyi sıvı sirkülasyonuna olanak sağlar ve pompanın ısınmasını en aza çeker.

10 C° ila 90C° arasındaki sıcaklıklarda saf su tavsiye edilmektedir. 10C° altındaki sıcaklıklarda su ile laboratuvar sınıfı etilen glikol karışımı kullanılmalıdır. Deiyonize su kullanmayınız.

Aşağıdaki tablonun uygulamanız için uygun banyo sıvısı seçiminde bir kılavuz işlevi görmesi amaçlanmıştır. Optimum sıcaklık istikrarı ve düşük buharlaşma için sıvının normal sıcaklık aralığında kaldığınızdan emin olunuz.

**Sıvıların uygun şekilde seçilmesi ve kullanımından siz sorumlusunuz.
Aşırı aralıklara sahip operasyonlardan kaçınınız.**

Sıvı açıklaması	Özel sıcaklık @25C°	Normal Aralık	Aşırı Aralık
Saf Su	1.00	10° — 90°C	2° — 100°C
Etilen Glikol 30% / Su 70%	.90	0° — 95°C	-15° — 107°C
Etilen Glikol 50% / Su 50%	.82	-20° — 100°C	-30° — 100°C
Dynalene-HC 50	.76	-50° — 60°C	-62° — 60°C
DC200, 5 cs Silikon Yağı	.32	-35° — 65°C	-50°— 125°C*
DC200, 10 cs Silikon Yağı	.34	-20° — 80°C	-35°— 165°C*
DC200, 20 cs Silikon Yağı	.36	0° — 100°C	-10°— 230°C*
DC200, 50 cs Silikon Yağı	.39	50° — 150°C	5°— 270°C*
DC510, 50 cs Silikon Yağı	.39	50° — 150°C	5°— 270°C*
DC550, 125 cs Silikon Yağı	.42	100° — 200°C	80°— 232°C*
DC710, 500 cs Silikon Yağı	.45	150° — 250°C	125°—260°C*

*UYARI-Sıvının parlama noktası sıcaklığı

DC sıvılar Dow Corning tarafından üretilmektedir.

Dynalene HC, Advanced Fluid Technology Inc'in tescilli markasıdır.

Aşağıdaki sıvıları KULLANMAYINIZ:

- 1-Katkılı** otomotiv antifrizleri
- 2-Sert musluk suyu**
- 3-Özel dirençli deiyonize su > 1meg ohm
4. Herhangi bir yanıcı sıvı
5. Asit veya baz konsantrasyonları
6. Halojenürlü solüsyonlar: Klorür, Florit, Bromür, İyodür veya sülfür
7. Beyazlatıcı (Sodyum Hipoklorit)
8. Kromat veya Krom Tuzları

**40 C° üstündeki sıcaklıklarda katı maddeleri veya mineral birikintileri ısıtıcıya yapışabilir. Eğer birikmelerine izin verilirse ısıtıcı aşırı ısınabilir ve arıza verebilir. Daha yüksek sıcaklıklar veya daha yüksek katkı maddesi konsantrasyonları tortu birikmesini hızlandıracaktır.



Uyarı: Yangın tehlikesi oluşabileceğinden banyo vasıtası olarak tutuşabilir bir sıvı kullanmayınız.

Uygulama Notları

Bir sıvının aşırı düşük sıcaklığı durumunda:

- 1-Buz veya sulu kar varlığı, sıcaklık istikrarını kötü yönde etkiler.
2. 10 santistok üzerindeki viskoziteler sıcaklık ayınlığını kötü yönde etkiler.
3. Yüksek sıvı viskozitesi ve yüksek pompa hızı, pompalanan sıvıya sıcaklık ekler.

Bir sıvının soğutucu olmadan ortamın üzerinde sıcaklığı olması durumunda:

- 1-Sıvının sürtünme sıcaklığından kaçınmak için sıvının viskozitesi 10 santistok veya daha az olmalı, ve 15C°'lik oda sıcaklığı dahilinde olmalıdır.
- 2-Sıcaklık kaybı sıvının kapaksız durması ve pompa hızının azaltılmasıyla teşvik edilmelidir.

Sıvının aşırı yüksek sıcaklığa sahip olması durumunda:

- 1-Buharın sıcaklık kaybı sıcaklık istikrarını olumsuz etiler.
- 2-Oda içinde buhar birikmesinin önlenmesi için rezervuarın davlumbaza yerleştirilmesi gerekebilir.
3. Seyyar oyuk bilya ve/veya kapak kullanarak ısı ve buhar kaybını önlemeye yardımcı olunuz.
4. Sık şekilde buhardan kaynaklanan ısı kaybını ikmal ediniz.

Bölüm 9 -Servis ve Teknik Destek

Bölüm 7'de ana hatları ortaya konulmuş sorun giderme adımlarını izlemenize rağmen Sirkülatör düzgün çalışmıyorsa, birimi satın aldığınız tedarikçiyle temasa geçiniz. Müşteri hizmetlerindeki kişiye aşağıdaki bilgiyi hazır halde sağlayınız:

- Model, Seri Numarası ve Voltaj (arka panel etiketinde bulunmaktadır)
- Satın alma tarihi ve sipariş numarası
- Tedarikçi sipariş numarası veya fatura numarası
- Sorunun özeti

Bölüm 10 - Yedek Parçalar

Tanım

Lab Algicide (alg öldürücü), konsantre, 8 oz.

Banyo Temizleyici, konsantre, 8 oz.

Banyo Temizleyici, konsantre, 16 oz.

Dynalene HC™, 1 galon

Dow Corning® 510, 1 galon

Dow Corning® 550, 1 galon

Dow Corning® 710, 1 galon

Montaj, Ön çıkıntı 06, 120V

Montaj, Ön çıkıntı 06, 240V

Pompa Motoru (Sadece Soğutma/Isıtma ve Isıtma modelleri), 120V

Pompa Motoru (Sadece Soğutma/Isıtma ve Isıtma modelleri), 240V

Pompa Motoru (Daldırma Sirkülatörleri), 120V

Pompa Motoru (Daldırma Sirkülatörleri), 240V

Isıtıcı, Borulu, 1.1kw, 120V

Isıtıcı, Borulu, 2.2kw, 240V

Fan, Soğutma, 120V

Fan, Soğutma, 240V

Sıcaklık Probu

Devre kesici

AC Ana Konektör, 15A

Anahtar, Sürgü, Yüksek/Düşük Hızlı Pompa için

Kılavuz, Standard Kontrolör Operatörleri

IEC Güç Kablosu 120V

IEC Güç Kablosu 240V

Parça Numarası

004-300040

004-300050

004-300052

060330

060326

060327

060328

510-260

510-261

525-525

525-526

525-527

525-528

215-067

215-416

215-196

215-197

200-136

215-330

215-397

235-008

110-227

225-227

225-228