



**OMEGA LCD  
6 kW - 100 kW**

**KULLANMA VE ÇALIŞTIRMA KILAVUZU**

TS EN ISO 9001:2015  
TS EN ISO 14001:2015



Lütfen Okuyunuz  
Lütfen Saklayınız

**Değerli Maktek Kullanıcısı,**

Maktek Omega LCD Kombi' yi tercih ederek, en son teknolojinin ve beraberinde getirdiği çağdaş ve estetik tasarımın uyumunu evlerinize taşıdığınızı bildirmekle gurur duyarız.

Sizlere bu kılavuzu dikkatle okumanızı öneriyoruz. Bu kılavuz; montaj ve teknik özellikler bakımından faydalanabileceğiniz önemli bir kaynaktır. İçerdiği bilgiler açısından gerek kullanıcı gerekse yetkili servisler için çok büyük önem taşır.

Maktek Omega LCD kombi, bilinçli kullanım sayesinde sizlere uzun yıllar hizmet ederek emniyetli ve konforlu bir yaşam sunacaktır.

LÜTFEN; Bu kılavuzu gerektiğinde başvurabilmek için özenle saklayınız.

**Biz Sizlerle Birlikte Daha Güçlüyüz...**

<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>Sayfa</b>
<b>1. GÜVENLİK</b>	<b>1</b>
1.1 SEMBOL ANAHTARI	1
1.2 GÜVENLİK ÖNLEMLERİ	1
1.3 GENEL AÇIKLAMALAR	2
1.4 C.O.S.H.H	2
1.5 HAZIRLIK	2
1.5.1 Kurulu Güç Kontrolü	2
1.5.2 Kombinin Konumu	2
1.5.3 Kalorifer Tesisatı	2
<b>2. CİHAZIN TANIMI</b>	<b>3</b>
2.1 DIŞ GÖRÜNÜM VE DIŞ EBATLAR	3
2.2 KOMBİ PARÇALARI	4
2.2.1 6-30 kW Modeller	4
2.2.2 32-40 kW Modeller	5
2.2.3 50-80 kW Modeller	6
2.2.4 100 kW Modeller	7
2.3 ÇALIŞMA İLKESİ	8
2.4 OMEGA LCD KOMBİ ÜSTÜN ÖZELLİKLERİ	9
<b>3. MONTAJ VE KURULUM</b>	<b>10</b>
3.1 CİHAZIN KUTUSUNDAN ÇIKARILMASI	10
3.1.1 Teslimat İçeriği	10
3.2 MONTAJ TALİMATLARI	10
3.3 MONTAJ İÇİN GEREKLİ MİNİMUM ALAN	10
3.4 DUVAR MONTAJI	11
3.5 ISITMA VE SICAK SU SİSTEMİ TESİSAT BAĞLANTILARI	12
3.6 ISITMA VE SICAK SU SİSTEMİ TESİSAT BAĞLANTILARI	13
3.6.1 Enerji Verimli Pompa (Opsiyonel)	13
3.6.2 3 Kademeli Sirkülasyon Pompası	17
3.7 KOMBİ TESİSAT BAĞLANTI ŞEMALARI	18
3.7.1 Ani Isıtmalı Kullanma Suyu İle (Plakalı Eşanjör)	18
3.7.2 Sadece Isıtma	18
3.7.3 Harici Boyler İle Sıcak Su Tedariği	19

3.8 ELEKTRİK BAĞLANTISI	20
3.8.1 Elektrik Bağlantısı Sırasında Alınması Gereken Önlemler	22
3.8.2 Elektrik Besleme Bağlantısı	22
3.8.3 Elektrik Bağlantı Şeması 220V (Tek Faz) (6 kW-12 kW Modeller)	23
3.8.4 Elektrik Bağlantı Şeması 380V (3-Faz) (15 kW- 40 kW Modeller)	24
3.8.5 Elektrik Bağlantı Şeması 380V (3-Faz) (50 kW- 60 kW Modeller)	25
3.8.6 Elektrik Bağlantı Şeması 380V (3-Faz) (80 kW Modeller)	26
3.8.7 Elektrik Bağlantı Şeması 380V (3-Faz) (100 kW Modeller)	27
3.9 ODA TERMOSTAT BAĞLANTISI	28
3.10 ELEKTRİK BAĞLANTI PARAMETRELERİ	28
<b>4. CİHAZIN DEVREYE ALINMASI</b>	<b>29</b>
4.1 SİSTEME SU BASILMASI	29
4.2 İLK ÇALIŞTIRMA	30
<b>5.KULLANICI TALİMATLARI</b>	<b>31</b>
5.2 CİHAZIN KULLANIMI	34
5.2.1 KOMBİNİN AÇILMASI	34
5.2.2 KOMBİ ÇALIŞMA MODU SEÇİMİ	34
5.2.3 SİSTEM AYARLARI	35
5.2.3.1 TARİH VE SAAT AYARI	36
5.2.3.2 DİL SEÇİMİ	36
5.2.3.3 SERVİS MENÜSÜ	36
5.2.3.4 DIŞ HAVA SENSÖRÜ	37
5.2.4 HAFTALIK PROGRAM	39
5.3 ARIZA KODLARI VE SORUN GİDERME	40
<b>6. CİHAZIN GÜVENLİK SİSTEMİ</b>	<b>41</b>
6.1 KAÇAK AKIM RÖLESİ	41
6.2 ISITMA TANKI SU SEVİYE SENSÖRÜ (H6)	41
6.3 DÜŞÜK VE YÜKSEK SU BASINCI KORUNMASI	41
6.4 AŞIRI ISINMA KORUNMASI (LİMİT TERMOSTAT)	41
6.5 EMNİYET TERMOSTATI	41
6.6 DONMAYA KARŞI ÖNLEM	42
6.7 KULLANMA SICAK SUYU NTC SENSÖRÜ	42
6.8 MERKEZİ ISITMA NTC SENSÖRÜ	42
6.9 YÜKSEK SU BASINCINA KARŞI KORUMA	42
6.10 POMPA KİLİTLENMESİNE KARŞI ÖNLEM	42

6.11 YOLLU VANA AKTÜATÖR MOTOR GÜVENLİĞİ	42
6.12 OTOMATİK BY-PASS	42
<b>7. TEKNİK TABLO</b>	<b>43</b>
<b>8. BAKIM</b>	<b>44</b>
<b>9. GARANTİ ŞARTLARI</b>	<b>44</b>
9.1 TÜKETİCİNİN SEÇİMLİK HAKLARI	46
9.1 TÜKETİCİNİN İTİRAZI DURUMUNDA	46
<b>10. KOMBİLERİN ENERJİ TÜKETİMİ AÇISINDAN VERİMLİ KULLANIMI</b>	<b>47</b>
<b>11. TAŞIMA VE NAKLİYE SIRASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR</b>	<b>48</b>
<b>12. GERİ DÖNÜŞÜM VE ATIKLARIN YOK EDİLMESİ</b>	<b>48</b>
<b>13. ERP ÜRÜN BİLGİ KARTI</b>	<b>48</b>
13.1 ERP ÜRÜN BİLGİ TABLOSU	49

# 1. GÜVENLİK

## 1.1 SEMBOL ANAHTARI

- ⚠ Bu işaret, uyarıları dikkate almadıkça oluşabilecek ciddi kişisel yaralanma veya ölüm riskini belirtir.
- △ Bu işaret, küçük yaralanmalara veya çevreye ve eşyalara zarar verebilecek riskleri ifade eder.

## 1.2 GÜVENLİK UYARILARI

### **Cihazın koruyucu kapağını açmayın.**

- ⚠ Elektrik elemanlarına temas sonucu elektrik çarpması.
- △ Aşırı ısınmış yüzeylerle temas sonucu yanma veya keskin yüzeylerle temas sonucu kesilme gibi kişisel yaralanmalar.

### **Cihazı montaj yerinden çıkarmayın/sökmeyin, elektrik veya su bağlantılarını ayırmayın/kesmeyin. (Yetkili servis ile iletişime geçin)**

- ⚠ Elektrik elemanlarına temas sonucunda elektrik çarpması.
- △ Su tesisatının uygun olmayan şekilde sökülmesi sonucunda su baskını.

### **Ana elektrik kablosunu hasarlara karşı koruyun.**

- ⚠ İzole edilmemiş açık kablolarla temas sonucu elektrik çarpma tehlikesi.

### **Cihazın üzerinde alet veya başka nesnelere bırakmayın.**

- △ Cihazdaki titreşimden dolayı nesnelere düşmesi, mobilyanın, zeminin veya hayvanların zarar görmesine sebep olabilir.

### **Cihazın üzerine çıkmayın.**

- ⚠ Kombi ile beraber düşme veya cihazın üzerinize düşmesi sonucundaki yaralanmalar.
- △ Cihazın monte edildiği yerden düşmesi sonucu olabilecek hasarlar.

### **Temizlik veya bakım amacıyla tabure, sandalye veya merdiven gibi sabit olmayan nesnelere üzerine çıkmayın.**

- ⚠ Yüksekten düşme sonucu kişisel yaralanmalar veya açılır merdivenin aniden kapanması sonucu oluşabilecek kesikler.

### **Cihazı kapalı konuma getirmeden ve ana enerji kaynağını kesmeden temizlemeyin.**

- ⚠ Elektrikli öğelerle temas sonucu elektrik çarpması.

### **Cihazı sadece evi ısıtmak ve sıcak su almak için kullanın.**

- △ Uygunsuz kullanım ve aşırı yüklenmeden kaynaklanan arıza ve hasar riski.
- △ Uygun olmayan kullanımdan dolayı çevreye verilebilecek hasar riski.

### **Sınırlı fiziksel veya zihinsel yeterliliği olan çocukların ve yetişkinlerin veya kazanın kullanım talimatları hakkında bilgisi olmayan kişilerin cihaza müdahale etmesine izin vermeyin.**

- △ Hatalı kullanım sonucu cihazda oluşabilecek hasar riski.

### **Kombi montaj plakası için duvarda delikler açarken, duvardaki elektrik kablolarına ve su borularına zarar vermemeye dikkat edin.**

- ⚠ Elektrikli öğelerle temas sonucu elektrik çarpması.
- △ Su borusu delinmesi sonucu oluşabilecek su basma riski.

### **Tüm elektrik bağlantılarında uygun kesitli kablolar kullanılmalıdır.**

- ⚠ Düşük kesitli kabloların aşırı ısınması sonucu yangın riski.

### 1.3 GENEL AÇIKLAMALAR

MAKTEK Omega LCD Elektrikli Kombi, kalorifer ısıtma devresi sayesinde cihaza bağlı radyatörler ile ısınma ve plakalı ısı eşanjörü sayesinde de kullanma sıcak suyu sağlar.

Lütfen cihazı çalıştırmak için kullanma kılavuzundaki talimatlara uyun. MAKTEK A. Ş, cihazın yanlış montaj ve kullanımından kaynaklanan, insan ve eşyaya gelebilecek hiçbir zararda sorumluluk kabul etmemektedir. Maktek Omega LCD elektrikli kombi yalnızca kullanım sıcak suyu ve ısıtma tedarigi amacıyla kullanılmakta olup, başka bir fonksiyona dönüştürülemez.

Cihazın T.C Gümrük ve Ticaret Bakanlığı tarafından belirlenen ekonomik kullanım ömrü 10 yıldır. Bu süresinin sonunda cihazın yenisi ile değiştirilmesi tavsiye edilir.

Cihaz Garanti Şartlarında belirtilen koşullara uyulması halinde üretici firma garantisi kapsamındadır.

Kurulum ve hizmetler son standartlara ve belirtilen direktiflere uygun olmalıdır. Yanlış ya da hatalı kurulum ve kullanımlardan doğacak zararlardan firmamız sorumlu değildir. Kombininin yalnızca kullanım amacına uygun şekilde çalıştırıldığından emin olun. Kombininin kullanım amacına uymayan her türlü kullanım, ciddi yaralanmalara, ölüme veya çevreye zarara neden olabilir.

**NOT:** MAKTEK OMEGA LCD Kombi, farklı kullanım seçenekleri için ısıtma+kullanma suyu(standart), sadece ısıtma veya harici sıcak su boyler çıkışlı olarak üretebilmektedir. Ürün seçiminde, kullanım alanınıza uygun model için yetkililerimize danışınız.

**DİKKAT;** Cihazdan imalatçı firma ve yetkili servisler sorumludur. Bunların dışında kimsenin cihaza müdahale etmesine izin vermeyiniz.

### 1.4 C.O.S.H.H

Bu cihazın imalatında kullanılan malzemeler tehlikeli değildir ve cihazın montajı veya servisi sırasında özel bir önlem alınması gerekmez.

### 1.5 HAZIRLIK

#### 1.5.1 Kurulu Güç Kontrolü

Yüksek kapasiteli cihazların montajından önce yeterli elektrik tedariginin olduğundan emin olmak için toplam kurulu gücün kontrol edilmesi önerilir.

#### 1.5.2 Kombininin Konumu

Kombi, kendisini taşıyabilecek sağlam bir duvara yere dik olarak monte edilmelidir. Kombi ve tesisat konumu itibariyle nem ve don gibi durumlara maruz kalmamalıdır. Dış mekânlarda konumlandırıldığı durumlarda korucu bir dolap içerisine alınmalı ve nem ve soğuktan izole edilmelidir.

#### 1.5.3 Kalorifer Tesisatı

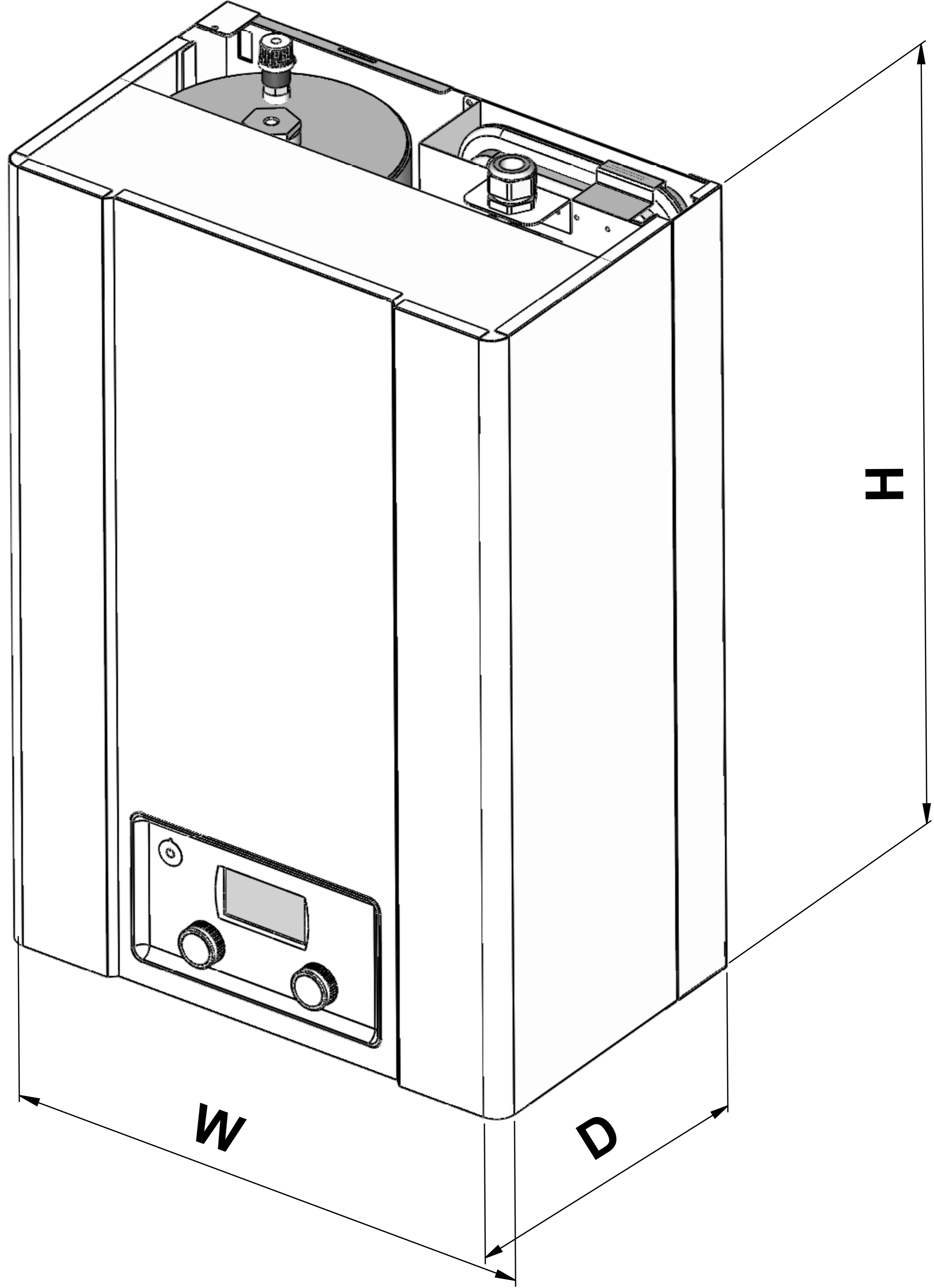
Detaylı öneriler EN 12828'de verilmiştir.

Yararlı ısıtma yüzeyinin bir parçasını oluşturan borular, olası ısı kaybını veya donma hasarını önlemek için yalıtılmalıdır.

Tahliye vanaları, tesisat sisteminin en alt noktasında ulaşılabilir bir konumda takılı olmalıdır.

## 2. KOMBİNİN TANITIMI

### 2.1 GÖRÜNÜM VE DIŞ EBATLAR

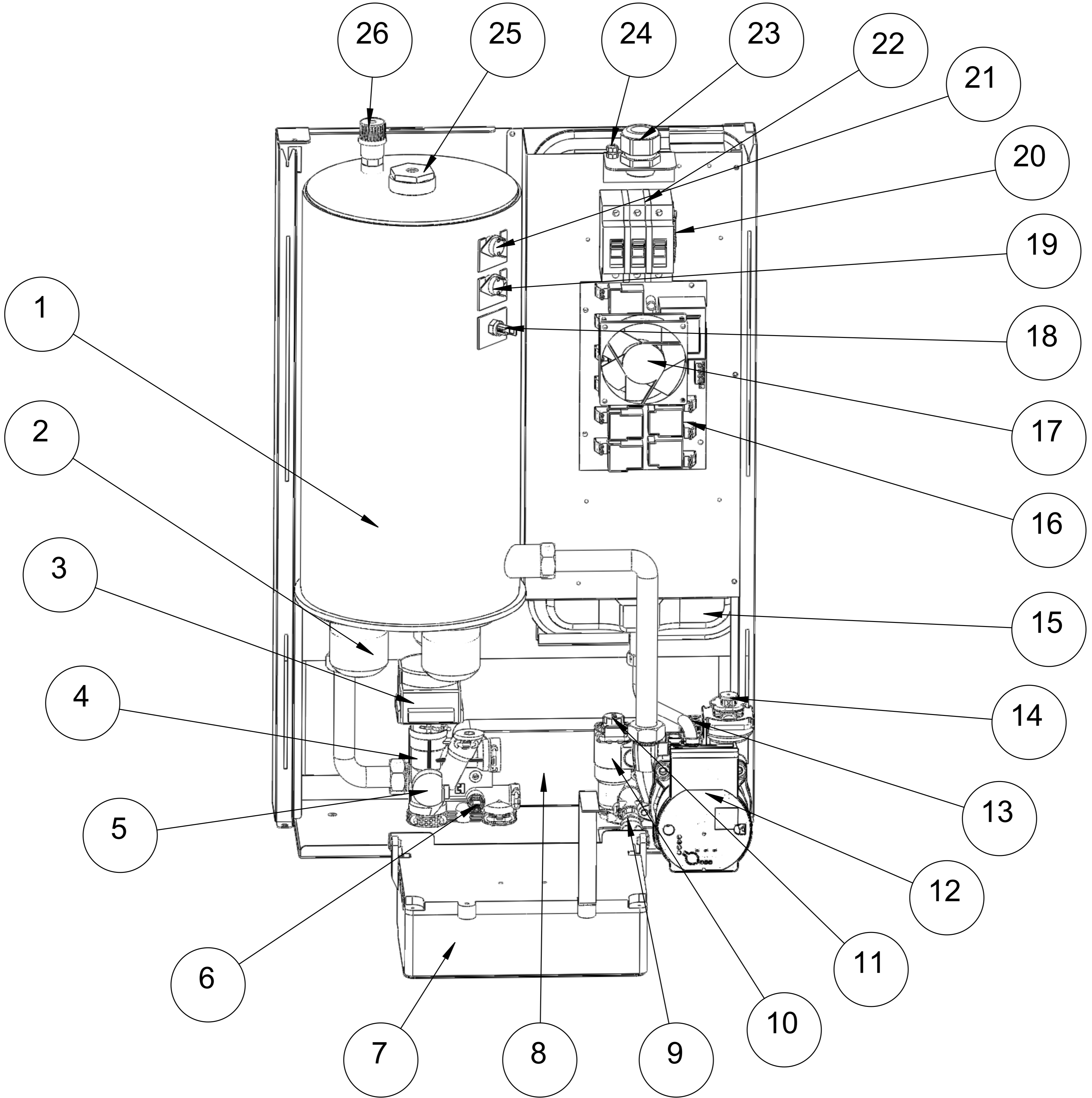


Model	W	D	H
6-30 kW	440	274	650
32-40 kW	435	320	740
50-100 kW	571	320	755



## 2.2 KOMBİ ANA PARÇALARI

### 2.2.1 6-30 kW Modeller

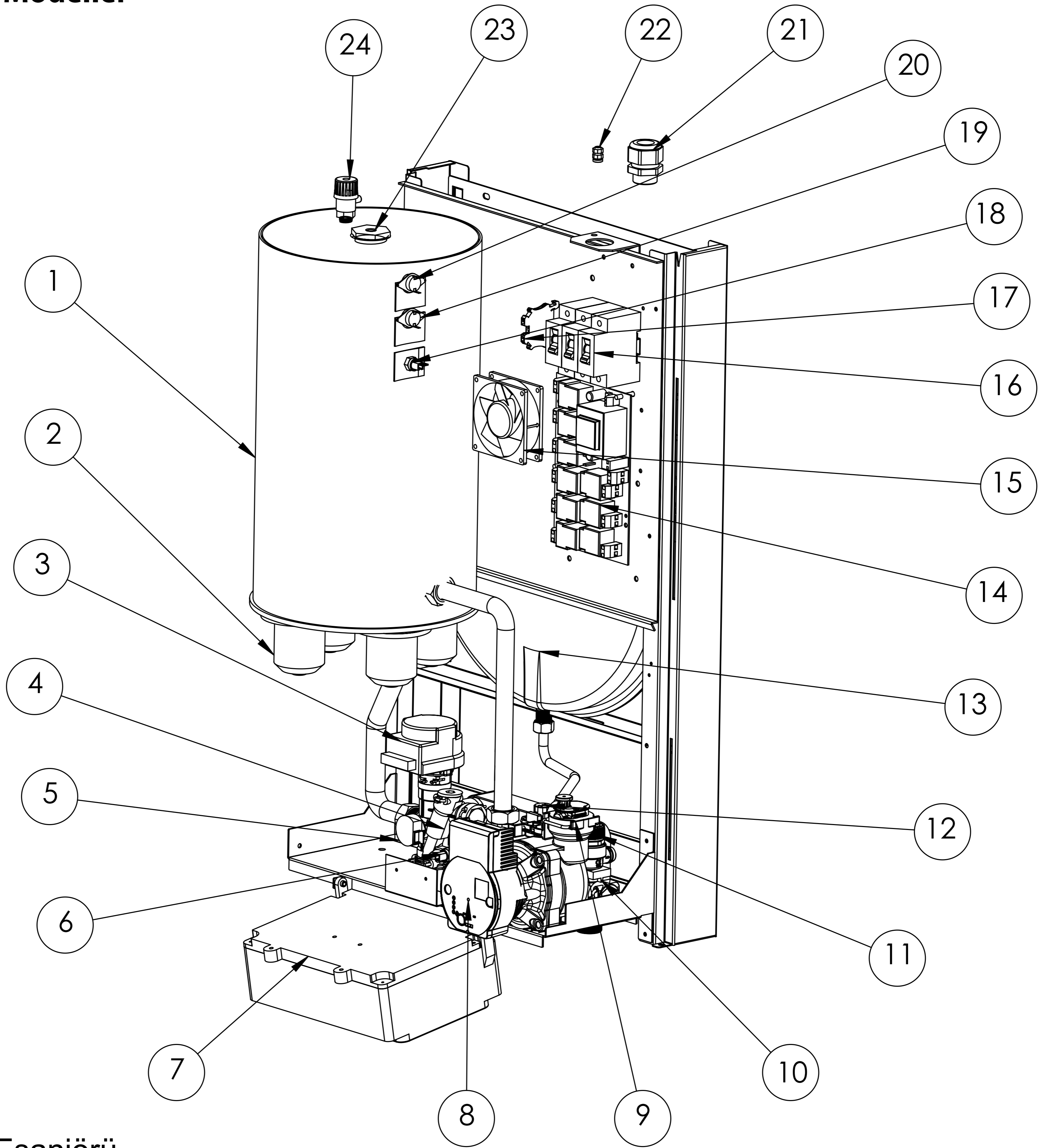


1. Ana Isı Eşanjörü
2. Rezistanslar
3. 3 Yollu Vana Motoru
4. Gidiş Manifoldu
5. Su basınç Sensörü
6. Kullanma Suyu NTC Sıcaklık Sensörü
7. Kontrol Paneli ve Anakart
8. Plaka Eşanjör
9. Doldurma Vanası
10. Dönüş Manifoldu
11. Elektronik Su Akış Sensörü
12. Sirkülasyon Pompası
13. 3 Bar Emniyet Valfi

14. Otomatik Hava Tahliye
15. Genleşme Tankı
16. Röle Güç Kartı
17. Röle Soğutma Fanı
18. Isıma Devresi NTC Sıcaklık Sensörü
19. Emniyet Termostatı
20. Nötr Klemens
21. Limit Termostat
22. Sigorta Grubu
23. Kablo Rekoru
24. Toprak Bağlantısı
25. Su Seviye Sensörü
26. Manuel Hava Tahliye Vanası

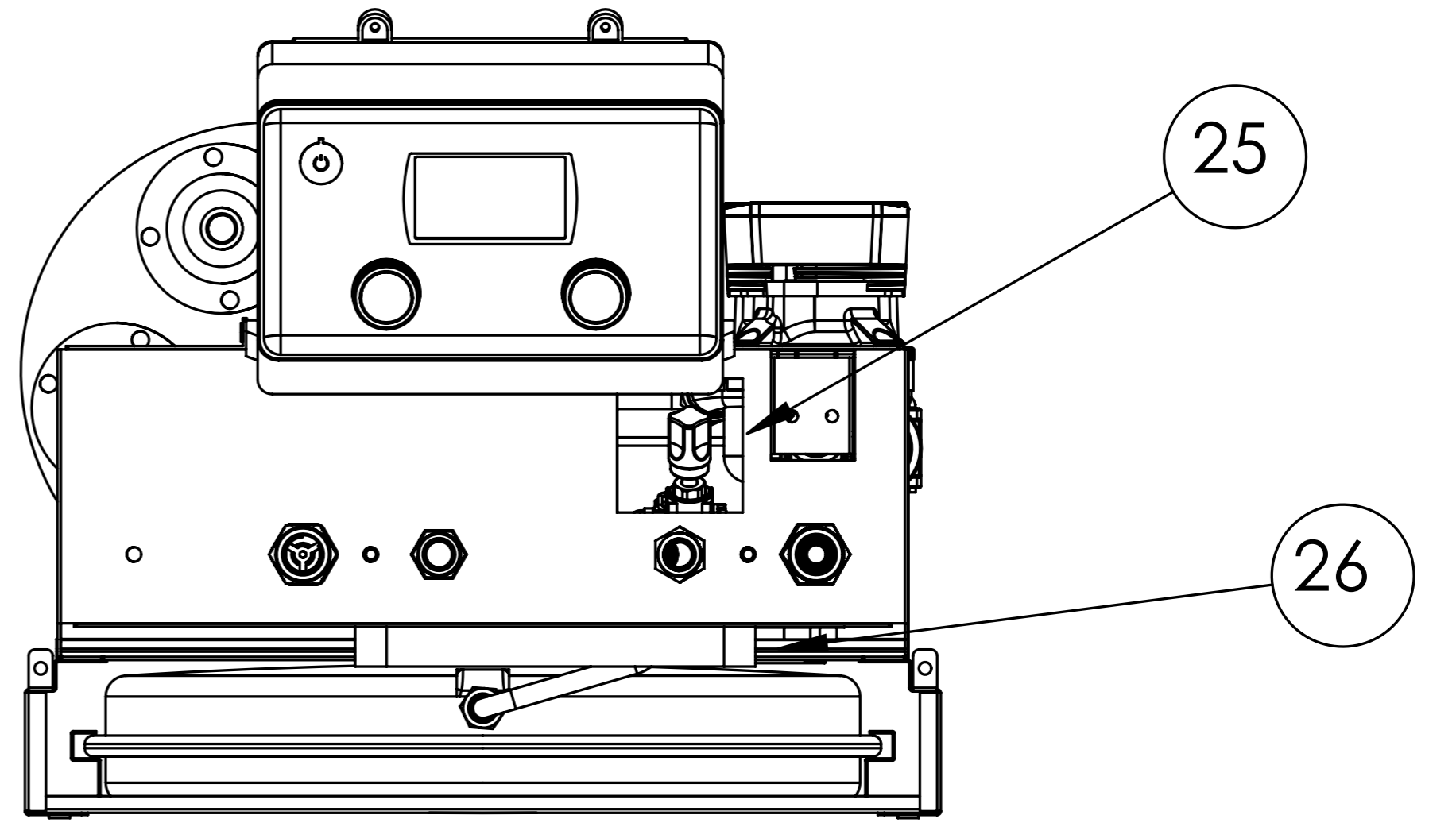
- Çizimler görsel amaçlıdır. Kombi kapasitesine göre kullanılan rezistans sayıları farklılık gösterir.
- Üretici firma kullanılan parçalarda değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

## 2.2.2 32-40 kW Modeller



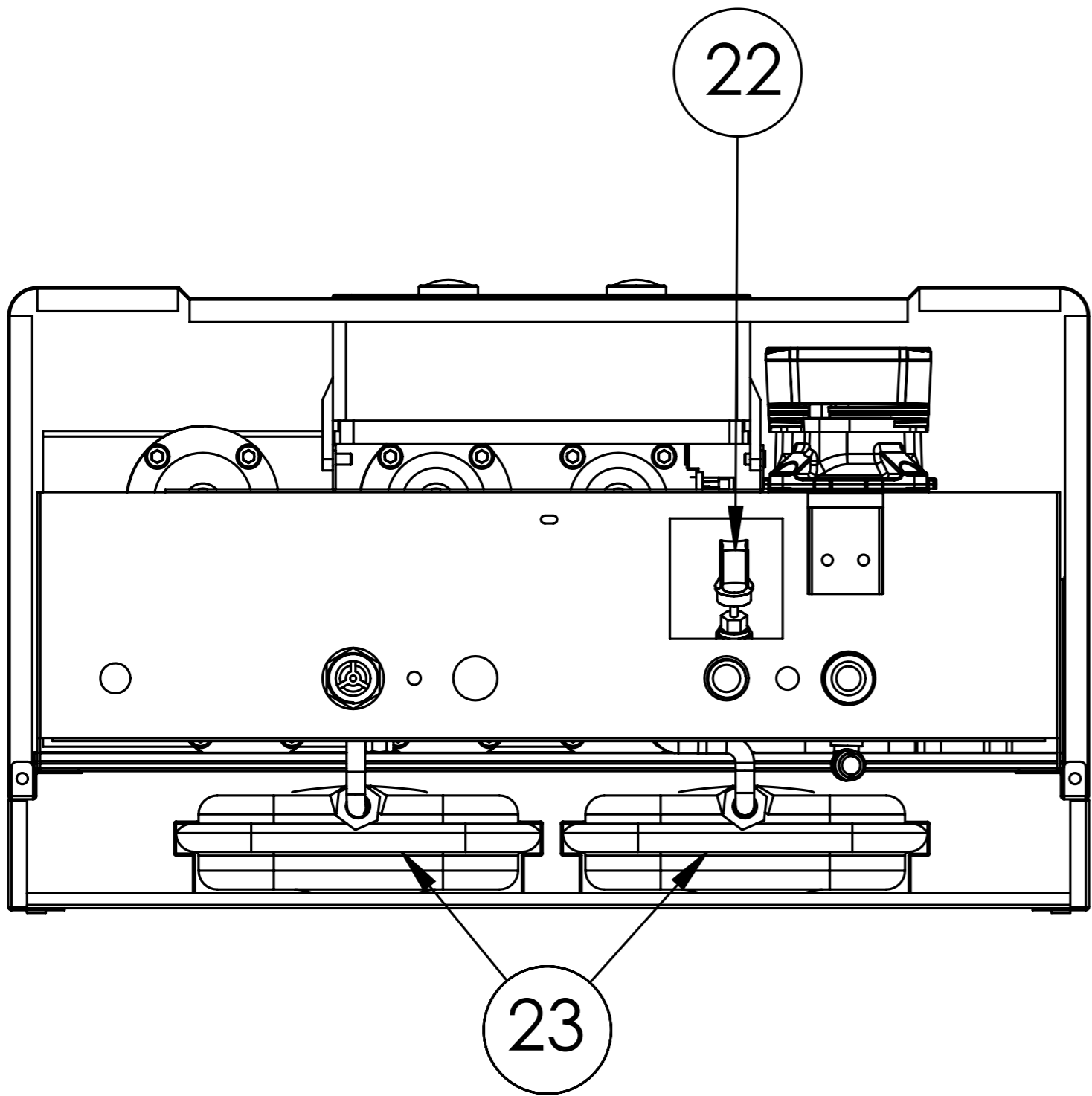
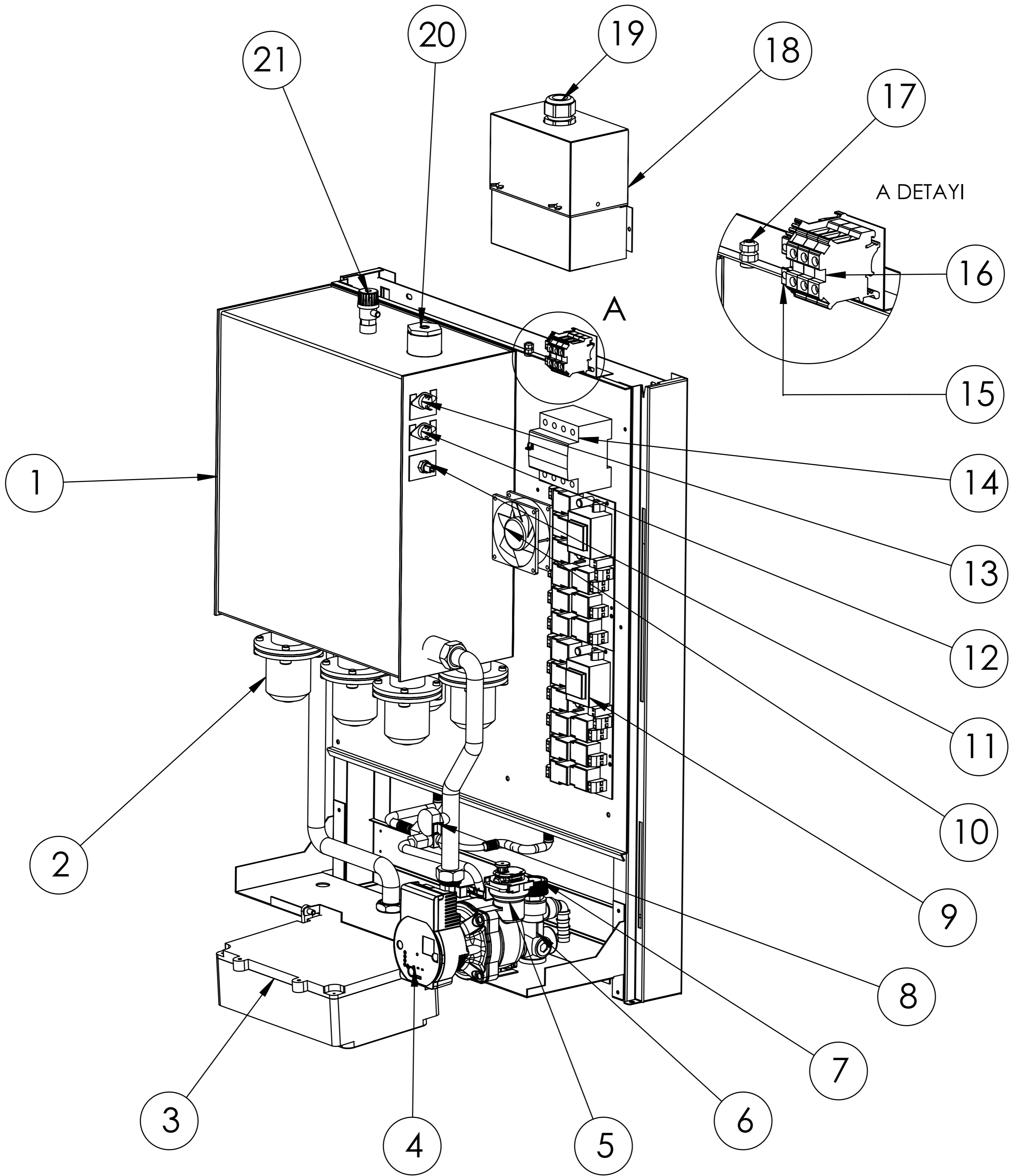
1. Ana Isı Eşanjörü
2. Rezistanslar
3. 3 Yollu Vana Motoru
4. Gidiş Manifoldu
5. Su basınç Sensörü
6. Kullanma Suyu NTC Sıcaklık Sensörü
7. Kontrol Paneli ve Anakart
8. Sirkülasyon Pompası
9. Otomatik Hava Tahliye
10. Dönüş Manifoldu
11. 3 Bar Emniyet Valfi
12. Elektronik Su Akış Sensörü
13. Genleşme Tankı
14. Röle Güç Kartı
15. Röle Soğutma Fanı
16. Sigorta Grubu

- Çizimler görsel amaçlıdır. Kombi kapasitesine göre kullanılan rezistans sayıları farklılık gösterir.
- Üretici firma kullanılan parçalarda değişiklik yapma hakkını saklı tutar.



17. Nötr Klemens
18. Isıma Devresi NTC Sıcaklık Sensörü
19. Emniyet Termostatı
20. Limit Termostat
21. Kablo Rekoru
22. Toprak Bağlantısı
23. Su Seviye Sensörü
24. Manuel Hava Tahliye Vanası
25. Doldurma Vanası
26. Plaka Eşanjör

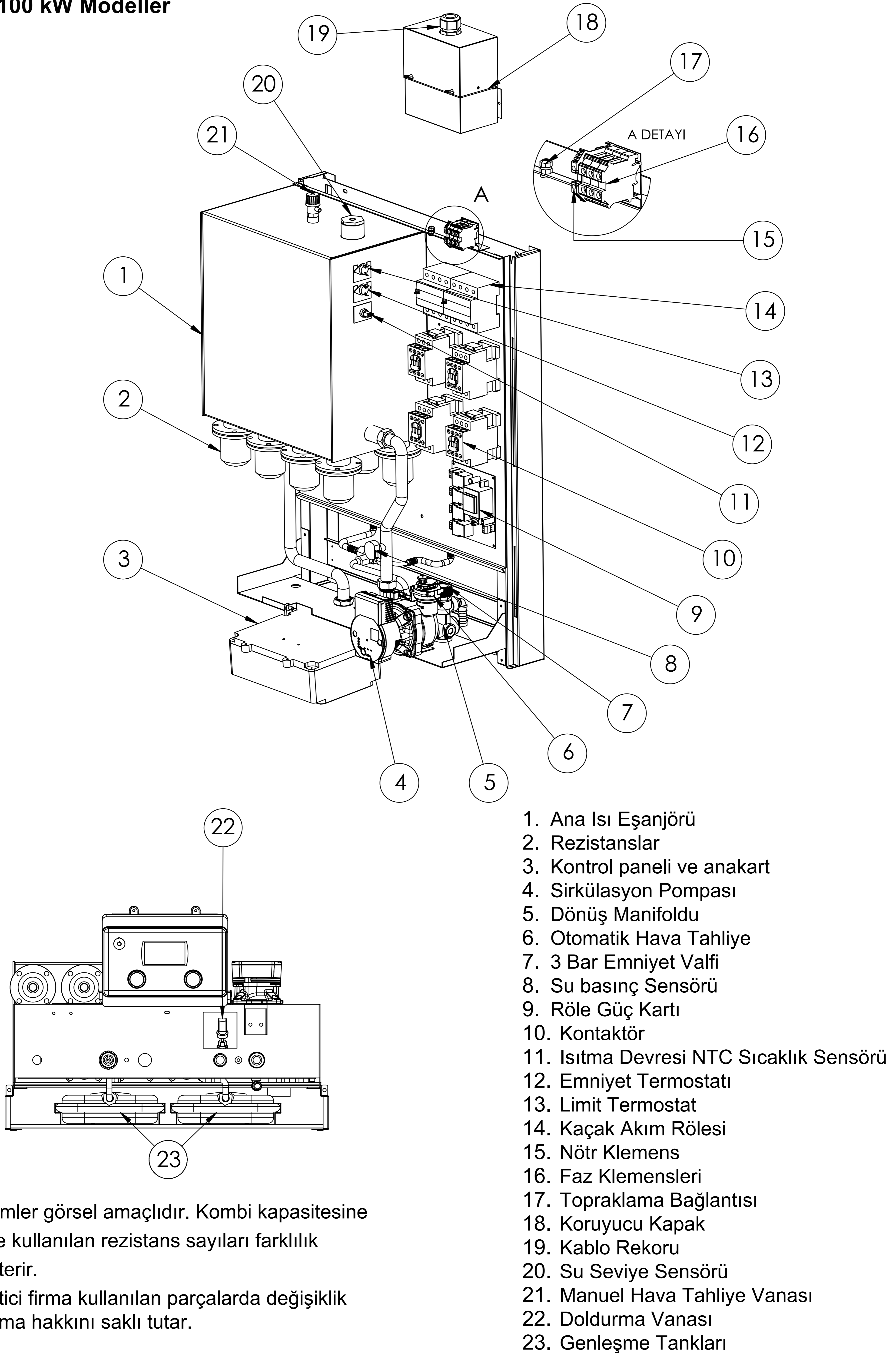
## 2.2.3 50-80 kW Modeller



1. Ana Isı Eşanjörü
2. Rezistanslar
3. Kontrol paneli ve anakart
4. Sirkülasyon Pompası
5. Dönüş Manifoldu
6. Otomatik Hava Tahliye
7. 3 Bar Emniyet Valfi
8. Su basınç Sensörü
9. Röle Güç Kartı
10. Röle Soğutma Fanı
11. Isıtma Devresi NTC Sıcaklık Sensörü
12. Emniyet Termostatı
13. Limit Termostatı
14. Kaçak Akım Rölesi
15. Nötr Klemens
16. Faz Klemensleri
17. Topraklama Bağlantısı
18. Koruyucu Kapak
19. Kablo Rekoru
20. Su Seviye Sensörü
21. Manuel Hava Tahliye Vanası
22. Doldurma Vanası
23. Genleşme Tankları

- Çizimler görsel amaçlıdır. Kombi kapasitesine göre kullanılan rezistans sayıları farklılık gösterir.
- Üretici firma kullanılan parçalarda değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

## 2.2.4 100 kW Modeller



➤ Çizimler görsel amaçlıdır. Kombi kapasitesine göre kullanılan rezistans sayıları farklılık gösterir.

➤ Üretici firma kullanılan parçalarda değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

## 2.3 ÇALIŞMA İLKESİ

MAKTEK Omega LCD Elektrikli Kombi, panel radyatörler veya yerden ısıtma boruları kullanılarak merkezi ısıtma sağlar. Isıtma devresi suyu, ana ısı eşanjöründe rezistanlar ile ısıtılır. Sıcak su, radyatörlere veya yerden ısıtma borularına sıcak su sağlayan sirkülasyon pompası yardımı ile sistemi dolaşır. Kombi ayrıca evdeki lavabo ve duşlarda kullanılmak üzere sıcak su imkanı sağlar. Kullanma sıcak suyu, kazanın içinde bulunan plakalı ısı eşanjörü tarafından sağlanır. Elektrikli kombi, musluk açıldığında sıcak kullanım suyu talebini algılar. 3 yollu vana motorunun konumu değiştirmesi sağlanır. Su bu şekilde plakalı ısı eşanjörüne yönlendirilir ve sıcak su talebi karşılanır. Kombi kış modundayken sıcak su tedarigi önceliklidir.

Yukarıda bahsedilen standart (ısıtma+kullanma sıcak suyu) model haricinde, sadece ısıtma için üretilen cihazlar (50-100kW) ani kullanma sıcak suyu temini sağlanmaz. Sadece kalorifer devresini ısıtır. Harici boylerli opsiyonu, tüm kapasiteler için geçerlidir. (6-100 kW) Bu model cihazlarda, plaka eşanjör yerine harici bir sıcak su boylerine bağlantı için ilave çıkışlar bulunur. Kombi ile birlikte boyler su sıcaklığını kontrol edecek NTC sıcaklık sensörü ve sensör kablosu verilir.

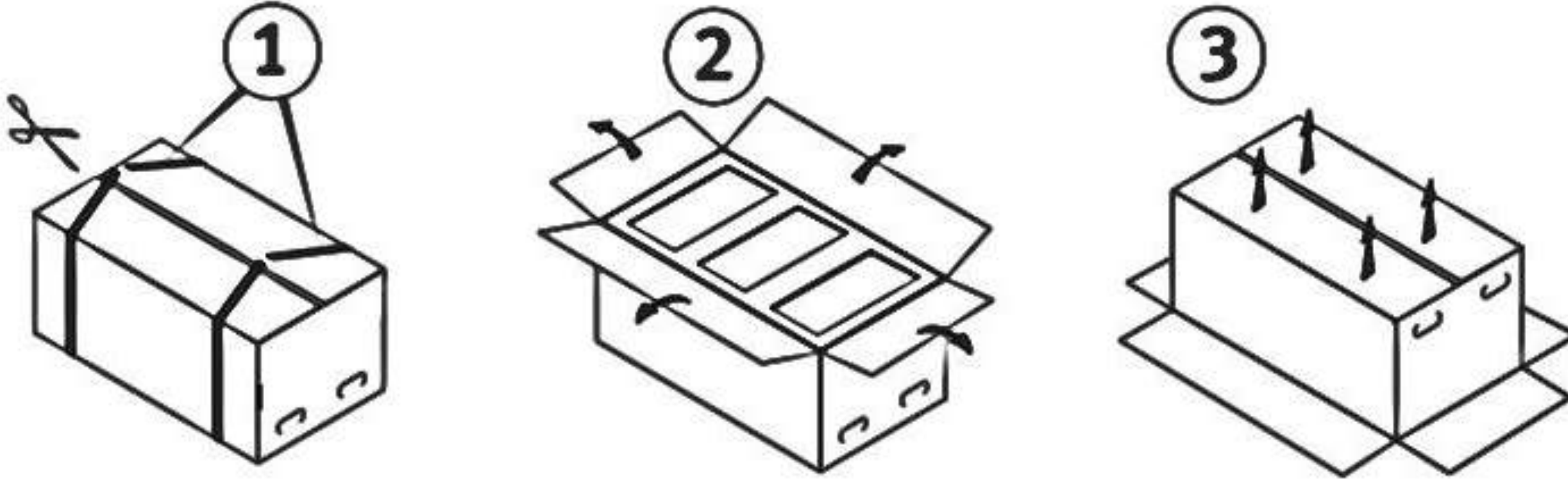
Maktek Omega LCD Kombi tam otomasyon ile kullanım için, dahili haftalık otomatik çalışma fonksiyonu, opsiyonel oda termostatu ve dış hava sensörü seçenekleri ile yüksek teknoloji ve konfor seçenekleri sunar.

## 2.4 OMEGA LCD KOMBİ ÜSTÜN ÖZELLİKLERİ

- MAKTEK Omega LCD Kombi yakıt olarak **SADECE** elektrik kullanır.
- Elektrik ile ısınma 0 emisyonlu ve %100 çevre dostudur.
- Elektrik enerjisi ile su ısıtılırken enerji kaybı yoktur. Fosil yakıtlı cihazlarda olduğu gibi bacadan atık gaz ile ısı kaybı oluşmaz. % 99 verim ile çalışır.
- Otomatik modülasyon özelliği ile tüketilen enerji ısı ihtiyacına göre ayarlanır. Bu sayede elektrik tüketimini minimum seviyede tutar.
- LCD ekran ve mikro işlemci sayesinde gelişmiş kontrol özellikleri ve kolay kullanım sağlar.
- Dahili haftalık program özelliği ile haftanın her günü için otomatik çalışma saatleri programlanabilir.
- Opsiyonel olarak kombiye bağlanabilen oda termostatu ve dış hava sensörü ile yüksek otomasyon, konforlu ve ekonomik kullanım sağlar.
- Yerden ısıtma modu sayesinde güven ile yerden ısıtma sistemlerinde kullanılabilir.
- Kombi kapasitesi LCD ekran üzerinden ayarlanabilir. Bu sayede evinizin yalıtım düzeyine ve dış hava koşullarına bağlı olarak kombi ısıtma kapasitesini değiştirebilir ve tasarruflu kullanım sağlayabilirsiniz.
- Sessiz çalışması ve atık gaz-bacasına sahip olmaması nedeniyle yaşam alanlarına kolayca monte edilebilir.
- Minimize edilmiş boyutları ve şık tasarım LCD ekran sayesinde estetik bir görünüm sunar.
- Elektronik su akış sensörü ile, değişken debilerde bile sabit sıcaklıkta sıcak su konforu sağlar.
- Isıtma sistemi çabuk rejime girer ve evi hızla ısıtır.
- 3 bar emniyet valfi ile yüksek basınca karşı koruma sağlar.
- Kapalı devre su basıncı LCD ekran üzerinden izlenebilir. Düşük ve yüksek su basınçlarına karşı otomatik koruma sağlar.
- Enerji verimli sirkülasyon pompası ile enerji tasarrufu sağlar. ErP yönetmeliğine uygundur.
- Su seviye sensörü ile rezistansların susuz çalışması önlenir ve rezistansları korur.
- Kaçak akım rölesi elektriksel koruma ve güvenli çalışma sağlar.
- Otomatik by-pass sistemi ile güvenlik sağlar.
- NTC sensörleri ve elektronik su sıcaklık kontrolü ile hassas ayar ve çalışma sağlar.
- Limit termostat ve yüksek koruma için emniyet termostatu ile çift kademeli gelişmiş güvenlik sağlanır.
- Pompa ve 3 yollu vana anti-blokaj sistemleri pompa ve motorlu vana sıkışmalarını önler.
- Donma karşıtı otomatik koruma sistemi düşük hava sıcaklıklarında kombiyi otomatik olarak çalıştırarak kombi içindeki suyun donmasını önler.
- 6 kW-100 kW arasında geniş kapasite aralığında üretilen Maktek Omega LCD Kombi, çok çeşitli ısıtma gereksinimlerini karşılar.

### 3. MONTAJ VE KURULUM

#### 3.1 KOMBİNİN KUTUSUNDAN ÇIKARILMASI



MAKTEK Omega LCD kombi ambalajından yukarıdaki çizimde görüldüğü gibi çıkarılır. Kutuyu yere, kutudaki okları yere dönük olacak şekilde yerleştirin. Bantları kesin veya zımbaları çıkarın, her iki taraftaki kutunun kapaklarını katlayın ve kutuyu ters çevirin. Kutuyu yukarı doğru çekin ve cihazı kutudan çıkarın.

##### 3.1.1 Teslimat İçeriği

6-40 kW	
Adet	Açıklama
1	Elektrikli Kombi
1	Duvar Montaj Sacı
1	Doküman
2	10x50 Dübel
2	M7x50 Civata
1	Kaçak Akım Rölesi
1	Kaçak Akım Röle Kutusu
2	4x30 Ağaç Vidası
2	6 mm Dübel

50-100 kW	
Adet	Açıklama
1	Elektrikli Kombi
1	Duvar Montaj Sacı
1	Doküman
5	10x50 Dübel
5	M7x50 Civata

#### 3.2 MONTAJ TALİMATLARI

Kombi, banyo gibi nemli yerlere ve yağmur suyundan etkilenebilecek yerlere kurulmamalıdır.

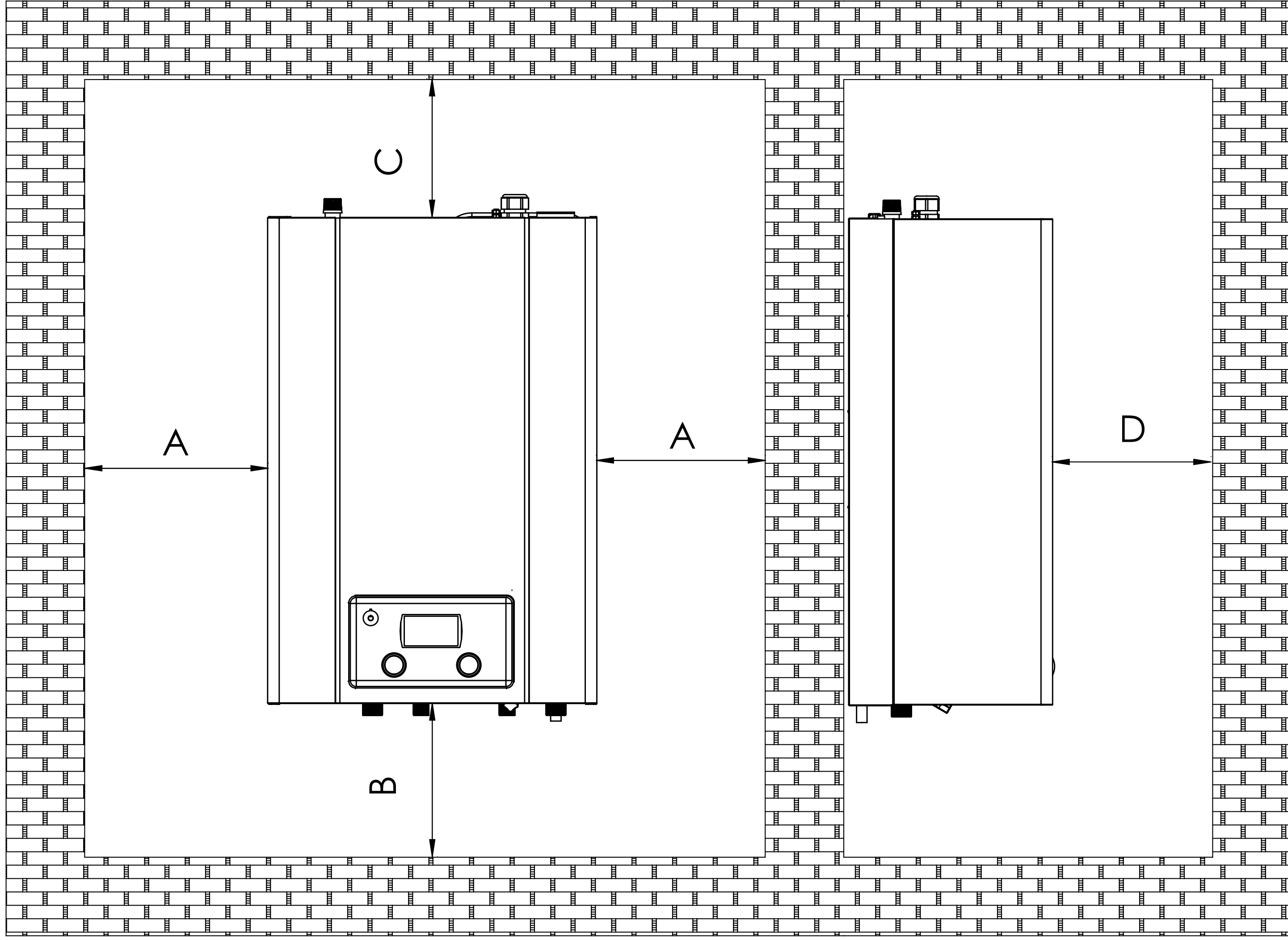
Kombi, ağırlığını taşıyabilecek, güçlü duvarlara yere dik gelecek şekilde monte edilmelidir. Kombi çevresinde, teknik bir arıza veya bakım durumunda yetkili servisin müdahale edebilmesi için belirli bir alan bırakılmalıdır. Montaj için gereken minimum alanı aşağıdaki şemada bulabilirsiniz.

Kurulum sırasında cihazla birlikte verilen dübelleri, vidaları ve duvara montaj plakasını kullanın. Kombi dikey olarak monte edilmelidir ve kurulumdan sonra düzgün çalışabilmesi için bir su terazisi ile kontrol edilmelidir. Hatalı montaj nedeni ile oluşan sorunlardan firmamız sorumlu değildir ve garanti kapsamı dışındadır.

#### 3.3 MONTAJ İÇİN GEREKLİ MİNİMUM ALAN

Bir arıza meydana geldiğinde veya bakım yapılırken cihazın iç parçalarına kolayca ulaşabilmek için en azından aşağıdaki boşluklar bırakılmalıdır.

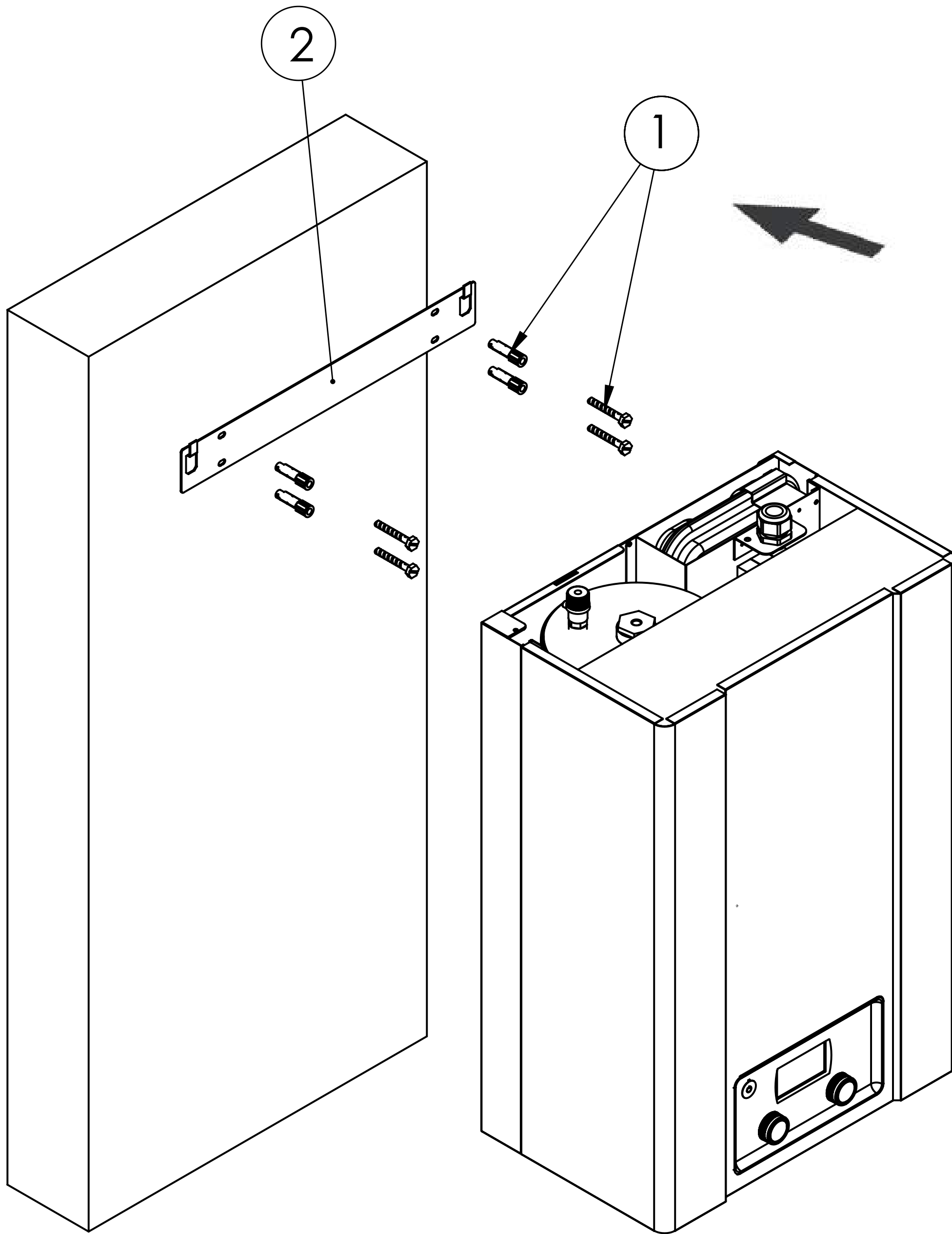
Önerilen alan minimum alandır ve duruma bağlı olarak daha fazla alan bırakmak uygundur.



A: 150 mm  
B: 300 mm

C: 400 mm  
D: 450 mm

### 3.4 DUVAR MONTAJI



- Montaj plakasını zemine paralel olarak yerleştirin (**Su terazisi ile kontrol edin**).
- Duvardaki delikleri işaretleyin.
- İşaretli noktaları delin ve dübelleri takın.
- Duvar montaj plakasını yerleştirin ve vidaları kullanarak duvara sabitleyin.
- Kombiyi montaj plakasına asın.

1. Vida ve dübeller
2. Montaj plakası



Montaj plakası için delikler açarken, duvardaki elektrik kablolarına ve su borularına zarar vermemeye dikkat edin.



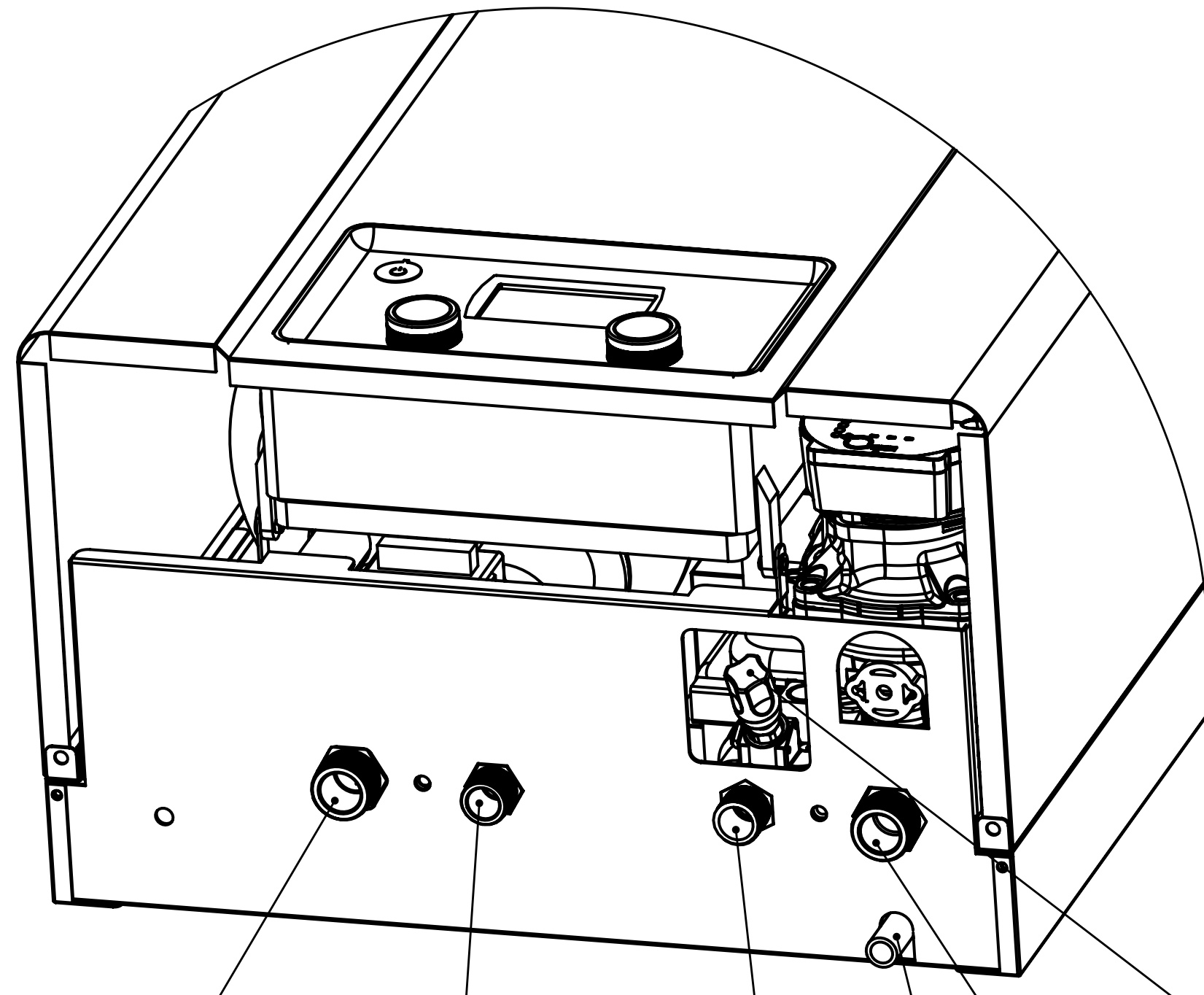
### 3.5 ISITMA VE SICAK SU SİSTEMİ TESİSAT BAĞLANTILARI

- Sıcak Su fonksiyonunda, şehir suyu şebekesinin soğuk su giriş tarafındaki basıncının 6 Bar'dan fazla olmadığından emin olun. Şebeke basıncı 6 Bar'dan fazlaysa, bir basınç regülatörü eklenmelidir. Sıcak su fonksiyonunun çalışması için şebeke suyunun minimum basınç seviyesi 0,8 Bar olmalıdır.
- Isıtma fonksiyonunda iyi bir sirkülasyon sağlamak için montaj borusu çapları doğru seçilmeli ve dirsek geçişinde çap daralmalarına izin verilmemelidir. Boru çapını seçerken, pompanın kapasitesinin üzerindeki boru direncinden kaçınılmalıdır. Pompa kapasitelerini pompa basınç eğrisinden görebilirsiniz.
- Isıtma sisteminde bir basınç artışı olduğunda, emniyet ventili basıncı azaltmak için suyu tahliye etmek üzere çalışır.
- Radyatörlerde termostatik vana kullanılıyorsa, tüm izole bölümlerde ısı dengesi sağlandığında, termostatik vanalar sistemi kapatırsa, ısı eşanjöründe minimum sirkülasyon sağlamak için otomatik by-pass sistemi anında devreye girer ve cihazın güvenliği sağlanmış olur.
- İzolasyon: Tüm boru hatlarının mümkün olduğunca yalıtılmasını öneririz. Özellikle kombi birincil boru hattına (gidiş ve dönüş boruları) yalıtım yapılmalıdır. Bu şekilde ısı kaybı azaltılacaktır.

**DİKKAT !** : Montaj sırasında ; dönüş suyu giriş borusunda, 3/4" partikül filtresi ve filtrenin iki tarafına 2 adet vana kullanılması tavsiye edilir. Soğuk su giriş borusunda 1/2" partikül filtresi ve vana takılmalıdır.

**DİKKAT !** : Sistemde herhangi bir kalıntı bulunmadığından emin olmak için kalorifer tesisatı yıkanmalıdır. Bu işlemin yapılmaması, üretici garantisi tarafından kapsanmayacak kombi arızasına sebep olabilir. Kombinin eski radyatörler ve kalorifer tesisatı olan bir yere takılması durumunda, tüm tesisatın basınçlı su ile yıkanarak tesisatın tamamen temizlendiğinden emin olunmalıdır. Radyatörlerin ve boru hattının mevcut olduğu yerlerde, kalıntı veya pislikleri gidermek için bir basınçlı yıkama yapılmalıdır.

- Merkezi ısıtma ve kullanım sıcak suyu tesisat bağlantıları 3.7 kısmında verilen şemalara göre yapılmalıdır. Boru bağlantılarını yapmadan önce plastik tapaları çıkardığınızdan emin olunuz. Giriş ve çıkışlar kombinin altında mavi ve kırmızı renklerle açıkça işaretlenmiştir.
- Merkezi ısıtma sistemi 15-20 Fransız sertliği olan su ile doldurularak kullanılmalıdır. Kireçli ve sertliği yüksek sularda bulunan kireç rezistanslar üzerinde toplanarak rezistansların zarar görmesine neden olacaktır. Uygun olmayan su ile kullanım cihazın garanti kapsamı dışında kalmasına neden olur.



**Doldurma Vanası**

**Dönüş Su Girişi G 3/4**

**3 Bar Emniyet Valfi Hortumu**

**Soğuk Su Girişi G 1/2**

**Sıcak Su Çıkışı G 3/4**

**Kullanma Suyu Sıcak Su Çıkışı G 1/2**

### 3.6 SİRKÜLASYON POMPA BİLGİLERİ

#### 3.6.1 Enerji Verimli Pompa

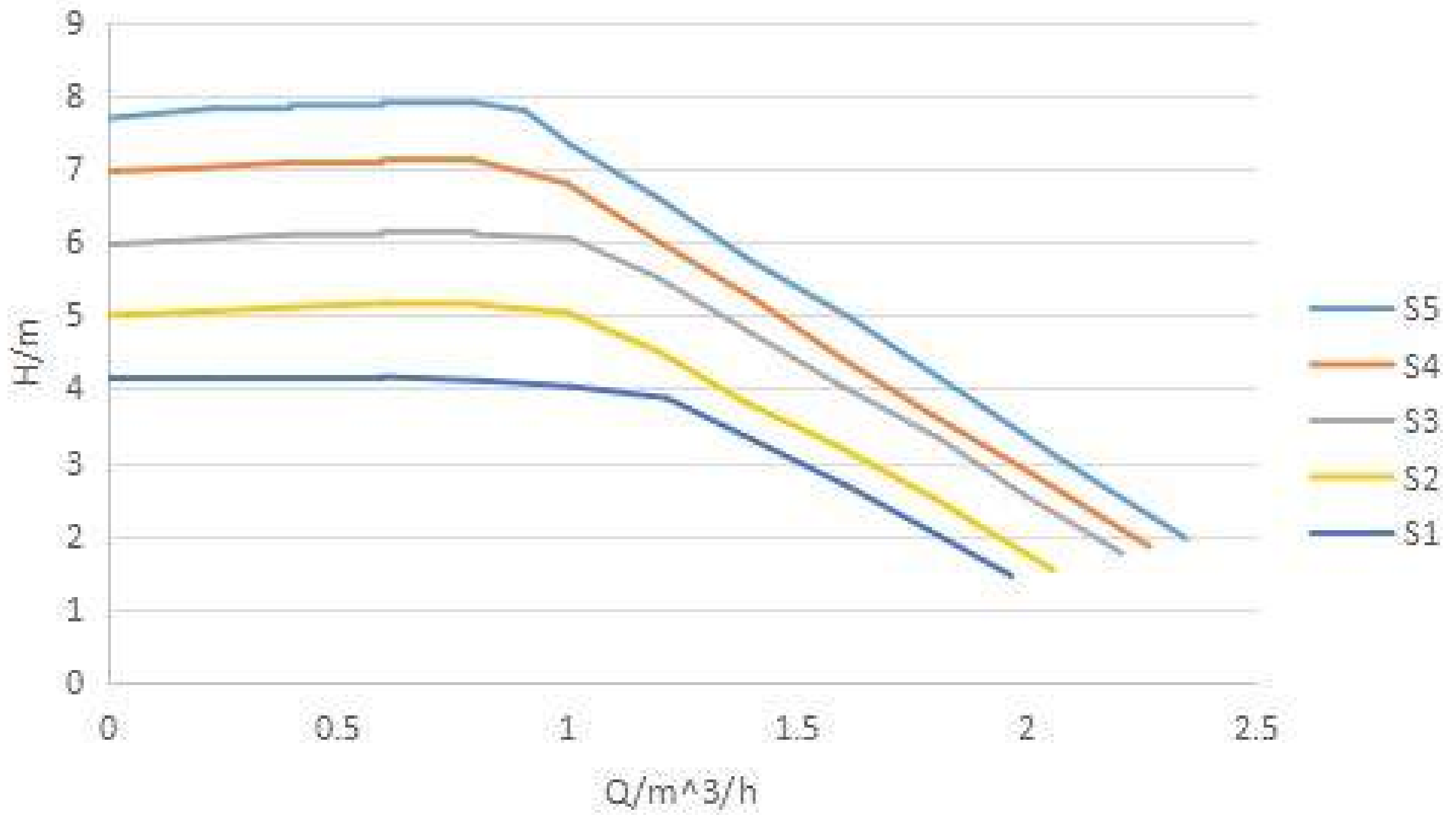
##### 3.6.1.1 Fonksiyon Açıklaması

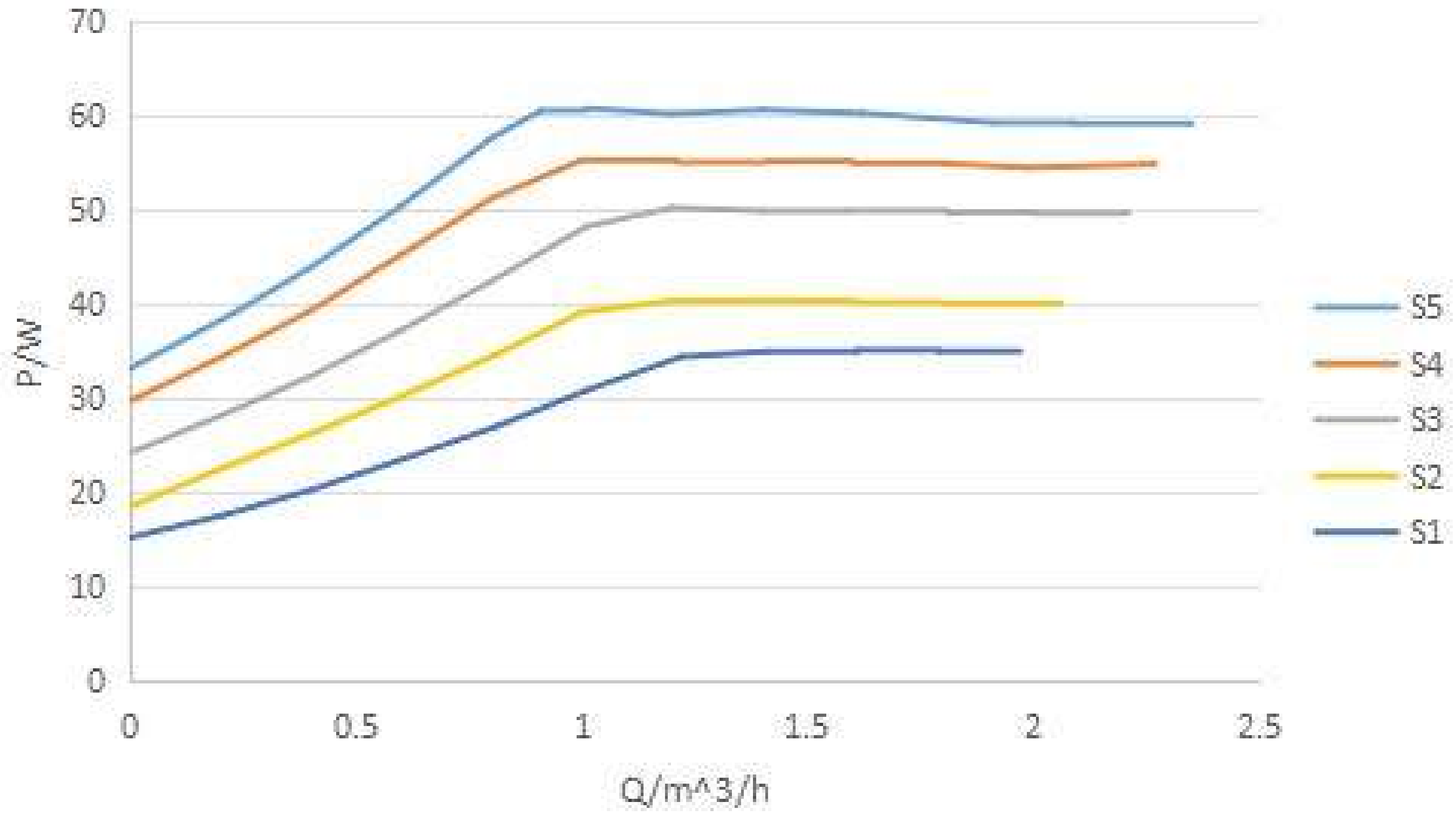
No.	Öge	Fonksiyon Açıklaması
1	Çalıştırma ve Kontrol Modu	Maksimum sabit güçte dahili çalışma + PWM harici hız kontrolü
2	Başlat	Maksimum torkta başla
3	PWM harici hız kontrolü	PMW sinyali hız düzenleme moduna girip çıkmayı otomatik olarak fark eder
4	Görüntü	LED dijital tüp, hız kontrol modu göstergesi, hata kodu göstergesi
5	Koruma Fonksiyonu	Aşırı akım koruması, aşırı/düşük gerilim koruması, faz kaybı koruması, kilitli rotor koruması
6	PWM geri bildirim	0-60W, elektrikli pompa tarafından tüketilen gücün 1W/%1 eğim ile geri bildirim, hata geri bildirim
7	Değişken pozisyon ayarı	İç ayar için 5 değişken baş duruşu içermektedir.

### 3.6.1.2 Teknik Parametreler

Güç kaynağı	230V, 50/60Hz
Koruma sınıfı	IP44
İzolasyon derecesi	E
Sıcaklık derecesi	TF95
EEl	≤0.23-Part3
Sistem taşıma kapasitesi	0.3MPa'ya kadar
EMC standartları	EN61000-6-1, EN61000-6-3
Ses basınç seviyesi	Elektrikli pompanın ses basıncı seviyesi 45 dB (A) 'dan düşüktür.
Ortam sıcaklığı	0°C~40°C
Sıvı sıcaklığı	+2°C~+95°C
Ortamın bağıl nemi	%93'e kadar

### 3.6.1.3 Performans Eğrileri





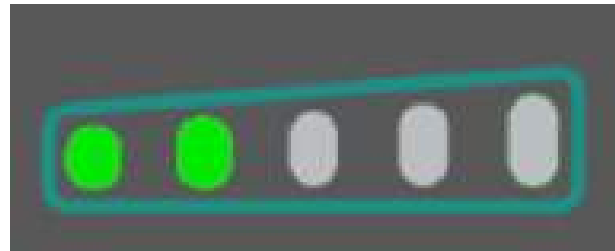
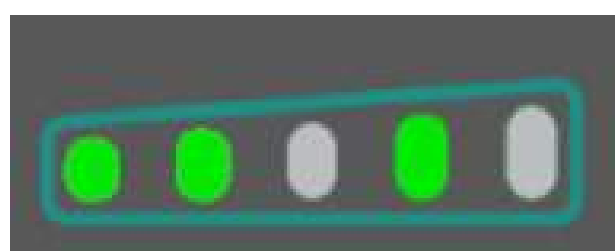
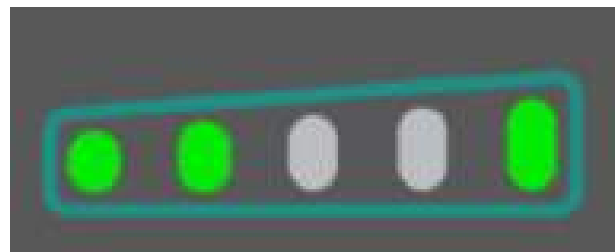
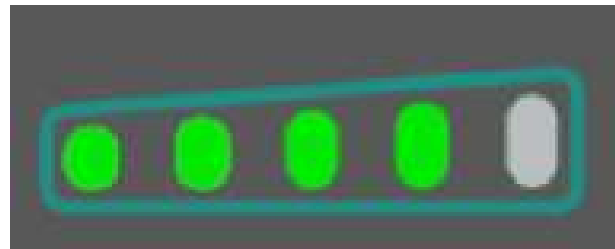
### 3.6.1.4 Pompa Ayarları ve Eğriler Arasındaki İlişki

Düğmeye Basma Sayısı	Kademe Pozisyonunun Kısaltması	Açıklama	Panelde Görünüm
0	S5	Sabit hız eğrisi, 5. seviye hız	
1	S1	Sabit hız eğrisi, 1. seviye hız	
2	S2	Sabit hız eğrisi, 2. seviye hız	
3	S3	Sabit hız eğrisi, 3. seviye hız	
4	S4	Sabit hız eğrisi, 4. seviye hız	
5	S5	Sabit hız eğrisi, 5. seviye hız	

### 3.6.1.5 Pompa Hata Giderme Önerileri

Hata	Olası Nedenler	Giderme Yöntemleri
Elektrikli pompa çalışmıyor	Güç kablosunun bağlantısı gevşek	Güç kablosunu hatasız bir şekilde bağlayın
	Devre kartı hasar görmüş	Kontrol cihazının birleşenlerini değiştirin
	Pervane ve motor lifle dolanmış ya da döküntü ile tıkanmıştır	Lif ve döküntüleri giderin
Sistemde veya pompada gürültü var	Pompada kirlilik var	Pompa gövdesini söküp ve kirleri temizleyin
	Sistemde veya pompada hava var	Havayı boşaltın
Elektrikli pompa çalışıyor ancak basınç oluşturmuyor	Giriş valfi kapalı	Valfi açın
	Boru veya pompa gövdesinde hava var	Pompayı çalıştırmak için vanayı açın ve aynı zamanda havayı boşaltmak için pompanın su çıkışındaki bağlantısını gevşetin.

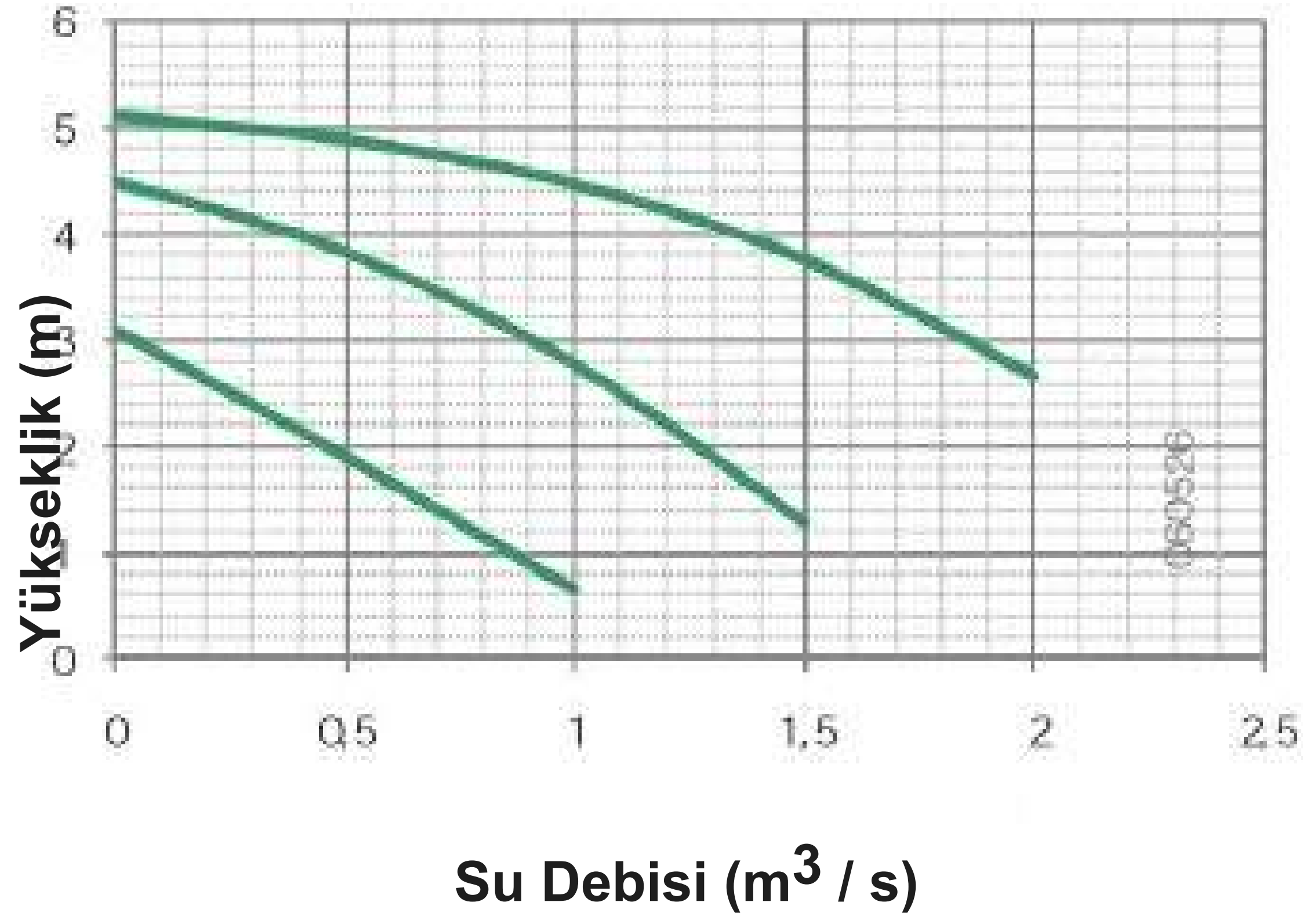
Bir arıza meydana geldiğinde, elektrik kontrolü bazı arızalar için koruyucu önlemler alacaktır. Led panelde gösterilen arıza kodları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Koruma adı	Paneldeki Gösterimi	Nedenler	Çözüm
Kilitli rotor koruması		Rotor sıkışmış	Elektrikli pompanın motor kısmını çıkarın ve normal şekilde dönüp dönmediğini görmek için rotor kısmını döndürün ve aksi takdirde rotor kısmının esnek bir şekilde dönmesini sağlamak için kirleri temizlemeniz gerekir.
Aşırı gerilim / düşük gerilim koruması		Giriş besleme voltajı çok yüksek / düşük	Güç kaynağı voltajının normal aralıkta olup olmadığını kontrol edin ve değilse normal voltaja geri ayarlayın
Faz kaybı koruması		Dahili bağlantı devresinin bir veya daha fazla fazının bağlantısı kesildi	Elektrikli pompayı değiştirin
Aşırı akım koruması		Dahili bağlantı devresi kısa devre yaptı	Elektrikli pompayı değiştirin

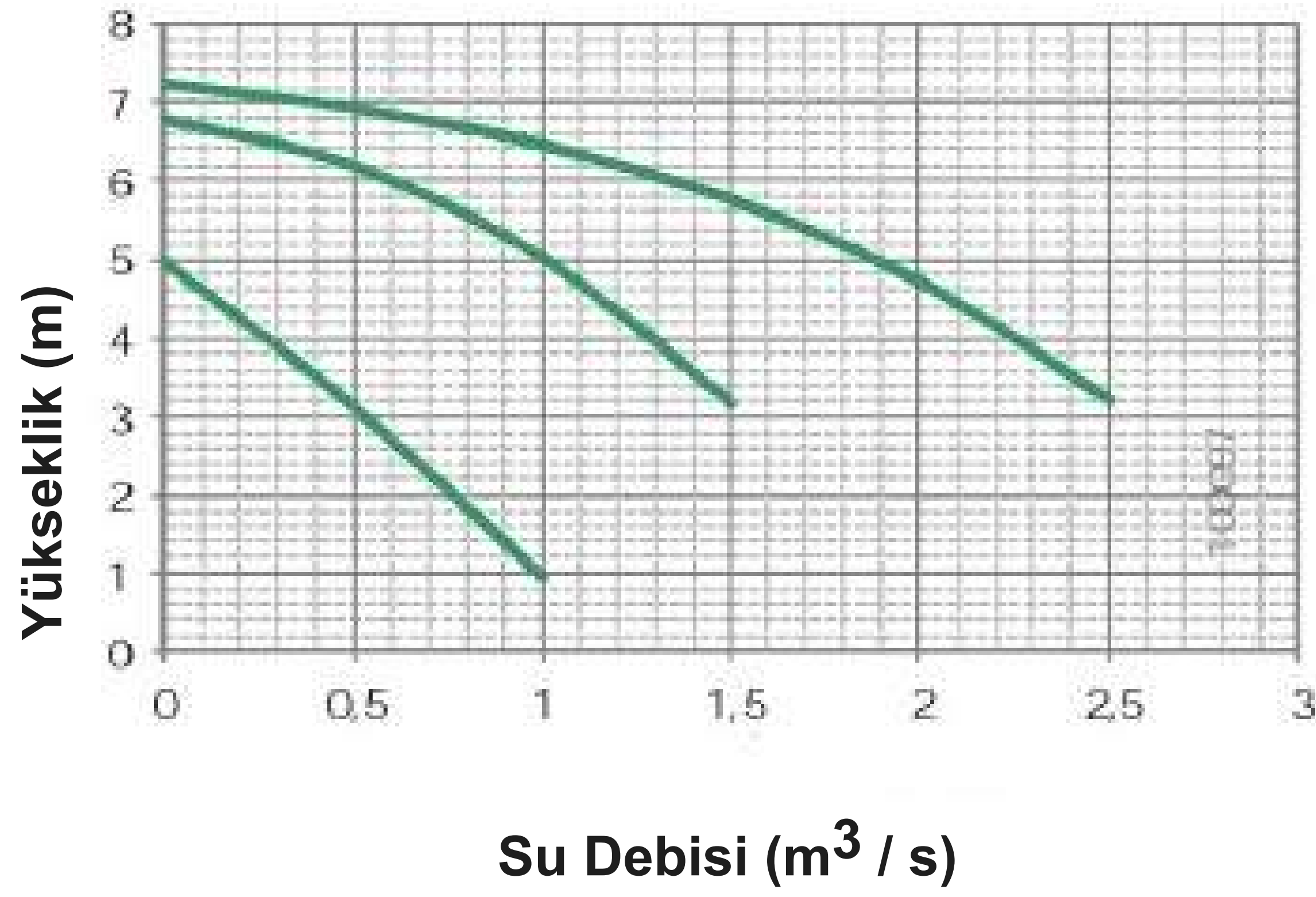
### 3.6.2 3 Kademeli Sirkülasyon Pompası

MAKTEK Omega LCD Kombinin bazı serilerinde 3 kademeli sirkülasyon pompası ile çalışmaktadır. Kalorifer tesisatının direncine göre gereken pompa hızını seçebilirsiniz. Pompa hızına karar vermek için aşağıdaki şemayı kullanabilirsiniz.

NFSL 12/5

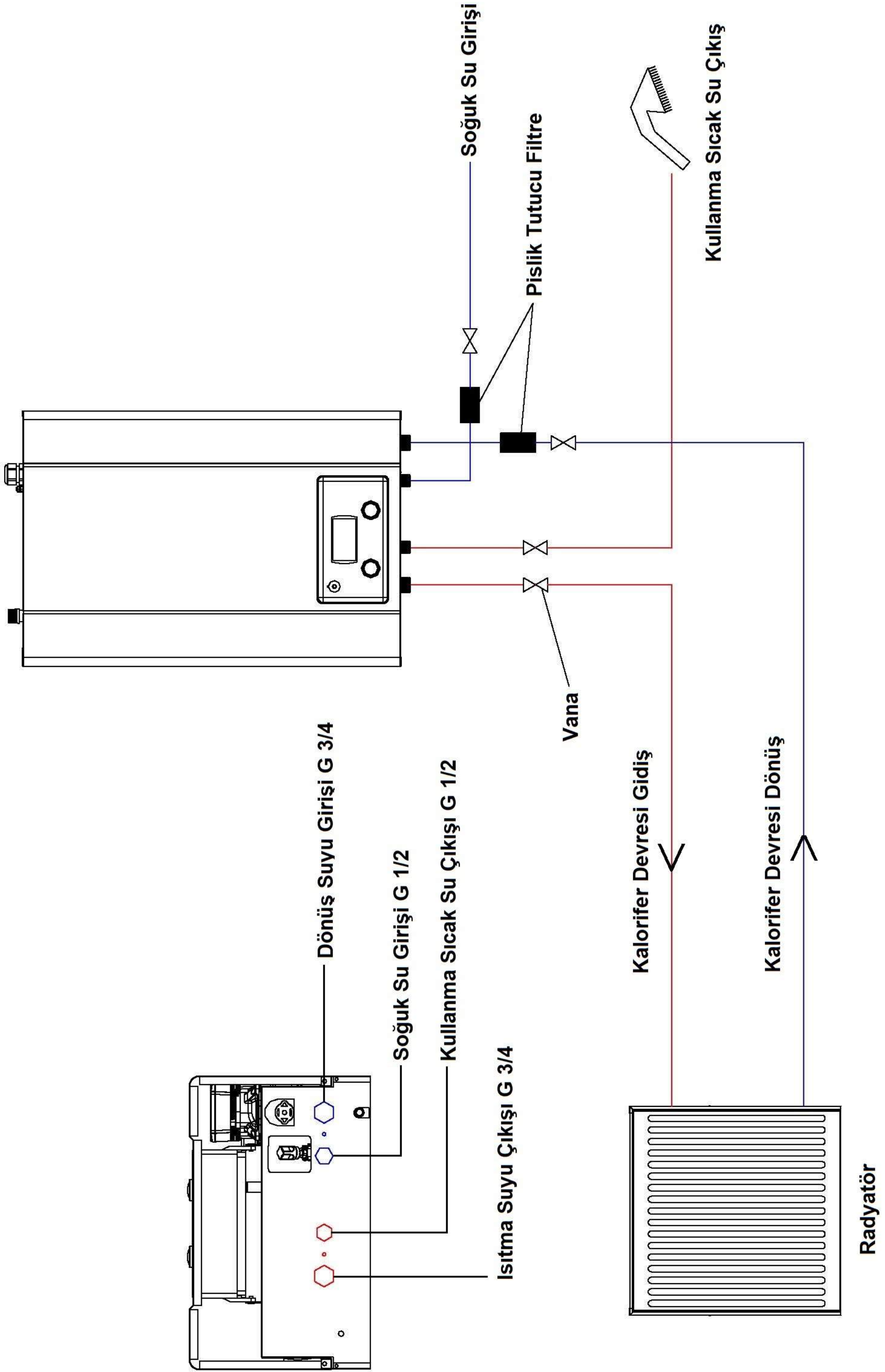


NFSL 12/7

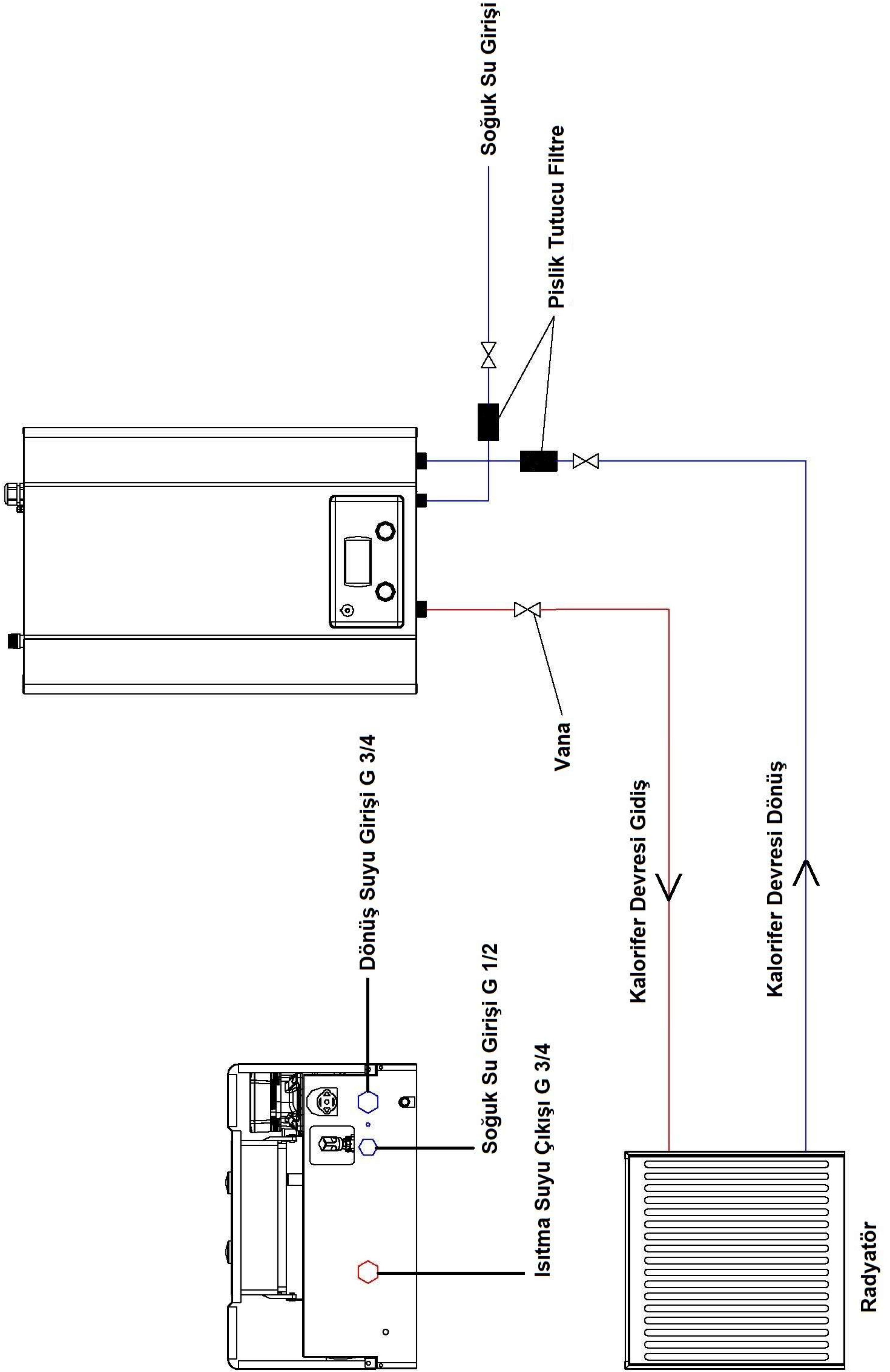


### 3.7 KOMBİ TESİSAT BAĞLANTI ŞEMALARI

#### 3.7.1 Ani Isıtmalı Kullanma Suyu İle (Plakalı Eşanjör)



### 3.7.2 Sadece Isıtma

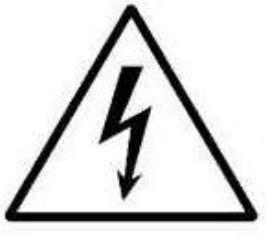






### 3.8 ELEKTRİK BAĞLANTISI

Kombinin elektrik bağlantısı alanında uzman elektrikçiler tarafından yapılmalıdır. Yetkili olmayan kişiler tarafından yapılan uygun olmayan elektrik bağlantıları, kombinin kritik bileşenlerinin arızalanmasına neden olabilir ve garantiyi geçersiz kılacaktır.



#### TEHLİKE! Elektrik Çarpma Riski

- Kombide çalışmaya başlamadan önce ana elektrik beslemesini kestiğinizden emin olun.
- Kombi üzerinde çalışırken açılmasını önlemek için ana elektrik beslemesini kapalı konumda kilitleyin.

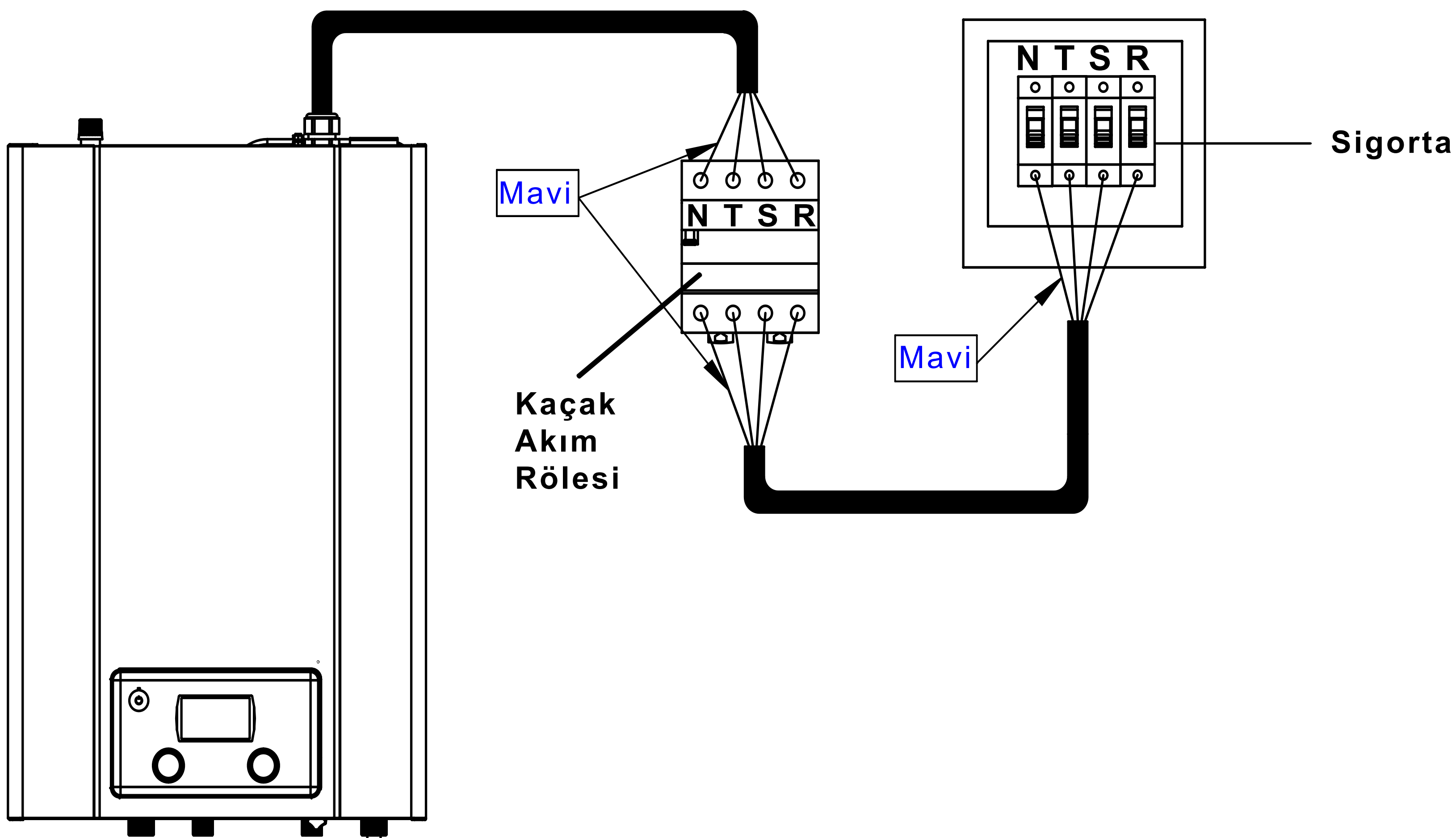
#### 3.8.1 Elektrik Bağlantısı Sırasında Alınması Gereken Önlemler

- Tüm elektrik tesisat işleri tesisat yönetmeliğine uygun yapılmalıdır.
- Elektrik bağlantıları sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.
- Yüksek kapasiteli kombilerin montajından önce, toplam kurulu güç kontrolü yapılmalı ve gerekli olduğu halde ana elektrik kabloları uygun kesitle olanlarla değiştirilip ana sigorta değiştirilmelidir.

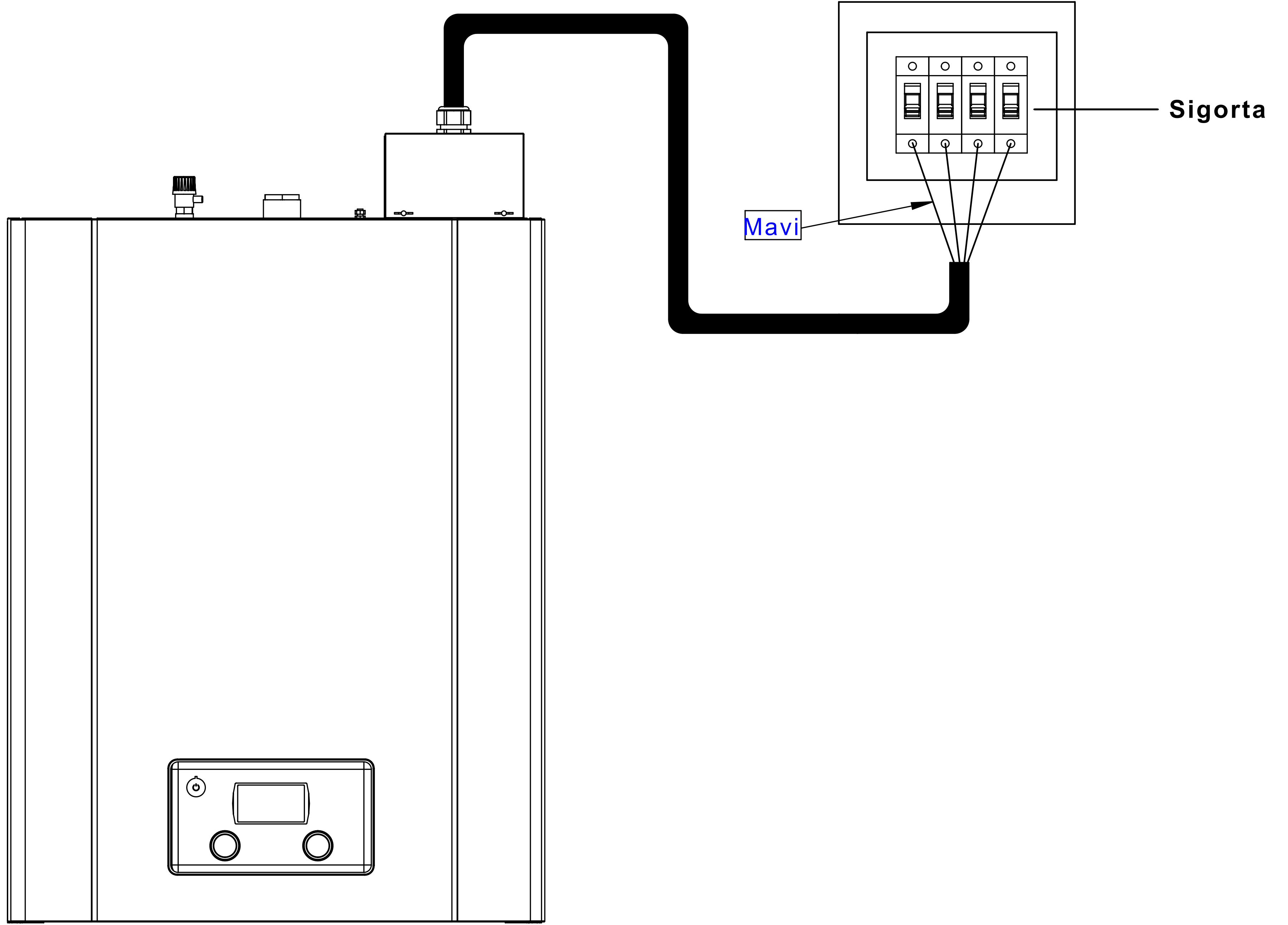
#### 3.8.2 Elektrik Besleme Bağlantısı

- Kombinin ana elektrik kablosu aşağıdaki şemalara göre kaçak akım rölesine ve ana sigortaya bağlanmalıdır.
- Elektrik besleme bağlantısı, kombinin teknik bilgilerini içeren etiketinde belirtilen kablo kesitine göre yapılmalıdır.

6-50 kW



## 50-100 kW



\* 50-100 kW modellerde kaçak akım rölesi kombinin içine monte edilmiştir. Sigorta ve kaçak akım rölesi arasındaki bağlantı yukarıdaki şemaya göre uygun kesitli kablo ile yapılmalıdır.

Kablo bağlantıları, kaçak akım rölesine bağlanacak kablolar üzerinde açıkça işaretlenmiştir.

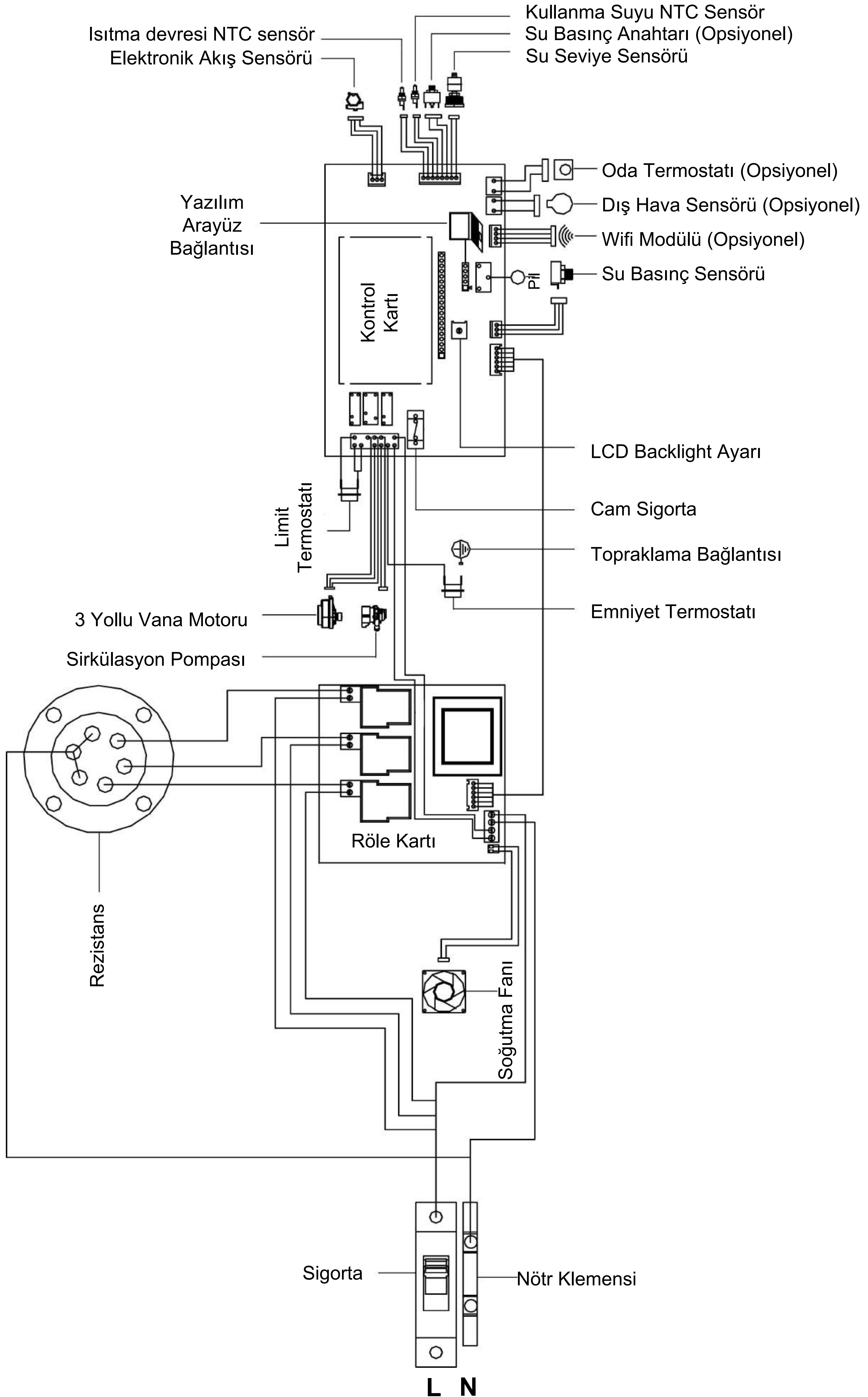
- Monofaz → L N
- 3-faz → R S T N
- Toprak bağlantısı yanda gösterilen işaretle belirlenmiştir. 



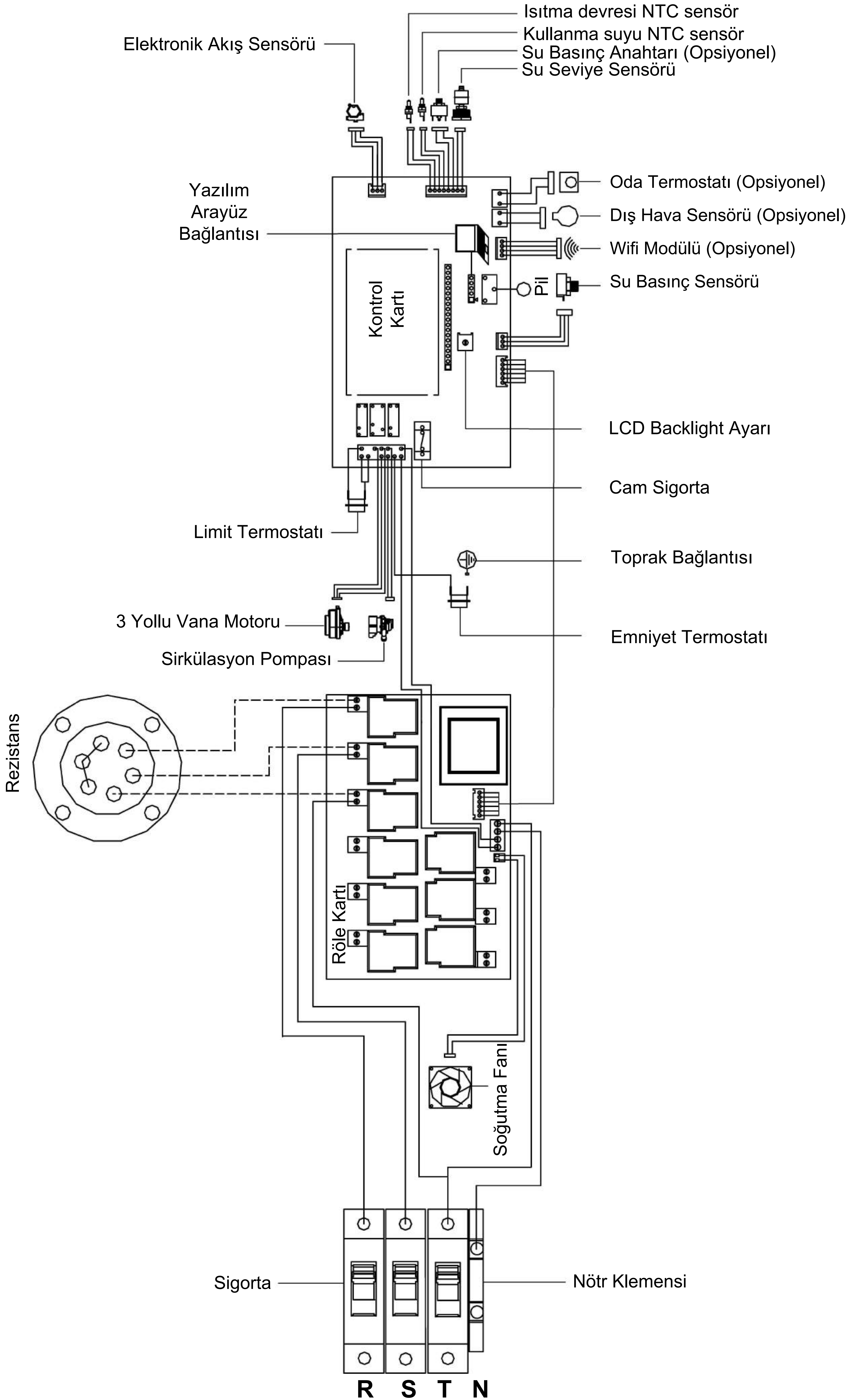
### UYARI !

- Elektrik kablolarının sıkıca sabitlendiğinden emin olun (Kabloları 2,8 -3,5 Nm tork ile sıkarak kaçak akım rölesine bağlayın) Sıkı olmayan bağlantılar kıvılcım oluşturabilir ve yangın riskine neden olabilir.
- Kombiyi, uygun toprak bağlantısı olmadan çalıştırmayın. Uygun kesitte bir toprak kablosunu kombinin toprak bağlantısına sıkıca sabitleyin.
- Elektrik ve topraklama bağlantılarını güvene almak için kombi üzerindeki kablo rekorunu kullanın.

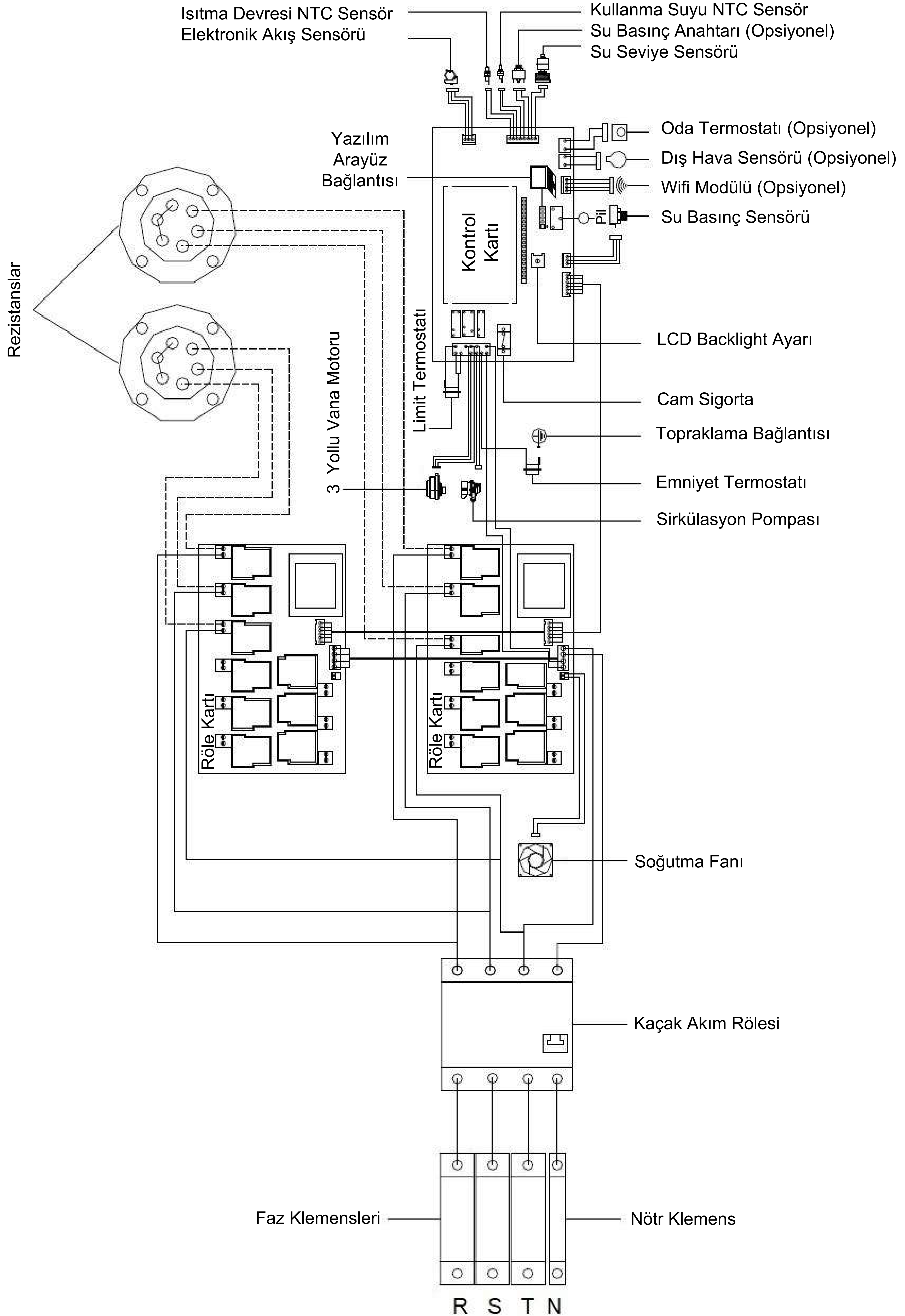
### 3.8.3 Elektrik Bağlantı Şeması 220V (1 Faz) (6 kW-12 kW Modeller)



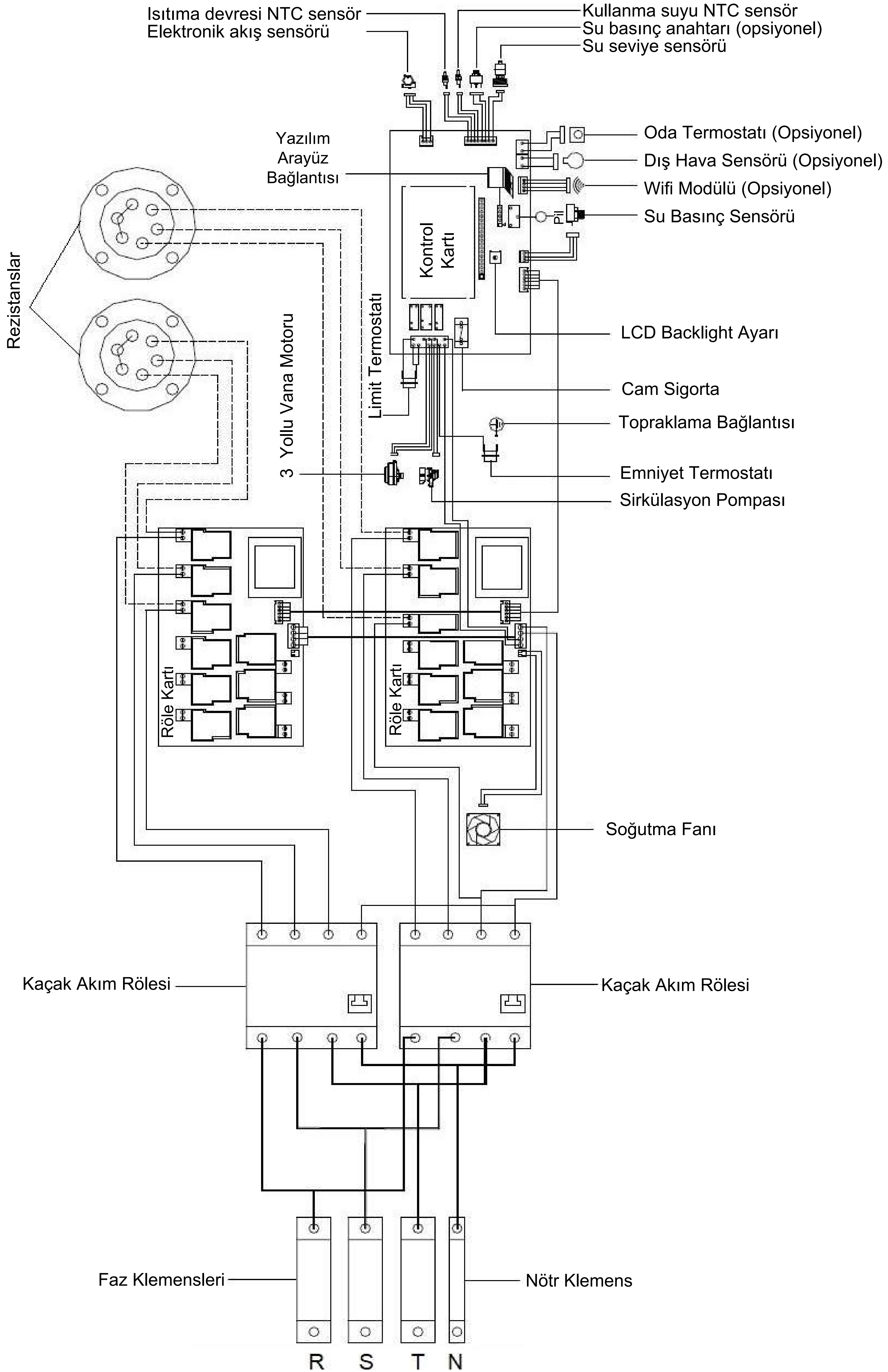
### 3.8.4 Elektrik Bağlantı Şeması 380V (3-Faz) (15 kW- 40 kW Modeller)



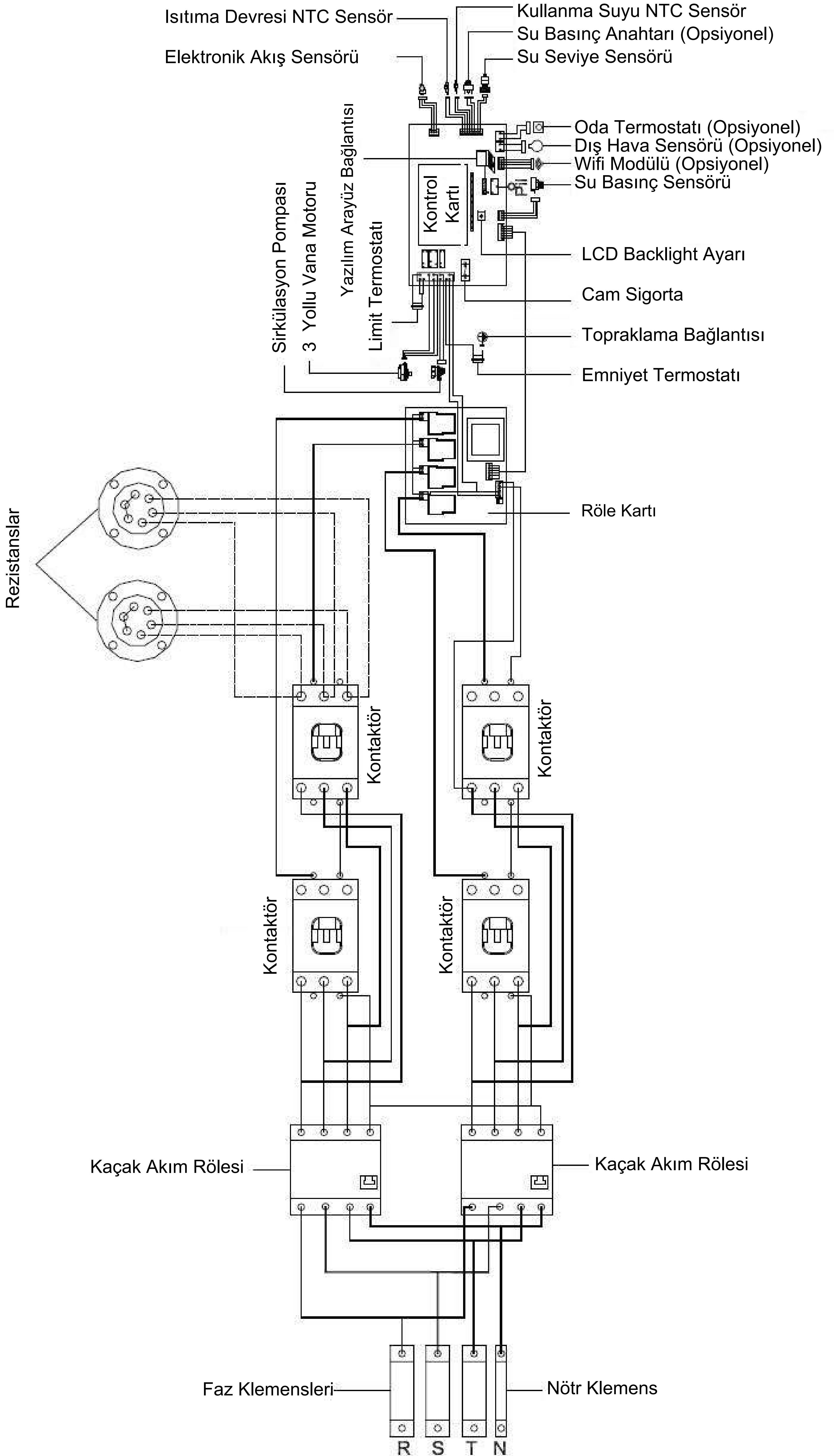
### 3.8.5 Elektrik Bağlantı Şeması 380V (3-Faz) (50 kW- 60 kW Modeller)



### 3.8.6 Elektrik Bağlantı Şeması 380V (3-Faz) (80 kW Modeller)




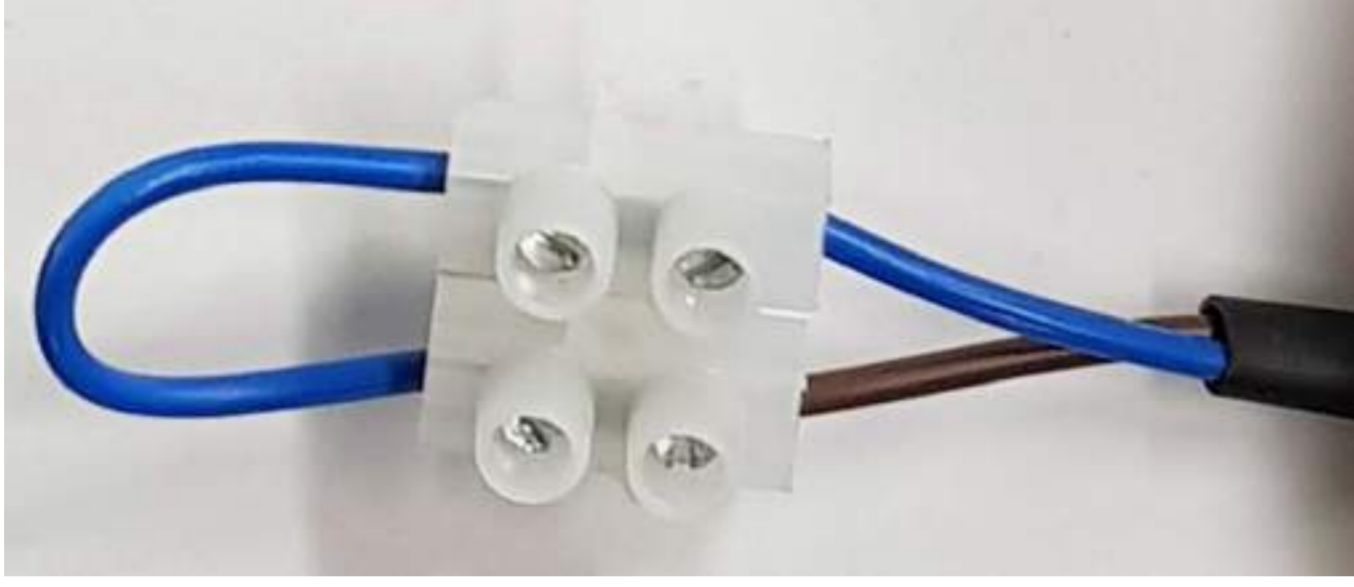
### 3.8.7 Elektrik Bağlantı Şeması 380V (3-Faz) (100 kW Modeller)





### 3.9 ODA TERMOSTAT BAĞLANTISI

Oda termostatı bağlantı klemensi, kontrol paneli plastik kutusunun dışında bırakılmıştır, böylece oda termostatı bağlanırken kontrol paneli açılmaz. Bağlantı klemensi aşağıdaki resimde görülmektedir. Köprü kablosunu çıkarın ve oda termostatının voltaj içermeyen kablolarını bağlayın. Oda termostatı bağlı olduğu durumda, kombinin çalışması oda termostatı tarafından kesildiği anlarda veya bir oda termostatı arızası durumunda ekranda  simgesi aşağıdaki gibi görünür.



Oda termostatı simgesi



**UYARI !**

- Kombiye zarar vereceği ve garantiyi geçersiz kılacağından bu terminale herhangi bir elektrik bağlantısı yapmayınız.
- Kablosuz oda termostatının elektrik (220V) bağlantısı gerektirmesi durumunda, termostata ayrı bir elektrik kablosu bağlanmalıdır. Kombinin elektrik kaynağından bağlantı yapmayın. Bu durum, kombiye zarar verebilir ve garantiyi geçersiz kılacaktır.

### 3.10 ELEKTRİK BAĞLANTI PARAMETRELERİ

Isıtma Gücü	kW	6	10-12	15	18-24
Elektrik Bağlantı Kablosu 1 Faz	ad./mm <sup>2</sup>	2 x 6	2 x 10	...	...
Elektrik Bağlantı Kablosu 3 Faz	ad./mm <sup>2</sup>	...	4 x 4	4 x 4	4 x 6
Kaçak Akım 1 Faz	A/mA	40 / 30	63 / 30	---	...
Kaçak Akım 3 Faz	A/mA	...	25 / 30	25 / 30	40 / 30
Ana Kesici 1 Faz	A	40	63	...	...
Ana Kesici 3 Faz	A	---	25	25	40
Elektrik İzolasyon Derecesi	IP	X4D	X4D	X4D	X4D

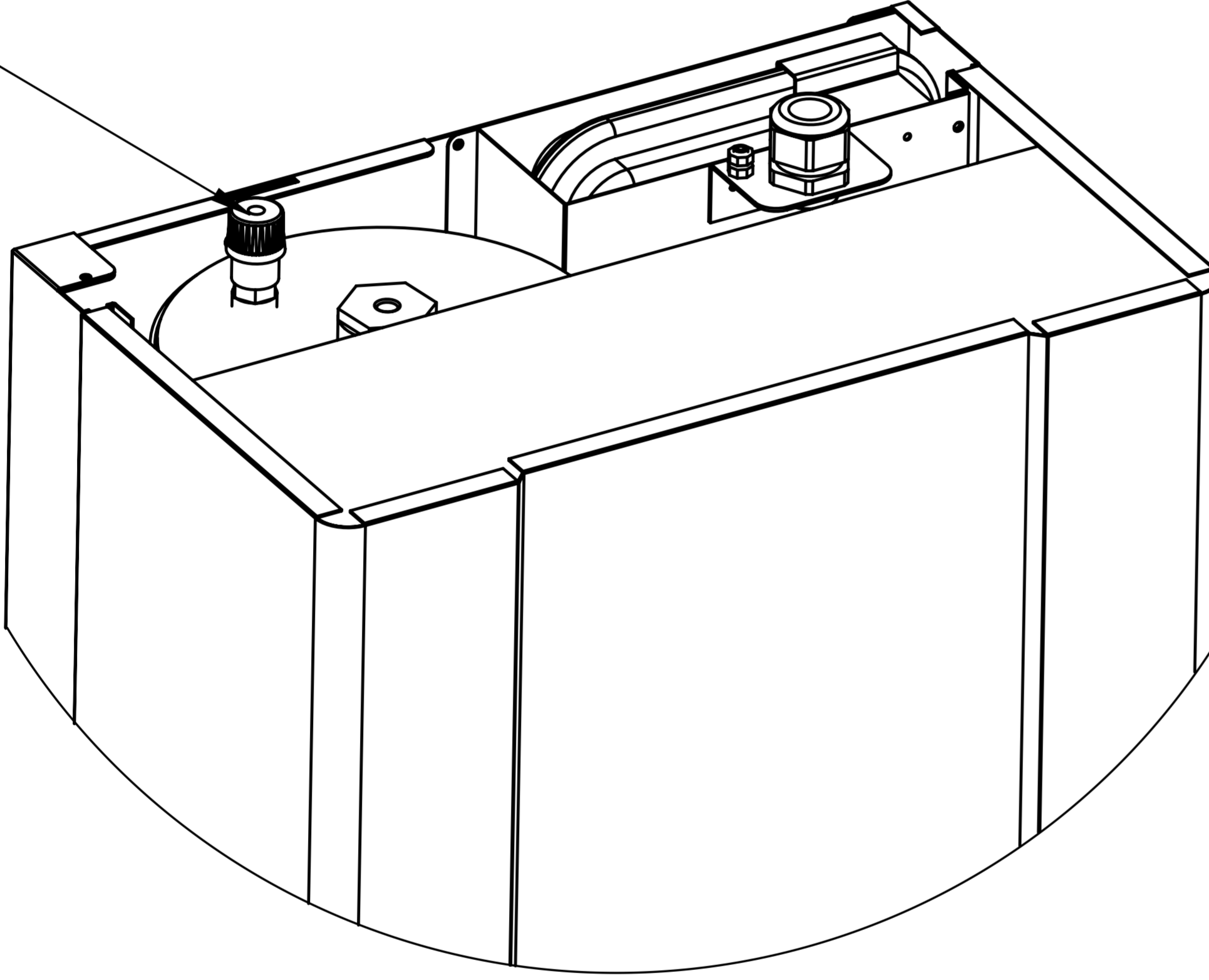
Isıtma Gücü	kW	30-35-40	50	60	80	100
Elektrik Bağlantı Kablosu 1 Faz	ad./mm <sup>2</sup>	...	...	...	...	...
Elektrik Bağlantı Kablosu 3 Faz	ad./mm <sup>2</sup>	4 x 10	4 x 16	4 x 16	3 x 25+16	3x35+16
Kaçak Akım 1 Faz	A/mA	...	...	...	...	...
Kaçak Akım 3 Faz	A/mA	63 / 30	80/30	100/30	2x 63 / 30	2x80/30
Ana Kesici 1 Faz	A	...	...	...	...	...
Ana Kesici 3 Faz	A	63	80	100	125	160
Elektrik İzolasyon Derecesi	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D

## 4. KOMBİNİN DEVREYE ALINMASI

### 4.1 SİSTEME SU BASILMASI

- Sirkülasyon pompasındaki otomatik hava tahliye vanasının sıkılı olmadığından emin olun.
- LCD ekran üzerindeki basınç değeri 1,5 bar'a ulaşana kadar suyu doldurun. Ardından, doldurma vanasını kapatın.
- Isı eşanjöründe sıkışan havayı çıkarmak için kombinin üstündeki manuel hava tahliye vanasını kullanın. Tahliye hortumundan kabarcıksız su geldiğinde manuel hava tahliye vanasını kapatın.
- Radyatörlerin üzerindeki hava prújörlerini kullanarak kabarcıksız su çıkıncaya kadar tüm radyatörlerin içindeki havayı tahliye edin.
- LCD ekran üzerindeki basınç değerini kontrol edin. Eğer düşmüş ise, 1,5 bar'a ulaşmak için doldurma vanasını kullanın.
- Sistemde hava kalmayınca ve LCD ekran üzerinde 1,5 bar basınç görülene kadar c,d ve e adımlarını tekrarlayın.

#### Manuel Hava Tahliye Havası



Basınç göstergesi



#### UYARI !

Kombinin ısıtma devresi tesisat bağlantılarını yapmadan önce, tesisatın temiz olduğundan emin olun. Kalorifer tesisatı yıkanmalı ve tesisat içinde kalıntı ve pislik olmadığından emin olunmalıdır. Tesisat içinde kalan parçacıklar çalışma sırasında kombiye zarar verebilir. Tesisat temizliği özellikle kombi eski bir tesisata bağlanacaksa çok önemlidir. Tesisat içindeki pislikler nedeniyle kombide oluşacak arızalar garanti kapsamı dışındadır.

## 4.2 İLK ÇALIŞTIRMA

Kombinin garantisini doğrulamak ve yıllar boyu verimli ve güvenli bir şekilde çalışmasını sağlamak için, kombinin ilk çalıştırılması yetkili servis personeli tarafından yapılmalıdır.

Yetkili servis personeli ilk çalıştırmadan önce, ilk çalışma talep formunda bulunan tüm gerekliliklerin tesisatçı firma tarafından yerine getirilip getirilmediğini kontrol edecektir.

Gereksinimlerden herhangi biri karşılanmaz ise, servis kombinin ilk çalıştırmasını yapmayacak ve kullanıcıdan kurulum gereksinimlerinin tamamlamasını isteyecektir. Kullanıcı daha sonra tesisatçı firmaya başvurmalı ve ilk çalışma talep formunun tüm koşullarının karşılandığından emin olmalıdır.

Kurulum tüm gereksinimleri karşıladığında, yetkili servis personeli kombinin ilk çalıştırmasını gerçekleştirecek ve üreticinin garantisi doğrulanacaktır. Yetkili servis tarafından onaylanmamış kombilerdeki arıza veya hasarlardan üretici sorumlu değildir.

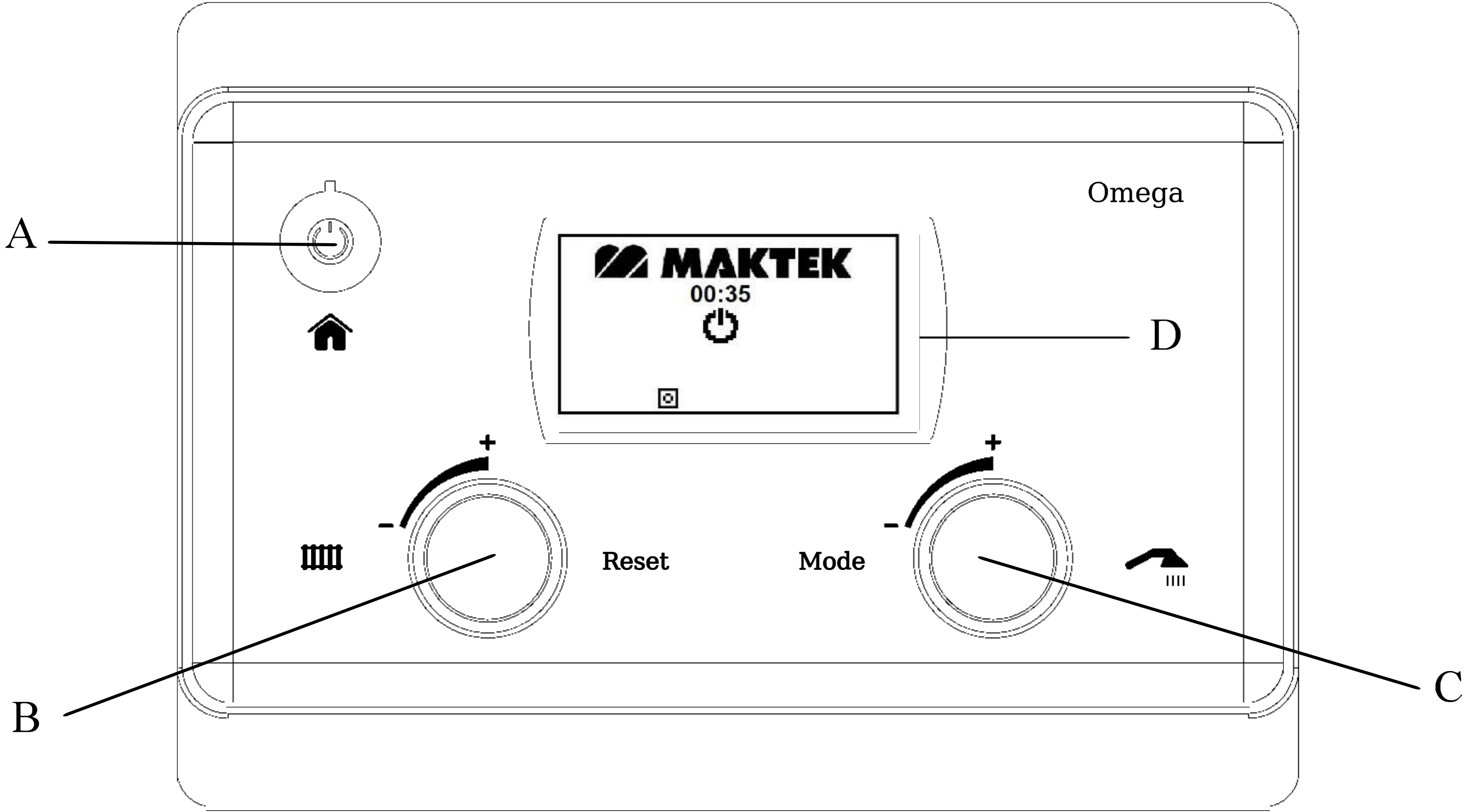
Kombiyi devreye almak için aşağıdaki adımlar atılmalıdır:

- a) Ana devre kesicinin ve kaçak akım rölesinin anahtarlarının açık olduğundan emin olun.
- b) Isıtma devresi ve kullanma suyu tesisatı vanalarının açık olduğunu kontrol edin.
- c) 4.1 kısmında anlatılan sisteme su basma işleminin yapıp sistemdeki havanın alındığından emin olun. LCD ekran üzerinde su basıncı 1-1.5 arasında görülmelidir.
- d) On/Off düğmesine basarak kombinizi açınız. LCD ekran üzerinde görülen kalorifer devresi sıcaklığını P1 düğmesi ile, kullanma suyu sıcaklığını P2 düğmesi ile ayarlayarak kombinizi kullanmaya başlayabilirsiniz. Ayarlanan değerler ekranda yanıp sönerik gösterilir.

Kombi, kontrol panelinde yapılan ayarlara göre otomatik olarak çalışmaya başlayacaktır. Operasyon ayarlarının yapılması hakkında ayrıntılı açıklama bölüm 5, kullanıcı talimatlarında verilmiştir.

## 5.KULLANICI TALİMATLARI

### 5.1 KONTROL PANELİ



Kombiyi çalıştırmak için gerekli tüm ayarlamalar kontrol paneli üzerindeki iki düğme vasıtası ile yapılır. Tüm fonksiyonlar ve kombinin çalışma durumu LCD ekran üzerinden takip edilebilir. Tüm arıza raporları, hata kodları ve açıklamaları LCD ekran üzerinde görülebilir.

#### A. ON/OFF/ANA EKRAN DÜĞMESİ :

Cihazın açma / kapatma düğmesidir. Herhangi bir menü içindeyken basıldığında çalışma ekranına çıkış sağlar.

#### B. P1 DÜĞMESİ :

Kombi çalışma ekranında iken düğme çevrilerek kalorifer devresi su sıcaklığı 30-80°C arasında ayarlanır. Düğme üzerine basılarak ana menüye giriş yapılır. Ana menü içinde düğme çevrilerek alt menüler arasında geçiş sağlanır. İstenilen alt menüye giriş için P1 düğmesi üzerine basılır.

Kombi arıza durumuna geçtiğinde, eğer resetlenebilen bir arıza ise P1'e basılarak resetlenir ve tekrar çalışması sağlanır.

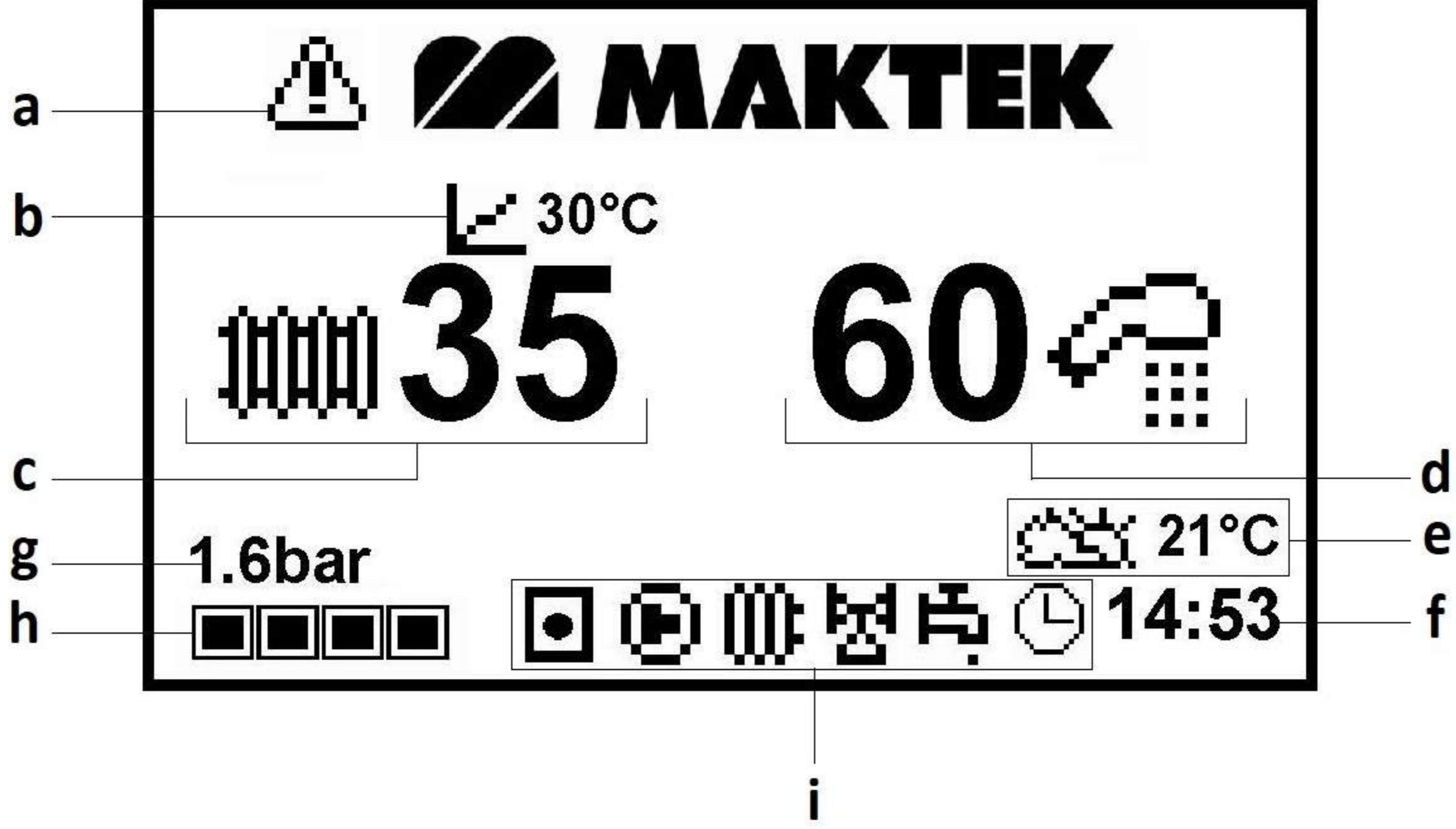
#### C.P2 DÜĞMESİ:




Kombi çalışma ekranında iken düğme çevrilerek kullanma suyu sıcaklığı 30-60°C arasında ayarlanır.

Düğmenin üzerine 3 saniye basılı tutarak kombi çalışma modu sadece ısıtma, yaz konumu (sadece kullanma suyu) ve kış konumu ısıtma+kullanma sıcak suyu olarak ayarlanabilir. P2 düğmesi aynı zamanda menülerin içerisinde, istenilen değerleri ayarlamak için kullanılır.

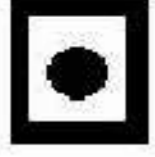
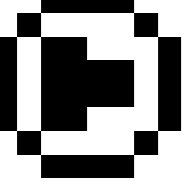
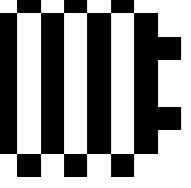
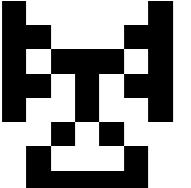
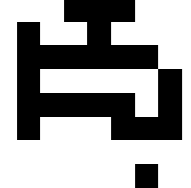
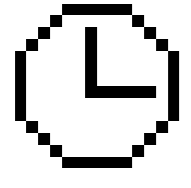
## D. LCD EKCRAN

Kombinin tüm çalışma fonksiyon ve ayarları LCD ekran üzerinden yapılır ve izlenir. Ekrandaki simgelerin açıklamaları aşağıdaki gibidir.



- a) **Arıza Sembolü:** Kombinin arıza durumunda olduğunu kullanıcıya bildirir.
- b) **Dış Hava Sensörü Otomatik Çalışma Eğrisi:** Dış hava sensörü bağlı olduğu durumda cihazın seçilen çalışma eğrisini gösterir. Dış hava sensörüyle kullanım ile ilgili detaylı açıklama bu kitapçığın 5.2.3.4 kısmında verilmiştir.
- c) **Kalorifer Devresi Sıcaklık Göstergesi:** P1 düğmesi ile ayarlanan kalorifer devresi sıcaklığı bu kısımda gösterilir. Ayarlanan değer 5 saniye yanıp söner. Kalorifer devresi su sıcaklığının anlık değeri ekranda sabit olarak gösterilir. Kombi merkezi ısıtma modunda çalışırken  simgesi ekranda yanıp söner.
- d) **Kullanma Suyu Sıcaklık Göstergesi:** P2 düğmesi ile ayarlanan kullanma suyu sıcaklığı bu kısımda gösterilir. Ayarlanan değer 5 saniye yanıp söner. Kullanma suyu sıcaklığının anlık değeri ekranda sabit olarak gösterilir. Kombi kullanma suyu modunda çalışırken  simgesi hareketli şekilde ekranda görülür.
- e) **Dış Hava Sıcaklığı Göstergesi:** Dış hava sensörü bağlı olduğu durumda ölçülen dış ortam sıcaklığı bu alanda gösterilir. Dış hava sensörü ile çalışma fonksiyonu kullanıcı tarafından iptal edildiği durumda ekranda sadece  simgesi görülür.
- f) **Saat:** Kullanıcı tarafından ayarlanan saat bilgisi LCD ekran üzerinde sürekli gösterilir.
- g) **Su Basıncı Göstergesi:** Kapalı devre su basıncı bu kısımda gösterilir.
- h) **Modülasyon Göstergesi:** Anlık olarak devrede olan rezistanlar bu kısımda gösterilir.

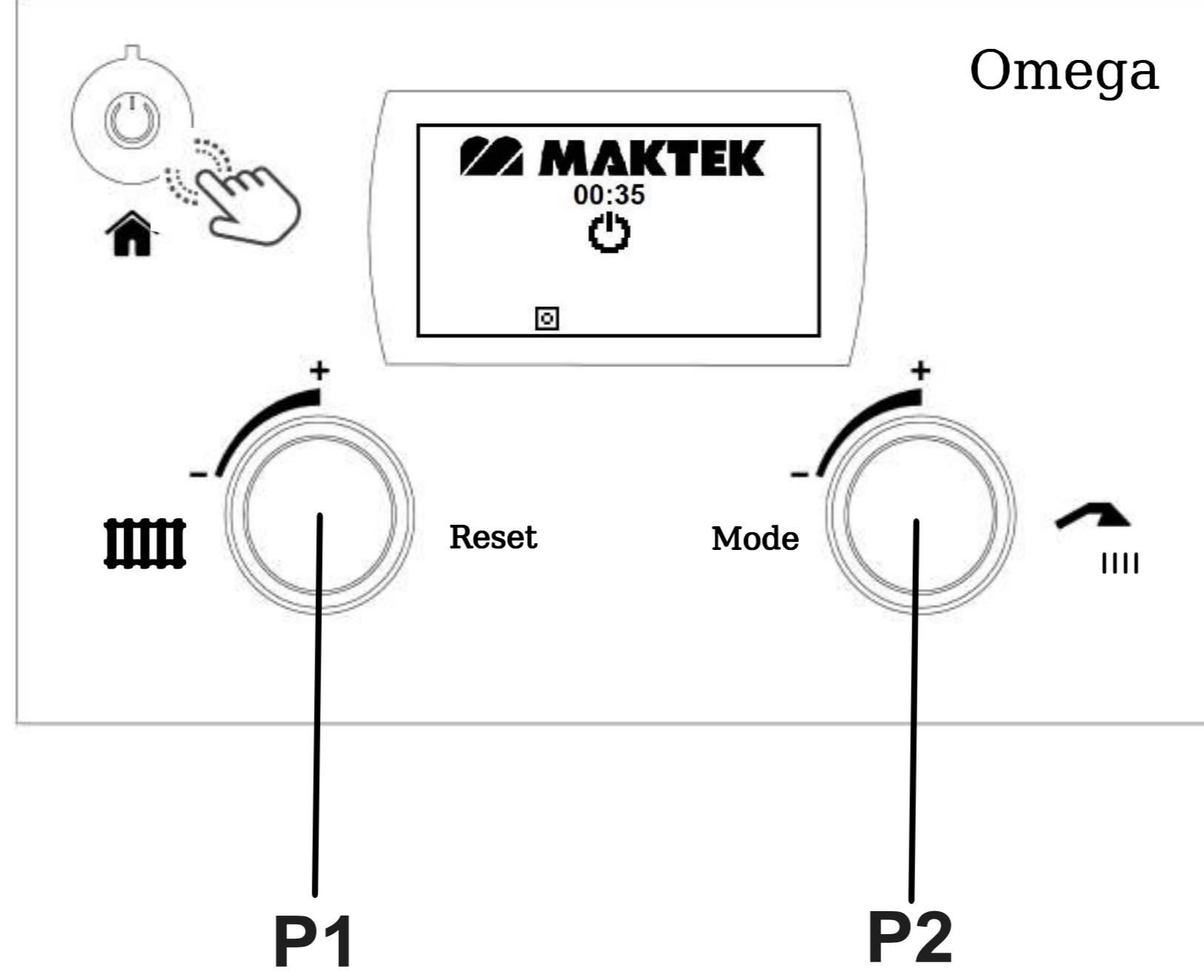
## i) Çalışma Durumu Bilgilendirme Simgeleri :

-  • **Oda Termostatı** : Opsiyonel oda termostatı bağlantısı yapılmış olan cihazlarda, ortamın istenilen sıcaklığa ulaştığını ve termostatın devreye girip kombinin çalışmasını durdurduğunu gösterir.  
  
**NOT:** Oda termostatı arızası durumunda bu simge ekranda sürekli belirir ve kombi çalışmaz. Bu durumda termostat bağlantısını ve termostatın düzgün çalıştığını kontrol ediniz.
-  • **Pompa** : Sirkülasyon pompasının devrede olduğunu gösterir.
-  • **Kalorifer Devresi** : Kombinin merkezi ısıtma modunda çalışmakta olduğunu gösterir.
-  • **3 Yollu Vana** : 3 yollu vananın konum değiştirdiğini gösterir.
-  • **Kullanma Suyu** : Bir sıcak su musluğunun açıldığını ve kombinin kullanma sıcak suyu modunda çalıştığını gösterir.
-  • **Haftalık Program** : Kombinin içinde bulunduğu gün için haftalık programın aktif olduğunu gösterir. Kombi haftalık program menüsünde ayarlanmış olan zaman aralıklarında otomatik olarak çalışacaktır.

Haftalık program özelliğinin kullanımı ile ilgili detaylı bilgiler, kitapçığın 5.2.4 bölümünde verilmiştir.

## 5.2 KOMBİNİN KULLANIMI:


### 5.2.1 KOMBİNİN AÇILMASI:



ON/OFF düğmesine basarak kombinizi açınız. LCD ekran üzerinde görülen kalorifer devresi ve kullanma suyu sıcaklıklarını istenilen değerlere ayarlayarak kombiyi kullanmaya başlayabilirsiniz.

P1 düğmesini çevirerek kalorifer devresi sıcaklığını istediğiniz değere ayarlayınız. Seçtiğiniz sıcaklık ekranda 5 saniye yanıp sönecek ve kayıt olacak. Daha sonra ekranda kombi içindeki su sıcaklığı gösterilecektir.

Aynı şekilde P2 düğmesini çevirerek kullanma suyu sıcaklığını ayarlayabilirsiniz. Kombiniz ayarladığınız değerlerde otomatik olarak çalışacaktır.

Cihazı kapatmak için, çalışma ekranında iken on/off düğmesine basınız. Ekranda  simgesi görünecek ve kombi bekleme konumuna geçecektir. Bekleme konumunda iken donma koruması, pompa ve motorlu vana anti-blokaj sistemi devrededir.

**NOT:** Cihazın donma koruması, pompa ve motorlu vana anti-blokaj sistemlerinin çalışabilmesi için cihazın elektrik bağlantısı kesilmemeli ve tesisat üzerindeki vanalar açık konumda bırakılmalıdır. Elektriğin kesilmesinden ve vanaların kapatılmasından dolayı oluşan hasarlar ve arızalar garanti kapsamına girmez.

**⚠ DİKKAT:** Elektriğin kesik ve vanaların kapalı olduğu durumda oluşabilecek don hasar ve arızaları garanti kapsamına girmez

### 5.2.2 KOMBİ ÇALIŞMA MODU SEÇİMİ:

P1 düğmesi üzerine basarak ana menüye giriş yapınız. Ana menüdeki alt menüler arasında geçiş yapmak için P1 düğmesini çeviriniz. Yaz-kış modu sekmesi üzerinde iken P1'e basarak mod seçim ekranına geçiniz.



Burada istenilen çalışma modunu P2 düğmesini çevirerek seçebilirsiniz. Seçim yaptıktan sonra P1'e basarak ana menüye dönebilir, on/off düğmesine basarak çalışma ekranına çıkış yapabilirsiniz.



Kombi sadece merkezi ısıtma modunda çalışır. Sıcak su musluğu açılrsa bile kullanma sıcak suyu sağlamaz.

Yaz konumudur. Merkezi ısıtma istenmeyen yaz aylarında sadece kullanma sıcak suyu temini için kullanılır.

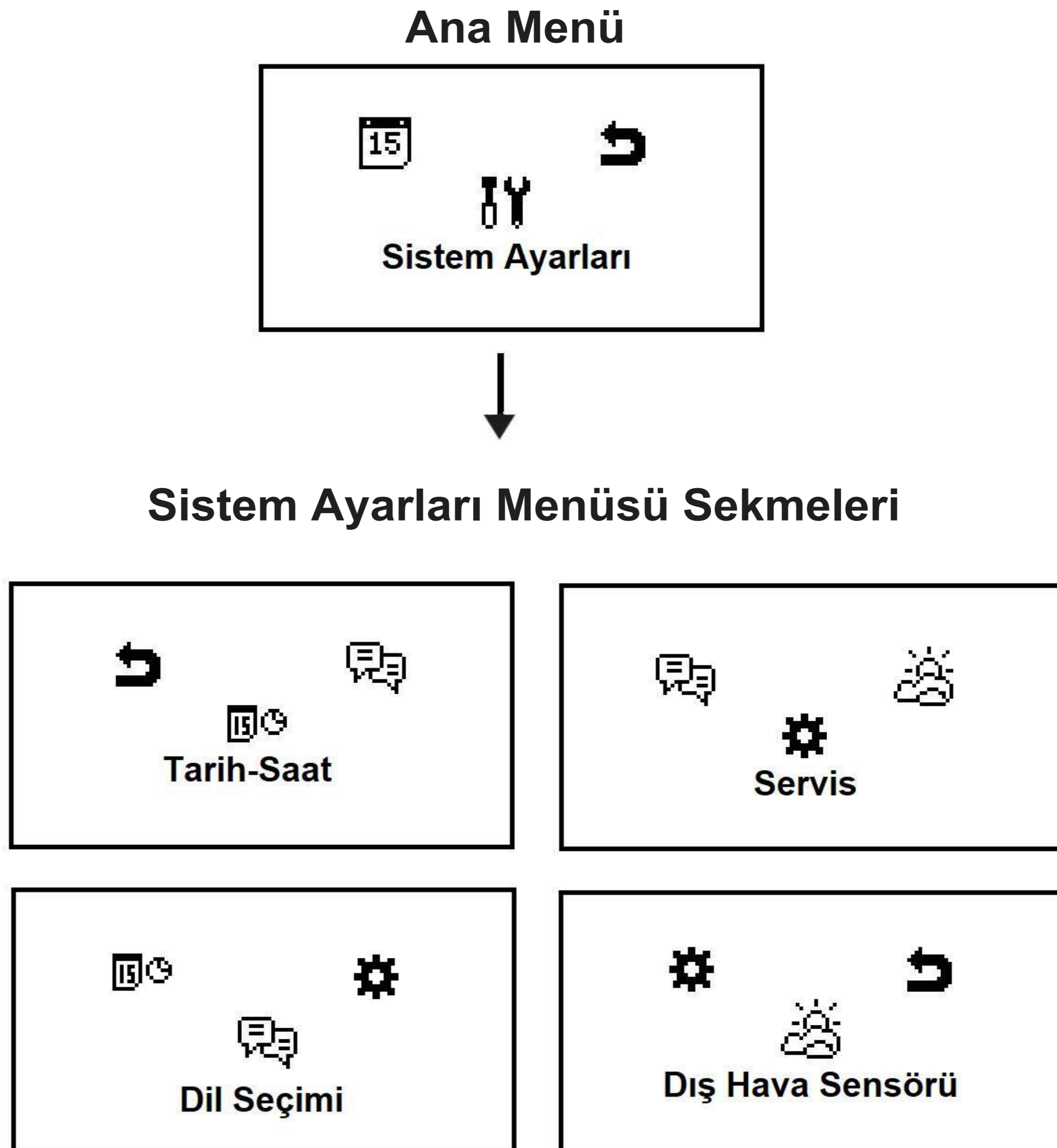
Kombinin standart çalışma modudur. Hem merkezi ısıtma hemde kullanma sıcak suyu tedarigi sağlanır.

- Cihaz çalışma ekranında iken P2 düğmesine 3 saniye basılı tutarak çalışma modları arasında geçiş yapabilirsiniz.

**NOT:** Isıtma ve kullanma suyu modunda kullanma suyu temini önceliklidir.

### 5.2.3 SİSTEM AYARLARI:

P1 düğmesine basıp ana menüye girdikten sonra sistem ayarları sekmesi seçilerek sistem ayar menüsüne girilir. Sistem ayarları menüsünde aşağıdaki alt menüler bulunmaktadır.

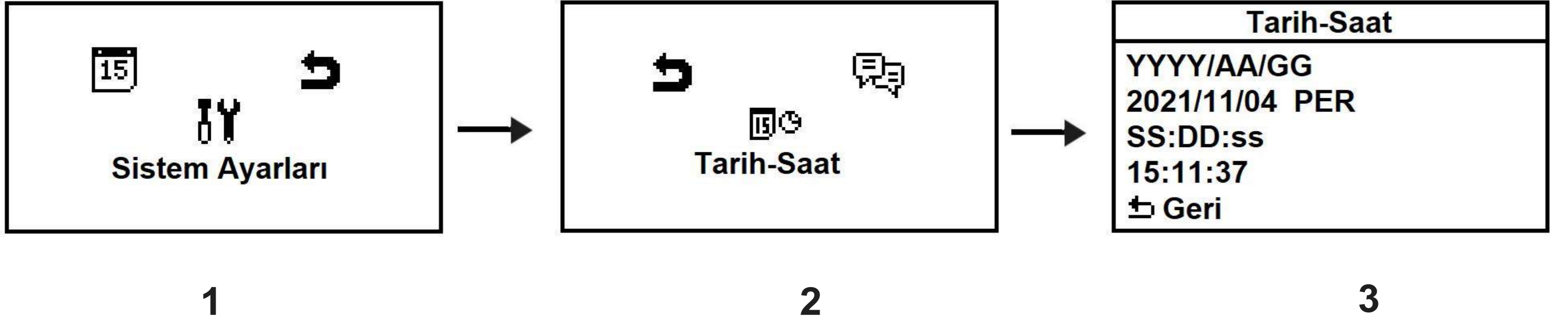




### 5.2.3.1 TARİH VE SAAT AYARI

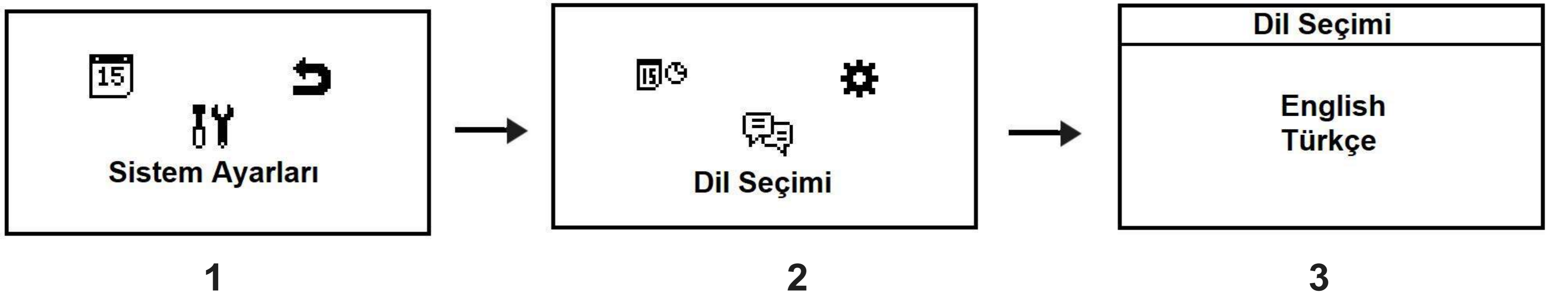
Sistem ayarları içinde tarih-saat ayar sekmesi seçilerek ayarlama ekranına geçilir. P1 düğmesi çevirerek birimler arasında geçiş yapılır, P2 düğmesi çevirilerek istenilen değerler ayarlanır. Ayarlama tamamlandıktan sonra geri sekmesi üzerine gelip P1 düğmesine basarak sistem ayarları menüsüne dönülür.

**DİKKAT !** Haftalık program fonksiyonunun çalışabilmesi için, tarih-saat ayarının doğru bir şekilde yapılmış olması gereklidir.



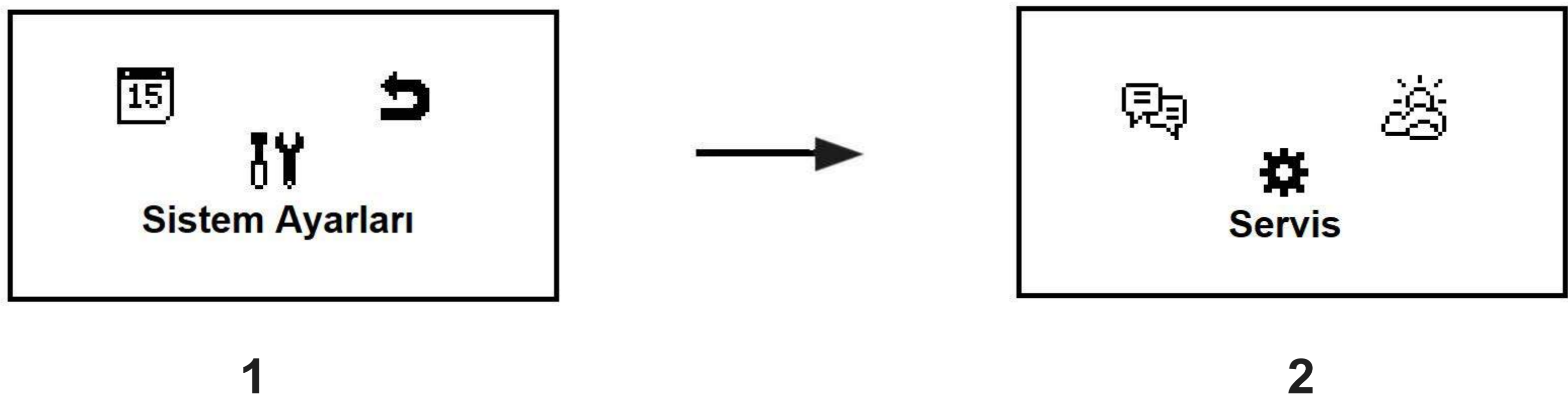
### 5.2.3.2 DİL SEÇİMİ

Sistem ayarları menüsü içindeki dil seçimi sekmesinde dil seçimi yapabilirsiniz.



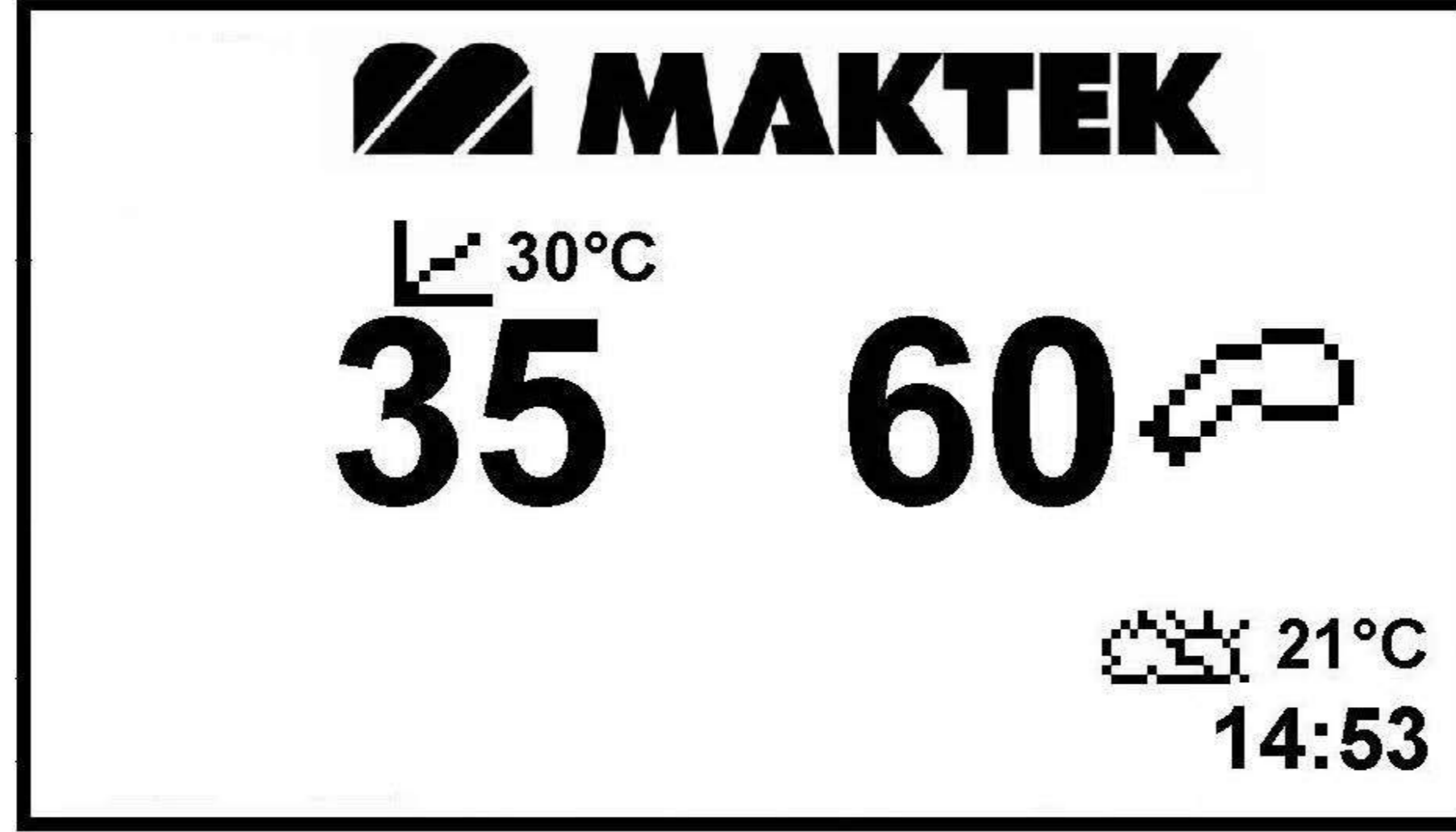
### 5.2.3.3 SERVİS MENÜSÜ

Yetkili servislerin cihazı ilk devreye alma, kombinin çalışma parametre ayarlarını yapma ve bakım işlerinde gerekli kontrolleri yapmak için kullandıkları menüdür. Bu menüye giriş izni sadece yetkili servisler ile sınırlandırılmıştır.

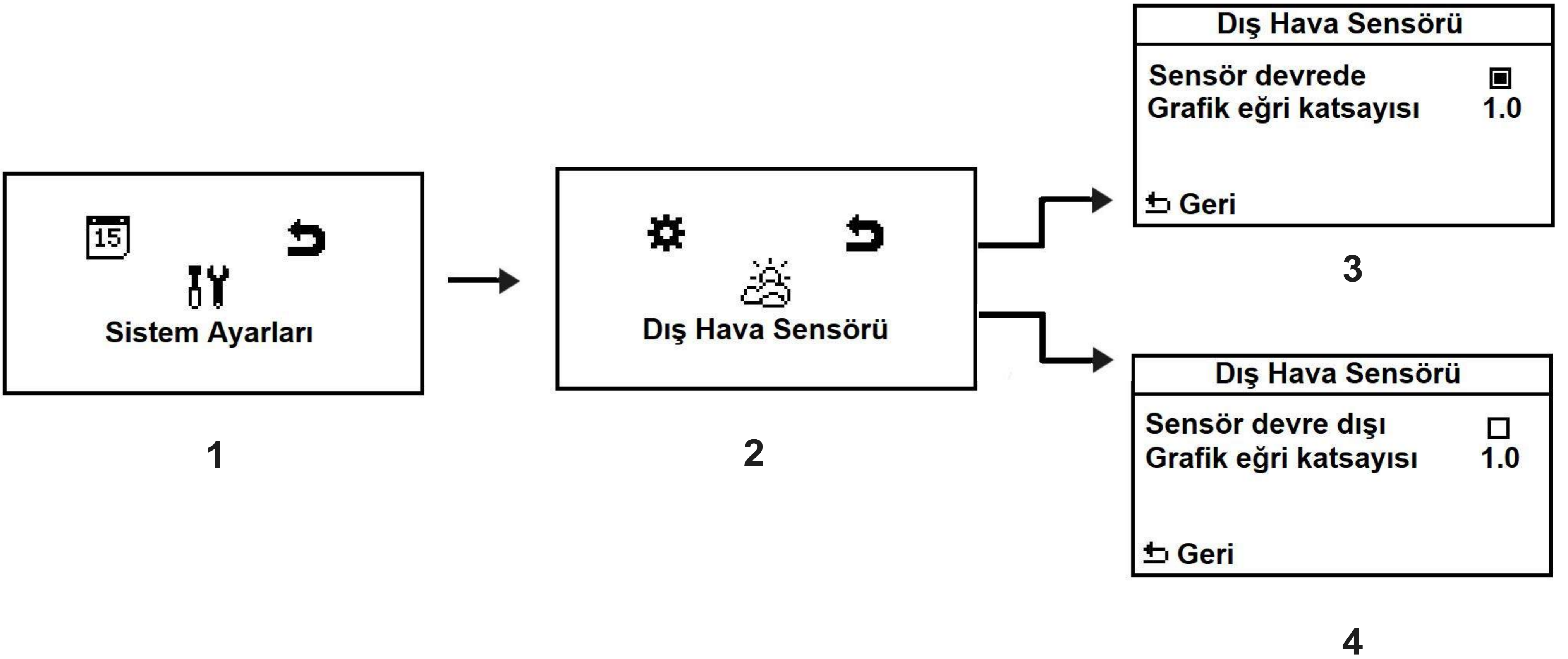


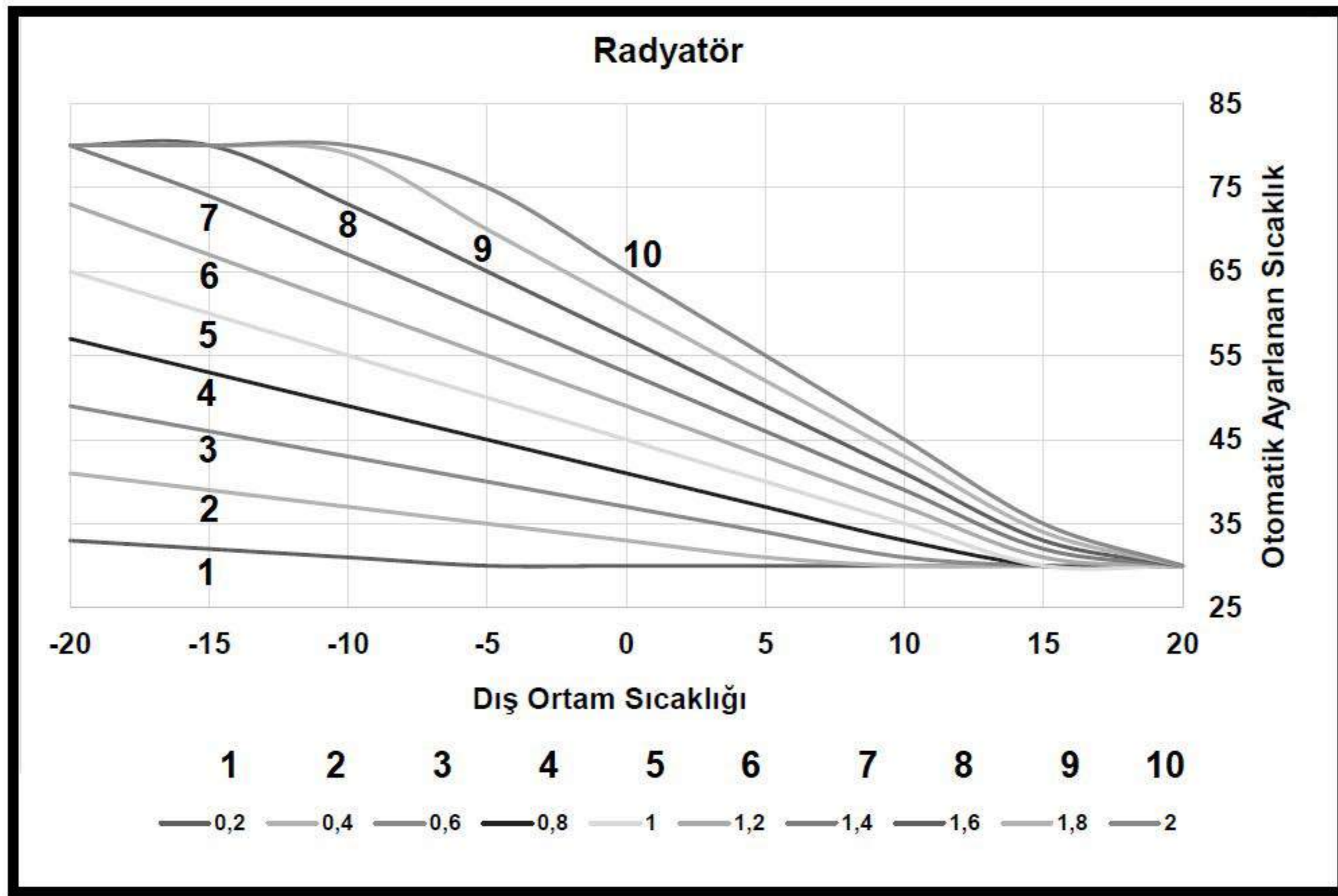
## 5.2.3.4 DIŞ HAVA SENSÖRÜ

MAKTEK Omega Lcd Kombi opsiyonel olan dış hava sensörü bağlandığında dış ortam sıcaklığına göre otomatik olarak çalıŐabilen bir yazılıma sahiptir. Yetkili servis tarafından cihazınıza takılması durumunda çalışma ekranı üzerinde dış hava sensörü simgesi, dış hava sıcaklığı ve dış hava sıcaklığına göre belirlenen otomatik çalışma eğrisi simgesi gosterilir.

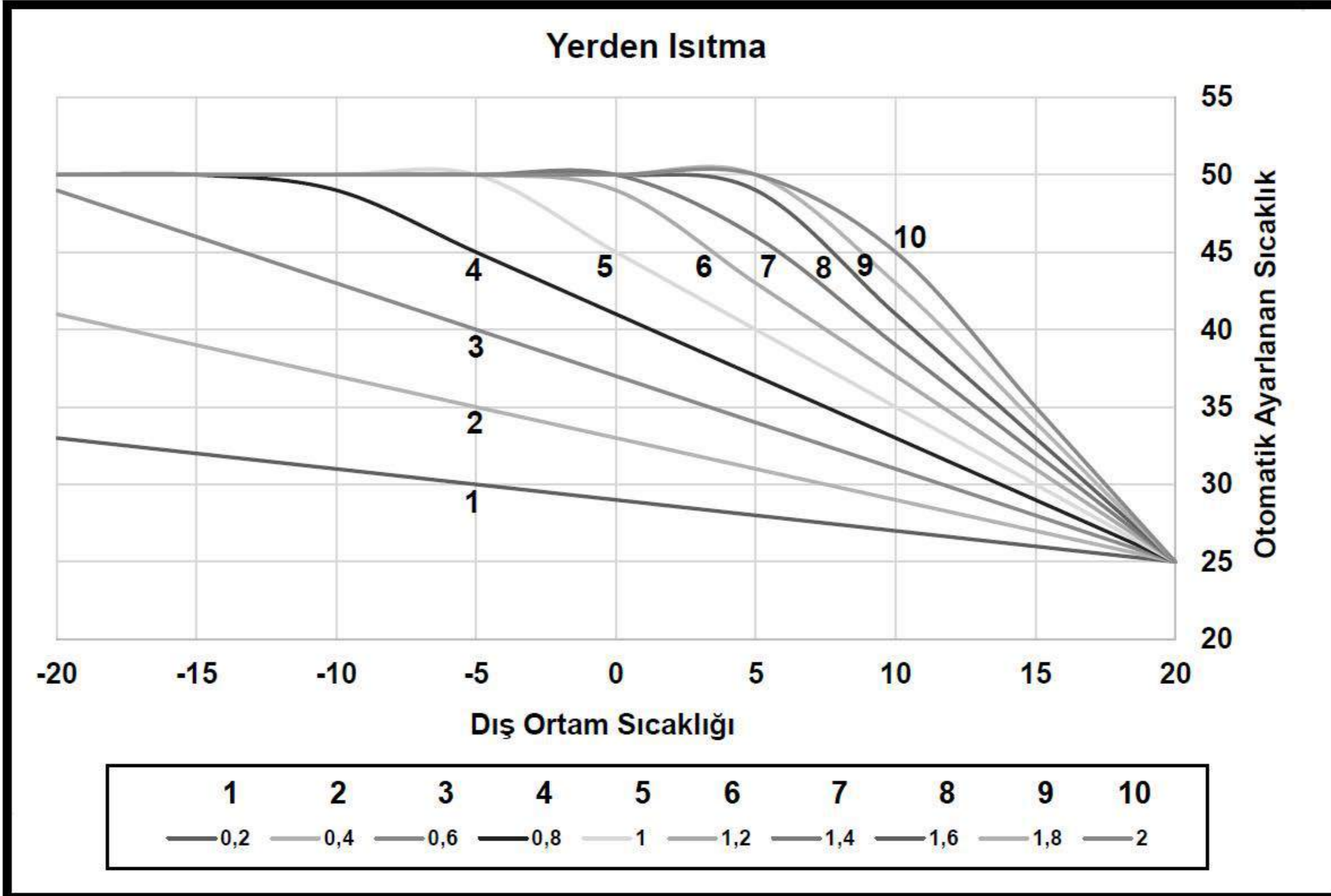


Dış hava sensörü bağlandığında sistem ayarları menüsü içerisinde dış hava sensörü sekmesi aktif olacaktır. Bu sekmenin içine girerek istenildiği taktirde dış hava sensörüne bağlı otomatik çalışma kullanıcı tarafından devre dış bırakılabilir. Bu durumda kombiniz kontrol paneli üzerinden yaptığınız ayarlara göre çalışmaya devam edecektir. Bu sekme içinde ayrıca grafik eğri katsayısını deėiŐtirmek mümkündür. Bu eğri katsayısı evinizin izolasyon durumu, konumu ve konfor tercihleriniz doğrultusunda otomatik çalışma modunun ısıtma kapasitesini arttırıp azaltmak için kullanılır. Otomatik alıŐma eğrisi ve karŐılıėındaki kazan suyu sıcaklık değerleri sayfa 38'de verilmiştir.





Grafik Eğri Katsayısı		0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2
<b>Dış Hava Sıcaklığı</b>	-20	33	41	49	57	65	73	80	80	80	80
	-15	32	39	46	53	60	67	74	80	80	80
	-10	31	37	43	49	55	61	67	73	79	80
	-5	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
	0	30	33	37	41	45	49	53	57	61	65
	5	30	31	34	37	40	43	46	49	52	55
	10	30	30	31	33	35	37	39	41	43	45
	15	30	30	30	30	30	31	32	33	34	35
	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30



Grafik Eğri Katsayısı		0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2
<b>Dış Hava Sıcaklığı</b>	-15	32	39	46	50	50	50	50	50	50	50
	-10	31	37	43	49	50	50	50	50	50	50
	-5	30	35	40	45	50	50	50	50	50	50
	0	29	33	37	41	45	49	50	50	50	50
	5	28	31	34	37	40	43	46	49	50	50
	10	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45
	15	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
	20	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	25	24	23	22	21	20	20	20	20	20	20


## 5.2.4 HAFTALIK PROGRAM

Haftalık program özelliği ile kombinizin haftanın her günü için ayrı ayrı belirleyebileceğiniz zaman dilimlerinde otomatik olarak çalışmasını sağlayabilirsiniz.

P1 düğmesine basılarak ana menüye girilir. Ana menüde haftalık program sekmesi yine P1'e basılarak seçilir. Haftalık program menüsü içerisinde haftanın 7 günü için ayrı ayrı kombinizin hangi saat dilimlerinde otomatik olarak devreye girip çıkacağını ayarlayabilirsiniz. Gün sekmesi üzerinde iken P2 düğmesini çevirerek ayar yapmak istediğiniz günü seçiniz. Günü seçtikten sonra P1 düğmesine basarak o gün için otomatik programı aktif hale getiriniz.

P1 düğmesini çevirerek saat dilimleri üzerinde geçiş yapınız. Kombinizin çalışmasını istediğiniz saat aralıklarını P1 düğmesine basarak doldurunuz. Ayarlamayı tamamladıktan sonra bir başka güne geçmek için tekrar gün sekmesi üzerine gelip P2 düğmesini çeviriniz.

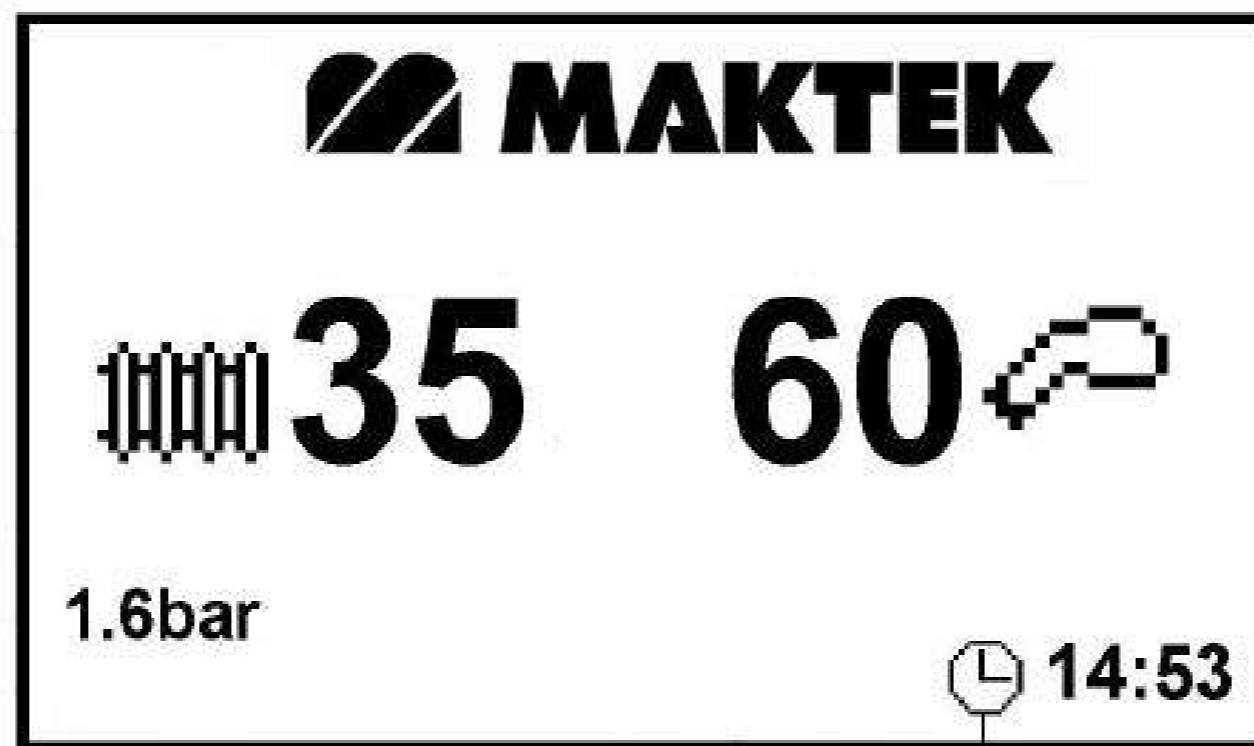
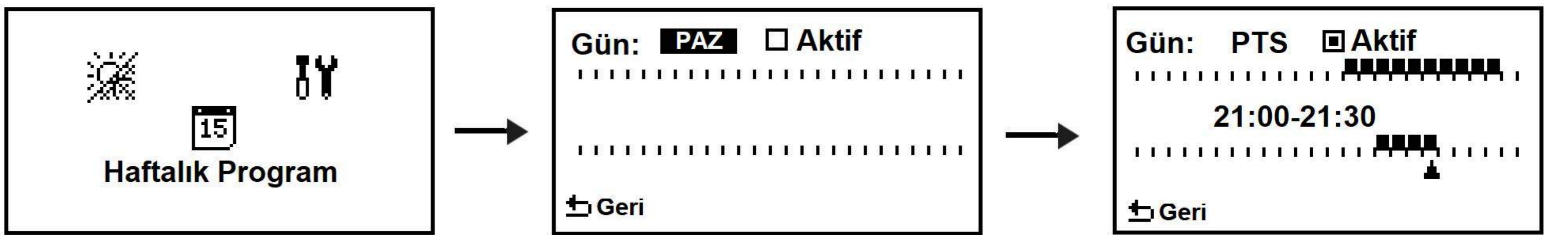
Arzu ettiğiniz günlerin tamamı için ayarlamayı tamamladıktan sonra geri sekmesi üzerinde iken P1 butonuna basarak ana menüye çıkabilirsiniz.

Kombiniz haftalık programa göre çalışmaya ayarlandığında, haftalık program yapılmış olan günlerde LCD ekran üzerinde  simgesi belirecektir.

Kombiniz çalışma ekranında ayarlanmış olan sıcaklığa göre programlanan saatlerde otomatik olarak devreye girecektir.

**DİKKAT!** : Haftalık program ayarında gün sekmesinin yanındaki aktif yazılı kutucuk dolu olduğunda kombiniz sadece ayarlama yapılmış saat dilimlerinde otomatik olarak set edilmiş kalorifer devresi sıcaklığında çalışır.

Eğer sadece aktif kutucuğunu doldurup çalışma saat dilimi ayarını yapmazsanız kombiniz çalışmayacaktır !



Haftalık program aktif

### 5.3 ARIZA KODLARI VE SORUN GİDERME

Hata Kodu	Açıklama	Sorun	Çözüm
H1	Merkezi Isıtma Sensör Hatası	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kopmuş sensör kablosu</li> <li>NTC sensör arızası</li> <li>Anakart arızası</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kablo ve soketi kontrol et</li> <li>NTC sensörünü değiştir</li> <li>Anakartı değiştir</li> </ul>
H2	Kullanma Suyu Sensör Hatası	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kopmuş sensör kablosu</li> <li>NTC sensör arızası</li> <li>Anakart arızası</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kablo ve soketi kontrol et.</li> <li>NTC sensörünü değiştir.</li> <li>Anakartı değiştir.</li> </ul>
H3	Merkezi Isıtma Devresi Düşük Basınç Hatası	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemde hapsolmuş hava</li> <li>Kombi veya sistemde su sızıntısı</li> <li>Genleşme tankı arızası</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kombi ve radyatörlerden havayı tahliye edin. Daha sonra sistemi 1,5 bara kadar doldurun.</li> <li>✓ Tüm boru hat ve bağlantılarını sızıntıya karşı kontrol edin.</li> <li>❖ Genleşme tankının havasını kontrol ediniz eğer hava yok ise hava-nitrojen gazı basmanız gerekir. Eğer genleşme tankının membranı delikse değişim şarttır.</li> </ul>
H4	Emniyet Termostat Hatası Yüksek Sıcaklık Ölçüm Hatası >=95°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemde hapsolmuş hava</li> <li>Tesisattaki vanaların kapalı olması.</li> <li>Genleşme tankı arızası</li> <li>Partikül filtresi tıkanmış olabilir.</li> <li>Sirkülasyon pompa arızası</li> <li>Anakart arızası</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kombi ve radyatörlerden havayı tahliye edin. Daha sonra sistemi 1,5 bara kadar doldurun.</li> <li>✓ Tüm vanaların açık olduğunu kontrol edin.</li> <li>❖ Filtreleri temizleyin.</li> <li>❖ Pompayı kontrol edin ve tutukluğa karşı rotoru manuel olarak döndürün. Gerekli ise pompayı değiştirin.</li> <li>❖ Anakartı değiştirin.</li> </ul>
H5	Limit Termostat Hatası	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemde hapsolmuş hava</li> <li>Tesisattaki vanaların kapalı olması.</li> <li>Genleşme tankı arızası</li> <li>Partikül filtresi tıkanmış olabilir.</li> <li>Sirkülasyon pompa arızası</li> <li>Anakart arızası</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kombi ve radyatörlerden havayı tahliye edin. Daha sonra sistemi 1,5 bara kadar doldurun.</li> <li>✓ Tüm vanaların açık olduğunu kontrol edin.</li> <li>❖ Filtreleri temizleyin.</li> <li>❖ Termostatın elektrik bağlantısını kontrol edin. Gerekli ise termostadı değiştirin.</li> <li>❖ Pompayı kontrol edin ve tutukluğa karşı rotoru manuel olarak döndürün. Gerekli ise pompayı değiştirin.</li> <li>❖ Anakartı değiştirin.</li> </ul>
H6	Su Seviyesi Hatası	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ana ısı eşanjöründe hava sıkışması</li> <li>Seviye sensörü arızası</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ana ısı eşanjörü içindeki havayı manuel hava tahliye vanasını kullanarak tahliye edin. Sistemi 1,5 bara kadar doldurun.</li> <li>❖ Seviye sensörünün kablo bağlantısını kontrol edin.</li> <li>❖ Flatör takılmış olabilir, kontrol edin. Flatörün serbest hareket edebilmesi için seviye sensörünü temizleyin. Gerekli ise seviye sensörünü değiştirin.</li> </ul>
H7	Merkezi Isıtma Devresi Yüksek Su Basınç Hatası	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doldurma vana arızası</li> <li>Genleşme tankı arızası</li> <li>Plaka eşanjör arızası</li> <li>Dönüş manifoldu arızası</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fazla su basılmış ise tesisattaki tahliye vanasından fazla suyu tahliye edin.</li> <li>✓ Doldurma vanasının tam kapalı olduğunu kontrol edin.</li> <li>❖ Doldurma vanası kaçırıyor ise vanayı değiştirin.</li> <li>❖ Genleşme tankı havasını kontrol edin, gerekirse hava veya azot gazı basın.Membran hasar görmüş ise genleşme tankını değiştirin.</li> <li>❖ Plaka eşanjörü değiştirin.</li> <li>❖ Dönüş manifoldunu değiştirin.</li> </ul>
H8	Dış Hava Sensör Hatası	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensör kablosu kopuk veya arızalı olması</li> <li>Dış hava sensörünün arızalanması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Kabloyu kontrol edin.</li> <li>❖ Dış hava sensörünü değiştirin.</li> </ul>

❖ Bu simgeyle belirtilen kısımlar yalnızca **YETKİLİ SERVİS** tarafından yapılacaktır.

✓ Bu simgeyle belirtilen kısımlar kullanıcı tarafından yapılması gerekir.

## 6. KOMBİNİN GÜVENLİK SİSTEMİ

MAKTEK Omega Elektrikli LCD Kombi, en üst düzeyde güvenlik ve en yüksek teknolojiyi sağlamak için aşağıdaki güvenlik özelliklerine sahiptir.

### 6.1 KAÇAK AKIM RÖLESİ

Kombinin gövdesine elektrik kaçağı olması durumunda, röle elektrik bağlantısını keser ve elektrik çarpması riskini önler. İnsanlara veya kombiye zarar gelmesi önlenmiş olur. Kaçak akım rölesine düzgün çalışabilmesi için yetkili bir elektrikçinin belirleyeceği uygun kablo kesitli ve yeterli düzeyde topraklama kablosunun kombiye bağlanmış olması gereklidir. Aksi takdirde topraklamanın uygun olmamasından dolayı insanlara ve kombiye gelebilecek zararlar üretici firmanın sorumluluğunda değildir.

### 6.2 ISITMA TANKI SU SEVİYE SENSÖRÜ (H6)

Bu sensör, kombinin ısıtma tankı içinde yeterli su olmadığına çalışmasını önler, bu sayede rezistanslara herhangi bir zarar gelmesini önlemiş olur. Düşük su seviyesi durumunda, LCD ekranda H6 su seviyesi hatası görüntülenir. Tank içinde sıkışan hava, cihazın üzerine yerleştirilmiş olan hava tahliye vanasından tamamen çıkarılmalıdır. Hava alındıktan sonra su basıncı düşerse, LCD ekranda H3 düşük su basıncı hatası gösterilir. Bu durumda, doldurma vanasından su ilave edilmelidir.

### 6.3 DÜŞÜK VE YÜKSEK SU BASINCI KORUNMASI

Isıtma devresindeki basınç 0,7 bar'ın altındaysa, kombi çalışmaz ve LCD ekranda H3 düşük su basıncı hatası görülür. Kombinin susuz çalışması nedeniyle oluşabilecek hasarlar önlenmiş olur.

Bu Durumda : Doldurma vanasını açarak 1.5 bara su ilave edilerek ısıtma sisteminin basıncı artırılır. LCD ekran üzerinden su basıncını gözleyebilirsiniz.

Aynı şekilde ısıtma devresi basıncı 2.7 bar'ın üzerine çıkarsa yüksek su basıncı korunması devreye girerek çalışmayı durdurur. Ekranda H7 hatası görülür. Basınç yükselmesine neden olan sistemde sıkışmış hava tahliye edilmelidir. Eğer hava yok ise, bir miktar su tahliye edilerek basınç 1.5 bar değerine düşürülmelidir. Basınç düştüğünde kombi otomatik olarak çalışmasını sürdürür.

### 6.4 AŞIRI ISINMA KORUNMASI (LİMİT TERMOSTAT)

Isıtma sistemindeki su sıcaklığı 93°C'nin üzerindeyse, sistem enerjisi kart tarafından kesilir ve H5 limit termostat hatası LCD ekranda belirir. Bu şekilde cihazın aşırı sıcaktan zarar görmesi engellenir.

Isıtma sisteminin su sıcaklığı 60°C'ye düştüğünde, kombi resetlenerek tekrar çalıştırılabilir. Yukarıdaki hata durumu iki kez gerçekleşirse, lütfen yetkili servise başvurunuz.

### 6.5 EMNİYET TERMOSTATI

Bu, kombide aşırı ısınmayı önlemek için ikincil bir güvenlik önlemidir. Limit termostatı çalışmazsa ve kombi sıcaklığı 96°C'ye ulaşırsa, emniyet termostatı, kombinin kaçak akım rölesinin devreye girerek elektrik akımını kesmesini sağlar. Emniyet termostatının görevini yapabilmesi için uygun toprak bağlantısı yapılmış olmalıdır.

## 6.6 DONMAYA KARŞI ÖNLEM

Isıtma sistemindeki sıcaklık 5°C' ye düştüğünde, rezistansları otomatik olarak etkinleştiren bir güvenlik sistemi vardır. Su sıcaklığı 30°C' ye ulaştığında, rezistansların çalışması durdurulur. Bu sayede kombi bekleme konumunda iken, kombi içindeki suyun donarak cihaza hasar vermesi önlenir.

Bu sistemin çalışması için, kombinin elektrik bağlantısı ve tesisat üzerindeki vanalar mutlaka açık olmalıdır. Elektriğin kesik veya vanaların kapalı olduğu durumda oluşabilecek arıza ve hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

## 6.7 KULLANMA SICAK SUYU NTC SENSÖRÜ

Kombinizde sabit kullanma sıcak suyu konforu için hassas NTC sensörler kullanılmaktadır. Sıcak su sisteminde bir sensör arızası meydana geldiğinde, LCD ekranda H2 uyarı kodu görünür.

## 6.8 MERKEZİ ISITMA NTC SENSÖRÜ

Merkezi ısıtma sisteminde bir sensör arızası meydana geldiğinde, LCD ekranda H1 uyarı kodu görünür.

## 6.9 YÜKSEK SU BASINCINA KARŞI KORUMA

Yüksek su basıncına karşı ikinci mekanik bir koruma olarak emniyet valfi kullanılır. Isıtma sisteminde aşırı basınç olduğunda, 3 bar emniyet valfi suyu tahliye eder ve basıncı düşürür.

## 6.10 POMPA KİLİTLENMESİNE KARŞI ÖNLEM

Kombi bekleme konumundayken, pompanın kilitlenmesini ve sıkışmasını önlemek için, pompa her 24 saatte bir kontrol kartı tarafından 10 saniye çalıştırılır.

## 6.11 3 YOLLU VANA AKTÜATÖR MOTOR GÜVENLİĞİ

Kombi bekleme konumundayken, 3 yollu vana motoru her 24 saatte bir kontrol kartı tarafından 10 saniye çalıştırılır ve hareketli milin sıkışması önlenir.

## 6.12 OTOMATİK BY-PASS

Her radyatörde bir termostatik vana bulunması ve bu vanaların tümünün kapalı konumda olması durumunda bile kombinin hızlı bir şekilde aşırı ısınmasını önlemek ve minimum su akışının geçmesini sağlamak için otomatik bir by-pass sistemi vardır.



### UYARI !

- Kombin yedek güvenlik sistemleri; donma koruması, pompa sıkışma koruması ve 3 yollu vana aktüatörü motor güvenliği yalnızca kombin elektrik bağlantısı açık olduğunda etkindir. Tesisattaki vanalar kapatılmamalıdır. Elektriğin kesik veya vanaların kapalı olduğu durumda oluşabilecek arıza ve hasarlar garanti kapsamı dışındadır.
- Özellikle kış aylarında ortam sıcaklığı 0°C'nin altına düştüğünde donma riski vardır. Bu süre zarfında kombi kullanılmayacak ve elektrik bağlantısı kesilecekse, sistem suyu kesinlikle tahliye edilmelidir.

## 7. TEKNİK TABLO

<b>KAPASİTE</b>															
	<b>kW</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
Isıtma Gücü															
Kapasite	kcal/h	5160	8600	10320	12900	15480	20640	25800	27520	30100	34400	43000	51600	68800	86000
Maksimum Çalışma Basıncı (Isıtma Devresi)	Bar	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Maksimum Çalışma Basıncı (Sıcak Su Devresi)	Bar	—	—	8	8	8	8	8	8	8	8	—	—	—	—
Kalorifer Devresi Sıcaklık Ayar Aralığı(min-max)	°C	30-80	30-80	30-80	30-80	30-80	30-80	30-80	30-80	30-80	30-80	30-80	30-80	30-80	30-80
Sıcak Su Ayar Aralığı (min-max)	°C	—	—	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	—	—	—	—
Kullanma Sıcak Suyu Üretimi	lt/dk	—	—	5	6	9	11	13	13	13	13	—	—	—	—
<b>BOYUTLAR</b>															
Yükseklik	mm	650	650	650	650	650	650	650	740	740	740	755	755	755	755
Genişlik	mm	440	440	440	440	440	440	440	435	435	435	571	571	571	571
Derinlik	mm	274	274	274	274	274	274	274	320	320	320	320	320	320	320
<b>ELEKTRİK</b>															
Elektrik Bağlantı Kablosu (3 Faz)	adet/mm2	—	4x4	4x4	4x4	4x6	4x6	4x10	4x10	4x10	4x10	4x16	4x16	3x25+16	3x35+16
Elektrik Bağlantı Kablosu (Tek Faz)	adet/mm2	2x6	2x10	2x10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kaçak Akım Rölesi	A/mA	40-25/30	25/30	25/30	25/30	40/30	40/30	63/30	63/30	63/30	63/30	80/30	100/30	2x63/30	2x80/30
Volta j / Frekans	V~Hz	230-380/50	230-380/50	230-380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50
Maksimum Akım	A	26/9	43/15	52/18	22	27	36	46	48	53	61	75	90	120	152
Çekilen Maksimum Güç	W	6059	10059	12059	15059	18059	24059	30059	32059	35059	40059	50059	60059	80059	100059
Elektrik İzolasyon Derecesi	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
<b>TESİSAT</b>															
Isıtma Tesisatı Boru Çapı	inch	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
Soğuk Su Girişi Boru Çapı	inch	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Sıcak Su Tesisatı Boru Çapı	inch	—	—	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	—	—	—	—
<b>ENERJİ VERİMLİLİĞİ</b>															
Alan ısıtma enerji verimlilik sınıfı		D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Kullanma suyu yük profili		—	—	M	L	L	XL	XL	XL	XL	XL	—	—	—	—
Kullanma suyu ısıtma enerji verimlilik sınıfı		—	—	C	C	C	C	C	C	C	C	—	—	—	—



## 8. BAKIM

Aşağıdaki kontrollerin yılda bir kez yetkili servis tarafından yapılmasını öneriyoruz. Yetkili servisler tarafından gerçekleştirilen **periyodik bakımlar garanti haricinde yapılmaktadır ve ücretlidir.**

MAKTEK Yetkili servislerinin güncel listesi ve irtibat bilgilerine [www.maktek.com.tr](http://www.maktek.com.tr) adresinden ulaşabilirsiniz.

- 1.Su devresinde sızıntı olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse su sızdırmazlığını sağlamak için bağlantı parçalarını değiştiriniz.
- 2.Cihazın durumunu görsel olarak kontrol ediniz.
- 3.Isıtma sistemindeki güvenlik sisteminin düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. Limit ve emniyet termostatları dışarıdan ısıtarak çalışmalarını kontrol ediniz.
- 4.Cihazın tüm elektrik bağlantılarını kontrol ediniz. Sıkı olmayan kabloları sıkınız.
- 5.Gerekli ölçüm ekipmanı ile rezistansların çalışmasını kontrol ediniz.
- 6.Sıcak su üretim verimliliğini akış ve sıcaklık bazında kontrol ediniz.
- 7.Cihazın genel çalışmasını kontrol ediniz.

## 9. GARANTİ ŞARTLARI

Bu garanti, kombinin tüketiciye teslim tarihinden itibaren başlar ve garanti belgesinde belirtilen süreye kadar devam eder. Bu garantinin geçerli olması için, ilk çalıştırma ve periyodik bakım bölgenizdeki yetkili servis tarafından yapılmalıdır.

**DİKKAT!:** Kombinin kurulduğu alanın seçimi, ülkenin tüm ilgili direktiflerine ve yasalarına uygun olmalıdır. Üretici firma, uygunsuzluğun bir sonucu olarak ortaya çıkabilecek olumsuz durumlardan sorumlu tutulamaz.

Kombinin garantisi aşağıdaki durumlarda geçerli değildir :

1. Uygun olmayan montaj, uygun olmayan elektrik bağlantısı. Gerekli montaj bilgileri için kullanma kılavuzunu ve kombinin içinden çıkan ilk çalıştırma talep formunu okuyunuz.
2. Cihazın nemli veya su ile temas eden yerlere monte edilmesinden kaynaklanan hasarlar.
3. Orijinal olmayan ve onaylanmamış parçaların kombiye montajı.
4. Çalışma ortamının aşırı yüksek veya düşük sıcaklıkta olması.
5. Uygunsuz depolama sonucu oluşan hasarlar.
6. Nakliye sırasında hasar ve arıza görmüş parçalardan kaynaklanan durumlar.
7. Sıcak su sirkülasyonunda kireçli su kullanımından kaynaklanan hasar ve arızalar (ideal su sertliği 15-20 Fransız sertliğindedir)
8. Yetkili servis dışındaki yetkisiz kişilerin ilk çalıştırma yapması ve müdahaleleri.
9. Kurallara uygun olmayan montaj/kurulum ve bakımdan kaynaklanan hasarlar.
- 10.Kombinin amaçları dışında kullanılması

- 11.**Teşhir ürünü olarak uygunsuz bir şekilde tutulan kombiler.
- 12.**İlk çalıştırma işleminden sonra yetkili servisin verdiği belgelerin bulunmaması.  
Kullanıcı bu belgeleri her zaman saklamalıdır.
- 13.**Seri numarası değiştirilmiş veya hasar görmüş kombiler.
- 14.**Sıcaklık 0°C' nin altında olduğunda donma riski vardır ve cihazın elektrik bağlantısı bağlı değil ise sistem suyu kesinlikle tahliye edilmelidir. Aksi takdirde donma nedeniyle meydana gelen hasar ve arızalar garanti kapsamında değildir.
- 15.**Elektrik şebekesinden gelen yüksek voltaj nedeniyle röle kartında veya ana kartta oluşabilecek hasar ve arızalar.
- 16.**Temizlenmemiş, eski tesisatlardaki kirli sudan kaynaklanan hasar ve arızalar. Kombi kurulmadan ve kapalı devre üzerinde çalıştırılmadan önce tesisat temizlenmeli ve yıkanmalıdır.
- 17.**Kombinin elektrik bağlantısının ve tesisat vanalarının kapalı olmasından dolayı güvenlik sistemlerinin devreye girmemesi sonucu oluşan hasar ve arızalar.
- 18.**Kombinin tüketiciye tesliminden sonra kutusundan çıkarılarak montaj yapılacağı yere takıldığı fakat ilk çalıştırmasının 1 ay içerisinde yapılmadığı durumlarda, cihazın takılı olduğu yerdeki olumsuz koşullar nedeni ile oluşabilecek arıza ve hasarlar.
- 19.**Kombinin montajı esnasında oluşan hasar ve arızalar.
- 20.**Kombinin takıldığı tesisat yeni yapılsa dahi, tesisata uygun olmayan su basılmasından ve kirlilikten kaynaklanan hasar ve arızalar.
- 21.**Yetkili servisin verdiği kombi kullanım bilgilerinin tekrarı için veya arıza olmaksızın yapılan servis talepleri garanti kapsamı dışındadır ve Yetkili Servisler tarafından ücretlendirilir.
- 22.**Kombinin montajının yapıldığı yerde don tehlikesi varsa, su kaçak testi yapıldıktan sonra kombinin içindeki su boşaltılmalıdır. Yetkili Servis tarafından ilk çalıştırması yapılmadan içinde su kalmasından dolayı oluşan hasar ve arızalar, garanti kapsamı dışındadır.
- 23.**Yetkili servisten talep edilen yıllık periyodik bakımlar garanti haricidir ve bakım ücreti servis tarafından kullanıcıdan alınır.

## 9.1. TÜKETİCİNİN SEÇİMLİK HAKLARI

a) Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici;

- Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
- Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
- Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
- İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçimlik haklarından birini kullanabilir. Satıcı, tüketicinin tercih ettiği bu talebi yerine getirmekle yükümlüdür.

b) Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi hakları üretici veya ithalatçıya karşı da kullanılabilir. Bu fıkradaki hakların yerine getirilmesi konusunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur. Üretici veya ithalatçı, malın kendisi tarafından piyasaya sürülmesinden sonra ayıbın doğduğunu ispat ettiği takdirde sorumlu tutulmaz.

c) Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesinin satıcı için orantısız güçlükleri beraberinde getirecek olması halinde tüketici, sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim haklarından birini kullanabilir. Orantısızlığın tayininde malın ayıpsız değeri, ayıbın önemi ve diğer seçimlik haklara başvurmanın tüketici açısından sorun teşkil edip etmeyeceği gibi hususlar dikkate alınır.

d) Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi haklarından birinin seçilmesi durumunda bu talebin satıcıya, üreticiye veya ithalatçıya yöneltilmesinden itibaren azami otuz iş günü içinde yerine getirilmesi zorunludur. Ancak, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun'un 58 inci maddesi uyarınca çıkarılan yönetmelik eki listede yer alan mallara ilişkin, tüketicinin ücretsiz onarım talebi, yönetmelikte belirlenen azami tamir süresi içinde yerine getirilir. Aksi halde tüketici diğer seçimlik haklarını kullanmakta serbesttir.

e) Tüketicinin sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim hakkını seçtiği durumlarda, ödemiş olduğu bedelin tümü veya bedelden yapılan indirim tutarı derhal tüketiciye iade edilir.

f) Seçimlik hakların kullanılması nedeniyle ortaya çıkan tüm masraflar, tüketicinin seçtiği hakkı yerine getiren tarafça karşılanır. Tüketici bu seçimlik haklarından biri ile birlikte 11/1/2011 tarihli ve 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu hükümleri uyarınca tazminat da talep edebilir.

## 9.2 TÜKETİCİNİN ŞİKAYET VE İTİRAZI DURUMUNDA

Tüketici, seçimlik haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.

## 10. KOMBİLERİN ENERJİ TÜKETİMİ AÇISINDAN VERİMLİ KULLANIMI

Konutlarda enerjinin verimli kullanılması konusunda dikkat edilecek hususlar aşağıda belirtilmiştir.

- Bina duvarlarından %25-40 ısı kaybı olmaktadır. Enerji verimliliği ve düşük yakıt tüketimi için ilk alınacak önlem yalıtımların iyileştirilmesidir. Bu amaçla bina dış duvarlarına dışarıdan veya içerden yalıtım yapılması gerekmektedir.
- Çatılardan %20-25 ısı kaybı olmaktadır. Soğuk çatılarda çatı arasına "TS 825 Binalarda Isı Yalıtım Kuralları" standardında belirtildiği şekilde ısı yalıtımı yapılmalıdır.
- Evlerde kapı ve pencerelerin hava ve nem sızdırmazlığı uygun malzemeler ile sağlanmalıdır.
- Pencerelere çift cam kullanılması, panjur ve kepenk yaptırılması ısı kayıplarını önemli ölçüde azaltacaktır.
- Kapı ve pencere kasalarının duvar ile bağlantı yerlerinde hava ve nem sızıntısı varsa alçı, sıva, macun, silikon vb. dolgu malzemeleri ile kapatılmalıdır.
- Evlerin dışa açılan kapıları ve ısıtılmayan bölümlere (banyo, hol, tuvalet vb.) ait kapılar mümkün olduğunca kapalı tutulmalıdır.
- Soğuk hava girişinin büyük bölümü kapının alt tarafından olur. Kapıların altındaki boşluklar esnek bir malzemenin kapının alt kısmına takılmasıyla kapatılabilir.
- Apartman kapıları açık bırakılmamalı, çift kapı veya otomatik kapatma sistemleri uygulanmalıdır.
- Kış aylarında camların daha iyi ışık alacak şekilde temizlenmesi, geceleri perdelerin kapalı tutulması; gündüzleri ise güneş ışığını direkt alan, güney, batı, güneydoğu ve güney batıya bakan perdelerin açık tutulması, kuzeye bakan perde, panjur veya kepenklerin kapalı tutulması tavsiye edilir.
- Kışın evlerle ortam sıcaklığı gereğinden fazla yükseltilmemelidir.
- Evlerdeki sıcaklığın çok fazla olduğu durumlarda; pencereleri açmak yerine ısıtıcıların ayarı düşürülmelidir.
- Nemli hava ısıyı iyi tutar. Ortamda hissedilen sıcaklığı arttırmak için radyatörlerin üzerine su dolu kaplar konularak ortam nemlendirilebilir. Havanın %50-55 oranında nemlendirilmesi, buharlaşmanın azalması ve daha az ısı kaybından dolayı ortam sıcaklığının 2-3°C daha fazla hissedilmesini sağlar.
- Evlerde radyatörlerden yayılan ısı akışını engellemek için üzeri ve önleri kapatılmamalıdır. Radyatör üzerine mermer vb. malzemeler konulmamalı, örtü örtülmemeli, radyatör üzerinde çamaşır kurutulmamalıdır.
- Radyatör arkalarına, radyatörle duvar arasına, bir tarafı alüminyum folyo kaplı ısı yalıtım levhaları yerleştirilmelidir.
- Evlerde kullanılmayan bölümlerin radyatörleri en düşük seviyede ısınacak şekilde ayarlanmalıdır. Ayrıca ısıtılmayan bölümlerden geçen sıcak su borularının yalıtımı yapılmalıdır.
- Kış aylarında iç hacimlerdeki havanın temizlenmesi amacıyla, pencerelerin günde bir saatten fazla açık kalmamasına özen gösterilmelidir.
- Kombin ısıtma ihtiyacı olmayan bir yerde bulunması halinde bu alandaki boru ve tanklara ısı yalıtımı yaptırılmalıdır.
- Kombinizi oda termostatı ile otomatik olarak kullanmak, ortamı sadece ayarladığınız sıcaklığa kadar ısıtacağından fazla ısıtmayı önler ve yakıt tasarrufu sağlar.
- Radyatörlerde termostatik vanaların kullanılması radyatörlerin gereğinden fazla ısınmasını önleyerek enerji tasarrufu yapmanızı sağlar. Termostatik vanalar istenilen sıcaklık derecesine ayarlanabilir.

## 11.TAŞIMA VE NAKLİYE SIRASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Kombinizin taşıma ve nakliyesini orijinal ambalajı ile yapınız.

Taşıma işlemi iki kişi birden, cihaz kutusunun köşelerinden tutularak yapılmalıdır. Taşıma ve nakliye sırasında ambalajın tamamen kapalı olduğundan emin olunuz. Ambalaja ve içindeki cihaza zarar verebilecek (nem, su, darbe vb.) etkenlere karşı koruyunuz.

Taşıma esnasında cihazın vurma, çarpma, düşme vb. dış etkenler nedeniyle zarar görmemesine dikkat ediniz.

## 12.GERİ DÖNÜŞÜM VE ATIKLARIN YOK EDİLMESİ

Ambalajın yok edilmesini ürünün montajını gerçekleştiren yetkili bayiye bırakın.



- Ürünü bu durumda ev çöpüne atmayın.
- Bunun yerine ürünü elektrikli ve elektronik eski cihazların geri dönüştürüldüğü bir toplama merkezine verin.
- Üründeki piller bu işaret ile işaretlenmişse, sağlığa ve çevreye zararlı maddeler içerebilir.
- Pilleri bu durumda bir pil toplama merkezine verin.

## 13.ERP ÜRÜN BİLGİ KARTI

MODEL(LER): OMEGA SERİSİ ELEKTRİKLİ KOMBİNE ISITICI
YOĞUŞMALI KOMBİNE ISITICI: HAYIR
DÜŞÜK SICAKLIK UYGULAMASI: HAYIR
B1 BACA TİPLİ KOMBİNE ISITICI: HAYIR
KOJENERASYON İSTICI: HAYIR
KOMBİNE ISITICI: EVET

Tüme Omega modellerinin ürün bilgileri 811/2013 AB, 812/2013 AB, 813/2013 AB ve 814/2013 AB yönetmelikleri uyarınca aşağıdaki tabloda verilmiştir.

# 13.1 ERP ÜRÜN BİLGİ TABLOSU

ÖZELLİKLER	Birimler	MODEL													
		OMEGA 6	OMEGA 10	OMEGA 12	OMEGA 15	OMEGA 18	OMEGA 24	OMEGA 30	OMEGA 32	OMEGA 35	OMEGA 40	OMEGA 50	OMEGA 60	OMEGA 80	OMEGA 100
Elektrikli Kombi															
MAKTEK															
Ürün Tanımı															
Marka															
Su Isıtması için Beyan Edilen Yük Profili	Qref	-	-	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Mevsimsel Mahal Isıtma Enerji Verimliliği Sınıfı		D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Su Isıtma Enerji Verimlilik Sınıfı		-	-	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Nominal anma ısı gücü (Prated)	kW	6	10	12	15	18	24	30	32	35	40	50	60	80	100
Alan ısıtma – Yıllık enerji tüketimi*	GJ	19	32	38	47	57	76	95	101	110	127	158	190	253	316
Su ısıtma – Yıllık enerji tüketimi*	kWh	-	-	1430	2745	2745	4510	4510	4510	4510	4510	4510	4510	4510	4510
Mevsimsel mahal ısıtma enerji verimliliği (ηs)	%	39	39	38	38	38,5	38,5	38,5	37,5	37,5	37,5	39	39	38,5	38
Su ısıtma enerji verimliliği (ηwh)	%	-	-	40	40	40	40	40	40	40	40	-	-	-	-
Tam yükte ek enerji tüketimi (elmax)	kW	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
Kısmi yükte ek enerji tüketimi (elmin)	kW	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Hazırda bekleme konumunda ek enerji tüketimi (Psb)	kW	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Hazırda bekleme ısı kaybı (Pstby)	kW	0,05	0,05	0,07	0,11	0,11	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11
Ses gücü seviyesi, L <sub>WA</sub>	dB	22	28	32	35	36	36	36	38	38	38	42	42	42	48
Montaj, kurulum için özel önlemler ve bakım		Herhangi bir montaj, kurulum veya bakım öncesinde kullanıcı ve montaj kılavuzunun dikkatlice okunması, yönergelerin takip edilmesi gerekir.													
Ürün bilgilerinde yer alan tüm veriler, ilgili Avrupa direktiflerinin spesifikasyonları uygulanarak belirlenmiştir. Farklı yerlerde listelenen ürün bilgileri farklı test koşullarına neden olabilir. Sadece bu ürün bilgisinde yer alan veriler geçerlidir.															
		* ortalama iklim koşulları için													
		(1) Yoğuşmalı kombine ısıtıcılar için: Düşük sıcaklık 30 °C, düşük sıcaklık kazanlar 37 °C ve diğer ısıtıcılar için 50 °C dönüş sıcaklığı (ısıtıcı girişinde) anlamına gelir.													
		(2) Yüksek sıcaklık rejimi: ısıtıcı girişinde 60 °C dönüş suyu sıcaklığı ve 80 °C çıkış suyu sıcaklığı anlamına gelir.													
<b>ALPEL MAKİNA TEKNİK MALZEME SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.</b>															
10013 Sokak No:14 AOSB Çiğli İZMİR / TÜRKİYE															



## **İmalatçı:**

Alpel Mak. Tek. Malz. San. Tic. Ltd. Şti  
10013 Sk. No: 14 A.O.S.B. Çiğli - İZMİR  
Tel. : 0 232 328 03 65 – 66  
Fax : 0 232 328 04 86

## **Satıcı:**

Maktek Kazan Radyatör Klima San. A.Ş.  
10013 Sk. No. 14 A.O.S.B. Çiğli - İZMİR  
Tel: 0 232 328 21 06 - 07 - 08  
Faks: 0 232 328 04 86  
[www.maktek.com.tr](http://www.maktek.com.tr) [info@maktek.com.tr](mailto:info@maktek.com.tr)