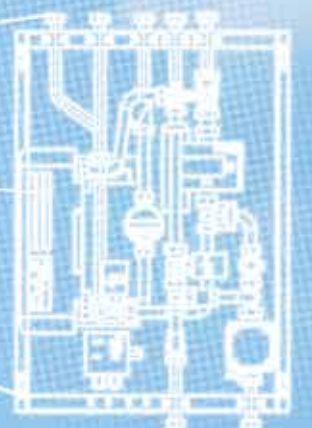
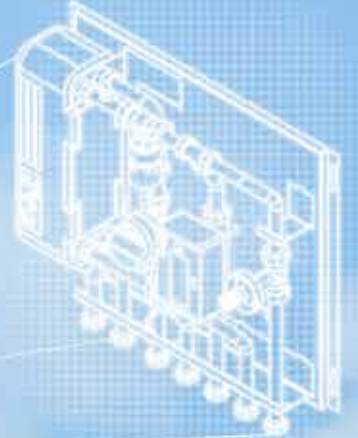
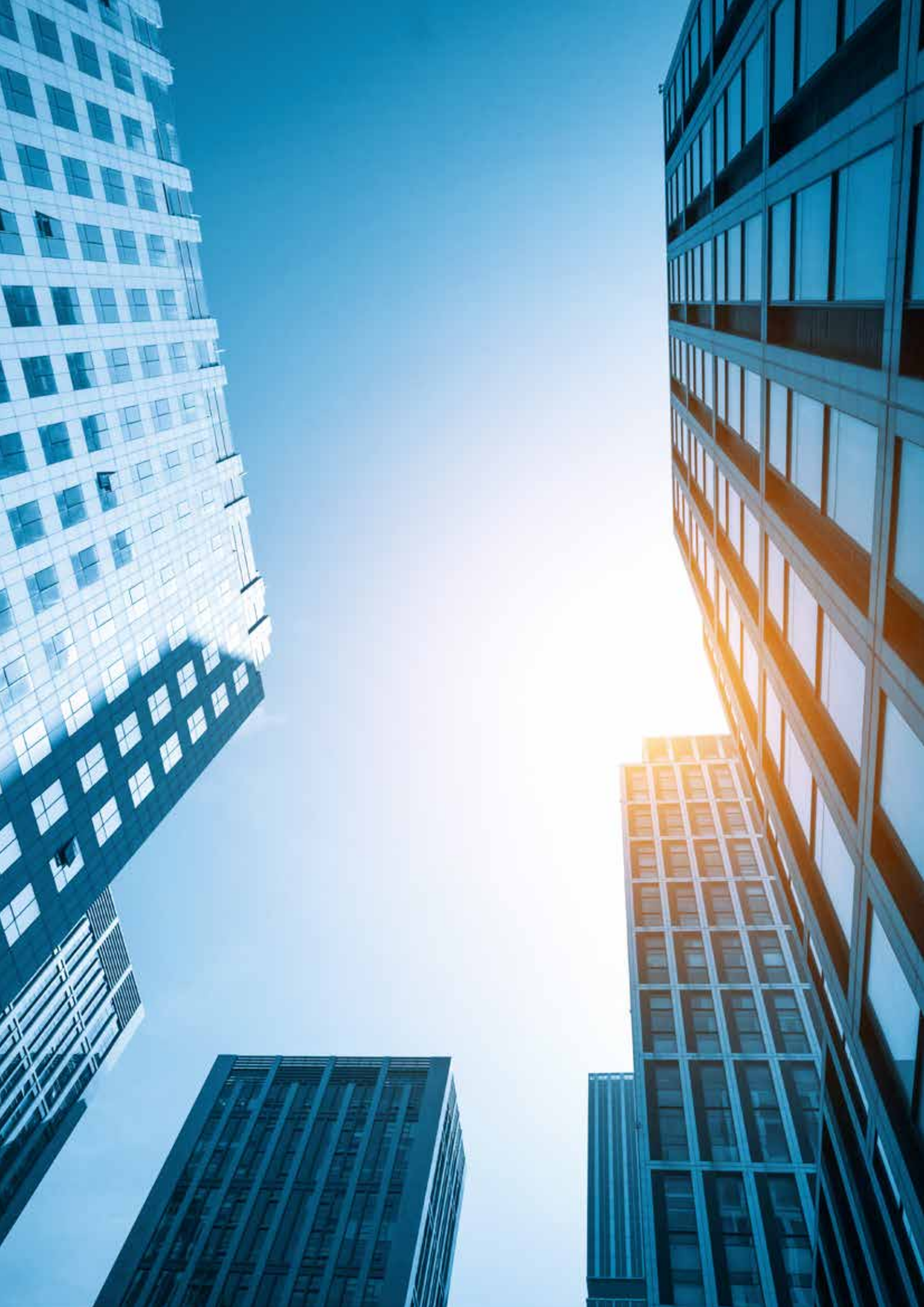


# DAF ENERJİ ISI İSTASYONLARI



**Binaların  
“Konfor  
Kontrol  
Merkezi”**





# HAKKIMIZDA

Müşterilerine yüksek kalitede ve ekonomik şartlarda hizmet sunmak ilkesiyle yola çıkan DAF Enerji, 2009 yılında tamamen Türk sermayesi ile kurulmuş olup 2015 yılı son çeyreğinde Danfoss bünyesine dahil olmuştur. Böylece, DAF'ın ulusal marka gücü ve Danfoss'un global bilinirliği Türkiye pazarında güçlerini birleştirmiştir.

DAF Enerji, yaklaşık 4.000 m<sup>2</sup>'lik kapalı alanda kurulu fabrikasında ısı istasyonu üretimini gerçekleştirmektedir. Müşteri gereksinim ve talepleri doğrultusunda özel tasarlanabilen 'esnek üretim' yapma kapasitesine sahiptir.

AR-GE departmanı tarafından yürütülen araştırma ve iyileştirme faaliyetleri sayesinde ürün kalitesi sürekli olarak arttırılmaktadır.

Müşteri memnuniyetini en yüksek değer olarak kabul eden DAF Enerji, ürün ve hizmet kalitesini sürekli arttırarak müşteri memnuniyetini garanti altına almak ve onlarla uzun dönemli çözüm ortaklığı oluşturmak konusunda sürekli çalışma içerisinde olacaktır.

Sadece ısı istasyonu üretme üzerine yoğunlaşmanın getirisi ile geliştirdiği yenilikçi teknolojileri ve uzman kadroları sayesinde pazarın lider firması olmaya devam edecektir.

## DEĞERLERİMİZ



**Mükemmeli Hedeflerimiz! İşimizde Uzmanız!**  
Yüksek başarıyı hedefler ve ona ulaşırız.  
Yenilikçi ve yaratıcıyız.  
Sürekli gelişimi destekleriz.



**Müşterimizi Mutlu Ederiz!**  
Müşterimizin başarısı için çalışırız.  
Kaliteli ürün ve hizmetlerimizle müşteriimize değer yaratırız.  
Müşterimizin sesini dinleriz.



**İnisiyatif ve Sorumluluk Alırız!**  
Etkin bireysel liderlik sergileriz.  
İşimizin gereğini yapmak için harekete geçeriz.  
Ekip olarak çalışırız.  
Verimli ve yalın organizasyonlar kurarız.



**Güveniliriz!**  
Açık ve dürüst ilişkiler kurarız.  
Verdiğimiz sözü tutarız.  
Adil rekabet ederiz.



**Topluma Katkı Yaratırız!**  
Toplumun kültürel gelişimine destek oluruz.  
Çalışanlarımızın sosyal sorumluluk projelerine katılımını teşvik ederiz.  
Çevreye karşı sorumluyuz.

# DAF ISI İSTASYONU

Dünya'da enerji verimliliğine verilen önemin artması neticesinde, mekanik tesisatlarda da farklı çözümler kullanılmaya başlanmıştır. Ülkemizde de yürürlüğe giren yasalar çerçevesinde, merkezi sistemler özendirilmekte ve hatta bazı durumlarda zorunlu hale getirilmektedir. Bunun sebebi bireysel kullanıma kıyasla merkezi sistemlerin daha enerji verimli olması ve tasarruf yapabilmesidir. Bundan dolayı son yıllarda daire giriş sıcak su hazırlama istasyonlarının kullanımı oldukça yaygınlaşmıştır.

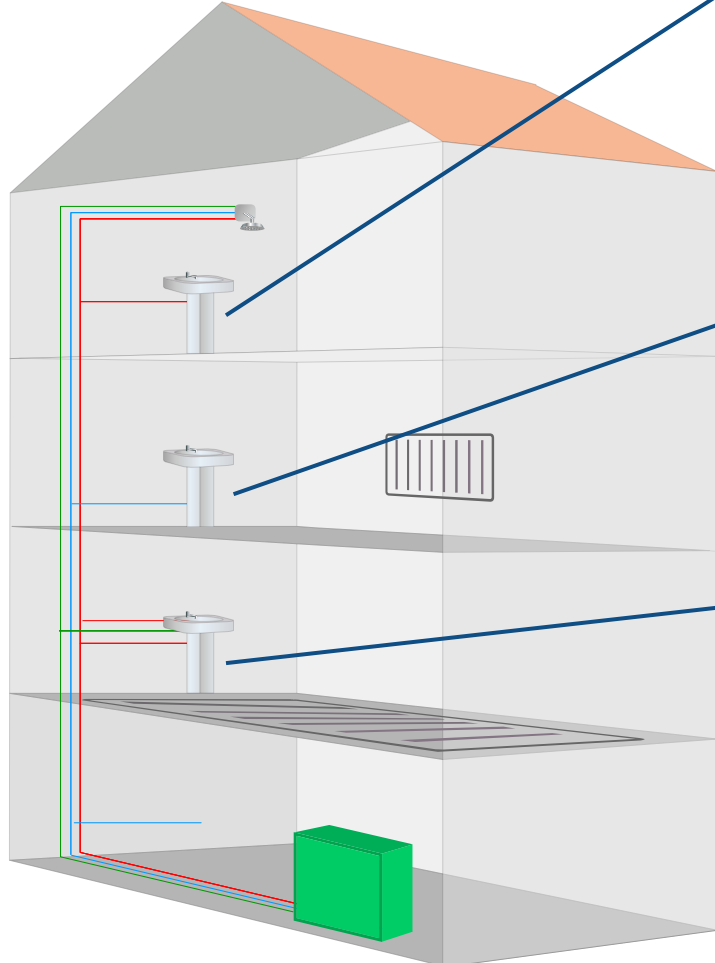
Isı istasyonu, merkezi sistemle ısıtılan yapılarda her daireye ayrı ayrı monte edilerek, kullanım sıcak suyunu ani ısıtma prensibiyle hazırlayan ve ısıtma sisteminin kontrolünü sağlayan çok fonksiyonlu bir ünedir.

Daire ısı istasyonu, merkezi ısıtma sisteminde bir arayüz görevi üstlenerek o dairenin enerji merkezi olur. Isı istasyonu enerji üretimi yapmaz, merkezi ısı kaynağından gelen enerjiyi daireye aktarır.

Merkezi ısı kaynağı olarak akaryakıt, doğalgaz, bölgesel ısıtma gibi tüm yakıt kaynaklarından yararlanabilir ve güneş paneli, biyokütle, ısı pompaları gibi yenilenebilir enerji kaynakları ile birlikte kullanılabilir.

## Isı İstasyonu Kullanımının Faydaları

- Yerden tasarruf imkanı sağlar. Az yer kapladığından dolayı dar alanlarda dahi kolay monte edilebilir.
- Komple sistem olarak üretildiği için, fabrikada test edilir ve tek bir tedarikçiden servis alma imkanı ve garantisi sunar.
- Merkezi boyler ve boyler sayaçlarından, resirkülasyon hattından, sıcak su sayaçlarından, ilave küresel vanalardan, borulardan vb. ekipman maliyetlerinden tasarruf edilir.
- Primer devrede düşük dönüş sıcaklığı sayesinde yüksek verimlilik sağlar.
- Kireç ve bakteri oluşumu riski en aza indirgenmektedir.
- Sıcak su depolanmasına gerek kalmadığından dolayı lejyonella riski ortadan kalkmaktadır.
- Bireysel sistemlerde olduğu gibi daire içerisinde açık alev kaynağı ve gaz kaçak riski bulunmamaktadır.





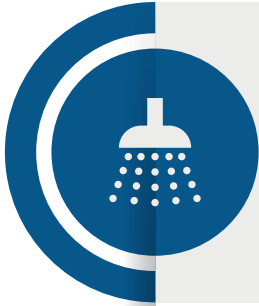




## DAF Enerji Isı İstasyonu "Konfor Kontrol Merkeziniz"

DAF Enerji Isı İstasyonları ile hızlı kullanım sıcak suyu temini ve ısınma konforunuzun anahtarı elinizde.

**DAF Enerji Isı İstasyonları,** mutfak ve banyoda ihtiyaç duyduğunuz kullanım sıcak suyunu hızla temin ederken, merkezi ısıtma sisteminizin (yerden ısıtma, radyatör vs.) en uygun koşullarda çalışmasını garanti eder. Üstün nitelikli bileşenleri ve ileri teknolojisi ile o bir "Konfor Kontrol Merkezi"dir.



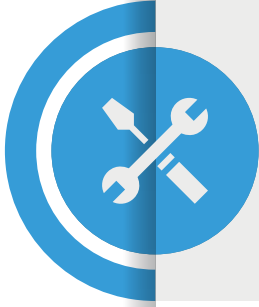
#### KONFOR

Kullanım suyu sıcaklığı 20 - 70 °C arasında istenilen sıcaklığa ayarlanabilir.  
DAF Enerji, debi değişiminden bağımsız olarak sabit kullanım suyu sıcaklığını garanti eder.



#### SAĞLIK VE GÜVENLİK

Kullanım sıcak suyu ihtiyaç anında hazırlandığı için "lejyonella" riski yoktur.  
Daire içinde bir yanma prosesi gerçekleşmez ve baca bulunmadığı için zehirlenme riski oluşmaz.



#### İŞLETME VE BAKIM

Korozyon ve kireç taşı oluşumuna karşı koruma altına alınmış, uluslararası normlara uygun eşanjörler kullanılır.  
Tüm borular AISI 316 kalite paslanmaz çelikten ve montaj ekipmanları MS58 pirinç malzemeden üretilir.



#### YATIRIM

Boylar, sıcak su pompası, pompa panosu, boyler kalorimetreleri, sıcak su sayaçları gibi ekipmanlara gerek kalmaz.

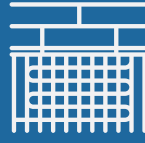




## ISI İSTASYONLARIMIZ



**TERMOSTATİK  
KONTROLLÜ ISI  
İSTASYONLARI**



**DÖŞEMEDEN  
ISITMA İÇİN ISI  
İSTASYONLARI  
(TERMOSTATİK  
KONTROL)**



**HİDROLİK  
KONTROLLÜ  
ISI İSTASYONLARI**



**DÖŞEMEDEN  
ISITMA İÇİN ISI  
İSTASYONLARI  
(HİDROLİK  
KONTROL)**





**ENDİREKT (ÇİFT  
EŞANJÖRLÜ) ISI  
İSTASYONLARI**



**DÖŞEMEDEN  
ISITMA KARIŞIM  
İSTASYONLARI**



**ECO SERİ**

# TERMOSTATİK ISI İSTASYONLARI

- Merkezi sistemle ısınan konutlarda kullanım sıcak suyunun hazırlanması ve daire mahal ısıtmasının balanslanması için kullanılır.
- Termostatik kontrollü ısı istasyonlarında kontrol sıcaklığa bağlı termostatik olarak yapılır. Sistem kullanım sıcak suyu öncelikli olarak

- çalışmakta olup, kullanım sıcak su tüketimi devam ederken de ısıtma işlevi kısmi olarak sürdürülür.
- Termostatik vana hızlı tepki süreleri sayesinde kayıplar minimumdur.
- Standart EPP eşanjör ve boru izolasyonu ile ısı kayıpları minimuma indirilmiştir.

- Kompakt yapısı ile montajı son derece pratik ve kolaydır.
- İlk yatırım maliyetleri düşüktür.
- AISI 316 paslanmaz çelik eşanjör ve borulamasıyla mükemmel dayanıma sahiptir.



## Teknik Özellik Tablosu

| TERMOSTATİK KONTROLLÜ ISI İSTASYONLARI | TE-71<br>TE-72<br>TE-61**<br>TE-62** | Isı Transfer Kapasitesi | 33 - 50 - 65 kW * |
|----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------|
|                                        |                                      | Azami Çalışma Basıncı   | 16 bar            |
|                                        |                                      | Azami Çalışma Sıcaklığı | 90 °C             |
|                                        |                                      | Asgari Su Basıncı       | 0,5 bar           |
|                                        |                                      | Boru Çapları            | Ø 18 mm           |
|                                        |                                      | Bağlantı Ölçüsü         | G ¾" – G 1"       |

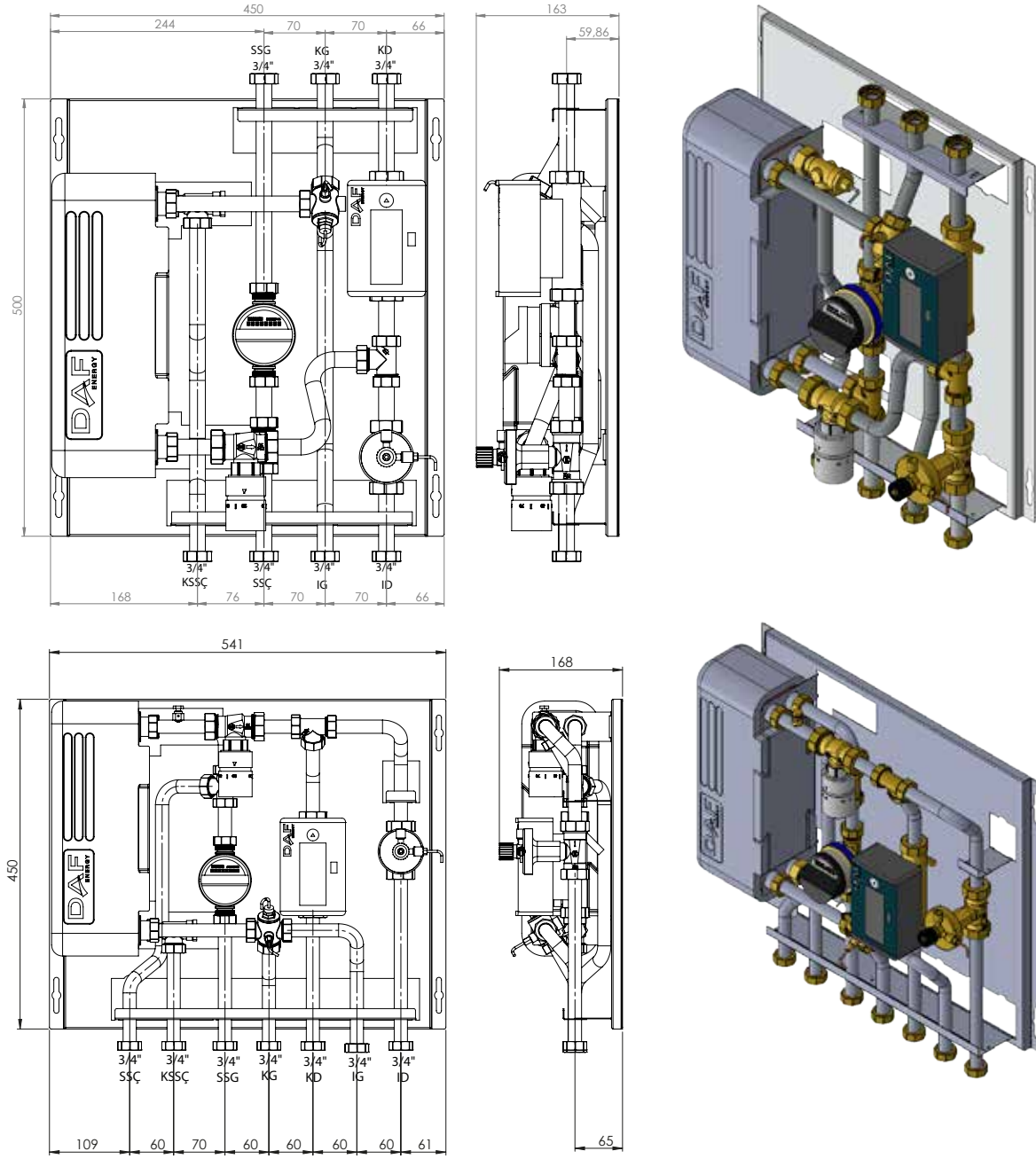
\*\*Soğuk Su Sayaç ve devresinin yer almadığı model

## Kapasite Tablosu

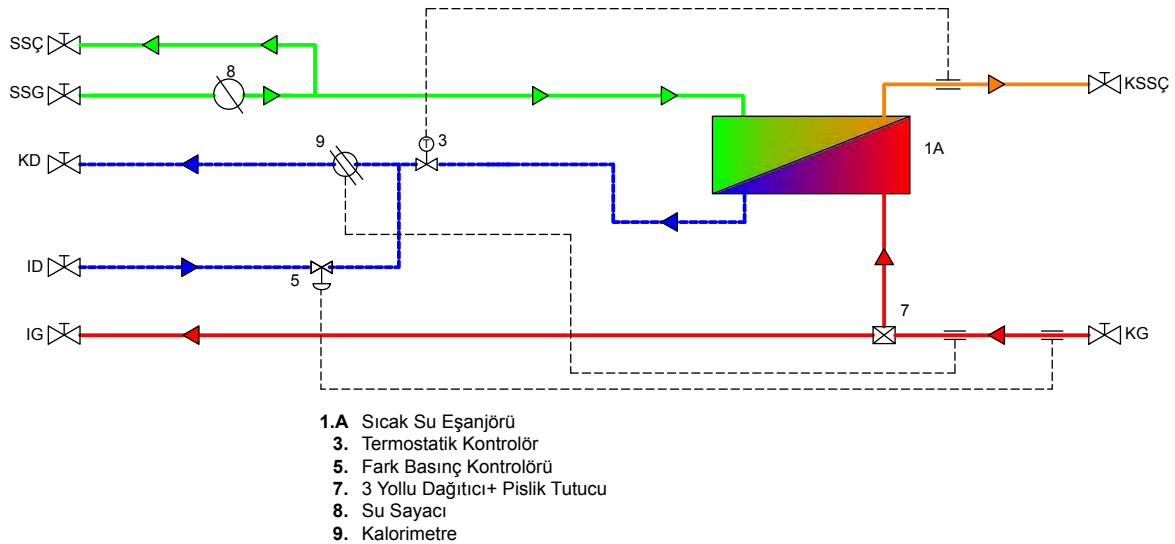
| Tip                              | Kullanım Sıcak Suyu          |             |               | Isı Merkezi (Kazan, Bölgesel Isıtma...) |                    |                    |                    |
|----------------------------------|------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                  | Isı Transfer Kapasitesi (kW) | Debi (l/dk) | Sıcaklık (°C) | 65 °C Primer Giriş                      | 80 °C Primer Giriş | 65 °C Primer Giriş | 80 °C Primer Giriş |
|                                  |                              |             |               | Giriş/Dönüş (°C)                        | Giriş/Dönüş (°C)   | kg/h               | kg/h               |
| TE-71<br>TE-72<br>TE-61<br>TE-62 | 33                           | 13,5        | 45            | 65/18,3                                 | 80/14,8            | 607,8              | 435,6              |
|                                  |                              | 11,8        | 50            | 65/21,2                                 | 80/16,5            | 649                | 447                |
|                                  | 50                           | 20,5        | 45            | 65/18,8                                 | 80/15,7            | 931,7              | 669                |
|                                  |                              | 18          | 50            | 65/21,7                                 | 80/17,5            | 995                | 687,2              |
|                                  | 65                           | 26,6        | 45            | 65/18,6                                 | 80/15,5            | 1207               | 867                |
|                                  |                              | 23,3        | 50            | 65/21,5                                 | 80/17,3            | 1287,6             | 891                |

\*Farklı kapasiteler için DAF Enerji'ye danışınız.

## Teknik Çizim



## Akış Diyagramı





# HİDROLİK KONTROLLÜ ISI İSTASYONLARI

- Merkezi sistemle ısınan konutlarda kullanım sıcak suyunun hazırlanması ve ısıtma hattının balanslanması için kullanılır.
- Hidrolik kontrollü ısı istasyonlarında kontrol hem hidrolik hem de termostatik olarak yapılır.

- Soğuk eşanjör sayesinde yıllarca kireçlenme problemiyle karşılaşmadan çalışabilir.
- Hidrolik kontrolörü sayesinde maksimum enerji verimliliği sağlar.
- Düşük dönüş suyu sıcaklıkları sayesinde yoğuşmalı kazanların kullanıldığı sistemler için uygundur.

- Kontrolör tepkileri anlıktır. Termostatik vana kaynaklı gecikmeler yaşanmaz. Hidrolik kontrolör sayesinde kullanım sıcak suyu sıcaklığında dalgalanma yaşanmaz.
- Kompakt yapısı ile montajı son derece pratik ve kolaydır.
- İlk yatırım maliyeti düşüktür.
- AISI 316 paslanmaz çelik eşanjör ve borulamasıyla mükemmel dayanıma sahiptir.



## Teknik Özellik Tablosu

| TERMOSTATİK<br>KONTROLLÜ ISI<br>İSTASYONLARI | HE-71<br>HE-72<br>HE-61**<br>HE-62** | Isı Transfer Kapasitesi | 33 – 50 – 65 kW * |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------|
|                                              |                                      | Azami Çalışma Basıncı   | 16 bar            |
|                                              |                                      | Azami Çalışma Sıcaklığı | 90 °C             |
|                                              |                                      | Asgari Su Basıncı       | 2 bar             |
|                                              |                                      | Boru Çapları            | Ø 18 mm           |
|                                              |                                      | Bağlantı Ölçüsü         | G ¾" – G 1"       |

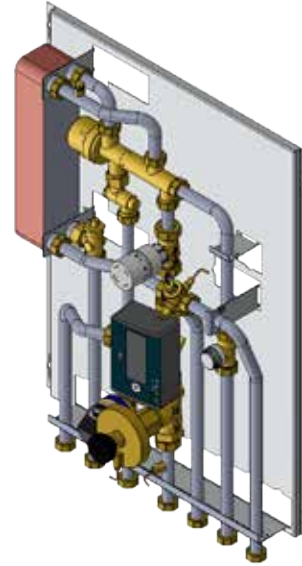
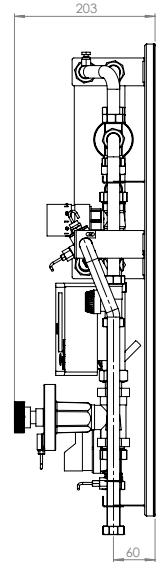
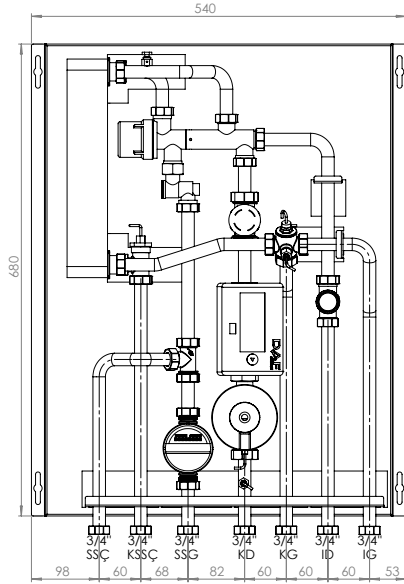
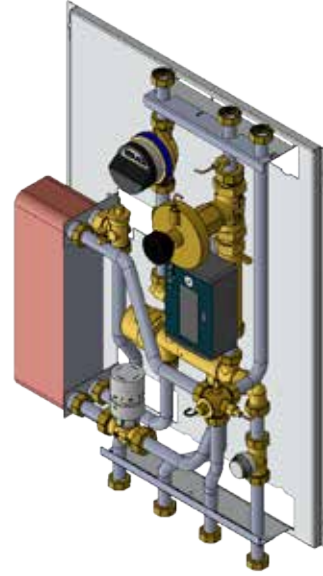
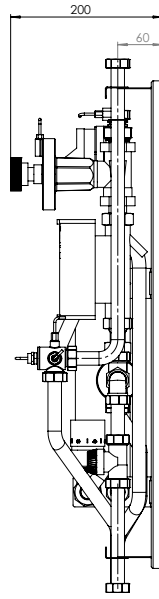
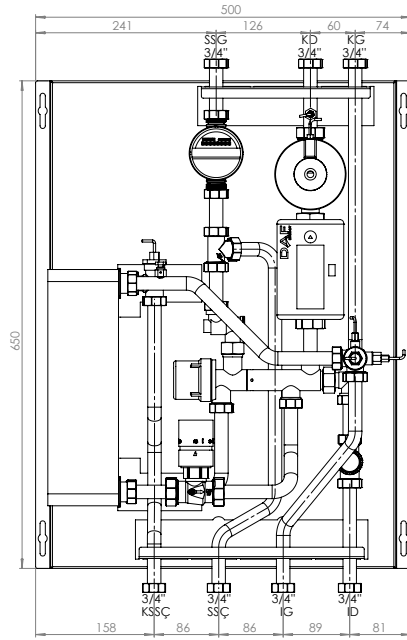
\*\*Soğuk Su Sayaç ve devresinin yer almadığı model

## Kapasite Tablosu

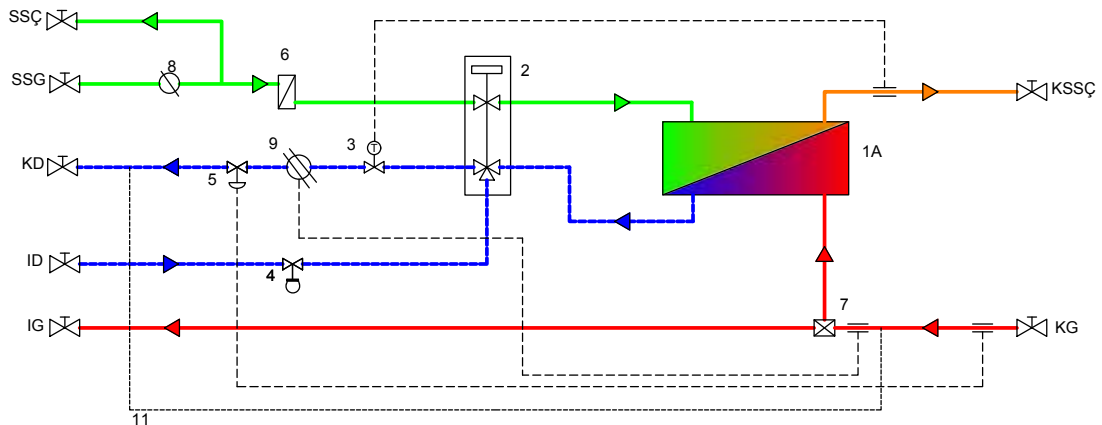
| Tip                              | Kullanım Sıcak Suyu          |             |               | Kazan Sıcaklıkları |                    | Kazan Debisi       |                    |
|----------------------------------|------------------------------|-------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                  | Isı Transfer Kapasitesi (kW) | Debi (l/dk) | Sıcaklık (°C) | 65 °C Primer Giriş | 80 °C Primer Giriş | 65 °C Primer Giriş | 80 °C Primer Giriş |
|                                  |                              |             |               | Giriş/Dönüş (°C)   | Giriş/Dönüş (°C)   | kg/h               | kg/h               |
| HE-71<br>HE-72<br>HE-61<br>HE-62 | 33                           | 13,5        | 45            | 65/12,4            | 80/10,9            | 539,4              | 410,7              |
|                                  |                              | 11,8        | 50            | 65/13,8            | 80/11,5            | 555,5              | 414,1              |
|                                  | 50                           | 20,5        | 45            | 65/12,7            | 80/11,1            | 822,2              | 623,7              |
|                                  |                              | 18          | 50            | 65/14,3            | 80/11,8            | 848,9              | 629,6              |
|                                  | 65                           | 26,6        | 45            | 65/12,5            | 80/11              | 1066,2             | 809,9              |
|                                  |                              | 23,3        | 50            | 65/14,2            | 80/11,7            | 1100               | 817,2              |

\*Farklı kapasiteler için DAF Enerji'ye danışınız.

## Teknik Çizim



## Akış Diyagramı



- 1.A Sıcak Su Eşanjörü
- 2. Hidrolik Kontrolör
- 3. Termostatik Kontrolör
- 4. Zon Ventili
- 5. Fark Baskı Kontrolörü

- 6. Su Limitleme Valfi + Pislilik Tutucu
- 7. 3 Yollu Dağıtıcı + Pislilik Tutucu
- 8. Su Sayacı
- 9. Klorimetre
- 11. Sirkülasyon Köprüsü

# DÖŞEMEDEN ISITMA TİP ISI İSTASYONLARI (TERMOSTATİK KONTROL)



- Merkezi sistemle ısınan konutlarda kullanım sıcak suyunun hazırlanması, döşemeden ısıtma karışım ve kontrolünün yapılması için kullanılır.
- Döşemeden ısıtma sistemleri için optimum çalışma koşullarını sağlar.
- "ErP Ready" yüksek verimli frekans invertörlü pompa kullanılır.
- Özel tasarlanmış karışım devresi sayesinde ısıtma suyu sıcaklığı hassas olarak ayarlanabilir.
- İki yönlü vana ile sağlanan karışım devresi yüksek kapasitelerde verim düşüşünü engeller.
- Kompakt yapısı ile montajı son derece pratik ve kolaydır.
- İlk yatırım maliyeti düşüktür.
- AISI 316 paslanmaz çelik eşanjör ve borulamasıyla mükemmel dayanıma sahiptir.

## Teknik Özellik Tablosu

|                                                                   |                                                                |                         |                   |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| TERMOSTATİK KONTROLLÜ<br>DÖŞEMEDEN ISITMA<br>TİP ISI İSTASYONLARI | TUH-71<br>TUH-72<br>TUH-73<br>TUH-61**<br>TUH-62**<br>TUH-63** | Isı Transfer Kapasitesi | 33 – 50 – 65 kW * |
|                                                                   |                                                                | Azami Çalışma Basıncı   | 16 bar            |
|                                                                   |                                                                | Azami Çalışma Sıcaklığı | 90 °C             |
|                                                                   |                                                                | Asgari Su Basıncı       | 0,5 bar           |
|                                                                   |                                                                | Boru Çapları            | Ø 18 mm           |
|                                                                   |                                                                | Bağlantı Ölçüsü         | G ¾" – G 1"       |
|                                                                   |                                                                |                         |                   |

\*\*Soğuk Su Sayaç ve devresinin yer almadığı model

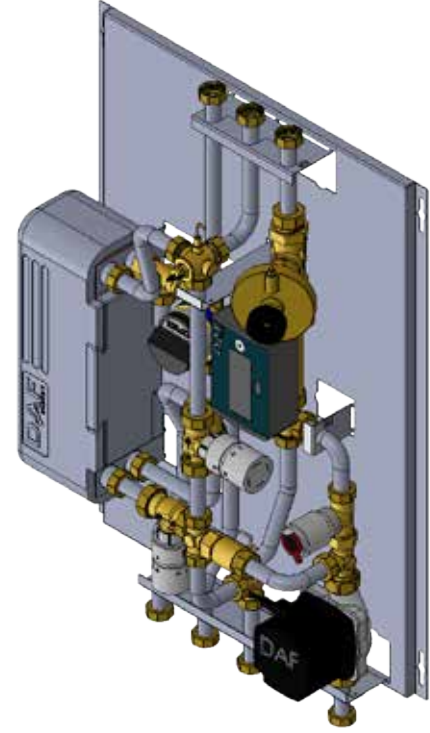
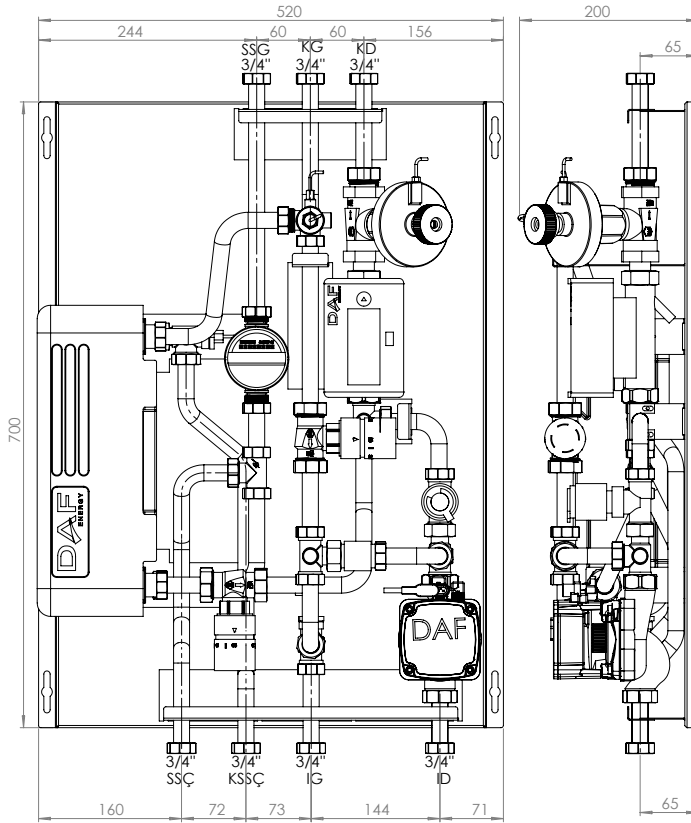
## Kapasite Tablosu

| Tip              | Kullanım Sıcak Suyu          |             |               | Isı Merkezi (Kazan, Bölgesel Isıtma...) |                    |                    |                    |
|------------------|------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                  | Isı Transfer Kapasitesi (kW) | Debi (l/dk) | Sıcaklık (°C) | 65 °C Primer Giriş                      | 80 °C Primer Giriş | 65 °C Primer Giriş | 80 °C Primer Giriş |
|                  |                              |             |               | Giriş/Dönüş (°C)                        | Giriş/Dönüş (°C)   | kg/h               | kg/h               |
| TUH-71<br>TUH-72 | 33                           | 13,5        | 45            | 65/18,3                                 | 80/14,8            | 607,8              | 435,6              |
|                  |                              | 11,8        | 50            | 65/21,2                                 | 80/16,5            | 649                | 447                |
| TUH-73<br>TUH-61 | 50                           | 20,5        | 45            | 65/18,8                                 | 80/15,7            | 931,7              | 669                |
|                  |                              | 18          | 50            | 65/21,7                                 | 80/17,5            | 995                | 687,2              |
| TUH-62<br>TUH-63 | 65                           | 26,6        | 45            | 65/18,6                                 | 80/15,5            | 1207               | 867                |
|                  |                              | 23,3        | 50            | 65/21,5                                 | 80/17,3            | 1287,6             | 891                |

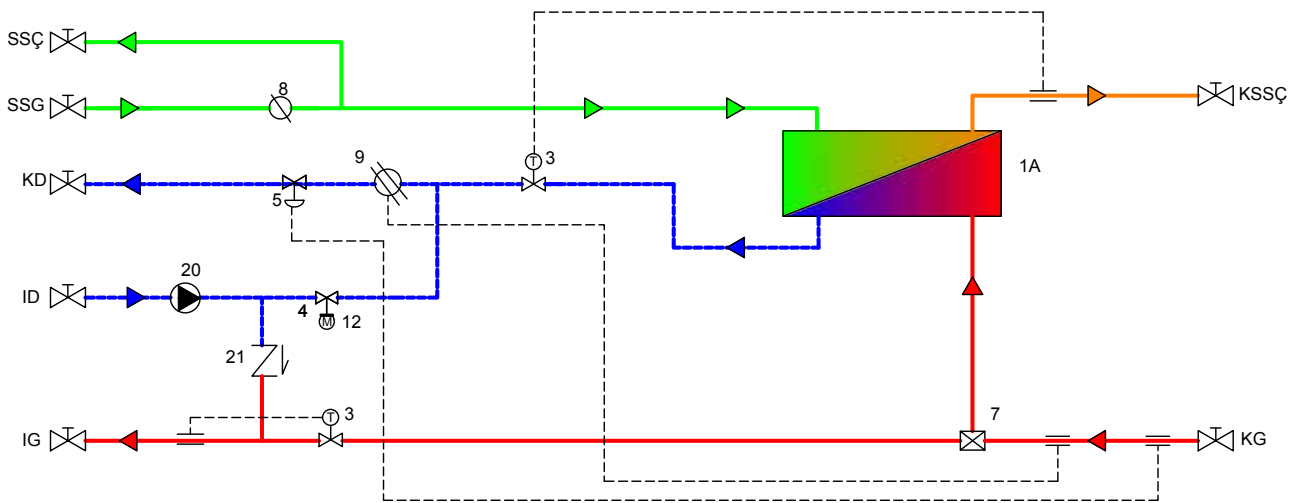
\*Farklı kapasiteler için DAF Enerji'ye danışınız.



## Teknik Çizim



## Akış Diyagramı



- |                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 1.A Sıcak Su Eşanjörü                | 8. Su Sayacı              |
| 3. Termostatik Kontrolör             | 9. Kalorimetre            |
| 4. Zon Ventili                       | 12. Termal Aktüatör       |
| 5. Fark Basınç Kontrolörü            | 20. Yerden Isıtma Pompası |
| 7. 3 Yollu Dağıtıcı+ Pislilik Tutucu | 21. Çekvalf               |

# DÖŞEMEDEN ISITMA TİP ISI İSTASYONLARI (HİDROLİK KONTROL)



- Merkezi sistemle ısınan konutlarda kullanım sıcak suyunun hazırlanması, döşemeden ısıtma karışım ve kontrolünün yapılması için kullanılır.
- Hidrolik kontrollü ısı istasyonlarında kontrol hem hidrolik hem de termostatik olarak yapılır.
- Soğuk eşanjör sayesinde yıllarca kireçlenme problemiyle karşılaşmadan çalışabilir.
- Hidrolik kontrolörü sayesinde maksimum enerji verimliliği sağlar.
- Döşemeden ısıtma sistemleri için optimum çalışma koşullarını sağlar.
- "ErP Ready" yüksek verimli frekans invertörlü pompa kullanılır.
- Özel tasarlanmış karışım devresi sayesinde ısıtma suyu sıcaklığı hassas olarak ayarlanabilir.
- İki yönlü vana ile sağlanan karışım devresi yüksek kapasitelerde verim düşüşünü engeller.
- Kompakt yapısı ile montajı son derece pratik ve kolaydır.
- İlk yatırım maliyeti düşüktür.
- AISI 316 paslanmaz çelik eşanjör ve borulamasıyla mükemmel dayanıma sahiptir.

## Teknik Özellik Tablosu

|                                                                |                                                                |                         |                   |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| HİDROLİK KONTROLLÜ<br>DÖŞEMEDEN ISITMA<br>TİP ISI İSTASYONLARI | HUH-71<br>HUH-72<br>HUH-73<br>HUH-61**<br>HUH-62**<br>HUH-63** | Isı Transfer Kapasitesi | 33 - 50 - 65 kW * |
|                                                                |                                                                | Azami Çalışma Basıncı   | 16 bar            |
|                                                                |                                                                | Azami Çalışma Sıcaklığı | 90 °C             |
|                                                                |                                                                | Asgari Su Basıncı       | 2 bar             |
|                                                                |                                                                | Boru Çapları            | Ø 18 mm           |
|                                                                |                                                                | Bağlantı Ölçüsü         | G ¾" - G 1"       |
|                                                                |                                                                |                         |                   |

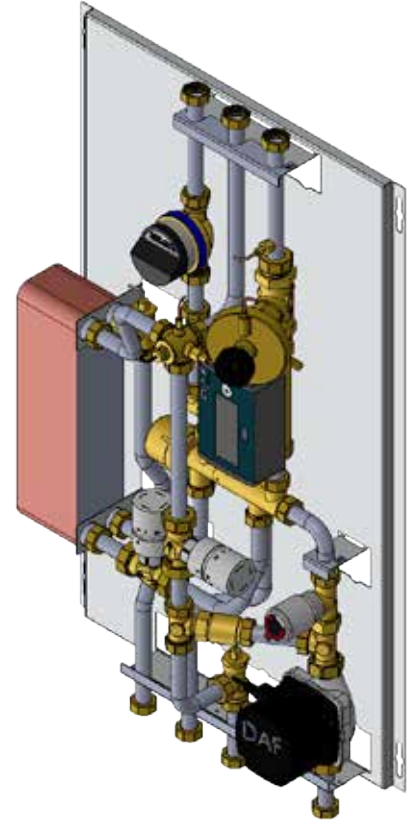
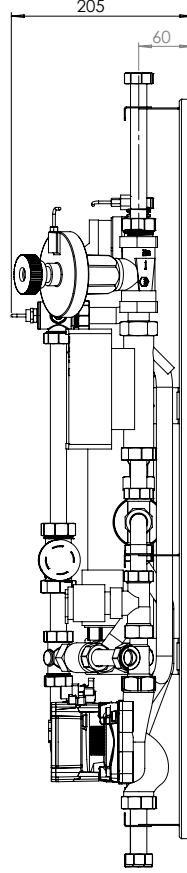
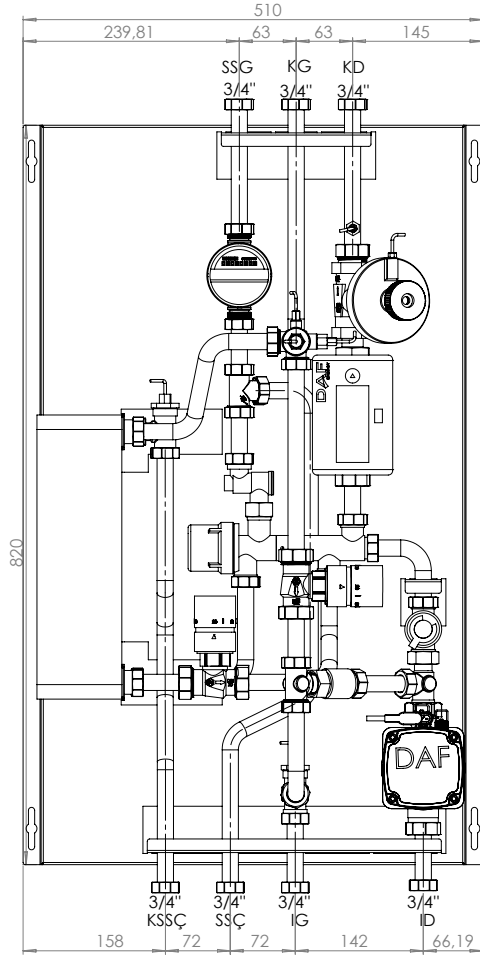
\*\*Soğuk Su Sayaç ve devresinin yer almadığı model

## Kapasite Tablosu

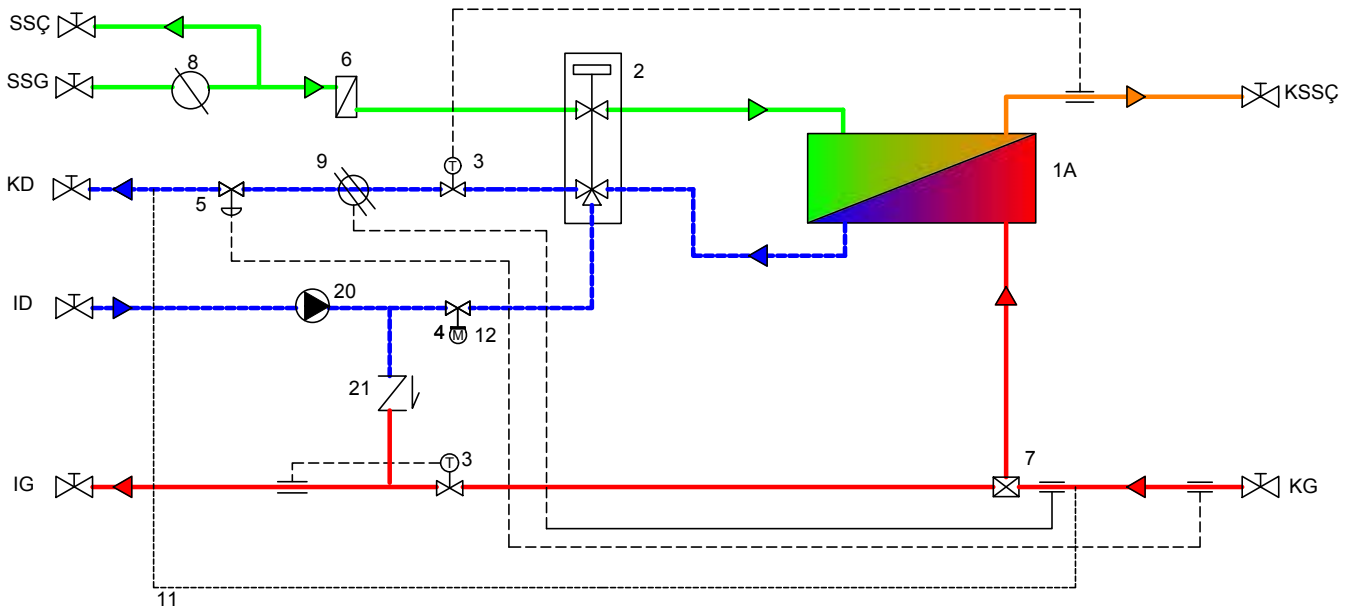
| Tip    | Kullanım Sıcak Suyu          |             |               | Kazan Sıcaklıkları |                    | Kazan Debisi       |                    |
|--------|------------------------------|-------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|        | Isı Transfer Kapasitesi (kW) | Debi (l/dk) | Sıcaklık (°C) | 65 °C Primer Giriş | 80 °C Primer Giriş | 65 °C Primer Giriş | 80 °C Primer Giriş |
|        |                              |             |               | Giriş/Dönüş (°C)   | Giriş/Dönüş (°C)   | kg/h               | kg/h               |
| HUH-71 | 33                           | 13,5        | 45            | 65/12,4            | 80/10,9            | 539,4              | 410,7              |
| HUH-72 |                              | 11,8        | 50            | 65/13,8            | 80/11,5            | 555,5              | 414,1              |
| HUH-73 | 50                           | 20,5        | 45            | 65/12,7            | 80/11,1            | 822,2              | 623,7              |
| HUH-61 |                              | 18          | 50            | 65/14,3            | 80/11,8            | 848,9              | 629,6              |
| HUH-62 | 65                           | 26,6        | 45            | 65/12,5            | 80/11              | 1066,2             | 809,9              |
| HUH-63 |                              | 23,3        | 50            | 65/14,2            | 80/11,7            | 1100               | 817,2              |

\*Farklı kapasiteler için DAF Enerji'ye danışınız.

## Teknik Çizim



## Akış Diyagramı



- 1.A Sıcak Su Eşanjörü
- 2. Hidrolik Kontrolör
- 3. Termostatik Kontrolör
- 4. Zon Ventili
- 5. Fark Basınç Kontrolörü
- 6. Su Limitleme Valfi +Pislik tutucu
- 7. 3 Yollu Dağıtıcı+ Pislik Tutucu

- 8. Su Sayacı
- 9. Klorimetre
- 11. Sirkülasyon Köprüsü
- 12. Termal Aktüatör
- 20. Yerden Isıtma Pompası
- 21. Cekvalf



# ENDİREKT (ÇİFT EŞANJÖRLÜ) TİP ISI İSTASYONLARI



- Merkezi sistemle ısınan konutlarda kullanım sıcak suyunu hazırlamak ve daire ısıtma hattını bireyselleştirmek için kullanılır.
- Yüksek katlı binalarda basınç kırıcı görevini üstlenerek zonlama için ayrılan alanın kaldırılmasını sağlar.
- Kullanım sıcak suyu eşanjörüne ek olarak ikinci bir eşanjör sayesinde daire ısıtma hattını kapalı devre haline getirir.
- İsteğe bağlı olarak dış hava kompanzasyonu yapılabilir.
- Maksimum enerji verimi sağlar, çevre dostudur.
- Kompakt yapısı ile montajı son derece pratik ve kolaydır.
- İlk yatırım maliyeti düşüktür.
- AISI 316 paslanmaz çelik eşanjör ve borulamasıyla mükemmel dayanıma sahiptir; alüminyum radyatörlerle bir arada çalışabilir.

## Teknik Özellik Tablosu

| TERMOSTATİK<br>KONTROLLÜ ENDİREKT<br>TİP ISI İSTASYONLARI | TID-7<br>TID-6** | Azami Çalışma Basıncı (Primer) | 16 bar      |
|-----------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------|
|                                                           |                  | Azami Çalışma Basıncı (KSS)    | 10 bar      |
|                                                           |                  | Azami Çalışma Basıncı (Isıtma) | 3 bar       |
|                                                           |                  | Azami Çalışma Sıcaklığı        | 90 °C       |
|                                                           |                  | Asgari Su Basıncı              | 0,5 bar     |
|                                                           |                  | Boru Çapı                      | Ø 18 mm     |
|                                                           |                  | Bağlantı Çapı                  | G ¾" – G 1" |

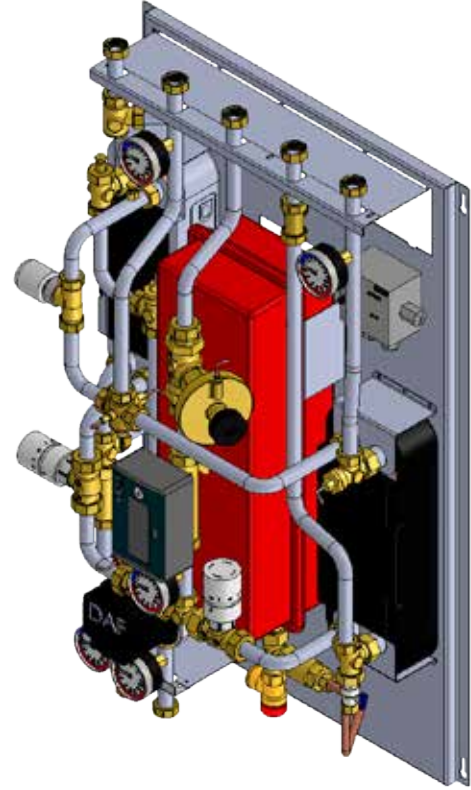
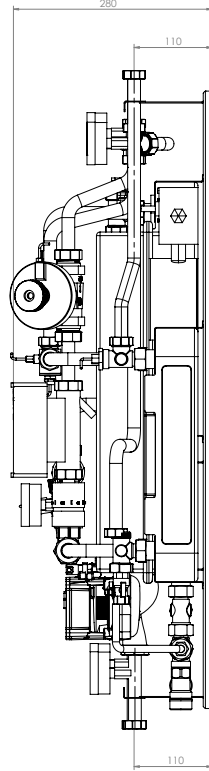
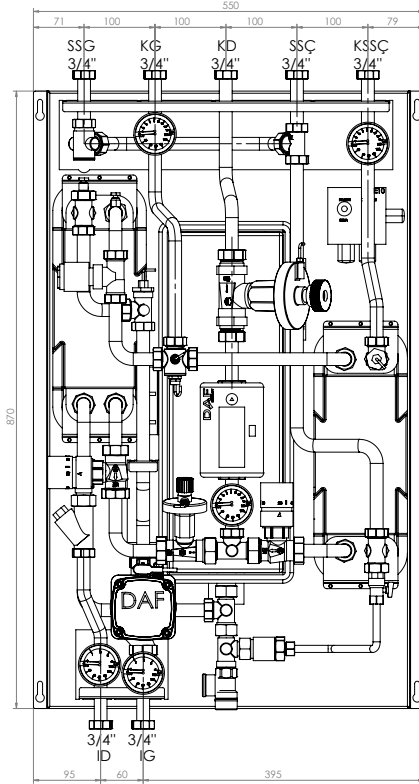
\*\*Soğuk Su Sayaç ve devresinin yer almadığı model

## Kapasite Tablosu

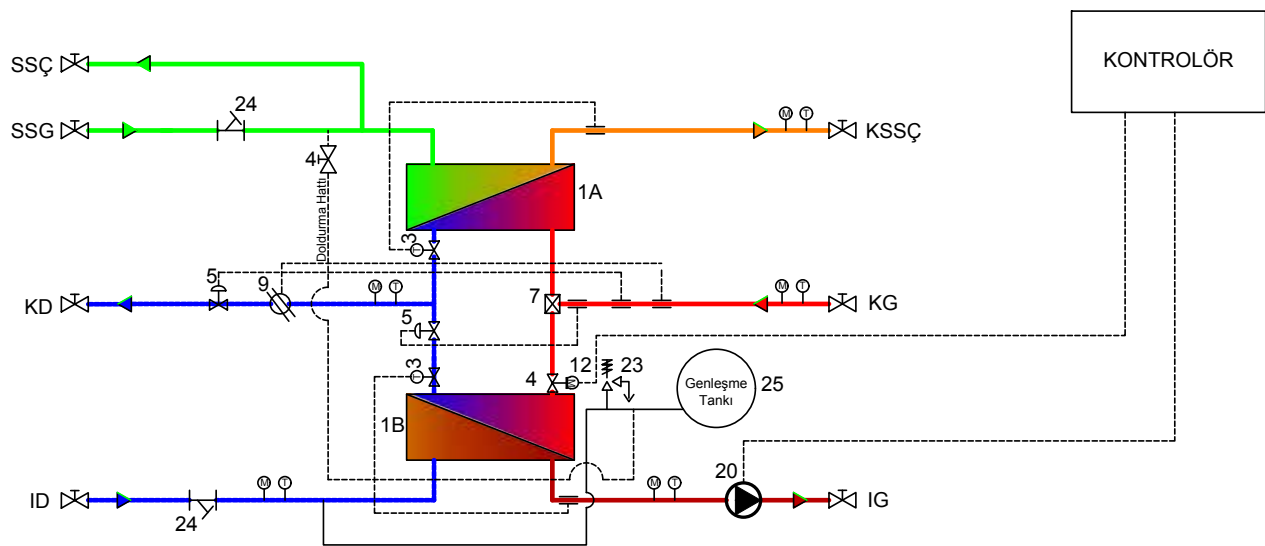
| Tip   | Kullanım Sıcak Suyu          |             |               | Isıtma        | Isı Merkezi (Kazan, Bölgesel Isıtma...) |                    |
|-------|------------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------------------------------|--------------------|
|       | Isı Transfer Kapasitesi (kW) | Debi (l/dk) | Sıcaklık (°C) | Kapasite (kW) | 65 °C Primer Giriş                      | 80 °C Primer Giriş |
|       |                              |             |               |               | Giriş/Dönüş (°C)                        | kg/h               |
| TID-7 | 33                           | 13,5        | 10/45         | 10            | 65/18,3                                 | 80/14,8            |
|       |                              | 11,8        | 10/50         |               | 65/21,2                                 | 80/16,5            |
|       | 50                           | 20,5        | 10/45         | 20            | 65/18,8                                 | 80/15,7            |
|       |                              | 18          | 10/50         |               | 65/21,7                                 | 80/17,5            |
|       | 65                           | 26,6        | 10/45         | 25            | 65/18,6                                 | 80/15,5            |
|       |                              | 23,3        | 10/50         |               | 65/21,5                                 | 80/17,3            |

\*Farklı kapasiteler için DAF Enerji'ye danışınız.

## Teknik Çizim



## Akış Diyagramı



- |                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 1A. Sıcak Su Eşanjörü               | 9. Klorimetre             |
| 1B. Isıtma Eşanjörü                 | 12. Thermal Aktüatör      |
| 3. Termostatik Kontrolör            | 20. Yerden Isıtma Pompası |
| 4. Zon Vanası                       | 23. Emniyet Ventili       |
| 5. Fark Basınç Kontrolörü           | 24. Pislik Tutucu         |
| 7. 5 Yollu Dağıtıcı + Pislik Tutucu | 25. Genleşme Tankı        |

# ECO TİP ISI İSTASYONLARI



- Merkezi sistemle ısınan konutlarda kullanım sıcak suyunun hazırlanması ve daire ısıtmasının balanslanması için kullanılır.
- Farklı noktalarda, aynı anda kullanım sıcak suyu kullanabilme imkanı ile üstün konfor sağlar.
- Hızlı termostatik vana sayesinde kayıplar minimumdur.
- EPP eşanjör izolasyonu standarttır böylece ısı kayıpları minimuma indirilmiştir.
- Kompakt yapısı ile montajı son derece pratik ve kolaydır.
- İlk yatırım maliyetleri düşüktür.
- AISI 316 paslanmaz çelik eşanjör ve borulamasıyla mükemmel dayanıma sahiptir.

## Teknik özellik tablosu

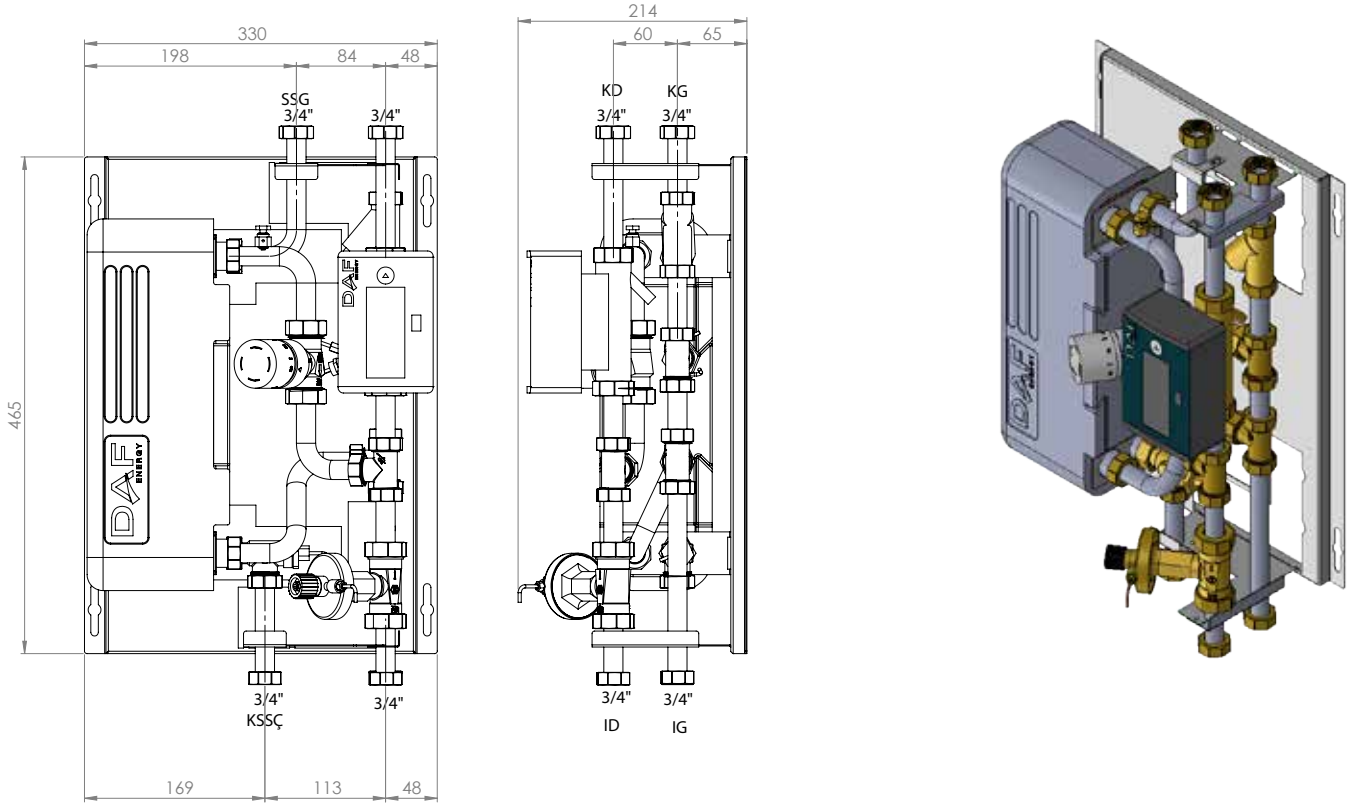
|                                           |        |                         |                   |
|-------------------------------------------|--------|-------------------------|-------------------|
| TERMOSTATİK KONTROLLÜ<br>ISI İSTASYONLARI | TEC-61 | Isı Transfer Kapasitesi | 33 – 50 – 65 kW * |
|                                           |        | Azami Çalışma Basıncı   | 16 bar            |
|                                           |        | Azami Çalışma Sıcaklığı | 90 °C             |
|                                           |        | Asgari Su Basıncı       | 0,5 bar           |
|                                           |        | Boru Çapları            | Ø 18 mm           |
|                                           |        | Bağlantı Ölçüsü         | G ¾" – G 1"       |

## Kapasite Tablosu

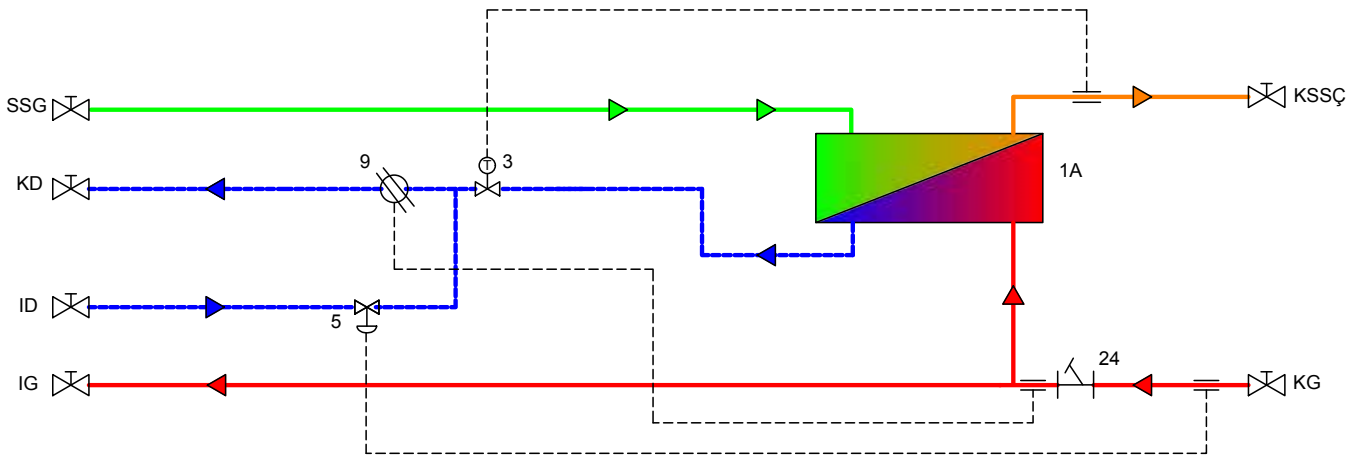
| Tip    | Kullanım Sıcak Suyu          |             |               | Isı Merkezi (Kazan, Bölgesel Isıtma...) |                    |                    |                    |
|--------|------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|        | Isı Transfer Kapasitesi (kW) | Debi (l/dk) | Sıcaklık (°C) | 65 °C Primer Giriş                      | 80 °C Primer Giriş | 65 °C Primer Giriş | 80 °C Primer Giriş |
|        |                              |             |               | Giriş/Dönüş (°C)                        | Giriş/Dönüş (°C)   | kg/h               | kg/h               |
| TEC-61 | 33                           | 13,5        | 45            | 65/18,3                                 | 80/14,8            | 607,8              | 435,6              |
|        |                              | 11,8        | 50            | 65/21,2                                 | 80/16,5            | 649                | 447                |
|        | 50                           | 20,5        | 45            | 65/18,8                                 | 80/15,7            | 931,7              | 669                |
|        |                              | 18          | 50            | 65/21,7                                 | 80/17,5            | 995                | 687,2              |
|        | 65                           | 26,6        | 45            | 65/18,6                                 | 80/15,5            | 1207               | 867                |
|        |                              | 23,3        | 50            | 65/21,5                                 | 80/17,3            | 1287,6             | 891                |

\*Farklı kapasiteler için DAF Enerji'ye danışınız.

## Teknik Çizim



## Akış Diyagramı

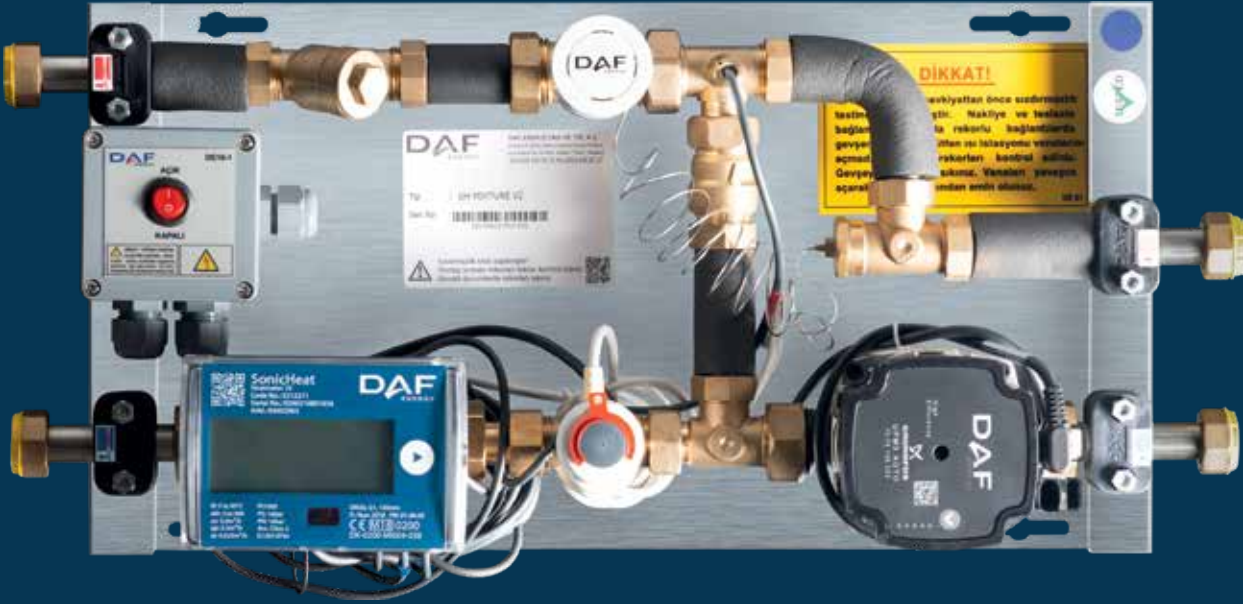


- 1A. Sıcak Su Eşanjörü
- 3. Termostatik Kontrolör
- 5. Fark Basınc Kontrolörü
- 9. Kalorimetre
- 24. Pislik Tutucu

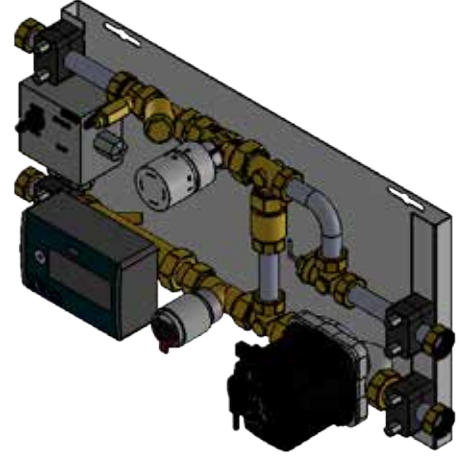
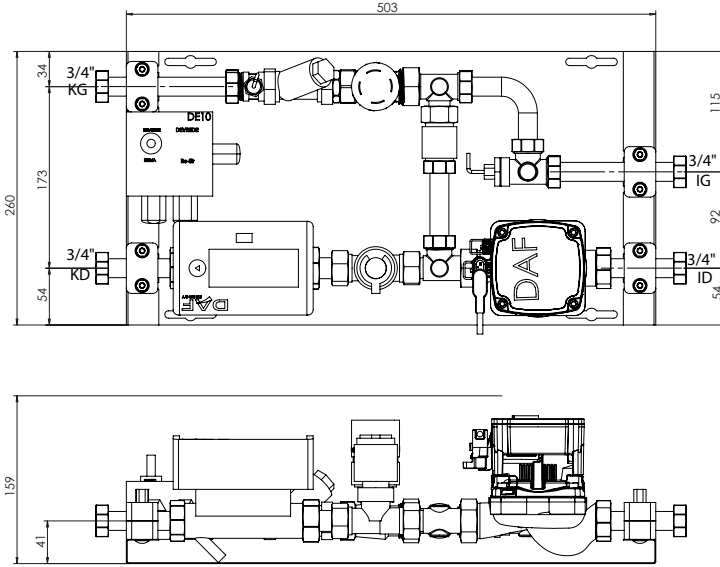


# DÖŞEMEDEN ISITMA KARIŞIM DEVRESİ

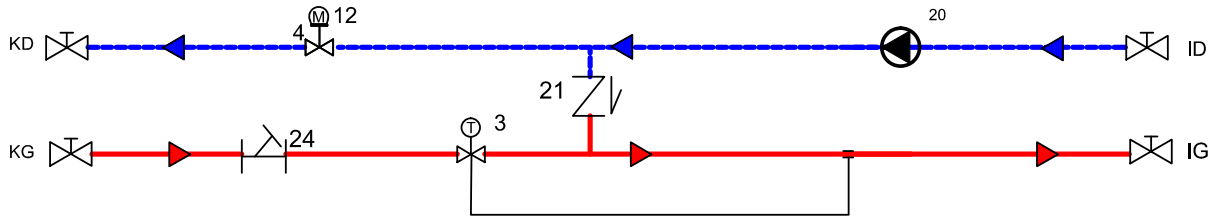
- Döşemeden ısıtma sistemleri için optimum çalışma koşullarını sağlar.
- "ErP Ready" yüksek verimli frekans invertörlü pompa kullanılır.
- Özel tasarlanmış karışım devresi sayesinde ısıtma suyu sıcaklığı hassas olarak ayarlanabilir.
- İki yollu vana ile sağlanan karışım devresi yüksek kapasitelerde verim düşüşünü engeller.
- Kompakt yapısı ile montajı son derece pratik ve kolaydır.
- İlk yatırım maliyeti düşüktür.
- AISI 316 borulamasıyla mükemmel dayanıma sahiptir.



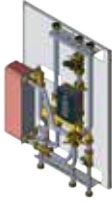
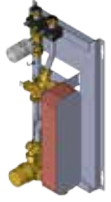
## Teknik Çizim



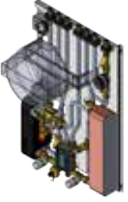
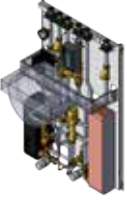
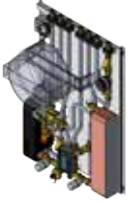
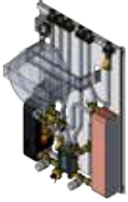
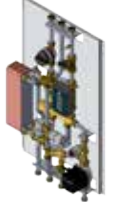
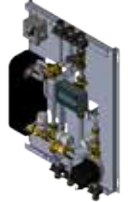
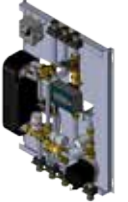
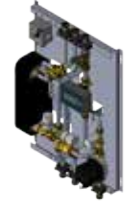
## Akış Diyagramı



- 1A. Termostatik Kontrolör
- 4. Zon Ventili
- 12. Termal Aküatör
- 20. Yerden Isıtma Pompası
- 21. Çekvalf
- 24. Pislik Tutucu

| Isı İstasyonları                                                                    | Hidrolik Kontrollü Isı İstasyonları                                               |                                                                                   |                                                                                   | Termostatik Kontrollü Isı İstasyonları                                             |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |  |  |  |  |  |  |
| Kullanım Tipi                                                                       | HYDROTHERM HE - 7                                                                 | HYDROTHERM HE - 6                                                                 | HYDROTHERM HE - 4                                                                 | THERMOTHERM TE - 7                                                                 | THERMOTHERM TE - 6                                                                  | THERMOTHERM TE - 4                                                                  |
|    | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
|   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |                                                                                   | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   |                                                                                     |
|  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|  | ✓                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   | ✓                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |
| Kullanım Sıcak su Kontrol Tipi                                                      | Hidrolik Oransal Kontrol                                                          | Hidrolik Oransal Kontrol                                                          | Hidrolik Oransal Kontrol                                                          | Termostatik Kontrol                                                                | Termostatik Kontrol                                                                 | Termostatik Kontrol                                                                 |
| Isıtma Tipi                                                                         | Direkt                                                                            | Direkt                                                                            | -                                                                                 | Direkt                                                                             | Direkt                                                                              | -                                                                                   |
| Isı Transfer Kapasitesi                                                             | 33 - 50 -65 kW                                                                    | 33 - 50 -65 kW                                                                    | 33 - 50 -65 kW                                                                    | 33 - 50 -65 kW                                                                     | 33 - 50 -65 kW                                                                      | 33 - 50 -65 kW                                                                      |
| Maksimum Çalışma Basıncı                                                            | 16 bar                                                                            | 16 bar                                                                            | 16 bar                                                                            | 16 bar                                                                             | 16 bar                                                                              | 16 bar                                                                              |
| Maksimum Çalışma Sıcaklığı                                                          | 90 °C                                                                             | 90 °C                                                                             | 90 °C                                                                             | 90 °C                                                                              | 90 °C                                                                               | 90 °C                                                                               |
| Minimum Su basıncı                                                                  | 2 bar                                                                             | 2 bar                                                                             | 2 bar                                                                             | 0,5 bar                                                                            | 0,5 bar                                                                             | 0,5 bar                                                                             |
| Boru Çapında Ø 18 mm                                                                | Ø 18 mm                                                                           | Ø 18 mm                                                                           | Ø 18 mm                                                                           | Ø 18 mm                                                                            | Ø 18 mm                                                                             | Ø 18 mm                                                                             |
| Bağlantılar                                                                         | G 3/4"-G 1"                                                                       | G 3/4"-G 1"                                                                       | G 3/4"-G 1"                                                                       | G 3/4"-G 1"                                                                        | G 3/4"-G 1"                                                                         | G 3/4"-G 1"                                                                         |

**ÜRÜN AĞACI**

| Çift Eşanjörlü Isı İstasyonları                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | Yerden Isıtmalı İstasyonlar                                                       |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>INDIRECT<br/>HYDROTHERM<br/>HID - 7</b>                                        | <b>INDIRECT<br/>HYDROTHERM<br/>HID - 6</b>                                        | <b>INDIRECT<br/>THERMOTHERM<br/>TID - 7</b>                                       | <b>INDIRECT<br/>THERMOTHERM<br/>TID - 6</b>                                       | <b>YERDEN ISITMA<br/>HYDROTHERM<br/>HUH - 7</b>                                   | <b>YERDEN ISITMA<br/>HYDROTHERM<br/>HUH - 6</b>                                    | <b>YERDEN ISITMA<br/>THERMOTHERM<br/>TUH - 7</b>                                    | <b>YERDEN ISITMA<br/>THERMOTHERM<br/>TUH - 6</b>                                    |
| ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
| ✓                                                                                 |                                                                                   | ✓                                                                                 |                                                                                   | ✓                                                                                 |                                                                                    | ✓                                                                                   |                                                                                     |
| Hidrolik<br>Oransal<br>Kontrol                                                    | Hidrolik<br>Oransal<br>Kontrol                                                    | Termostatik<br>Kontrol                                                            | Termostatik<br>Kontrol                                                            | Hidrolik<br>Oransal<br>Kontrol                                                    | Hidrolik<br>Oransal<br>Kontrol                                                     | Termostatik<br>Kontrol                                                              | Termostatik<br>Kontrol                                                              |
| İndirekt                                                                          | İndirekt                                                                          | İndirekt                                                                          | İndirekt                                                                          | Karışım<br>Devresi                                                                | Karışım<br>Devresi                                                                 | Karışım Devresi                                                                     | Karışım Devresi                                                                     |
| 33 - 50 -65 kW                                                                    | 33 - 50 -65 kW                                                                    | 33 - 50 -65 kW                                                                    | 33 - 50 -65 kW                                                                    | 33 - 50 -65 kW                                                                    | 33 - 50 -65 kW                                                                     | 33 - 50 -65 kW                                                                      | 33 - 50 -65 kW                                                                      |
| 16 bar                                                                            | 16 bar                                                                            | 16 bar                                                                            | 16 bar                                                                            | 10 bar                                                                            | 10 bar                                                                             | 10 bar                                                                              | 10 bar                                                                              |
| 90 °C                                                                             | 90 °C                                                                             | 90 °C                                                                             | 90 °C                                                                             | 90 °C                                                                             | 90 °C                                                                              | 90 °C                                                                               | 90 °C                                                                               |
| 0,5 bar                                                                           | 0,5 bar                                                                           | 0,5 bar                                                                           | 0,5 bar                                                                           | 0,5 bar                                                                           | 0,5 bar                                                                            | 0,5 bar                                                                             | 0,5 bar                                                                             |
| Ø 18 mm                                                                           | Ø 18 mm                                                                           | Ø 18 mm                                                                           | Ø 18 mm                                                                           | Ø 18 mm                                                                           | Ø 18 mm                                                                            | Ø 18 mm                                                                             | Ø 18 mm                                                                             |
| G 3/4"-G 1"                                                                       | G 3/4"-G 1"                                                                       | G 3/4"-G 1"                                                                       | G 3/4"-G 1"                                                                       | G 3/4"-G 1"                                                                       | G 3/4"-G 1"                                                                        | G 3/4"-G 1"                                                                         | G 3/4"-G 1"                                                                         |









**“Kalite, ürünün müşteriler tarafından değinilen veya ima edilen isteklerini karşılayabilme yeteneğidir.”**

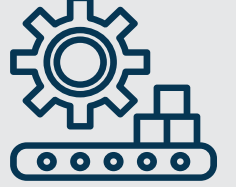
**Philippe Kotler**



**DAF Enerji için kalite, müşterisini asla pişman etmemek, ürünün kullanım ömrü boyunca müşterisinin hoşnut kalmasını sağlamaktır. Kalite bir opsiyon değil, temel standarttır; talep edilmesi gereken birşey değil, bir haktır.**

# ÜSTÜN ÜRETİM GÜCÜ

- 4000 m<sup>2</sup> kapalı alan
- Hücre üretimi yöntemi
- Ayda 11.000 adet istasyon borulama
- Ayda 10.000 adet istasyon montaj kapasitesi
- Sürdürülebilir üretim yatırımı
- Müşteri taleplerine göre tasarlanabilen “Esnek Üretim”



## AR-GE

DAF Enerji AR-GE departmanı olarak tüm araştırma, iyileştirme ve mühendislik faaliyetlerini bir arada yürütmektedir.

Her talebe uygun komponent seçimi ve istasyon tasarımlarının oluşturulduğu bir ofis ile dizayna ait gerekli fonksiyon testlerinin gerçekleştirildiği bir laboratuvar ile ihtiyaç duyulan tüm teknik hizmetler sunulmaktadır.



## ONAYLI KALİTE



EN ISO  
9001

EN ISO  
14001

OHSAS  
18001









**DAF Enerji'nin başarısının  
altında yetkin, sorumluluk sahibi ve  
kaliteli ekibinin imzası var.**



#### **Daf Enerji Sanayi ve Ticaret A.Ş. Merkez**

AND Plaza İçerenköy Mah. Umut Sk. No: 12/15 34752  
Ataşehir - İstanbul / Türkiye

Tel +90 216 600 50 50  
Fax +90 216 600 50 60  
E-mail satis@dafenerji.com

#### **Daf Enerji Sanayi ve Ticaret A.Ş. Fabrika**

İstanbul Anadolu Yakası Organize Sanayi Bölgesi  
Gazi Bulvarı No: 36 - 9001 Aydınli - Tuzla - İstanbul / Türkiye

Tel +90 216 430 81 70  
Fax +90 216 430 87 27  
E-mail fabrika@dafenerji.com



dafenerji.com



dafenerji