

GÜNEŞ DOĞDUKÇA



DÖRT MEVSİM



MiRA
GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİ
www.miragunesenerjileri.com



İÇİNDEKİLER

Kalite Belgelerimiz	3
Öz Geçmiş	4
Güneş Potansiyeli	5
Teknik Hesaplamlar	6
Güneş Kollektörü Ekipmanları	7
Promax Serisi Güneş Kollektörleri	8
Promax Ekstra Serisi Güneş Kollektörü	9
Promax Prestij Serisi Güneş Kollektörü	10
Promax Standart ve Klasik Serisi Güneş Kollektörü	11
Vakum Tüplü Güneş Enerji Sistemi	12
Vakum Tüplü Krom Kılıflı Güneş Enerji Sistemi	13
Vakum Tüplü Boyalı Kılıflı Güneş Enerji Sistemi	14
Premium Serisi Güneş Enerji Sistemi	15
Pasifik Serisi Güneş Enerji Sistemi	16
Pasifik Serisi Güneş Enerji Sistemi	17
Milas Serisi Güneş Enerji Sistemi	18
Didim Serisi Güneş Enerji Sistemi	19
Litromax Tek Serpantinli Boyler	20
Litromax Tek Serpantinli Boyler	21
Litromax Tek Serpantinli Boyler	22
Litromax Çift Serpantinli Boyler	23
Litromax Çift Serpantinli Boyler	24
Litromax Çift Serpantinli Boyler	25
Litromax Çift Serpantinli Boyler	26
Litromax Çift Serpantinli Boyler	27
Litromax Akümülasyon Tankı	28
Litromax Akümülasyon Tankı	29
Ecomax Serisi Termosifon	30
Ecomax Serisi Termosifon	31
Badmax Serisi Banyo Boyleri	32
Badmax Serisi Banyo Boyleri	33
Aksesuar & Ekipmanlar	34
Aksesuar & Ekipmanlar	35

*** Firmamız, üçüncü şahıslara haber verme den renk, fiyat, ürün modelleri, dizaynları, kalıp şekil ve detaylarında, teknik özelliklerinde ve elektronik sistemlerin de önceden haber vermemeksizin değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

*** Firmamız, fiyat listemizdeki ürün resimlerinde kullanılan, aksesuarlar, elektronik sistemler, montaj aparatlarının da değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

*** Bu fiyat listesindeki ürünlerimizin renkleri, baskından kaynaklı olarak gerçek renklerinden farklı görülebilir. Matbaadan kaynaklanan tipografik, grafik vs. hatalarından firmamız sorumlu değildir.

*** Fiyat listemizde yer alan ürünlerimizin izinsiz şekilde; faydalı model haline getirilmeye çalışılması, başka bir isim altında üretilmesi ve/veya piyasaya sürülmesi hususlarında firmamız tüm yasal haklarını kullanma da hakkını saklı tutar. Ürünlerimizin fiyat listesinde yer olması, üçüncü şahıslara, bu tür kullanıcımlar da haksız ticari kazanç sağlama hakkını vermez.

Güneş Enerjisi Potansiyelimiz...

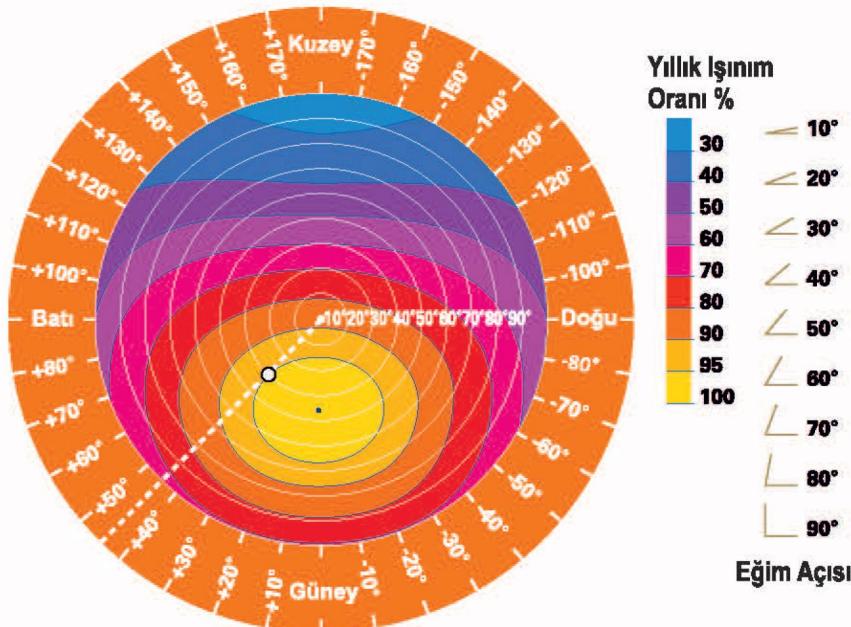


Ülkemizin almış olduğu güneş ışınım miktarı bir çok Avrupa ülkesinden oldukça fazla durumdadır. Ülkemizde güneşlenme miktarı en fazla olan bölgelerimiz; Güney Anadolu Bölgesi, Akdeniz Bölgesi ve Ege bölgesinin güneyi olarak belirtmek mümkündür. Ancak belirtilen bölgelerden daha az güneşlenme miktarına sahip olmalarına rağmen, başta İç Anadolu, İç Ege, Doğu Anadolu, Marmara ve Karadeniz bölgelerimizde de güneş enerjisi kullanımı çok ciddi bir potansiyele sahiptir.

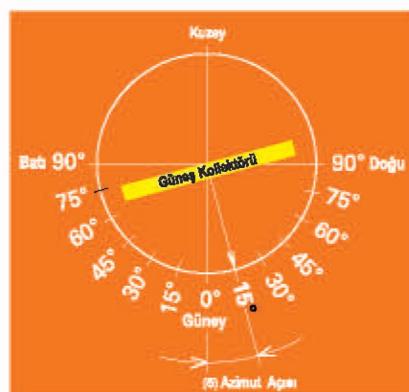
Güneş kollektörleri, ülkemizin bulunduğu kuzey yarımkürede, güneye dönük olarak yerleştirilmektedir. Güneş ışınımı değerinin en yüksek seviyede ve etkili olduğu saatler mevsimine göre değişmekte birlikte sabah 10° ile öğleden sonra 14° arasıdır. Güneş kollektörleri, belirtilen saatler arasında maksimum düzeyde ışınım alabilecek şekilde güneye dönük olarak yerleştirilmesi gerektir.

Kollektörlerin 10 – 15 derece güneydoğuya veya 10 – 15 derece güney batıya dönük olması alınan ışınım miktarı açısından önemsenenek faktörler oluşturur. Bununla birlikte, güneş enerjisi sisteminde üretilen suyun yoğun kullanım zamanı da dikkate alınarak yerleştirilmesinde fayda vardır. Örnek olarak, yoğun sıcak su kullanımının öğleden sonra ve akşam saatlerinde olduğu bir otelde, kollektörlerin güney batıya 10 – 15 derece dönük olarak yerleştirilmesinde sisteminde daha yüksek miktarda sıcak su üretimi açısından fayda vardır.

Güneş kollektörlerindeki yön ve verim ilişkisi (verim kayipları) aşağıdaki grafik ile ölçülebilmektedir.

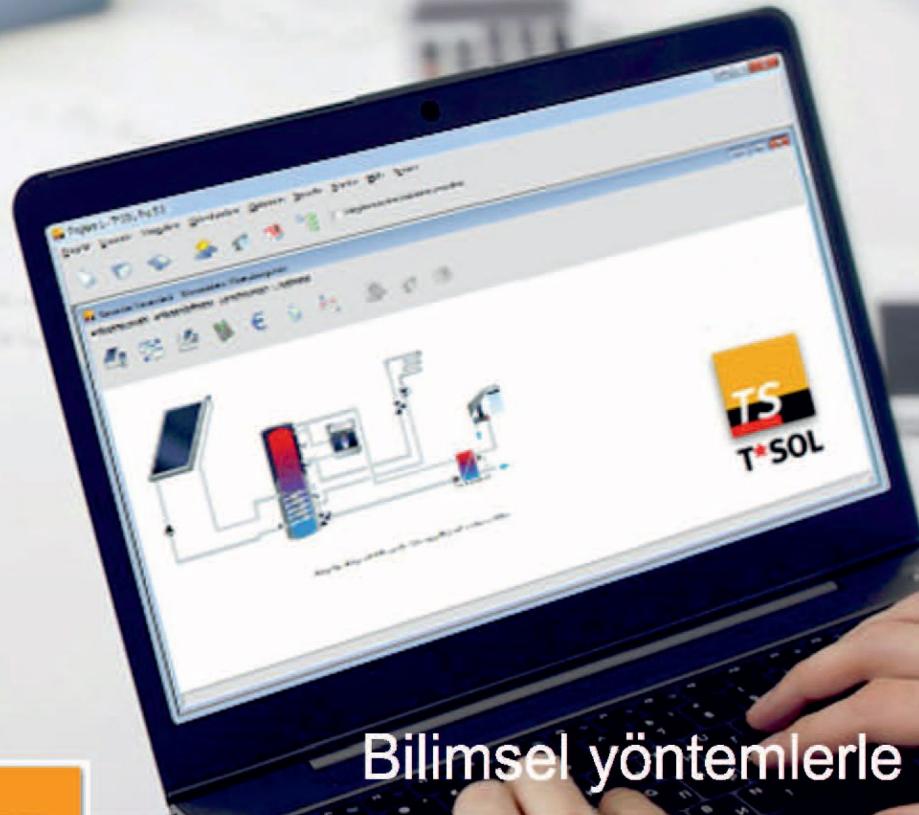


Örnek Çalışma : 30° Eğim Açısında,
Azimut Açısı Güney Batı Yön 45° iken
güneş kollektörleri verimi %95



Güneş azimut açısı (β): güneş ışınlarının kuzeye göre, saat dönüş yönünde sapmasını gösteren açıdır.

Örnek Çalışma : (β) Azimut Açıları Dağı Yönünde 15°

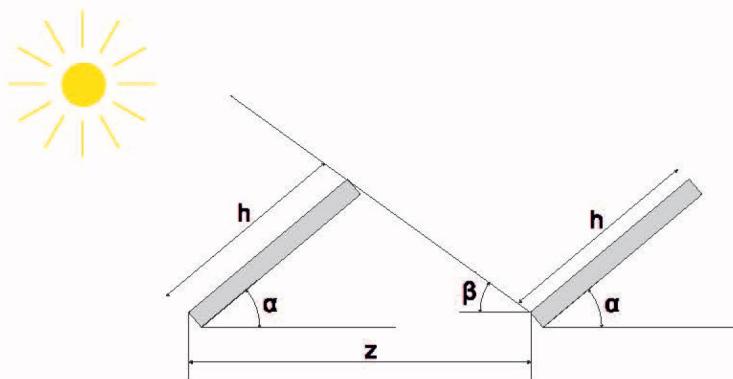


Bilimsel yöntemlerle doğru sonuç...



T*SOL Programı ile Solar Termal Sistemleriniz, projelendirirken dünya çapında 8000 yerel iklim istasyonunun veri alt yapısı kullanarak, kurulum öncesi tasarlanan sistemi, gerçek dış hava ve ortam koşullarında, programda simüle ederek, sisteme ait gerçek verim ve tasarruf değerlerini siz değerli müşterilerimize sunmaktayız.

Bilimsel yöntemlerle doğru sonuç...



$h = \text{Güneş Kollektörü Uzunluğu}$

$\beta = \text{Güneşlenme Açısı } 90^\circ - 23,5^\circ \text{ (sabit değer)} - \text{Enlem Açısı}$

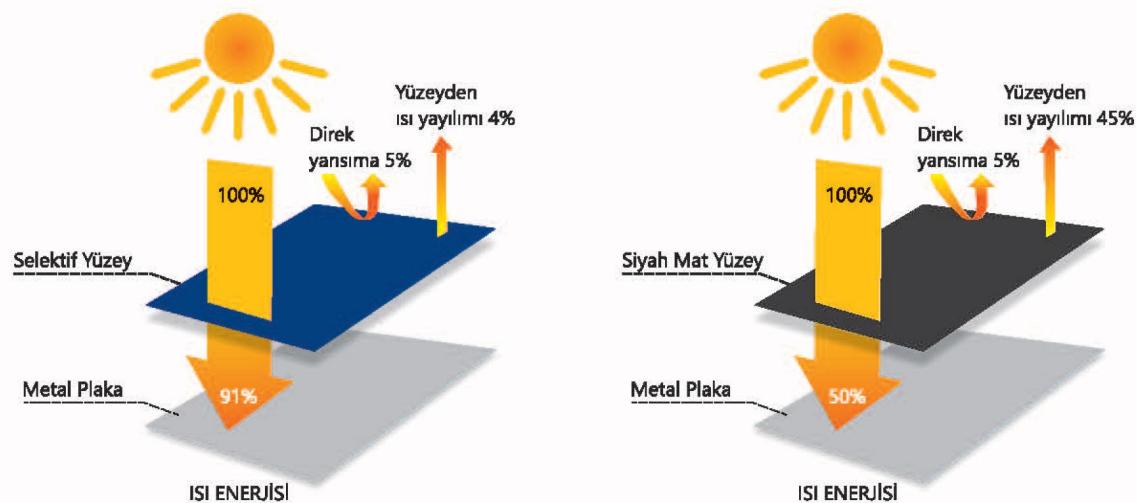
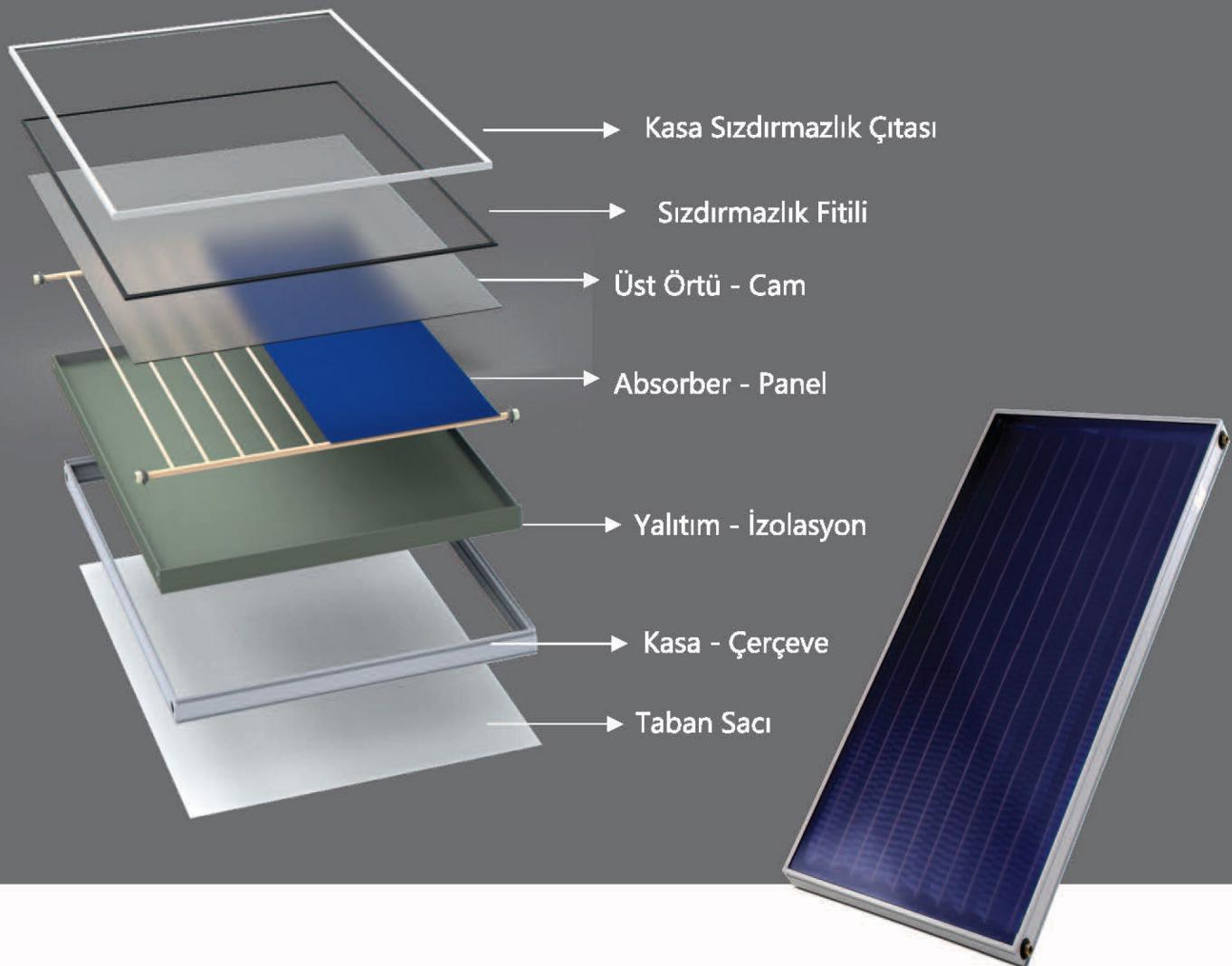
$\alpha = \text{Güneş Kollektörü Yerleştirme Açısı}$

$z = \text{Ön Kollektör iz düşüm mesafesi}$

$$z = \frac{h \cdot \sin(180^\circ - (\alpha + \beta))}{\sin \beta}$$



Güneş Kollektör ekipmanları...



Selektif yüzey ile Siyah boyalı yüzey arasındaki ısıl verim farkı



Promax Serisi Güneş Kollektörü

Güneş Kollektörleri güneş enerjili su ısıtma sistemlerinin ana parçasıdır. Sıcak Su ihtiyacınızı karşılamak için, seçeceğiniz güneş kollektörünün uygun özellikler de olması çok önemlidir. Güneş kollektörü seçerken bölgenin iklim koşulları, tüketim miktarları, montaj yapılacak alan gibi kriterleri dikkate alarak seçim yapılması gerekmektedir.

Güneş Kolektörlerinde kullanılan yüzeyler uygulama açısından temelde iki gruptur. Bunlar;

- 1- Siyah boyalı yüzeyler
- 2- Selektif (seçici) yüzeyler

Ideal siyah yüzey, ideal ışınım yutucudur. Bütün dalga boylarındaki, her açı altında üzerine gelen ışının tamamını yutar. Ancak, gerçek cisimler (yüzeyler), ideal siyah yüzey gibi değildirler, üzerlerine gelen ışının tümünü yutmayıp bir kısmını geliş açısına bağlı olarak yansıtırlar, tamamını yutamazlar. Ideal siyah cisim aynı zamanda ısıl ışınım için ideal yayıcı (neşreci)dır.



Kollektörlerde kullanılan yutucu yüzeyler de, güneş ışınımını yutma oranının büyük olması ve neşrediciliğinin (yayıcılığının) olmaması istenir. Kısa dalga boylu ışınımın, yani güneş ışınımının tamamına yakının yutan ve yuttuğu ışınım ile kendî yüzey sıcaklığı da arttığı için yüzeyinden çevresine minimum oranda ışınım yayan yüzeylere seçici (selektif) yüzey denir. Yuttuğu ışınımın maksimum %30'unu yayan yüzeyler selektif yüzey olarak adlandırılır. Özgün Promax Ekstra güneş kollektörlerinde kullanılan selektif yüzeylerin yuttukları ışınımı tekrar yarma oranları %5 degerindedir..





Promax Serisi Güneş Kollektörü

Güneş Kollektörleri güneş enerjili su ısıtma sistemlerinin ana parçasıdır. Sıcak Su ihtiyacınızı karşılamak için, seçeceğiniz güneş kollektörünün uygun özellikler de olması çok önemlidir. Güneş kollektörü seçerken bölgenin iklim koşulları, tüketim miktarları, montaj yapılacak alan gibi kriterleri dikkate alarak seçim yapılması gerekmektedir.

Güneş Kolektörlerinde kullanılan yüzeyler uygulama açısından temelde iki gruptur. Bunlar;

- 1- Siyah boyalı yüzeyler
- 2- Selektif (seçici) yüzeyler

Ideal siyah yüzey, ideal ışınım yutucudur. Bütün dalga boylarındaki, her açı altında üzerine gelen ışının tamamını yutar. Ancak, gerçek cisimler (yüzeyler), ideal siyah yüzey gibi değildirler, üzerlerine gelen ışının tümünü yutmayıp bir kısmını geliş açısına bağlı olarak yansıtırlar, tamamını yutamazlar. Ideal siyah cisim aynı zamanda ısıl ışınım için ideal yayıcı (neşreci)dır.

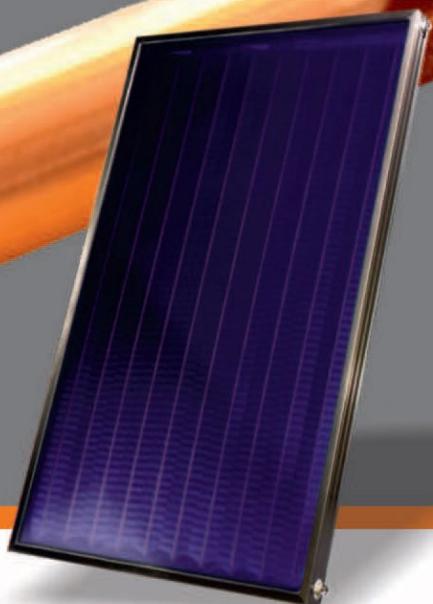


Kollektörlerde kullanılan yutucu yüzeyler de, güneş ışınımını yutma oranının büyük olması ve neşrediciliğinin (yayıcılığının) olmaması istenir. Kısa dalga boylu ışınımın, yani güneş ışınımının tamamına yakının yutan ve yuttuğu ışınım ile kendî yüzey sıcaklığı da arttığı için yüzeyinden çevresine minimum oranda ışınım yayan yüzeylere seçici (selektif) yüzey denir. Yuttuğu ışınımın maksimum %30'unu yayan yüzeyler selektif yüzey olarak adlandırılır. Özgün Promax Ekstra güneş kollektörlerinde kullanılan selektif yüzeylerin yuttukları ışınımı tekrar yarma oranları %5 degerindedir..



maksimum temas maksimum verim...

Ekstra Serisi Güneş kollektörü Alüminyum, Bakır, parçalı kanatlı (fin) bakır selektif ve bakır full plate selektif malzemeden mamul çeşitli absorber plakalara sahiptir. Absorber plakalar Güneş enerjisi sisteminin en önemli parçasıdır. Absorber plaka, Güneş ten gelen ışını, içerisinde bulunan ısıtıcı aşıkkana ısı enerjisi olarak aktarılmasını sağlar. Güneş Kollektörü kasası (çevresi) Alüminyum malzemeden mamul, dış yüzeyi dış etkilere dayanıklı elektrostatik tozboyalı olarak üretilmektedir. Üst örtü prizmatik desenli temperli cam şeklindedir. Alüminyum cam çitası ve EPDM malzemeden mamul cam contası kullanılarak tam sızdırmazlık sağlanır. Yatay ve Dikey olarak Kullanılabilme özelliği özelliğine sahiptir.



Promax Ekstra Serisi Güneş Kollektörleri Teknik Özellikleri

Teknik Özellikler		Ekstra Alüminyum Güneş Kollektörü		Bakır Güneş Kollektörü	Bakır Selektif Güneş Kollektörü	Alüminyum Selektif Güneş Kollektörü			
Ürün Kodu		K-2033	K-2133	K-2034	K-2035	K-2035-1			
Absorber Kesiti									
Absorber Malzemesi		Kendinden Kanatlı Alüminyum Oval borulu Ekstrüzyon Teknolojisi		Bakır boru Bakır kanatlı Ultrasonik Kaynak Teknolojisi	Bakır boru Bakır Selektif kanatlı Ultrasonik Kaynak Teknolojisi	Bakır boru Alüminyum Full Plate Selektif kanatlı Lazer Kaynak Teknolojisi			
Ebat	mm			1215 -1910 - 85					
Net Açıklık Yüzey Alanı	m ²			2,16					
Brüt Kollektör Alanı	m ²			2,31					
Test Basıncı	Bar	9		13,5					
Max. Çalışma Basıncı	Bar	6		9					
Taşıyıcı Boru Sayısı	Adet	16	13	10					
Kasa Malzemesi		Elektrostatik Toz Boyalı Alüminyum							
Kollektör Cam Özellikleri		Prizmatik Desenli Temperli Cam							
Sıvı Kapasitesi	lt.	5,6	7,5	1,49	1,49	1,27			
Ağırlık	Kg			41					



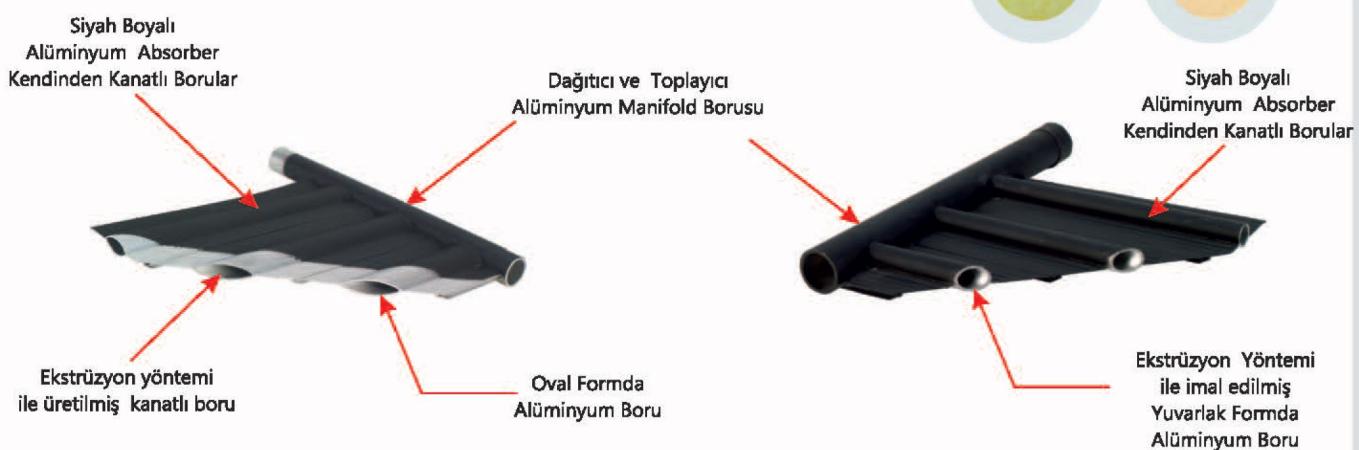
güneş olduğu her yerinde...



Promax Prestij Serisi Güneş Kollektörleri Teknik Özellikleri

Teknik Özellikler	Prestij Bakır Güneş Kollektörü		Bakır Selektif Güneş Kollektörü	Alüminyum Selektif Güneş Kollektörü		
Ürün Kodu	K-2013	K-2029	K-2035	K-2035-1		
Absorber Kesiti	Ultronik Kaynak Kesiti	Ultronik Kaynak Kesiti	Ultronik Kaynak Kesiti	Lazer Kaynak Kesiti		
Absorber Malzemesi	Bakır boru kanatlı Ultronik Kaynak Teknolojisi	Bakır boru Bakır Selektif kanatlı Ultronik Kaynak Teknolojisi	Bakır boru Alüminyum Full Plate Selektif kanatlı Lazer Kaynak Teknolojisi			
Izolasyon	Camyunu	Poliüretan	Poliüretan ilave Camyunu			
Ebat	mm	930 -1930 - 85				
Net Açıklık Yüzey Alanı	m ²	1,8				
Brüt Kollektör Alanı	m ²	1,6				
Test Basıncı	Bar	13,5				
Max. Çalışma Basıncı	Bar	9				
Taşıyıcı Boru Sayısı	Adet	10				
Kasa Malzemesi	Elektrostatik Toz Boyalı Alüminyum					
Üst Örtü - Cam Özellikleri	Düz Cam		Prizmatik Desenli Temperli Cam			
Sıvı Kapasitesi	lt.	2	2	1,07		
Ağırlık	Kg	30				





Promax Standart ve Klasik Seri Güneş Kollektörleri Teknik Özellikleri

Teknik Özellikler	Standart Alüminyum Güneş Kollektörü				Klasik Alüminyum Güneş Kollektörü								
	K-2033	K-2133	K-2033	K-2133	K-2033	K-2133	K-2033	K-2133					
Ürün Kodu													
Absorber Kesiti		 Yuvarlak Kesit		 Oval Kesit			 Yuvarlak Kesit						
Absorber Malzemesi		Kendinden Kanatlı Alüminyum Yuvarlak borulu Ekstrüzyon Teknolojisi		Kendinden Kanatlı Alüminyum Oval borulu Ekstrüzyon Teknolojisi		Kendinden Kanatlı Alüminyum Yuvarlak borulu Ekstrüzyon Teknolojisi		Kendinden Kanatlı Alüminyum Oval borulu Ekstrüzyon Teknolojisi					
Ebat	mm	930 - 1930 - 85				930 - 1930 - 85							
Net Açıklık Yüzey Alanı	m ²	1,8				1,8							
Brüt Kollektör Alanı	m ²	1,6				1,6							
Test Basıncı	Bar	9				9							
Max. Çalışma Basıncı	Bar	6				6							
Taşıyıcı Boru Sayısı	Adet	12		10		12		10					
Kasa Malzemesi		Elektrostatik Toz Boyalı Alüminyum				Elektrostatik Toz Boyalı Alüminyum							
Üst Örtü - Cam Özellikleri		Düz Cam veya Temperli Cam				Düz Cam veya Temperli Cam							
İzolasyon		Camyunu	Polüretan	Camyunu	Polüretan	Camyunu	Polüretan	Camyunu	Polüretan				
Sıvı Kapasitesi	lt.	4,2		4,8		4,2		4,8					
Ağırlık	Kg	30				32							



Vakumlu Güneş Enerji Sistemi

POLİURETAN İZOLASYON
0,024
W/m²K

EMAYE KAPLAMA
%100
Hijyen



elektif Absorber yüzeye sahip vakum tüplerden elde edilen ısı kullanım suyuna direkt olarak aktarılır. Böylelikle ısınmada maksimum performans sağlanır. -40 °C de çalışabilme özelliğine sahiptir. Doğal sirkülasyonlu ve şamandıralı bir sistemdir.



mira solar
Güneş enerji sistemleri



Vakumlu Güneş Enerji Sistemi (Krom Nikel Kılıflı)

POLİURETAN İZOLASYON
0,024 W/m²K

304 Cr-Ni
%100 Hijyen

Soğuk Su Kapasitesi : 60 lt. - 100 lt. - 150 lt. - 200 lt.

Sıcak Su Kapasitesi : 125 lt. - 150 lt. - 200 lt. - 225 lt.

Depo İç Malzemesi : 304 Kalite - Krom / Nikel (Cr-Ni)

Depo Dış Yüzey Malzemesi : 430 Kalite - Krom / Nikel (Cr-Ni)

İzolasyon Malzemesi: Poliüretan izolasyon

Kenar Dış Kapaklar: Krom / Nikel Sac Kapak

Depolarda Elektrikli ısıtıcı girişi bulunmaktadır.

		18'li SİSTEM EKİPMANLARI	
		Anma Hacmi & Özellik	
		125 lt.	
Sıcak Su Deposu	Dış Kılıf	Standart	60 lt.
Soğuk Su Deposu	430 Kalite Krom / Nikel (Cr-Ni)	1 metre	100 lt.
Sehpası		Tam Boy (izoleli)	125 lt.
Vakum Tüp		Tam Boy (izolesiz)	
		42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boyası	
		47x1800mm Bakır Alaşımı 18 Adet	
Sıcak Su Deposu	30'lu SİSTEM EKİPMANLARI		
Soğuk Su Deposu	Anma Hacmi & Özellik		
Sehpası	200 lt.		
Vakum Tüp	Dış Kılıf	Standart	60 lt.
	430 Kalite Krom / Nikel (Cr-Ni)	1 metre	100 lt.
		Tam Boy (izoleli)	200 lt.
		Tam Boy (izolesiz)	
		42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boyası	
		47x1800mm Bakır Alaşımı 30 Adet	

		24'lu SİSTEM EKİPMANLARI	
		Anma Hacmi & Özellik	
		150 lt.	
Sıcak Su Deposu	Dış Kılıf	Standart	60 lt.
Soğuk Su Deposu	430 Kalite Krom / Nikel (Cr-Ni)	1 metre	100 lt.
Sehpası		Tam Boy (izoleli)	150 lt.
Vakum Tüp		Tam Boy (izolesiz)	
		42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boyası	
		47x1800mm Bakır Alaşımı 24 Adet	
Sıcak Su Deposu	36'lı SİSTEM EKİPMANLARI		
Soğuk Su Deposu	Anma Hacmi & Özellik		
Sehpası	225 lt.		
Vakum Tüp	Dış Kılıf	Standart	60 lt.
	430 Kalite Krom / Nikel (Cr-Ni)	1 metre	100 lt.
		Tam Boy (izoleli)	200 lt.
		Tam Boy (izolesiz)	
		42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boyası	
		47x1800mm Bakır Alaşımı 36 Adet	



Vakumlu Güneş Enerji Sistemi (Boyalı Kılıflı)

Soğuk Su Kapasitesi : 60 lt. - 100 lt. - 150 lt. - 200 lt.

Sıcak Su Kapasitesi : 125 lt. - 150 lt. - 200 lt. - 225 lt.

Depo İç Malzemesi : 304 Kalite - Krom / Nikel (Cr-Ni)

Depo Dış Yüzey Malzemesi : Elektrostatik Toz Bayalı Sac

Ölçüler : Brüt Ebattır

Izolasyon Malzemesi: Poliüretan izolasyon

Kenar Dış Kapaklar: Elektrostatik Toz Bayalı Sac Kapak Depolarda Elektrikli Isıtıcı girişi bulunmaktadır.

Sıcak Su Deposu	
Soğuk Su Deposu	
Sehpa	
Vakum Tüp	

Dış Kılıf	18'li SİSTEM EKİPMANLARI	
Anma Hacmi & Özellik		
125 lt.		
Standart	60 lt.	
1 metre	100 lt.	
Tam Boy (izoleli)	125 lt.	
Tam Boy (izolesiz)		
42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boyası		
47x1800mm Bakır Alaşımı		
18 Adet		

Dış Kılıf	24'lu SİSTEM EKİPMANLARI	
Anma Hacmi & Özellik		
150 lt.		
Standart	60 lt.	
1 metre	100 lt.	
Tam Boy (izoleli)	150 lt.	
Tam Boy (izolesiz)		
42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boyası		
47x1800mm Bakır Alaşımı		
24 Adet		

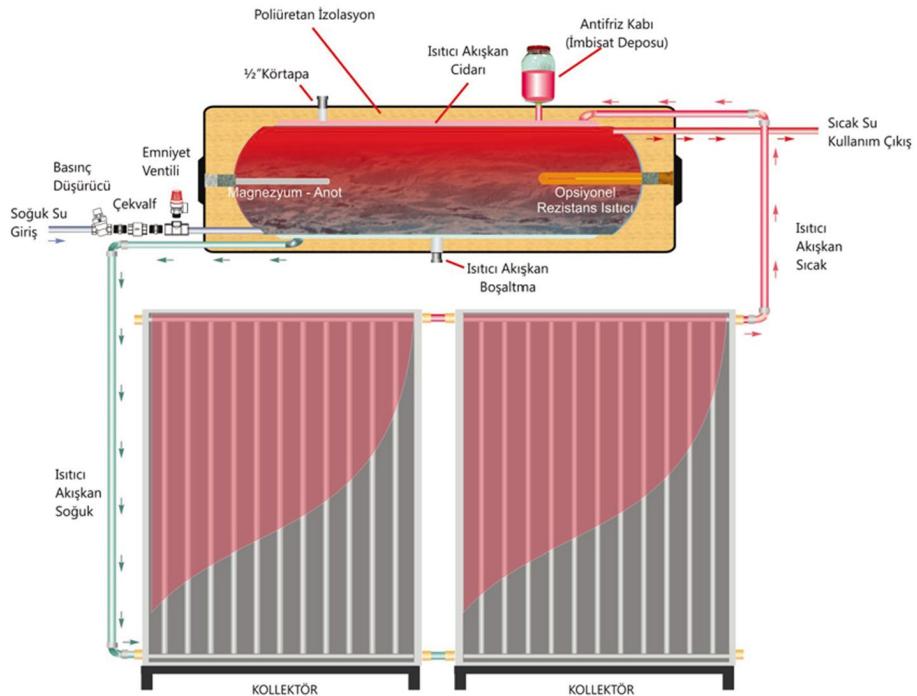
Sıcak Su Deposu	
Soğuk Su Deposu	
Sehpa	
Vakum Tüp	

Dış Kılıf	30'lu SİSTEM EKİPMANLARI	
Anma Hacmi & Özellik		
200 lt.		
Standart	60 lt.	
1 metre	100 lt.	
Tam Boy (izoleli)	200 lt.	
Tam Boy (izolesiz)		
42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boyası		
47x1800mm Bakır Alaşımı		
30 Adet		

Dış Kılıf	36'lı SİSTEM EKİPMANLARI	
Anma Hacmi & Özellik		
225 lt.		
Standart	60 lt.	
1 metre	100 lt.	
Tam Boy (izoleli)	200 lt.	
Tam Boy (izolesiz)		
42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boyası		
47x1800mm Bakır Alaşımı		
36 Adet		



mirasolar
Güneş enerji sistemleri

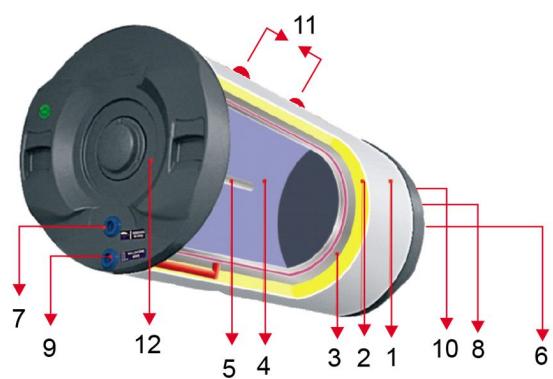
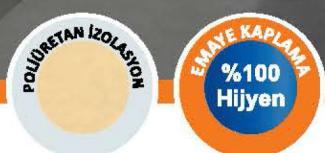


Premium Serisi Güneş Enerji Sistemi (Emaye - Basınçlı - Yeni Nesil)

Güneş Enerji Sistemlerinin Standartlarını Değiştirin...

İmbisat ve genleşme tankına ihtiyaç duymayan yeni nesil güneş enerji sistemi...

Atmosfere tam kapalı, ısıtıcı akışkanlı (Kapalı Devre) yeni nesil güneş enerji sistemi...



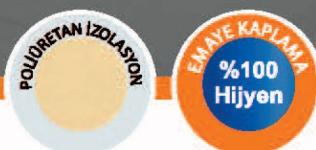
Ürün Kodu	Ürün Modeli	Kapasiteler
PBS - 120 K	Premium Güneş Enerji Sistemi	120 lt.
PBS - 170 K	Premium Güneş Enerji Sistemi	170 lt.

Ürünlerimiz paket olarak satılmaktadır. Yüksek Performans serisidir.





Pasifik Serisi Güneş Enerji Sistemi (Emaye - Klasik Basınçlı)



120 Lt.
Gökküşağı Sistem

Paket Elemanları

Tercihe göre

- 1 adet L Ebat kollektör
- Emniyet grubu
- Bağlantı elemanları
- Demonte sehpası



150 Lt.
Gökküşağı Sistem

Paket Elemanları

Tercihe göre

- 2 adet M Ebat kollektör
- Emniyet grubu
- Bağlantı elemanları
- Demonte sehpası



170 Lt.
Gökküşağı Sistem

Paket Elemanları

Tercihe göre

- 2 adet L Ebat kollektör
- Emniyet grubu
- Bağlantı elemanları
- Demonte sehpası



300 Lt.
Gökküşağı Sistem

Paket Elemanları

Tercihe göre

- 3 adet L Ebat kollektör
- Emniyet grubu
- Bağlantı elemanları
- Demonte sehpası

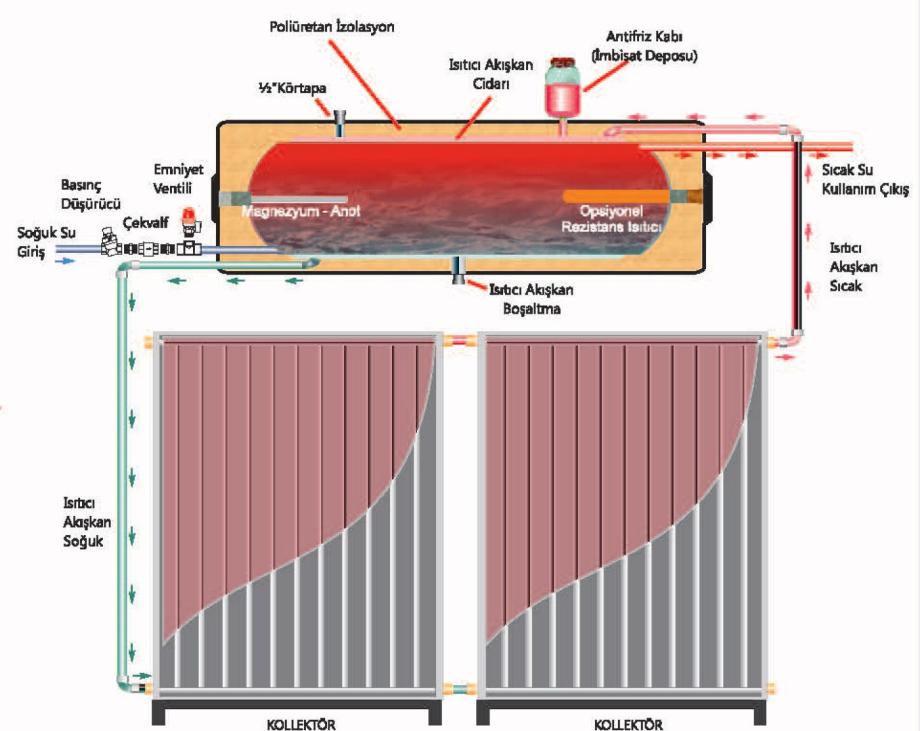


500 Lt.
Gökküşağı Sistem

Paket Elemanları

Tercihe göre

- 5 adet L Ebat kollektör
- Emniyet grubu
- Bağlantı elemanları
- Demonte sehpası





Kapasite Aralığı: Premium Serislerde 120 lt. - 170 lt.
Klasik Basınçlı Sistemlerde 120 lt. - 150 lt. - 170 lt. - 300 lt. - 500 lt.

Boyler İç Yüzey Kaplaması : DIN 4753 standardına uygun Yüksek
 %100 Hijyen Sağlayan Emaye Kaplama

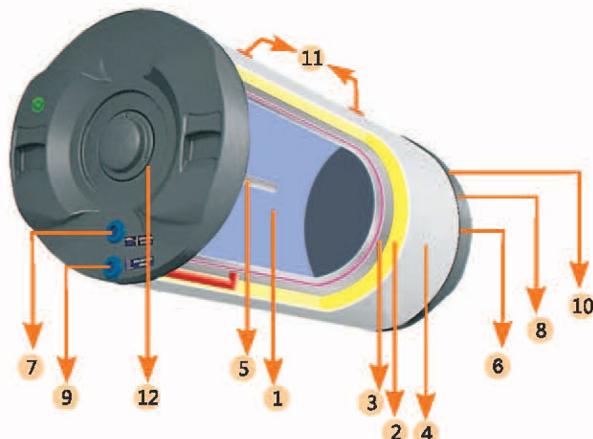
Çalışma Prensibi: Atmosfere tam kapalı devre , ısıtıcı akışkanlı
 yeni nesil güneş enerji sistemi

İzolasyon Malzemesi: Poliüretan üzeri sac kaplı

Kullanım Suyu Haznesi Max. Çalışma Basıncı: 6 Bar

Isıtma Devresi (Dış Cidar) Max. Çalışma Basıncı: 3 Bar

Opsiyonel: Elektrik Isıtıcı



1	İç Tank : Emaye kaplı çelik malzemeden üretilmiştir.
2	İzolasyon: 50mm kalınlığında direkt enjekte edilmiş poliüretan
3	Dış Çeket (isıtma cidarı)
4	Dış Kaplama: 200 °C fırınlanmış elektrostatik toz boyası ile kaplanmış metal
5	Magnezyum Anot
6	Elektrikli ısıtıcı girişi
7	Sıcak su girişi
8	Kollektörden sıcak akışkan dönüş
9	Kollektöre soğuk akışkan gidiş
10	Kullanma sıcak suyu çıkış
11	Hava purjörü ve imbisat bağlantıları
12	Yan müdahale kapakları



Boyut Tablosu

Ürün Modeli	Çap	Uzunluk
120 E Pasifik Cidarı Boyler	Ø520mm	1170mm
150 E Pasifik Cidarı Boyler	Ø520mm	1370mm
170 E Pasifik Cidarı Boyler	Ø520mm	1570mm
300 E Pasifik Cidarı Boyler	Ø620mm	1620mm
500 E Pasifik Cidarı Boyler	Ø750mm	1800mm

Milas Serisi Dik Depolu Sistemler

Milas Serisi Güneş Enerji Sistemi doğal sirkülasyonlu sistemdir. Sistemin çalışması herhangi bir pompa hareket mekanizması kullanılmamaktadır. Kapalı devre çalışmaktadır.



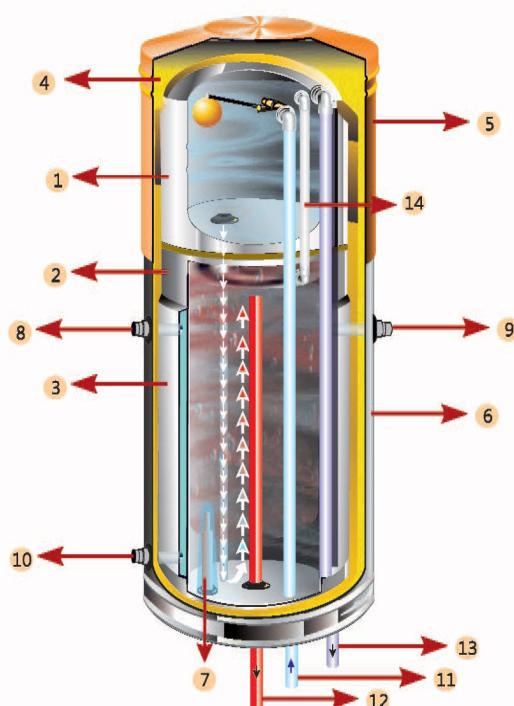
Dışarıdan bakıldığından tek depo olarak görülmektedir. İç gövde iki bölümden oluşmaktadır. Üst bölümde soğuk su, alt bölümde sıcak su bulunur. Şebekeden gelen soğuk su ilk önce üst bölüme girer. Suyun girişini bir şamandıra kontrol etmektedir. Sıcak Su kullanıldığında üst bölümde alt bölüme soğuk su beslemesi olur.



Bu sistemlerde ; sistem iki ayrı devrede (kapalı devre) çift cidarlı, cidardan ısıtma yöntemi ile çalışmaktadır.

Güneş kolektörü ve deponun dış cidarında, deponun iç kısmındaki kullanım suyunu ısıtmayı gerçekleştiren ve sisteminin donmasını engelleyen ısıtıcı akışkan bulunmaktadır.

Don olayının sıkça görüldüğü soğuk iklimde sahip ve su kesintisinin olmadığı bölgelerde tavsiye edilir.



Milas Serisi Dik Depo İç Yapısı

1	Soğuk Su Deposu : 304 Kalite Krom Nikel malzemeden üretilmiştir.
2	Sıcak Su Deposu : 304 Kalite Krom Nikel malzemeden üretilmiştir.
3	Dış Çeket (Isıtma cidarı) : 304 Kalite Krom Nikel malzemeden üretilmiştir.
4	İzolasyon: Poliüretan veya Camyünü
5	Üst Dış Kaplama: 200 °C fırınlanmış elektrostatik toz boyası ile kaplanmış metal
6	Alt Dış Kaplama: Alüminyum
7	Elektrikli Isıtıcı Giriş
8	İmbisat Bağlantıları
9	Kollektörden sıcak akışkan dönüş
10	Kollektöre soğuk akışkan gidiş
11	Soğuk Su Giriş
12	Kullanma Sıcak Suyu Çıkış
13	Tahliye Çıkışı
14	Havalandırma



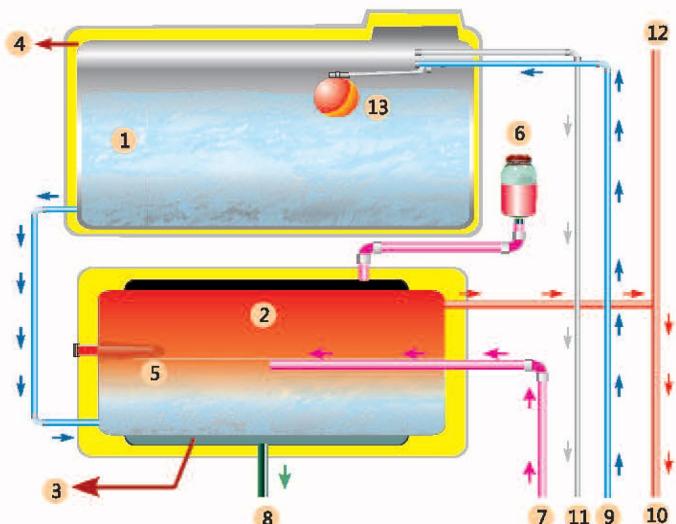


Didim Serisi Yatık Depolu Sistemler

Didim Serisi Güneş Enerji Sistemleri, su kesintisi olan yerler için üretilmiştir. Don olayının görüldüğü bölgelerde soğuk su deposunun izoleli olması gerekmektedir.

Didim serisi güneş enerji sistemleri yatık depolu sistemler olup, 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 kullanılabilmektedir.



Didim Serisi Yatık Depo İç Yapısı

1	Soğuk Su Deposu : 304 Kalite Krom Nikel malzemeden üretilmiştir.
2	Sıcak Su Deposu : 304 Kalite Krom Nikel malzemeden üretilmiştir.
3	Dış Çeket (İşitme cidarı) : 304 Kalite Krom Nikel malzemeden üretilmiştir.
4	İzolasyon: Poliüretan veya Camyunu
5	Elektrikli Isıtıcı Girişi
6	İmbisat bağlantıları
7	Kollektörden sıcak akışkan dönüş
8	Kollektöre soğuk akışkan gidiş
9	Soğuk Su Giriş
10	Kullanma Sıcak Suyu çıkış
11	Tahliye Çıkışı
12	Havalandırma
13	Şamandıra



Litromax Serisi Tek Serpentinli Boyler



Litromax Serisi Tek Serpentinli Boylerler, güneş enerjisi veya kazan ısıtma sistemlerinden birinin kullanılması sonucu elde edilen isının serpentin yardımıyla kullanım suyunu aktarılmasını sağlayan ve kesintisiz şekilde kullanım sıcak suyunun elde edilmesinde kullanılan cihazlardır. İkinci enerji kaynağı olarak elektrikli ısıtıcı opsiyonel olarak takılabilmektedir.

Özgün Litromax Serisi Boylerler estetik ve yenilikçi bir boyler tasarımlına sahiptir, uluslararası geçerliliği bulunan CE standartlarına uygun olarak üretilmektedir.

Özel tasarımını sayesinde serpantine elde edilen ısı enerjisi boyler içeresine homojen bir dağılım göstermektedir.

İç yüzey kaplaması DIN 4753 standardına uygun korozya dayanıklı, %100 hijyen sağlayan, emaye ile kaplıdır.

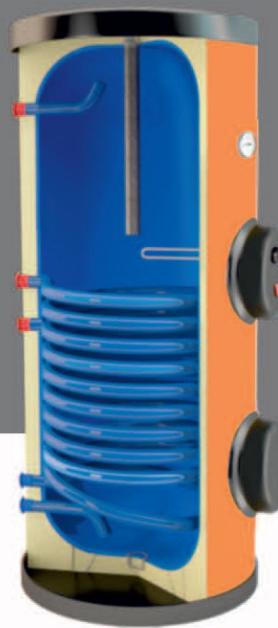
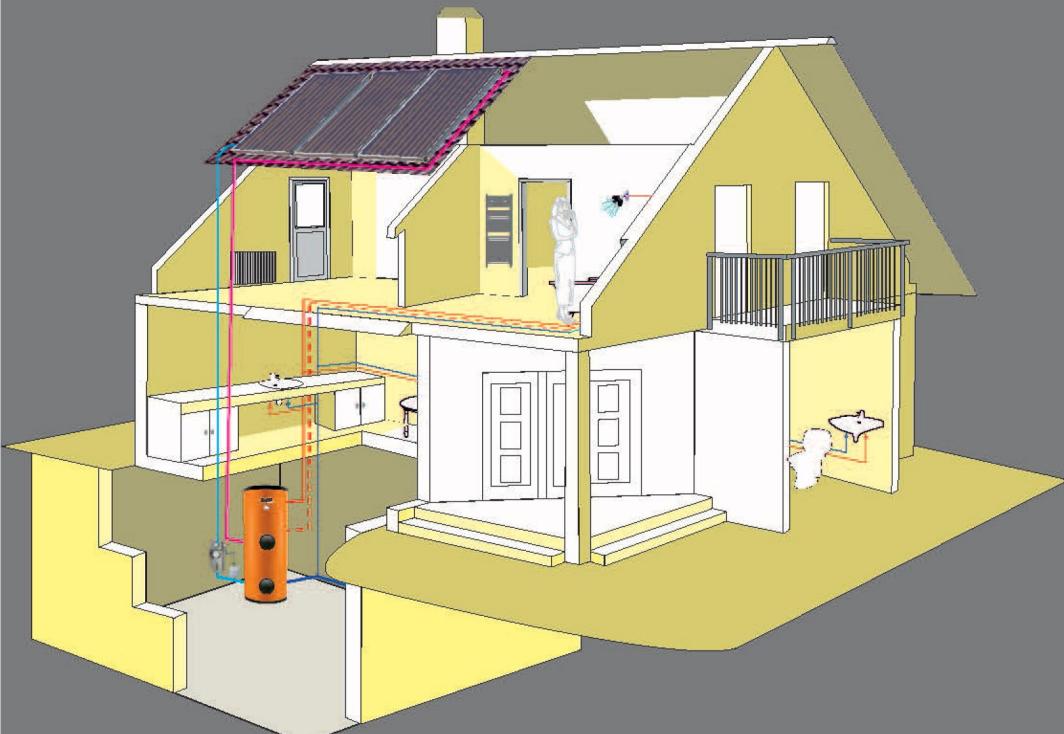
Boylelerin Maksimum Çalışma Basıncı 10 Bar'dır.

Boylere Opsiyonel olarak Elektrikli Isıtıcı - Mg / Anot Göstergesi ve Termometre takılabilmektedir.



mirasolar
Güneş enerji sistemleri

güneşten gelen güç...



LİTROMAX TEK SERPANTİNLİ BOYLER TEKNİK BOYUT TABLOSU

MODEL	Birim	L 101	L 161	L 201	L 301	L 351	L 501	L 601	L 801	L 1001	L 1501	L 2001	L 2501	L 3001	L 4001	L 5001
Kapasite	lt.	100	160	200	300	350	500	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000
Depo Çapı	mm	480	580	580	580	735	735	735	940	1000	1200	1350	1470	1470	1500	1500
Genişlik	mm	550	650	650	650	800	800	800	1000	1100	1280	1435	1550	1550	1660	1660
Yükseklik	mm	1135	985	1335	1835	1380	1780	1975	2010	2015	1988,5	2040	2145	2660	2480	2980
Sıcak Su Boyler Giriş	inc	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Sıcak Su Kullanım Boyler Çıkış	inc	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Sirkülasyon	inc	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	2"	2"
Termostat Sensör Girişi	mm	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9
Isıtıcı Akuşan Sıcak Giriş - Serpantin	inc	1"	1"	1 1/4"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	2"	2"
Isıtıcı Akuşan Soğuk Çıkoş - Serpantin	inc	1"	1"	1 1/4"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	2"	2"
Serpantin Isıtma Yüzey Alanı	m ²	0,59	0,67	0,99	1,52	1,66	2,33	2,33	3,26	3,53	3,97	4,95	5,92	7,39	8,5	10
Mg - Anot Bağlantısı	inc	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Elektrikli Isıtıcı Giriş	inc	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"
İzolasyon	Yüksek Yoğunluklu - Düşük Isı İletim Katsayılı Poliüretan İzolasyon										Özel Endüstriyel Tip Sünger İzolasyon					
İzolasyon Kalınlığı	mm	50	50	50	50	50	50	50	80	80	80	80	80	80	80	80
Kullanım Suyu Maksimum İşletme Basıncı	Bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Brüt Ağırlık	Kg	65	95	105	120	175	185	200	275	330	510	560	595	835	1190	1370