

AIRGREEN TECHNICS



NORMAL SERİ / SUPER SERİ & DAVLUMBAZ SERİ ELEKTROSTATİK FİLTRE CİHAZLARI KULLANIM KILAVUZU

Bu kitapçık; AIRGREEN (ESP) Elektrostatik Filtre sistemiyle davlumbaz egzost dumanını temizleyen cihazların Kullanım Kılavuzudur.

Önsöz

AIRGREEN Technics ESP cihazımızı tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

AIRGREEN Elektrostatik Filtre sistemli ESP cihazımızı, kusursuz olarak monte etmek ve çalıştırmak için öncelikle kurulum, bakım ve çalıştırma prensiplerini detaylı olarak anlatan bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun



Uyarı : Cihazın çalışması veya can güvenliği ile ilgili potansiyel risk oluşturabilecek ikazdır.
Yapılması Gerekenler



Dikkat: Önerilerin özenle dikkate alınmaması halinde, kişi veya cihaz üzerinde olumsuz etki potansiyeli vardır.



Tavsiye: Dikkate alınması gereken ekstra uyarılar ve yapılması gereken ekstra bakımlardır.

Özel Açıklama

1. Bu kullanım kılavuzu, Elektrostatik Filtre sistemiyle davlumbaz egzost dumanını temizleyen AIRGREEN (ESP) standart modelleri için yazılmıştır.
2. AIRGREEN TECHNICS, ürünün özelliklerini ve görünümünü izinsiz değiştirme hakkını, ürün verimliliğini sürekli tutmak amacıyla saklı tutmuştur.
3. Ürünün çalışmasında dikkatinizi çeken bir yanlışlık veya kusur görülmesi halinde lütfen bizimle irtibata geçiniz ve cihazın üzerinde bulunan isim plakasındaki seri numarası ve kapağın sağ alt köşesinde bulunan manuel seri numarasını bildiriniz.
4. AIRGREEN TECHNICS'in yazılı bir izni olmaksızın bu kılavuzun tamamı veya bir kısmının kopya edilerek çoğaltılması veya tahrifata uğraması ciddi bir hak ihlali sayılacaktır.

Özel Duyuru

Kullanıcı, satın almış olduğu kapasite ve modelde cihazın, kullanım kılavuzuna göre uygun montaj biçimini seçmeli ve özel eğitim almış kalifiye teknik personele montajı yaptırmalıdır. Montajın doğru şekilde yapılmasıyla birlikte, cihazın ilk çalıştırılması için, normal çalışma koşulları sağlanmalıdır. Kullanıcının, bu kullanım kılavuzunda belirtilen montaj ve kullanım hükümleri ve önlemleri almamasından kaynaklanan, verim kayıpları veya sorunlar olması durumunda AIRGREEN TECHNICS herhangi bir sorumluluk kabul etmeyecektir. Bu tür sorunların yaşanmaması için, cihaz TOROS SOĞUTMA veya TOROS SOĞUTMA'nın yetkili servisleri tarafından devreye alınmalıdır. TOROS SOĞUTMA veya Yetkili servis elemanları, cihazın montajı ve egzost sistemiyle ilgili herhangi bir eksik veya yanlış tespit etmeleri durumunda, cihaz devreye alınmayacak, ancak, bu eksik veya yanlışlar giderildikten sonra devreye alınacaktır.

Ürün standartlara uygundur.

CE Güvenlik Sertifikası

ISO9001:2000 Sertifikası

Güvenlik Sembolleri Cihaz ve ekipmanlarının sağlıklı çalışması için alınması gereken güvenlik önlemlerini ve hükümleri anlatan bir liste bu kullanım kılavuzunda açıklanmıştır.

İçindekiler:

1. Giriş
 - 1.1. Kullanım
 - 1.2. Temel Özellikler
 - 1.3. Parametreler ve Özellikler
 - 1.4. Çevresel Uyarılar
2. Yapı
 - 2.1. Açıklama
 - 2.2. Tanım
 - 2.3. Çalışma Prensibi
3. Montaj
 - 3.1. Genel Montaj Kılavuzu
 - 3.2. Montaj Yerleşimi
 - 3.3. ESP Ana kabin Montajı
 - 3.4. Kanal Bağlantısı
 - 3.5. Notlar
4. Düzeltme
 - 4.1. Çalışma Öncesi Kontroller
 - 4.2. Güç Kontrol
 - 4.3. Hava Akımı Ayarı
 - 4.4. Görevler
5. Çalıştırma
 - 5.1. Panel Tanıtımı
 - 5.2. Çalışma Kılavuzu
 - 5.3. Notlar
6. Bakım
 - 6.1. Bakım Kontrol Listesi
 - 6.2. Bakım Kılavuzu
 - 6.3. Notlar
7. Arıza
 - 7.1. İşlev Bozukluğu Durumu ve Çözüm
 - 7.2. Notlar
8. Muhtelif Bilgiler
 - 8.1. Paketleme
 - 8.2. Taşıma ve Depolama

1. Giriş

1.1. Kullanım

AİRGREEN, özel tasarlanmış Elektrostatik Filtre sistemiyle, mutfak davlumbaz egzostunun içerdiği duman ve yağ buharını temizleme bölümüyle, özellikle davlumbaz egzost dumanı ile yağ buharının muhtemelen daha fazla oluştuğu, kızartmalarıyla bilinen Çin restoranları, Batı restoranları gibi fritözlü kızartma yapan yerler, kömür ızgaralar, tel ızgaralar, barbeküler için oldukça kullanışlıdır.

AİRGREEN Elektrostatik filtre sistemiyle temizlenmiş egzost dumanı, iyi havalandırılmış açık alanlardan dışarı atılmalıdır.

Bu serideki elektrostatik filtreler; dizel yakıtlı ocaklardan yayılan egzost gazı ve endüstriyel yağ buharı gibi normal koşullarda yanıcı, aşındırıcı ve patlayıcı özelliği olan egzost atıklarında kesinlikle kullanılmamalıdır.

1.2. Temel Özellikler

Davlumbaz egzostunun içerdiği duman ve yağ buharı partiküllerinin elektrostatik filtreyle temizlenmesinde yüksek verim sağlar. Bu arada, davlumbaz egzostunun içerdiği kokulardan arındırılmasında da oldukça iyi performans gösterir.

Kullanıcı dostu açıklama sistemi ve işlev bozukluklarını kendi kendine bildiren sistemi sayesinde, kullanıcıya kullanım ve bakım kolaylığı sağlar.

Modüler dizaynı sayesinde, her bir parçanın; ön filtre ile elektrostatik filtre peteğinin yıkanmasını ve bakımını kolaylaştırır, sonrasında ise, bunların aynı rahatlıkla yeniden cihaza monte edilerek, AİRGREEN'in verimli çalışması sağlanır.

1.3. Parametreler ve Özellikler:

- A. Seriler: Süper Van, Süper Clean , Süper Akıllı (İntelligent) Seriler.
B. Özellikler:

<u>Çevre ortamı için işlenmiş hava emisyonu</u>	<u>Seriler</u>
İşyeri veya konut yerleşim bölgelerindeki egzost çıkışlarında, yüksek veya alçak irtifadan emisyon yapabilme imkanı sağlar.	Süper Van Serisi
Düşük İrtifadan emisyon yapabilme imkanı sağlar.	Süper Clean Serisi ve Süper İntelligent Serisi

Temizleme Verimi: (Nominal 60 °C hava akışı).

Seri	Süper Van	Süper Clean ve Süper İntelligent
Verim	? %85	? %85

1.4. Çevresel Öneriler

- Sıcaklık +10 _____ +40 oC
- Nem %20 _____ 90RH
- Deniz Seviyesinden Yükseklik: < 1000 m
- Duman Sıcaklığı: <70 oC (sistemi, yanıcı, parlayıcı ve aşındırıcı yerlerden uzak tutunuz.)

2. YAPI

2.1 Tanım



Kod	Tanım	İşlev
A	Filtre peteği	Mutfak davlumbaz egzost dumanında bulunan partikülleri tutabilmek amacıyla iyonize ve toplama bölümlerinden meydana gelir.
B	Dağıtıcı Plaka	İri parçacıkları tutan ön filtre bölümü; Giren havayı filtre peteklerinin içine dengeli dağıtmaya yardım eder.
C	Yağ Damlama Kanalı	Taşan yağ damlalarını biriktirerek yoğunlaştırır ve damlamayı önler.
D	Petek Giriş Kapısı	Filtre peteklerinin bakım ve temizliği için, girişi sağlar.
E	Elektrik Kutusu	Sviç modunda güç destek paketinin, içinde olduğu bölümdür.
F	Porselen Direkt Beslemeli İzolatör	Yüksek voltajın; farklılık gösteren bir ortamdan bir başkasına ve yüksek voltajdan havalandırılmayan bir ortama geçerken, düşük basınç ortamından yüksek basınç ortamına geçmesine izin verir.
G	Sviç Modunda Güç Destek Paketi	Yüksek voltaj ve yüksek frekansa dönüştüren ve transfer eden bölüm.
H	LED İndikatör Panel	Elektrostatik filtrenin çalışma durumunu gösterir.

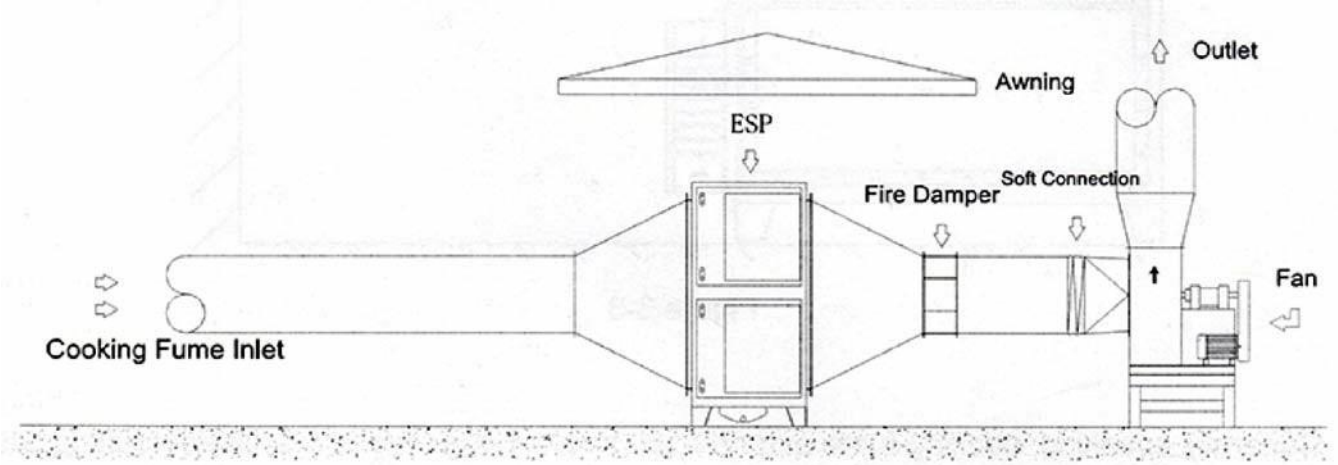
2.3. Çalışma Prensibi

Şekil 3-1’de gösterildiği gibi, yağ yüklü egzost atığı AIRGREEN ESP Cihazına egzost fanının basıncı altında girdiğinde, yağ buharı filtre peteklerinde hapsedilir ve daha alt bir yüzeyde bulunan anot tüplerinde çöktürülerek biriktirilir ve temizlenmiş duman dışarıya temiz hava olarak atılır. Filtre peteklerine yapışmayan yağ ve partiküller, akan yağların damlama kanalında toplanır ve periyodik olarak yıkanabilen toplama yüzeyinde birikirler.

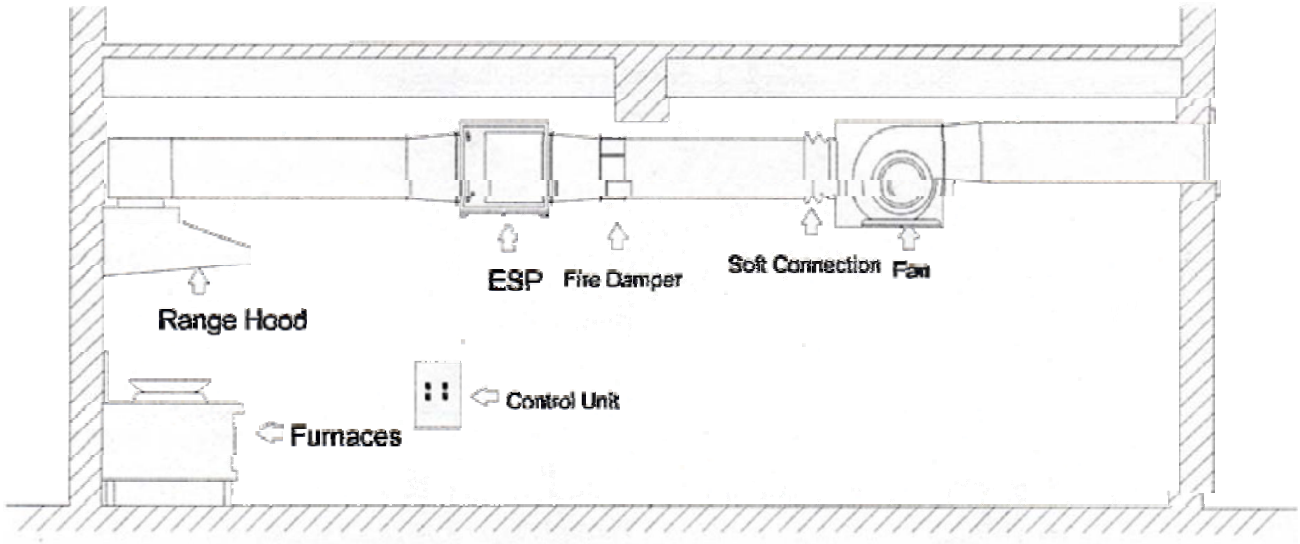
3 Montaj

3.1. Genel Montaj Kılavuzu

Zemin Montajlı Kurulum



Tavan Montajlı Kurulum



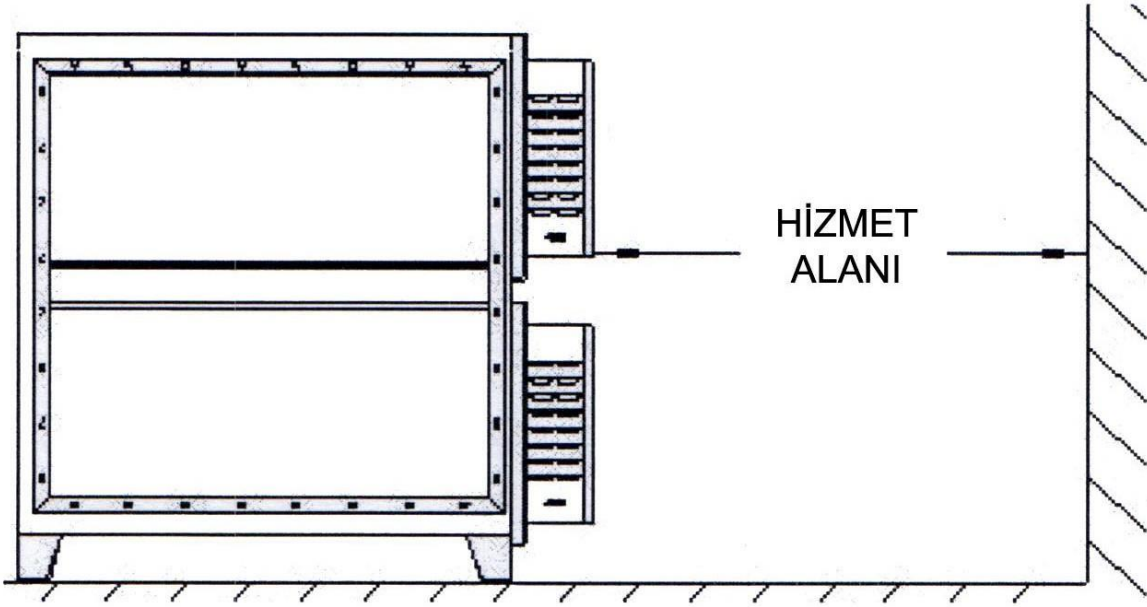
Yapılması Gerekenler:

Elektrostatik filtrenin güvenli bir şekilde çalışmasını sağlamak için, AIRGREEN ESP cihazının giriş ve çıkışına yangın damperi monte edilmesi ve bu damperlerin de bakımlarının yapılması tavsiye edilir.

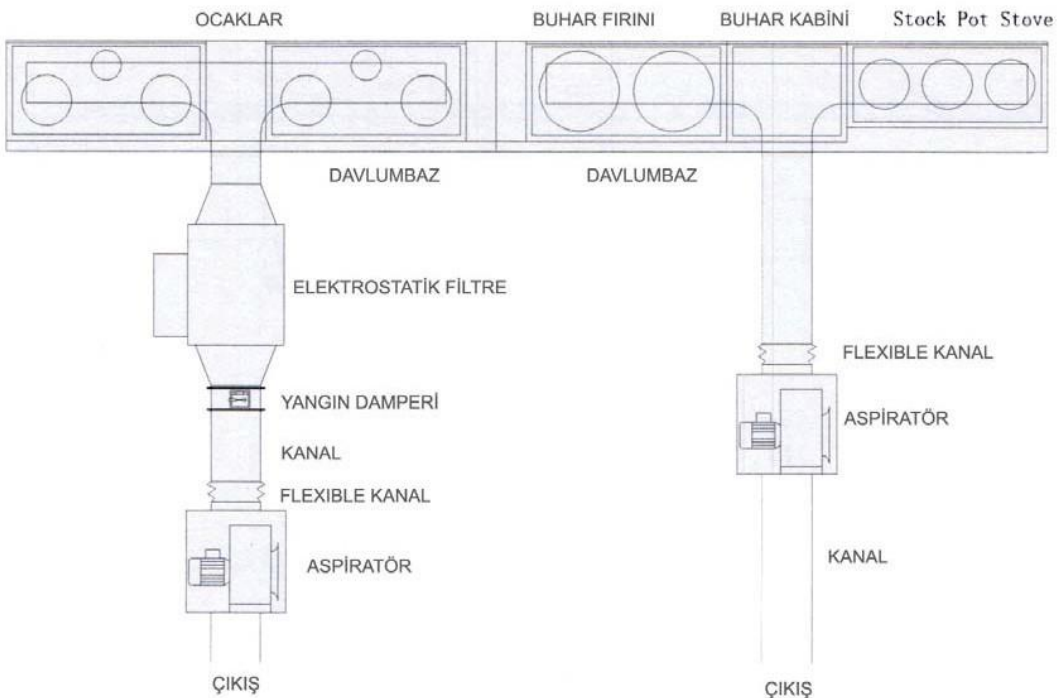
3.2. Montaj Yerleşimi:

Montaj yerleşimi aşağıdaki tavsiyelere göre yapılmalıdır:

- ESP cihazının yerleştirileceği zemin düz olmalıdır.
 - Zemin veya tavanın taşıma potansiyeli ESP cihaz ve ekipmanlarının da getireceği ağırlık yükünü taşımaya yeterli olmalıdır.
 - Giriş kapısının açılabilmesi için, en az 1m. müdahale boşluğu bırakılmalıdır.
- Sisteme giren yemek duman sıcaklığı 70 oC yi geçmemelidir.



Genel olarak belirtmek gerekirse, mutfak davlumbaz egzostu; pişirilen yiyeceklerin duman ve buharı, tava kızartmaları, ızgaralar, barbekü ve benzerleri ile sınırlı değildir. Maliyeti düşürmek için, et suyu ve düdüklü tencereleden dışarıya, ESP kullanımını gerektirmeyen ısı ve buhar akışı da meydana gelir.(Şekil3-4) Bu gibi buharları, ESP den ayrı bir egzost fan ve kanal sistemiyle uygulamak tavsiye edilir.



ŞEKİL 3-4

Yapılması Gerekenler:

ESP sistemini en yüksek verimle kullanmak için, egzost kanal sistemindeki bağlantı noktalarında kaçakların en iyi şekilde test edilerek giderilmesi gerekir.

ESP sisteminin en yüksek verimle çalışmasını sağlamak için, egzost kanalının ESP giriş ve çıkış noktalarına oldukça düz ve pürüzsüz konular (redüksiyon) monte edilmelidir. Monte edilen düz ve pürüzsüz egzost kanalının uzunluğu, monte edildiği konunun çap uzunluğunun en az 4 katından daha uzun olmalıdır.

ESP cihazı ile egzost fanı arasına, fanın çalışma esnasındaki titreşiminin ESP üzerindeki olumsuz etkisini en az seviyeye düşürmek için, fleksibil bağlantı uygulanmalıdır.

Kullanıcı; ESP 'nin hava debisinden daha yüksek hava debili bir egzost fanı seçmelidir. Kullanıcı; egzost fanını kontrol etmek ve ESP'nin nominal egzost akım kapasitesini sağlamak için, ayarlanabilir hava damperi veya inverter kontrol kullanabilir.

Kullanıcının, kullanım esnasında oluşacak ek dirençlere karşı, kon (redüksiyon) çıkışından hemen sonra 1-2 m düz bir kanal bağlantısı yapması önerilir.

ESP'nin, egzost fanı tarafından sağlanan negatif basınç altında çalışması önerilir, bu durum ESP'nin egzost fanının önüne monte edilmesini gerektirir.

Birden fazla ESP birbirine paralel olarak bağlanmış ve bunların tamamı aynı egzost fanını kullanıyorsa, her bir ESP'ye sağlanan mevcut hava akım oranı ile her bir ESP'nin nominal hava akım oranının yeterliliğinden emin olunmalıdır.

ESP Filtre peteğini muhafaza etmek amacıyla herhangi bir koruyucu malzeme kullanılması durumunda (örneğin; bir branda vs.), bu alınan önlemin ESP 'nin dışında yapıldığına, sistemin servis ömrünü uzattığına ve bakım maliyetlerini en alt seviyeye düşürdüğünden emin olunmalıdır.

3.3. ESP Ana Kabin Montajı

3.2'de belirtilen tavsiyelere göre uygun bir montaj yeri seçilmelidir.

AIRGREEN ESP cihazı, ESP'nin iç bölümünde bulunan filtre peteklerinin ön yüzeyine gelecek şekilde monte edilmeli, yağ tanecikleri ile yüklü hava akımının akış yönüne dik olmalıdır.

Kullanıcı, cihazın ağırlığını hafifletmek için, ESP filtre peteğini yerinden çıkarabilir ve ana cihaz

Uyarılar:

- Yedek parçaları, olası darbe ve ezilmelerden kaynaklanacak zararlardan korunabileceği bir yerde muhafaza ediniz.

- Cihazın sıcak üfleme çıkışına herhangi bir malzeme koymayınız.

3.4. Kanal Bağlantısı:

- ESP'yi kurmak için, şekil 3.1 ve 3.2'de gösterilen yangın damperi, fleksibl hava kanalı egzost fanı ve hava kanalı kullanınız.
 - Hava kanalı flanş bağlantı ağızları; yüzeylerinde sürekli termal dirençleri olan, yağ geçirmez contalarla kaplanarak hava kaçakları engellenmelidir.
 - Dış çerçevede meydana gelebilecek deformasyonları en aza indirmek için, flanş vida ağızlarının, yangın damperinde bulunan vida ağızlarıyla eşleşmesi sağlanmalıdır.
 - Fleksibl bağlantı ve kanal ağızı arasındaki mesafenin 50 mm'nin altına düşmediğinden emin olunmalıdır.
 - Egzost kanal hattı içinde yağ birikmesini engellemek için, bu hat yeterince eğimli olmalıdır.
 - Destek rafına titreşim damperi monte edilmelidir.
 - Egzost Fan çıkışının yakınına yanma tehlikesi olan maddelerin konulması yasaktır.
- Egzost Fanı, ESP sistemin bulunduğu 5 m. yarıçaplı dairenin iç bölgesine düştüğü zaman fanın ESP'nin en az 2,5 m. yukarısında olması gerekir.

Uyarılar

- Drenaj hattı, ESP'nin yağ drenajına bağlanmalıdır. Eğer tahliye hattı, drenaj seviyesinin altında veya o seviyeye çok yakın ise mümkün olduğu kadar dönüş içermeyen düz bir hat tercih edilmelidir.
- ESP'nin çıkışına bir yangın damperi monte edilmelidir. Kanalın her noktasına müdahale edilmesini sağlayacak müdahale kapakları yapılmalıdır.
- ESP'nin hava girişine, gözenekli hava dağıtma plakası monte edilmelidir.
- Drenaj, ESP'nin her konumuna ve mahal kotlarına uygun olarak tamamlanmalıdır.

3.5. Notlar

Uyarılar

- ESP'nin dizaynı ve montajı kalifiye personeller tarafından yapılmalıdır.
 - ESP kurulumu tamamen yapılmadan enerji verilmesi sakıncalıdır. Zira, ESP çalışırken, ESP'de yüksek bir gerilim vardır.
 - ESP peteğini, yanıcı ve patlayıcı gazların yakın olduğu bir ortama monte etmeyiniz.
 - ESP'nin güç kaynağı ile güç destek bölümü arasında, elektrik kaçakları ve elektroşokları bertaraf eden bir izolasyon sistemi monte edilmelidir.
 - Zemin sağlam , direnç 2 ohm'dan az olmalıdır.
 - ESP montaj aşamalarının her birinde yatay olarak tutulmalıdır.
 - Uygun bir yükseklikte bir bakım platformu inşa edilmeli ve bakımı yapan kişinin güvenliğini sağlamak için bir muhafaza rayı inşa edilmelidir.
- Düşük sıcaklıktaki bölgelerde, ısı izolasyon ölçümü açık drenaj hattı üzerinde yapılmalıdır.

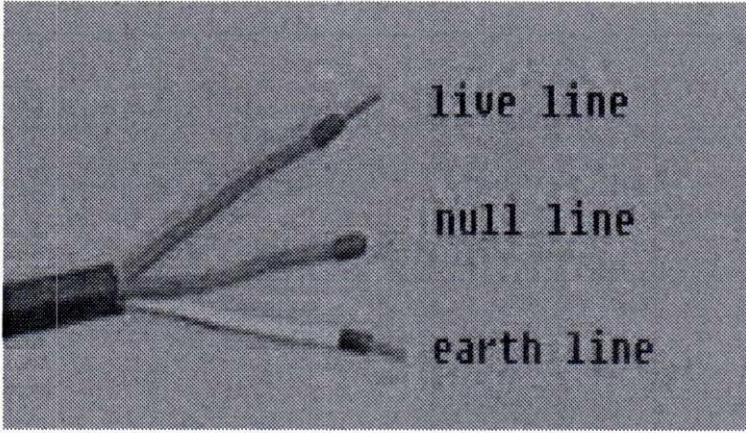
Düzeltilme:

4.1. Montaj Öncesi Kontroller:

Kılavuzda tanıtılan sistemle kurulumu yapılan sistem arasında bir farklılık olup olmadığını, önceki bölümde geçen talimatlardan kontrol ediniz. Eğer öyleyse, bütün düzeltmelerin uyarılara göre yapıldığından emin olunuz. Her parça ve aksesuarın doğru ve tamamen monte edildiğinden emin olunuz.

4.2. Güç Kontrol

Sisteme enerji uygulamadan önce, voltmetre ile ESP nin egzost fanındaki isim plakasında yazılı değerleriyle uyuşup uyuşmadığını kontrol ederek, yerin toprak direncinin 2 ohm'dan daha az



ŞEKİL 4-1

4.3. Hava Akış Ayarları

Egzost fanına enerji veriniz ve dönüş yönünün doğru olduğundan emin olunuz. Hava akımı ölçme kontrol bölümünü kullanarak, ESP sistemin hava akım miktarını egzost fanının çektiği debiyeye eşit veya o değerden küçük olacak şekilde ayarlayın. Bu arada, kanalda hava kaçağı olup olmadığını kontrol edin ve gerekiyorsa tamirini yaptırın.

4.4. Görevler:

ESP sisteminin farklı görevleri için 5. Bölümdeki kontrol listesine bakınız. Tanımlanan her fonksiyonun, kitapçıkta anlatılanla uyuşup uyuşmadığını gözlemleyiniz. Yanlış olduğunu gördüğünüz bir fonksiyon olması halinde 7. Bölümdeki arıza aramaya başvurunuz.

Hatırlatma:

Çalışma Hatası var ise, arıza numaralarından da yardım alarak 7. Bölüme göz gezdiriniz.

5. Çalıştırma:

5.1. Panel Tanıtımı:

A. Ana Kontrol Kutusu Paneli:

	Güç Lambası (POWER): Güç destek bağlantısı tamam olduğunda lamba yanar.
	Start ESP: Start düğmesine bastığınızda ESP lambası yanar.
	Stop ESP: Stop düğmesine bastığınızda ESP ışığı söner.
	Hata Lambası (FAULT): Bir işlev bozukluğu yaşandığında lamba yanar.

B. Elektrik Kutusu Kontrol Paneli:

	Yeşil Gösterge: Güç destek bağlantısı tamam olduğunda lamba yanar.
	Kırmızı Gösterge: ESP Filtre peteği çalışırken lamba yanar.
	Sarı Gösterge: İşlev bozukluğu oluştuğunda lamba yanar.
	Ampermetre: Sistemde oluşan elektriksel akımı ölçer.

5.2. Çalışma Kılavuzu:

A. Start ESP: Kontrol kutusu üzerinde bulunan start butonuna basarak ESP filtre peteklerini çalıştırabilirsiniz. Bağımsız elektrik kutusunun üzerinde bulunan yeşil ışık yanar ve bu vaziyette kalır.

B. Normal (ESP) Çalışma Durumu: Bağımsız elektrik kutusu üzerinde bulunan kırmızı ve yeşil ışık yanar ve sarı ışık yanmadığı sürece bu durumda kalır.

C. Stop ESP: ESP fonksiyonu henüz faal durumda iken "STOP" düğmesine basınız, elektrik kutusunun üzerindeki yeşil işaret söner.

5.3. Notlar

Tehlike:

ESP sistemi çalışırken, sistemde aşırı bir elektriksel yük oluşmakta ve bu gerilim öldürücü boyutlara ulaşmaktadır. Dolayısıyla sistem çalışırken, ESP'nin filtre peteklerine ve sistemin iletken bir bölümüyle temas etmeyiniz.

6. Bakım:

Kullanıcı, ESP sistemin sürekli verimli çalışmasını sağlamak için, bakımlarını düzenli bir biçimde yaptırmalıdır.

6.1 Bakım Kontrol Listesi:

SIKLIK	BAKIM MADDELERİ
HERGÜN	1. ESP yüzeyini temiz tutun. 2. Aşırı yağ birikimi tahliyesinin düzenli olup olmadığını kontrol ediniz. 3. Hava Kanallarında herhangi bir kaçak olup olmadığını kontrol ediniz.
HER AY	1. Dağıtıcı plakayı temizleyin. 2. Yüksek voltaj besleme peteğini izolatör boyunca temizleyin. 3. Sistemin içindeki yağ tortularını temizleyin 4. ESP Filtre peteklerini temizleyin
İKİ AYDA BİR	Yangın damperlerinin doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin

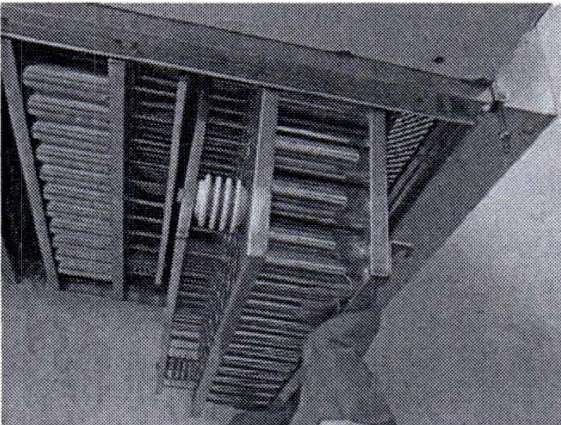
6.2. Bakım Kılavuzu:

Uyarılar

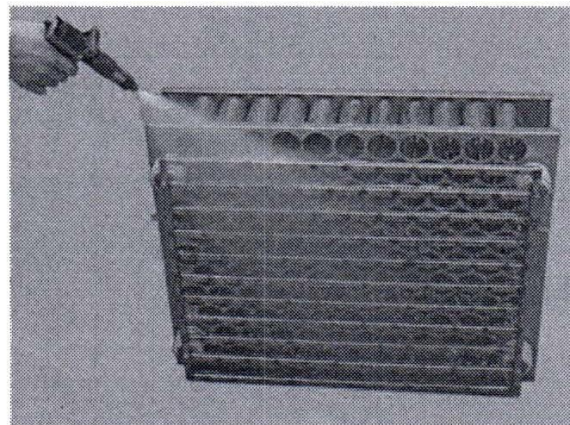
Cildinizi deterjanların bazik özelliğinden korumak için, kask, gözlük, eldiven ve koruyucu başlık kullanınız.

6.2.1. Filtre Petekleri ve Dağıtıcı Plaka Temizliği:

- Eğer, filtre petekleri çok kirli değilse 6.1. de görüldüğü gibi onları sistemin dışına çıkararak basınçlı su tabancası ile ve 6.2. de görüldüğü gibi ev deterjanıyla yıkayınız.
- Eğer, bu dağıtıcı levha ve ESP filtre petekleri çok kirli ise, bir ev deterjanıyla yıkama tankında temizleyiniz.
- Eğer, bu yağ tortuları, tamamen çıkmayacak seviyede ESP filtre peteklerine nüfuz etmişse, bu parçaları NaOH (sodyum hidroksit) ile yıkayınız.



ŞEKİL 6-1



ŞEKİL 6-2

6.2.2. İzolatörlerin Temizlenmesi

Kovan biçimli porselenden mamul yüksek voltaj için direkt besleme izolatörleri, nokta yapılı izolatörler ve bunların iğnelerini yıkamak için ev deterjanı çözeltisi veya NaOH çözeltisi kullanınız. Daha sonra, sistemin yüzeyinde biriken deterjan tortularını yıkamak için suyla durulayınız. Son olarak, bu cihazları şekil 6.5 de görüldüğü gibi kuru bir bez ile durulayınız.

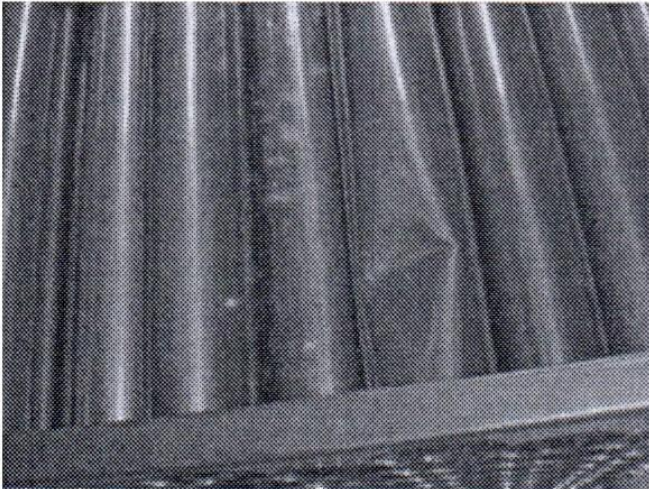


Uyarılar:

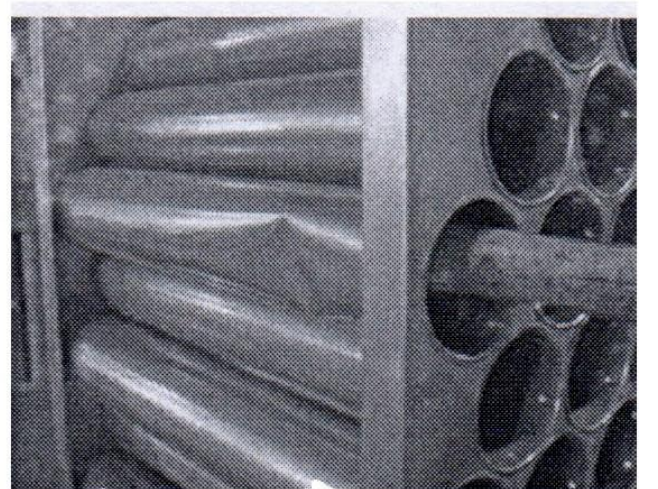
- İzolatörler; çalışma esnasında ESP'nin verimini olumsuz yönde etkileyebilecek ve flashover olaylarını tetikleyecek olan bazı solüsyonlardan korumak için iyice durulanmalıdır.
- İzolatörler çizilmeden çabucak yerine konmalıdır.

6.2.3. Filtre Peteklerinin Tamiri:

1. Kontrol: Şekil 6.6 da görüldüğü gibi, herhangi bir ESP filtre tüpünde bir zarar veya ezilme olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer, böyle bir durum varsa dairesel bir çubuk yardımıyla bu deformasyonu şekil 6.7.de olduğu gibi düzeltiniz.



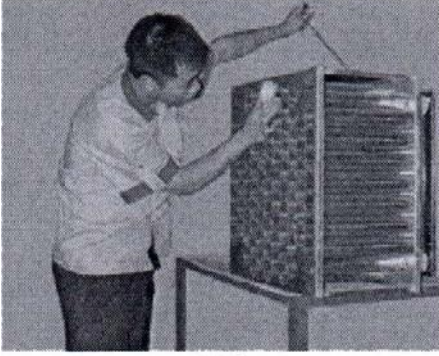
ŞEKİL 6 - 6



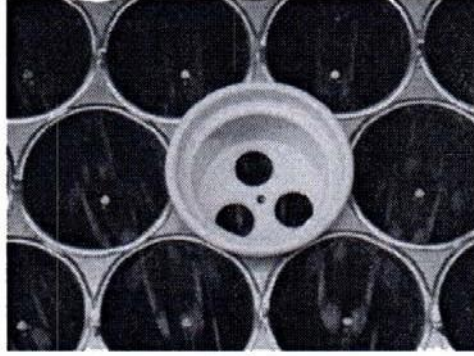
ŞEKİL 6 - 7

2. Kalibrasyon:

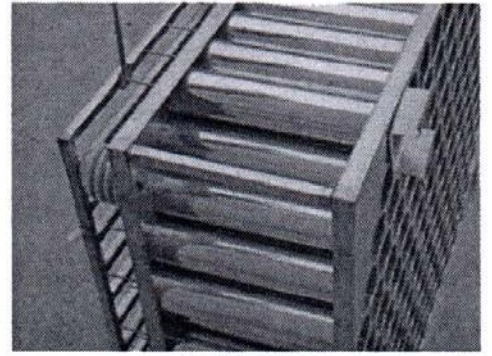
Katot iyonizasyon iğnelerinin tüpün merkezinde tam olarak yerleşip yerleşmediğini kontrol ederek, bu pozisyonda bir sapma varsa düzeltiniz. Petek paketini bir yere yatay olarak koyunuz ve 6-8 deki gibi gözden geçiriniz, daha sonra katot iğnelerin pozisyonunu kontrol etmek için kılavuz kiti kullanarak 6-9 da olduğu gibi ayarlamaları yapınız. Eğer, katot iğneleri peteklerin merkezinden görülebilecek durumda ise, bu deformasyonun göz ardı edilebilecek boyutta olduğunu gösterir. Katot iğnesinin, kalibrasyon ayarının yapılışını gösteren simülasyon şekil 6-10 da gösterildiği gibi kalibrasyon kutbuyla yapılmıştır. Herbir katot iğnesindeki aşırı sapmanın düzeltildiğinden emin olmadan sistemi ESP'nin içine yerleştirmeyiniz.



ŞEKİL 6-8



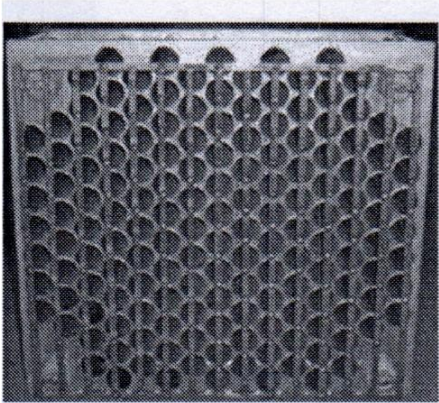
ŞEKİL 6-9



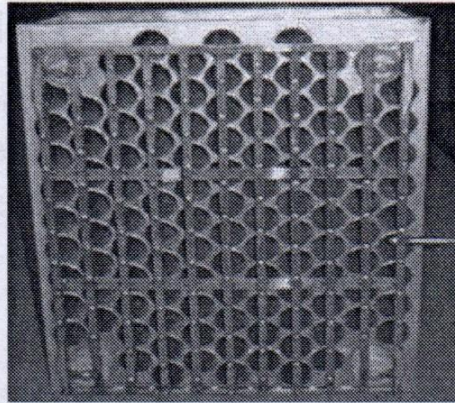
ŞEKİL 6-10

3. Kurulum:

Filtre peteklerinin 2 çeşit kurulumu mevcuttur, birincisi beslemeye karşı montaj(şekil6-11), diğeri beslemeye doğru montaj(şekil 6-12). Filtre peteklerini karşı besleme konnektörü olmaksızın ESP kabini içine yerleştirin ve ardından karşı besleme konnektörünü işaretli yerlere denk gelecek biçimde oturtunuz.



ŞEKİL 6-11



ŞEKİL 6-12

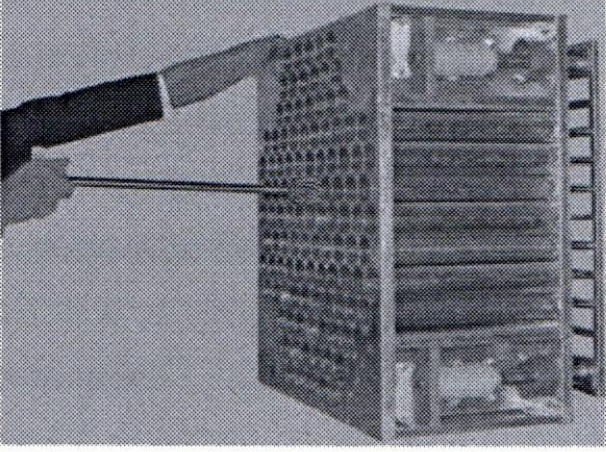
KONNEKTÖR
BESLEMESİ

Uyarılar:

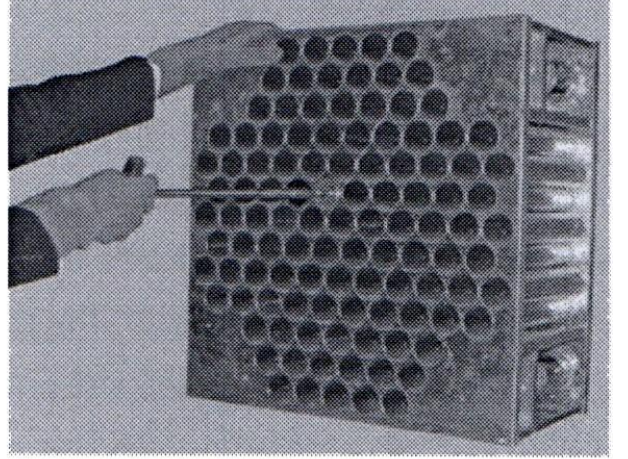
Parçalanmış filtre petekleri ve öteki parçalar, olası yaralanmalar ve ezilmelerden zarar görülmemesi için ESP'nin uzağında bir yerde muhafaza edilmelidir.

6.2.4. Temizleme Bölümlerinin Kullanımı:

Eğer, tüplerin içinde çok fazla yağ ve buhar tortusu birikmişse, katot iğnelerinin öteki temizleme bölümlerinden kaynaklanan olası ezilme bozulmalardan zarar görmemesi için özel olarak tasarlanmış temizleme aparatları kullanılabilir. Önce, esnek fırça, tüplerin içine düzgünce sokularak tortular kazınır(şekil 6-13), ardından silisyum içeren jel kullanılarak tortu yumuşatılır ve çözülen tortu şekil 6-14 de olduğu gibi kazınarak çıkarılır.



ŞEKİL 6-14



ŞEKİL 6-14

6.3. Notlar:

Tehlike:

Elektrik kutusunda yine de akım olacaktır, dolayısıyla kullanıcı ESP sistemi üzerinde herhangi bir çalışma yaparken sistemi tamamıyla kapatmalıdır.

ESP'nin müdahale kapağını açtıktan sonra sistemi, içinde kalan akımdan kurtarmak için tornavida kullanınız. Bunu yapmak için, tornavidanın yalıtkan kısmını tutarak iletken kısmın yardımıyla anot ve katot bölümlerini birbirine bağlamak gerekir.

ESP'nin içindeki yağ tortuları olası bir yangın riskini ortadan kaldırmak için düzenli olarak temizlenmelidir.

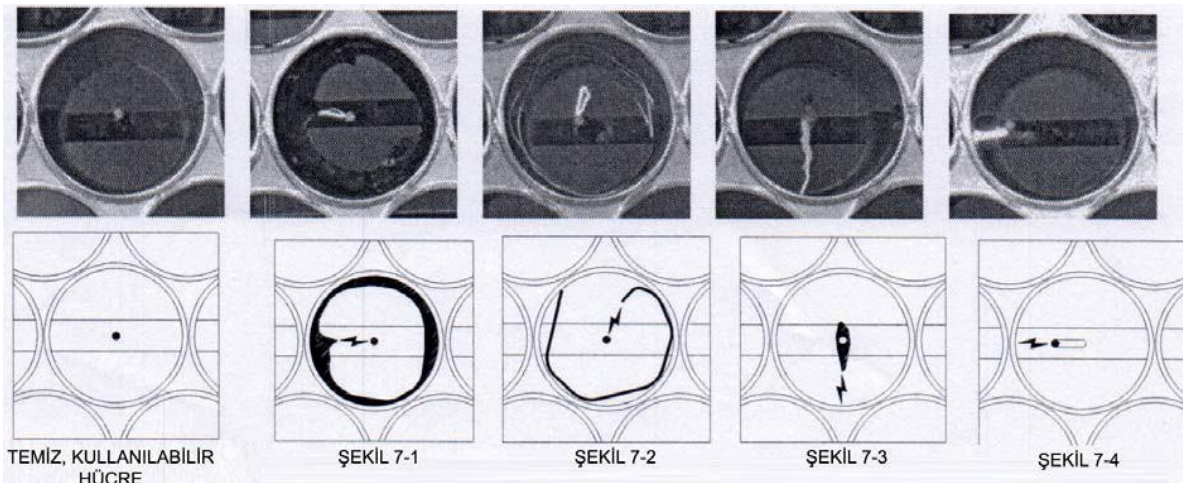
Hatırlatma:

ESP üzerinde yapılan bakım çalışmaları düzenli olarak kayıt altına alınmalıdır.

7. Hata Bildirimi

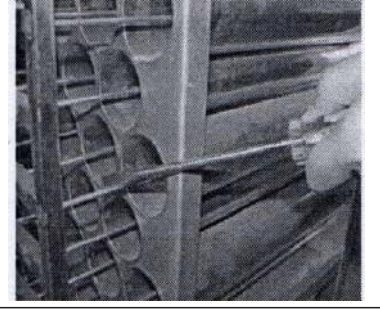
7.1. İşlevsel bozukluklar ve Çözümleri

Sağlanan güç desteği normal , ancak , ESP filtre peteği çalışmıyorsa	Elektrik kutusu sigortası yanmıştır.	bozulmuş olan sigortayı bulup kontrol edin ve gerekiyorsa yenisiyle değiştirin
Elektrik Kutusunun üzerindeki sarı işaret yanıyor	ESP içindeki filtre peteklerinin bir kısmı duman yoğunluğunun değişmesinden dolayı devre dışı kalmıştır	“START ESP” düğmesine tekrar basın
	“START ESP” butonuna basarsanız, ESP fonksiyonu birkaç dakika çalışacaktır, ardından sarı işaret yanacaktır, sonuç olarak filtrasyon işlemi sona erecektir, lütfen gerekli yönlendirmelere bakın.	
	Yıkama sonrası, kabin iç duvarı veya filtre peteklerinin içinde su damlacığı kalıntısı oluşmuştur.	Fanı, su damlacıklarını tamamen süpürmek için ESP işlemi yapmaksızın bir süre çalıştırın, ardından ESP moduna tekrar geçirin.
	Silindirik tüplerde yabancı madde veya aşırı yağ damlacığı birikmiştir.(Şekil 7-1--3)	6. Bölüme bakın
	İzolatörlerde deterjan veya alkali solüsyon kalıntısı vardır.	Kalan artık maddeleri durulayıp, ardından izolatörleri kurulayın.
	Katot iğneleri anot tüplerin merkezindeki yerinden sapmıştır. (Şekil 7-4)	6. Bölüme bakın
	Porselen izolatörler çatlamıştır.	Çatlamış olan parçayı yenisiyle değiştirin.
	Davlumbazdan gelen dumanının sıcaklığı çok yüksektir.	Davlumbaz dumanını daha düşük bir sıcaklığa inene kadar soğutun.
Egzost Dumanı Çıkmıyor veya düzgün bir şekilde çıkmıyorsa	Delikli dağıtıcı plakada aşırı yağ birikmiştir.	6. Bölüme bakın



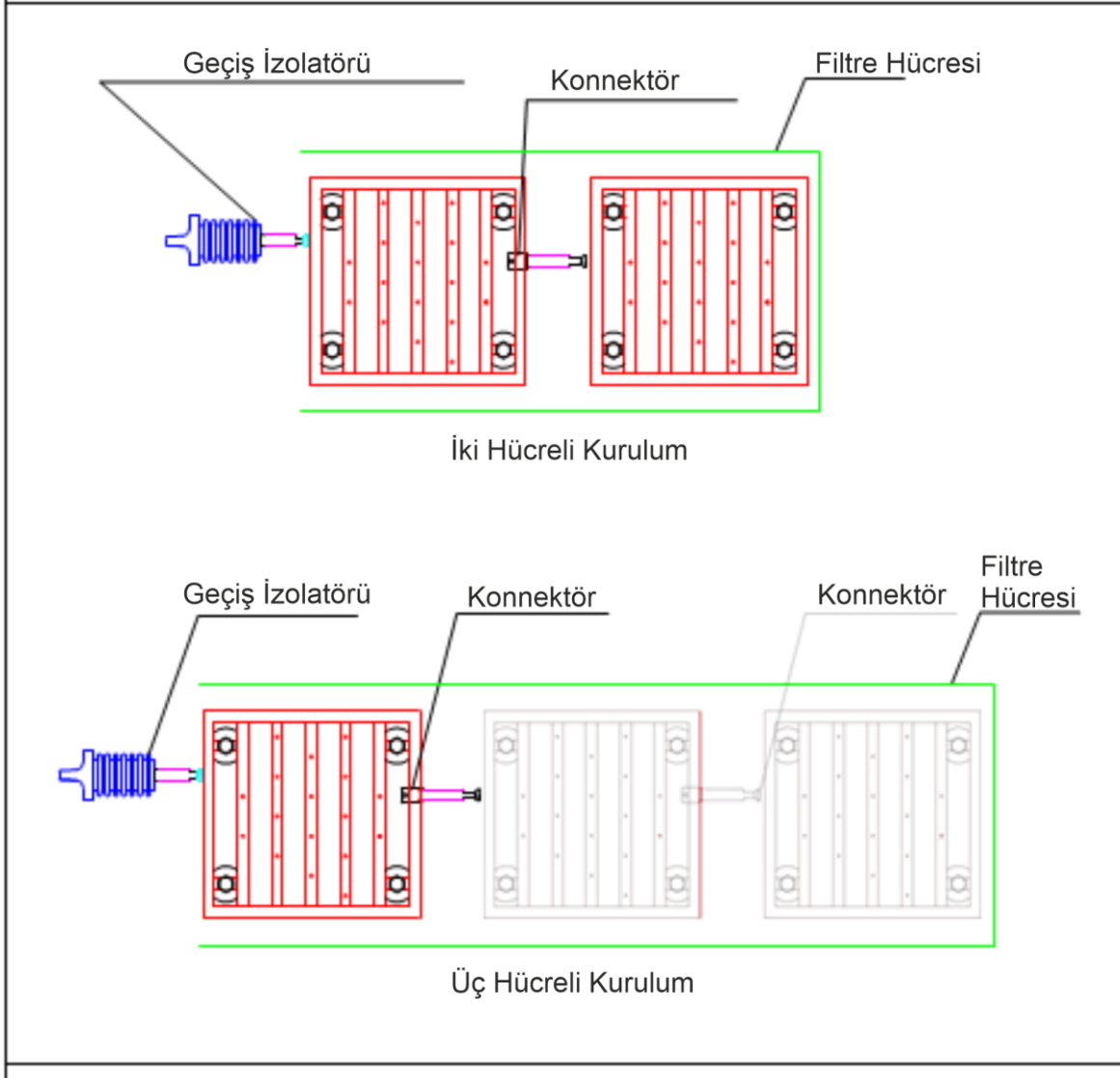
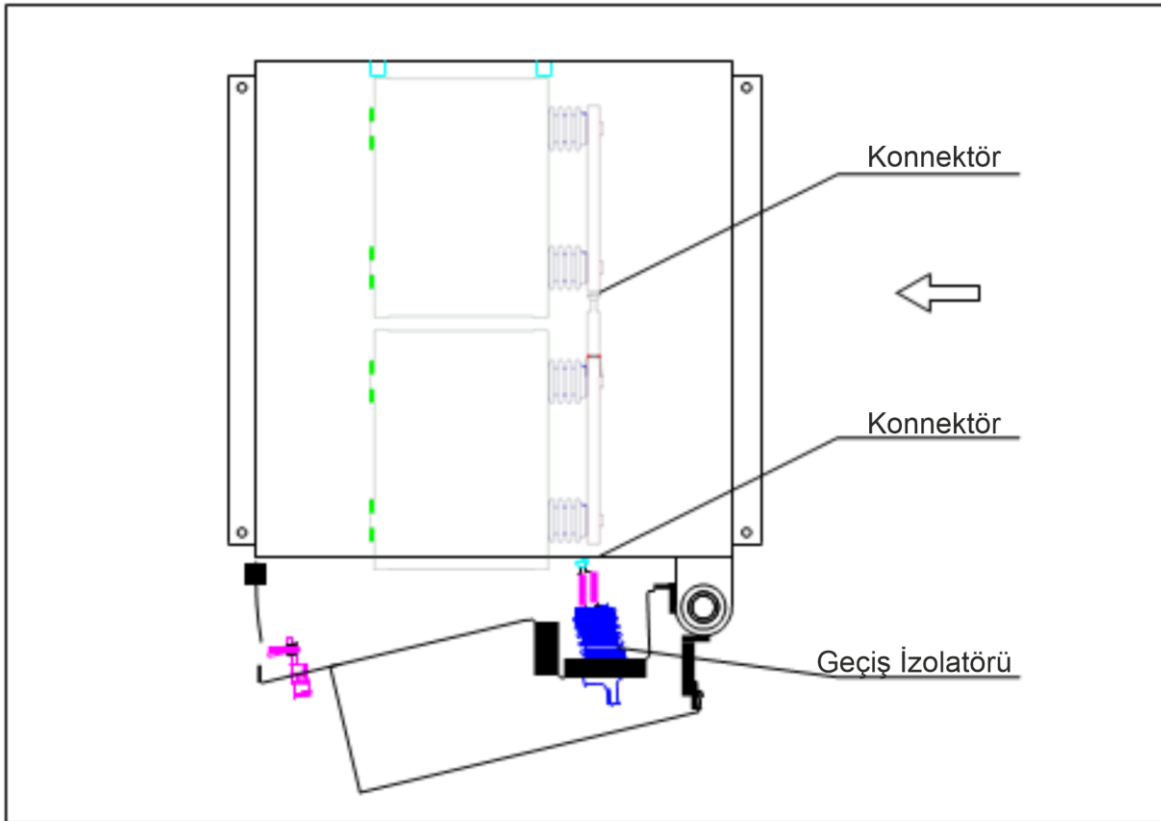
7.2 Notlar :

- Elektrik kutusunda yine de akım olacaktır, dolayısıyla kullanıcı ESP sistemi üzerinde herhangi bir çalışma yaparken sistemi tamamen kapatmalıdır.
- ESP'nin müdahale kapağını açtıktan sonra sistemi, içinde kalan akımdan kurtarmak için tornavida kullanınız. Bunu yapmak için tornavidanın yalıtkan kısmını tutarak iletken kısmın yardımıyla anot ve katot bölümlerini birbirine bağlamak gerekir.



Hatırlatma:

ESP üzerinde yapılan bakım çalışmaları düzenli olarak kayıt altına alınmalıdır.



Filtre Hücrelerinin Kurulumu

7.2 Elektrostatik Filtre Hücrelerinin Kurulumu:

Bakım sonrasında hücrelerin üstte ki görselde görüldüğü gibi yerleştirildiğinden emin olun, aksi halde cihaz çalışmayacaktır.

- 2 hücreli sistemlerde, önce üzerinde konnektör bulunmayan hücre yerleştirilmelidir. Üzerinde konnektör bulunan hücre de yerleştirilip konnektörün ilk filtreye temas ettiğinden emin olunmalıdır. Kapakta ki izolatörün üzerinde bulunan konnektör de kapak kapatıldığında hücreye temas etmelidir.
- 3 Hücreli sistemlerde ise 2 hücre üzerinde konnektör bulunmaktadır. Tıpkı 2 hücreli sistemlerde olduğu gibi ilk önce üzerinde konnektör bulunmayan hücre yerleştirilir. Diğer filtrelerde devreyi tamamlayacak şekilde yerleştirildikten sonra kapak kapatılır.

8. Muhtelif

8.1. Ambalajın Açılması:

Ambalaj dikkatlice açılmalıdır. Boyada bir hasar olup olmadığı, ekipmanlarda herhangi bir eksik olup olmadığı, aksesuarlarda belirtilen listeye göre herhangi bir eksik olup olmadığı , kullanma kılavuzu ve kabul sertifikasının olup olmadığını kontrol ediniz.

8.2. Taşıma ve Depolama:

Daha fazla detay için, lütfen uluslararası paketleme, taşıma ve depolama kurallarına bakınız. Lütfen ekipmanların dikkatle kullanılması gerektiğini gözönünde bulundurunuz. Kullanıcı, olabilecek çarpma ve hasarlardan özellikle kaçınılmalıdır. Ekipmanlar, kuru ve iyi havalandırılmış yerlerde depolanmalı, yüksek sıcaklık, rutubet ve aşındırıcı gazların bulunduğu ortamlardan uzak tutulmalıdır.

9. Filtre hücrelerinin temizlenmesi

9.1. Filtre hücrelerini yıkayın

9.1.1 Yıkama suyu deposu, filtreyi tamamen kapsayacak şekilde suyla doldurulmalıdır. Suyu doldurduktan sonra depoya biraz kostik soda dökün.

9.1.2 Suyu yaklaşık 75 °C'ye kadar ısıtın ve filtre hücrelerini sıcak suda 5 dakika bekletin. Filtre hücreleri hala kirliyse, daldırma süresi uygun şekilde uzatılmalıdır. Filtre hücrelerindeki yağ ağırsa, özel aletler kullanılabilir.

9.1.3 Yıkamış filtre hücrelerini eğik bir açıyla çekin, ardından her filtre hücrelerinin yüzeyini durulamak için basınçlı yıkayıcı kullanın.

9.1.4 Durulandıktan sonra filtre hücreleri, konnektör çerçevesi üste gelecek şekilde bekletilmelidir.. Beyaz seramik izolatörlerindeki suyu temiz bez ile silin, ardından filtre hücrelerini hava ile kurutun.

9.1.5 Kapaktaki izolatörü ve konnektörünü kuru bez ile temizleyin, üzerinde yağ kalmadığından emin olun.



Sıcak suya kostik dökün



Filtre hüresini suya daldırın



Delikli filtreyi su da bekletin



Filtreye basınçlı su tutun



Seramik izolatörleri temizleyin



Kapakta ki seramiz izolatörü temizleyin