

termokol

güneş enerji sistemleri

GENEL ÜRÜN KATALOĞU



DÖRT MEVSİM



www.termokol.com



Kalite sizinle başlar...

KALİTE POLİTİKAMIZ

- *** Kalite sistemleri çerçevesinde tüm çalışanların daha yetkin ve yeteneklerini en üst seviyede kullanabilen kişiler haline gelmeleri için ekip çalışmasına önem vererek kalite düzeyini sürekli yükseltmeyi,
- *** Tüm çalışanlarda kalite, bilincini tesis etmeyi,
- *** Tedarikçi ve tedarikçilerle güvene dayalı bir işbirliği içinde olmayı,
- *** Firmamızın ve Türkiye'nin adını dünyaya daha çok duyurmak amacına hizmet etmek üzere, mevcut teknik, idari ve mali birikimlerimizi yurt dışına taşımayı,
- *** En uygun, en doğru ve en ekonomik çözümleri en hızlı biçimde üreterek daha sonra ortaya çıkabilecek uygunsuzlukların önüne geçmeyi,
- *** İçinde bulunduğumuz topluma ve çevreye saygılı, örnek bir kuruluş olmayı, ve İş hacmini sürekli geliştirerek, ülke ekonomisine katkıda bulunmayı, Kalite Politikası olarak belirlemiştir.

- *** Firmamız, üçüncü şahıslara haber verme den renk, fiyat, ürün modelleri, dizaynları, kalıp şekil ve detaylarında, teknik özelliklerinde ve elektronik sistemlerin de önceden haber vermeksizin değişiklik yapma hakkını saklı tutar.
- *** Firmamız, kataloğtaki ürün resimlerinde kullanılan, aksesuarlar, elektronik sistemler, montaj aparatların da değişiklik yapma hakkını saklı tutar.
- *** Bu kataloğtaki ürünlerimizin renkleri, baskıdan kaynaklı olarak gerçek renklerinden farklı görülebilir. Matbaadan kaynaklanan tipografik, grafik vs. hatalarından firmamız sorumlu değildir.
- *** Bu katalogta 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 bu katalogta yer alması, üçüncü şahıslara, bu tür kullanımlar da haksız ticari kazanç sağlama hakkını vermez.



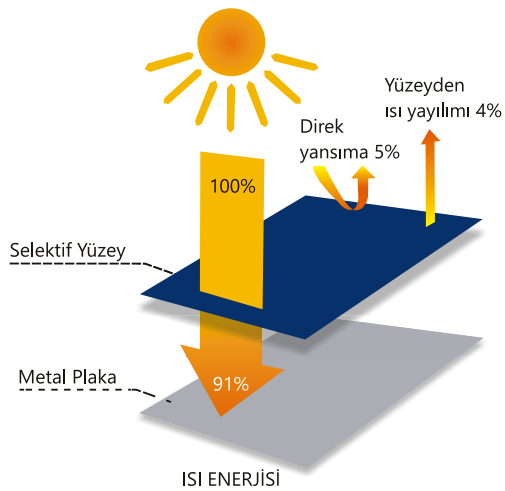
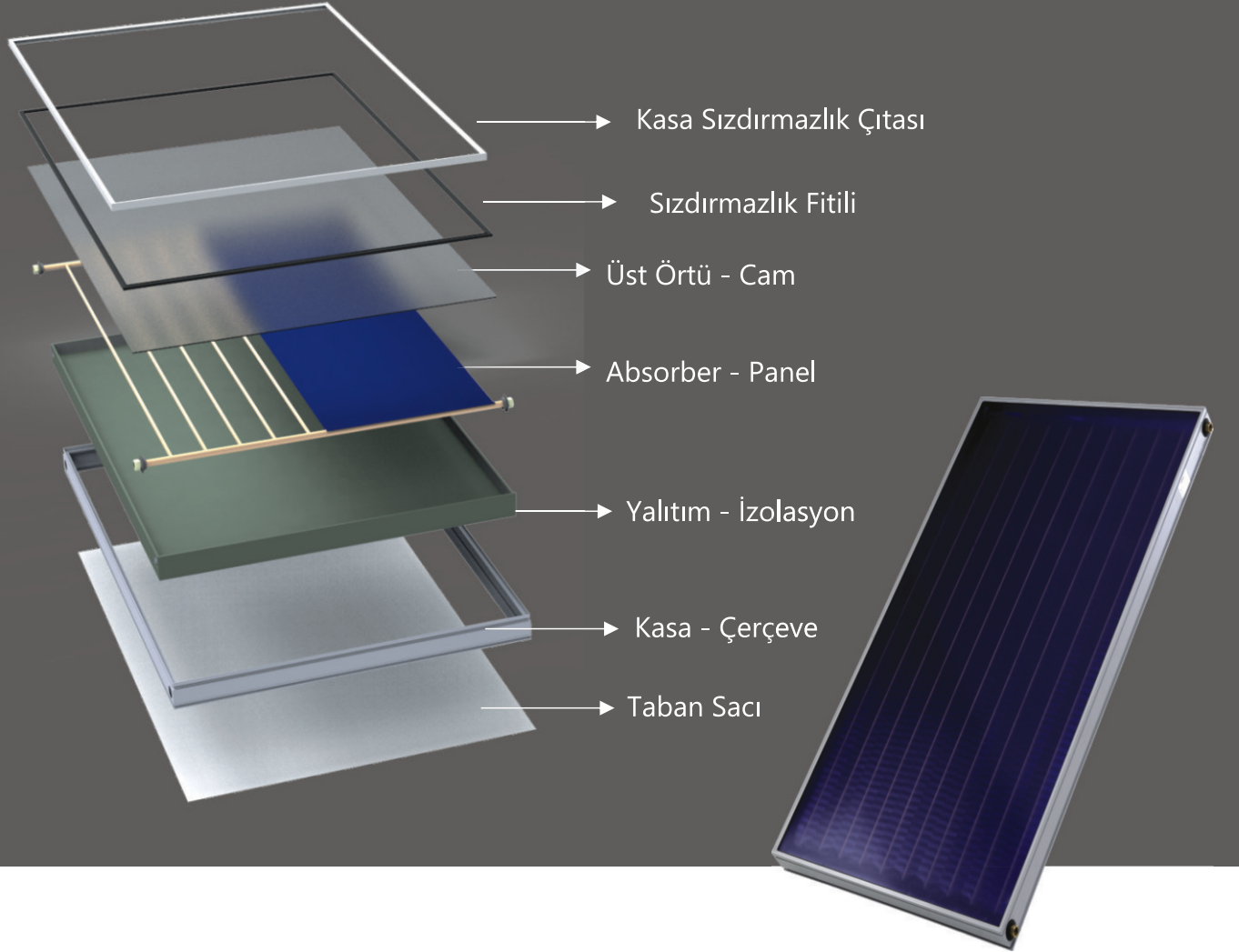
HAKKIMIZDA

Termokol Güneş Enerji Sistemleri 2016 yılında Güneş enerjisi konusunda 20 yıllık deneyimleri olan ortakların bir araya gelmesiyle kurulmuştur. 2018 yılı sonrası değişim sürecine giren firma satınalma, üretim, pazarlama ve satış stratejileri konusunda yenilikçi kararlar almış olup bu kararlar sayesinde günümüzde güneş enerji sistemleri sektöründe üretim çeşitliliği ve kapasite konusunda ilk sıralarda yer almaktadır.

Üretimini gerçekleştirdiğimiz ürünler güneş enerji kollektörü (yıllık kapasite: 10.000 adet) güneş enerjisi paneli (yıllık kapasite: 10.000 adet) vakum tüplü güneş enerji sistemleri (yıllık kapasite: 5.000) adet krom sıcak su deposu (yıllık kapasite: 5.000 adet) krom soğuk su deposu (yıllık kapasite: 5.000 adet) emaye ve galvaniz dik yatık boylerler (yıllık kapasite yatık boyler: 5.000 adet, dik boyler 10.000 adet) Güneş enerjisi sehpa (yıllık kapasite: 10.000 adet) üretim yapılmaktadır. Sektör deneyimimizi ürün kalitesine yansıtan, ülke ekonomisine maksimum faydayı sağlamak en önemli hedefimizdir.

Hedefimiz sektörümüze öncülük etmek ve kaliteden asla taviz vermeden koşulsuz müşteri memnuniyeti sağlamaktır. Yurtdışına yapılan ziyaretlerle yurtdışı pazarında da büyük pay sahibi olup ülke ekonomisine katkı sağlamak için çalışanlarımıza sürekli eğitim vermekte ve onların kişisel gelişimlerine katkı sağlamaktayız.

Güneş Kollektör ekipmanları...



Selektif yüzey ile Siyah boyalı yüzey arasındaki ısı verim farkı





Siyah Boyalı
Alüminyum Absorber
Kendinden Kanatlı Borular

Dağıtıcı ve Toplayıcı
Alüminyum Manifold Borusu

Siyah Boyalı
Alüminyum Absorber
Kendinden Kanatlı Borular

Ekstrüzyon yöntemi
ile üretilmiş kanatlı boru

Oval Formda
Alüminyum Boru

Ekstrüzyon Yöntemi
ile imal edilmiş
Yuvarlak Formda
Alüminyum Boru



TERMOKOL Güneş Kollektörleri Teknik Özellikleri

Teknik Özellikler		Standart Alüminyum Güneş Kollektörü			
Ürün Kodu		K-2033		K-2034	
Absorber Kesiti		 Yuvarlak Kesit		 Oval Kesit	
Absorber Malzemesi		Kendinden Kanatlı Alüminyum Yuvarlak borulu Ekstrüzyon Teknolojisi		Kendinden Kanatlı Alüminyum Oval borulu Ekstrüzyon Teknolojisi	
Ebat	mm	930 -1930 - 85			
Net Açıklık Yüzey Alanı	m ²	1,8			
Brüt Kollektör Alanı	m ²	1,6			
Test Basıncı	Bar	9			
Max. Çalışma Basıncı	Bar	6			
Taşıyıcı Boru Sayısı	Adet	12		10	
Kasa Malzemesi		Elektrostatik Toz Boyalı Alüminyum			
Üst Örtü - Cam Özellikleri		Düz Cam veya Temperli Cam			
İzolasyon		Camyünü	Poliüretan	Camyünü	Poliüretan
Sıvı Kapasitesi	lt.	4,2		4,8	
Ağırlık	Kg	30			



Termomax Serisi Güneş Kollektörü

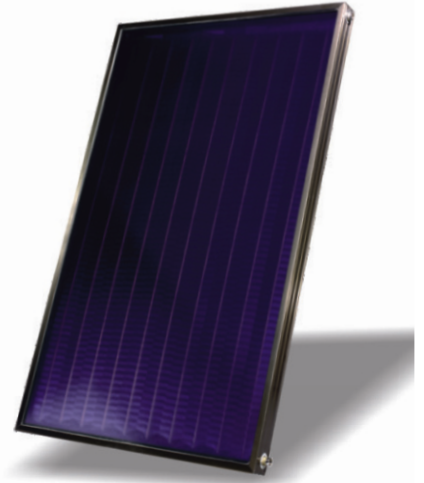
Güneş Kollektörleri güneş enerjili su ısıtma sistemlerinin ana parçasıdır. Sıcak Su ihtiyacınızı karşılamak için, seçeceğiniz güneş kolektörünün uygun özellikler de olması çok önemlidir. Güneş kolektörü seçerken bölgenin iklim koşulları, tüketim miktarları, montaj yapılacak alan gibi kriterleri dikkate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

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

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

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

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 kendi 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. Promax Ekstra güneş kolektörlerinde kullanılan selektif yüzeylerin yuttukları ışınımı tekrar yayma oranları %5 değerindedir..



maksimum temas maksimum verim...

Ekstra Serisi Güneş kolektörü 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 ışınımı, içerisinde bulunan ısıtıcı akışkana ısı enerjisi olarak aktarılmasını sağlar. Güneş Kolektörü 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.



Termomax Güneş Kolektörleri Teknik Özellikleri

Teknik Özellikler		Ekstra Alüminyum Güneş Kolektörü		Bakır Güneş Kolektörü	Bakır Selektif Güneş Kolektörü	Alüminyum Selektif Güneş Kolektörü
Ürün Kodu		K-2033	K-2034	K-2035	K-2036	K-2037
Absorber Kesiti		 Yuvarlak Kesit	 Oval Kesit	 Ultrasonik Kaynak Kesiti	 Ultrasonik Kaynak Kesiti	 Lazer Kaynak 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	12 15 -19 10 - 85				
Net Açıklık Yüzey Alanı	m ²	2,16				
Brüt Kolektör 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				
Kolektör Cam Özellikleri		Prizmatik Desenli Temperli Cam ve Düz Cam				
Sıvı Kapasitesi	lt.	5,6	7,5	1,49	1,49	1,27
Ağırlık	Kg	41				





BASINÇLI DEPOLAR

Basınçlı Sistemlerde 120 lt. - 150 lt. - 170 lt. - 200 lt. - 300 lt. - 500 lt.

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

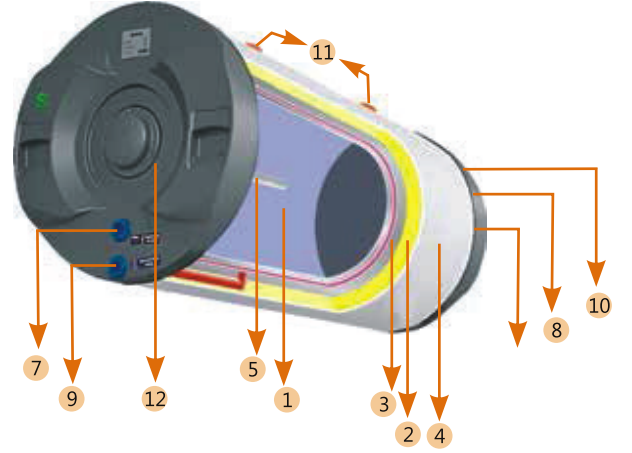
Çalışma Prensibi: Isıtıcı akışkanlı yeni nesil güneş enerji sistemi

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 Ceket (ısıtma cidarı)
4	Dış Kaplama: 200 °C fırınlanmış elektrostatik toz boya ile kaplanmış metal
5	Magnezyum Anot
6	Elektrikli ısıtıcı girişi
7	Soğuk 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



Ürün Modeli		Çap	Uzunluk
120 E	Boiler	Ø 50mm	1220mm
150 E	Boiler		1520mm
170 E	Boiler		1620mm
200 E	Boiler	Ø 60mm	1220mm
300 E	Boiler	Ø 60mm	1720mm
500 E	Boiler	Ø 75mm	1750mm



Basıncılı Güneş Enerji Sistemi (Emaye-Basıncılı)



120 Lt. Basıncılı Sistem

Paket Elemanları

- Tercihe göre
- 1 adet L Ebat kollektör
- Emniyet grubu
- Bağlantı elemanları
- Demonte sehpa



150 Lt. Basıncılı Sistem

Paket Elemanları

- Tercihe göre
- 2 adet S Ebat kollektör
- Emniyet grubu
- Bağlantı elemanları
- Demonte sehpa



300 Lt. Basıncılı Sistem

Paket Elemanları

- Tercihe göre
- 3 adet L Ebat kollektör
- Emniyet grubu
- Bağlantı elemanları
- Demonte sehpa



170 Lt. Basıncılı Sistem

Paket Elemanları

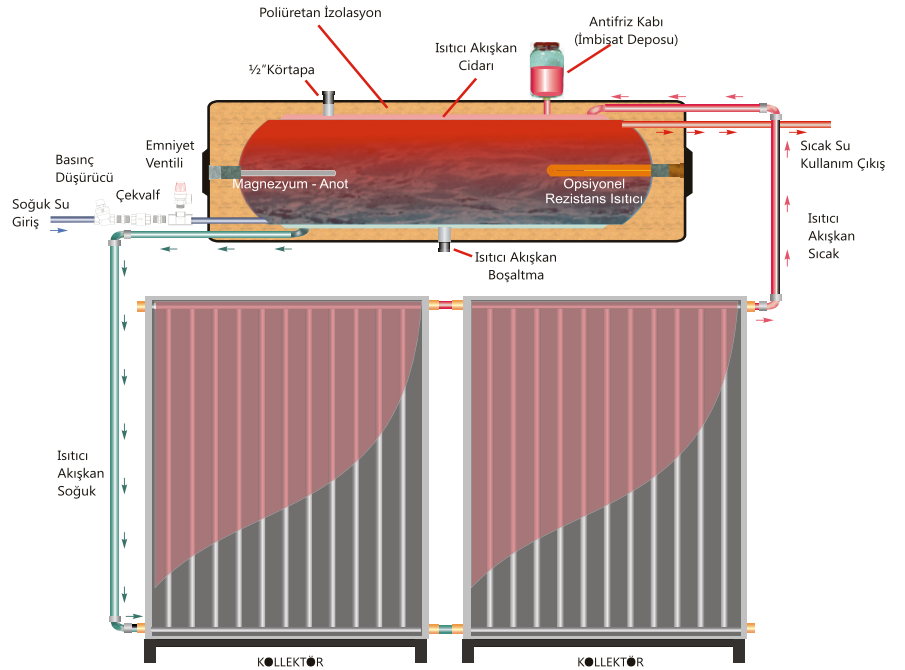
- Tercihe göre
- 2 adet L Ebat kollektör
- Emniyet grubu
- Bağlantı elemanları
- Demonte sehpa



500 Lt. Basıncılı Sistem

Paket Elemanları

- Tercihe göre
- 5 adet L Ebat kollektör
- Emniyet grubu
- Bağlantı elemanları
- Demonte sehpa





Gökkuşsağı Güneş Enerji Sistemleri



Gökkuşsağı Sistemler Vakumlu Sistemlere
Alternatif Olarak Üretilmiştir.

- * Antifrizli (-30 C') Sistemlerdir.
- * Her Sistem De 2 Adet Güneş Kollektörü Mevcuttur.
- * Kurulumu Kolay Ve Pratik
- * Krom Ve Boyalı Dış Kılıf Çeşitleri Mevcuttur
- * Standart ve tamboy soğuksu modelleri vakumlu sistemler ile aynı özelliklere sahiptir ve krom şamandalıdır.



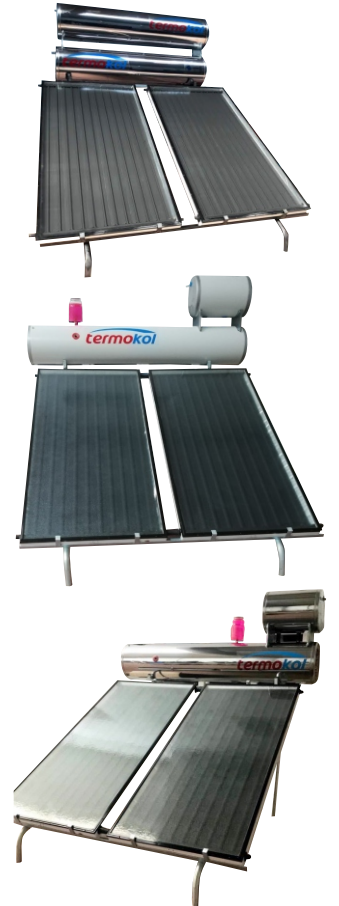
Gökkuşsağı Güneş Enerji Sistemleri



Soğuk Su Kapasitesi : 60 lt. - 150 lt. - 200 lt.
Sıcak Su Kapasitesi : 150 lt. - 200 lt.
Depo İç Malzemesi : 304 Kalite - Krom / Nikel (Cr-Ni)
Depo Dış Yüzey Malzemesi : 430 Kalite - Krom-Statik Boyalı Sac
İzolasyon Malzemesi: Poliüretan izolasyon

KROM	Sıcak Su Deposu	Dış Kılıf	2 KOLEKTÖRLÜ SİSTEM EKİPMANLARI		430 Kalite Krom / Nikel (Cr-Ni)	2 KOLEKTÖRLÜ SİSTEM EKİPMANLARI		
	Soğuk Su Deposu		Anma Hacmi & Özellik			Anma Hacmi & Özellik		
			150 lt.			200 lt.		
			Standart	60 lt.		Standart	60 lt.	
			Tam Boy (İzoleli)	150 lt.		Tam Boy (İzoleli)	200 lt.	
Sehpa	42x1,5mm Boru Profil Galvaniz Kaplama		42x1,5mm Boru Profil Galvaniz Kaplama					
Kolektör	Güneş Kolektörü 12 Borulu 2 Adet		Güneş Kolektörü 12 Borulu 2 Adet					

BOYALI	Sıcak Su Deposu	Dış Kılıf	2 KOLEKTÖRLÜ SİSTEM EKİPMANLARI		Statik Toz Boyalı Kılıf	2 KOLEKTÖRLÜ SİSTEM EKİPMANLARI		
	Soğuk Su Deposu		Anma Hacmi & Özellik			Anma Hacmi & Özellik		
			150 lt.			200 lt.		
			Standart	60 lt.		Standart	60 lt.	
			Tam Boy (İzoleli)	150 lt.		Tam Boy (İzoleli)	200 lt.	
Sehpa	42x1,5mm Boru Profil Galvaniz Kaplama		42x1,5mm Boru Profil Galvaniz Kaplama					
Kolektör	Güneş Kolektörü 12 Borulu 2 Adet		Güneş Kolektörü 12 Borulu 2 Adet					

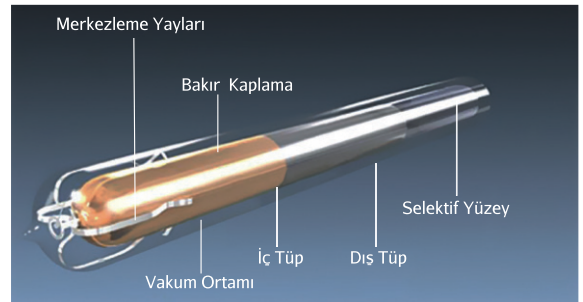




Vakumlu Güneş Enerji Sistemi (Krom Nikel Kılıflı)



Selektif Absorber yüzeye sahip vakum tüplerden elde edilen ısı kullanım suyuna direkt olarak aktarılır. Böylelikle ısınmada maksimum performans sağlanır. -25 °C de çalışabilme özelliğine sahiptir. Doğal sirkülasyonlu ve şamandıralı bir sistemdir.





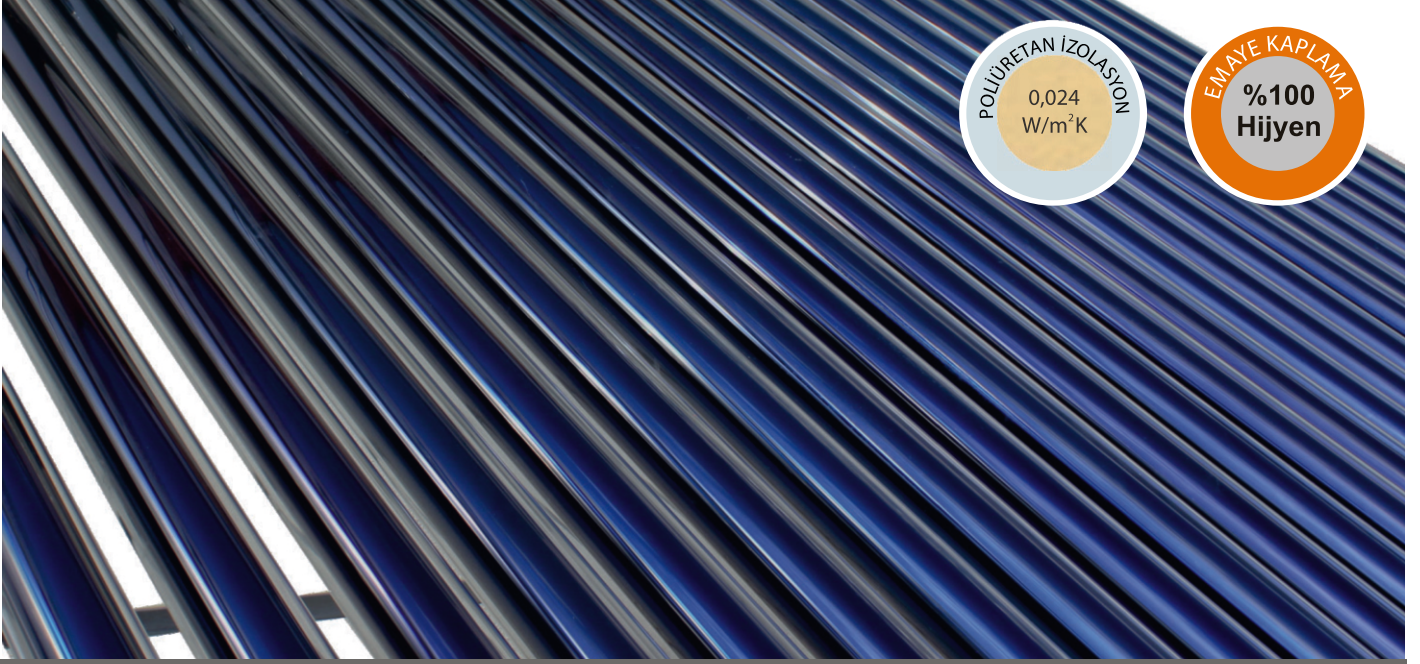
Vakumlu Güneş Enerji Sistemi (Krom Nikel Kılıflı)



Soğuk Su Kapasitesi : 60 lt. - 125 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: Korm / Nikel Sac Kapak
Depolarda Elektrikli ısıtıcı girişi bulunmaktadır.

Sıcak Su Deposu	Dış Kılıf	18'li SİSTEM EKİPMANLARI		24'li SİSTEM EKİPMANLARI
		Anma Hacmi & Özellik		Anma Hacmi & Özellik
Soğuk Su Deposu	430 Kalite Krom / Nikel (Cr-Ni)	125 lt.		150 lt.
Sehpa		Standart 60 lt.		Standart 60 lt.
Vakum Tüp		Tam Boy (izoleli) 125 lt.		Tam Boy (izoleli) 150 lt.
		Tam Boy (izolesiz)		Tam Boy (izolesiz)
		42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boya		42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boya
		47x1800mm Bakır Alaşımli 18 Adet		47x1800mm Bakır Alaşımli 24 Adet
Sıcak Su Deposu	Dış Kılıf	30'lu SİSTEM EKİPMANLARI		36'lı SİSTEM EKİPMANLARI
		Anma Hacmi & Özellik		Anma Hacmi & Özellik
Soğuk Su Deposu	430 Kalite Krom / Nikel (Cr-Ni)	200 lt.		225 lt.
Sehpa		Standart 60 lt.		Standart 60 lt.
Vakum Tüp		Tam Boy (izoleli) 200 lt.		Tam Boy (izoleli) 200 lt.
		Tam Boy (izolesiz)		Tam Boy (izolesiz)
		42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boya		42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boya
		47x1800mm Bakır Alaşımli 30 Adet		47x1800mm Bakır Alaşımli 36 Adet

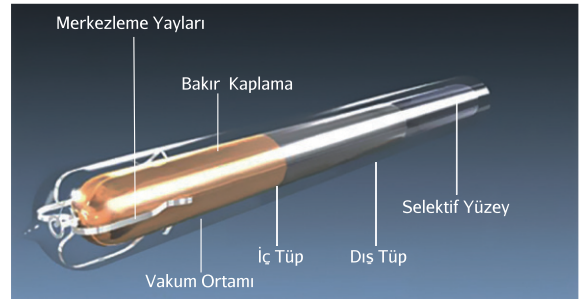




Vakumlu Güneş Enerji Sistemi (Boyalı Kılıflı)



Selektif Absorber yüzeye sahip vakum tüplerden elde edilen ısı kullanım suyuna direkt olarak aktarılır. Böylelikle ısınmada maksimum performans sağlanır. -25 °C de çalışabilme özelliğine sahiptir. Doğal sirkülasyonlu ve şamandıralı bir sistemdir.

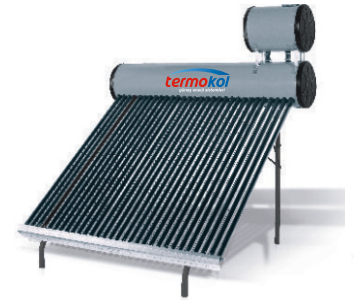




Vakumlu Güneş Enerji Sistemi (Boyalı Kılıflı)

Soğuk Su Kapasitesi : 60 lt. - 125 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.

	Dış Kılıf	18'li SİSTEM EKİPMANLARI	24'li SİSTEM EKİPMANLARI
Sıcak Su Deposu	430 Kalite Krom / Nikel (Cr-Ni)	Anma Hacmi & Özellik	Anma Hacmi & Özellik
Soğuk Su Deposu		125 lt.	150 lt.
Sehpa		Standart 60 lt.	Standart 60 lt.
Vakum Tüp		Tam Boy (izoleli) 125 lt. Tam Boy (izolesiz) 125 lt. 42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boya 47x1800mm Bakır Alaşımılı 18 Adet	Tam Boy (izoleli) 150 lt. Tam Boy (izolesiz) 150 lt. 42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boya 47x1800mm Bakır Alaşımılı 24 Adet
Sıcak Su Deposu	430 Kalite Krom / Nikel (Cr-Ni)	30'lu SİSTEM EKİPMANLARI	36'lı SİSTEM EKİPMANLARI
Soğuk Su Deposu		Anma Hacmi & Özellik	Anma Hacmi & Özellik
Sehpa		200 lt.	225 lt.
Vakum Tüp		Standart 60 lt.	Standart 60 lt.
		Tam Boy (izoleli) 200 lt. Tam Boy (izolesiz) 200 lt. 42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boya 47x1800mm Bakır Alaşımılı 30 Adet	Tam Boy (izoleli) 200 lt. Tam Boy (izolesiz) 200 lt. 42x1,5mm Boru Profil Elektrostatik Toz boya 47x1800mm Bakır Alaşımılı 36 Adet



Kapadokya Serisi Dik Depolu Sistemler

Kapadokya Seri güneş enerji sistemi doğal sirkülasyonlu sistemdir. Sistemin çalışmasında herhangi bir pompa hareket mekanizması kullanılmamaktadır. Kapalı devre çalışmaktadır.

Dışarıdan bakıldığında tek depo olarak görünmektedir. 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 bölümden alt bölüme soğuk su beslemesi olur.

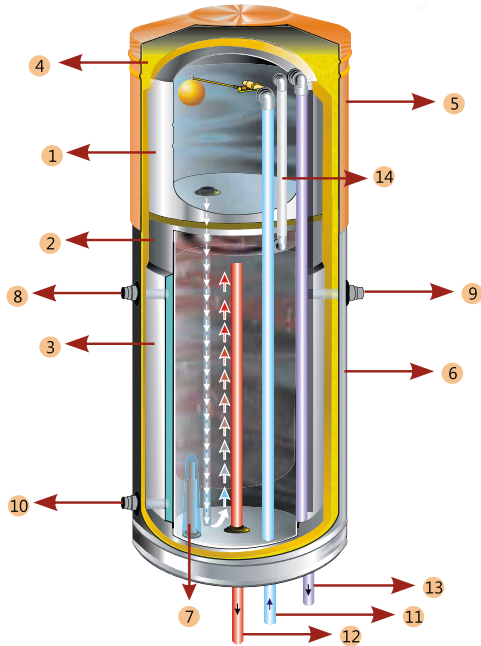


180 lt.
240 lt.
300 lt.

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 iklime sahip ve su kesintisinin olmadığı bölgelerde tavsiye edilir.



Kapadokya Serisi 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 Ceket (ısıtma cidarı) : 304 Kalite Krom Nikel malzemeden üretilmiştir.
4	İzolasyon: Poliüretan veya Camyünü
5	Üst Dış Kaplama: 200 °C fırınlanmış elektrostatik toz boya ile kaplanmış metal
6	Alt Dış Kaplama: Alüminyum
7	Elektrikli Isıtıcı Girişi
8	İmbisat bağlantıları
9	Kollektörden sıcak akışkan dönüş
10	Kollektöre soğuk akışkan gidiş
11	Soğuk Su Girişi
12	Kullanma Sıcak Suyu çıkış
13	Tahliye Çıkışı
14	Havalandırma



Akdeniz Serisi Yatık Depolu (Açık ve Kapalı) Sistemler

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



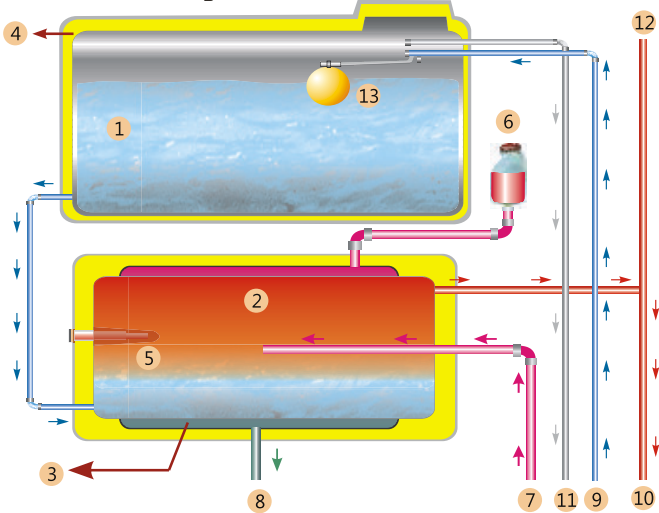
Akdeniz Serisi Güneş Enerji Sistemleri yatık depolu sistemler olup, üst üste birbirinden ayrı depo yatık olarak bulunur. Bu depolardan üst tarafta olanı soğuk su deposu, alt tarafta olanı sıcak su deposu şeklindedir.

Çalışma prensibi, şamandıralı, dağal sirkülasyonlu, kapalı veya açık devre olarak kullanılabilmektedir.

180 lt.+180 lt.

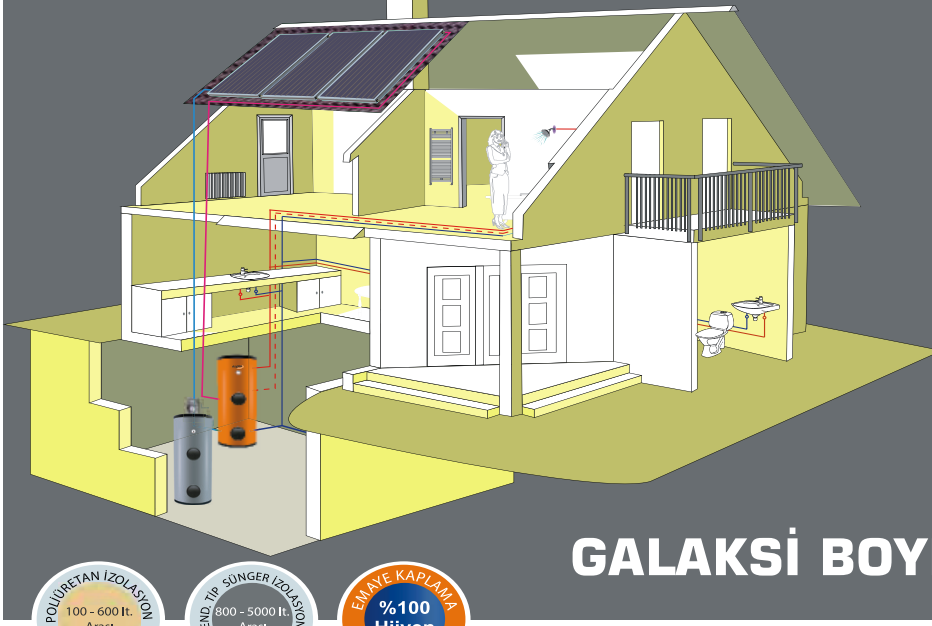
240 lt.+240 lt.

Kapalı Devre Montaj Şeması



Akdeniz 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 Ceket (ısıtma cıdanı) : 304 Kalite Krom Nikel malzemeden üretilmiştir.
4	İzolasyon: Poliüretan veya Camyünü
5	Elektrikli Isıtıcı Girişi
6	İmbisat bağlantıları
7	Kollektörden sıcak akışkan dönüş
8	Kollektöre soğuk akışkan gidiş
9	Soğuk Su Girişi
10	Kullanma Sıcak Suyu çıkış
11	Tahliye Çıkışı
12	Havalandırma
13	Şamandıra



GALAKSİ BOYLER

POLİURETAN İZOLASYON
100 - 600 lt.
Araştır

END. TİP SÜNGER İZOLASYON
800 - 5000 lt.
Araştır

EMAYE KAPLAMA
%100
Hijyen

GALAKSİ TEK SERPANTİNLİ BOYLER TEKNİK BOYUT TABLOSU

MODEL	Birim	L 101	L 161	L 201	L 301	L 501	L 601	L 801	L 1001	L 1501	L 2001	L 2501	L 3001
Kapasite	lt.	100	160	200	300	500	600	800	1000	1500	2000	2500	3000
Depo Çapı	mm	380	480	480	480	640	640	850	850	1050	1200	1320	1320
Genişlik	mm	480	580	580	580	750	750	950	950	1150	1300	1450	1450
Yükseklik	mm	1020	970	1120	1620	1560	1850	1540	1940	1780	1920	1880	2170
Soğuk Su Boyler Giriş	inç	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 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
Sıcak Su Kullanım Boyler Çıkış	inç	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 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
Sirkülasyon	inç	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 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Termostat Sensör Girişi	mm	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9
Isıtıcı Akışkan Sıcak Giriş - Serpantin	inç	1 1/4"	1 1/4"	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"
Isıtıcı Akışkan Soğuk Çıkış - Serpantin	inç	1 1/4"	1 1/4"	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"
Serpantin Isıtma Yüzey Alanı	m²	0,59	0,67	0,99	1,52	2,33	2,33	3,26	3,53	3,97	4,95	5,92	7,39
Mg - Anot Bağlantısı	inç	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 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Elektrikli Isıtıcı Girişi	inç	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"	1 1/2"
İzolasyon		Yüksek Yoğunluklu - Düşük ısı iletim katsayılı Poliüretan İzolasyon							Özel Endüstriyel Tip Sünger İzolasyon				
İzolasyon Kalınlığı	mm	50	50	50	50	50	50	80	80	80	80	80	80
Kullanım Suyu Maksimum İşletme Basıncı	Bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Brüt Ağırlık	Kg	57	70	95	129	204	225	300	390	476	630	843	1150

TEK SERPANTİNLİ GALAKSİ BOYLER TEKNİK KAPASİTE TABLOSU

KULLANMA SUYU GİRİŞİ 10 °C - 45 °C		L 101	L 161	L 201	L 301	L 501	L 601	L 801	L 1001	L 1501	L 2001	L 2501	L 3001	L 3001
Sürekli Rejimdeki Kapasite lt/h	90 °C	693	793	1248	1777	2913	2913	4078	4395	6193	6193	7407	9239	9239
	80 °C	563	644	1013	1443	2365	2365	3311	3582	5028	5028	6015	7501	7501
	70 °C	425	486	765	1089	1786	1786	2500	3041	3797	3797	4542	5664	5664
KULLANMA SUYU GİRİŞİ 10 °C - 60 °C		L 101	L 161	L 201	L 301	L 501	L 601	L 801	L 1001	L 1501	L 2001	L 2501	L 3001	L 3001
Sürekli Rejimdeki Kapasite lt/h	90 °C	388	443	698	994	1630	1630	2282	2468	3465	3465	4144	5169	5169
	80 °C	280	321	505	719	1179	1179	1657	1785	2506	2506	2997	3738	3738
	70 °C	167	191	300	427	700	700	981	1061	1489	1489	1781	2221	2221
KULLANMA SUYU GİRİŞİ 10 °C - 45 °C SOLAR SİSTEM İÇİN		L 101	L 161	L 201	L 301	L 501	L 601	L 801	L 1001	L 1501	L 2001	L 2501	L 3001	L 3001
Sürekli Rejimdeki Kapasite lt/h	65 °C	387	442	696	991	1624	1624	2273	2459	3452	3452	4129	5150	5150
	İsıtıcı Akışkan Sıcaklığı													
KULLANMA SUYU GİRİŞİ 10 °C - 60 °C SOLAR SİSTEM İÇİN		L 101	L 161	L 201	L 301	L 501	L 601	L 801	L 1001	L 1501	L 2001	L 2501	L 3001	L 3001
Sürekli Rejimdeki Kapasite lt/h	65 °C	143	163	257	365	599	599	838	907	1273	1273	1523	1899	1899
	İsıtıcı Akışkan Sıcaklığı													
BASINÇ DEĞERLERİ		L 101	L 161	L 201	L 301	L 501	L 601	L 801	L 1001	L 1501	L 2001	L 2501	L 3001	L 3001
Sürekli Rejimdeki Isıtıcı Akışkan Debisi	m³/h	0.7	0.8	1.25	1.8	3	3	4.1	4.4	6.2	6.2	7.4	9.2	9.2
	mmSS	102	152	80	1403	757	757	1751	2199	4736	4736	7632	13882	13882
Serpantin Basınç Kaybı														

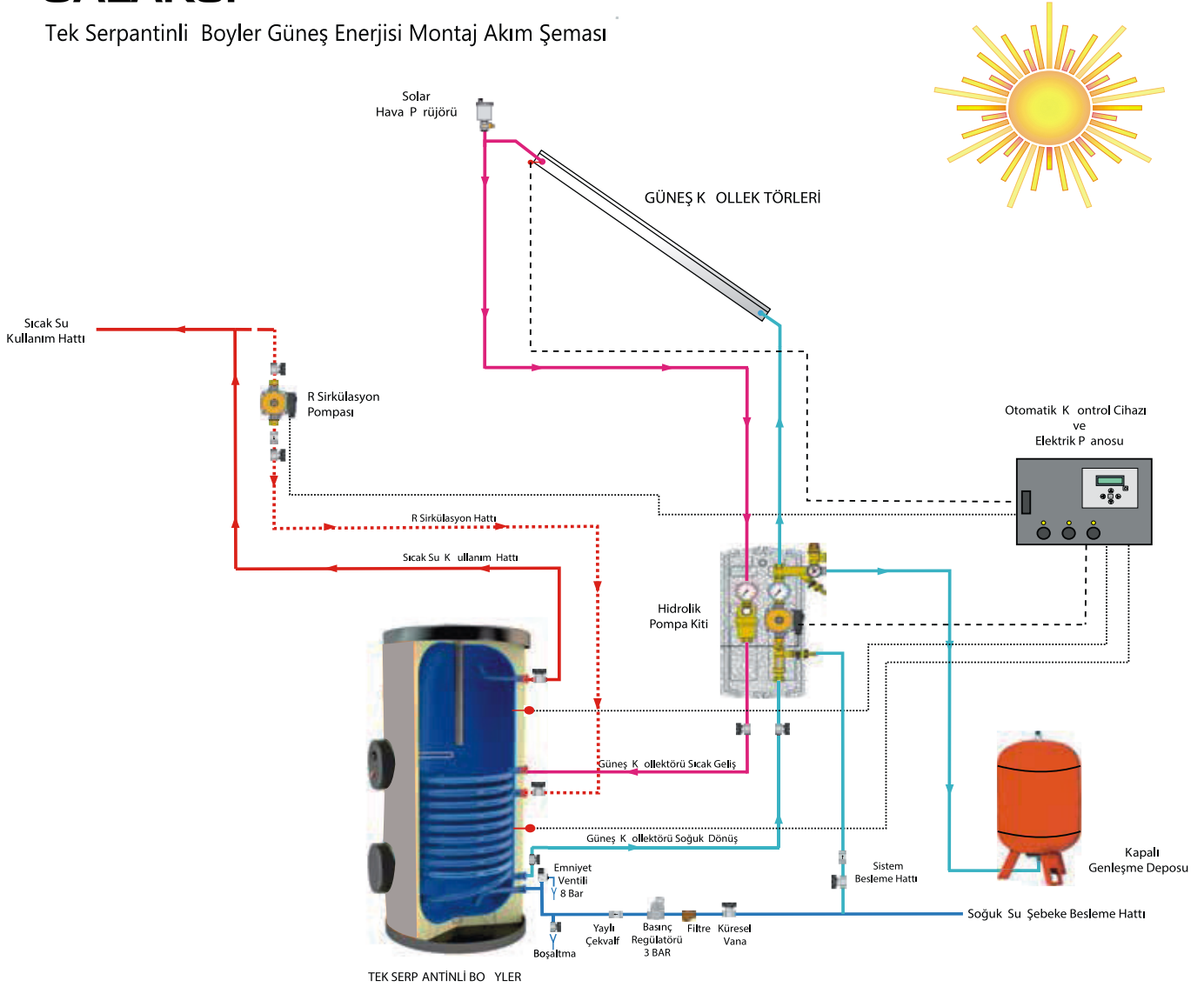
Not: Yukarıda değişik kapasitelerdeki boylerler için belirttiğimiz sıcaklıklara denk gelen sıcak su miktarlarının üretilmesi için, her tablonun alt kısmında belirtilen debide ısıtıcı akışkanın boylere gelmesi gerekmektedir.



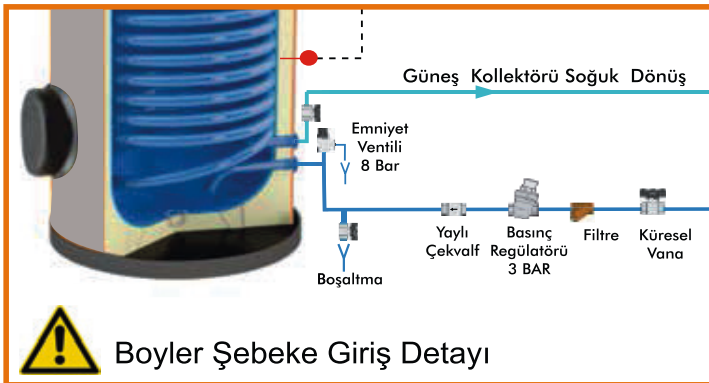
boylerde doğru montaj çok önemlidir...

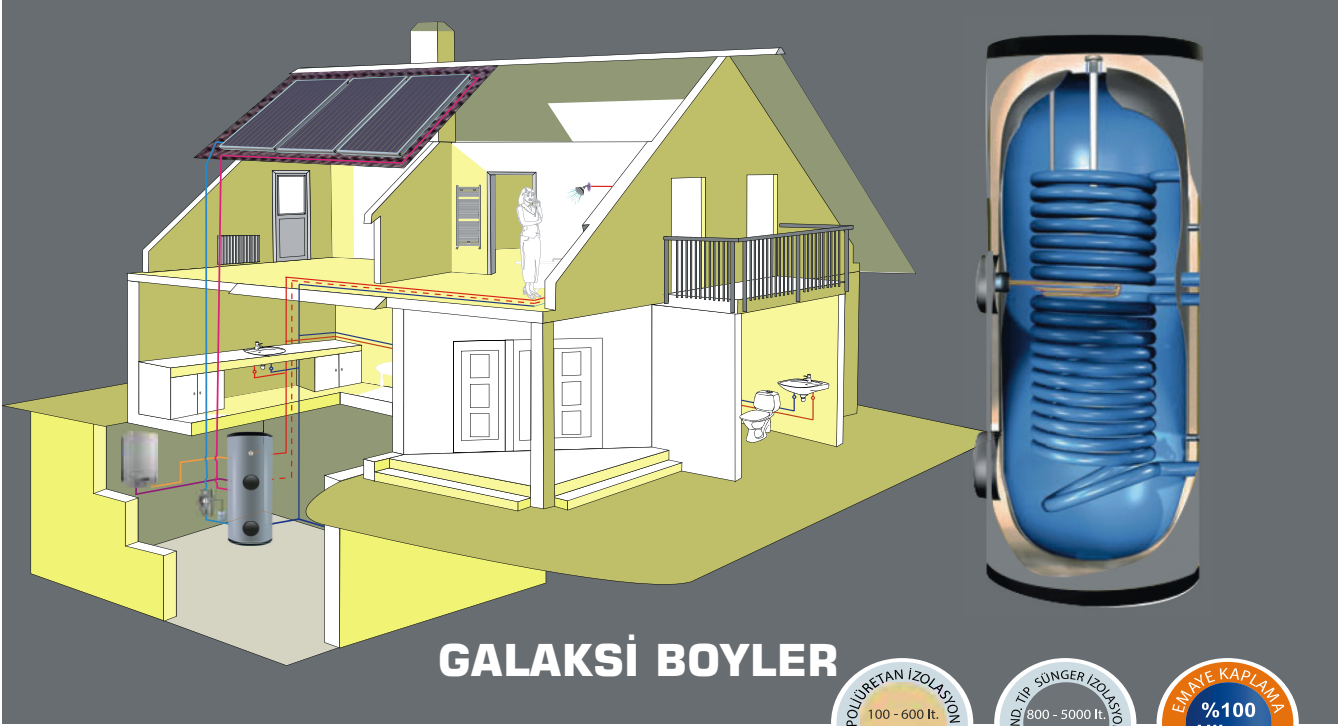
GALAKSİ

Tek Serpantinli Boyler Güneş Enerjisi Montaj Akım Şeması



Not: Yukarıda verilen montaj şemasında boyler içerisinde bulunan elektrikli ısıtıcı opsiyonel olarak monte edilmiştir.





GALAKSİ BOYLER

POLİURETAN İZOLASYON
100 - 600 lt.
Arası

END. TIP SÜNGER İZOLASYON
800 - 5000 lt.
Arası

EMAYE KAPLAMA
%100
Hiyyen

ÇİFT SERPANTİNLİ GALAKSİ BOYLER TEKNİK BOYUT TABLOSU

MODEL	Birim	L 202	L 302	L 502	L 602	L 802	L 1002	L 1502	L 2002	L 2502	L 3002
Kapasite	lt.	200	300	500	600	800	1000	1500	2000	2500	3000
Depo Çapı	mm	480	480	640	640	850	850	1050	1200	1320	1320
Genişlik	mm	580	580	750	750	950	950	1150	1300	1450	1450
Yükseklik	mm	1120	1620	1560	1850	1540	1940	1780	1920	1880	2170
Soğuk Su Boyler Giriş	inç	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 1/4"
Sıcak Su Kullanım Boyler Çıkış	inç	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 1/4"
Sirkülasyon	inç	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 1/4"
Termostat Sensör Girişi	mm	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9	Ø9
Isıtıcı Akışkan Sıcak Giriş - Alt Serpantin	inç	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 1/4"
Isıtıcı Akışkan Soğuk Çıkış - Alt Serpantin	inç	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 1/4"
Alt Serpantin Isıtma Yüzey Alanı	m²	0,99	1,52	2,33	2,33	3,26	3,53	3,97	4,95	5,92	7,39
Isıtıcı Akışkan Sıcak Giriş - Üst Serpantin	inç	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 1/4"
Isıtıcı Akışkan Soğuk Çıkış - Üst Serpantin	inç	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 1/4"
Üst Serpantin Isıtma Yüzey Alanı	m²	0,78	1,03	1,41	1,41	1,65	1,80	2,67	2,73	3,00	3,46
Mg - Anot Bağlantısı	inç	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 1/4"
Elektrikli Isıtıcı Girişi	inç	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"
İzolasyon		Polüretan İzolasyon				Özel Endüstriyel Tip Sünger İzolasyon					
İzolasyon Kalınlığı	mm	50	50	50	50	80	80	80	80	80	80
Kullanım Suyu Maksimum İşletme Basıncı	Bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Brüt Ağırlık	Kg	110	145	266	295	326	432	511	673	895	1223

GALAKSİ ÇİFT SERPANTİNLİ BOYLER TEKNİK KAPASİTE TABLOSU

Üst Serpantin için

KULLANMA SUYU GİRİŞİ 10 °C - 45 °C KALORİFER İÇİN	L 202	L 302	L 502	L 602	L 802	L 1002	L 1502	L 2002	L 2502	L 3002
Sürekli Rejimdeki Kapasite lt/h	90 °C	974	1201	1756	1756	2064	2256	2279	3116	3553
	80 °C	791	975	1426	1426	1676	1831	1850	2530	2885
	70 °C	597	736	1077	1077	1266	1383	1402	1916	2185

KULLANMA SUYU GİRİŞİ 10 °C - 60 °C KALORİFER İÇİN	L 202	L 302	L 502	L 602	L 802	L 1002	L 1502	L 2002	L 2502	L 3002
Sürekli Rejimdeki Kapasite lt/h	90 °C	545	672	983	983	1155	1262	1831	1831	2546
	80 °C	394	486	711	711	835	913	1320	1320	1830
	70 °C	234	289	422	422	496	540	787	787	1095

ÜST SERPANTİN BASINÇ DEĞERLERİ	L 202	L 302	L 502	L 602	L 802	L 1002	L 1502	L 2002	L 2502	L 3002
Sürekli Rejimdeki Isıtıcı Akışkan Debisi m³/h	1,01	2,48	1,83	1,83	2,15	2,35	3,55	3,55	3,92	4,51
Serpantin Basınç Kaybı mmSS	38	433	153	153	227	291	845	845	1000	1427

Alt Serpantin için

KULLANMA SUYU GİRİŞİ 10 °C - 45 °C SOLAR SİSTEM İÇİN	L 202	L 302	L 502	L 602	L 802	L 1002	L 1502	L 2002	L 2502	L 3002
Sürekli Rejimdeki Kapasite lt/h	65 °C	696	994	1670	1670	2273	2456	3452	3452	4129

KULLANMA SUYU GİRİŞİ 10 °C - 60 °C SOLAR SİSTEM İÇİN	L 202	L 302	L 502	L 602	L 802	L 1002	L 1502	L 2002	L 2502	L 3002
Sürekli Rejimdeki Kapasite lt/h	65 °C	257	367	616	616	838	907	1273	1273	1523

ALT SERPANTİN BASINÇ DEĞERLERİ	L 202	L 302	L 502	L 602	L 802	L 1002	L 1502	L 2002	L 2502	L 3002
Sürekli Rejimdeki Isıtıcı Akışkan Debisi m³/h	0,7	1	1,7	1,7	2,3	2,5	6,2	6,2	7,4	9,2
Serpantin Basınç Kaybı mmSS	25	113	235	235	544	676	4736	4736	7632	13882

Not: Yukarıda değişik kapasitelerdeki boylerler için belirtilmiş sıcaklıklara denk gelen sıcak su miktarlarının üretilebilmesi için, her tablonun alt kısmında belirtilen debide ısıtıcı akışkanın boylere gelmesi gerekmektedir.

Galaksi Serisi Çift Serpantinli Boylerler, güneş kolektörlerinde elde edilen ısı alt serpantin yardımıyla kullanma suyunun ısıtılmasında kullanılan cihazlardır. Güneş enerjisinin yeterli olmadığı durumlarda ise kazan veya kombiden elde edilen ısı, üst serpantin yardımıyla kullanma suyunun ısıtılmasında kullanılır. Böylelikle boyler bivalent şekilde çalışmaktadır. Üçüncü enerji kaynağı olarak elektrikli ısıtıcı opsiyonel olarak takılabilir.

Termokol Galaksi Serisi Boylerler estetik ve yenilikçi bir boyler tasarımına sahiptir, uluslararası geçerliliği bulunan CE standartlarına uygun olarak üretilmektedir.

Özel tasarımı sayesinde serpantininde elde edilen ısı enerjisi boyler içerisine homojen bir dağılım göstermektedir.

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

Boyelerin Maksimum Çalışma Basıncı 10 Bar'dır.

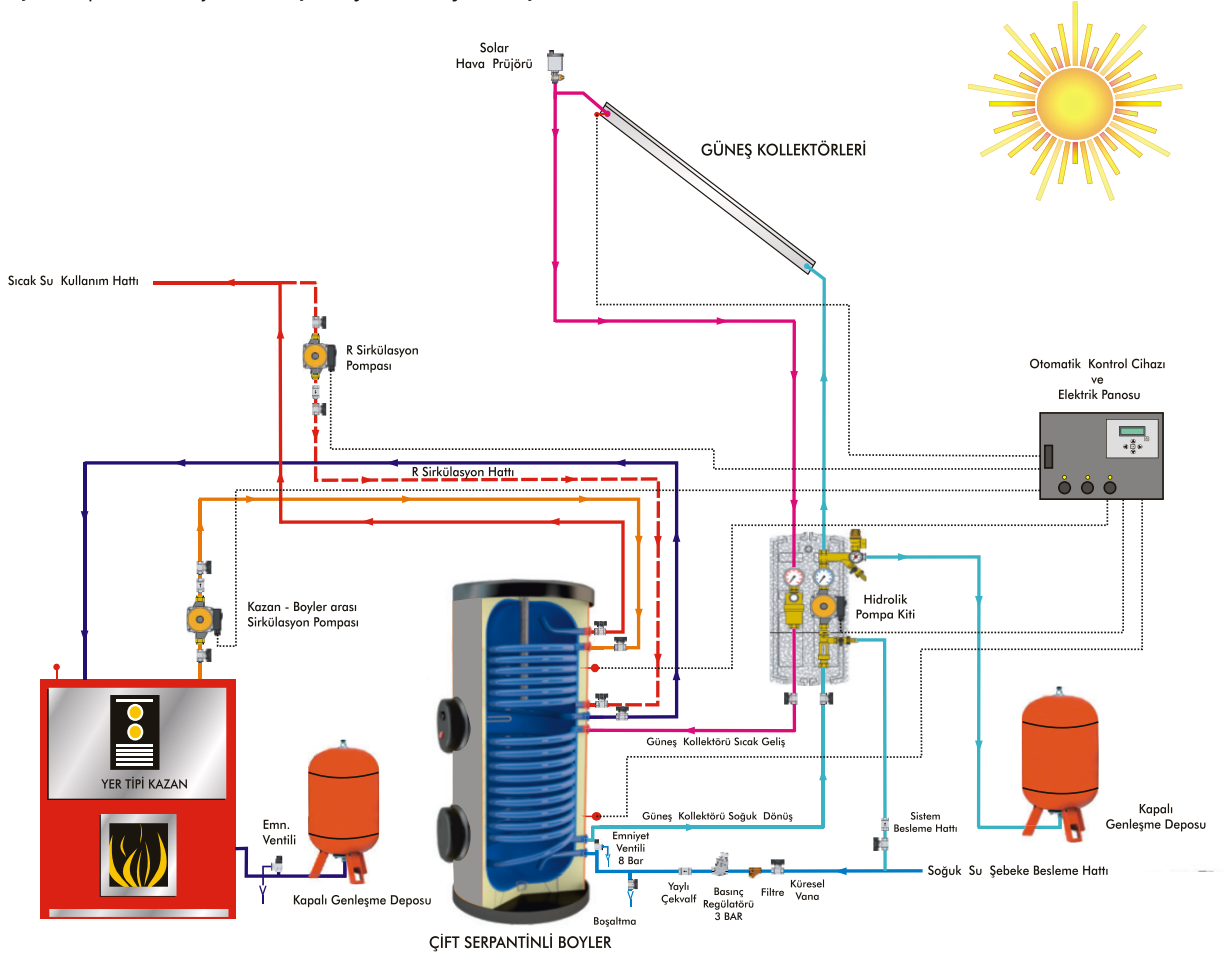
Boyelerle Opsiyonel olarak Elektrikli Isıtıcı - Mg / Anot Göstergesi ve Termometre takılabilir.



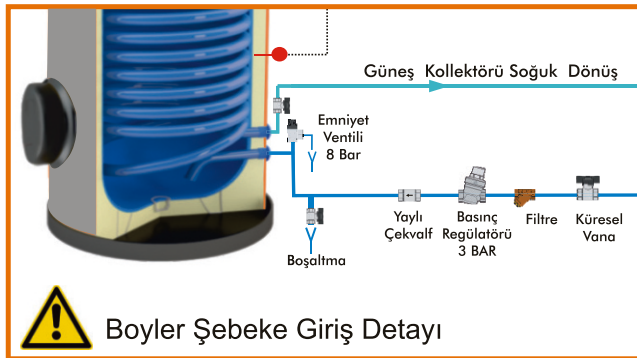
boylerde doğru kapasite seçimi çok önemlidir...

GALAKSİ

Çift Serpantinli Boyler Güneş Enerjisi Montaj Akım Şeması

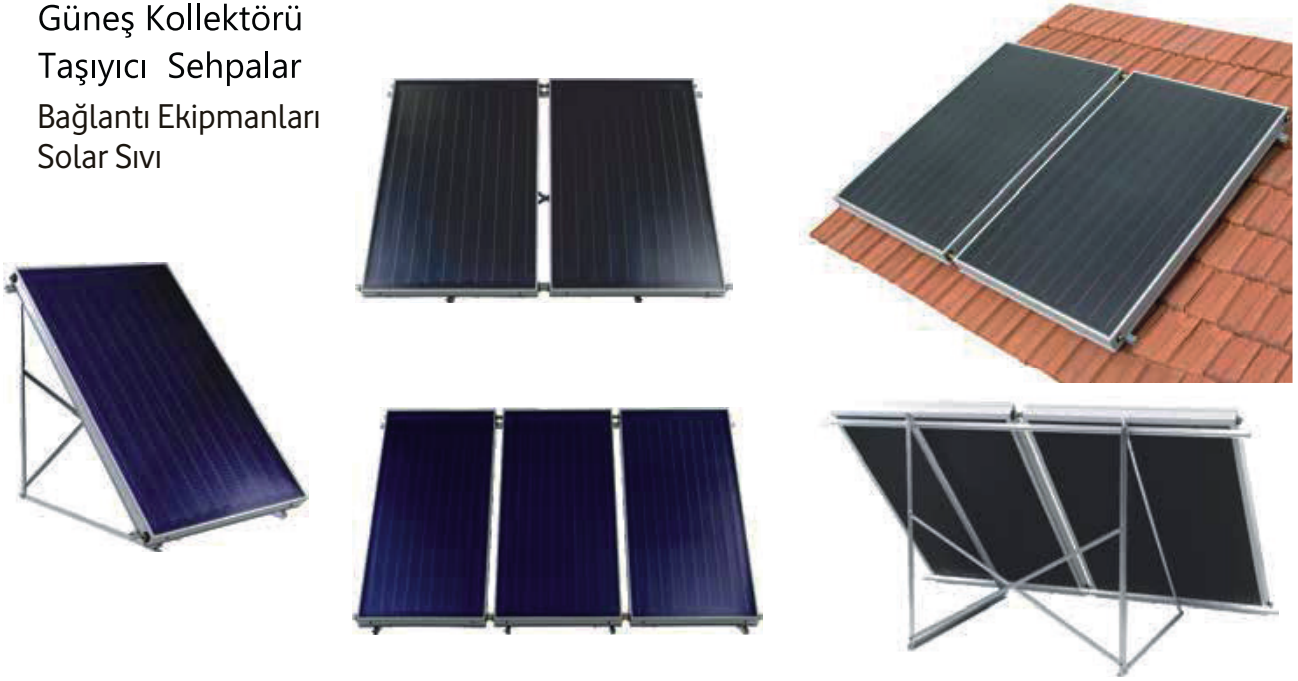


Not: Yukarıda verilen montaj şemasında boyler içerisinde bulunan elektrikli ısıtıcı opsiyonel olarak monte edilmiştir.



Aksesuar ve Ekipmanlar

Güneş Kollektörü
Taşıyıcı Sehpalar
Bağlantı Ekipmanları
Solar Sıvı



Bağlantı Ekipmanları



Ürün Adı ve Açıklaması

3/4" Köşe Bağlantı Rekoru
3/4" Nipelli Rekor
3/4" Prinç Körtapa
Otomatik Hava Purjörü (İthal)
Emniyet Ventili İthal
Emniyet Ventili Yerli
Basınç Regülatörü 1/2" Yerli
Basınç Regülatörü 1/2" İthal
3/4 Çekvalf

Solar Sıvı (Kırmızı Antifriz)



Güneş Enerjisi Sıvısı
Organik (Kırmızı)
%50 karışımda -37 °C

Güneş Enerjisi Sıvısı
(Kırmızı -40°C)
%50 karışımında -20 °C

Kapasite

Antifriz 3 lt.

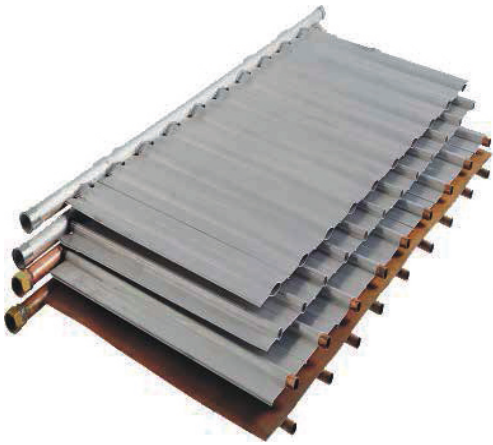
Antifriz 15 Kg

Aksesuar ve Ekipmanlar

Absorber - Paneller
Solar Kontrol Panelleri



Absorber - Paneller



Ürün Adı ve Açıklaması

12 Borulu Kendinden Kanatlı Yuvarlak Panel

10 Borulu Kendinden Kanatlı Oval Panel

16 Borulu Kendinden Kanatlı Yuvarlak Alm. Panel

13 Borulu Kendinden Kanatlı Oval Alm. Panel

10 Borulu - Ultrasonik Kaynaklı Bakır Panel

8 Borulu - Ultrasonik Kaynaklı Bakır Panel

10 Borulu - Ultrasonik Kaynaklı Selektif Yüzüylü Panel

8 Borulu - Ultrasonik Kaynaklı Selektif Yüzüylü Panel

Solar Kontrol Panelleri ve Ekipmanları



Ürün Adı

Solar Kontrol Paneli (Single)

Solar Kontrol Paneli (Double)

“ Yeni Enerjiniz ”

termokol
güneş enerji sistemleri



Tel: 0 (352) 502 1453

Organize Sanayi Bölgesi 21.Cad No:1/E-E Melikgazi/ KAYSERİ

www.termokol.com