


Tanpera®

Değişimler Yaşatır...

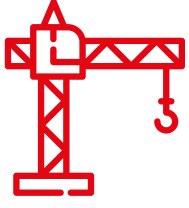


**PROWATT.. SERİSİ
ELEKTRİKLİ BOYLER**

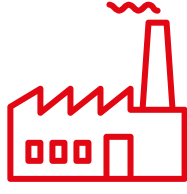
TANPERA PROWATT ELEKTRİKLİ BOYLER NEDİR?

Kullanım ve proses sıcak suyunu elektrikli rezistans ile hızlı ve etkin bir şekilde ısıtarak tank içerisinde depolayan ve ihtiyaç durumunda kullanıcıların kullanımına sunan bir sistemdir.

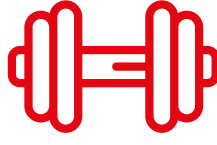
KULLANIM ALANLARI



Şantiye



Fabrika



Spor
Tesis



Yurt ve Yatılı
Okul



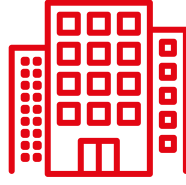
Sosyal Donatı ve
Tesis



AVM ve Yaşam
Merkezi



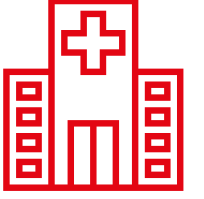
Turizm ve Konaklama
Tesis



Site, Apartman ve
Müstakil Konut



Askeri
Tesis



Hastane

Kısacası sıcak suya ihtiyaç duyular her yerde...

AVANTAJLARI

- Doğalgaz ve diğer enerji kaynaklarının bulunmadığı yerlerde **kolay bir çözümdür.**
- İlk yatırımı, kurulum ve montajı **basit ve pratiktir.**
- İşletimi kolay, bakım gereksinimi az ve bakım süreleri kısadır.
- Genellikle sıcak su kullanım alanına yakın bir kurulumu olduğu için **enerjinin taşınım kayıpları düşüktür.**
- Bina otomasyon sistemine **bilgi gönderme olanağı vardır.**

Müşteri ihtiyaçlarına göre farklı elektrik güçlerinde paslanmaz çelik elektrikli ısıtıcı olarak teslim edilmektedir.

Her rezistans için ayrı kumanda olanağı ile uzun ömürlü işletme sağlar.

Isıtıcı rezistansın optimum tasarımı sayesinde yüksek performans ve etkin ısı iletimi ile tüm kullanım sıcak suyu ihtiyaçları için yüksek miktarda sıcak su sağlar.

Tek başına elektrik ile sıcak su üretmenin yanı sıra, sulu serpantin veya plakalı eşanjör ile bir arada başka enerji kaynaklarını da kullanarak en verimli şekilde işletme olanağı vardır.

Müşterilerimizin kullanımına 100 litreden 5000 litreye kadar çeşitli boyutlarda depolama kapasitesi ile sunulmaktadır.

Tankin su ile temas eden yüzeyleri yüksek nitelikli emaye ile kaplanmış olup, bu sayede hem korozyona karşı korunma hem de hijyen için gerekli yüzey pürüzsüzlüğü sağlanmaktadır.

Uygun çap ve konumdaki bağlantı ağızları ile, tesisata monte edilmeye hazırdır.

Katodik koruma için magnezyum anot ile teçhiz edilmiştir.

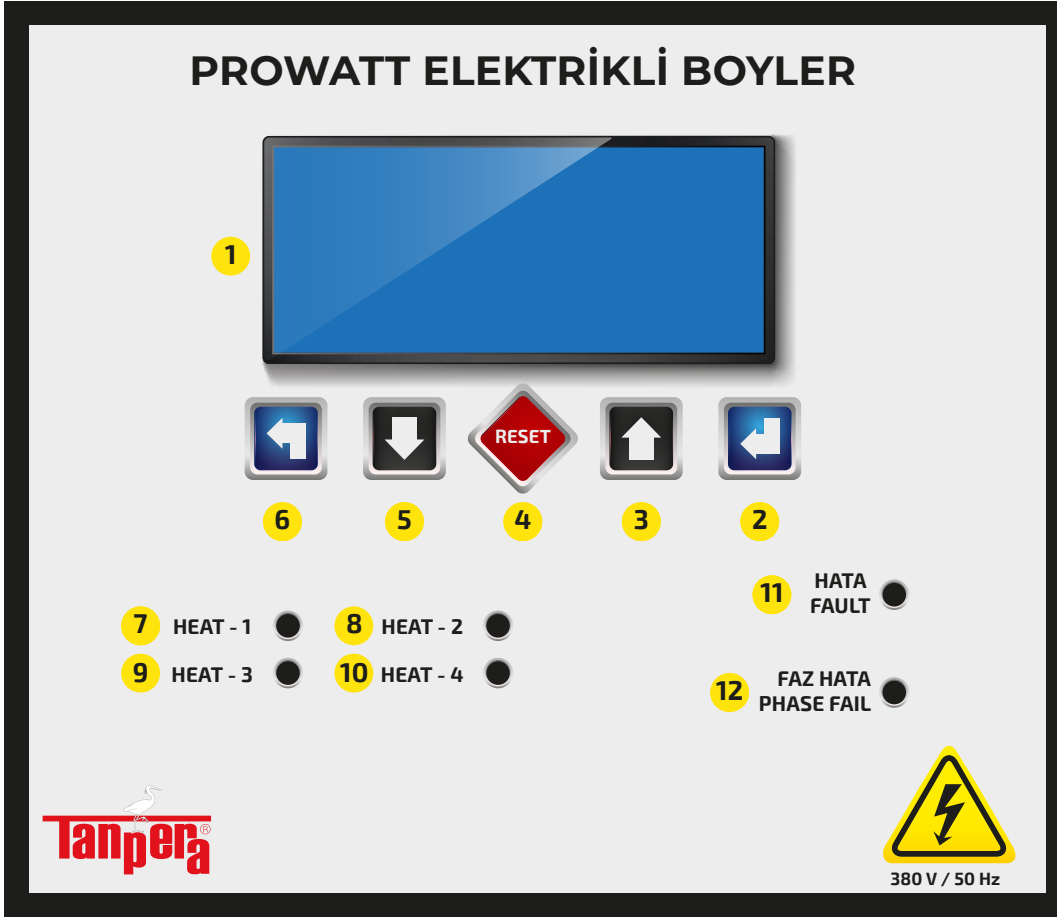
Enerji kaybını en az düzeye indirmek için, mükemmel bir şekilde yalıtılmış olarak teslim edilmektedir.

Müşteriye teslim edilmeden önce, basınçlı kapların test standartlarına uygun olarak konstrüksiyon basıncının 1,5 katı basınç altında test edilmektedir.



Kalite Belgelerimiz





- 1 LCD Gösterge Ekranı
- 2 Menü Giriş
- 3 Menü Yukarı
- 4 Reset
- 5 Menü Aşağı
- 6 Menü Çıkış
- 7 Rezistans 1 Çalışıyor
- 8 Rezistans 2 Çalışıyor
- 9 Rezistans 3 Çalışıyor
- 10 Rezistans 4 Çalışıyor
- 11 Sistem Hata
- 12 Elektrik Faz Hata

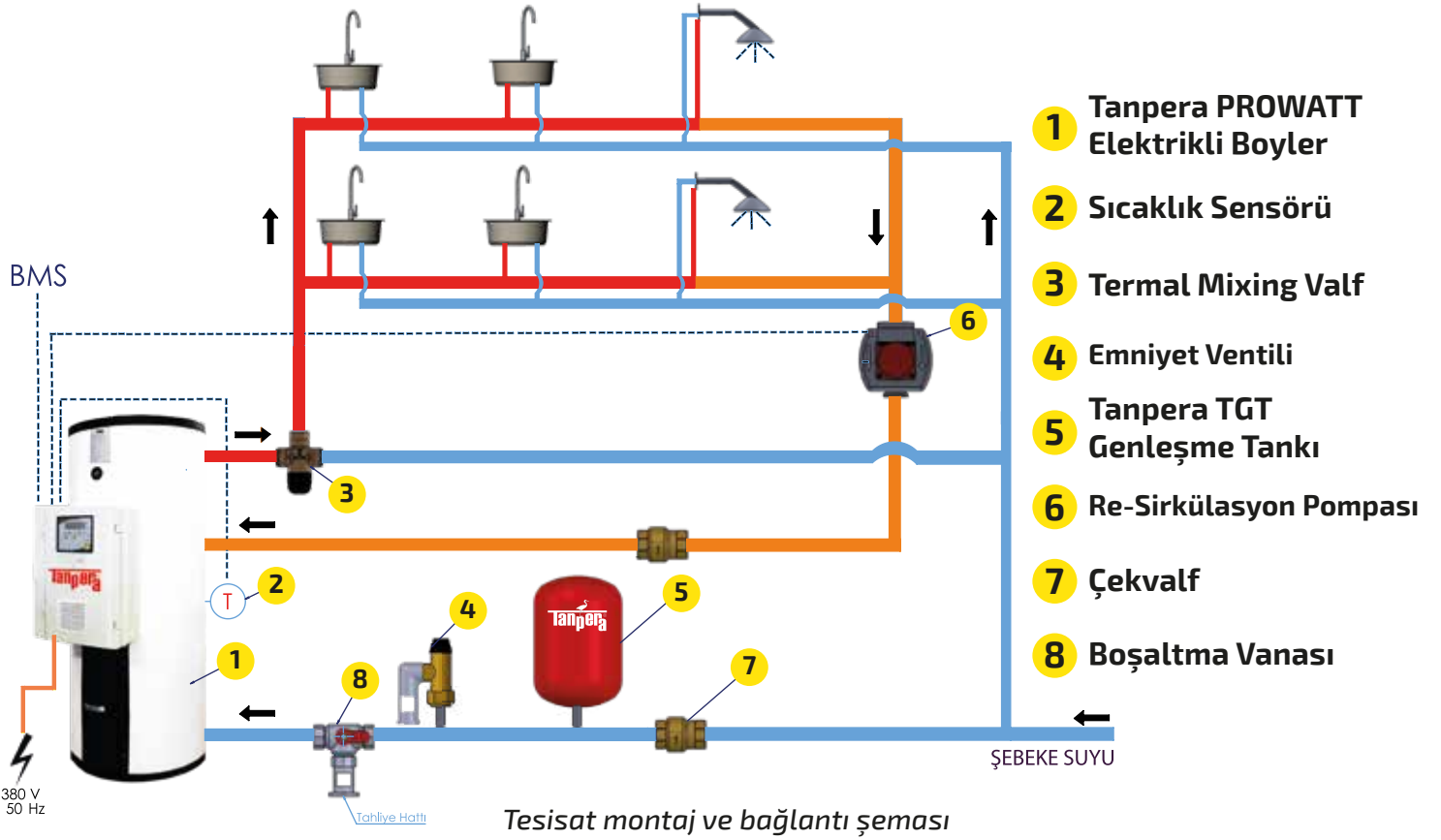

ÖZELLİKLER

- Koruma Sınıfı
- Frekans Standartı
- Gerçek Zaman Saati ile Programlanabilme
- Türkçe / İngilizce Menü
- Mikro İşlemci
- LCD Ekran ve Tuşlu Panel
- Ekranında Gerilim Okuma
- Ekranında Su Sıcaklığı Okuma
- Ekranında Arıza Okuma
- Kaçak Akım Koruma
- Yüksek / Düşük Gerilim Koruma
- Yüksek Akım Koruma
- Bina Otomasyon Merkezine İşletme ve Arıza Bilgisi Gönderme


PROWATT B

- IP 54
- 50 Hz
- Var
- Var
- 16 Bit
- Var
- Var
- Var
- Var
- Var
- Var
- Var
- Var

TANPERA ELEKTRİKLİ BOYLER SİSTEM AKIŞ ŞEMASI



Tanpera PROWATT Elektrikli Boyler, kullanım suyunun ısıtılması ve depolanmasını aynı yapı içinde çözen; kompakt tasarımı sayesinde kolayca yerleştirilip monte edilebilen; elektrik enerjisini kullanarak tasarımcıya ve yatırımcıya gerekli durumlarda kullanım olanakları sunabilen bir üründür.

En doğru elektrikli boyler seçimi için öncelikle sistemde gerçekleşmesi beklenen kullanım sıcak suyu pik talebinin büyüklüğü ve süresi gerçekçi bir şekilde belirlenmiş olmalıdır.

Elektrikli boyler ihtiyaçlarınızı tam olarak karşılayacak şekilde seçim, tasarım ve dizaynlarını yapmak üzere firmamızdan yardım alabilirsiniz. Mühendislerimiz ihtiyaçlarınıza en uygun cihaz ve sistem çözümleri sunacaktır.

Kullanım sıcak suyu devresine uygun kapasitede bir genleşme tankı konulması önerilir. Kapalı genleşme tankı seçimi için firmamızdan yardım alabilirsiniz.

Re-sirkülasyon pompası seçimi için **firmamızdan yardım alabilirsiniz.**

Kullanım sıcak suyu devresine, elektrikli boylerin işletme basıncına uygun açma basıncında seçilmiş bir emniyet ventili konulmalıdır.

Tank Hacmi (Litre)

Emniyet Ventili Çapı

≤ 500

3/4"

800 - 2500

1"

≥ 3000

1 1/4"

Kullanıcıların sıcak su ile yanma riskini ortadan kaldırmak için mutlaka uygun güvenlik önlemleri alınmalıdır.

Tankın montajı yapılırken alt kısmında bulunan metal ayak vb. bir noktadan mutlaka topraklama yapılmalıdır.

Elektrikli boyler ile emniyet ventili arasında herhangi bir kesici vana konulmamalıdır.

MODEL	DEPOLAMA KAPASİTESİ (LT)	ELEKTRİKLİ ISITICI KAPASİTESİ (kW)
PROWATT 100	100	3* / 5
PROWATT 200	200	1 x 10
PROWATT 350	350	2 x 7,5
PROWATT 500	500	2 x 10
PROWATT 800	800	2 x 15
PROWATT 1000	1000	3 x 15
PROWATT 1500	1500	Firmamıza Danışınız
PROWATT 2000	2000	Firmamıza Danışınız
PROWATT 2500	2500	Firmamıza Danışınız
PROWATT 3000	3000	Firmamıza Danışınız
PROWATT 4000	4000	Firmamıza Danışınız
PROWATT 5000	5000	Firmamıza Danışınız

Genel olarak farklı bir şekilde talep edilmez ise elektrikli rezistans kapasitesi; tank içerisindeki suyu bir saatte 10°C den 45°C ye ısıtarak rejime getirecek şekilde belirlenmektedir.

*3 kW rezistanslar monofaze olup "tak çalıştır" şeklinde kullanılmaktadır ve panoya ihtiyacı yoktur.

Örnek Hesaplama ve Seçim

Her vardiyada 30 işçinin olduğu bir üretim tesisinde vardiya sonlarında işçilerin duşlarını 1 saat içinde tamamlayabilmeleri için, bir duşu saatte azami 5 kişinin kullanabileceği varsayımından yola çıkarak, toplam 6 tane duş tesis edilmiştir. Bu tesis için gereken Tanpera PROWATT Elektrikli Boyleri seçimi.

Yapılan kabuller :

Bir kişinin azami 60 litre 45°C su kullanarak duş alacağı;

Şebeke suyu sıcaklığının asgari 10°C olacağı;

Boylerde suyun azami 60°C'ye kadar ısıtılacağı;

Boylerin %70'lik kısmının istenilen sıcaklıktaki suyla doldurulabileceği kabul edilmiştir.

İşçilerin kullanacağı toplam 60°C sıcaklıktaki su miktarı,

$30 \text{ kişi} \times 60 \text{ l/kişi} \times [(45 - 10)^\circ\text{C} / (60 - 10)^\circ\text{C}] = 1260 \text{ litredir.}$

En optimum seçim için, bu miktarın yarısının boylerde halihazırda bulunan sıcak suyla karşılanması, yarısının da duş alınan 1 saatlik süre esnasında anlık olarak ısıtılarak karşılanması uygun olacaktır.

Buna göre önceden hazır olması istenen $(1260 / 2) 630 \text{ litre } 60^\circ\text{C}$ sıcaklıktaki suyu depolayacak kapasitenin, termosifon etkisinden dolayı, en az $(630 / 0,70) 900 \text{ litre}$ olması gerekmektedir.

Öte yandan duşların kullanılması esnasında hazırda bulunmayan 630 litre suyun anlık olarak ısıtılması için gereken enerji miktarı, $630 \text{ l} \times (60 - 10)^\circ\text{C} = 31.500 \text{ kCal/h'dir.}$

Gerekli enerji miktarı $(1 \text{ kW} = 860 \text{ kCal/h}) 31.500 / 860 = 36,6 \text{ kW'dir.}$ Sonuç olarak bu tesis için, yukarıdaki tablodan 900 litre depolama ve 36,6 kW ısıtma kapasitesini karşılayan;

Tanpera PROWATT 1000/10 – 3x15 Elektrikli Boyler seçilmiştir.

ÜRÜN KODLAMASI

TANPERA PROWATT 1000/10 - 3x15 - B - OP

PROWATT

Model

1000

Nominal Tank Hacmi (litre)

10

Basınç Sınıfı (bar)

3 x 15

Rezistans Sayısı ve Gücü (kW)

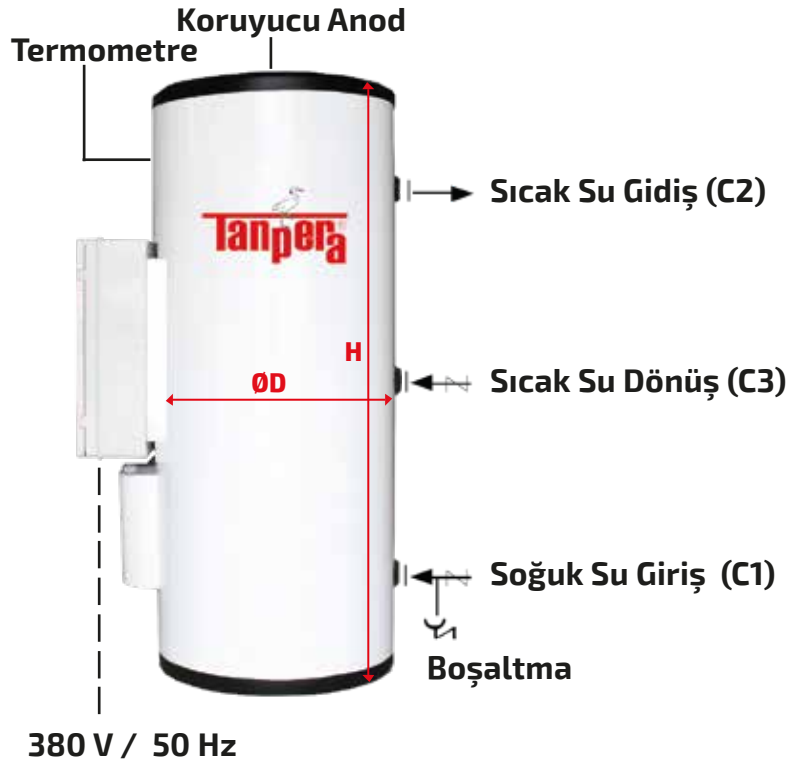
B

Standart Model

OP

Opsiyonel Ekipmanlar ve Fonksiyonlar

TİP	Ölçüler					Boş Ağırlık (kg)
	ØD (mm)	H (mm)	C1	C2	C3	
PROWATT 100	500	1100	3/4"	3/4"	3/4"	63
PROWATT 200	500	1300	3/4"	3/4"	3/4"	85
PROWATT 350	760	1300	1"	1"	3/4"	110
PROWATT 500	760	1800	1"	1"	3/4"	155
PROWATT 800	950	2150	1 1/4"	1 1/4"	1"	235
PROWATT 1000	1050	2200	1 1/4"	1 1/4"	1"	300
PROWATT 1500	1150	2500	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	350
PROWATT 2000	1300	2500	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	480
PROWATT 2500	1500	2350	2"	2"	1 1/2"	570
PROWATT 3000	1500	2750	2"	2"	1 1/2"	640
PROWATT 4000	1700	2500	2 1/2"	2 1/2"	2"	950
PROWATT 5000	1700	3000	2 1/2"	2 1/2"	2"	1100

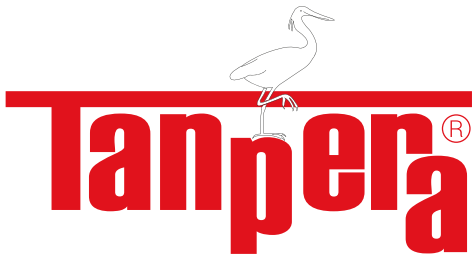


TEKNİK ÖZELLİKLER











Kapasite	100-5000 litre
Montaj Konumu	Dikey
Maksimum Kullanım Sıcaklığı	70°C'yi Geçmeyen Kullanım Sıcak Suyu
Maksimum İşletme Basıncı	10 bar
Su İle Temastaki Yüzey Kaplaması	DIN 4753-3 Normuna Uygun Cam Emaye
Isı Yalıtımı	100-500 litre Arası 50 mm Kalınlıkta Sert Poliüretan, 800-5000 litre Arası Açık Hücreli Yumuşak Poliüretan
Koruyucu Kılıf	100-500 litre Arası Elektrostatik Fırın Toz Boyalı Sac, 800-5000 litre Arası Vinil
Elektrikli Rezistans	Paslanmaz Çelikten Mamul, 380 V-50 Hz Şebekeye Uygun
Katodik Koruma	DIN 4753-3 Normuna Uygun Magnezyum Anot Çubuğu
Bina Otomasyon Merkezi İle İletişim	Kuru Kontak İşletme/Arıza Bilgisi
Cihaz Koruma Sınıfı	IP 54
Standart Aksesuar	Koruyucu Anot, Termometre

Not: Özel İstek Üzerine;

- Standart dışı depolama kapasitelerinde ürün teslim edilebilmektedir.
- Standart dışı basınç sınıflarında ürün teslim edilebilmektedir.
- Standart dışı ek aksesuar ve/veya özelliklerde ürün teslim edilebilmektedir. Sulu serpantin ilavesi ile üretilebilmekte ve teslim edilebilmektedir.
- Standart dışı izolasyon ve koruyucu kılıf ile ürün teslim edilebilmektedir. (Taş Yünü Üzerine Yanmaz Kılıf, Taş Yünü Üzerine Alüminyum/Galvanizli Sac gibi...)
- Talep edilmesi durumunda 60 Hz şebeke beslemeli olarak teslim edilebilmektedir.



Değişimler Yaşatır...

-  **PLAKALI ISI DEĞİŞTİRİCİ**
-  **HIZLI BOYLER**
-  **ELEKTRİKLİ BOYLER**
-  **PAKET TİP SICAK SU HAZIRLAMA SİSTEMİ**
-  **SICAK SU AKÜMÜLASYON TANKI**
-  **ISIL DENGİ (BUFFER) TANKI**
-  **GENLEŞME TANKI**
-  **POMPALI GENLEŞME SİSTEMİ**
-  **HAVA AYIRICI - TORTU TUTUCU**
-  **HİDROLİK DENGİ TANKI**



Tanpera A.Ş.

Şeyhli Mah. Ankara Cad. No: 380/C
34906 - Pendik - İstanbul / TURKEY
+90 216 482 11 88
info@tanpera.com.tr
www.tanpera.com.tr

Tanpera GmbH

Ludwig-Lange-Straße 9
67547 Worms / GERMANY
+49 176 21359745
info@tanpera.de
www.tanpera.de