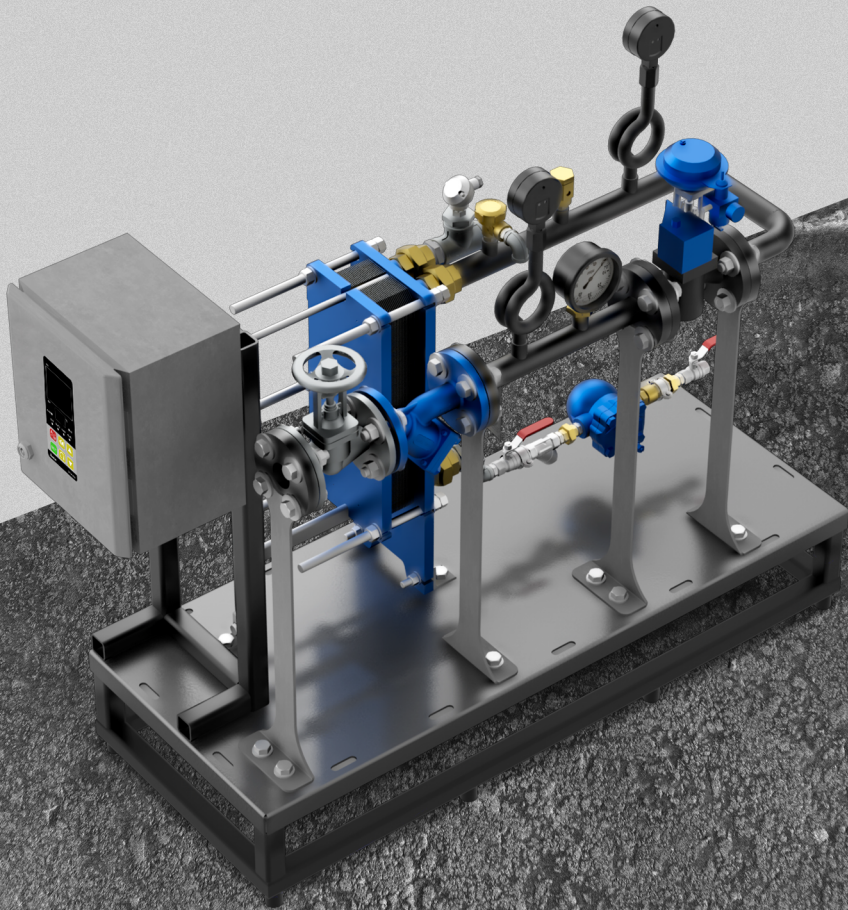




# Heatbox Kullanım Kılavuzu

**Proje** :

**Müşteri** :

**Isı Değiştirici Tipi** :

**Seri No** :

**Yıl** :

Bu dokümanda yer alan bilgiler, yayım tarihinde mevcut olan en güncel bilgi ve üretim malzemelerine dayanmaktadır. Bu nedenle, bu alandaki hızlı gelişmeler nedeniyle teknik özelliklerde meydana gelebilecek ve bu dokümanın içeriğini etkileyebilecek değişikliklerden sorumlu değiliz.

#### **Telif Hakkı**

Tüm hakları TANPERA A.Ş.'ye aittir. Bu dokümanın hiçbir bölümü, TANPERA A.Ş.'nin önceden yazılı izni olmaksızın kopyalanamaz veya dağıtılamaz.



# İçerik

|                                          |                     |      |
|------------------------------------------|---------------------|------|
| 1. Sıcak Su Üretim Sistemi               | — — — — — — — — — — | - 3  |
| 2. Sorumluluk ve Garanti Şartları        | - — — — — — — — — — | - 4  |
| 3. Akış Şeması                           | - — — — — — — — — — | - 4  |
| 4. Cihaz Tanımı                          | - — — — — — — — — — | - 5  |
| 5. Ürün İsim Plakası                     | - — — — — — — — — — | - 6  |
| 6. Güvenlik                              | - — — — — — — — — — | - 7  |
| 7. Teslimat Kapsamı                      | - — — — — — — — — — | - 8  |
| 8. Nakliye Kuralları                     | - — — — — — — — — — | - 8  |
| 9. Depolama Koşulları                    | - — — — — — — — — — | - 8  |
| 10. Yer Değiştirme ve Demontaj İşlemleri | - — — — — — — — — — | - 9  |
| 11. Çevresel Koşullar                    | - — — — — — — — — — | - 9  |
| 12. Akışkan Koşulları                    | - — — — — — — — — — | - 9  |
| 13. Montaj                               | - — — — — — — — — — | - 10 |
| 14. Otomasyon Kontrol Paneli             | - — — — — — — — — — | - 11 |

## 1. Heatbox - Sıcak Su Üretim Sistemi

**Heatbox sistemleri**, ısıtma veya prosesler için istenilen sıcaklıkta su üretmek amacıyla kullanılan sistemlerdir. 60 °C sıcaklıktaki su önce plakalı eşanjöre girer, plakalı eşanjörde 158,8 °C sıcaklıktaki buharın ısısı, ısı transferi yoluyla 60 °C sıcaklıktaki suya aktarılır ve suyun sıcaklığı artar. Plakalı eşanjörden çıkan suyun sıcaklığı en az 80 °C olmalıdır. Su 80 °C'ye ulaşmadığı takdirde 2 yollu oransal kontrol vanası sayesinde buhar hattı giriş aralığı oransal olarak artmakta ya da azalmaktadır. İki yollu oransal kontrol vanası, merkezi ısıtma sistemlerinde yönlendirme ve karıştırma vanası olarak kullanılır. Sıcak su min. 80 °C hattan devam ederek ana hatta geçer.

Isıtma ve işlemler için istenilen sıcaklıkta sıcak su üretir.

- Hızlı ve anında tepki özelliğiyle evsel veya işlem suyu ihtiyaçlarını karşılar.
- Değişken yüklerde bile sabit sıcaklıkta su sağlamak için tasarlanmıştır.
- Platform üzerine monte edilmiş ve montaja hazır paket sistemlerdir.
- Elektrik, su ve buhar bağlantıları yapılarak kolayca devreye alınabilir.
- Kurulum için daha az alan gerektirir.
- Seçilecek otomasyon alternatiflerine bağlı olarak uzaktan erişim ve kontrol mümkündür.
- Kir ve bakteri oluşumunu önleyen mükemmel bir tasarıma sahiptir.

### Kontrol Paneli

Kullanımı kolay dokunmatik ekran, tüm sistem değerlerini görsel olarak görebileceğiniz bir ekran sunar.

### Plaka Isı Eşanjörü

- Tasarım performans değerlerini garanti eden sistem bileşenlerinden biridir.
- Özel tasarlanmış ısı eşanjörü, yüksek verimlilik ve düşük basınç düşüş değerlerine sahiptir.
- Bakımı kolaydır ve sökülebilir yapısı sayesinde kapasitesi değiştirilebilir.

### Sıcaklık Kontrolü

- Elektriksel veya pnömatik aktüatörler kullanılır.
- Oransal kontrol önerilir.
- PT 100 sıcaklık sensörleri ile hassas sıcaklık kontrolü sağlanır.

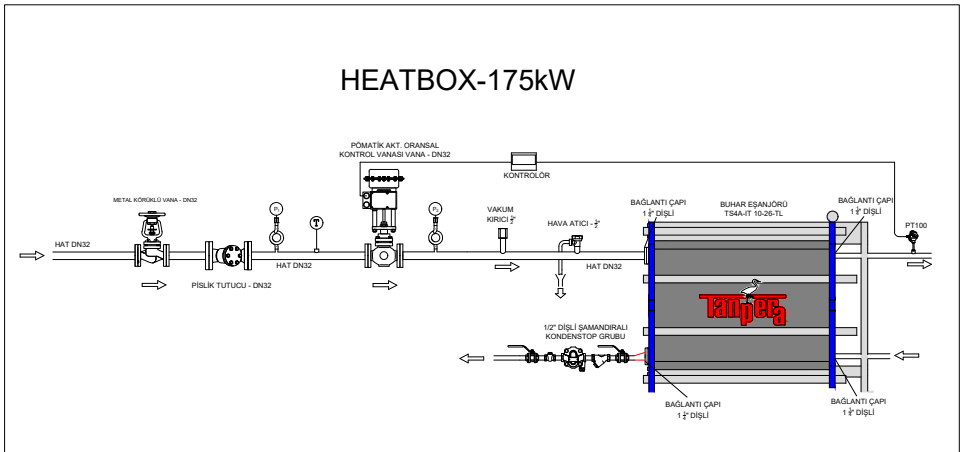
|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Ürün Ölçüleri       | 500 mm * 1260 mm * 1200 mm |
| Kurulu Güç          | 0.1 kW                     |
| Elektrik Bağlantısı | 220-230V 50-60Hz           |
| Kontrol Voltajı     | 24 V AC                    |

## 2. Sorumluluk ve Garanti Şartları

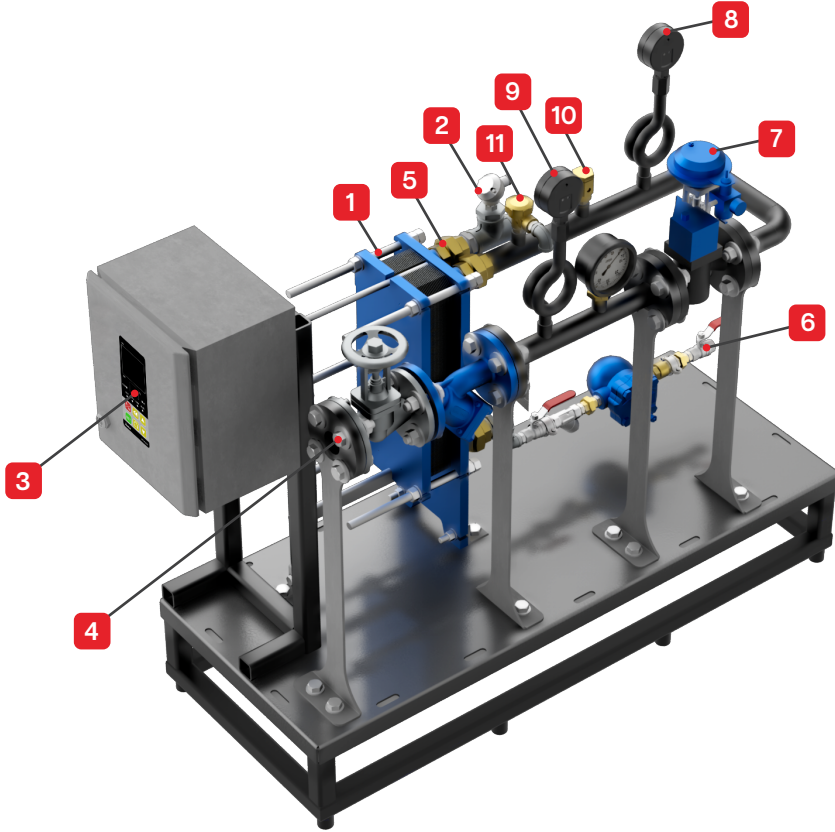
Bu teknoloji, TANPERA HEATBOX sistemleri için üretilmiştir.

- Cihazın teslimatıyla birlikte işletmecinin sorumluluğu başlar.
- Teslimattan önce montaj ve kullanım kılavuzu okunmalıdır.
- Montaj ve kullanım kılavuzu, kontrol ünitesine yakın ve görülebilir bir yerde saklanmalıdır.
- **Çevresel koşulların uygunluğu**, 5. Bölüm'de belirtilen Taşıma, Depolama ve Yerleştirme maddelerine dikkat edilerek kontrol edilmelidir.
- **6. Bölüm'de belirtilen çevre ve akışkan koşulları** dikkate alınarak, mekanik ve elektriksel kurulum işlemleri yalnızca yetkili ve ürün hakkında bilgili kişiler veya firmalar tarafından yapılmalıdır.
- Cihaz devreye alınmadan üzerinde işlem yapılmamalıdır. Aksi takdirde oluşabilecek zararlardan firmamız sorumlu değildir ve verilen garanti şartları geçersiz hale gelir.
- **Ürünlerin garanti süresi**, fatura tarihinden itibaren 2 yıldır.

### 3. Akış Şeması



#### 4. Cihaz Tanımı



- 1 Isı Eşanjörü (Heat Exchanger)
- 2 Sıcaklık Sensörü (Temperature Sensor)
- 3 Otomasyon Kontrol Paneli
- 4 Buhar Hattı
- 5 Su Hattı
- 6 Kondens Hattı
- 7 Pnömatik Oransal Kont. Vanası
- 8 Manometre
- 9 Termometre
- 10 Vakum Kırıcı
- 11 Hava Atıcı

## 5. Ürün İsim Plakası



### Heatbox

**Kapasite**

**175kW**

**Primer Devre**

**158,8/158,8 °C  
(64,1)°C Buhar**

**Sekonder Devre**

**60/80 °C Su**

**İşletme Basıncı**

**10 Bar**

**Üretim Yılı**

**2024**

**Seri Numarası**

**THB0001**

Şeyhli Mh. Ankara Cd. No: 380/C Pendik, İstanbul, Türkiye  
servis@tanpera.com.tr / +90 (216) 482 11 88





## 6. Güvenlik



**"Elektrik"** sembolü, güvenlik talimatlarına uyulmaması durumunda elektrik çarpması, ölüm veya ciddi (geri dönüşü olmayan) yaralanmalar olacağını belirtir.



**"Tehlike"** sembolü, acil bir tehlikeyi belirtir. Güvenlik bilgilerine uyulmaması durumunda ölüm veya ciddi (geri dönüşü olmayan) yaralanmalara yol açabilir.



**"Sıcak Yüzey"** sembolü, temas edilecek yüzeyin 60°C'nin üzerinde olduğunu belirtir. Güvenlik bilgilerine uyulmaması durumunda ciddi (geri dönüşü olmayan) yaralanmalar olabilir.



Cihazın devreye alınması veya bakımı sırasında aşırı sıcaklığa karşı genel güvenlik önlemleri alınmalıdır.

### Notlar

- Cihaz, çalışma sırasında yüksek basınçlı sıcak su içerir. Bakım veya demontaj sırasında cihazın çalışmadığından ve sistemin basınçsız olduğundan emin olunmalıdır.
- Cihaz bileşenleri ağırdır. Taşıma ve sevkiyat sırasında gerekli güvenlik önlemleri alınmalıdır.
- Cihaz, sabit ve stabil bir sistemde kullanılmalıdır.
- Cihaz açık alanlarda kullanıma uygun değildir.
- Cihaz, yanıcı ortamlarda ve mineral yağlarla kullanıma uygun değildir.
- Cihaz, partikül içermeyen temiz su ile çalıştırılmalıdır.

## 7. Teslimat Kapsamı

Teslimat kapsamı sevk irsaliyesinde açıklanmıştır. Malzeme, doğruluk ve hasar kontrolünü teslim alır almaz yapınız. Sevkiyat hasarlarını hemen bildiriniz.

### Palet İçeriği:

- Komut kontrol paneli ve Heatbox cihazı.
- Genleşme tankı.
- Montaj ve kullanım talimatları.

## 8. Nakliye Kuralları

- Ürünler taşınırken devrilmeyecek, ezilmeyecek veya ıslanmayacak şekilde taşınmalıdır.
- Araçtan indirilirken ürünlerin düşmemesi veya devrilmemesi için dikkatli olunmalı; gerekirse, taşıma araçları kullanılarak depolama veya montaj yerine taşınmalıdır.

## 9. Depolama Koşulları

- Ürünler, kuru ve havadar bir ortamda saklanmalıdır.
- Deprem veya başka nedenlerle ürünlerin devrilmesine karşı önlemler alınmalıdır.
- Ürünlerin üzerine yük konulmamalıdır ve üzerlerine bir şey düşmeyecek şekilde saklanmalıdır.
- Ürün, üstten veya yanlardan gelebilecek su basıncı ve nemden korunmalıdır.

## 10. Yer Değiştirme ve Demontaj İşlemleri

- Elektrik kazalarını önlemek için enerji kesme işlemleri yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- Mekanik demontaj sırasında tesis aktifse, güvenlik koşullarına uyulmalıdır.
- Mekanik demontajdan önce tank ve hidrolik tank içindeki su boşaltılmalıdır.
- Mekanik demontaj işlemlerinden sonra, taşıma işlemleri nakliye kurallarına dikkat edilerek gerçekleştirilmelidir.

## 11. Çevresel Koşullar

- Ürünler, kuru ve havadar bir ortamda çalıştırılmalıdır.
- Ürünler, zeminden ve üstten gelebilecek su baskını ve nemden korunmalıdır.
- Cihazın bakım hizmetleri sırasında gerekebilecek su tahliyesi için imkan sağlanmalıdır.
- Genleşme tankının eğilmesi durumunda servis ve bakım için belirli bir mesafe bırakılmalıdır.
- Hidrolik ve kontrol ünitesinin çevresinde bakım hizmetleri için en az 600 mm boşluk bırakılmalıdır.

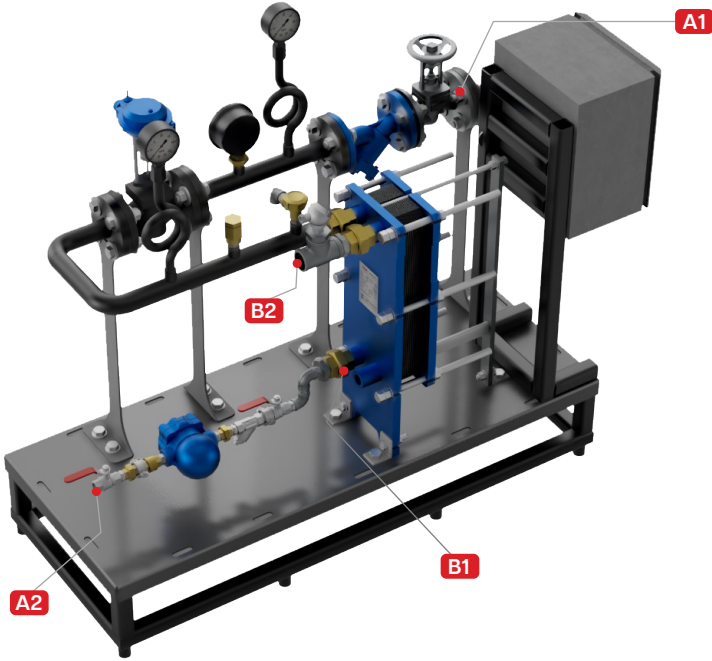
## 12. Akışkan Koşulları

- Isıtma sistemi, standartlara uygun kalitede su ile doldurulmalıdır.
- Isıtma sisteminde hava veya gaz tahliyesi yapılmalıdır.
- Isıtma sisteminde kalan kalıntı ve kirlerin ayrılması için tesis yıkama işlemi gerçekleştirilmelidir.

## 13. Montaj

### Elektrik Montajı

- Cihazın elektrik bağlantılarını yapmak için 3 \* 2 mm<sup>2</sup> çapında tek fazlı bir elektrik hattı ve otomatik bir şalter panosu gereklidir.
- Cihazın elektrik bağlantıları için elektrik panosundan çıkan fiş, uygun bir elektrik besleme hattına bağlanmalıdır.
- Komut kontrol paneli açılmamalıdır. Sadece montaj için bırakılan elektrik kablosu bağlanmalıdır.



#### A1 Bağlantısı:

Buhar giriş hattı (DN32).

#### A2 Bağlantısı:

Kondens çıkış hattı (DN15).

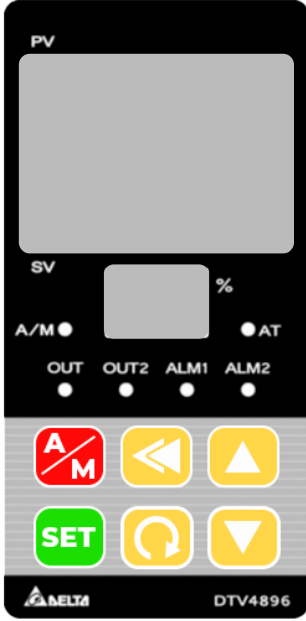
#### B1 Bağlantısı:

Heatbox içinde ısıtılan kullanım suyu giriş hattı (DN32)

#### B2 Bağlantısı:

Kaynaktan alınan ısının ardından ısı eşanjöründen çıkan sıcak su hattıdır (DN32).

## 14. Otomasyon Kontrol Paneli



**PV:** Mevcut deęer

**SV:** Ayar değeri

**%:** ıkış yüzdesi

**AT:** Otomatik ayarlama göstergesi

**A/M:** Manuel kontrol göstergesi

**OUT1/OUT2:** ıkış göstergesi

**ALM1/ALM2:** Alarm ıkış göstergesi

### Tuř İřlevleri:

**A/M:** Manuel/otomatik mod anahtarlama tuřu

**SET:** Seçim/Ayar tuřu

▲ and ▼ : Sayfa değiştirme tuřları

◀ Sola kaydırma tuřu

### Start Modu

Bu parametre çalışma modunda ayarlanabilir. Kullanıcı, programlanabilir kontrol için hangi modelin başlangıç modeli olacağını ayarlayabilir. Bu işlev yalnızca program STOP durumundayken kullanılabilir.

### Auto Modu

Set edilmiş çalışma sıcaklığına göre ısı alır ve ısıtma işlemini otomatik olarak sağlar.

### Stop Modu

Cihaz zerindeki tüm ekipmanları güvenli bir şekilde kullanır. Cihazı kapatır ve bekleme (standby) moduna alır.

## 14. Otomasyon Kontrol Paneli

## Modları Değiştirme

DTV, güç açıldığında çalışma modundadır ve PV ve SV'yi görüntüler. Başlangıç ayar moduna girmek için **SET** tuşuna 3 saniyeden fazla basın. Düzenleme moduna girmek için çalışma modunda **SET** tuşuna 3 saniyeden kısa süre basın. Çalışma moduna dönmek için düzenleme veya başlangıç ayar modunda **SET** tuşuna bir kez basın.

## Parametrelerin Seçilmesi

Çalışma, düzenleme veya başlangıç ayar modunda, kurulum için parametreleri seçmek üzere  tuşuna basın.

## Sayı Parametrelerini Ayarlama

Ayarlanacak veya değiştirilecek parametreleri bulun. Ayarları değiştirmek için   'yı kullanın. Değiştirilecek istenilen haneye gitmek için  'ya basın; hane yanıp sönecektir. Ayarı tamamlayıp kaydetmek için  tuşuna basın. Sayısız parametreleri ayarlama: Ayarlanacak veya değiştirilecek parametreyi bulun ve ayarı değiştirmek için   'yı kullanın. Bu sırada parametre yanıp sönecektir. Ayarı tamamlayıp kaydetmek için  tuşuna basın.



## Parametrelerini Ayarlama (Kalibrasyon)

Öncelikle, kullanıcı tarafından istenilen sıcaklık değeri girilir. Sonrasında tuşuna basılı tutularak ekranın PV kısmında AT yazısının çıkması beklenir. AT yazısı geldiğinde tuşuna basılarak SV'deki ekran "on" komutuna getirilir ve sonrasında yüzdelik göstergedeki oran %100 olur. Girilen sıcaklığın üstüne çıktığı vakit oransal vana kapanır, yüzdelik göstergedeki oran %0 olur. Sıcaklık değeri, girilen sıcaklık değerinin altına düştüğü zaman oransal vana açılacaktır.



+90 216 482 11 88

info@tanpera.com.tr  
www.tanpera.com.tr

Şeyhli Mh. Ankara Cd. No: 380/C  
Pendik, İstanbul, Turkey

  
Değişimler yaşattır.