

**E.C.A.**®

*proteus* PREMIX

**PROTEUS PREMIX  
YOĞUŞMALI KOMBİ**

**PROTEUS PREMIX PPR 24 HM**



**SERVİS KILAVUZU**



E.C.A. Çağrı Merkezi 444 0 322

## ■ İÇİNDEKİLER

■ Servis Menüsü .....	1
■ Hata Kodları Tanımları Ve Çözümleri .....	7
■ Gaz Dönüşümü .....	14
■ Bacalar .....	16
■ Bacalar .....	17
■ Patlamış Resimler Ve Yedek Parça Lisesi .....	18
■ Proteus Premix HM - HST - HCH Patlatılmış Resimler ve Yedek Parça Listesi .....	39
■ Proteus Premix HM - HST - HCH Elektronik Kart Listesi .....	41
■ Parça Montaj Operasyon Tanımları .....	42
■ CCB Parça Tanımları ve Bakım Operasyonları .....	68

## Servis Menüsü (Service Menu)



### Menüye giriş:

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

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

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

“tS”; servis parametrelerine girişi sağlar.

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

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

Parametrelere giriş 2 no'lu RESET butonuna basılarak yapılır.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bu değer otomatik kaydedilir.

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

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

SERVİS PARAMETRELERİ LİSTESİ						
Kategori	Parametre	Tanım	Birim	Aralık		Default Değer
				Alt	Üst	
Kombi Tipi	P00	1-HM Model	Num	1	5	1
		2- HM+Solar				2
		3-HST				3
		4-HST+Solar				4
		5-Sadece CH				5
Gaz Tipi Seçimi	P01	Gaz Tipi Seçimi 0=Doğalgaz/1=LPG	Num	0	1	0
Ateşleme fanı hızı	P02	Doğal Gaz	rpm*50	20	135	55
		LPG	rpm*50	20	135	55
Su doldurma	P03	Su doldurma 1= aktif / 0 = inaktif / 2 = otomatik	Num	0	2	0
DHW	P04	Maksimum DHW ayarı	°C	30	65	65
DHW Maksimum Fan Hızı	P05	Doğal Gaz	rpm*50	20	150	125
		LPG	rpm*50	20	150	121
DHW Minimum Fan Hızı	P06	Doğal Gaz	rpm*50	20	150	37
		LPG	rpm*50	20	150	37
DHW	P07	DHW Pompa Ek Çalışma Süresi	saniye	0	255	30
DHW	P08	Donma Koruma Devreye Girme Sıcaklığı	°C	0	50	8
DHW	P09	Donma Koruma Devreye Girme Sıcaklığı	°C	0	50	35
DHW depolama tankı	P10	DHW ısı ihtiyacı tipi 0= sensör / 1== termostat	Num	0	1	-
DHW depolama tankı & solar depolama tankı	P11	DHW Anti Lejyoner ayar noktası	°C	0	70	-
DHW depolama tankı & solar depolama tankı	P12	DHW Anti Lejyoner zaman aşımı	Gün	1	7	-
DHW depolama tankı & solar depolama tankı	P13	Besleme sıcaklığı Farkı	°C	0	20	-
DHW depolama tankı & solar depolama tankı	P14	Maksimum besleme sıcaklığı	°C	0	90	-

DHW solar depolama tankı/ HM + Solar	P15	solar sıcaklığı aktif	°C	5	20	-
DHW solar depolama tankı/ HM + Solar	P16	solar sıcaklığı devre dışı	°C	5	20	-
DHW solar depolama tankı/ HM + Solar	P17	solar pompanın minimum çalışma süresi	Sec.	0	120	-
DHW solar depolama tankı/ HM + Solar	P18	solar sınır sıcaklığı	°C	100	150	-
DHW solar depolama tankı/ HM + Solar	P19	solar depolama tankı sıcaklık sınırı	°C	50	100	-
DHW solar depolama tankı/ HM + Solar	P20	solar modu işlevsellik 0 = öncelik / 1 = paralel	Num.	0	1	-
DHW solar depolama tankı/ HM + Solar	P21	solar pompa aktivasyonundan sonra ısı talebini gecikmesi	Sec.	0	60	-
DHW solar depolama tankı	P22	Gerçek kullanıcı ayar noktası farkı	°C	0	30	-
CH	P23	Maksimum CH ayarı	°C	20	90	80
CH	P24	CH maksimum fan hızı (Doğal gaz)	rpm x 50	20	150	125
		CH maksimum fan hızı (LPG)	rpm x 50	20	150	116
CH	P25	CH minimum fan hızı (Doğal gaz)	rpm x 50	20	150	37
		CH minimum fan hızı (LPG)	rpm x 50	20	150	37
CH	P26	CH Brülör Kapalı Kalma Zamanı	dk	0	10	3
CH	P27	CH Pompanın Ek Çalışma Süresi	dk	0	255	1
CH	P28	CH pompa 1= sürekli / 0= taşma	Num.	0	1	0
CH	P29	CH minimum zamanı- KULLANILMIYOR	Min.	0	5	2
	P30	CH eğim oranı-KULLANILMIYOR	°C/Min.	0	60	4
CH	P31	CH don koruması Açık	°C	0	10	6
CH	P32	CH don koruması kapalı	°C	0	20	15
CH	P33	Dış Hava Sensörü Eğri Seçimi	Num	0	30	0
CH	P34	CH termostatik pompa taşma kapasitesi için besleme-OFF	°C	0	100	80
CH	P35	CH termostatik pompa taşma açması için besleme-ON	°C	0	100	85
	P36	Sistem konfigürasyonu Bit x: cleared / set Bit 2: WP switch / sensor	Num	0	255	4
DHW	P37	DHW İstek TipiDHW İstek Tipi0=Fugas Akış Sensörü/ 1=Pakkens Akış Sensörü	Num	0	1	1

CH	P38	Isıtma Sistem Tipi 0=Radyatör Isıtma/ 1=Yerden Isıtma	Num	0	1	0
CH	p39	Eco Modu Histeresis Açma Set Değeri	Num	0	1	1
	P40	Besleme-dönüş sensörü swap kontrol zamanı	Sec.	0	255	10
	P41	Besleme-dönüş sensörü swap kontrol histeresis	°C	0	50	10
DHW	P42	DHW Histeresis Kapatma 0: 71°C'de Kapatma 1: Standart Algoritma (Set+4 °C'de Kapatma)	Num	0	1	0

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

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

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

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

**FABRİKA PARAMETRELERİ**

Kategori	Parametre	Tanım	Birim	Aralık		Default Değer
				Alt	Üst	
DHW	1	DHW P faktörü	Num.	0	255	60
DHW.	2	DHW I faktörü	Num.	0	255	235
DHW	3	DHW hysteresis açık	°C	0	10	1
DHW	4	DHW hysteresis kapalı	°C	0	10	3
DHW	5	CH ayar noktası sınırı - DÜŞÜK	°C	10	100	85
DHW	6	CH ayar noktası sınırı - YÜKSEK	°C	10	100	90
DHW	7	3 Yollu Valf dönüş süresi	Sec.	0	15	0
CH	8	CH P faktörü	Num.	0	255	25
CH	9	CH I faktörü	Num.	0	255	245
CH	10	CH histeresis kapalı	°C	0	10	4
CH	11	CH histeresis açık	°C	0	10	3
System	12	Fan ofset değeri	rpm x 50	0	40	31
System	13	Fan ofset değeri LPG	rpm x 50	0	40	28
System	14	Fan ofset-minimum fan hızı arası düşme hızı	rpm x 50/Sec.	0	5	1
System	15	3 yollu valf tipi 0= Elektrik/1= Hidrolik	Num.	0	1	1
System	16	Düşük su basınç limiti	/10Bar	0	8	4
System	17	Yüksek su basınç limiti	/10Bar	25	35	33
System	18	Su basıncı nominal değeri	/10Bar	4	25	8
System	19	su doldurma zaman aşımı	Min.	1	5	1
System	20	Maksimum gaz çıkışı sıcaklığı	Num.	0	100	95
System	21	besleme pompası 0 = sabit hız / 1 = PWM modülasyonu	Num.	0	1	0
System	22	CH besleme/geridönüş delta sıcaklığı (PWM pompası)	°C	4	24	10
HE protection	23	CH besleme/geridönüş delta sıcaklığı 2	°C	2	40	35
HE protection	24	CH zaman döngüsü-KULLANILMIYOR	Sec.	0	100	2
HE protection	25	CH istenen ayar noktası düşüş adımı-KULLANILMIYOR	°C	0	100	1
HE protection	26	CH istenen ayar noktası düşüş zamanı-KULLANILMIYOR	Sec.	0	100	10
HE protection	27	DHW zaman döngüsü	Sec.	0	100	2
HE protection	28	DHW istenen ayar noktası düşüş zamanı	Sec.	0	100	12
HE protection	29	DHW istenen ayar noktası düşüş zamanı	Sec.	0	30	18
HE protection	30	DHW istenen ayar noktası artış zamanı	Sec.	0	100	18
System	31	Baca gazı sensör seçimi	Num.	0	1	0

GÜVENLİK PARAMETRELERİ						
Kategori	Parametre	Tanım	Birim	Aralık		Default Değer
				Alt	Üst	
Güvenlik	1	fan kP Up faktörü	Num.	0	127	30
Güvenlik	2	fan KIUp faktörü	Num.	0	255	245
Güvenlik	3	fan kP düşme faktörü	Num.	0	127	30
Güvenlik	4	fan kl düşme faktörü	Num.	0	255	245
Güvenlik	5	Maksimum mutlak fan hızı	rpm x 50	10	180	150
Güvenlik	6	Minimum mutlak fan hızı	rpm x 50	10	180	20
Güvenlik	7	Ön süpürme	S	0	15	3
Güvenlik	8	Son süpürme	S	0	255	60

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

- ✓ Ana Menüye girdikten sonra 2 no'lu butonla 'In' seçilmesi ile ekranda "i00" gösterilmeye başlar.  
DHW-(5) ve DHW+(3) butonlarına basılarak istenen parametreyi seçmek mümkündür.
- ✓ CH +(4) ve CH- (6) butonları vasıtasıyla, bu parametrelerin birini seçerek onun değerini görmek mümkündür.

Sensörlerde kısa ya da açık devre olması durumunda ekranda "—" Görünür.)

Gerçek fan hızı her zaman rpm/10 olarak gösterilir

Gerçek alev akımı her zaman  $\mu A * 10$  gösterilir.

- ✓ 2 no'lu (RESET) butonuna 1 saniye için basılarak "In" parametresine geri dönmek mümkündür, ardından 1 no'lu butona tekrar basılarak, inquiry modundan çıkılır.
- ✓ "In" modundan çıkmanın 2 yolu vardır. 2 dakika içerisinde hiçbir butona basılmazsa ayardan çıkılır ya da 1 no'lu butona basılır.

Kod	Tanım	Aralık
i00	CH Gidiş Suyu Sensör Sıcaklığı (°C)	00-125 aralığı
i01	CH Dönüş Suyu Sensör Sıcaklığı (°C)	00-125 aralığı
i02	DHW sensor sıcaklığı (°C)	00-125 aralığı
i03	DHW sensor sıcaklığı (°C) - Boyler ALT	00-125 aralığı
i04	Güneş paneli sıcaklığı (°C)	00-125 aralığı
i05	Baca gazı sensörü sıcaklığı (°C)	00-125 aralığı
i06	Dış hava sensörü sıcaklığı (°C)	
i07	Gerçek fan hızı (rpm / 10)	
i08	Gerçek su basıncı (bar)	
i09	İyonizasyon akımı ( $\mu A * 10$ )	00-99 aralığı
i10	Üretici sürümü	C_x.xx



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

- ✓ Ana menüye girdikten sonra 2 no'lu butonla 'Hi' seçilmesi ile ekranda "H01" gösterilmeye başlar.

DHW-(5) ve DHW+(3) butonlarına basılarak istenen parametreyi seçmek mümkündür.

CH- (6) ve CH+ (4) butonları vasıtasıyla, bu parametrelerin birini seçerek onun değerini görmek mümkündür.

- ✓ 2 no'lu (RESET) butonuna 1 saniye için basılarak "Hi" parametresine geri dönmek mümkündür, ardından 2 no'lu butona tekrar basılarak, "Hi" modundan çıkılır.

- ✓ "Hi" modundan çıkmanın 2 yolu vardır. 2 dakika içerisinde hiçbir butona basılmazsa ayardan çıkılır ya da 1 no'lu butona basılır.

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

## Hata kodları tanımları ve çözümleri

Hata Kodu	Hata Tipi	Muhtemel Neden	Çözüm
E01	Ateşleme Hatası	Kombiye gaz gitmiyor.	1-Gaz vanasının açık olduğunu kontrol ediniz. 2.Hatta gaz olup olmadığını kontrol ediniz. 3.Reset butonuna basınız. 4-Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz.
		Gaz ayarları bozuk	Gaz ayarlarının uygun aralıkta olup olmadığını kontrol ediniz. Değişile ayarlayınız.
		Fan-venturi-susturucu montaj hatası	1-Fan-venturi ve susturucu montajının doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
		Kablo bağlantılarında sorun olabilir.	1- Ateşleme elektrot kablosunun (elektrot ve elektronik kart tarafı) takılı olduğunu veya temaslılık olup olmadığını kontrol ediniz. 2- Gaz valfi kablosunun (gaz valfi ve elektronik kart tarafı) takılı olduğunu veya temaslılık olup olmadığını kontrol ediniz. 3- Üstteki kontrollerde kablo sorunu görülür ise kablo grubu değişimi yapınız.
		Ateşleme Elektrodu Anzalı olabilir.	1- Ateşleme elektrot mesafelerini kontrol ediniz ve uygun değil ise değişim yapınız. 2-Ateşleme elektrotunu çıkartarak oksitlenme varsa temizleyiniz.
		Gaz Valfi anzalı olabilir.	1- Gaz valfi değişimi yapınız.
		Elektronik kart anzalı olabilir.	1- Elektronik kart değişimi yapınız.

Hata Kodu	Hata Tipi	Muhtemel Neden	Çözüm
E02	Yanlış Alev Sinyali	Gaz valfi kapalı iken brülörde alev algılanırsa sebebi gelir.	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz. 1- Elektronik kart değişimi yapınız.
E03	Aşın Sıcaklık Uyarısı	Gidiş veya dönüş sıcaklığının 90 C'yi aşması durumunda meydana gelir. Sıcaklık sensörlerinin anızalanması sebebi ile olabilir. Dahili by-pass sistemi çalışmıyor olabilir. Su sirkülasyonunda sorun olabilir. Elektronik kart anızalı olabilir.	1- Kombinin tesisat su vanalarının açık olduğunu kontrol ediniz. 2- Kombi kişi modunda bu hatayı veriyse en az 1 radyatörün vanalarının açık olduğunu kontrol ediniz. 3- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz. 1- Gidiş suyu ve dönüş suyu sıcaklık sensörlerini çkartarak direnç ölçümlerini yapınız. Uygun değil ise değiştiriniz. 1- Üç yollu vana mil grubunu değiştiriniz. 1- Pompa bağlantı kablolan takılı değil yada temassızlık olabilir. Kablolan kontrol ediniz, sorun varsa değişim yapınız. 2- Pompa anızalı olabilir. Anızlı ise değişimini yapınız. 3- Kalorifer tesisatı içerisinde tıkanıklık olabilir. Kombiyi hem kişi hem de yaz konumunda çalıştırıp sıcaklık değişimlerini gözleyiniz, sadece kişi modunda sorun oluyorsa kalorifer tesisatı tıkalıdır. 1-Elektronik kart değişimi yapınız.
E05	Fandan 1 dakikadan uzun süre geri bildirim almamaması	Fan yada fan kablosu sorunu	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz. 1- Fan modülasyon kablo konektörü takılı değil yada temassızlık olabilir. Fan ve elektronik kart tarafında ilgili kablolan kontrol ediniz, sorun varsa değişim yapınız. 2- Fan anızalı olabilir. Anızlı ise değişimini yapınız.
E08	Alev devresi hatası	Elektronik kart anızalı olabilir.	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz. 1- Elektronik kart değişimi yapınız. 2- Ateşleme elektrot kablosunu kontrol ediniz. 3- Ateşleme elektrodunu kontrol ediniz.
E09	Valf geri bildirim vermiyor		1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz.
E12	EEPROM kontrol hatası	Elektronik kart anızalı olabilir.	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz. 1- Elektronik kart değişimi yapınız.
E15	Sıcaklık sensörleri ölçüm sapma hatası	Sıcaklık sensörleri anızalı olabilir. Elektronik kart anızalı olabilir.	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz. 1- Sıcaklık sensörlerinin takılı olduğunu kontrol ediniz. 2- Gidiş ve dönüş suyu sıcaklık sensörleri değişimini yapınız. 1- Elektronik kart değişimi yapınız.
E16	Gidiş suyu sıcaklık sensör hatası	Gidiş suyu sıcaklık sensöründe sıcaklık değişimi algılanmıyor. Elektronik kart anızalı olabilir.	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz. 1- Gidiş suyu sıcaklık sensörünün takılı olduğunu kontrol ediniz. 2- Gidiş suyu sıcaklık sensörü değişimini yapınız. 1-Elektronik kart değişimi yapınız.
E17	Dönüş suyu sıcaklık sensör hatası	Dönüş suyu sıcaklık sensöründe sıcaklık değişimi algılanmıyor. Elektronik kart anızalı olabilir.	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz. 1- Dönüş suyu sıcaklık sensörünün takılı olduğunu kontrol ediniz. 2- Dönüş suyu sıcaklık sensöründe değişimini yapınız. 1-Elektronik kart değişimi yapınız.

Hata Kodu	Hata Tipi	Muhtemel Neden	Çözüm
E18	Sıcaklık sensör hatası	Sıcaklık sensörü üzerindeki sıcaklık değişimi çok fazla (>30 C)	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz.
		Elektronik kart anızali olabilir.	1- Sıcaklık sensör kablolarını kontrol ediniz, sorun varsa değişimini yapınız. 2- Gidiş suyu sıcaklık sensörü değişimini yapınız. 3- Dönüş suyu sıcaklık sensörü değişimini yapınız.
E21	Analog-Dijital Çevirici (Adc) Hatası	Elektronik kart anızali olabilir.	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz. 1- Elektronik kart değişimi yapınız.
E33	Dönüş suyu sıcaklık sensör hatası	Dönüş suyu sıcaklık sensörü kısa veya açık devre	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz. 1-Dönüş suyu sıcaklık sensörü kabloları takılı değil yada temasızlık olabilir. Kabloları kontrol ediniz, sorun varsa değişim yapınız. 2-Sorun devam ediyorsa dönüş suyu sıcaklık sensörü değişimini yapınız.
		Elektronik kart anızali olabilir.	1-Elektronik kart değişimi yapınız.
E35	Gidiş suyu sıcaklık sensör hatası	Gidiş suyu sıcaklık sensörü kısa veya açık devre	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz. 1-Gidiş suyu sıcaklık sensörü kabloları takılı değil yada temasızlık olabilir. Kabloları kontrol ediniz, sorun varsa değişim yapınız. 2-Sorun devam ediyorsa gidiş suyu sıcaklık sensörü değişimini yapınız.
		Elektronik kart anızali olabilir.	1-Elektronik kart değişimi yapınız.
E80	Dönüş suyu ve gidiş suyu sıcaklık sensörü arasında sıcaklık fark hatası	Dönüş suyu sıcaklık sensör sıcaklığı-gidiş suyu sensör sıcaklığından fazla	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz.
		Sıcaklık sensörlerinde sorun olabilir.	1- Gidiş ve dönüş suyu sıcaklık sensörlerinin konumlarını kontrol ediniz. 2-Sorun devam ediyorsa sıcaklık sensör değişimlerini yapınız.
		Su sirkülasyonunda sorun olabilir.	1- Pompa kablolarının takılı olup olmadığını ve temasızlık olup olmadığını kontrol ediniz. 2- Pompanın çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. Pompa çalışmıyor ise: -Pompa kablosunu değiştirin. -Sorun devam ediyorsa pompayı değiştirin.
		Elektronik kart anızali olabilir.	1-Elektronik kart değişimi yapınız.
E82	Alev kaybı hatası (4 dakika içerisinde 3'den fazla alev kaybı)	Alev algılama sorunu	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz.
		Gaz ayarları bozuk	1-Gaz ayarlarının uygun aralıkta olup olmadığını kontrol ediniz. Değişile ayarlayınız.
		Baca montajının düzgün olmaması sebebi ile atık gazın taze hava kısmına karışması	1- Baca montajını ve kılavuzda belirtilen kurulum koşullarını kontrol ediniz. 2- Kombi üzerindeki dirsek taze hava kısmından emisyon ölçümü yapınız. CO <sub>2</sub> seviyesi < % 0,5 olmalıdır. Bu değerden yüksek ise bacayı söküp, ek yerlerini ve contalarını kontrol ediniz, atık gaz ve emiş hattında herhangi bir tikanıklık olmadığından emin olunuz.
		Fan-venturi-susturucu montaj hatası	1-Fan-venturi ve susturucu montajının doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
		Aşırı düşük gaz basıncı	1- Gaz valfi girişinden gaz basıncını kontrol ediniz. (8 mbar'dan yüksek olmalıdır)
		Ateşleme Elektrodu Anızali olabilir.	1- Ateşleme elektrot mesafelerini kontrol ediniz ve uygun değil ise değişim yapınız. 2-Ateşleme elektrotunu çıkartarak oksitlenme varsa temizleyiniz.
		Gaz Valfi anızali olabilir.	1- Gaz valfi değişimi yapınız.
		Elektronik kart anızali olabilir.	1-Elektronik kart değişimi yapınız.

Hata Kodu	Hata Tipi	Muhtemel Neden	Çözüm
F07	Açın Baca Gazı Sıcaklık Hatası	Baca Gazı Sıcaklığının 95 °C'yi aştığında meydana gelir.	1-1-E.C.A yetkili servisine haber veriniz.
		1-Basınç sensörü anızali olabilir ve cihazda su olmayabilir.	1-Boşaltma musluğunu açarak cihazda su olup olmadığını kontrol edin. Cihazda su yok ve basınç sensörü basınç okuyorsa Basınç sensörünü değiştirin. Cihazda su yoksa cihazda 1,5-2 bar'a kadar su basın.
		Baca gazı sensörü anızali olabilir.	1-"Inquiry" parametre modundan i05 parametresine girerek sensörün hangi sıcaklığı gördüğünü belirleyiniz ve başka ölçüm cihazıyla kıyaslayınız. Herhangi bir farklılık varsa baca gazı sensörünü değiştirin.
		Pompa çalışmıyor ya da cihazda az debide su olabilir.	1- Pompa kablolarının takılı olup olmadığını ve temasızlık olup olmadığını kontrol ediniz. 2- Pompanın çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. Pompa çalışmıyor ise; -Pompa kablolarını değiştirin. -Sorum devam ediyorsa pompayı değiştirin.
		Tesisat ve ya kombi CH devresi sistemi tıkalı olabilir.	1-Tesisat ve kombi kalorifer devresi sisteminin tıkalı olup olmadığını kontrol ediniz.
		Elektronik kart anızali olabilir.	1-Elektronik kart değişimi yapınız.
F13	Fazla Resetleme Hatası	1 saat içinde 5'ten fazla Reset tuşuna basılması	1- E.C.A yetkili servisine haber veriniz.  1-Hata geçmişini kontrol edilir. Hata geçmişindeki son hataya göre ilgili müdahale yapılır.
		Elektronik kart anızali olabilir.	1-Elektronik kart değişimi yapınız.
F34	Düşük Besleme Gerilimi	Besleme geriliminin 170V altına düştüğünde oluşur.	1-Voltaj normal değerine geri dönmeye kadar sistem bloke vaziyette kalır ve ısı talepleri karşılanmaz.
		Elektronik kart anızali olabilir.	1-Elektronik kart değişimi yapınız.
F37	Düşük Su Basıncı Hatası	Su basınç sensörü cihazınız için sakıncalı düşük su basıncı (0.4 bar) algıladığında meydana gelir.	1-Cihazınızın kalorifer devresi su basıncını kontrol edin. 2-Basınç değeri 1,5-2 bar'a ulaşmaya kadar sistemi su ile doldurun. (0,8 bar üzeri basınçlarda cihaz arızadan çıkacaktır.) 3-Vanalarmızı ve tesisatınızı kaçaklara karşı kontrol ediniz. 4- Problem devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz.
		Basınç sensörü ve ya kablo bağlantılarında sorun olabilir.	1- Basınç sensörü kabloların takılı değil ya da temasızlık olabilir. Kabloların kontrol ediniz, sorun varsa değişim yapınız. 2-Sorum devam ediyorsa basınç sensörünü değiştiriniz.
		Doldurma musluğu anızali olabilir.	1-Doldurma musluğunun işlevini yerine getirip getirmedini kontrol ediniz. Doldurma musluğu açık olmasına rağmen sistemin basıncı artmıyorsa doldurma musluğunu değiştirin.
		Tesisat basınç sorunu	1-Doldurma musluğu açık olmasına rağmen su basıncı 0,8 bar üzerine çıkamıyorsa kullanıcının tesisattaki su basıncı yetersizdir.
		Tesisat kaçak sorunu	1-Tesisatta ve ya vanalarda su kaçağı olabilir.
		Elektronik kart anızali olabilir.	1-Elektronik kart değişimi yapınız.

Hata Kodu	Hata Tipi	Muhtemel Neden	Çözüm
F39	Dış Hava Sensör Hatası	Dış hava sensörü anzalı olabilir.	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz.
		Kablo bağlantılarında sorun olabilir.	1- Dış hava sensörü kablolan takılı değil ya da temassızlık olabilir. Kablolan kontrol ediniz, sorun varsa değişim yapınız. 2-Sorun devam ediyorsa dış hava sensörünü değiştiriniz.
		Elektronik kart anzalı olabilir.	1-Elektronik kart değişimi yapınız.
F40	Yüksek Su Basıncı Hatası	Su basınç sensörü cihazınız için sakıncalı yüksek su basıncı (3,3 ±0,3 bar) algıladığında meydana gelir.	1-Cihazınızın kalorifer devresi su basıncını kontrol edin. 2-Cihazın elektrik bağlantısını kesip tekrar çalıştırın. 3- Hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz.
		Basınç sensörü ve ya kablo bağlantılarında sorun olabilir.	1- Basınç sensörü kablolan takılı değil ya da temassızlık olabilir. Kablolan kontrol ediniz, sorun varsa değişim yapınız. 2-Sorun devam ediyorsa basınç sensörünü değiştiriniz.
		Emniyet Ventili anzalı olabilir.	1-Emniyet ventilini değiştirin.
		Genleşme tankı anzalı olabilir.	1-Genleşme tankı basıncını kontrol ediniz. Uygun değilse değişimini yapınız.
		Elektronik kart anzalı olabilir.	1-Elektronik kart değişimi yapınız.
F47	Su Basınç Sensör Hatası	Su basınç Sensörü takılı değil yada temassızlık var.	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz. 1- Basınç sensörü, basınç sensör kablolan takılı değil ya da temassızlık olabilir. Kablolan ve sensörü kontrol ediniz, sorun varsa değişim yapınız.
		Elektronik kart anzalı olabilir.	1-Elektronik kart değişimi yapınız.
F50	Boyler sensör hatası	Boyler sensörü anzalı olabilir.	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz.
		Parametre kontrolü	1- P00 parametresinin "1" olduğunu kontrol ediniz. (HST model kullanımı için P00: 2, 3, 4 olarak kullanılmaktadır.)
		Boyler sensörü anzalı olabilir.	1- Boyler sensörü, boyler sensör kablolan takılı değil ya da temassızlık olabilir. Kablolan ve sensörü kontrol ediniz, sorun varsa değişim yapınız.
F51	PT1000 solar sensör hatası	Elektronik kart anzalı olabilir.	1-Elektronik kart değişimi yapınız.
		PT1000 solar sensörü anzalı olabilir.	1- Reset butonuna basınız. 2- Reset sonrası hata devam ediyorsa (veya tekrarlanıyorsa) E.C.A yetkili servisine haber veriniz.
		Parametre kontrolü	1- P00 parametresinin "1" olduğunu kontrol ediniz. (Solar model kullanımı için P00: 2 veya 4 olarak kullanılmaktadır.)
		PT1000 solar sensörü anzalı olabilir.	1- PT1000 solar sensörü, PT1000 solar sensör kablolan takılı değil ya da temassızlık olabilir. Kablolan ve sensörü kontrol ediniz, sorun varsa değişim yapınız.
F52	Kullanım suyu sıcaklık sensör hatası	Elektronik kart anzalı olabilir.	1-Elektronik kart değişimi yapınız.
		Kullanım suyu sıcaklık sensörü anzalı olabilir.	1- E.C.A yetkili servisine haber veriniz.
		Kullanım suyu sıcaklık sensörü anzalı olabilir.	1- Kullanım suyu sıcaklık sensörü, kullanım suyu sıcaklık sensör kablolan takılı değil ya da temassızlık olabilir. Kablolan ve sensörü kontrol ediniz, sorun varsa değişim yapınız.
F53	Baca gazı sıcaklık sensör hatası	Elektronik kart anzalı olabilir.	1-Elektronik kart değişimi yapınız.
		Baca gazı sıcaklık sensörü kısa veya açık devre	1-E.C.A yetkili servisine haber veriniz. 1- Baca gazı sıcaklık sensörü kablolan takılı değil yada temassızlık olabilir. Kablolan kontrol ediniz, sorun varsa değişim yapınız. 2-Sorun devam ediyorsa baca gazı sıcaklık sensörü değişimini yapınız.
F81	Sıcaklık sensörü sapma testi beklemesi	Sıcaklık sensörleri anzalı olabilir.	1- E.C.A yetkili servisine haber veriniz.

## Gaz Basınç Ayarı (Gas Pressure Adjustment)

Maksimum ve minimum gaz basınç ayar prosedürleri aşağıda listelenmiştir.



### Maksimum çıkış basıncının ayarlanması;

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

Gerekli Ekipman: 4mm alyan

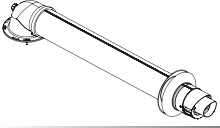
### Minimum çıkış basıncının ayarlanması;

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

Gerekli Ekipman: T40 Tox Tornavida

## Bacalar

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



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



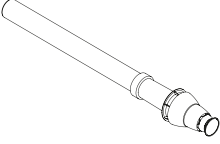
7006990060  
CCB İlave ve Baca Uzatması  
Ø60-100 - 50 cm



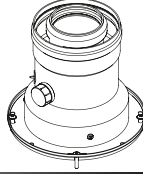
7006990061  
CCB İlave 90° Dirsek Ø60-100



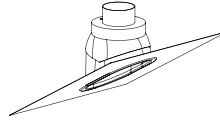
7006990063-1.0  
CCB Dikey Baca Terminali  
Ø60-100 - 125 cm



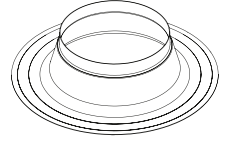
7006990064-1.0  
CCB Dikey Baca Adaptörü  
Ø60-100



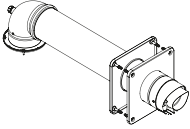
7006990065  
CCB Eğik Çatı Adaptörü  
Ø60-100



7006990066  
CCB Düz Çatı Adaptörü Ø60-100



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



7006990068  
CCB İlave Baca Uzatması  
Ø80-125 - 50 cm



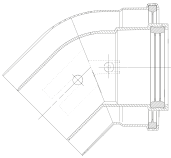
7006990069  
CCB İlave Baca Uzatması  
Ø80-125 - 100 cm



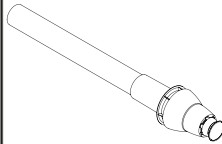
7006990070  
CCB İlave 90° Dirsek Ø80-125



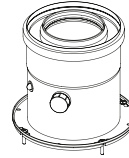
7006990071  
CCB İlave 45° Dirsek Ø80-125



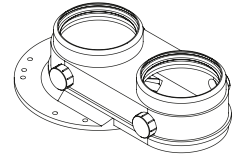
7006990072-1.0  
CCB Dikey Baca Kiti Ø80-125



7006990073-1.0  
CCB Baca Adaptörü Ø80-125



7006990074-1.0  
CCB İkiz Baca Kiti Yatay 80-80



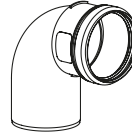
7006990076  
CCB İlave Baca Uzatması  
Ø80 - 50 cm



7006990077  
CCB İlave Baca Uzatması  
Ø80 - 100 cm



7006990078  
CCB İlave 90° Dirsek Ø80



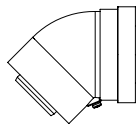
7006990080  
CCB T-Adaptör Ø80



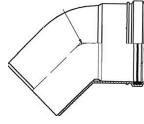
7006990081  
CCB Yoğuşma Suyu Haznesi  
Ø80



7006990062  
CCB İlave 45° dirsek  
Ø60



7006990079  
CCB İlave 45°  
dirsek Ø80



7006990368  
CCB Gözetlemeli  
dirsek Ø60/100



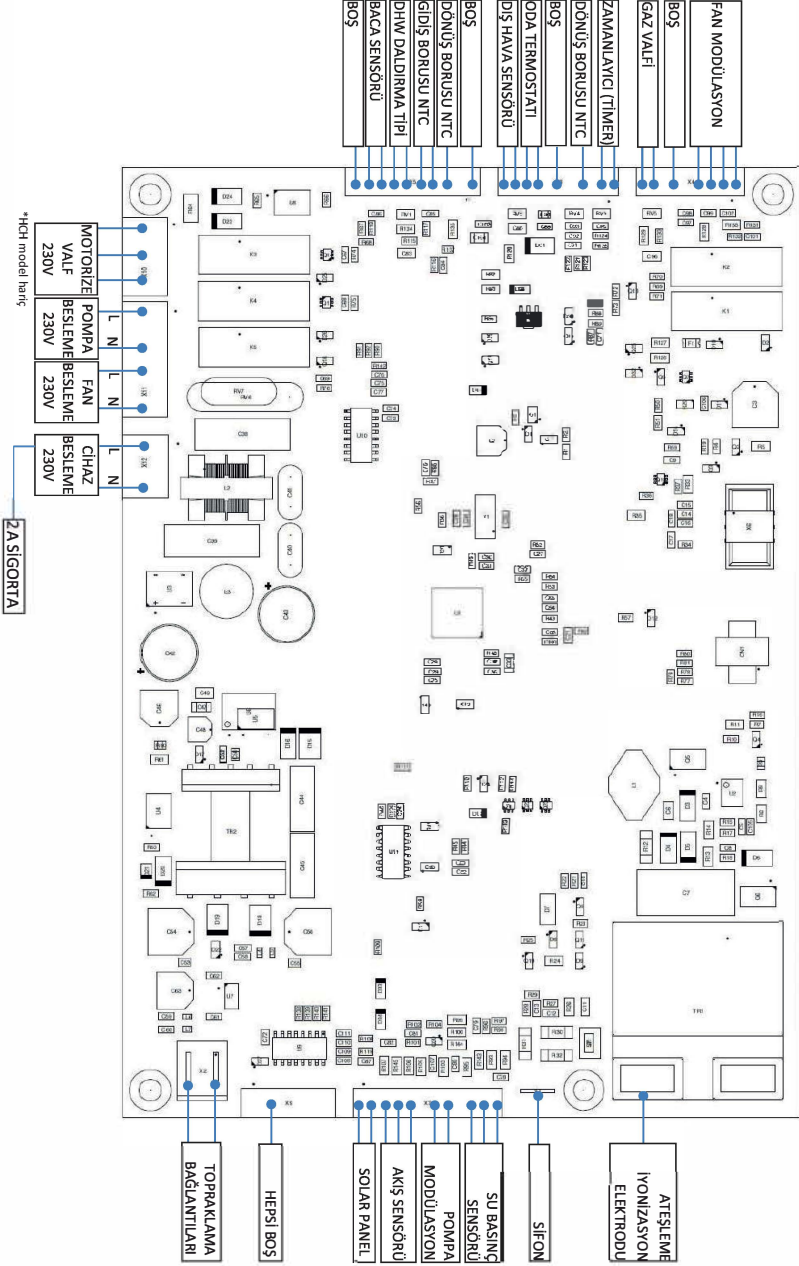
7006990373  
CCB Gözetlemeli  
dirsek Ø80/125



# Devre Şeması

\*HCH modelde ile  
Boşler Sensörü

Şekil 3





## Parça montaj / demontaj operasyon tanımları

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

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



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

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

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



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

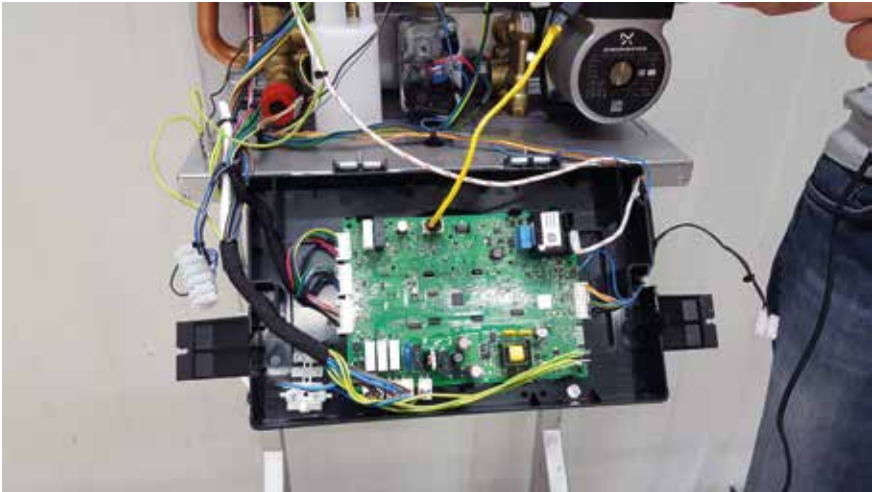
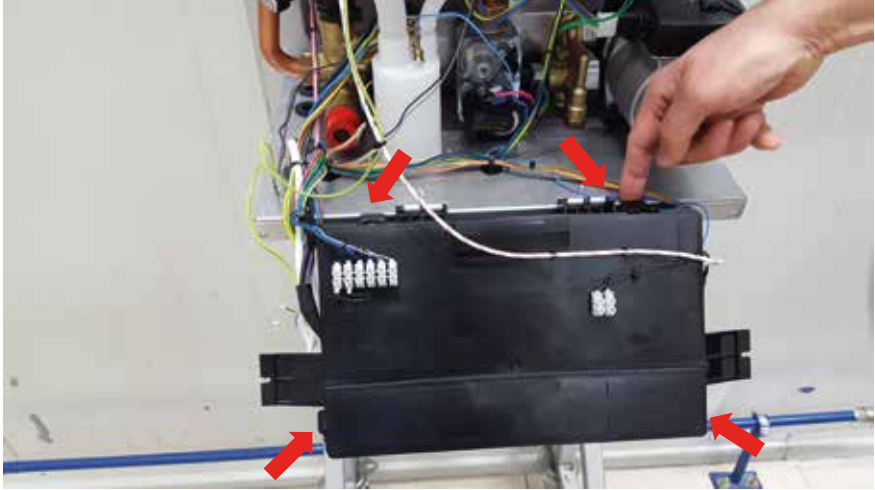
**Tork :**  $4 \pm 0,4$  Nm



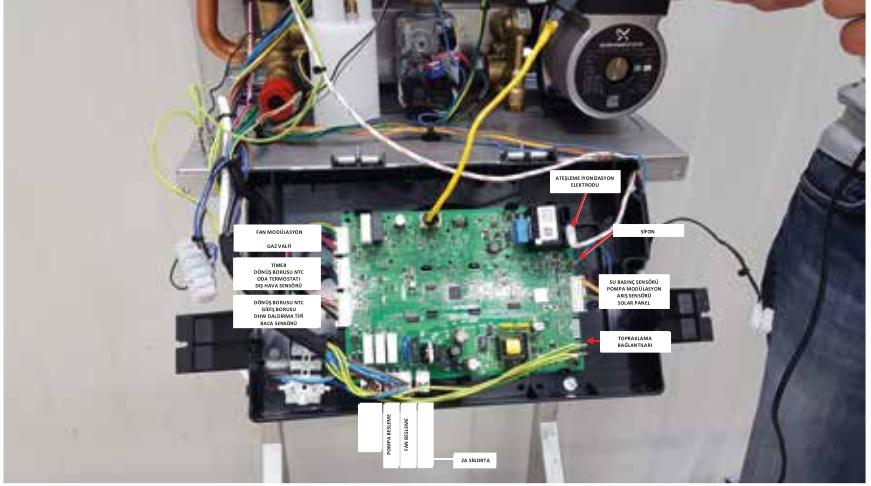
Yan kapaklar çıkarılır.



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



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



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



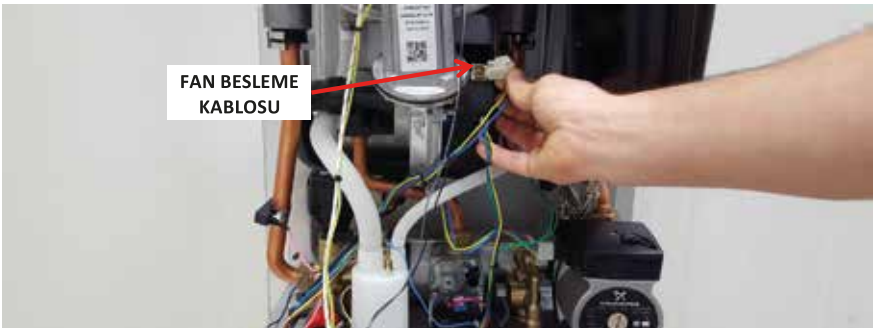
- **Ateşleme ve iyonizasyon elektrodunun sökülmesi - takılması** : Elektrod ve topraklama kablosu resimde gösterildiği gibi takılır.

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

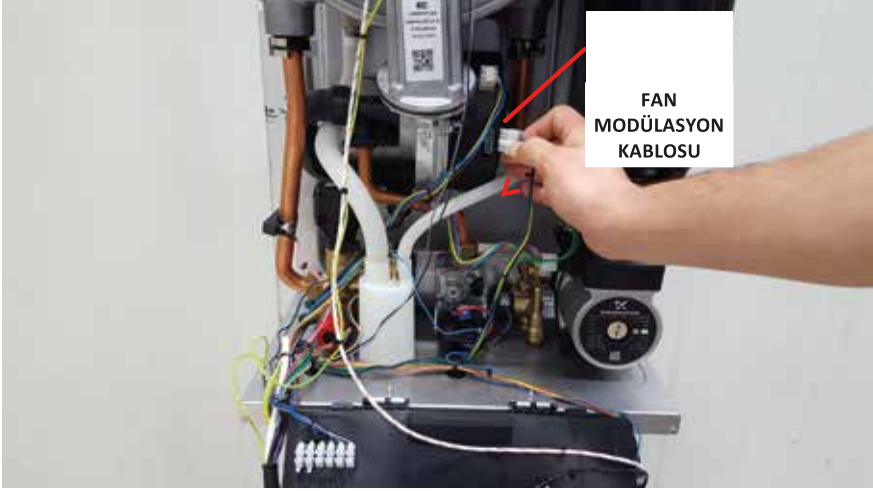


- **Fan kablolarının sökülmesi – takılması** : Fan modülasyon ve fan besleme kabloları resim de gösterildiği gibi takılır.

**Yüksek Voltaj;**



Düşük Voltaj;

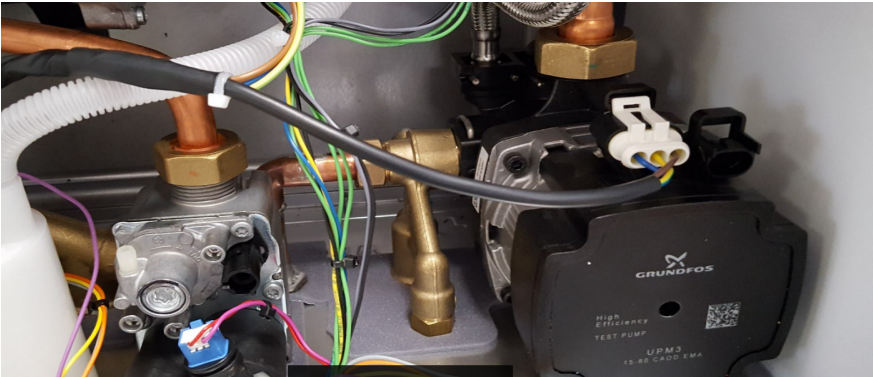


- Pompa kablosunun takılması – sökülmesi :

Düşük verimli pompa



Yüksek verimli pompa



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



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



- **Yüze tipi NTC ve kablosunun takılması – sökülmesi** : Proteus Premix kombilerde kalorifer gidiş ve dönüş boruları üzerinde 2 adet yüze tipi NTC bulunmaktadır.





- **Sifon , sifon hortumu ve güvenlik sistemi kabloları takılması – sökülmesi :** Sifon üzerine buluna 2 adet erkek terminale bağlanan kablolar , sifon dolup suyla temas ettiğinde kapalı devre olarak E54 hatası vermektedir.



Sifonun üzerindeki 2 kablo ve 2 adet hortum çıkartılır.



Sifonu komple sökmek için alt şaseye bağlı olan 2 adet vida sökülür.

**Tork :**  $1,7 \pm 0,1$  Nm

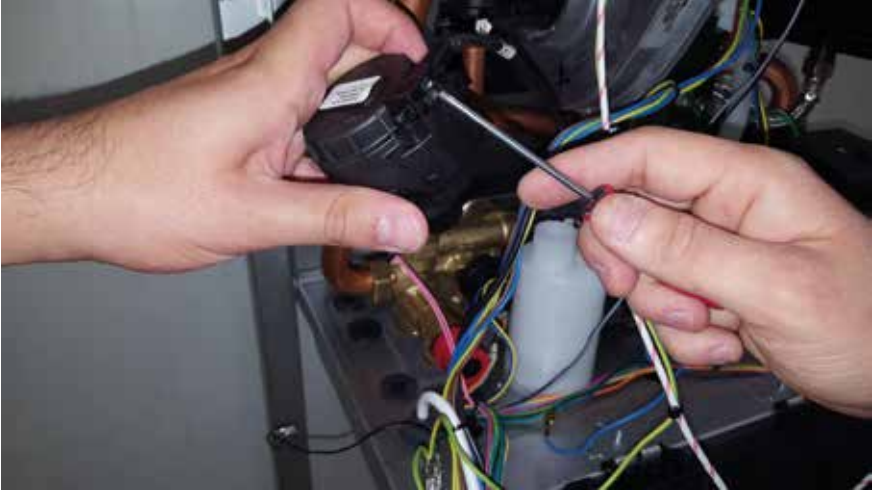


- **Motorize Valf montaj – demontajı** : Manifold ve motorize valfin sabitlenmesini sağlayan klips sökölerek motorize valf çıkartılır.



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

**Tork :** 0,5±0,1 Nm



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



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



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

**Tork :** 3±0,3 Nm



- **3 bar Emniyet Ventili montaj – demontajı :** Öncelikle emniyet ventili ucundaki hortum ucu sökülür. Alt şaseenin yan saca bağlantı vidası çıkarılır. Ardından manifold üzerindeki civata alyan anahtar ile açılır. Emniyet ventilini almak için alt şaseye aşağı yönlü bir miktar baskı uygulamak gereklidir.



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

**Tork :** 3±0,3 Nm



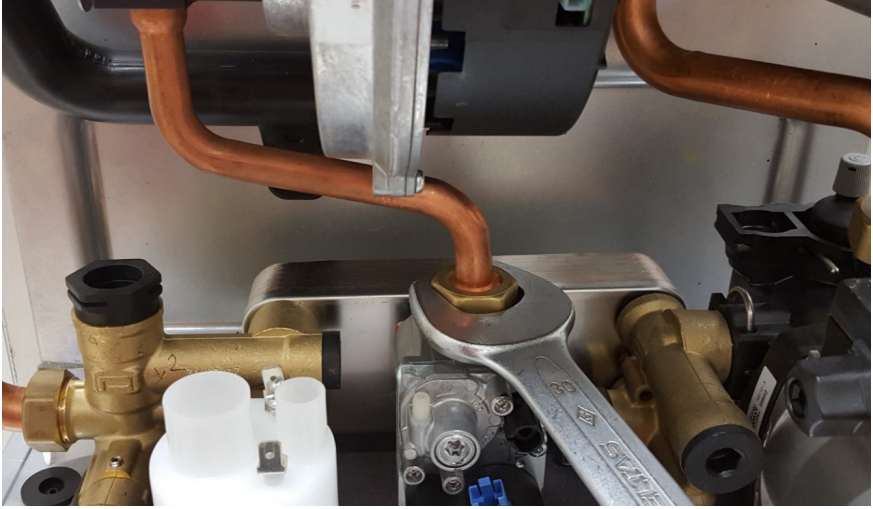
**Gaz Valfi montaj - demontajı :** Gaz valfini alt şaseye sabitleyen 2 adet civata sökülür.

**Tork :** 3±0,3 Nm



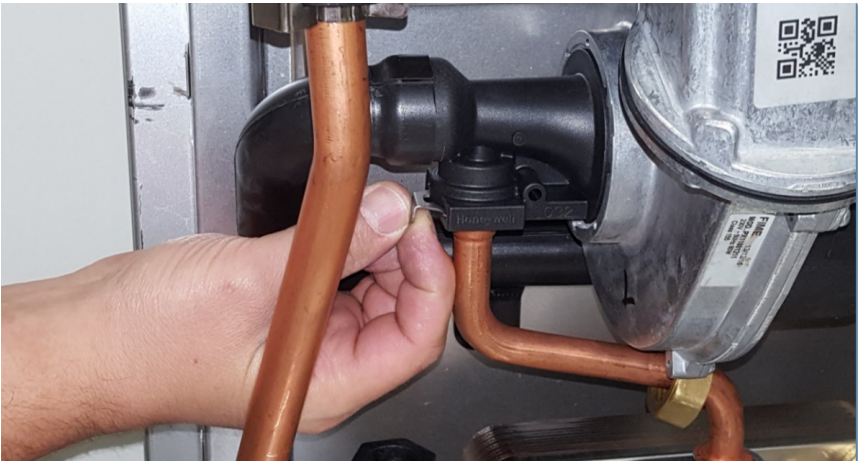
Gaz valfi ile Gaz borusunu birleştiren pirinç somun alyan anahtar ile sklr.

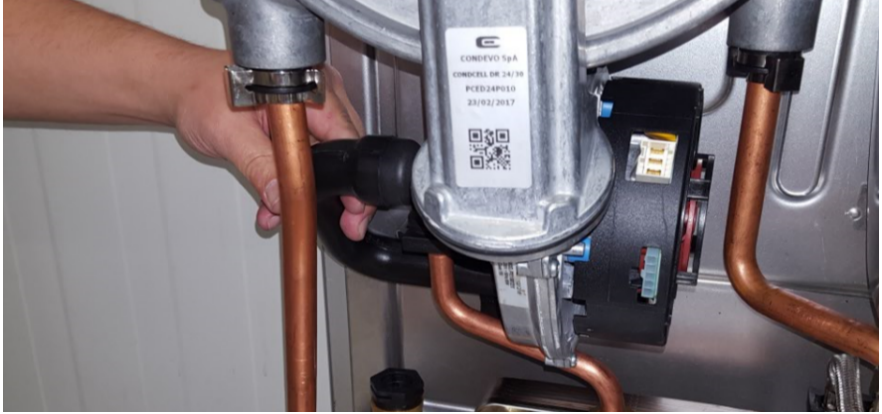
**Tork :**  $25\pm 2,5$  Nm



**Ventrii montaj - demontajı :** VGaz borusu ile ventriyi sabitleyen klips çıkartılır. Susturucuyu yanma gövdesine sabitleyen civata sklr. susturucuyu söktükten sonra ventüri çevirilerek çıkartılır.

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



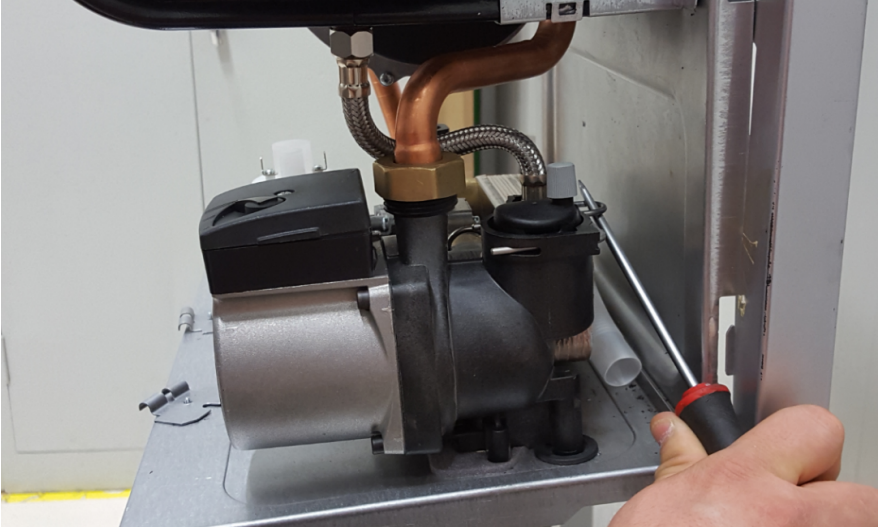


Susturucuyu söktükten sonra ventürü çevirerek çıkartılır.



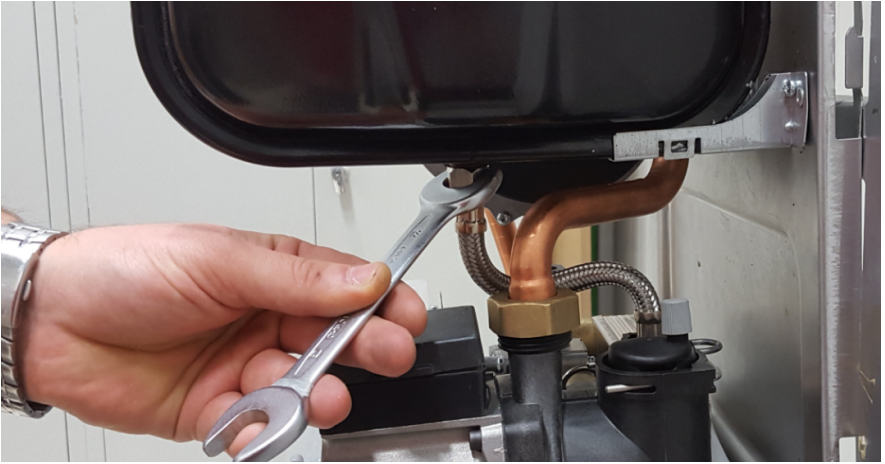


**Genleşme tankı montaj - demontajı :** Genleşme tankını sökmek için flex hortumunun pompa ile bağlantısının yapıldığı klips bir el aleti ile sökülür.



Genleşme tankı ile flexhortumun bağlantı somunu alyan anahtar ile sökülür.

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



Genleşme tankı tutucu braketteri sökülür.

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



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

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



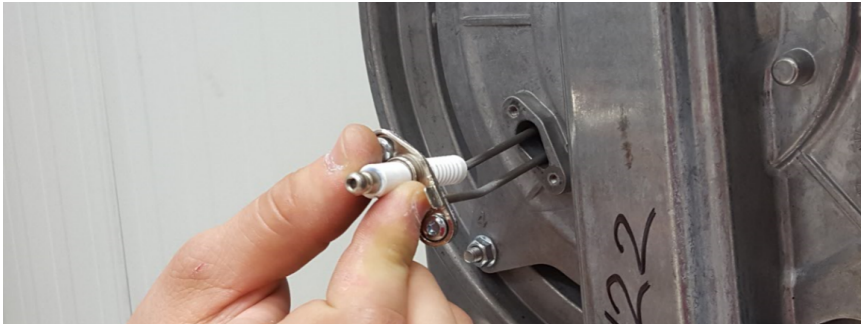
Fan ve manifold bağlantısının yapıldığı vidalar alyan anahtar ile sökölür.

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



Ateşleme- iyonizasyon vidaları alyan anahtar ile sökölür.

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



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

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

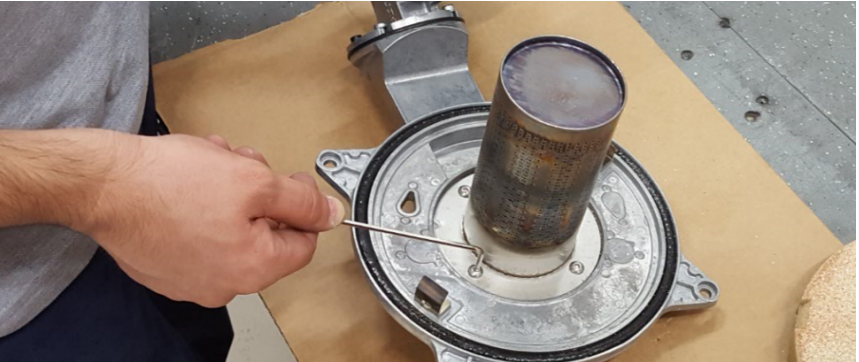


Duroboard resimdeki gibi sökülür.



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

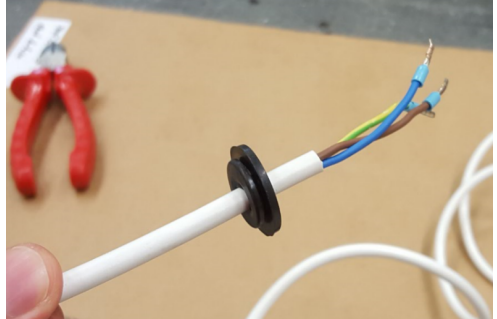
**Tork :**  $3 \pm 0,3$  Nm



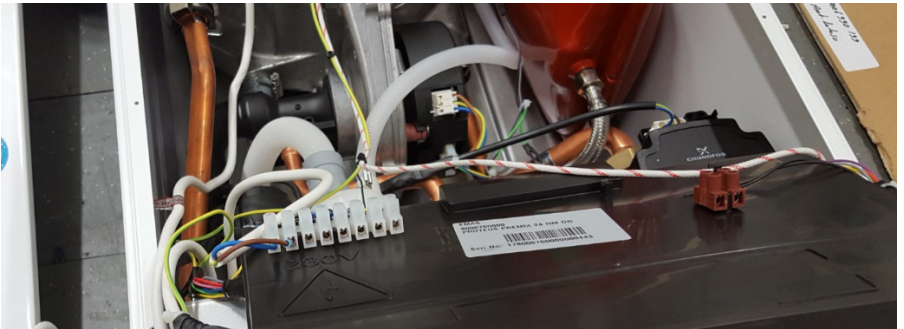


**Kontrolör bağlantıları:** Alt şasede bulunan geçiş lastiği sökülür.

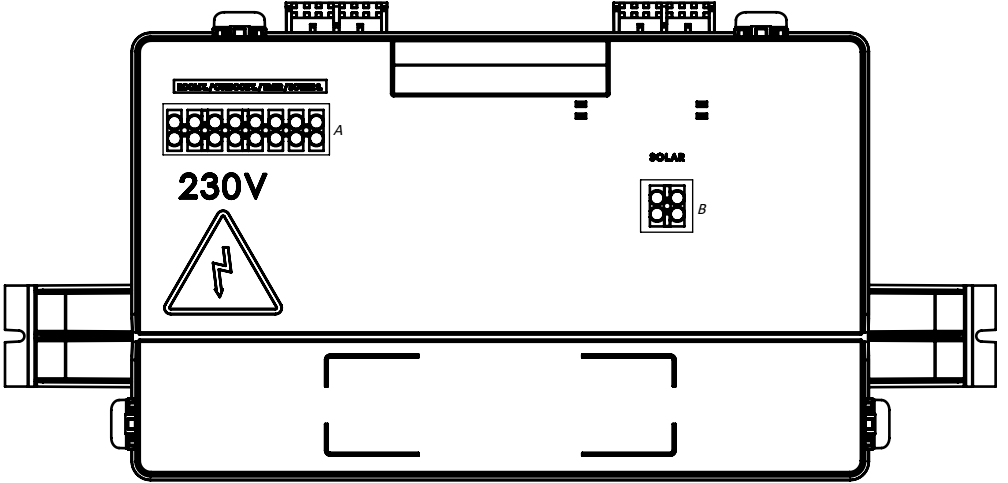
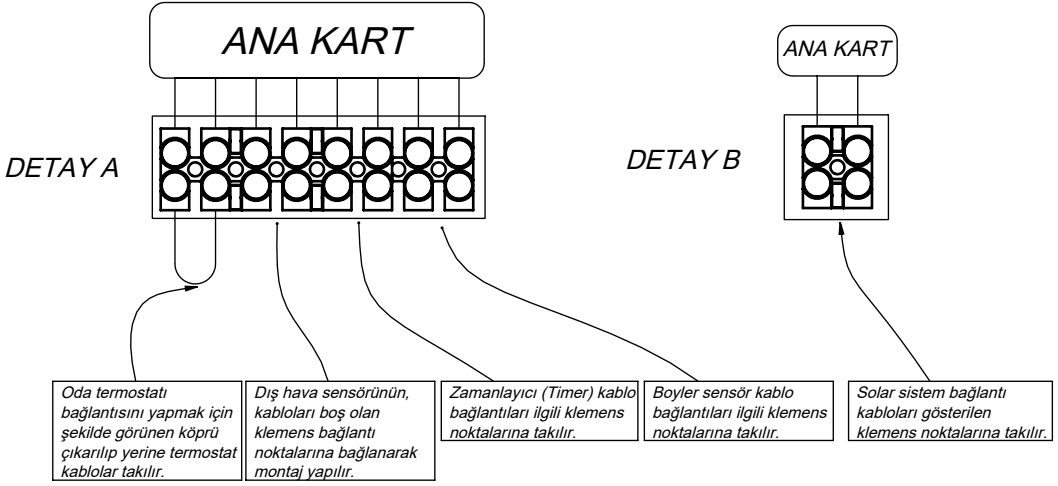




Termostat kablosu faz ve nötr uçları resimde görülen klemens girişlerine takılır.



## Kontrolör Bağlantılarının Yapılması



- Oda termostatı bağlantısındaki köprüyü iptal ediniz.

**Anakart montaj - demontajı :** Kumanda paneli üzerinde anakartı tutan tırnaklar esnetilerek anakart çıkartılır.



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

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



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

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





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

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



Giriş manifoldu sökölür.

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



Pompa ve alt şase bağlantısının yalldığı civata sökölür.

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



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

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



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



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



## CCB Parça Tanımları

### • Sifon

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



1



2



3




4



5

- **Anakart**

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

- **Brülör**

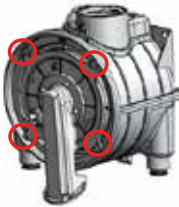
Konu	Tanım
<b>Parça Fonksiyonu</b>	Gaz+hava karışımının çıktığı ve üzerinde alevin oluştuğu komponenttir.
<b>Hatalı Çalışması Durumundaki Etki</b>	1- Kombin emisyonlarında düzensizlik 2- Yanma kaynaklı ses problemi 3- Alev kaybı
<b>Ana İlişkili Hata Kodları</b>	E01, E82
<b>Hata Teşhisi-Test Yöntemi ve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

• Ana Eşanjör

Konu	Tanım
Parça Fonksiyonu	Merkezi ısıtma devresindeki suya ısı transfer edilmesini sağlayan ana elemandır. İçerisindeki brülörde yanma sonucu oluşan ısıyı, su borularına transfer ederek sistemin ısınmasını sağlar.
Hatalı Çalışması Durumundaki Etki	1- Isıtma ihtiyacının tam karşılanamaması 2- Su veya gaz kaçağı
Ana İlişkili Hata Kodları	E01, E03, F07
Hata Teşhisi ve Test Yöntemi	1- Eşanjör kanatları boruları üzerindeki kirlilik ve borular arası tıkanma olup olmadığı kontrolü 2- Eşanjör 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



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



1



2



3



4

• Plakalı Eşanjör

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



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



• Gaz Valfi



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



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

• Pompa

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

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



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



Standart Pompa



Enerji Verimli Pompa

• Ventüri

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



• Fan

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




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



• **Susturucu**

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


**Doldurma Musluğu**


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

• Yüze tipi NTC

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


• Daldırma Tipi NTC

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

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

• Baca Gazı Sensörü

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


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

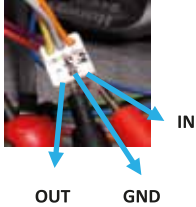
## Su Basınç Sensörü

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




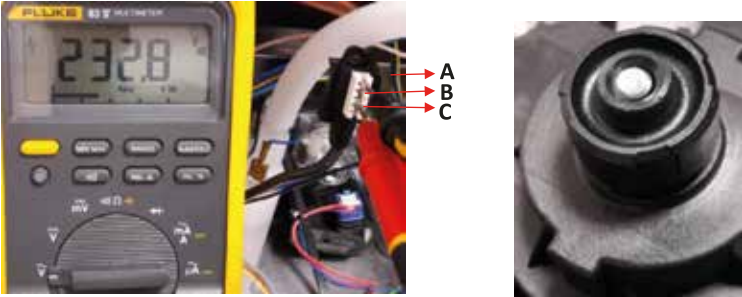
Test Tanımı	Test Metodu
Su Basınç Sensörü	Cihazın elektriği açık halde iken su basınç sensörü üzerindeki elektriksel konnektör çıkartılır ve aşağıda görülen "IN"- "GND" uçları arasında DC voltaj ölçümü yapılır. Voltajın 4,9-5,1 V DC aralığında olduğu kontrol edilir.





• 3 Yollu Valf Motoru


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

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





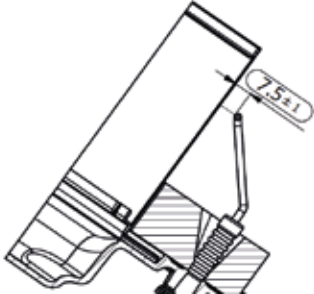
Test Tanımı	Test Metodu
3 Yollu Motorize Valf Voltaj ve Konum Kontrolü (Kullanım Suyu Isıtma)	Cihazda elektrik var iken kullanım suyu açılır. Kullanım suyu ısıtma modunda motorize valf konnektörü üzerindeki voltaj B- C arasından ölçülür. Voltajın 215-240 V AC aralığında olduğu kontrol edilir. Motorize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

### • 3 Bar Emniyet Ventili

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

• Ateşleme - İyonizasyon Elektrodu

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

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

- Genleşme Tankı

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



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



- Akış Sensörü

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



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





• Akış Türbini

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

• 3 Yollu Mil Grubu (Montaj Parçası)

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