



***GÜNEŞ ENERJİSİ PAKET SİSTEMİ
TANITMA - KULLANMA KILAVUZU
VE GARANTİ BELGESİ***

İÇİNDEKİLER

1. SİSTEMİNİZİ KULLANMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE BİLİNMESİ GEREKENLER

- Kutuların Taşınması ve Sistemin Montajı Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar
- Montaj Yerinin Belirlenmesi

2. SİSTEMİN TANITIMI

- Vakum Tüp Özellikleri
- Sistemin Çalışma Prensipleri
- Sistemimizi Tanıyalım
- F-304, F-430 ve S Serisi Ürün Özellikleri

3. SİSTEMİN BOYUTLARI

4. ÜRÜN YERLEŞİMİ VE MONTAJ BİLGİLERİ

- Sistem Bileşenleri ve Bağlantı Parçaları
- Taşıyıcı Platform Parçaları ve Kurulumu
- Açık ve Kapalı Sistem Güneş Enerjisi Paket Sistemi Bağlantı Şemaları

5. DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

6. PERİYODİK BAKIM VE TEMİZLİK

7. MUHTEMEL ARIZALAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

GARANTİ BELGESİ

- Ürün Modelleri ve Garanti Süreleri
- Garanti Şartları

GİRİŞ

Değerli KUZEYMAK Kullanıcısı,

Ürünlerimiz, modern üretim tesislerimizde detaylı ve titiz AR-GE çalışmaları sonucunda üretilmektedir. Ürünümüzden maksimum verimi sağlayabilmeniz için hazırlanan bu kullanım kılavuzu, satın almış olduğunuz KUZEYMAK ürünü hakkındaki tüm teknik detayları ve kullanım talimatlarını içermektedir. Ürünü kullanmaya başlamadan önce, kullanım kılavuzunu dikkatle okumanızı ve saklamanızı tavsiye ediyoruz.

Bu kılavuz, **KUZEYMAK Güneş Enerjisi Paket Sistemi** için işletim, kontrol ve bakım prosedürleri ile uyulması gereken talimatları içermektedir. Bu prosedür ve talimatlar, kullanıcı tarafından hassasiyetle yerine getirilmelidir.

****Güneş enerjisi paket sistemlerimizin kullanım ömrü 7 (YEDİ) yıldır.****



Bu kılavuzda belirtilen prosedür ve talimatlara uyulmaması halinde, kullanıcı ve işletmede hasar ve kazalar meydana gelebilir. Kullanıcı hatasından kaynaklanacak bu gibi hasar ve kazalar, tamamen siz kullanıcıların sorumluluğundadır.



Tasarımda değişiklik, yanlış parça kullanımı, ehliyetsiz personel müdahalesi, hatalı kullanım vb. gibi hususlardan kaynaklanacak hiçbir tehlike, hasar veya kazadan firmamız sorumlu değildir.

GÜVENLİĞİNİZ İÇİN LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

1.SİSTEMİNİZİ KULLANMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE BİLİNMESİ GEREKENLER

Kutuların Taşınması ve Sistemin Montajı Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Vakum tüpleri taşırken dikkatli davranınız. Tüpleri, montaj sırasında koliden çıkarınız.
- Vakum tüp kolilerinin üzerine çıkmayınız.
- Montaja başlamadan önce uygun zemini tespit ediniz. Çatı, teras veya düz zemine kurulacak sistemin kurulacağı yönü doğru belirleyiniz.
- Çalışma esnasında gerekli emniyet tedbirlerini mutlaka alınız.
- Yıldırım düşme riski olan bölgelerde paratoner kullanınız.

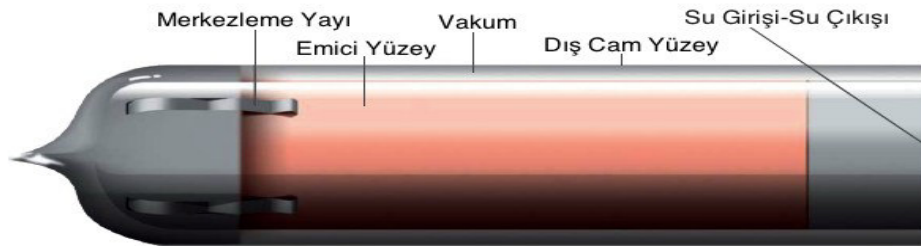
Montaj Yerinin Belirlenmesi

- Sistem montajında dikkat edilecek en önemli husus, vakumlu cam tüplerin yönü ve eğimidir.
- Sistemin verimli çalışabilmesi için vakumlu cam tüpler mutlaka GÜNEYE bakmalıdır.
- Montajı yapılan KUZEYMAK Güneş Enerjisi Sistemi'nin üzerinde, gün boyu gölge oluşturacak herhangi bir yükselti (bina, baca, ağaç vb.) olmamalıdır.
- KUZEYMAK Güneş Enerjisi Sistemi, binanın mimari yapısını bozmayacak şekilde kurulmalıdır.

2.SİSTEMİN TANITIMI

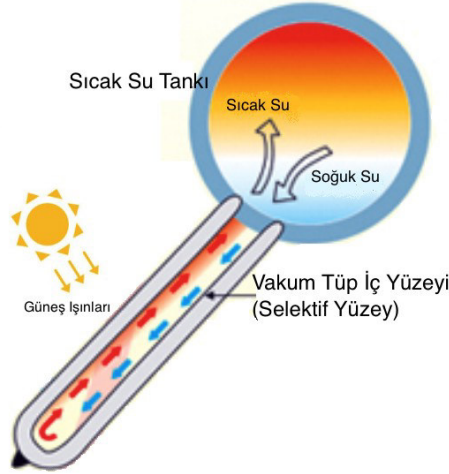
Vakum Tüp Özellikleri

- Sistemimiz, iç içe geçmiş iki cam tüpten oluşmaktadır. İki tüp arasındaki vakum sayesinde, ısı kaybı minimum düzeye indirilmiştir.
- Dıştaki cam tüp, her türlü hava şartlarına dayanıklıdır. İçteki cam tüp, yine saydam ve dayanıklı olan özel bileşimli bir camdan üretilmiş olup, üzeri siyah renkli özel seçici yüzeyle kaplanmıştır.
- Siyah renkli özel seçici yüzey sayesinde, tüpe gelen ışınların %93'ü mükemmel şekilde absorbe edilerek ısıya çevrilmekte ve güneş ışını yansımaları minimuma indirilmektedir.
- İki tüp arasında vakum olduğundan, iletim ve taşınım ile olan ısı kaybı ihmal edilecek düzeydedir. Soğuk, yağmurlu, karlı ve rüzgarlı havalarda, cam tüp içindeki vakum sayesinde tüplerdeki ısı kaybı maksimum düzeyde önlenmiştir. Bundan dolayı sistem, uygun şartlar dahilinde antifriz gerektirmeden -40°C hava sıcaklıklarında dahi sıcak su üretebilmektedir.



Sistemin Çalışma Prensibi

Sistemin çalışması için ilave bir güç kaynağına gerek yoktur. Tüpün içerisinde ısınan suyun yoğunluğu azalacağından, ısınan su yukarıda bulunan sıcak su tankına doğru hareket edecektir. Sıcak su tankındaki suyun yoğunluğu da daha fazla olacağından aşağıya doğru giderek, yukarıya gelen sıcak suyla yer değiştirecektir. Böylece sistem, doğal sirkülasyon ile sıcak su üretimini sağlamış olacaktır. Güneş enerjisinde ısıtma verimi değerleri günlük değerlerdir.



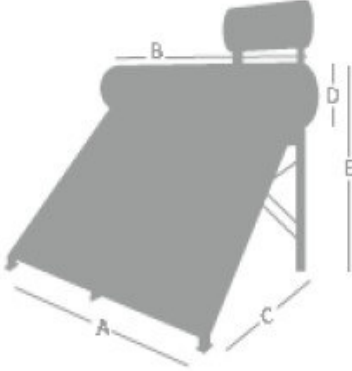
Sistemimizi Tanıyalım



F-304, F-430 ve S Serisi Ürün Özellikleri

F-304 SERİSİ	F-430 SERİSİ	S SERİSİ
<ul style="list-style-type: none">> Krom-Nikel (304) iç kazan> Krom-Nikel (304) dış kazan> -40°C'ye kadar antifrizsiz çalışabilme> Maksimum verim> Poliüretan yalıtım> Estetik görünüm> Yüksek kalite> Kolay montaj> Küçük yerleşim alanı> 4 yıl garanti	<ul style="list-style-type: none">> Krom-Nikel (304) iç kazan> Krom-Nikel (430) dış kazan> -40°C'ye kadar antifrizsiz çalışabilme> Maksimum verim> Poliüretan yalıtım> Estetik görünüm> Yüksek kalite> Kolay montaj> Küçük yerleşim alanı> 2 yıl garanti	<ul style="list-style-type: none">> Krom-Nikel (304) iç kazan> FT (Florin Titanyum) kaplama çelik dış kazan> -40°C'ye kadar antifrizsiz çalışabilme> Maksimum verim> Poliüretan yalıtım> Estetik görünüm> Yüksek kalite> Kolay montaj> Küçük yerleşim alanı> 2 yıl garanti
BASINÇLI (KAPALI DEVRE) SİSTEMLERİMİZİN TÜM SERİLERE AİT MODELLERİNİN GARANTİ SÜRESİ 2 YILDIR.		
Basınçlı (Kapalı Devre) sistemlerimizde BAKIR SERPANTİN kullanılmaktadır.		

3.SİSTEMİN BOYUTLARI



Vakum Tüplü Açık ve Kapalı (Basınçlı) Devre Sistemler

		Adet	18	24	30	36
Vakum Tüp Sayısı		Adet	18	24	30	36
Vakum Tüp Ölçüleri		mm	47 x 1800	47 x 1800	47 x 1800	47 x 1800
Sıcak Su Kapasitesi		L	100	150	200	240
Soğuk Su Kapasitesi	Genleşme Tankı	L	50	50	50	50
	Soğuk Su Tankı	L	100	150	150 veya 200	150 veya 200
Emici Yüzey Alanı		m ²	1,6	2,4	3	3,6
Sistem Ebatı	A	mm	1205	1565	1565	1565
	B	mm	1285	1675	2065	2455
	C	mm	1500	1500	1500	1500
	D	mm	420	420	420	420
	E	mm	1830	1830	1830	1830

4.ÜRÜN YERLEŞİMİ VE MONTAJ BİLGİLERİ

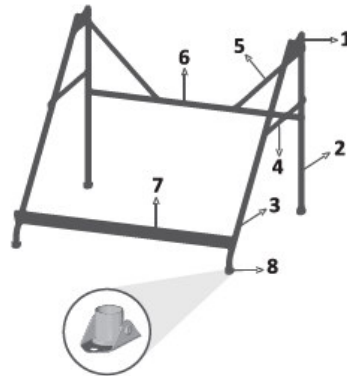
1. Müşterinin satın aldığı güneş enerjisi sisteminin kurulacak yer için uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir.
2. Düşük kotlarda (müstakil evler, apartmanların son katları vb.) açık devre sistem tercih edildiği zaman basınç problemi yaşanabilir. Bu tür problemler yaşamamak için BASINÇLI modellerimizden faydalanabilirsiniz.
3. Çatı üstü montajında çatının vakum tüplü güneş enerjisi sistemlerinden gelecek ilave yükleri taşıyıp taşımayacağı göz önüne alınmalıdır.
4. Aşırı rüzgarın sistemi sarsmaması için sistem kesinlikle ayaklarından zemine sabitlenmelidir.
5. Güneş enerjisi sistemi düz bir zemine kurulmalıdır. Eğer eğimli çatılara montaj yapılacaksa, çatıda yapılacak platform düz olmalıdır.
6. Sistemlerimiz antifriz gerektirmemektedir.
7. Güneş enerjisinin soğuk-sıcak su boruları, genişleme tankı ve havalandırma bağlantıları mutlaka izole edilmelidir.
8. Dişli bağlantı malzemeleri ile monte edilen genişleme tankı, havalandırma ve sıcak su çıkış bağlantıları kesinlikle elle sıkılmalıdır.
9. Montaj yapılmadan önce yön kontrolü yapılmalıdır ve sistem güneşe bakacak şekilde monte edilmelidir.
10. Sistemin kurulumuna taşıyıcı platformdan başlanmalıdır. Taşıyıcı platformun montajı tamamlandıktan sonra tüp yatağı yerleştirilir.
11. Sıcak su deposu ile genişleme tankı veya soğuk su deposu montajı yapılır. Depoların montajı için gerekli tüm bağlantı parçaları paket içerisinde bulunmaktadır.
12. Sistemin montajı güneşli bir havada yapılıyor ise tüpler yarıya kadar su doldurulmalıdır.
13. Vakum tüpün ağız ucuna siyah tozluk conta geçirilir ve 15 cm geriye çekilir. Daha sonra kayganlaştırıcı bir sıvı, tüplerin uç kısmına sürülür.
14. Tüpler, sağa hafif çevirme hareketiyle deponun içerisine doğru itilirken, sola doğru çevrilerek alt kısımları da tüp yatağındaki destekleyiciler içerisine oturtulur. Son aşamada ise tüp üzerine takılmış olan siyah tozluk contalar depoya bitleştirilir.
15. Montaj işlemi tamamlandıktan sonra soğuk ve sıcak su tesisat bağlantıları yapılarak tesisatta sızdırmazlık olup olmadığı kontrol edilmelidir. Sızdırmazlık kontrolü yapıldıktan sonra sıcak ve soğuk su boruları izolasyonu yapılmalıdır.

Sistem Bileşenleri (Güneş enerjisi sistemlerimiz 4 ayrı bileşenden oluşmaktadır.)

- *Sıcak Su Deposu *Vakumlu Cam Tüpler *Genişleme Tankı veya Soğuk Su Deposu *Taşıyıcı Platform

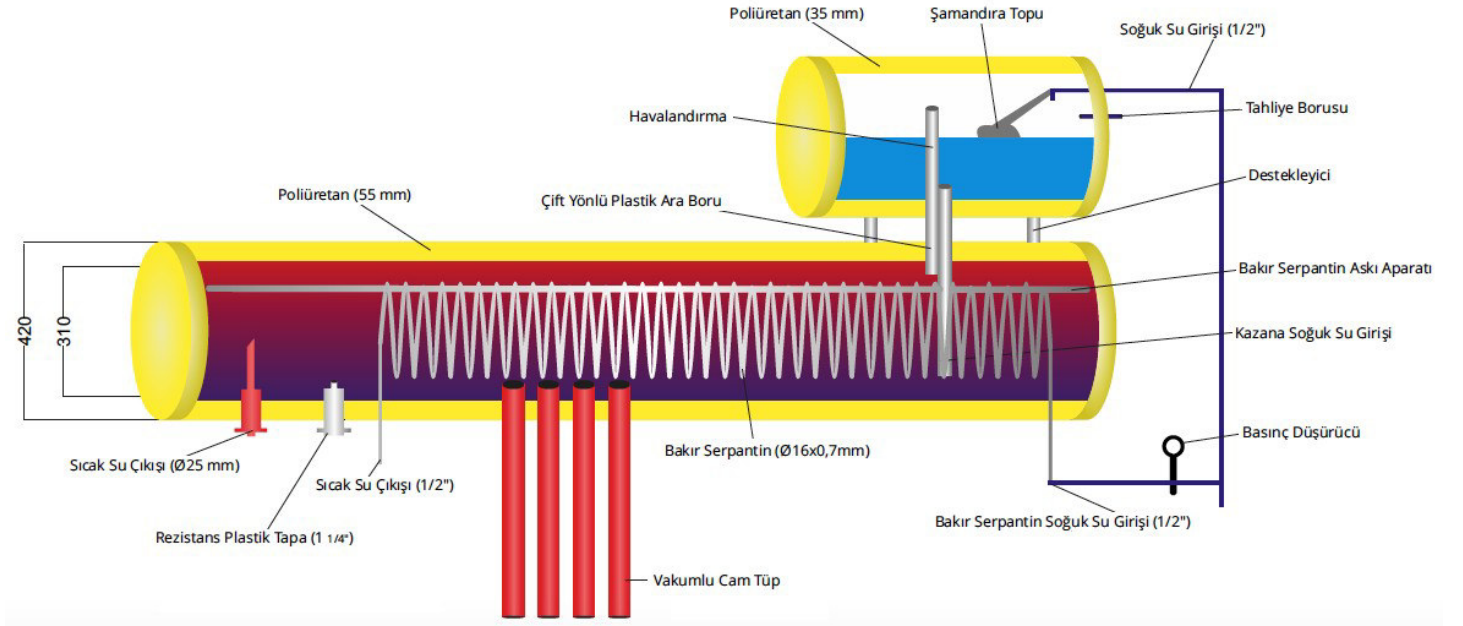
Taşıyıcı Platform Bileşenleri ve Kurulumu

1. Taşıyıcı
2. Arka Ayaklar
3. Ön ayaklar
4. Yan Çapraz Destekler
5. Arka Çapraz Destekler
6. Arka Bağlantı Profili
7. Vakum Tüp Yatağı
8. Sabitleme Ayağı

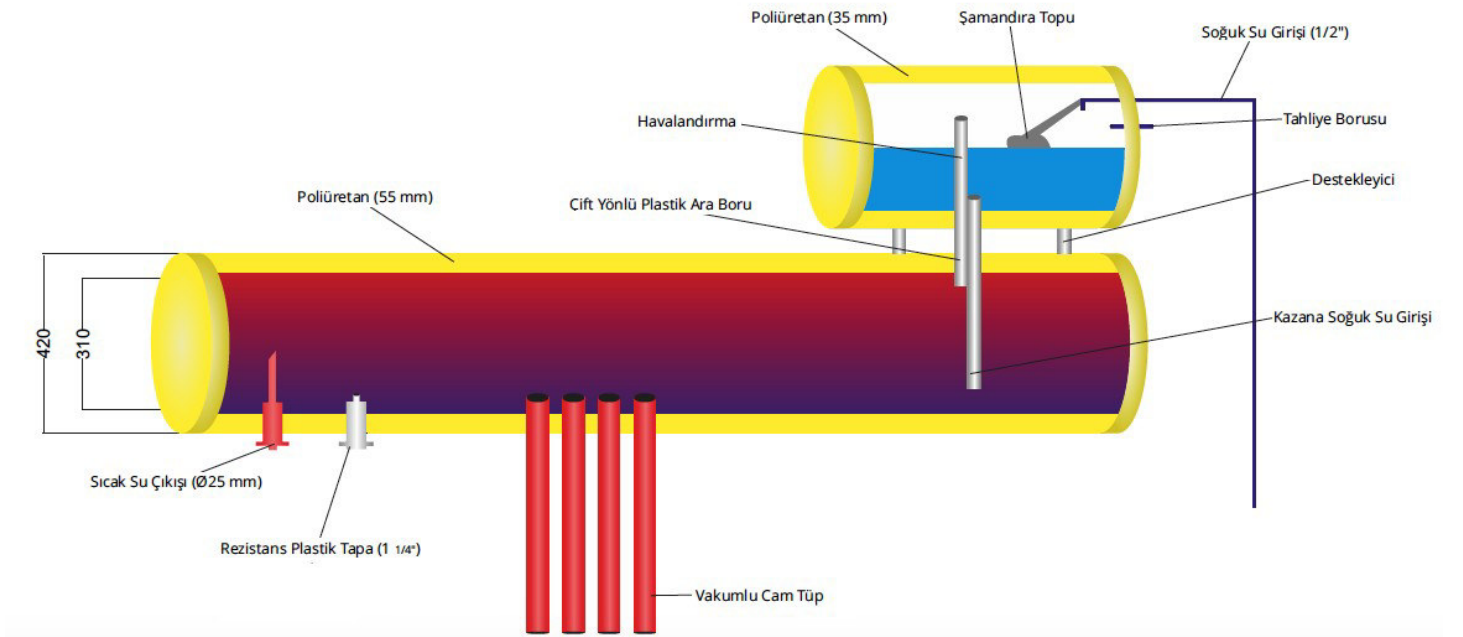


Kurulumu tamamlanmış platformu, zemine sabitlemek için 8 numaralı bileşen (**sabitleme ayakları**) kullanılır.

Kapalı Devre (Basıncılı) Güneş Enerjisi Sistemi Bağlantı Şeması



Açık Devre Güneş Enerjisi Sistemi Bağlantı Şeması



5.DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

1. Güneş enerjisi sistemlerimizi kış şartlarında -40°C'ye kadar sağlıklı kullanabilirsiniz. -40°C'nin altındaki sıcaklıklarda sistemdeki suyu boşaltmanız gerekmektedir. Aksi takdirde tüplerde çatlama oluşabilir. (Sistemdeki suyu boşaltmak için öncelikle vana kapatılmalıdır. Sıcak su deposunun altında bulunan rezistans tapası çıkarılarak ya da banyodaki bataryalar açılarak, suyun boşaltılması sağlanabilir.)
2. Sistemde herhangi bir nedenden dolayı su kalmamış ise sisteme su verme işlemi gece yapılmalıdır. Gündüz güneş altında aşırı ısınan boş tüplere aniden soğuk su gelmesi ile tüplerde çatlama meydana gelebilir. Herhangi bir etkenden dolayı, vakum özelliğini yitirmiş veya kırılmış tüpler garanti kapsamına girmemektedir.
3. Sıcak su tankının havalandırması kesinlikle açık olmalıdır. Havalandırma borusunun tıkanması durumunda meydana gelecek basınçtan dolayı depo zarar görebilir.
4. Soğuk havalarda sıcak ve soğuk su tesisatlarının donmasına sebebiyet vermemek için mutlaka tesisatınıza doğru izolasyon yaptırmanız gerekmektedir.
5. Güneş enerjisinden su kullanılacağı zaman evdeki termosifon, şofben vanası kapatılmalı; güneş enerjisi sistemi vanası açılmalıdır. Termosifon, şofben kullanılacağı zaman güneş enerjisi vanası kapatılıp; termosifon, şofben vanası açılmalıdır. Termosifon ve şofben, güneş enerjisi sisteminden su taşmasına sebep olabilir. Bu nedenle sıcak su iniş borusuna çekvalf takılması tavsiye edilir.
6. Kullanım suyunda asit, kireç, tuz ve benzeri kimyasallar bulunmamalıdır. Sistem içerisine giren su, içilebilir nitelikte olmalıdır. Güneş enerjisi sisteminde deniz suyu, kuyu suyu ve benzeri özellikteki sular kullanılmamalıdır. Kullanıldığı takdirde asit, kireç ve kimyasallar zamanla genleşme tankına ve güneş enerjisi kazanına zarar verecektir. Bu tip arızalar, garanti kapsamı dışındadır. Bu sorunu, uygun özellikte filtre kullanarak çözebilirsiniz.
7. İlave olarak elektrikli rezistans kullanılacak ise; ürünüme özel tasarlanan rezistansımız kullanılmalıdır. Ayrıca suyu kullanmadan önce rezistans elektriği mutlaka kapatılmalıdır.
8. Doğal afetlerden oluşabilecek hasarlar (dolu, deprem, sel, hortum, fırtına, yangın, yıldırım vb.) garanti kapsamı dışındadır.
9. Güneş enerjisi sisteminin uzun süre kullanılmadığı durumlarda sistemin susuz kalmasından dolayı şamandıra iç mekanizma contaları zamanla zarar görür. İç mekanizma hasarları, şebeke basıncının değişken olmasından kaynaklanan şamandıra iç mekanizma arızaları, garanti kapsamı dışındadır.
10. Ürünün tesliminden sonra çarpma, çökme, kırma vb. fiziki etkenler ve kimyevi etkenler ile meydana gelen hasar ve arızalar da garanti kapsamına girmemektedir.
11. Yanlış ürün seçiminden kaynaklanan şikayet ve arızalar garanti kapsamına girmemektedir. (Müstakil, son kat, yerleşim yerlerinde yaşanacak basınç problemi, yanlış kapasite seçiminde yeterli sıcak su miktarı elde edilememesi durumları vb.)
12. Garanti belgesinin kaybedilmesi veya tahrif edilmesi gibi durumlar da garanti kapsamına girmemektedir.
13. İlk montaj anında veya herhangi bir arıza durumunda, firmamızın belirtmiş olduğu teknik servisler dışında sisteme müdahale edilmemelidir. Montajı ve herhangi bir arıza durumundaki bakımları, KUZEYMAK yetkili servisi tarafından yapılmayan ve montaj-servis formu düzenlenmeyen cihaz garanti kapsamı dışındadır.

YUKARIDA MADDELER HALİNDE BELİRTİLEN HUSUSLAR DAHİLİNDE MEYDANA GELEN VE/VEYA GELEBİLECEK ARIZALAR, SORUNLAR VE HASARLAR GARANTİ KAPSAMI DIŞINDA KALACAKTIR.

6.PERİYODİK BAKIM VE TEMİZLİK

- Sistemde kullanılacak su çok kireçli ise mutlaka filtreden geçirilmelidir.
- Suda bulunan kireçten dolayı tüplerin içerisinde kireç birikimleri olabilir. Bu durumda tüpler çıkartılıp içleri temizlenmelidir.
- Bu gibi durumlarda KUZEYMAK yetkili servislerine başvurmanız önerilir.
- Vakumlu tüpler yağmur, kar, toz, hava kirliliği gibi sebeplerden dolayı kirlendiğinde verimleri düşebilir.
- Sistemi bu tür olumsuzluklardan korumak için tüpler periyodik olarak temizlenmelidir.

7.MUHTEMEL ARIZALAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

SORUN	OLASI NEDEN/NEDENLER	ÇÖZÜM ÖNERİSİ/ÖNERİLERİ
Sıcak su gelmiyor.	Sıcak su deposu boş olduğu için su gelmiyor olabilir.	Şamandıra girişini kontrol ediniz.
	Sıcak su vanası kapalı olabilir.	Sıcak su vanasını açınız.
	Şebeke boruları soğuktan donmuş olabilir.	Havanın ısınmasını bekleyiniz.
	Sıcak su çıkışı tıkanmış olabilir.	Yetkili servise başvurunuz.
Sıcak su tazyikli değil.	Sıcak su vanası tam açık olmayabilir.	Sıcak su vanasını tam açınız.
	Güneş enerjisi ile duş mesafesi yakın olabilir.	Basınçlandırma motoru takılabilir.
Elektrikli ısıtıcı çalışmıyor.	Sigorta atmış olabilir.	Sigorta şalterini kontrol ediniz.
	Termostat ayarı kapalı olabilir.	Termostat ayarını yükseltiniz.
	Isıtıcı bozuk olabilir.	Yetkili servise başvurunuz.
Soğuk su deposu taşıyor.	Termosifon, şofben, kombi vanası açık olabilir.	Vanaları kontrol ediniz. Açıkta kapatınız.
	Şamandıra takılı kalmış olabilir.	Şamandırayı kontrol ediniz.
	Şamandıra arızalı olabilir.	Yetkili servise başvurunuz.
Sistem su sızdırıyor.	Tesisatta arıza olabilir.	Problem var ise yetkili servise başvurunuz.
	Vakum tüpler kırılmış olabilir.	Kırılmış ise yetkili servise başvurunuz.
	Depo delik olabilir.	Depo delik ise yetkili servise başvurunuz.
Su yeterince sıcak değil.	Sıcak su fazla tüketiliyor olabilir.	Günlük sıcak su tüketiminde tasarrufa gidiniz.
	Güneş enerjisinin üstüne gölge düşüyor olabilir.	Mümkünse gölge yapan nesnelere uzaklaşın veya sisteminizi, güneşi tam alabileceği bir yere kurdukmak için yetkili servise başvurunuz.
	Güneş enerjisinin camları çok tozlu olabilir.	Belli periyotlarla vakum tüplerini temizleyiniz.

Değerli müşterimiz,

Size kaliteli ve daha iyi hizmet verebilmek adına, ürünlerimizle ilgili her türlü hizmet ihtiyacınızda;

- Öncelikle **Yetkili Bayi-Servisimize** başvurarak,
- Merkezimizin **444 44 88** numaralı telefonunu arayarak,
- **www.kuzeymak.com** internet sitemizden bizimle irtibata geçebilirsiniz.

Lütfen aşağıda belirtilen talimatlara uyunuz:

1. Ürününüzü aldığınızda garanti belgesini yetkili satıcınıza onaylattırınız.
2. Ürününüzü, tanıtma ve kullanma kılavuzu esaslarına göre kullanınız.
3. Servise ihtiyacınız olduğunda, öncelikle ürünü satın aldığınız bayi ile iletişime geçiniz.
4. Teknik servis işlemi bittiğinde servis teknisyeninden aldığınız arıza-servis formunu saklayınız. Alacağınız form ve belgeler, ileride cihazınızda meydana gelebilecek sorunlarda bizlere yardımcı olacaktır.

FİRMAMIZI TERCİH ETTİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.

GARANTİ ŞARTLARI

1. S SERİSİ (galvaniz) ürünler için garanti süresi, ürün teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.
2. F-304 SERİSİ (krom) ürünler için garanti süresi, ürün teslim tarihinden itibaren başlar ve (FBA modelleri hariç) 4 yıldır. FBA modeller için garanti süresi 2 yıldır.
3. F-430 SERİSİ (krom) ürünler için garanti süresi, ürün teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.
4. Ürünlerimizin tamamı garanti kapsamındadır.
5. Ürünün garanti süresi içinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.
6. Ürünün tamir süresi 20 iş gününü geçemez. Bu süre mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda ürünün satıcısı, bayii, acentası, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısı-üreticisinden birine bildirim tarihinden itibaren başlar. Tüketicinin arıza bildirimini; telefon, faks, e-posta, iadeli taahhütlü mektup veya benzeri bir yolla yapması mümkündür. Ancak uyuşmazlık halinde ispat yükümlülüğü tüketiciye aittir. Ürünün arızasının 10 iş günü içerisinde giderilmemesi halinde, imalatçı-üretici veya ithalatçı; ürünün tamiri tamamlanincaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.
7. Ürünün 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 edilmeksizin tamiri yapılacaktır.
8. Tüketicinin onarım hakkını kullanması halinde malın;
 - Garanti süresi içerisinde tekrar arızalanması,
 - Tamiri için gereken azami süresinin aşılması,
 - Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında; tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkan varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. 30 iş günü içerisinde bu talebi yerine getirmek ile sorumludur. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.
9. Garanti uygulaması sırasında değiştirilen malın garanti süresi, satın alınan malın kalan garanti süresi ile sınırlıdır.
10. Ürünün kullanma kılavuzunda yer alan dikkat edilmesi gereken hususlar maddelerine aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar, garanti kapsamı dışındadır.
11. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.