

E.C.A.[®]

fELİS

FELİS
DUVAR TİPİ YOĞUŞMALI KAZAN

FELİS FL 50/65/100/125/150 HM



SERVİS KILAVUZU

 E.C.A. Çağrı Merkezi 444 0 322

1. GİRİŞ

E.C.A. Felis yoğuşmalı kazanlar; verimli, emniyetli ve konforlu bir merkezi ısıtma ihtiyacına yönelik olarak tasarlanmıştır.

Bu kılavuzda, doğalgaz ile çalışabilen E.C.A. FELIS yoğuşmalı kazanların montaj, servis ve kullanım bilgilerini bulacaksınız. Cihazın teknik özellikleri, montaj/demontaj bilgileri, çalışma prensibi, bakım bilgileri ve muhtemel arızaların tespit edilerek giderilmesi konularında servis kılavuzunda ayrıntılı açıklamalara yer verilmiştir.

Cihazın tüm özelliklerinden yararlanmak ve uzun süreli olarak sorunsuz bir şekilde kullanmak için lütfen kılavuzu dikkatlice okuyunuz.

Cihazınız ile birlikte verilen tüm dokümanları gerektiğinde başvurmak üzere saklayınız.

- ❖ Elektrikli ve Elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanım sınırlandırılmasına dair yönetmelik kurallarına uygundur.
- ❖ Poliklorbifenil, asbest ya da civa içermez.

2. GENEL ÖZELLİKLER

E.C.A. Felis yoğuşmalı kazanlar emniyetli ve konforlu bir merkezi ısıtma ihtiyacına yönelik olarak tasarlanmıştır. Felis cihazlar, kazanın performansına ve güç seviyesine uygun özellikte olan kalorifer tesisatına ve sıcak su dağıtım sistemine bağlanmalıdır. Felis yoğuşmalı kazanlar doğalgaz ile çalışır.

Servis ve bakım kolaylığı sağlayan tasarımı ve kapasiteler arası değişmeyen en ve boy ölçüleriyle kullanım yerlerinde mekân tasarrufu sağlar. Yuvarlak hatları ve tasarımı ile zarif bir görünümü vardır.

Ekran paneli üzerinde bulunan sık kapak, paneli kazan daireleri ve montaj alanlarının çevresel etkilerinden korur. Cihazın çalışma fonksiyonları ve güvenliği tek bir merkez olan "ana kart" üzerinden sağlanır. Ana kart; gaz valfi, fan, sirkülasyon pompasını kontrol eder. Brülörde alev olup olmadığı iyonizasyon elektrotu vasıtasıyla sürekli kontrol edilir, LCD ekran üzerinden ve ekran paneli üzerindeki LED'ler vasıtasıyla izlenebilir.

Kumanda paneli ergonomik bir yapıda tasarlanmış olup kullanımı kolaydır. Görselleştirilmiş plastik kumanda paneli ve gelişmiş LCD ekrana sahip olan Felis yoğuşmalı kazan, tamamen Türkçe açıklamalı menüleri ile kullanıcı ve servis kolaylığı sağlamaktadır. Gösterge paneli beyaz renkte bir LCD ekran üzerinde çalışma konumları ikonları, kalorifer devresi ve kullanım suyu ayar değerleri, kalorifer devresi suyu güncel sıcaklık değeri, Türkçe açıklamalarıyla birlikte hata/ arıza kodları ve kalorifer suyu tesisat basıncını görebilirsiniz.

Cihazınızda bulunan emniyet sistemleri ile hem sizin hem de cihazınızın tam emniyeti sağlanmıştır. Bu emniyet sistemleri;

- Alev Sönme Emniyet
- Kalorifer Devresi Suyu Aşırı Isınma Emniyeti (90 °C)
- Baca Gazı Aşırı Isınma Emniyeti (95 °C)
- Aşırı Sıcaklık Emniyeti (105 °C)
- Yüksek Su Basınç Emniyeti (6 bar)
- Düşük Su Basınç Emniyeti (0,8 bar)
- Düşük Voltaj Emniyeti (170 VAC)
- Donma Emniyeti (Donma emniyetinin çalışabilmesi için cihazınızın elektrik bağlantısının kesilmemesi gerekmektedir)
- Otomatik Hava Purjörü
- Yıllık Bakım Hatırlatma Sistemi

3. TEKNİK ÖZELLİKLER

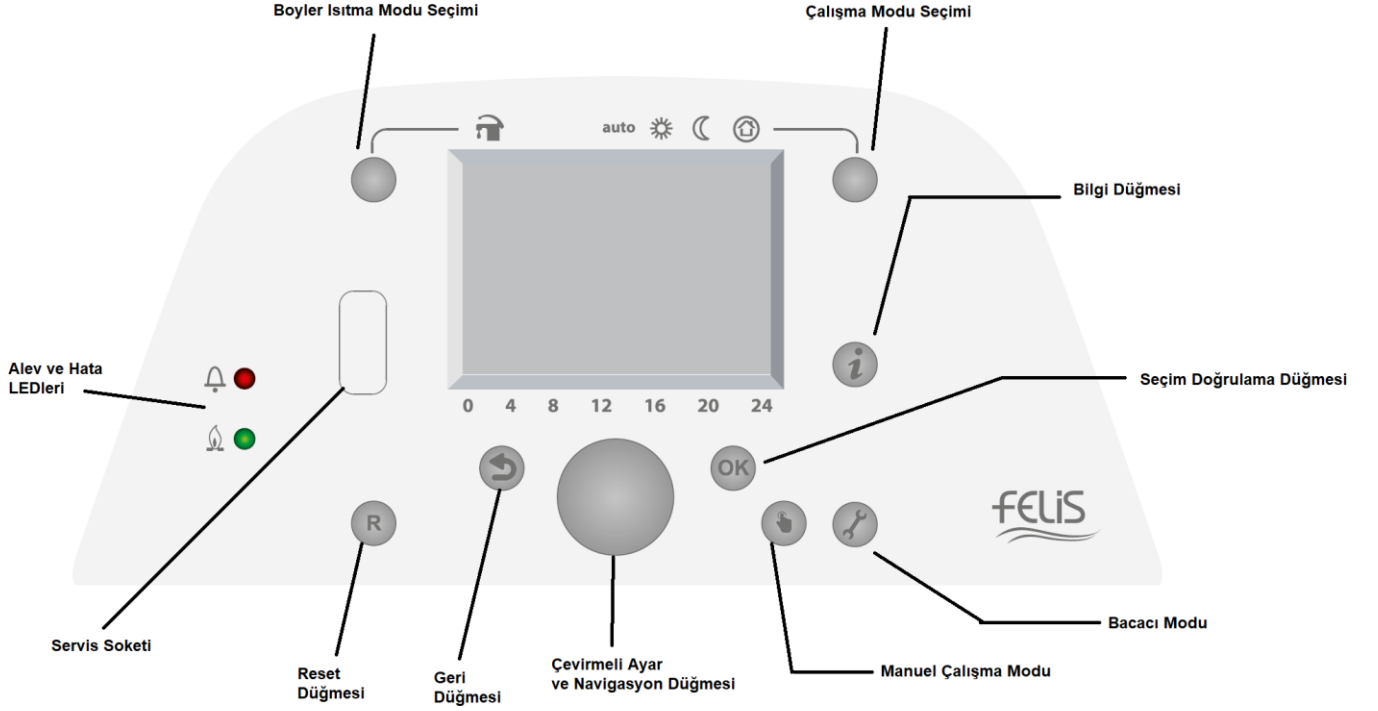
| Ürün Tipi | Birim | FELIS FL 50 HM DG | FELIS FL 65 HM DG | FELIS FL 100 HM DG | FELIS FL 125 HM DG | FELIS FL 150 HM DG |
|---|-------------|--|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Genel | | | | | | |
| Gaz Kategorisi | | I2H, I2E | | | | |
| Baca Tipleri | | C13(x), C33(x), C43(x), C63(x), C93(x), B23P | | | | |
| Hermetik Cinsi | | Tam Hermetik | | | | |
| Gaz Giriş Basıncı (G20) | mbar | 20 | | | | |
| Elektrik Beslemesi | V AC- Hz | 230 VAC-50 Hz | | | | |
| Elektrik Tüketimi | Watt | 75 | 117 | 143 | 228 | 306 |
| Koruma Sınıfı | | IPX4D | | | | |
| Ağırlık (Net) | kg | 42 | 53 | 66 | 74 | 89 |
| Su Hacmi | L | 3 | 4,5 | 6,5 | 8 | 9,5 |
| Boyutlar (BxExD) | mm | 835x501x525 | 835x501x590 | 835x501x590 | 835x501x660 | 835x501x730 |
| Ambalajlı Boyutlar (BxExD) | mm | 1055x665x595 | 1055x665x650 | 1055x665x650 | 1055x665x720 | 1055x665x790 |
| Kapasite - Verim | | | | | | |
| Qmax, Maksimum Isıtma Yüğü - (@80/60°C) | kW | 47,05 | 68,05 | 96,70 | 120,71 | 140,77 |
| Qmin, Minimum Isıtma Yüğü - (@60°C) | kW | 8,18 | 13,50 | 20,09 | 24,20 | 26,57 |
| Pmin, Minimum Isıtma Gücü - (@60°C) | kW | 7,84 | 13,03 | 19,4 | 22,54 | 25,75 |
| Pmax, Maksimum Isıtma Gücü - (@80/60°C) | kW | 45,55 | 66,04 | 94,05 | 116,75 | 135,67 |
| Pmin, Minimum Isıtma Gücü - (@30°C) | kW | 9,09 | 14,89 | 22,34 | 26,29 | 29,82 |
| Pmax, Maksimum Isıtma Gücü - (@50/30°C) | kW | 49,91 | 73,36 | 102,00 | 129,01 | 150,43 |
| Verim - (60°C dönüş suyu) (max-min) | % | 96,8% - 95,8% | 93,4% - 97,1% | 97,3% - 96,9% | 96,6% - 96,6% | 97,0% - 96,4% |
| Verim - (30°C dönüş suyu) (max-min) | % | 104,8% - 108,0% | 106,2% - 108,1% | 105,7% - 108,0% | 105,4% - 107,6% | 105,5% - 107,7% |
| ErP Bilgileri | | | | | | |
| Sezonsal Merkezi Isıtma Enerji Sınıfı | | A | | | | |
| Sezonsal Merkezi Isıtma Verim Değeri (ηs) | | 91,8 | 91,4 | 91,8 | 92 | 91,8 |
| Anma Isı Kapasitesi (Prated) | kW | 45,6 | 68,05 | 96,7 | 120,7 | 140,8 |
| Ses Gücü Seviyesi | dB(A) | 53 | 53 | 53 | 51 | 51 |

| | | | | | | |
|--|-------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Nominal Isıl Güçte ve Yüksek Sıcaklık Rejiminde Verim (η_4) | % | 86,4 | 84,3 | 87,8 | 87,1 | 87,5 |
| %30 Isıl Güçte ve Düşük Sıcaklık Rejiminde Verim (η_1) | % | 97,2 | 97,5 | 97,4 | 97,1 | 97,2 |
| Tam Yükte Elektrik Kullanımı (elmax) | Watt | 75 | 115 | 139 | 226 | 297 |
| Kısmi Yükte Elektrik Kullanımı (elmin) | Watt | 16 | 22 | 33 | 35 | 27 |
| Hazırda Bekleme Durumunda Elektrik Kullanımı (Psb) | Watt | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| Hazırda Bekleme Sırasında Isı Kaybı (Pstby) | kW | 0,411 | 0,939 | 1,564 | 0,644 | 1,6 |
| Yıllık NOx Emisyonu | mg/kWh | 37,82 | 28,13 | 26,4 | 42,91 | 34,06 |
| Merkezi Isıtma Yıllık Enerji Tüketimi | kWh | 39713 | 57390 | 83085 | 102765 | 118623 |
| Merkezi Isıtma Yıllık Enerji Tüketimi | GJ | 143 | 207 | 299 | 370 | 427 |
| Gaz Tüketimi | | | | | | |
| Doğalgaz (@Min-Max Kapasite) | m ³ /h | 0,882 - 5,120 | 1,464 - 7,384 | 2,179 - 10,506 | 2,513 - 13,100 | 2,878 - 15,148 |
| NOx Sınıfı | | 6 | | | | |
| Merkezi Isıtma | | | | | | |
| Minimum Su Basıncı | bar | 0,8 | | | | |
| Maksimum Su Basıncı | bar | 3 | 4,5 | 6 | | |
| Çalışma Sıcaklığı (Kalorifer Devresi) | °C | 30-90 | | | | |
| Maksimum Tesisat Sıcaklığı | °C | 95 | | | | |
| Emisyon Değerleri | | | | | | |
| CO @ Maksimum Kapasite (G20) | ppm | <140 | <130 | <209 | <242 | <264 |
| CO @ Minimum Kapasite (G20) | ppm | <15 | <2 | <12 | <9 | <12 |
| CO ₂ @ Maksimum Kapasite (G20) | % | 9,69 ± 0,2 | 9,32 ± 0,2 | 9,38 ± 0,2 | 9,50 ± 0,2 | 9,83 ± 0,2 |
| CO ₂ @ Minimum Kapasite (G20) | % | 8,60 ± 0,2 | 8,54 ± 0,2 | 8,52 ± 0,2 | 8,75 ± 0,2 | 8,89 ± 0,2 |
| Atık Gaz Sıcaklığı | °C | <82 | <75,4 | <75,6 | <76,8 | <74,4 |
| Atık Gaz Debisi (min-max) | g/s | 3,52 - 17,59 | 5,28 - 22,17 | 9,35 - 45,08 | 9,90 - 48,93 | 12,1 - 54 |
| Baca Mesafeleri | | | | | | |
| Baca Çapı | ø mm | 80 / 125 | | 100 / 150 | | |

| | | | | | | |
|--|---|----|----|----|----|----|
| C13 – Maks. Baca Uzunluğu (Yatay) | m | 10 | 10 | 11 | 11 | 11 |
| C33 – Maks. Baca Uzunluğu (Dikey) | m | 12 | 12 | 13 | 13 | 13 |
| B23P – Maks. Baca Uzunluğu | m | 11 | 11 | 12 | 12 | 12 |
| * Maksimum baca boyları dirseksiz bağlantı için verilmiştir. Her 90° dirsek için eşdeğer uzunluk 1,5 m, her 45° dirsek için eşdeğer uzunluk 1 m'dir. | | | | | | |

4. KUMANDA PANELİ

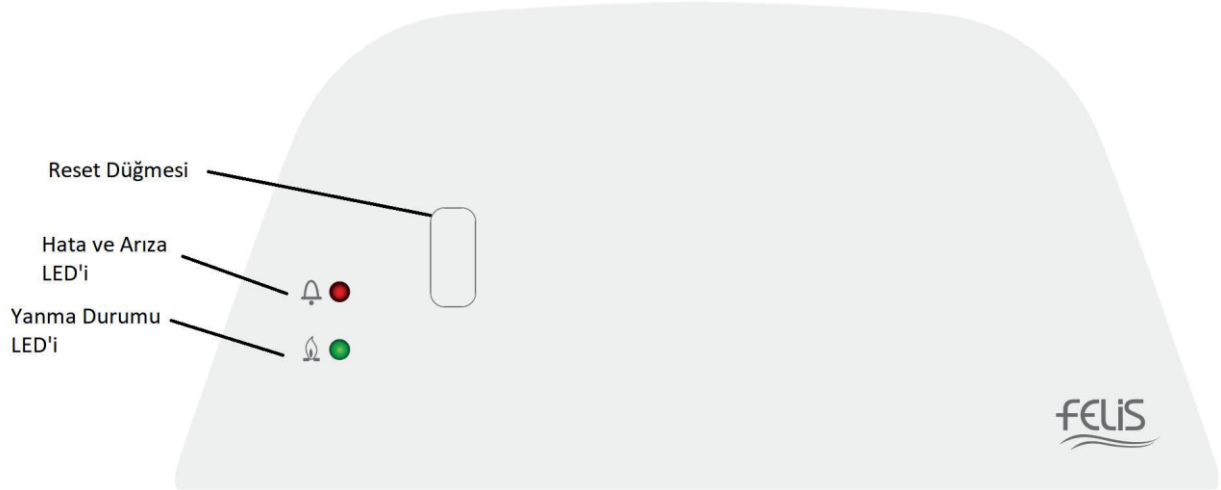
E.C.A. Felis yoğuşmalı kazanlar, geniş LCD ekran ve tamamen Türkçe açıklamalı menüleri ile kullanıcıya cihazların ve tesisatın durumuyla ilgili pek çok bilgi aktarırken, kullanımı kolay menü yapısıyla cihazlar üzerinde tam kontrole imkân verir.



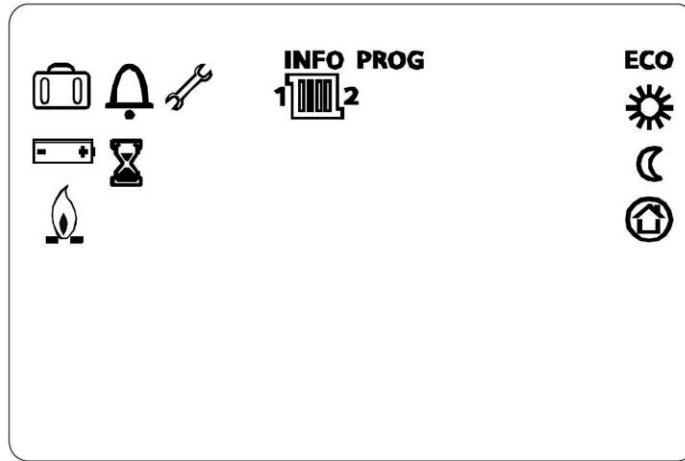
“Bilgi” düğmesine basarak (uygun aksesuarlar mevcutsa) cihazla ve tesisatla alakalı “Gidiş suyu sıcaklığı, Dış hava sıcaklığı, Oda sıcaklığı, Su Basıncı, Yetkili Servis Telefonu” gibi pek çok bilgi ekranda görülebilir.



Kaskad uygulamalarında ikincil (slave) cihazlarda ekran ve tuş takımının bulunmadığı bir kontrol paneli kullanılmaktadır. Cihaz üzerinde bulunan Hata ve Yanma LED'leri yardımıyla ikincil cihazların durumları takip edilebilir. Olası hatalar, hata kodu ve hatanın bulunduğu cihaz adresi bilgisiyle birlikte birincil (master) cihazın ekranından takip edilebilir. Hata durumuna geçen cihazlar her cihazın üzerinde bulunan reset düğmesi yardımıyla resetlenebilir.



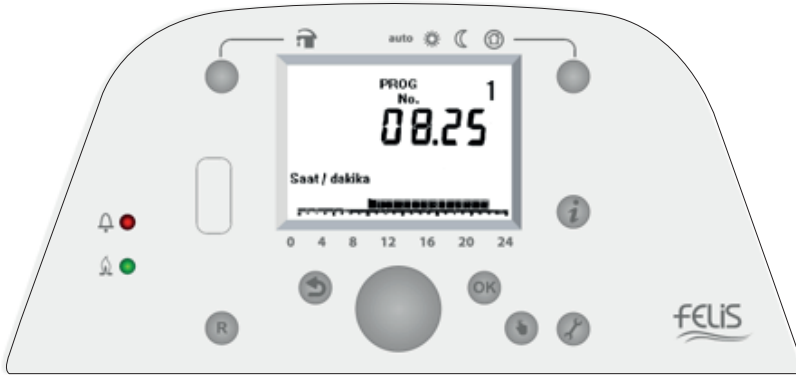
Kumanda panelinde bulunan geniş LCD ekran yardımıyla çalışma modu, bulunulan menü seviyesi, çalışılan ısıtma devresi, bakım ve hata durumları hakkında bilgi almak mümkündür. Ekranda beliren sembollerin açıklamaları alttaki gibidir.



- | | | | |
|--|--|-------------|--------------------------------------|
| | Konfor ayar değeri modu | INFO | Bilgi seviyesi etkin |
| | Azaltılmış ayar değeri modu | PROG | Programlama etkin |
| | Donma koruması modu | ECO | Isıtma modu geçici olarak devre dışı |
| | İşlem devam ediyor – lütfen bekleyiniz | | Eko modu etkin |
| | Pili değiştiriniz | | Tatil fonksiyonu etkin |
| | Brülör çalışıyor | | Isıtma devresi |
| | | | Bakım / özel çalışma |
| | | | Hata Mesajları |

TARİH / SAAT AYARLARI

Cihazınızın tarih/saat ayarlarının doğru olması, zaman programlarının ve yaz/kış geçişlerinin sorunsuz çalışması açısından önem arz etmektedir. Ana ekrandayken OK tuşuna basarak ulaşabileceğiniz ana menüdeki ilk alt menü olan “Günün tarihi ve zamanı” menüsünden tarih/saat ayarlarını ve yaz/kış dönemi geçiş tarihlerini değiştirebilirsiniz.



Şekil 14. Tarih / Saat Ayarları

| P. No | Açıklama |
|-------|-----------------------|
| 1 | Saat / dakika |
| 2 | Gün / ay |
| 3 | Yıl |
| 5 | Yaz dönemi başlangıcı |
| 6 | Yaz dönemi bitişi |

ZAMAN PROGRAMLARI

Cihazınızın kumanda panelinden, ısıtma fonksiyonunun devrede olmasını istediğiniz saat aralıklarını programlayabilirsiniz. Bu ayarları hafta içi (Pts-Cuma), hafta sonu (Cmt-Pzr), tüm hafta (Pts-Pzr) veya her gün için farklı zaman dilimleri olacak şekilde tanımlayabilir, bir gün içinde üç farklı zaman dilimi belirleyebilirsiniz. Zaman programlarında ayarlanan saatler içerisinde cihaz Konfor Ayar Değeri'ne uygun çalışırken, ayarlı saat aralıkları dışında Azaltılmış Ayar Değeri'ne uygun çalışacaktır.



Şekil 15. Zaman Programlama

| P. No | Açıklama |
|-------|--------------------|
| 500 | Gün aralığı seçimi |
| 501 | 1.açma saati |
| 502 | 1.kapama saati |
| 503 | 2.açma saati |
| 504 | 2.kapama saati |
| 505 | 3.açma saati |
| 506 | 3.kapama saati |

Ana ekrandayken OK tuşuna basarak menüye girip, ardından “Isıtma devresi-1 Zaman programı” adlı alt menüye girdiğinizde 500 numaralı parametre ile zaman programı yapmak istediğiniz gün aralığını seçtikten sonra 501-506 arasındaki parametreler ile gün içinde cihazın ısıtma fonksiyonunun açılmasını ve kapanmasını istediğiniz saatleri programlayabilirsiniz. Ayarlanan zaman programı, ekranın en altında çubuk grafik olarak 24 saatlik düzende görülebilmektedir.

Çalışma Modları

Isıtma Modunun Seçilmesi

Dört farklı merkezi ısıtma modu arasında geçiş, ekran panelinin sağ üst köşesinde bulunan Isıtma Modu düğmesi yardımıyla gerçekleşir. O an seçili olan ısıtma modu, paneldeki simgenin altında çıkan çizgi ile ekranda belirtilir.



Bilgi

Kaskad bağlantılı cihazlarda ısıtma modu değiştirme, konfor ve azaltılmış sıcaklık değerleri ve diğer ayar işlemleri birincil (master) cihazının ekranından yapılmalıdır.

Otomatik Modu **auto**

Otomatik modu, cihazın çalışmasını belirlenen zaman programlarına göre sürdürür. Otomatik modundaki çalışma özellikleri şunlardır:

- Isıtma modu ayarlananan zaman programlarına göre dir.
- Sıcaklık ayar değerleri, zaman programına göre “Konfor ayar değeri” veya “Azaltılmış ayar değeri” şeklindedir.
- Koruma fonksiyonları devrededir.
- Yaz / kış geçişi, ayarlanan tarihte otomatik yapılır. (ECO fonksiyonu)

Sürekli Çalışma Modu

Sürekli çalışma modu, oda sıcaklığını seçilen sürekli çalışma moduna göre ayarlar.

 Konfor ayar değeri ısıtma modu

 Azaltılmış ayar değeri ısıtma modu

Sürekli çalışma modundaki çalışma özellikleri şunlardır:

- Zaman programı olmadan sürekli ısıtma
- Koruma fonksiyonları devrededir
- Konfor ayar değerinde sürekli ısıtma devredeyken otomatik yaz/kış geçişi ve 24-saat ısıtma sınırı devre dışı kalır.

Koruma Modu

Koruma modundayken, ısıtma özellikleri devre dışıdır. Fakat cihazın elektrik beslemesi olduğu sürece donma koruma özellikleri devrededir.



Koruma modunda çalışma özellikleri şunlardır:

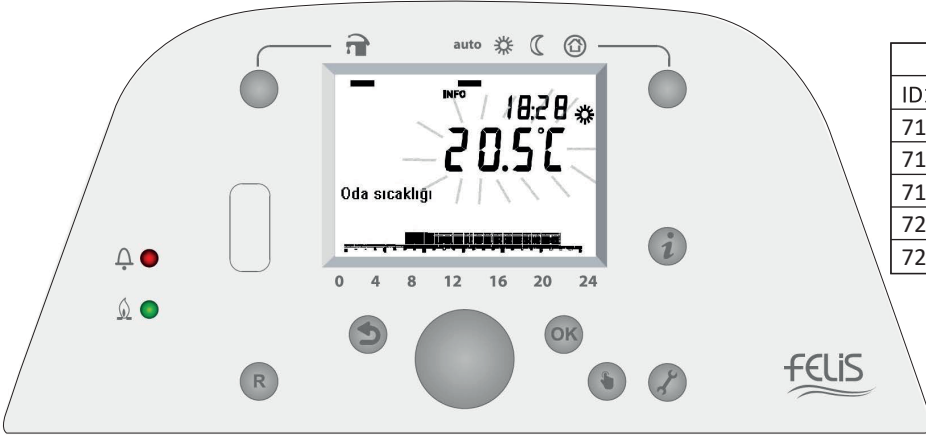
- Merkezi ısıtma kapalı
- Donma koruma sıcaklığı ayar değerinde devreye girer
- Koruma fonksiyonları devrededir
- Otomatik yaz / kış geçişi ve otomatik 24-saat ısıtma limiti devrededir

Kullanım Suyu Isıtma Modunun Seçilmesi

Kullanım suyu (boyler) ısıtma modu seçim butonu ekran panelinin sağ üst kısmındadır. Bu buton yardımıyla yapılan seçim, paneldeki simgenin altında çıkan çizgi ile ekranda belirtilir. Kullanım suyu ısıtma modu AÇIK iken, boyler ısıtması seçilmiş olan devreye girme programına uygun olarak yapılır.

Oda Sıcaklığı Ayar Değerinin Seçilmesi

Ana ekrandayken, çevirmeli ayar düğmesinin saat yönünün tersine çevrilmesiyle “Konfor ayar değeri” değiştirme moduna girilir. Burada çevirmeli ayar düğmesi ile istenen konfor sıcaklığı  ayarlanır ve OK tuşuyla seçim kaydedilir. Azaltılmış ayar değeri  sıcaklığını değiştirmek için, ana ekrandayken OK tuşuna basarak menüye girilir, çevirmeli navigasyon düğmesiyle “Isıtma devresi-1” menüsüne gidilir, OK tuşuna basarak menüye girilir, bu menüdeki “Azaltılmış sıcaklık değeri” parametresi değiştirilebilir.



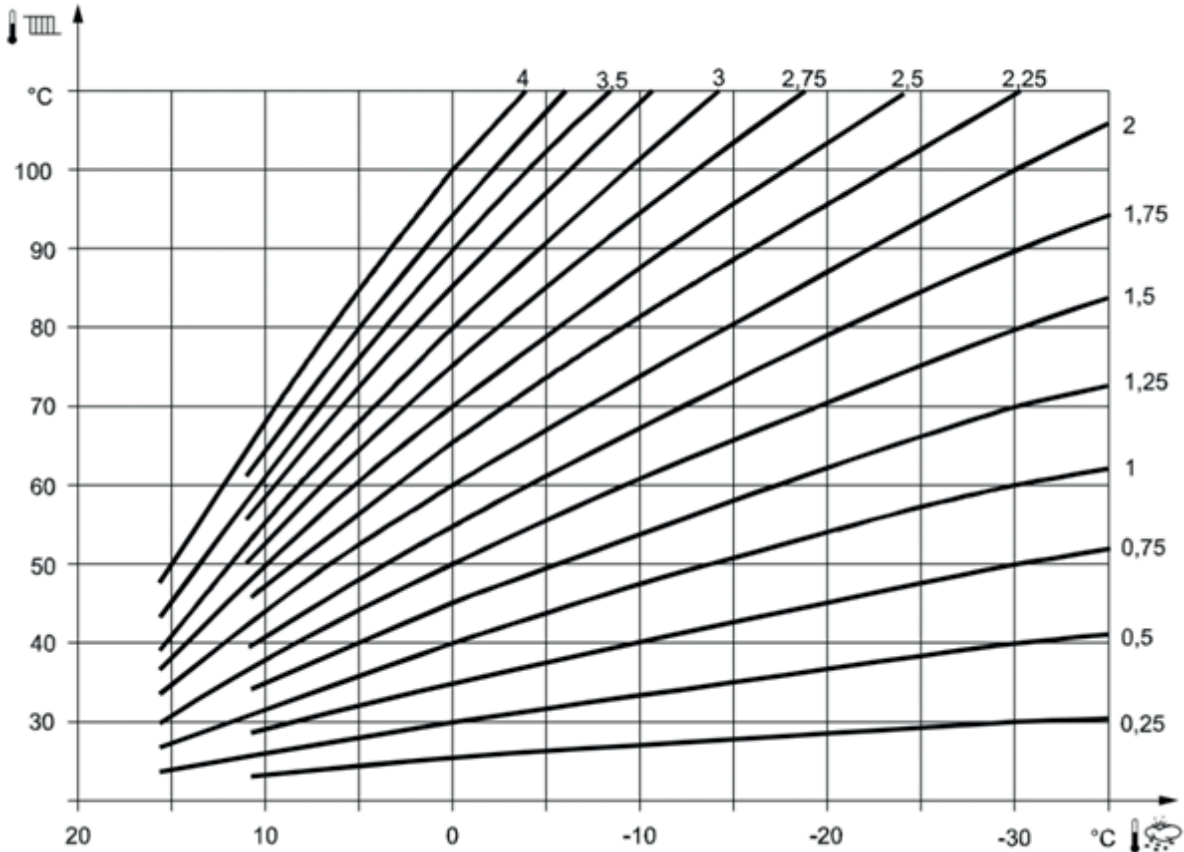
| P. No | | | Açıklama |
|-------|------|------|--------------------------|
| ID1 | ID2 | ID3 | |
| 710 | 1010 | 1310 | Konfor ayar değeri |
| 712 | 1012 | 1312 | Azaltılmış ayar değeri |
| 714 | 1014 | 1314 | Donma koruma ayar değeri |
| 720 | 1020 | 1320 | Isıtma eğrisi eğimi |
| 726 | 1026 | 1326 | Isıtma eğrisi uyarlama |

Şekil 16. Konfor Ayar Değeri Ayarlanması

Isıtma eğrisi, mevcut hava koşullarına bağlı olarak belirli bir akış suyu sıcaklığı oluşturulması için kullanılmaktadır. Isıtma eğrisi farklı şekillerde ayarlanabilir. Böylece ihtiyaca göre ısı talebini ve oda sıcaklığını ayarlayabilirsiniz.

Isıtma eğrisi eğimi arttıkça, dış hava sıcaklığı düşer ve akış suyu sıcaklığı artar. Bir başka deyişle, eğer oda sıcaklığı değeri düşük dış hava sıcaklıklarında doğru okunmuyorsa ancak dış hava sıcaklığı yüksek olduğunda doğru okunuyorsa, ısıtma eğrisi eğiminin ayarlanması gereklidir.

Eğimin artırılması: Özellikle dış hava sıcaklığı düşük olduğunda, akış suyu sıcaklığını artırır. Eğimin azaltılması: Özellikle dış hava sıcaklığı düşük olduğunda, akış suyu sıcaklığını düşürür.



Şekil 17. 20°C Konfor Ayar Değeri için Isıtma Eğrileri

Cihazın Kapatılması ve Tatil Fonksiyonu

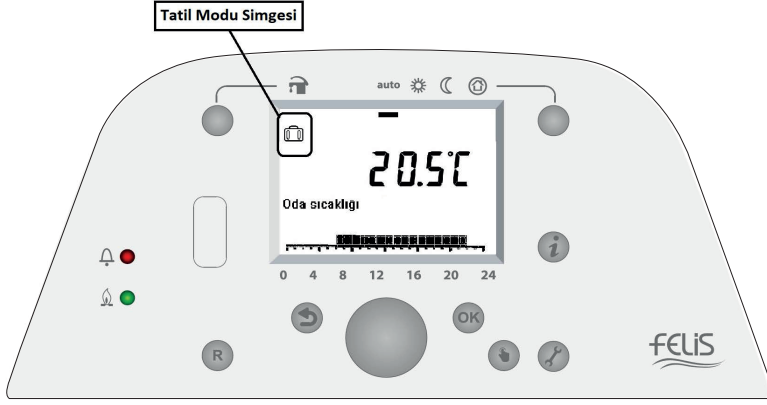


DİKKAT: Kazanı kullanmasanız dahi cihazın ana şebeke elektriğini kesmeyiniz. Donma koruması fonksiyonunun devreye girebilmesi için cihazın kullanılmadığı zamanlarda dahi elektrik bağlantısının olması gerekmektedir.

Isıtma sisteminin uzun süre kullanılmayacağı durumlarda, çalışma modu cihaz ekranındaki çalışma modu seçimi düğmesi yardımıyla Donma Koruma moduna getirilebilir veya Tatil dönemi ayarlanarak cihazın tatil modunda çalışması sağlanabilir.

Tatil Fonksiyonu

Tatil fonksiyonu ile, belirlemiş olduğunuz tatil periyodunun bir takvim yılı boyunca programlanmasını yapabilirsiniz. Tatil periyodu devredeyken, çalışma seviyesini Donma koruması ya da Azaltılmış mod olarak değiştirebilirsiniz. Aktif bir tatil periyodu ekranda bavul simgesiyle gösterilir. Isıtma devresinin çalışma modu değişmez.



| P. No | | | Açıklama |
|-------|-----|-----|------------------|
| ID1 | ID2 | ID3 | |
| 641 | 651 | 661 | Ön seçim |
| 642 | 652 | 662 | Tatil başlangıcı |
| 643 | 653 | 663 | Tatil bitişi |
| 648 | 658 | 668 | Çalışma seviyesi |

Şekil 19. Tatil Fonksiyonu

Tatil periyotları sadece Otomatik modda aktiftir. Diğer çalışma modlarında, arka planda başlatılır ve devreye alınır ancak, Otomatik mod devreye girdiğinde aktif hale gelir.

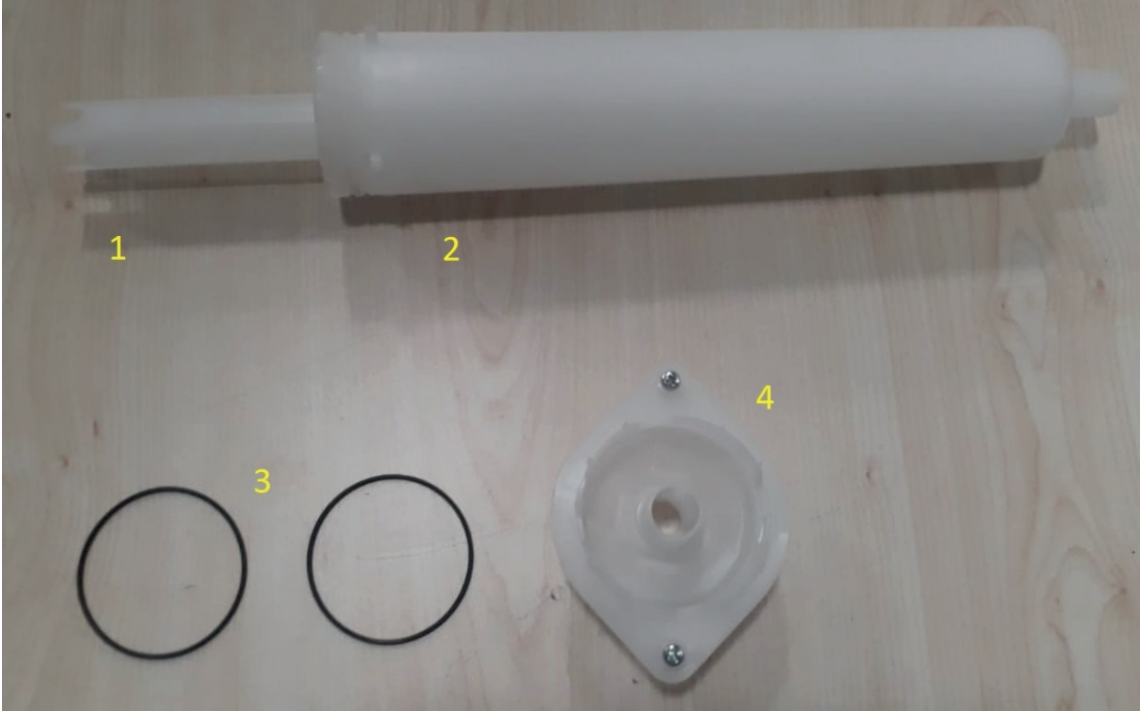
Bir tatil periyodu tamamlandığı zaman, kontrol cihazı otomatik olarak bunu siler. Bir sonraki sene yine aynı tarihte tatil periyodu ayarlamak isterseniz, bunu yeniden programlamanız gereklidir. Bir tatil periyodu ilk gün saat 0:00'da başlar ve tatilin son günü saat 24:00 itibariyle biter ve akabinde silinir.

Tatil periyodunuzu, tatilin ilk ve son gününü girerek belirleyebilirsiniz (gg.aa). Tatil süresince istediğiniz çalışma seviyesini seçebilirsiniz (Azaltılmış ya da Donma koruması). Seçilen çalışma seviyesi, tüm tatil periyotları için aynıdır.

Aktif olan bir tatil periyodunun devreden çıkması, otomatik olmayan bir çalışma moduna geçilmesi ya da tatil periyodunun silinmesi ile mümkündür.

1. ÖNEMLİ BİLGİ VE UYARILAR

1. Felis yoğuşmalı kazanların kutu içeriğinde bulunan yoğuşma sifon kiti, cihaz kurulumundan sonra cihaz üzerine monte edilmelidir.



Üstteki resimde numaralandırılmış sifon parçaları şunlardır:

| | | |
|---|------------|---------------------------------------|
| 1 | 7006721276 | SİFON İÇ BORUSU |
| 2 | 7006721278 | FELİS SİFON GÖVDE ULTRASONİK KAYNAKLI |
| 3 | 7006721230 | SİFON O-RİNGİ |
| 4 | 7006721274 | SİFON ÜST KAPAK |

1 nolu Sifon iç borusu, cihaz alt sacına monte edilmiş halde olan 4 nolu Sifon Üst Kapak Parçasına geçirilir. Ardından 2 ve 3 nolu parçaların birleşiminden oluşan sifon gövdesi 4nolu Sifon Üst Kapak parçasına geçirilir ve saat yönünün tersine çevrilerek parça üzerindeki tırnakların kilitlemesi sağlanır. Bu işlemi yaparken 2 adet 3 nolu Sifon O-Ringi parçasının sifon gövdesi üzerinde takılı olduğundan emin olunur.

2. Felis yoğuşmalı kazanlar, kaskad bağlantılı olarak çalışmaya uygundur. Kaskad bağlantılı bir kurulumda sisteme dair sensör verilerinin takibi ve sistem kontrolleri birincil (master) kazan tarafından yapılmaktadır. İkincil (slave) kazanlar, birincil kazandan iletilen ısı talebine uygun şekilde çalışmaktadırlar. Bu kontrol düzeni, ikincil kazan olarak kullanılan cihazlarda ekran kontrol paneli olması zorunluluğunu ortadan kaldırır. İkincil kazanlarda oluşabilecek olası hatalar, birincil kazan ekranında kazan numarası ve hata kodu ile birlikte gösterilir.

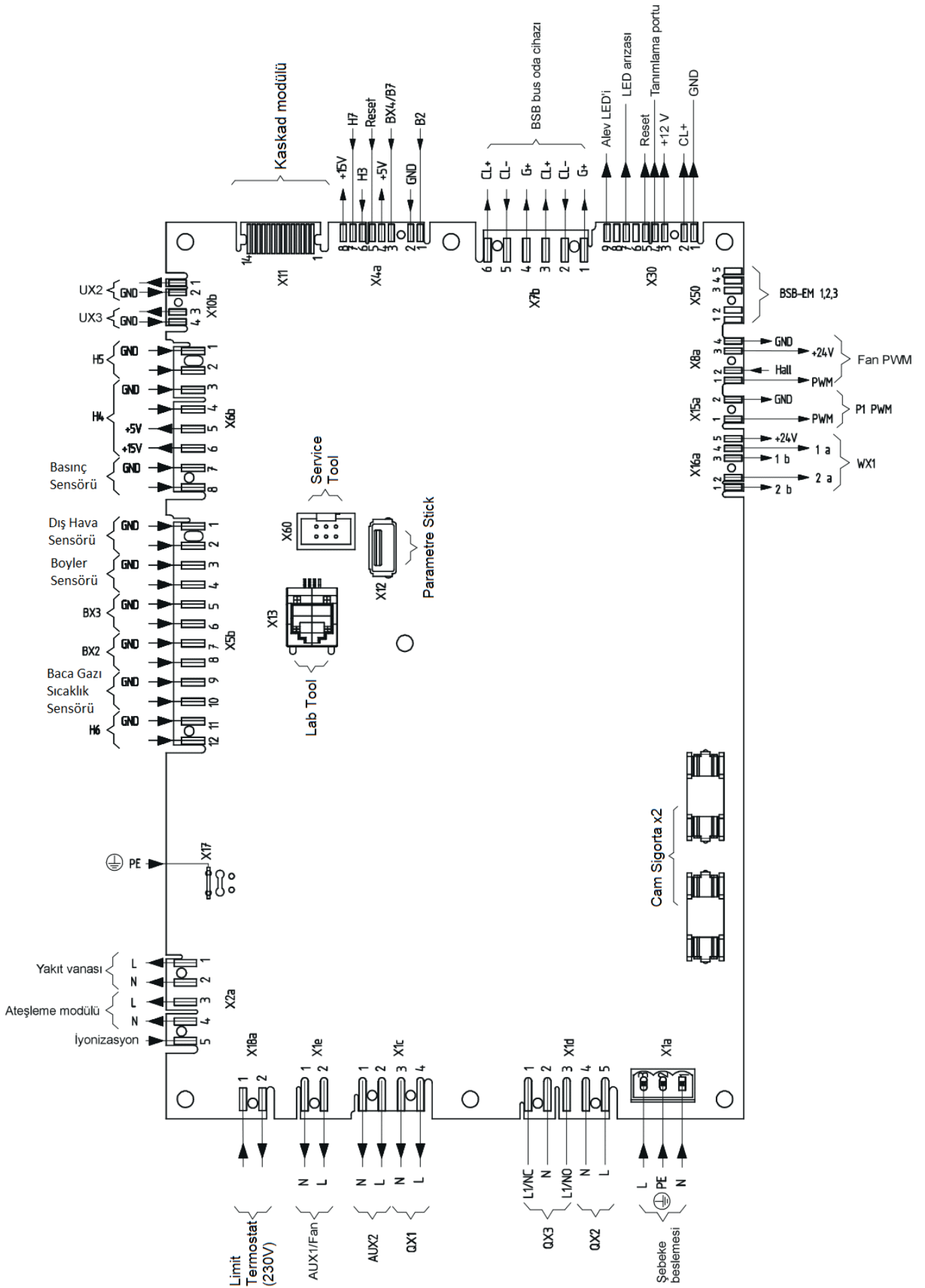
Kazan kurulumunda sisteme bağlanacak herhangi bir ek komponentin (kaskad sensörü, boyler pompası, tesisat pompası vs.) bağlantısı devre şemasında gösterilen uygun yerlere yapıldıktan sonra cihaz menüsünden bağlantı yapılan konnektörle bağlanan ekipmanın ataması yapılmalıdır.

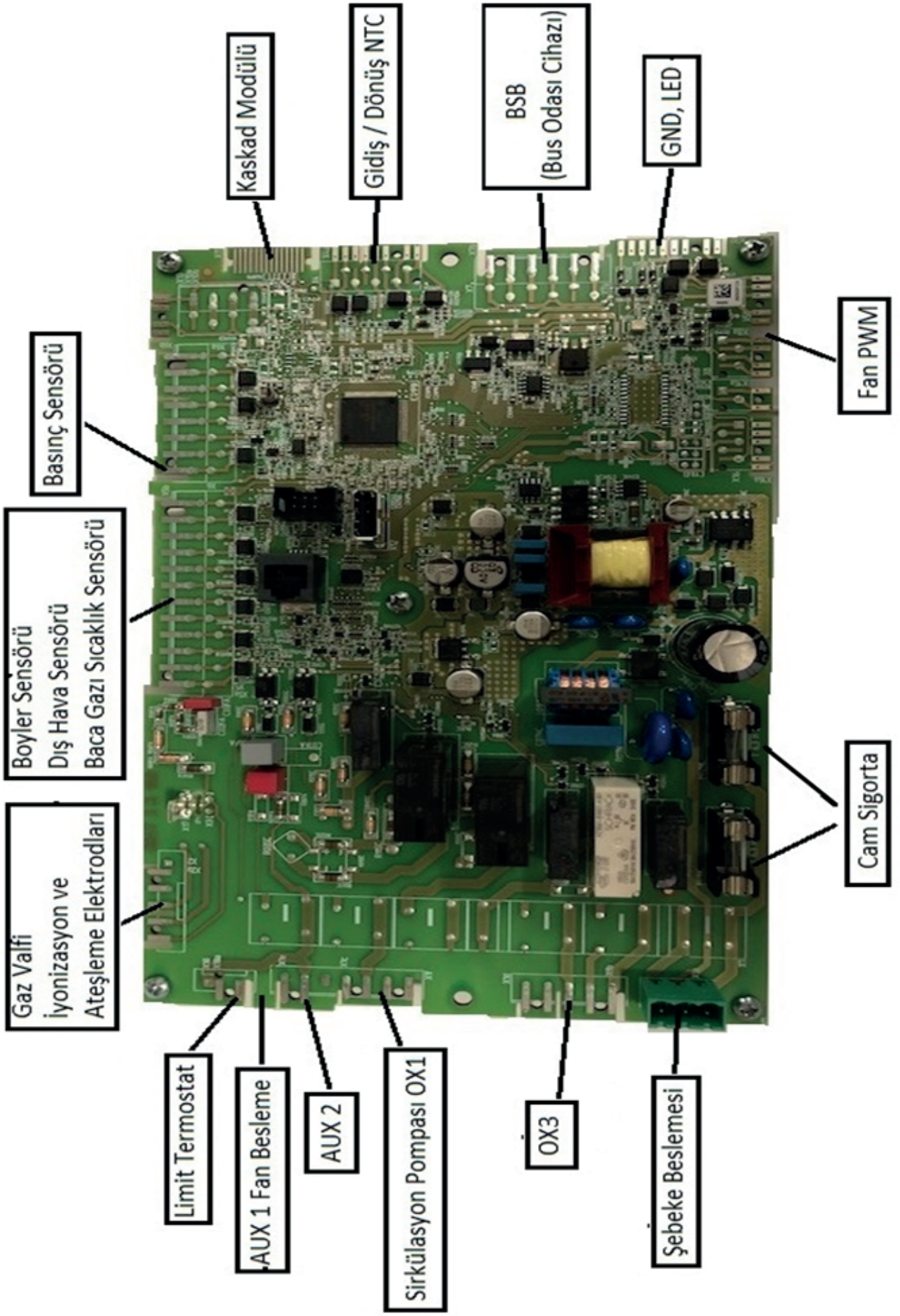
(Örneğin: QX2 – Tesisat Pompası, BX2 – Kaskad Gidiş Sensörü, QX3 – Boyler Pompası gibi...) Aksi durumda fonksiyon devreye girmez veya cihaz sensör hatası verebilir.

4. Birden çok cihazın kaskad kurulumu için cihazlar arası kaskad modül bağlantıları yapılmadan önce adres çakışmasına yer vermemek adına cihaz adreslemeleri yapılmalıdır. Cihaz adresleme işlemi kılavuzun Kaskad Kurulum bölümünde anlatılmaktadır.
5. Mühendis yetki seviyesindeyken Servis/özel çalışma menüsü altındaki **7170** nolu parametreden „Yetkili Servis Telefonu“ tanımlanabilir, böylece ana ekrandayken „Bilgi“ tuşuna basınca yetkili servisin telefon numarasına ulaşılabilir.

6. DEVRE ŞEMASI

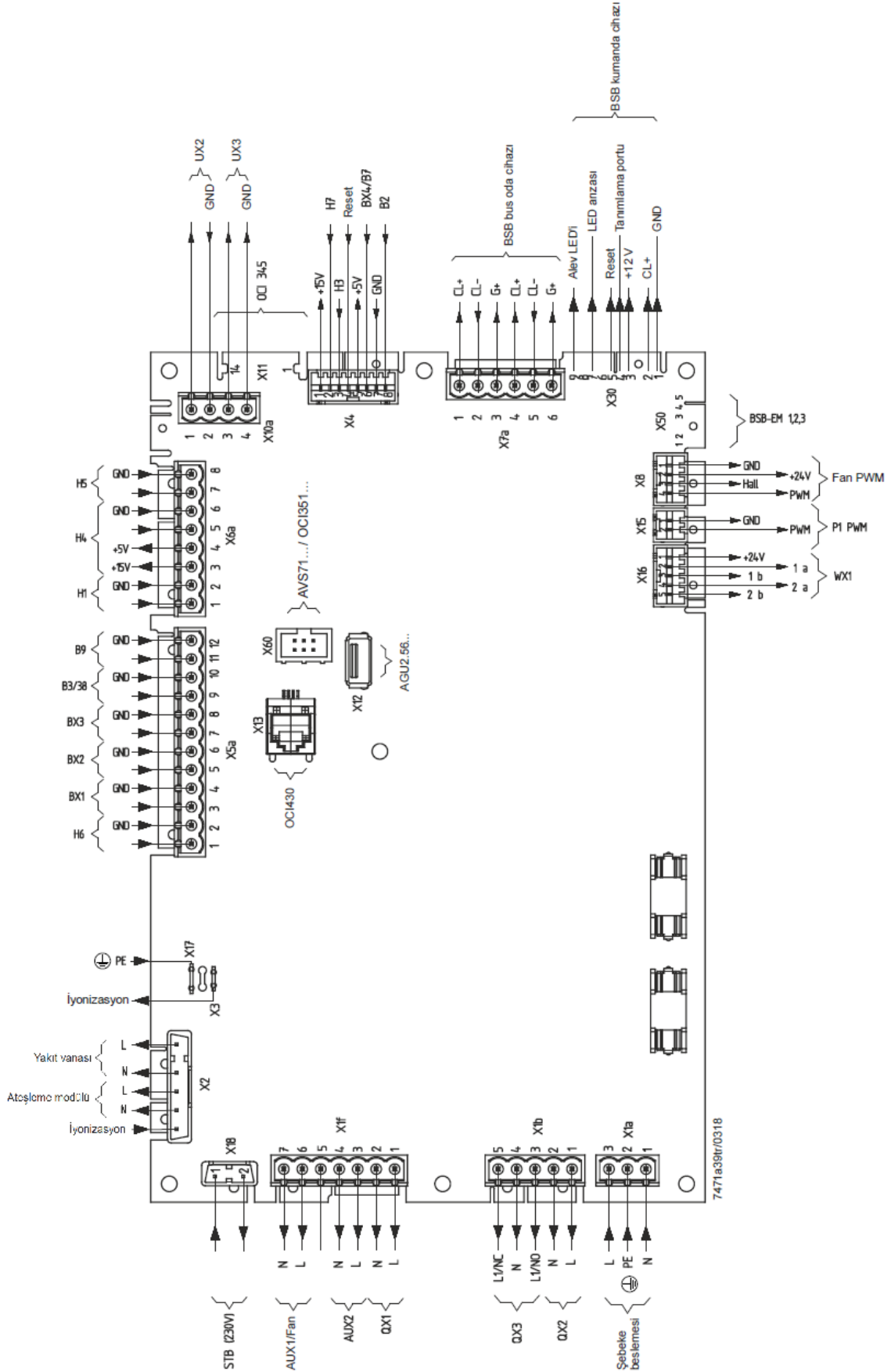
6.1.EDGE KONNEKTÖR (Versiyon V2 ve V3'te kullanılır.)

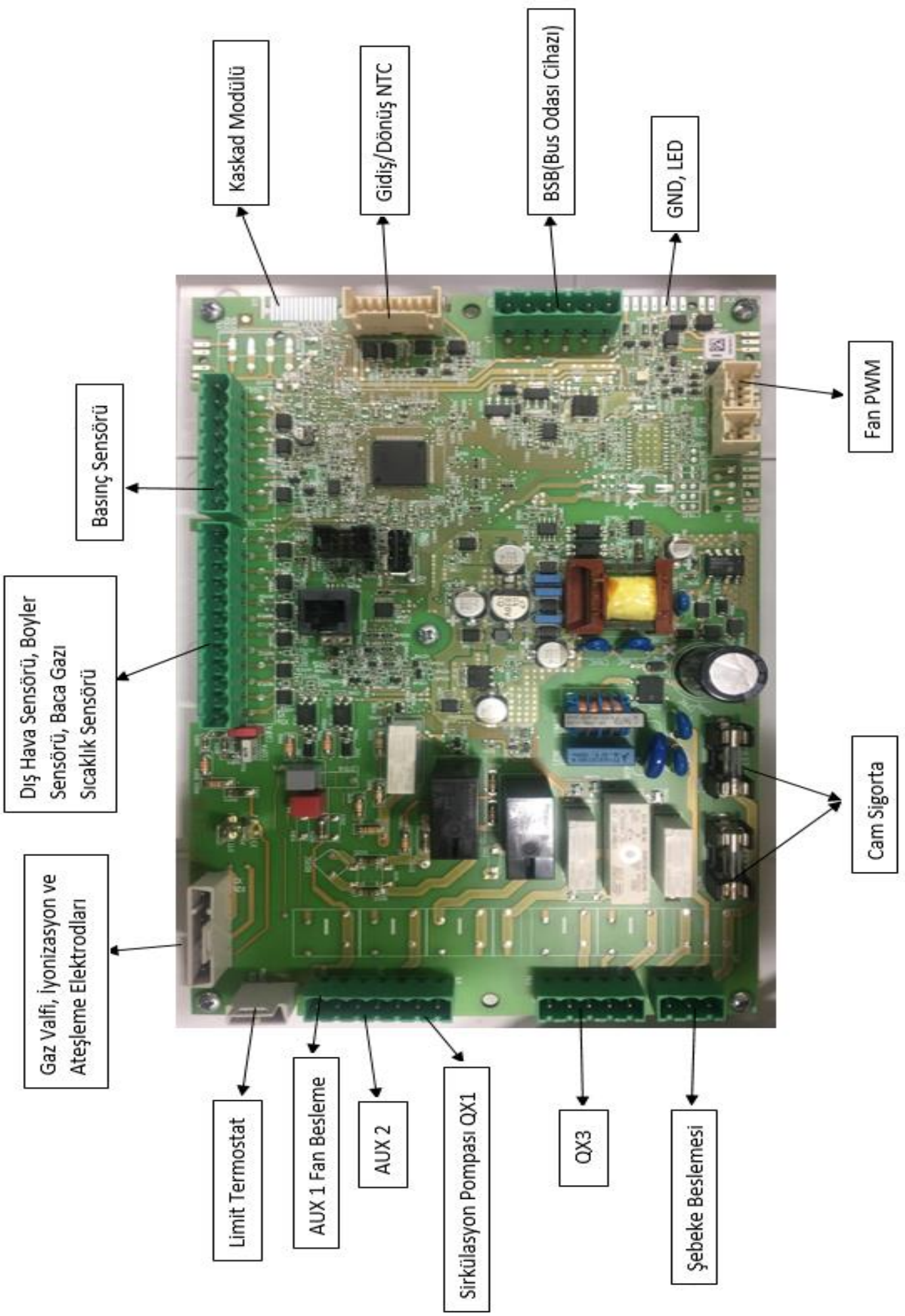




| Bağlanan Parça | Konnektör | Pinler | Bağlantı Adı | Durum |
|------------------------------------|-----------|---------|--------------|-----------------|
| Gaz Valfi | X2a | 1-2 | - | Fabrika Tanımlı |
| Ateşleme Trafosu | X2a | 3-4 | - | Fabrika Tanımlı |
| İyonizasyon Elektrodu | X2a | 5 | - | Fabrika Tanımlı |
| Limit Termostat | X18a | 1-2 | - | Fabrika Tanımlı |
| Topraklama | X17 | - | - | Fabrika Tanımlı |
| Basınç Sensörü | X6b | 5-7-8 | H1 | Fabrika Tanımlı |
| Dış Hava Sensörü | X5b | 1-2 | B9 | Fabrika Tanımlı |
| Boiler Sensörü | X5b | 3-4 | B3 | Fabrika Tanımlı |
| Baca Gazı Sıcaklık Sensörü | X5b | 9-10 | BX1 | Fabrika Tanımlı |
| Fan PWM Sinyal Bağlantısı | X8a | 1-2-3-4 | Fan PWM | Fabrika Tanımlı |
| Fan Güç Bağlantısı | X1e | 1-2 | AUX1 | Fabrika Tanımlı |
| Sirkülasyon Pompası Güç Bağlantısı | X1c | 3-4 | QX1 | Fabrika Tanımlı |
| Tesisat Pompası Güç Bağlantısı | X1d | 1-2/4-5 | QX3/QX2 | Tanımlanmalı |
| Kaskad Modülü | X11 | 1-14 | - | Fabrika Tanımlı |
| Kaskad Gidiş Sensörü | X5b | 5-6/7-8 | BX3/BX2 | Tanımlanmalı |
| Boiler Pompası | X1d | 1-2/4-5 | QX3/QX2 | Tanımlanmalı |
| Üç Yollu Kontrol Kartı | X50 | 1-5 | - | Fabrika Tanımlı |
| Ekran ve LED kartı | X30 | 1-9 | - | Fabrika Tanımlı |
| Oda Termostatı | X6b | 1-2/3-4 | H5/H4 | Tanımlanmalı |

6.2. MEDIUM KONNEKTÖR (Versiyon V1'de kullanılır.)





| Bağlanan Parça | Konnektör | Pinler | Bağlantı Adı | Durum |
|------------------------------------|-----------|---------|--------------|-----------------|
| Gaz Valfi | X2 | - | - | Fabrika Tanımlı |
| Ateşleme Trafosu | X2 | - | - | Fabrika Tanımlı |
| İyonizasyon Elektrodu | X2 | - | - | Fabrika Tanımlı |
| Limit Termostat | X18 | 1-2 | - | Fabrika Tanımlı |
| Topraklama | X17 | - | - | Fabrika Tanımlı |
| Basınç Sensörü | X6a | 1-2-4 | H1 | Fabrika Tanımlı |
| Dış Hava Sensörü | X5a | 11-12 | B9 | Fabrika Tanımlı |
| Boyer Sensörü | X5a | 9-10 | B3 | Fabrika Tanımlı |
| Baca Gazı Sıcaklık Sensörü | X5a | 3-4 | BX1 | Fabrika Tanımlı |
| Fan PWM Sinyal Bağlantısı | X8 | - | Fan PWM | Fabrika Tanımlı |
| Fan Güç Bağlantısı | X1f | 6-7 | AUX1/Fan | Fabrika Tanımlı |
| Sirkülasyon Pompası Güç Bağlantısı | X1f | 1-2 | QX1 | Fabrika Tanımlı |
| Tesisat Pompası Güç Bağlantısı | X1b | 4-5/1-2 | QX3/QX2 | Tanımlanmalı |
| Kaskad Modülü | X11 | 1-14 | - | Fabrika Tanımlı |
| Kaskad Gidiş Sensörü | X5a | 7-8/5-6 | BX3/BX2 | Tanımlanmalı |
| Boyer Pompası | X1b | 4-5/1-2 | QX3/QX2 | Tanımlanmalı |
| Üç Yollu Kontrol Kartı | X50 | 1-5 | - | Fabrika Tanımlı |
| Ekran ve LED kartı | X30 | 1-9 | - | Fabrika Tanımlı |
| Oda Termostatı | X6a | 8-7/5-6 | H5/H4 | Tanımlanmalı |

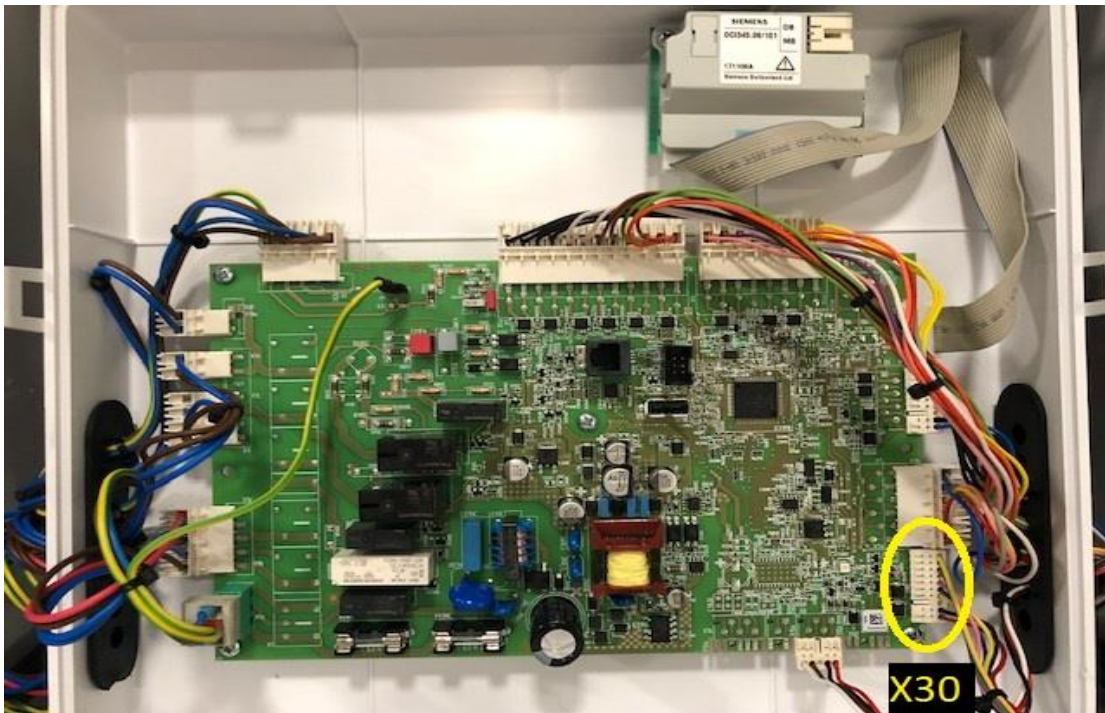
Dış Hava Sensörü, Kaskad Sensörü, Boyler Sensörü, Sirkülasyon pompası, tesisat pompası, kaskad modülü, oda termostatu gibi kurulum esnasında ve sonrasında bağlantısı yapılacak parçalar için ana kart kutusu dışına klemensler bırakılmıştır. Klemens kablolarının üzerinde bulunan etiketler yardımıyla hangi klemensin hangi bağlantı noktasına ait olduğu görülebilir. Parçaların kablo bağlantıları bu klemenslere yapılıp sonrasında parametre tanımlanması gerekli parçalar için hangi bağlantı noktasına bağlandıysa (H5, QX2, BX3 vs.) ona uygun parametre tanımlaması yapılmalıdır.

EKRAN PANELİ BAĞLANTISI

Felis yoğuşmalı kazanlar, kaskad bağlantılı olarak çalışmaya uygundur. Kaskad bağlantılı bir kurulumda sisteme dair sensör verilerinin takibi ve sistem kontrolleri birincil (master) kazan tarafından yapılmaktadır. İkincil (slave) kazanlar, birincil kazandan iletilen ısı talebine uygun şekilde çalışmaktadırlar. Bu kontrol düzeni, ikincil kazan olarak kullanılan cihazlarda ekran kontrol paneli olması zorunluluğunu ortadan kaldırır. İkincil kazanlarda oluşabilecek olası hatalar, birincil kazan ekranında kazan numarası ve hata kodu ile birlikte gösterilir.

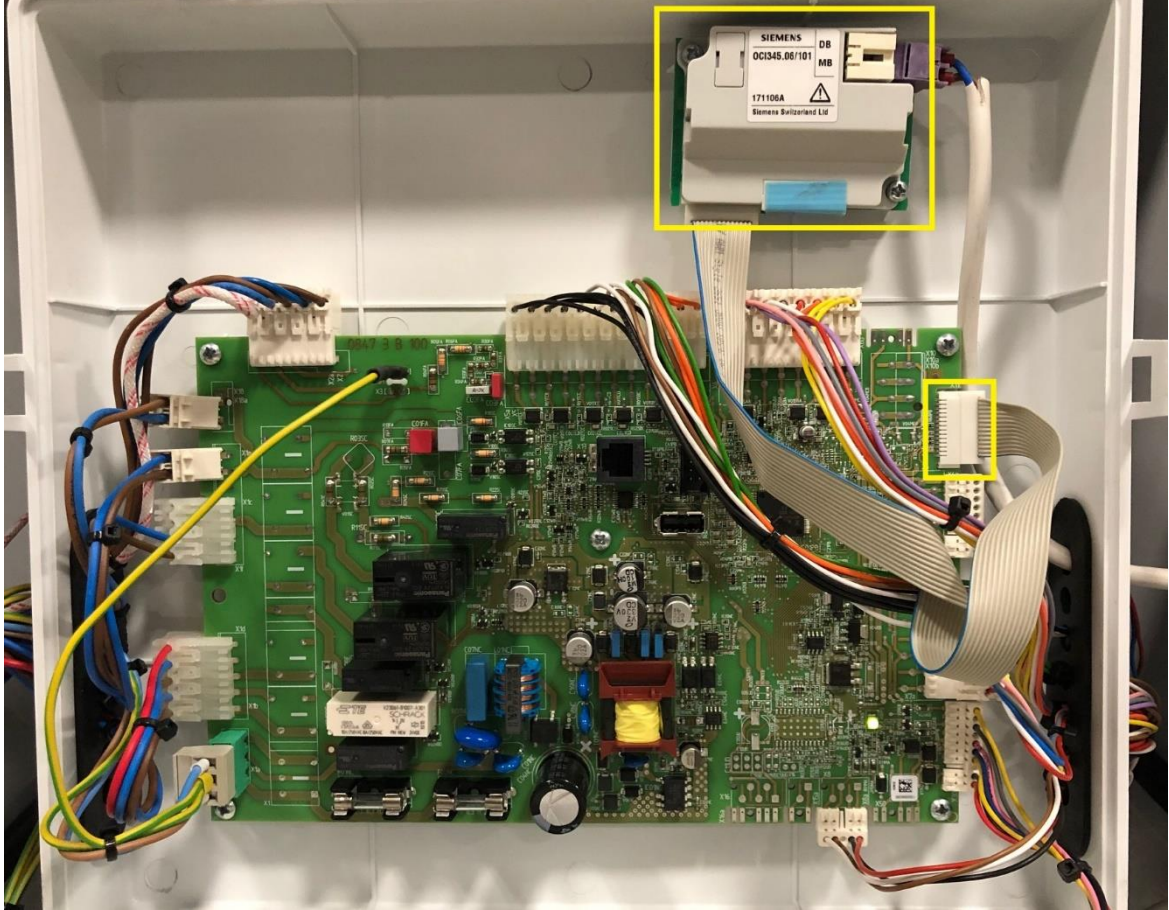
Kaskad kurulumu esnasında veya ikincil (slave) kazanlara ekran paneli yardımıyla müdahale etmek gerekirse, birincil (master) cihaz için kullanılacak olan ekran paneli ikincil cihazlara bağlanabilir. Ekran paneli bağlantısı için aşağıdaki adımlar izlenmelidir.

- 1) Cihazın ön kapağı söküldükten sonra, anakart kutusu açılır.
- 2) Ekran paneli üzerinde bulunan LED kartı ve ekran kartına bağlı olan arayüz kablosunun konnektörü, anakart üzerinde bulunan X30 konnektörüne bağlanır.



KASKAD KURULUM

Cihazların kaskad düzende bağlantısı için devreye alma yapılması gereken bazı kablolama ve parametre ayarları vardır. Kaskad düzende çalışacak her cihazda aksesuar olarak sunulan AF12 Kaskad İletişim Modülü bulunmalıdır. Kaskad iletişim modülünün montajı, aşağıdaki fotoğrafta görüldüğü gibi anakart kutusu içerisinde ayrılmış bölüme yapılabilir.



AF12 Kaskad İletişim Modülü üzerinde takılı bulunan iletişim kablosu, cihaz anakartının X11 konnektörüne fotoğraftaki şekilde bağlanır. Kaskad kurulum yapılacak tüm cihazlara AF12 Kaskad İletişim Modülü bağlantısının yapılması gerekir.

Cihazlar arası iletişim kablolarının bağlanması öncesinde, adres çakışması ve cihazların hataya geçmesini engellemek için cihaz adreslemesi yapılır.

Kaskad sistemle ilgili parametre ayar menülerine girmek için öncelikle anakart menüsünde Mühendis yetki seviyesine girmek gerekir.

Mühendis Yetki Seviyesine Girilmesi

- Cihazda elektrik bağlantısı mevcutken ve ana ekrandayken OK tuşuna bir kere basılarak menüye girilir. (Ana ekranda olduğumuzdan emin olmak için birkaç kere Geri tuşuna basabiliriz.)
- Menüye girdikten sonra “/” tuşuna 3-5 saniye basılı tutulur. Karşımıza yetki seçme menüsü gelecektir. Bu menüdeki seçenekler “Son kullanıcı, Devreye alma, Mühendis, OEM” şeklindedir.
- Bu menüde çevirmeli buton yardımıyla “Mühendis” seçeneğine gelinir ve OK tuşuna bir kere basılarak seçim onaylanır.
- Bu işlemin ardından ekranda menü görünür, daha önceden girilemeyen bazı alt menüler ve parametrelere artık erişim sağlanabilir.

- **Geri tuşu kullanılarak ana ekrana döndüğünde Mühendis yetki seviyesinden çıkmış olur. Tekrar parametre ayarı yapmak gerekirse aynı işlemler tekrarlanarak Mühendis yetki seviyesine girilebilir.**

Mühendis yetki seviyesindeyken ana menüde çevirmeli buton yardımıyla “LPB sistemi” menüsüne gelinir, OK tuşuna basarak menüye girilir.

- **6600** kodlu “Cihaz adresi” parametresi master (birincil) kazan için “1” olarak ayarlanır. Slave (ikincil) kazanlar için “2-3-4...” şeklinde ilerleyen rakamlar ayarlanır. Cihaz adreslerinin birbiriyle aynı olmamasına dikkat edilmelidir.
- **6601** kodlu “Segment adresi” parametresi tüm cihazlar için “0” olarak ayarlanır.
- **6640** kodlu “Saat modu” parametresi master (birincil) kazan için “Master” olarak ayarlanır. Slave (ikincil) kazanlar için “Uzaktan.ayar.yapilamaz.Slave” olarak ayarlanır.
- Geri tuşuna basılarak ana menüye çıkılır. Ardından çevirmeli buton yardımıyla “Konfigürasyon” menüsüne gelinir, OK tuşuna basarak menüye girilir.
- Konfigürasyon menüsü altındaki **5710**, **5715** ve **5721** kodlu “Isıtma devresi-1, Isıtma devresi-2, Isıtma devresi-3” parametreleri master (birincil) kazanda kullanım durumuna göre açılacak, slave (ikincil) kazanlarda “Kapalı” olarak ayarlanacaktır.
- Master (birincil) ve slave (ikincil) tüm kazanlarda, Konfigürasyon menüsü altındaki **6110** kodlu “Bina zaman sabiti” parametresi “1” olarak ayarlanacaktır. Böylece cihazlar güncel dış hava sıcaklığı bilgisine göre çalışacaklardır.

Parametre ayarlamalarının yapılmasının ardından kaskad düzende çalışacak cihazlar arasında kablo bağlantıları yapılmalıdır. AF12 aksesuarının yanında gelen 2 metrelik kaskad iletişim kablosu kullanılarak cihazlarda bulunan AF12 Kaskad İletişim Modüllerinin DB/MB klemenslerine bağlantı yapılır.



Cihazlar arası kaskad bağlantısı yapılırken, bir cihazın kaskad modülünün DB girişinden çıkan kablunun, diğer cihazın kaskad modülünün DB girişine girmesine dikkat edilmelidir.

Cihazlar arası kablo bağlantıları yapıldıktan sonra kurulum yapılan tesisattaki bileşenlerin (boiler, 3 yollu vana, zon sayıları vs.) durumuna göre sensör ve pompa tanımlamalarının yapılması gerekmektedir.

SENSÖR / POMPA PARAMETRE TANIMLAMASI

Sensör veya pompa bağlantıları yapıldıktan sonra uygun şekilde çalışabilmesi için anakart üzerinden o sensörü/pompayı hangi bağlantı noktasına bağladığımızı tanıtmamız gerekmektedir. Bu işlemi yapmak için öncelikle anakart menüsünde Mühendis yetki seviyesine girmek gerekir.

Mühendis Yetki Seviyesine Girilmesi

- Cihazda elektrik bağlantısı mevcutken ve ana ekrandayken OK tuşuna bir kere basılarak menüye girilir. (Ana ekranda olduğumuzdan emin olmak için birkaç kere Geri tuşuna basabiliriz.)
- Menüye girdikten sonra “/” tuşuna 3-5 saniye basılı tutulur. Karşımıza yetki seçme menüsü gelecektir. Bu menüdeki seçenekler “Son kullanıcı, Devreye alma, Mühendis, OEM” şeklindedir.
- Bu menüde çevirmeli buton yardımıyla “Mühendis” seçeneğine gelinir ve OK tuşuna bir kere basılarak seçim onaylanır.
- Bu işlemin ardından ekranda menü görünür, daha önceden girilemeyen bazı alt menüler ve parametrelere artık erişim sağlanabilir.

- **Geri tuşu kullanılarak ana ekrana döndüğünde Mühendis yetki seviyesinden çıkılmış olur. Tekrar parametre ayarı yapmak gerekirse aynı işlemler tekrarlanarak Mühendis yetki seviyesine girilebilir.**

Sensör / Pompa Parametreleri

Devre şemasına göre sensör veya pompa bağlantıları yapıldıktan sonra menüden fonksiyon tanımlamak gerekir. Mühendis yetki seviyesine girildikten sonra ana menüdeyken çevirmeli buton yardımıyla “**Konfigürasyon**” menüsüne gelinir. OK tuşuna bir kere basılarak Konfigürasyon menüsünün içine girilir. Ardından sensör (BX..), pompa (QX..) veya fonksiyon (H..) tanımlaması yapılacak parametre, çevirmeli buton yardımıyla bulunur. Tanımlama yapılabilecek sensör/pompa/fonksiyonların listesi aşağıdaki tablodadır.

| Parametre No | Parametre Adı | Seçenekler | Açıklama |
|--------------|-----------------|--|--|
| 5890 | Röle ıkışı QX1 | Hiçbiri ı Sirkulasyon pompası Q4 ı Elk.dald.isitici.kul.suyu.K6 ı Kollektor pomması Q5 ı Tukt devresi pomp VK1 Q15 ı Kazan pomması Q1 ı Bypass.pomması.Q12 ı Alarm cikisi K10 ı 2nci pompa hizi ist dv1 Q21 ı 2nci pompa hizi ist dv2 Q22 ı 2nci pomması hizi ist dv3 Q23 ı Isitma devrsi pmpa ID3 Q20 ı Tukt devresi pomp VK2 Q18 ı Sistem pomması Q14 ı Isi.uretimi.kapatma.vanasi.Y4 ı Kati yakit kazani pmp Q10 ı Zaman programi 5 K13 ı Akum.tanki.donus.vanasi.Y15 ı Gunes.enj.pmp.harici.esnj.K9 ı Gunes.enj.ktl.elm.akm.tnk.K8 ı Gunes.enj.ktl.elm.yuz.hvz.K18 ı Yuzme havuzu pomması Q19 ı Kaskad pomması Q25 ı Depolm.tnk.transfer.pmp.Q11 ı Kullanim.suyu.karisim.pmp.Q35 ı Kull.suyu.ara.dvr.pomp.Q33 ı Isi talebi K27 ı Sogutma istegi K28 ı Isitma devresi pomması ID1 Q2 ı Isitma devresi pomması ID2 Q6 ı Kullanim.suyu.kont.elem.Q3 ı Anlik.su.isitici kont elem Q34 ı Su doldurma K34 ı 2nci Kazan pomması hizi Q27 ı Durum cikisi K35 ı Durum bilgisi K36 ı Baca gazi damperi K37 ı Fan.kapatma.K38 ı Kont.cihazı 1.K21.Sick.farki ı Kont.cihazı 2.K22.Sick.farki | Fabrika ıkışı olarak "Kazan pomması Q1" e ayarlıdır. |

| Parametre No | Parametre Adı | Seçenekler | Açıklama |
|--------------|-----------------|--|----------|
| 5891 | Röle ıkışı QX2 | Hiçbiri Sirkulasyon pompası Q4 Elk.dald.isitici.kul.suyu.K6 Kollektor pompası Q5 Tukt devresi pomp VK1 Q15 Kazan pompası Q1 Bypass.pompası.Q12 Alarm cikisi K10 2nci pompa hizi ist dv1 Q21 2nci pompa hizi ist dv2 Q22 2nci pompa hizi ist dv3 Q23 Isitma devrsi pmpa ID3 Q20 Tukt devresi pomp VK2 Q18 Sistem pompası Q14 Isi.uretimi.kapatma.vanasi.Y4 Kati yakit kazani pmp Q10 Zaman programi 5 K13 Akum.tanki.donus.vanasi.Y15 Gunes.enj.pmp.harici.esnj.K9 Gunes.enj.ktl.elm.akm.tnk.K8 Gunes.enj.ktl.elm.yuz.hvz.K18 Yuzme havuzu pompa Q19 Kaskad pompası Q25 Depolm.tnk.transfer.pmp.Q11 Kullanım.suyu.karisim.pmp.Q35 Kull.suyu.ara.dvr.pomp.Q33 Isi talebi K27 Sogutma istegi K28 Isitma devresi pompa ID1 Q2 Isitma devresi pompa ID2 Q6 Kullanım.suyu.kont.elem.Q3 Anlik.su.isitici kont elem Q34 Su doldurma K34 2nci Kazan pompa hizi Q27 Durum cikisi K35 Durum bilgisi K36 Baca gazi damperi K37 Fan.kapatma.K38 Kont.cihazı 1.K21.Sick.farki Kont.cihazı 2.K22.Sick.farki | |

| Parametre No | Parametre Adı | Seçenekler | Açıklama |
|--------------|-----------------|---|----------|
| 5892 | Röle çıkışı QX3 | Hiçbiri Sirkulasyon pompası Q4 Elk.dald.isitici.kul.suyu.K6 Kollektor pompası Q5 Tukt devresi pomp VK1 Q15 Kazan pompası Q1 Bypass.pompası.Q12 Alarm cikisi K10 2nci pompa hizi ist dv1 Q21 2nci pompa hizi ist dv2 Q22 2nci pompa hizi ist dv3 Q23 Isitma devrsi pmpa ID3 Q20 Tukt devresi pomp VK2 Q18 Sistem pompası Q14 Isi.uretimi.kapatma.vanasi.Y4 Kati yakit kazani pmp Q10 Zaman programi 5 K13 Akum.tanki.donus.vanasi.Y15 Gunes.enj.pmp.harici.esnj.K9 Gunes.enj.ktl.elm.akm.tnk.K8 Gunes.enj.ktl.elm.yuz.hvz.K18 Yuzme havuzu pompa Q19 Kaskad pompası Q25 Depolm.tnk.transfer.pmp.Q11 Kullanim.suyu.karisim.pmp.Q35 Kull.suyu.ara.dvr.pomp.Q33 Isi talebi K27 Sogutma istegi K28 Isitma devresi pompa ID1 Q2 Isitma devresi pompa ID2 Q6 Kullanim.suyu.kont.elem.Q3 Anlik.su.isitici kont elem Q34 Su doldurma K34 2nci Kazan pompası hizi Q27 Durum cikisi K35 Durum bilgisi K36 Baca gazi damperi K37 Fan.kapatma.K38 Kont.cihazı 1.K21.Sick.farki Kont.cihazı 2.K22.Sick.farki | |

| Parametre No | Parametre Adı | Seçenekler | Açıklama |
|--------------|-------------------|--|---|
| 5930 | BX1 sensör girişi | Hiçbiri ; Kullanım suyu sensörü B31 ; Kollektor sensörü B6 ; Kullanım.suyu.sirk.sens.B39 ; Akum.tanki.sensörü.B4 ; Akum.tanki.sensörü.B41 ; Baca gazı sick sensörü B8 ; Kaskad.gidis.sensörü B10 ; Kati yakıt kazani sens B22 ; Kullanım.suyu.beslm.sens.B36 ; Akum.tanki.sensörü.B42 ; Genel.donus.sens B73 ; Kaskad donus sensörü B70 ; Yuzme havuzu sensörü B13 ; Gunes.enj.akis.sensörü.B63 ; Gunes.enj.donus.sens.B64 ; Birincil esanjor sensörü B26 | Fabrika ıkışı olarak "Baca gazı sick sensörü B8"e ayarlıdır. |
| 5931 | BX2 sensör girişi | Hiçbiri ; Kullanım suyu sensörü B31 ; Kollektor sensörü B6 ; Kullanım.suyu.sirk.sens.B39 ; Akum.tanki.sensörü.B4 ; Akum.tanki.sensörü.B41 ; Baca gazı sick sensörü B8 ; Kaskad.gidis.sensörü B10 ; Kati yakıt kazani sens B22 ; Kullanım.suyu.beslm.sens.B36 ; Akum.tanki.sensörü.B42 ; Genel.donus.sens B73 ; Kaskad donus sensörü B70 ; Yuzme havuzu sensörü B13 ; Gunes.enj.akis.sensörü.B63 ; Gunes.enj.donus.sens.B64 ; Birincil esanjor sensörü B26 | |
| 5932 | BX3 sensör girişi | Hiçbiri ; Kullanım suyu sensörü B31 ; Kollektor sensörü B6 ; Kullanım.suyu.sirk.sens.B39 ; Akum.tanki.sensörü.B4 ; Akum.tanki.sensörü.B41 ; Baca gazı sick sensörü B8 ; Kaskad.gidis.sensörü B10 ; Kati yakıt kazani sens B22 ; Kullanım.suyu.beslm.sens.B36 ; Akum.tanki.sensörü.B42 ; Genel.donus.sens B73 ; Kaskad donus sensörü B70 ; Yuzme havuzu sensörü B13 ; Gunes.enj.akis.sensörü.B63 ; Gunes.enj.donus.sens.B64 ; Birincil esanjor sensörü B26 | |

| Parametre No | Parametre Adı | Seçenekler | Açıklama |
|--------------|-----------------------|---|---|
| 5950 | H1 girişinin görevi | Hiçbiri Calisma.mod.dgsm.ist.dv+kul.su Calisma.modu.degisimi.kul.suyu Calisma.modu.degisimi.ist.dev Calisma.modu.degisimi.ist.dev1 Calisma.modu.degisimi.ist.dev2 Calisma.modu.degisimi.ist.dev3 Isi üretim kilidi Hata/alarm mesajı Tüketici talebi VK1 Tüketici talebi VK2 Yuz.Hvz.Istm.kyn.kullanimi Fazla isi tahliyesi Gunes.enj.yuz.hvz.kullanim Calisma seviyesi Kul.suyu Calisma seviyesi Ist.Dev1 Calisma seviyesi Ist.Dev2 Calisma seviyesi Ist.Dev3 Oda termostati Ist.Dev1 Oda termostati Ist.Dev2 Oda termostati Ist.Dev3 Kullanim.suyu.akis.anahtari Kullanim.suyu.termostat Puls.sayaci Baca.gazi.damp'den.grbild.sin Baslatma onlemesi Kazan akis anahtari Kazan basinc anahtari Tüketici talebi VK1 10V Tüketici talebi VK2 10V Basinc olcumu 10V Cikis istegi 10V | Fabrika çıkışı olarak "Basinc olcumu 10V"a ayarlıdır. |
| 5970 | H4 girişinin görevi | Hicbiri Calisma.mod.dgsm.ist.dv+kul.su Calisma.modu.degisimi.kul.suyu Calisma.modu.degisimi.ist.dev Calisma.modu.degisimi.ist.dev1 Calisma.modu.degisimi.ist.dev2 Calisma.modu.degisimi.ist.dev3 Isi üretim kilidi Hata/alarm mesajı Tüketici talebi VK1 Tüketici talebi VK2 Yuz.Hvz.Istm.kyn.kullanimi Fazla isi tahliyesi Gunes.enj.yuz.hvz.kullanim Calisma seviyesi Kul.suyu Calisma seviyesi Ist.Dev1 Calisma seviyesi Ist.Dev2 Calisma seviyesi Ist.Dev3 Oda termostati Ist.Dev1 Oda termostati Ist.Dev2 Oda termostati Ist.Dev3 Kullanim.suyu.akis.anahtari Kullanim.suyu.termostat Puls.sayaci Baca.gazi.damp'den.grbild.sin Baslatma onlemesi Kazan akis anahtari Kazan basinc anahtari Akis olcumu Hz | |
| 5971 | H4 kontak tipi | Normalde kapalı Normalde Acik | |
| 5973 | Frekans değeri 1 H4 | 0 / 1000 | |
| 5974 | H4 fonksiyon değeri 1 | -1000 / 5000 | |
| 5975 | Frekans değeri 2 H4 | 0 / 1000 | |
| 5976 | H4 fonksiyon değeri 2 | -1000 / 5000 | |

| Parametre No | Parametre Adı | Seçenekler | Açıklama |
|--------------|---------------------|--|----------|
| 5977 | H5 girişinin görevi | Hicbiri ; Calisma.mod.dgsm.ist.dv+kul.su ; Calisma.modu.degisimi.kul.suyu ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev1 ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev2 ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev3 ; Isi üretim kilidi ; Hata/alarm mesajı ; Tüketici talebi VK1 ; Tüketici talebi VK2 ; Yuz.Hvz.Istm.kyn.kullanımı ; Fazla isi tahliyesi ; Gunes.enj.yuz.hvz.kullanım ; Calisma seviyesi Kul.suyu ; Calisma seviyesi Ist.Dev1 ; Calisma seviyesi Ist.Dev2 ; Calisma seviyesi Ist.Dev3 Oda termostati Ist.Dev1 ; Oda termostati Ist.Dev2 ; Oda termostati Ist.Dev3 ; Kullanım.suyu.akis.anahtarı ; Kullanım.suyu.termostat ; Puls.sayacı ; Baca.gazi.damp'den.grbild.sin ; Baslatma onlemesi ; Kazan akis anahtarı ; Kazan basınc anahtarı | |
| 5978 | H5 kontak tipi | Normalde kapalı ; Normalde Açık | |
| 6008 | H6 girişinin görevi | Hicbiri ; Calisma.mod.dgsm.ist.dv+kul.su ; Calisma.modu.degisimi.kul.suyu ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev1 ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev2 ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev3 ; Isi üretim kilidi ; Hata/alarm mesajı ; Tüketici talebi VK1 ; Tüketici talebi VK2 ; Yuz.Hvz.Istm.kyn.kullanımı ; Fazla isi tahliyesi ; Gunes.enj.yuz.hvz.kullanım ; Calisma seviyesi Kul.suyu ; Calisma seviyesi Ist.Dev1 ; Calisma seviyesi Ist.Dev2 ; Calisma seviyesi Ist.Dev3 Oda termostati Ist.Dev1 ; Oda termostati Ist.Dev2 ; Oda termostati Ist.Dev3 ; Kullanım.suyu.akis.anahtarı ; Kullanım.suyu.termostat ; Puls.sayacı ; Baca.gazi.damp'den.grbild.sin ; Baslatma onlemesi ; Kazan akis anahtarı ; Kazan basınc anahtarı ; Gaz basınc anahtarı | |
| 6009 | H6 kontak tipi | Normalde kapalı ; Normalde Açık | |

RÖLE / SENSÖR TESTİ

Felis yoğunmalı kazanın sensör, pompa ve fonksiyon çıkışlarına bağlanan bileşenlerin bağlantılarını ve çalışma durumlarını kontrol etmek için cihaz anakartında röle / sensör testi fonksiyonu vardır.

Menüde Mühendis yetki seviyesine girilip çevirmeli buton yardımıyla "Röle/sensör testi" menüsüne girilir. **7700** nolu "Röle testi" parametresi olağan halinde "Test yok" şeklinde ayarlıdır. Bu parametreye girip test etmek istediğimiz röle çıkışını seçtiğimizde ilgili röle çıkışına elektrik verilir. Bu şekilde ilgili röle çıkışına bağlanan bileşenin çalışıp çalışmadığı kontrol edilebilir.

7700 parametresi ile yapılan röle testleri tamamlandıktan sonra parametre ayarını tekrardan "Test yok"a getirmek gereklidir.

| Parametre No | Parametre Adı | Seçenekler | Açıklama |
|--------------|-------------------------------|---|----------|
| 7700 | Röle testi | Test yok Hersey kapalı Role cikisi QX1 Role cikisi QX2 Role cikisi QX3 Role cikisi QX4 Role cikisi QX21 modul 1 Role cikisi QX22 modul 1 Role cikisi QX23 modul 1 Role cikisi QX21 modul 2 Role cikisi QX22 modul 2 Role cikisi QX23 modul 2 Role cikisi QX21 modul 3 Role cikisi QX22 modul 3 Role cikisi QX23 modul 3 | |
| 7730 | Dış hava sıcaklığı B9 | -50 / 50 | |
| 7750 | Boyer sıcaklığı B3/B38 | 0 / 140 | |
| 7760 | Kazan sıcaklığı B2 | -28 / 350 | |
| 7820 | BX1 sensör sıcaklığı | -28 / 350 | |
| 7821 | BX2 sensör sıcaklığı | -28 / 350 | |
| 7822 | BX3 sensör sıcaklığı | -28 / 350 | |
| 7823 | BX4 sensör sıcaklığı | -28 / 350 | |
| 7830 | BX21 modül 1 sensör sıcaklığı | -28 / 350 | |
| 7831 | BX22 modül 1 sensör sıcaklığı | -28 / 350 | |
| 7832 | BX21 modül 2 sensör sıcaklığı | -28 / 350 | |
| 7833 | BX22 modül 2 sensör sıcaklığı | -28 / 350 | |
| 7834 | BX21 modül 3 sensör sıcaklığı | -28 / 350 | |
| 7835 | BX22 modül 3 sensör sıcaklığı | -28 / 350 | |
| 7840 | Voltaj sinyali H1 | 0 / 10 | |
| 7841 | Kontak durum H1 | Açık / Kapalı | |

| Parametre No | Parametre Adı | Seçenekler | Açıklama |
|--------------|---------------------------|---------------|----------|
| 7845 | Voltaj sinyali H2 modül 1 | 0 / 10 | |
| 7846 | Kontak durum H2 modül 1 | Açık / Kapalı | |
| 7848 | Voltaj sinyali H2 modül 2 | 0 / 10 | |
| 7849 | Kontak durum H2 modül 2 | Açık / Kapalı | |
| 7851 | Voltaj sinyali H2 modül 3 | 0 / 10 | |
| 7852 | Kontak durum H2 modül 3 | Açık / Kapalı | |
| 7854 | Voltaj sinyali H3 | 0 / 10 | |
| 7855 | Kontak durumu H3 | Açık / Kapalı | |
| 7860 | Kontak durumu H4 | Açık / Kapalı | |
| 7862 | Frekans H4 | 0 / 2000 | |
| 7865 | Kontak durumu H5 | Açık / Kapalı | |
| 7872 | Kontak durumu H6 | Açık / Kapalı | |
| 7874 | Kontak durumu H7 | Açık / Kapalı | |

ZON KONTROL KİTİ (İLAVE MODÜL) BAĞLANTILARI

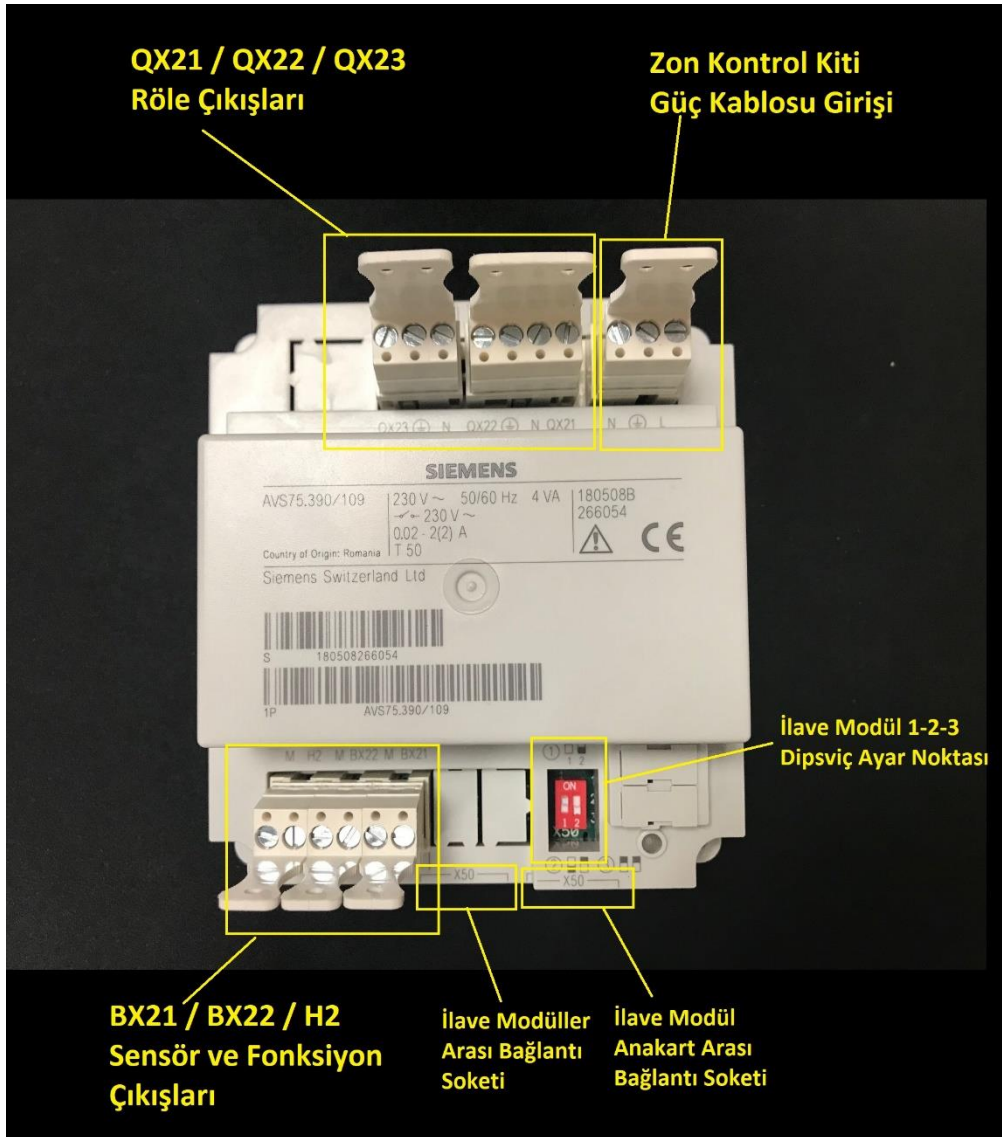
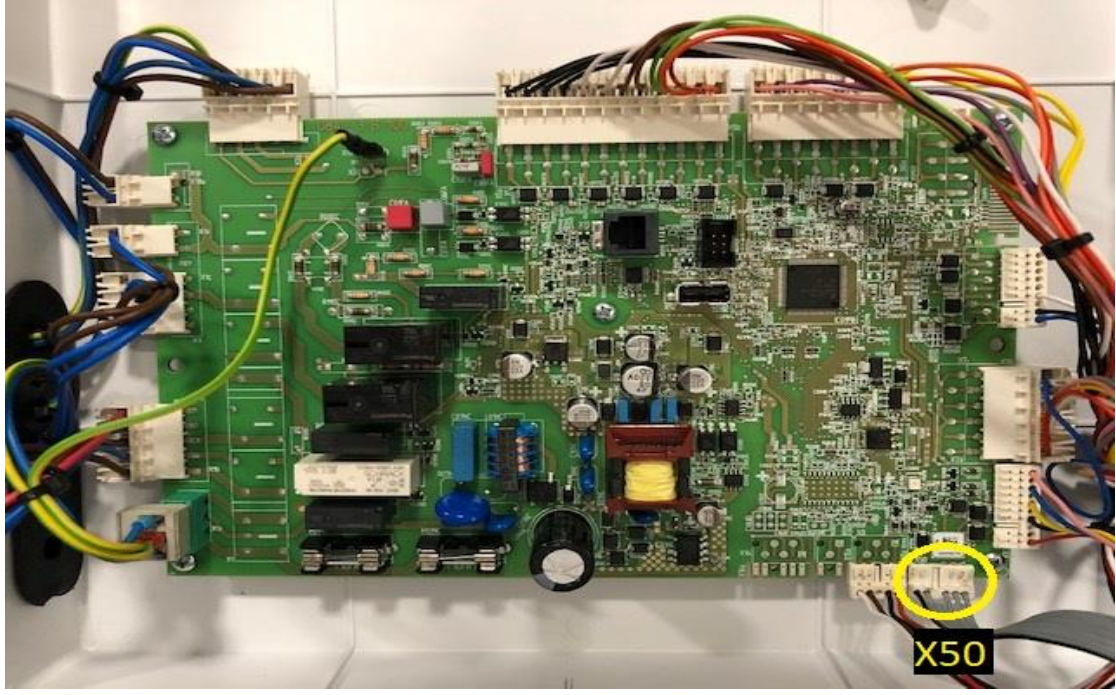
Felis yağuşmalı kazanların bağlı olduğu tesisatta kullanılan üç yollu vanaları kontrol etmek için AF16 model numaralı Zon Kontrol Kiti kullanılması gerekmektedir. Zon Kontrol Kiti aynı zamanda, çok sayıda bileşenin olduğu kurulumlarda cihaz anakartı üzerindeki sensör/pompa/fonksiyon çıkışlarının yetersiz kaldığı durumlarda ilave modül olarak kullanılabilir. Bir Zon Kontrol Kiti üzerinde ek olarak 3 röle çıkışı, 2 sensör çıkışı, 1 fonksiyon çıkışı bulunmaktadır. Bir kaskad kurulumda 3 adede kadar AF16 Zon Kontrol Kiti kullanılabilir.

Birden fazla Zon Kontrol Kiti kullanıldığında, modül üzerinde bulunan dipsviçler yardımıyla adresleme yapılmalıdır.

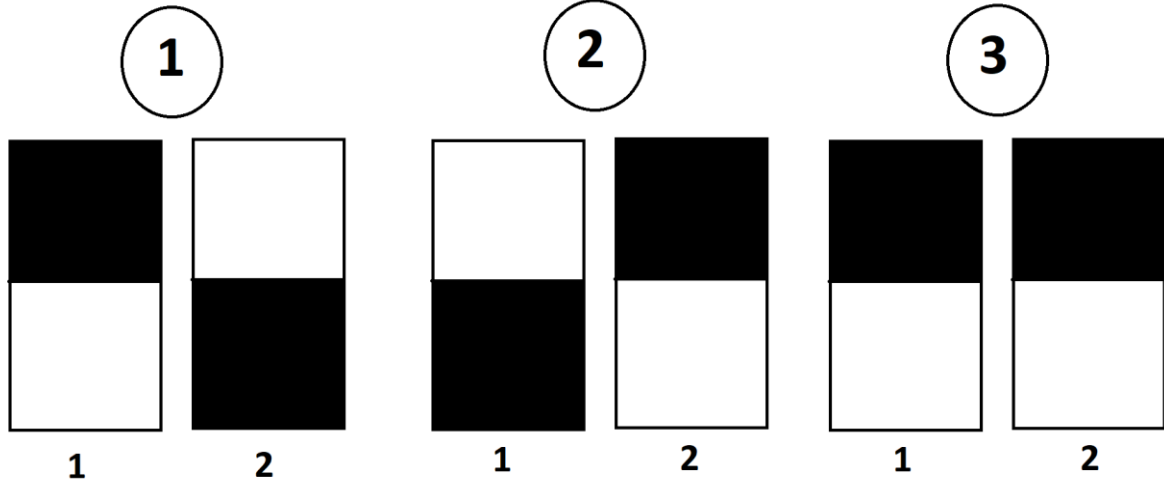
Zon Kontrol Kiti, üç yollu vana sürmek için kullanılacaksa, Konfigürasyon menüsü altındaki **6020 İlave.modül.1'in görevi** parametresi "Isıtma devresi-1" olarak tanımlanmalıdır. Sonrasında üç yollu vananın açma, kapama ve güç besleme çıkışları Zon Kontrol Kiti'nin QX21/QX22/QX23 çıkışlarına bağlanmalıdır.

- İlave modül üzerindeki QX21= Üç yollu vana açma ucu
- İlave modül üzerindeki QX22= Üç yollu vana kapatma ucu
- İlave modül üzerindeki QX23= Üç yollu vana devresinin pompası
- İlave modül üzerindeki BX21= Üç yollu vana sensörü

Zon Kontrol Kiti, ilave modül amaçlı kullanılacaksa **6020** parametresi "Çok işlevli" olarak tanımlanmalıdır. Zon Kontrol Kiti ile ilgili parametre tanımlamaları aşağıda tabloda verilmiştir.



Dipsviç ayarları, Zon Kontrol Kiti 1, 2 ve 3 için aşağıdaki gibi olmalıdır.



| Parametre No | Parametre Adı | Seçenekler | Açıklama |
|--------------|--------------------------|--|----------|
| 6020 | İlave.modül.1'in görevi | Hiçbiri Çok islevli Isıtma devresi-1 Isıtma devresi-2 Isıtma devresi 3 Donus sıcaklığı kontrolü Güneş enerjisi kul.suyu Ana.kontr.cihazı /sistem pmp | |
| 6021 | İlave.modül.2'nin görevi | Hiçbiri Çok islevli Isıtma devresi-1 Isıtma devresi-2 Isıtma devresi 3 Donus sıcaklığı kontrolü Güneş enerjisi kul.suyu Ana.kontr.cihazı /sistem pmp | |
| 6022 | İlave.modül.3'ün görevi | Hiçbiri Çok islevli Isıtma devresi-1 Isıtma devresi-2 Isıtma devresi 3 Donus sıcaklığı kontrolü Güneş enerjisi kul.suyu Ana.kontr.cihazı /sistem pmp | |

| Parametre No | Parametre Adı | Seçenekler | Açıklama |
|--------------------|---|---|----------|
| 6030 / 6031 / 6032 | Röle ıkışı QX21 modül 1 / Röle ıkışı QX22 modül 1 / Röle ıkışı QX23 modül 1 | Hiçbiri ; Sirkulasyon pompası Q4 ; Elk.dald.isitici.kul.suyu.K6 ; Kollektor pompası Q5 ; Tukt devresi pomp VK1 Q15 ; Kazan pompası Q1 ; Bypass.pompası.Q12 ; Alarm cikisi K10 ; 2nci pompa hizi ist dv1 Q21 ; 2nci pompa hizi ist dv2 Q22 ; 2nci pompa hizi ist dv3 Q23 ; Isitma devrsi pmpa ID3 Q20 ; Tukt devresi pomp VK2 Q18 ; Sistem pompası Q14 ; Isi.uretimi.kapatma.vanasi.Y4 ; Kati yakit kazani pmp Q10 ; Zaman programi 5 K13 ; Akum.tanki.donus.vanasi.Y15 ; Gunes.enj.pmp.harici.esnj.K9 ; Gunes.enj.ktl.elm.akm.tnk.K8 ; Gunes.enj.ktl.elm.yuz.hvz.K18 ; Yuzme havuzu pompası Q19 ; Kaskad pompası Q25 ; Depolm.tnk.transfer.pmp.Q11 ; Kullanim.suyu.karisim.pmp.Q35 ; Kull.suyu.ara.dvr.pomp.Q33 ; Isi talebi K27 ; Sogutma istegi K28 ; Isitma devresi pompa ID1 Q2 ; Isitma devresi pompa ID2 Q6 ; Kullanim.suyu.kont.elem.Q3 ; Anlik.su.isitici kont elem Q34 ; Su doldurma K34 ; 2nci Kazan pompası hizi Q27 ; Durum cikisi K35 ; Durum bilgisi K36 ; Fan.kapatma.K38 ; Kont.cihazı 1.K21.Sick.farki ; Kont.cihazı 2.K22.Sick.farki | |
| 6033 / 6034 / 6035 | Röle ıkışı QX21 modül 2 / Röle ıkışı QX22 modül 2 / Röle ıkışı QX23 modül 2 | Hiçbiri ; Sirkulasyon pompası Q4 ; Elk.dald.isitici.kul.suyu.K6 ; Kollektor pompası Q5 ; Tukt devresi pomp VK1 Q15 ; Kazan pompası Q1 ; Bypass.pompası.Q12 ; Alarm cikisi K10 ; 2nci pompa hizi ist dv1 Q21 ; 2nci pompa hizi ist dv2 Q22 ; 2nci pompa hizi ist dv3 Q23 ; Isitma devrsi pmpa ID3 Q20 ; Tukt devresi pomp VK2 Q18 ; Sistem pompası Q14 ; Isi.uretimi.kapatma.vanasi.Y4 ; Kati yakit kazani pmp Q10 ; Zaman programi 5 K13 ; Akum.tanki.donus.vanasi.Y15 ; Gunes.enj.pmp.harici.esnj.K9 ; Gunes.enj.ktl.elm.akm.tnk.K8 ; | |

| | | | |
|--------------------|---|--|--|
| | | <p>Gunes.enj.ktl.elm.yuz.hvz.K18 ; Yuzme havuzu pompasi Q19 ; Kaskad pompasi Q25 ; Depolm.tnk.transfer.pmp.Q11 ; Kullanim.suyu.karisim.pmp.Q35 ; Kull.suyu.ara.dvr.pomp.Q33 ; Isi talebi K27 ; Sogutma istegi K28 ; Isitma devresi pompa ID1 Q2 ; Isitma devresi pompa ID2 Q6 ; Kullanim.suyu.kont.elem.Q3 ; Anlik.su.isitici kont elem Q34 ; Su doldurma K34 ; 2nci Kazan pompasi hizi Q27 ; Durum cikisi K35 ; Durum bilgisi K36 ; Fan.kapatma.K38 ; Kont.cihazı 1.K21.Sick.farki ; Kont.cihazı 2.K22.Sick.farki</p> | |
| 6036 / 6037 / 6038 | <p>Röle çıkışı QX21 modül 3 / Röle çıkışı QX22 modül 3 / Röle çıkışı QX23 modül 3</p> | <p>Hiçbiri ; Sirkulasyon pompasi Q4 ; Elk.dald.isitici.kul.suyu.K6 ; ollektor pompasi Q5 ; Tukt devresi pomp VK1 Q15 ; Kazan pompasi Q1 ; Bypass.pompasi.Q12 ; Alarm cikisi K10 ; 2nci pompa hizi ist dv1 Q21 ; 2nci pompa hizi ist dv2 Q22 ; 2nci pompa hizi ist dv3 Q23 ; Isitma devrsi pmpa ID3 Q20 ; Tukt devresi pomp VK2 Q18 ; Sistem pompasi Q14 ; Isi.uretimi.kapatma.vanasi.Y4 ; Kati yakit kazani pmp Q10 ; Zaman programi 5 K13 ; Akum.tanki.donus.vanasi.Y15 ; Gunes.enj.pmp.harici.esnj.K9 ; Gunes.enj.ktl.elm.akm.tnk.K8 ; Gunes.enj.ktl.elm.yuz.hvz.K18 ; Yuzme havuzu pompasi Q19 ; Kaskad pompasi Q25 ; Depolm.tnk.transfer.pmp.Q11 ; Kullanim.suyu.karisim.pmp.Q35 ; Kull.suyu.ara.dvr.pomp.Q33 ; Isi talebi K27 ; Sogutma istegi K28 ; Isitma devresi pompa ID1 Q2 ; Isitma devresi pompa ID2 Q6 ; Kullanim.suyu.kont.elem.Q3 ; Anlik.su.isitici kont elem Q34 ; Su doldurma K34 ; 2nci Kazan pompasi hizi Q27 ; Durum cikisi K35 ; Durum bilgisi K36 ; Fan.kapatma.K38 ; Kont.cihazı 1.K21.Sick.farki ; Kont.cihazı 2.K22.Sick.farki</p> | |

| | | | |
|-------------|---|---|--|
| 6040 / 6041 | BX21 modül 1 sensör girişi / BX22 modül 1 sensör girişi | Hiçbiri ; Kullanım suyu sensörü B31 ; Kollektör sensörü B6 ; Kullanım.suyu.sirk.sens.B39 ; Akum.tanki.sensörü.B4 ; Akum.tanki.sensörü.B41 ; Baca gazı sıcak sensörü B8 ; Kaskad.gidis.sensörü B10 ; Kati yakıt kazanı sens B22 ; Kullanım.suyu.beslm.sens.B36 ; Akum.tanki.sensörü.B42 ; Genel.donus.sens B73 ; Kaskad donus sensörü B70 ; Yüzme havuzu sensörü B13 ; Güneş.enj.akis.sensörü.B63 ; Güneş.enj.donus.sens.B64 ; Birincil esanjör sensörü B26 | |
| 6042 / 6043 | BX21 modül 2 sensör girişi / BX22 modül 2 sensör girişi | Hiçbiri ; Kullanım suyu sensörü B31 ; Kollektör sensörü B6 ; Kullanım.suyu.sirk.sens.B39 ; Akum.tanki.sensörü.B4 ; Akum.tanki.sensörü.B41 ; Baca gazı sıcak sensörü B8 ; Kaskad.gidis.sensörü B10 ; Kati yakıt kazanı sens B22 ; Kullanım.suyu.beslm.sens.B36 ; Akum.tanki.sensörü.B42 ; Genel.donus.sens B73 ; Kaskad donus sensörü B70 ; Yüzme havuzu sensörü B13 ; Güneş.enj.akis.sensörü.B63 ; Güneş.enj.donus.sens.B64 ; Birincil esanjör sensörü B26 | |
| 6044 / 6045 | BX21 modül 3 sensör girişi / BX22 modül 3 sensör girişi | Hiçbiri ; Kullanım suyu sensörü B31 ; Kollektör sensörü B6 ; Kullanım.suyu.sirk.sens.B39 ; Akum.tanki.sensörü.B4 ; Akum.tanki.sensörü.B41 ; Baca gazı sıcak sensörü B8 ; Kaskad.gidis.sensörü B10 ; Kati yakıt kazanı sens B22 ; Kullanım.suyu.beslm.sens.B36 ; Akum.tanki.sensörü.B42 ; Genel.donus.sens B73 ; Kaskad donus sensörü B70 ; Yüzme havuzu sensörü B13 ; Güneş.enj.akis.sensörü.B63 ; Güneş.enj.donus.sens.B64 ; Birincil esanjör sensörü B26 | |

| Parametre No | Parametre Adı | Seçenekler | Açıklama |
|--------------------|---|---|----------|
| 6046 / 6054 / 6062 | H2/H21 modül 1.fonk.ıkışı / H2/H21 modül 2.fonk.ıkışı / H2/H21 modül 3.fonk.ıkışı | Hicbiri ; Calisma.mod.dgsm.ist.dv+kul.su ; Calisma.modu.degisimi.kul.suyu ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev1 ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev2 ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev3 ; Isi üretim kilidi ; Hata/alarm mesajı ; Tüketici talebi VK1 ; Tüketici talebi VK2 ; Yuz.Hvz.Istm.kyn.kullanımı ; Fazla isi tahliyesi ; Gunes.enj.yuz.hvz.kullanım ; Calisma seviyesi Kul.suyu ; Calisma seviyesi Ist.Dev1 ; Calisma seviyesi Ist.Dev2 ; Calisma seviyesi Ist.Dev3 ; Oda termostati Ist.Dev1 ; Oda termostati Ist.Dev2 ; Oda termostati Ist.Dev3 ; Kullanım.suyu.akis.anahtarı ; Kullanım.suyu.termostat ; Limit Termostati IsitmaDev ; Baslatma onlemesi ; Kazan akis anahtarı ; Kazan basınc anahtarı ; Tüketici talebi VK1 10V ; Tüketici talebi VK2 10V ; Basınc olcumu 10V ; Cikis istegi 10V | |
| 6047 / 6055 / 6063 | Modül 1 H2/H21 kontak tipi / Modül 2 H2/H21 kontak tipi / Modül 3 H2/H21 kontak tipi | NK ; Normalde Acik | |
| 6049 / 6057 / 6065 | Modül 1 , H2/H21 voltaj dđr1 / Modül 2 , H2/H21 voltaj dđr1 / Modül 3 , H2/H21 voltaj dđr1 | 0 / 10 V | |
| 6050 / 6058 / 6066 | H2/H21 modül 1. fonk. değer1 / H2/H21 modül 2. fonk. değer1 / H2/H21 modül 3. fonk. değer1 | -1000 / 5000 | |
| 6051 / 6059 / 6067 | Modül 1 , H2/H21 voltaj dđr2 / Modül 2 , H2/H21 voltaj dđr2 / Modül 3 , H2/H21 voltaj dđr2 | 0 / 10 V | |

| | | | |
|--------------------|---|--------------|--|
| 6052 / 6060 / 6068 | H2/H21 modül 1. fonk. değer2 / H2/H21 modül 2. fonk. değer2 / H2/H21 modül 3. fonk. değer2 | -1000 / 5000 | |
|--------------------|---|--------------|--|

WEB SERVER KURULUMU

Bilgi almak için 'Web Server Devreye Alma' kitapçığına bakınız.

YÜZME HAVUZU KONTROLÜ

Yüzme havuzuna su basan pompayı LMS14 kartında uygun bir röle çıkışına bağlayınız.

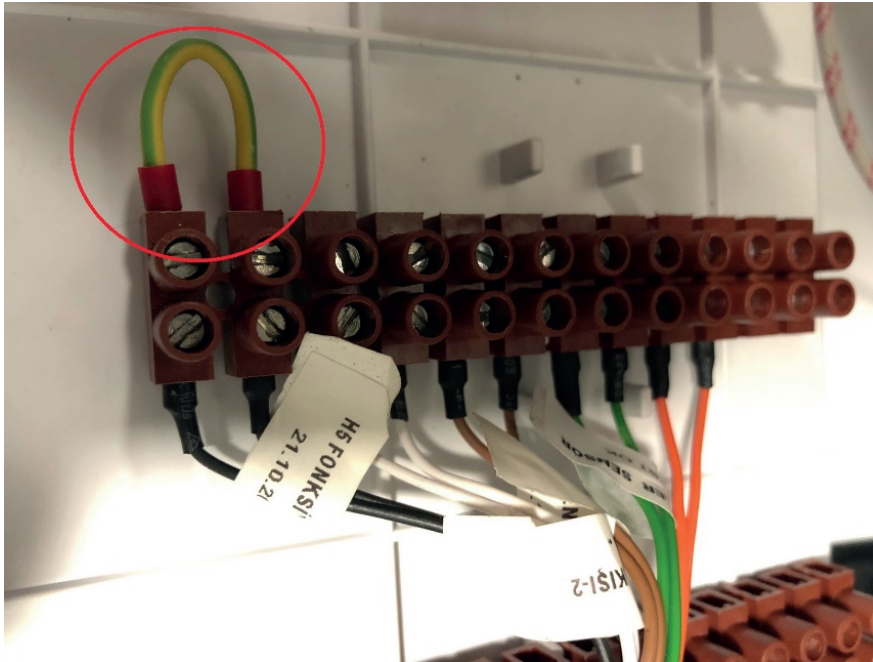
| | |
|------|---|
| 5892 | Röle çıkışı QX3 Hiçbiri ; Sirkulasyon pompası Q4 ; Elk.dald.isitici.kul.suyu.K6 ; Kollektor pompası Q5 ; Tukt devresi pomp VK1 Q15 ; Kazan pompası Q1 ; Bypass.pompası.Q12 ; Alarm cikisi K10 ; 2nci pompa hizi ist dv1 Q21 ; 2nci pompa hizi ist dv2 Q22 ; 2nci pompa hizi ist dv3 Q23 ; Isitma devresi pompa ID3 Q20 ; Tukt devresi pomp VK2 Q18 ; Sistem pompası Q14 ; Isi.uretimi.kapatma.vanasi.Y4 ; Kati yakit kazani pmp Q10 ; Zaman programi 5 K13 ; Akum.tanki.donus.vanasi.Y15 ; Gunes.enj.pmp.harici.esnj.K9 ; Gunes.enj.ktl.elm.akm.tnk.K8 ; Gunes.enj.ktl.elm.yuz.hvz.K18 ; Yuzme havuzu pompa Q19 ; Kaskad pompası Q25 ; Depolm.tnk.transfer.pmp.Q11 ; Kullanim.suyu.karisim.pmp.Q35 ; Kull.suyu.ara.dvr.pomp.Q33 ; Isi talebi K27 ; Sogutma istegi K28 ; Isitma devresi pompa ID1 Q2 ; Isitma devresi pompa ID2 Q6 ; Kullanim.suyu.kont.elem.Q3 ; Anlik.su.isitici kont elem Q34 ; Su doldurma K34 ; 2nci Kazan pompa hizi Q27 ; Durum cikisi K35 ; Durum bilgisi K36 ; Baca gazi damperi K37 ; Fan.kapatma.K38 ; Kont.cihazı 1.K21.Sick.farki ; Kont.cihazı 2.K22.Sick.farki |
|------|---|

Örneğin QX3'e bağladınız. Bu doğrultuda "Mühendis" sayfasında "Konfigürasyon"da röle çıkışlarından QX3 için olan seçenekler arasında "Yüzme havuzu pompası Q19" olarak seçim yapınız

Pompa seçimini tamamladıktan sonra, yüzme havuzu sensörünü tanımlamanız gerekmektedir. Bu sensörü de uygun bir sensör girişine “B13 Yüzme havuzu sensörü” olarak atayınız.

| | |
|------|--|
| 5932 | BX3 sensör girişi Hiçbiri ; Kullanım suyu sensörü B31 ; Kollektor sensörü B6 ; Kullanım.suyu.sirk.sens.B39 ; Akum.tanki.sensörü.B4 ; Akum.tanki.sensörü.B41 ; Baca gazı sick sensörü B8 ; Kaskad.gidis.sensörü B10 ; Kati yakıt kazani sens B22 ; Kullanım.suyu.beslm.sens.B36 ; Akum.tanki.sensörü.B42 ; Genel.donus.sens B73 ; Kaskad donus sensörü B70 ; Yüzme havuzu sensörü B13 ; Gunes.enj.akis.sensörü.B63 ; Gunes.enj.donus.sens.B64 ; Birincil esanjor sensörü B26 Özel sick sensörü 1 Özel sick sensörü 2 |
|------|--|

pLMS14 kart üzerinde boş bir H girişini örneğin; H5'i (Parametre 5977) “Yüzme havuzu ısıtma kaynak kullanımı” şeklinde seçiniz. Kart üzerinde H girişini köprüleyiniz.



| | |
|------|--|
| 5977 | H5 girişinin görevi Hicbiri ; Calisma.mod.dgsm.ist.dv+kul.su ; Calisma.modu.degisimi.kul.suyu ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev1 ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev2 ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev3 ; Isi üretim kilidi ; Hata/alarm mesajı ; Tüketici talebi VK1 ; Tüketici talebi VK2 ; Yuz.Hvz.Istm.kyn.kullanimi ; Fazla isi tahliyesi ; Gunes.enj.yuz.hvz.kullanim ; Calisma seviyesi Kul.suyu ; Calisma seviyesi Ist.Dev1 ; Calisma seviyesi Ist.Dev2 ; Calisma seviyesi |
|------|--|

Bu şekilde yaptığınız atamalardan sonra, "Mühendis" sayfasında "Yüzme havuzu devresi" olarak menü çıkacaktır. Bu menüde aşağıdaki 1959 nolu parametre ile havuzda istediğiniz sıcaklık değerini ayarlayınız.

| Satır No. | Çalışma satırı |
|-----------|---|
| | SK |
| 1959 | Akış suyu sıcaklık ayrıştırıcı yüzme havuzu |

Yüzme havuzu pompası, aşağıdaki 2056 nolu parametrede girilen ayar değerinden soğuk olduğunda devreye girecektir. ("Mühendis" sayfasında "Yüzme havuzu" sayfasında)

| Satır No. | Çalışma satırı |
|-----------|-----------------------------|
| 2056 | Kaynak ısıtması ayar değeri |

3 YOLLU VANA İLE ISITMA DEVRESİ VE BOYLER KONTROLÜ

Örnek olarak aşağıdaki tesisat yapısını inceleyelim:

Ana besleme kollektörü üzerinden çıkan pompa ısı eşanjörüne gitmekte, oradan da başka bir pompa ile boylere besleme yapmaktadır. Kaskad sistemde 3 adet kazan var. 3 adet üç yollu vanalı ısıtma devresi ve 1 adet boyler vardır.

Üç adet üç yollu vanalı ısıtma devrelerinin kontrolü master kazana bağlanacak 3 adet ilave modül üzerinden sağlanmalıdır.

Burada master kazan üzerindeki kartta;

QX3 röle çıkışı Q3 boyler pompası ataması yapılarak kullanılabilir.

QX2 röle çıkışı Q33 boyler-eşanjör arası sirkülasyon pompası olarak kullanılabilir.

İlave olarak master kazan üzerinde;

BX1 = B8 Baca gazı sensörü olarak atama yapıldığı düşünülürse

BX2 = B10 Kaskad sensörü,

BX3 = B36 sensörü olarak atama yapılabilir.

Bu şekilde master kazanda tüm sensörleri kullanmış durumda oluruz.

B31 sensörünü ise slave kazandaki uygun bir BX sensör girişine bağlantı yaparak kullanabilirsiniz.

3 YOLLU VANA İLE YERDEN ISITMA DEVRESİ VE BOYLER KONTROLÜ

Örnek olarak aşağıdaki tesisat yapısını inceleyelim:

Kazan kontrol paneli ile 3'lü bir kaskad uygulaması yapılan 3 adet zon bulunmaktadır:

- Boyler
- Türk hamamı (üç yollu vanalı)
- Havuz çevresi yerden ısıtma (üç yollu vanalı)

Buna göre:

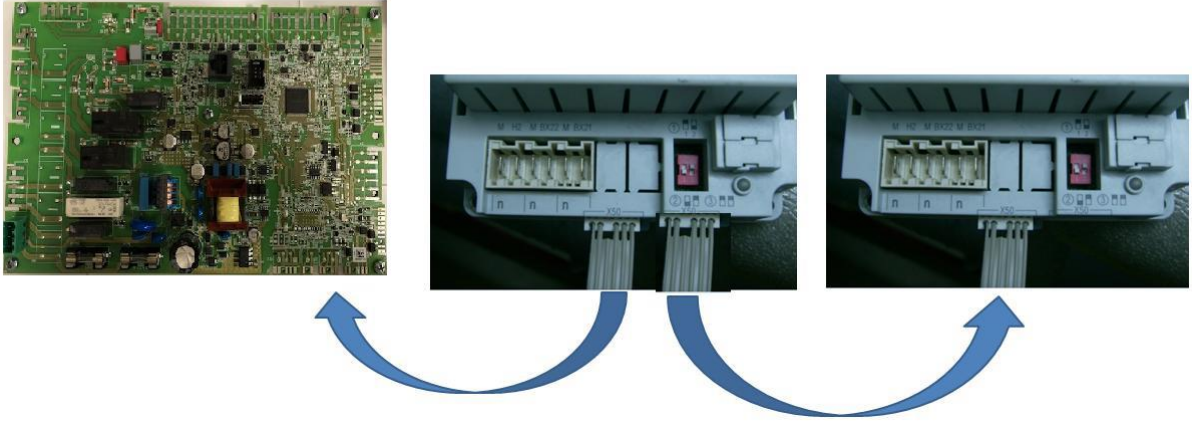
Boyer devresinin pompası QX3'e, sensörü de B3'e bağlanmalıdır.

- Türk hamamı ve havuz çevresi yerden ısıtması üç yollu vana ile kontrol edildiği için her iki devre için de 1 adet ilave modül kullanılması gereklidir. LMS14 kazan kontrol panelinde ısıtma devresi için ayrı bir üç yollu vana kontrolü bulunmamaktadır. Her bir modül 1 adet üç yollu vana kontrolü yapmaktadır.

İlave modülün görüntüsü aşağıdaki gibidir.



İlave modül LMS14 kazan kontrol panelinde X50 soketine bağlayınız. Aşağıdaki bağlantı şemasını dikkate alınız.



İlave modülleri yukarıdaki şekilde bağladıktan sonra LMS14'ün Mühendis sayfasında aşağıdaki ayarları yapmanız gereklidir.

Yapmanız gereken işlem, her bir ilave modülün hangi amaçla kullanılacağını belirlemektir. Örneğimizde 2 adet ilave modül var.

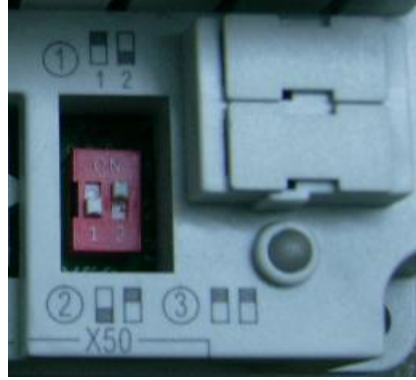
Dolayısıyla, Mühendis → Konfigürasyon sayfasında

6020 no'lu parametreyi "Isıtma devresi 1"

6021 no'lu parametreyi "Isıtma devresi 2"

| Satır No. | Çalışma satırı |
|-----------|------------------------------------|
| 6020 | İlave modül x'in fonksiyonu |
| 6021 | Hiçbiri |
| 6022 | Çok işlevli |
| | Isıtma devresi 1 |
| | Isıtma devresi 2 |
| | Isıtma devresi 3 |
| | Dönüş sıcak. kontrolcüsü |
| | Güneş enerjisi DHW |
| | Ana kontrol cihazı/sistem pomp. |

İlave modülün işlevini de seçtikten sonra üzerinde dip sviçleri ayarlayınız. Örneğin 2 adet ilave modülünüz var ise, birinci ilave modülün dip svicini yuvarlak içinde 1 rakamının bulunduğu şekilde ayarlayınız. İkinci ilave modülün dip svicini de yuvarlak içinde 2 rakamının bulunduğu şekilde ayarlayınız.



Bu şekilde ilave modülleri sisteme tanıtmış oldunuz. Bundan sonraki aşama, üç yollu vana ve pompanın elektrik bağlantıları olacaktır.

İlave modül üzerindeki QX21= Üç yollu vana açma ucu

İlave modül üzerindeki QX22= Üç yollu vana kapatma ucu

İlave modül üzerindeki QX23= Üç yollu vana devresinin pompası

İlave modül üzerindeki BX21= Üç yollu vana sensörü

Artık, ısıtma devrelerinin parametrelerini ve gerekirse zaman programını ayarlayabilirsiniz.

Hem Türk hamamı hem de havuz çevresi yerden ısıtması için talep edilen bir sıcaklık sınırlaması var ise ilgili ısıtma devresi parametrelerinden minimum ve maksimum su sıcaklıklarını ayarlayabilirsiniz. Örneğin ısıtma devresi 1 için 740 ve 741 no'lu parametrelerden aşağıdaki gibi ayarlayabilirsiniz.



İkinci devre için de yine ısıtma devresi 2 içinde 1040 ve 1041 no'lu parametreleri kullanabilirsiniz.

GÜNEŞ KOLEKTÖRÜ VE BOYLER KONTROLÜ

QX1 = Q1 Kazan pompası

QX3 = Q3 Boyler pompası (DHW kontrol elemanı)

QX2 = Q5 Güneş kolektörü pompası

BX1 sensör girişi = Kaskad gidiş sensörü (B10)

BX2 sensör girişi = Güneş kolektörü sensörü (B6)

BX3 sensör girişi = Baca gazı sensörü (B8)

B3 sensör girişi = Boyler sensörü

Yukarıdaki gibi ataması yapılacak olan bağlantıları "Mühendis" sayfasında "Konfigürasyonda" yapınız.

1- Güneş enerjisi sistemi için Q5 güneş kolektörü pompası ve B6 güneş kolektörü sensörü

Mühendis → Konfigürasyon sayfasında

QX2 röle çıkışını Q5 güneş kolektörü pompası olarak ayarlayınız.

| | |
|------|---|
| 5891 | Röle çıkışı QX2 Hiçbiri Sirkülasyon pomp.Q4 Elk.daldırma tipi ısıtıcı DHW K6 Kollektör pompası Q5 Tüketici devresi pompa VK1 Q15 Q1 By-pass pompası Q12 Alarm çıkışı K10 2nci pompa hızı ID1 Q21 2nci pompa hızı ID2 Q22 2nci pompa hızı ID3 Q23 |
|------|---|

Uygun olan bir BX sensör girişini „B6 Güneş kolektörü“ sensörü olarak ayarlayınız. Örneğin BX2.

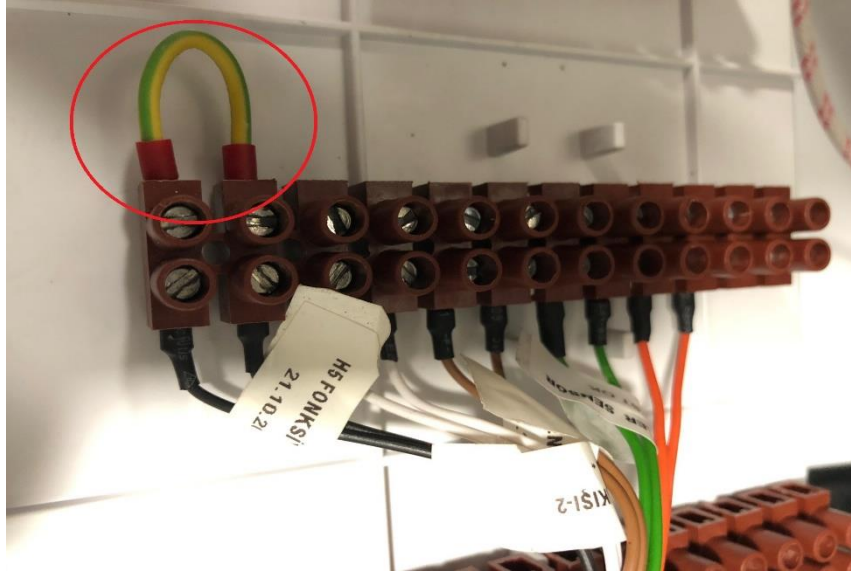
| | |
|------|---|
| 5931 | Sensör girişi BX2 Hiçbiri DHW sensörü B31 Kollektör sensörü B6 DHW sirkülasyon sensörü B39 Akümülayon tankı sensörü B4 Akümülayon tankı sensörü B41 Baca gazı sıcaklığı sensörü B8 Genel akış sensörü B10 |
|------|---|

KAT İSTASYONU KONTROLÜ

Kat istasyonu sabit sıcaklıkta su uygulaması ile çalışmaktadır. Burada denge kabı veya ana kollektöre bir kaskad sensörü yerleştirilir.

Konfigürasyon sayfasında hangi H girişi müsaitse o kullanılabilir. (LMS14... kart üzerindeki tüm H girişleri sabit sıcaklıkta su uygulamaları için kullanılabilir.)

Örneğin H5'i kullanalım. LMS14... kartta aşağıdaki gibi bir köprü yapılacaktır.



Sonrasında "Mühendis" → "Konfigürasyon" sayfasında H5 girişinin işlevini aşağıdaki şekilde "Tüketici devresi 1" olarak atayınız.

| | |
|------|---|
| 5977 | H5 girişinin görevi Hicbiri ; Calisma.mod.dgsm.ist.dv+kul.su ; Calisma.modu.degisimi.kul.suyu ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev1 ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev2 ; Calisma.modu.degisimi.ist.dev3 ; Isi uretim kilidi ; Hata/alarm mesajı ; Tüketici talebi VK1 ; Tüketici talebi VK2 ; Yuz.Hvz.Istm.kyn.kullanimi ; Fazla isi tahliyesi ; Gunes.enj.yuz.hvz.kullanim ; Calisma seviyesi Kul.suyu ; Calisma seviyesi Ist.Dev1 ; Calisma seviyesi Ist.Dev2 ; Calisma seviyesi |
|------|---|

Tüketici devresi 1 şeklinde atama yapıldıktan sonra, sabit sıcaklıkta su pompasını hangi röleden kontrol edeceğinizi belirleyip, atamasını aşağıdaki şekilde "Tüketici devresi pompası VK1 Q15" olarak uygun olan bir röle çıkışına yapınız. Örneğin QX2.

| | |
|------|--|
| 5891 | Röle çıkışı QX2 Hiçbir Sirkülasyon pomp.Q4 Elk.daldırma tipi ısıtıcı DHW K6 Kollektör pompası Q5 Tüketici devresi pompa VK1 Q15 Q1 By-pass pompası Q12 Alarm çıkışı K10 2nci pompa hızı ID1 Q21 2nci pompa hızı ID2 Q22 2nci pompa hızı ID3 Q23 |
|------|--|

Bu seçimi yaptıktan sonra “Mühendis” sayfasında “Tüketici devresi 1” şeklinde bir menü karşınıza gelecektir. Burada 1859 no’lu parametreden, kaç derece sabit sıcaklıkta su talep ediliyorsa buraya giriş yapınız.

| Tüketici devresi 1 | | | | | | |
|--------------------|---|---------------------------------|----|---|-----|----|
| 1859 | I | Akış suyu sıcaklığı ayar değeri | 70 | 8 | 120 | °C |

Sabit sıcaklıkta su uygulamasında ayrıca bir sensör bulunmadığı için, kaskad sensörü dikkate alınmaktadır.

CİHAZ PARAMETRELERİ

- Tablolarda belirtilen tüm parametrelere ulaşmak için Mühendis yetki seviyesine girmek gerekebilir.

| Günün Tarihi ve Zaman | | | |
|-----------------------|-----------------------|---------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 1 | Saat/dakika | | |
| 2 | Gün/ay | | |
| 3 | Yıl | | |
| 5 | Yaz dönemi başlangıcı | 25.03.2018 | |
| 6 | Yaz dönemi bitişi | 25.10.2018 | |

| Kazan | | | |
|--------------|--|--------------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 2203 | Dış hava sıcaklık altında kullanım | 0 | |
| 2208 | Akümülyasyon tankı tam besleme | Kapalı | |
| 2210 | Minimum ayar değeri | 40 | |
| 2211 | Minimum OEM ayar değeri | 40 | |
| 2212 | Max ayar değeri | 80 | |
| 2213 | Max OEM ayar değeri | 85 | |
| 2214 | Manuel kontrol ayar değeri | 60 | |
| 2217 | Donma koruma ayar değeri | 8 | |
| 2222 | Kademe 2 cebri değişim | Kapalı | |
| 2241 | Minimum brulör çalışma zamanı | 0 | |
| 2243 | Minimum brulör kapalı zamanı | 0 | |
| 2245 | Brulör kapalı zaman geçiş farkı | 15 | |
| 2253 | Boyer pompa fazla çalışma zamanı | 1 | |
| 2260 | Tüketici kazan başlatma koruma | Kapalı | |
| 2264 | Kazan başlangıç koruma bekleme zamanı | 0 | |
| 2270 | Minimum dönüş sıcaklık ayar değeri | 8 | |
| 2271 | Minimum dönüş sıcaklık ayar değeri OEM | 8 | |
| 2272 | Tüketicilerde dönüş sıcaklık etkisi | Açık | |
| 2301 | Isı üretim kilidi kazan pompa | Kapalı | |
| 2305 | Isı üretim kilidi etkisi | Sadece ısıtma modu | |
| 2310 | Limit termostat fonksiyonu | Açık | |
| 2316 | Max sıcaklık farkı | 20 | |
| 2317 | Nominal sıcaklık farkı | 10 | |
| 2320 | Pompa Modülasyonu | Talep | |
| 2321 | Başlangıç hızı | 100 | |
| 2322 | Minimum pompa hızı | 40 | |
| 2323 | Max pompa hızı | 100 | |
| 2327 | Minimum pompa hızı OEM | 40 | |

| | | | |
|------|--|--------------------|--|
| 2328 | Max pompa hızı OEM | 100 | |
| 2329 | Pompa ayar değeri azaltımı | 10 | |
| 2330 | Nominal çıkış | 50 | |
| 2331 | Temel kademe çıkış | 30 | |
| 2334 | Minimum pompa hızında çıkış | 0 | |
| 2335 | Max pompa hızında çıkış | 100 | |
| 2441 | Isıtma modu max fan hızı | 3800 | |
| 2442 | Tam besleme max fan hızı | 3800 | |
| 2443 | Anlık su ısıtıcı fan hızı başlatma değeri | 0 | |
| 2444 | Boyeler ısıtma modu max fan hızı | - | |
| 2445 | Isıtma modu fan kapatma | Kapalı | |
| 2446 | Fan kapatma gecikmesi | 3 | |
| 2450 | Kontrol cihazı gecikme | Sadece ısıtma modu | |
| 2452 | Kontrol cihazı gecikme hızı | 2400 | |
| 2453 | Kontrol cihazı gecikme süresi | 10 | |
| 2454 | Isıtma devrelerinde geçiş farkı | 4 | |
| 2455 | Min geçiş farkı ısıtma devreleri | 5 | |
| 2456 | Max geçiş farkı kapalı ısıtma devresi | 7 | |
| 2457 | Isıtma devreleri ayar zamanı | 10 | |
| 2460 | Boyelerde geçiş farkı | 5 | |
| 2461 | Min geçiş farkı kapalı boyler | 6 | |
| 2462 | Max geçiş farkı kapalı boyler | 8 | |
| 2463 | Boyeler ayarlama zamanı | 10 | |
| 2464 | Ayar değeri değişimde dönem geçiş farkı | Kapalı | |
| 2467 | Brulör açık dinamik geçiş farkı | Açık | |
| 2470 | Özel çalışma ısı talebi gecikme | 0 | |
| 2473 | Baca gazı sıcaklık çıktı azaltma | 80 | |
| 2474 | Baca gazı sıcaklık kapatma limiti | 85 | |
| 2476 | Baca gazı denetimi kapatma | Lockout konumu | |
| 2477 | Baca gazı denetim başlatma önleme zamanı | 10 | |
| 2478 | Baca gazı sıcaklık çıktı sınırlama | 80 | |
| 2479 | Modülasyon için baca gazı denetim zaman sabiti | 0 | |
| 2480 | Kapatma statik basınç denetim | Lockout konumu | |
| 2490 | Dinamik basınç denetimden kapatma | Lockout konumu | |
| 2550 | Gaz enerjisi ölçümü | Kapalı | |
| 2551 | Gaz enerjisi ölçümü ayarlama | 1 | |
| 2560 | Baca gazı damper kapanma gecikme | 30 | |
| 2630 | Oto hava alma işlemi | Kapalı | |
| 2655 | Hava alma fonksiyonu açık zamanı | 10 | |
| 2656 | Hava alma kapalı kaldığı süre | 5 | |
| 2657 | Tekrarlama sayısı | 3 | |
| 2662 | Isıtma devresi hava alma zamanı | 10 | |
| 2663 | Boyeler hava alma zamanı | 5 | |

| Brulör Kontrol | | | |
|----------------|---------------------------------------|---|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 9500 | Önsüpürme zamanı | 15 sn (65 kW), 30 sn (100 kW), 30 sn (125 kW), 10 sn (150 kW) | |
| 9501 | Min. önsüpürme zamanı | 15 sn (65 kW), 30 sn (100 kW), 30 sn (125 kW), 10 sn (150 kW) | |
| 9504 | Önsüpürme gerekli hız | 5000 | |
| 9505 | Önsüpürme min gerekli hız | 3000 (65 kW), 5000 (100 kW), 5000 (125 kW), 5000 (150 kW) | |
| 9506 | Önsüpürme hız toleransı | 400 | |
| 9512 | Ateşleme için gerekli hız | 2500 (65 kW), 3900 (100 kW), 2900 (125 kW), 4800 (150 kW) | |
| 9513 | Ateşleme için gerekli max. hız | 3000 (65 kW), 3900 (100 kW), 2900 (125 kW), 4800 (150 kW) | |
| 9514 | Ateşleme hız toleransı | 650 | |
| 9517 | Ön ateşleme zamanı | 1,2 sn | |
| 9518 | Emniyet zamanı | 6,0 sn | |
| 9519 | Ateşleme ile emniyet zamanı | 5,6 sn | |
| 9524 | Düşük alev gerekli hız | 1800 (65 kW), 1800 (100 kW), 2500 (125 kW), 2000 (150 kW) | |
| 9525 | Düşük alev gerekli min. hız | 1800 (65 kW), 1800 (100 kW), 1950 (125 kW), 2000 (150 kW) | |
| 9526 | Düşük alev hız toleransı | 300 | |
| 9529 | Yüksek alev gerekli hız | 5900 (65 kW), 6200 (100 kW), 7150 (125 kW), 7900 (150 kW) | |
| 9530 | Yüksek alev gerekli max. hız | 5900 (65 kW), 6200 (100 kW), 7150 (125 kW), 7900 (150 kW) | |
| 9531 | Yüksek alev hız toleransı | 400 | |
| 9534 | Ateşleme yükü ile çalışma zamanı | 1,0 sn | |
| 9540 | Son süpürme zamanı | 10,0 sn | |
| 9541 | Max. Son süpürme zamanı lmt. Trms. | 5 | |
| 9542 | Min. son süpürme zamanı | 10,0 sn | |
| 9545 | Lockout konumda son süpürme | Kapalı | |
| 9551 | Gerekli max. durma hızı | 500 | |
| 9610 | Kapasite | 120 kW ve üzeri | |
| 9614 | Son süpürme seviyesi | Son süpürme | |
| 9615 | Hatada cebri ön süpürme | Açık | |
| 9616 | Max.hız | 9000 | |
| 9618 | Harici ışık iyonizasyon akım seviyesi | 0,59 | |
| 9619 | Alev kaybı iyonizasyon akım seviyesi | 0,59 | |
| 9650 | Baca kurutma | Kapalı | |
| 9651 | Baca kurutma gerekli hız | 500 | |
| 9652 | Baca kurutma süresi | 10 | |

| Kaskad | | | |
|--------------|------------------------------------|-----------------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 3510 | Liderlik stratejisi | Geç açıl, erken kapat | |
| 3511 | Minimum çıktı bandı | 40 | |
| 3512 | Max çıktı bandı | 90 | |
| 3530 | Kaynak dizisi kullanım integral | 50 | |
| 3531 | Kaynak dizisi integral reset | 20 | |
| 3532 | Yeniden başlatma kilidi | 300 | |
| 3533 | Değişim gecikmesi | 5 | |
| 3534 | Temel kademe cebri zamanı | 60 | |
| 3535 | Açma gecikmesi boyler | 2 | |
| 3540 | Kaynak dizisi otomatik değişim | 500 | |
| 3541 | Kaynak dizisi otomatik çıkarma | Hiçbiri | |
| 3544 | Lider kazan | Kaynak 1 | |
| 3560 | Min dönüş sıcaklık ayar değeri | 8 | |
| 3561 | Min dönüş sıcaklık ayar değeri OEM | 8 | |
| 3562 | Tüketicilerde dönüş sıcaklık etki | Açık | |
| 3590 | Minimum sıcaklık farkı | - | |

| Isıtma Devresi 1 Zaman Programı | | | |
|---------------------------------|-------------------|---------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 500 | Ön seçim | Pt-Pa | |
| 501 | İlk faz açık | 06:00-00:00 | |
| 502 | İlk faz kapalı | 22:00-00:00 | |
| 503 | İkinci faz açık | 24:00-00:00 | |
| 504 | İkinci faz kapalı | 24:00-00:00 | |
| 505 | Üçüncü faz açık | 24:00-00:00 | |
| 506 | Üçüncü faz kapalı | 24:00-00:00 | |
| 516 | Fabrika değeri | Hayır | |

| Isıtma Devresi 2 Zaman Programı | | | |
|---------------------------------|-------------------|---------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 520 | Ön seçim | Pt-Pa | |
| 521 | İlk faz açık | 06:00-00:00 | |
| 522 | İlk faz kapalı | 22:00-00:00 | |
| 523 | İkinci faz açık | 24:00-00:00 | |
| 524 | İkinci faz kapalı | 24:00-00:00 | |
| 525 | Üçüncü faz açık | 24:00-00:00 | |
| 526 | Üçüncü faz kapalı | 24:00-00:00 | |
| 536 | Fabrika değeri | Hayır | |

| Isıtma Devresi 3 Zaman Programı | | | |
|---------------------------------|-------------------|---------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 540 | Ön seçim | Pt-Pa | |
| 541 | İlk faz açık | 06:00-00:00 | |
| 542 | İlk faz kapalı | 22:00-00:00 | |
| 543 | İkinci faz açık | 24:00-00:00 | |
| 544 | İkinci faz kapalı | 24:00-00:00 | |
| 545 | Üçüncü faz açık | 24:00-00:00 | |
| 546 | Üçüncü faz kapalı | 24:00-00:00 | |
| 556 | Fabrika değeri | Hayır | |

| Kullanım Suyu Devresi 4 Zaman Programı | | | |
|--|-------------------|---------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 560 | Ön seçim | Pt-Pa | |
| 561 | İlk faz açık | 06:00-00:00 | |
| 562 | İlk faz kapalı | 22:00-00:00 | |
| 563 | İkinci faz açık | 24:00-00:00 | |
| 564 | İkinci faz kapalı | 24:00-00:00 | |
| 565 | Üçüncü faz açık | 24:00-00:00 | |
| 566 | Üçüncü faz kapalı | 24:00-00:00 | |
| 576 | Fabrika değeri | Hayır | |

| Isıtma Devresi 1 Tatiller | | | |
|---------------------------|------------------|----------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 641 | Ön seçim | Periyot 1 | |
| 642 | Başlat | - | |
| 643 | Sonlandır | - | |
| 648 | Çalışma seviyesi | Donma Koruması | |

| Isıtma Devresi 2 Tatiller | | | |
|---------------------------|------------------|----------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 651 | Ön seçim | Periyot 1 | |
| 652 | Başlat | - | |
| 653 | Sonlandır | - | |
| 658 | Çalışma seviyesi | Donma Koruması | |

| Isıtma Devresi 3 Tatiller | | | |
|---------------------------|------------------|----------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 661 | Ön seçim | Periyot 1 | |
| 662 | Başlat | - | |
| 663 | Sonlandır | - | |
| 668 | Çalışma seviyesi | Donma Koruması | |

| Isıtma Devresi 1 | | | |
|------------------|--|--------------------------------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 700 | İşletme modu ısıtma devresi 1 | Otomatik | |
| 710 | Konfor ayar değeri | 20 | |
| 712 | Azaltılmış ayar değeri | 16 | |
| 714 | Donma koruma ayar değeri | 10 | |
| 716 | Max konfor ayar değeri | 35 | |
| 720 | Isıtma eğrisi eğimi | 1,5 | |
| 721 | Isıtma eğrisi paralel kaydırma | 0 | |
| 726 | Isıtma eğrisi uyarlama | Kapalı | |
| 730 | Yaz/kış ısıtma sınırı | 18 | |
| 732 | 24-saat ısıtma sınırı | -3 | |
| 733 | 24-saat ısıtma sınırı uzatma | Evet | |
| 740 | Min akış sıcaklığı ayar değeri | 8 | |
| 741 | Max akış suyu sıcaklık ayar değeri | 80 | |
| 742 | Oda termostatı ile akış sıcaklık ayar değeri | 65 | |
| 744 | Oda termostatı açma oranı ayar değeri | - | |
| 746 | Isı talebi gecikmesi | 0 | |
| 750 | Oda etkisi | - | |
| 760 | Oda sıcaklığı sınırlaması | 1 | |
| 761 | Oda kontrolü ısıtma limiti | - | |
| 770 | Hızlı ısıtma | 5 | |
| 780 | Hızlı geri çekme | Azaltılmış ayar değerine doğru aşağı | |
| 790 | Optimum başlatma kontrolü max | 0 | |
| 791 | Optimum durdurma kontrolü max | 0 | |
| 809 | Sürekli pompa çalışması | Hayır | |
| 812 | Akış sıcaklığı ile donma koruması | Açık | |
| 820 | Pompa devresi aşırı sıcak koruma | Açık | |
| 830 | Karışım vanası katkı değeri | 5 | |
| 832 | Aktüatör tipi | 3-yollu | |
| 833 | 2 yollu geçiş farkı | 2 | |
| 834 | Aktüatör çalışma zamanı | 120 | |
| 850 | Zemin kurutma fonksiyonu | Kapalı | |
| 861 | Fazla ısıyı çekme | Her zaman | |
| 870 | Akümülyasyon tankı | Evet | |
| 880 | Pompa hızı azaltma | Karakteristik | |
| 881 | Başlangıç hızı | 100 | |
| 882 | Min pompa hızı | 50 | |
| 883 | Max pompa hızı | 100 | |
| 898 | Çalışma seviyesi değişimi | Azaltılmış | |
| 900 | Çalışma modu değişimi | Koruma | |

| Isıtma Devresi 2 | | | |
|------------------|--|--------------------------------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 1000 | İşletme modu ısıtma devresi 2 | Otomatik | |
| 1010 | Konfor ayar değeri | 20 | |
| 1012 | Azaltılmış ayar değeri | 16 | |
| 1014 | Donma koruma ayar değeri | 10 | |
| 1016 | Max konfor ayar değeri | 35 | |
| 1020 | Isıtma eğrisi eğimi | 1,5 | |
| 1021 | Isıtma eğrisi paralel kaydırma | 0 | |
| 1026 | Isıtma eğrisi uyarılma | Kapalı | |
| 1030 | Yaz/kış ısıtma sınırı | 18 | |
| 1032 | 24-saat ısıtma sınırı | -3 | |
| 1033 | 24-saat ısıtma sınırı uzatma | Evet | |
| 1040 | Min akış sıcaklığı ayar değeri | 8 | |
| 1041 | Max akış suyu sıcaklık ayar değeri | 80 | |
| 1042 | Oda termostatı ile akış sıcaklık ayar değeri | 65 | |
| 1044 | Oda termostatı açma oranı ayar değeri | - | |
| 1046 | Isı talebi gecikmesi | 0 | |
| 1050 | Oda etkisi | - | |
| 1060 | Oda sıcaklığı sınırlaması | 1 | |
| 1061 | Oda kontrolü ısıtma limiti | - | |
| 1070 | Hızlı ısıtma | 5 | |
| 1080 | Hızlı geri çekme | Azaltılmış ayar değerine doğru aşağı | |
| 1090 | Optimum başlatma kontrolü max | 0 | |
| 1091 | Optimum durdurma kontrolü max | 0 | |
| 1109 | Sürekli pompa çalışması | Hayır | |
| 1112 | Akış sıcaklığı ile donma koruması | Açık | |
| 1120 | Pompa devresi aşırı sıcak koruma | Açık | |
| 1130 | Karışım vanası katkı değeri | 5 | |
| 1132 | Aktüatör tipi | 3-yollu | |
| 1133 | 2 yollu geçiş farkı | 2 | |
| 1134 | Aktüatör çalışma zamanı | 120 | |
| 1150 | Zemin kurutma fonksiyonu | Kapalı | |
| 1161 | Fazla ısıyı çekme | Her zaman | |
| 1170 | Akümülyasyon tankı | Evet | |
| 1180 | Pompa hızı azaltma | Karakteristik | |
| 1181 | Başlangıç hızı | 100 | |
| 1182 | Min pompa hızı | 50 | |
| 1183 | Max pompa hızı | 100 | |
| 1198 | Çalışma seviyesi değişimi | Azaltılmış | |
| 1200 | Çalışma modu değişimi | Koruma | |

| Isıtma Devresi 3 | | | |
|------------------|--|--------------------------------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 1300 | İşletme modu ısıtma devresi 3 | Otomatik | |
| 1310 | Konfor ayar değeri | 20 | |
| 1312 | Azaltılmış ayar değeri | 16 | |
| 1314 | Donma koruma ayar değeri | 10 | |
| 1316 | Max konfor ayar değeri | 35 | |
| 1320 | Isıtma eğrisi eğimi | 1,5 | |
| 1321 | Isıtma eğrisi paralel kaydırma | 0 | |
| 1326 | Isıtma eğrisi uyarılma | Kapalı | |
| 1330 | Yaz/kış ısıtma sınırı | 18 | |
| 1332 | 24-saat ısıtma sınırı | -3 | |
| 1333 | 24-saat ısıtma sınırı uzatma | Evet | |
| 1340 | Min akış sıcaklığı ayar değeri | 8 | |
| 1341 | Max akış suyu sıcaklık ayar değeri | 80 | |
| 1342 | Oda termostatı ile akış sıcaklık ayar değeri | 65 | |
| 1344 | Oda termostatı açma oranı ayar değeri | - | |
| 1346 | Isı talebi gecikmesi | 0 | |
| 1350 | Oda etkisi | - | |
| 1360 | Oda sıcaklığı sınırlaması | 1 | |
| 1361 | Oda kontrolü ısıtma limiti | - | |
| 1370 | Hızlı ısıtma | 5 | |
| 1380 | Hızlı geri çekme | Azaltılmış ayar değerine doğru aşağı | |
| 1390 | Optimum başlatma kontrolü max | 0 | |
| 1391 | Optimum durdurma kontrolü max | 0 | |
| 1409 | Sürekli pompa çalışması | Hayır | |
| 1412 | Akış sıcaklığı ile donma koruması | Açık | |
| 1420 | Pompa devresi aşırı sıcak koruma | Açık | |
| 1430 | Karışım vanası katkı değeri | 5 | |
| 1432 | Aktüatör tipi | 3-yollu | |
| 1433 | 2 yollu geçiş farkı | 2 | |
| 1434 | Aktüatör çalışma zamanı | 120 | |
| 1450 | Zemin kurutma fonksiyonu | Kapalı | |
| 1461 | Fazla ısıyı çekme | Her zaman | |
| 1470 | Akümülyasyon tankı | Evet | |
| 1480 | Pompa hızı azaltma | Karakteristik | |
| 1481 | Başlangıç hızı | 100 | |
| 1482 | Min pompa hızı | 50 | |
| 1483 | Max pompa hızı | 100 | |
| 1498 | Çalışma seviyesi değişimi | Azaltılmış | |
| 1500 | Çalışma modu değişimi | Koruma | |

| Boylar | | | |
|--------------|---|--|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 1600 | İşletme seviyesi kullanım sıcak suyu | Açık | |
| 1610 | Nominal ayar değeri | 55 | |
| 1612 | Azaltılmış ayar değeri | 40 | |
| 1614 | Nominal ayar değeri max | 65 | |
| 1620 | Kullanım | Zaman programı ısıtma devreleri | |
| 1630 | Besleme önceliği | Karışım devresi değişken, pompa devresi mutlak | |
| 1640 | Lejyonella fonksiyonu | Sabit hafta günü | |
| 1641 | Periyodik lejyonella fonksiyonu | 3 | |
| 1642 | Lejyonella fonksiyonu günü | Pazartesi | |
| 1644 | Lejyonella fonksiyonu zamanı | - | |
| 1645 | Lejyonella fonksiyonu ayar değeri | 65 | |
| 1646 | Lejyonella fonksiyonu süresi | 30 | |
| 1647 | Lejyonella fonksiyonu sirkülasyon pompası | Açık | |
| 1660 | Sirkülasyon pompa serbest | Kullanım suyu serbest | |
| 1661 | Sirkülasyon pompa döngüsü | Açık | |
| 1663 | Sirkülasyon ayar değeri | 45 | |
| 1680 | Çalışma modu değişimi | Kapalı | |

| Yüzme Havuzu Devresi | | | |
|----------------------|--|---------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 1959 | Akışkan sıcaklığı ayar değeri tüketim talebi | 70 | |
| 1974 | Boylar besleme önceliği | Evet | |
| 1975 | Fazla ısıyı çekme | Açık | |
| 1978 | Akümüstasyon tankı ile | Evet | |
| 1980 | Birinci kontrol/sistem pompa ile | Evet | |

| Yüzme Havuzu | | | |
|--------------|-------------------------------------|---------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 2055 | Güneş enerjisi ısıtması ayar değeri | 26 | |
| 2056 | Kaynak ısıtma ayar değeri | 22 | |
| 2065 | Güneş enerjisi besleme önceliği | Öncelik 1 | |
| 2070 | Max yüzme havuzu sıcaklığı | 32 | |
| 2080 | Güneş enerjisi entegrasyonu ile | Evet | |

| Birincil Kontrol/Sistem Pompası | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 2110 | Min akış sıcaklığı ayar değeri | 8 | |
| 2111 | Max akış suyu sıcaklığı ayar değeri | 80 | |
| 2121 | Isı üretim kilidinde sistem pompası | Kapalı | |
| 2130 | Karışım vanası katkı değeri | 10 | |
| 2132 | Aktüatör tipi | 3 nokta | |
| 2133 | 2 yollu geçiş farkı | 2 | |
| 2134 | Aktüatör çalışma zamanı | 120 | |
| 2135 | Karışım vanası Xp | 32 | |
| 2136 | Karışım vanası Tn | 120 | |
| 2150 | Birincil kontrol/sistem pompası | Akümülatör tankı çıkışında | |

| Güneş Enerjisi | | | |
|----------------|---|------------------------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 3810 | Devreye girme sıcaklık farkı | 8 | |
| 3811 | Devreden çıkma sıcaklık farkı | 4 | |
| 3812 | Boyerler min besleme sıcaklık | - | |
| 3813 | Akümülatör tankı açma sıcaklık farkı | - | |
| 3814 | Akümülatör tankı kapatma sıcaklık farkı | - | |
| 3815 | Akümülatör tankı min besleme sıcaklık | - | |
| 3816 | Yüzme havuzu açma sıcaklık farkı | - | |
| 3817 | Yüzme havuzu kapatma sıcaklık farkı | - | |
| 3818 | Yüzme havuzu min besleme sıcaklığı | - | |
| 3822 | Depolama tankı besleme önceliği | Kullanım suyu depolama tankı | |
| 3825 | İlgili önceliğe göre besleme zamanı | - | |
| 3826 | İlgili önceliğe göre bekleme zamanı | 5 | |
| 3827 | Paralel çalışma bekleme zamanı | - | |
| 3828 | İkincil pompa gecikme | 60 | |
| 3830 | Kollektör başlatma fonksiyonu | - | |
| 3831 | Kollektör pompa min çalışma zamanı | 20 | |
| 3840 | Kollektör donma koruması | - | |
| 3850 | Kollektör aşırı sıcaklık koruması | - | |
| 3860 | Evaporatör ısı taşıyıcı | - | |
| 3865 | Kollektör pompa 1. başlangıç hızı | 100 | |
| 3867 | Eşanjör pompa başlangıç hızı | 100 | |
| 3868 | Akümülatör tankı pompa başlangıç hızı | 100 | |
| 3869 | Yüzme havuzu pompa başlangıç hızı | 100 | |
| 3870 | Min pompa hızı | 40 | |
| 3871 | Max pompa hızı | 100 | |
| 3880 | Antifiriz | Hiçbiri | |
| 3881 | Antifiriz yoğunluğu | 30 | |
| 3884 | Pompa kapasitesi | 200 | |

| Akümülyasyon Tankı | | | |
|--------------------|--|-----------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 4720 | Otomatik ısı üretim kilidi | B4 ile | |
| 4721 | Otomatik ısı üretim kilidi geçiş farkı | 8 | |
| 4722 | Akümlasyon tankı/ısıtma devresi sıcaklık farkı | -5 | |
| 4724 | Min akümülyasyon tankı sıcak ısıtma modu | - | |
| 4750 | Max besleme sıcaklığı | 80 | |
| 4751 | Max depolama tankı sıcaklığı | 90 | |
| 4755 | Geri soğutma sıcaklığı | 60 | |
| 4756 | Geri soğutma boyler/ısıtma devreleri | Kapalı | |
| 4757 | Geri soğutma kollektörü | Kapalı | |
| 4783 | Güneş enerjisi entegrasyonu ile | Hiçbiri | |
| 4790 | Geri dönüş yönlendirme açma sıcaklık farkı | 10 | |
| 4791 | Geri dönüş yönlendirme kapatma sıcaklık farkı | 5 | |
| 4795 | Dönüş yönlendirme sıcaklık kıyaslama | B42 ile | |
| 4796 | Kısmi besleme ayar değeri | Sıcaklık artışı | |
| 4800 | Tam besleme | - | |
| 4810 | Min tam besleme sıcaklığı | Kapalı | |
| 4811 | Tam besleme sensörü | 8 | |
| 4813 | Kollektör aşırı sıcaklık koruması | B42/B41 ile | |

| DHW Depolama Tankı | | | |
|--------------------|--|-----------------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 5010 | Besleme | Günde birkaç kez | |
| 5020 | Akış ayar değeri katkısı | 16 | |
| 5021 | Transfer katkısı | 8 | |
| 5022 | Besleme tipi | Tam besleme | |
| 5024 | Geçiş farkı | 5 | |
| 5030 | Besleme zamanı sınırlama | 150 | |
| 5040 | Tahliye koruması | Otomatik olarak | |
| 5042 | Besleme sonrası tahliye koruma | Kapalı | |
| 5050 | Max besleme sıcaklığı | 80 | |
| 5051 | Max depolama tankı sıcaklığı | 90 | |
| 5055 | Geri soğutma sıcaklığı | 80 | |
| 5056 | Geri soğutma ısı üretim ısıtma devreleri | Kapalı | |
| 5057 | Geri soğutma kollektörü | Kapalı | |
| 5060 | Çalışma modunda elektrikli daldırma tipi ısıtıcı | Yedek | |
| 5061 | Elektrikli daldırma tip ısıtıcı serbest | Kullanım suyu serbest | |
| 5062 | Elektrikli daldırma tip ısıtıcı kontrolü | Kullanım suyu serbest | |
| 5070 | Otomatik zorlama | Açık | |
| 5071 | Zamanlı boyler besleme tetikleme | 0 | |
| 5085 | Fazla ısıyı çekme | Açık | |
| 5090 | Akümlasyon tankı ile | Hayır | |
| 5092 | Birinci kontrol/sistem pompası ile | Hayır | |

| | | | |
|------|----------------------------------|--------------------------|--|
| 5093 | Güneş enerjisi entegrasyonu ile | Evet | |
| 5101 | Min pompa hızı | 40 | |
| 5102 | Max pompa hızı | 100 | |
| 5108 | Besleme pompası başlangıç hızı | 100 | |
| 5109 | Ara devre pompası başlangıç hızı | 100 | |
| 5130 | Transfer stratejisi | Her zaman | |
| 5131 | Transfer kıyaslama sıcaklığı | Kullanım suyu sensörü B3 | |

| Anlık Su Isıtıcısı | | | |
|--------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 5420 | Akışkan ayar değeri katkısı | 16 | |
| 5429 | Geçiş farkı | 5 | |
| 5441 | Akış ölçümü | Hiçbiri | |
| 5444 | Akış denetim eşiği | 5 | |
| 5445 | Akış denetimi geçiş farkı | 0,5 | |
| 5450 | Tüketim bitimindeki eğim | 0,25 | |
| 5451 | Tüketim başlangıcında eğim sıcak tut | -1 | |
| 5452 | Tüketim başlangıcındaki eğim | -2 | |
| 5460 | Sıcak tutma ayar değeri | 50 | |
| 5464 | Sıcak tutma serbest | Kullanım suyu serbest | |
| 5468 | Sıcak tutma için min tüketim zamanı | 5 | |
| 5470 | Isıtma olmadan sıcak tutma zamanı | 10 | |
| 5471 | Isıtma ile sıcak tutma zamanı | 5 | |
| 5472 | Sıcak tutma pompa fazla çalışma | 20 | |
| 5473 | Sıcak tutma pompa fazla çalışma | 0 | |
| 5475 | Sıcak tutma kontrol sensörü | Kazan sensörü B2 | |
| 5482 | Tüketim, akış anahtarı zamanı | 0 | |
| 5530 | Min pompa hızı | 40 | |
| 5531 | Max pompa hızı | 100 | |
| 5537 | Başlangıç hızı | 100 | |
| 5550 | Hidrofor | Hayır | |

| Konfigürasyon | | | |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 5700 | Ön ayarlama | Değiştirildi | |
| 5710 | Isıtma devresi-1 | Açık | |
| 5711 | Soğutma devresi-1 | Kapalı | |
| 5715 | Isıtma devresi-2 | Kapalı | |
| 5721 | Isıtma devresi-3 | Kapalı | |
| 5730 | Boyer sensörü | Kullanım suyu sensörü B3 | |
| 5731 | Boyer besleme elemanı | Besleme pompası | |
| 5732 | Ayar vana boyler pompa kapama zamanı | 0 | |
| 5733 | Boyer pompa kapama gecikmesi | 0 | |
| 5734 | Boyer ayrıştırıcı vana temel konumu | Son talep | |

| | | | |
|------|-------------------------------------|------------------------------|--|
| 5736 | Boylar ayrı devre | Kapalı | |
| 5737 | Boylar ayar vana çalışma hareketi | Kullanım suyunda konum | |
| 5738 | Boylar ayar vana orta konum | Kapalı | |
| 5774 | Kazan pompa/boylar vana kontrolü | Bütün istekler | |
| 5775 | Boylar ile kazan pompası | Kapalı | |
| 5840 | Güneş enerjisi kontrol elemanı | Besleme pompası | |
| 5841 | Harici güneş eşanjörü | Kullanım suyu depolama tankı | |
| 6092 | Modülasyon pompa PWM min | 0 | |
| 6093 | Modülasyon pompa PWM max | 100 | |
| 6097 | Kollektör sensör tipi | NTC | |
| 6098 | Kollektör sensörü kalibre | 0 | |
| 6100 | Dış hava sensörü kalibre | 0 | |
| 6101 | Baca gazı sıcaklık sensör tipi | NTC | |
| 6102 | Baca gazı sensör kalibrasyon | 0 | |
| 6110 | Bina zaman sabiti | 15 | |
| 6116 | Bina sabit ayar değer kompanzasyonu | 0 | |
| 6117 | Merkezi ayar değer kompanzasyonu | 20 | |
| 6118 | Ayar değer düşme gecikmesi | - | |
| 6120 | Tesis donma koruma | Kapalı | |
| 6140 | Su basınç maksimum | 6 | |
| 6141 | Su basınç minimum | 0,8 | |
| 6142 | Su basınç kiritik minimum | 0,5 | |
| 6200 | Sensörleri kaydet | Hiçbiri | |
| 6204 | Parametreleri kaydet | Hiçbiri | |
| 6205 | Fabrika değerlerine dön | Hiçbiri | |
| 6355 | Isıtma devresi 1 oda kontrolü | Dahili olarak | |
| 6356 | Isıtma devresi 2 oda kontrolü | Dahili olarak | |
| 6357 | Isıtma devresi 3 oda kontrolü | Otomatik olarak | |

| LPB Sistemi | | | |
|--------------|-------------------------------|---------------------------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 6600 | Cihaz adresi | 1 | |
| 6601 | Segment adresi | 0 | |
| 6604 | Bus güç kaynağı işlevi | Otomatik olarak | |
| 6605 | Bus güç kaynağı durumu | Açık | |
| 6610 | Sistem mesajlarını görüntüle | Evet | |
| 6621 | Yaz değişimi | Yerel olarak | |
| 6623 | Çalışma modu değişimi | Merkezi olarak | |
| 6624 | Manuel kaynak kilidi | Yerel olarak | |
| 6625 | Boylar ataması | Sistemdeki tüm ısıtma devreleri | |
| 6630 | Kaskad master | Otomatik olarak | |
| 6631 | Eko modunda harici kaynak | Kapalı | |
| 6632 | Dış hava limiti harici kaynak | Hayır | |
| 6640 | Saat modu | Bağımsız olarak | |

| Servis Özel Çalışma | | | |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 7040 | Brulör saati aralığı | - | |
| 7041 | Bakımdan beri brulör çalışma saat | 0 | |
| 7042 | Brulör başlatma aralığı | - | |
| 7043 | Bakımdan beri brulör başlatma | 0 | |
| 7044 | Bakım aralığı | - | |
| 7045 | Bakımdan beri zaman | 0 | |
| 7050 | Fan hızı iyonizasyon akımı | 0 | |
| 7051 | İyonizasyon akımı mesajı | Hayır | |
| 7130 | Baca temizleme fonksiyonu | Kapalı | |
| 7131 | Brulör çıktısı | Max ısıtma yükü | |
| 7140 | Manuel kontrol | Kapalı | |
| 7143 | Kontrol cihaz durma fonksiyonu | Kapalı | |
| 7145 | Kontrol cihaz durma ayar değeri | 50 | |
| 7146 | Hava alma fonksiyonu | Açık | |
| 7147 | Havalandırma tipi | Hiçbiri | |
| 7252 | Pstick komut | Çalışma yok | |

| Durum | | | |
|--------------|---------------------------|---------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 8000 | Isıtma devresi 1 durumu | - | |
| 8001 | Isıtma devresi 2 durumu | - | |
| 8002 | Isıtma devresi 3 durumu | - | |
| 8003 | Boyler (DHW) durumu | - | |
| 8005 | Kazan durumu | - | |
| 8007 | Güneş enerjisi durumu | - | |
| 8008 | Katı yakıt kazanı durumu | - | |
| 8009 | Brulör durumu | - | |
| 8010 | Akümülyasyon tankı durumu | - | |
| 8011 | Yüzme havuzu durumu | - | |

| Isı Üretimi Sistem Kontrolü | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 8304 | Kazan pompası Q1 | | |
| 8308 | Kazan pompası hızı | - | |
| 8310 | Kazan sıcaklığı | - | |
| 8311 | Kazan ayar değeri | - | |
| 8312 | Kazan değişim noktası | - | |
| 8313 | Kontrol sensörü | Hiçbiri | |
| 8314 | Kazan dönüş sıcaklığı | - | |
| 8315 | Kazan dönüş sıcaklık ayar değeri | - | |
| 8316 | Baca gazı sıcaklığı | - | |
| 8323 | Fan hızı | - | |

| Tüketiciler Sistem Kontrolü | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|---------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 8700 | Dış hava sıcaklığı | - | |
| 8701 | Minimum dış hava sıcaklığı | - | |
| 8702 | Maksimum dış hava sıcaklığı | - | |
| 8703 | Azaltılmış dış hava sıcaklığı | - | |
| 8704 | Kompozit dış hava sıcaklığı | - | |
| 8730 | Isıtma devresi pompası 1 | Kapalı | |
| 8731 | Isıtma devresi karışım vana 1 açık | Kapalı | |
| 8732 | Isıtma devresi karışım vana 1 kapalı | Kapalı | |
| 8735 | Isıtma devresi 1 pompa hızı | 0 | |
| 8740 | Oda sıcaklığı 1 | - | |
| 8749 | Oda termostatu 1 | Talep yok | |
| 8820 | Boyler pompası | Kapalı | |
| 8825 | Kullanım suyu pompa hızı | 0 | |
| 8826 | Boyler ara devre pompası hızı | 0 | |
| 8827 | Anlık boyler ısıtma pompa hızı | 0 | |
| 8830 | Boyler sıcaklığı 1 | - | |
| 8831 | Boyler ayar değeri | - | |
| 8860 | Boyler akışı | - | |

HATA ve BAKIM

Felis yağışmalı kazanların bileşenlerinde oluşabilecek hata ve arızalar, LCD ekranda Türkçe açıklamalı olarak ve hata koduyla gösterilmektedir. Hata kodlarının açıklamaları çoğunlukla hatanın sebebine ve çözümüne dair hızlı bilgi almaya yeterlidir. Cihaz anakartı tarafından verilebilecek tüm hata kodları aşağıdaki tablodadır.

Hata geçmişini görüntüleme

Felis yağışmalı kazanların anakartında son 20 hatayı görüntüleme özelliği vardır. Cihazın verdiği son 20 hata, tarih-saat bilgileriyle beraber hata geçmişi menüsünden görülebilir.



Hata geçmişini görüntülemek için ana menüde Mühendis yetki seviyesine girilmelidir.

Mühendis Yetki Seviyesine Girilmesi

- Cihazda elektrik bağlantısı mevcutken ve ana ekrandayken OK tuşuna bir kere basılarak menüye girilir. (Ana ekranda olduğumuzdan emin olmak için birkaç kere Geri tuşuna basabiliriz.)
 - Menüye girdikten sonra “/” tuşuna 3-5 saniye basılı tutulur. Karşımıza yetki seçme menüsü gelecektir. Bu menüdeki seçenekler “Son kullanıcı, Devreye alma, Mühendis, OEM” şeklindedir.
 - Bu menüde çevirmeli buton yardımıyla “Mühendis” seçeneğine gelinir ve OK tuşuna bir kere basılarak seçim onaylanır.
 - Bu işlemin ardından ekranda menü görünür, daha önceden girilemeyen bazı alt menüler ve parametrelere artık erişim sağlanabilir.
- Geri tuşu kullanılarak ana ekrana döndüğünde Mühendis yetki seviyesinden çıkmış olur. Tekrar parametre ayarı yapmak gerekirse aynı işlemler tekrarlanarak Mühendis yetki seviyesine girilebilir.

Sonrasında çevirmeli buton yardımıyla “Hata” alt menüsüne gelinir ve OK tuşuyla alt menüye girilir. Çevirmeli buton yardımıyla parametreler arasında gezerek son 20 hatanın kodu, tarih-saati ve yazılım tanımlama kodu (alt kırılım kodu) görülebilir.

| Parametre No | Parametre Adı | Seçenekler | Açıklama |
|--------------|---------------------------|------------|----------|
| 6800 | Tarihçe 1 | | |
| 6805 | Yazılım tanımlama kodu 1 | | |
| 6810 | Tarihçe 2 | | |
| 6815 | Yazılım tanımlama kodu 2 | | |
| 6820 | Tarihçe 3 | | |
| 6825 | Yazılım tanımlama kodu 3 | | |
| 6830 | Tarihçe 4 | | |
| 6835 | Yazılım tanımlama kodu 4 | | |
| 6840 | Tarihçe 5 | | |
| 6845 | Yazılım tanımlama kodu 5 | | |
| 6850 | Tarihçe 6 | | |
| 6855 | Yazılım tanımlama kodu 6 | | |
| 6860 | Tarihçe 7 | | |
| 6865 | Yazılım tanımlama kodu 7 | | |
| 6870 | Tarihçe 8 | | |
| 6875 | Yazılım tanımlama kodu 8 | | |
| 6880 | Tarihçe 9 | | |
| 6885 | Yazılım tanımlama kodu 9 | | |
| 6890 | Tarihçe 10 | | |
| 6895 | Yazılım tanımlama kodu 10 | | |
| 6900 | Tarihçe 11 | | |
| 6905 | Yazılım tanımlama kodu 11 | | |
| 6910 | Tarihçe 12 | | |
| 6915 | Yazılım tanımlama kodu 12 | | |
| 6920 | Tarihçe 13 | | |
| 6925 | Yazılım tanımlama kodu 13 | | |
| 6930 | Tarihçe 14 | | |
| 6935 | Yazılım tanımlama kodu 14 | | |
| 6940 | Tarihçe 15 | | |
| 6945 | Yazılım tanımlama kodu 15 | | |
| 6950 | Tarihçe 16 | | |
| 6955 | Yazılım tanımlama kodu 16 | | |
| 6960 | Tarihçe 17 | | |
| 6965 | Yazılım tanımlama kodu 17 | | |
| 6970 | Tarihçe 18 | | |
| 6975 | Yazılım tanımlama kodu 18 | | |
| 6980 | Tarihçe 19 | | |
| 6985 | Yazılım tanımlama kodu 19 | | |
| 6990 | Tarihçe 20 | | |
| 6995 | Yazılım tanımlama kodu 20 | | |

HATA KODLARI

| HATA KODLARI | HATA TANIMLARI |
|--------------|--|
| 10 | Dış hava sıcaklığı, sensör hatası |
| 20 | Kazan sıcaklığı 1, sensör hatası |
| 26 | Genel akış suyu sıcaklığı, sensör hatası |
| 28 | Baca gazı sıcaklığı, sensör hatası |
| 30 | Akış suyu sıcaklığı 1, sensör hatası |
| 32 | Akış suyu sıcaklığı 2, sensör hatası |
| 38 | Akış suyu sıcaklığı, Ana kontrol cihazı, sensör hatası |
| 40 | Dönüş suyu sıcaklığı 1, sensör hatası |
| 46 | Kaskad dönüş suyu sıcaklığı, sensör hatası |
| 47 | Genel dönüş suyu sıcaklığı, sensör hatası |
| 50 | DHW sıcaklığı 1 sensör hatası |
| 52 | DHW sıcaklığı 2 sensör hatası |
| 54 | Akış suyu sıcaklığı DHW, sensör hatası |
| 57 | DHW, resirkülasyon sensör hatası |
| 60 | Oda sıcaklığı 1, sensör hatası |
| 65 | Oda sıcaklığı 2, sensör hatası |
| 68 | Oda sıcaklığı 3, sensör hatası |
| 70 | Depolama tankı sıcaklığı 1 (üst), sensör hatası |
| 71 | Depolama tankı sıcaklığı 2 (alt), sensör hatası |
| 72 | Depolama tankı sıcaklığı 3 (orta), sensör hatası |
| 73 | Kolektör sıcaklığı 1, sensör hatası |
| 78 | Su basıncı, sensör hatası |
| 82 | LPB adres çakışması |
| 83 | BSB kablosu kesitsel/haberleşme yok |
| 84 | BSB kablo adres çakışması |
| 85 | BSB RF haberleşme hatası |
| 91 | EEPROM'da veri fazla çalışma |
| 98 | İlave modül 1, hata |
| 99 | İlave modül 2, hata |
| 100 | 2 zaman saati lider |
| 102 | Yedekleme olmadan lider zaman saati |
| 103 | Haberleşme hatası |
| 105 | Bakım mesajı |
| 109 | Kazan sıcaklığı denetimi |
| 110 | STB (SLT) kilitleme |
| 111 | Sıcaklık sınırı emniyet kapatması |
| 117 | Su basıncı çok yüksek |
| 118 | Su basıncı çok düşük |
| 119 | Su basınç anahtarı devreden çıkma |
| 121 | Isıtma devresi 1 akış suyu sıcaklığına ulaşamadı |
| 122 | Isıtma devresi 2 akış suyu sıcaklığına ulaşamadı |
| 125 | Maksimum kazan sıcaklığı aşıldı |
| 126 | DHW besleme sıcaklığına ulaşamadı |
| 127 | DHW lejyonella sıcaklığına ulaşamadı |
| 128 | Çalışmada alev kaybı |
| 129 | Yanlış hava beslemesi |
| 130 | Baca gazı sıcaklığı limiti aşıldı |
| 132 | Gaz basınç anahtarı emniyet kapaması |
| 133 | Alev oluşumu için emniyet zamanı aşıldı |
| 146 | Sensör/kontrol elemanı konfigürasyon hatası |
| 151 | LMS14... dahili hata |
| 152 | Parametre hatası |
| 153 | Cihaz manuel olarak kilitli |

| | |
|-----|--|
| 160 | Fan hız eşliğine ulaşamadı |
| 162 | Hava basınç anahtarı kapanmıyor |
| 164 | Akış/basınç anahtarı, ısıtma devresi hatası |
| 166 | Hava basınç anahtarı hatası, açılmıyor |
| 169 | Sitherm Pro sistem hatası |
| 170 | Su basıncı sensör hatası, primer taraf |
| 171 | Alarm kontağı 1 aktif |
| 172 | Alarm kontağı 2 aktif |
| 173 | Alarm kontağı 3 aktif |
| 174 | Alarm kontağı 4 aktif |
| 176 | Su basıncı 2 çok yüksek |
| 177 | Su basıncı 2 çok düşük |
| 178 | Isıtma devresi 1 sıcaklık sınırlayıcı |
| 179 | Isıtma devresi 2 sıcaklık sınırlayıcı |
| 183 | Cihaz parametre modunda |
| 195 | Her şarj edilme başına geçen maksimum süre aşıldı |
| 196 | Hafta başına şarj edilme maksimum süresi aşıldı |
| 209 | Isıtma devresi hatası |
| 214 | Motorun izlenmesi |
| 215 | Ayrıştırıcı vana fan havası hatası |
| 216 | Kazan hatası |
| 217 | Sensör hatası |
| 218 | Basınç denetimi |
| 241 | Verim ölçümü için akış sensörü hatası |
| 242 | Verim ölçümü için dönüş sensörü hatası |
| 243 | Yüzme havuzu sensör hatası |
| 260 | Akış suyu sıcaklığı 3, sensör hatası |
| 270 | Eşanjör sıcaklık farkı çok yüksek |
| 317 | Şebeke frekansı izin verilen aralık dışında |
| 320 | DHW besleme sıcaklığı, sensör hatası |
| 321 | DHW çıkış sıcaklığı, sensör hatası |
| 322 | Su basıncı 3 çok yüksek |
| 323 | Su basıncı 3 çok düşük |
| 324 | BX girişi, aynı sensör |
| 325 | BX girişi/ilave modül, aynı sensör |
| 326 | BX girişi/karışım grubu , aynı sensör |
| 327 | İlave modül, aynı işlev |
| 328 | Karışım grubu, aynı işlev |
| 329 | İlave modül/karışım grubu, aynı işlev |
| 330 | Sensör girişi BX1 işlev yok |
| 331 | Sensör girişi BX2 işlev yok |
| 332 | Sensör girişi BX3 işlev yok |
| 333 | Sensör girişi BX4 işlev yok |
| 335 | Sensör girişi BX21 işlev yok |
| 336 | Sensör girişi BX22 işlev yok |
| 339 | Kolektör pompası Q5 kayıp |
| 340 | Kolektör pompası Q16 kayıp |
| 341 | B6 sensörü kayıp |
| 342 | Güneş enerjisi beslemesi B31 sensörü kayıp |
| 343 | Güneş enerjisi entegrasyonu kayıp |
| 344 | Güneş enerjisi kontrol elemanı yedek tank K8 kayıp |
| 345 | Güneş enj. kontrol elemanı yüzme havuzu K18 kayıp |
| 346 | Katı yakıt kazanı pompası Q10 kayıp |
| 347 | Katı yakıt kazanı kıyaslama sensörü kayıp |
| 348 | Katı yakıt kazanı adres hatası |
| 349 | Akümülayon tankı geri dönüş vanası Y15 kayıp |

| | |
|-----|---|
| 350 | Akümülasyon tankı adres hatası |
| 351 | Ana kontrol cihazı/sistem pompası, adres hatası |
| 352 | Basıncısız başlık, adres hatası |
| 353 | B10 sensörü kayıp |
| 371 | Isıtma devresi 3 akış suyu sıcaklığı |
| 372 | Isıtma devresi 3 sıcaklık sınırlayıcı |
| 373 | İlave modül 3 |
| 374 | Sitherm Pro hesaplama |
| 375 | BV step motor |
| 376 | Drift testi limit değeri |
| 377 | Drift testi önlemleri |
| 378 | Dahili tekrarlama |
| 382 | Tekrarlama hızı |
| 384 | Yardımcı ışık |
| 385 | Şebeke düşük voltaj |
| 386 | Fan hızı toleransı |
| 387 | Hava basıncı toleransı |
| 388 | DHW sensörü işlev yok |
| 391 | Oda kontrol cihazı 1 |
| 392 | Oda kontrol cihazı 2 |
| 393 | Oda kontrol cihazı 3 |
| 426 | Baca gazı damperi geri bildirim |
| 427 | Baca gazı damperi konfigürasyonu |
| 429 | Dinamik su basıncı çok yüksek |
| 430 | Dinamik su basıncı çok düşük |
| 431 | Primer eşanjör sensörü |
| 432 | Toprak işlevi bağlı değil |
| 433 | Primer eşanjör sıcaklığı çok yüksek |

HATA KODU ALT KIRILIMLARI

Felis yağuşmalı kazanlarda görülebilen bazı hata kodlarının birden fazla sebebi olabilir. Anakart yazılımı, bu tür hata kodlarında hata sebebine dair ayrıntılı bilgi edinmeyi sağlamak adına hata alt kodları bildirmektedir.

Hata alt kodlarını görüntülemek için ana menüde mühendis yetki seviyesine girilir. Ardından çevirmeli buton yardımıyla "Hata" alt menüsüne girilir. Hata geçmişini görüntülerken ilgili hatanın "Yazılım tanımlama kodu" parametresinde görülen kod, o hata kodunun alt kırılımıdır.

| Hata Kodu | Hata Tanımı | Hata Alt Kodu | Açıklama |
|-----------|--|---------------|--|
| 110 | STB (SLT) kilitleme | | |
| | | 431 | Limit termostat sıcaklığı tekrarlı aşıldı |
| | | 432 | Limit termostat sıcaklığı aşıldı |
| | | 433 | Limit termostat sıcaklığı aşıldı |
| | | 434 | Limit termostat sıcaklığı aşıldı |
| | | 435 | Limit termostat sıcaklığı aşıldı |
| | | 436 | Elektronik limit termostat attı (artık ısı) |
| | | 437 | 426 alt kodlu hatanın tekrarlı yaşanması |
| | | 438 | 433 alt kodlu hatanın tekrarlı yaşanması |
| | | 756 | Limit termostat sıcaklığı aşıldı |
| | | 306 | Limit termostat sıcaklığı aşıldı |
| | | 412 | Limit termostat devresi açık |
| | | 754 | Limit termostat devresi açık |
| | | 305 | Limit termostat devresi açık |
| | | 412 | Limit termostat devresi açık |
| | | 421 | Kazan dönüş sıcaklığı, çıkış sıcaklığından yüksek |
| | | 820 | Kazan dönüş sıcaklığı, çıkış sıcaklığından yüksek |
| | | 420 | Kazan dönüş sıcaklığı, çıkış sıcaklığından yüksek |
| | | 819 | Kazan dönüş sıcaklığı, çıkış sıcaklığından yüksek |
| | | 429 | 433 alt kodlu hatadan sonra reset kriterine ulaşamaması |
| | | 818 | 433 alt kodlu hatadan sonra reset kriterine ulaşamaması |
| | | 428 | DeltaT değeri [3916.1]+[6604.1] parametrelerinin toplamından büyük |
| | | 817 | DeltaT değeri [3916.1]+[6604.1] parametrelerinin toplamından büyük |
| | | 426 | Kazan sıcaklığı [4091.1] MaxRate Trise flow parametresinde izin verileden hızlı ivmeyle artıyor. |
| | | 815 | Kazan sıcaklığı [4091.1] MaxRate Trise flow parametresinde izin verileden hızlı ivmeyle artıyor. |
| | | 430 | Kazan çıkış sıcaklığı > [3639.1] TempBoilerMaxSLTSec parametresi |
| 814 | Kazan çıkış sıcaklığı > [3639.1] TempBoilerMaxSLTSec parametresi | | |
| 419 | Kazan çıkış sıcaklığı > [3639.1] TempBoilerMaxSLTSec parametresi | | |

| | | | |
|-----|-------------------|-----|--|
| | | 813 | Kazan çıkış sıcaklığı > [3639.1] TempBoilerMaxSLTSec parametresi |
| | | 425 | Kazan dönüş sıcaklığı > [3925.1] TempRetMaxSLTSec parametresi |
| | | 812 | Kazan dönüş sıcaklığı > [3925.1] TempRetMaxSLTSec parametresi |
| | | 424 | Kazan dönüş sıcaklığı istenen seviyede değil (< 0° C) |
| | | 811 | Kazan dönüş sıcaklığı istenen seviyede değil (< 0° C) |
| | | 423 | Kazan çıkış sıcaklığı istenen seviyede değil (> 124 °C) |
| | | 810 | Kazan çıkış sıcaklığı istenen seviyede değil (> 124 °C) |
| | | 422 | Kazan çıkış sıcaklığı istenen seviyede değil (< 0° C) |
| | | 809 | Kazan çıkış sıcaklığı istenen seviyede değil (< 0° C) |
| | | 550 | Limit termostat devresi açık, başlatma engellemesi |
| | | 551 | Limit termostat devresi açık, başlatma engellemesi |
| | | | |
| 151 | Dahili BMU hatası | | |
| | | 330 | Ateşleme rölesi kapanırken hata |
| | | 331 | Ateşleme rölesi açılırken hata |
| | | 332 | Gaz valfi rölesi 1 kapanırken hata |
| | | 333 | Gaz valfi rölesi 1 açılırken hata |
| | | 336 | Güvenlik rölesi kapanırken hata |
| | | 337 | Güvenlik rölesi açılırken hata |

BAKIM HATIRLATMA

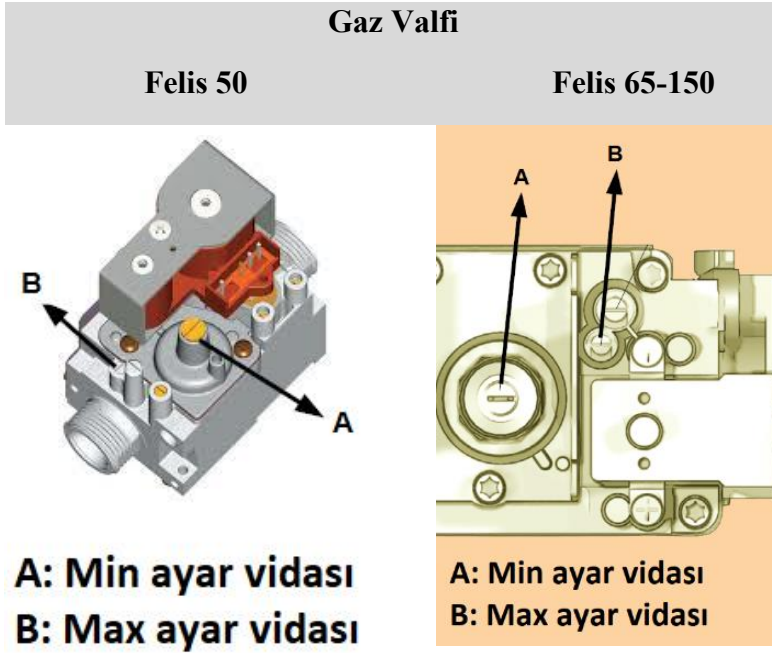
Felis yoğuşmalı kazanlarda bakım hatırlatma özelliği mevcuttur. Bakım hatırlatma seçeneği brulör çalışma saatine göre, brulör devreye girme sayısına göre veya son bakımdan beri geçen zamana göre devreye girecek şekilde ayarlanmıştır. Bu üç kriterden birisi yerine geldiğinde, ana ekranda 105 kodlu Bakım mesajı uyarısı görüntülenir.

| Bakım | | | |
|--------------|--------------------------------|---------------|----------|
| Parametre No | Parametre Adı | Fabrika Ayarı | Açıklama |
| 7040 | Brulor.saati.araligi | 1500 | |
| 7041 | Bakımdan.beri.brulör.çalş.saat | - | |
| 7042 | Brulor.baslatma.araligi | 9000 | |
| 7043 | Bakımdan.beri.brulor.baslatma | - | |
| 7044 | Bakım araligi | 24 | |
| 7045 | Bakımdan.beri.zaman | - | |

Bakım yapıldıktan sonra “7045: Bakımdan.beri.zaman” parametresini resetleyiniz.



GAZ AYARLARI



Maksimum Gaz Ayarının Yapılması

- 1) Baca gazı analizörü, baca terminalindeki bağlantı noktasına bağlanır.
- 2) «Isıtma modu seçimi» düğmesine kısa basılarak ısıtma modu «Koruma» moduna getirilir.
- 3) «Isıtma modu seçimi» düğmesine 3 saniye boyunca basılı tutulur, ekranda «Kontrolcü durma noktası açık» mesajı görülür.
- 4) «Bilgi» düğmesine basılır ve ekranda kontrolcü çalışma yüzdesi görülür.
- 5) «OK» butonuna basılır ve ayar düğmesi çevrilerek çalışma yüzdesi %100'e ayarlanır, OK butonu ile doğrulanır.
- 6) Düz başlı bir tornavida ile gaz valfi diyagramında «B» ile gösterilen ayar vidası çevrilerek tabloda belirtilen gaz değerlerine göre gaz ayarı yapılır.

Minimum Gaz Ayarının Yapılması

- 1) Baca gazı analizörü, baca terminalindeki bağlantı noktasına bağlanır.
- 2) «Isıtma modu seçimi» düğmesine basılarak ısıtma modu «Koruma» moduna getirilir.
- 3) «Isıtma modu seçimi» düğmesine 3 saniye boyunca basılı tutulur, ekranda «Kontrolcü durma noktası açık» mesajı görülür.
- 4) «Bilgi» düğmesine basılır ve ekranda kontrolcü çalışma yüzdesi görülür.
- 5) «OK» butonuna basılır ve ayar düğmesi çevrilerek çalışma yüzdesi %0'e ayarlanır, OK butonu ile doğrulanır.

6) Düz başlı bir tornavida ile gaz valfi diyagramında «A» ile gösterilen ayar vidası çevrilerek tabloda belirtilen gaz değerlerine göre gaz ayarı yapılır.

| | | Birim | Felis 50 | Felis 65 | Felis 100 | Felis 125 | Felis 150 |
|---------------------|-----------|-------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Minimum Gaz Debisi | Alt Sınır | m3/h | 0,75 | 1,28 | 2 | 2,22 | 2,7 |
| | Üst Sınır | m3/h | 0,85 | 1,38 | 2,13 | 2,67 | 2,9 |
| Minimum CO2 | Alt Sınır | % | 8,32 | 7 | 7,7 | 7 | 7 |
| | Üst Sınır | % | 9,59 | 8,5 | 8,8 | 8,6 | 9 |
| Maksimum Gaz Debisi | Alt Sınır | m3/h | 4,64 | 6,9 | 9,9 | 12,3 | 14,15 |
| | Üst Sınır | m3/h | 5,05 | 7,1 | 10,24 | 13,4 | 14,7 |
| Maksimum CO2 | Alt Sınır | % | 8,76 | 7,8 | 8,53 | 9 | 8 |
| | Üst Sınır | % | 9,7 | 8,8 | 9,6 | 9,8 | 9 |

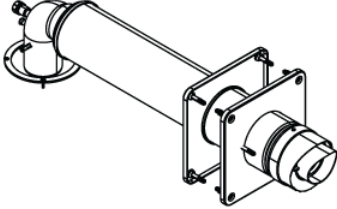
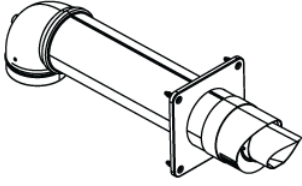
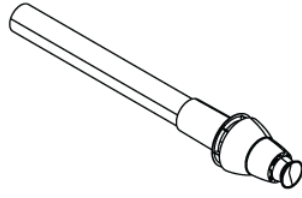
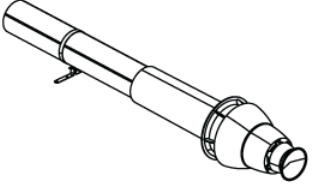
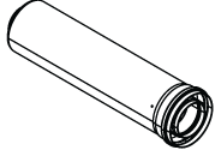
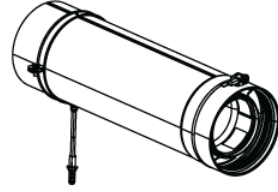
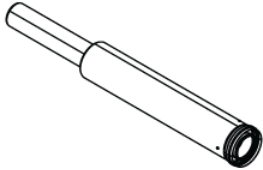
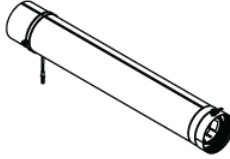

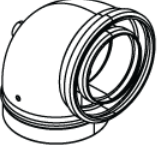
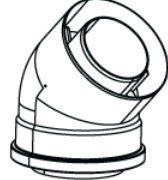

AKSESUARLAR

| KONTROL PANELİ ve AKSESUARLARI | | |
|---------------------------------------|---|--------------|
| ÜRÜN KODU | ÜRÜN AÇIKLAMASI | MODEL |
| 7006721314 | Ekranlı Kaskad Kontrol Panel Grubu (master Kazanlar için) | AF11 |
| 7006721430 | Kaskad Kontrol Modül Kartı (Bağlantı Kablolu) | AF12 |
| 7006721429 | Dış Hava Sensörü | AF13 |
| 7006721438 | Kaskad Sıcaklık Sensörü (Kelepçeli tip) | AF14 |
| 7006721432 | Boylar Sıcaklık Sensörü (Daldırma tip) | AF15 |
| 7006721434 | Zon Kontrol Kiti (Kart + Kablo) | AF16 |
| 7006721435 | Oda Kontrol Ünitesi (Dijital) | AF17 |
| 7006721436 | Oda Ünitesi | AF18 |
| 7006721437 | Web Server İletişim Modülü | AF19 |
| 7006907522 | Kablosuz Oda Termostatı (On/Off) | AF20 |

| FELİS FL 50, FELİS FL 65 için YATAY ve DİKEY HERMETİK BACA AKSESUARLARI (Ø80 / 125 mm) FELİS FL 100, FELİS FL 125, FELİS FL 150 için YATAY ve DİKEY HERMETİK BACA AKSESUARLARI (Ø100 / 150 mm) | | |
|---|--|--------------|
| ÜRÜN KODU | ÜRÜN AÇIKLAMASI | MODEL |
| 7006721458 | Yatay Hermetik Baca Kiti, L=1000 mm, Ø80/125 mm | AB55 |
| 7006721459 | Yatay Hermetik Baca Kiti, L=1000 mm, Ø100/150 mm | AB56 |
| 7006721460 | Dikey Hermetik Baca Kiti, L=1000 mm, Ø80/125 mm | AB57 |
| 7006721461 | Dikey Hermetik Baca Kiti, L=1000 mm, Ø100/150 mm | AB58 |
| 7006721462 | Uzatma L=500 mm, Ø80/125 mm | AB59 |
| 7006721463 | Uzatma L=500 mm, Ø100/150 mm | AB60 |
| 7006721464 | Uzatma L=1000 mm, Ø80/125 mm | AB61 |
| 7006721465 | Uzatma L=1000 mm, Ø100/150 mm | AB62 |
| 7006721466 | 90° lik Dirsek, Ø80/125 | AB63 |
| 7006721467 | 90° lik Dirsek, Ø100/150 | AB64 |
| 7006721493 | 45° lik Dirsek, Ø80/125 | |
| 7006721494 | 45° lik Dirsek, Ø100/150 | |

| PRIMER DEVRE SİRKÜLASYON POMPALARI | | |
|---|--|--------------|
| ÜRÜN KODU | ÜRÜN AÇIKLAMASI | MODEL |
| 1452542800 | Modülasyonlu Primer Devre Sirkülasyon Pompası | AP95 |
| 7006721468 | Enerji Verimli Primer Devre Sirkülasyon Pompası 50/65/100/125 | AP98 |
| 7006721469 | Enerji Verimli Primer Devre Sirkülasyon Pompası 150 | AP99 |

BACALAR

| | | |
|--|--|---|
| <p>7006721458 Yatay Hermetik Baca Kiti, L=1000 mm, Ø80/125 mm</p>  | <p>7006721459 Yatay Hermetik Baca Kiti, L=1000 mm, Ø100/150 mm</p>  | <p>7006721460 Dikey Hermetik Baca Kiti, L=1000 mm, Ø80/125 mm</p>  |
| <p>7006721461 Dikey Hermetik Baca Kiti, L=1000 mm, Ø100/150 mm</p>  | <p>7006721462 Uzatma L=500 mm, Ø80/125 mm</p>  | <p>7006721463 Uzatma L=500 mm, Ø100/150 mm</p>  |
| <p>7006721464 Uzatma L=1000 mm, Ø80/125 mm</p>  | <p>7006721465 Uzatma L=1000 mm, Ø100/150 mm</p>  | <p>7006721466 90° lik Dirsek, Ø80/125</p>  |
| <p>7006721467 90° lik Dirsek, Ø100/150</p>  | <p>7006721493 45° lik Dirsek, Ø80/125</p>  | <p>7006721494 45° lik Dirsek, Ø100/150</p>  |



Ekranlı Kaskad Kontrol Paneli Grubu (AF11)

Kaskad uygulamalarda master kazan için sistemin ve kazanın kontrolünü sağlayacak ekran, tuş takımı ve çalışma/hata ikaz ledlerinin bulunduğu elektrik kontrol paneli grubudur.



Kaskad Kontrol Modül Kartı (AF12)

Kaskad bağlantılı sistemlerde slave cihazlar ve master cihaz arasındaki haberleşmeyi sağlar. Cihazlarda her cihaz arasında haberleşmeyi yapacak kablo bağlantısı ve kaskad modül kartı ile anakart arasındaki haberleşme kablo bağlantısı bulunur.






Zon Kontrol Kiti (AF16)

İlave ısıtma sistemlerinin bulunduğu uygulamalarda iki zona kadar kontrol sağlar. Bu kontrol kartı ile birlikte talep edilen sıcaklığa göre o zona bağlı olarak ısıtma devresinin çalışma durumunu ayarlar.



Web Server İletişim Modülü (AF19)

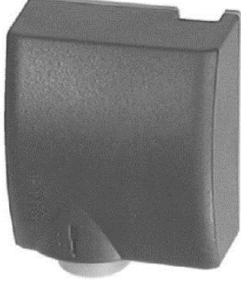
Cihazın takıldığı sistemin otomasyon göstergesinde kullanılır.

| | |
|---|---|
|  | <p><u>Boiler Sıcaklık Sensörü (AF15)</u></p> <p>Kullanım suyu olan uygulamalarda boiler içinden daldırma tipi NTC ile sıcaklık ölçülüp, anakarta sensör girişinden bağlantı sağlanır. Ayrıca sistemde denge kabı sıcaklık ölçümü için de aynı sensör kullanılır.</p> |
|  | <p><u>Oda Ünitesi Dijital (AF17)</u></p> <p>Oda ünitesi ile uzaktan cihazın ısıtma talepleri ayarlanır ve programlaması yapılır. Ekranda dijital olarak çalışma yapılır. Çalışma mod ayarı oda ünitesi üzerinden yapılabilir.</p> |
|  | <p><u>Oda Ünitesi (AF18)</u></p> <p>Oda ünitesi ile uzaktan cihazın ısıtma talepleri ayarlanır ve programlaması yapılır. Ekranda ısı ayar ve anlık sıcaklıklar bulunur. Çalışma mod ayarı oda ünitesi üzerinden yapılır.</p> |
|  | <p><u>E.C.A Kablosuz On/Off Oda Termostatı (AF20)</u></p> <p>Cihazın anakartına sensör girişlerinden bağlantı yapılan kablosuz oda termostatı oda sıcaklığına göre cihazın set sıcaklık derecesi ayarlanır. Set sıcaklığı oda termostatının ekranından okunabilir.</p> |



Dış Hava Sensörü (AF13)

Dış hava sıcaklığını ölçerek sisteme iletir ve sistemin sürekli olarak istenen su sıcaklığını verimli bir çalışmayla sağlamasına yardımcı olur.



Kaskad Sıcaklık Sensörü (AF14)

Kaskad bağlantılı cihazlarda sistemin denge kabındaki toplam su sıcaklığını ölçerek cihazların modülasyon oranının ayarlanmasına ve istenen su sıcaklığının sağlanmasına yardımcı olur

Parça montaj / demontaj operasyon tanımları

• Felis FL 50 HM DG

- **Ön Kapak Demontajı:** Ön kapak, yan saclar ve alt şaseyi birleştiren 2 adet 7006990123 kodlu Sheettracs Vida 4x9,5 şeklindeki gibi sökülür ve ön kapak aşağıdaki şekilde demonte edilir.

Tork: 1 ± 0.2 N.m



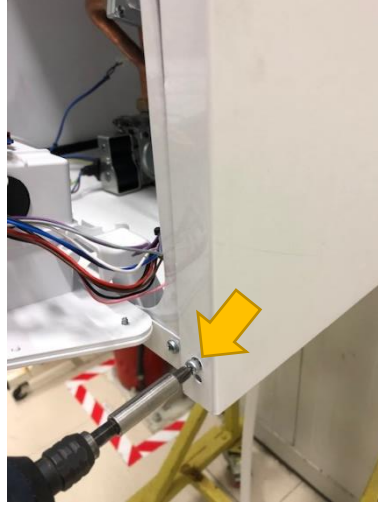
- **Yan Panel Demontajı:** Kumanda panelini yan panellere sabitleyen 2 adet 7006990123 kodlu Sheettracs Vida 4x9,5 çıkarılır.

Tork: 2.5 ± 0.2 N.m



Yan panelleri alt ve üst şase ile sabitleyen 4 adet 7006990123 kodlu Sheettracs Vida 4x9,5 (tek panel için) sökölerek yan panellerin demontajı yapılır.

Tork: $2 \pm 0,2$ Nm

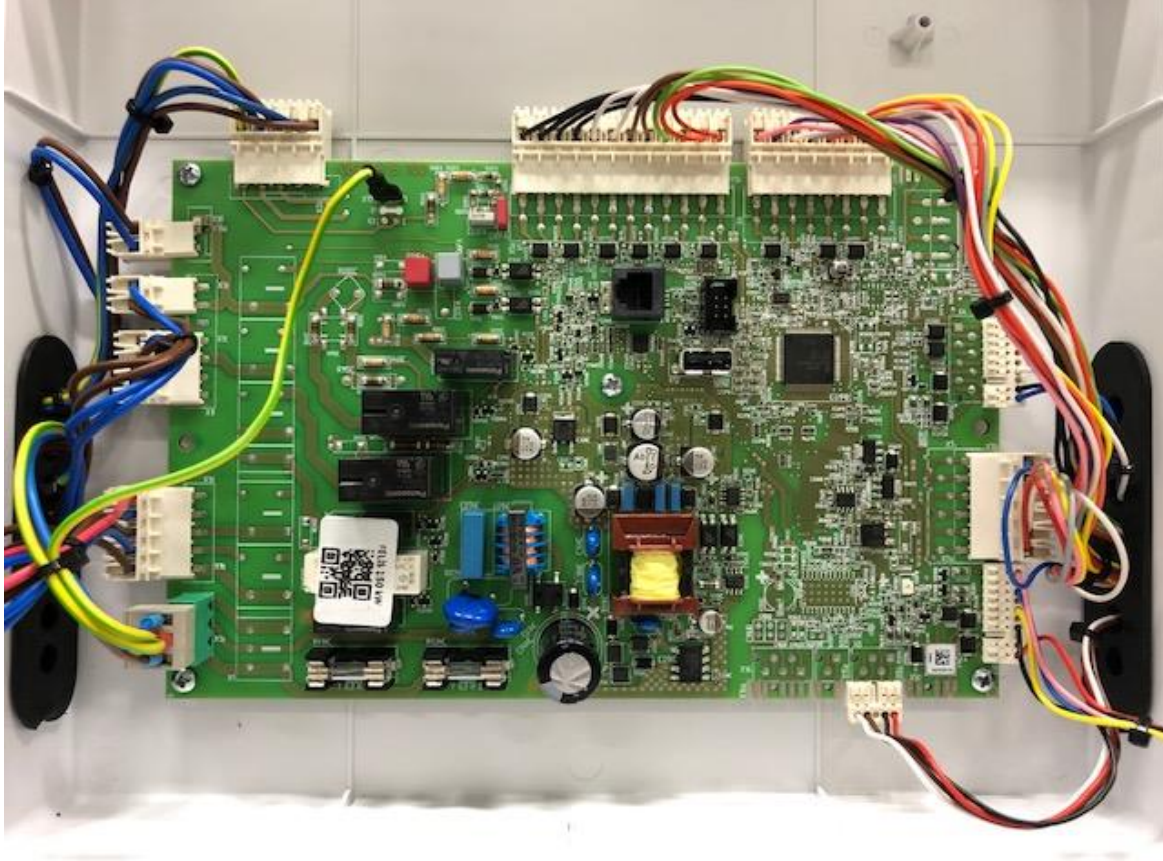


NOT: Tüm parça değişimleri yan paneller demonte edilmeden yapılabilir. Yan panel demontajı bilgi amaçlı verilmiştir.

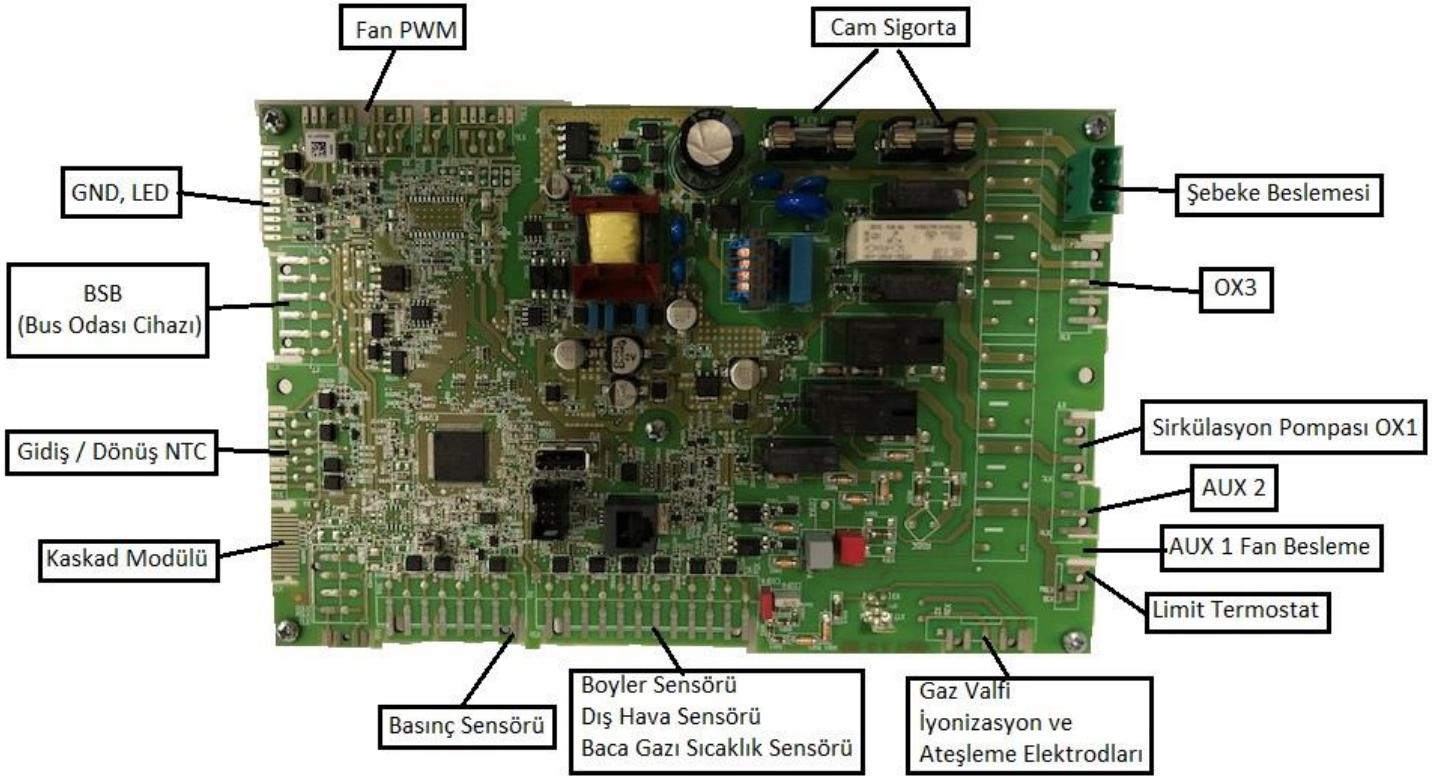
- **Kumanda Paneli Demontajı:** Yan panellerde bulunan 2 adet 7006990123 kodlu Sheettracs Vida 4x9,5 söküldükten sonra, alt şasede bulunan tırnaklar esnetilerek kumanda paneli demonte edilir.



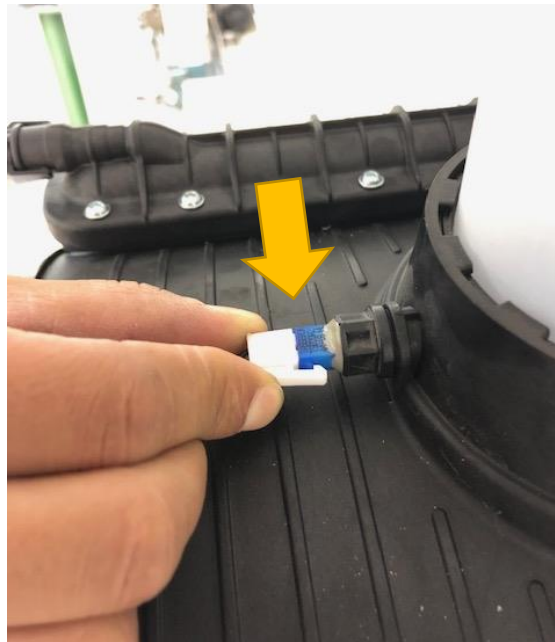
Kumanda panel tırnakları da Şekildeki gibi açılarak anakart ve ekran kartı bağlantılarına ulaşılır.



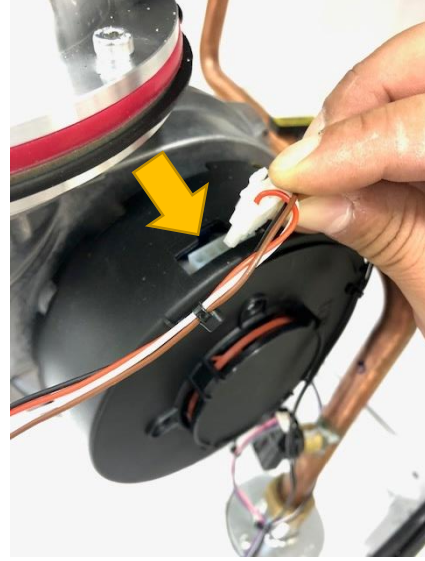
- **Anakart Bağlantıları:** Anakart üzerinde bulunan soketlerin her biri aşağıdaki resimde gösterilmiştir.



- **Baca Gazı Sensörü Montaj/Demontajı:** Baca gazı sensörü resimdeki bağlantı noktasından aşağıdaki şekilde monte/demonte edilir.



- **Fan Kablolarının Montaj/Demontajı:** Fan modülasyon ve fan besleme kabloları aşağıdaki şekilde monte/demonte edilir.



- **Limit Termostat ve Kablosunun Montaj/Demontajı:** Limit termostat kablosu şekildeki gibi monte/demonte edilir. Daha sonra limit termostatını su borusuna bağlayan 2 adet 7006802173 kodlu 2,9 X 6,5 YSB Vida sökülerek emniyet termostatı aşağıdaki gibi demonte edilir.

Tork: 0.5 ± 0.02 N.m





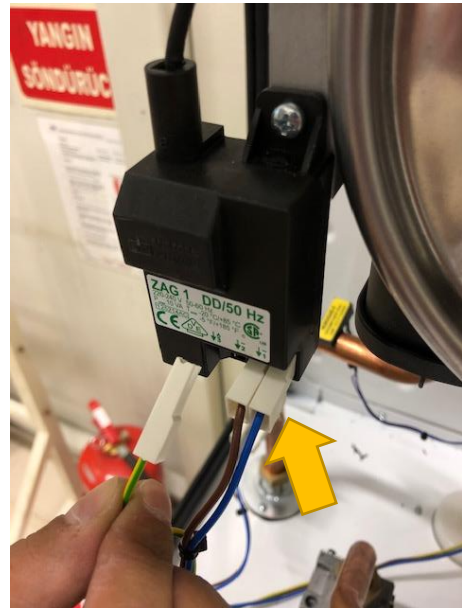
- **Yüzey Tipi NTC Montaj/Demontajı:** Gidiş ve dönüş borularında bulunan 2 adet yüzey tip NTC ve bağlantı kabloları aşağıdaki şekilde monte/demonte edilir.



- **Basınç Sensörü Montaj/Demontajı:** Su basınç sensörü kablosu aşağıdaki şekilde monte/demonte edilir.



- **Trafo Montaj/Demontajı:** Sistem trafosu kabloları şekildedeki gibi monte/demonte edilir.

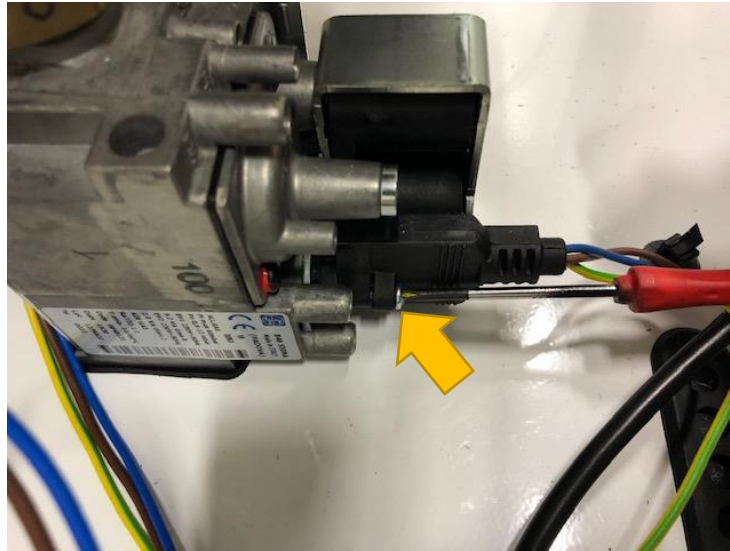


Kablolar demonte edildikten sonra trafoyu sağ 6n dikmeye bağlayan 1 adet 7006990123 kodlu Sheettracs Vida 4 x 9,5 s6k6lerek trafo demontajı yapılır.

Tork: 3 ± 0.2 N.m



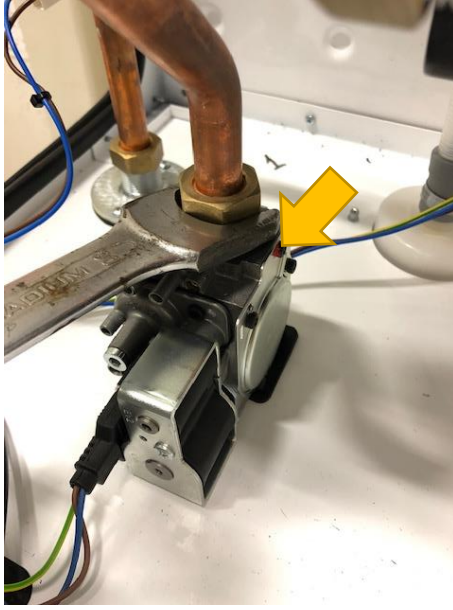
- **Gaz Valfi Kablosu ve Gaz Valfi Demontajı:** Gaz valfi kabloları ile gaz valfi bağlantısını sağlayan Gaz Valfi Kablo Vidası s6k6lerek kabloların demontajı yapılır.



Gaz valfi ile alt sac bağlantısını sağlayan 7006990145 kodlu M4x8 YSB (DIN 7500) vida ve gaz valfinin gaz borusu ile yaptığı somunlu bağlantı sökülerek gaz valfinin demontajı yapılır.

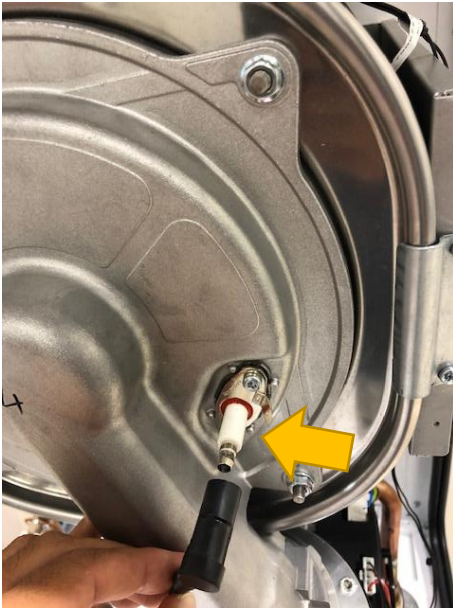
Tork: 1.5 ± 0.2 N.m Havalı Tornavida)

Tork: 30 ± 2 N.m (Tork Anahtarı)



- **Elektrod Kablosu ve Elektrod Montaj/Demontajı:** Elektrod kablosu şekildeki gibi sökülür. Kablo söküldükten sonra 2 adet 7006721554 kodlu Elektrot Vidası demonte edilerek elektrod eşanjör yatağından çıkarılır.

Tork: 2.2 ± 0.2 N.m

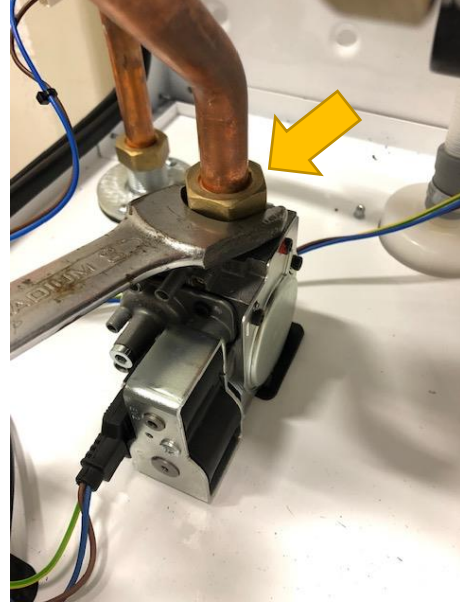


- **Fan Demontajı:** Fan ile eşanjör arasındaki klape bağlantısında bulunan 4 adet 7006990728 kodlu M5 x 20 Impus Civata ve fan ile ventüri arasındaki 3 adet 7006801162 kodlu M4 x 12 Civata havalı tornavida ile sökölerek fan demontajı yapılır.
Tork: 2 ± 0.2 N.m



- **Gaz Borusu Demontajı:** Gaz borusunu gaz valfine ve gaz giriş adaptörüne bağlayan 2 adet 7006301243 kodlu R3/4" Rakor Somun bağlantısı sökülerek gaz borusu demonte edilir.

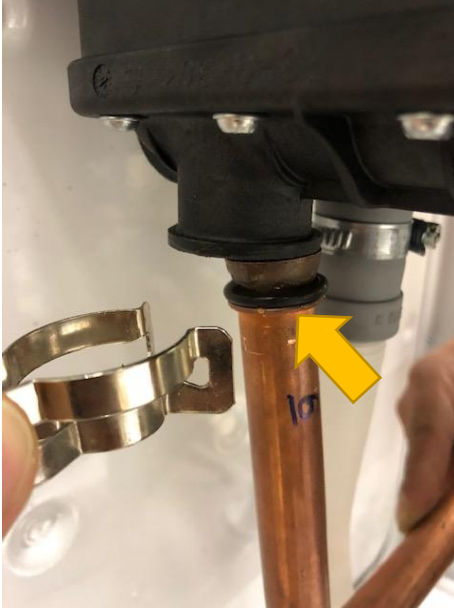
Tork: 30 ± 0.2 N.m



- **Kalorifer Gidiş/Dönüş Borularının Demontajı:** Giriş çıkış borularındaki klipsler çıkartılır. Gidiş/Dönüş grubu borularının 7006301243 R3/4" Rakor Somun bağlantıları anahtar ile sökülür ve borular yerinden çıkartılır.

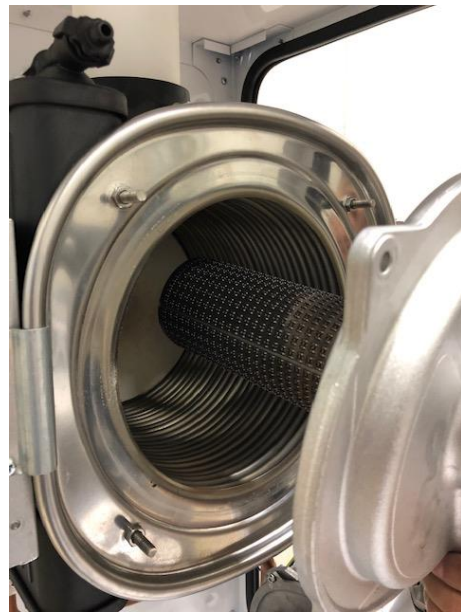
Tork: 20 ± 2 N.m





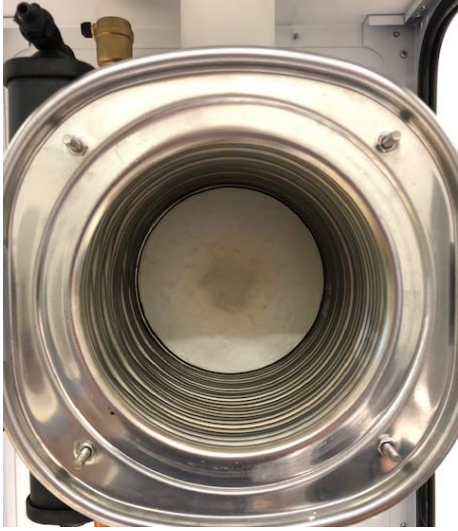
- **Eşanjör Demontajı:** 4 adet civata anahtar ile sökölerek eşanjör kapağı çıkarılır.

Tork: 3.2 ± 0.5 N.m



Eşanjör kapağı çıkarıldıktan sonra eşanjör braketindeki tutucu braketlerde bulunan 2'şer adet 7006990123 kodlu Sheettracs Vida 4x9,5 demonte edilir. Arka şaseye perçin ile monte edilmiş eşanjör tutucuya geçmeli olan eşanjör gövdesi öne doğru çekilerek demonte edilir.

Tork: 0.8 ± 0.2 N.m



- **Sifon Demontajı:** Eşanjör ile sifon bağlantısı arasındaki sifon hortumunun klipslerini bağlayan 1'er adet 7006985115 kodlu sifon hortum kelepçe vidası şekildeki gibi sökülerek borunun demontajı yapılır.

Tork: 1.5 ± 0.2 N.m



Sifon alt haznesi sifona geçmeli olup sola doğru çevrildiğinde tırnaklardan kurtularak demonte edilir.



Sifon başlığı alt şaseden demonte edilirken 2 adet 7006801162 Civata M4*12 DIN 933 EN-ISO 4017 ile 7006721491 M4 Perçin Somun bağlantısı tornavide yardımıyla sökülerek alt şaseden çıkarılır.

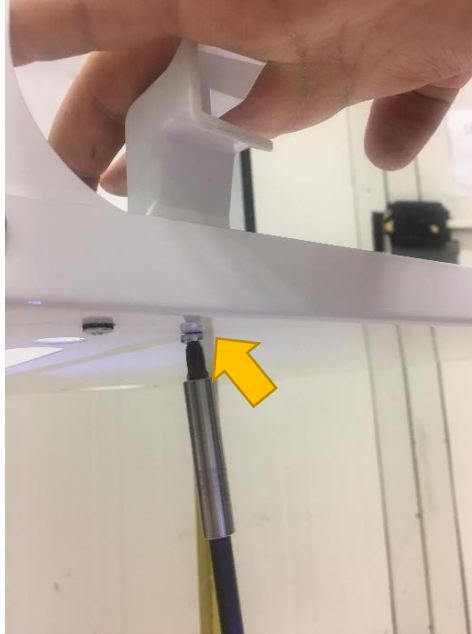
Tork: 2.5 ± 0.2 N.m



- **220 V Kablo Geçiş Rakoru Demontajı:** 220 V kablo vidalı geçiş parçası gevşetilerek kablo demontajı yapılır.

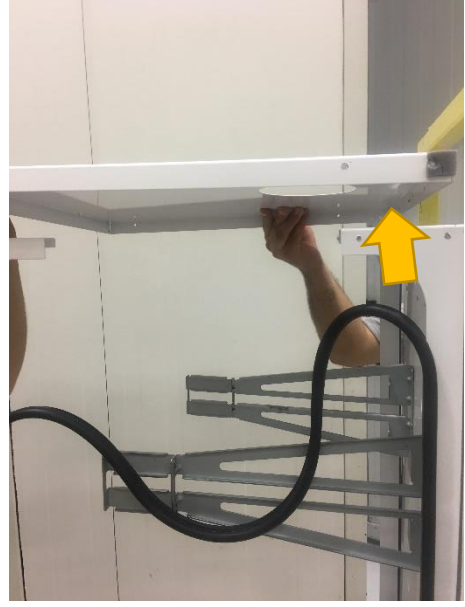


Alt şaseye bağlı kumanda panel tutucu tırnaklarında bulunan 1'er adet 7006801162 Civata M4*12 DIN 933 EN-ISO 4017 ile 7006721491 M4 Perçin Somun bağlantısı tornavide yardımıyla sklerek demontajı yapılır.



- **Üst Şase Demontajı:** Üst şasenin yan dikme ve arka şase ile bağlantısını sağlayan 7006990123 kodlu Sheettracs Vida 4x9,5 bağlantıları sökülerek üst şasenin demontajı yapılır.

Tork: 3 ± 0.2 N.m

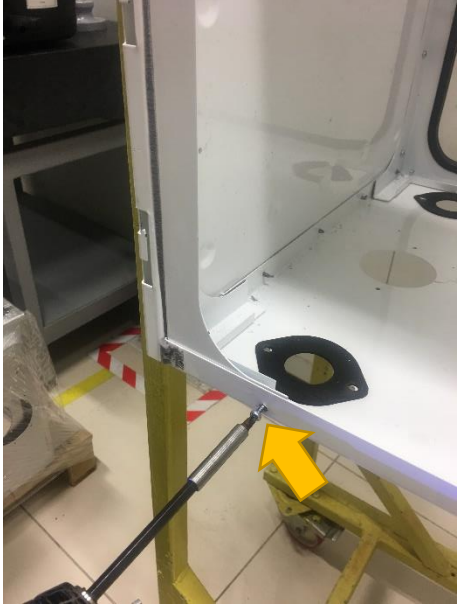


Üst şase demonte edilmeden önce dikmelerde bulunan contalar sökülür.



- **Yan Dikmelerin Demontajı:** Üst şase demonte edildikten sonra dikmede bulunan 4'er adet 7006990123 kodlu Sheettracs Vida 4x9,5 bağlantıları sökülerek dikmeler demonte edilir.

Tork: 3 ± 0.2 N.m



- **Alt Şase Demontajı:** Dikmeler demonte edildikten sonra alt şasenin arka şase ile bağlantısını sağlayan 7006990123 kodlu Sheettracs Vida 4x9,5 bağlantıları sökülerek alt şase demonte edilir.

Tork: 3 ± 0.2 N.m



- **Felis FL 65 HM DG**

- **Ön Kapak Demontajı:** Ön kapak, yan saclar ve alt şaseyi birleştiren 2 adet 7006802315 kodlu 2 adet M3,5 X 5 YSB vida şeklindeki gibi sökölür ve ön kapak aşağıdaki şekilde demonte edilir.

Tork: 1 ± 0.2 N.m



- **Yan Panel Demontajı:** Kumanda panelini yan panellere sabitleyen 2 adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida çıkarılır.

Tork: 2.5 ± 0.2 N.m



Yan panelleri alt ve üst şase ile sabitleyen 4 adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida (tek panel için) sökülerek yan panellerin demontajı yapılır.

Tork: 2 ± 0,2 Nm

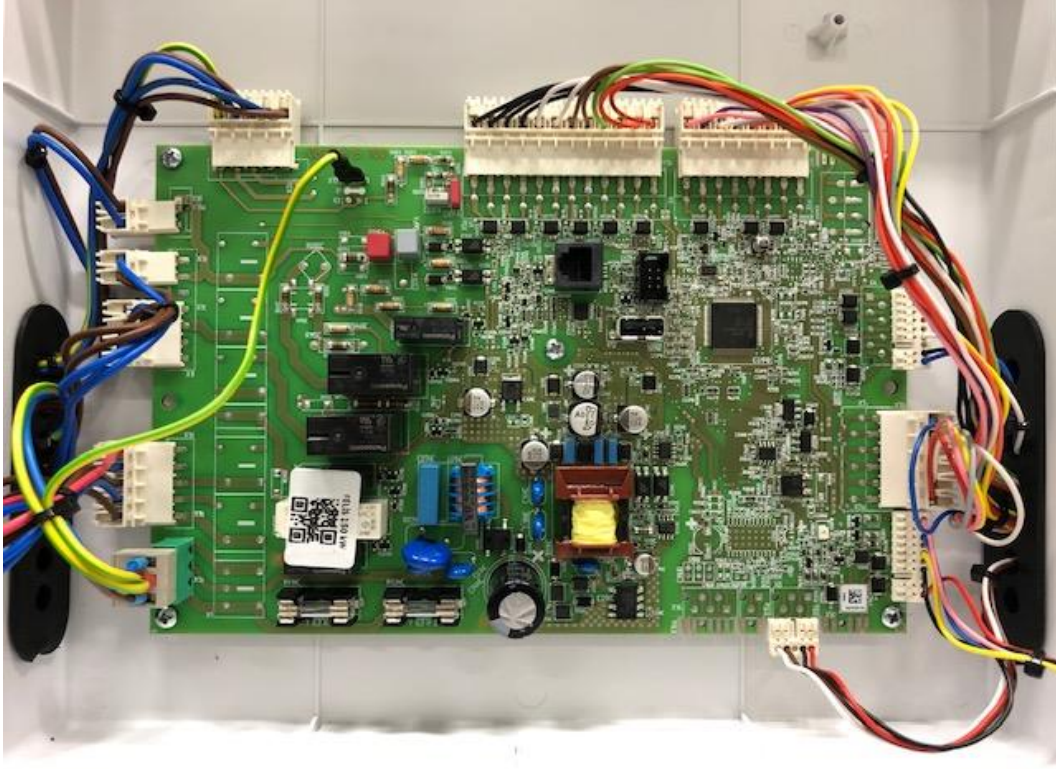
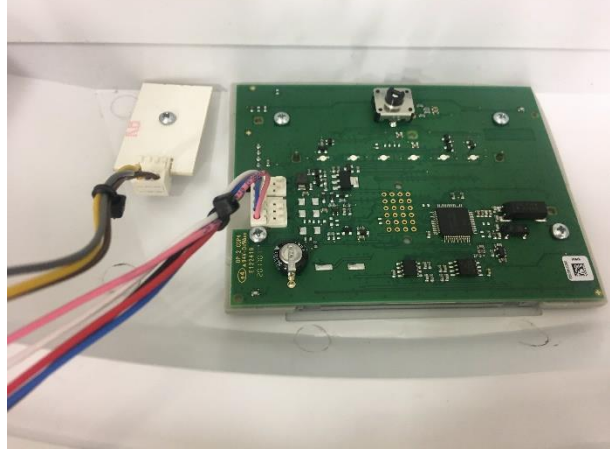


NOT: Tüm parça değişimleri yan paneller demonte edilmeden yapılabilmektedir. Yan panel demontajı bilgi amaçlı verilmiştir.

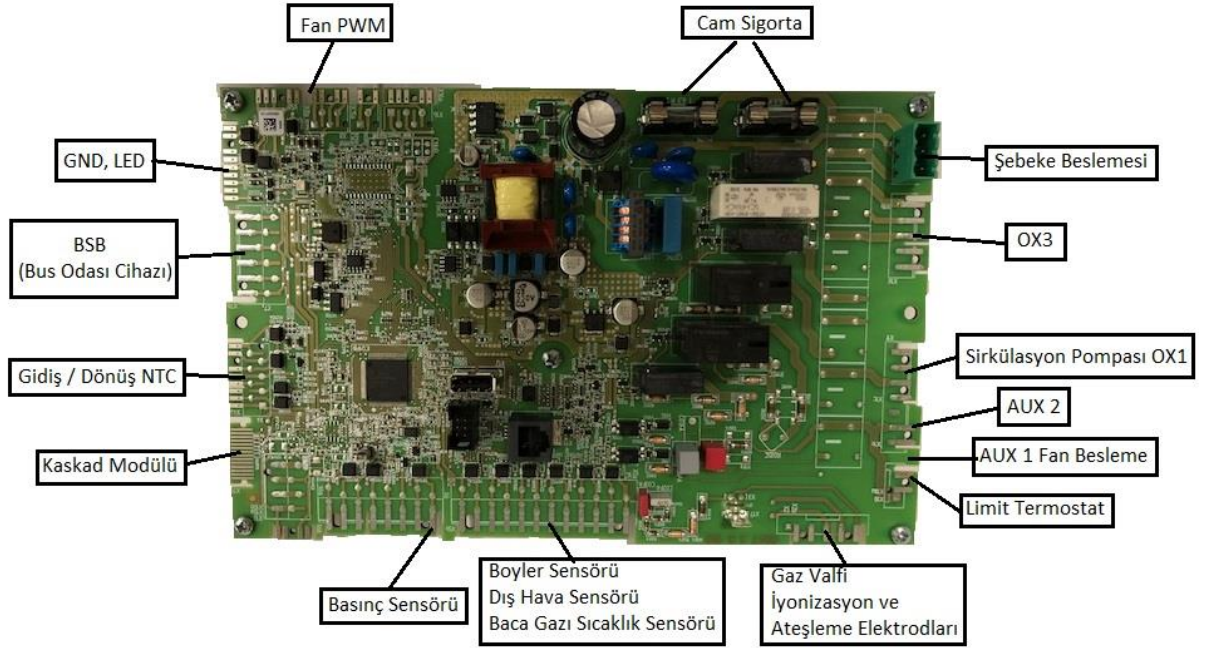
- **Kumanda Paneli Demontajı:** Yan panellerde bulunan 2 adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida söküldükten sonra, alt şasede bulunan tırnaklar esnetilerek kumanda paneli demonte edilir.



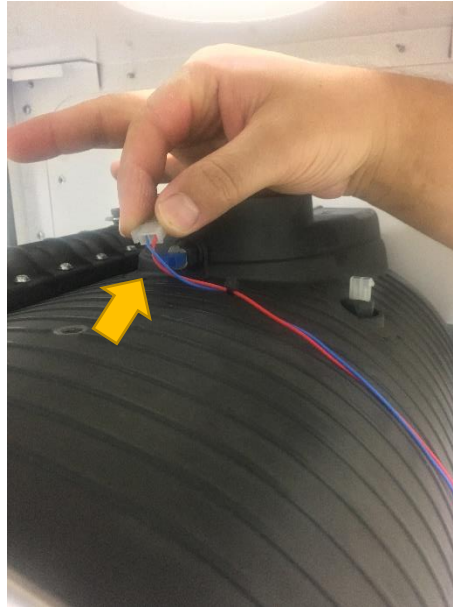
Kumanda panel tırnakları da Şekildeki gibi açılarak anakart ve ekran kartı bağlantılarına ulaŐılır.



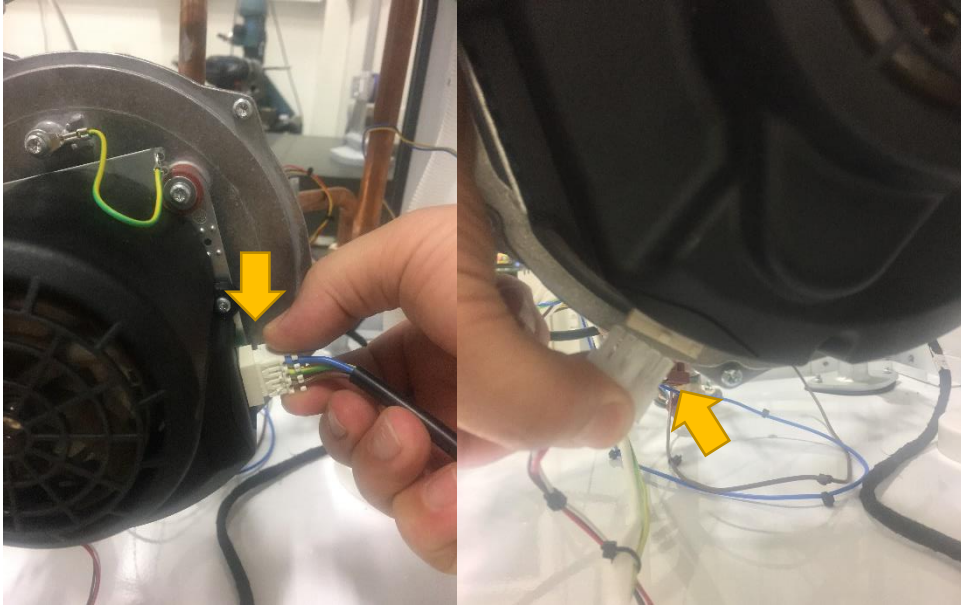
- **Anakart Bağlantıları:** Anakart üzerinde bulunan soketlerin her biri aşağıdaki resimde gösterilmiştir.



- **Baca Gazı Sensörü Montaj/Demontajı:** Baca gazı sensörü resimdeki bağlantı noktasından aşağıdaki şekilde monte/demonte edilir.



- **Fan Kablolarının Montaj/Demontajı:** Fan modülasyon ve fan besleme kabloları aşağıdaki şekilde monte/demonte edilir.



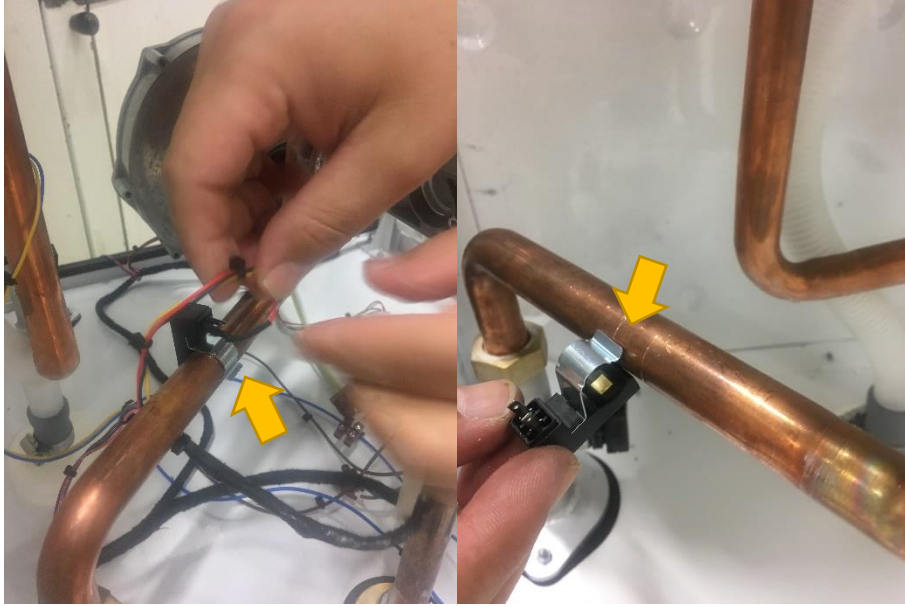
- **Limit Termostat ve Kablosunun Montaj/Demontajı:** Limit termostat kablosu şekildeki gibi monte/demonte edilir. Daha sonra limit termostatını su borusuna bağlayan 2 adet 7006802173 kodlu 2,9 X 6,5 YSB vida sökülerek emniyet termostatı aşağıdaki gibi demonte edilir.

Tork: 0.5±0.02 N.m

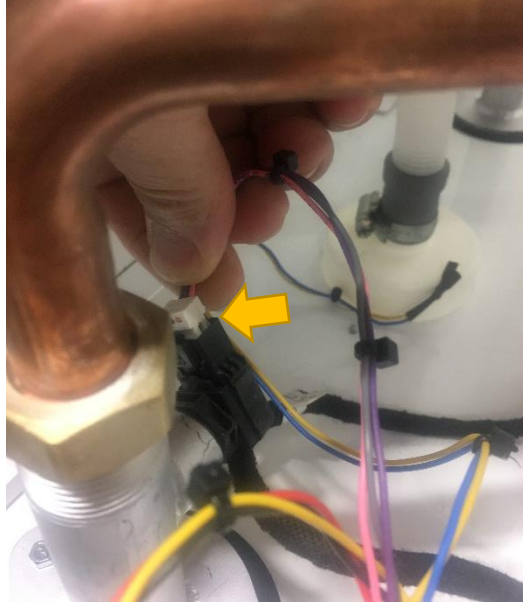




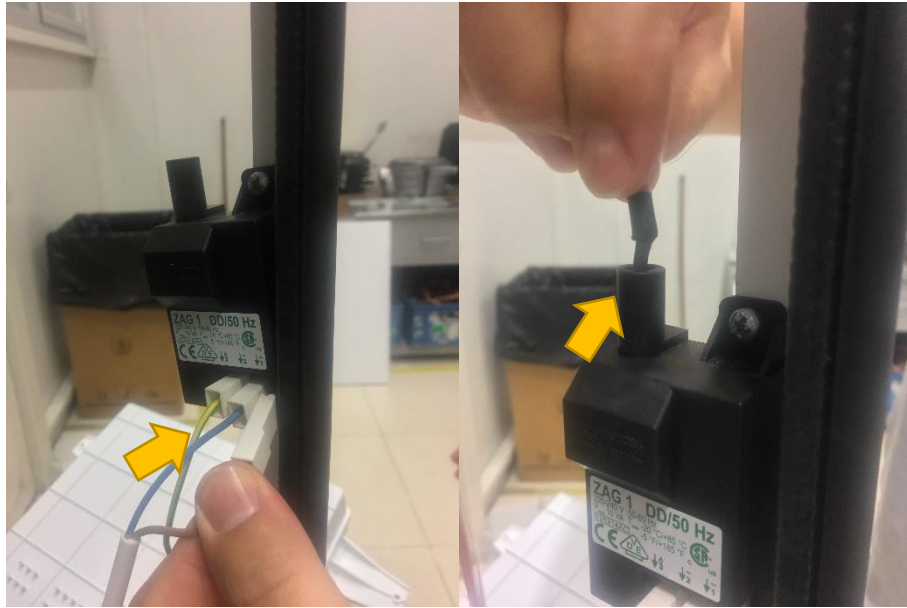
- **YüzeY Tipi NTC Montaj/Demntajı:** Gidiş ve dönüş borularında bulunan 2 adet yüzeY tip NTC ve bağlantı kabloları aşığıdaki şekilde monte/demonte edilir.



- **Basınç Sensörü Montaj/Demontajı:** Su basınç sensörü kablosu aşağıdaki şekilde monte/demonte edilir.



- **Trafo Montaj/Demontajı:** Sistem trafosu kabloları şekildeki gibi monte/demonte edilir.



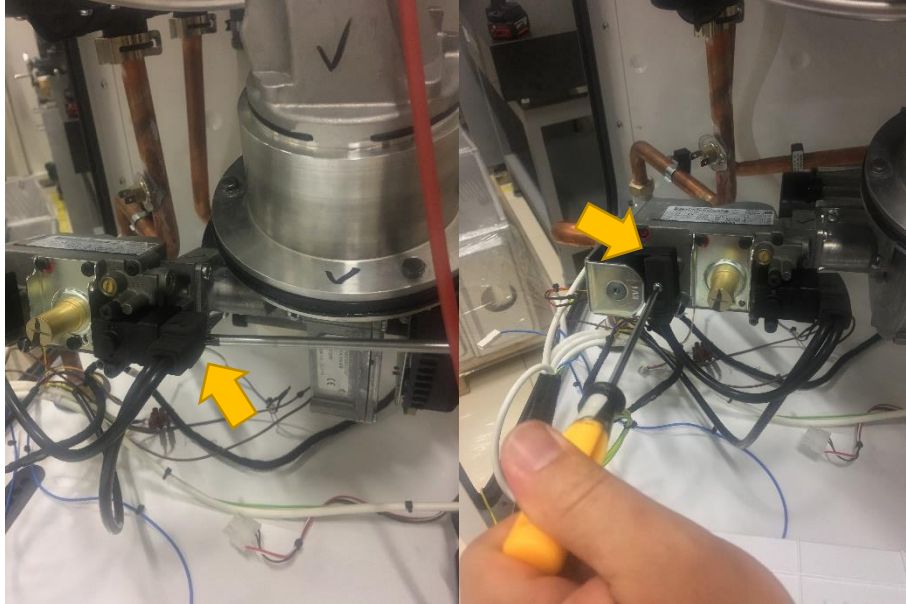
Kablolar demonte edildikten sonra trafoyu sağ 6n dikmeye bağlayan 1 adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida s6k6lerek trafo demontajı yapılır.

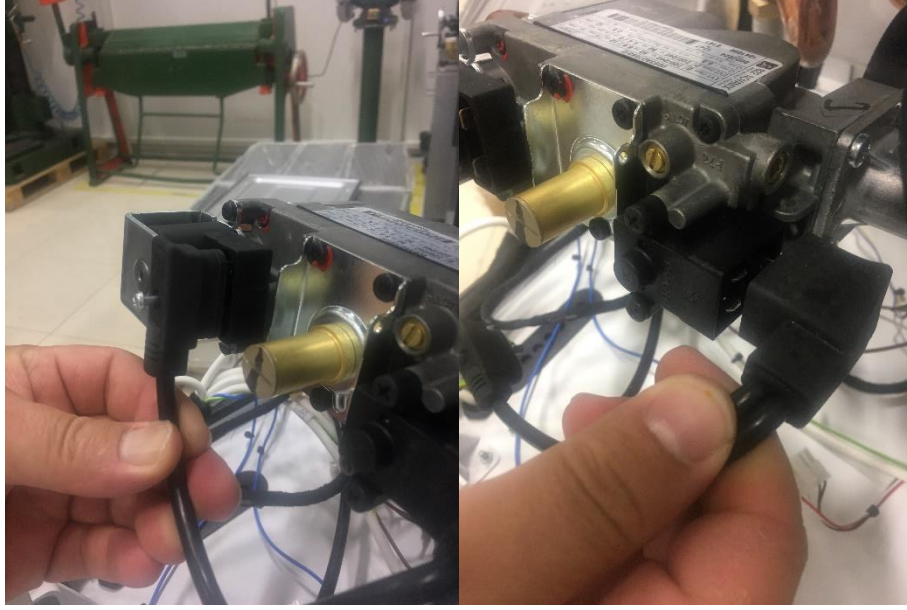
Tork: 3 ± 0.2 N.m



- **Gaz Valfi Kablosu ve Gaz Valfi Demontajı:** Gaz valfi kabloları ile gaz valfi bağlantısını sağlayan 2 vida s6k6lerek kabloların demontajı yapılır.

Tork: 0.7 ± 0.02 N.m



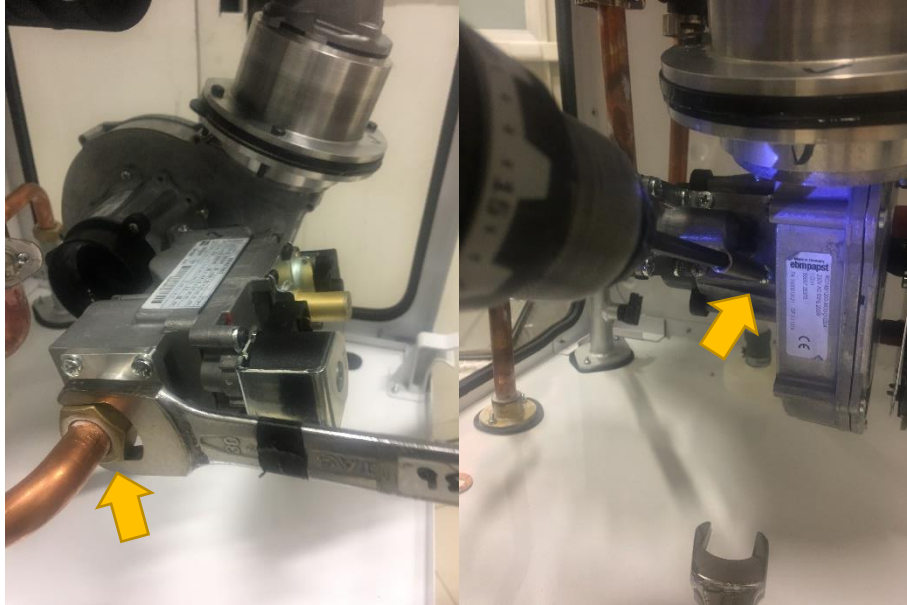


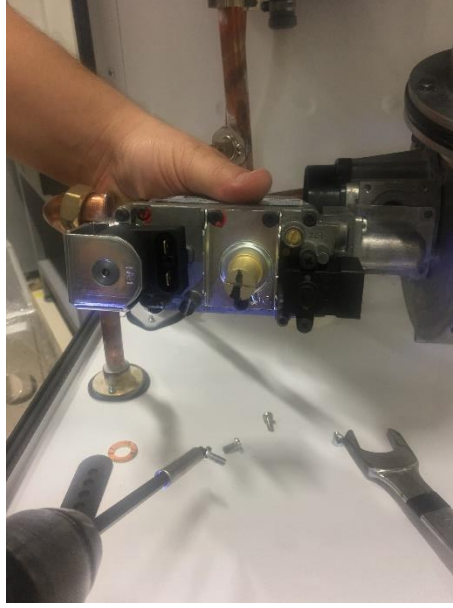
Gaz valfi ile fan bağlantısını sağlayan 4 adet 7006801325 kodlu M5 x12 YSB vida ve gaz valfinin gaz borusu ile yaptığı somunlu bağlantı sökülerek gaz valfinin demontajı yapılır.

Tork: 2.5 ± 0.2 N.m Havalı Tornavida)

Tork: 20.5 ± 2 N.m (Tork Anahtarı)

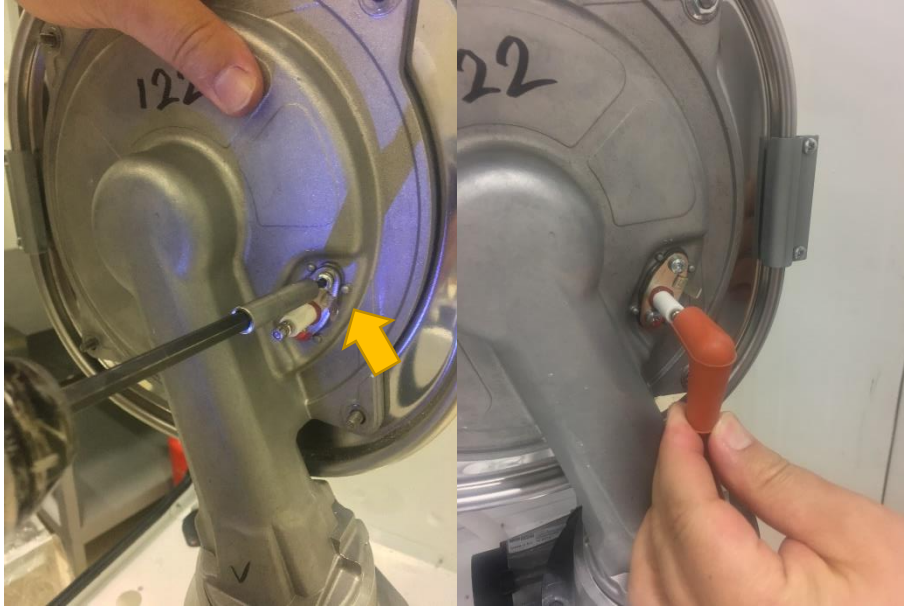
NOT: Gaz valfi demontajında somun oynamasını önlemek için somun tutularak demonte edilmelidir.





- **Elektrod Kablosu ve Elektrod Montaj/Demontajı:** Elektrod kablosu şekildeki gibi sökülür. Kablo söküldükten sonra 2 adet 7006990263 kodlu M4x8 demonte edilerek elektrod eşanjör yatağından çıkarılır.

Tork: 2.2± 0.2 N.m



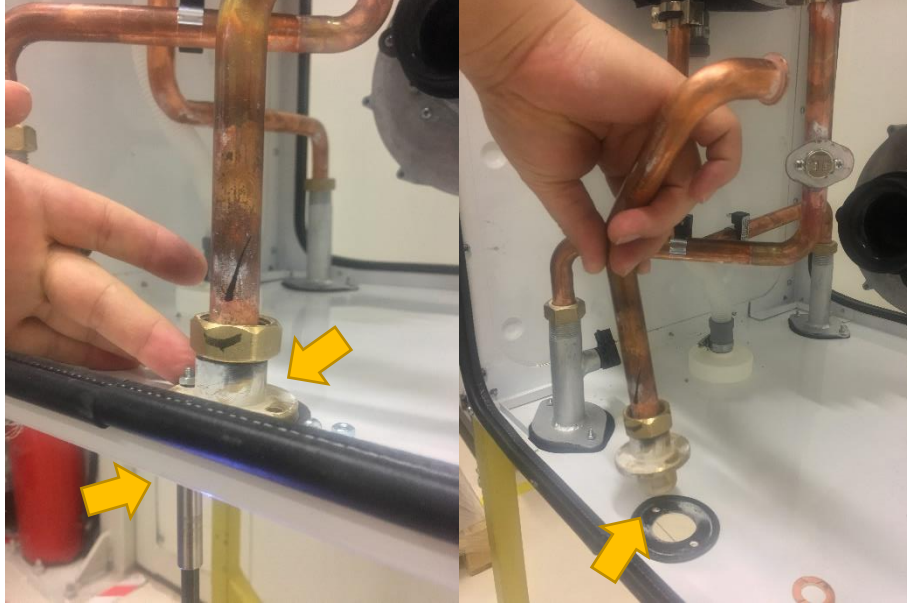


- **Fan Demontajı:** Fan ile gaz valfi bağlantısı söküldükten sonra fan ile eşanjör arasındaki Klape bağlantısındaki 4 adet 7006985120 kodlu M5x20 YSB vida havalı tornavida ile sökülerek fan demontajı yapılır.
Tork: 2.5 ± 0.2 N.m



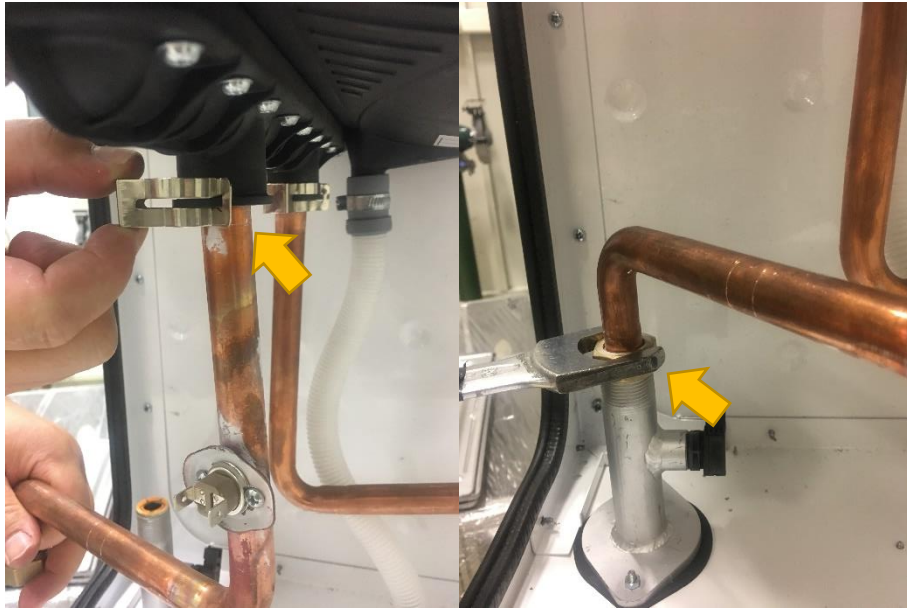
- **Gaz Borusu Demontajı:** Gaz borusunu alt şaseye bağlayan 2 adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida bağlantısı sökülerek gaz borusu demonte edilir.

Tork: 0.9 ± 0.3 N.m



- **Kalorifer Gidiş/Dönüş Borularının Demontajı:** Giriş çıkış borularındaki klipsler çıkartılır. Gidiş/Dönüş grubu borularının 7006990221/7006990220 somunları anahtar ile sökölür ve borular yerinden çıkartılır.

Tork: 20 ± 2 N.m





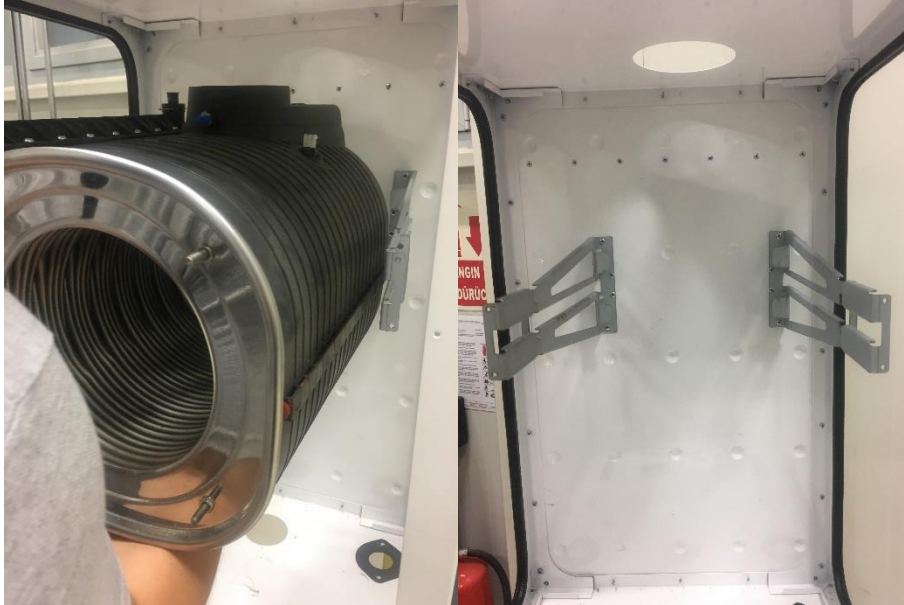
- **Eşanjör Demontajı:** 4 adet cıvata alyan ile sökölerek eşanjör kapağı çıkılır.

Tork: 3.2±0.5 N.m



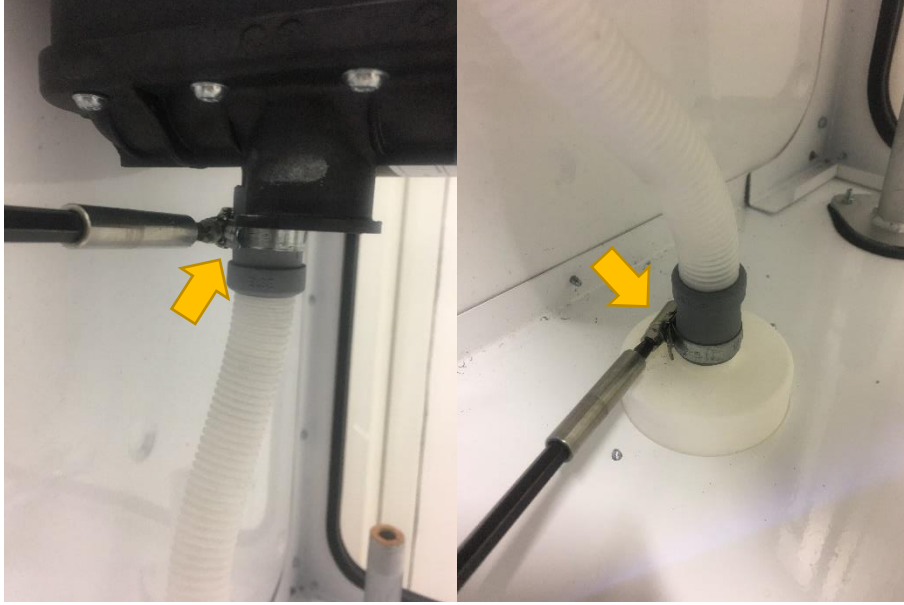
Eşanjör kapağı çıkarıldıktan sonra eşanjör braketindeki tutucu braketlerde bulunan 2'şer adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida demonte edilir. Arka şaseye perçin ile monte edilmiş eşanjör tutucuya geçmeli olan eşanjör gövdesi öne doğru çekilerek demonte edilir.

Tork: 0.8 ± 0.2 N.m

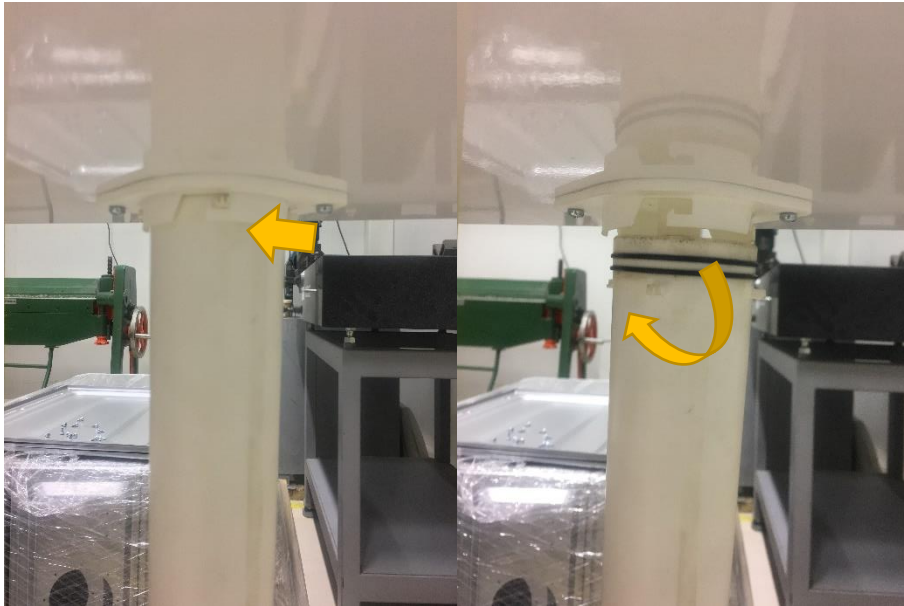


- **Sifon Demontajı:** Eşanjör ile sifon bağlantısı arasındaki sifon hortumunun klipslerini bağlayan 1'er adet 7006985115 kodlu sifon hortum kelepçe vidası şeklindeki gibi sökülerek borunun demontajı yapılır.

Tork: 1.5 ± 0.2 N.m

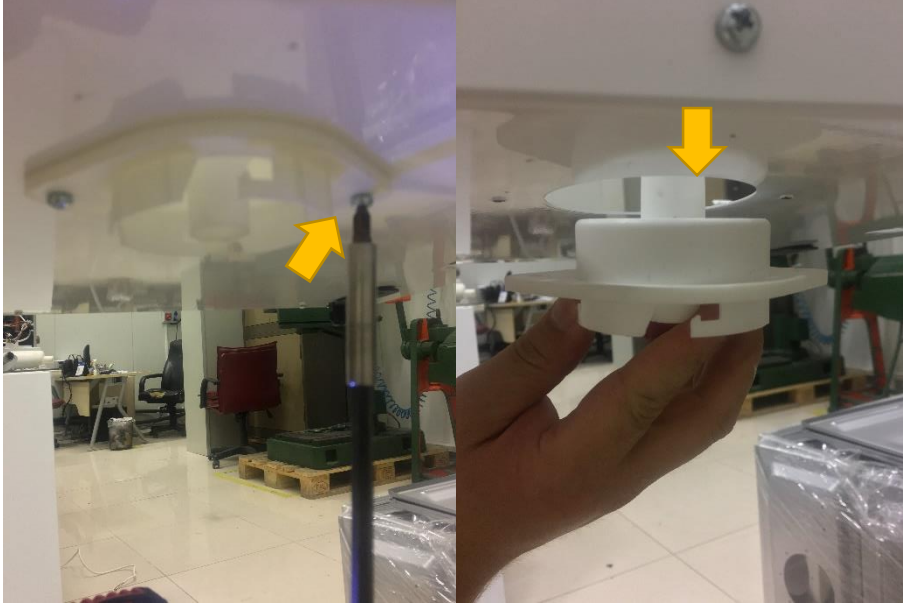


Sifon alt haznesi sifona geçmeli olup sola doğru çevrildiğinde tırnaklardan kurtularak demonte edilir.



Sifon başlığı alt şaseden demonte edilirken 2 adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida sökülerek alt şaseden çıkarılır.

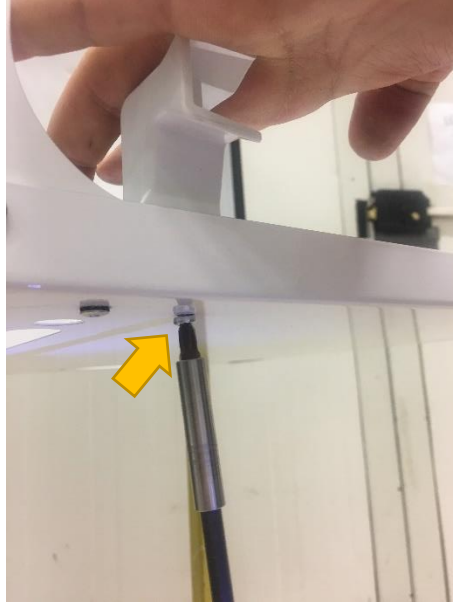
Tork: 2.5 ± 0.2 N.m



- **220 V Kablo Geçiş Rakoru Demontajı:**220 V kablo vidalı geçiş parçası gevşetilerek kablo demontajı yapılır.

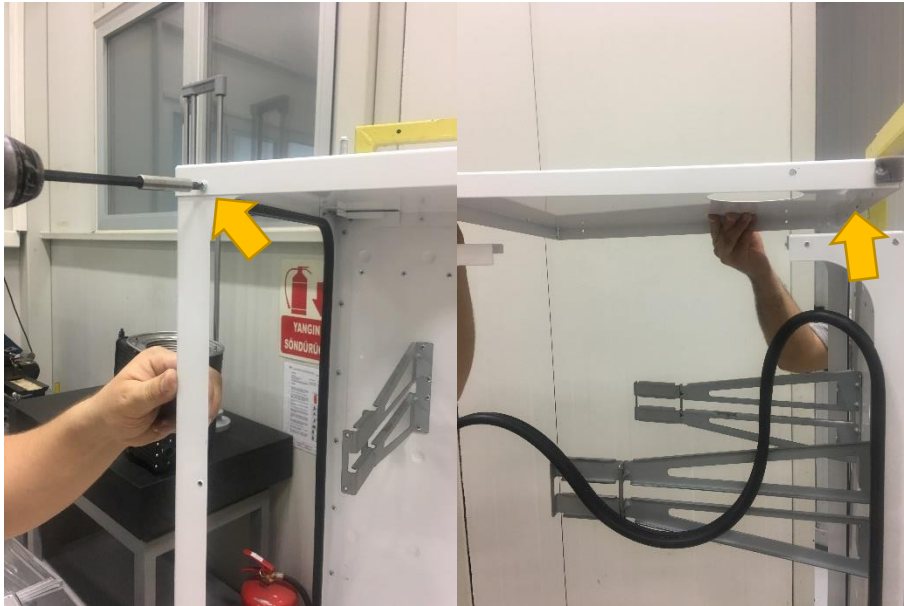


Alt şaseye bağlı kumanda panel tutucu tırnaklarında bulunan 1'er adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida sökölerek demontajı yapılır.



- **Üst Şase Demontajı:** Üst şase'nin 4 yan dikme ve arka şase ile bağlantısını sağlayan 13 adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida sökölerek üst şasenin demontajı yapılır.

Tork: 3 ± 0.2 N.m

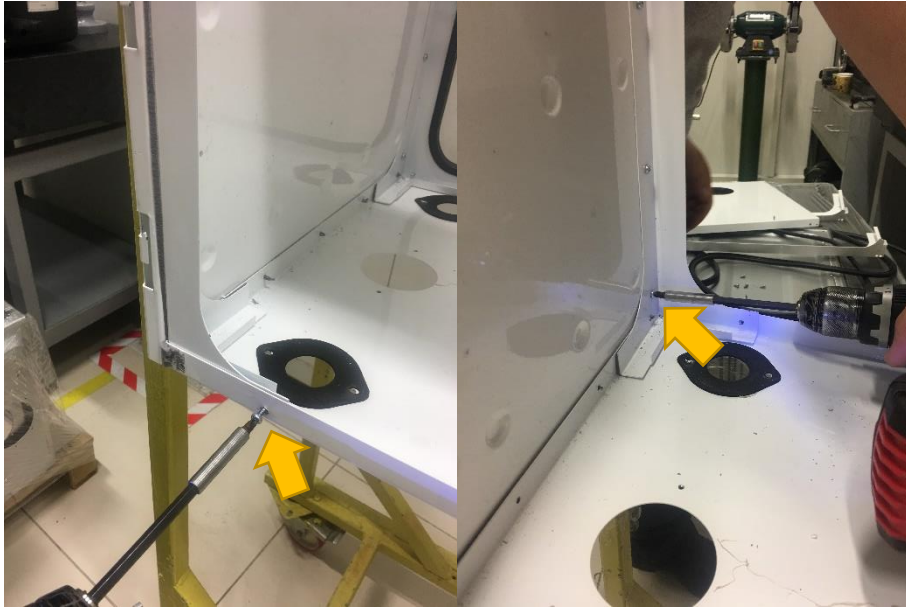


Üst şase demonte edilmeden önce dikmelerde bulunan contalar sökülür.



- **Yan Dikmelerin Demontajı:** Üst şase demonte edildikten sonra 4 adet dikmede bulunan 4'er adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida sökülerek dikmeler demonte edilir.

Tork: 3 ± 0.2 N.m



- **Alt Şase Demontajı:** Dikmeler demonte edildikten sonra alt şasenin arka şase ile bağlantısını sağlayan 3 adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida Kodlu vida sökölerek alt şase demonte edilir.

Tork: 3 ± 0.2 N.m



- Felis FL 100 HM DG / Felis FL 125 HM DG / Felis FL 150 HM DG

Ön Kapak Demontajı: Ön kapak, yan saclar ve alt şaseyi birleştiren 7006802315 kodlu 2 adet M3,5 X 5 YSB vida şeklindeki gibi sökülür ve ön kapak aşağıdaki şekilde demonte edilir.

Tork: 1 ± 0.2 N.m



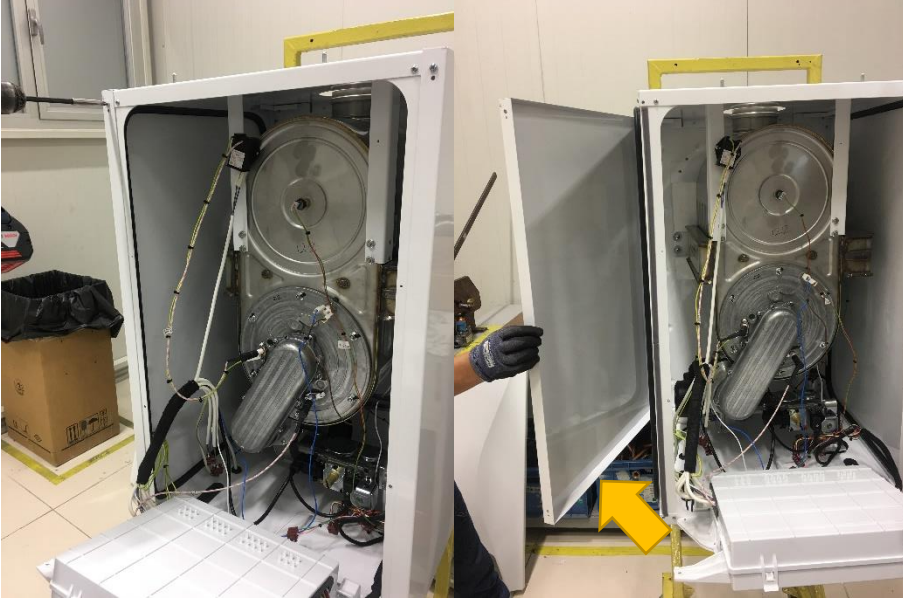
- **Yan Panel Demontajı:** Kumanda panelini yan panellere sabitleyen 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida kodlu 4 adet vida çıkarılır.

Tork: 2.5 ± 0.2 N.m



Yan panelleri alt ve üst şase ile sabitleyen 7006990123 kodlu 4 adet 4x9,5 Sheettracs vida (tek panel için) sökülerek yan panellerin demontajı yapılır.

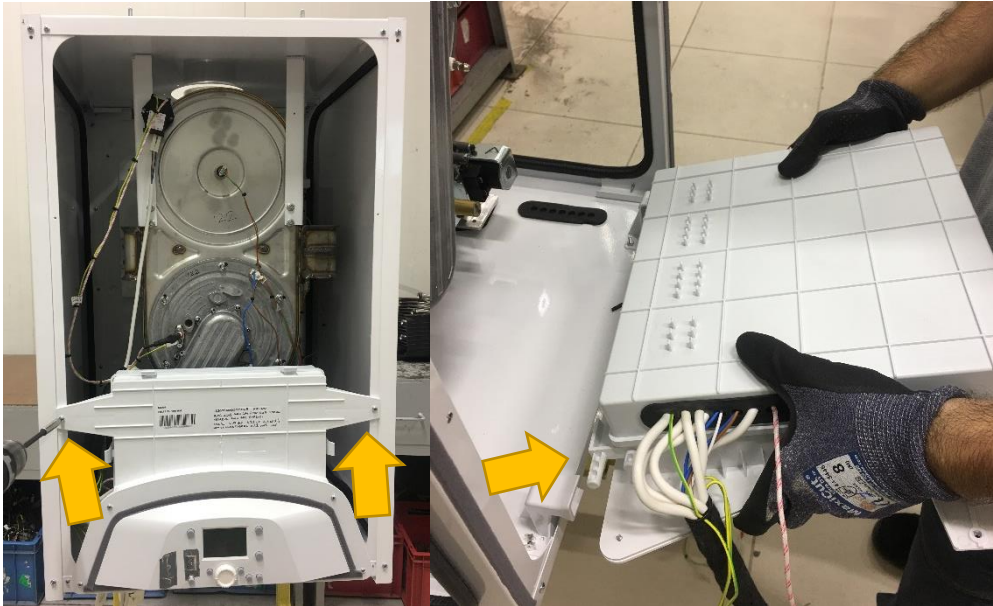
Tork: 2 ± 0,2 Nm



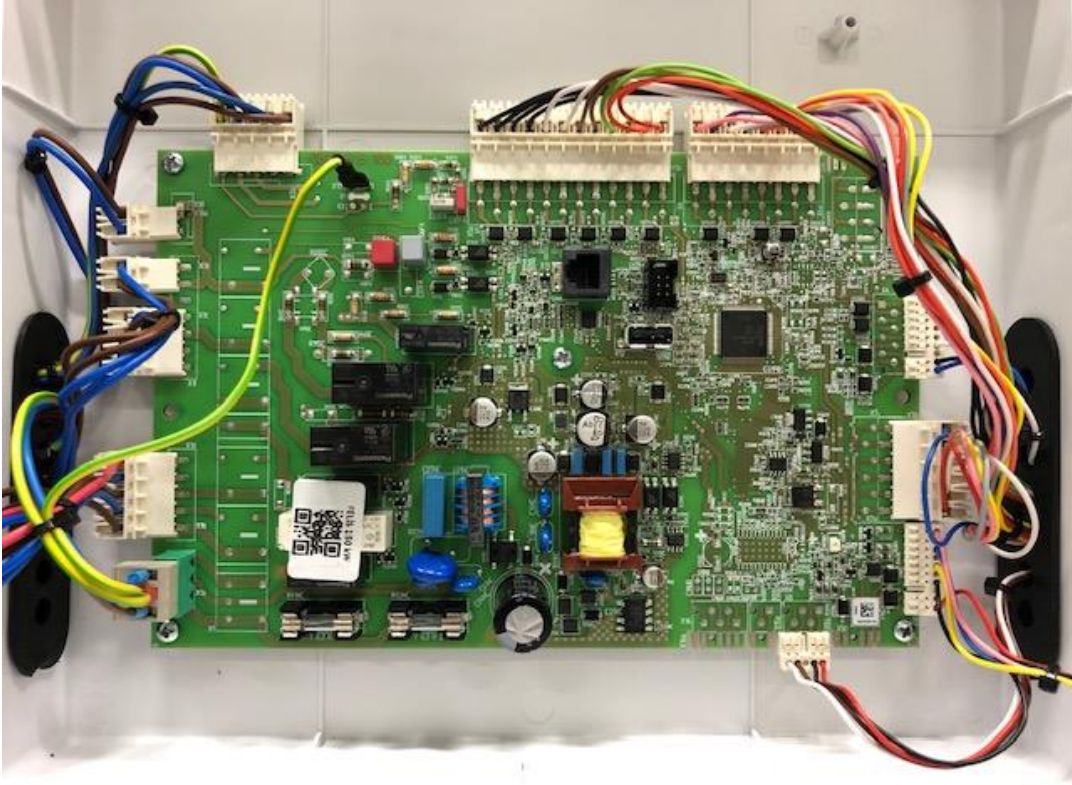
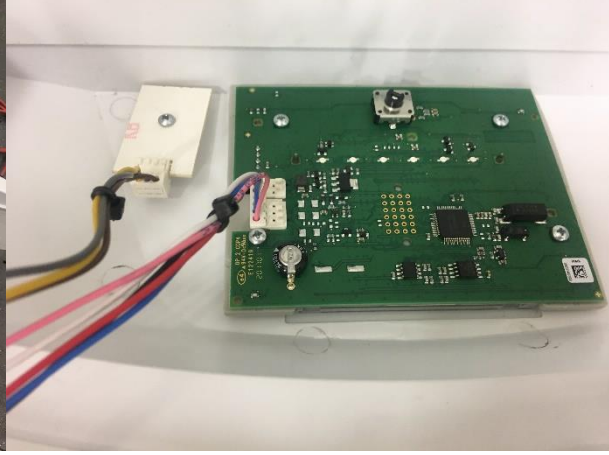
NOT: Tüm parça değişimleri yan paneller demonte edilmeden yapılabilmektedir. Yan panel demontajı bilgi amaçlı verilmiştir.

- **Kumanda Paneli Demontajı:** Fitilli köşebentlere bağlı bulunan 2 adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida söküldükten sonra, alt şasede bulunan tırnaklar esnetilerek kumanda paneli demonte edilir.

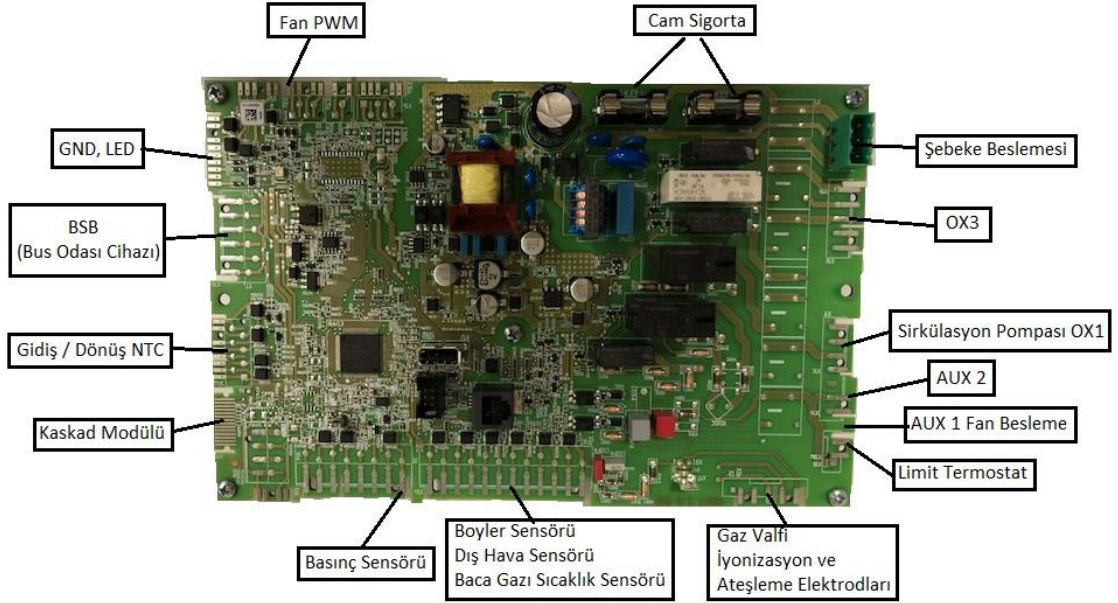
Tork: 2.5 ± 0.2 N.m



Kumanda panel tırnakları da Şekildeki gibi açılarak anakart ve ekran kartı bağlantılarına ulaŐılır.



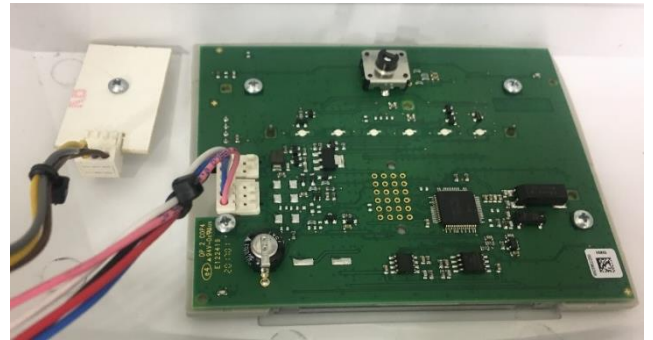
- **Anakart Bağlantıları:** Anakart üzerinde bulunan soketlerin her biri aşağıdaki resimde gösterilmiştir.

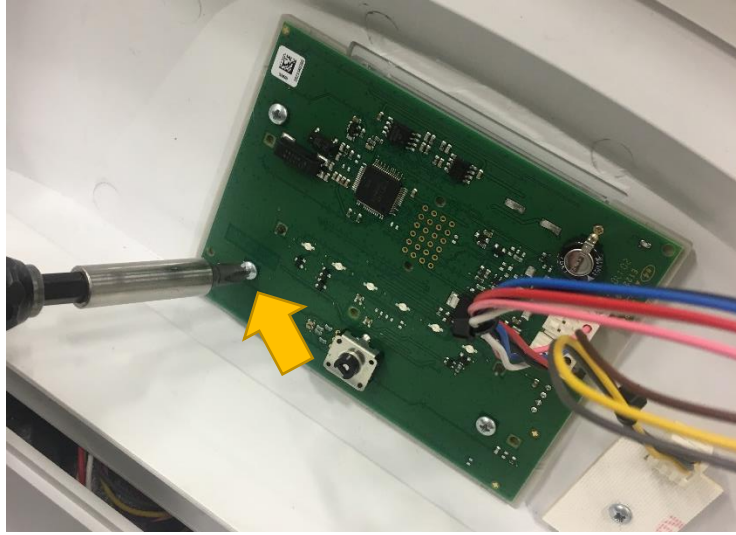


- **Anakart/Ekrankartı Demontajı:** Anakart ve ekran kartı bağlantı klemensleri anakart/ekran kartı üzerinden söküldükten sonra anakartta bulunan 4 adet 7006802315 kodlu M3,5 X 5 YSB vida, Ekran kartına bulunan 4 adet Torx vida sökülerek anakart/ekran kartı demontajı yapılır.

Tork: 0.5 ± 0.1 N.m (Anakart)

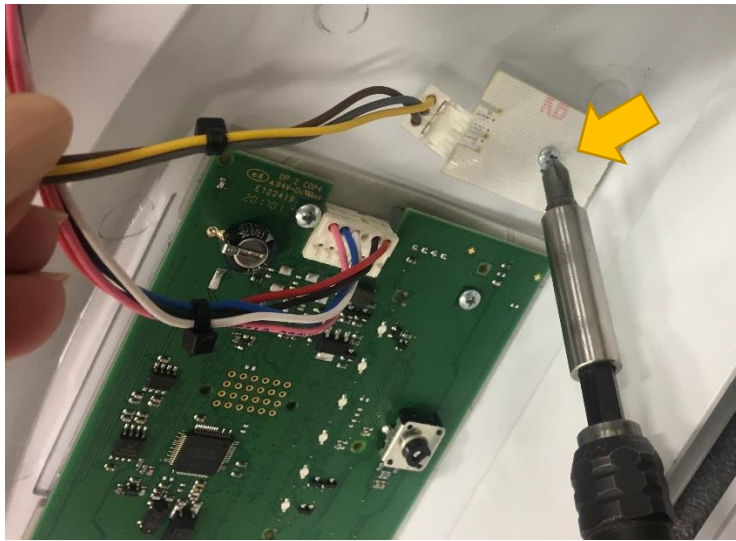
Tork: 0.2 ± 0.05 N.m (Ekran Kartı)



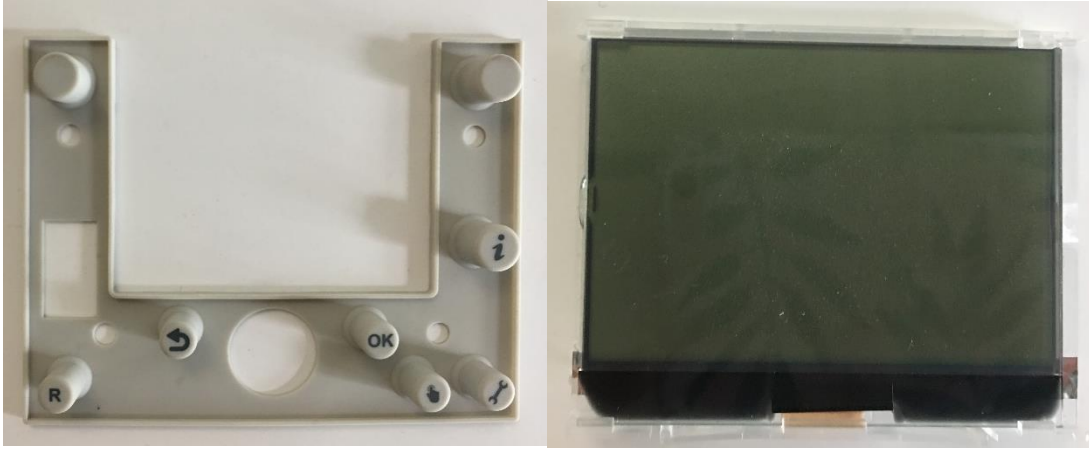


LED kartının demontajı yapılırken 1 adet Torqs vida şekildeki gibi demonte edilir.

Tork: 0.3 ± 0.1 N.m (LED Kart)



Ekran kartı demonte edildikten sonra altındaki tuş takımı ve ekran da sökülür.



▪ **KABLO DEMONTAJ TALİMATLARI**

- **Ateşleme Trafosu Kablosu Demontajı:** Ateşleme trafosu kablo demontajı aşağıdaki şekilde yapılmaktadır.



NOT: Ateşleme trafosu kablolarının doğru yere monte edildiğinden emin olunmalıdır. Aksi takdirde cihaz çalışmaz.

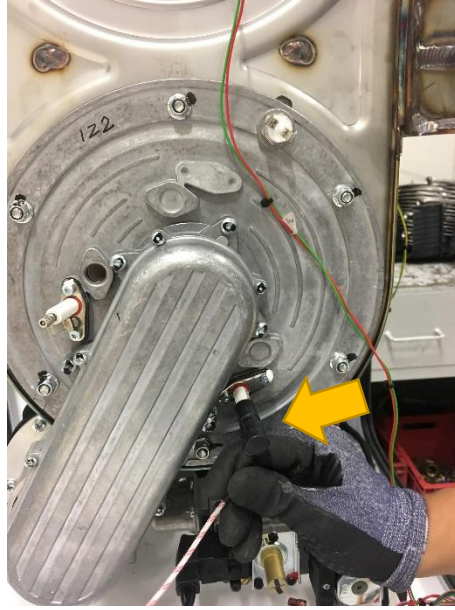
- **Daldırma Tipi NTC Kablo Demontajı:** Eşanjör üzerinde ve giriş-çıkış borularında bulunan toplam 3 adet daldırma tip NTC montajları aşağıdaki gibi yapılmaktadır.



- **Ateşleme/İyonizasyon Elektrot Kabloları Demontajı:** Ateşleme ve İyonizasyon elektrot kabloları aşağıdaki şekilde demonte edilir. Çift kabloya sahip olan elektrot ateşleme, tek kabloya sahip olan elektrot ise İyonizasyon elektrotudur.



Ateşleme Elektrodu



İyonizasyon Elektrodu

- **Emniyet Termostat Kablosu Demontajı:** Emniyet termostat kablosu aşağıdaki şekilde demonte edilir.



- **Fan Kablosu Demontajı:** Fan kablolarının demontajı aşağıdaki şekilde yapılır.



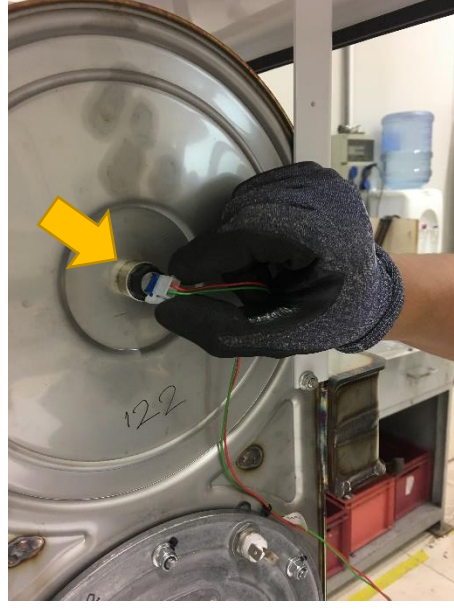
- **220 V Besleme Kablosu Demontajı:** Besleme kablosunun demontajı yapılır iken ilk önce kablo geçiş rakoru gevşetilir. Daha sonra kablo yukarıya doğru çekilerek demontaj yapılır.



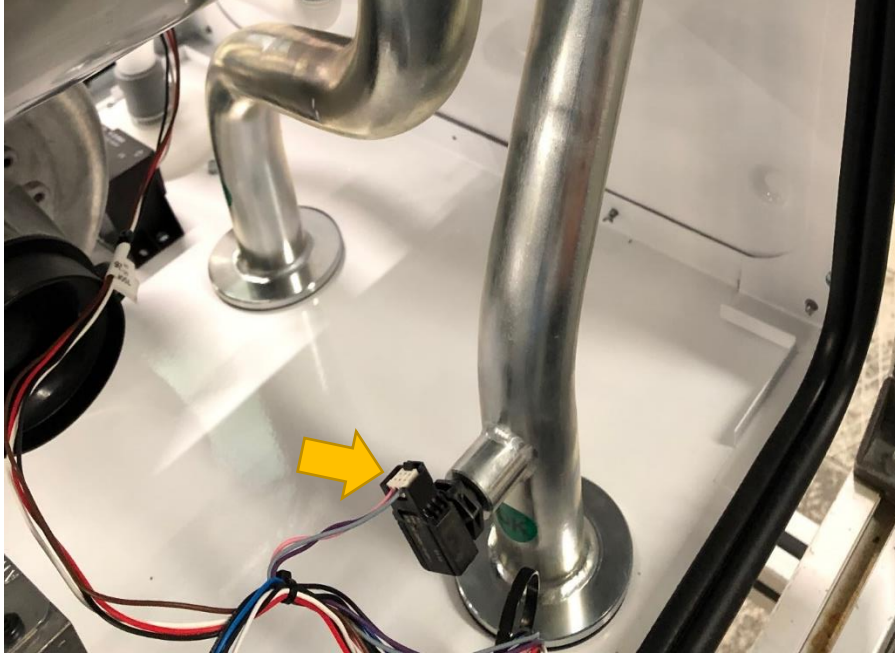
- **Topraklama Kablosu Demontajı:** Topraklama kablosunun alt şaseden demontajı aşağıdaki şekilde yapılır.



- **Baca Gazı Sensör Kablosu Demontajı:** Eşanjör üzerindeki baca gazı sensörü aşağıdaki gibi demonte edilir.

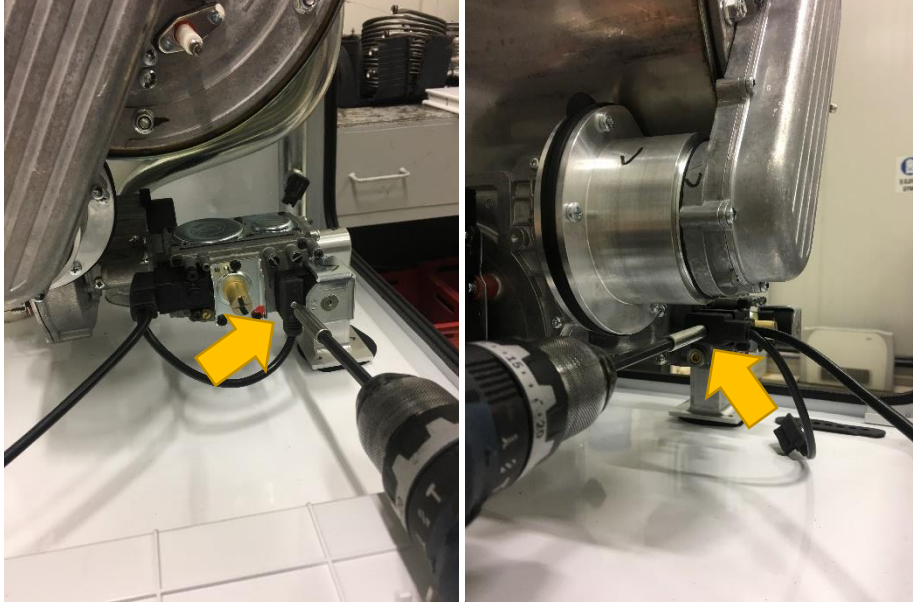


- **Basınç Sensör Kablosu Demontajı:** Basınç sensör kablosu aşağıdaki şekilde demonte edilir.



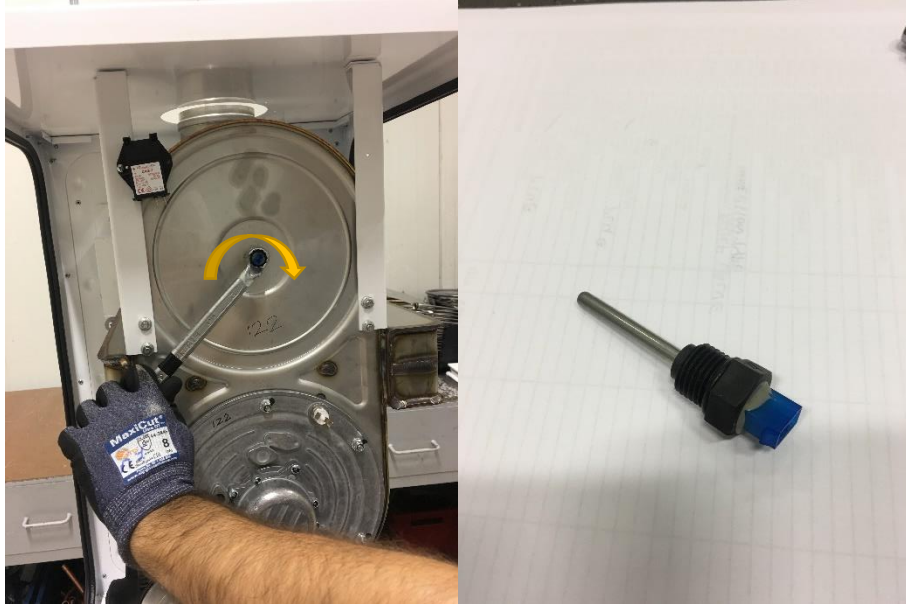
- **Gaz Valfi Kabloları Demontajı:** Gaz valfi kabloları demontajı yapılır iken kablo ve gaz valfi konektörleri arasındaki bağlantıyı sağlayan 2 vida sökülür.

Tork: 0.7 ± 0.02 N.m



- **Baca Gazı Sensör Demontajı:** Baca gazı sensör kablosu demonte edildikten sonra alyan yardımıyla demonte edilir.

Tork: 0.8 ± 0.2 N.m



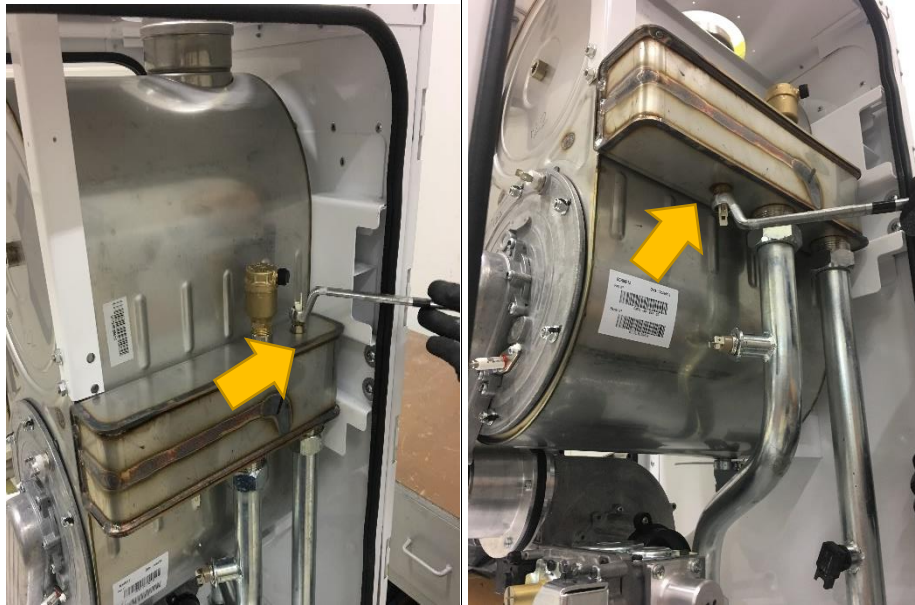
- **Ateşleme Trafosu Demontajı:** Ateşleme trafosu ile eşanjör tutucu braketler arasındaki bağlantıyı sağlayan 1 adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida sökülerek demonte edilir.

Tork: 3 ± 0.2 N.m



- **Daldırma Tipi NTC Demontajları:** Eşanjör giriş ve çıkış boru taraflarında bulunan daldırma tipi NTC'ler aşağıdaki şekilde alyan ile demonte edilir.

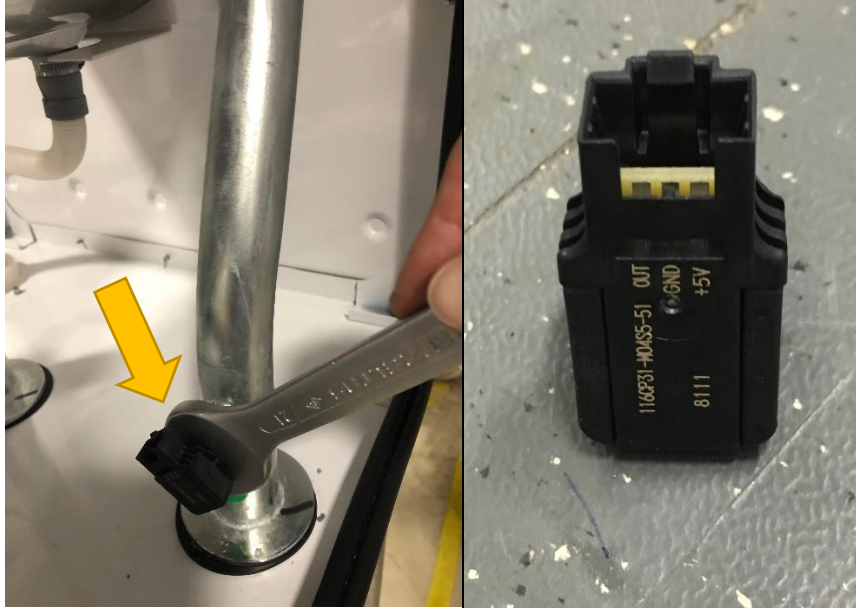
Tork: 5 ± 0.2 N.m





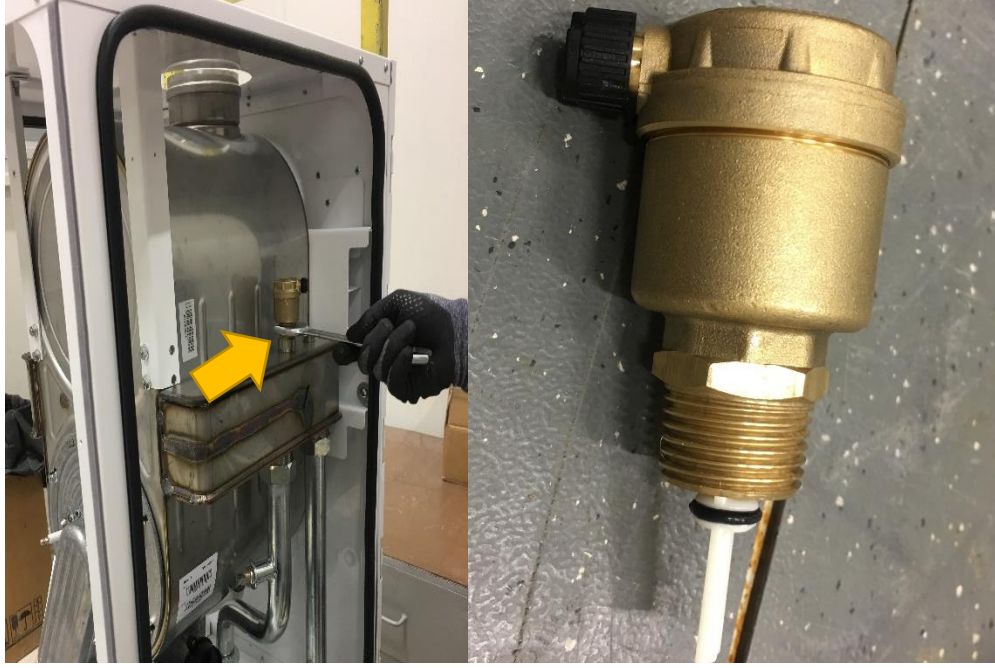
- **Basınç Sensörü Demontajı:** Kazan su giriş borusu üzerinde bulunan basınç sensörü anahtar ile aşağıdaki şekilde demonte edilir.

Tork: 5 ± 0.2 N.m



- **Hava Purjörü Demontajı:** Eşanjörde bulunan hava purjörü anahtar yardımıyla aşağıdaki şekilde demonte edilir.

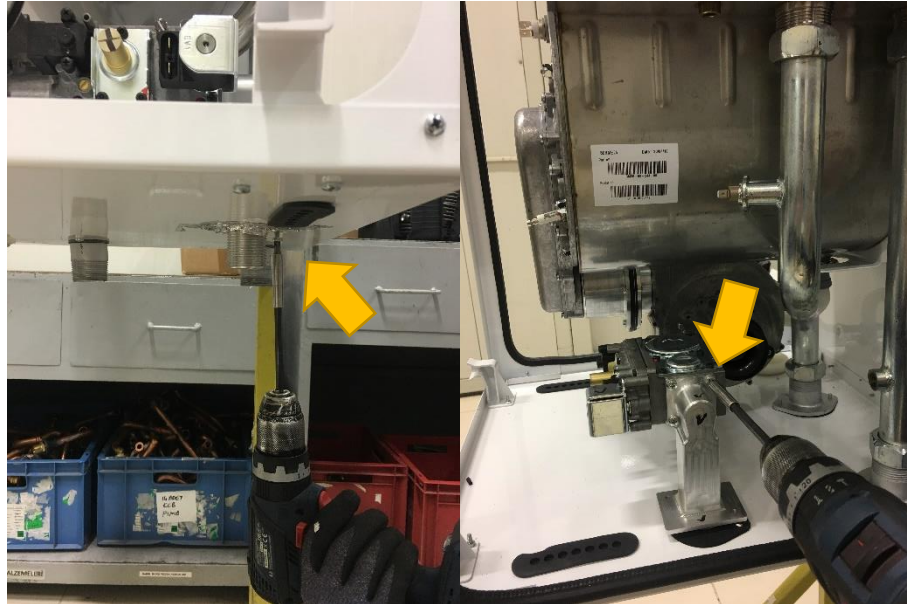
Tork: 12.5 ± 0.5 N.m

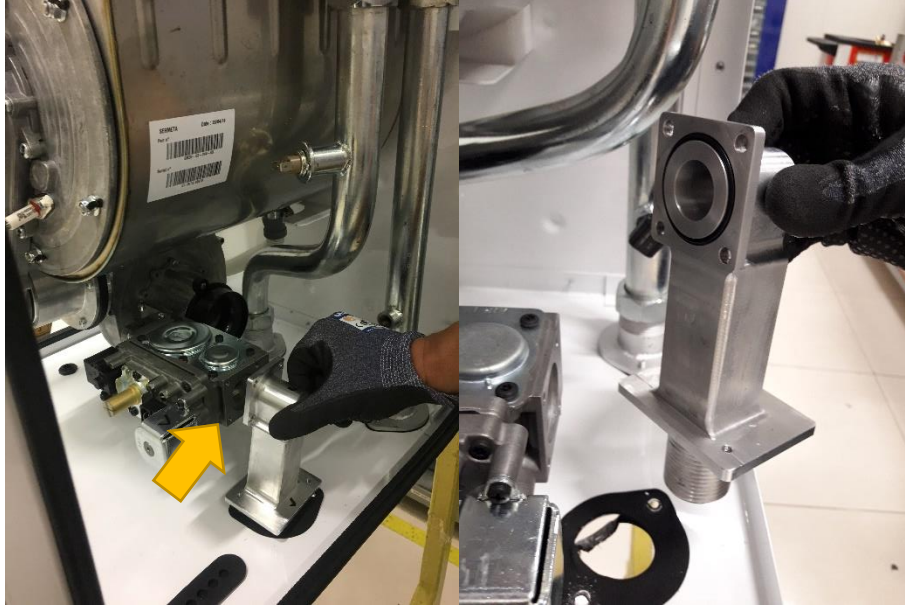


- **Gaz Valfi Adaptörü Demontajı:** Gaz valfi adaptörünü alt şaseye bağlayan 2 adet 7006801325 kodlu M5 X 12 YSB vida ve gaz valfine bağlayan 4 adet 7006801325 kodlu M5 x12 YSB vida sökülerek demontajı yapılır.

Tork: 5 ± 0.2 N.m

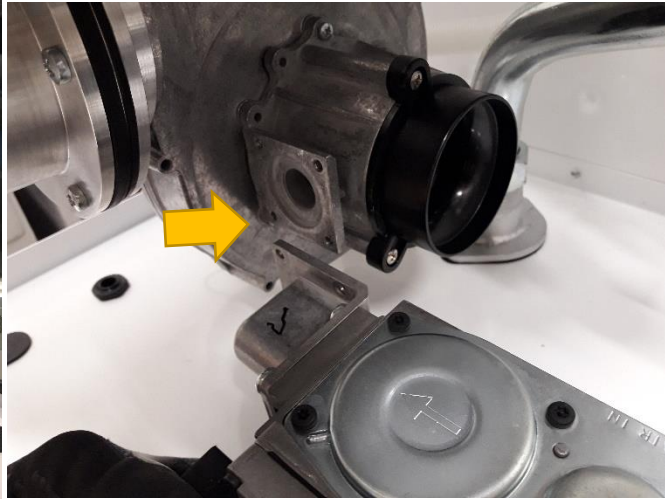
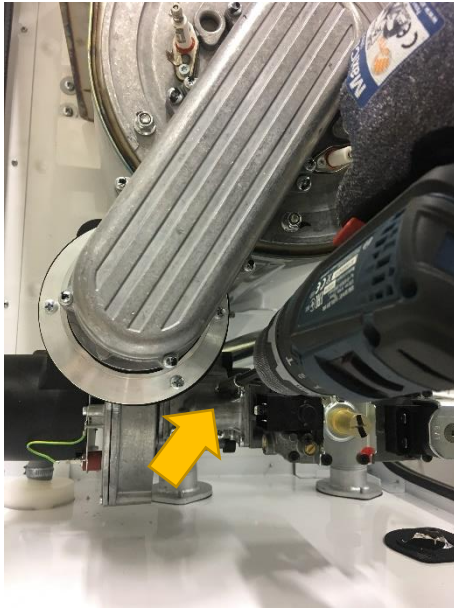
Tork: 5 ± 0.2 N.m





- **Gaz Valfi Demontajı:** Gaz valfi demontajı için ventüri ile bağlantılı 4 adet 7006801325 kodlu M5 x12 YSB vida sökülerek demonte edilir.

Tork: 5 ± 0.2 N.m



Gaz valfi demonte edildikten sonra gaz valfi ve gaz adaptörü arasındaki bağlantıyı sağlayan 4 adet 7006801325 kodlu M5 x12 YSB vida sökölür ve gaz valfi demontajı tamamlanır.

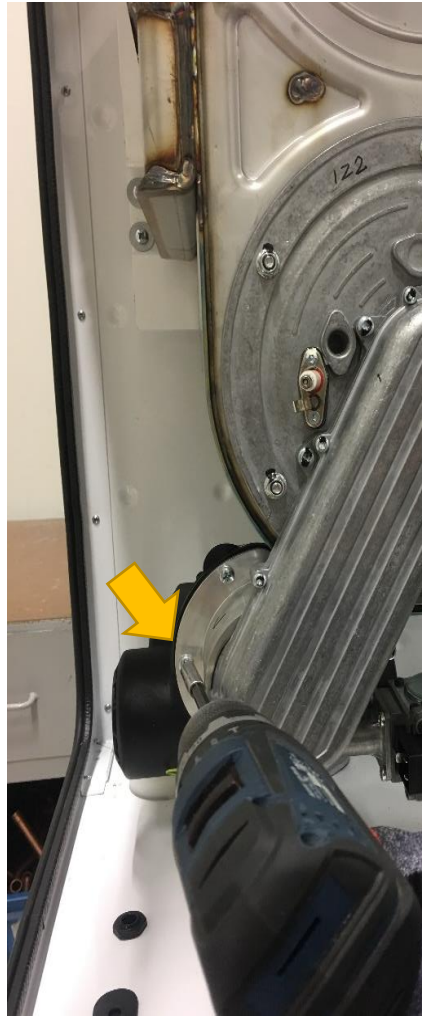
Tork: 5 ± 0.2 N.m

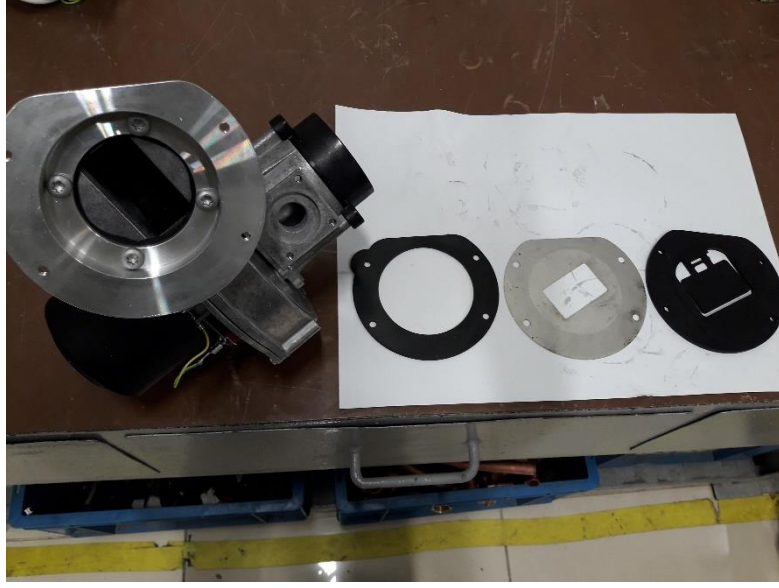




- **Fan Demontajı:** Ventüri ile gaz valfi arasındaki bağlantı söküldükten sonra, eşanjör ile fan arasındaki klape bağlantısını sağlayan 4 adet 7006985120 kodlu M5x20 YSB vida sökölür ve fan demonte edilir.

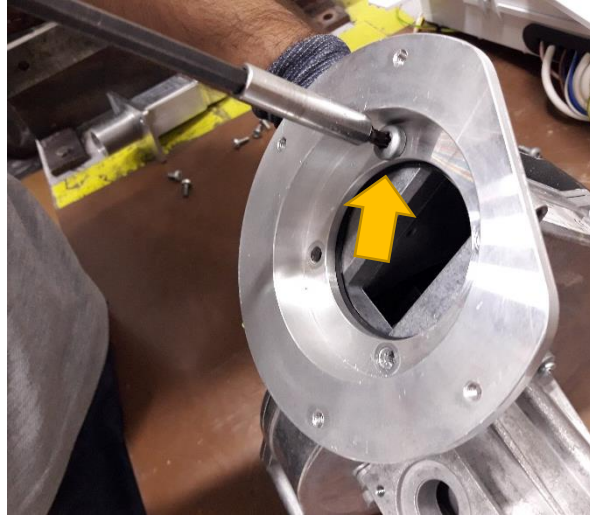
Tork: $2.5 \pm 0.2 \text{ N.m}$





Fan manifold gövdesi ve fan manifold contası arasındaki bağlantının demontajı yapılır iken 4 adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida sökölür ve klape aşğıdaki gibi demonte edilir.

Tork: 50 ± 1 N.m



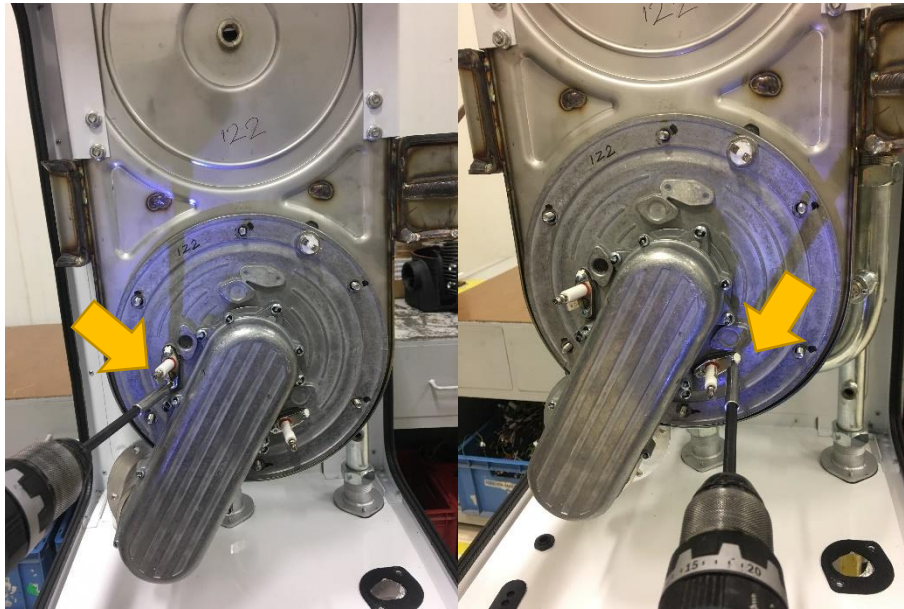
- **Ventüri Demontajı:** Fan klape bağlantılarının sökülmesinden sonra ventüri ile fan bağlantısını sağlayan parçadaki 6 adet 7006801162 kodlu M4x12 civata demonte edilir.

Tork: 3 ± 0.3 N.m



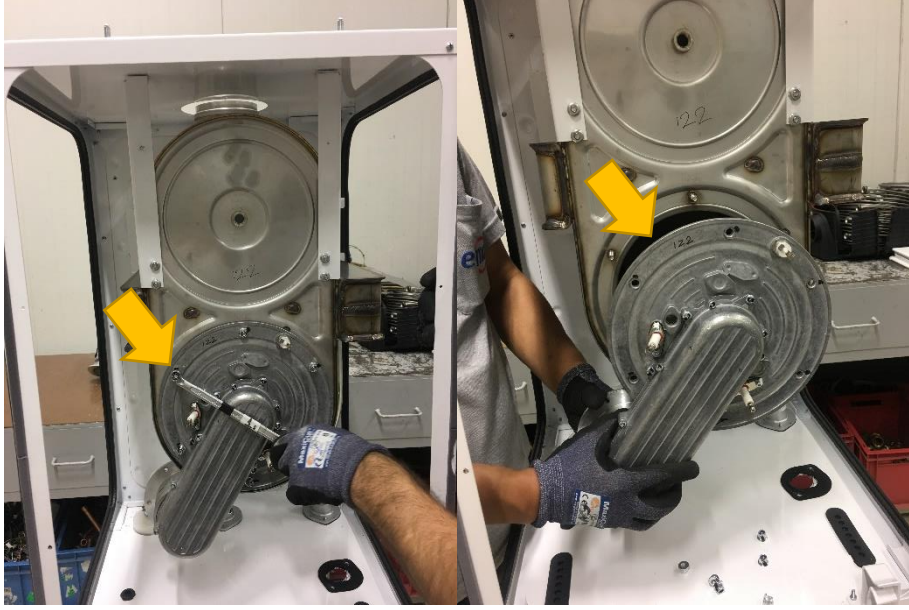
- **Ateşleme/İyonizasyon Elektrodu Demontajı:** Eşanjör kapağı üzerinde yer alan İyonizasyon ve ateşleme elektrotlarında bulunan 2'şer adet toplamda ise 4 adet 7006990263 kodlu M4x8 vida sökülerek demonte edilir.

Tork: 2.2 ± 0.2 N.m



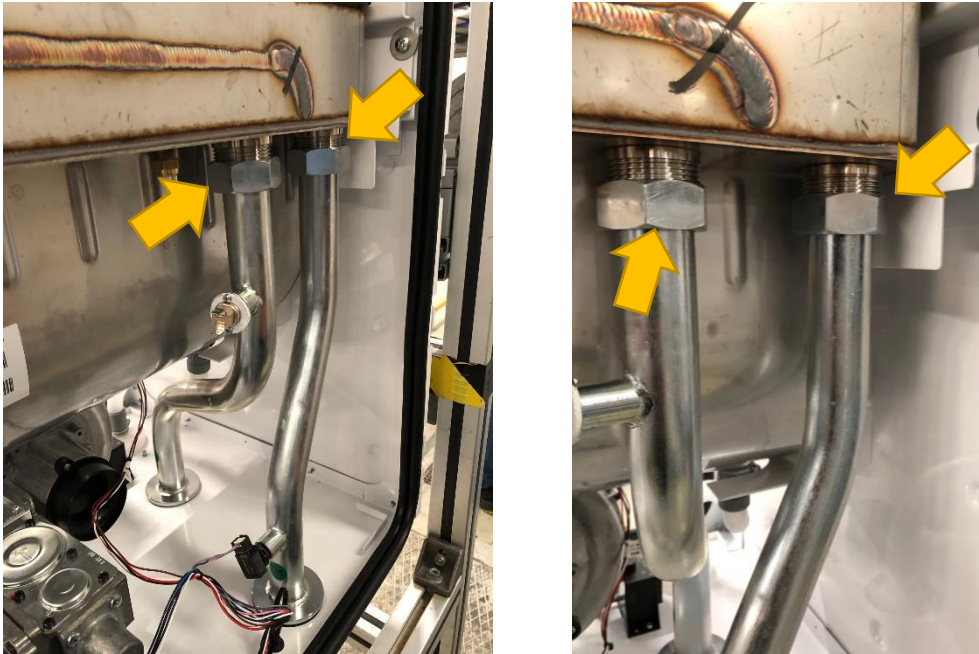
- **Eşanjör Kapağı Demontajı:** Eşanjör kapağı üzerinde bulunan 6 adet civata alyan ile sökülerek eşanjör kapağı demonte edilir.

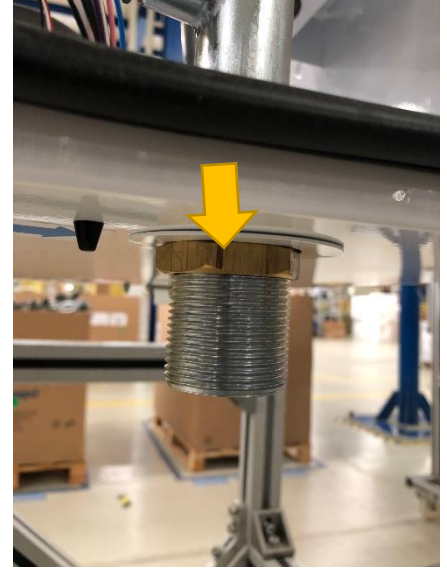
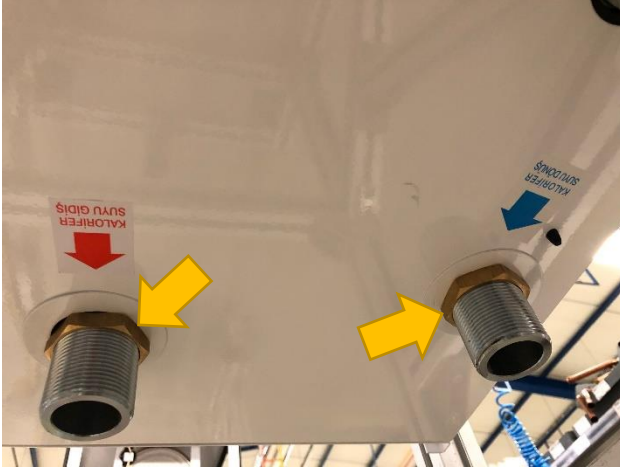
Tork: 3 ± 0.2 N.m



- **Kalorifer Gidiş/Dönüş Borusu Demontajı:** Kalorifer gidiş ve dönüş borularının eşanjör ile bağlantısını sağlayan somunlar anahtar yardımıyla aşağıdaki şekilde sökülür. Bağlantı söküldükten sonra borular çekilerek yerinden çıkarılır.

Tork: 85 ± 2 N.m





- **Limit Termostat Demontajı:** Kalorifer dönüş borusu üzerinde bulunan limit termostatı dönüş borusu demonte edildikten sonra boru ve termostat arasındaki bağlantıyı sağlayan 2 adet 7006802173 kodlu 2,9 X 6,5 YSB vida sökülerek yapılır.

Tork: 1 ± 0.2 N.m



- **Sifon Demontajı:** Sifon alt haznesi geçmeli olup saat yönünde çevrildiğinde tırnaklardan kurtularak aşağıdaki gibi demonte edilir.



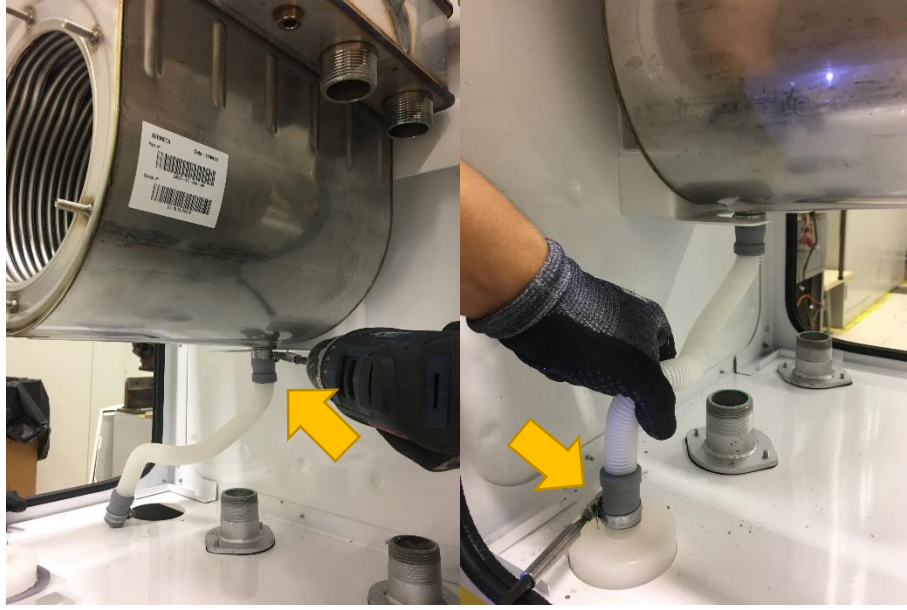
Sifonun alt şase ile bağlantısını sağlayan aparatın alt şase ile bağlantısını sağlayan 2 adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida aşağıdaki şekilde sökülür ve aparat demonte edilir.

Tork: $2,5 \pm 0,2$ N.m



Sifon hortumunun alt şasede bulunan sifon aparatı ve eşanjör ile bağlantısını sağlayan hortum klipslerini tutan 2 adet 7006985115 kodlu sifon hortumu kelepçe vidası aşağıdaki şekilde demonte edilir.

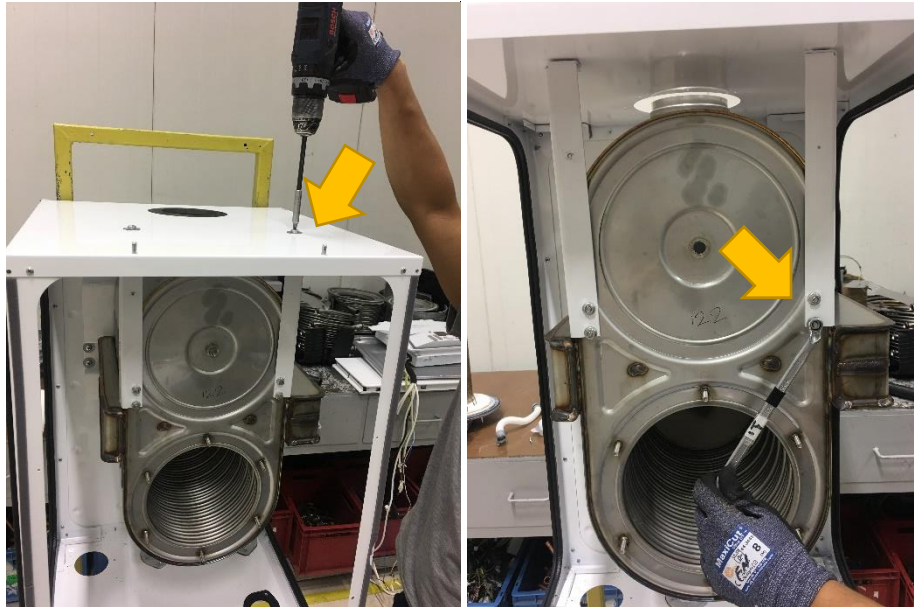
Tork: 1,5 ± 0,2 N.m

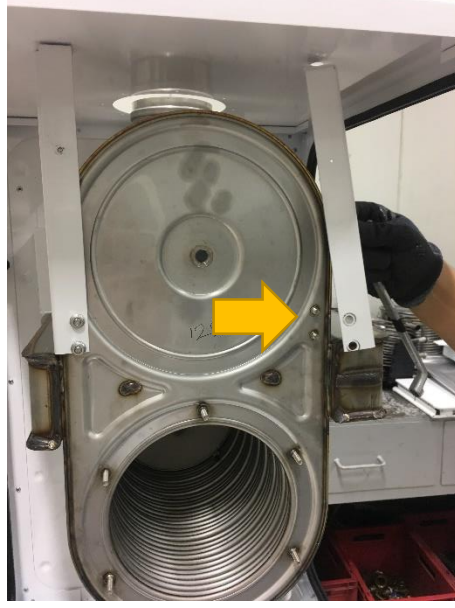


- **Eşanjör Tutucu Braket Demontajı:** Eşanjör tutucu braketin üst şase ile bağlantısını sağlayan 2 vida demonte edilir. Daha sonra braketin eşanjör ile bağlantısını sağlayan 4 adet 7006721299 kodlu M6 paslanmaz flanşlı somun tork anahtarı sökülür.

Tork: 4±0.4 N.m

Tork: 50 ± 0,1 N.m





- **Eşanjör Demontajı:** Eşanjör braketini demonte edildikten sonra eşanjörü tutan askı braketini arka şase ile perçinli parçaya bağlayan 4 adet 7006985121 kodlu M6x20 Vida YSB Somunsökülür. Sonra eşanjör askı braketini ile birlikte çıkarılır.
Tork: 4.5± 0.2 N.m





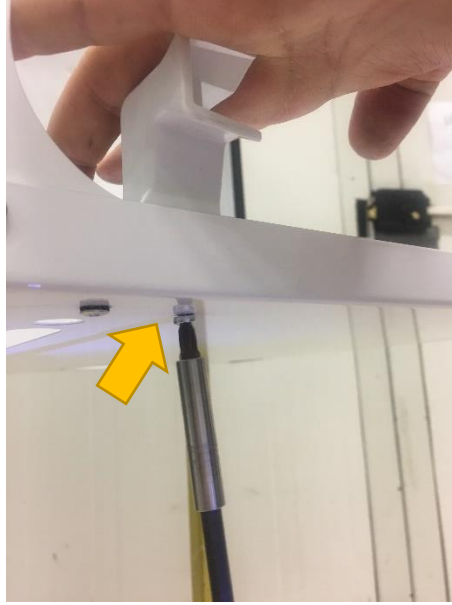
Eşanjör askı braketinin eşanjör ile bağlantısını sağlayan 8 adet 7006721299 kodlu M6 paslanmaz flanşlı somun tork anahtarı ile aşağıdaki gibi demonte edilir.

Tork: 50 ± 0.1 N.m



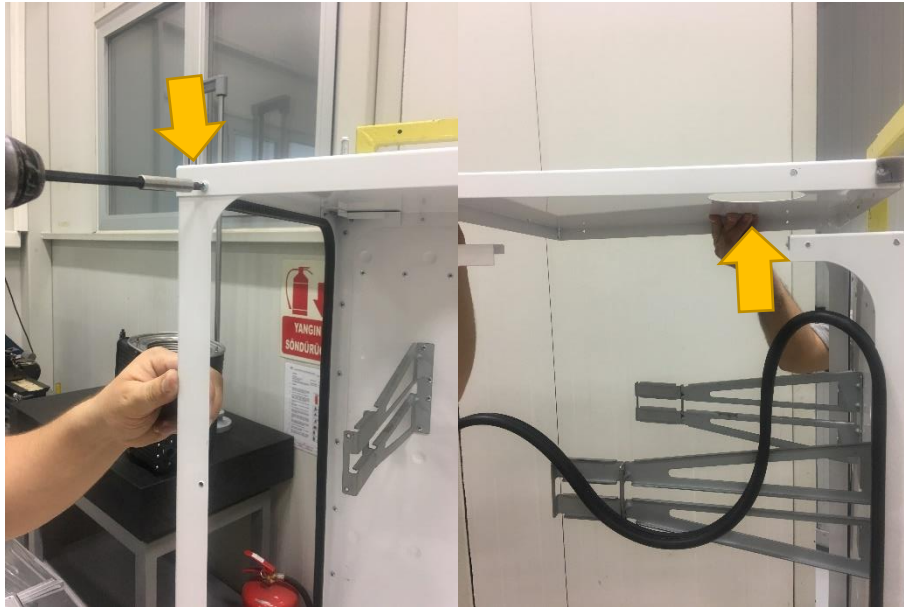
- **Kumanda Paneli Tutucu Braket Demontajı:** Alt şaseye bağlı kumanda panel tutucu tırnaklarında bulunan 2 adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida sökülerek demontajı yapılır.

Tork: 3±0.2 N.m



- **Üst Şase Montaj/Demontajı:** Üst şase'nin 4 yan dikme ve arka şase ile bağlantısını sağlayan 13 adet 7006990123 kodlu vida sökülerek üst şasenin demontajı yapılır.

Tork: 3±0.2 N.m

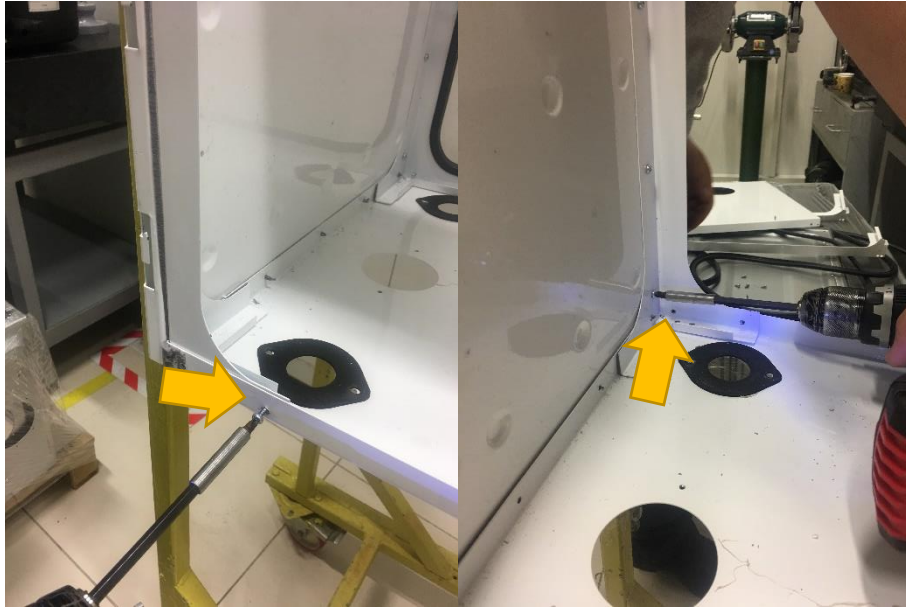


Üst şase demonte edilmeden önce dikmelerde bulunan contalar sökülür.



- **Fitilli Köşebent Demontajı:** Üst şase demonte edildikten sonra 4 adet dikmede bulunan 4'er adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida sökülerek dikmeler demonte edilir.

Tork: 3 ± 0.2 N.m




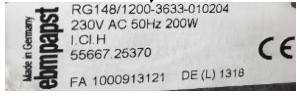






- **Alt Şase Demontajı:** Dikmeler demonte edildikten sonra alt şasenin arka şase ile bağlantısını sağlayan 3 adet 7006990123 kodlu 4x9,5 Sheettracs vida sökülerek alt şase demonte edilir.

Tork: 3 ± 0.2 N.m



PARÇA TABLOLARI

| 7006721676 – FIME PX128 FAN 7006721407 – RG148 FAN 7006721333 – NRG137 FAN | |
|--|--|
| Konu | Tanım |
| Parça Fonksiyonu | 1- Yanma için gerekli temiz havanın alınmasını sağlar. 2-Hava-gaz karışımının yanma için eşanjör içine üflenmesi ve yanma sonrası çıkan atık gazların bacadan atılmasını sağlar. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | Kanatlar arasındaki tozlanmadan kaynaklı performans düşümü yaşanabilir, bu durumda cihaz ilk çalıştırmayı yapamaz ve hata konumuna geçer. |
| Ana ilişkili Hata Kodları | 160: Fan Hızı Eşiğine Ulaşılmadı 386: Fan Hızı Toleransı |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | 1- Fan güç kablosunun takılı olup, olmadığı kontrolü- fanın çalışma durumunun kontrolü 2- Fan modülasyon kablosunun takılı olup olmadığı kontrolü- üretim test istasyonunda cihaz modülasyon kontrolü 3- Fan hız ayarının belirlenen tolerans parametresindeki değere göre toleransın dışında çalışması- ekranda 386 nolu hata kodu gözükür. |
| Bakım Gereksinimi | Fanın güç girişinde voltaj kontrolünün yapılması (min: 179V - max: 255V) Fan modülasyon kablosunun temassızlık ihtimaline karşı multimetre ile bağlantı kontrolünün yapılması |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">   <p>Kullanılan Cihaz : 50 kW</p> </div> <div style="text-align: center;">   <p>Kullanılan Cihaz :65-100 kW</p> </div> <div style="text-align: center;">   <p>Kullanılan Cihaz : 125-150 kW</p> </div> </div> | |
| Test Tanımı | Test Metodu |
| Fan Voltaj Kontrolü | Fan yüksek voltaj besleme konnektör pinleri arasındaki voltaj ölçülür. |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> | |

| BRULÖR | |
|-----------------------------------|---|
| Konu | Tanım |
| Parça Fonksiyonu | Gaz+ Hava karışımının çıktığı ve üzerinde alevin oluştuğu komponenttir. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1-Kazanın emisyonlarında düzensizlik 2-Yanma kaynaklı ses problemi 3-Alev kaybı |
| Ana İlişkili Hata Kodları | 128: Çalışmada alev kaybı 133: Alev oluşumu için emniyet zamanı aşıldı |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | Brülör üzerinde kapalı delik, oksitlenme, deformasyon vb. olup olmadığı kontrolü var ise metalik olmayan bir fırça ile temizliğin yapılması |
| Bakım Gereksinimi | Yıllık bakımda brülör üzeri metalik olmayan bir fırça ile temizlenmelidir. |

7006721675 - 50 kW EŞANJÖR
7006721145 - 65 kW EŞANJÖR

| Konu | Tanım |
|--|---|
| Parça Fonksiyonu | Suya ısı tranfer edilmesini sağlayan ana elenmandır. İçindeki brülörde yanma sonucu oluşan ısıyı, su borularına transfer ederek sistemin ısınmasını sağlar. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1-Isıtma ihtiyacının tam karşılanmaması 2-Su veya gaz kaçağı |
| Ana İlişkili Hata Kodları | |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | 1-Eşanjör kanatları boruları üzerindeki kirlilik ve borular arası tıkanma olup, olmadığının kontrolü 2-Eşanjö boruları üzerindeki çatlak-delik görsel kontrolü 3-Eşanjör içerisinden kaynama ve kabarcık vb. ses gelmesi 4-Taze hava emisyon ölçüm testi |
| Bakım Gereksinimi | Eşanjör iç boru temizliği gerekmektedir. |



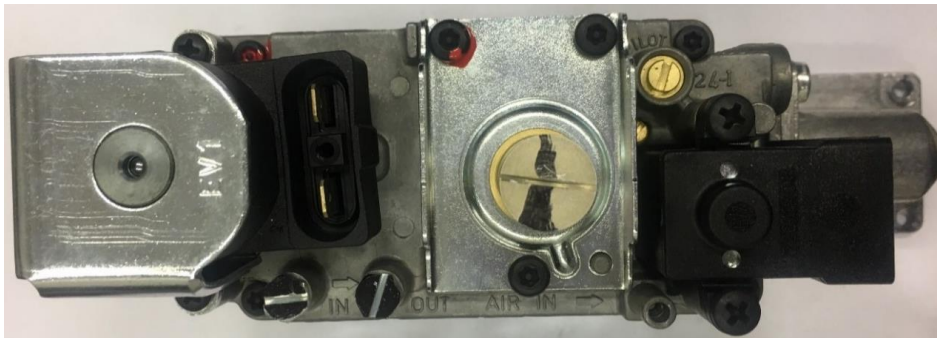
| Bakım Tanımı | Bakım Metodu |
|----------------------------------|--|
| Eşanjör İç Boru Temizliği | 1- 4 adet somun sökülerek brülör kapağı açılır. 2- Borular üzerindeki birikintiler elektrikli süpürge yardımıyla çekilir. 3- Metal telli olmayan bir fırça vasıtasıyla borular üzerindeki birikintiler temizlenir. 4- Eşanjörün içi, arka duvardaki izolasyon malzemesi ıslatılmamak kaydıyla su ile temizlenir. 5- Su ile yıkama sonrasında pislikler sifonda birikeceği için sifon temizlemesi yapılarak işlem tamamlanır. |

7006721674 - 50 kW GAZ VALFİ
7006721005 - 65/100/125/150 kW GAZ VALFİ

| Konu | Tanım |
|-----------------------------------|--|
| Parça Fonksiyonu | Yanma için gerekli gaz miktârını ayarlar ve ventüriye iletir. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1-Kazan yanmaz. 2-Gaz regülasyonu düzgün olmaz. |
| Ana İlişkili Hata Kodları | 128: Çalışmada alev kaybı 133: Alev oluşumu için emniyet zamanı aşıldı |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | 1-Kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğunun kontrolü 2-Direnç kontrolü 3-Voltaj testi |
| Bakım Gereksinimi | Özel bir bakım gereksinimi bulunmamaktadır. |



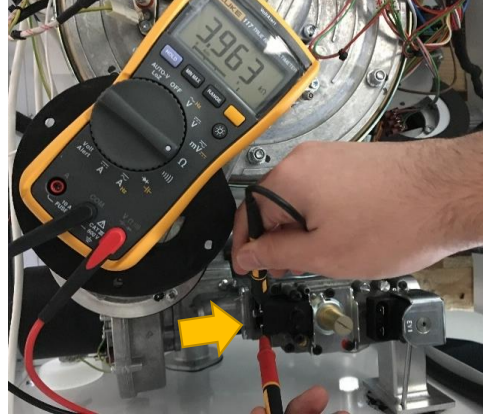
Kullanılan Cihaz : 50 kW



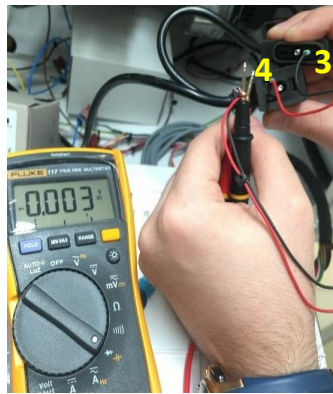
Kullanılan Cihaz : 65 - 100 - 125 - 150 kW

| Test Tanımı | Test Metodu |
|-------------|-------------|
|-------------|-------------|

| | |
|----------------------------------|--|
| Gaz Valfi Direnç Kontrolü | Cihazda elektrik kesilerek gaz valfi konnektör pinleri arasındaki direnç ölçümü yapılır. |
|----------------------------------|--|

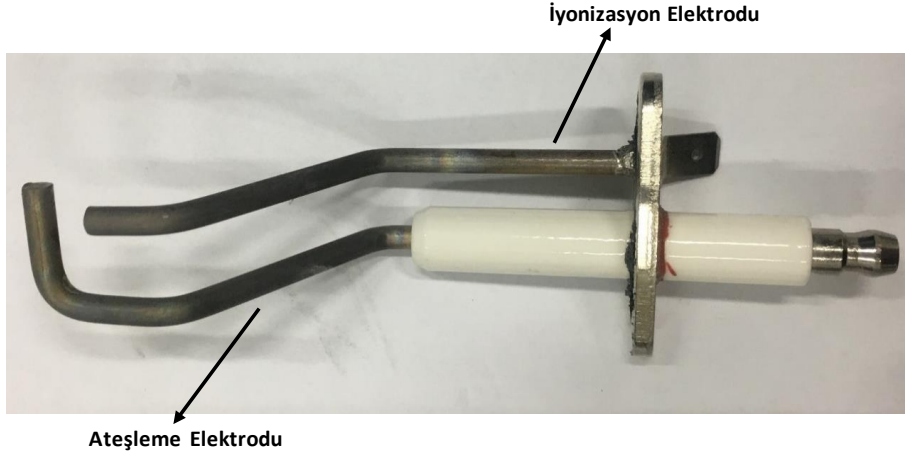


| | |
|--|--|
| Gaz Valfi Besleme Voltaj Kontrolü | Eğer gaz valfi kabloları sağlam ise aşağıda numaralandırılmış uçlar kısa devre yapmaktadır. Gaz valfi beslemesi 230 VAC'dir. |
|--|--|



7006721553 - 50/65 kW ELEKTROT

| Konu | Tanım |
|--|--|
| Parça Fonksiyonu | 1-Brülörden gelen gaz+hava karışımını ateşlemek ve yanmayı başlatmak. 2-Brülörde alev oluşup, oluşmadığını algılamak |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1- Elektrod uçlarındaki mesafenin çok artması ya da azalması sonucu hiç ateşleme ve yanma olmaması 2-Cihazın geç ateşleme yapması sonucu sesli yanması (Patlamalı Yanma) 3-Brülörden uzaklaşan elektrod sebebi ile iyonizasyon akımının azalması ve kazanda bazı zamanlarda alev kaybı yaşanması |
| Ana İlişkili Hata Kodları | |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | 1-Elektrod çubuklar üzerinde oksit vb. var ise bir bez yardımı ile temizlenmelidir. 2-Elektrod ölçüm kontrolleri yapılmalıdır. 3-İyonizasyon akımı kontrol edilmelidir. |
| Bakım Gereksinimi | Yıllık bakım döneminde elektrotların üzeri bez yardımıyla temizlenmelidir. |



| 7006952686 - YÜZEY TİPİ NTC | |
|-----------------------------------|---|
| Konu | Tanım |
| Parça Fonksiyonu | Isıtma 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. 2-Cihaz çalışmaz. |
| Ana İlişkili Hata Kodları | 20: Kazan sıcaklık sensörü hatası 40: Dönüş suyu sıcaklığı sensör hatası |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | Çalışmada cihazın ekranında hata kodu ve tanımı görülmektedir. Kablo bağlantıları kontrol edilmelidir. |
| Bakım Gereksinimi | Özel bir bakım gereksinimi bulunmamaktadır. |

| Test Tanımı | Test Metodu |
|-------------|-------------|
|-------------|-------------|

Yüzey Tipi NTC Direnç Kontrolü

Cihazda elektrik bağlantısı kesilir. Gidiş ve dönüş borusunda bulunan yüzey tipi NTC lerin soğuması beklenir. NTC uçları arasındaki direnç ölçümü yapılır.



| °C | R(Ω) |
|-----|-------|
| -10 | 55170 |
| 0 | 32600 |
| 10 | 19880 |
| 20 | 12480 |
| 25 | 10000 |
| 30 | 8050 |
| 40 | 5320 |
| 50 | 3600 |
| 60 | 2490 |
| 70 | 1750 |
| 80 | 1260 |
| 90 | 920 |
| 100 | 688 |
| 110 | 510 |
| 120 | 390 |

7006951197 - BACA GAZI SICAKLIK SENSÖRÜ

| Konu | Tanım |
|-----------------------------------|---|
| Parça Fonksiyonu | Baca gazı sıcaklığını ölçerek cihazı aşırı ısınma durumlarından koruyan elemandır. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1- Baca gazı sıcaklığı doğru okunmaz. |
| Ana İlişkili Hata Kodları | 28: Baca Gazı Sıcaklığı, Sensör Hatası 130: Baca Gazı Sıcaklık Limiti Aşıldı |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | 1-Kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğunun kontrolü 2-Daldırma probu kısmında paslanma, korozyon veya deformasyon olup olmadığının kontrolü 3-Direnç kontrolü |
| Bakım Gereksinimi | Özel bir bakım gereksinimi bulunmamaktadır. |





Kullanılan Cihaz : 50 - 65 kW

| Test Tanımı | Test Metodu |
|-------------|-------------|
|-------------|-------------|

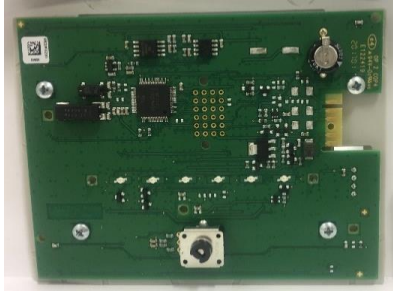
Baca Gazı Sensörü Direnç Kontrolü Cihazda elektrik bağlantısı kesilir. Baca gazı sensörünün soğuması beklenir. Baca gazı sensörü arasındaki direnç ölçülür. Direnç değerinin uygunluğu aşağıdaki tablodan kontrol edilir.



| °C | R(Ω) |
|-----|-------|
| -20 | 96761 |
| -10 | 55218 |
| 0 | 32624 |
| 10 | 19897 |
| 20 | 12493 |
| 25 | 10000 |
| 30 | 8056 |
| 40 | 5324 |
| 50 | 3599 |
| 60 | 2454 |
| 70 | 1748 |
| 80 | 1252 |
| 90 | 912 |
| 100 | 674 |
| 110 | 506 |
| 120 | 384 |

| 7006902284 - LİMİT TERMOSTAT | |
|--|--|
| Konu | Tanım |
| Parça Fonksiyonu | 1-Eşanjörden çıkan su sıcaklığı 105°C'yi geçtiğinde ağırlar ve elektronik karta giden sinyali keserek kazanın çalışmasını engeller. 2-Limit termostat açılma sıcaklığı 105±4°C, kapanma sıcaklığı 105±6°C'dir. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | Hatalı çalışma durumunda kazan suyu sıcaklığı yükselir ve su sistemde kaynamaya başlar. Cihaz sıcaklığı yükselmeye devam ederse brülör kapağındaki limit termostat cihazın çalışmasını keser. |
| Ana İlişkili Hata Kodları | 110: SLT Kilitleme 111: Sıcaklık sınırı emniyet kapatması |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | 1-Kablo seti üzerinde kısa devre olup olmadığı kontrol edilir. 2-Limit termostatın erkek terminal uçlarında multimetre ile ölçüm yapıldığında kısa devre gösteriyorsa termostat atıyorsa doğru çalışmamaktadır. |
| Bakım Gereksinimi | Özel bir bakım gereksinimi bulunmamaktadır. |
|  | |
| | |
| Test Tanımı | Test Metodu |
| Limit Termostat Direnç Kontrolü | Cihazda elektrik bağlantısı kesilir. Emniyet termostatının uçları arasında direnç kontrolü yapılır. |
|  | |

| ANAKART | |
|-----------------------------------|--|
| Konu | Tanım |
| Parça Fonksiyonu | Elektronik, elektromekanik her bir komponenti kontrol eder. Kazanın genel çalışma durumunu ve sensör verilerini gösterir. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | PCB'de arıza meydana geldiğinde LCD ekranda çan sembolü görülür. LCD ekranın sol alt köşesinde hata kodu ve hata tanımı yazar ve led ışık yanıp söner. |
| Ana İlişkili Hata Kodları | 385: Şebeke düşük voltaj |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | Kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğu kontrolü ve elektronik kart üzerindeki komponent/devre anormalliği kontrolü (kararma, lehim çatlağı/kopması vb.) |
| Bakım Gereksinimi | Özel bir bakım gereksinimi bulunmamaktadır. |



Ekran Kartı




Anakart

7006907918 - DALDRIMA TİPİ NTC

| Konu | Tanım |
|-----------------------------------|--|
| Parça Fonksiyonu | Suyun çıkış sıcaklığını ölçen elemandır. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1-Kullanıcının ayarladığı ayar sıcaklığı ile gerçekteki sıcaklık farklı olduğu için konforsuzluk olabilir. 2-Cihaz çalışmaz. |
| Ana İlişkili Hata Kodları | 20: Kazan sıcaklık sensörü hatası 40: Dönüş suyu sıcaklığı sensör hatası |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | Çalışmada cihazın ekranında hata kodu ve tanımı görülmektedir. 1-Kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğunun kontrolü 2-Daldırma probu kısmında paslanma, korozyon veya deformasyon olup olmadığının kontrolü 3-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 kazandan çıkartılarak oda sıcaklığına soğuması beklenir. NTC uçları arasındaki direnç ölçülür. Direnç değerinin uygunluğu aşağıdaki tablodan kontrol edilir. |
|  | |
| °C | R(Ω) |
| -10 | 55170 |
| 0 | 32600 |
| 10 | 19880 |
| 20 | 12480 |
| 25 | 10000 |
| 30 | 8050 |
| 40 | 5320 |
| 50 | 3600 |
| 60 | 2490 |
| 70 | 1750 |
| 80 | 1260 |
| 90 | 920 |
| 100 | 688 |
| 110 | 510 |
| 120 | 390 |

7006721146 - VENTÜRİ 100/125/150 kW

| Konu | Tanım |
|-----------------------------------|---|
| Parça Fonksiyonu | Gaz valfinden gelen gaz ile emilen havanın karışıldığı komponenttir. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1-Yanma emisyon değeri bozulur. 2-Cihaz yükü daha yüksek ya da daha düşük olabilir. 3-Sesli çalışma olabilir. |
| Ana İlişkili Hata Kodları | |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | 1-Ventüri giriş/çıkış ağzlarında ve içerisinde çapak, kir vb. parça olup olmadığının kontrolü 2-Fan ile olan montajın kontrolü 3-Yanma emisyon değerinin gaz analiz cihazı ile kontrolü |
| Bakım Gereksinimi | Özel bir bakım gereksinimi bulunmamaktadır. |



Ø39.5

| 7006721148 - VENTÜRİ 65 kW | |
|--|---|
| Konu | Tanım |
| Parça Fonksiyonu | Gaz valfinden gelen gaz ile emilen havanın karışıldığı komponenttir. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1-Yanma emisyon değeri bozulur. 2-Cihaz yükü daha yüksek ya da daha düşük olabilir. 3-Sesli çalışma olabilir. |
| Ana İlişkili Hata Kodları | |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | 1-Ventüri giriş/çıkış ağzlarında ve içerisinde çapak, kir vb. parça olup olmadığının kontrolü 2-Fan ile olan montajın kontrolü 3-Yanma emisyon değerinin gaz analiz cihazı ile kontrolü |
| Bakım Gereksinimi | Özel bir bakım gereksinimi bulunmamaktadır. |
|  | |

7006721677 - VENTÜRİ 50 kW

| Konu | Tanım |
|-----------------------------------|---|
| Parça Fonksiyonu | Gaz valfinden gelen gaz ile emilen havanın karıştırıldığı komponenttir. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1-Yanma emisyon değeri bozular. 2-Cihaz yükü daha yüksek ya da daha düşük olabilir. 3-Sesli çalışma olabilir. |
| Ana ilişkili Hata Kodları | |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | 1-Ventüri giriş/çıkış ağzlarında ve içerisinde çapak, kir vb. parça olup olmadığının kontrolü 2-Fan ile olan montajın kontrolü 3-Yanma emisyon değerinin gaz analiz cihazı ile kontrolü |
| Bakım Gereksinimi | Özel bir bakım gereksinimi bulunmamaktadır. |



Ø24.5

7006721698 - HAVA PURJÖRÜ
7006721024 - HAVA PURJÖRÜ



| Konu | Tanım |
|-----------------------------------|--|
| Parça Fonksiyonu | Cihaz su kanalı içerisinde kalan havanın dışarı atılmasını sağlayan elemandır. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1- Cihaz içerisinde kalan hava, gürültülü su sirkülasyonuna sebep olabilir. 2- Cihaz su basıncı olduğundan yüksek okunabilir. |
| Ana ilişkili Hata Kodları | |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | 1- İlk su doldurma esnasında plastik kapak vidası gevşek olmalıdır. |
| Bakım Gereksinimi | Özel bir bakım gereksinimi bulunmamaktadır. |



Kullanılan Cihaz : 50 kW



Kullanılan Cihaz : 100 - 125 - 150 kW

| 7006721112 - 100 kW DUO 8+4 EŞANJÖR 7006721309 - 125 kW DUO 10+5 EŞANJÖR 7006721144 - 150 kW DUO 12+6 EŞANJÖR | |
|--|--|
| Konu | Tanım |
| Parça Fonksiyonu | Suya ısı transfer edilmesini sağlayan ana elemandır. İçindeki brülörde yanma sonucu oluşan ısıyı, su borularına transfer ederek sistemin ısınmasını sağlar. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1-Isıtma ihtiyacının tam karşılanmaması 2-Su veya gaz kaçağı |
| Ana İlişkili Hata Kodları | |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | 1-Eşanjör kanatları boruları üzerindeki kirlilik ve borular arası tıkanma olup, olmadığının kontrolü 2-Eşanjör boruları üzerindeki çatlak-delik görsel kontrolü 3-Eşanjör içerisinden kaynama ve kabarcık vb. ses gelmesi 4-Taze hava emisyon ölçüm testi |
| Bakım Gereklinimi | Eşanjör iç boru temizliği gerekmektedir. |
|   | |
| | |
| Bakım Tanımı | Bakım Metodu |
| Eşanjör İç Boru Temizliği | 1- 6 adet somun sökülerek brülör kapağı açılır. 2- Borular üzerindeki birikintiler elektrikli süpürge yardımıyla çekilir. 3- Metal telli olmayan bir fırça vasıtasıyla borular üzerindeki birikintiler temizlenir. 4- Eşanjörün içi, arka duvardaki izolasyon malzemesi ıslatılmamak kaydıyla su ile temizlenir. 5- Su ile yıkama sonrasında pislikler sifonda birikeceği için sifon temizlemesi yapılarak işlem tamamlanır. |

7006721509 - 100/125/150 kW ELEKTROT


| Konu | Tanım |
|-----------------------------------|--|
| Parça Fonksiyonu | 1-Brülörden gelen gaz+hava karışımını ateşlemek ve yanmayı başlatmak. 2-Brülörde alev oluşup, oluşmadığını algılamak |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1- Elektrod uçlarındaki mesafenin çok artması ya da azalması sonucu hiç ateşleme ve yanma olmaması 2-Cihazın geç ateşleme yapması sonucu sesli yanması (Patlamalı Yanma) 3-Brülörden uzaklaşan elektrod sebebi ile iyonizasyon akımının azalması ve kazanda bazı zamanlarda alev kaybı yaşanması |
| Ana İlişkili Hata Kodları | 128: Çalışmada alev kaybı 133: Alev oluşumu için emniyet zamanı aşıldı |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | 1-Elektrod çubuklar üzerinde oksit vb. var ise bir bez yardımı ile temizlenmelidir. 2-Elektrod ölçüm kontrolleri yapılmalıdır. 3-İyonizasyon akımı kontrol edilmelidir. |
| Bakım Gereksinimi | Yıllık bakım döneminde elektrotların üzeri bez yardımıyla temizlenmelidir. |



İyonizasyon Elektrodu



Ateşleme Elektrodu

| 7006721427 - BASINÇ SENSÖRÜ | |
|--|--|
| Konu | Tanım |
| Parça Fonksiyonu | Isıtma devresindeki su basıncını ölçen elemandır. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1-Cihaz düşük/yüksek su basınç hatası verir. 2-Kullanıcı su basıncını kullanıcı gerçek değerinden farklı görür. 3-Kullanıcı sisteme su doldursa bile basınç artışını görmeyebilir. |
| Ana ilişkili Hata Kodları | |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | 1-Kablo bağlantılarının düzgün ve hasarsız olduğunun kontrolü. 2-Su basınç sensörü su giriş delik kısmının bkalı olup olmadığının kontrolü 3-Voltaj testi |
| Bakım Gereksinimi | Özel bir bakım gereksinimi bulunmamaktadır. |
|  | |

7006721487 - RESETLİ LED KART
7006721365 - LED KART

| Konu | Tanım |
|-----------------------------------|---|
| Parça Fonksiyonu | Hata durumundaki cihazları ve o an yanmakta olan cihazları kırmızı ve yeşil ışık yardımı ile belirten parçadır. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | 1- Kaskad kurulumda slave cihazların hata durumları ilk bakışta görülemez, master cihazın ekranına bakmak gerekir. 2- O an hangi cihazların yanmakta olduğu ilk bakışta görülemez. |
| Ana İlişkili Hata Kodları | |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | LED kart kablo bağlantısı kontrol edilir. Multimetre yardımıyla kablo temassızlıkları kontrol edilir. |
| Bakım Gereksinimi | Özel bir bakım gereksinimi bulunmamaktadır. |



7006721229 - 50/65 kW TRAFO

| Konu | Tanım |
|-----------------------------------|---|
| Parça Fonksiyonu | Brulör içine üflenen hava-gaz karışımının ilk yanması için gereken kıvılcımı sağlar. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | - Cihaz ateşlenemez. - Gecikmeli çalışması durumunda patlamalı yanma görülebilir. |
| Ana İlişkili Hata Kodları | 133: Alev oluşumu için emniyet zamanı aşıldı 151: Dahili BMU Hatası (alt kırılım 330-331) |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | - Kablo bağlantılarındaki temassızlıklar multimetre ile kontrol edilir. - Takılı kabloların sıralamasının resimdeki gibi olduğu kontrol edilir. - Cihazın ateşlemesi gereken aşamada trafodan ateşleme sesi gelip gelmediği kontrol edilir. |
| Bakım Gereksinimi | Özel bir bakım gereksinimi bulunmamaktadır. |



7006721100 - 100/125/150 kW TRAFO

| Konu | Tanım |
|-----------------------------------|---|
| Parça Fonksiyonu | Brülör içine üflenen hava-gaz karışımının ilk yanması için gereken kıvılcımı sağlar. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | - Cihaz ateşlenemez. - Gecikmeli çalışması durumunda patlamalı yanma görülebilir. |
| Ana İlişkili Hata Kodları | 133: Alev oluşumu için emniyet zamanı aşıldı 151: Dahili BMU Hatası (alt kırılım 330-331) |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | - Kablo bağlantılarındaki temassızlıklar multimetre ile kontrol edilir. - Takılı kabloların sıralamasının resimdeki gibi olduğu kontrol edilir. - Cihazın ateşlemesi gereken aşamada trafodan ateşleme sesi gelip gelmediği kontrol edilir. |
| Bakım Gereksinimi | Özel bir bakım gereksinimi bulunmamaktadır. |



7006721516 - BRULÖR KAPAĞI LİMİT TERMOSTATI

| Konu | Tanım |
|--|--|
| Parça Fonksiyonu | 1- Brulör kapağı parçasının sıcaklığı 260°C'yi geçtiğinde açılır ve elektronik karta giden sinyali keserek kazanın çalışmasını engeller. 2-Limit termostat kapanma sıcaklığı 260±6°C'dir. 3- Diğer sıcaklık kontrol elemanlarının hatalı çalışması durumunda devreye girecek şekilde tasarlanmıştır. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | Hatalı çalışma durumunda cihaz sıcaklığı yükselip brulör kapağı hasar görebilir. |
| Ana İlişkili Hata Kodları | 110: SLT Kilitleme 111: Sıcaklık sınırı emniyet kapatması |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | 1-Kablo seti üzerinde kısa devre olup olmadığı kontrol edilir. 2-Limit termostatın erkek terminal uçlarında multimetre ile ölçüm yapıldığında kısa devre gösteriyor ise termostat atıyorsa doğru çalışmamaktadır. |
| Bakım Gerekсинimi | Özel bir bakım gerekсинimi bulunmamaktadır. |



| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| Test Tanımı | Test Metodu |
|--|---|
| Limit Termostat Direnç Kontrolü | Cihazda elektrik bağlantısı kesilir. Emniyet termostatının uçları arasında direnç kontrolü yapılır. |



| SİFON MONTAJ | |
|--|--|
| Konu | Tanım |
| Parça Fonksiyonu | Yanma esnasında oluşan yoğuşma suyunun cihaz dışına aktarılmasını sağlar. Yanma odasındaki atık gazın cihazın bulunduğu ortama sızmasını engeller. |
| Hatalı Çalışması Durumundaki Etki | - Ortama atık gaz sızabilir. - Sifon tıkanması durumunda eşanjör içine yoğuşma suyu dolabilir. |
| Ana İlişkili Hata Kodları | 128: Çalışmada alev kaybı 133: Alev oluşumu için emniyet zamanı aşıldı |
| Hata Teşhisi ve Test Yöntemi | - Sifon hortumunun U şekli yapmayacak şekilde monte edildiğine dikkat edilmelidir. - Sifon haznesinin tıkanıklık yaratacak seviyede kirli olmamasına rutin kontroller esnasında dikkat edilmelidir. |
| Bakım Gereksinimi | Bakım ve kontroller esnasında sifon kiti çıkarılıp suyla temizlenmelidir. |

