

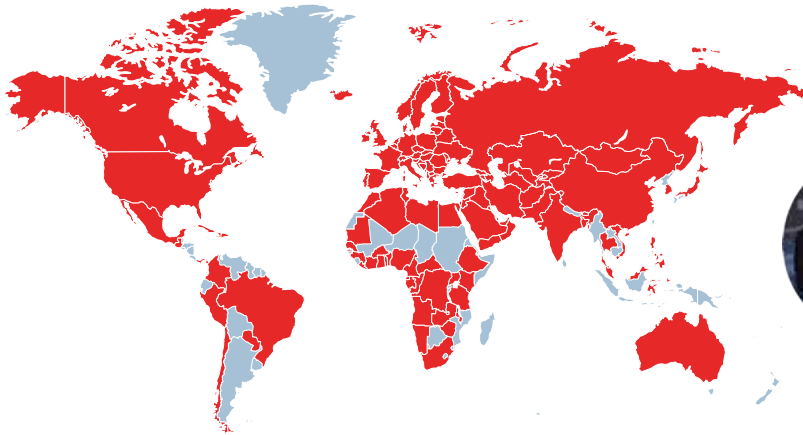
 EKİN ENDÜSTRİYEL

Buhar Jeneratörü  
Kullanma Kılavuzu

mitröjen



Memnuniyetiniz Önceliğimiz;  
Küresellik Hedefimiz!



Türkiye'den en çok farklı  
ülkeye ihracat yapan  
2. firma (ISIBHVAC-R)



## **İnovasyonun ilk şartı sorgulamaktır. Sürdürülebilir inovasyonun ki ise sorgulamayı hiç bırakmamaktır.**

Bizim için de inovasyon yolculuğu bir soruyla başladı: “Neden Türkiye’de katma değerli teknoloji üretilmesin?”. Bu uzun yolculuktaki ilk dönüm noktası ise MIT (Made In Türkiye) markasının doğuşu oldu. “Plakalı Isı Eşanjörü” alanında Türkiye’nin ilk yerli üreticisi olmamızı sağlayan MIT’in kuruluş vizyonu; yerli bir “alternatif” olmak değil, küresel pazarda rekabet edebilecek kalitede bir marka yaratmayı sağlamaktı.

Bu hedef için çalışarak, uzun yıllar içerisinde ürün ve süreçlerimizin ISO, TSE, CE, GOST... gibi birçok uluslararası kalite belgesini almaya hak kazandık. Bizim için mevcut durumu sorgulamamız, kendimizi aşma isteğimizin doğal bir sonucu oldu.

## **Yeni Nesil Mühendislik**

Soruna değil sürece odaklanan mühendislik yaklaşımımızla, bir üründe uzmanlaşmakla yetinmiyor o ürünün tüm ekosistemini göz önüne alıyoruz. Dolayısıyla plakalı ısı eşanjörünün yanı sıra bir sistemi oluşturacak diğer tüm komponentleri de üreterek, uçtan uca bir uygulama sağlıyoruz. Bunun için de gereken mühendis kadrolarının sürekli gelişimine odaklanıyoruz. Uzman mühendislerimizin sağladığı iş geliştirme, satış öncesi, satış ve satış sonrası hizmetlerimizle de sadece ürün değil “çözüm” de üretiyoruz.

Geldiğimiz noktada; kalitesi uluslararası onaylı plakalı ısı eşanjörlerimiz, bu eşanjörleri bir sistem haline getiren akümülyasyon tanklarımız, boylerlerimiz, endüstriyel pompalarımız ve tesisat malzemeleri gibi komponentlerimiz ile tamamlayıcı hizmetler sunuyoruz. 100’den fazla uzman mühendis ekibimizle de, 60’dan fazla ülkede yüksek teknolojiye ihtiyaç duyan projelerin çözüm ortağı olarak gelişmeye devam ediyoruz.



## ISI TRANSFER ÜRÜNLERİ

- Plakalı Isı Eşanjörleri
- Lehimli Isı Eşanjörleri
- Borulu Isı Eşanjörleri
- Evaporatörler ve Kondenserler
- Fanlı Yağ Soğutucuları
- Isı Bataryaları
- Serpantinler / Radyatörler / Ekonomizerler

## BASINÇLI KAPLAR

- Boylerler
- Akümülyasyon Tankları
- Buffer Tanklar
- Genleşme Tankları / Pompalı Genleşme Sistemleri
- Paslanmaz Tanklar
- Denge Kapları / Hava Ayırıcılar / Tortu Ayırıcılar
- Manyetik Tortu Ayırıcılar / Manyetik Filtreler / Bağ Filtreler
- Hava Tüpleri
- Buhar Seperatörleri
- Basınçlı Hava Tankları
- Nötralizasyon Üniteleri

## ENDÜSTRİYEL VE GIDA SİSTEMLERİ

- Isı İstasyonları
- Endüstriyel Proses Sistemleri
- Dozaj Sistemleri
- Termoregülatörler
- Pastörizatörler
- CIP ve Hijyenik Proses Sistemler
- Hijyenik Depolama ve Proses Tankları
- Özel İmalat Paslanmaz Tanklar
- Reaktörler
- Homojenizatörler

## AKIŞKAN TRANSFER ÜRÜNLERİ

- Lobe Pompalar
- Hijyenik Santrifüj Pompalar
- Çift Burgulu Pompalar
- Dişli Pompalar
- Manyetik Kaplinli Asit Pompalar / Termoplastik Pompalar
- Dozaj Pompaları
- Hava Diyaframlı Pompalar
- Varil Pompaları
- Mono Pompalar
- Hortum (Peristaltik) Pompalar
- Santrifüj Blowerlar
- Roots Blowerlar

## AKIŞ KONTROL ÜRÜNLERİ

- Kelebek Vanalar
- Küresel Vanalar
- Glob Vanalar
- Bıçaklı Vanalar
- Aktüatörler
- Çekvalfler ve Pislik Tutucular
- Pnömatik Pistonlu Vanalar

## ENERJİ SİSTEMLERİ

- Domestik ve Endüstriyel Kazanlar
- Buhar Jeneratörleri
- Soğutma Grupları
- Soğutma Kuleleri

FAALİYET ALANLARIMIZ



# İçindekiler

Uyarılar .....	1
Garanti ve Servis .....	2
Garanti Kapsamı Dışındaki Durumlar .....	2
Güvenlik ve Kontrol .....	3
Sevkiyat ve Kurulum .....	3
İlk Devreye Alma ve Çalıştırma Öncesi Şartlar .....	4
Buhar Jeneratörünün Çalıştırılması .....	5
Buhar Jeneratörü Günlük – Aylık – Yıllık Bakım .....	6
Genel Kullanım Şartları ve Önemli Uyarılar .....	7

## Uyarılar

Buhar jeneratörü, iyi havalandırılan ve donma riski bulunmayan kapalı alanlarda kurulmalıdır. Jeneratör yalnızca buhar üretimi amacıyla tasarlanmış olup, sistem çalışma sıcaklığı ve basıncı cihaz etiketinde belirtilen değerlerle uyumlu olmalıdır. Buhar jeneratörü sadece bu dokümanda belirtilen gaz yakıtlı sistemlerde kullanılmalıdır. Kullanılacak besi suyunun özellikleri belirtilen kriterlere uygun olmalı; yumuşak, temiz ve korozif olmayan su kullanımı ekonomik işletme, yüksek verim ve uzun ekipman ömrü açısından büyük önem taşımaktadır. Jeneratörün bulunduğu ortamda açıkta yanıcı gaz veya sıvı bulundurulmamalı, ayrıca ana enerji beslemesini kesmek amacıyla kazan dairesi dışında bir acil durdurma butonu bulunması tavsiye edilmektedir.

The first controls and commissioning are carried out by EKİN ENDÜSTRİYEL officials. The ilk kontrol ve devreye alma işlemleri EKİN ENDÜSTRİYEL yetkilileri tarafından gerçekleştirilir. Üretici firma, bilgisi dışında yapılan değişikliklerden kaynaklanan arızalardan sorumlu değildir. Buhar jeneratörü üzerinde revizyon yapılması veya herhangi bir müdahalede bulunulması durumunda garanti geçerliliğini yitirir. Yakıt türünün değiştirilmesine karar verilmesi halinde üretici firma ile iletişime geçilmelidir. Tesisatta herhangi bir kaçak tespit edilmesi durumunda cihazın kullanımı derhal durdurulmalı ve arıza en kısa sürede giderilmelidir.

Temizlik ve bakım işlemlerine başlamadan önce gaz kapatılmalı, pano elektriği kesilmeli ve elektrik ile gaz tesisatına kesinlikle müdahale edilmemelidir. Gaz ve brülör bağlantıları yalnızca brülörün yetkili servisi tarafından yapılmalıdır. Brülör, su ve gaz bağlantıları EKİN ENDÜSTRİYEL'in sorumluluğu ve garanti kapsamı dışındadır.

Gaz kokusu hissedilmesi veya gaz kaçağı olması durumunda:

- Sakin olunmalı.
- Yanan tüm ateşler söndürülmeli.
- Tüm gaz cihazlarının vanaları kapatılmalı.
- Kibrit, çakmak vb. kullanılmamalı, sigara içilmemelidir.
- Elektrik düğmeleriyle kesinlikle oynanmamalıdır.
- Durum acil durum numaralarına bildirilmelidir.
- Elektrik çarpması riskine karşı elektrik panosu açılmamalıdır.

Cihaz yılda bir kez kontrol edilmelidir. Bu kontroller yalnızca EKİN ENDÜSTRİYEL yetkilileri tarafından yapılmalıdır. Bakım işlemleri garanti kapsamına dahil değildir.



Buhar jeneratörünüzün devreye alınabilmesi için sahadaki montaj ve bağlantı işlemlerinin tamamlanması, ayrıca gaz açma sertifikanız ile birlikte sahada yapmış olduğunuz kurulum ve bağlantılara ait fotoğrafların sunulması gerekmektedir.

Kazan sahibinin, kazanın güvenli ve verimli şekilde çalıştırılması için lisanslı veya sertifikalı bir kazan operatörü istihdam etmesi gerekmektedir. Buhar Kazanı Operatör Mesleki Yeterlilik Belgesi, Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından resmi olarak verilmektedir. Bu kılavuzda belirtilen çalışma koşulları dışındaki uygulamalardan kaynaklanan her türlü kaza veya arıza müşterinin sorumluluğundadır. Kazanın kurulumu ve işletimi öncesinde ve süresince tüm yerel yasal gereklilikler kazanın sahibi tarafından yerine getirilmelidir.

Güvenli işletim için TS 2025-2021 standardına uyulması gerekmektedir (Bu standart, buhar kazanlarının işletimi, muayenesi ve bakımı ile ilgili genel kuralları kapsamaktadır.).

## Garanti ve Servis

### Garanti Süresi

Buhar jeneratörü ve tüm parçaları, fatura tarihinden itibaren 2 (iki) yıl süreyle üretim hatalarına karşı garanti kapsamındadır.

### Tahmini Onarım Süresi

Arızanın yazılı olarak bildirilmesinden itibaren 20 (yirmi) iş günüdür.

### Garanti Şartları

Buhar jeneratörünün tüm parçaları firmamızın garantisi kapsamında olup garanti süresi 2 yıldır. Cihazın garanti süresi içinde arızalanması durumunda, onarımda geçen süre garanti süresine eklenir. Kullanım kılavuzunda belirtilen hususlara aykırı kullanım sonucu oluşan arızalar garanti kapsamı dışındadır. Garanti belgesi ile ilgili oluşabilecek sorunlar için T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvuru yapılabilir. Buhar jeneratörünün ısı transfer yüzeylerinin kireç ve/veya benzeri maddelerle kaplanması, korozyon ve su kaynaklı tüm arızalar garanti kapsamı dışındadır.

## Garanti Kapsamı Dışındaki Durumlar

- Buhar jeneratörünün kullanım ve bakım kılavuzunda yer alan talimatlara uyulmaması.
- Kullanım hataları.
- Yanlış kapasite seçimi ve yanlış konumlandırma.
- Standartlara uygun olmayan, hatalı veya eksik elektrik, su, yakıt ve buhar tesisatları ile istenen standartlarda olmayan su kullanımı.
- Günlük, haftalık ve aylık bakımların aksatılması.
- Cihazın devreye alınması, onarımı veya modifikasyonunun yetkili servis dışında kişiler tarafından yapılması.
- Orijinal olmayan sarf malzemeleri ve yedek parçaların kullanılması.
- Ürün teslim alındıktan sonra dış etkenler (çarpma, darbe, düşme vb.) nedeniyle oluşabilecek hasar ve arızalar ile kullanılan aksesuar ve sarf malzemeleri garanti kapsamı dışındadır.
- Periyodik bakım ve kontrollerin zamanında yapılmaması nedeniyle oluşabilecek arızalar garanti kapsamına girmez.
- Cihaz üzerindeki panonun iptal edilmesi durumunda cihaz garanti dışı kalır
- Cihaza yapılacak her türlü yapısal değişiklik cihazı garanti dışı bırakır ve yapılan müdahaleler jeneratörün mukavemet hesaplarını etkileyerek güvenlik riski oluşturabilir.

## Güvenlik ve Kontrol

Kullanılan buharın maksimum çalışma sıcaklığı ve basıncı aşması durumuna karşı güvenlik önlemleri alınmıştır. Bunlar aşağıda belirtilmiştir;

**Emniyet Presostatı:** Sistemde 1 adet çalışma ve 2 adet emniyet presostatı bulunmaktadır. Presostat, buhardan aldığı basınca göre sistemi devreye alır veya durdurur. Çalışma sürecinde herhangi bir arıza olması durumunda emniyet presostatları devreye girerek sistemi durdurur.

**Emniyet Vanası:** Emniyet vanası, üretici tarafından emniyet presostatının 1 bar üzerine ayarlanmıştır. Emniyet presostatının görevini yerine getirememesi durumunda sistem çalışmaya devam eder ve buhar basıncı artar. Çalışma değeri ayarlanan seviyeye ulaştığında emniyet vanası devreye girerek fazla buharı tahliye eder ve basıncı dengeler.

**Akış Şalteri (Flow Switch):** Besi suyu pompasında oluşabilecek herhangi bir arıza nedeniyle sisteme su beslemesi olmaması durumunu tespit eder ve sistemi durdurur.

**Buhar Termostatı:** Çalışma sırasında buhar sıcaklığını sürekli ölçen bir cihazdır. Buharın sıcaklığı, basınçla birlikte termodinamik olarak karşılık gelen bir değere sahiptir. Kontrol panelinde ayarlanan sınır sıcaklığa ulaşıldığında sistem otomatik olarak kapanır.

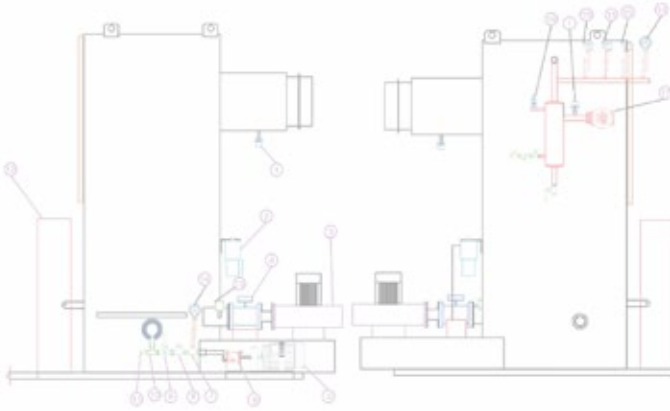
**Baca Termostatı:** Baca gazı sıcaklığı ayarlanan limit değeri aştığında sistem otomatik olarak durdurulur.

## Sevkiyat ve Kurulum

- Cihaz teslim alınırken; sipariş edilen ürün olup olmadığı kontrol edilmeli ve teslim alınmalıdır.
- Ürün tonaj olarak çok ağır bir üründür. Kurulum yerine taşınırken, montaj sırasında ve yer seçimi yapılırken son derece dikkatli olunmalıdır. Ağırlığı nedeniyle kullanım sırasında hareket etmesine veya sallanmasına kesinlikle izin verilmemelidir.
- Ürün, tonajına uygun bir araç (vinç, forklift vb.) yardımıyla montaj alanına indirilmelidir. Taşıma, indirme ve yükleme işlemlerinde kesinlikle insan gücü kullanılmamalıdır.
- Kullanım sırasında oluşabilecek gaz kaçakları veya bacanın tıkanması nedeniyle geri tepme sonucu ortamda atık gaz birikimi oluşabilir ya da ortamda oksijen yanması nedeniyle oksijen eksikliği meydana gelebilir. Bu nedenle buhar jeneratörünün bulunduğu ortamda alt ve üst havalandırma menfezleri bulunmalı ve ortam sürekli havalandırılmalıdır.
- Buhar jeneratörü, zeminde oluşabilecek su birikintilerinden zarar görmemesi için yerden 10–20 cm yüksekliğinde bir platform üzerine yerleştirilmelidir.
- Oturma zemini düz ve yanmaz bir malzemeden olmalı (ahşap ve plastik türü malzemeler kullanılmamalıdır) ve cihazın ağırlığını taşıyabilecek kapasitede olmalıdır.
- Jeneratörün yerleştirileceği alan, çalışma ve bakım sırasında dört taraftan kolay ve güvenli erişim sağlanabilecek kadar geniş olmalıdır. İlk montaj, kontroller ve devreye alma işlemleri EKİN ENDÜSTRİYEL yetkilileri tarafından yapılmalıdır.
- Montaj sırasında kabloların sıcak yüzeylerden uzak tutulmasına dikkat edilmelidir.

## İlk Devreye Alma ve Çalıştırma Öncesi Şartlar

- Jeneratör yüzeyinde oluşabilecek kir, toz vb. birikintiler temizlenmelidir.
- Jeneratörün yakınında yanıcı, patlayıcı ve petrol türevi ürünler bulundurulmamalıdır.
- Jeneratör üzerindeki tüm ekipman ve bağlantı elemanları kontrol edilmelidir.
- Kondens tankında yeterli su olup olmadığı seviye göstergesinden kontrol edilmeli ve giriş/çıkış vanalarının açık olduğu teyit edilmelidir.
- Gaz bağlantıları kontrol edilmeli ve vanaların açık olduğu doğrulanmalıdır.
- Pompa ve motor bağlantıları kontrol edilmeli, pompa ve motor üzerindeki ok yönü doğrultusunda doğru yönde döndükleri kontrol edilmelidir.
- Pompa yağı kontrol edilmeli, kesinlikle yağsız çalıştırılmamalıdır.
- Elektrik panosu kapağı kesinlikle açılmamalı ve içindeki elektrik sistemlerine müdahale edilmemelidir.



Problem	Parça Adı	Adet
1	Termokupl	2
2	Dizel Yakıt Filtresi	1
3	Fan	1
4	Servo-Motor	1
5	Motor (Pompa)	1
6	Speck Pompa	1
7	Te	1
8	Salımlı Çekvalf	1
9	Vana	3
10	Te	1
11	Vana	1
12	Elektrik Panosu	1
13	Hava Presostatı	1
14	Manometre	1
15	Basınç Presostatı	3
16	Emniyet Vanası	1
17	Buhar Vanası	1

## Buhar Jeneratörünün İşletilmesi

### Çalıştırmadan Önce Yapılması Gerekenler

#### Kullanılacak Suyun Sertlik Analizini Yapın.

Buhar jeneratörünü çalıştırmaya başlamadan önce kullanılacak suyun sertlik analizi yapılmalıdır. Kullanılan suyun kalitesi ne kadar yüksek olursa, buhar jeneratörünün kullanım ömrü de o kadar uzun olacaktır.

#### Yakıt Hattını Kontrol Edin.

Sıvı yakıtlı cihazlarda, brülöre gelen yakıt hattının bağlı olduğu yakıt tankında yeterli yakıt bulunduğunu kontrol edilmelidir.

Gaz yakıtlı cihazlarda ise brülör girişindeki gaz basıncı kontrol edilmelidir.



#### Kondens Tankındaki Su Seviyesini Kontrol Edin.

Kondens tankında yeterli su bulunup bulunmadığı, kondens tankı seviye göstergesinden kontrol edilmelidir. Ayrıca Bölüm 1'de belirtilen manometre kontrol edilmelidir.

#### Besleme Sistemindeki Vanaların Açık Olduğunu Kontrol Edin.

Buhar jeneratörü çalıştırılmadan önce tüm gerekli vanaların açık olması gerekmektedir. Öncelikle yakıt vanası açılmalıdır. Kondens tankına su sağlayan tesisat üzerindeki vanalar açık olmalıdır. Ayrıca besleme suyu pompalarını besleyen kondens tankı vanalarının açık olduğu kontrol edilmelidir.

#### Besleme Suyu Pompası Vanalarında Kaçak Olup Olmadığını Kontrol Edin

Besleme suyu pompasının (Speck Pompa) bulunduğu kaide üzerinde, pompadan kaynaklanabilecek yağ veya su kaçağı olup olmadığı kontrol edilmelidir.

#### Besleme Suyu Pompasının Yağ Seviyesini Kontrol Edin.

Buhar jeneratörü çalıştırılmadan önce Speck Pompa üzerindeki yağ seviye çubuğundan (dipstick) yağ seviyesi kontrol edilmelidir. Yağ seviyesinde azalma olması veya yağa su karışığının tespit edilmesi durumunda pompanın O-ring takımları zarar görmüş olabilir. Bu durumda pompa onarım için servise gönderilmelidir. Aksi halde pompanın çalıştırılmaya devam edilmesi daha büyük hasarlara yol açabilir.



Pompa yağı her ay düzenli olarak kontrol edilmeli ve her 3 ayda bir değiştirilmelidir.

## Buhar Jeneratörünün Çalıştırılması

- Ana buhar vanasını kapatın. (Bkz. Sayfa 11, Bölüm 5 – Ana Buhar Vanası)
- Kondestop grubu by-pass vanasını açın.
- Ana şalteri açarak sisteme enerji verin.
- Elektrik kontrol paneli üzerindeki pompa şalterini ilk çalıştırma (manuel) konumuna getirin.
- Pompanın çalışmasını gözlemleyin. Pompa, serpantini su ile doldurmaya başlayacaktır.
- İlk dolum işlemi sırasında pompa üzerindeki manometreden basıncı kontrol edin (Bkz. Sayfa 11, Bölüm 17 – Manometre).
- Serpantin tamamen dolduktan sonra elektrik panelindeki pompa şalterini otomatik konuma alın.
- Brülör devreye girecektir. Brülörün çalışmasını kontrol edin.
- Separatör üzerindeki manometreden buhar basıncını kontrol edin (Bkz. Sayfa 11, Bölüm 2– Manometre).
- Ana buhar sıcaklığını kontrol edin.
- Ana buhar vanasını yavaşça açarak sisteme buhar verin ve ardından by-pass vanasını kapatın (Bkz. Sayfa 11, Bölüm 5 – Ana Buhar Vanası).

**Not:** Ana buhar vanası ilk açıldığında, buhar geçiş sesinin duyulması normaldir. Vana çok az açıldıktan sonra sesin azalması beklenmelidir. Ses azaldığında vana çeyrek tur daha açılır ve sesin tekrar azalması beklenir. Bu işlem kademeli olarak tekrarlanarak vana tamamen açılır. Su darbesi (water hammer) oluşmadan vananın tam açık konuma getirilmesi, tesisat uzunluğuna bağlı olarak yaklaşık 2–3 dakika sürebilir.

## Buhar Jeneratörünün Durdurulması

- Elektrik kontrol paneli üzerindeki pompa şalterini manuel konuma alın.
- Buhar manometresindeki basınç değeri "0" olduktan sonra;
  - Ana buhar vanasını kapatın.
  - Kondens grubu by-pass vanasını açın.
  - Brülör beslemesini elektrik kontrol panelinden kapatın.
  - Elektrik kontrol paneli üzerindeki ana şalteri kapatın.

## Buhar Jeneratörü Günlük – Aylık – Yıllık Bakım

### Günlük Bakım

- Kondens tankı su seviyesi kontrol edilmelidir.
- Su yumuşatma (water softener) sistemi kontrol edilmelidir.
- Hatlar ve vanalarda kaçak olup olmadığı kontrol edilmelidir.

### Aylık Bakım

- Kazan temizliği yapılmalıdır.
- Kondens tankının alt kısmında bulunan drenaj vanası kullanılarak kondens tankı temizlenmelidir.
- Su yumuşatma sistemindeki reçine ve tuz miktarı kontrol edilmelidir.
- Speck pompa yağ seviyesi kontrol edilmelidir.
- Tüm vanaların açılıp kapanabildiği kontrol edilmelidir.
- Jeneratör üzerindeki tüm bağlantı elemanları kontrol edilmelidir.
- Kir tutucular sökülerek temizlenmelidir.
- Pompa–motor bağlantısını sağlayan kayış-kasnak mekanizması kontrol edilmelidir.

### Yıllık Bakım

- Buhar jeneratörünüz için yılda bir kez üretici firma ile iletişime geçilerek bakım ve servis hizmeti yaptırılmalıdır.

## Genel Kullanım Şartları ve Önemli Uyarılar

- Ürünlerimiz malzeme ve imalat hatalarına karşı 2 yıl garantimiz altındadır. Garanti süresi ürünün kullanıcıya teslimi ile başlar. Sarf malzemeler ve normal kullanım ile aşınan parçalar (Conta, salmastra, stator, rotor, diyafram, membran, rezistans, yaylar, elektrik devre elemanları vs) garanti kapsamı dışındadır. Garanti koşulları, ürünün belirtilen çalışma koşulları dışında kullanılması halinde geçersizdir.
- Ürünün kullanım kılavuzunda yer alan hususlara aykırı olarak kurulumu, devreye alınması ve kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır. Ekin Endüstriyel ürün ile beraber kullanım kılavuzlarını göndermektedir. Ayrıca internet sitesinde bunu yayınlıdır. Kullanım kılavuzu Alıcıya ulaşmadığı hallerde ürün devreye alınmamalı ve Ekin Endüstriyel'den yazılı olarak talep edilmelidir. Aksi halde kurulum, bakım ve kullanım şartlarının tarafınızca bilindiği, bu yetkinliğe sahip olduğunuz ve doğabilecek tüm sorunlara karşı sorumluluğu almış olduğunuz kabul edilmektedir ve oluşabilecek sorunlardan Ekin Endüstriyel sorumlu değildir.
- Periyodik bakımların ve onarımların Ekin Endüstriyel veya yetkili servislerince temin edilen orijinal parçaların kullanılarak yapılması şarttır. Aksi durumda Garanti Şartları geçersizdir.
- Ürün temin edilirken, ürünün cinsi, kullanılan akışkanın cinsi, basıncı, sıcaklığı, yoğunluğu, vb. Bütün bilgilerin eksiksiz ve doğru bildirilmesi gerekmektedir. Aksi halde oluşacak problemlerden firmamız sorumlu değildir.
- Ürünlerimizde kullanılan akışkan kalitesinden veya tesisattan kaynaklanan problemler, tıkanmalar, kirlenmeler garanti kapsamı dışındadır. Korozyon, kavitasyon, titreşim, koç darbesi ve donma sonucu oluşabilecek hasarlar garanti kapsamımız dışındadır.
- Sistemde bulunması gereken armatürlerin eksikliğinden veya doğru çalışmamasından kaynaklanabilecek hasarlar veya güvenlik armatürlerinin (emniyet ventili, termostat, basınç sensörü, sıcaklık sensörü vb.) kullanılmaması halinde sisteminizde oluşabilecek kaza ve sorunlar daha sonradan sebebin tespit edilemeyecek olmasından dolayı garanti kapsamında değerlendirilmeyecektir. Oluşabilecek maddi manevi kaza ve kayıpların hiçbirinden firmamız sorumlu değildir.
- Ticaretini yaptığımız ya da ürünlerimizde kullandığımız kendi üretimimiz olmayan ürünlerin ve aksesuarların hiç biri Ekin Endüstriyel garantisini altında değildir. Bu ürünlerin garantisini ve oluşabilecek hasarlardaki sorumluluğu ürünlere ait kendi üretici firmalarının taahhüdü altındadır.
- Ürünlerimizden kaynaklı doğabilecek proses, üretim veya taşınmaz kayıplarından firmamız sorumlu değildir. Tarafımızdan verilmiş olan zarar kasti veya ağır ihmâl sonucu olmadıkça tazminat talebi kabul edilmeyecektir. Oluşabilecek hasarların tazminat bedeli, gecikme cezası veya herhangi bir sebeple doğabilecek bir cezai bedel fatura bedelini geçemez.
- Ürünleri teslim aldıktan sonra alıcının; belirgin kusurlar için doğrudan veya dolaylı kontrol, denetim ve bildirim süresi 2 iş günü, gizli ayıplar için doğrudan veya dolaylı kontrol, denetim ve bildirim süresi 8 iş gündür. Bu süre içerisinde alıcı tarafından yazılı bildirim yapılmayan ürünler kabul edilmiş sayılır.
- Montaj ve kullanım hatası hariç imalatçıdan kaynaklanan hata ve ürün adına garanti edilen özelliklerin eksikliği durumunda iyileştirme hak ve yükümlülüğümüz bulunmaktadır. Aynı zamanda ürünün yeni ürün ile değiştirmeyi tercih hakkımız bulunmaktadır. Ancak alıcı yenisini talep etme hakkına sahip değildir. İyileştirme, onarım veya yeni teslimat yapılmadığında alıcı sözleşmesinin yürürlükten kaldırılmasını veya ürün bedelinde indirim talep edebilir.
- İhtiyaca uygun ürünün seçilmesinden, özel uygulamalara uygunluğundan, güvenli ve sorunsuz kurulumundan, işleme ve bakımının sağlanmasından sistem tasarımcısı ve kullanıcı sorumludur. Aksi takdirde oluşabilecek hasarlar ve iş kazaları sorumluluğumuzda değildir.
- Firmamız sadece teslim edilecek malların itinalı şekilde sevke hazır hale getirilmesinden sorumludur. Firmamız mühendislik hizmeti vermediğinden uygulama detayları, malzemenin sisteme uyumluluğu ve ürün özellikleri teknik olarak alıcı tarafından değerlendirildikten sonra ürün seçimi yapılmalıdır. Ürünlerin yanlış seçimi, kurulumu veya yanlış kullanımı maddi hasar veya yaralanmalara neden olabilir. Ürün seçimi konusunda firmamız sorumluluk almamaktadır.
- Alıcının bir tacir veya bir kamu hukuku tüzel kişisi olduğu ölçüde tüm hukuki anlaşmazlıklar yargı yetkisi içinde bulunduğumuz mahkeme tarafından çözüme kavuşturulacaktır. Ortak hukuki ilişkiler münhasıran ortaya çıkan tüm ve her türlü uyumsuzluklar ile ilgili münhasır yargı hakkı ve yetkisi Anadolu Adliyesi / Türkiye 'dir. İhtilaf vukuunda İstanbul Anadolu adliyesi mahkemeleri ve icra daireleri yetkilidir.



## Belgenin Onay Tarihi ve Sayısı:

Bu belgenin kullanılmasına 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanun'a dayanılarak çıkarılan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair Tebliğ uyarınca T. C. Sanayi Ticaret Bakanlığı İl Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.

## GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi ürün tesliminden sonra başlar.
2. Ürün bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı Firmamızın garantisine kapsamındadır.
3. Ürün garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 30 (otuz) iş günüdür. Bu süre mala ilişkin arızanın servise ulaşmasına, servis istasyonuna olmaması durumunda malın satıcısı, bayı, acentası, temsilcisi, ithalatçısı veya imalatçısından birime bildirim tarihinden itibaren başlar.
4. Ürün garanti süresi içerisinde gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
5. Ürün kullanımına kiravazında yer alan hususlara aykırı kullanımlarından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
6. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.
7. Satıcı kendi misyalinde olmak üzere, ürünü kendi üretim tesisine gönderilmesini isteyebilir. Müşterinin yapacağı nakliye masrafı, üründe yapılan servisi sonrası garanti kapsamında değerlendirilmesine halinde nakliye masrafları satıcıya ait olacaktır. Sorunun garanti kapsamında değerlendirilmesi halinde yapılan tüm masraflar müşteriye tatura edilecektir.
8. Ürün sevkiyat sırasında kargo veya ambarda oluşabilecek hasarlar ve kayıplardan firmamız sorumlu değildir.
9. Satıcı aşağıda belirtilen nedenlerden dolayı satılan ürün için sorumluluk kabul etmeyecektir.

- Teknik spesifikasyonlarda belirtilen sıcaklık, basınç ve diğer şartlara uyulmaması.
- Yanlış uygulamalar ve olağan aşınmalar.
- Arızaların yanarının ani açılıp kapanmasından doğabilecek hasarlar.
- Orijinal olmayan yedek parça kullanımasından kaynaklanan hasarlar.
- Sevkiyat sırasında oluşabilecek hasarlar.
- Korzyondan doğabilecek hasarlar.
- Ürünün içerisinde geçirilen ağıskandan kaynaklı tıkanmalar
- Buhar uygulamalarında kullanılan ürünlerde kondens tahyilesinden kaynaklı yaşanabilecek problemler.

- Arızaların içindeki katı maddelerin ürünü tıkiyor olmasından doğabilecek hasarlar.
- Ürünün, üretici veya yetkili servis dışında yanlış müdahaleler sonucunda oluşabilecek hasarlar.
- Sisteme bulunması gereken armatürlerin eksikliğinden veya doğru çalışmamasından kaynaklanabilecek hasarlar.
- Emiyet ventili ve termostat gibi aşırı basınç ve aşırı sıcaklığı engelleyecek güvenlik armatür ürünlerinin kullanılmaması halinde doğabilecek kaza ve sorunlar daha sonrardan sebebin tespit edilemeyeceğ olmasından dolayı garanti kapsamında değerlendirilmeyecektir. Oluşacak kaza ve kayıpların hiçbirinden firmamız sorumlu değildir.
- Garanti kapsamında olsum ya da olmasın oluşacak kişisel hasar, üretim kaybı ve kazalardan firmamız sorumlu değildir.
- Yukarıdaki maddelerin tamamı teklif ve sipariş onaylarımızda belirtilmiş olup sözleşme yerine geçiği tarafınıza bildirilmiştir. Ürünün devreye alınması sözleşmenin kabulü anlamına gelmektedir.

..... / ..... / 20... tarihinde ..... LTD. ŞTİ. / A. Ş. / Tüzel Kişiy'e satılan aşağıda marka, model ve seri numarasi belirtilmiş olan ürün, 2 (iki) yıl boyunca her türlü imalat ve malzeme hatalarına karşı firmamızın garantisine kapsamındadır.

**MERKEZ SATICI**

**SATICI / BAYI**

**SON KULLANICI**

Marka : \_\_\_\_\_

Ürün Tipi : \_\_\_\_\_

Ürün Kodu : \_\_\_\_\_

Seri No : \_\_\_\_\_

Üretim No : \_\_\_\_\_

Lütfen bu belgeyi saklayınız!

## Profesyonel Sistem Çözüm Merkezi

Ekin profesyonel sistem çözüm merkezimizden, pompalarınız, eşanjörleriniz ve sisteminizle ilgili yaşadığınız problemlere cevap alabilir, alanında uzman mühendislerimizden oluşan çözüm merkezimiz ile de 7/24 kesintisiz hizmetimizden faydalanabilirsiniz.

- Kullanım sıcak suyu tesisatları.
- Merkezi ve bölgesel ısıtma sistemleri.
- Süt, yoğurt, ısıtma, soğutma ve pastörizasyon sistemleri.
- Endüstriyel soğutma ve ısıtma sistemleri.
- Yağ soğutma tesisatları.
- Enerji geri kazanım sistemleri.
- Havuz ısıtma sistemleri.
- Buhar tesisatları.




Sisteminizin istediğiniz kapasitede çalışması, sorunsuzluğu ve uzun ömürlü olabilmesi için ilk kurulumda doğru olarak dizayn edilmesi ve uygulanması hayati önem taşımaktadır. Bu sebeple sisteminizin kurulum aşamasında ve işletmede ortaya çıkabilecek sorunlarda ihtiyacınız olan teknik desteği birinci elden alabileceğiniz telefon numaramız + 90 (216) 232 24 12'den bize **7 gün, 24 saat** ulaşabilirsiniz.



7/24  
SERVİS HİZMETİ  
444 35 46

Sisteminizin doğru ve performanslı çalışabilmesi için, uzun yıllar içinde topladığımız bilgi birikimimizi siz değerli müşterilerimizle paylaşmaktan mutluluk duyacağımızı tekrar belirtmek isteriz.

Her türlü ısıtma ve soğutma uygulamasının olduğu bütün uygulamalarda Ekin Endüstriyel, sizin için en iyi çözüm ortağı olmaya devam edecektir.

 Üretici; bu katalogta belirtilen ürün özelliklerini, teknik ölçü ve bilgilerini ve tesisat şemalarını haber vermeden değiştirme hakkını saklı tutar. Belirtilen hiçbir bilgi üreticinin izni olmadan kopyalanamaz ve kullanılamaz. Hiçbir şekilde teknik bilgi ve şemalar örnek gösterilerek üretici sorumlu tutulamaz. İhtiyaç halinde net ölçüler için projenize özel teknik resim istemenizi rica ederiz.



/ekinendustriyel

**Bizi sosyal medyada  
takip edin...**



Türk mühendislik teknolojisi ile üretilen ürünlerimiz;  
Bugün, dünyada **135 ülkede...**



 **EKİN ENDÜSTRİYEL**  
Isıtma - Soğutma San. Tic. A.Ş.

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi - Des Sanayi Sitesi  
107. Sk. B14 Blok No: 2 Ümraniye / İstanbul / Türkiye  
**Telefon:** +90 216 232 2412 **Fax:** +90 216 660 13 08  
info@ekinendustriyel.com - [www.ekinendustriyel.com](http://www.ekinendustriyel.com)

**444 EKİN**  
3546

