

**E.C.A.**®

*proteus* PREMIX

**PROTEUS PREMIX  
YOĞUŞMALI KOMBİ**

**PROTEUS PREMIX**

**14-20-24-28-30-35-42-45 HM/HCH/HST**

**SERVİS KILAVUZU**

 E.C.A. Çağrı Merkezi 444 0 322



## ■ İÇİNDEKİLER

|   |    |
|---|----|
| ■ Servis Menüsü .....                             | 3  |
| ■ Hata Kodları Tanımları Ve Çözümleri .....       | 6  |
| ■ Gaz Dönüşümü .....                              | 11 |
| ■ Gaz Basınç Ayarı .....                          | 11 |
| ■ Bacalar .....                                   | 13 |
| ■ Parça Montaj/Demontaj Operasyon Tanımları ..... | 15 |
| ■ CCB Parça Tanımları ve Bakım Operasyonları..... | 48 |



## Servis Menüsü (Service Menu)



### Menüye giriş:

2 no'lu RESET butonuna 10 saniye için basılarak servis menüsüne girilebilir.

1 no'lu ON/OFF butonuna 1 saniye için basılırsa servis menüsünden çıkılabilir.

4 ve 6 no'lu kalorifer devresi butonları vasıtasıyla sırasıyla aşağıdaki seçeneklerden birini seçmek mümkündür:

“tS”; servis parametrelerine girişi sağlar.

“In”; ekranda görünmeyen bazı veriler hakkında bilgi verir.

“Hi”;“Son 8 hata hakkında bilgi verir.

Parametrelere giriş 2 no'lu RESET butonuna basılarak yapılır.

### “tS” Servis Modu: Servisin değişim yapabileceği parametrelerin olduğu menüdür.

- Menüye ilk girişte LCD’de “tS” ikonu yanmaya başlar.

2 no'lu RESET butona basılarak “tS” seçilmesi ile ekranda “000” gösterilmesiyle başlar.

2 no'lu RESET butonuna tekrar basıldığında, kullanıcı parolası için bir istem oluşur.

Parola değeri CH- ve CH+ (4 and 6) butonlarıyla ayarlanır.(Parola değeri 003’dür.)

Parola girişi DHW+ (3) butonuyla sisteme tanımlanır. Parola eşlendiğinde ekranda“----” görünür

- 2 no'lu (RESET) butonuna tekrar basıldığında parametrelere girilir.

“tS” parametreleri giriş ekranda “P00” gösterilmesiyle başlar.

DHW+ (3) and DHW-(5) butonları parametre değişikliği yapar.

CH+ (4)ve CH- (6) butonlarıyla, parametrelerin birini seçerek onun değerini ayarlamak mümkündür.

Bu değer otomatik kaydedilir.

- "ts" parametrelerden çıkmanın 2 yolu vardır. 2 dakika içerisinde hiçbir butona basılmazsa ayardan çıkılır ya da 1 no'lu ON/OFF butonuna basılır.

Servis aşağıdaki parametrelerden sadece "P00, P01, P26, P27, P33, P37, P38, P39, P42, P43, P44" parametrelerine erişebilmekte ve değişiklik yapabilmektedir.

| Kategori    | E2 prom parameters |                                 | Birim                               | Default            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
|-------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|
|             | Parametre          | Tanım                           |                                     | Değer              |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
|             |                    |                                 |                                     | PR<br>PREMIX<br>14 | PR<br>PREMIX<br>20 | PR<br>PREMIX<br>24 | PR<br>PREMIX<br>28 | PR<br>PREMIX<br>30 | PR<br>PREMIX<br>35 | PR<br>PREMIX<br>42 | PR<br>PREMIX<br>45 |       |
| Boiler Type | P00                | DHW Konfig.                     | 1= Anlık                            | Num.               | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1     |
|             |                    |                                 | 2= Anlık + Solar                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
|             |                    |                                 | 3= Depolama Tankı                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
|             |                    |                                 | 4= Solar Depolama Tankı             |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
|             |                    |                                 | 5= CH Sadece                        |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
| Sistem      | P01                | Gaz Tipi Seçimi                 | 0= Doğalgaz                         | Num.               | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0     |
|             |                    |                                 | 1= LPG                              |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
| CH          | P27                | CH Pompanın Açma Zamanı         | Min.                                | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1     |
| CH          | P33                | OTC Eğri Seçimi                 | Num.                                | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0     |
| DHW         | P37                | Sistem Konfig.                  | 1= Emas Hidroblok (CCB Pak)         | Num.               | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 4                  | 4     |
|             |                    |                                 | 2= Fugas Hidroblok                  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
|             |                    |                                 | 3= Bitron Hidroblok                 |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
|             |                    |                                 | 4= Debi Limitörsüz Pakkens          |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
|             |                    |                                 | 5= Kompozit Pakkens                 |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
|             |                    |                                 | 6= Debi Limitörsüz Kompozit Pakkens |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
|             |                    |                                 | 7= Debi Limitörsüz Bitron           |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
| CH          | P38                | Isıtma Sistemi Tipi             | 0= Radyatör Isıtma                  | Num.               | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0     |
|             |                    |                                 | 1= Yerden Isıtma                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
| CH          | P39                | Eco Modu Brülör Açma Set Değeri | Num.                                | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1     |
| DHW         | P42                | DHW Hysteresis                  | 0= 71°C'de Kapanma                  | Num.               | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0     |
|             |                    |                                 | 1= Standart Algoritma               |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |       |
| Sistem      | P43                | ASE Bakım Sayacı Sıfırlama      | Res.                                | RESET              | RESET              | RESET              | RESET              | RESET              | RESET              | RESET              | RESET              | RESET |
|             | P44                | Oda Termostatı Aktivasyonu      | Num.                                | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0     |

- CH Brülör Kapalı Kalma Zamanı: Cihaz histeresisten kapattığında minimum bu süre kapalı kalır. Bu süre sonunda kalorifer suyu sıcaklığı histeresis açma değerinin altına düşerse cihaz tekrar yanmaya başlar, bu değer in altına düşmedikçe cihaz devreye girmez.
- CH Pompanın Ek Çalışma Süresi: Isı isteğinden sonra pompa belirlenen bir süre daha çalışmaya devam eder.

- Eco Modu Histeresis Açma Set Değeri:

| P39        | 1                       | 0                       |
|------------|-------------------------|-------------------------|
| Set Değeri | CH Dönüş Suyu Sıcaklığı | CH Dönüş Suyu Sıcaklığı |
| 30         | 27                      | 22                      |
| 35         | 27                      | 22                      |
| 40         | 31                      | 26                      |
| 45         | 34                      | 29                      |
| 50         | 36                      | 31                      |
| 55         | 40                      | 35                      |
| 60         | 44                      | 39                      |
| 65         | 47                      | 42                      |
| 70         | 51                      | 46                      |
| 75         | 53                      | 48                      |
| 80         | 57                      | 52                      |

P39:1 fabrika ayar değeridir. Örnek: CH set Değeri 30°C ayarlandığı zaman kombi dönüş suyu sıcaklık sensörü 27 °C' ye gelmeden alev oluşmaz.

P39: 0 servis tarafından ayarlanabilen parametredir. Kullanıcının ECO modunda daha da az yakıt tüketme isteği olduğunda servis tarafından aktif yapılabilir.

- P43 parametresine girdiğimizde ASE bakım sayacını sıfırlamak için, ekranda çıkan reset yazısı seçilir ve ASE bakım sayacı resetlenmiş olur.
- P44 parametresine girdiğimizde oda termostatını aktifleştirmek için "1" seçilir. Default olarak gelen "0" (inaktif) değeridir.

**Comfort Modu:** Cihaz bu mod da modülasyonlu çalışma yaparak hızlı ısıtma taleplerine cevap verir.

**AP Modu:** Bu mod boyunca ekranda "AP" ve su basınç değeri yazısı görünür. 42 ve 45 kW modellerde su basıncı 0,8 bar'ın altına düştüğünde; diğer kapasitelerde 0,4 bar'ın altına düştüğünde su basıncı düşük uyarısı verir.

■ **Bilgi Moduna (In) Giriş:** Inquiry (Bilgi) Menüsü; cihazın çalışma esnasındaki durumu hakkında bilgi verir. Anlık olarak bazı verilerin değerleri bu menüye girilerek görülebilir.

- ✓ Ana Menüye girdikten sonra 2 no'lu butonla "In" seçilmesi ile ekranda "i00" gösterilmeye başlar.  
DHW-(5) ve DHW+(3) butonlarına basılarak istenen parametreyi seçmek mümkündür.
- ✓ CH +(4) ve CH- (6) butonları vasıtasıyla, bu parametrelerin birini seçerek onun değerini görmek mümkündür.  
Sensörlerde kısa ya da açık devre olması durumunda ekranda "—" Görünür.)  
Gerçek fan hızı her zaman rpm/10 olarak gösterilir  
Gerçek alev akımı her zaman  $\mu A * 10$  gösterilir.
- ✓ 2 no'lu (RESET) butonuna 1 saniye için basılarak "In" parametresine geri dönmek mümkündür, ardından 1 no'lu butona tekrar basılarak, inquiry modundan çıkılır.
- ✓ "In" modundan çıkmanın 2 yolu vardır. 2 dakika içerisinde hiçbir butona basılmazsa ayardan çıkılır ya da 1 no'lu butona basılır.

| Kod | Tanım                                | Aralık         |
|-----|--------------------------------------|----------------|
| i00 | CH Gidiş Suyu Sensör Sıcaklığı (°C)  | 00-125 aralığı |
| i01 | CH Dönüş Suyu Sensör Sıcaklığı (°C)  | 00-125 aralığı |
| i02 | DHW Sensör Sıcaklığı (°C)            | 00-125 aralığı |
| i03 | DHW Sensör Sıcaklığı (°C) -Boyle ALT | 00-125 aralığı |
| i04 | Güneş Paneli Sıcaklığı (°C)          | 00-125 aralığı |
| i05 | Baca Gazı Sensör Sıcaklığı (°C)      | 00-125 aralığı |
| i06 | Dış Hava Sensör Sıcaklığı (°C)       |                |
| i07 | Anlık Fan Hızı (rpm/10)              |                |
| i08 | Anlık Su Basıncı (bar)               |                |
| i09 | İyonizasyon Akımı ( $\mu A * 10$ )   | 00-99 aralığı  |
| i10 | Üretici Sürümü                       | C_x.xx         |
| i11 | Kart Kodu                            | xxx xxx        |

■ **Geçmiş Hata Görüntüleme Moduna (Hi) Giriş:** Sondan başa olmak üzere oluşan son 8 hata hakkında bilgi verir.

- ✓ Ana menüye girdikten sonra 2 no'lu butonla 'Hi' seçilmesi ile ekranda "H01" gösterilmeye başlar.  
DHW-(5) ve DHW+(3) butonlarına basılarak istenen parametreyi seçmek mümkündür.  
CH- (6) ve CH+ (4) butonları vasıtasıyla, bu parametrelerin birini seçerek onun değerini görmek mümkündür.
- ✓ 2 no'lu (RESET) butonuna 1 saniye için basılarak "Hi" parametresine geri dönmek mümkündür, ardından 2 no'lu butona tekrar basılarak, "Hi" modundan çıkılır.
- ✓ "Hi" modundan çıkmanın 2 yolu vardır. 2 dakika içerisinde hiçbir butona basılmazsa ayardan çıkılır ya da 1 no'lu butona basılır.

|     |  |
|-----|--|
| H01 | Geçmiş hata 1(En son hata) –EXX veya FXX |
| H02 | Geçmiş hata 2 - EXX veya FXX             |
| H03 | Geçmiş hata 3 - EXX veya FXX             |
| H04 | Geçmiş hata 4 - EXX veya FXX             |
| H05 | Geçmiş hata 5 - EXX veya FXX             |
| H06 | Geçmiş hata 6 - EXX veya FXX             |
| H07 | Geçmiş hata 7 - EXX veya FXX             |
| H08 | Geçmiş hata 8 - EXX veya FXX             |

#### ■ Hata kodları tanımları ve çözümleri

| Hata Kodu | Hata Tipi       | Muhtemel Neden        | Çözüm   |
|-----------|-----------------|-----------------------|---|
| E01       | Ateşleme Hatası | Kombiye gaz gitmiyor. | <p>1-Gaz vanasının açık olduğunu kontrol ediniz.</p> <p>2- Hatta gaz olup olmadığını kontrol ediniz.</p> <p>3- Gaz vanası kapalıysa açip reset butonuna basınız.</p> <p>4- Gaz ayarını kontrol ediniz, bir sorun varsa kılavuzda verilen gaz ayar tablosuna göre ayar yapıp cihazı resetleyiniz.</p> <p>5- Fan-ventüri-susturucu montajlarını kontrol ediniz.</p> <p>6- Sifonun tıkalı olup olmadığını, en az 3 ° aşağıya eğim olacak şekilde bağlantısını ve elektrodun bulunduğu kısma kadar ana eşanjörde su olup olmadığını kontrol ediniz.</p> <p>7- Eğer sifonda bir tıkanıklık varsa temizleyiniz. Boğaz kısmında bir sorun varsa yenisiyle değiştiriniz. Eğer elektrod ıslanmışsa onu da yenisiyle değiştiriniz. Ardından cihazı resetleyiniz.</p> <p>8- Elektrod kablosunun (hem anakart kısmında hem ana eşanjör kısmında) bağlantısının doğru yapılıp yapılmadığını ve yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz. Bir sorun varsa doğru şekilde takıp kilitlendiğinden emin olunuz. Ardından cihazı resetleyiniz.</p> <p>9- Kabloların bağlantılarını ve kablolarda bir hasar olup olmadığını kontrol ediniz. Hasar varsa yenisi ile değiştirip cihazı resetleyiniz.</p> <p>10- Sorun devam ediyorsa ateşleme elektrodunu çıkarıp oksitlenme var mı diye kontrol ediniz. Eğer oksitlenme varsa elektrodu temizleyip yerine taktikten sonra cihazı resetleyiniz.</p> <p>11- Ateşleme ve iyonizasyon elektrotlarının mesafesini kontrol ediniz. Sorun varsa kılavuzda belirtildiği ölçülere göre ayarlayınız. Ardından cihazı resetleyiniz.</p> <p>12- Kombiyi kapatınız ve gaz valfinin uçları arasında 110-120 ohm arasında direnç var mı kontrol ediniz. Bu aralıkta değilse gaz valfinin değiştiriniz.</p> <p>13-Gaz valfi konnektörünü sökün ve kombinin elektrik bağlantısını açın. Ateşleme esnasında anakart tarafından gelen konnektörün uçları arasında 23-25 V gerilim olup olmadığını kontrol ediniz. Bu aralıkta değilse anakartı değiştiriniz.</p> |

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
| E02 | Yanlış Alev Sinyali                                   | Gaz valfi kapalı iken brülörde alev algılanırsa meydana gelir.        | 1- Reset butonuna basınız. Hatanın devam edip etmediğini kontrol ediniz.<br>2-Devam ediyorsa anakartı değiştiriniz.   |
| E03 | Aşırı Sıcaklık Uyarısı                                | Gidiş veya dönüş sıcaklığının 90°C'yi aşması durumunda meydana gelir. | 1-Kombinin tesisat su vanalarının açık olduğunu kontrol ediniz. Açık değilse vanaları açıp cihazı resetleyiniz.<br>2- Kombi kış modunda bu hatayı verdiyse en az 1 radyatörün vanalarının açık olduğunu kontrol ediniz. Açık değilse en az birinin vanalarını açıp cihazı resetleyiniz.<br>3-Gidiş ve dönüş su sıcaklık sensörlerinin dirençlerinin doğru olup olmadığını kontrol ediniz. Sensörler anızali olabilir. Doğru direnç değerlerini göstermiyorsa yenileriyle değiştirip cihazı resetleyiniz.<br>4-İç bypass fonksiyonel olmayabilir. 3 yollu vana grubunu değiştirip cihazı resetledikten sonra hatanın kalktığından emin olunuz.<br>5-Pompa bağlantı kabloları gevşemiş yerinden çıkmış olabilir ya da iletkenliğini kaybetmiş olabilir bağlantıları kontrol ediniz. Eğer bir sorun varsa kabloları değiştirip cihazı resetleyiniz.<br>6-Tesisatta tıkanıklık olabilir. Kombi çalışırken hem yaz hem kış modunda sıcaklık değişimlerini gözlemleyiniz. Tıkanıklık varsa sistemi temizleyiniz.<br>7-Sirkülasyon pompasının çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. Eğer pompa anızali ise yenisiyle değiştiriniz.<br>8- Sorun devam ediyorsa anakart anızali olabilir yenisiyle değiştiriniz. |
| E05 | Fandan 1 dakikadan uzun süre geri bildirim alınmaması | Fan ya da fan kablosu sorunu  | 1- Fan modülasyon kablo konnektörün takılı değil ya da temassızlık olabilir. Fan ve elektronik kart tarafında ilgili kabloları kontrol ediniz, sorun varsa değişimi yapınız.<br>2- Fan anızali olabilir. Anızali ise değişimini yapınız.  |
| E08 | Alev devresi hatası                                   | Elektronik kart anızali olabilir                                      | 1- Elektronik kart değişimi yapınız.<br>2- Ateşleme elektrot kablosunu kontrol ediniz.<br>3- Ateşleme elektrodunu kontrol ediniz.   |
| E09 | Valf geri bildirim vermiyor                           | Gaz valfi anızali olabilir.   | 1- Gaz valfinin değişimini yapınız.   |
| E12 | EEPROM kontrol hatası                                 | Elektronik kart anızali olabilir.                                     | 1- Elektronik kart değişimini yapınız.  |
| E15 | Sıcaklık Sensörleri Ölçüm Sapma Hatası                | Sıcaklık sensörleri anızali olabilir.                                 | 1-Sensörlerin doğru bağlandığını ve anızali olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer anızalysa CH gidiş ve dönüş sensörlerini değiştiriniz.<br>2-Devam ediyorsa anakartı değiştiriniz.  |
| E16 | Gidiş Suyu Sıcaklık Sensör Hatası                     | Gidiş suyu sıcaklık sensöründe sıcaklık değişimi algılanmıyor.        | 1-Sensörlerin doğru bağlandığını ve anızali olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer anızalysa CH gidiş sensörünü değiştiriniz.<br>2-Devam ediyorsa anakartı değiştiriniz.  |
| E17 | Dönüş Suyu Sıcaklık Sensör Hatası                     | Dönüş suyu sıcaklık sensöründe sıcaklık değişimi algılanmıyor.        | 1-Sensörlerin doğru bağlandığını ve anızali olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer anızalysa CH dönüş sensörünü değiştiriniz.<br>2-Devam ediyorsa anakartı değiştiriniz.  |
| E18 | Sıcaklık Sensör Hatası                                | Sıcaklık sensörü üzerindeki sıcaklık değişimi çok fazla (30°C)        | 1-Su sıcaklık sensör kablosunun doğru çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. Bir sorun varsa CH dönüş sensör kablosunu değiştiriniz.<br>2-Sorun devam ederse CH gidiş sensör kablosunu da değiştiriniz.  |
| E21 | Analog-Dijital Çevirici (Adc) Hatası                  | Elektronik kart anızali olabilir.                                     | 1- Elektronik kart değişimini yapınız.  |

|     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
| E33 | Dönüş suyu sıcaklık sensör hatası                   | Dönüş suyu sıcaklık sensörü kısa veya açık devre                           | <p>1-Kablo bağlantılarını ve kablolarda hasar olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer sorun varsa CH dönüş sensör kablosunu değiştiriniz.</p> <p>2-İçeride herhangi bir paslanma korozyon veya deformasyon olup olmadığını kontrol ediniz. Ayrıca bakır boruya temas ettiği noktalarda direncini ölçüp uygun aralıkta olup olmadığını kontrol ediniz.</p> <p>3-Eğer bir sorun varsa CH dönüş sensör kablosunu değiştiriniz ve cihazı resetleyiniz.</p> <p>4-Sorun hala devam ediyorsa CH gidis sensör kablosunu da değiştiriniz.</p>  |
| E35 | Gidis suyu sıcaklık sensör hatası                   | Gidis suyu sıcaklık sensörü kısa veya açık devre                           | <p>1-Kablo bağlantılarının düzgün ve hasar olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer bir sorun varsa gidis sensör kablolarını değiştiriniz.</p> <p>2-İçeride herhangi bir paslanma korozyon veya deformasyon olup olmadığını kontrol ediniz. Ayrıca bakır boruya temas ettiği noktalarda direncini ölçüp uygun aralıkta olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer bir sorun varsa gidis sensör kablolarını değiştiriniz.</p> <p>3-Sorun hala devam ediyorsa anakartı değiştiriniz.</p>   |
| E80 | Swap test hatası                                    | Dönüş suyu sıcaklık sensör sıcaklığı-gidis suyu sensör sıcaklığından fazla | <p>1-CH gidis ve dönüş sıcaklık sensörlerinin bağlantılarının doğru olup olmadığını kontrol ediniz. Bağlantılar sabitlendikten sonra cihazı resetleyiniz.</p> <p>2-Sorun devam ediyorsa sıcaklık sensörlerini değiştiriniz.</p> <p>3-Pompa kablolarının bağlantılarını ve bir hasar olup olmadığını kontrol ediniz. Bir sorun varsa pompa kablolarını yenisiyle değiştiriniz.</p> <p>4-Pompanın düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. Bir sorun varsa pompayı değiştiriniz.</p> <p>5-Sorun hala devam ediyorsa anakartı değiştiriniz.</p>   |
| E82 | Alev kaybı hatası (Art arda 12den fazla alev kaybı) | Alev algılama sorunu   | <p>1-Gaz ayarlarını kontrol ediniz. Eğer doğru ayarda değilse kılavuzda verilen gaz ayar tablosuna göre gaz ayarını yapınız.</p> <p>2-Kılavuzda belirtildiği gibi baca bağlantılarını ve tesisatı kontrol ediniz. Bir sorun varsa bacaların sökün ve bağlantı noktalarını ve centalarının uygunluğu ile beraber hava emiş ve gaz atım kısımlarında tıkanıklık olup olmadığını kontrol ediniz</p> <p>3-Kombi baca dirsek kısmından temiz hava bölümünde CO2 emisyon ölçümü yapınız. CO2 emisyon değeri %0,1 den küçük olmalıdır.</p> <p>4-Fan-ventüri-susturucu montajını kontrol ediniz.</p> <p>5-Gaz valfi giriş kısmındaki gaz basıncının 12 mbar üzerinde olup olmadığını kontrol ediniz.</p> <p>6-Ateşleme elektrod kablosunun (hem anakart kısmında hem ana eşanjör kısmında) bağlantısının doğru yapıp yapılmadığını ve yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz. Bir sorun varsa doğru şekilde takip kilitletiğinden emin olunuz. Ardından cihazı resetleyiniz.</p> <p>7- Sorun devam ediyorsa ateşleme elektrodunu çıkarıp oksitlenme var mı diye kontrol ediniz. Eğer oksitlenme varsa elektrodu temizleyip yerine taktıktan sonra cihazı resetleyiniz.</p> <p>8- Ateşleme ve iyonizasyon elektrotlarının mesafesini kontrol ediniz. Sorun varsa kılavuzda belirtildiği ölçülere göre ayarlayınız. Ardından cihazı resetleyiniz.</p> <p>9- Kombiyi kapatınız ve gaz valfinin uçları arasında 110-120 ohm arasında direnç var mı kontrol ediniz. Bu aralıkta değilse gaz valfinizi değiştiriniz.</p> <p>10- Gaz valfi konnektörünü sökün ve kombinin elektrik bağlantısını açın. Ateşleme esnasında anakart tarafından gelen konnektörün uçları arasında 23-25 V gerilim olup olmadığını kontrol ediniz. Bu aralıkta değilse anakartı değiştiriniz.</p> <p>11-CO2 değerlerini ve stabil olup olmadığını kontrol ediniz. Bir sorun varsa gaz valfini değiştiriniz.</p> |

|     |                                |  |  |
|-----|--------------------------------|--|--|
| F07 | Aşın Baca Gazı Sıcaklık Hatası | Baca gazı sıcaklığının 95°C'yi aştığında meydana gelir.  | 1-Drenaj vanasını açarak kombide su olup olmadığını kontrol ediniz.  |
|     |                                |  | 2-Eğer kombinin içinde su yoksa ve basınç sensörleri basınç okuyorsa basınç sensörlerini değiştiriniz. Kombiye 1-1,5 bara kadar su doldurunuz.   |
|     |                                |  | 3-Sorgu menüsünden "106" parametresinden okunan değer ile ölçüm cihazı ile ölçtüğünüz sıcaklık değerinin arasında fark olup olmadığına bakınız. Eğer değerler arasında fark varsa baca gazı sensörünü değiştiriniz.  |
|     |                                |  | 4- Pompa bağlantı kabloları gevşemiş yerinden çıkmış olabilir ya da iletkenliğini kaybetmiş olabilir bağlantıları kontrol ediniz. Eğer bir sorun varsa kabloları değiştirip cihazı resetleyiniz.   |
|     |                                |  | 5- Pompanın düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. Bir sorun varsa pompayı değiştiriniz.   |
|     |                                |  | 6-Tesisatta tıkanıklık olup olmadığını kontrol ediniz.   |
|     |                                |  | 7-Eşanjörün atık gaz kısmında tıkanıklık olabilir ya da sarmal borular arasındaki boşluk uygun olmayabilir. Bu durumda eşanjörü temizleyiniz ve sarmal borular arasındaki boşluğun 0,4mm' den az olmadığına dikkat ediniz.   |
|     |                                |  | 8-Sorun devam ederse anakartı değiştiriniz.  |
| F13 | Fazla resetleme Hatası         | 1 saat içinde 5'ten fazla Reset tuşuna basılması   | 1-Hata geçmişi kontrol ediniz ve kombinin elektrik bağlantısını kesip yeniden açınız. Hata geçmişindeki son hatalara göre ilgili işlem yapılır.<br>2-Hata hala ekranda görünüyorsa anakartı değiştiriniz.  |
| F25 | Elektronik Kart Arızası        | Elektronik kart yazılımı hatası  | 1-Hata geçmişi kontrol ediniz ve kombinin elektrik bağlantısını kesip yeniden açınız. Hata geçmişindeki son hatalara göre ilgili işlem yapılır.<br>2-Hata hala ekranda görünüyorsa anakartı değiştiriniz.  |
| F34 | Düşük Besleme gerilimi         | Besleme geriliminin 170V altına  | 1-Elektronik kart değişimini yapınız.  |
| F37 | Düşük Su basıncı Hatası        | Su basınç sensörü cihazınız için sakıncalı düşük su basıncı (0.4 bar) algıladığında meydana gelir. | 1-Cihazınızın kalorifer devresi su basıncını kontrol edin.   |
|     |                                |  | 2- Basınç değeri 1-1,5 Bar'a ulaşıncaya kadar sistemi su ile doldurun. (0,8 bar üzeri basınçlarda cihaz anızadan çıkacaktır.)  |
|     |                                |  | 3- Vanalarnızı ve tesisatınızı kaçaklara karşı kontrol ediniz.   |
|     |                                |  | 4-3 bar emniyet vanasını kontrol ediniz, bir sorun varsa yenisiyle değiştiriniz.   |
|     |                                |  | 5-Genleşme tankı içindeki basıncı kontrol edin ve gerekirse basınçlandırın veya değiştirin.  |
|     |                                |  | 6- Eşanjörün sarmal borusunda bir delik olabilir. Gerekirse eşanjörü kontrol edin ve değiştirin.   |
|     |                                |  | 7-Kombideki bütün su bağlantılarını kontrol ediniz.  |
|     |                                |  | 8-Basınç sensörü kablolarının bağlantılarını ve iletkenliğini kontrol ediniz. Bir sorun varsa kabloları değiştiriniz.  |
|     |                                |  | 9-Kombide elektrik bağlantısı açıkken su basınç sensörünün üzerindeki konnektörleri çıkarıp DC gerilim değerleri ölçülür. Ölçümün 4.9-5.1 V DC aralığında olup olmadığına bakılır. Değer farklıysa basınç sensörünü değiştiriniz.  |
|     |                                |  | 10- Sorun hala devam ediyorsa anakartı değiştiriniz.   |
| F39 | Dış Hava Sensör Hatası         | Dış hava sensörü arızalı olabilir.   | 1-Dış hava sensör kablolarının bağlantısını ve iletkenliğini kontrol ediniz. Bir sorun varsa dış hava sensörünü değiştiriniz.<br>2-Dış hava sensörü bağlı değilken P33 parametresinin "0" olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer P33 "0" değilse değerini "0" olarak değiştiriniz. |

|     |  |  |   |
|-----|--|--|---|
| F40 | Yüksek Su Basıncı Hatası               | Su basınç sensörü cihazınız için sakıncalı yüksek su basıncı ( $\geq 3,3$ bar) algılandığında meydana gelir. | <p>1-Cihazınızın kalorifer devresi su basıncını kontrol edin. Değer 3,3 bardan büyük ise su basıncını düşürünüz. Eğer su basınç değeri 3,3 bardan düşük iken bu hata görülmeye devam ediyorsa anakartı değiştiriniz.</p> <p>2-Basınç sensör kablosu bağlantısını ve iletkenliğini kontrol ediniz. Eğer bir sorun varsa kablolan değiştiriniz.</p> <p>3- Kombide elektrik bağlantısı açıkken su basınç sensörünün üzerindeki konektörleri çıkarıp kablo uçlarındaki input ve GND arasında DC gerilim değerleri ölçülür. Ölçümün 4,9-5,1 V DC aralığında olup olmadığına bakılır. Değer farklıysa basınç sensörünü değiştiriniz.</p> <p>4-Sorun devam ederse anakartı değiştiriniz.</p> <p>5-Genleşme tankının basıncının 0,5 bar üzerinde olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer düşüğe basınç 1 bara kadar hava basarak basınçlandırın. 6 ay içinde bu sorun tekrarlanırsa genleşme tankını değiştiriniz.</p> <p>6- Doldurma vanasının tamamen kapalı ve fonksiyonel olduğundan emin olunuz. Gerekirse değiştiriniz.</p> <p>7-Plakalı eşanjör içerisinde delik olabilir. Doldurma musluğu kapalı ve kombi çalışmıyor iken su basıncı artıyorsa plakalı eşanjörü değiştiriniz.</p> |
| F47 | Su Basınç Sensörü Hatası               | Su basınç sensörü takılı değil ya da temassızlık var.  | <p>1- Basınç sensör kablosu bağlantısını ve iletkenliğini kontrol ediniz. Eğer bir sorun varsa kablolan değiştiriniz.</p> <p>2-Basınç sensörünü değiştiriniz.</p> <p>3-Sorun hala devam ederse anakartı değiştiriniz.</p>   |
| F50 | Boylar Sensör Hatası                   | Boylar sensörü anızalı olabilir.   | <p>1-Kombinin boylarlı sistemle kurulduğundan ve P00 parametresinin 3 ya da 4 olarak seçili olduğundan emin olunuz.</p> <p>2-Boylar sensör kablosu bağlantısını ve iletkenliğini kontrol ediniz. Eğer bir sorun varsa kablolan değiştiriniz.</p> <p>3-Sensörün direncini ölçerek kontrol ediniz. Bir sorun varsa sensörü değiştiriniz.</p> <p>4-Sorun hala devam ederse anakartı değiştiriniz.</p>  |
| F51 | PT1000 solar sensör hatası             | PT1000 solar sensörü anızalı olabilir.   | <p>1- Kombinin solar sistemle kurulduğundan P00 parametresinin 2 ya da 4 olarak seçildiğinden emin olunuz.</p> <p>2-PT1000 sensör kablosunun bağlantısını ve iletkenliğini kontrol ediniz. Eğer bir sorun varsa kablolan değiştiriniz.</p> <p>3- Sensörün direncini ölçerek kontrol ediniz. Bir sorun varsa sensörü değiştiriniz.</p> <p>4- Sorun hala devam ederse anakartı değiştiriniz.</p>  |
| F52 | Kullanım suyu sıcaklık sensörü hatası  | Kullanım suyu sıcaklık sensörü anızalı olabilir.   | <p>1-DHW sensör kablosu bağlantısını ve iletkenliğini kontrol ediniz. Eğer bir sorun varsa kablolan değiştiriniz.</p> <p>2- Sensörün direncini ölçerek kontrol ediniz. Bir sorun varsa sensörü değiştiriniz.</p> <p>3- Sorun hala devam ederse anakartı değiştiriniz.</p>   |
| F53 | Baca gazı sıcaklık sensörü hatası      | Baca gazı sıcaklık sensörü kısa veya açık devre  | <p>1-Baca gazı sensör kablosu bağlantısını ve iletkenliğini kontrol ediniz. Eğer bir sorun varsa kablolan değiştiriniz.</p> <p>2- Sensörün direncini ölçerek kontrol ediniz. Bir sorun varsa sensörü değiştiriniz.</p> <p>3- Sorun hala devam ederse anakartı değiştiriniz.</p>   |
| F58 | Baca gazı yüksek sıcaklıkta kitleme    | 1 ayda iki kez F07 hatası verirse bu hata meydana gelir.<br>Elektronik kart anızalı olabilir.                | <p>1- F07 hatasındaki uygulamaları deneyiniz.</p> <p>2- Hatadan çıkmak için "ts" menüsünden "002" şifresi girilir.</p> <p>3- Sorun hala devam ederse brülörü değiştiriniz.</p> <p>4- Sorun hala devam ederse anakartı değiştiriniz.</p>   |
| F81 | Sıcaklık sensörü sapma testi beklemesi | Sıcaklık sensörleri anızalı olabilir.  | <p>1-Elektriği kapatıp 5 dk bekleyiniz. Tekrar elektriği açıp hatanın ekranda görünüp görünmediğini kontrol ediniz.</p> <p>2- Gidiş/Dönüş ya da DHW sensör kablolarının bağlantısını ve iletkenliğini kontrol ediniz. Eğer bir sorun varsa kablolan değiştiriniz.</p> <p>3- Sensörlerin direncini ölçerek kontrol ediniz. Bir sorun varsa sensörü değiştiriniz.</p> <p>4- Sorun hala devam ederse anakartı değiştiriniz.</p>  |



## Gaz Dönüşümü (Gas Conversion)

Gaz dönüşüm işlemi (Doğalgaz-LPG) gaz kısma pulu değişimi, gaz valfi üzerinden gaz basınç ayarları (kapasite ayarları) değişimi ve servis parametrelerinden P01 parametresinin değişimi işlemleri yapılmaktadır. Doğalgaz ve LPG parametre değerleri aşağıda mevcuttur. Gaz kısma pulu üzerinde çap bilgisi ve stok kodu son 3 hanesi markalama (markalama yoksa renkli kalemle işaretlemeli) olarak bulunacaktır.



## Gaz Ayar Tablosu

| Kapasite | Gaz Tipi | Gaz Kısma Pulu (mm) | Parametre Değeri | Maksimum Fan Hızı (rpm) | Minimum Fan Hızı (rpm) | Ateşleme Fan Hızı (rpm) | Fan Offset Fan Hızı (rpm) | Ön Kapak Açık CO <sub>2</sub> (Maks/Min) (%) | Ön Kapak Kapalı CO <sub>2</sub> (Maks/Min) (%) |
|----------|----------|---------------------|------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|--|--|
| 14 kW    | DG       | 7,65±0,05           | 0                | 3700                    | 1850                   | 2750                    | 3400                      | 9,3±0,2 / 8,7±0,2                            | 9,5±0,2 / 8,9±0,2                              |
| 20 kW    | DG       | 7,65±0,05           | 0                | 5100                    | 1850                   | 2750                    | 3400                      | 9,3±0,2 / 8,7±0,2                            | 9,5±0,2 / 8,9±0,2                              |
| 24 kW    | DG       | 7,65±0,05           | 0                | 6250                    | 1850                   | 2750                    | 3400                      | 9,3±0,2 / 8,7±0,2                            | 9,5±0,2 / 8,9±0,2                              |
| 24 kW    | DG       | 7,1±0,05            | 0                | 6900                    | 2100                   | 2750                    | 3650                      | 9,1±0,2 / 8,5±0,2                            | 9,3±0,2 / 8,7±0,2                              |
| 28 kW    | DG       | 7,9±0,05            | 0                | 6500                    | 1900                   | 2750                    | 3450                      | 9,3±0,2 / 8,7±0,2                            | 9,5±0,2 / 8,9±0,2                              |
| 30 kW    | DG       | 7,9±0,05            | 0                | 6900                    | 2100                   | 2750                    | 3650                      | 9,3±0,2 / 8,7±0,2                            | 9,5±0,2 / 8,9±0,2                              |
| 35 kW    | DG       | 8,1±0,05            | 0                | 7600                    | 2300                   | 3750                    | 4450                      | 9,3±0,2 / 8,7±0,2                            | 9,5±0,2 / 8,9±0,2                              |
| 42 kW    | DG       | 9,0±0,05            | 0                | 5050                    | 1500                   | 2400                    | 2400                      | 9,1±0,2 / 8,6±0,2                            | 9,3±0,2 / 8,8±0,2                              |
| 45 kW    | DG       | 9,0±0,05            | 0                | CH: 5500<br>DHW: 5700   | 1600                   | 2400                    | 2400                      | 9,35±0,2 / 8,6±0,2                           | 9,55±0,2 / 8,8±0,2                             |
| 14 kW    | LPG      | 6,5±0,05            | 1                | 3600                    | 1850                   | 2750                    | 3250                      | 10,4±0,2 / 9,7±0,2                           | 10,6±0,2 / 9,9±0,2                             |
| 20 kW    | LPG      | 6,5±0,05            | 1                | 4900                    | 1850                   | 2750                    | 3250                      | 10,4±0,2 / 9,7±0,2                           | 10,6±0,2 / 9,9±0,2                             |
| 24 kW    | LPG      | 6,5±0,05            | 1                | 6100                    | 1850                   | 2750                    | 3250                      | 10,4±0,2 / 9,7±0,2                           | 10,6±0,2 / 9,9±0,2                             |
| 28 kW    | LPG      | 6,7±0,05            | 1                | 6200                    | 1900                   | 2750                    | 3300                      | 10,4±0,2 / 9,7±0,2                           | 10,6±0,2 / 9,9±0,2                             |
| 30 kW    | LPG      | 7,1±0,05            | 1                | 6850                    | 2000                   | 2750                    | 3500                      | 10,4±0,2 / 9,7±0,2                           | 10,6±0,2 / 9,9±0,2                             |
| 35 kW    | LPG      | 7,1±0,05            | 1                | 7600                    | 2150                   | 3750                    | 4550                      | 10,4±0,2 / 9,7±0,2                           | 10,6±0,2 / 9,9±0,2                             |
| 42 kW    | LPG      | 7,65±0,05           | 1                | 5000                    | 1500                   | 2400                    | 2400                      | 10,0±0,2 / 9,25±0,2                          | 10,2±0,2 / 9,45±0,2                            |
| 45 kW    | LPG      | 7,65±0,05           | 1                | CH: 5300<br>DHW: 5600   | 1550                   | 2400                    | 2400                      | 10,0±0,2 / 9,25±0,2                          | 10,2±0,2 / 9,45±0,2                            |
| 14 kW    | G25      | 7,75±0,05           | 0                | 3800                    | 1850                   | 2750                    | 3250                      | 9,3±0,2 / 8,7±0,2                            | 9,5±0,2 / 8,9±0,2                              |
| 20 kW    | G25      | 7,75±0,05           | 0                | 5200                    | 1850                   | 2750                    | 3250                      | 9,3±0,2 / 8,7±0,2                            | 9,5±0,2 / 8,9±0,2                              |
| 24 kW    | G25      | 7,75±0,05           | 0                | 6250                    | 1850                   | 2750                    | 3250                      | 9,3±0,2 / 8,7±0,2                            | 9,5±0,2 / 8,9±0,2                              |
| 28 kW    | G25      | 8,8±0,05            | 0                | 6500                    | 1900                   | 2750                    | 3300                      | 9,3±0,2 / 8,7±0,2                            | 9,5±0,2 / 8,9±0,2                              |
| 30 kW    | G25      | 8,8±0,05            | 0                | 6900                    | 2100                   | 2750                    | 3500                      | 9,3±0,2 / 8,7±0,2                            | 9,5±0,2 / 8,9±0,2                              |
| 35 kW    | G25      | 8,95±0,05           | 0                | 7600                    | 2300                   | 3750                    | 4550                      | 9,3±0,2 / 8,7±0,2                            | 9,5±0,2 / 8,9±0,2                              |
| 42 kW    | G25      | 9,0±0,05            | 0                | 5050                    | 1500                   | 2400                    | 2400                      | 9,1±0,2 / 8,6±0,2                            | 9,3±0,2 / 8,8±0,2                              |
| 45 kW    | G25      | 9,0±0,05            | 0                | CH: 5500<br>DHW: 5700   | 1600                   | 2400                    | 2400                      | 9,35±0,2 / 8,6±0,2                           | 9,55±0,2 / 8,8±0,2                             |

## Gaz Basınç Ayarı (Gas Pressure Adjustment)

Maksimum ve minimum gaz basınç ayar prosedürleri aşağıda listelenmiştir.



### **Maksimum çıkış basıncının ayarlanması;**

- Cihaz ön paneli çıkartılır ve kumanda paneli öne yatırılır.
- Cihaz maksimum işletim konumuna (test modu) alınır. (Test modu: CH sıcaklık arttırma ve azaltma tuşlarına (kumanda paneli üzerindeki 4 ve 6 tuşları) 5 sn süre ile sürekli basılarak aktif olur.)
- “1” Maksimum gaz ayar noktası saat yönünde yavaşça çevrilmesiyle brülöre giden gaz akışı artar, tersi durumda azalır.
- Ayar yapılırken emisyon cihazından CO<sub>2</sub> değeri kontrol edilir.
- CO<sub>2</sub> değeri tabloda belirlenen aralık içerisine geldiğinde maksimum gaz ayarı tamamlanır.

Gerekli Ekipman: 4mm alyan

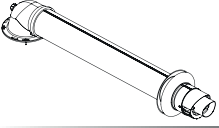
### **Minimum çıkış basıncının ayarlanması;**

- Cihaz minimum işletim konumuna alınır. Bunun için cihaz test modunda iken CH sıcaklık azaltma tuşuna (kumanda paneli üzerindeki 6 numaralı tuş) basılır.
- Şekilde gösterilen “2” minimum gaz ayar noktası vidasının koruma kapağı çıkarıldıktan sonra, saat yönünde çevrilmesiyle gaz akışı artar, tersi durumda azalır.
- Ayar yapılırken emisyon cihazından CO<sub>2</sub> değeri kontrol edilir.
- CO<sub>2</sub> değeri tabloda belirlenen aralık içerisine geldiğinde minimum gaz ayarı tamamlanır.
- Ayarların yapılmasından sonra “2” minimum gaz basıncı ayar regülatörünün kapağının takılması unutulmamalıdır.
- Sökülen ön panel ve kumanda paneli tekrar yerlerine takılır.

Gerekli Ekipman: T40 Tox Tornavida

## Bacalar

7006990058 Ø60-100  
Baca Seti Yoğuşmalı Dirsek  
667 İç Kenetli Boru



7006990059  
CCB İlave ve Baca Uzatması  
Ø60-100 - 100 cm



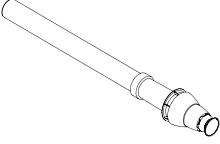
7006990060  
CCB İlave ve Baca Uzatması  
Ø60-100 - 50 cm



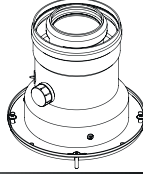
7006990061  
CCB İlave 90° Dirsek Ø60-100



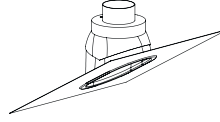
7006990063-1.0  
CCB Dikey Baca Terminali  
Ø60-100 - 125 cm



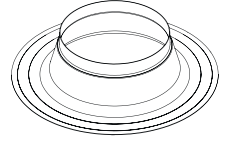
7006990064-1.0  
CCB Dikey Baca Adaptörü  
Ø60-100



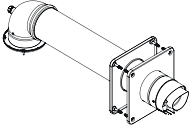
7006990065  
CCB Eğik Çatı Adaptörü  
Ø60-100



7006990066  
CCB Düz Çatı Adaptörü Ø60-100



7006990067-1.0  
CCB Yatay Hermetik Baca K  
Ø80-125 - 76 cm



7006990068  
CCB İlave Baca Uzatması  
Ø80-125 - 50 cm



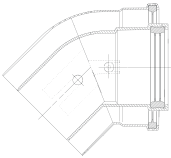
7006990069  
CCB İlave Baca Uzatması  
Ø80-125 - 100 cm



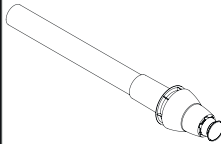
7006990070  
CCB İlave 90° Dirsek Ø80-125



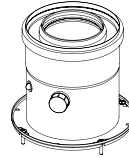
7006990071  
CCB İlave 45° Dirsek Ø80-125



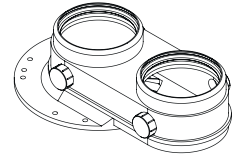
7006990072-1.0  
CCB Dikey Baca Kiti Ø80-125



7006990073-1.0  
CCB Baca Adaptörü Ø80-125



7006990074-1.0  
CCB İkiz Baca Kiti Yatay 80-80



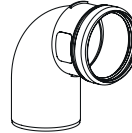
7006990076  
CCB İlave Baca Uzatması  
Ø80 - 50 cm



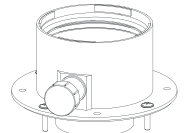
7006990077  
CCB İlave Baca Uzatması  
Ø80 - 100 cm



7006990078  
CCB İlave 90° Dirsek Ø80



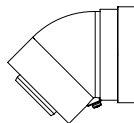
7006990080  
CCB T-Adaptör Ø80



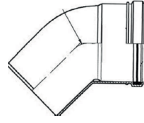
7006990081  
CCB Yoğuşma Suyu Haznesi  
Ø80



7006990062  
CCB İlave 45° dirsek  
Ø60



7006990079  
CCB İlave 45°  
dirsek Ø80



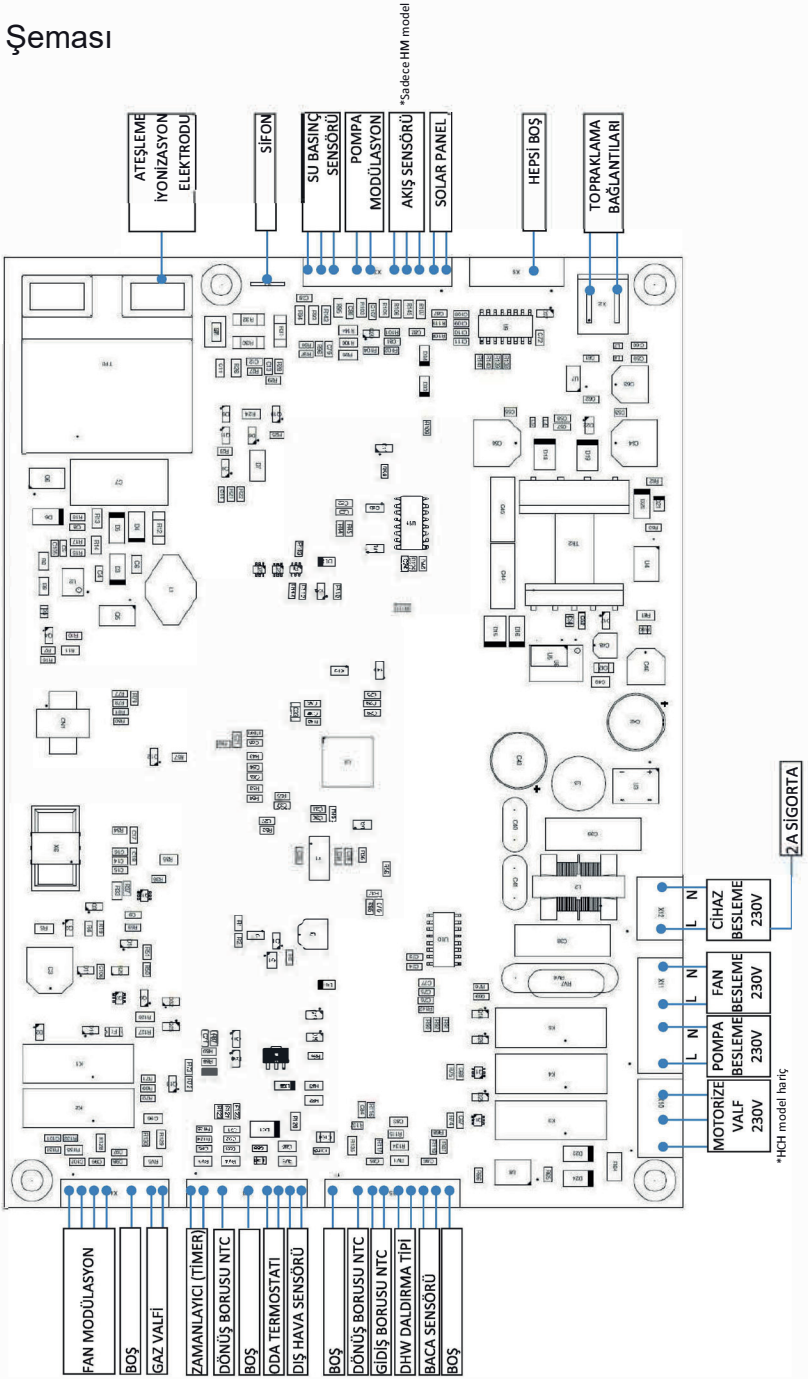
7006990368  
CCB Gözetlemeli  
dirsek Ø60/100



7006990373  
CCB Gözetlemeli  
dirsek Ø80/125



# Devre Şeması



Şekil 3

\*HCH modelinde  
Boiler Sensörü

## Parça montaj / demontaj operasyon tanımları

- **Ön Kapak Demontajı** : Ön kapak, yan saclar ve alt şaseyi birleştiren 2 adet vida sökülür ve ön kapak çıkartılır.

**Tork** :  $4 \pm 0,4$  Nm



- **Yan panel demontajı** : Kumanda panelini yan kapaklara sabitleyen 2 adet vida sökülür.

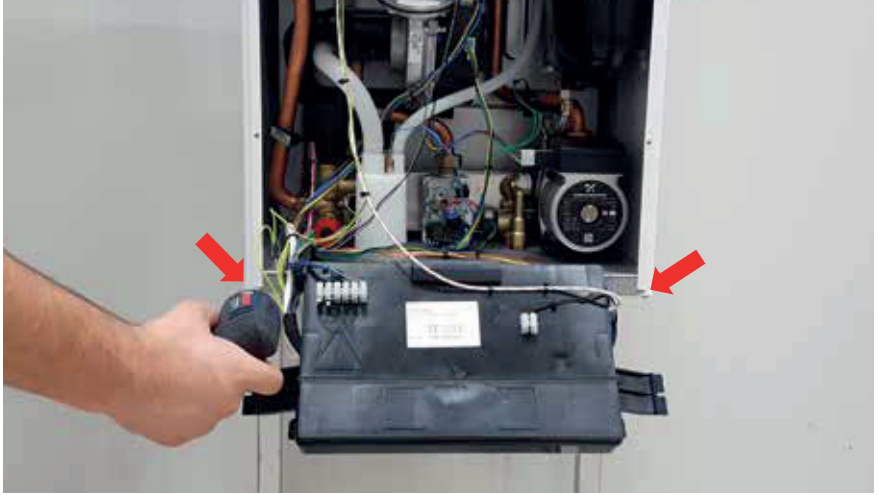
**Tork** :  $3 \pm 0,4$  Nm

**NOT** : Tüm parça değişimleri yan panel sökülmeden yapılabilmektedir. Yan panel demontajı bilgi amaçlı verilmiştir.



Yan kapaklar ile alt şase ve gövdeyi birleştiren 4 adet vida sklr.

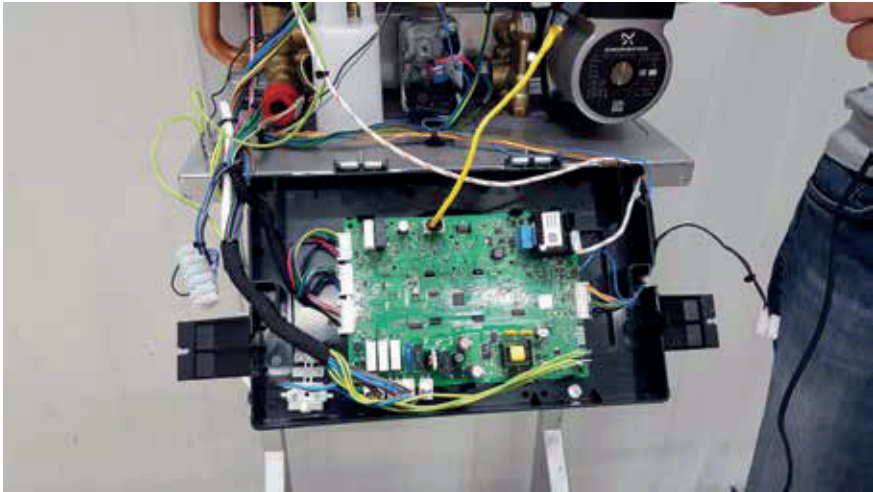
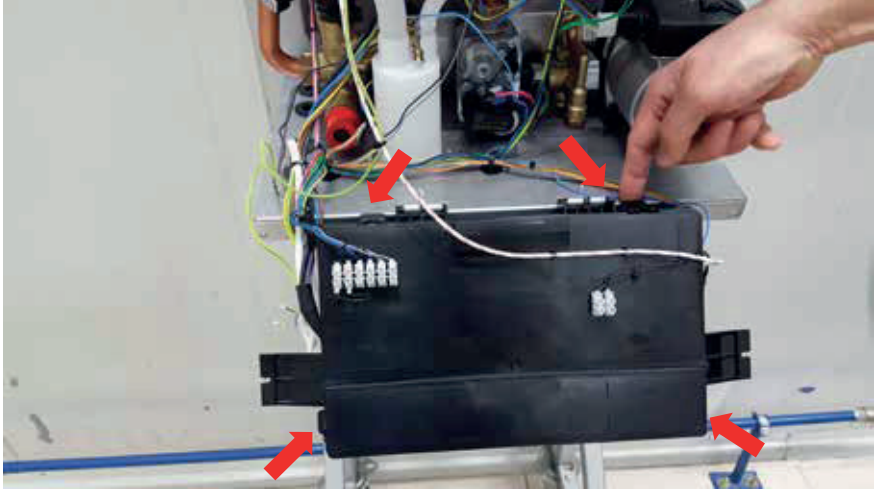
**Tork :**  $4 \pm 0,4$  Nm



Yan kapaklar ıkarılır.

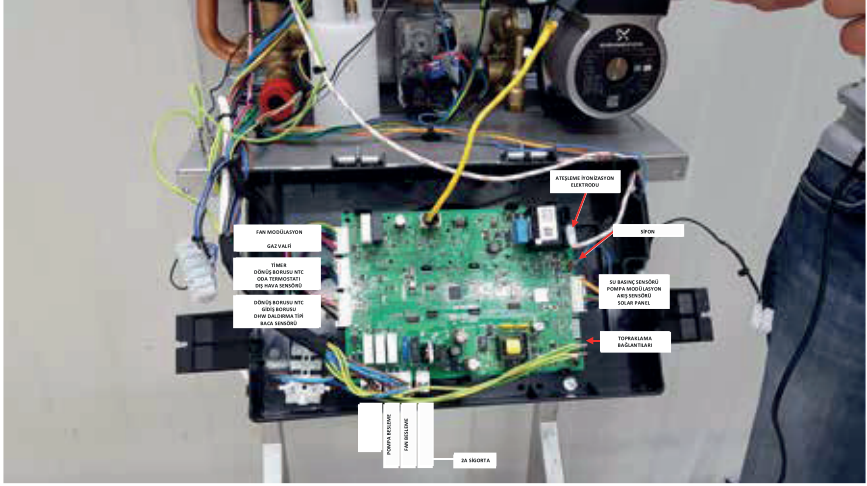


- **Kumanda paneli demontajı :** Kumanda paneli üzerindeki tırnaklara takılı olan ateşleme ve iyonizasyon kablosu oda termostatı bağlantı klemensleri sökülür. Kumanda panelinin tırnakları kaldırılarak kapak açılır.

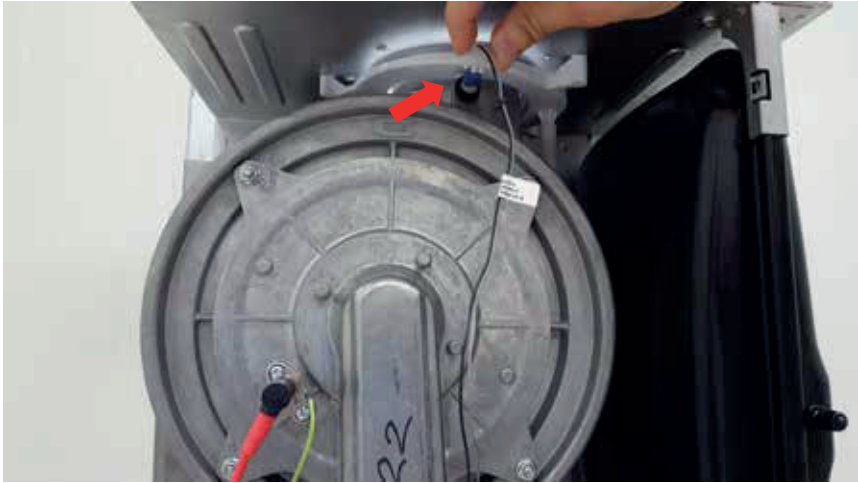




- **Anakart bağlantıları :** Anakart üzerindeki takılması gereken soketlerin her biri, aşağıdaki resimde gösterilmiştir.



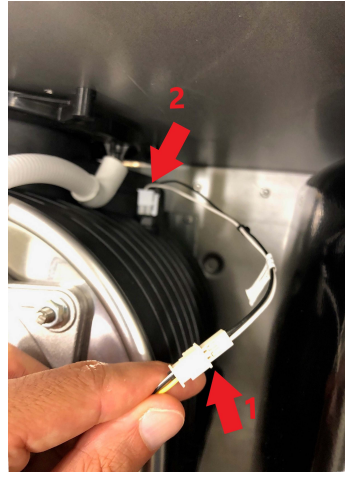
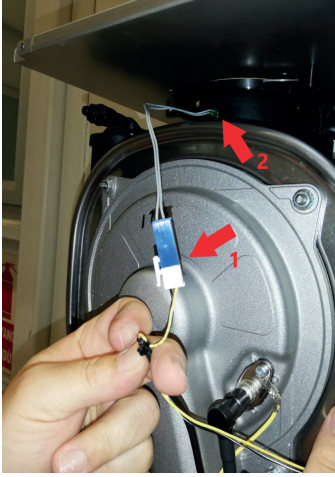
- **Baca gazı sensörünün sökülmesi - takılması :** Baca gazı sensörü resim de gösterilen bağlantı noktasına takılır.





- Baca gazı sensörünün sökülmesi - takılması (42/45 kW modellerde)

Baca gazı sensörü bağlantısı (ek kablosu ile birlikte), aşağıdaki resimde gösterildiği üzere 1 ve 2 nolu soketler ile yapılır.



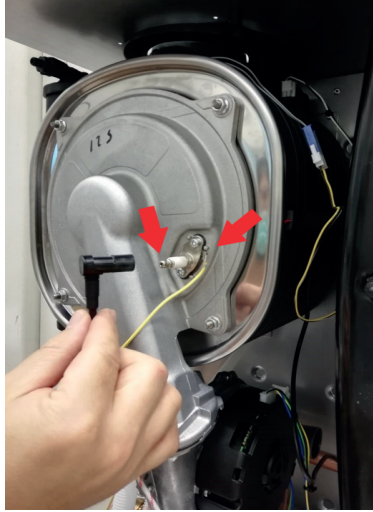
- Ateşleme ve iyonizasyon elektrodunun sökülmesi - takılması : Elektrod ve topraklama kablosu resimde gösterildiği gibi takılır.

**UYARI!!!** Elektrodu takarken "tık" diye kilitleme sesi duyulmalıdır.



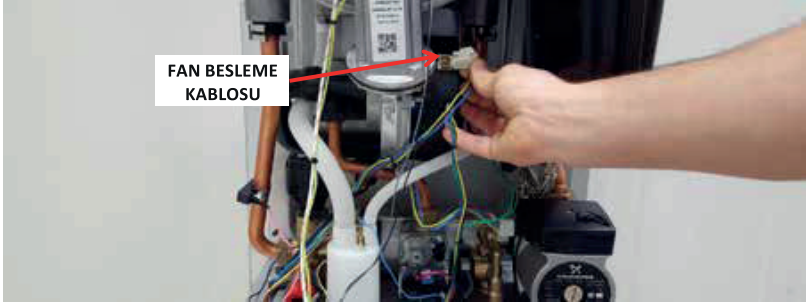
- **Ateşleme ve iyonizasyon elektrodunun sökülmesi - takılması (42/45 kW modellerde)**

Elektrod ve topraklama bağlantısı, aşağıdaki resimde gösterildiği gibi yapılır.

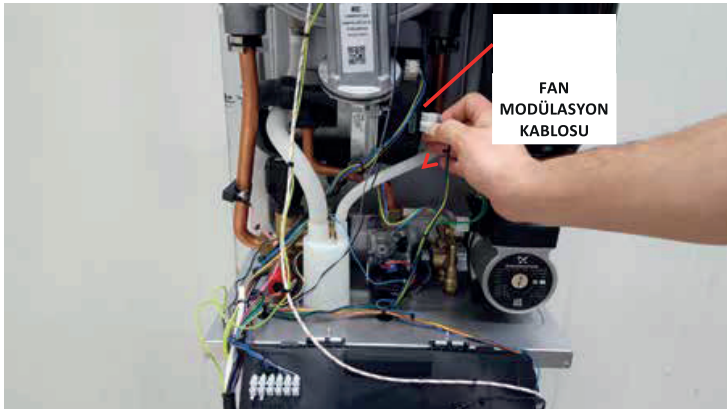


- **Fan kablolarının sökülmesi – takılması :** Fan modülasyon ve fan besleme kabloları resim de gösterildiği gibi takılır.

**Yüksek Voltaj;**

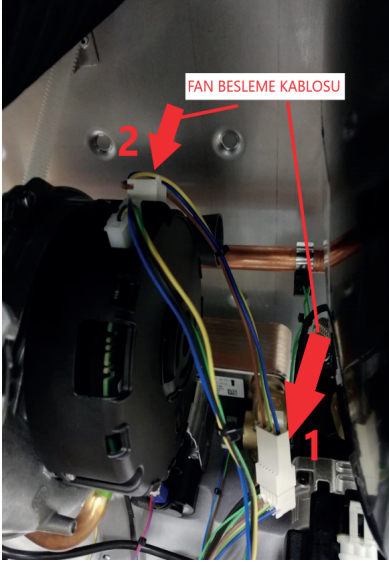


**Düşük Voltaj;**



- Fan kablolarının sökülmesi - takılması (42/45 kW modellerde)

Fan modülasyon ve fan besleme kabloları bağlantısı (ek kabloları ile birlikte), aşağıdaki resimde gösterildiği gibi yapılır.

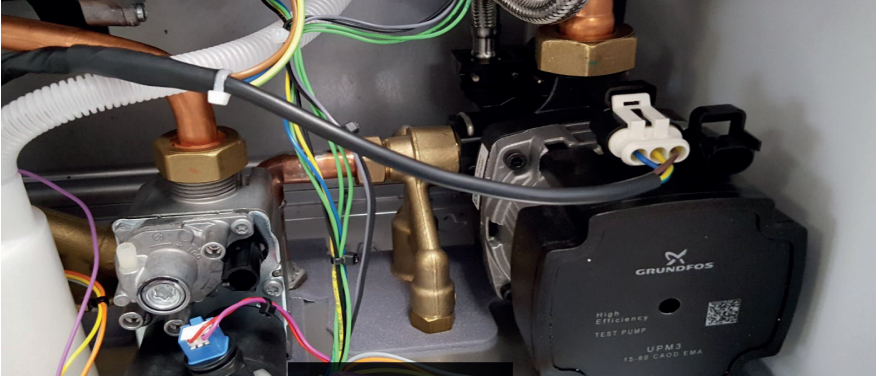


- Pompa kablosunun takılması – sökülmesi :

Düşük verimli pompa



## Yüksek verimli pompa



- **Akış sensörü ve kablosunun takılması – sökülmesi** : Resimde gösterilen kullanım suyu devresindeki akış sensörü (hall effect sensor) ve üzerine takılan konektör kolaylıkla sökülüp takılabilir.



- **Gaz valfi kablosunun takılması – sökülmesi** :





- **Yüzeı tipi NTC ve kablosunun takılması – sökölmesi** : Proteus Premix kombilerde kalorifer gidiş ve dönüş boruları üzerinde 2 adet yüzeı tipi NTC bulunmaktadır.





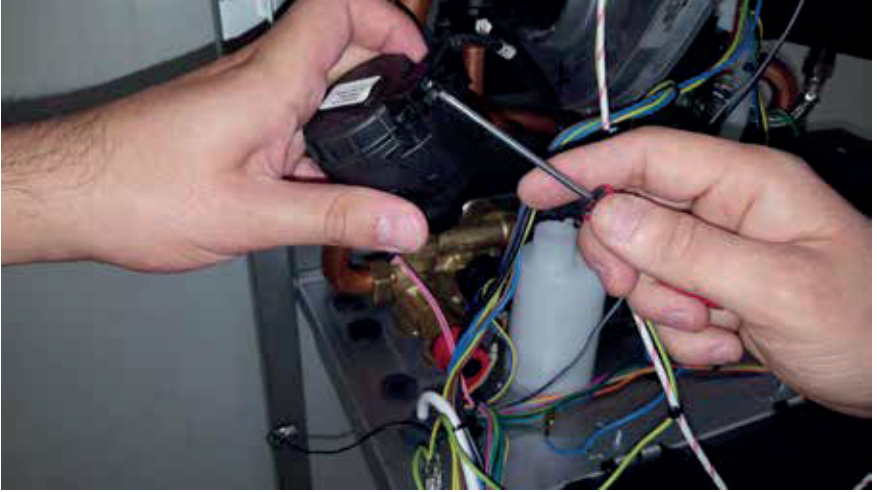


- **Motorize Valf montaj – demontajı** : Manifold ve motorize valfin sabitlenmesini sağlayan klips sökölerek motorize valf çıkartılır.

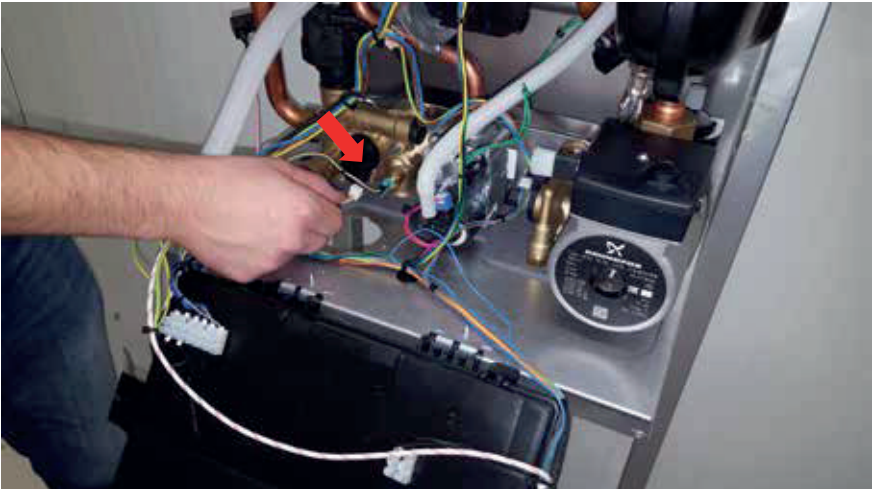


Motorize valfin kablosunu değiştirmek için valf motoru üzerindeki vida sklr. Kablo kılıfının tırnağı yuvasından bir el aleti yardımı ile tırmaktan çıkartılır.

**Tork :** 0,5±0,1 Nm



- **Su basınç sensörü montaj – demontajı :** Su basınç sensörünün sökülmesi için önce sifonun komple çıkarılması gerekmektedir. Sonrasında su basınç sensörü kablosu sklr.





Anahtar yardımıyla su basınç sensörü sökülür. Tekrar monte edilirken contanın olmasına dikkat edilmelidir.



- Daldırma tipi NTC montaj – demontajı : 18' lik anahtar yardımı ile NTC sökülür.

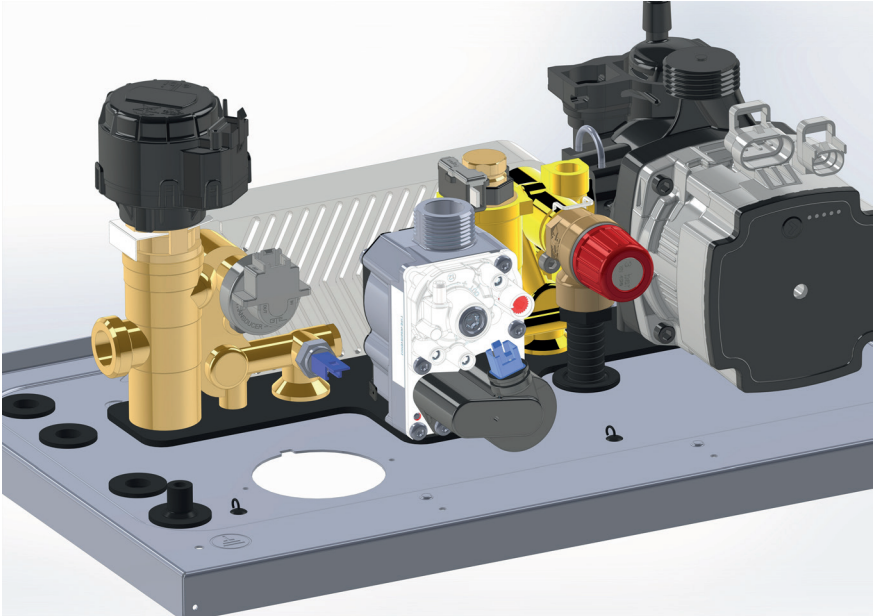
**Tork** :  $3\pm 0,3$  Nm



**3 Bar Emniyet Ventili Montaj - Demantajı v1:** Öncelikle emniyet ventili ucundaki hortum ucu sökülür. Alt şase nin yan saca bağlantı vidası çıkartılır. Ardından manifold üzerindeki civata alyan anahtar ile açılır. Emniyet ventilini almak için alt şaseye aşağı yönlü bir miktar baskı uygulamak gereklidir.



**3 Bar Emniyet Ventili Montaj - Demantajı v2:** Öncelikle emniyet ventili ucundaki hortum sökülür. Ardından manifold üzerindeki klips sökülür. Emniyet ventili çıkartılır.



- **Plakalı Eşanjör montaj – demontajı** : Manifoldlar üzerindeki civatalar alyan ile sökülür ve plakalı eşanjör çıkarılır.

**Tork** :  $3\pm 0,3$  Nm



**Gaz Valfi montaj - demontajı** : Gaz valfini alt şaseye sabitleyen 2 adet civata sökülür.

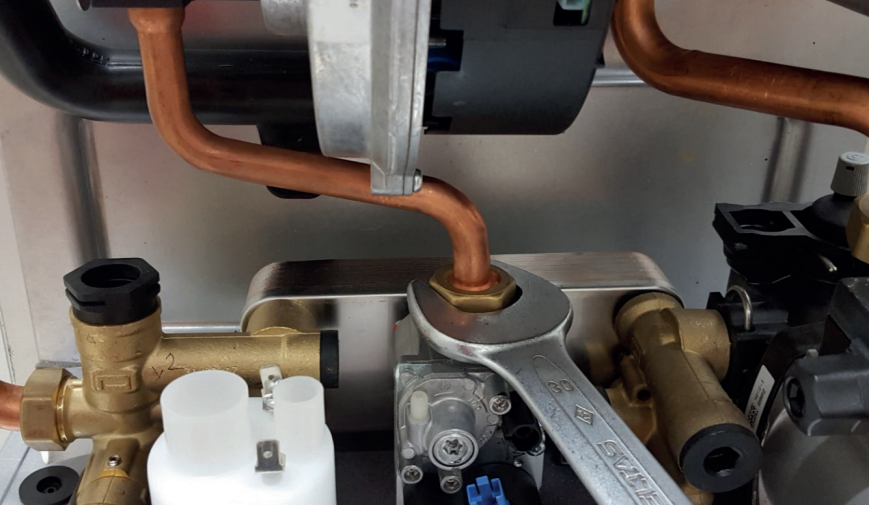
**Tork** :  $3\pm 0,3$  Nm





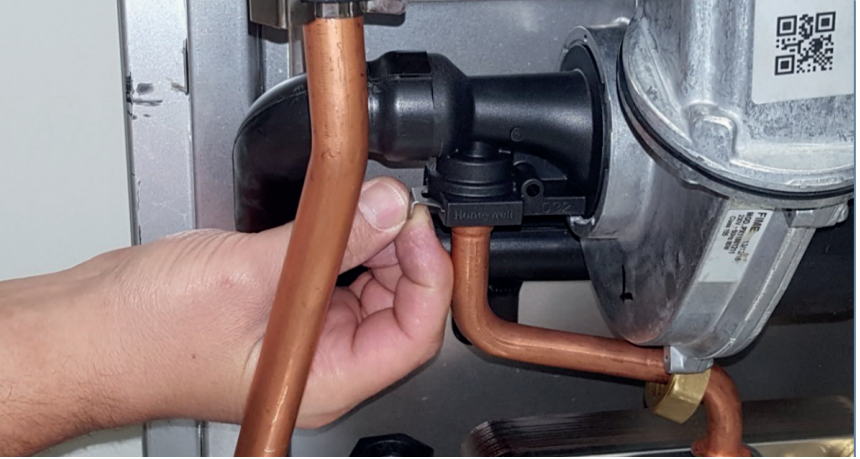
Gaz valfi ile Gaz borusunu birleştiren piriñ somun alyan anahtar ile sklr.

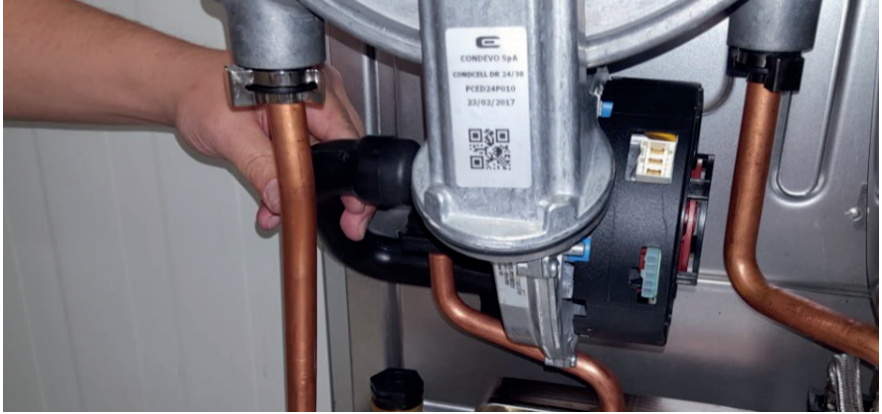
**Tork :** 25±2,5 Nm



**Ventüri montaj - demontajı :** Gaz borusu ile ventüriyi sabitleyen klips çıkarılır. Susturucuyu yanma gövdesine sabitleyen civata sklr. susturucuyu söktükten sonra ventüri çevirilerek çıkarılır.

**Tork:** 2±0,1 Nm



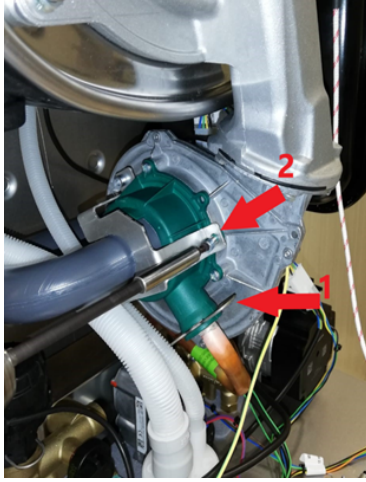


Susturucuyu söktükten sonra ventürü çevirerek çıkartılır.

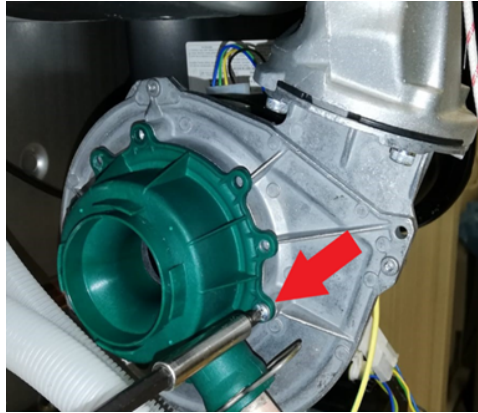


**Ventürii montaj - demontajı(42/45 kW modellerde):** Gaz borusu ile ventüriyi sabitleyen klips çıkartılır. Susturucuyu ventüriye ve fana sabitleyen vidalar sökülür. Susturucu söküldükten sonra ventüriyi fana sabitleyen vidalar sökülerek çıkartılır.

**Tork:**  $1,8\pm 0,2$  Nm

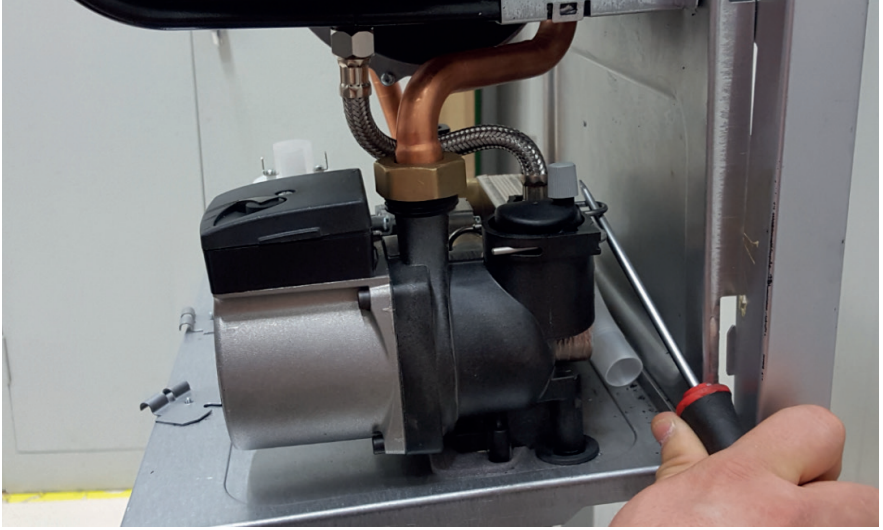


**Tork:**  $1,8\pm 0,2$  Nm





**Genleşme tankı montaj - demontajı :** Genleşme tankını sökmek için flex hortumunun pompa ile bağlantısının yapıldığı klips bir el aleti ile sökülür.



Genleşme tankı ile flexhortumun bağlantı somunu alyan anahtar ile sökülür.

**Tork :**  $10\pm 0,5$  Nm





Genleşme tankı tutucu braketteri sökülür.

**Tork :**  $4 \pm 0,4$  Nm



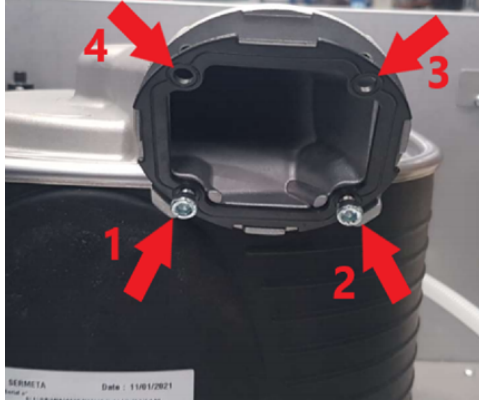
**Ana Eşanjör grubunun montaj-demontajı:** Fan ve manifold bağlantısının yapıldığı vidalar alyan anahtar ile sökülür. Giriş-çıkış boruları klipsleri sökülür.

**Tork :**  $1,8 \pm 0,3$  Nm



**Ana Eşanjör grubunun montaj-demontajı(42/45 kW modellerde):** Fan ve manifold bağlantısının yapıldığı 4 adet cıvata alyan anahtar ile sökülür.

**Tork :** 2,7±0,3 Nm



Giriş-çıkış boruları klipsleri sökülür.



Eşanjör - arka sac bağlantı vidası sökülür.

**Tork:**  $3\pm 0,5$  Nm



Eşanjör, arka sac tırnaklarından yukarı doğru sürüklenerek kurtarılır.



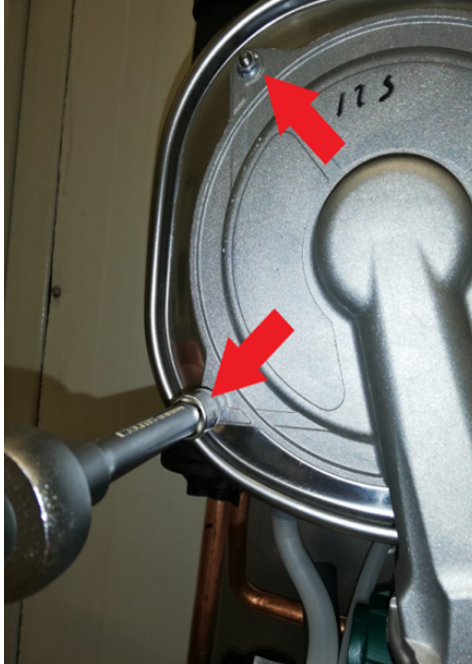
Ateşleme - iyonizasyon vidaları alyan anahtar ile sökülür.

**Tork:**  $1\pm 0,2$  Nm



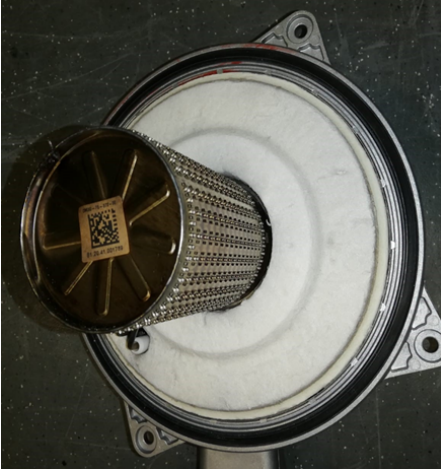
4 adet eşanjör kapak vidası sökülür.

**Tork:**  $5\pm 0,5$  Nm





Brülör kapağı resimdeki gibi sökülür. Brülör kapağı üzerindeki duraboard resimde gösterildiği gibi tornavida yardımıyla çıkartılır.



Duraboard resimdeki gibi kırılarak alınır.



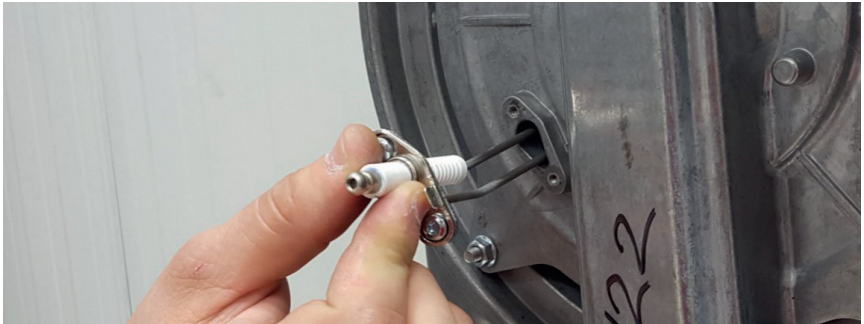
Fan ve manifold bağlantısının yapıldığı vidalar alyan anahtar ile sökölür.

**Tork :**  $3\pm 0,5$  Nm



Ateşleme- iyonizasyon vidaları alyan anahtar ile sökölür.

**Tork :**  $1\pm 0,2$  Nm



4 adet eşanjör kapak vidası sökülür. Eşanjör kapağını sökerken ve tekrar monte ederken kapak üstünde yazan numara sırasına göre işlem yapılmalıdır.

**Tork :**  $5 \pm 0,5$  Nm

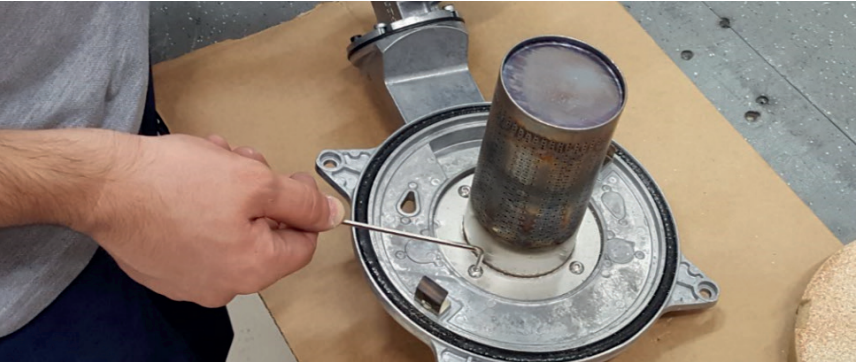


Duroboard resimdeki gibi sökülür.



Brülör ile kapak bağlantısının yapıldığı 4 adet civata alyan anahtar ile sökülür.

**Tork :**  $3 \pm 0,3$  Nm





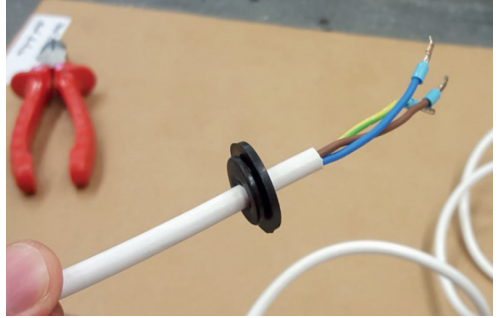


**Kontrolör bağlantıları:** Alt şasede bulunan geçiş lastiği sökülür.

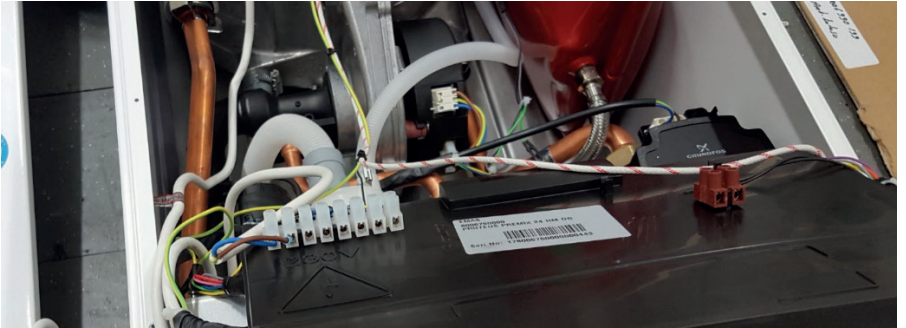




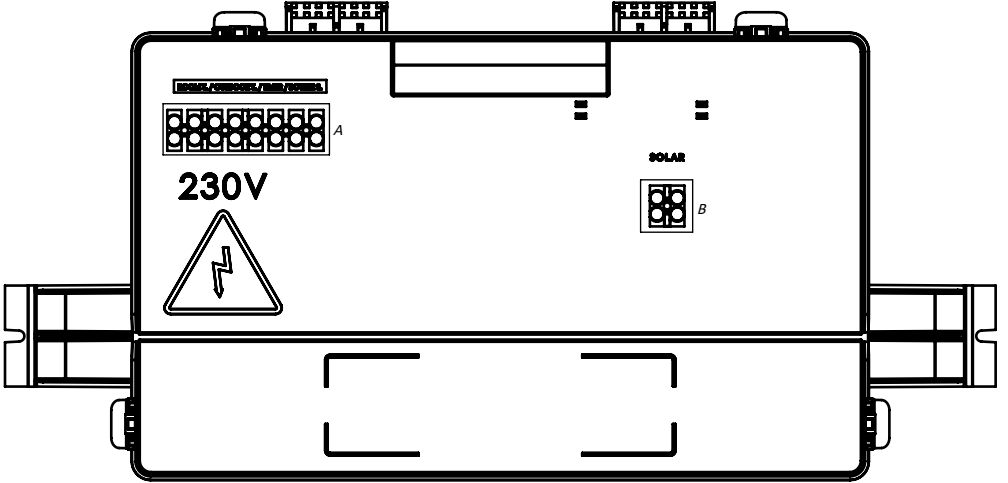
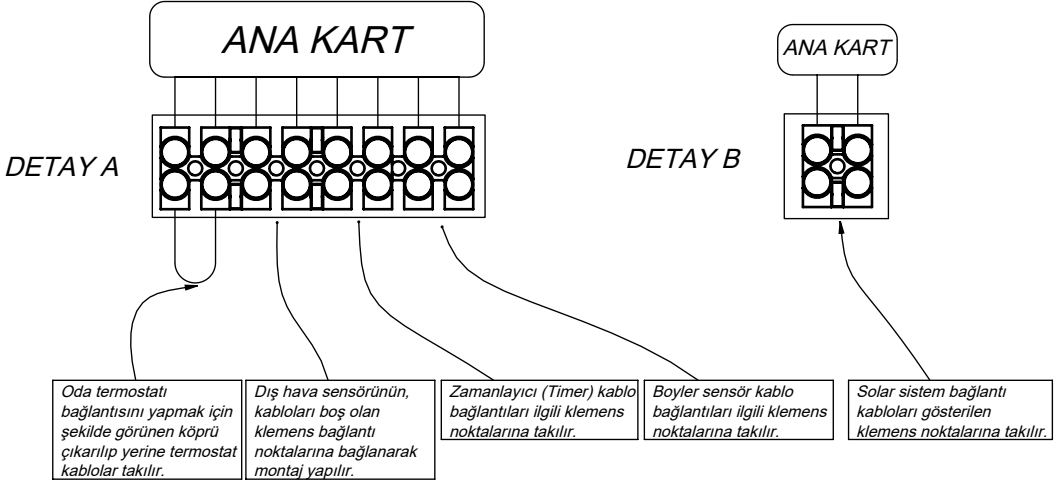
Geçiş lastiğinin ucu kesilir ve termostat kablosuna geçirilir.



Termostat kablosu faz ve nötr uçları resimde görülen klemens girişlerine takılır.



## Kontrolör Bağlantılarının Yapılması



- Oda termostatı bağlantısındaki köprüyü iptal ediniz.

**Anakart montaj - demontajı :** Kumanda paneli üzerinde anakartı tutan bir adet vida sökülür, ardından ana kartı tutan tırnaklar esnetilerek anakart çıkartılır.



**3 yollu mil grubu montaj parçası montaj-demontajı:** Çıkış manifoldu üzerinde bulunan montaj parçası alıyan anahtar yardımı ile sökülür.

**Tork :**  $5 \pm 0,5$  Nm



**Doldurma musluğu montajı-demontajı:** resimde gösterildiği gibi tornavida ile sökülür.

**Tork :**  $0,5 \pm 0,1$  Nm



**Pompa montaj-demontajı:** Kalorifer giriş borusu somunu anahtar yardımı ile sökölür.

**Tork :**  $20 \pm 1,5$  Nm



Giriş manifoldu sökölür.

**Tork :**  $3 \pm 0,3$  Nm



Pompa ve alt şase bağlantısının yalldığı civata sökölür.

**Tork :**  $3 \pm 0,3$  Nm





**Akış sensörü montajı-demontajı :** Ayaan anahtar yardımı ile sökülür.

**Tork :**  $5 \pm 0,5$  Nm



**Kullanım suyu filtresinin çıkarılması :** İnce bir el aleti yardımı ile kullanım suyu giri borusundaki filtre sökülür.



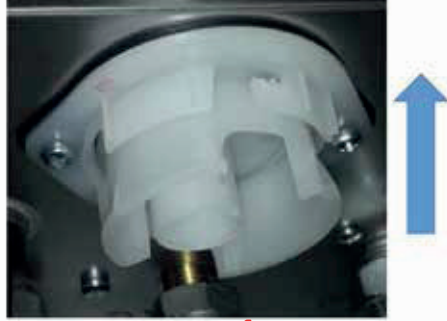
**Gaz kısma pulunun koyulması:** 2 adet conta arasına kısma pulu koyularak gaz valfine yerleştirilir.



## CCB Parça Tanımları

### • Sifon

| Konu                               | Tanım   |
|------------------------------------|---|
| Parça Fonksiyonu                   | Atık gaz tahliyesine izin vermeden yağuşma suyu ve yağmur suyu tahliyesine izin veren komponenttir.   |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki  | 1- Sifon tıkanması sebebi ile sifonda su yükselmesi<br>2- Sifonun atık gazı tahliye kısmından dış ortama atması   |
| Ana İlişkili Hata Kodları          | E01, E82  |
| Hata Teşhisi-Test Yöntemi ve Bakım | Sifonun içerisinde kir, çapak vb. olup olmadığının görsel kontrolü ve temizliği<br>Sifon temizlik adımları :<br>1- Sifon yukarı doğru hareket ettirilir.<br>2- Saat yönünün tersi yönde çevrilir.<br>3- Aşağı yönde bir el aleti ya da el ile çekilir.<br>4- Sifon içerisindeki biriken pislikler yıkanarak temizlenir.<br>5- Yoğuşma suyu hortumunda da birikintiler varsa temizlenir. |



1



2



3



4




5



- **Anakart**

| Konu                                     | Tanım  |
|--|--|
| <b>Parça Fonksiyonu</b>                  | Elektronik, elektromekanik her bir komponenti kontrol eder. Kombinın genel çalışma durumunu ve sensör verilerini gösterir.   |
| <b>Hatalı Çalışması Durumundaki Etki</b> | 1- Genelde PCB arızalarında LCD ekranda hata kodu gösterilir ve ısıtma ihtiyacı karşılanmaz.   |
| <b>Ana İlişkili Hata Kodları</b>         | E01, E02, E08, E12, E21  |
| <b>Hata Teşhisi ve Test Yöntemi</b>      | Görsel Kontrol : kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğunun kontrolü ve elektronik kart üzerindeki komponent/devre anormallığı kontrolü (kararma, lehim çatlağı/kopması vb.) |
| <b>Bakım Gerekisini</b>                  | Özel bir bakım gerekisini yoktur.  |



- **Brülör**

| Konu                                      | Tanım  |
|---|--|
| <b>Parça Fonksiyonu</b>                   | Gaz+hava karışımının çıktığı ve üzerinde alevin oluştuğu komponenttir.   |
| <b>Hatalı Çalışması Durumundaki Etki</b>  | 1- Kombinın emisyonlarında düzensizlik<br>2- Yanma kaynaklı ses problemi<br>3- Alev kaybı  |
| <b>Ana İlişkili Hata Kodları</b>          | E01, E82   |
| <b>Hata Teşhisi-Test Yöntemi ve Bakım</b> | Görsel Kontrol : Brülör üzerinde kapalı delik, oksitlenme, deformasyon vb. olup olmadığı kontrolü varsa metalik olmayan bir fırça ile temizliğinin yapılması |

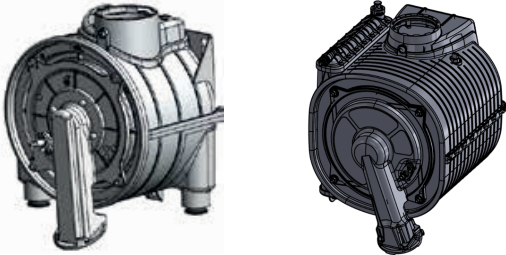
**14/20/24/28/30/35 kW modellerde**



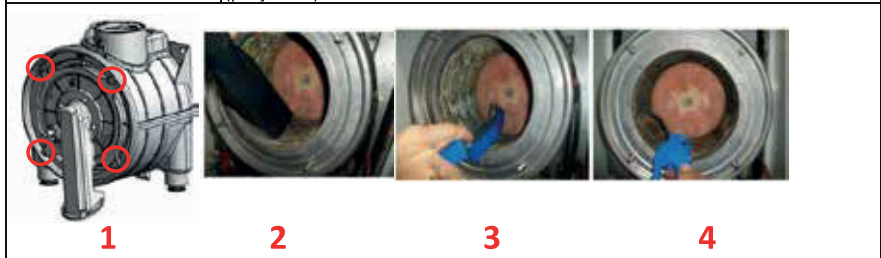
**42/45 kW modellerde**



• Ana Eşanjör

| Konu  | Tanım  |
|---|--|
| Parça Fonksiyonu  | Merkezi ısıtma devresindeki suya ısı transfer edilmesini sağlayan ana elemandır. İçerisindeki brülörde yanma sonucu oluşan ısıyı, su borularına transfer ederek sistemin ısınmasını sağlar.  |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki   | 1- Isıtma ihtiyacının tam karşılanamaması<br>2- Su veya gaz kaçağı   |
| Ana İlişkili Hata Kodları   | E01, E03, F07  |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi  | 1- Eşanjör kanatları boruları üzerindeki kirlilik ve borular arası tıkanma olup olmadığı kontrolü<br>2- Eşanjör boruları üzerindeki çatlak-delik görsel kontrolü<br>3- Eşanjör içerisinden kaynama ve kabarcık vb. ses gelmesi<br>4- Taze hava emisyon ölçüm testi |
| Bakım Gereksinimi   | Eşanjör iç boru temizliği  |
| <p><b>14/20/24/28/30/35 kW modellerde</b>                      <b>42/45 kW modellerde</b></p>  |  |

| Bakım Tanımı              | Bakım Metodu   |
|---------------------------|--|
| Eşanjör İç Boru Temizliği | <p>1- 4 adet somun sökülerek brülör kapağı açılır.<br/>2- Borular üzerindeki birikintiler elektrikli süpürge ile çekilir.<br/>3- Bir fırça vasıtasıyla (<u>fırçanın telleri metal olmamalıdır</u>) borulardaki birikintiler temizlenir.<br/>4- Eşanjör içi su ile yıkanır.<br/>5- Su ile yıkama sonrasında pislikler sifonda birikeceği için sifon temizlemesi yapılarak işlem tamamlanır.</p> <p><b>Not :</b>Birikintileri temizleme amaçlı kesinlikle asidik veya alkali bazlı temizleyici (porçöz vb.) kullanılmamalıdır.</p> |

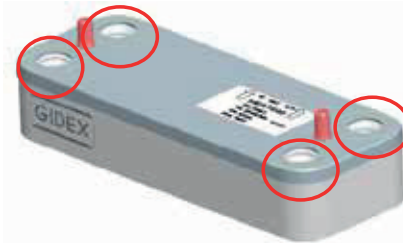


• Plakalı Eşanjör

| Konu                              | Tanım  |
|-----------------------------------|--|
| Parça Fonksiyonu                  | 1- Kullanım suyu taleplerinin karşılanması için ana eşanjörden gelen sıcak sudaki ısıyı, kullanım suyu tesisatına aktarmaya yarayan komponenttir.<br>2- Tüm radyatör vanaları kapalı olması durumundaki su sirkülasyonunun kendi üzerinden (dahili by-pass) devam ettirir.   |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1- Kısmen veya tamamen tıkanma durumunda ullanım suyunun ısınmaması yada sürekli aşırı ısınması<br>2- Dahili by-pass fonksiyonu yerine gelmediği için merkezi ısıtma devresinde aşırı ısınma<br>3- Merkezi ısıtma sisteminde sürekli basınç artışı (plakalı eşanjörün içinde delinme sebebi ile kullanım suyunun merkezi ısıtma devresine girmesi) |
| Ana İlişkili Hata Kodları         | E03, F07, E16, E17,E80, F40  |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi      | 1- Plakalı eşanjörün dış ortama bir kaçak verip vermediğine dair görsel kontrol<br>2- Kullanım suyu açılarak merkezi ısıtma devre basıncının aşırı şekilde değişip değişmediğinin kontrolü   |
| Bakım Gereksinimi                 | Plaka İç Temizliği   |



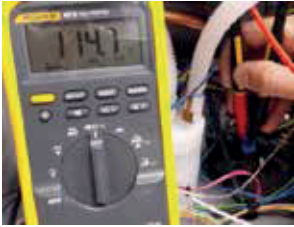


| Bakım Tanımı       | Bakım Metodu   |
|--------------------|--|
| Plaka İç Temizliği | 1- Plakalı eşanjör yerinde sökülür.<br>2- Plakalı eşanjör delikleri içerisine porçöz kireç çözücü (HNO3) doldurulur ve 10 dakika beklenir.<br>3- Kireç çözücü boşaltılarak plakalı eşanjörün içi su ile yıkanır. |






• Gaz Valfi

| Konu                              | Tanım   |
|-----------------------------------|---|
| Parça Fonksiyonu                  | 1- Yanma için gerekli gaz miktarını ayarlar ve venturiye iletir.  |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1- Kombi yanmaz.<br>2- Gaz regülasyonu düzgün olmaz.  |
| Ana İlişkili Hata Kodları         | E01,E02, E08, E12, E21, E82   |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi      | Görsel Kontrol ve Test :<br>1- Kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğunun kontrolü<br>2- Direnç kontrolü<br>3- Voltaj Testi |
| Bakım Gereksinimi                 | Özel bir bakım gereksinimi yoktur.  |



| Test Tanımı                     | Test Metodu  |
|---------------------------------|--|
| Gaz Valfi Direnç Kontrolü       | Cihazda elektrik bağlantısı kesilir.Gaz valfi konnektör pinleri arasındaki direnç ölçülür. 110-120 ohm arasında olduğu kontrol edilir.   |
|                                 |    |
| Gaz Valfi Besleme Voltaj Ölçümü | Cihaz elektrik bağlantısı kesilir.Gaz valfi konnektörü çıkartılır. Cihazın elektriği yeniden verilir. Cihaz ateşleme denemesi yaparken elektronik karttan gelen konnektör uçlarındaki direncin 23-25 V aralığında olduğu kontrol edilir. |
|                                 |   |

• Pompa

| Konu  | Tanım   |   |
|---|---|---|
| Parça Fonksiyonu  | 1- Merkezi ısıtma devresi içindeki su sirkülasyonunu sağlar.<br>2- Üzerindeki dahili hava purjörü sayesinde merkezi ısıtma tesisatındaki havayı atmaya sağlar.  |   |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki   | 1- Kombi aşırı ısınma hatasına veya sıcaklık sensöründe sıcaklık hissedilmiyor hatasına geçer.<br>2- Kullanım suyu talebinde su ısıtılamaz.<br>3- Donma koruma fonksiyonu düzgün çalışmaz.<br>4- Pompa hava purjöründen hava yerine su çıkarak kombi içine tahliye olur. Sürekli olursa düşük basınç hatası olabilir. |   |
| Ana İlişkili Hata Kodları   | E03, E16, E17, E80, F07, F37  |   |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi  | Görsel Kontrol :<br>1- Kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğunun kontrolü<br>2- Pompa üzerindeki konnektörlerin düzgün montajlı olduğunun kontrolü<br>3- Pompa purjöründen su gelip gelmediğinin kontrolü<br>4- Voltaj Testi<br>5- Su filtresinin tıkanık olup olmadığı kontrolü                             |   |
| Bakım Gereksinimi   | Özel bir bakım gereksinimi yoktur.  |   |
|  |    |  |
| Standart Pompa  | Enerji Verimli Pompa  | Hava purjörü  |

| Test Tanımı   | Test Metodu  |
|---|--|
| Pompa Voltaj Kontrolü   | Cihaz elektriği açık iken pompa yüksek voltaj besleme konnektör pinleri (faz-kahverengi ve nötr-mavi) arasındaki voltaj ölçülür. 215-240 VAC aralığında olduğu kontrol edilir. |
|  |   |
| Standart Pompa  | Enerji Verimli Pompa   |

| Test Tanımı                  | Test Metodu  |
|------------------------------|--|
| <b>Pompa Blokaj Kontrolü</b> | <p>1- Standart pompa için "A" ile gösterilen tapa açılarak iç kısımda hareket olup olmadığı kontrol edilir. Hareket yok ise saat yönünün tersi yönde çevirme işlemi ile blokaj giderme denemesi yapılabilir.</p> <p>2- Enerji verimli pompalarda oto blokaj fonksiyonu vardır. Pompa bloke olduğunda otomatik olarak her 1,5 saniyede bir maksimum torkta çalışmayı deneyip bloke durumunu çözmeye çalışır.</p> <p>Manuel olarak blokaj operasyonuna destek vermek için "B" ile gösterilen noktaya No:2 uçlu tornavida ile bastırıp saat yönü tersi yönde çevirmek gereklidir.</p> |



Standart Pompa



Enerji Verimli Pompa

• Ventüri

| Konu                                      | Tanım   |
|---|---|
| <b>Parça Fonksiyonu</b>                   | Gaz valfinden gelen gaz ile susturucu parçasından emilen havanın karıştırıldığı komponenttir.   |
| <b>Hatalı Çalışması Durumundaki Etki</b>  | <p>1- Yanma emisyon değerleri bozulur.</p> <p>2- Cihaz yükü daha yüksek yada daha düşük olabilir.</p> <p>3- Sesli çalışma olabilir. (ıslık sesi)</p>  |
| <b>Ana İlişkili Hata Kodları</b>          | E01, E82  |
| <b>Hata Teşhisi-Test Yöntemi ve Bakım</b> | <p>1- Görsel kontrol : Venturi giriş ve çıkış ağzlarında ve içerisinde çapak, kir vb. parça olup olmadığının kontrolü</p> <p>2- Gaz borusu, fan ve susturucu ile olan montajının kontrolü</p> <p>3- Yanma emisyon değerlerinin gaz analiz cihazı ile kontrolü</p> |





• Fan

| Konu                              | Tanım  |
|-----------------------------------|--|
| Parça Fonksiyonu                  | 1- Venturide karışan gaz-hava karışını yanma için brülöre gönderir.  |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1- Kombi yanmaz.<br>2- Fan modülasyon yapmaz. Hep maksimum devirde çalışır.<br>3- Sesli çalışma olur.  |
| Ana İlişkili Hata Kodları         | E01, E05, E82  |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi      | Görsel Kontrol :<br>1- Kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğunun kontrolü<br>2- Fan üzerindeki konnektörlerin düzgün montajlı olduğunun kontrolü<br>3- Voltaj Testi |
| Bakım Gereksinimi                 | Özel bir bakım gereksinimi yoktur.   |




| Test Tanımı         | Test Metodu   |
|---------------------|---|
| Fan Voltaj Kontrolü | Fan yüksek voltaj besleme konnektör pinleri arasındanki voltaj ölçülür. 215-240 VAC aralığında olduğu kontrol edilir. |



• **Susturucu**

| Konu  | Tanım  |
|---|--|
| Parça Fonksiyonu  | Yanma için gerekli taze havanın hava akışının düzenlenerek emildiği ve venturiye iletildiği komponenttir.  |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki   | 1- Yanma emisyon değerleri bozulur.<br>2- Cihaz yükü daha yüksek yada daha düşük olabilir.<br>3- Sesli çalışma olabilir. (ıslık sesi)  |
| Ana İlişkili Hata Kodları   | E01, E82   |
| Hata Teşhisi-Test Yöntemi ve Bakım  | 1- Görsel kontrol : Susturucu giriş ve çıkış ağızlarında ve içerisinde çapak, kir vb. parça olup olmadığının kontrolü<br>2- Venturi ile olan montajının kontrolü<br>3- Yanma emisyon değerlerinin gaz analiz cihazı ile kontrolü |
|  |  |


**Doldurma Musluğu**


| Konu  | Tanım   |
|---|---|
| Parça Fonksiyonu  | Merkezi ısıtma tesisatına su doldurma amacı ile kullanılır.   |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki   | 1- Kombiye hiç su doldurulamaz.<br>2- Kombiye su doldururken kapatılamaz ve emniyet ventilini açtırarak su tahliyesine sebep olur.<br>3- Kullanım suyu ile merkezi ısıtma devresi suyunun karışmasına yol açar.<br>4- Kullanım suyu şebeke basıncının çok düşük olduğu yerlerde bozuk olan musluk sebebi ile merkezi ısıtma devresindeki su boşalarak düşük basınç hatası oluşabilir. |
| Ana İlişkili Hata Kodları   | F40, F37  |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi  | Görsel Kontrol ve Test :<br>1- Doldurma musluğu conta kısmında kir, çapak, aşınma, deformasyon vb. durum olup olmadığı kontrolü   |
|  |   |

• Yüzey tipi NTC


| Konu   | Tanım   |
|--|---|
| Parça Fonksiyonu   | 1- Merkezi ısıtma devresindeki suyun giriş ve çıkış sıcaklığını ölçen elemandır.  |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki  | 1- Kullanıcının ayarladığı ayar sıcaklığı ile gerçekteki sıcaklık farklı olduğu için konforsuzluk olabilir.<br>2- Cihaz çalışmaz.   |
| Ana İlişkili Hata Kodları  | E15, E16, E17, E18, E33, E35, E80, F81  |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi   | Görsel Kontrol ve Test :<br>1- Kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğunun kontrolü<br>2- Bakır boruya temas eden iç kısımda paslanma, korozyon veya deformasyon olup olmadığı kontrolü<br>2- Direnç kontrolü  |
| Bakım Gereksinimi  | Özel bir bakım gereksinimi yoktur.  |
|   |   |
| Test Tanımı  | Test Metodu   |
| Yüzey Tipi NTC Direnç Kontrolü   | Cihazda elektrik bağlantısı kesilir. Gidiş ve dönüş suyu yüzey tipi NTC'leri kombiden çıkartılarak yaklaşık 10 dakika oda sıcaklığında soğuması için beklenir. NTC uçları arasındaki direnç ölçülür. Direnç değerinin aşağıdaki tabloya göre uygun olduğu kontrol edilir. |
|  |   |
| Ortam Sıcaklığı ( ° C)   | Yüzey Tipi NTC uçlarında ölçülen direnç (kohm)  |
| 0-5  | 27,3 - 22,1   |
| 6-10   | 21,2 - 18   |
| 11-15  | 17,3 - 14,7   |
| 16-20  | 14,1 - 12,1   |
| 21-25  | 11,6 - 10   |
| 26-30  | 9,63 - 8,3  |
| 31-35  | 8 - 6,95  |
| 36-40  | 6,7 - 5,8   |


• Daldırma Tipi NTC

| Konu  | Tanım   |
|---|---|
| Parça Fonksiyonu  | 1- Kullanım suyu devresindeki suyun çıkış sıcaklığını ölçen elemandır.  |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki   | 1- Kullanıcının ayarladığı ayar sıcaklığı ile gerçekteki sıcaklık farklı olduğu için konforsuzluk ve sıcak su dalgalanması olabilir.<br>2- Cihaz çalışmaz.  |
| Ana İlişkili Hata Kodları   | E18, F52  |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi  | Görsel Kontrol ve Test :<br>1- Kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğunun kontrolü<br>2- Daldırma probu kısmında paslanma, korozyon veya deformasyon olup olmadığı kontrolü<br>2- Direnç kontrolü |
| Bakım Gereksinimi   | Özel bir bakım gereksinimi yoktur.  |
|  |   |

| Test Tanımı  | Test Metodu   |
|--|---|
| Daldırma tipi NTC Direnç Kontrolü  | Cihazda elektrik bağlantısı kesilir. Daldırma tipi NTC kombiden çıkartılarak yaklaşık 10 dakika oda sıcaklığında soğuması için beklenir. NTC uçları arasındaki direnç ölçülür. Direnç değerinin aşağıdaki tabloya göre uygun olduğu kontrol edilir. |
|  |   |
| Ortam Sıcaklığı (° C)  | Daldırma Tipi NTC uçlarında ölçülen direnç (kohm)   |
| 0-5  | 27,3 - 22,1   |
| 6-10   | 21,2 - 18   |
| 11-15  | 17,3 - 14,7   |
| 16-20  | 14,1 - 12,1   |
| 21-25  | 11,6 - 10   |
| 26-30  | 9,63 - 8,3  |
| 31-35  | 8 - 6,95  |
| 36-40  | 6,7 - 5,8   |

• Baca Gazı Sensörü

| Konu  | Tanım   |
|---|---|
| Parça Fonksiyonu  | 1- Baca gazı sıcaklığını ölçerek cihazı aşırı ısınma durumlarından koruyan elemandır.   |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki   | 1- Gidiş veya dönüş yüzey tipi NTC sensörleri hatalı çalıştığı durumda cihaz aşırı ısınma uyarısı vermeden yanmaya devam ederek, eşanjörde deformasyona yol açabilir.<br>2- Cihaz çalışmaz.               |
| Ana İlişkili Hata Kodları   | E18, F07, F53   |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi  | Görsel Kontrol ve Test :<br>1- Kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğunun kontrolü<br>2- Daldırma probu kısmında paslanma, korozyon veya deformasyon olup olmadığı kontrolü<br>2- Direnç kontrolü |
| Bakım Gereksinimi   | Özel bir bakım gereksinimi yoktur.  |
|  |   |


| Test Tanımı  | Test Metodu  |
|--|--|
| Daldırma tipi NTC Direnç Kontrolü  | Cihazda elektrik bağlantısı kesilir. Baca gazı sıcaklık sensörü kombiden çıkartılarak yaklaşık 10 dakika oda sıcaklığında soğuması için beklenir. NTC uçları arasındaki direnç ölçülür. Direnç değerinin aşağıdaki tabloya göre uygun olduğu kontrol edilir. |
|  |  |
| Ortam Sıcaklığı ( ° C)   | Baca gazı sıcaklık sensör uçlarında ölçülen direnç (kohm)  |
| 0-5  | 30,9 - 24,5  |
| 6-10   | 24 - 19,5  |
| 11-15  | 19 - 15,7  |
| 16-20  | 15,2 - 12,7  |
| 21-25  | 12,2 - 10,3  |
| 26-30  | 9,8 - 8,4  |
| 31-35  | 8 - 6,9  |
| 36-40  | 6,5 - 5,7  |

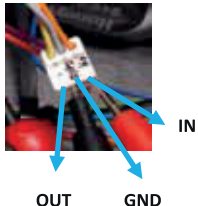
## Su Basınç Sensörü

| Konu                              | Tanım  |
|-----------------------------------|--|
| Parça Fonksiyonu                  | 1- Merkezi ısıtma devresindeki su basıncını ölçen elemandır.   |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1- Cihaz düşük yada yüksek su basınç hatası verir.<br>2- Su basıncını kullanıcı gerçek değerinden farklı görür.<br>3- Kullanıcı sisteme su doldursa bile basınç artışı görmeyebilir.           |
| Ana İlişkili Hata Kodları         | F37, F40, F47  |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi      | Görsel Kontrol ve Test :<br>1- Kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğunun kontrolü<br>2- Su basınç sensörü su giriş delik kısmının tıkalı olup olmadığının kontrolü<br>3- Voltaj Testi |
| Bakım Gereksinimi                 | Özel bir bakım gereksinimi yoktur.   |




| Test Tanımı       | Test Metodu  |
|-------------------|--|
| Su Basınç Sensörü | Cihazın elektriği açık halde iken su basınç sensörü üzerindeki elektriksel konnektör çıkartılır ve aşağıda görülen "IN"- "GND" uçları arasında DC voltaj ölçümü yapılır. Voltajın 4,9-5,1 V DC aralığında olduğu kontrol edilir. |

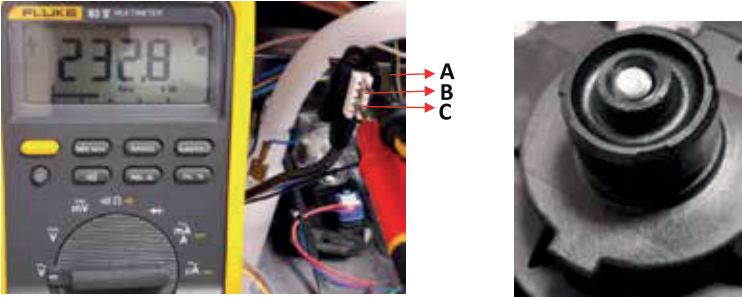







• 3 Yollu Valf Motoru

| Konu  | Tanım   |
|---|---|
| Parça Fonksiyonu  | Merkezi ısıtma ve kullanım suyu devrelerine suyu yönlendirmek için kullanılır.  |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki   | 1- Kombi sadece merkezi ısıtma konumunda yada sadece merkezi ısıtma konumunda kalır.<br>2- Yaz konumunda iken radyatör petekleri ısınabilir.<br>3- Motorize valf konum değişimleri sırasında motordan ses gelebilir.<br>4- Aşırı ısınma sorunu olabilir.      |
| Ana İlişkili Hata Kodları   | E03, F07  |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi  | Görsel Kontrol :<br>1- Kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğunun kontrolü<br>2- Üç yollu motor üzerindeki konnektörlerin düzgün montajlı olduğunun kontrolü<br>3- Voltaj Testi (Merkezi ısıtma ve kullanım suyu konumları için)<br>4- Konum Kontrolü |
| Bakım Gereksinimi   | Özel bir bakım gereksinimi yoktur.  |
|  |   |


| Test Tanımı   | Test Metodu  |
|---|--|
| 3 Yollu Motorize Valf Voltaj ve Konum Kontrolü (Merkezi Isıtma)                     | Cihazda elektrik var iken merkezi ısıtma modunda motorize valf konnektörü üzerindeki voltaj A-B arasından ölçülür. Voltajın 215-240 V AC aralığında olduğu kontrol edilir. Motorize valf mili uç kısmında olmalıdır. |
|  |  |
|   |  |

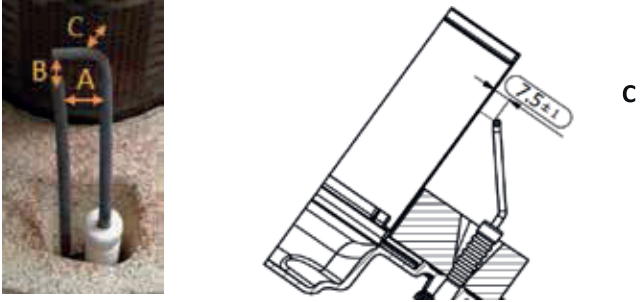
| Test Tanımı   | Test Metodu  |
|---|--|
| 3 Yollu Motorize Valf Voltaj ve Konum Kontrolü (Kullanım Suyu Isıtma)   | Cihazda elektrik var iken kullanım suyu açılır. Kullanım suyu ısıtma modunda motorize valf konnektörü üzerindeki voltaj B- C arasından ölçülür. Voltajın 215-240 V AC aralığında olduğu kontrol edilir. Motorize valf pini geri kısımda olmalıdır. |
|   |  |

### • 3 Bar Emniyet Ventili

| Konu  | Tanım  |
|---|--|
| Parça Fonksiyonu  | Merkezi ısıtma sistemindeki su basıncı 3 bar seviyesine ulaştığında tahliye ucunu açarak fazla suyu dışarı tahliye eder.   |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki   | 1- Aşırı su boşaltma sebebi ile düşük basınç hatası<br>2- Hiç su boşaltmama sebebi ile yüksek basınç hatası<br>3- Yüksek basınç hatasından sonra kullanıcının su doldurmaya devam etmesi durumunda tesisatta kaçak oluşma riski          |
| Ana İlişkili Hata Kodları   | F37,F40  |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi  | 1- Merkezi ısıtma devresindeki su basıncı 0,8-2,5 bar aralığında iken emniyet ventili ucundan su sızdırmaz olup olmadığı kontrolü<br>2- Açma basınç testi  |
| Bakım Gerekisini  | Özel bir bakım gerekisini yoktur.  |
|  |  |
| Test Tanımı   | Test Metodu  |
| Emniyet Ventili Açma-Kapama Basınç Testi  | Merkezi ısıtma tesisatına doldurma musluğunu açarak su doldurulur. 2,7-3,3 bar aralığında emniyet ventili yüksek su basıncı sebebi ile tahliyesini açarak 2,5-2,7 bar aralığına kadar su basıncı düşene kadar tahliyeye devam etmelidir. |

• Ateşleme - İyonizasyon Elektrodu

| Konu  | Tanım   |
|---|---|
| Parça Fonksiyonu  | 1- Brülörden gelen gaz+hava karışımını ateşlemek ve yanmayı başlatmak<br>2- Brülörde alev oluşup oluşmadığını algılamak.  |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki   | 1-Elektrodun uçları arasındaki mesafenin çok artması veya azalması sonucu hiç ateşlememesi ve yanmaması<br>2- Cihazın geç ateşleme yapması sonucu sesli yanma yapması (patlamalı yanma)<br>3- Brülörden uzaklaşan elektrot sebebi ile iyonizasyon akımının azalması ve kombinin bazı zamanlarda alev kaybı yaşaması |
| Ana İlişkili Hata Kodları   | E01, E82  |
| Hata Teşhisi-Test Yöntemi ve Bakım  | 1- Görsel kontrol : Elektrot çubukları üzerinde oksit vb. varsa bez ile temizlenmelidir.<br>2- Elektrot ölçüm kontrolleri<br>3- İyonizasyon akım kontrolü   |
|  |   |

| Test ve Bakım Tanımı   | Test ve Bakım Metodu   |
|--|--|
| Elektrot Ölçüm Kontrolleri   | A) Elektrot çubukları ara uzaklığı 9,5-10,5 mm olmalıdır.<br>B) Elektrodun iki ucu arasındaki ölçü ölçülür. 3,5-4,5 mm aralığında olmalıdır.<br>C) Elektrot çubuğunun brülöre en yakın mesafesi 6,5-8,5 mm aralığında olmalıdır.                   |
|  |  |
| Test ve Bakım Tanımı   | Test ve Bakım Metodu   |
| İyonizasyon Akım Kontrolü  | Kombi on-off yapılarak çalıştırılır. Çalıştırdıktan sonra Bilgi moduna "In" girilir. İ09 bilgi parametresine girilir. Bu parametrede 2 dakika boyunca beklenir ve iyonizasyon akımının LCD ekranda en az "40" veya üzerinde olduğu kontrol edilir. |

- Genleşme Tankı

| Konu                               | Tanım  |
|------------------------------------|--|
| Parça Fonksiyonu                   | Merkezi ısıtma tesisatına soğuk halde doldurulan su ısındıkça genişler. Genleşen suyun sistem su basıncını arttırmaması için kullanılır. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki  | Merkezi ısıtma devresinde basınç artışı ve emniyet ventilinden su atılması   |
| Ana İlişkili Hata Kodları          | F40  |
| Hata Teşhisi-Test Yöntemi ve Bakım | 1- Genleşme tankı gaz basıncı ölçümü   |



| Test ve Bakım Tanımı              | Test ve Bakım Metodu  |
|-----------------------------------|---|
| Genleşme Tankı Gaz Basıncı Ölçümü | Merkezi ısıtma tesisatındaki su boşaltılır. Daha sonra manometre ile genleşme tankı sibobundan gaz basıncı ölçülür. Ölçülen basınç değeri 0,5 bar'dan fazla olmalıdır. Aksi halde basınç 1 bar'a gelene kadar gaz ilavesi gerekir. (Gaz ilave edilen genleşme tankında 6 ay içinde basınç düşümü olursa genleşme tankının değişmesi gerekir.) |



- Akış Sensörü


| Konu  | Tanım   |
|---|---|
| <b>Parça Fonksiyonu</b>   | Kullanım suyu talebinin kombi tarafından anlaşılmasını sağlayan elemandır.  |
| <b>Hatalı Çalışması Durumundaki Etki</b>  | 1- Cihaz kullanım suyu taleplerini anlayamaz, kullanım suyu talebi olsa bile hep merkezi ısıtma konumunda çalışır.  |
| <b>Ana İlişkili Hata Kodları</b>  |   |
| <b>Hata Teşhisi ve Test Yöntemi</b>   | Görsel Kontrol ve Test :<br>1- Kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğunun kontrolü<br>2- Akış sensörü kablo giriş bölgesinde oksitlenme vb. etki olup olmadığı kontrolü<br>3- Voltaj Testi<br>4- Filtre temizliği ve akış türbin grubu kontrolü<br>Not: P00 parametresi "5" ise cihaz sadece merkezi ısıtma modunda olacağı için kullanım suyunda çalışmaz. |
| <b>Bakım Gereksinimi</b>  | Özel bir bakım gereksinimi yoktur.  |
|  |   |

| Test Tanımı   | Test Metodu  |
|---|--|
| <b>Akış Sensörü</b>   | Cihazın elektriği açık halde iken kullanım suyu açılır. Akış sensörü üzerindeki elektriksel konnektör çıkartılır ve aşağıda görülen "IN"- "GND" uçları arasında DC voltaj ölçümü yapılır. Voltajın 11,5 -12,5 V DC aralığında olduğu kontrol edilir. |
|  |  |

• Akış Türbini

| Konu  | Tanım   |
|---|---|
| Parça Fonksiyonu  | Kullanım suyu talebi olduğu zaman sahip olduğu türbin yapısı dönüş yapmaya başlayarak akış sensörünün algılayacağı manyetik alanı oluşturur.  |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki   | 1- Cihaz kullanım suyu taleplerini anlayamaz, kullanım suyu talebi olsa bile hep merkezi ısıtma konumunda çalışır.  |
| Ana İlişkili Hata Kodları   |   |
| Hata Teşhisi-Test Yöntemi ve Bakım  | Görsel Kontrol ve Test :<br>1- Akış türbin kanatçıklarında deformasyon, kırık, çatlak vb. olup olmadığı kontrolü<br>2- Filtre temizliği ve akış sensör kontrolü<br>Not: P00 parametresi "5" ise cihaz sadece merkezi ısıtma modunda olacağı için kullanım suyunda çalışmaz. |
|  |   |

• 3 Yollu Mil Grubu (Montaj Parçası)

| Konu  | Tanım   |
|---|---|
| Parça Fonksiyonu  | 1- Kombin yaz moduna ve kış moduna geçişini sağlamak amacı ile 3 yollu motorize valften hareket alan gruptur.<br>2- Merkezi ısıtma devresi vanaları kapalı olması durumunda dahili by-pass fonksiyonunu yerine getirir.   |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki   | 1- Sıkışma takılı kalma durumunda kombi sürekli yaz modunda yada kış modunda kalabilir.<br>2- Kombi dahili by-pass özelliğini yapmayabilir.<br>3- Üç yollu motorize valf bağlantı kısmında su kaçağı oluşabilir.  |
| Ana İlişkili Hata Kodları   | E03, F07  |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi  | Görsel Kontrol ve Test :<br>1- Kombi kış moduna alınır ve çalıştırılır. Gidiş suyu sıcaklık sensöründe sıcaklık artışı olup olmadığı kontrol edilir.<br>2- Kombi yaz moduna alınır ve çalıştırılır. Daldırma tip sıcaklık sensöründe sıcaklık artışı olup olmadığı kontrol edilir. Kombi yaz modunda çalışırken kombiye en yakın olan radyatör peteğinde ısınma olmamalıdır. Kontrol edilir.<br>3- 3 yollu motorize valf yerinde çıkartılır ve alt kısmında su olup olmadığına bakılır. |
|  |   |



## GÜNEŞ ENERJİSİ İLE KULLANIM

### A- Tek Serpantinli Boyler ile Basınçlı Solar Sistem Kurulumu :

**Uygulanabileceği Kombi Modeli :** Proteus Premix HM Modeller

**Çalışma Şekli :** Kombi kullanım suyu hattı girişi altına direk boylere bağlıdır. Kombi içine takılan solar kart "A" (7006990568), ona bağlantısı olan PT 1000 sensörü ve Solar pompayı yönetir. Kombin kumanda paneli arkasındaki "solar" yazılı klemensine "E" ( Boyler Sensörü- HONEYW.T7106A10 – 7006952618) bağlanır. Boylerdeki su sıcaklığı maksimum 40°C 'ye kadar ki sıcak su ihtiyaçları boylerden direk karşılanır ve kombi çalışmaz. 40 °C üzerindeki taleplerde ise kombi çalışarak set sıcaklığına ulaşmaya destek verir. Boylerdeki su, direk musluktan akan kullanım suyu olarak kullanılır.

**Gerekli Parametre Değişimleri :** P00 parametresi "2" olarak seçilir, "HM+Solar" konfigürasyonu aktif olur.

#### Sistem Ekipmanları :

**A :** Solar Kart- 7006990568

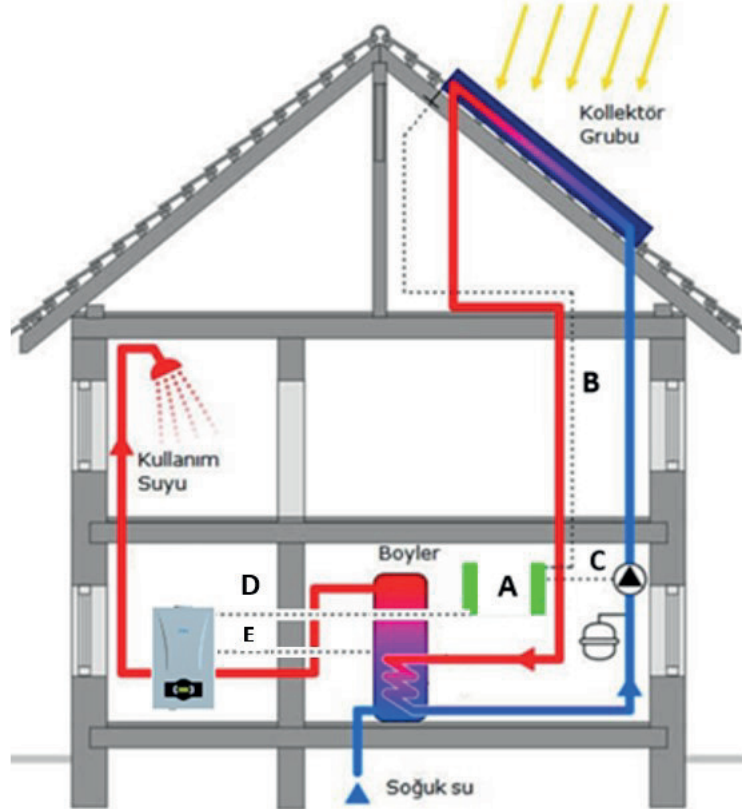
**B :** PT1000 Sensör Kablo Grubu – 7006990806

**C :** Solar Pompa Kablo Grubu – 7006990807

**D :** Solar Kart-Kombi Elektronik Kart Bağlantısı (7006990568 kodlu solar karta kablo dahildir, solar kart kombi elektronik kart kutusu içine montajlanır)

**E :** Boyler Sensörü- HONEYW.T7106A10 - 7006952618

#### Sistem Şeması :



## B- Çift Serpantinli Boyler ile Basınçlı Solar Sistem Kurulumu:

**Uygulanabileceği Kombi Modeli :** Proteus Premix HST Modeller

**Çalışma Şekli :** Kombi kullanım suyu hattı boyler üst serpantinine bağlanır. Kombi içine takılan solar kart "A" (7006990568), ona bağlantısı olan PT 1000 sensörü ve Solar pompayı yönetir. Kombin kumanda paneli arkasındaki "boyler sensörü" yazılı klemensine ve "E" " Boyler Sensörü– HONEYW.T7106A10 – 7006952618" bağlanır. Boylerdeki su sıcaklığı istenilen sıcaklığa ayarlanır. Boylerdeki su ile kombinin ısıttığı su birbirine karışmaz.

**Gerekli Parametre Değişimleri :** P00 parametresi "4" olarak seçilir, "HST+Solar" konfigürasyonu aktif olur.

**Sistem Ekipmanları :**

**A :** Solar Kart- 7006990568

**B :** PT1000 Sensör Kablo Grubu – 7006990806

**C :** Solar Pompa Kablo Grubu – 7006990807

**D :** Solar Kart-Kombi Elektronik Kart Bağlantısı (7006990568 kodlu solar karta kablo dahildir, solar kart kombi elektronik kart kutusu içine montajlanır)

**E :** Boyler Sensörü– HONEYW.T7106A10 – 7006952618

