

Turkey

Discover  
the potential

öges®

Güneş Enerji Sistemleri - Boyler



four season



1985 Yılından bugüne güneş enerji sistemleri üretiminde faaliyet gösteren firmamız 2010 yılında bayii ve müşterilerimize daha kaliteli hizmet verebilmek için ortaklık yapısını değiştirerek aile şirketi haline gelmiştir.

ÖGES olarak ikinci markasını bünyesine dahil eden ÖZKAN GÜNEŞ ENERJİ Sistemleri SAN ve TİC. LTD. ŞTİ. 2016 yılında 11000 m2 açık alanı, 6.500 m2 kapalı alanı bulunan fabrika sahasının yapımını tamamlayarak yatırımlarına devam etmiştir. 2017 yılında bünyesinde emaye kaplama tesisini kurarak 100 litreden 6000 litreye kadar serpantinli hızlı boyler ve akümülyasyon tanklarında Türkiye'nin en büyükleri arasında yerini almış olmanın haklı gururunu taşımaktadır.

Profesyonel ekibi, modernize edilen makine ve ekipmanları ile Ar-Ge yatırım harcamalarına ciddi paylar ayırarak "önce kalite" anlayışını kendine görev edinmiştir. Birçok kalite belgesini bünyesinde bulunduran şirketimiz en son TSE-736, CE-2413, ISO 9001-2015 kalite güvence sistemini tescilletmiştir.

Uzun yıldır kalite ve müşteri memnuniyetinden ödün vermeyen şirketimiz ürün yelpazesini her geçen gün genişleterek basınçlı depolar, serpantinli hızlı boylerler ve akümülyasyon tanklarında üretim bandına eklemiştir. Alternatif enerji çözümlerinin arttığı günümüz dünyasında sağlam adımlarla ilerlemektedir.

Küreselleşme yolunda hızla ilerleyen dünyada tutunmanın, rekabet edebilmenin yegane yolunun ürün kalitesini yükseltmekten geçtiğinin bilincinde olan firmamız Türkiye genelinde hızla yayılan bayii ve pazarlama ağı ile gerek yurt içinde gerekse yurt dışında ürünlerini tüketiciyle buluşturmanın memnuniyetini yaşamaktadır.



1985 Yılından bugüne güneş enerji sistemleri üretiminde faaliyet gösteren firmamız 2010 yılında bayi ve müşterilerimize daha kaliteli hizmet verebilmek için ortaklık yapısını değiştirerek aile şirketi haline gelmiştir.

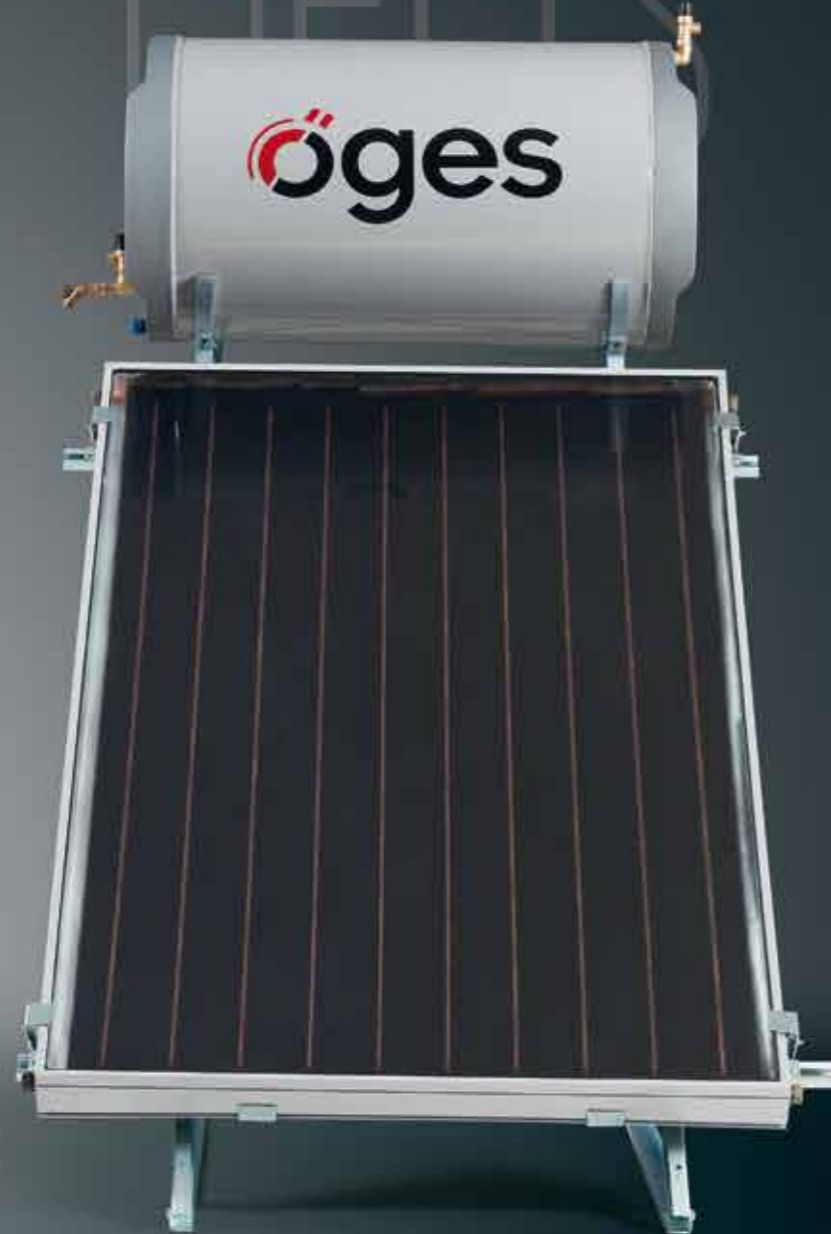
ÖGES olarak ikinci markasını bünyesine dahil eden ÖZKAN GÜNEŞ ENERJİ Sistemleri SAN ve TİC. LTD ŞTİ. 2016 yılında 11000 m2 açık alanı, 6.500 m2 kapalı alanı bulunan fabrika sahasının yapımını tamamlayarak yatırımlarına devam etmiştir. 2017 yılında bünyesinde emaye kaplama tesisini kurarak 100 litreden 6000 litreye kadar serpantinli hızlı boyler ve akümülyasyon tanklarında Türkiye'nin en büyükleri arasında yerini almış olmanın haklı gururunu taşımaktadır.

Profesyonel ekibi, modernize edilen makine ve ekipmanları ile Ar-Ge yatırım harcamalarına ciddi paylar ayırarak "önce kalite" anlayışını kendine görev edinmiştir. Birçok kalite belgesini bünyesinde bulunduran şirketimiz en son TSE-736, CE-2413, ISO 9001-2015 kalite güvence sistemini tescilletmiştir.

Uzun yıldır kalite ve müşteri memnuniyetinden ödün vermeyen şirketimiz ürün yelpazesini her geçen gün genişleterek basınçlı depolar, serpantinli hızlı boylerler ve akümülyasyon tanklarının da üretim bandına eklemiştir. Alternatif enerji çözümlerinin arttığı günümüz dünyasında sağlam adımlarla ilerlemektedir.

Küreselleşme yolunda hızla ilerleyen dünyada tutunmanın, rekabet edebilmenin yegane yolunun ürün kalitesini yükseltmekten geçtiğinin bilincinde olan firmamız Türkiye genelinde hızla yayılan bayi ve pazarlama ağı ile gerek yurt içinde gerekse yurt dışında ürünlerini tüketiciyle buluşturmanın memnuniyetini yaşamaktadır.

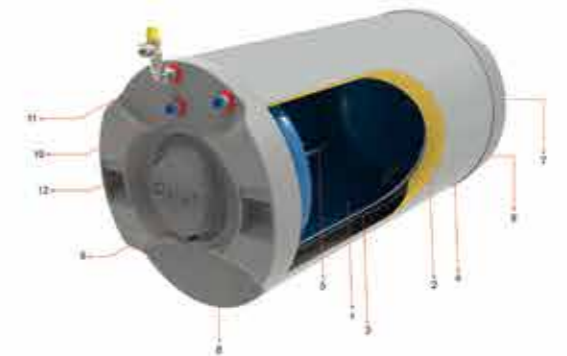
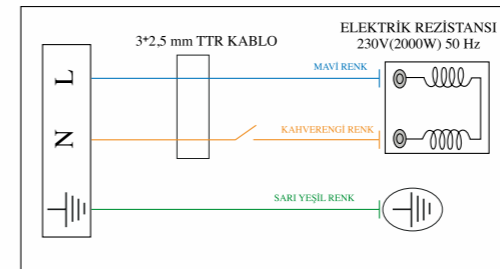




Şebeke Giriş Emniyet Grubu



Kollektör Emniyet Grubu



1. İç Tank: Emaye Kaplı Çelik Malzemeden Üretilmiştir.
2. İzolasyon: 60 Mm Kalınlığında Direkt Enjekte Edilmiş Poliüretan
3. Dış Çeket (Isıtma Cıdarı)
4. Dış Kaplama: 200 C Fırınlanmış Elektrostatik Toz Boya İle Kaplanmış Metal
5. Magnezyum Anot
6. Elektrikli Isıtıcı Girişi
7. Soğuk Su Girişi
8. Kollektörden Sıcak Akışkan Dönüş
9. Kollektörden Soğuk Akışkan Gidiş
10. Kullanma Sıcak Suyu Çıkış
11. Emniyet Ventili
12. Yan Müdahale Kapakları

## Avantajları

Okyanus sistemler antifrizli olup soğuk su beslemesi veya şamandıra ilavesi olmadan doğrudan şehir şebekesi ile çalışan basınçlı sistemlerdir. İç yüzey titanyum bazlı emaye ile kaplanmış olup hijyenik ve uzun bir kullanım ömrü kazandırılmıştır.

Atmosfere kapalı olduğundan antifriz kaybı minimumdur. Özellikle su kesintisi yaşanmayan bölgeler için dizayn edilmiş sıcak su konforu açısından klasik şamandıralı sistemlere göre daha yüksek performans ve daha rahat kullanım özelliğine sahiptirler.

Paralel bağlanılarak sistem su kapasitesi artırılabilir.

## Çalışma Prensibi

Bu tür sistemler doğal sirkülasyonlu olup basınç altında çalışmaktadır. Şebeke basıncı ile aynı oranda sıcak su sağlamaktadır. Kapalı kaplar prensibine göre çalışmakta olup sistem çalışmaya başlamadan ilk dolum esnasında şebeke basıncına ulaşır.



	Kapalı Devre	Açık Devre	Kapalı Devre	Açık Devre	Kapalı Devre	Açık Devre	Kapalı Devre
Kapasite	150 Lt	150 Lt	200 Lt	200 Lt	300 Lt	300 Lt	500 Lt
Çap ( D)	Ø 600	Ø 600	Ø 600	Ø 600	Ø 600	Ø 600	Ø 780
Boy (L)	1080	1080	1330	1330	1855	1855	1780
Soğuk Su Giriş Bağlantısı (S)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Sıcak Su Çıkış Bağlantısı (Y)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Emniyet Ventili (Antifriz Havalandırma Çıkışı) (V)	3/4"	-	3/4"	-	3/4"	-	1"
Kollektöre Gidiş (Soğuk) Bağlantısı (N)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Kollektörden Dönüş (Sıcak) Bağlantısı (M)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Anod	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı
Isıtma (Rezistans ile) (R)	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Eşanjör Kapasitesi	7,5 Lt	-	11,5 Lt	-	20,5 Lt	-	27,5
Depo Sıcak Su Hacmi (Net)	150 Lt	150 Lt	200 Lt	200 Lt	300 Lt	300 Lt	500 Lt
Yalıtım (Poliüretan)	Poliüretan	Poliüretan	Poliüretan	Poliüretan	Poliüretan	Poliüretan	Poliüretan
Poliüretan Kalınlığı	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
Eşanjör Çalışma Basıncı	3 Bar	-	3 Bar	-	3 Bar	-	3 Bar
Depo Çalışma Basıncı	9 Bar	9 Bar	9 Bar	9 Bar	9 Bar	9 Bar	9 Bar
Depo Test Basıncı	15 Bar	15 Bar	15 Bar	15 Bar	15 Bar	15 Bar	15 Bar
Eşanjör Test Basıncı	4,5 Bar	-	4,5 Bar	-	4,5 Bar	-	4,5 Bar
Ağırlık ~	68 Kg	58 Kg	85 Kg	75 Kg	118 Kg	108 Kg	195 Kg



### Avantajları

Okyanus sistemler antifrizli olup soğuk su beslemesi veya şamandıra ilavesi olmadan doğrudan şehir şebekesi ile çalışan basınçlı sistemlerdir. İç yüzey titanyum bazlı emaye ile kaplanmış olup hijyenik ve uzun bir kullanım ömrü kazandırılmıştır.

Özellikle su kesintisi yaşanmayan bölgeler için dizayn edilmiş sıcak su konforu açısından klasik şamandıralı sistemlere göre daha yüksek performans ve daha rahat kullanım özelliğine sahiptirler. Paralel bağlanılarak ihtiyaç olan sıcak su kapasitesi artırılabilir. Atmosfere açık olduğundan dolayı antifriz eksiltmeleri gözle görülebilir.

Vakum tüpler selektif absorbe yüzeye sahip silindirik yapıları sayesinde güneş ışınlarını gün boyu dik açı ile aldıklarından dolayı ısıtma verimi daima en yüksek seviyededir. Atmosfere açık tüm sistemlerde kullanılabilir özelliğine sahiptir.

### Çalışma Prensibi

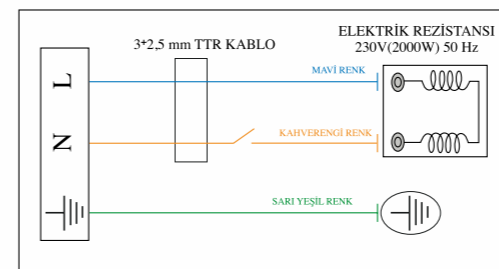
Bu tür sistemler doğal sirkülasyonlu olup basınç altında çalışmaktadır. Şebeke basıncı ile aynı oranda sıcak su sağlamaktadır. Kapalı kaplar prensibine göre çalışmakta olup sistem çalışmaya başlamadan ilk dolmuş esnasında şebeke basıncına ulaşır.



ECO FRIENDLY



four season



Kapasite	120 Lt	150 Lt	170 Lt	300 Lt	500 Lt
Çap ( D )	Ø 500	Ø 500	Ø 500	Ø 600	Ø 780
Boy ( L )	1200	1440	1700	1855	1780
Soğuk Su Giriş Bağlantısı ( S )	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Sıcak Su Çıkış Bağlantısı ( Y )	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Emniyet Ventili (Antifriz Havalandırma Çıkışı) ( V )	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Kollektöre Gidiş (Soğuk) Bağlantısı ( N )	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Kollektörden Dönüş (Sıcak) Bağlantısı ( M )	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Anod	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı
Isıtma (Rezistans ile) ( R )	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Depo Sıcak Su Hacmi (Net)	120 Lt	150 Lt	170 Lt	300 Lt	500 Lt
Yalıtım (Poliüretan)	Poliüretan	Poliüretan	Poliüretan	Poliüretan	Poliüretan
Poliüretan Kalınlığı	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
Depo Çalışma Basıncı	9 Bar	9 Bar	9 Bar	9 Bar	9 Bar
Depo Test Basıncı	15 Bar	15 Bar	15 Bar	15 Bar	15 Bar
Eşanjör Test Basıncı	4,5 Bar	4,5 Bar	4,5 Bar	4,5 Bar	4,5 Bar
Ağırlık	63 Kg	73 Kg	86 Kg	118 Kg	195 Kg



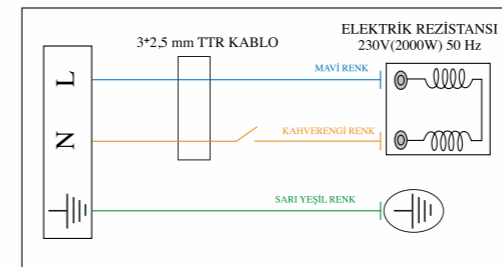
### Avantajları

Okyanus sistemler antifrizli olup soğuk su beslemesi veya şamandıra ilavesi olmadan doğrudan şehir şebekesi ile çalışan basınçlı sistemlerdir. İç yüzey titanyum bazlı emaye ile kaplanmış olup hijyenik ve uzun bir kullanım ömrü kazandırılmıştır.

Özellikle su kesintisi yaşanmayan bölgeler için dizayn edilmiş sıcak su konforu açısından klasik şamandıralı sistemlere göre daha yüksek performans ve daha rahat kullanım özelliğine sahiptirler. Paralel bağlanılarak ihtiyaç olan sıcak su kapasitesi artırılabilir. Atmosfere açık olduğundan dolayı antifriz eksiltmeleri gözle görülebilir.

### Çalışma Prensibi

Bu tür sistemler doğal sirkülasyonlu olup basınç altında çalışmaktadır. Şebeke basıncı ile aynı oranda sıcak su sağlamaktadır. Kapalı kaplar prensibine göre çalışmakta olup sistem çalışmaya başlamadan ilk dolum esnasında şebeke basıncına ulaşır.



### Sac Kapaklı Sistem Özellikleri

Kapasite	120 Lt	150 Lt	170 Lt	300 Lt	500 Lt
Çap ( D)	Ø 500	Ø 500	Ø 500	Ø 600	Ø 780
Boy (L)	1200	1340	1700	1855	1780
Soğuk Su Giriş Bağlantısı (S)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Sıcak Su Çıkış Bağlantısı (Y)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Emniyet Ventili (Antifriz Havalandırma Çıkışı) (V)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Kollektöre Gidiş (Soğuk) Bağlantısı (N)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Kollektörden Dönüş (Sıcak) Bağlantısı (M)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Anod	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı
Isıtma (Rezistans ile) (R)	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Depo Sıcak Su Hacmi (Net)	120 Lt	150 Lt	170 Lt	300 Lt	500 Lt
Yalıtım (Poliüretan)	Poliüretan	Poliüretan	Poliüretan	Poliüretan	Poliüretan
Poliüretan Kalınlığı	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
Depo Çalışma Basıncı	9 Bar	9 Bar	9 Bar	9 Bar	9 Bar
Depo Test Basıncı	15 Bar	15 Bar	15 Bar	15 Bar	15 Bar
Eşanjör Test Basıncı	4,5 Bar	4,5 Bar	4,5 Bar	4,5 Bar	4,5 Bar
Ağırlık	63 Kg	73 Kg	86 Kg	118 Kg	195 Kg



1. İç Tank: Emaye Kaplı Çelik Malzemeden Üretilmiştir.
2. İzolasyon: 60 Mm Kalınlığında Direkt Enjekte Edilmiş Poliüretan
3. Dış Çeket (Isıtma Cıdarı)
4. Dış Kaplama: 200 C Fırınlanmış Elektrostatik Toz Boya İle Kaplanmış Metal
5. Magnezyum Anot
6. Elektrikli Isıtıcı Girişi
7. Soğuk Su Girişi
8. Kollektörden Sıcak Akışkan Dönüş
9. Kollektörden Soğuk Akışkan Gidiş
10. Kullanma Sıcak Suyu Çıkış
11. Emniyet Ventili
12. Yan Müdahale Kapakları
13. Antifriz Kabı / Havalandırma Borusu

### Avantajları

Okyanus sistemler antifrizli olup soğuk su beslemesi veya şamandıra ilavesi olmadan doğrudan şehir şebekesi ile çalışan basınçlı sistemlerdir. İç yüzey titanyum bazlı emaye ile kaplanmış olup hijyenik ve uzun bir kullanım ömrü kazandırmıştır.

Özellikle su kesintisi yaşanmayan bölgeler için dizayn edilmiş sıcak su konforu açısından klasik şamandıralı sistemlere göre daha yüksek performans ve daha rahat kullanım özelliğine sahiptirler. Paralel bağlanılarak ihtiyaç olan sıcak su kapasitesi artırılabilir. Atmosfere açık olduğundan dolayı antifriz eksiltmeleri gözle görülebilir.

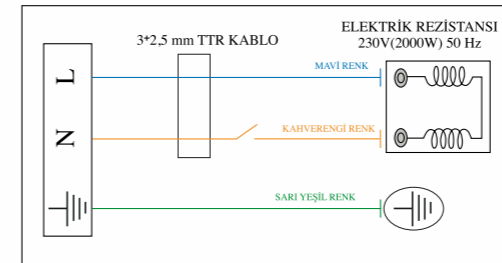
### Çalışma Prensibi

Bu tür sistemler doğal sirkülasyonlu olup basınç altında çalışmaktadır. Şebeke basıncı ile aynı oranda sıcak su sağlamaktadır. Kapalı kaplar prensibine göre çalışmakta olup sistem çalışmaya başlamadan ilk dolum esnasında şebeke basıncına ulaşır.

Kapalı devre ve açık devre olarak üretilebilmektedir.



Kapasite	120 Lt	150 Lt	170 Lt	300 Lt	500 Lt
Çap ( D)	Ø 500	Ø 500	Ø 500	Ø 600	Ø 780
Boy ( L)	1200	1440	1700	1855	1780
Soğuk Su Giriş Bağlantısı ( S)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Sıcak Su Çıkış Bağlantısı ( Y)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Emniyet Ventili (Antifriz Havalandırma Çıkışı) ( V)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Kollektöre Gidiş (Soğuk) Bağlantısı ( N)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Kollektörden Dönüş (Sıcak) Bağlantısı ( M)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Anod	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı	Flanş Üzeri Bağlantılı
Isıtma (Rezistans ile) ( R)	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Depo Sıcak Su Hacmi (Net)	120 Lt	150 Lt	170 Lt	300 Lt	500 Lt
Yalıtım (Poliüretan)	Poliüretan	Poliüretan	Poliüretan	Poliüretan	Poliüretan
Poliüretan Kalınlığı	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
Depo Çalışma Basıncı	9 Bar	9 Bar	9 Bar	9 Bar	9 Bar
Depo Test Basıncı	15 Bar	15 Bar	15 Bar	15 Bar	15 Bar
Eşanjör Test Basıncı	4,5 Bar	4,5 Bar	4,5 Bar	4,5 Bar	4,5 Bar
Ağırlık	63 Kg	73 Kg	86 Kg	118 Kg	195 Kg

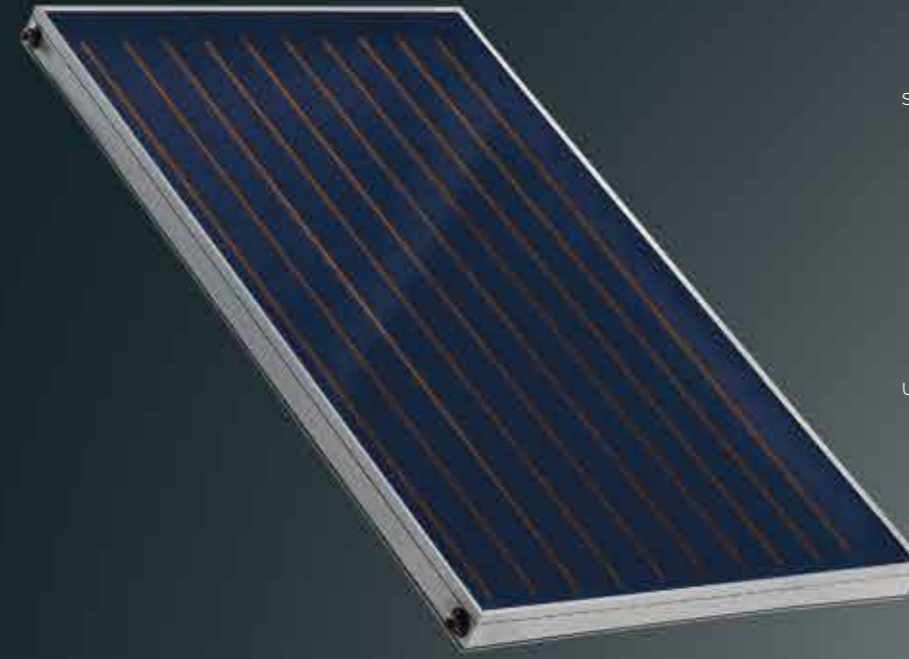




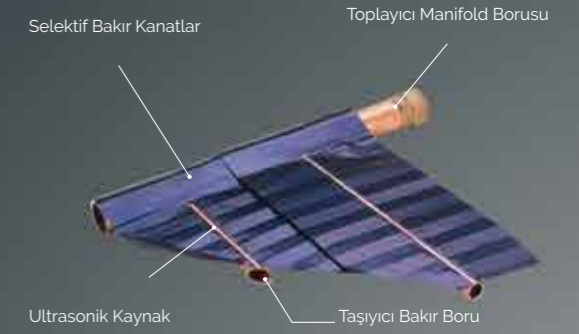
Alüminyum yüzeyli kollektör

Özellikler	Yuvarlak	Oval	Bakır	Sellektif
Sıvı Kapasitesi (Lt.)	4,2	5,8	2	2
Ağırlık (Kg)	30	30	30	30
Ebat (mm)	930x1930	930x1930	930x1930	930x1930
Taşıyıcı Boru (Ad.)	12	10	8	8
Net Yüzey Alanı (m <sup>2</sup> )	1,6	1,6	1,6	1,6
Brüt Yüzey Alanı (m <sup>2</sup> )	1,8	1,8	1,8	1,8
Test Basıncı (Bar)	9	9	13,5	13,5
Üst Örtü	Düz Cam			
İzolasyon	Camyünü			
Kasa	Statik Boya/Alüminyum			

\* Opsiyonel olarak izolasyon poliüretanlı kasa  
Üst örtü temperli cam seçimi yapılabilir.



Selektif yüzeyli kollektör



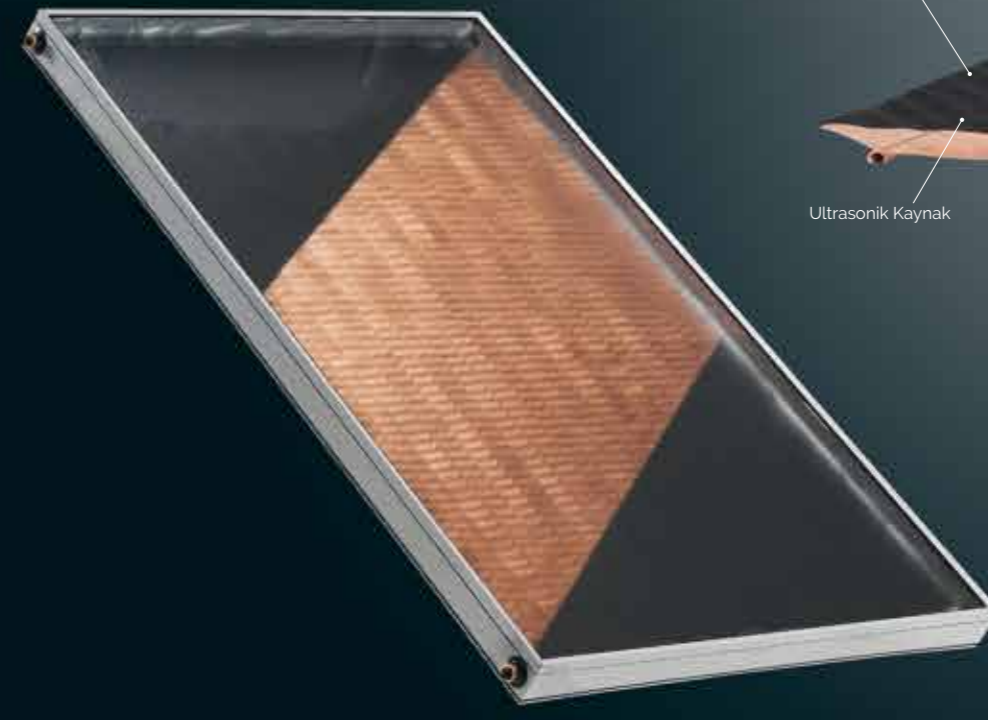
Kollektörlerde kullanılan yutucu yüzeylerin güneş ışınımını yutma oranının yüksek olması ve yansıtıcılığının minimum olması gerekir. Güneş ışınlarının tamamına yakınına yutan ve minimum oranda kayıp sağlayan yüzeylere selektif yüzey denir.

Özellikler	Yuvarlak	Oval	Bakır	Sellektif
Sıvı Kapasitesi (Lt.)	3,7	7,5	2,6	1,49
Ağırlık (Kg)	41	41	41	41
Ebat (mm)	1215x1905	1215x1905	1215x1905	1215x1905
Taşıyıcı Boru (Ad.)	11	13	10	10
Net Yüzey Alanı (m <sup>2</sup> )	2,16	2,16	2,16	2,16
Brüt Yüzey Alanı (m <sup>2</sup> )	2,31	2,31	2,31	2,31
Test Basıncı (Bar)	9	9	13,5	13,5
Üst Örtü	Temperli Cam			
İzolasyon	Camyünü/Poliüretan			
Kasa	Statik Boya/Alüminyum			

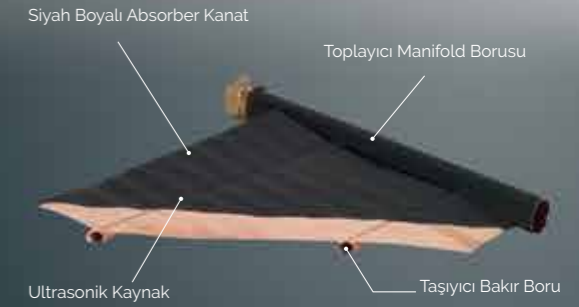


Alüminyum yüzeyli kollektör

Özellikler	Yuvarlak	Oval	Bakır	Sellektif
Sıvı Kapasitesi (Lt.)	3,7	7,5	2,6	1,49
Ağırlık (Kg)	41	41	41	41
Ebat (mm)	1215x1905	1215x1905	1215x1905	1215x1905
Taşıyıcı Boru (Ad.)	10	13	10	10
Net Yüzey Alanı (m <sup>2</sup> )	2,16	2,16	2,16	2,16
Brüt Yüzey Alanı (m <sup>2</sup> )	2,31	2,31	2,31	2,31
Test Basıncı (Bar)	9	9	13,5	13,5
Üst Örtü	Temperli Cam			
İzolasyon	Camyünü/Poliüretan			
Kasa	Statik Boya/Alüminyum			



Bakır yüzeyli kollektör







### Avantajları

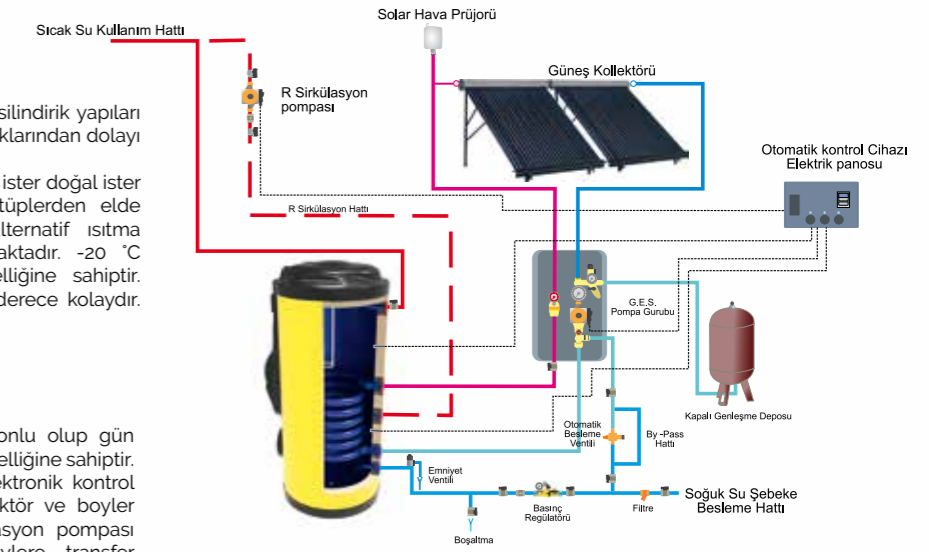
Vakum tüpler selektif absorbe yüzeye sahip silindirik yapıları sayesinde güneş ışınlarını gün boyu dik açı ile aldıklarından dolayı ısıtma verimi daima en yüksek seviyededir.

Öges vakum tüplü manifold kollektör sistemler ister doğal ister cebri sirkülyonlu çalışan sistemlerdir. Cam tüplerden elde edilen ısı kullanım suyuna direkt veya alternatif ısıtma sisteminin içerisinde dolaştırılarak aktarılmaktadır. -20 °C dereceye kadar antifrizsiz çalışabilme özelliğine sahiptir. Yüksek verimiyle kurulum ve montaj şekli son derece kolaydır.

### Çalışma Prensipleri

Vakumlu sistemler doğal ve cebri sirkülyonlu olup gün ışığını günün her saatinde aynı verimle alabilme özelliğine sahiptir.

Cebri sirkülyonda sistemi kontrol eden elektronik kontrol cihazı bulunmaktadır, bu cihaz sayesinde kollektör ve boyler sıcaklıkları ölçülerek gerekli durumlarda sirkülyon pompası vasıtasıyla kollektörde toplanan sıcaklığı boylere transfer etmektedir. Bu tür sistemler doğal sirkülyonlu sistemler gibi depoyu mutlaka kollektörden yukarı bir seviyeye kaldırma zorunluluğu bulunmamaktadır.



Tüp Sayısı	24'lü	30'lu
Tüp Ölçüleri (mm)	47x1800	47x1800
Sistem Kapasitesi (lt)	23	28
Emici Yüzey	3,8	4,6
Depo Boyutları	150x1670	150x2050
Dış Gövde	Statik Fırın Boya/430 Krom	Statik Fırın Boya/430 Krom
İç Gövde	Emaye	Emaye



### Avantajları

Soğuk, yağmurlu, karlı ve rüzgarlı havalarda tüp içindeki ısının azalması vakum sayesinde önlenmiştir.

Vakum özelliğinden dolayı sistem tüm yıl boyunca kullanılabilir.

Vakum tüplü güneş kolektörlerine antifriz koymaya gerek yoktur.

Cam tüplerden elde edilen ısı kullanım suyuna direkt veya alternatif ısıtma sisteminin içerisinde dolaştırılarak aktarılmaktadır. -20 °C dereceye kadar antifrizsiz çalışabilme özelliğine sahiptir.

Yüksek verimiyle kurulum ve montaj şekli son derece kolaydır.

### Çalışma Prensibi

İç içe geçmiş iki adet cam boru şeklindedir. İç tüpün dış yüzeyi güneş ışınlarını çok yüksek oranda emen selektif bir kaplama ile kaplıdır. Dış tüpten içeri giren ışınlar selektif yüzey vasıtasıyla %93 oranında emilmekte ancak %7 oranında dışarıya yansımaktadır. İki cam tüp arasındaki boşluk ise selektif yüzey üzerinde biriken enerjiyi, taşınım yoluyla dışarı kaçmasını engellemektedir. Bu sayede ısı kaybı minimum düzeyindedir. Bu durum kış aylarında sistemin verimini çok yükseltmektedir. Ayrıca vakum tüplerinin yuvarlak oluşu, gün boyunca güneş ışınlarının daima dik olarak alınmasını da sağlamaktadır.



	24'lü	30'lu	36'lı
Tüp Sayısı	24'lü	30'lu	36'lı
Tüp Ölçüleri (mm)	47x1800	47x1800	47x1800
Sistem Kapasitesi (lt)	235-285	285-335	335-385
Emici Yüzey	3.8	4.6	5.4
Depo Boyutları	420/470x1670	420/470x2050	420x2500
Kullanıcı Sayısı	4 - 5	6 - 7	7 - 8
Dış Gövde	Elektrostatik Boya	Elektrostatik Boya	Elektrostatik Boya
İç Gövde	AISI 304 Krom	AISI 304 Krom	AISI 304 Krom



four season

## Avantajları

Soğuk, yağmurlu, karlı ve rüzgarlı havalarda tüp içindeki ısının azalması vakum sayesinde önlenmiştir.

Vakum özelliğinden dolayı sistem tüm yıl boyunca kullanılabilir.

Vakum tüplü güneş kolektörlerine antifriz koymaya gerek yoktur.

Cam tüplerden elde edilen ısı kullanım suyuna direkt veya alternatif ısıtma sisteminin içerisinde dolayısıyla aktarılabilir. -20 °C dereceye kadar antifrizsiz çalışabilme özelliğine sahiptir.

Yüksek verimiyle kurulum ve montaj şekli son derece kolaydır. Şebeke soğuk su kesintisi olan yerlerde tavsiye edilir.

## Çalışma Prensibi

İç içe geçmiş iki adet cam boru şeklindedir. İç tüpün dış yüzeyi güneş ışınlarını çok yüksek oranda emen selektif bir kaplama ile kaplıdır. Dış tüpten içeri giren ışınlar selektif yüzey vasıtasıyla %93 oranında emilmekte ancak %7 oranında dışarıya yansımaktadır. İki cam tüp arasındaki boşluk ise selektif yüzey üzerinde biriken ısı enerjisinin, taşınım yoluyla dışarı kaçmasını engellemektedir. Bu sayede ısı kaybı minimum düzeyindedir. Bu durum kış aylarında sistemin verimini çok yükseltmektedir. Ayrıca vakum tüplerinin yuvarlak oluşu, gün boyunca güneş ışınlarının daima dik olarak alınmasını da sağlamaktadır.



Tüp Sayısı / Tube Number	24'lü	30'lu	36'lı
Tüp Ölçüleri (mm) / Tube Size (mm)	47x1800	47x1800	47x1800
Sistem Kapasitesi (lt) / System Capacity (lt)	235-285	285-335	335-385
Emici Yüzey / Absorber Surface	3.8	4.6	5.4
Depo Boyutları / Tank Dimension	420/470x1670	420/470x2050	420x2500
Kullanıcı Sayısı / User Number	4 - 5	6 - 7	7 - 8
Dış Gövde / Outer Body	AISI 430 Krom	AISI 430 Krom	AISI 430 Krom
İç Gövde / Inner Body	AISI 304 Krom	AISI 304 Krom	AISI 304 Krom

## Tuğra Basınçlı vakumlu güneş enerji sistemleri

Tüp Sayısı	24 lü	30 lu	36 lu
Tüp Ölçüleri (mm)	47x1800	47x1800	47x1800
Sistem Kapasitesi (lt)	80	110	140
Emici Yüzey	3.8	4.6	5.4
Depo Boyutları	420x1670	420x2050	420x2500
Kullanıcı Sayısı	2-3	4-5	6-7
Dış Gövde / Outer Body	AISI 430 Krom	AISI 430 Krom	AISI 430 Krom
İç Gövde	AISI 304 Krom	AISI 304 Krom	AISI 304 Krom



four season

## Avantajları

Soğuk, yağmurlu, karlı ve rüzgarlı havalarda tüp içindeki ısının azalması vakum sayesinde önlenmiştir.

Vakum özelliğinden dolayı sistem tüm yıl boyunca kullanılabilir.

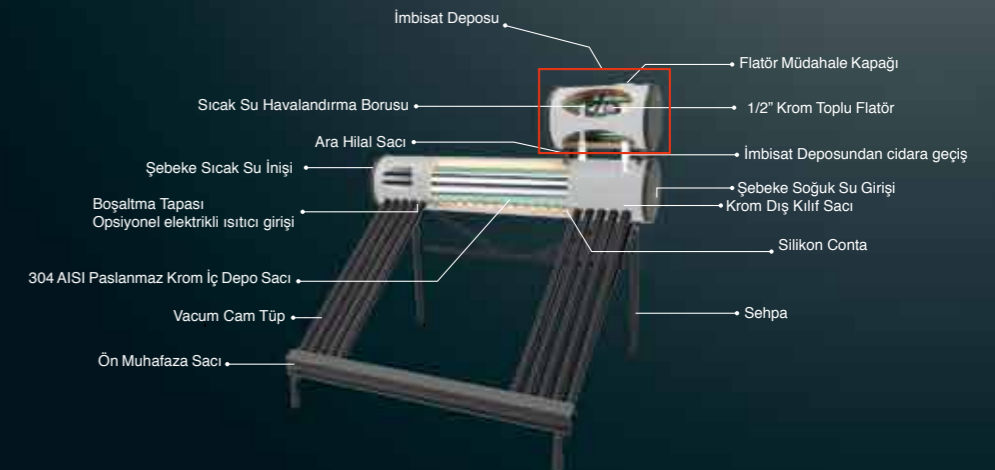
Vakum tüplü güneş kolektörlerine antifriz koymaya gerek yoktur.

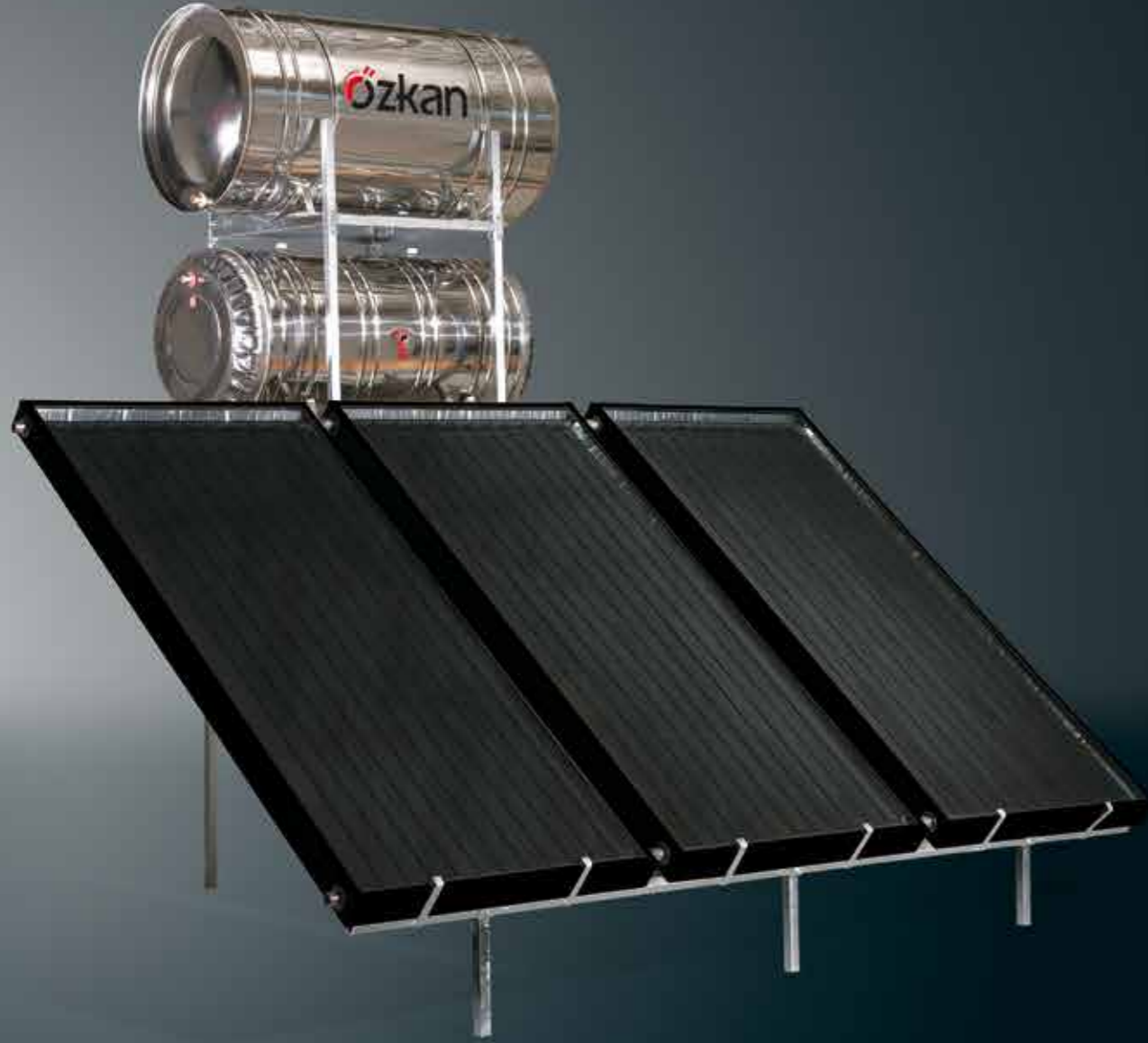
Soğuk su beslemesi veya şamandıra ilavesi olmadan doğrudan şehir şebekesi ile çalışan basınçlı sistemlerdir.

Özellikle su kesintisi yaşanmayan bölgeler için dizayn edilmiş sıcak su konforu açısından klasik şamandıralı sistemlere göre daha yüksek performans ve daha rahat kullanım özelliğine sahiptirler.

## Çalışma Prensibi

İç içe geçmiş iki adet cam boru şeklindedir. İç tüpün dış yüzeyi güneş ışınlarını çok yüksek oranda emen selektif bir kaplama ile kaplıdır. Dış tüpten içeri giren ışınlar selektif yüzey vasıtasıyla %93 oranında emilmekte ancak %7 oranında dışarıya yansımaktadır. İki cam tüp arasındaki boşluk ise selektif yüzey üzerinde biriken ısı enerjisinin, taşınım yoluyla dışarı kaçmasını engellemektedir. Bu sayede ısı kaybı minimum düzeyindedir. Bu durum kış aylarında sistemin verimini çok yükseltmektedir. Ayrıca vakum tüplerinin yuvarlak oluşu, gün boyunca güneş ışınlarının daima dik olarak alınmasını da sağlamaktadır.





### Avantajları

Su kesintisi olan yerler için üretilmiştir. Don olayının görüldüğü bölgelerde tavsiye edilmemektedir. Soğuk su deposu izole edilmemiştir. Üst üste birbirinden iki ayrı depo yatık olarak bulunur. Bu depolardan üst tarafta olanı soğuk su deposu, alt tarafta olanı sıcak su deposu şeklindedir.

### Çalışma Prensibi

Şamandıralı, doğal sirkülasyonlu, açık devre olarak kullanılabilir.

Soğuk su deposunda bir adet şamandıra (flatör) bulunur. Şamandıraya soğuk şebeke suyu bağlanır. Alt taraftaki depo sıcak su deposudur. Deponun dış kısmında bir ceket bulunmaktadır. Kolektör bu cekete bağlanır. Su (kolektör devresi) doluşarak güneşten aldığı ısıyı şehir şebekesinden gelen kullanım suyuna transfer eder. Soğuk su deposu ile sıcak su deposu ayrıca birbirine bağlanır. Sıcak su kullanıldığında eksilen su, soğuk su deposundan takviye edilir. Soğuk su deposundaki seviye eksildiğinde şamandıra devreye girerek eksilen suyu şebekeden takviye eder.



Depo Cinsi	Anma Hacmi	Dış Gövde	İç Gövde	İzolasyon
• Açık Devre Yatık Şamandıralı	180 Lt. Sıcak Su 180 Lt. Soğuk Su	430 Krom AISI 304 Krom	AISI 304 Krom	Poliüretan
• Açık Devre Yatık Şamandıralı	240 Lt. Sıcak Su 240 Lt. Soğuk Su	430 Krom AISI 304 Krom	AISI 304 Krom	Poliüretan
• Açık Devre Yatık Şamandıralı	330 Lt. Sıcak Su 330 Lt. Soğuk Su	430 Krom AISI 304 Krom	AISI 304 Krom	Poliüretan



### Avantajları

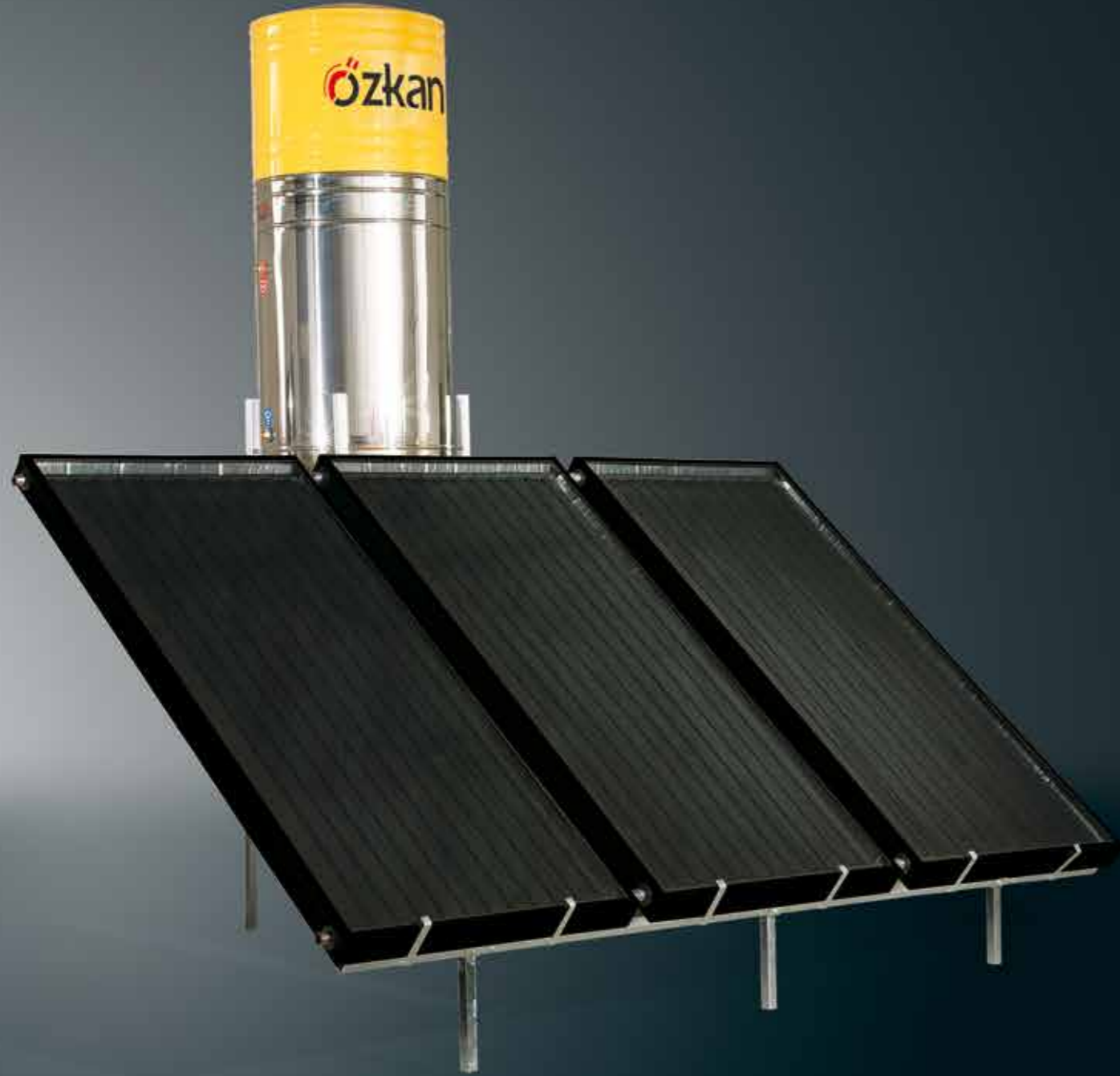
Su kesintisi olan yerler için üretilmiştir. Don olayının görüldüğü bölgelerde tavsiye edilmektedir. soğuk su deposunun poliüretan ile izole edilmiştir. Üst üste birbirinden iki ayrı depo yatık olarak bulunur. Bu depolardan üst tarafta olanı soğuk su deposu, alt tarafta olanı sıcak su deposu şeklindedir.

### Çalışma Prensibi

Şamandıralı, doğal sirkülasyonlu, kapalı veya açık devre olarak kullanılabilir. Soğuk su deposunda bir adet şamandıra (flatör) bulunur. Şamandıraya soğuk şebeke suyu bağlanır. Alt taraftaki depo sıcak su deposudur. Deponun dış kısmında bir ceket bulunmaktadır. Kolektör bu cekete bağlanır. Antifrizli su (kolektör devresi) bu cekte dolaşarak güneşten aldığı ısıyı şehir şebekesinden gelen kullanım suyuna transfer eder. Soğuk su deposu ile sıcak su deposu ayrıca birbirine bağlanır. Sıcak su kullanıldığında eksilen su, soğuk su deposundan takviye edilir. Soğuk su deposundaki seviye eksildiğinde şamandıra devreye girerek eksilen suyu şebekeden takviye eder.



Depo Cinsi	Anma Hacmi	Kalınlık	Dış Gövde	İç Gövde	İzolasyon
• Kapalı Devre Yatık Şamandıralı	180 Lt. Sıcak Su 180 Lt. Soğuk Su	050-060	430 Krom	AlSI 304 Krom	Poliüretan
• Kapalı Devre Yatık Şamandıralı	240 Lt. Sıcak Su 240 Lt. Soğuk Su	050-060	430 Krom	AlSI 304 Krom	Poliüretan
• Kapalı Devre Yatık Şamandıralı	330 Lt. Sıcak Su 330 Lt. Soğuk Su	050-060	430 Krom	AlSI 304 Krom	Poliüretan



### Avantajları

Dik depolu sistemlerimiz sıcak ve soğuk su deposu olmak üzere iki iç bölümden oluşur. Sıcak ve soğuk su depoları içeride üst üste monte edildiğinden dışarıdan tek bir depo gibi görünür. Her iki depo da izolasyonlu olduğu için soğuk bölgelerde bu sistemin kullanılması önerilmektedir.

### Çalışma Prensibi

Sistem doğal sirkülasyon ile çalışır. Kapalı devre, yani antifrizli bir sistemdir. Hiçbir şekilde kollektörlerdeki suyla kullanım suyu birbirine karışmaz. Anlaşıldığı üzere kışın sistemin güvenle kullanılabilmesi için kollektör suyunda antifriz bulunmaktadır.

Kullanım suyu girişi şamandıra ile kontrol edilir. Sıcak su kullanıldıkça şamandıra açılır ve soğuk su akışı sağlanır. Depo paslanmaz kromdan ve dikiş kaynağı teknolojisi ile üretilmiş olup tüm sistem paslanmaya ve dış etkenlere karşı son derece dayanıklıdır.



Depo Cinsi	Anma Hacmi	Kalınlık	Dış Gövde	İç Gövde	İzolasyon
• Kapalı Devre Dik Şamandıralı	180 Lt. Sıcak Su 60 Lt. Soğuk Su	050-060	430 Krom Statik Boya	AISI 304 Krom	Poliüretan Camyünü
• Kapalı Devre Dik Şamandıralı	240 Lt. Sıcak Su 80 Lt. Soğuk Su	050-060	430 Krom Statik Boya	AISI 304 Krom	Poliüretan Camyünü
• Kapalı Devre Dik Şamandıralı	330 Lt. Sıcak Su 110 Lt. Soğuk Su	050-060	430 Krom Statik Boya	AISI 304 Krom	Poliüretan Camyünü
• Kapalı Devre Dik Şamandıralı	180 Lt. Sıcak Su 180 Lt. Soğuk Su	050-060	430 Krom Statik Boya	AISI 304 Krom	Poliüretan Camyünü
• Kapalı Devre Dik Şamandıralı	240 Lt. Sıcak Su 240 Lt. Soğuk Su	050-060	430 Krom Statik Boya	AISI 304 Krom	Poliüretan Camyünü







#### Serpantinli Boiler Rezistansı

Rezistans, elektrik enerjisini ısı enerjisine dönüştüren direnç tellerine verilen genel isimdir. Rezistans oldukça yüksek ısılara karşı direnç gösteren bir üründür. Rezistansların içerisinde nikel, demir, krom ve alüminyum alaşımları bulunmaktadır. 2-2,5-5-7,5 Kw gücünde ısıtma sağlamaktadır.



#### Basınçlı-Basınçsız Güneş Enerjisi Depo Rezistansı

Bakır rezistans, elektrik enerjisini ısı enerjisine dönüştüren direnç tellerine verilen genel isimdir. Rezistans oldukça yüksek ısılara karşı direnç gösteren bir üründür. Rezistansların içerisinde nikel, demir, krom ve alüminyum alaşımları bulunmaktadır. 2-2,5 Kw gücünde ısıtma sağlamaktadır.



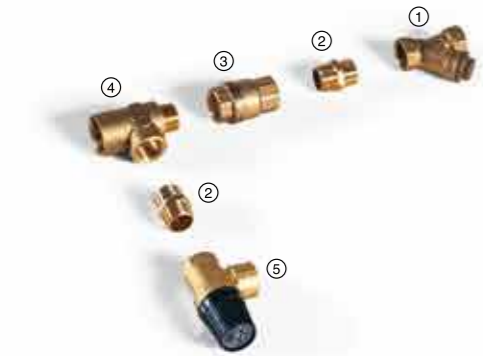
#### Banyo Boyleri Rezistansı

Krom rezistans, elektrik enerjisini ısı enerjisine dönüştüren direnç tellerine verilen genel isimdir. Rezistans oldukça yüksek ısılara karşı direnç gösteren bir üründür. Rezistansların içerisinde nikel, demir, krom ve alüminyum alaşımları bulunmaktadır. 1 1/4 vida kafalı 2-2,5 Kw gücünde ısıtma sağlamaktadır.



#### Magnezyum Anot

Boyerlerde ve basınçlı depolarda katodik korumayı sağlamak için galvanik anot olarak magnezyum anotlar kullanılır. Katodik koruma sayesinde boyler iç yüzeyi sudaki ağır metallerin yaptığı aşınmalardan korunur. Dolayısıyla boylerin uzun ömürlü olması açısından, boylerlerde yüksek kalitede magnezyum anot çubuğu kullanılmalı ve kullanılan magnezyum anot çubuğunun ölçüleri etki edeceği yüzey alanine göre iyi hesaplanmalıdır.



#### Basınçlı Sistem Montaj Bağlantı Ekipmanları

- 1- 1/2 pislik tutucu filtre
- 2- 1/2 nipel
- 3- 1/2 Çekvalf
- 4- 1/2 - 3/4 ineral T
- 5- 8 bar emniyet ventili

\* Ürünlerin uzun ömürlü ve garantili olması için mutlaka kullanılmalıdır.



#### Montaj Bağlantı Ekipmanları

- 1- 3 bar emniyet ventili
- 2- 1/2 - 3/4 orantısız nipel
- 3- 3/4 dirsek



#### Basınç Pompası

Güneş enerjili su ısıtma sistemlerinde batarya ve musluklara düşük gelen sıcak su basıncını artırmak için kullanılan Güneş Enerji Basınç Pompası güçlü ve sessiz çalışması sayesinde çokça tercih edilmektedir. 30 litre dakika gibi yüksek basma kapasitesi sayesinde ve kolay montaj imkanıyla kullanıma sunulmuştur. Güneş Enerji Basınç Pompası otomatik ve manuel çalışma düzeneğine sahiptir.



#### Otomasyon Kontrol Paneli

Endüstriyel tip cebri sirkülasyonlu sistemlerde güneş kolektörü ve boyler arasındaki pompa grubunu veya sirkülasyon pompasını kumanda eder. Kolektör sıcaklığı boyler sıcaklığından ayarladığımız farktan fazla ise pompa grubunu çalıştırır. Aksi halde pompa grubunu çalıştırmaz. Ayrıca boylerdeki kullanım suyu sıcaklığını belli bir değerde sınırlama özelliğine sahiptir.



#### Kırmızı Konsantre Organik Güneş Enerji Sıvısı (Süper)

- \* Sistemdeki sıvının soğuk havalarda donma sıcaklığını düşürür.
- \* Sıcak havalarda kaynama sıcaklığını yükselterek yaz-kış sistemin verimini artırır.
- \* Köpürmesini önler ve sistem elemanlarını korozyona karşı korur.
- \* Formülasyonunda çevre ve insan sağlığına zarar verebilecek nitritamin veya fosfor içermemektedir.

#### Koruma Sınırları

Antifriz (%)	20	25	35	50	60	65
Su (%)	80	75	65	50	40	35
Donma Noktası °C	-10	-12	-20	-37	-40	-50



#### Kırmızı Hazır Organik Güneş Enerji Sıvısı (Eko)

- \* Sistemdeki sıvının soğuk havalarda donma sıcaklığını düşürür.
- \* Sıcak havalarda kaynama sıcaklığını yükselterek yaz-kış sistemin verimini artırır.
- \* Köpürmesini önler ve sistem elemanlarını korozyona karşı korur.

#### Koruma Sınırları

Antifriz Oranı (%)	Donmaya Karşı	Kaynamaya Karşı	Korozyona Karşı
%100	-40 °C	108 °C	Tam Koruma



#### Kırmızı Konsantre Organik Güneş Enerji Sıvısı (Süper)

- \* Sistemdeki sıvının soğuk havalarda donma sıcaklığını düşürür.
- \* Sıcak havalarda kaynama sıcaklığını yükselterek yaz-kış sistemin verimini artırır.
- \* Köpürmesini önler ve sistem elemanlarını korozyona karşı korur.

#### Koruma Sınırları

Antifriz (%)	20	25	35	50	60	65
Su (%)	80	75	65	50	40	35
Donma Noktası °C	-10	-12	-20	-37	-40	-50



#### Kırmızı Hazır Organik Güneş Enerji Sıvısı (Eko)

- \* Sistemdeki sıvının soğuk havalarda donma sıcaklığını düşürür.
- \* Sıcak havalarda kaynama sıcaklığını yükselterek yaz-kış sistemin verimini artırır.
- \* Köpürmesini önler ve sistem elemanlarını korozyona karşı korur.

#### Koruma Sınırları

Antifriz Oranı (%)	Donmaya Karşı	Kaynamaya Karşı	Korozyona Karşı
%100	-40 °C	108 °C	Tam Koruma





## Güneş Enerji Sistemleri - Boyler

**ÖZKAN GÜNEŞ ENERJİ Sistemleri SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

Organize San. Böl. 8. Cad. No:25 Melikgazi/KAYSERİ/TURKEY  
T+90.352 321 3438 T+90.850 304 3838 F+90 352 321 35 38

info@ozkanenerji.com [www.ozkanenerji.com](http://www.ozkanenerji.com)

