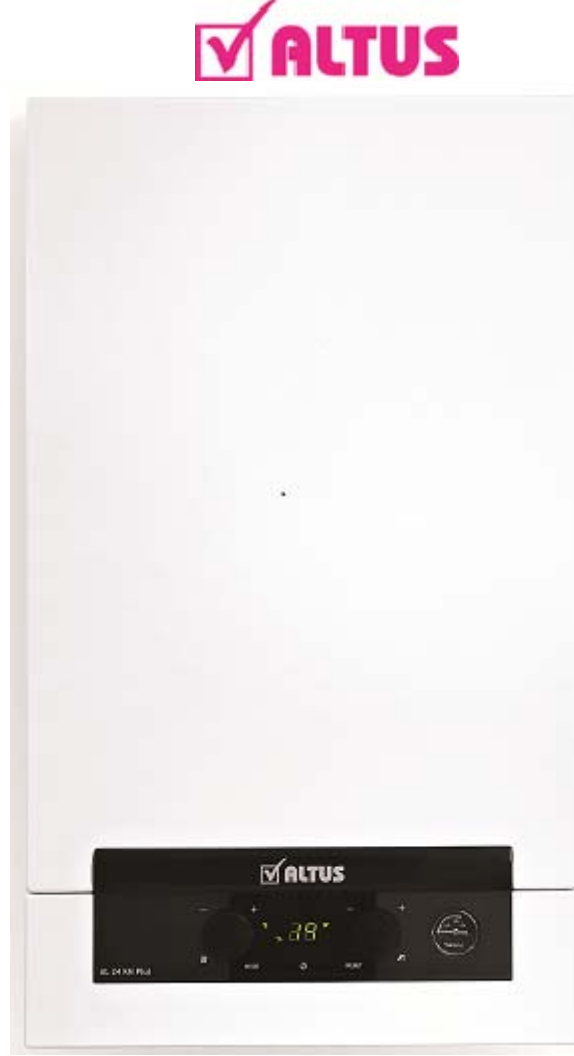




AL 24 KH PLUS (24 KW)

KOMBİ SERVİS EL BÜLTENİ

İçindekiler	Sayfa
1、Kombi Teknik Özellik Tablosu	4
2、Kombinin çalışma prensibi	5
2.1 Çalışma modu	5
2.2 Kombinin yapısı	6
3、Kombi özellikleri	7
3.1 Kolay kullanım ve enerji tasarrufu	7
3.2 Kombi emniyet önlemleri	7
3.2.1 Aşırı ısınma emniyeti	7
3.2.2 Presostat emniyeti	7
3.2.3 Donma emniyeti	8
3.2.4 Baypas	8
3.2.5 Emniyet Ventili	8
3.2.6 Komponent koruması (Anti Blokaj)	9
3.2.7 Fan temizleme fonksiyonu	9
3.2.8 Düşük basınç emniyeti	9
3.2.9 Burlör Bekleme Süresi	9
3.3 Yeni teknolojinin uygulanması	9
3.3.1 STS Ana eşanjörünün uygulanması	9
3.3.2 Oda Termostatu	9
4、Komponentler ve Fonksiyonları	10
4.1 Ana eşanjörü	10
4.2 Fan	10
4.3 Sirkülasyon pompası	10
4.4 Gaz Valfi	11
4.5 Üç yollu vana	11
4.6 Genleşme tankı	12
4.7 Presostat	12
4.8 Düşük basınç anahtarı	13
4.9 Su akış Sensörü	13
4.10 Aşırı ısınma sensörü	14
4.11 Sıcaklık sensörü	14
4.12 Plaka eşanjör	15

İçindekiler	Sayfa
4.13 Brülör grubu	15
4.14 Kollektör grubu	15
4.15 Ateşleme ve İyonizasyon Elektrodu	16
4.16 Ana kontrol grubu	16
4.16.1 Elektronik Kart	17
4.16.2 Ekran (Display) Kartı	17
5、 Ana kontrol grubu fonksiyonu	18
5.1 LCD Ekran Kontrol Fonksiyonları	18
5.1.1 LCD işaretleri talimatları	19
5.1.2 LCD işaretleri	19
5.1.2.1 Parametreye giriş ve ayarları	19-24
5.1.2.2 DIP Switch Ayarları	25
5.2 Isıtma/KULLANIM SUYU modu	26
5.2.1 Isıtma modu	26
5.2.2 KULLANIM SUYU modu kontrolü	26
5.2.3 Merkezi Isıtma modun da ön ısıtma fonksiyonu	27
5.2.4 Merkezi Isıtma modun da KULLANIM SUYU	27
5.3 Pompa çalışma prensibi	27
5.4 Fan çalışma prensibi	28
5.5 Üç yollu valf	28
5.6 Yeniden ateşleme fonksiyonu	28
5.7 Presostat fonksiyonu	28
5.8 Güvenli süresi içerisinde alev sinyali yok	28
5.9 Yakma sırasında alev sönüyor	28
6、 Kombi kurulumu	29
6.1 Kurulum noktası	29
6.2 Kurulum modu	29
6.3 Standart borular	29

7、Baca borusu kurulumu	29
7.1 Notlar	29
7.2 Kurulum yolları	29-31
8、arıza ve onarım	32
9、Kombi çalışma sırası dizileri	33

1、Kombi Teknik Özellik Tablosu:

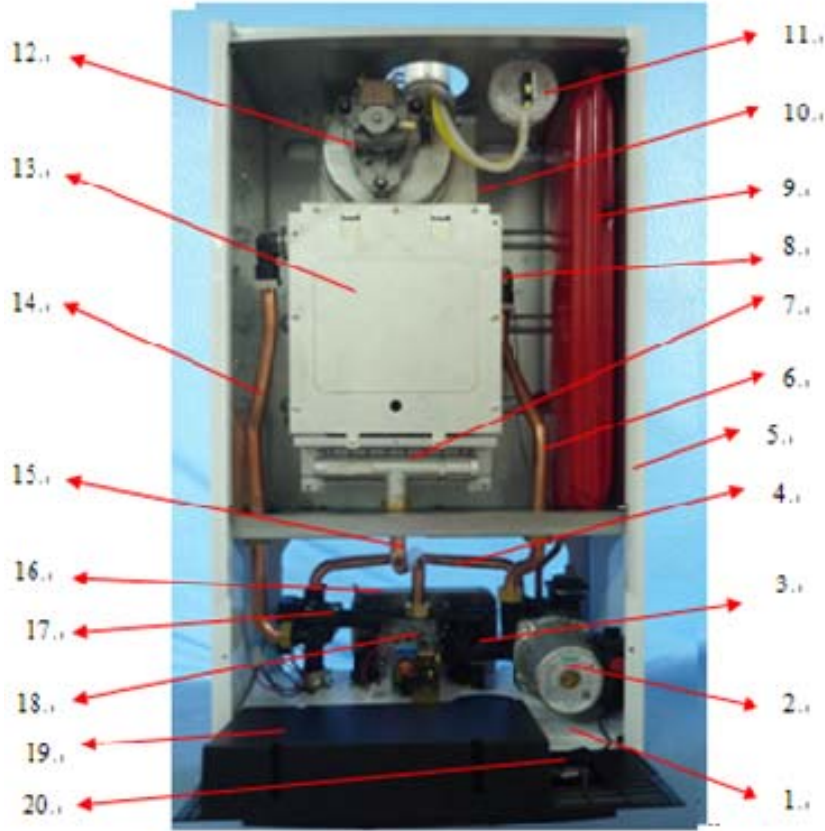
Model		AL 24 KH PLUS
Madde		
Isı Girişi (Q)	kW	26,4
Isı Çıkışı (P)	kW	24,3
Isı Verimliliği	%	92
%30 Isıtma Çıkışında Verimlilik	%	91,5
NOx Değeri	-	4
Gaz Türü	-	G20
Boru Ağzlarının Çapı	mm	1,26
Gaz Basıncı	mbar	20
Brülör Basıncı (max)	mbar	13,7
Kategori		I2H/I2E
Kullanım Yeri	-	Isıtma / Evsel Sıcak Su
Sirkülasyon Sistemi Modu	-	Yalıtımlı
Maks. Isıtma Suyu Basıncı (PMS)	bar	3
Isıtma Suyunun Maks. Sıcaklık	°C	85
Isıtma Suyunun Sıcaklık Aralığının Ayarlanması	°C	30-60/40-80
Genleşme Tankı Hacmi	lt	6
Genleşme Tankı Ön Dolumu	bar	1,0
Atık Gaz Sıcaklığı	°C	123
Kullanım Suyu Isı Çıkışı (Maks-Min)	kW (kcal/sa)	24,3-9,9 (20898-8514)
Kullanım Suyu 'nun Minimum Çalışma Basıncı	bar	0,2
Kullanım Suyu'nun Minimum Çalışma Akışı	lt/dk.	2,3
Kullanım Suyu' nun Maksimum Çalışma Basıncı (PMW)	bar	10
Kullanım Suyu Kapasitesi	ΔT=30°C g/s(anlaşılamadı)	193,5
Güç Kaynağı	V / Hz	230V~ 50Hz
Elektriksel Güç	W	120
Fanın Elektrik Gücü	W	32
Pompanın Maksimum Elektrik Gücü	W	63
Montaj Tipi	-	Hermetik
Giriş/Tahliye Bacası Sistemi Tipi	-	C12
Bacanın Çapı	mm	60/100
Bağlantı	Merkezi Isıtma	inç
	Kullanım Suyu	inç
	Gaz	inç
Boyut	G × D × Y (mm)	444 × 275 × 770
Paket Boyutu	G × D × Y (mm)	565 × 340 × 885
Net Ağırlığı	kg	37
Brüt Ağırlığı	kg	40

2、Kombinin çalışma prensibi:

2.1 Çalışma modu:

Program	İçeriği
Kullanım	Merkezi Isıtma ve Kullanım Suyu
Kontrol modu	Elektronik Kart
Yanma modu	Hermetik
Gaz akışı kontrol modu	Modülasyonlu Kontrol
Ateşleme modu	Elektronik ateşleme
Isıtma ve Kullanım Suyu arasında dönüşüm	Kullanım Suyu Öncelikli
Su Akış Kontrolü	Akış şalteri(Flow switch) yoluyla su akışını algılama
Sirkülasyon pompası	3 kademeli Asenkron Motor
Genleşme tankı	Kapalı tip

2.2 Kombin yapısı:



1	Kombi alt şase	11	Presostat
2	Sirkülasyon pompası	12	Fan
3	Su giriş grubu	13	Yanma odası
4	Baypas borusu	14	Sıcak su çıkış borusu
5	Braket	15	Gaz borusu
6	Sıcak su dönüş borusu	16	Plaka eşanjör
7	Brülör	17	Üç yollu vana ve flow switch
8	Isı eşanjörü	18	Gaz valfi
9	Genleşme tankı (28k arkada)	19	Ana kontrol grubu
10	Egzoz kabini	20	Basınç göstergesi

3、 Kombi özellikleri:

3.1 Kolay kullanım ve enerji tasarrufu:

Kombiniz merkezi ısıtma ve kullanım suyu en iyi yanış ile sabit sıcaklık sağlayacak ve enerji tasarrufu elde edecek şekilde tasarlanmıştır.

3.2 Kombi emniyet önlemleri:

3.2.1 Aşırı ısınma emniyeti



Üründe aşırı ısınma gerçekleşirse veya aşırı ısınma sensörü yerinden çıkarsa, LCD ekranda E2 hata kodu yanıp sönecektir. Bu arıza kodunu gördükten sonra ürünün resetlenmesi gerekir. (E2 arızası verdikten sonra pompa 3 dk. ve fan 2 dk. süreyle çalışır).

Merkezi ısıtma veya kullanım suyu sıcaklığı 95 °C' nin üzerine çıktığında, ekranda E8 hata kodu görünür ve kombi çalışmayı durdurur. Sıcaklık 91°C seviyesine veya altına indiğinde, ekranda ki hata kodu silinerek kombi bekleme moduna geçer.

Kombi kapalı durumda veya bekleme durumunda iken ısıtma veya kullanım suyu sıcaklığı 73°C veya üzerinde ise, sirkülasyon pompası çalışmaya başlayacak ; sıcaklık 73°C ' nin altına düşerse, sirkülasyon pompasının çalışması duracaktır. Aynı durum için sıcaklık 78°C seviyesinin üzerinde ise fan da çalışmaya başlayacak, 71°C seviyesinin altındaysa fan da çalışmayı durduracaktır

3.2.2 Presostat emniyeti:



Atık gaz güçlükle tahliye edildiğinde veya tıkanıldığında presostat kontağını kapatamadığından E3 arıza kodu LCD ekranda gösterilecektir. Bu sırada kombinin çalışması da duracaktır. Presostat kontağını kapattığında kombi otomatik olarak yeniden çalışmaya başlayacaktır.

3.2.3 Donma emniyeti:

➤ Birinci Sınıf Donma Emniyeti

Kombi kapalı durumda veya kullanım suyunda iken, kombi çıkış suyu sıcaklığı 10°C veya altında ise birinci sınıf donma emniyeti devreye girecek ve sirkülasyon pompası 10 dakika çalışıp, 1 dakika durarak çalışacaktır. Ayrıca LCD ekranda donma emniyetinin çalıştığını gösteren sembol () yanıp sönecektir. Kombi çıkış suyu sıcaklığı 12°C 'nin üzerine çıktığında, pompa çalışması durarak donma emniyeti devreden çıkar.

➤ İkinci Sınıf Donma Emniyeti

Kombi kapalı durumda veya kullanım suyunda iken, kombi çıkış suyu sıcaklığı 6°C veya altında ise ikinci sınıf donma emniyeti devreye girecektir. Kombi çıkış suyu sıcaklığı 21°C gelene kadar kombi çalışacaktır. LCD ekranda donma emniyetinin çalıştığını gösteren sembol () yanıp sönecektir. Kombi çıkış suyu sıcaklığı 21°C 'nin üzerine çıktığında kombi çalışmayı durdurarak donma emniyeti devreden çıkar .

Kullanım suyu donma emniyeti devredeyken kombi, akış şalteri (flow switch) arızası dışındaki diğer tüm arızalarda pompa çalışmaya devam edecektir.

3.2.4 Baypas



Üç yollu vana ile dönüş grubu arasında sadece tek yönlü su akışına izin veren bir bypass borusu mevcuttur. Bu sistem sayesinde tüm radyatör vanaları kapalı olsa dahi cihaz içerisindeki ısı ve basıncı azaltmak amacıyla su dolaşımını sağlayarak kombinin hasar görmesini önler.

3.2.5 Emniyet Ventili



Kombinin 24 saat çalışmaması durumunda ; fan, pompa ve üç yollu vana; sıkışmayı önlemek için sırayla **1 dakika** boyunca çalışacaktır.

3.2.6 Komponent koruması (Anti Blokaj)

Kombinin 24 saat çalışmaması durumunda ; fan, pompa ve üç yollu vana; sıkışmayı önlemek için sırayla 1 dakika boyunca çalışacaktır.

3.2.7 Fan temizleme fonksiyonu

Fan, kombi çalışmadan önce temizlik yapmak üzere çalışmaya başlar. Alev söndükten sonra fan, kalan gazı tahliye etmek için kısa bir süre çalışmaya devam eder

3.2.8 Düşük basınç emniyeti

Kombi içindeki su debisi açık: $3,5 \pm 0,5$ l/dk kapalı $2,8 \pm 0,5$ L/dk altında ise kombi çalışmayacaktır. Bu durumda LCD ekranda E4 hata kodu yanıp sönecektir.

3.2.9 Brülör Bekleme Süresi

Kombi içindeki su sıcaklığının ayarlanan dereceden yüksek olması durumunda kombi çalışmayacaktır. Kombinın tekrar devreye girmesi için **en az 180 sn. geçmesi gerekir.**

3.3 Yeni teknolojinin uygulanması

3.3.1 STS Ana eşanjörünün uygulanması

Yüksek kaliteli paslanmaz çelik ısı eşanjörleri su ve gazın sebep olduğu olası aşınmayı önleyebilir ve bu yolla sistemin daha uzun ömürlü olmasını sağlar; böylece daha yüksek enerji verimliliği elde edilirken, kombinın daha az yıpranması ve ısıtma ve sıcak su elde etme işlemlerinin daha uygun olması sağlanır.

3.3.2 Oda Termostadı

Oda termostadında;ısıtma kontrolü, 1°C'lik ayar aralığı ile sıcaklık ayarı yapma, 24 saat önceden ayarlı ısıtma ve hızlı sıcak su; oda ısısı kontrolü modları bulunmaktadır.

4、Komponentler ve Fonksiyonları

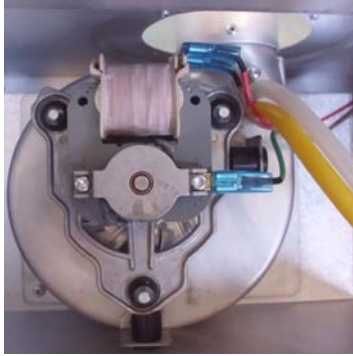
4.1 Ana eşanjörü



Fonksiyon:

Yanma odası üzerinde bulunur. Eşanjörden geçen suyun lameller yardımı ile ısıtılmasını sağlar.

4.2 Fan



Fonksiyon :

Yanma odasında yanmış olan atık gazları dışarı atarken yanma için gerekli olan taze havayı yanma odasına vakumlar.

Enerji : 230V~50Hz

Güç Tüketimi : Max.: 30,5 kw Min.: 24 kw

4.3 Sirkülasyon pompası



Motor Türü: 3 Kademeli Asenkron Motor

Fonksiyon: Kapalı su sistemleri içerisinde mevcut olan suyu devir daim ettirme işlemlerinde kullanılan bir su pompası çeşididir.

Enerji: 230V~50Hz

Enerji Tüketimi (W):

35 (1.kademe); 48 (2.kademe); 63 (3.kademe)

4.4 Gaz Valfi:

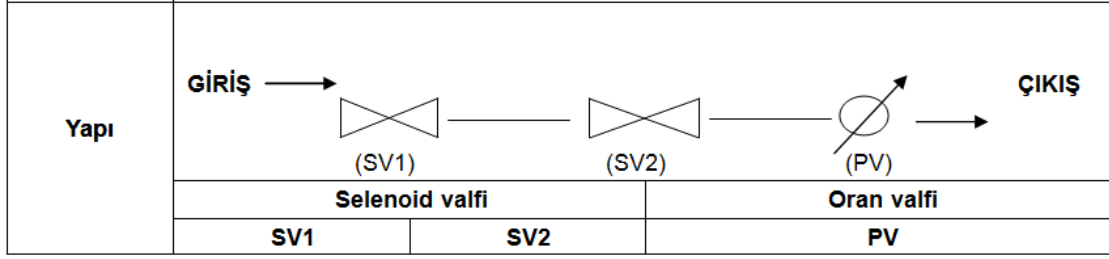


Fonksiyon: Elektronik kart tarafından kontrol edilen ihtiyaca göre gaz yakmayı sağlayan modilasyonlu gaz valfi.

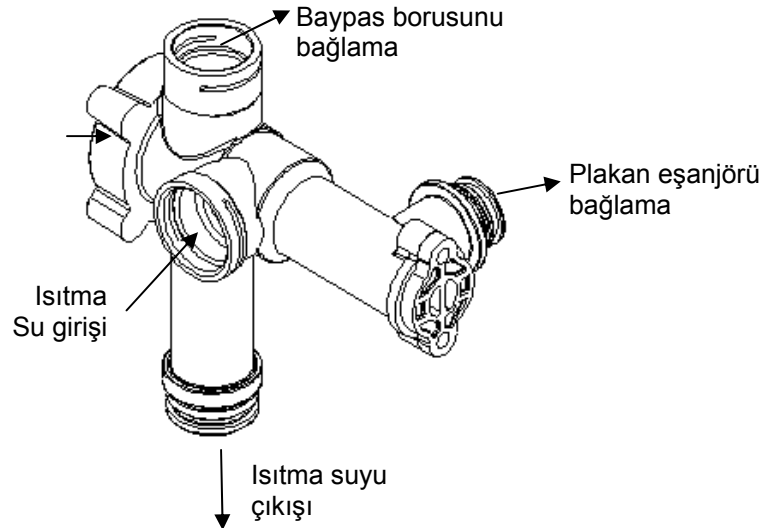
Model : SIT Valfi: 845

Tüketim : 24 W

Enerji : SIT Valfi : 24V Rac



4.5 Üç yollu vana:



Fonksiyon : Kullanım suyu merkezi ısıtma sistemi kapanır, ısıtma suyu ana eşanjöre döner ve sirkülasyonu başlatır. Bu sırada sıcak su plakan eşanjör ve ısıtma suyu sistemi arasında değiştirilir. Kullanım suyu talebi kesildiğinde otomatik olarak merkezi ısıtma durumuna geçer).

Enerji : 230V~50Hz

Tüketim : 3W

Ayar süresi : Merkezi Isıtma → Kullanım suyuna geçiş süresi : 6 sn.
Kullanım suyu → Merkezi ısıtma konumuna geçiş süresi : 6 sn.

Kablolar : **Kırmızı** → Kullanım suyu **Mavi** → Merkezi ısıtma
Siyah → Topraklama

Motor Devri : 2,5~3RPM

Motor dönüş yönü : Saat Yönünde

4.6 Genleşme tankı:



Fonksiyon : Yüksek sıcaklığın sebep olduğu ısıtma suyu genleşmesi ile oluşan basıncı dengelemek.

Kapasite : 6 lt

4.7 Presostat:



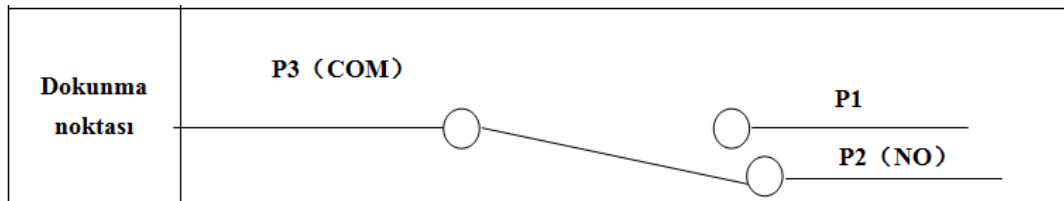
Fonksiyon:

Atık gaz sistemindeki hava akışını tespit etmek ve hava akışında problem olması durumunda kombinin çalışmasını durdurmak.

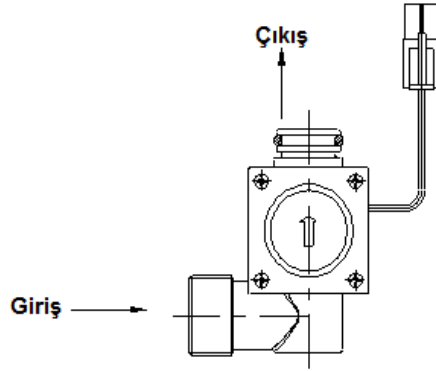
Enerji : 0,1 A 125 V~

Kontrol modu : Aç

Başlangıç Basıncı : Kapalı: 170 Pa → Kesik: 145 Pa



4.8 Düşük basınç anahtarı:



Fonksiyon:

Merkezi ısıtma konumunda su basıncını kontrol eder.

Min. Akış : Açık	: $3,5 \pm 0,5$ L/dk	→	Kapalı: $2,8 \pm 0,5$ L/dk
Kurulum yönü	: Yatay		
Tüketim	: 10 W		
Direnci	: 300 MΩ		

4.9 Su akış Sensörü:



Fonksiyon:

Kullanım suyu talebi geldiğinde kullanım suyu moduna geçiş yapmak için üç yollu valfi kumanda etmenin yanı sıra su akış sinyalini de ana kontrol grubuna gönderilir.

Min. Akış	: Açık: $2,3 \pm 0,3$ lt/dk	→	Kapalı: $1,5 \pm 0,5$ lt/dk
Kurulum yönü	: Dikey		
Tüketim	: 10 W		
Maks. Akım	: 0,5 A		
Direnci	: 300 MΩ		

4.10 Aşırı ısınma sensörü:

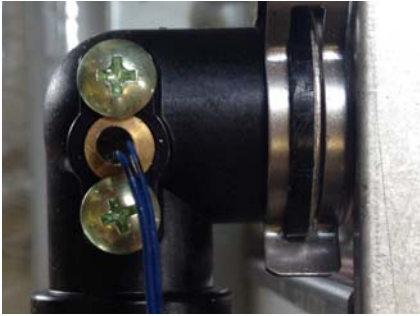


Fonksiyon:

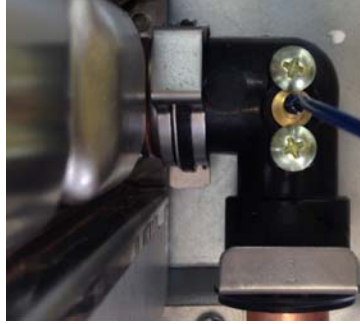
Merkezi ısıtma devresindeki su sıcaklığı 95 °C 'nin üzerine çıktığında sistemi kapatır. Tekrar devreye girmesi için tesisat su sıcaklığını 85 °C 'nin altına düşmesi gerekir.

Başlangıç sıcaklığı : 95 °C
Enerji : AC 12 V

4.11 Sıcaklık sensörü:



Gidiş suyu NTC



Dönüş suyu NTC



Kullanım suyu NTC



Sensör

Fonksiyon: Üründe 3 tane daldırma tipi NTC kullanılmıştır. Elektronik Kart tarafından kontrol edilerek ayarlanan sıcak değerinde çalışmasını sağlar. (Tesisat çıkışı, tesisat dönüşü ve kullanım sıyı çıkış NTC değerleri 25 C de yaklaşık 10 KΩ değer gösterir.)

Direnç: R50=3,485 KΩA%5

4.12 Plaka eşanjör:



Fonksiyon : Çift eşanjörlü kombilerde bulunan plakalı eşanjör, ana eşanjörden gelen sıcak su ile şebekeden gelen suyu ısı transferi ile ısıtan bir parçadır.

Kanatçık : 12 Lamel

4.13 Brülör grubu:



Fonksiyon : Uygun miktarda gaz ve havanın karıştırılarak yanmanın gerçekleştiği yerdir.

Enjektör miktarı : 12 adet

4.14 Kollektör grubu:



Fonksiyon:

Gaz valfinden gelen gazı brülöre doğru yönlendiren parçalardır.

Enjektör miktarı : 12 adet

NOT: GAZ DÖNÜŞÜMÜ YOKTUR

4.15 Ateşleme ve İyonizasyon Elektrodu:



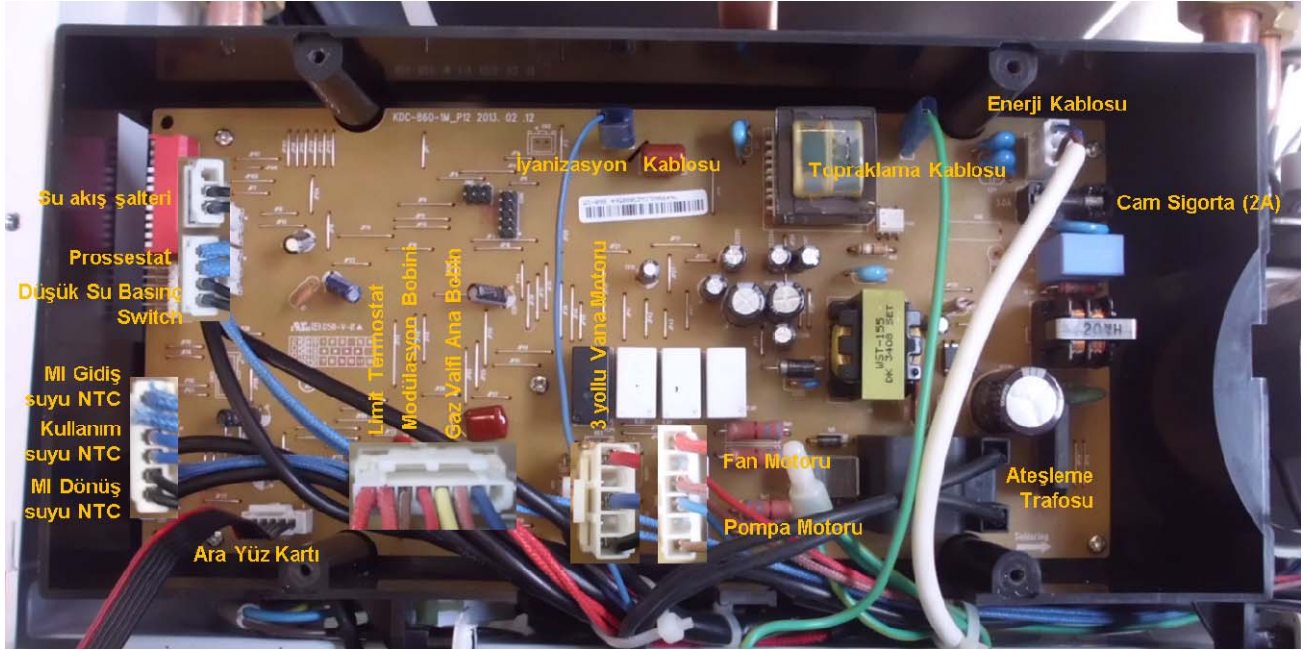
Brülördeki alevin sıcaklığını hissederek bu sıcaklık oranında gerilim üretir ve gaz valfinin açık kalmasını sağlar. Brülördeki alev sıcaklığı düştüğünde veya alev söndüğünde yeterli gerilimi üretemeyeceğinden gaz valfinden ana gaz geçişinin kesilmesini sağlar.

4.16 Ana kontrol grubu:



Fonksiyon: Kombin tüm fonsiyonlarını kombi üzerinde kullanılan parçalardan gelen bilgilere göre kontrol eder. Sensör ve termostatlardan gelen uyarılar doğrultusunda brülörün ateşlemesini yapar, presostat uyarısına göre fanı çalıştırır. Uyarılar normale brülöre giden gaz debisini gaz valfini kontrol ederek ayarlar. LCD'li gösterge aracılığı ile cihaz arızaları ve normal konumda su sıcaklığı hakkında bilgi verir. Kullanıcıya sıcaklık ayarı yapma imkanı sağlar.

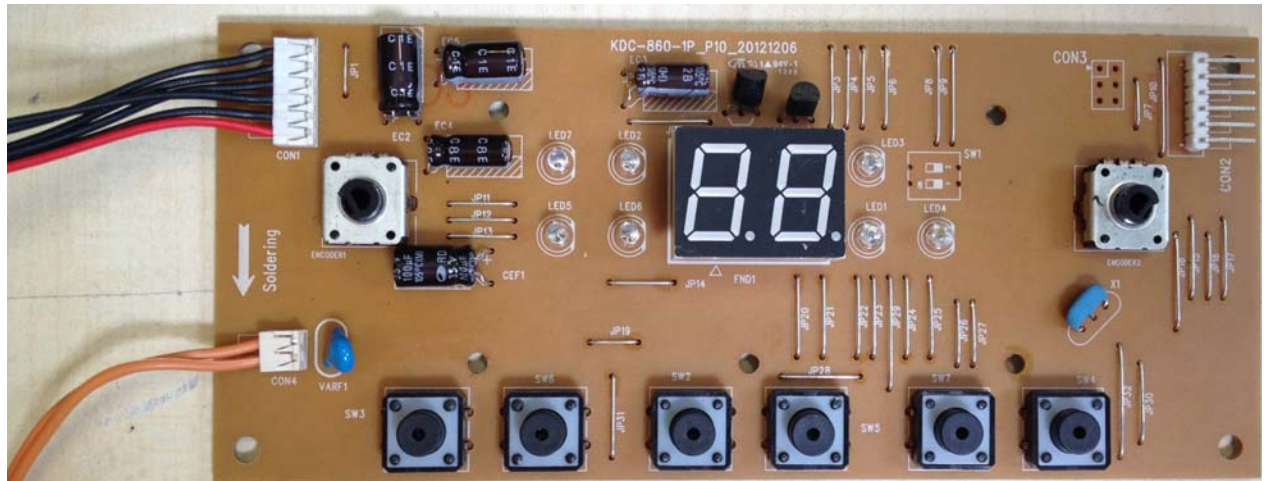
4.16.1 Elektronik Kart:



Kombi içindeki komponentlerin gerektiği zaman çalışmasını yada durmasını sağlayarak ısıtma sisteminin düzenli bir şekilde çalışmasını sağlar.

4.16.2 Ekran (Display) Kartı:

Kombi üzerinden kumanda edilebilmesini sağlayan komponentdir.



5、Ana kontrol grubu fonksiyonu

5.1 LCD Ekran Kontrol Fonksiyonları



No	Tanımı	Fonksiyon
1	Merkezi Isıtma Ayar Düğmesi	Merkezi ısıtma suyunun sıcaklığını arttırmak veya azaltmak için bu düğme çevrilir
2	Kullanım Suyu Ayar Düğmesi	Kullanım suyunun sıcaklığını arttırmak veya azaltmak için bu düğme çevrilir
3	LCD ekran	Mevcut kombinin çalışma durumuyla ilgili bilgileri gösterir
4	Yaz veya Kış Konumu Ayar (MODE)	Bu düğmeye basıldığında, ısıtma için kış moduna geçilir veya sıcak su için yaz moduna geçilir. 5 sn. basılı tutulduğunda kullanım suyu ön ısıtma moduna geçilir. Ön ısıtma modu devrede iken kullanım suyu ikonu yanıp söner.
5	AÇMA/KAPAMA Tuşu	Kombiyi açmak veya kapatmak için anahtarlı düğme.
6	Reset Tuşu	<u>Arıza kodunu silmek ya da arıza modundan çıkmak için kullanılır. (Parametre ayarlarında menü içersinde ilerlemek için kullanılır.)</u>

5.1.1 LCD işaretleri talimatları

	Isıtma Modu	İşaret açık olduğunda, ısıtma durumundadır. İşaret yanıp söndüğünde, donma emniyeti devrededir.
	Kullanım suyu modu	İşaret açık olduğunda, kullanım suyu konumundadır. İşaret yanıp söndüğünde ön ısıtma fonksiyonu devrededir.
	Sıcaklık veya hata kodu	Mevcut sıcaklığı veya hata kodunu gösterir. İşaret yanıp sönerken sıcaklığı ayarlayabilirsiniz.
	Birim	Sıcaklık birimi.
	Arıza	İşaret yanıp sönüyorsa sistemde arıza var demektir.
	Alev göstergesi	Sistem çalışıyor. (Bürlör yanıyor)
	Kış modu	Kombi kış modunda çalışıyor.
	Yaz modu	Kombi yaz modunda çalışıyor.

5.1.2 LCD işaretleri

5.1.2.1 Parametreye giriş ve ayarları:

Parametre ayarına giriş:

Kurulum menüsüne girmek için "MODE" ve "RESET" düğmelerine 5 saniye boyunca basın. Menü düzeninden çıkmak için "MODE" ve "RESET" düğmelerine 5 saniye boyunca basın.

"PP"ye " girmek için "mode" ve "reset" düğmelerine 5 saniye boyunca basılır. Daha sonra "on/off" düğmesine basılarak ekranda "00" görülür. Merkezi ısıtma ayar düğmesi ile ekran "18" e ayarlanır. Ana menüye girmek için "on/off" düğmesine tekrar basılarak parametre menüsüne girilir.	
<u>PH parametre ayarına girmek için</u> PH menüsünde iken "on/off" düğmesine basılır. Gaz valfi max. akışını ayarlamak için merkezi ısıtma ayar düğmesi kullanılır. Yeniden ana menüye dönmek için "on/off" düğmesine basılır. Bir sonraki parametre ayarı için "mode" düğmesine basılır.	

PL parametre ayarını girmek için PL menüsünden “on/off” düğmesine basılır. Gaz valfi min. akışını ayarlamak için merkezi ısıtma ayar düğmesi kullanılır. Yeniden ana menüye dönmek için “on/off” düğmesine basılır. Bir sonraki parametre ayarı için “mode” düğmesine basılır.



PI parametre ayarını girmek için PI menüsünden “on/off” düğmesine basılır. Ateşleme akışını ayarlamak için merkezi ısıtma ayar düğmesi kullanılır. Yeniden ana menüye dönmek için “on/off” düğmesine basılır. Bir sonraki parametre ayarı için “mode” düğmesine basılır.



CH parametre ayarını girmek için CH menüsünden “on/off” düğmesine basılır. Dönen suyun sıcaklık farkını (10~30°C) ayarlamak için merkezi ısıtma ayar düğmesi kullanılır. Yeniden ana menüye dönmek için “on/off” düğmesine basılır. Bir sonraki parametre ayarı için “mode” düğmesine basılır. Fabrika ayarı 00'dır; bu aşamada, başlangıç sıcaklığı, kurulum sıcaklığının 0,8 katıdır. Ayarlanan sıcaklık ile dönüş suyu sıcaklığı arasındaki fark, 10°C ile 30°C arasında ayarlanabilir.



RE parametre ayarını görebilmek için dip switch 3"ON" konumunda olmalıdır. RE menüsüne girmek için RE menüsünden “on/off” düğmesine basılır. Sıcaklık kontrol modunu ayarlamak için merkezi ısıtma ayar düğmesi kullanılır. 00 olduğunda sıcaklık çıkış NTC sensörü ile 01 olduğunda dönüş NTC sensörü ile kontrol edilir. 01 olarak ayarlanır ise merkezi ısıtma ayar aralığı 30-60°C ayarlanır. Dip switch 3'ün fabrika ayarı kapalı “OFF” konumunda olması gerekmektedir. Bu konumda “RE” parametresi pasif durumundadır.



FP parametre ayarlarını girmek için FP menüsünden “on/off” düğmesine basılır. Merkezi ısıtma ayar düğmesi kullanılarak, 01-30 arasında pompa bekleme modundan sonraki çalışma süresi ayarlanır. (Fabrika ayarı 03) Pompa 7 dakika bekleme süresinden sonra ayarlanan süre kadar çalışıp tekrar 7 dk. daha bekleyecektir. Fabrika ayarında 7 dk bekleyip , 3 dakika çalışacaktır. Yeniden ana menüye dönmek için “on/off” düğmesine basılır. Bir sonraki parametre ayarı için “mode” düğmesine basılır.



FA parametre ayarlarını girmek için FA menüsünden “on/off” düğmesine basılarak sıkça açma/kapamayı önleme süresi için merkezi ısıtma ayar düğmesi kullanılır. Varsayılan kod 03'tür. Yeniden ana menüye dönmek için “on/off” düğmesine basılır. Bir sonraki parametre ayarı için “mode” düğmesine basılır.



FU parametre ayarlarını girmek için FU menüsünden “on/off” düğmesine basılır. Gaz tipini ayarlamak için merkezi ısıtma ayar düğmesi kullanılır. 00 LNG ve 01 LNGdir . Yeniden ana menüye dönmek için “on/off” düğmesine basılır. Bir sonraki parametre ayarı için “mode” düğmesine basılır.



LPG İLE ÇALIŞMAMAKTADIR

FE parametre ayarlarını girmek için FE menüsünden “on/off” düğmesine basılır. Yanma modunu ayarlamak için merkezi ısıtma ayar düğmesi kullanılır . 00 normal, 01 minimum ve 02 maksimum içindir. Yeniden ana menüye dönmek için “on/off” düğmesine basılır. Bir sonraki parametre ayarı için “mode” düğmesine basılır.



HE parametre ayarlarını girmek için HE menüsünden “on/off” düğmesine basılır. Isıtma modunu ayarlamak için merkezi ısıtma ayar düğmesi kullanılır. 60 yerden ısıtma ve 80 petek içindir. Yerden ısıtmada sıcaklık ayarı 30-60°C arasında ayarlanabilmektedir. Yerden ısıtma konumunda maksimum sıcaklık ayarı 45-50°C ayarlanması önerilir. Petek konumunda sıcaklık ayarı 40-80°C arasında ayarlanabilmektedir. Yeniden ana menüye dönmek için “on/off” düğmesine basılır. Bir sonraki parametre ayarı için “mode” düğmesine basılır.



FF parametre ayarlarını girmek için FF menüsünden “on/off” düğmesine basılır, fabrika ayarlarına dönmek için merkezi ısıtma ayar düğmesi kullanılarak varsayılan kod 18'e ayarlanır. Yeniden ana menüye dönmek için “on/off” düğmesine basılır. Bir sonraki parametre ayarı için “mode” düğmesine basılır. Fabrika ayarlarına döndüğünde parametre tablosuna göre parametre ayarları kontrol edilmelidir



Parametre ayarları:

Parametre Fabrika Ayar Değerleri :

Seri numarası	İşaret	İçerik	Ayar Aralığı	Fabrika Ayarı
0	PP	Parola giriş menüsü	Ayar aralığı 00~99	18
1	PH	Gaz valfinin MAKS. aralığının ayarı	Ayar aralığı 3A~F3	16KW : 81 20KW : 76 24KW : 78
2	PL	Gaz valfinin Min. aralığının ayarı	Ayar aralığı 03~46	16KW : 27 20KW : 23 24KW : 26
3	PI	Gaz valfinin ateşleme akımı ayarı	Ayar aralığı 1A~46	16KW : 30 20KW : 30 24KW : 30
4	CH	Sıcaklık aralığı ayarı	Ayar aralığı 10~30C	00
5	FP	Pompa bekleme süresi ayarı	7 dk bekleme süresinden sonra 01-30 dk arasında pompa çalışma süresi ayarlanır.	03
6	FA	Tesisat konumunda sıkça açılma/kapanmayı önleme	Ayar aralığı 00/20	03
7	FU	Gaz tipi	Ayar aralığı 00/01	00
8	FE	Yakma modu	Ayar aralığı 00/01/02	00
9	HE	Yerden Isıtma/Petek Isıtma Ayarı	Ayar aralığı 60/80	80
10	FF	Fabrika Ayarı	Ayar aralığı 00/99	18



Dip switch 3 kapalı "OFF" konumunda "RE" parametresi pasif durumda olacaktır.
FABRİKA AYARI "OFF"

Seri Numarası	İşaret	İçerik	Ayar Aralığı	Fabrika Ayarı
0	PP	Parola giriş menüsü	Ayar aralığı 00~99	18
1	PH	Gaz valfinin MAKS. aralığının ayarı	Ayar aralığı 3A~F3	16KW : 81 20KW : 76 24KW : 78
2	PL	Gaz valfinin Min. aralığının ayarı	Ayar aralığı 03~46	16KW : 27 20KW : 23 24KW : 26
3	PI	Gaz valfinin ateşleme akımı ayarı	Ayar aralığı 1A~46	16KW : 30 20KW : 30 24KW : 30
4	RE	Sıcaklık kontrol modu	00-01	01
5	FU	Gaz tipi	Ayar aralığı 00/01	00
6	FE	Yakma modu	Ayar aralığı 00/01/02	00
7	FF	Fabrika Ayarı	Ayar aralığı 00/99	18



Dip switch 3 "ON" konumunda "RE" parametresi aktif duruma geçer. "RE" parametresi "01" olduğunda yukardaki parametreler ayarlanabilmektedir. CH-HE-FP-FA parametreleri kart üzerinden pasif duruma geçer.(Parametre ayarlarında gözükmez)

Parametre Fabrika Ayar Değerleri

Seri numarası	İşaret	İçerik	24KW	20KW	16KW
0	PP	Parola giriş menüsü			
1	PH	Gaz valfinin MAKS. aralığının ayarı	7E	E2	df
2	PL	Gaz valfinin Min. aralığının ayarı	30	46	46
3	PI	Gaz valfinin ateşleme akımı ayarı	30	36	30
4	CH	Sıcaklık aralığı ayarı	00	00	00
5	RE	Sıcaklık kontrol modu	00	00	00
6	FP	Pompa bekleme süresi ayarı	03	03	03
7	FA	Tesisat konumunda sıkça açılma/kapanmayı önleme	03	03	03
8	FU	Gaz tipi	5	5	5
9	FE	Yakma modu	00	00	00
10	HE	Yerden Isıtma/Petek Isıtma Ayarı	80	80	80
11	FF	Fabrika Ayarı	18	18	18

5.1.2.2 DIP Switch Ayarları:



DIP1 : Isıtma modu	DIP1=AÇIK Set edilen sıcaklıkla kullanım suyu ya da tesisat çıkışı su sıcaklığı arasında +5 °C fark olduğunda kombi çalışmayı durdurur.
	DIP1=KAPALI Kombi ayarlanan sıcaklığa ulaştığında 3 dk. sonra çalışmayı durdurur (Özel)
DIP2 : pompa çalışma modu	DIP2=AÇIK Sıcaklık kurulum sıcaklığının altındaysa kombi çalışmayı bırakır. (kombi ayarlanan sıcaklık değerine ulaştığında çalışmayı durdurur) Fakat pompa aralıklı olarak çalışacaktır.
	DIP2=KAPALI Sıcaklık kurulum sıcaklığının altındaysa kombi çalışmayı bırakır. (kombi ayarlanan sıcaklık değerine ulaştığında çalışmayı durdurur) Fakat pompa sürekli olarak çalışacaktır.(Özel)
DIP3 : Isıtma kontrol modu	DIP3=AÇIK=Merkezi Isıtmada tesisat çıkış veya dönüş sıcaklığını kontrol ederek çalışır
	DIP3=KAPALI Merkezi Isıtmada sadece tesisat çıkış sıcaklığını kontrol ederek çalışır. (Fabrika çıkışı kapalı)
DIP4 : Oda Termostadı	DIP4 ON DIP4 OFF (Oda Termostadı her iki durumda da aktif. Termostat kombiye bağlandığında oda termostadına göre çalışacaktır)
DIP5 : 16 kW	DIP5=AÇIK 16 kW DIP6=KAPALI DIP7=KAPALI DIP8=KAPALI
DIP6 : 20 kW	DIP6=AÇIK 20 kW DIP5=KAPALI DIP7=KAPALI DIP8=KAPALI
DIP7 : 24 kW	DIP7=AÇIK 24 kW DIP5=KAPALI DIP6=KAPALI DIP8=KAPALI

Ürün fabrika ayarlarında aşağıdaki switch konumlarında gelmektedir.

DIP1=AÇIK DIP2=AÇIK DIP7=AÇIK

5.2 Isıtma/KULLANIM SUYU modu:

5.2.1 Isıtma modu

Lüks tip ısıtma kontrolü:

Lüks tip ısıtma kontrolünün aktif olabilmesi için dipswitch3 ON konumunda olmalıdır.

Çıkış NTC sensörü ile sıcaklık kontrolü: RE parametresinde ki değer "00'a olmalıdır.

Merkezi ısıtma ayar aralığı 40 °C- 80°C arasında ayarlanır, durma sıcaklığı ayar sıcaklığının 5 °C fazlasıdır. CH parametresine göre çalışır.

Dönüş NTC sensörü ile sıcaklık kontrolü: RE parametresinde ki değer "01" olmalıdır.

Merkezi ısıtma ayar aralığı 30°C-60°C arasında ayarlanır, durma sıcaklığı ayar sıcaklığının 5 °C fazlasıdır. Yerden ısıtma kullanılması durumunda "RE" parametresinde ki değer "01" olmalıdır.

Standart Tip Isıtma Kontrolü

Standart tip ısıtma kontrolünün aktif olabilmesi için dip switch 3 "OFF" konumunda olmalıdır. Yerden ısıtma veya radyatör ile ısıtma ayarı için HE parametresine girilir. HE parametresinde radyatör ile ısıtma için "80" veya yerden ısıtma için "60" ayarlanır.

- HE parametresi "80" merkezi ısıtma sıcaklık ayar aralığı 40-80°C arasındadır.
- HE parametresi "60" merkezi ısıtma ayar aralığı 30-60°C arasındadır.
(yerden ısıtma)
- Fabrika çıkış ayarında standart tip ısıtma kullanılmaktadır. "HE" parametresi "80" olarak ayarlanmıştır.

5.2.2 KULLANIM SUYU modu kontrolü:

Kullanım suyu sıcaklığını ayarlamak için sıcaklık ayar düğmesi çevirilir. Sıcaklık ayar aralığı 35°C-60°C arasındadır, 1°C fark ile ayarlanabilir.

Kombi oda termostatına bağlı iken, sıcaklığı ayarlamak için ana kontrol panelini kullanılamaz.

5.2.3 Merkezi Isıtma modun da ön ısıtma fonksiyonu:

Merkezi ısıtma bekleme modunda ön ısıtma:

Ön ısıtma fonksiyonu kullanım suyu talebinde devreye girer. Merkezi ısıtma konumunda ön ısıtma fonksiyonuna geçmek için “mode” düğmesine 5 “sn” basılır. Ön ısıtma fonksiyonu aktif iken LCD ekranda kullanım suyu işareti yanıp sönecek, kombi su sıcaklığı 5dk” boyunca 40 ile 60°C arasında kalacaktır.

Aşağıdaki koşullarda Ön ısıtma fonksiyonu devreye girmez.

Merkezi ısıtma bekleme konumunda su sıcaklığı 40°C ve üzerinde ise,
Merkezi ısıtma konumda çalışırken su sıcaklığı 60°C ve üzerinde ise.

5.2.4 Merkezi Isıtma modun da KULLANIM SUYU:

Merkezi ısıtma sırasında kombi kullanım suyu talebi algılar ise üç yollu vana konum değiştirerek kullanım suyu konumuna geçer. Kullanım suyu talebi bittiğinde üç yollu vana tekrar merkezi ısıtma moduna geçecektir. Bu sırada pompa 30sn fan 180sn daha çalışmaya devam edecektir. Merkezi ısıtma talebi oluşursa kombi çalışmaya başlayacaktır. Merkezi ısıtma talebi olmaması durumunda ise pompa duracak ve 180sn sonra tekrar çalışacaktır.

5.3 Pompa çalışma prensibi:

Sıcak su modunda pompa çalışma modu	: Pompa sürekli olarak çalışır.
Isıtma modunda pompa çalışma modu	: Pompa sürekli olarak çalışır.

Su sıcaklığı ayar sıcaklığından 5°C fazla ise kombi durur, pompa 180 saniye daha çalışır.

Pompa çalışma arızası:

E2 Aşırı ısınma arızası olduğunda pompa 3 dk. boyunca çalışır ve daha sonra çalışmayı bırakır. (kombi su sıcaklığı 73°C'den fazla ise pompa çalışacaktır. Su sıcaklığı 71°C'den düşük ise pompa durur.)

Anti-Blokaj Pompa Koruması:

Hem merkezi ısıtma hem de kullanımsuyu modunda pompa 24 saatten fazla çalışmamış isepompa 1 dakika süreyle çalışacaktır.

5.4 Fan çalışma prensibi:

Sıcak su modunda fan çalışma modu : Fan sürekli olarak çalışır.

Isıtma modunda fan çalışma modu : Fan sürekli olarak çalışır.

Su sıcaklığı ayar sıcaklığının 5°C üzerinde kombi durur, fan temizlik için 120 saniye çalışır.

Fan çalışma arızası:

E2 Aşırı ısınma arızası olduğunda fan 3 dk. boyunca çalışır ve daha sonra çalışmayı bırakır. (kombi su sıcaklığı 78°C'den fazla ise fan çalışacaktır. Su sıcaklığı 75°C'den düşük ise fan durur.)

Fan sıkışma koruması:

Hem merkezi ısıtma hem de kullanım suyu modunda pompa 24 saatten fazla çalışmamış ise pompa 1 dakika süreyle çalışacaktır.

5.5 Üç yollu vana :

Merkezi ısıtma konumunda "kapalı" ve kullanım suyu konumunda "açık" durumdadır. Üç yollu vana 2 saat boyunca sürekli olarak kullanım suyu tarafında çalışırsa, 1 dakika boyunca merkezi ısıtma tarafına geçecektir.

5.6 Yeniden ateşleme fonksiyonu

Herhangi bir sebepten dolayı kombi ateşlemenin 3 defa başarısız olması durumunda LCD ekranda E1 hata kodu görünür. Kombi 20 dakika ara ile 3 defa daha ateşleme yapar.

5.7 Presostat fonksiyonu

Presostatta problem olması durumunda **8 saniye** içinde kombi E3 presostat arızası verir.

5.8 Güvenli süresi içerisinde alev sinyali yok

Kombi 3 defa ateşlediği halde alev sinyali tespit edilmemesi durumunda LCD ekranda E1 hatası görünür. Kombi 20 dakika ara ile 3 defa daha ateşleme yapar, 60 dakikanın sonunda ateşleme kesilir ve arıza giderilmeden **bir daha ateşleme yapmaz.**

5.9 Alev sönyör:

Kombi çalıştığı sırada alev sönerse kombi 3 defa daha ateşleme yapar. LCD ekranda E1 hatası görünür. Kombi 20 dakika ara ile 3 defa daha ateşleme yapar, 60 dakikanın sonunda ateşleme kesilir ve arıza giderilmeden bir daha ateşleme yapmaz.

6、Kombi kurulumu:

6.1 Kurulum noktası

- ⦿ Kombi, montaj ve onarımın kolay olacağı bir yere kurulmalıdır.
- ⦿ Kurulum noktası, ulusal yasaların gerekliliklerine uygun olarak seçilmelidir.
- ⦿ Diğer elektrikli veya gazlı aletlerle mesafe en az 1 m olmalıdır.

6.2 Kurulum modu

- ⦿ Kombi duvara sabitlenmelidir ve duvar kombinin ağırlığını kaldırabiliyor olmalıdır (kombiye su ve diğer borular ekleneceğinden toplam ağırlık 6-8 kg artabilir).
- ⦿ Yağmur veya yoğunlaşmanın kombinin iç haznesine geri akmasını önlemek için baca borusunun dışarı ve aşağı doğru 2~5° açıyla uzatılması gerekir. Aynı zamanda lütfen çift yönlü güç kablosu kullanın ve topraklama kablolarından faydalanın.

6.3 Standart borular

- ⦿ Isıtma borusunun çapı 20 mm'nin üzerinde ve KULLANIM SUYU ve gaz borusunun çapı da 15 mm'nin üzerinde olmalıdır. Aynı zamanda borular ve kombiler arasında bilyeli valf kullanımı zorunludur.
- ⦿ Gaz borusu metalden yapılmış ve ilgili gereklilikleri karşılıyor olmalıdır.
- ⦿ Bağlama işlemini bitirdikten sonra bağlantının sızıntı yapıp yapmadığını köpüklü suyla (gaz kaçak cihazı) kontrol edin.

7、Baca borusu kurulumu

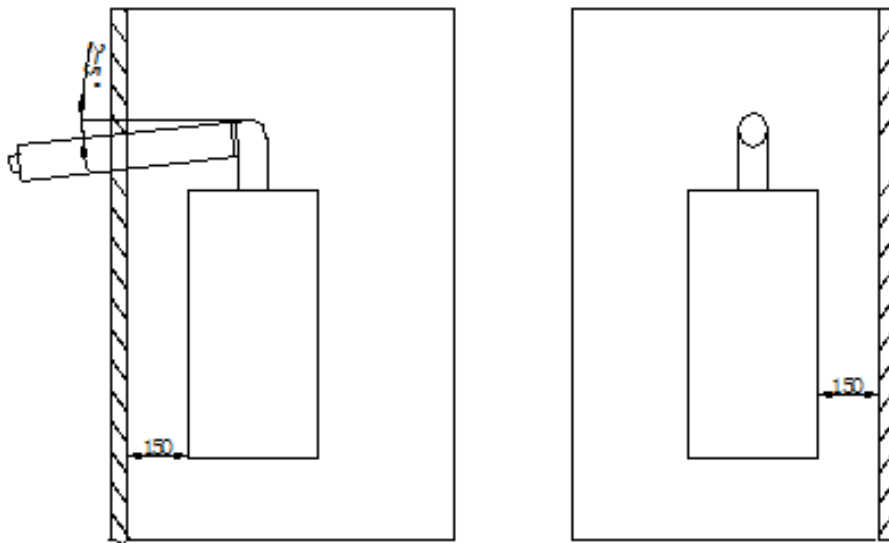
7.1 Notlar

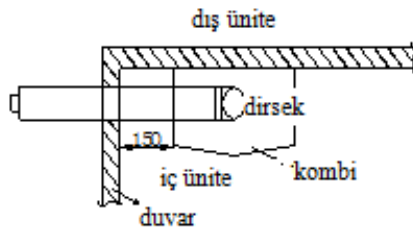
- Standart baca borusu özel. Φ100/60.
- Baca borusu kombiye uygun olmalıdır. Eksendeş baca borusu serbest biçimde değiştirilemez.
- Şirketimizin kurulum yöntemlerine kesinlikle uymalıdır.
- Sızıntı olmayacağından ve borunun kırılmayacağından emin olmak için boru ve kombi arasında sağlam bir bağlantı sağlanmalıdır.
- Tüm baca borusu teçhizatı dışarı uzatılmalı ve borular sızıntı olmayacak biçimde ayarlanmalıdır. 600 mm içerisindeki tüm pencere veya delikler egzoz gazının tekrar içeri girmesini engellemek için kapatılmalıdır.

- Yoğuşma (yağmur) suyunun kombiye geri dönmesini engellemek için lütfen uç kısma bir eğim borusu (2° - 5°) takın.
- Borunun altından geçiş olmamasını sağlayın.
- Lütfen boruyu kar, yağmur veya rüzgarlı alanlardan uzak tutun.
- Daha uzun bir boru gerekiyorsa, bağlantı sızdırmaz olmalı ve egzoz (atık gaz) gazı tekrar içeri girmemelidir.
- Alüminyum dalgalı borunun kullanılması yasaktır. Gerekirse dirsek de kullanılmalıdır.
- Boru yanıcı duvarda kullanılacaksa 2 cm yanmaz malzeme kullanılmalı ve boru duvardan 5 cm uzak olmalıdır. Boru çatıdan geçecekse tespit deliği gereklidir.
- Gaz borusu bağlantısına klipsi sağlam biçimde sabitleyin. Sızıntıyı önlemek için boruya sızdırmaz halka takın.
- Kombinın sıcak suyu içilebilir değildir.
- Boru uzunluğu 1,7 m'den ve dirsek 2 adetten azdır (lütfen özel sorunlar için A/S merkezini arayın)
- Yanıcı veya patlayıcı malzemeler kombiden uzak tutulmalıdır.

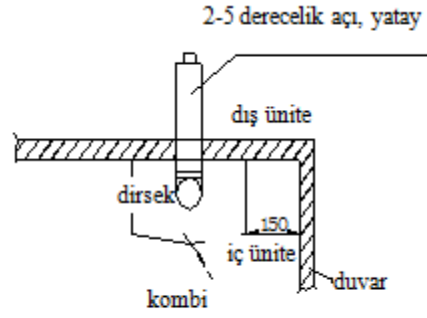
7.2 Kurulum yolları

Baca borusu ve kombi arasında sağlam bir bağlantı kurun ve sızıntı olmayacağından emin olun. Baca borusu montaj şeması aşağıdaki gibidir:





Baca borusu yan tarafı



Baca borusu arka tarafı

Diyafram kullanım konumu:

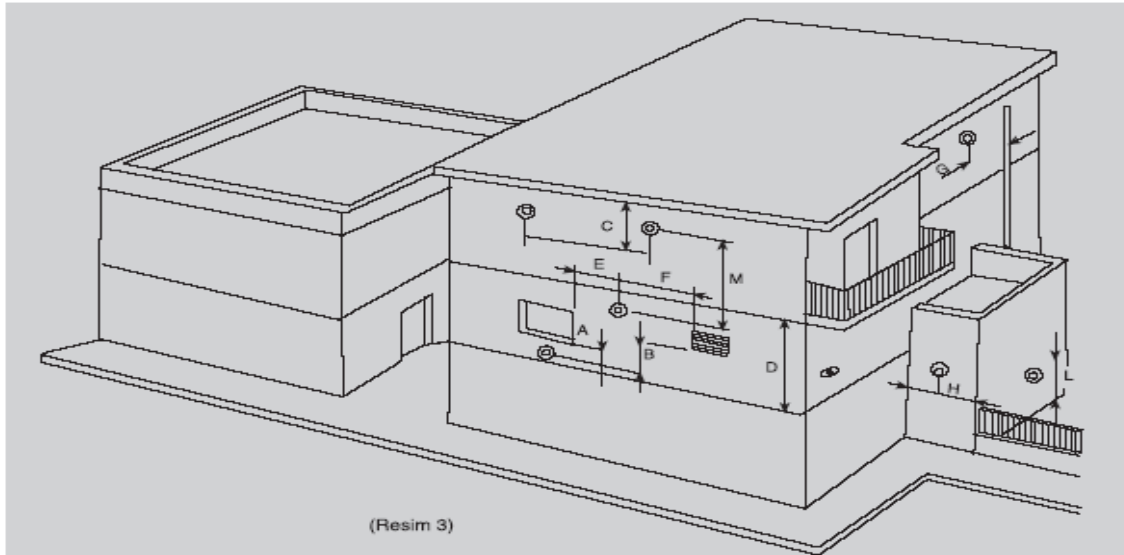


Baca boyu 3 metreye kadar olduğu durumlarda yanmaya etkisi olmadığından **baca diyaframı takılı olmalıdır.**

3 metreden sonra diyaframın **çıkartılması gerekiyor.**

Atık gaz boru sisteminin uygun montaj yerleri:

Doğru baca konumları



Baca çıkışlarının yerleştirilmesi ile ilgili asgari ölçüler, mm olarak:

A- Bir pencerenin altında.....600	G- Dikey veya yatay boru yanında.....600
B- Bir hava menfezinin altında.....600	H- Binanın dış köşesinden mesafe.....300
C- Yağmur kanalının altında.....300	I- Bir binanın iç köşesinden mesafe.....1000
D- Balkon altında.....300	L- Zeminden veya döşemeden mesafe.....1800
E- Bir pencerenin yanında.....400	M- İki baca çıkışı dikey mesafe.....1500
F- Bir hava menfezinin yanında.....600	N - İki baca çıkışı yatay mesafe.....600

8、 Arıza ve onarım

Arıza kodu	Kodun anlamı	Arızanın sebebi
E1	Alev arızası	Isıtma sırasında alev sinyali yok; anormal alev
E2	Aşırı ısıtma arızası	Aşırı ısınma
E3	Presostat düğmesinin düzgün çalışmaması (hava akış arızası)	presostat düğmesi arızası / ters rüzgar
E4	Su yetersizliği	Boruda su yetersizliği/sıcak su düğmesi arızası/pompa arızası
E5	Gaz valfinin düzgün çalışmaması	Valf açık ve kapalıyken valf gerilimi kontrol edilebiliyor.
E6	Sıcak su ısı sensörü düzgün çalışmıyor	Isı sensörü bağlı değil veya kısa devre yapmış
E7	Isıtma besleme suyu ısı sensörünün düzgün çalışmaması	Isıtma suyu ısı sensörü bağlı değil veya kısa devre yapmış
E8	Aşırı ısınma(kullanım suyu)	Isıtma banyo sıcaklığı $\geq 95^{\circ}\text{C}$
E9	Ana kontrol grubu iç ayar düğmesi hata veriyor	5, 6, 7, 8 numaralı anahtarların tümü kapalı veya ikiden fazlası AÇIK
E0	Kötü iletişim	Dahili veri aktarımı hatası
EA	Geri dönüş suyu ısı sensörünün kötü çalışması	Isı sensörü bağlı değil veya kısa devre yapmış

9、Kombi çalışma sırası dizileri

