

Turkey

Discover
the potential

öges®
BOYLER



four seasons



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 SİSTEMLERİ 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 SİSTEMLERİ 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.





Avantajları

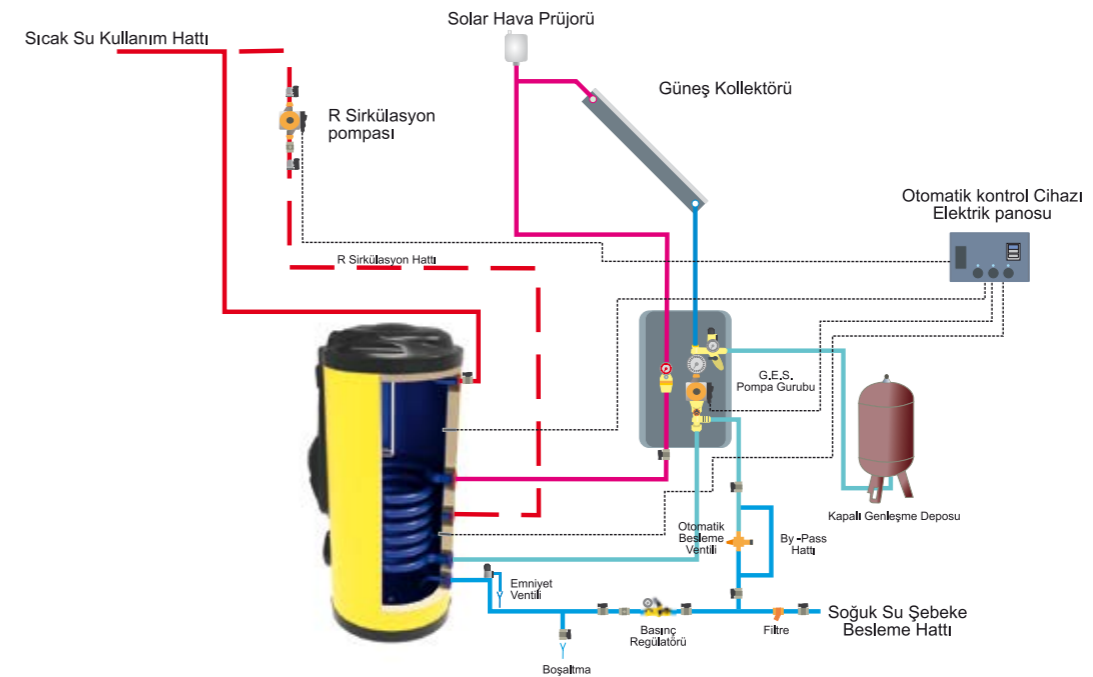
Boyer depolarının iç yüzeyleri titanyum bazlı emaye (Camsı Yüzey) ile kaplanmıştır. Bu işlem uygulanarak boylerlerin kullanım amaçları doğrultusunda korozyona karşı dayanıklılığı artırılmış olur bu işlem sayesinde deponun iç yüzey pürüzlülüğü azaltıldığından, kullanım sırasında yüzeyde oluşacak madde ve bakteri birikimi büyük oranda azalır ve sistem hijyenliği sağlanmış olur. Hızlı boylerler özel serpantin tasarımları sayesinde soğuk bölgelerin oluşmasını önlemektedir. Titanyum emaye kaplaması sayesinde bakteri üremesi ve korozyon oluşumu önlenmektedir.

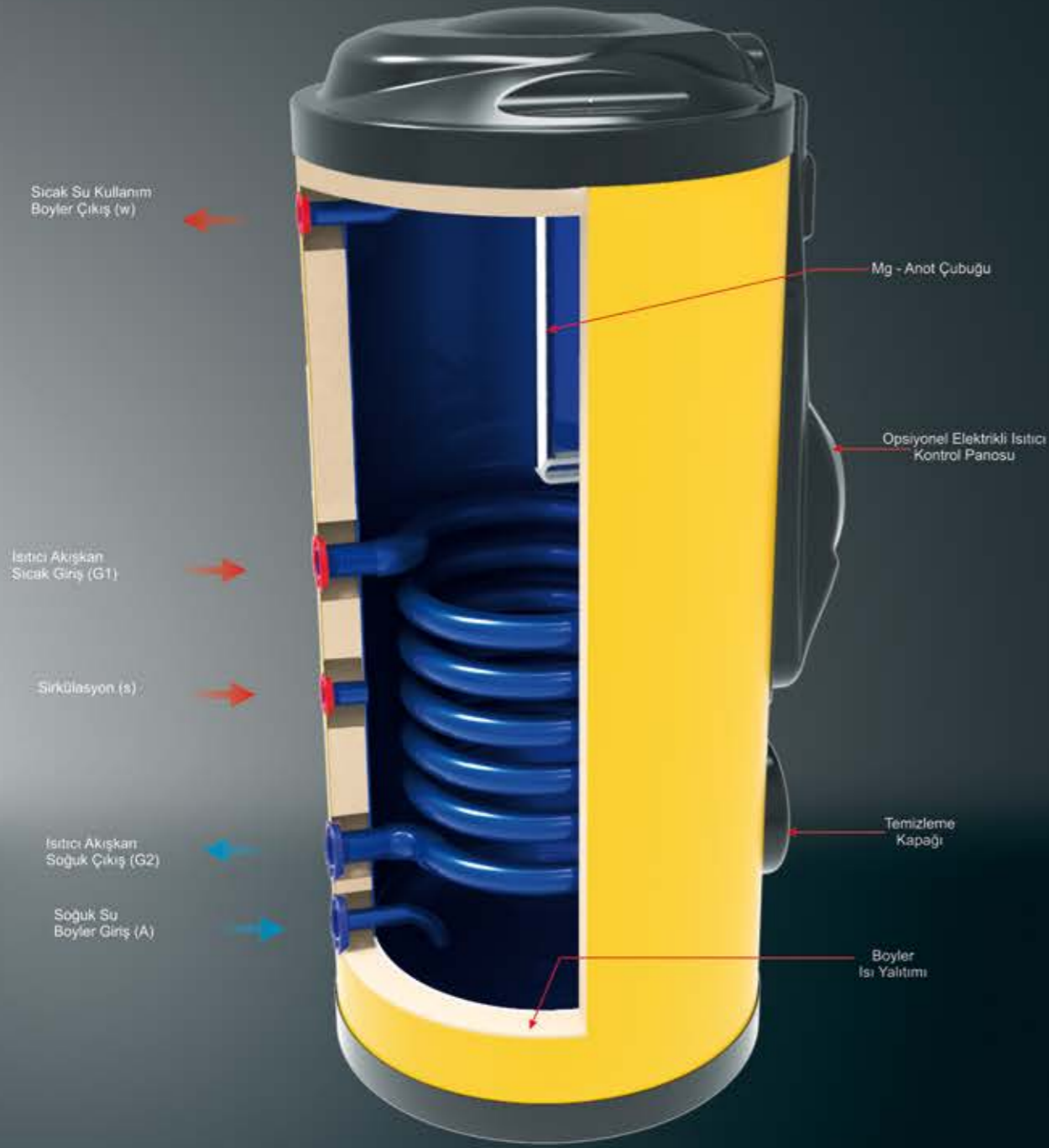
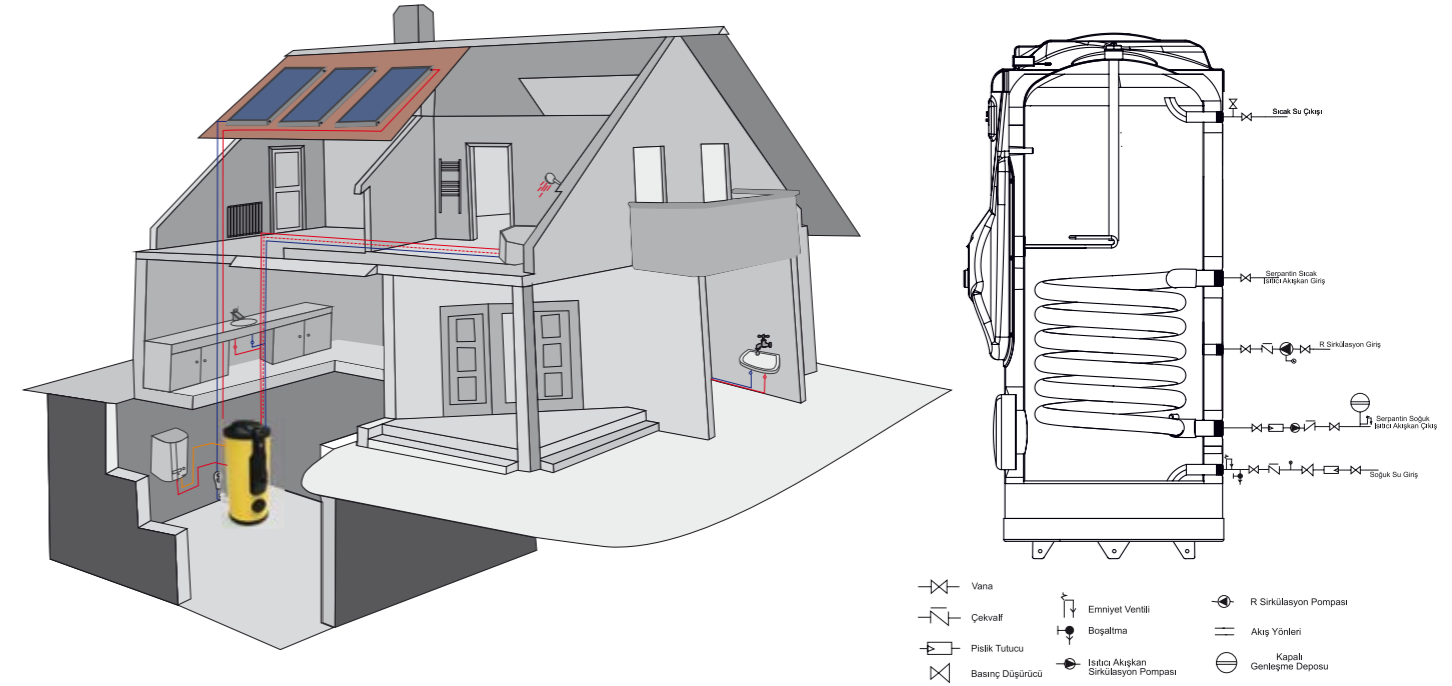
Çalışma Prensibi

Dairelerde ve merkezi sıcak su sistemi bulunan her türlü tesiste, temiz kullanım sıcak suyunun üretilmesi ve depolanması amacı ile özel olarak tasarlanmış içindeki serpantin sayesinde suyu ısıtan ve depolayan basınçlı kaplardır.

Tek serpantinli boyler su ısıtma ve depolama işlemini içinde bulunan tek serpantinle sağlayan boyler çeşitidir.

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



Tek Serpantinli Boyler
Ürün Kesiti

100-600 Lt. Arası PU Poliüretan izolasyon - Boyalı Sac Kılıf
800-6000 Lt. Arası yumuşak sünger üzeri - Winlex izolasyon

Tip	OG-01-101	OG-01-161	OG-01-201	OG-01-301	OG-01-401	OG-01-501	OG-01-601	OG-01-801	OG-01-1001	OG-01-1501	OG-01-2001	OG-01-2501	OG-01-3001	OG-01-4001	OG-01-5001	OG-01-6001	
Kapasite	0%	100	160	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	6000	
Depo Çapı (D)	mm	480	480	580	580	750	750	750	940	1000	1200	1350	1470	1470	1660	1760	
Genişlik (E)	mm	600	600	700	700	870	870	870	1100	1150	1350	1500	1620	1620	1820	1920	
Yükseklik (H)	mm	1160	1610	1425	1900	1525	1825	2025	2010	2015	1988,5	2040	2145	2660	3000	3750	
Isıtma yüzeyi (Serpantin-WAT1 Alt)	m ²	0,59 m ²	0,82 m ²	0,99 m ²	1,60 m ²	1,82 m ²	2,28 m ²	2,50 m ²	3,26 m ²	3,53 m ²	3,97 m ²	4,95 m ²	5,92 m ²	7,39 m ²	8,5 m ²	11,74 m ²	12,66 m ²
Flanş (Ø T)	mm	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 200	DN 200	DN 200	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	
	mm	320	320	336	336	387	387	387	477	488	717	716	755	1200	1380	1550	
Boiler Max. Çalışma Basıncı	Bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	
Boiler Test Çalışma Basıncı	Bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	
Boiler Max. Çalışma Sıcaklığı	°C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	
Serpantin Max. Çalışma Basıncı	Bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	
Serpantin Test Basıncı	Bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	
Serpantin Max. Çalışma Sıcaklığı	°C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	
Bürüt Ağırlığı	Kg	56	73	94	120	146	169	220	250	320	460	520	590	810	1410	1750	

Not: Yukarıda değişik kapasitelerdeki boylerler için belirttiğimiz sıcaklıklara denk gelen ısı miktarlarının ısıtılan suya transfer olabilmesi için, her tablonun alt kısmında belirtilen debide ısıtıcı akışkanın boylere gelmesi gerekmektedir. Belirtilen miktarda gelmemesi durumunda yukarıdaki tablolarda taahhüt edilen miktarda ısı enerjisi transfer edilemez.





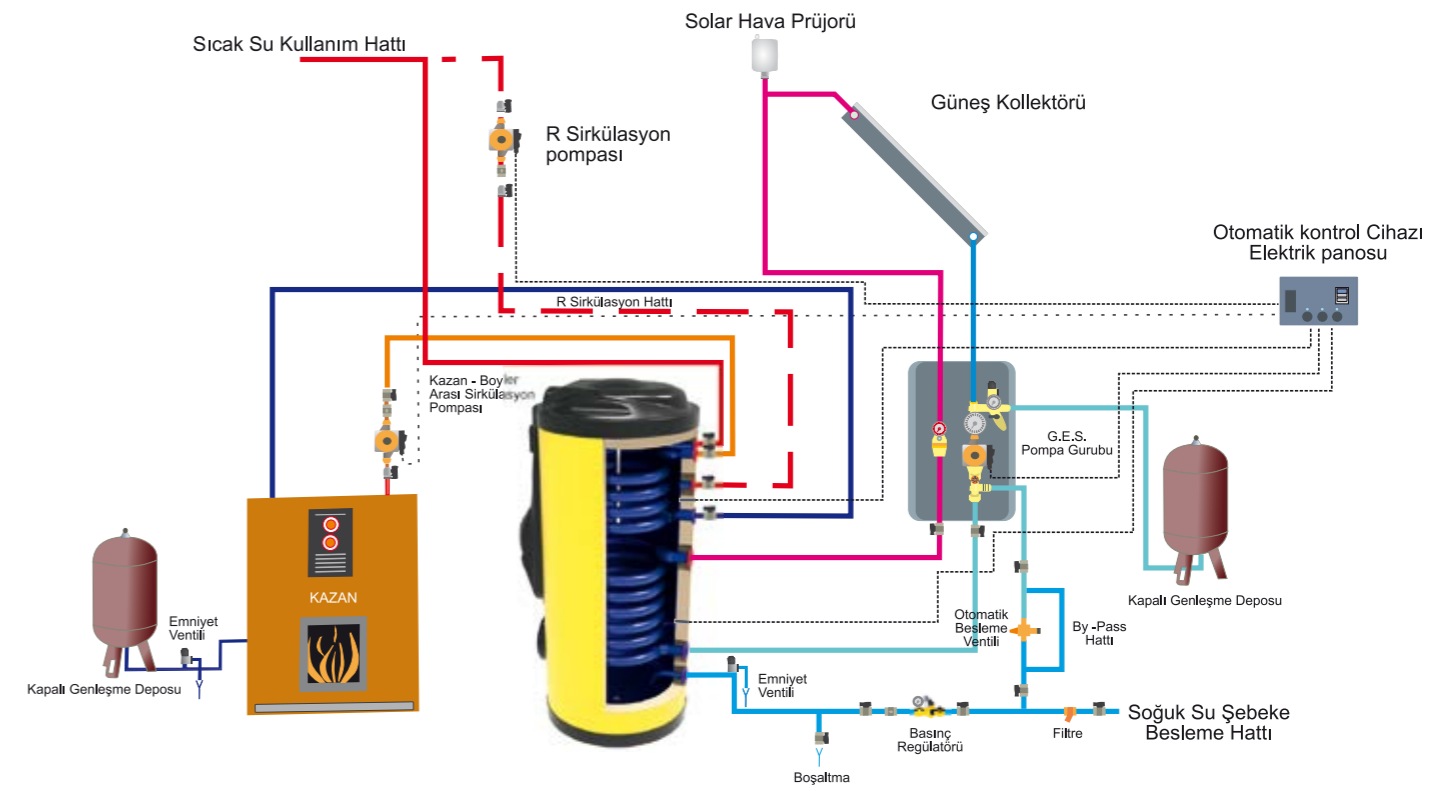
Avantajları

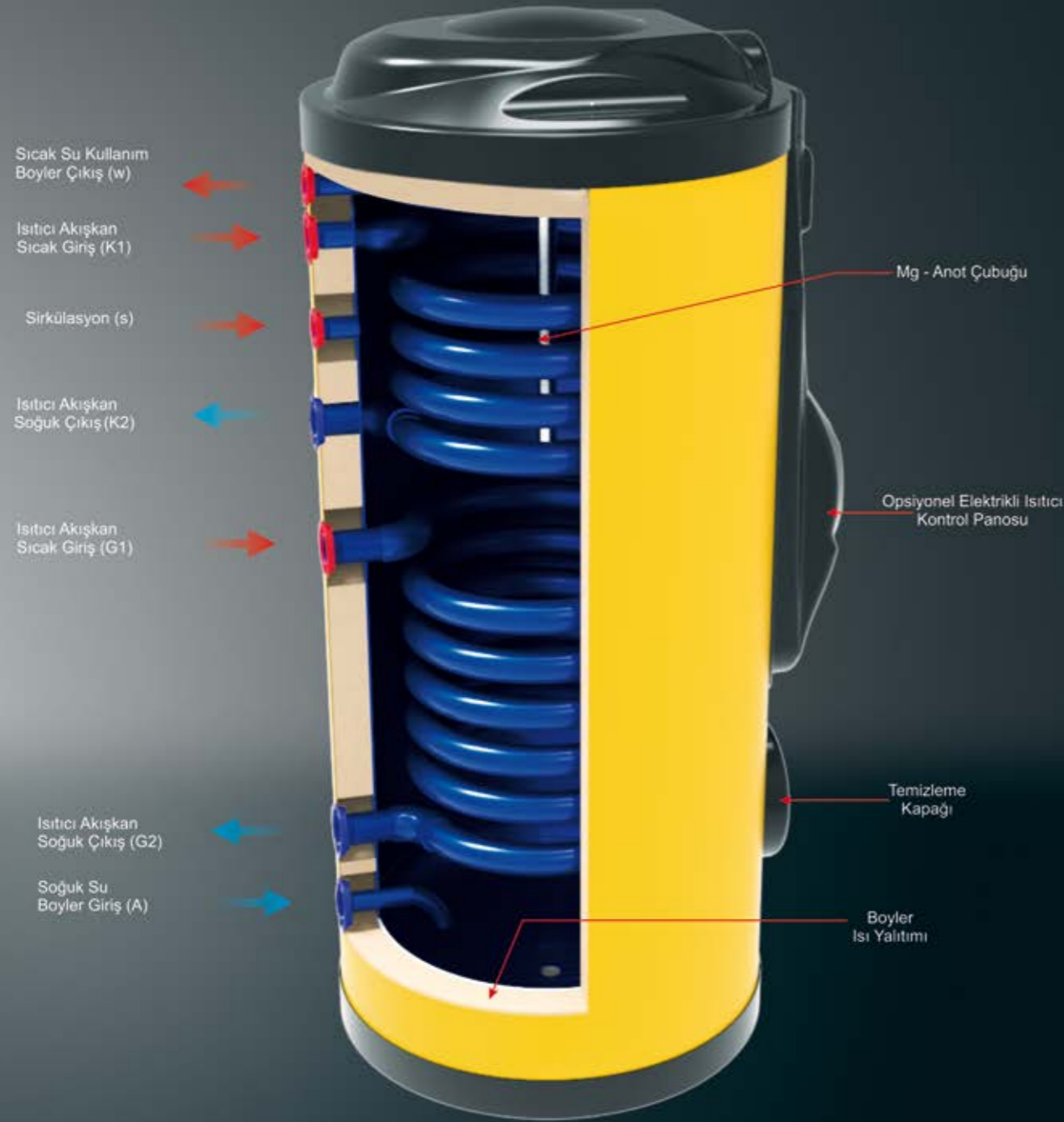
Boiler depolarının iç yüzeyleri titanyum bazlı emaye (Camsı Yüzey) ile kaplanmıştır. Bu işlem uygulanarak boilerlerin kullanım amaçları doğrultusunda korozyona karşı dayanıklılığı artırılmış olur bu işlem sayesinde deponun iç yüzey pürüzlülüğü azaltıldığından, kullanım sırasında yüzeyde oluşacak madde ve bakteri birikimi büyük oranda azalır ve sistem hijyenliği sağlanmış olur. Hızlı boilerler özel serpantin tasarımları sayesinde soğuk bölgelerin oluşmasını önlemektedir. Titanyum emaye kaplaması sayesinde bakteri üremesi ve korozyon oluşumu önlenmektedir.

Çalışma Prensibi

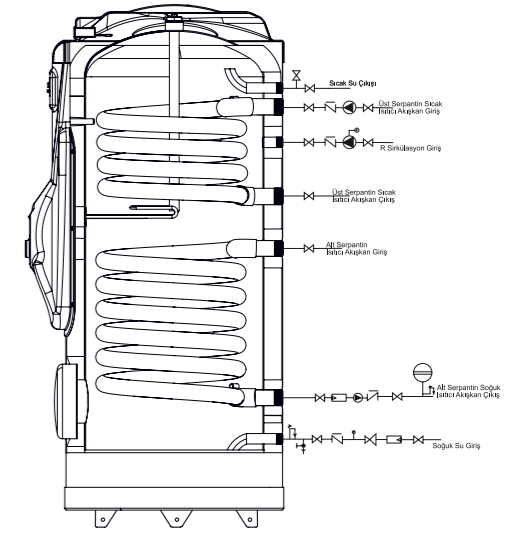
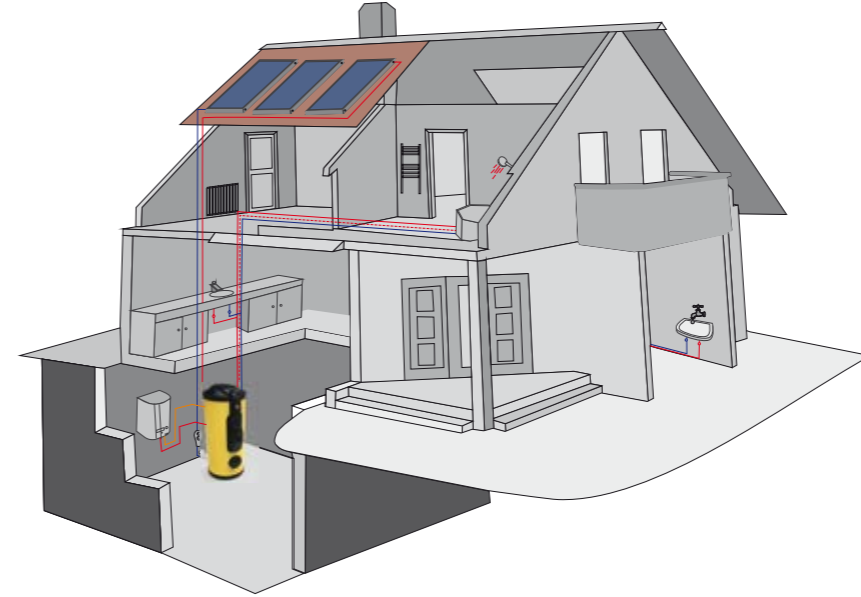
Dairelerde ve merkezi sıcak su sistemi bulunan her türlü tesiste, temiz kullanım sıcak suyunun üretilmesi ve depolanması amacı ile özel olarak tasarlanmış içindeki serpantin sayesinde suyu ısıtan ve depolayan basınçlı kaplardır.

Çift serpantinli boiler anlık ısıtmanın daha kuvvetli gerçekleşmesi adına boiler içinde bulunan çift serpantin sayesinde (örneğin; güneş enerjisi, doğalgaz, katı yakıtlı kalorifer gibi 2 ısı kaynağı ile çalışabilen) ısıtma işlemini yapan boiler çeşitlidir.





Çift Serpantinli Boyler Ürün Kesiti



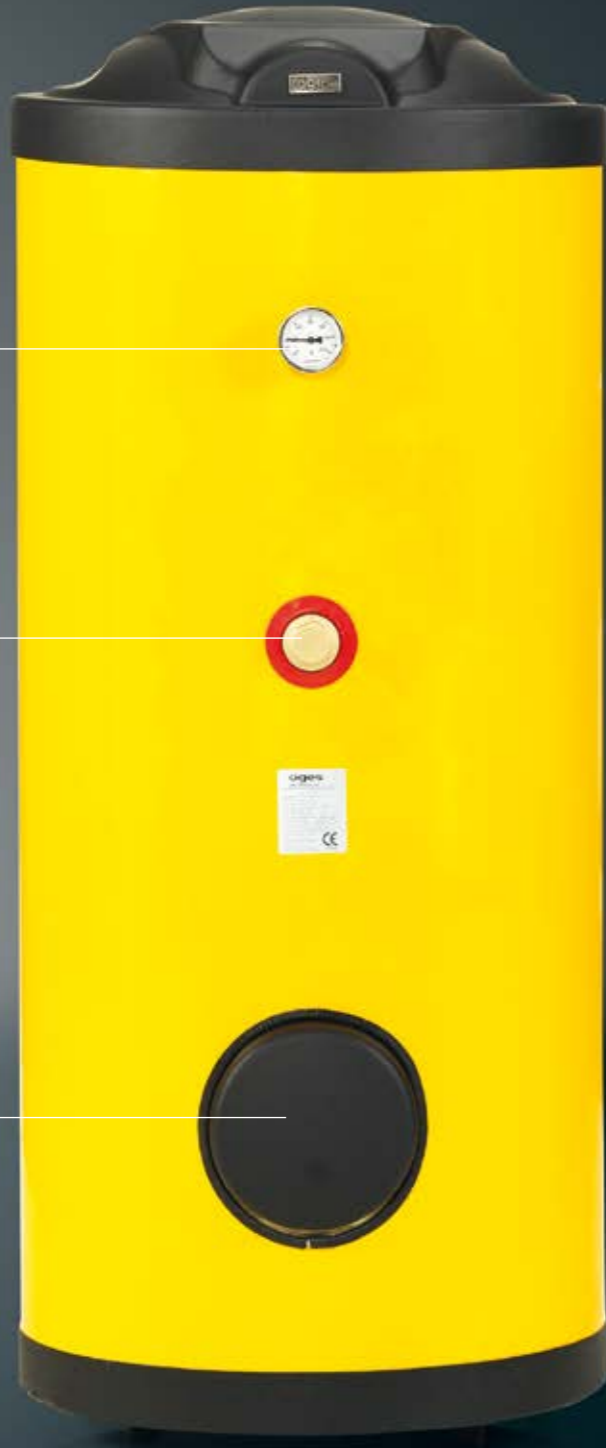
100-600 Lt. Arası PU Poliüretan izolasyon - Boyalı Sac Kılıf
800-6000 Lt. Arası yumuşak sünger üzeri - Winlex izolasyon

Tip	OG-02-162	OG-02-202	OG-02-302	OG-02-402	OG-02-502	OG-02-602	OG-02-802	OG-02-1002	OG-02-1502	OG-02-2002	OG-02-2502	OG-02-3002	OG-02-4002	OG-02-5002	OG-02-6002
Kapasite	160	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000
Depo Çapı (D)	480	580	580	750	750	750	940	1000	1200	1350	1470	1470	1660	1660	1760
Genişlik (E)	600	700	700	870	870	870	1100	1150	1350	1500	1620	1620	1820	1820	1920
Yükseklik (H)	1610	1425	1900	1525	1825	2025	2010	2015	1988,5	2040	2145	2660	3000	3500	3750
Isıtma yüzeyi1 (Serpantin-WAT1 Alt)	0,82 m ²	0,99 m ²	1,60 m ²	1,82 m ²	2,28 m ²	2,50 m ²	3,26 m ²	3,53 m ²	3,97 m ²	4,95 m ²	5,92 m ²	7,39 m ²	8,5 m ²	11,74 m ²	12,66 m ²
Isıtma yüzeyi 2 (Serpantin-WAT 2 Üst)	0,61 m ²	0,80 m ²	0,98 m ²	1,15 m ²	1,38 m ²	1,60 m ²	1,65 m ²	1,80 m ²	2,67 m ²	2,73 m ²	3 m ²	3,46 m ²	4,25 m ²	6 m ²	6,3 m ²
Flanş (Ø T)	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 200	DN 200	DN 200	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400
(M)	320	336	336	387	387	387	477	488	717	716	755	753	1200	1380	1550
Boiler Max. Çalışma Basıncı	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Boiler Test Çalışma Basıncı	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar
Boiler Max. Çalışma Sıcaklığı	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Serpantin Max. Çalışma Basıncı	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Serpantin Test Basıncı	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar
Serpantin Max. Çalışma Sıcaklığı	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C
Bürüt Ağırlığı	91	108	146	174	198	238	280	340	480	570	620	840	1520	1640	1850

Not: Yukarıda değişik kapasitelerdeki boylerler için belirttiğimiz sıcaklıklara denk gelen ısı miktarlarının ısıtılan suya transfer olabilmesi için, her tablonun alt kısmında belirtilen debide ısıtıcı akışkanın boylere gelmesi gerekmektedir. Belirtilen miktarda gelmemesi durumunda yukarıdaki tablolarda taahhüt edilen miktarda ısı enerjisi transfer edilemez.



100-600 Lt. Arası



Termometre (Isı Göstergesi)

Elektriksiz-Panosuz
Opsiyonel Rezistans (Elektrikli Isıtıcı)
Bağlantı Noktası

Flanş (Temizleme Kapağı)



Tek serpantinli boyler



Avantajları

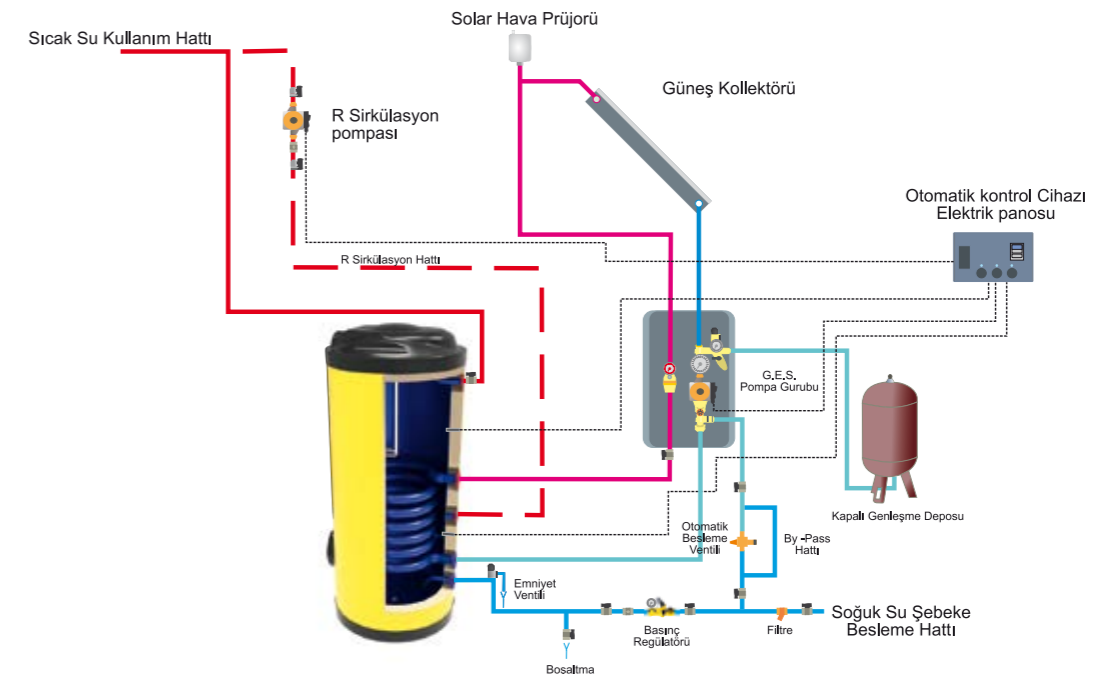
Boiler depolarının iç yüzeyleri titanyum bazlı emaye (Camsı Yüzey) ile kaplanmıştır. Bu işlem uygulanarak boilerlerin kullanım amaçları doğrultusunda korozyona karşı dayanıklılığı artırılmış olur bu işlem sayesinde deponun iç yüzey pürüzlülüğü azaltıldığından, kullanım sırasında yüzeyde oluşacak madde ve bakteri birikimi büyük oranda azalır ve sistem hijyenliği sağlanmış olur. Hızlı boilerler özel serpantin tasarımları sayesinde soğuk bölgelerin oluşmasını önlemektedir. Titanyum emaye kaplaması sayesinde bakteri üremesi ve korozyon oluşumu önlenmektedir.

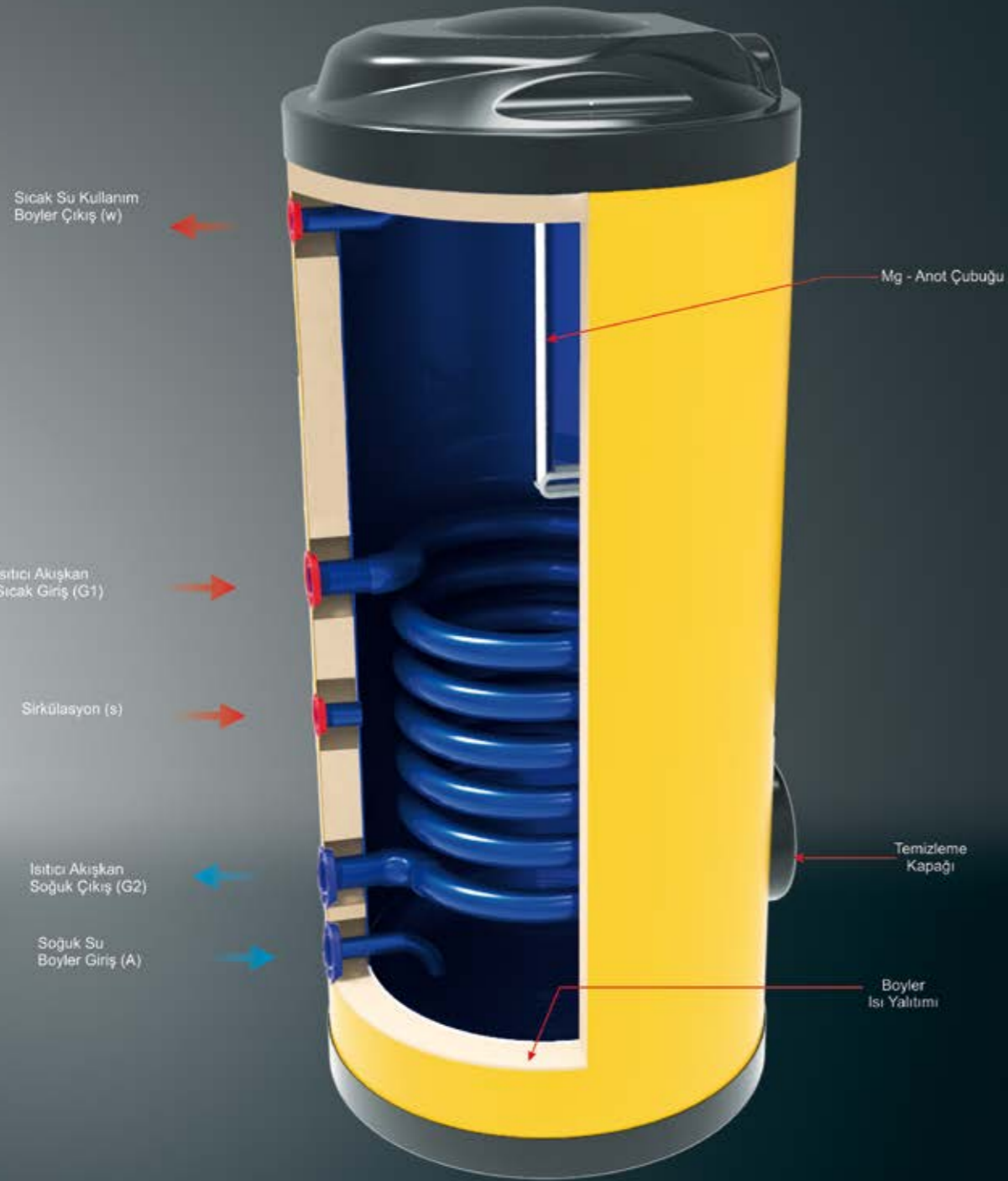
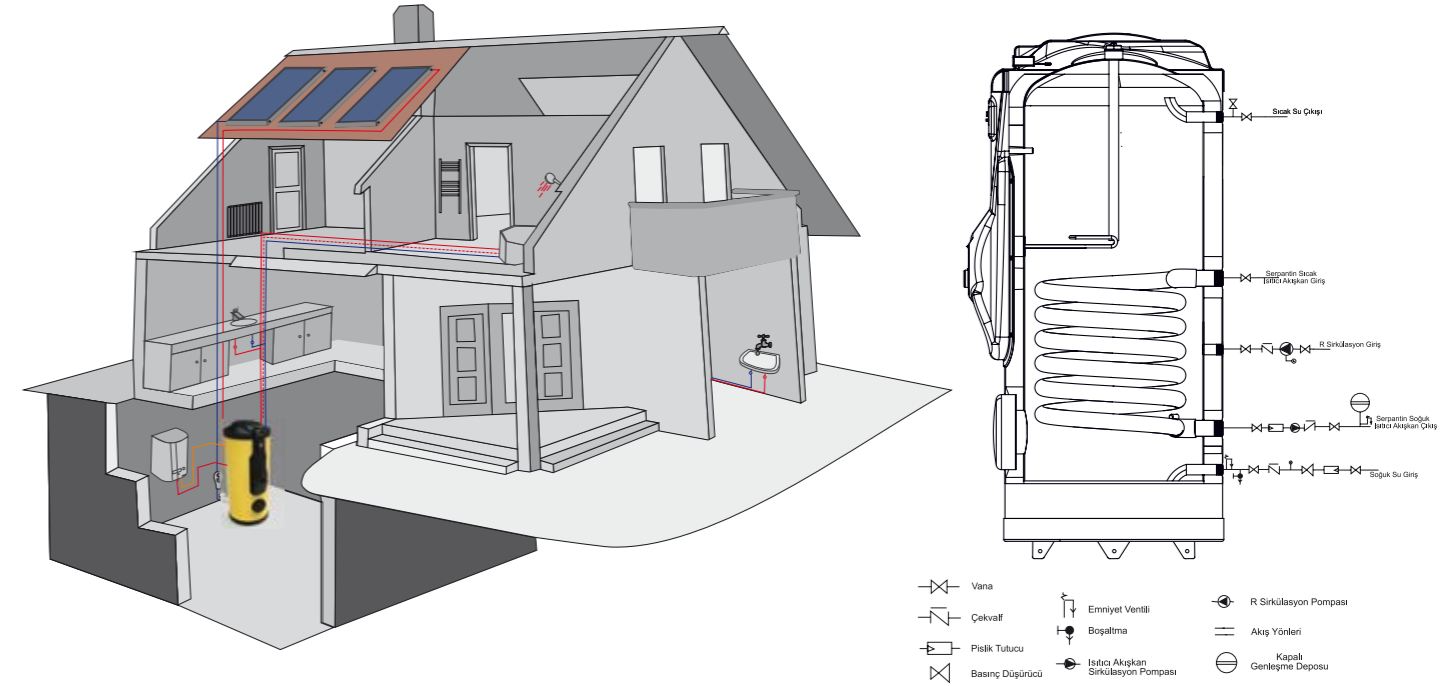
Çalışma Prensibi

Dairelerde ve merkezi sıcak su sistemi bulunan her türlü tesiste, temiz kullanım sıcak suyunun üretilmesi ve depolanması amacı ile özel olarak tasarlanmış içindeki serpantin sayesinde suyu ısıtan ve depolayan basınçlı kaplardır.

Tek serpantinli boiler su ısıtma ve depolama işlemini içinde bulunan tek serpantinle sağlayan boiler çeşitidir.

Cebri sirkülasyonda sistemi kontrol eden elektronik kontrol cihazı bulunmaktadır, bu cihaz sayesinde kollektör ve boiler sıcaklıkları ölçülerek gerekli durumlarda sirkülasyon pompası vasıtasıyla kollektörde toplanan sıcaklığı boilerlere transfer etmektedir. Bu tür sistemler doğal sirkülasyonlu sistemler gibi depoyu mutlaka kollektörden yukarı bir seviyeye kaldırma zorunluluğu bulunmamaktadır.



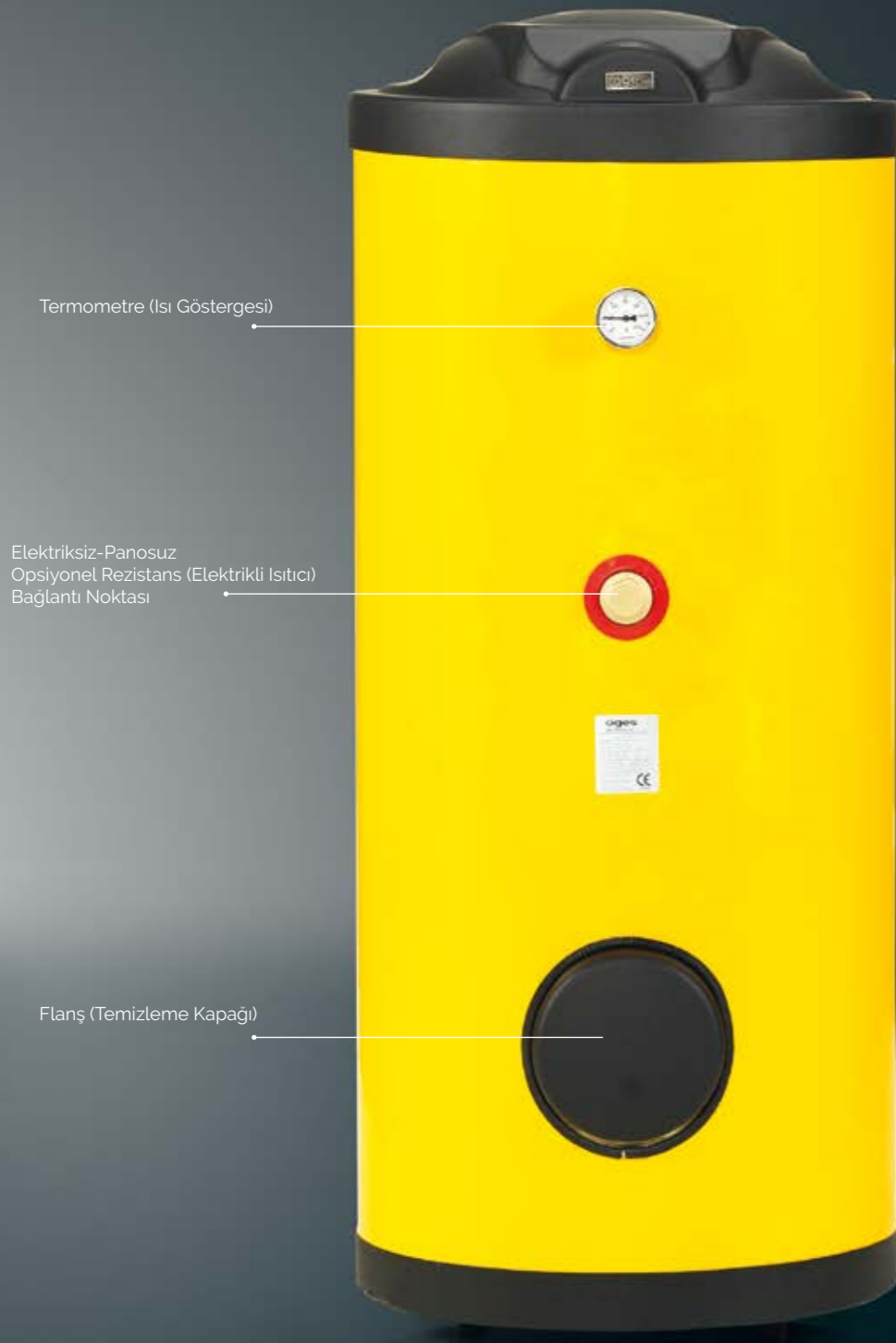
Tek Serpantinli Boyler
Ürün Kesiti100-600 Lt. Arası PU Poliüretan İzolasyon - Boyalı Sac Kılıf
800-6000 Lt. Arası Yumuşak Sünger Üzeri - Winlex İzolasyon

Tip	OG-01-101	OG-01-161	OG-01-201	OG-01-301	OG-01-401	OG-01-501	OG-01-601	OG-01-801	OG-01-1001	OG-01-1501	OG-01-2001	OG-01-2501	OG-01-3001	OG-01-4001	OG-01-5001	OG-01-6001	
Kapasite	0%	100	160	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000
Depo Çapı (D)	mm	480	480	580	580	750	750	750	940	1000	1200	1350	1470	1470	1660	1660	1760
Genişlik (E)	mm	600	600	700	700	870	870	870	1100	1150	1350	1500	1620	1620	1820	1820	1920
Yükseklik (H)	mm	1160	1610	1425	1900	1525	1825	2025	2010	2015	1988,5	2040	2145	2660	3000	3500	3750
Isıtma yüzeyi (Serpantin-WAT1 Alt)	m ²	0,59	0,82	0,99	1,60	1,82	2,28	2,50	3,26	3,53	3,97	4,95	5,92	7,39	8,5	11,74	12,66
Flanş (Ø T)	mm	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 200	DN 200	DN 200	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400
	mm	320	320	336	336	387	387	387	477	488	717	716	755	753	1200	1380	1550
Boiler Max. Çalışma Basıncı	Bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Boiler Test Çalışma Basıncı	Bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar
Boiler Max. Çalışma Sıcaklığı	°C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Serpantin Max. Çalışma Basıncı	Bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Serpantin Test Basıncı	Bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar
Serpantin Max. Çalışma Sıcaklığı	°C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C
Bürüt Ağırlığı	Kg	52	69	90	116	142	165	216	246	316	456	516	576	806	1406	1596	1746

Not: Yukarıda değişik kapasitelerdeki boylerler için belirttiğimiz sıcaklıklara denk gelen ısı miktarlarının ısıtılan suya transfer olabilmesi için, her tablonun alt kısmında belirtilen debide ısıtıcı akışkanın boylere gelmesi gerekmektedir. Belirtilen miktarda gelmemesi durumunda yukarıdaki tablolarda taahhüt edilen miktarda ısı enerjisi transfer edilemez.



100-600 Lt. Arası



Termometre (Isı Göstergesi)

Elektriksiz-Panosuz
Opsiyonel Rezistans (Elektrikli Isıtıcı)
Bağlantı Noktası

Flanş (Temizleme Kapağı)



Çift serpantinli boyler



Avantajları

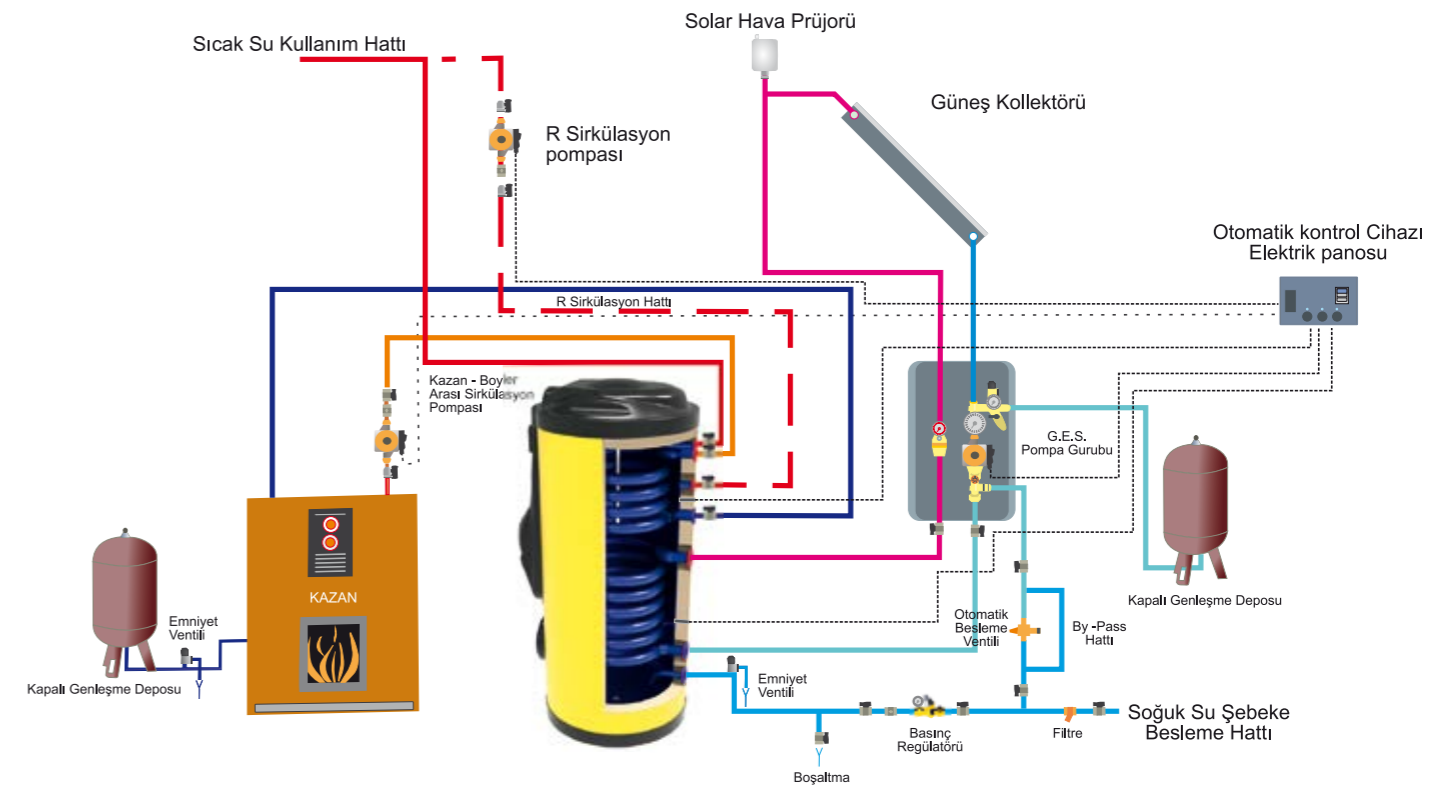
Boiler depolarının iç yüzeyleri titanyum bazlı emaye (Camsı Yüzey) ile kaplanmıştır. Bu işlem uygulanarak boilerlerin kullanım amaçları doğrultusunda korozyona karşı dayanıklılığı artırılmış olur bu işlem sayesinde deponun iç yüzey pürüzlülüğü azaltıldığından, kullanım sırasında yüzeyde oluşacak madde ve bakteri birikimi büyük oranda azalır ve sistem hijyenliği sağlanmış olur. Hızlı boilerler özel serpantin tasarımları sayesinde soğuk bölgelerin oluşmasını önlemektedir. Titanyum emaye kaplaması sayesinde bakteri üremesi ve korozyon oluşumu önlenmektedir.

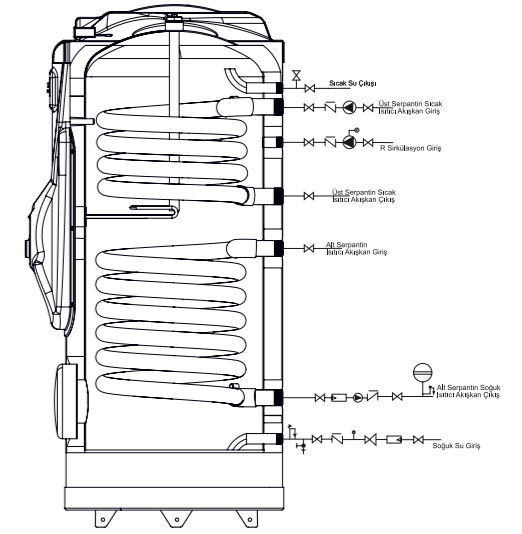
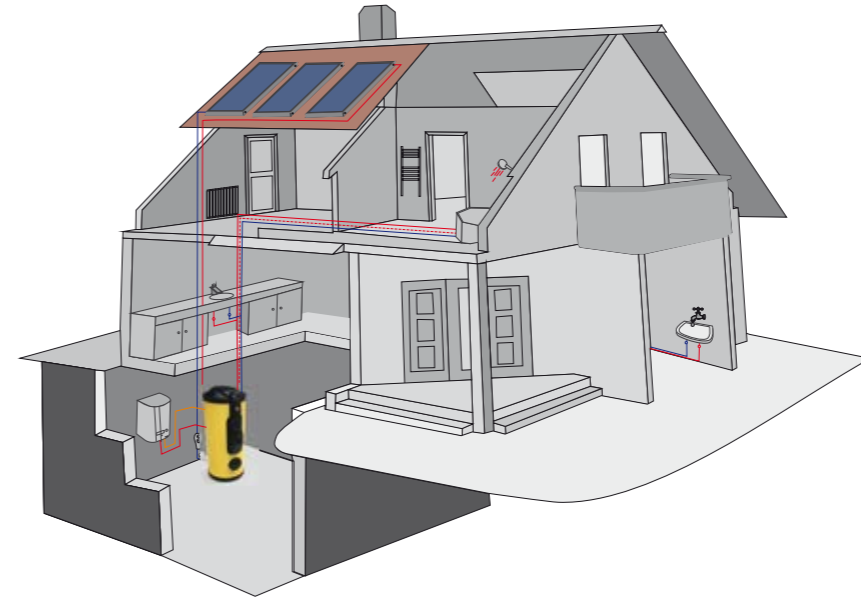
Çalışma Prensibi

Dairelerde ve merkezi sıcak su sistemi bulunan her türlü tesiste, temiz kullanım sıcak suyunun üretilmesi ve depolanması amacı ile özel olarak tasarlanmış içindeki serpantin sayesinde suyu ısıtan ve depolayan basınçlı kaplardır.

Tek serpantinli boiler su ısıtma ve depolama işlemini içinde bulunan tek serpantinle sağlayan boiler çeşitidir.

Cebri sirkülasyonda sistemi kontrol eden elektronik kontrol cihazı bulunmaktadır, bu cihaz sayesinde kollektör ve boiler sıcaklıkları ölçülerek gerekli durumlarda sirkülasyon pompası vasıtasıyla kollektörde toplanan sıcaklığı boilerlere transfer etmektedir. Bu tür sistemler doğal sirkülasyonlu sistemler gibi depoyu mutlaka kollektörden yukarı bir seviyeye kaldırma zorunluluğu bulunmamaktadır.



Çift Serpantinli Boyler
Ürün Kesiti

100-600 Lt. Arası PU Poliüretan izolasyon - Boyalı Sac Kılıf
800-6000 Lt. Arası yumuşak sünger üzeri - Winlex izolasyon

Tip	OG-02-162	OG-02-202	OG-02-302	OG-02-402	OG-02-502	OG-02-602	OG-02-802	OG-02-1002	OG-02-1502	OG-02-2002	OG-02-2502	OG-02-3002	OG-02-4002	OG-02-5002	OG-02-6002
Kapasite	160	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000
Depo Çapı (D)	480	580	580	750	750	750	940	1000	1200	1350	1470	1470	1660	1660	1760
Genişlik (E)	600	700	700	870	870	870	1100	1150	1350	1500	1620	1620	1820	1820	1920
Yükseklik (H)	1610	1425	1900	1525	1825	2025	2010	2015	1988,5	2040	2145	2660	3000	3500	3750
Isıtma yüzeyi1 (Serpantin-WAT1 Alt)	0,82 m ²	0,99 m ²	1,60 m ²	1,82 m ²	2,28 m ²	2,50 m ²	3,26 m ²	3,53 m ²	3,97 m ²	4,95 m ²	5,92 m ²	7,39 m ²	8,5 m ²	11,74 m ²	12,66 m ²
Isıtma yüzeyi 2 (Serpantin-WAT 2 Üst)	0,61 m ²	0,80 m ²	0,98 m ²	1,15 m ²	1,38 m ²	1,60 m ²	1,65 m ²	1,80 m ²	2,67 m ²	2,73 m ²	3 m ²	3,46 m ²	4,25 m ²	6 m ²	6,3 m ²
Flanş (Ø T)	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 200	DN 200	DN 200	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400
(M)	320	336	336	387	387	387	477	488	717	716	755	753	1200	1380	1550
Boiler Max. Çalışma Basıncı	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Boiler Test Çalışma Basıncı	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar
Boiler Max. Çalışma Sıcaklığı	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Serpantin Max. Çalışma Basıncı	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Serpantin Test Basıncı	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar
Serpantin Max. Çalışma Sıcaklığı	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C	145 °C
Bürüt Ağırlığı	87	104	142	170	194	234	276	336	476	516	616	806	1516	1596	1846

Not: Yukarıda değişik kapasitelerdeki boylerler için belirttiğimiz sıcaklıklara denk gelen ısı miktarlarının ısıtılan suya transfer olabilmeleri için, her tablonun alt kısmında belirtilen debide ısıtıcı akışkanın boylere gelmesi gerekmektedir. Belirtilen miktarda gelmemesi durumunda yukarıdaki tablolarda taahhüt edilen miktarda ısı enerjisi transfer edilemez.



800-6000 Lt. Arası



Termometre (Isı Göstergesi)

Elektriksiz-Panosuz Opsiyonel Rezistans (Elektrikli Isıtıcı) Bağlantı Noktası

Sünger İzotasyon Üzeri Winlex Deri Kaplama

Flanş (Temizleme Kapağı)



Tek serpantinli boyler



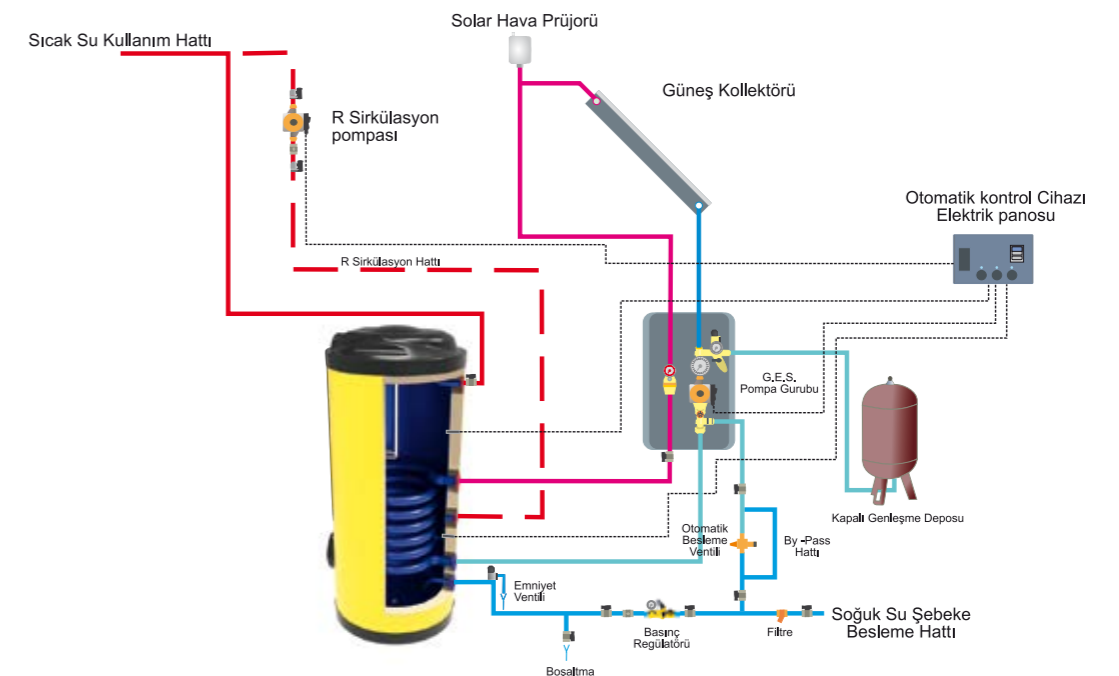
Avantajları

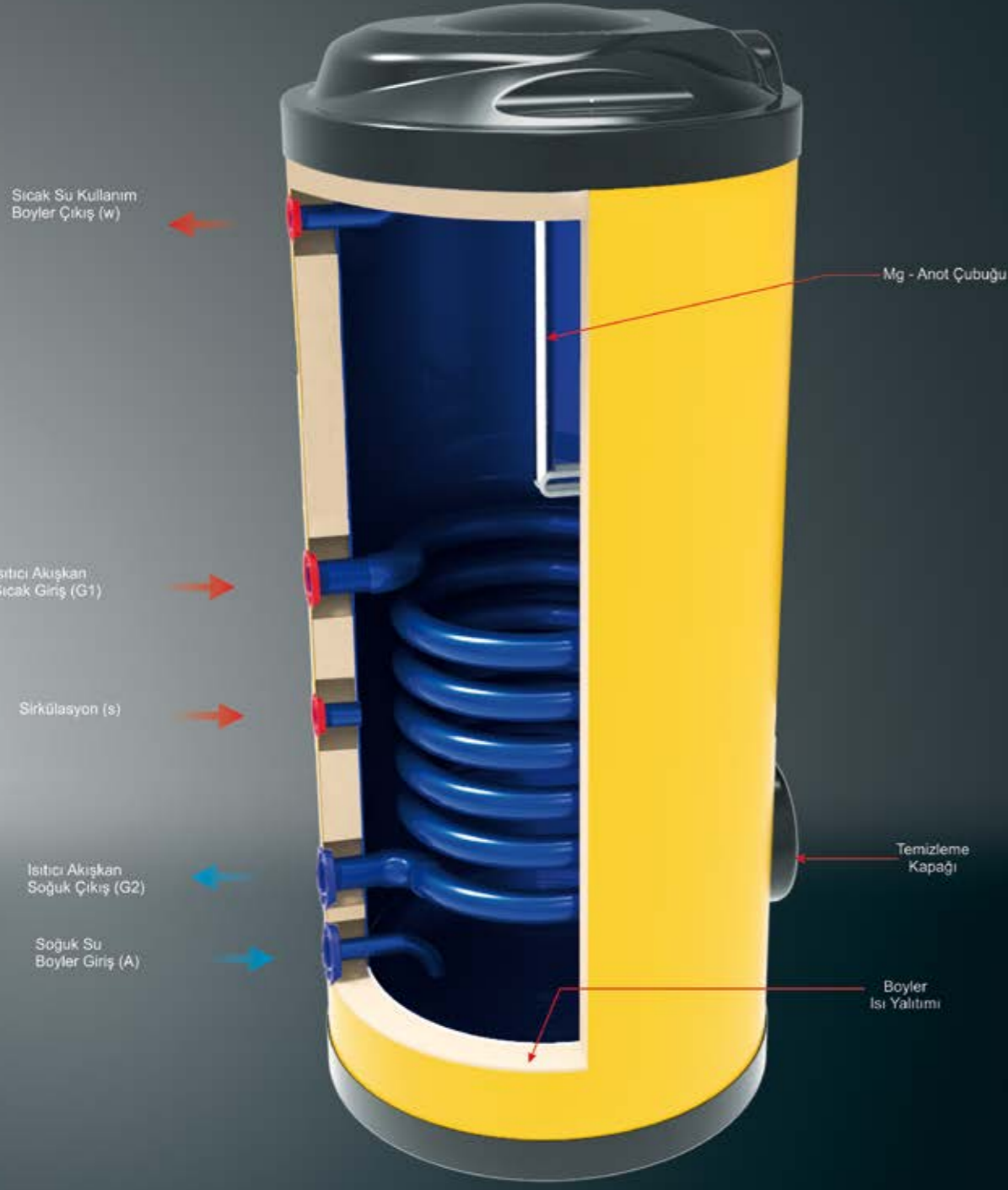
Boylar depolarının iç yüzeyleri titanyum bazlı emaye (Camsı Yüzey) ile kaplanmıştır. Bu işlem uygulanarak boylarların kullanım amaçları doğrultusunda korozyona karşı dayanıklılığı artırılmış olur bu işlem sayesinde deponun iç yüzey pürüzlülüğü azaltıldığından, kullanım sırasında yüzeyde oluşacak madde ve bakteri birikimi büyük oranda azalır ve sistem hijyenliği sağlanmış olur. Hızlı boylarlar özel serpantin tasarımı sayesinde soğuk bölgelerin oluşmasını önlemektedir. Titanyum emaye kaplaması sayesinde bakteri üremesi ve korozyon oluşumu önlenmektedir.

Çalışma Prensibi

Dairelerde ve merkezi sıcak su sistemi bulunan her türlü tesiste, temiz kullanım sıcak suyunun üretilmesi ve depolanması amacı ile özel olarak tasarlanmış içindeki serpantin sayesinde suyu ısıtan ve depolayan basınçlı kaplardır.

Tek serpantinli boylar su ısıtma ve depolama işlemini içinde bulunan tek serpantinle sağlayan boylar çeşitidir. Cebri sirkülasyonda sistemi kontrol eden elektronik kontrol cihazı bulunmaktadır, bu cihaz sayesinde kollektör ve boylar sıcaklıkları ölçülerek gerekli durumlarda sirkülasyon pompası vasıtasıyla kollektörde toplanan sıcaklığı boylara transfer etmektedir. Bu tür sistemler doğal sirkülasyonlu sistemler gibi depoyu mutlaka kollektörden yukarı bir seviyeye kaldırma zorunluluğu bulunmamaktadır.





Tek Serpantinli Boyler Ürün Kesiti

Tek serpantinli boyler

KULLANIM SUYU GİRİŞİ 10- ÇIKIŞI 45°C KALORİFER İÇİN	OG-01-101	OG-01-161	OG-01-201	OG-01-301	OG-01-401	OG-01-501	OG-01-601	OG-01-801	OG-01-1001	OG-01-1501	OG-01-2001	OG-01-2501	OG-01-3001	OG-01-4001	OG-01-5001	OG-01-6001
	SÜREKLİ REJİMDE 80 °C SERPANTİN KAZANA BAĞLANACAK 1.DEVRE (100-80 °C)- 2.DEVRE (10-45 °C)	28,18	39	48,55	79,39	89,88	112,52	123,35	165,74	178,59	201,59	251,65	301,04	375,454	408,94	564,21
	693,48	959,773	1194,73	1953,5	2211,8	2768,9	3035,28	4078,39	4394,74	4960,65	6192,5	7407	9238,81	1000,63	13883,23	14997,92
SÜREKLİ REJİMDE 60 °C SERPANTİN KAZANA BAĞLANACAK 1.DEVRE (80-70 °C)-2.DEVRE (10-45 °C)	22,88	31,66	39,42	64,46	72,98	91,36	100,15	134,57	145,55	163,68	204,33	244,43	304,85	332,04	458,11	494,22
	563,07	779,25	970,06	1586,2	1795,9	2248,2	2464,5	3311,46	3581,78	4027,81	5028,01	6014,69	7501,47	8170,68	11272,92	12161,36
SÜREKLİ REJİMDE 70 °C SERPANTİN KAZANA BAĞLANACAK 1.DEVRE (80-60 °C)- 2.DEVRE (10-45 °C)	17,27	23,91	29,76	48,67	55,1	68,98	75,62	101,61	123,59	123,59	154,28	184,56	230,186	250,72	345,91	373,17
	425,16	588,39	732,47	1197,7	1356,1	1697,6	1860,88	2500,04	3041,31	3041,31	3796,53	4541,55	5664,18	6169,49	8591,11	9182,75
KULLANIM SUYU GİRİŞİ 10- ÇIKIŞI 60°C KALORİFER İÇİN	OG-01-101	OG-01-161	OG-01-201	OG-01-301	OG-01-401	OG-01-501	OG-01-601	OG-01-801	OG-01-1001	OG-01-1501	OG-01-2001	OG-01-2501	OG-01-3001	OG-01-4001	OG-01-5001	OG-01-6001
SÜREKLİ REJİMDE 80 °C SERPANTİN KAZANA BAĞLANACAK 1.DEVRE (100-80 °C)- 2.DEVRE (10-60 °C)	22,52	31,17	38,8	63,45	71,84	89,93	98,57	132,46	143,28	161,124	201,13	240,6	300,08	326,85	450,94	486,48
	387,98	536,94	668,42	1093	1237,5	1549,1	1698,14	2281,74	2468	2775,34	3464,52	4144,39	5168,84	5629,96	7767,54	8379,71
SÜREKLİ REJİMDE 60 °C SERPANTİN KAZANA BAĞLANACAK 1.DEVRE (80-70 °C)-2.DEVRE (10-60 °C)	16,29	22,54	28,06	45,89	51,96	65,04	71,3	95,87	103,62	116,53	145,47	174,01	217,032	236,39	326,14	351,85
	280,6	388,34	483,43	790,5	895	1120,39	1228,18	1657,26	1784,98	2007,26	2505,71	2997,42	3738,36	4071,86	5617,84	6060,61
SÜREKLİ REJİMDE 70 °C SERPANTİN KAZANA BAĞLANACAK 1.DEVRE (80-60 °C)- 2.DEVRE (10-60 °C)	9,67	13,39	16,67	27,26	30,87	38,65	42,37	56,92	61,57	69,24	86,43	103,397	128,95	140,46	193,78	206,06
	166,73	230,74	287,24	469,68	531,79	665,71	729,76	980,55	1060,59	1192,67	1488,83	1781	2221,24	2419,4	3338	3601,08
KULLANIM SUYU GİRİŞİ 10- ÇIKIŞI 45°C GÜNEŞ KOLLEKTÖRÜ İÇİN	OG-01-101	OG-01-161	OG-01-201	OG-01-301	OG-01-401	OG-01-501	OG-01-601	OG-01-801	OG-01-1001	OG-01-1501	OG-01-2001	OG-01-2501	OG-01-3001	OG-01-4001	OG-01-5001	OG-01-6001
GÜNEŞ ENERJİSİ SİRKÜLASYON 1.DEVRE (70/60 °C) - 2.DEVRE (10-45 °C)	15,71	21,74	27,06	44,25	50,11	62,72	68,76	92,39	99,23	112,37	140,28	167,81	209,29	227,96	314,52	339,3
	386,57	535	666	1089	1233	1543,49	1692	2273,47	2459,06	2765,29	3451,97	4129,37	5150,12	5609,57	7739,4	8349,36
KULLANIM SUYU GİRİŞİ 10- ÇIKIŞI 60°C GÜNEŞ KOLLEKTÖRÜ İÇİN	OG-01-101	OG-01-161	OG-01-201	OG-01-301	OG-01-401	OG-01-501	OG-01-601	OG-01-801	OG-01-1001	OG-01-1501	OG-01-2001	OG-01-2501	OG-01-3001	OG-01-4001	OG-01-5001	OG-01-6001
GÜNEŞ ENERJİSİ SİRKÜLASYON 1.DEVRE (70/60 °C) - 2.DEVRE (10-40 °C)	8,27	11,45	14,25	23,31	26,39	33,04	36,22	48,67	52,64	59,2	73,902	88,404	110,25	120	168,73	182,03
	142,55	197,28	245,59	402	454,68	569,18	623,94	838,37	906,81	1019,73	1272,96	1522,75	1899,16	2058,69	2906,46	3131,52
BASINÇ DEĞERLERİ	OG-01-101	OG-01-161	OG-01-201	OG-01-301	OG-01-401	OG-01-501	OG-01-601	OG-01-801	OG-01-1001	OG-01-1501	OG-01-2001	OG-01-2501	OG-01-3001	OG-01-4001	OG-01-5001	OG-01-6001
Süreklî rejimde ısıtıcı su debisi	m ³ /h	0,7	1,25	1,8	2,3	2,8	3	4,1	5	5,2	6,2	7,4	9,2	12,9	17,2	18,5
Serpantin Direnci (Basınç kaybı)	mmSS	102	80	1403	293	767	757	1751	2199	2921	4736	7632	13882	19464	26455	28595
Serpantin Direnci (Basınç kaybı)	Pa	1019	803	14034	2933	7673	7573	17507	21989	29211	47350	76315	138822	194644	264554	285954

Not: Yukarıda değişik kapasitelerdeki boylerler için belirttiğimiz sıcaklıklara denk gelen ısı miktarlarının istilan suya transfer olabilmesi için, her tablonun alt kısmında belirtilen debide ısıtıcı akışkanın boylere gelmesi gerekmektedir. Belirtilen miktarda gelmemesi durumunda yukarıdaki tablolarda taahhüt edilen miktarda ısı enerjisi transfer edilemez.

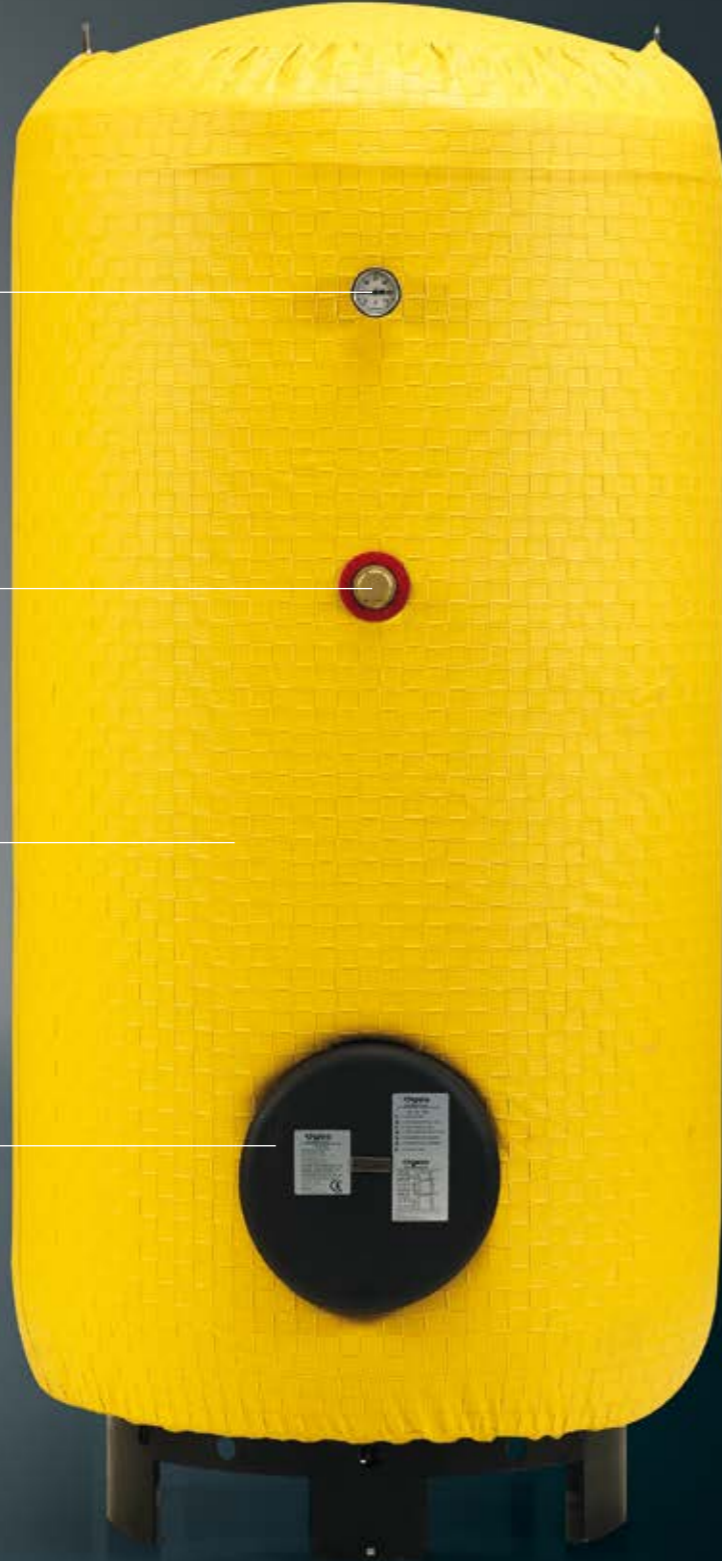
100-600 Lt. Arası PU Poliüretan İzolasyon - Boyal Sac Klif
800-6000 Lt. Arası Yumuşak sünger üzeri - Wirtlex İzolasyon

800-6000 Lt. Arası

Termometre (Isı Göstergesi)

Elektriksiz-Panosuz
Opsiyonel Rezistans (Elektrikli Isıtıcı)
Bağlantı NoktasıSünger İzotasyon Üzeri
Winlex Deri Kaplama

Flanş (Temizleme Kapağı)



Çift serpantinli boyler

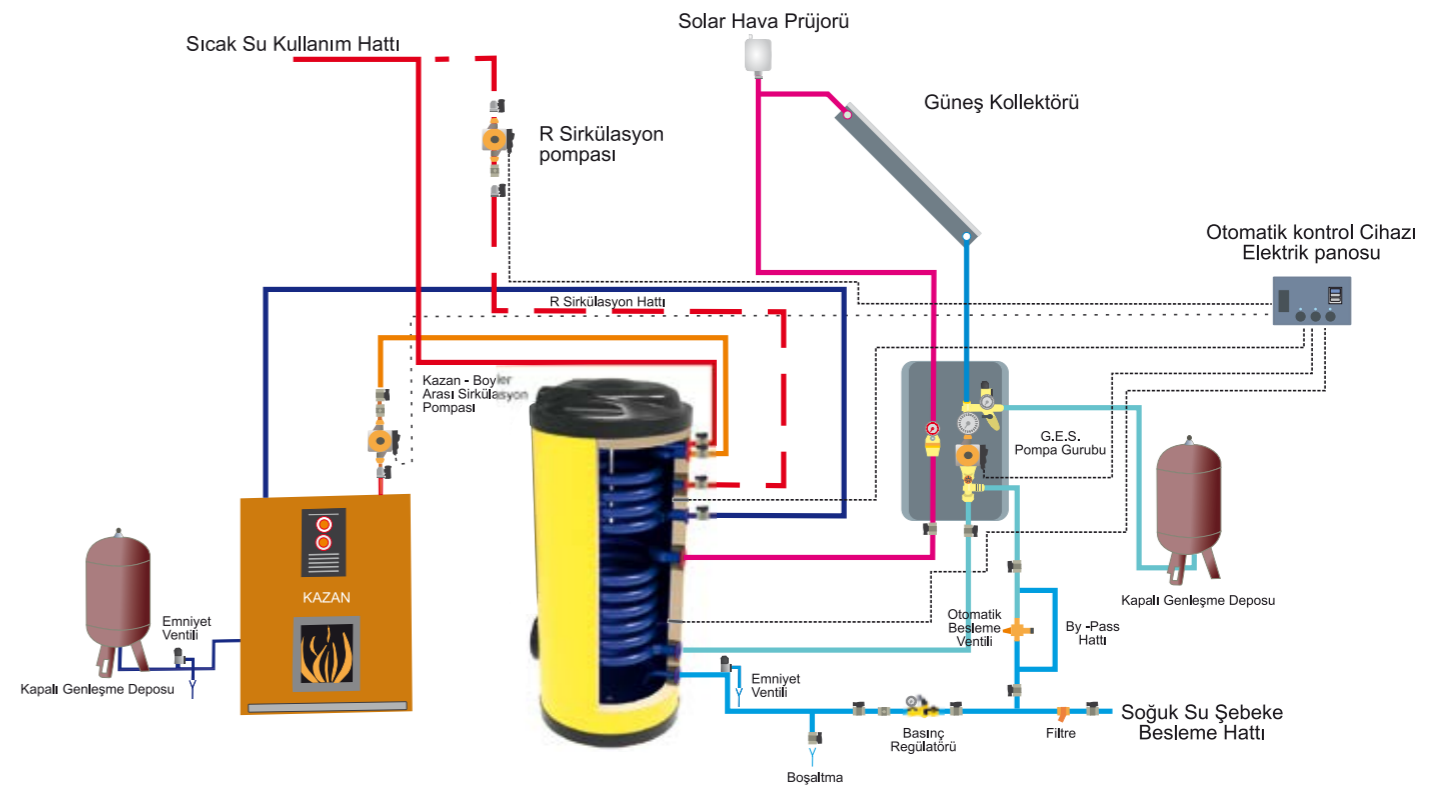


Avantajları

Boiler depolarının iç yüzeyleri titanyum bazlı emaye (Camsı Yüzey) ile kaplanmıştır. Bu işlem uygulanarak boilerlerin kullanım amaçları doğrultusunda korozyona karşı dayanıklılığı artırılmış olur bu işlem sayesinde deponun iç yüzey pürüzlülüğü azaltıldığından, kullanım sırasında yüzeyde oluşacak madde ve bakteri birikimi büyük oranda azalır ve sistem hijyenliği sağlanmış olur. Hızlı boilerler özel serpantin tasarımları sayesinde soğuk bölgelerin oluşmasını önlemektedir. Titanyum emaye kaplaması sayesinde bakteri üretmesi ve korozyon oluşumu önlenmektedir.

Çalışma Prensibi

Dairelerde ve merkezi sıcak su sistemi bulunan her türlü tesiste, temiz kullanım sıcak suyunun üretilmesi ve depolanması amacı ile özel olarak tasarlanmış içindeki serpantin sayesinde suyu ısıtan ve depolayan basınçlı kaplardır. Tek serpantinli boiler su ısıtma ve depolama işlemini içinde bulunan tek serpantinle sağlayan boiler çeşitidir. Cebri sirkülasyonda sistemi kontrol eden elektronik kontrol cihazı bulunmaktadır, bu cihaz sayesinde kollektör ve boiler sıcaklıkları ölçülerek gerekli durumlarda sirkülasyon pompası vasıtasıyla kollektörde toplanan sıcaklığı boilerlere transfer etmektedir. Bu tür sistemler doğal sirkülasyonlu sistemler gibi depoyu mutlaka kollektörden yukarı bir seviyeye kaldırma zorunluluğu bulunmamaktadır.

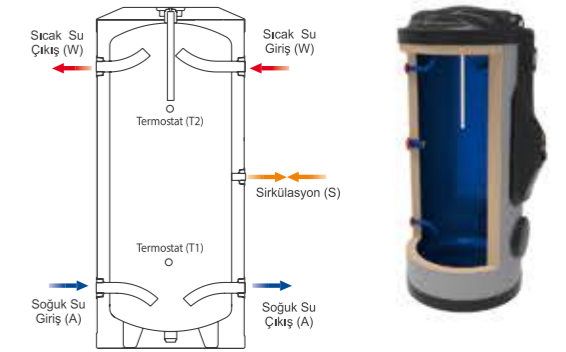


Çift Serpantinli Boyler
Ürün Kesiti

KULLANIM SUYU GİRİŞİ 10- ÇIKIŞI 45°C KALORİFER İÇİN		OG-02-162	OG-02-202	OG-02-302	OG-02-402	OG-02-502	OG-02-602	OG-02-802	OG-02-1002	OG-02-1502	OG-02-2002	OG-02-2502	OG-02-3002	OG-02-4002	OG-02-5002	OG-02-6002
SÜREKLİ REJİMDE 90 °C SERPANTİN KAZANA BAĞLANACAK 1.DEVRE (100-80 °C)- 2.DEVRE (10-45 °C)	BOTTOM (ALT) kW	29,18	40,68	48,55	57,08	68,03	79,06	83,88	91,66	135,63	138,68	152,88	175,88	207,86	293,23	360,04
	BOTTOM (ALT) l/h	718,25	1000,1	1194,73	1404,62	1674,24	1945,08	2064,16	2255,6	3337,62	3412,53	3762,11	4328,09	5144,87	7215,62	8859,68
SÜREKLİ REJİMDE 80 °C SERPANTİN KAZANA BAĞLANACAK 1.DEVRE (90-70 °C)- 2.DEVRE (10-45 °C)	BOTTOM (ALT) kW	23,7	33,02	39,42	46,34	55,24	64,19	68,11	74,42	110,131	112,6	124,37	142,81	166,77	238,09	292,34
	BOTTOM (ALT) l/h	583,18	812,76	970,07	1140,48	1359,4	1479,64	1676	1831,44	2709,39	2770,81	3054,65	3514,205	4153,03	5688,74	7193,64
SÜREKLİ REJİMDE 70 °C SERPANTİN KAZANA BAĞLANACAK 1.DEVRE (80-60 °C)- 2.DEVRE (10-45 °C)	BOTTOM (ALT) kW	17,89	24,94	29,77	35	41,71	48,47	51,42	56,198	83,15	85,02	93,73	107,83	127,43	179,77	220,74
	BOTTOM (ALT) l/h	440,35	613,7	732,48	861,15	1026,45	1192,74	1265,51	1382,87	2046,25	2092,17	2306,49	2653,44	3135,85	4423,79	5431,75
KULLANIM SUYU GİRİŞİ 10- ÇIKIŞI 60°C KALORİFER İÇİN		OG-02-162	OG-02-202	OG-02-302	OG-02-402	OG-02-502	OG-02-602	OG-02-802	OG-02-1002	OG-02-1502	OG-02-2002	OG-02-2502	OG-02-3002	OG-02-4002	OG-02-5002	OG-02-6002
SÜREKLİ REJİMDE 90 °C SERPANTİN KAZANA BAĞLANACAK 1.DEVRE (100-80 °C)- 2.DEVRE (10-60 °C)	BOTTOM (ALT) kW	23,32	32,51	38,8	45,62	54,38	63,19	67,04	73,26	108,4	110,84	122,84	140,5	166,13	234,36	287,76
	BOTTOM (ALT) l/h	401,84	560,02	668,42	785,95	936,69	1089,44	1154,84	1261,94	1867,3	1909,28	2104,79	2421,44	2861,62	4036,93	4966,73
SÜREKLİ REJİMDE 80 °C SERPANTİN KAZANA BAĞLANACAK 1.DEVRE (90-70 °C)- 2.DEVRE (10-60 °C)	BOTTOM (ALT) kW	16,87	23,51	28,07	33	39,33	45,7	48,49	52,98	78,405	80,16	88,37	101,67	120,16	169,5	208,12
	BOTTOM (ALT) l/h	290,63	405,04	483,43	568,36	677,46	787,21	835,23	912,69	1350,52	1380,13	1522,28	1751,3	2069,66	2919,7	3584,95
SÜREKLİ REJİMDE 70 °C SERPANTİN KAZANA BAĞLANACAK 1.DEVRE (80-60 °C)- 2.DEVRE (10-60 °C)	BOTTOM (ALT) kW	10,03	13,59	16,68	19,6	23,37	27,15	28,81	31,36	46,41	47,63	52,51	60,41	71,39	100,7	123,66
	BOTTOM (ALT) l/h	172,68	234,13	287,24	337,7	402,53	467,24	496,28	540,27	799,43	820,46	904,5	1040,58	1229,74	1734,82	2130,09
KULLANIM SUYU GİRİŞİ 10- ÇIKIŞI 45°C GÜNEŞ KOLLEKTÖRÜ İÇİN		OG-02-162	OG-02-202	OG-02-302	OG-02-402	OG-02-502	OG-02-602	OG-02-802	OG-02-1002	OG-02-1502	OG-02-2002	OG-02-2502	OG-02-3002	OG-02-4002	OG-02-5002	OG-02-6002
GÜNEŞ ENERJİSİ SİRKÜLASYON 1.DEVRE (70/60 °C) - 2.DEVRE (10-45 °C)	BOTTOM (ALT) kW	21,74	27,06	44,25	50,11	62,72	68,76	92,39	99,23	112,37	140,28	167,81	209,29	232,15	320,3	345,64
	BOTTOM (ALT) l/h	535	1089	1689	2273,47	3451,97	4129,37	5150,12	5712,69	7881,69	8502,85	9512,69	1229,74	1734,82	2906,44	3135,52
KULLANIM SUYU GİRİŞİ 10- ÇIKIŞI 60°C GÜNEŞ KOLLEKTÖRÜ İÇİN		OG-02-162	OG-02-202	OG-02-302	OG-02-402	OG-02-502	OG-02-602	OG-02-802	OG-02-1002	OG-02-1502	OG-02-2002	OG-02-2502	OG-02-3002	OG-02-4002	OG-02-5002	OG-02-6002
GÜNEŞ ENERJİSİ SİRKÜLASYON 1.DEVRE (70/60 °C) - 2.DEVRE (10-60 °C)	BOTTOM (ALT) kW	11,45	14,25	23,31	26,39	33,04	36,22	48,67	52,64	59,2	73,902	88,404	110,25	122,3	168,73	182,03
	BOTTOM (ALT) l/h	197,28	245,59	402	454,68	569,18	623,94	838,37	906,81	1019,73	1272,96	1522,75	1899,16	2106,62	2906,44	3135,52
BASINÇ DEĞERLERİ		OG-02-162	OG-02-202	OG-02-302	OG-02-402	OG-02-502	OG-02-602	OG-02-802	OG-02-1002	OG-02-1502	OG-02-2002	OG-02-2502	OG-02-3002	OG-02-4002	OG-02-5002	OG-02-6002
Süreklî rejimde ısıtıcı su debisi	BOTTOM (ALT) m ³ /h	0,6	0,7	1	1,3	1,6	1,85	2,3	2,5	2,8	3,5	4,1	5,2	6,42	8,22	9,54
Serpantin Direnci (Basınç kaybı)	BOTTOM (ALT) mmSS	23	25	135	183	215	354	544	676	854	1556	2370	4312	5412	6721	7358
Serpantin Direnci (Basınç kaybı)	BOTTOM (ALT) Pa	230	250	1152	1830	2150	3540	5440	6759	8544	15583	23696	43119	54121	67210	73582
BASINÇ DEĞERLERİ		OG-02-162	OG-02-202	OG-02-302	OG-02-402	OG-02-502	OG-02-602	OG-02-802	OG-02-1002	OG-02-1502	OG-02-2002	OG-02-2502	OG-02-3002	OG-02-4002	OG-02-5002	OG-02-6002
BOTTOM (ÜST)	BOTTOM (ÜST) m ³ /h	0,9	1,01	1,20	1,6	1,73	1,7	2,15	2,35	3,48	3,55	3,92	4,51	5,32	6,4	7,2
BOTTOM (ÜST)	BOTTOM (ÜST) l/h	34	38	65	115	153	163	227	291	791	845	1000	1427	1625	1830	2115
BOTTOM (ÜST)	BOTTOM (ÜST) Pa	342	381	650	1115	1532	1630	2270	2909	7906	8450	9995	14267	16250	18325	21150

Not: Yukarıda değişik kapasitelerdeki boylerler için belirttiğimiz sıcaklıklara denk gelen ısı miktarlarının ısıtılan suya transfer olabilmesi için, her tablonun alt kısmında belirtilen debide ısıtıcı akışkanın boylere gelmesi gerekmektedir. Belirtilen miktarda gelmemesi durumunda yukarıdaki tablolarda taahhüt edilen miktarda ısı enerjisi transfer edilemez.

100-600 Lt. Arası PU Poliüretan izolasyon - Boyalı Sac Klif
800-6000 Lt. Arası yumuşak sünger üzeri - Winflex izolasyon

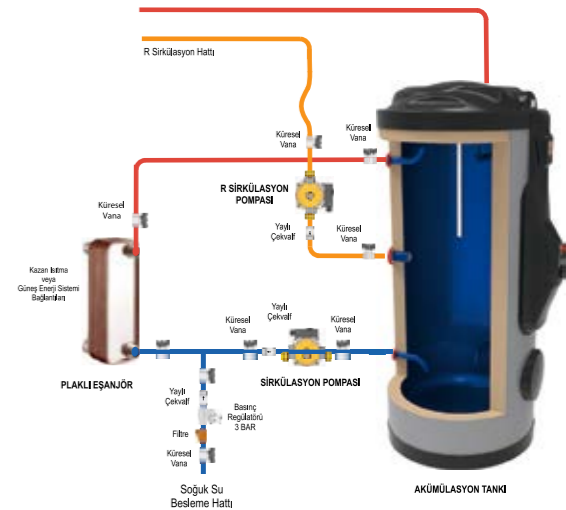


Avantajları

Akümlasyon tankları ısı kaynaklarından aldığı enerji ile suyu en yüksek değerde verim ile depolayan tesisat ekipmanıdır. Isıtma kaynaklarının ömrünü uzatmakla birlikte yüksek tasarruf sağlayıp ısıtma maliyetini düşürmektedir. Boyutlerini yetersiz kaldığı alanlarda akümülyasyon tankları eşanjör ile kullanılmakta ve oldukça verimli etkiler sunmaktadır.

Çalışma Prensibi

Akümlasyon tankları ısı pompaları, katı yakıtlı kazanlar, güneş enerjisi, plakalı eşanjör gibi çeşitli kaynaklardan gelen ısılarla tank içinde bulunan suyu ısıtarak depolamayı sağlayan sistemlerdir.



100-600 Lt. Arası PU Poliüretan izolasyon - Boyalı Sac Kılıf
800-6000 Lt. Arası yumuşak sünger üzeri - Winlex izolasyon

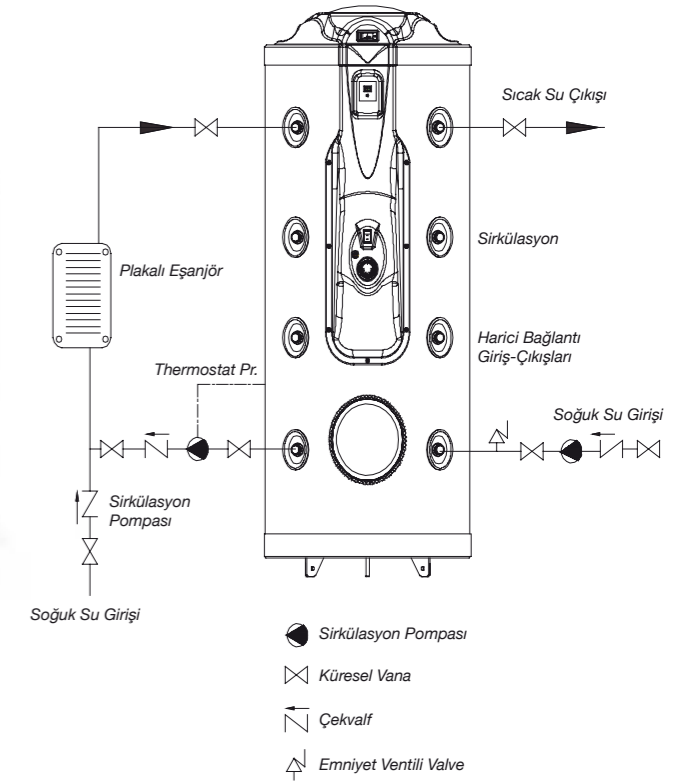
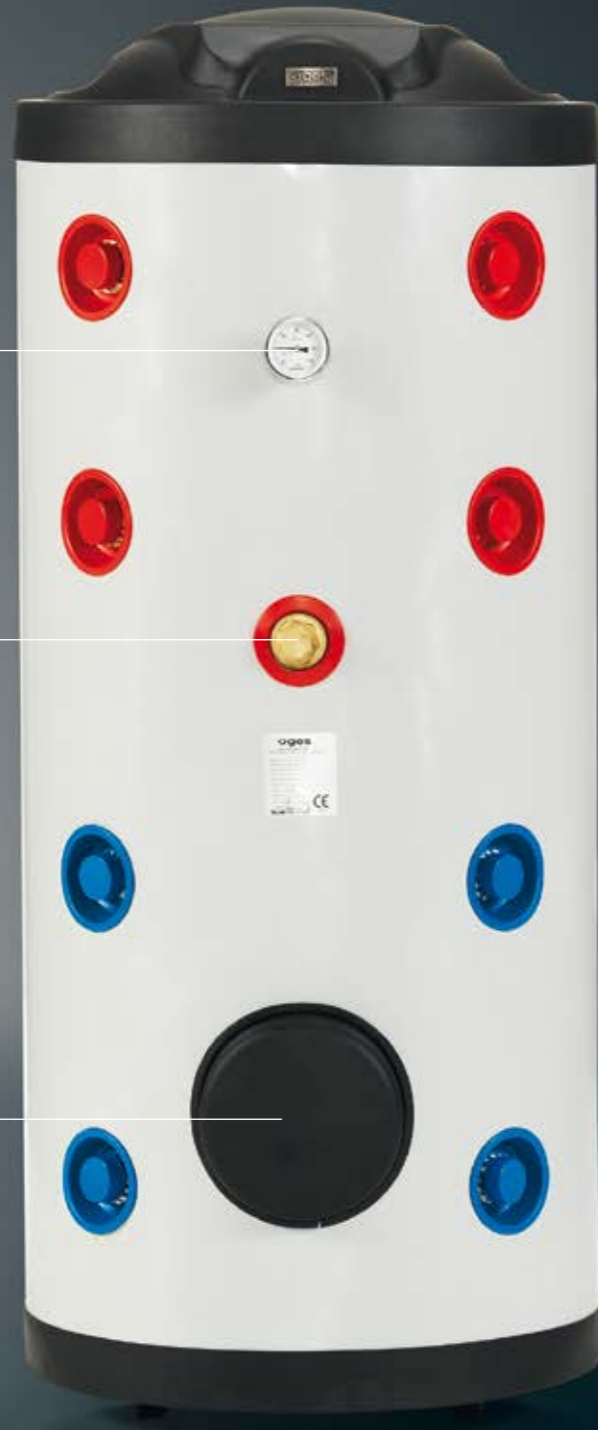
Tip	OG-03-100	OG-03-160	OG-03-200	OG-03-300	OG-03-400	OG-03-500	OG-03-600	OG-03-800	OG-03-1000	OG-03-1500	OG-03-2000	OG-03-2500	OG-03-3000	OG-03-4000	OG-03-5000	OG-03-6000	
Kapasite	lt.	100	160	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000
Depo Çapı (D)	mm	480	480	580	580	750	750	940	1000	1200	1350	1470	1470	1680	1680	1780	
Genişlik (E)	mm	600	600	700	700	870	870	1100	1150	1350	1500	1620	1620	1820	1820	1920	
Yükseklik (H)	mm	1160	1610	1425	1900	1525	1825	2025	2010	2015	1988,5	2040	2145	2660	3000	3500	3750
Anot (h)	in.	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"	1 1/2"
	mm	1444	1594	1377	1877	1494	1794	1994	1980	1976	1980	2450	2950	3435	3675		
Flanş (Ø T) (M)	mm	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 200	DN 200	DN 200	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400
	mm	320	320	336	387	387	387	477	488	717	716	755	753	1200	1380	1550	
Boylar Max. Çalışma Basıncı	Bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Boylar Test Çalışma Basıncı	Bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar
Serpantin Max. Çalışma Basıncı	Bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Bürüt Ağırlığı	Kg	50	65	80	100	125	140	190	220	280	440	500	570	790	1390	1585	1710



Termometre (Isı Göstergesi)

Elektriksiz-Panosuz
Opsiyonel Rezistans (Elektrikli Isıtıcı)
Bağlantı Noktası

Flanş (Temizleme Kapağı)



Avantajları

Akümlasyon tankları ısı kaynaklarından aldığı enerji ile suyu en yüksek değerde verim ile depolayan tesisat ekipmanıdır. Isıtma kaynaklarının ömrünü uzatmakla birlikte yüksek tasarruf sağlayıp ısıtma maliyetini düşürmektedir. Boylerlerin yetersiz kaldığı alanlarda akümülyasyon tankları eşanjör ile kullanılmakta ve oldukça verimli etkiler sunmaktadır.

Çalışma Prensibi

Akümlasyon tankları ısı pompaları, katı yakıtlı kazanlar, güneş enerjisi, plakalı eşanjör gibi çeşitli kaynaklardan gelen ısılarla tank içinde bulunan suyu ısıtarak depolamayı sağlayan sistemlerdir.

100-600 Lt. Arası PU Poliüretan izolasyon - Boyalı Sac Kılıf
800-6000 Lt. Arası yumuşak sünger üzeri - Winlex izolasyon

Tip	OG-03-100	OG-03-160	OG-03-200	OG-03-300	OG-03-400	OG-03-500	OG-03-600	OG-03-800	OG-03-1000	OG-03-1500	OG-03-2000	OG-03-2500	OG-03-3000	OG-03-4000	OG-03-5000	OG-03-6000
Kapasite	lt.	100	160	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	6000
Depo Çapı (D)	mm	480	480	580	580	750	750	750	940	1000	1200	1350	1470	1470	1660	1760
Genişlik (E)	mm	600	600	700	700	870	870	870	1100	1150	1350	1500	1620	1620	1820	1920
Yükseklik (H)	mm	1160	1610	1425	1900	1525	1825	2025	2010	2015	1988.5	2040	2145	2660	3000	3750
Anot (h)	in.	1.14"	1.14"	1.14"	1.14"	1.14"	1.14"	1.14"	1.14"	1.14"	1.12"	1.12"	1.12"	1.12"	1.12"	1.12"
	mm	1444	1594	1377	1877	1494	1794	1994	1980	1980	1980	1980	1980	2450	2950	3675
Flanş (Ø T)	mm	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 200	DN 200	DN 200	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400
	mm	320	320	336	336	387	387	387	477	488	717	716	755	753	1200	1380
Boiler Max. Çalışma Basıncı	Bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Boiler Test Çalışma Basıncı	Bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar	18 bar
Serpantin Max. Çalışma Basıncı	Bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Bürüt Ağırlığı	Kg	57	74	81	99	135	150	170	230	260	335	480	555	650	785	1050

OG-04 BUFFER TANK



Poliüretan İzolasyon



Isıtma Sistemi



oges
boiler



50-100 Lt.



160-300 Lt.



400-2000 Lt.



50-600 Lt. arası Poliüretan (PU) izolasyon - Boyalı Sac Kılıf
800-6000 Lt. arası Arası yumuşak sünger üzeri - Winlex izolasyon

Ürün	OG-04-054	OG-04-064	OG-04-104	OG-04-164	OG-04-204	OG-04-304	OG-04-404	OG-04-504	OG-04-604	OG-04-804	OG-04-1004	OG-04-1504
Kapasite	50	80	100	160	200	300	400	500	600	800	1000	1500
Depo Çapı (D)	400	400	400	400	480	480	646	646	646	790	850	1050
Genişlik (E)	440	440	440	440	570	570	750	750	750	940	1000	1200
Yükseklik (H)	550	880	1100	1750	1425	1900	1525	1625	2025	2010	2015	1988
PU İzolasyon Kalınlığı (mm)	20	20	20	20	45	45	50	50	50	Optional	Optional	Optional
Malzeme Tipi	ST-37	ST-37	ST-37	ST-37	ST-37	ST-37	ST-37	ST-37	ST-37	ST-37	ST-37	ST-37
Dış Kaplama	Statik Boyalı Galvanizli Sac									Vinlex Kaplamalı Yumuşak Sünger		
Sıcak-Soğuk Su Bağlantı Ölçüleri	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"
Rezistans Bağlantı Ölçüleri	1 1/4"	1 1/4"	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"
Max. Boyler Basıncı	6 bar	6 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Max. Boyler Test Basıncı	8 bar	8 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	13 bar	13 bar	13 bar	13 bar	13 bar	13 bar
Enerji Verimliliği Sınıfı	A/B/C	A/B/C	A/B/C	A/B/C	A/B/C	B/C	B/C	C	C	C	C	C

OG-05 ISI POMPASI BOYLERİ



hijyen



poliüretan izolasyon



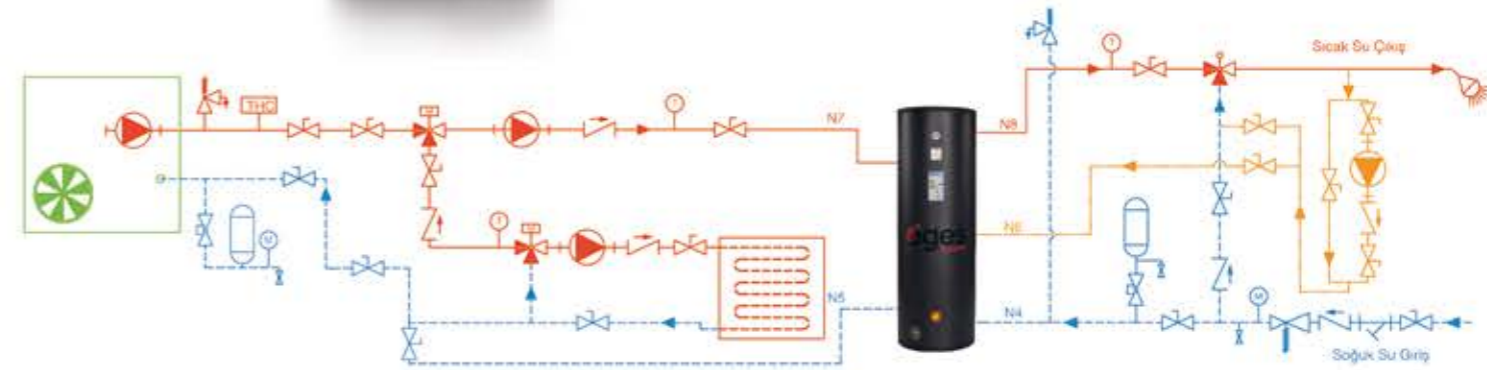
emaye kaplama



ErP

kullanım sıcak suyu
üretim sistemleri

four seasons



200-600 Lt. arası Poliüretan (PU) izolasyon - Boyalı Sac Kılıf
800-6000 Lt. arası Arası Yumuşak Sünger Üzeri - Wintex izolasyon

Ürün	OG-05-205	OG-05-305	OG-05-405	OG-05-505
Depo Kapasitesi (Lt.)	200	300	400	500
Malzeme Tipi	ST-37	ST-37	ST-37	ST-37
Max. Test Basıncı (Bar)	10	10	10	10
PU İzolasyon Kalınlığı (mm)	50	50	55	55
Max. Çalışma Sıcaklığı (°C)	90	90	90	90
Yükseklik (H) mm.	1470	1710	1525	1825
Depo Çapı (D) mm.	570	570	750	750
Serpentin Yüzey Alanı (m2)	2.1	3.2	3.8	4.2
Serpentin Boru Çapı (Inch)	1	1	5/4	5/4
Sirkülasyon Boru Çapı (inch)	3/4	3/4	5/4	5/4
Sıcak Su Boru Çapı (inch)	3/4	1	1	1
Soğuk Su Boru Çapı (inch)	3/4	1	1	1
Rezistans Giriş (inch)	6/4	6/4	6/4	6/4
Sensör Giriş (Inch)	1/2	1/2	1/2	1/2
Enerji Verimliliği Sınıfı	A/B/C	B/C	C	C

OG-07 BUFFER TANK & ISI POMPASI BOYLERİ



poliüretan izolasyon



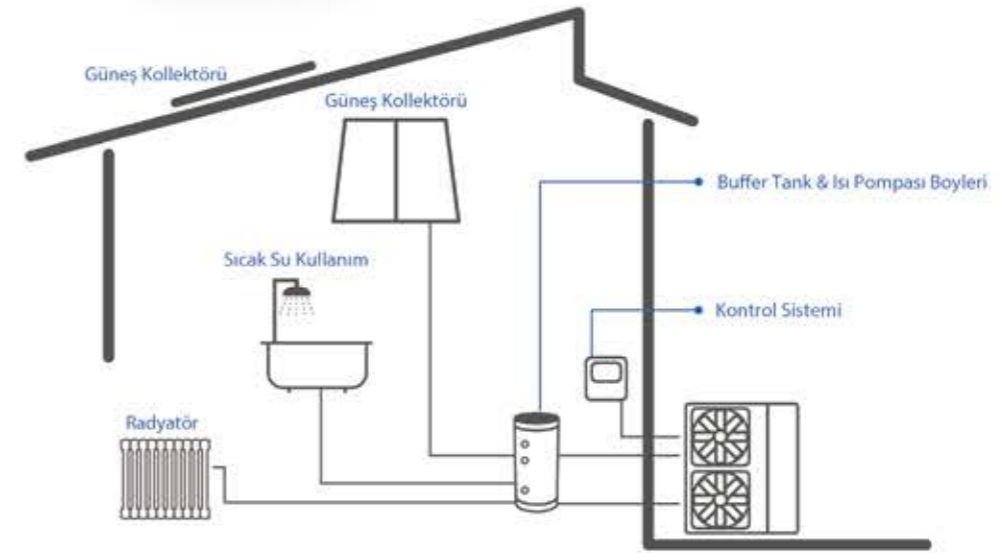
Opsiyonel Sıcak Su Kullanım Sistemi



Isıtma Sistemi

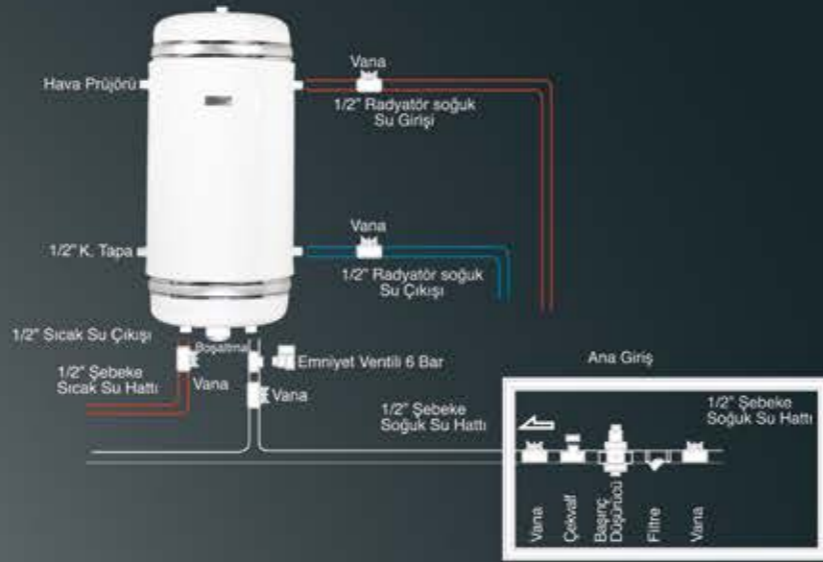


four seasons



200-600 Lt. arası Poliüretan (PU) izolasyon - Boyalı Sac Kılıf
800-6000 Lt. arası Arası yumuşak sünger üzeri - Wintex izolasyon

Ürün	OG-07-207	OG-07-307	OG-07-407	OG-07-507	OG-07-607	OG-07-807	OG-07-1007
Depo Kapasitesi (Lt.)	200	300	400	500	600	800	1000
Materyal Tipi	ST-37	ST-37	ST-37	ST-37	ST-37	ST-37	ST-37
Max. Depo Basıncı (Bar)	8	8	10	10	10	10	10
PU İzolasyon Kalınlığı (mm)	50	50	55	55	55	Opsiyonel	Opsiyonel
Max. Çalışma Basıncı (°C)	90	90	90	90	90	90	90
Yükseklik (H) mm.	1470	1710	1525	1825	2025	2010	2015
Depo Çapı (D) mm.	480	480	646	646	646	790	850
Serpentin Yüzey Alanı (m2)	2.1	3.2	3.8	4.2	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel
Serpentin Boru Çapı (Inch)	1	1	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4
Sirkülasyon Boru Çapı (Inch)	3/4	3/4	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4
Sıcak Su Boru Çapı (Inch)	1	1	1	1	1	1	1
Soğuk Su Boru Çapı (Inch)	1	1	1	1	1	1	1
Rezistans Girişi (Inch)	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4
Sensör Girişi (Inch)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Enerji Verimliliği Sınıfı	A/B/C	B/C	C	C	C	C	C
Paslanmaz Flex 316L (Lt.)		16 Lt.		26,5 Lt	30 Lt	33 Lt	45 Lt
Paslanmaz Flex 316L (m2)		3.2		4.5	5.2	5.8	7.6



Sıcak Su Boyleri, kalorifer tesisatı olan binalarda ve dairelerde, su ve ortam ısıtma amaçlı kullanılmaktadır.

Uygulanacak mekandaki radyatör sökülerek yerine banyo boyleri monte edilir. Dairenin sıcak ve soğuk su boruları boylere bağlanır.

Kalorifer kazanının yanması ile birlikte hem ortam ısısı hemde dairenizin sıcak su ihtiyacı karşılanmış olur.

BOYLER ÖZELLİKLERİ

- Mekan ısıtma için ana gövde izole edilmemiştir, opsiyonel olarak izole yapılır.
- Dış kılıf nemli ortam için elektrostatik boya ile özel olarak boyanmıştır.
- İki yönden montaja uygun kalorifer tesisatı girişi konulmuştur.
- Isı Gösterge Saati
- Çalışma Voltajı: 230 V AC
- Çalışma Gücü: 2000 W
- Koruma : 16 AC Tipi
- OTOMATİK SİGORTA



Anma Hacmi	Ana Gövde Kalınlığı	Cıdar Kalınlığı	İç Gövde	Kalorifer tesisatı için Max. Çalışma	Şebeke Suyu Tesisatı için Max. Çalışma
65 Lt.	2.5 mm	1.5 mm	Emaye	4 Bar	5 Bar
65 Lt.	2.5 mm	1.5 mm	Galvaniz	4 Bar	5 Bar

BOYLER ÇEŞİTLERİ , BOYLER SEÇİMİ

Boyer Nedir ?

Çeşitli ısı kaynaklarından (Sıcaksu kazanı , buhar kazanı , güneş kolektörü , ısı pompası ..vs) alınan ısı enerjinin kullanım suyuna transferini sağlayan ve kullanıma hazır olan bu suyu depolamaya yarayan tesisat elemanıdır.

Tablo : Bazı işletmelerdeki sıcak su ihtiyaç değerleri tablosu (lt/h)

	Bağımsız Ev	Apartman	Hastane	Otel	İşyeri	Okul	Endüstriyel Tesis
Özel Lavabo	7,5-97	7,5-97	7,5-97	7,5-97	7,5-97	7,5-97	7,5-97
Genel Lavabo	-	15-18	20-27	30-36	23-27	50-68	40-54
Banyo	90-250	76-250	76-250	76-250	-	-	-
Bulaşık Makinası	40-68	40-68	160-680	160-760	-	75-450	75-450
Evye	35-45	35-45	70-90	70-136	35-90	35-90	70-90
Çamaşır Teknesi	70-90	70-90	75-126	75-126	-	-	-
Çamaşır Makinası	70-90	70-90	75-126	75-126	-	-	-
Duş	136-250	114-250	250-340	250-340	114-136	205-1000	750-1000
Kullanma eş faktörü	0,30	Alttağı tabloya bakınız	0,25	0,25	0,30	0,40	0,40
Depolama Faktörü	0,70	1,25	0,60	0,80	2,00	1,00	1,00

Konut Sayısı	1	2	3	4	5	6	7	8	10	15	18	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
Eş Zaman Faktörü	1.0	0.75	0.60	0.58	0.55	0.54	0.51	0.49	0.45	0.42	0.40	0.38	0.36	0.34	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30

Örnek Seçim

48 daireli bir konut için boyler kapasite seçimlerini adım adım birlikte yapalım. Konuttaki sıcak suya ihtiyaç duyan cihazlar aşağıda verilmiştir.

CİHAZLAR	SICAKSU İHTİYACI (LT/H)	DAİRE SAYISI (ADET)	TOPLAM SICAKSU İHTİYACI (LT/H)
Lavabo	7,5	48	360
Duş	200	48	9600
Çamaşır Makinası	80	48	3840
Bulaşık Makinası	50	48	2400
Evye	40	48	1920
TOPLAM SICAKSU İHTİYACI :			18120 LT/H

Hesaplanan 18.120 lt/h sıcak su ihtiyacı ani ihtiyaç değeridir. Fakat işletme şartlarında 48 daireli bu apartmanda tüm dairelerin aynı anda sıcak su ihtiyacı olmadığı için eşzaman faktörü ile çarpılarak ortalama ani ihtiyaç değeri bulunur.

Ortalama ani ihtiyaç değeri : Eş zaman faktörü x Ani ihtiyaç = 0,31 x 18.120= 5.617,2 lt/h

5.617,2 lt/h kapasiteyi verebilecek seçim yapmamız gerekiyor. Seçimimizi hızlı boylere göre yapacak olursak :

dik tip boyler için örnek bir üretici kataloğundan sistemimiz 90 oC akışkan sıcaklığı ile çalışacağını kabul edersek 1 adet 2000lt lik modeli seçmemiz yeterli olacaktır.

Boyer seçiminin ardından kazandan alacağımız enerjiyi hesaplayalım.

Seçilen Boyler : 6192,5 lt/h kapasitelidir. İhtiyaç duyulan sıcaklıkta 45 oC olduğundan aşağıdaki formüller kullanılarak hesaplama yapılır.

$$Q = m \times c \times \Delta t = 6192,5 \times 1 \times (45-10) = 216.737 \text{ kcal / h}$$

Kazan kapasitesi seçimi yapılırken boyler için 100.000 kcal/h lik ihtiyaç hesaplarken kullanılmalıdır.

Q : Boyler ısıtıcı serpantin gücü (kullanma sıcak suyu yükü yani merkezi ısıtma sistemine gelen yük) (kcal/h)

m : Sıcak su ihtiyacı (lt/h)

°C : Suyun özgül ısısı (1 alınır; suyun yoğunluğu : 1 kg/l ; özgül ısı : 4,2 kJ/kg°C)

tç : Su çıkış sıcaklığı (60°C)

tg : Su giriş sıcaklığı (10°C)

Bu hesaplanan değer, aynı zamanda, kullanma sıcak suyu dolayısıyla merkezi ısıtma sistemine gelen yükü de ifade etmektedir.

Genelde yukarıdaki formül kullanılır. Fakat bir dönüşümü yapıldığında şu formül de ortaya çıkar:

$$Q = mss \times c \times p \times (tç - tg)$$

Q : Boyler ısıtıcı serpantin ısı gücü (kW)

mss : Sıcak su ihtiyacı (lt/sn)

°C : Suyun öz ısısı (4,2 kJ/kg°C)

p : Suyun yoğunluğu (1 kg/lt)

Değişik kapasitelerdeki boylerler için belirttiğimiz sıcaklıklara denk gelen ısı miktarının ısıtılan suya transfer olabilmesi için her tablonun alt kısmındaki belirtilen debide ısıtıcı akışkanın boylere gelmesi gerekmektedir. Gelmediği takdirde taahhüt edilen miktarda ısı enerjisi transfer edilemez.

öges®

Güneş Enerji Sistemleri - Boyler

ÖZKAN GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİ 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 3538

info@ozkanenerji.com www.ozkanenerji.com

