



RES ENERJİ SİSTEMLERİ A.Ş. 2010 yılında 40 yıllık bir tecrübenin ışığında Isıtma - Soğutma sektörüne mühendislik ve satış hizmeti vermek için kurulmuştur. Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimli Sistemler üzerine ciddi çalışmalar yapan RES ENERJİ, kaynakları ekonomik ve verimli şekilde kullanırken, doğanın da korunmasına büyük özen göstermektedir.

RES ENERJİ SİSTEMLERİ A.Ş. Avrupa'daki en büyük yoğuşmalı kazan ve kombi üreticilerinden biri olan Hollanda markası REMEHA' nın ve dünyanın en büyük boyler ve genleşme tankı üreticilerinden biri olan Alman markası REFLEX' in de Türkiye Distribütörü konumundadır.

RES ENERJİ SİSTEMLERİ A.Ş. bünyesinde kendi geliştirdiği ve ürettirdiği RESTHERMA Isı Pompaları ve RESSOLAR Güneş Kollektörleri' ni bulundurmasının yanı sıra, Japon devi PANASONIC marka Isı Pompaları'nın Türkiye Distribütörüdür.

RES ENERJİ SİSTEMLERİ A.Ş. Avrupa'daki en büyük ve en eski fan üreticilerden olan, 70 ayrı ülkeye dağıtım yapan havalandırma endüstrisinin lider İtalyan markası ELICENT ve DYNAIR'ın Türkiye Distribütörlüğünü de üstlenmiştir.



## Neden Güneş Enerjisi?

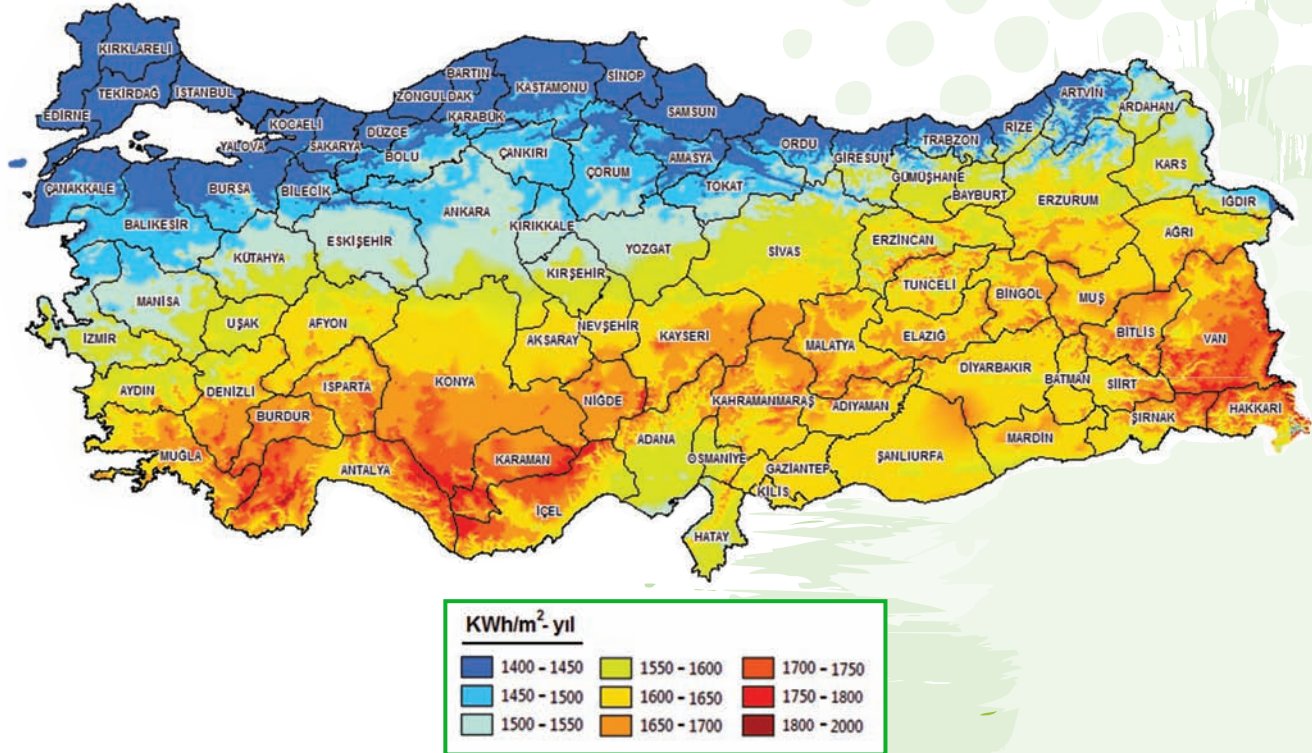
Dünyanın en önemli enerji kaynağı güneştir. Güneş enerjisi sürekli sürdürülebilir ve herkesin ücretsiz olarak kullanabileceği bir enerji kaynağıdır. Bunların yanı sıra fosil yakıtların kullanımından kaynaklanan çevresel sorunların çoğunun güneş enerjisi kullanılan sistemlerde olmaması bu enerji türünü temiz ve çevre dostu bir enerji kaynağı yapmaktadır.

Güneş enerjisi teknolojileri yöntem, malzeme ve teknolojik düzey açısından üç ana gruba ayrılabilir.

**Termal Güneş Teknolojileri:** Bu sistemlerde öncelikle güneş enerjisinden ısı elde edilir. Bu ısı enerjisi, ısıtma ve kullanım sıcak suyu elde etmek için kullanılabilir.

**Güneş Pilleri:** Fotovoltaik piller de denen bu yarı iletken malzemeler güneş ışığını doğrudan elektriğe çevirirler.

Ülkemiz, coğrafi konumu nedeniyle sahip olduğu güneş ışınım ile birçok ülkeye göre daha yüksek potansiyele sahip durumdadır. Güneşten dünyaya yaklaşık olarak saniyede 170 milyon MW enerji gelmektedir. Türkiye'nin yıllık enerji üretiminin 100 milyon kW olduğu düşünülürse bir saniyede dünyaya gelen güneş enerjisi, Türkiye'nin yıllık enerji üretiminin 1.700 katı kadardır.



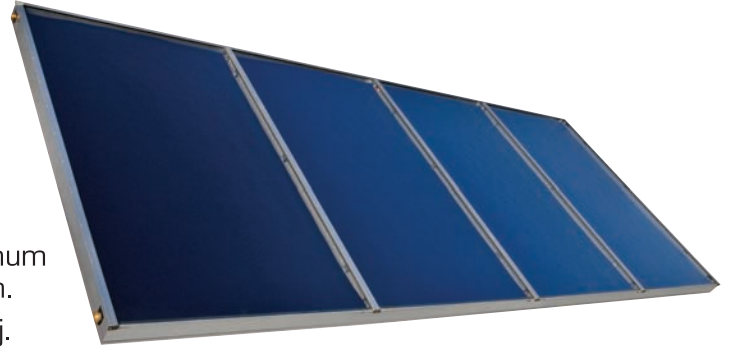
### Türkiye'nin Her Bölgesinde Sınırsız Konfor...



Türkiye'nin her bölgesinde her türlü dış hava koşuluna karşı gösterdiği dayanıklılık ile şehirde, deniz kıyısında, dağ yamacında hatta çöl koşullarında kullanılabilir.

#### RESSOLAR GÜNEŞ KOLLEKTÖRLERİ

- ▶ Bütün çatılarda kullanıma uygundur.
- ▶ Lazer kaynaklı alüminyum yüzey ve özel seçilmiş malzemeler ile dış ortam şartlarına karşı dirençli yapı.
- ▶ Akıllı havalandırma ile kum fırtınalarına bile dayanım.
- ▶ Güneş ışınlarının yansımalarını minimize eden ve maksimum absorpsiyon sağlayan özel üretilmiş temperli solar cam.
- ▶ Her çatıya uygun montaj setleri sayesinde kolay montaj.
- ▶ 150 km/h hıza kadar rüzgar ve 0,75 kN/m<sup>2</sup> kar yüküne kadar dayanıklı tasarım.



Ressolar güneş kollektörleri, Avusturya'da dünyanın en büyük düzlemsel panel üretim tesisinde insan eli değmeden, yüksek teknolojlili robotlar tarafından üretilmektedir. Kollektörlerin kusursuzluğu ve hassaslığı bundan kaynaklanmaktadır. DT1 ve DT10 Serisi güneş kollektörlerinde, güneş ışınlarını soğuran yüzeyde paslanma önleyici ve yüksek sıcaklığın yol açabileceği sorunlara karşı iki farklı kaplama bulunmaktadır. Ayrıca bu selektif yüzey ile şase arasında tropikal silikon kullanılması, kollektörün iç aksamının dış ortamdaki izole olmasına; dolayısı ile yağmurlu, karlı, rüzgarlı ve kumlu hava koşulları vb. dış ortam şartında çalışabilme özelliği kazanmasını sağlamıştır.

DT1 ve DT10 Serisi güneş kollektörleri, oldukça basit bir tasarıma sahiptir. Montajı kolaylaştırmak adına, minimum sayıda piriç bağlantı ekipmanına göre dizayn edilmiştir. Ayrıca kullanılan üstün teknolojlili lazer kaynak yöntemi ile sorunsuz bir şekilde uzun yıllar boyunca aynı verimle çalışabilir.

Ressolar güneş kollektörleri sahip olduğu özellikler her türlü dış hava koşullarına karşı gösterdiği dayanıklılık ile şehirde, deniz kenarında, dağ yamacında, hatta çöl koşullarında bile sorunsuz kullanım sağlar. Türkiye'nin her noktasında enerji üretir.

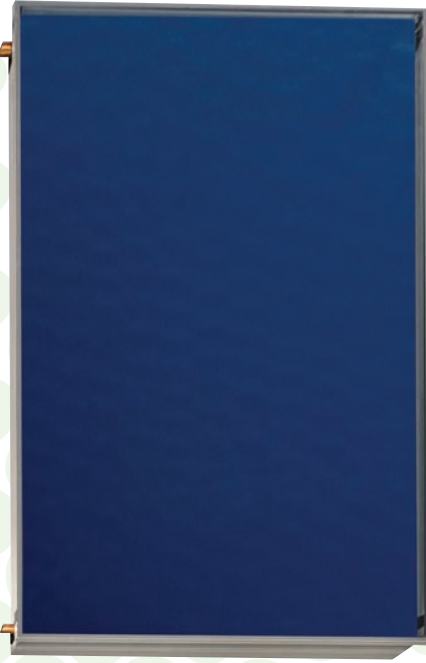


### ÇATI BAĞLANTI EKİPMANLARI

DT1 ve DT10'un özel çatı bağlantı aparatları ile kolay montaj ve servis imkanı sağlanıp konfora en hızlı sürede ulaşmanız hedeflenmiştir.

- 33° Ayak Seti
- Kollektör Altı Montaj Profilleri
- Kollektörler Arası Sabitleme Aparatı
- Kollektör Sıra Sonu Sabitleme Aparatı
- Çoklu Kollektör Sistemlerinde Profilleri Birleştirme Aparatı
- 22mm Kör Tapa
- 22mm Boru Bağlantı Rakoru
- 22mm Kollektörler Arası Bağlantı Seti



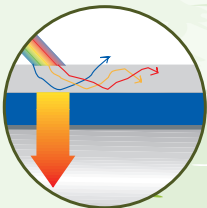


MODEL	DT1
Brüt Alan	2,34 m <sup>2</sup>
Açıklık Alanı	2,14 m <sup>2</sup>
Soğurucu Yüzey Alanı	2,14 m <sup>2</sup>
Soğurucu Yüzey Tipi	Alüminyum
Soğurucu Yüzey Kaplama Tipi	Selektif
Geçirgenlik	% 89
Emisyon / Yansıma	% 15
Şase	Alüminyum Çerçeve
Cam Tipi	Temperli, Solar Cam
Cam Kalınlığı	3,2 mm
Gün Işığı Geçirgenlik (Td65)	% 91,6
Güneş Enerjisi Geçirgenlik (Tsol)	% 90,5
Cam Contası	Tropikal Silikon
İzolasyon	Yün Plaka ( 30 mm )
Arka Gofraj	Alüminyum
Taşıyıcı Boru Sayısı	12
Taşıyıcı Boru Çapı	8 mm
Manifold Çapı	22 mm
Bağlantı Şekli	Açık (Kompresyon Joint)
Su Hacmi	2,04 litre
Çalışma Basıncı	10 bar
Test Basıncı	15 bar
Maksimum Sıcaklık	200 °C
Durgunluk Sıcaklığı	234 °C
Uzunluk	2000 mm
Genişlik	1170 mm
Yükseklik	73 mm
Ağırlık	32 kg

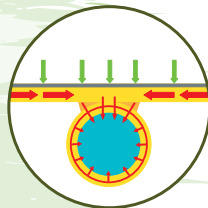
- 1 den 6 adete kadar kollektör, minimum basınç kaybı ile seri olarak bağlanabilir.
- Alüminyum çerçevesi sayesinde statik gereksinimleri karşılar.
- İçerisinde bulunan bakır serpantin sayesinde yüksek verimli sıcak su üretimi.
- Kolay kurulum sayesinde hızlı servis imkanı.
- Kullanılan hammadde sayesinde glikollü tesisat devrelerinde sorunsuz kullanılabilir.



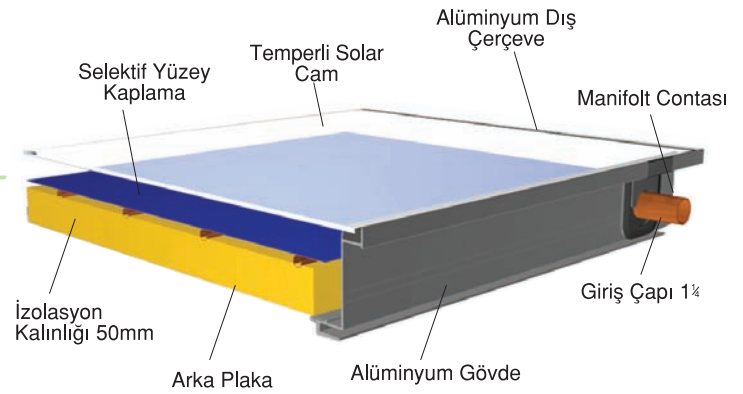
Manifold Contası



Selektif Yüzey



Lazer Kaynak Teknolojisi

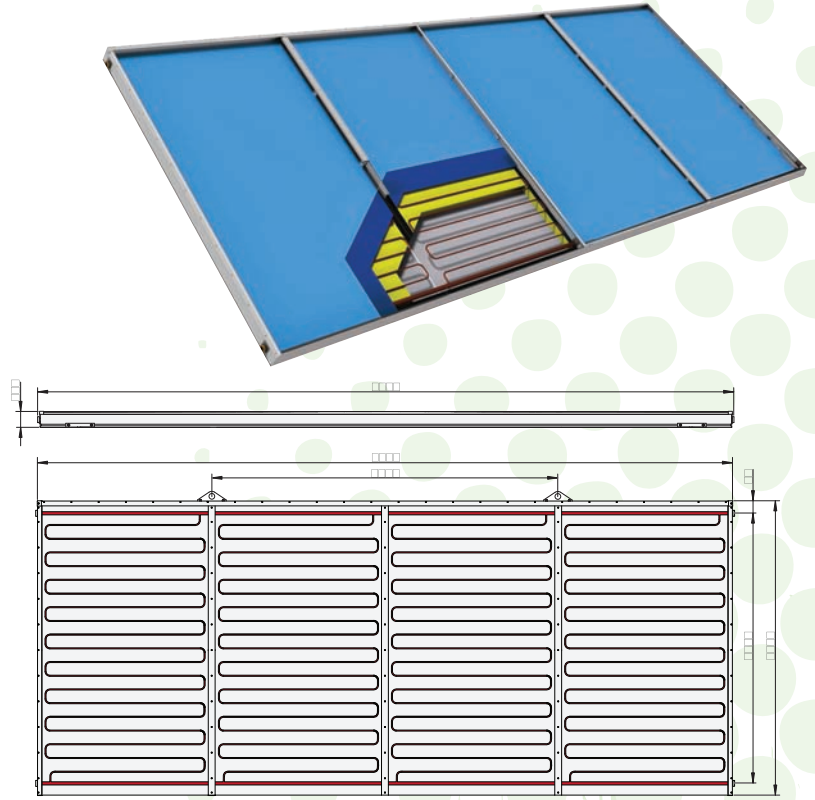


DT1 Kesit Detayı

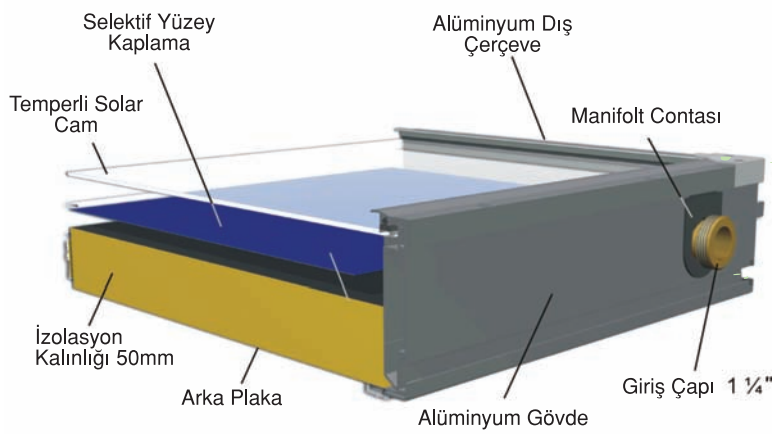
## DT10 TEKNİK BİLGİLERİ

www.resenerji.com

MODEL	DT10
Brüt Alan	10,05 m <sup>2</sup>
Açıklık Alanı	9,26 m <sup>2</sup>
Soğurucu Yüzey Alanı	9,28 m <sup>2</sup>
Soğurucu Yüzey Tipi	Alüminyum
Soğurucu Yüzey Kaplama Tipi	Selektif
Geçirgenlik	%95
Emisyon / Yansıma	%5
Şase	Alüminyum Çerçeve
Cam Tipi	Temperli, Solar Cam
Cam Kalınlığı	3,2 mm
Gün Işığı Geçirgenlik (Td65)	%91
Cam Contası	Tropikal Slikon
İzolasyon	Yün Plaka 50 mm
Arka Gofraj	Alüminyum
Taşıyıcı Boru Sayısı	20
Taşıyıcı Boru Çapı	8 mm
Manifold Çapı	28 mm
Bağlantı Şekli	1 1/4"
Su Hacmi	8,8 Litre
Çalışma Basıncı	10 Bar
Maksimum Sıcaklık	212 °C
Uzunluk	2,064 mm
Genişlik	4,867 mm
Yükseklik	114 mm
Ağırlık	170 Kg.



- Büyük sistemler için tasarlanmış serpantinli emiciler sayesinde en uygun kullanım.
- Statik gereksinimleri karşılaması için uzun ömürlü yüksek sıcaklıklara dayanabilen alüminyum çerçeve.
- İçerisinde bulunan bakır serpantin sayesinde yüksek verimli sıcak su üretimi.
- Zamandan kazandıran kolay montaj.
- En yüksek kalitede ürün tasarımı.
- Büyük kapasiteli ayrı ayrı değiştirilebilir kapak ve modüller.
- 100 kg/h'te 0.43 mSS basınç kaybı.



### STDC GÜNEŞ ENERJİSİ OTOMASYONU (TEK ZON KONTROLÜ)

#### Özellikler:

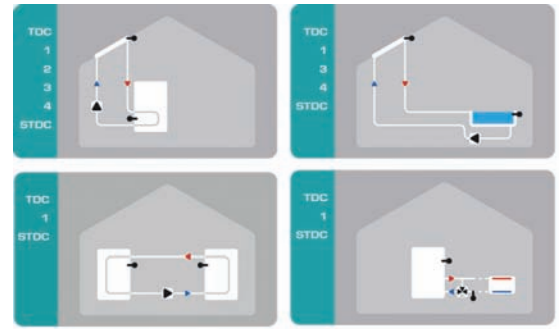
- Kompakt dizayn.
- Çeşitli kurulum imkanlarıyla kompakt tasarım (L: 115mm, G: 86mm, D: 45mm)
- Kapsamlı metin ve grafik modu ile yüksek kontrast aydınlatmalı ekran.
- 4 Giriş tuşu ile kendinden açıklamalı tasarım.

#### Bağlantılar:

- Pt1000 Sıcaklık sensörleri için üç sensör girişi.
- Pompa ve vanalar için 230VAC röle çıkışı.



STDC – Güneş Enerjisi Otomasyonu ( Tek Zon) Teknik Özellikler		
Sıcaklık sensörü girişi Pt1000	3 Adet	Kollektör koruması
Röle çıkışı 230V	1 Adet	Donmaya karşı Anti-freeze programlar
Uygulama sayısı	4 Adet	Depolama koruması
Temel sıcaklık ölçümü		Tekrar soğutma
Zaman ve sıcaklık kontrollü termostat fonksiyonu		Vakum tüp kollektörleri için uygunluk
Güneş sistemi ile Lejyonella koruma		İstatiksel ve grafik analizleri ile bilgi saklama
Kurulum sihirbazı		Tarih ve zaman destekli hata hafızası ve analizi
Sistem koruması		Menu kilitleme



### TDC 3 - GÜNEŞ ENERJİSİ OTOMASYONU (İKİ FARKLI ZON KONTROLÜ)

#### Özellikler:

- Kompakt dizayn.
- Çeşitli kurulum imkanlarıyla kompakt tasarım (L: 163mm, G: 110mm, D: 51mm)
- Kapsamlı metin ve grafik modu ile yüksek kontrast aydınlatmalı ekran.
- 4 Giriş tuşu ile kendinden açıklamalı tasarım.

#### Bağlantılar:

- Pt1000 Sıcaklık sensörleri için üç sensör girişi.
- Standart pompaların sesiz çalışmasını sağlamak için elektronik hız kontrollü anahtarlama çıkışı
- Pompa ve vanalar için 230VAC röle çıkışı.



TDC 3 - Güneş Enerjisi Otomasyonu ( İki Farklı Zon) Teknik Özellikler		
Sıcaklık sensör girişi Pt1000	3 Adet	Kollektör koruması
Röle çıkışı 230V	2 Adet	Depolama koruması
Standart pompaların hız kontrolü	1 Adet	Donmaya karşı Anti-freeze programlar
Uygulama sayısı	13 Adet	Tekrar soğutma
Temel sıcaklık ölçümü		Vakum tüp kollektörleri için uygunluk
Kırmızı/Yeşil LED ekran		Atık çıkış için kontrol programı (geri akış)
Zaman ve sıcaklık kontrollü termostat fonksiyonu		İstatiksel ve grafik analizleri ile bilgi saklama
Güneş sistemi ile Lejyonella koruması		Tarih ve zaman destekli hata hafızası ve analizi
Soğutma fonksiyonu		Menu kilitleme
Kurulum sihirbazı		Ethernet bağlantısı
Sistem koruması		

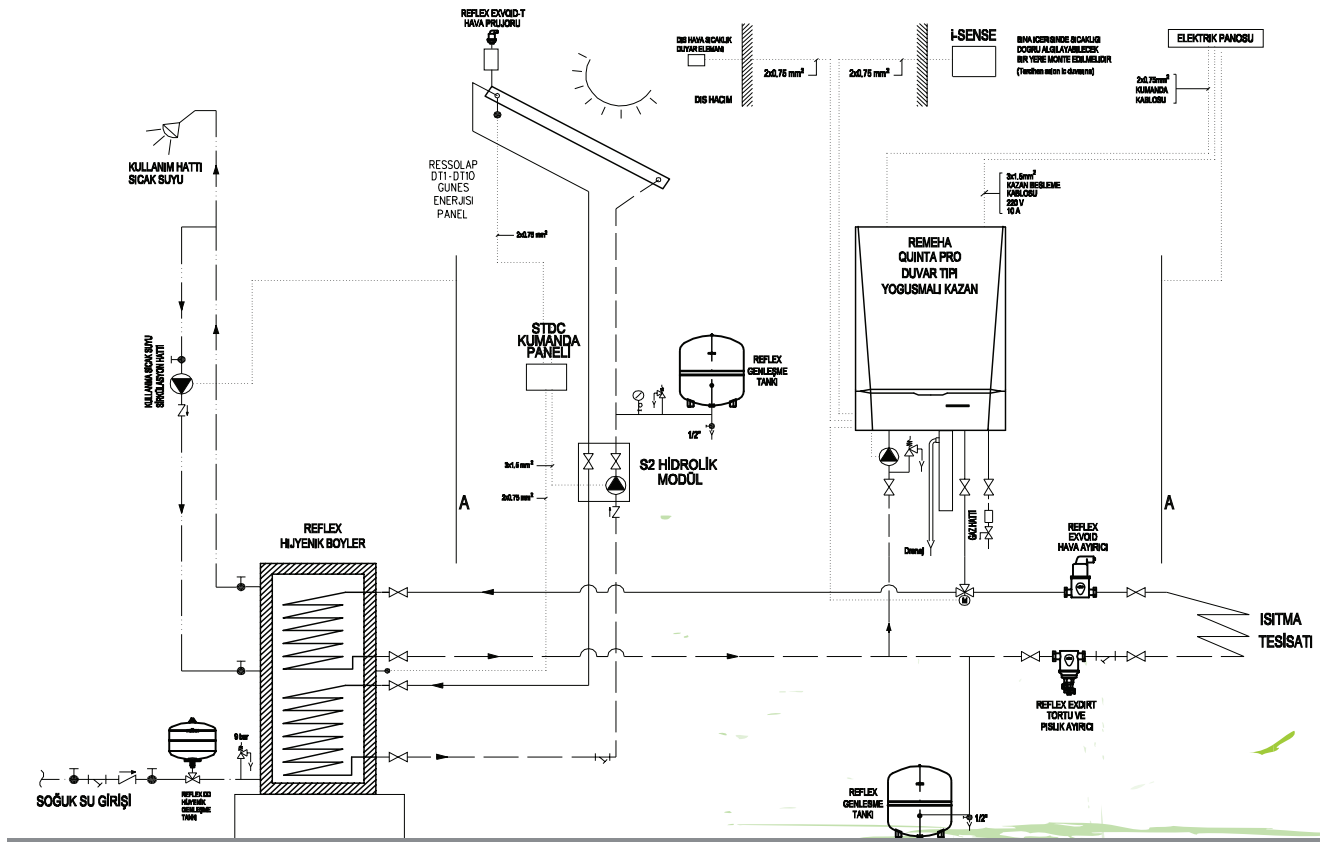
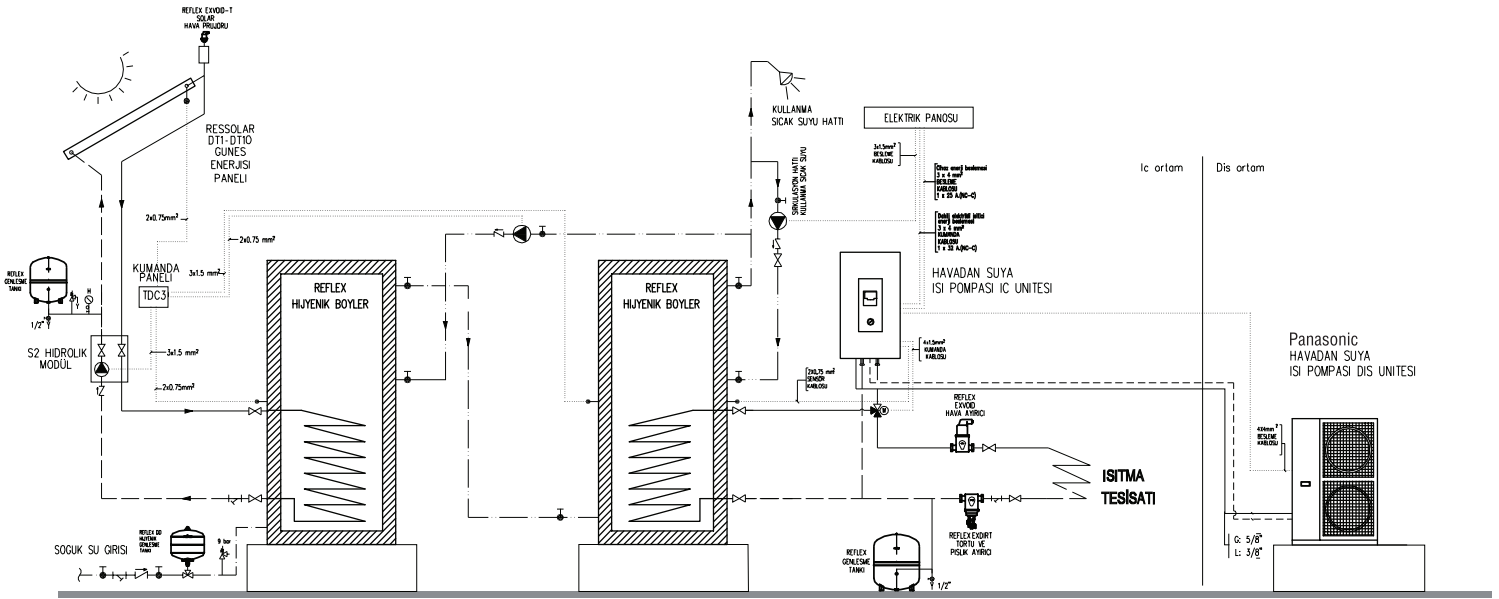




# TESİSAT ŞEMASI

# ressolar

www.resenerji.com



### remeha

Isıtma sistemlerinde yenilikçi, kaliteli ve üstün hizmet anlayışıyla Avrupa'nın en büyük kazan kombi üreticilerinden biridir. Hollanda'nın Apeldoorn kentinde 1935 yılında kurulmuş olup 1.000'e yakın çalışanı ile Hollanda'da ürün geliştirme çalışmalarına ve üretimine devam etmektedir.

Remeha; 1920 yılında ısıtma sektörüne adım atmış ve 1993 yılında ilk A serisi kazan üretimine başlamıştır. Remeha, 1939 yılında petrol, gaz ve katı yakıtlar için kullanılabilir tam teşekküllü kazan programı geliştirerek sektörde büyük bir ilerleme kaydetmiştir. 1970 yılında ortaya çıkan enerji krizinden sonra, 1970'li yıllarda enerji verimliliğin artırılması amacıyla yoğuşmalı kazan üretiminde öncü rol oynamıştır. Res ve Remeha firmaları 2011 yılında Türkiye distribütörlüğü için anlaşmış ve Res Enerji Sistemleri Remeha firmasının satış ve servis anlamında Türkiye'deki tek yetkili distribütörü olmuştur.

Dünyadaki en yüksek yoğuşma verimine sahip yoğuşmalı ısıtma ürünleri hizmetiyle, dünyaya verebilecek zararını minimuma çekmiştir. Isıtma sisteminizi Remeha ile çözümlerken, sıcak suyunuzu Ressolar Güneş Kollektörü desteği ile elde edebilirsiniz.



### Panasonic

ısıtma ve soğutma sistemleri

Panasonic'in geçmişi 1918 yılında Konosuke Matsushita'nın Matsushita Electric Housewares Manufacturing Works şirketini kurmasına dayanır. Panasonic, 1978 yılında Osaka'da kurulan bir Japon elektronik şirkettir. Kurulduğunda sadece 3 çalışanla işe başlamıştır. Bugün ise 260 bin kişiyi aşkın bir işgücüne sahiptir. Res ve Panasonic firmaları 2011 yılında Türkiye distribütörlüğü için anlaşmış ve Res Enerji Sistemleri Panasonic firmasının satış ve servis anlamında Türkiye'deki tek yetkili distribütörü olmuştur.

Özellikle doğalgaz olmayan bölgelerde ısıtma-soğutma sisteminizi Panasonic Isı Pompaları ile çözümlerken, sıcak suyunuzu Ressolar Güneş Kollektörü desteği ile elde edebilirsiniz.



# BOYLER & GENLEŞME TANKLARI

# ressolar

www.resenerji.com

## reflex

Thinking solutions.

Dünya'nın en büyük boiler ve genişleme tankı üreticisi olan Reflex, Almanya'da Winkelmann Group bünyesinde yer alır. Şirketin kökeni 1889'a dayanır. 4,000'den fazla çalışan ile Almanya'nın büyük sanayi kuruluşlarından biridir. Res Enerji Sistemleri ve Reflex 2013 yılında Türkiye distribütörlüğü için anlaşmıştır.



REFLEX S SERİSİ GENLEŞME TANKI								
TİP	MALZEME GRUBU	AĞIRLIK (kg)	Ø D (mm)	H (mm)	H (mm)	h (mm)	GİRİŞ ÇAPı	Ön Gaz Basıncı (bar)
S 2	14	1.0	132	260	260	-	G ¾	0.5
S 8	14	2.5	206	316	316	-	G ¾	1.5
S 12	14	2.5	280	300	300	-	G ¾	1.5
S 18	14	3.2	280	374	374	-	G ¾	1.5
S 25	14	4.5	354	496	496	-	G ¾	1.5
S 33	14	6.3	409	455	455	-	G ¾	1.5
S 50	19	9.5	480	469	469	158	R ¾	3.0
S 80	19	14.6	480	538	538	166	R 1	3.0
S 100	19	15.5	480	644	644	166	R 1	3.0
S 140	19	17.4	634	941	941	210	R 1	3.0
S 200	19	35.6	634	758	758	205	R 1	3.0
S 250	19	40.8	634	888	888	205	R 1	3.0
S 300	19	47.0	740	1092	1092	235	R 1	3.0
S 400	19	61.0	740	1102	1102	245	R 1	3.0
S 500	19	72.0	740	1321	1321	245	R 1	3.0
S 600	19	87.0	740	1559	R 1	3.0	R 1	3.0



REFLEX STORATHERM AQUA TEK SERPANTİNLİ BOYLER								
TİP	MALZEME GRUBU	Ø D (mm)	YÜKSEKLİK(mm)	AĞIRLIK (kg)	KÖŞE BOYU (mm)	ISITICI YÜZEY ALANI (mm)	HESAPLANAN KAPASİTE kW (80-60)	HESAPLANAN KAPASİTE lt/h (80-60)
AB 100/1	60	512	849	50	960	0.61	19	480
AB 150/1	60	540	1222	67	1290	0.75	25	615
AB 200/1	60	540	1473	79	1530	0.95	31	760
AB 400/1	60	700	1631	137	1738	1.80	57	1395
AB 500/1	60	700	1961	189	2044	1.90	65	1590
AF 750/1	60	910/750	2023/1932	259	1990	3.70	99	2440
AF 1000/1	60	1010/850	2050/1959	309	2025	4.50	110	2715
AF 1500/1	60	1200/1000	2216/2019	480	2520	6.00	156	3846
AF 2000/1	60	1400/1200	2126/2019	650	2545	7.00	196	4827
AF 3000/1	60	1400/1200	2878/2784	790	3300	9.50	254	6260



REFLEX STORATHERM AQUA SOLAR ÇİFT SERPANTİNLİ BOYLER										
TİP	MALZEME GRUBU	Ø D (mm)	YÜKSEKLİK(mm)	AĞIRLIK (kg)	KÖŞE BOYU (mm)	ISITICI YÜZEY ALANI üst/alt (mm)	HESAPLANAN KAPASİTE kW (80-60) ALT SERPANTİN	HESAPLANAN KAPASİTE lt/h (80-60) ALT SERPANTİN	HESAPLANAN KAPASİTE kW (80-60) ÜST SERPANTİN	HESAPLANAN KAPASİTE lt/h (80-60) ÜST SERPANTİN
AF 200/2	61	540	1473	84	1530	0.7 / 0.95	31	762	25	614
AB 400/2	61	700	1631	149	1738	1.05 / 1.80	57	1395	31	740
AB 500/2	61	700	1961	179	2044	1.30 / 1.90	65	1590	40	970
AF 750/2	61	910/750	2023/1932	249	1990	1.17 / 1.93	60	1460	33	815
AF 1000/2	61	1010/850	2050/1989	320	2025	1.12 / 2.45	76	1870	32	780
AF 1500/2	52	1200/1000	2216/2019	495	2250	1.9 / 3.8	99	2416	57	1391
AF 2000/2	52	1400/1200	2126/2019	670	2200	2.37 / 4.74	112	2733	72	1757
AF 3000/2	52	1400	2875	820	3300	3.4 / 6.8	166	4050	91	2220

