

copa

Formax

Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazan

Kullanım Kılavuzu



Değerli COPA müşterimiz,

Sizin için hazırlamış olduğumuz bu kitapçıkta COPA Formax için güvenli, verimli ve doğru kullanımı için önemli bilgiler yer almaktadır. Bu nedenle kullanım ve montaj kılavuzunun tamamını ve kombinizle birlikte verilen diğer belgeleri, kullanıma başlamadan önce dikkatle okumanızı ve daha sonraki başvurularınız için kolay ulaşabileceğiniz bir yerde saklamanızı rica ederiz.



Bu ürün Atık Elektrik ve Elektronik Cihaz Düzenlemelerine (AEEE Düzenlemeleri) tabidir. Atık ürünler belirlenen toplama noktalarına ve geri dönüştürme merkezlerine götürülmelidir. Ayrıntılar için yerel birimlere başvurun. AEEE yönetmeliğine uygundur.



Ürünün ambalajı, Ulusal Mevzuatımız gereği geri dönüştürülebilir malzemelerden üretilmiştir. Ambalaj atığını evsel veya diğer atıklarla birlikte atmayın, yerel otoritenin belirttiği ambalaj toplama noktalarına atın.

İÇİNDEKİLER

1	Güvenlik Talimatları	04
1.1	Kurulum	04
1.2	Gaz Kokusu Duyulması Halinde	05
1.3	Kazan Üzerinde Yapılacak Değişiklikler	05
1.4	Kullanım ile İlgili Talimatlar	06
2	Cihaz Bilgileri	06
2.1	Cihazın güvenlik sistemleri	07
2.2	Cihazın yapısı ve bileşenleri	08
2.3	Teknik Özellikler	09
3	Kurulum	10
3.1	Tesisat ve Baca Bağlantısı	12
3.2	Gaz Borusunun Bağlanması	14
3.3	Su Borularının Bağlanması	15
3.4	Sistemi Su ile Doldurma / Boşaltma ve Su Kalitesi	15
3.5	Pompalar ve Teknik Özellikleri	16
3.6	Yoğuşma Sifonu Tahliye Hortumunun Bağlanması	16
3.7	Yoğuşma Hortumunun Çıkışı	16
3.8	Elektriksel Bağlantıların Yapılması	17
3.9	Opsiyonel Kontrol Ünitelerinin Bağlantılarının Yapılması	17
3.10	Dış Hava Sensörü Bağlantısı	18
3.11	Elektrik Devre Şeması	19

4	Yüksek Gerilim Bağlantıları	20
4.1	Tesisat Bağlantısı	21
4.2	Düşük Voltaj Bağlantıları	21
4.3	Yardımcı Kartlar İçin Konektörler	23
4.4	Bağlantıda EBV Klipsi	23
4.5	LED Bağlantısı	23
5	Kontrol Paneli	24
5.1	Ekrandaki Sembollerin Açıklaması	24
5.2	Tuş Fonksiyonları	24
6	Hata Kodları	29

1. Güvenlik Talimatları

Aşağıda belirtilen güvenlik kurallarına her zaman uyulmalıdır.

- Elektrikli ekipmanlar üzerinde yapılacak çalışmalar mutlaka yetkili servis çalışanları tarafından yapılmalıdır.
- Sistem montajı ve devreye alınması mutlaka yetkili servis çalışanları tarafından yapılmalıdır.

DİKKAT

Yetkili personel cihaz hakkında yeterli bilgiye sahip olmalı ve cihazın çalışma prensibini kullanıcıya eksiksiz aktarmalıdır. Kullanıcının ya da üçüncü kişilerin cihaz üzerinde herhangi bir değişiklik yapmaya, bakım ve onarım işlemlerini yapmasına izni yoktur. Yukarıda bahsedilen işlemlerin kullanıcının kendisi tarafından yapılması cihazı garanti dışı duruma düşürecektir.

DİKKAT

“Cihaz kurulumu, aktivasyonu, onarımları, ayarlamaları ve servis işlemleri yetkili personel tarafından yerel standartlara ve yönetmeliklere uygun olarak yapılmalıdır. Yanlış kurulum, kullanıcılar ve çevre için risk oluşturabilir. Şirket, bu tür durumlardan kaynaklanan hatalar veya hasarlar için hiçbir sorumluluk kabul etmez.”

1.1. Kurulum

DİKKAT

Cihazın devreye alınması, bakım ve onarım işlemleri sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

DİKKAT

Cihaz, sadece montajlı halde çalıştırılmalıdır. Aksi durumda ürün hasar görebilir, çevresindeki kullanıcılara zarar verebilir.

UYARI

Yoğuşma sıvısı ile oluşabilecek temasların önüne geçebilmek için, yoğuşma sifonuna mutlaka tahliye hortumu bağlanmalıdır.

“Yoğuşma sıvısı asidiktir ve cilt temasından uzak tutulmalıdır. Cilde temas etmesi halinde, etkilenen bölgeyi derhal bol su ile yıkayın. Yoğuşma sıvısı hiçbir koşulda temizlik, sulama veya içme suyu olarak kullanılmamalıdır.”

1.2. Gaz Kokusu Duyulması Halinde

TEHLİKE

Kazan gaz yakan bir cihaz olduğu için, gaz kaçaklarına dikkat edilmelidir, zehirlenmeye ve patlamaya yol açabilir.

Gaz kokusu farkedildiği takdirde;

- Elektrikli cihazlara ve prizlerine temastan kaçınılmalıdır.
- Cihaz yakınında telefon kullanılmamalıdır.
- Çakmak, kibrit gibi yanıcı maddeler kullanılmamalıdır.
- Cihaz yakınında sigara içilmemelidir.
- Bina gaz vanası kapatılmalıdır.
- Kapı ve pencereler açılıp ortam havalandırılmalıdır.
- Gaz şirketi aranmalı ve servis bilgilendirilmelidir.

1.3. Kazan Üzerinde Yapılacak Değişiklikler

TEHLİKE

Güvenlik cihazlarını asla devre dışı bırakmayın veya çalışmasını engellemeyin; arıza zehirlenmelere ve patlamalara neden olabilir.

UYARI

Uygun olmayan modifikasyonlar hasara neden olabilir. Kazanı veya sistemi asla kurcalamayın. Kendi başınıza bakım veya onarım yapmaya çalışmayın; her zaman yetkili servisi arayın.

UYARI

Merkezi ısıtma sisteminin uzun süre kullanılmadığı zamanlarda bile basınçlı ve elektrikli bağlı tutulması tavsiye edilir. Aksi takdirde, pompanın hasar görmesi ve arızalanması ihtimali vardır.

TEHLİKE

Cihaz üzerinde işlem yapılmadan önce elektrik bağlantısı kesilmelidir.

UYARI

Cihazın yakınında sprey, solvent, klor bazlı temizlik ürünleri, boya veya yapışkan maddeler kullanmayın. Bu malzemeler korozyona neden olabilir.

TEHLİKE

Lütfen herhangi bir sızdırmazlık bileşenine zarar vermekten veya bozmaktan kaçının. Sızdırmaz parçalar yalnızca yetkili personel tarafından değiştirilmelidir.

- Lütfen kazan, gaz beslemesi, su beslemesi, elektrik beslemesi veya baca sisteminde herhangi bir değişiklik yapmaktan kaçının.

1.4. Kullanım ile İlgili Talimatlar

UYARI

Cihaz, kullanım amacı dışında herhangi bir amaç için kullanılmamalıdır. Üretici, yanlış kullanımdan kaynaklanan herhangi bir sorundan sorumlu tutulamaz.

Cihazın merkezi ısıtma ve sıcak su sağlama amaçları dışında kullanılması hatalı kullanım olarak kabul edilir.

- Cihazı çalıştırma konusunda emin değilseniz yetkili servise başvurun.
- 8 yaş ve üzeri bireyler, güvenli kullanım konusunda gözetim veya talimat almış olmaları ve ilgili riskleri anlamaları koşuluyla cihazı kullanabilirler. Ancak, fiziksel, duyuşsal veya zihinsel engelli kişiler ya da deneyim veya bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kullanılmamalıdır.

Çocuklar cihazla oynamaktan kaçınmalıdır.

UYARI

Güç kablosunda herhangi bir hasar varsa, olası tehlikeleri önlemek için üretici, yetkili servis merkezi veya eşit derecede kalifiye bir profesyonel tarafından değiştirilmelidir.

UYARI

Cihazı su ile yıkamaktan kaçının. Cihaz üzerinde elektrik şoku ve yangına yol açabilir.

DİKKAT

Cihazın üstüne herhangi bir obje veya ekipman koymaktan kaçınılmalı. Cihazın üstüne oturulmamalı, cihaza tırmanılmamalı, cihaza dayanmaktan kaçınılmalıdır.

TEHLİKE

Tutuşabilecek veya patlayabilecek sıvılar ve malzemeler cihazın en az 1 metre uzağında bulunmalıdır.

DİKKAT

Orijinal yedek parça kullanımı cihazın verimli çalışmasını ve cihaz ömrünün uzamasını sağlamaktadır.

2. Cihaz Bilgileri

Copa Formax duvar tipi yoğunşmalı kazan, merkezi ısıtma için özel olarak tasarlanmıştır. Sıcak su kullanımı için harici bir kazan bağlantısı gerektirir. Bağımsız olarak veya 15 adede kadar kazanı barındıran bir kaskad sistemde çalışabilir. Hem lider hem de takipçi kazanlardaki güvenlik sistemleri, yanma işlemleri ve sürücüler, lider kazanın kontrol panelinde bulunan kontrol ünitesi tarafından denetlenir.”

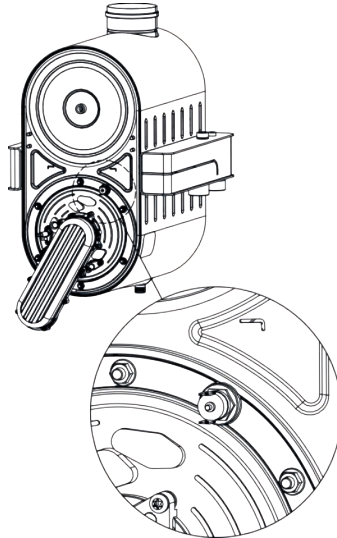
2.1. Cihazın Güvenlik Sistemleri

Cihazın merkezi ısıtma ve sıcak su sağlama amaçları dışında kullanılması hatalı kullanım olarak kabul edilir.

- Atık Gaz Güvenlik Sistemi
- Aşırı Isınma Güvenlik Sistemi
- Susuz Çalışmaya Karşı Koruma
- İyonizasyon Kontrolü
- Düşük Basınç Koruması
- Otomatik Hava Purjörü
- Donma Koruması Güvenlik Sistemi
- Düşük Voltaj Koruması
- Aşırı Akım Koruması

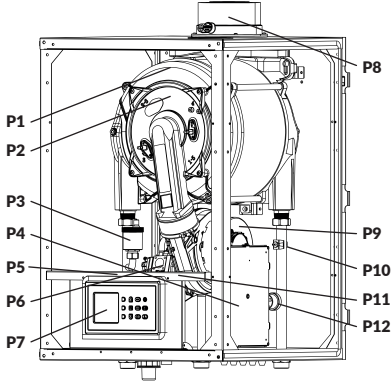
Eşanjör Güvenlik Sistemi:

Eşanjör bakımı esnasında brülör kapağının yada gerekli tüm izolasyonların uygun olmayan şekilde yada eksik olarak montajlınsından ortaya çıkabilecek sorunların önüne geçmek, olağan dışı çalışmadan kaynaklı yüksek sıcaklıklar sebebiyle bu parçaların erken bozulmasını engellemek için eşanjörün ön tarafında bir limit termostat bulunmaktadır. 260°C'de açılan ve elle sıfırlanabilen bu termostat, olağandışı bir sıcaklık artışı durumunda atacak ve kazanın çalışmasını durduracaktır.



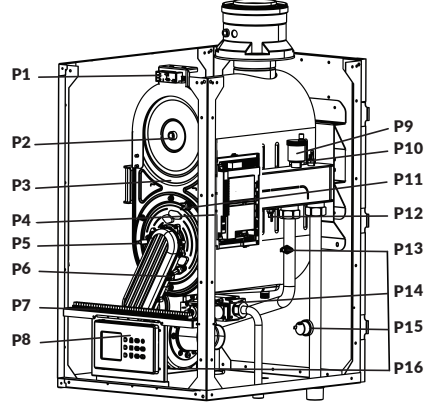
2.2. Cihazın Yapısı ve Bileşenleri

65kW



- P1 Eşanjör
- P2 Ateşleme Trafosu
- P3 Otomatik Hava Purjörü
- P4 Elektronik Kart
- P5 Merkezi Isıtma Gidiş Suyu Sıcaklık Sensörü
- P6 Gaz Valfi
- P7 Kontrol Paneli
- P8 Baca Gazı Sıcaklık Sensörü
- P9 Fan
- P10 Merkezi Isıtma Dönüş Suyu Sıcaklık Sensörü
- P11 Klemensler
- P12 Su Basınç Sensörü

90kW / 100kW / 125kW / 150kW



- P1 Ateşleme Trafosu
- P2 Baca Gazı Sıcaklık Sensörü
- P3 Eşanjör
- P4 Elektronik Kart
- P5 Ateşleme Elektrodu
- P6 İyonizasyon Elektrodu
- P7 Klemensler
- P8 Kontrol Paneli
- P9 Otomatik Hava Purjörü
- P10 Merkezi Isıtma Dönüş Suyu Sıcaklık Sensörü
- P11 Eşanjör Limit Termostat
- P12 Merkezi Isıtma Gidiş Suyu Sıcaklık Sensörü
- P13 Limit Termostat
- P14 Gaz Valfi
- P15 Su Basınç Sensörü Fan

Formax Kullanım Kılavuzu

2.3. Teknik Özellikler

Kapasite ve Verimlilik		Formax 65	Formax 90	Formax 100	Formax 125	Formax 150
Isıtma Modu Maksimum Termal Yük	Kw	62	90	98	117,1	142
Isıtma Modu Maksimum Termal Yük	Kw	17,2	18	20	21	26
Isıtma Modunda Maksimum Termal Güç (80/60°C)	Kw	58,4	88	97	117,3	140,71
Isıtma Modunda Minimum Termal Güç (80/60°C)	Kw	17,1	18	20,01	19	27,01
Isıtma Modunda Maksimum Termal Güç (50/30°C)	Kw	63,5	91,2	101	119,5	150,1
Isıtma Modunda Minimum Termal Güç (50/30°C)	Kw	18,2	19,8	22,14	21,3	28,3
Kısmi (30%) Yükte Verimlilik (30°C Dönüş Sıcaklığı)	%	106,5	107	108	106,4	107,8
Genel Özellikler						
Gaz Kategorisi		I2H	I2H	I2H	I2H	I2H
Gaz Giriş Basıncı	mbar	20	20	20	20	20
Elektrik Beslemesi						
Elektrik Tüketimi	Watt	117	135	144	221	304
Koruma Sınıfı		IPX4D				
Nox Sınıfı		6				
Ağırlık	kg	55	67	67	73	87
Baca Tipleri		C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C93(x), B23				
Hermetik Tip		Tam Hermetik				
Su Giriş Ve Çıkış Çapları		1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Gaz Giriş Çapı	Ø	1"				
Atık Gaz Çıkışı	Ø	80 / 125	100/150	100/150	100/150	100/150
Minimum Su Basıncı	mm	0,8				
Maksimum Su Basıncı	Bar	3	6	6	6	6
Çalışma Sıcaklığı (Isıtma)	Bar	30/85				
Çalışma Sıcaklığı (Evsel Su)	°C	65				
Erp Bilgi						
Isıtma Devresi Verimlilik Sınıfı		A				
Ses Gücü Seviyesi	db	52	53	53	55	56
Nox Emisyonu	mg/kWh	26,8	26,1	26,7	45,7	45,4
Bekleme Modunda Isıtma Kaybı	Kw	0,079	0,081	0,084	0,088	0,1

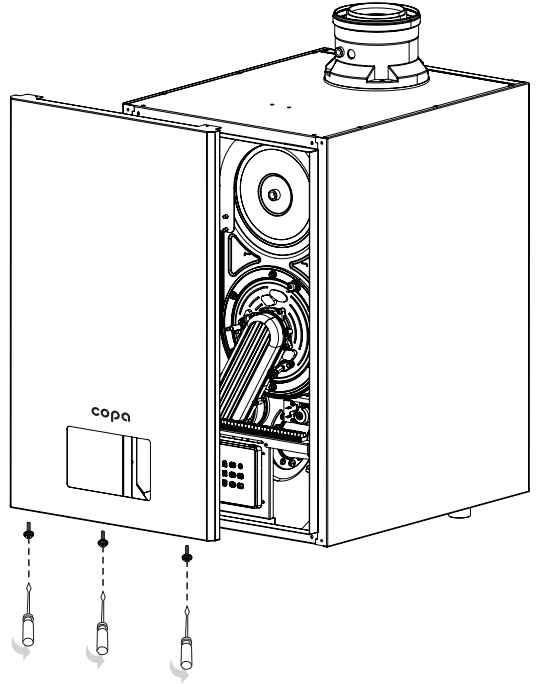
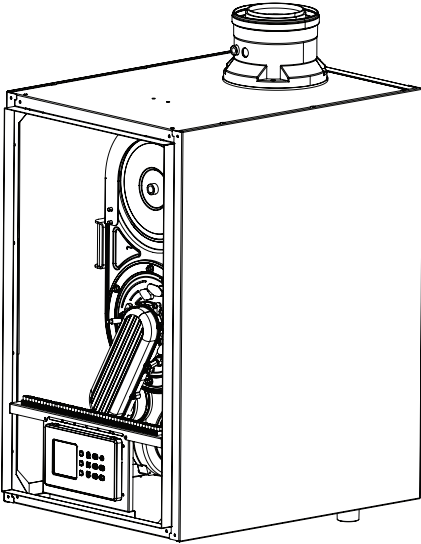
3. Kurulum

⚠ DİKKAT

Cihaz, sadece yetkili servis çalışanları tarafından açılmalıdır.

Bu belgede özetlenen gaz ayarı ve isteğe bağlı ekipmanların bağlanması gibi görevlerin yerine getirilmesi için ön kapağın açılması gerekir. Aşağıda verilen adımları izleyin.”

- Ön kapağı tutan üç adet vidayı sökünüz.
- Ön kapağın alt tarafını öne çekip yukarı doğru kaldırarak alınız.
- Tüm bağlantıları klemensler üzerinden yapabilirsiniz.

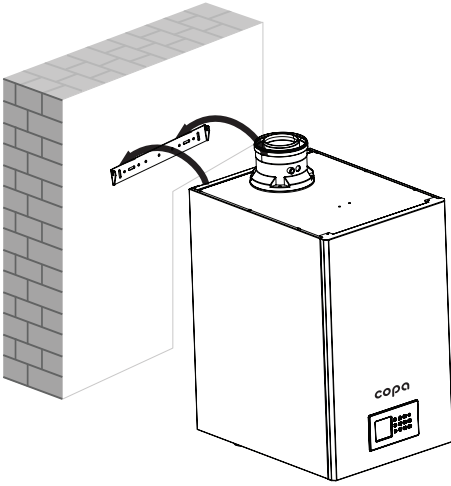


3. Kurulum

⚠ DİKKAT

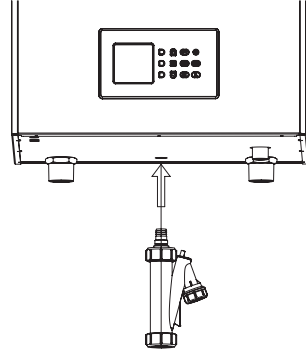
Kutuyu açtıktan sonra, kalan malzemeleri (karton, plastik vb.) çocukların ulaşamayacağı bir yerde sakladığınızdan emin olun. Üretici, bunun yapılmamasından kaynaklanan kazalar veya hasarlar için sorumluluk kabul etmez.

Montaj braketini duvara güvenli bir şekilde tutturmak için kazanla birlikte verilen vidaları ve ankrajları kullanın."

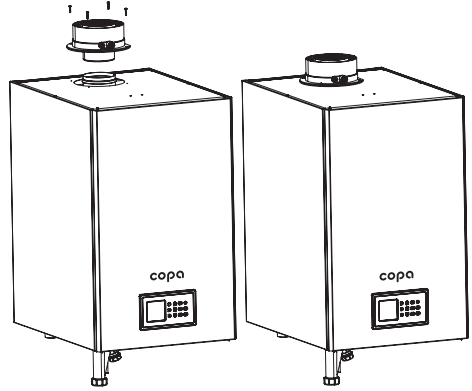


Cihazı Askı Sacına Asma

Kazanı braketin üzerine monte edin. Kazanın arkasındaki braketin duvardaki braketle tam olarak hizalandığını doğrulayın.



Sifon montajlanmadan önce su ile doldurulup, şekilde gösterildiği gibi montajlanmalıdır.



Baca Tipi Bağlantısı

C Tipi baca sistemleri için, eş merkezli baca adaptörünü kazana takmak için verilen vidaları kullanın. Ardından, baca kurulumunuza göre eş merkezli dirsekler veya uzatma parçaları gibi ek bileşenleri bağlayın.

B Tipi baca sistemleri için, eş merkezli baca adaptörünü verilen vidaları kullanarak kazana takın.

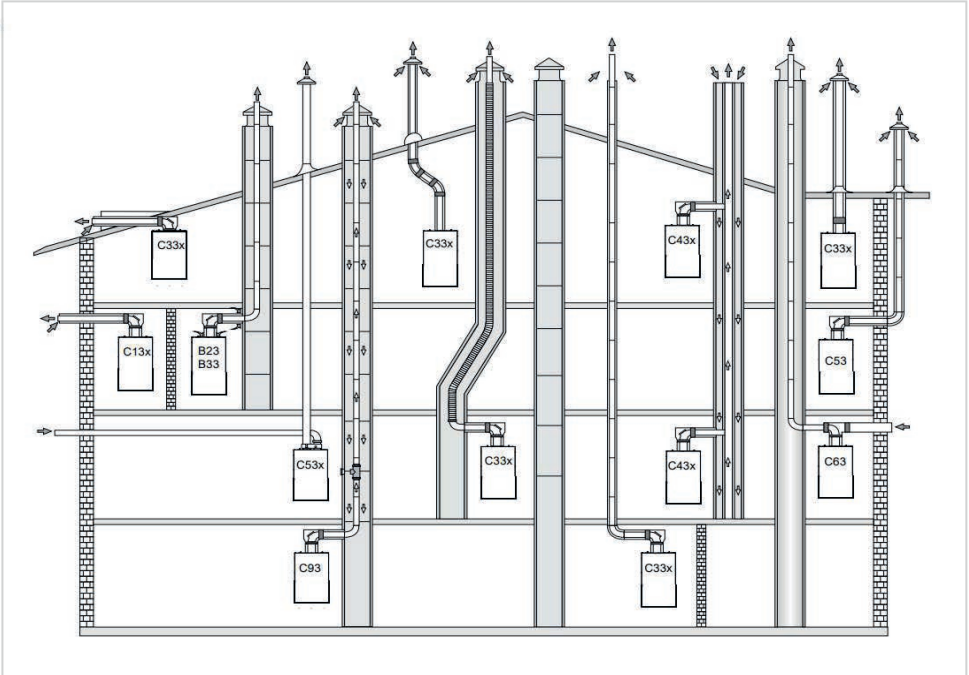
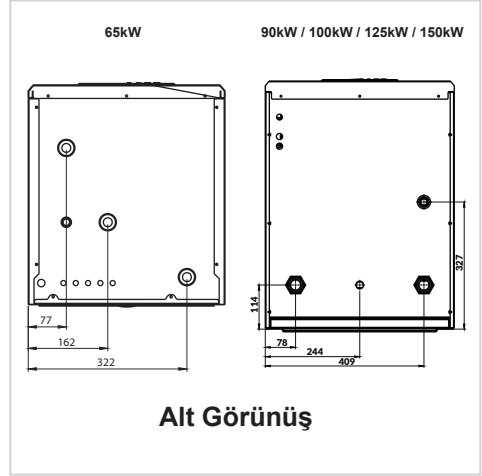
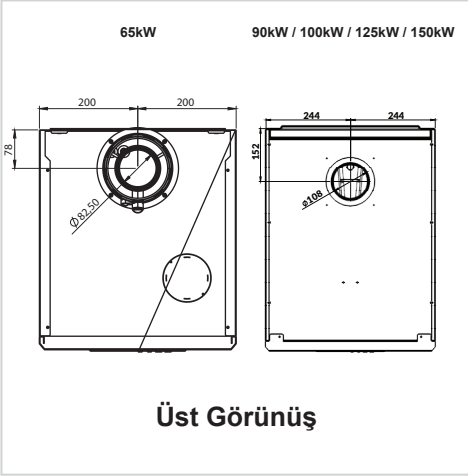
⚠ DİKKAT

Montaj esnasında cihazın kaldırılması gerektiği durumlarda en az iki kişi cihazı kaldırmalıdır.

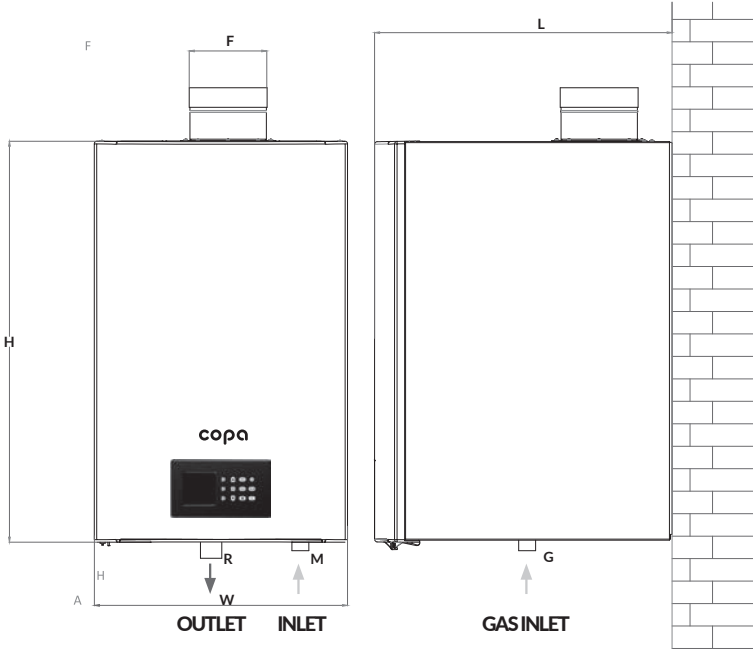
⚠ DİKKAT

Kutu içerisinden çıkan baca adaptörünü mutlaka gösterildiği gibi montajlayınız. Adaptörsüz kesinlikle ürünü çalıştırmayınız.

3.1. Tesisat ve Baca Bağlantısı



Formax Kullanım Kılavuzu



Teknik Boyutlar	W	H	L	ØF	ØM	ØR	ØG
Formax 65	490 mm	703 mm	515 mm	80/125	1 ¼"	1 ¼"	¾"
Formax 90	490 mm	783 mm	515 mm	100/150	1 ¼"	1 ¼"	1 "
Formax 100	490 mm	783 mm	515 mm	100/150	1 ¼"	1 ¼"	1 "
Formax 125	490 mm	783 mm	650 mm	100/150	1 ¼"	1 ¼"	1 "
Formax 150	490 mm	783 mm	650 mm	100/150	1 ¼"	1 ¼"	1 "

⚠ DİKKAT

Gerekli contaların montajının doğruluğundan emin olunmalıdır.

i BİLGİ

Cihazda biriken kirlerin daha kolay temizlenmesi açısından kir tutucu yüzeye yatay olarak montajlanmalıdır.

3.2. Gaz Borusunun Bağlanması

⚠ DİKKAT

Gaz borusu bağlantıları sadece yetkili profesyoneller tarafından yapılmalıdır. Bağlantılar, güvenlik standartlarına ve yerel yönetmeliklere tam olarak uygun olmalıdır. Giriş borusu çapı uygulanan kanun, standart ve yönetmeliklere göre seçilmelidir.

Cihazın gaz borusu bağlantısını, boruda gerilme olmayacak şekilde gaz besleme borusuna bağlayın.

- Cihazın zarar görmemesi için merkezi ısıtma devresinde hava bulunmamalıdır. Her su doldurma işleminden sonra sistemdeki havanın atıldığından emin olunmalıdır.
- Eski bir kullanım suyu/ısıtma devresine bağlanacaksa, önce eski tesisatın kontrol edilmesi gerekir. Tesisat, cihazın kapasitesine uygun olmalı ve verimli çalışmasını engellememelidir. Eski tesisattaki kir ve borular temizlenmeli ve filtreler kontrol edilmelidir.
- Kullanıcı arayüzünden okunan basınç sürekli azalıyorsa, sistemde muhtemelen bir kaçak bulunmaktadır. Tesisattaki kaçaklar giderilmelidir.

3.3. Su borularının bağlanması

Boru bağlantılarını gerçekleştirirken, aşağıdaki talimatlara uyunuz.

⚠ DİKKAT

Aşağıdaki kuralların ihlal edilmesi durumunda tesisatta veya cihazda ciddi hasarlar ve kullanıcı memnuniyetsizlik oluşabilir. Üretici, bu tür hasarlardan sorumlu tutulamaz.

- Cihazın kurulumu, geçerli kanunlar, standartlar ve yönetmeliklere uygun olmalıdır.
- Kurulum için kullanılan malzemeler, geçerli kanunlar, standartlar ve yönetmeliklere uygun olmalıdır.
- Isıtma tesisatı boruları, oksijen difüzyonunu önlemek için DIN4726 standardına uygun olmalıdır.
- Merkezi ısıtma/kullanım suyu tesisatı, temizlenmiş ve görsel olarak kontrol edilmiş olmalıdır. Kurulum sırasında oluşabilecek artıklar, tozlar, kauçuk ve metal parçaları tesisat borularında birikirse, cihaza zarar verebilir.
- Merkezi ısıtma devresi, en az 6 bar basınca dayanıklı olmalıdır.
- Yoğuşma suyu üreten cihazlar için yoğuşma çıkışı (sifon), drenaja bağlanmalıdır. Yoğuşma suyu boruları, aside dayanıklı malzemelerden yapılmış olmalıdır ve kurulum EN15502-2-2 standardına uygun olmalıdır.

3.4. Sistemi Su ile Doldurma / Boşaltma ve Su Kalitesi

Isıtma üniteleri su ile doldurulduğunda korozyon riskine maruz kalabilir. Bu nedenle, belirtilen kurulum tavsiyeleri korozyon etkisini azaltmak için dikkate alınmalıdır.

Montajdan önce ve sonra sistem, kirlerden, inşaat atıklarından, kumdan, bakır tozlarından, gres yağından, karbon kalıntılarından ve kaynak artıklarından temizlenmelidir. Isıtma tesisatına yıkama yapıldıktan sonra kazanlara temiz, berrak ve artırılmış su verilmelidir. Kurulum sırasında, tesisatta su kaçakları ve hava girişinin mümkün olduğunca önlenmesi, oksijenin sistemde bulunmasını engellemek için tavsiye edilir.

Doldurma Suyunun Toplam Su Sertliği								
[mol/m ³]*	<0,1	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	>3,0
f°H	<1	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	>30
d°H	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
e°H	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
~mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
İletkenlik**	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Kapasite	Şartlandırma yapılmadan yapılabilecek maksimum dolum miktarı							
50 kW - 200kW	Gerek Yok	50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	Kesin şartlandırılmalı

- Alkali toprağın toplamıdır.
- µS/cm cinsinden iletkenlik tablo değerini aşarsa, suyun analizi gereklidir.

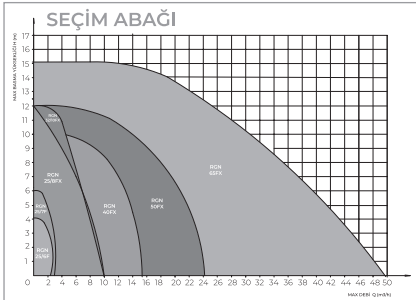
⚠ DİKKAT

Korozif su sebebiyle meydana gelebilecek hasarlar garanti kapsamına dahil değildir.

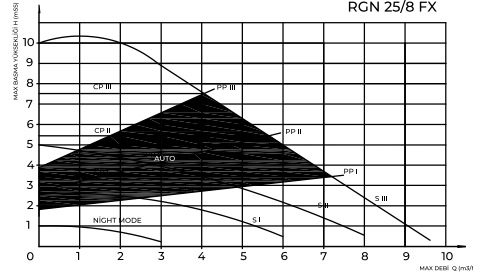
3.5. Pompalar ve Teknik Özellikleri

Kazan ile birlikte kullanılması tavsiye edilen pompaların ve bu pompaların tesisatta kalan faydalı basınç bilgileri aşağıdaki tablo ve grafiklerde belirtilmiştir. Bağlantılar için kazan kartına ulaşmaya gerek yoktur, bağlantılar kazan kontrol paneli arkasında bulunan klemenslere kolaylıkla yapılabilir.

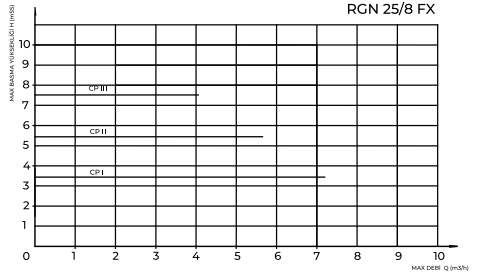
Pompanın, uygun tesisat çapları kullanıldığında kazan ile dege kabı arasında sirkülasyonu sağlayacak yeterlilikte olması gerekmektedir. Uygun olmayan kazan sirkülasyon pompası seçimi durumunda oluşabilecek sorunlardan COPA sorumlu değildir.



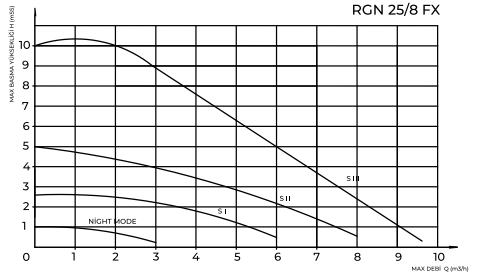
Otomatik Çalışma Modu Grafiği



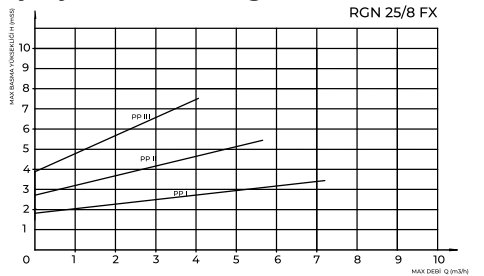
Otomatik Çalışma Modu Grafiği



Sabit Hız Eğrisi Çalışma Modu Grafiği



Oransal Basınç Eğrisinde Çalışma Modu Grafiği



Teknik Özellikler

ÜRÜN TİPİ	Güç W	Giriş-Çıkış mm	Bağlantı Çapı G inç	Enerji Sınıfı	Voltaj
SYMRNA RGN 25/8 FX	120	180	1 1/2"	EEIs0.20	220

	SYMRNA RGN 25/8 FX
Maksimum Debi	10 m3/h
Maksimum Basma Yüksekliği	10 m
Sıvı Sıcaklığı	+ 2°C - +110°C°
Ortam sıcaklığı	+ 0°C°to - +40°C°
Enerji Verimliliği	EEIs0.20
Auto Mod	✓
Kuru Çalışma Koruması	✓
Düşük Ses Seviyesi	✓
Oransal basınç	✓
Sabit Basınç	✓
Sabit hız	✓

3.6. Yoğuşma Sifonu Tahliye Hortumunun Bağlanması

⚠ TEHLİKE

Eğer yoğuşma sifonu düzgün bir şekilde yerleştirilmezse, baca gazları bu noktadan sızabilir ve zehirlenmeye neden olabilir. Bu yüzden, cihazı devreye almadan önce sifonun doğru bir şekilde yerleştirilmesi gerekmektedir.

Yoğuşma sifonu, drenaj için açık bir bağlantıya sahip olmalıdır.

Yoğuşma bağlantısını yaparken aşağıdaki önlemler göz önünde bulundurulmalıdır:

- Yatay borular, minimum 45 mm/metre eğimle aşağı doğru yönlendirilmelidir.
- Harici borular mümkün olduğunca kısa tutulmalı ve donma riski olan bölgelerde izole edilmiş borular tercih edilmelidir.
- Yoğuşma atık sistemi boruları ve bağlantıları, asite dayanıklı plastik gibi malzemelerden imal edilmelidir.

⚠ DİKKAT

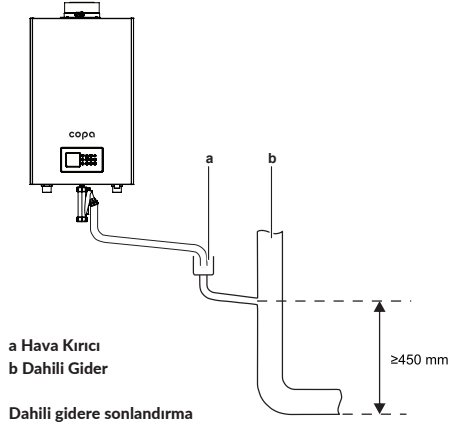
Yoğuşma sifonu çıkışı değiştirilmemeli ve tıkanmamalıdır.

⚠ DİKKAT

Yoğuşma hortumu dış mekanda bulunuyorsa, donmayı engellemek için önlem alınmalıdır.

3.7. Yoğuşma Hortumunun Çıkışı

Yoğuşma tahliye borusu aşağıdaki şekillerde sonlandırılabilir:



⚠ UYARI

Eğer yoğuşma çıkış hattı seviyesi drenaj seviyesinin altında ise, yoğuşma drenaj pompası kullanmak gereklidir.

⚠ UYARI

200 kW ve üzeri kaskad uygulamalarında nötralizasyon tankı kullanılmalıdır.

3.8. Elektriksel Bağlantıların Yapılması

⚠ TEHLİKE

Cihaz üzerinde çalışırken her zaman cihazın elektrik bağlantısını kesiniz.

⚠ UYARI

Cihazın elektriksel bağlantıları sadece yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır. Bu uyarının ihmal edilmesi garantiyi geçersiz kılabilir. Üretici, bu şekilde oluşabilecek hasarlardan sorumlu değildir.

Formax Kullanım Kılavuzu

⚠ UYARI

Cihaz için özel bir güç devresi kullanın. Paylaşımlı enerji besleme kablosu kesinlikle kullanmayın.

Cihaz, 230 VAC 50Hz aralığında çalışmaktadır. Cihaz beraberinde güç kablosu ile gelmektedir. Güç kablosu yetkili personel tarafından kanunlara uygun olacak şekilde montajlanmalıdır.

Elektrik Bağlantıları

- Elektrik çalışmaları, kurulum kılavuzuna ve ulusal elektrik kablosu döşeme kurallarına veya uygulama yönetmeliklerine uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.
- Kapasitenin yetersiz olması veya elektrik çalışmalarının yetersiz yapılması elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir.
- Ana şebekeye bağlantıda tüm kutupları ayıracak bir devre kesici bulunmalıdır.
- Toprak bağlantısı mutlaka tesis edilmelidir. Üniteyi kesinlikle bir şebeke borusuna, paratonere veya telefon topraklamasına topraklamayın. Yetersiz topraklama, elektrik çarpması ve yangına yol açabilir.
- Cihazın elektriksel bağlantıları yapılırken ana besleme kablosunda enerji olmamalı ve cihazın ana şalteri kapalı konumda olmalıdır.
- Elektrik bağlantılarının yapılması sırasında kabloların sağlam bir şekilde sabitlendiğinden ve sıkıca bağlı olduğundan emin olunmalıdır.
- Elektrik besleme kablosu, minimum gereksinim olan H05RN-F (2451EC57) standartlarına uygun olmalıdır.
- Bu cihaz, 2000 metrenin üzerindeki rakımlarda kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

⚠ UYARI

Faz ve Nötr bağlantıları kesinlikle birbiri ile değiştirilmemelidir.

⚠ TEHLİKE

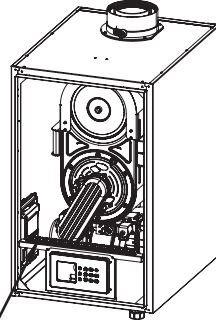
Su ve gaz borularını topraklama amacıyla kullanmayın ve daha önceden bu amaçla kullanılmadığından emin olun. Bu tür bir kullanımdan kaynaklanabilecek sorunlardan üretici sorumlu tutulamaz.

3.9. Opsiyonel Kontrol Ünitelerinin Bağlantılarının Yapılması

⚠ TEHLİKE

Ürünün içerisinde mevcut olan klemens grubu yüksek voltaj tehlikesi (230 V AC)

Kart kutusunun dışında bulunan terminallere opsiyonel bağlantılar yapılır. Kart kutusunu açmak gerekmez.



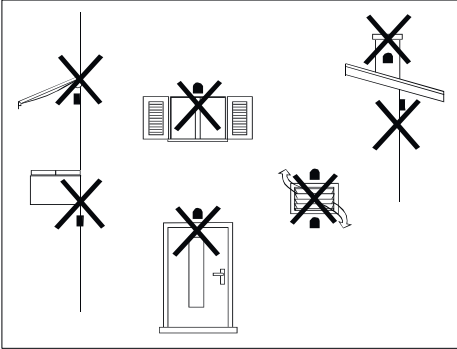
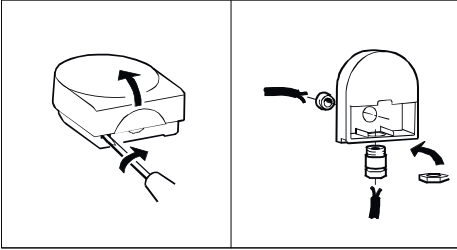
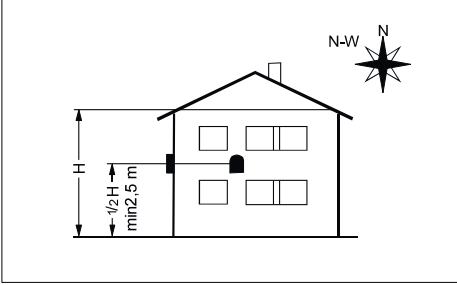
Harici güç çıkışı, yalnızca COPA tarafından sağlanan opsiyonel parçalar için, ilgili opsiyonel parçanın talimatlarında belirtildiği şekilde ve belirtildiği amaçla kullanılmalıdır. Aksi takdirde oluşabilecek sorunlardan COPA sorumlu tutulamaz.

KLAMENS GRUBU	Bağlantı Sırası
K02 RÖLE 3YVM	1
K01 RÖLE 3YVM	2
NÖTR BAĞLANTISI	3-4-5
TOPRAK	6 - 7 - 8 - 9
MODBUS	10-11-12
3YV YERDEN ISITMA SENSÖRÜ	13 - 14
3YV MOTORU KULLANIM SUYU DHW	15 - 16
3YV MOTORU ISITMA SUYU CH	17 - 18
ZONE 2 / CH2 POMPA	19 - 20
KAZAN ALTI POMPA	21 - 22
ZONE 1 / CH1 POMPA	23 - 24
BOILER DHW SENSOR/SWITCH	25 - 26
DIS HAVA OTC	27 - 28
OPENTHERM 1 / ZONE KONTROL	29 - 30
0-10V HT	31
SOLAR SENSÖR	32
SISTEM SUYU SICAKLIK SENSÖR / DENGİ KABI SENSÖR	33 - 34
OPENTHERM 2 / ZONE KONTROL	35 - 36

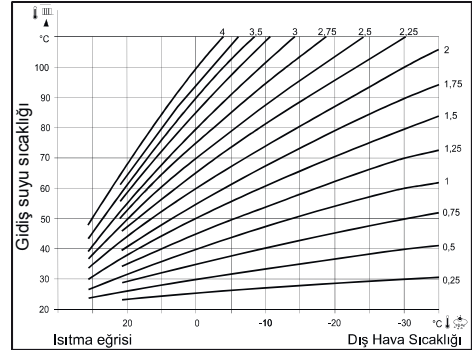
⚠ UYARI

Opsiyonel ekipmanlar, yüksek voltaj klemens grubuna bağlanacaksa (örneğin pompalar), güç beslemeleri klemens grubu yerine mahaldeki harici bir elektrik panosundan yapılmalıdır. Bu klemens grubundaki röle bağlantıları sadece kontak olarak kullanılmalıdır. Aksi takdirde, cihaza veya bağlanan opsiyonel ekipmana gelebilecek hasarlardan COPA sorumlu değildir.

3.10. Dış Hava Sensörü Bağlantısı



Dış hava sıcaklık sensörü ile kazan arasındaki maksimum kablo uzunluğu 50 metredir. Sensör için kullanılacak kablunun mümkün olduğunca ek yapılmadan tek parça halinde olması tercih edilmelidir. Sensör montajı ve kablo bağlantıları tamamlandıktan sonra, kazanın "Isıtma eğrisi" seçeneği belirlenmelidir. Bu seçim, kullanıcının özel ihtiyaçlarına göre yetkili servis tarafından yapılmalıdır. Belirlenen ısıtma eğrisi, kazanın gidiş suyu sıcaklığını otomatik olarak dış ortam sıcaklığına göre ayarlayacaktır.



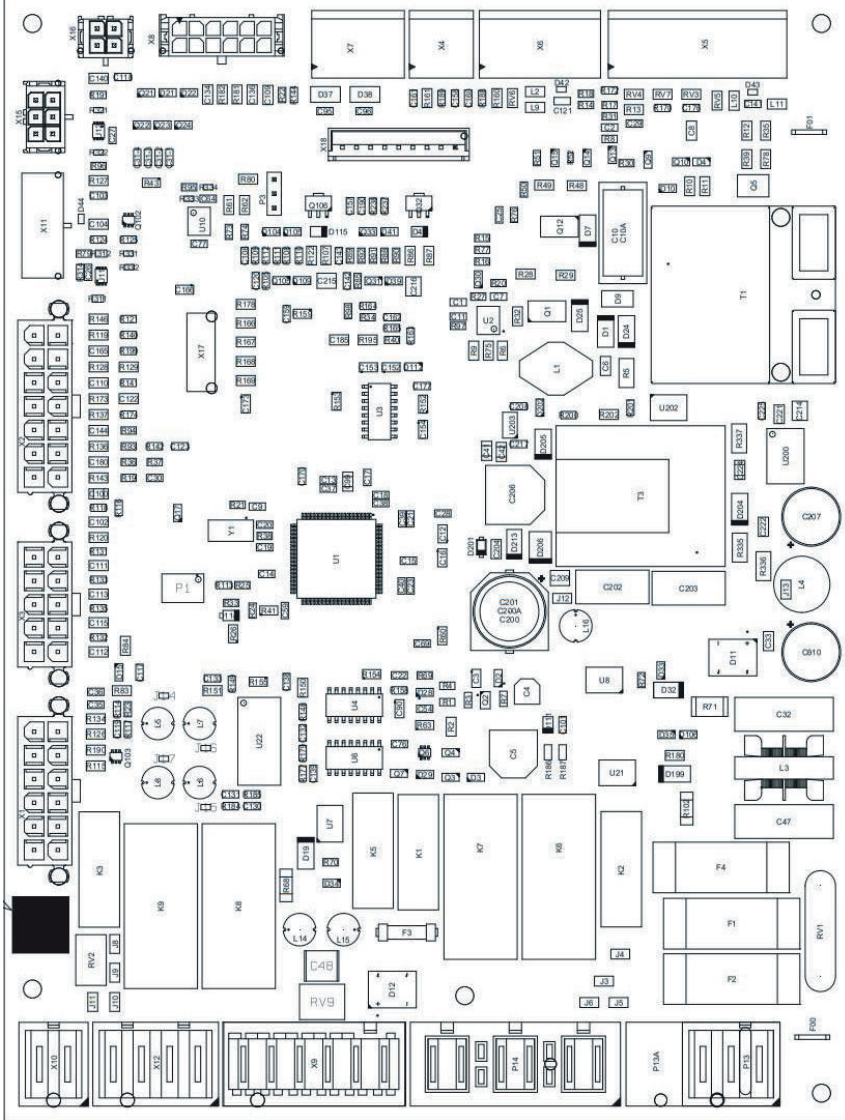
Dış hava sensörü, binanın kuzey veya kuzeybatı yönündeki duvarlarının dış yüzüne yerleştirilmelidir. Bu yerleştirme, duvarın toplam yüksekliğinin yaklaşık yarısı kadar bir yükseliğe (en az 2,5 metre yukarıda) gerçekleştirilmelidir. Güneş ışığına doğrudan maruz kalmayacak bir konum seçilmelidir; bu nedenle sensör, duvarın düz kısmına monte edilmeli ve kapılar, pencereler, bacalar ve havalandırma menfezleri gibi unsurlardan uzakta bulunmalıdır. Dış hava sensörü, kendi kutusu üzerinde bulunan talimatlara uygun şekilde duvara monte edilmelidir.

3.11. Elektrik Devre Şeması

⚠ DİKKAT

Elektrik Çarpma Riski

Servis işlemlerinden en az 10 dakika öncesinde elektrik bağlantısı kesilmelidir.



4. Yüksek Gerilim Bağlantıları

Konektör Adı	Pin	Bağlantı Tipi	Açıklama
P13	1	Lumberg 3641 03 K01	Anahat Toprak
P13	2		Nötr
P13	3		Faz
P14	1	Lumberg 3686 A 84	Nötr
P14	2		K2 Röle Konağı
P14	3		Pompa Nötr
P14	4		K6 Röle Konağı
P14	5		Pompa Nötr
P14	6		K7 Röle Konağı
X12	1	Lumberg 3641 04 K01	K8 Röle Konağı (DHW)
X12	2		DHW Nötr
X12	3		K9 Röle Konağı CH
X12	4		CH Nötr
X09	1	Lumberg 3641 06 K01	DC Gaz Valfi
X09	2		DC Gaz Valfi
X09	3		AC Gaz Valfi
X09	4		AC Gaz Valfi
X09	5		Fan Nötr
X09	6		Fan Faz
X10	1	Lumberg 3641 02 K01	Ateşleme Faz
X10	2		Ateşleme Nötr
Ateşleme Girişi			
F01		6.3*0.8mm faston	İyonizasyon
Topraklama			
F00		4.8*0.8mm faston	Toprak

Formax Kullanım Kılavuzu

4.1. İletişim Konnektörleri

UART Bağlantısı 19200 Baud 8 bit, eşlik yok 1 durma biti

Konnektör Adı	Pin	Bağlantı Tipi	Açıklama
Master D SP ile Microcom TTL üzerinden PC veya iXTool ile iletişim Bu konnektörden gelen sinyaller Maxsys'de işlenmez, X11 üzerinden DSP'ye gider			
X15	1	Molex Microfit	Microcom bağlantısı – +24 Vdc
X15	2	Molex Microfit	Microcom bağlantısı – extcom - srx
X15	3	Molex Microfit	Microcom bağlantısı – V6
X15	4	Molex Microfit	Microcom bağlantısı – topraklama
X15	5	Molex Microfit	Microcom bağlantısı – extcom-stx
X15	6	Molex Microfit	Microcom bağlantısı – giriş
DSP ve mikrocom iletişimi için güç kaynağı			
X11	1	Molex Microfit	DSP V6
X11	2	Molex Microfit	DSP topraklama
X11	3	Molex Microfit	Kullanım Dışı
X11	4	Molex Microfit	DSP extcom-srx
X11	5	Molex Microfit	Kullanım Dışı
X11	6	Molex Microfit	DSP +24V
X11	7	Molex Microfit	Kullanım Dışı
X11	8	Molex Microfit	Kullanım Dışı
X11	9	Molex Microfit	DSP extcom-stx
X11	10	Molex Microfit	Kullanım Dışı
Master + ana sistem iletişim veri yolu RS485 Microcom protokolü ile iletişim			
X7	1	STELVIO CPM 5.08/3 SQ 3 POLES 90°	RS485 Veri-
X7	2	STELVIO CPM 5.08/3 SQ 3 POLES 90°	RS485 Topraklama
X7	3	STELVIO CPM 5.08/3 SQ 3 POLES 90°	RS485 Veri+

4.2. Düşük Voltaj Bağlantıları

Konnektör Adı	Pin	Bağlantı Tipi	Açıklama
X1	1	Molex Minifit	Kullanım Dışı
X1	2	Molex Minifit	Kullanım Dışı
X1	3	Molex Minifit	PWM-PUMP2 topraklama
X1	4	Molex Minifit	PWM-PUMP1 topraklama
X1	5	Molex Minifit	PWM-FAN Sürücü topraklaması
X1	6	Molex Minifit	PWM-FAN-Sürücü +24V
X1	7	Molex Minifit	Kullanım Dışı
X1	8	Molex Minifit	Kullanım Dışı
X1	9	Molex Minifit	PWM- PUMP2 Çıkış (Kullanılmadı)
X1	10	Molex Minifit	PWM- PUMP1 Çıkış (Kazan Pompası)
X1	11	Molex Minifit	PWM - FAN Sürücü TACHO - Giriş

Formax Kullanım Kılavuzu

FAN Sürücü TACHO - Giriş

Konektör Adı	Pin	Bağlantı Tipi	Açıklama
X1	12	Molex Minifit	PWM- FAN Sürücü PWM - Çıkış
X2	1	Molex Minifit	Limit Termostat +24V
X2	2	Molex Minifit	Gas Basınç Switch GND
X2	3	Molex Minifit	Slave adresi GND
X2	4	Molex Minifit	Supply V6
X2	5	Molex Minifit	GND
X2	6	Molex Minifit	GND
X2	7	Molex Minifit	Su Basınç Sensörü GND
X2	8	Molex Minifit	Limit Termostat Sinyal
X2	9	Molex Minifit	Gas Basınç Switch GND
X2	10	Molex Minifit	Pompa Geri Besleme Sinyali
X2	11	Molex Minifit	Supply V6
X2	12	Molex Minifit	Kullanım Dışı Akış Sensörü Giriş
X2	13	Molex Minifit	Su Basınç Sensörü Input
X2	14	Molex Minifit	Su Basınç Sensörü +5V
X3	1	Molex Minifit	Yerden Isıtma GND
X3	2	Molex Minifit	Baca Gazı Sensörü GND
X3	3	Molex Minifit	CH Dönüş Suyu GND
X3	4	Molex Minifit	CH Gidiş Suyu GND
X3	5	Molex Minifit	Prosestat GND
X3	6	Molex Minifit	Yerden Isıtma Sinyal
X3	7	Molex Minifit	Baca Gazı Sinyal
X3	8	Molex Minifit	CH Dönüş Suyu
X3	9	Molex Minifit	CH Gidiş Suyu
X3	10	Molex Minifit	Prosestat Sinyal
X4	1	STELVIO CPM 5.08/2 SQ 2 POLES 90°	Kazan
X4	2	STELVIO CPM 5.08/2 SQ 2 POLES 90°	Kazan GND
X5	1	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 6 POLES 90°	0-10V+ giriş
X5	2	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 6 POLES 90°	Güneş Sensörü Girişi (Kullanım Dışı)
X5	3	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 6 POLES 90°	Şebeke Suyu Sinyal
X5	4	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 6 POLES 90°	Şebeke Suyu GND
X5	5	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 6 POLES 90°	OpenTherm 2 Giriş
X5	6	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 6 POLES 90°	OpenTherm 2 GND
X6	1	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 4 POLES 90°	Dış Hava Sensörü Sinyal
X6	2	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 4 POLES 90°	Dış Hava Sensörü GND
X6	3	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 4 POLES 90°	Zone Kontrol OpenTherm Sinyal
X6	4	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 4 POLES 90°	Zone Kontrol OpenTherm GND

4.3. Yardımcı Kartlar İçin Konektörler

Basit Yerel Arayüz / Yardımcı Kart bağlantısı

X17	1	Flat cable	Yardımcı Kart Bağlantısı – +24Vdc
X17	2	Flat cable	Yardımcı Kart Bağlantısı – V6
X17	3	Flat cable	Yardımcı Kart Bağlantısı – +5Vdc
X17	4	Flat cable	Yardımcı Kart Bağlantısı – SPI CS1
X17	5	Flat cable	Yardımcı Kart Bağlantısı – SPI SCK
X17	6	Flat cable	Yardımcı Kart Bağlantısı – SPI MOSI
X17	7	Flat cable	Yardımcı Kart Bağlantısı – SPI MISO
X17	8	Flat cable	Yardımcı Kart Bağlantısı – Topraklama

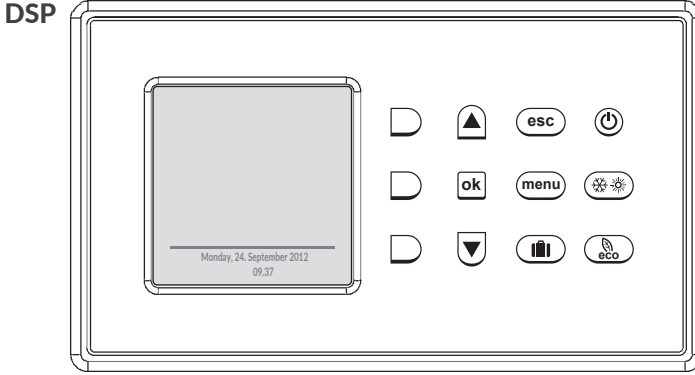
4.4. Bağlantıda EBV klipsi

X18	1	CONN 9P .098INCH	Bağlantı Klipsi – +24V
X18	2	CONN 9P .098INCH	Bağlantı Klipsi – nreset
X18	3	CONN 9P .098INCH	Bağlantı Klipsi – Rx
X18	4	CONN 9P .098INCH	Bağlantı Klipsi – GND
X18	5	CONN 9P .098INCH	Bağlantı Klipsi – V6
X18	6	CONN 9P .098INCH	Bağlantı Klipsi – SPI CS2
X18	7	CONN 9P .098INCH	Bağlantı Klipsi – SPI SCK
X18	8	CONN 9P .098INCH	Bağlantı Klipsi – SPI MISO
X18	9	CONN 9P .098INCH	Bağlantı Klipsi – SPI MOSI

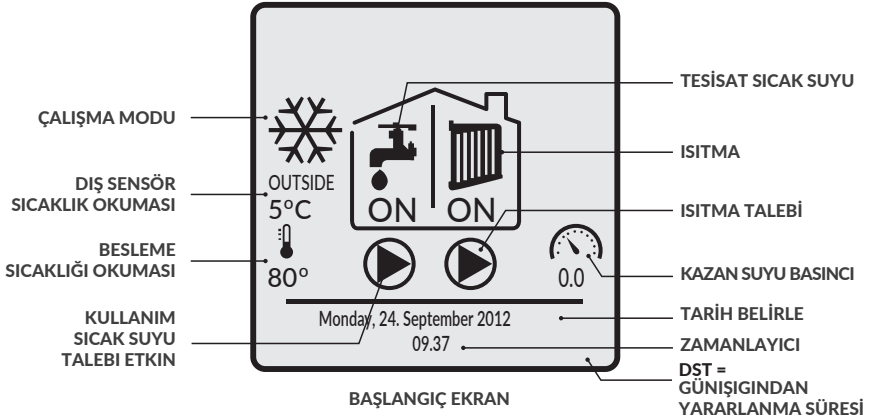
4.5. LED Bağlantısı

X8	1	Molex Microfit	+24V
X8	2	Molex Microfit	Bağlantı Dışı
X8	3	Molex Microfit	Bağlantı Dışı
X8	4	Molex Microfit	Bağlantı Dışı
X8	5	Molex Microfit	Gnd
X8	6	Molex Microfit	Slave Adres Girişi
X8	7	Molex Microfit	LED 1 Çıkış
X8	8	Molex Microfit	LED 2 Çıkış
X8	9	Molex Microfit	LED 3 Çıkış
X8	10	Molex Microfit	LED 4 Çıkış
X8	11	Molex Microfit	+5V
X8	12	Molex Microfit	Uzaktan Sıfırlama girişi

5. Kontrol Paneli



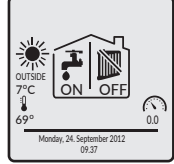
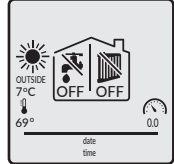
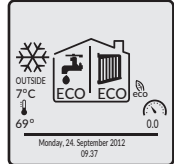
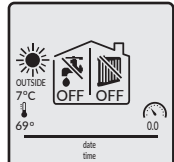
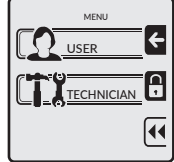
5.1. Ekrandaki Sembollerin Açıklaması



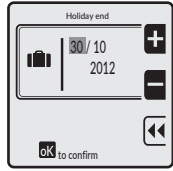
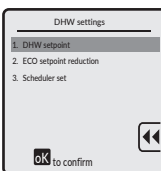
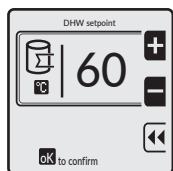
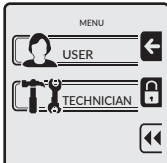
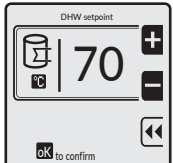
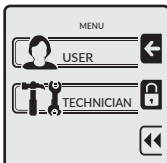
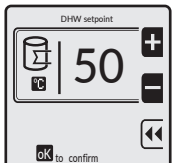
5.2. Tuş Fonksiyonları

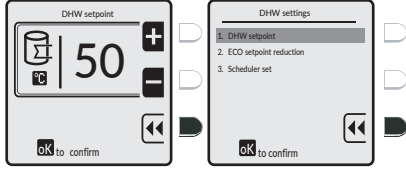
Tuş	Fonksiyon Açıklaması	Ekran
	ON/STAND-BY STAND-BY: Bu, cihazı kapatır ve DSP tuşlarının kullanımını engeller ON: Bu, cihazın başlatılmasını ve DSP tuşlarının kullanılmasını sağlar	

Formax Kullanım Kılavuzu

Tuş	Fonksiyon Açıklaması	Ekran
	ÇALIŞMA MODLARI - OPERATING MODES YAZ - SUMMER: Yalnızca sıcak su . KIŞ - WINTER: Yalnızca ısıtma veya ısıtma ve sıcak su. NONE: ısıtma yok veya DHW Antifriz veya "Manuel Test" işlevi etkin	   
	ECO - Manual Bu, kullanım suyu beslemesi ve ısıtma suyunun sıcaklığını ayarlanan değer kadar azaltır. (enerji tasarrufu modu)	
	ESC Geçerli eylemi yarıda keser ve başlangıç ekranına geri döner.	
	MENU Menü seçimi için sayfanın görüntülenmesini sağlar. (KULLANICI veya TEKNİSYEN)	

Formax Kullanım Kılavuzu

Tuş	Fonksiyon Açıklaması	Ekran
	TATİL - HOLIDAY Bu, tatil tarihlerinin (başlangıç / bitiş) ve bu dönemde kullanım sıcak suyu ve ısıtma suyu temini için değerlerin girilmesini sağlar.	 
 	YUKARI - UP Kullanıcının ekrandaki satırlar arasında yukarı doğru ilerlemesini sağlar. AŞAĞI - DOWN Kullanıcının ekrandaki satırlar arasında aşağı doğru ilerlemesini sağlar.	 
	OK Etkinleştirir: - menünün veya alt menünün seçilen satırına erişim - yeni değiştirilmiş bir değerin onayı	 
	KIRMIZI - RED (yukarıda) Etkinleştirir: - KULLANICI menüsüne erişim - değiştirilecek değere yükselir	 
	KIRMIZI - RED (ortada) Etkinleştirir: - TEKNİSYEN menüsüne erişim - değiştirilecek değere düşer	 

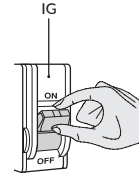
Tuş	Fonksiyon Aç ıklaması	Ekran
	KIRMIZI - RED (altta) Değiştirilen verileri kaydetmeden/saklamadan seçilen satıra dönüşü etkinleştirir.	

5.3. Ateşleme ve Kapatma

Cihazın ilk işleme alınması Teknik Servis tarafından gerçekleştirilmelidir, sonrasında cihaz otomatik olarak çalışabilir. Sistem sorumlusu cihazı aşağıdaki şekilde açıp kapatabilir:

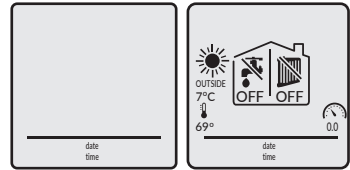
5.4. İlk Dereye Alma

- Ana şalteri ayarlayarak kazana elektrikşebekesinden güç verin. sistem anahtarını (IG) "AÇIK" konumuna getirin.



Ekran bekleme ekranına döner.

DSP'nin tuş takımını etkinleştirmek için tuşuna basın.



6. Hata Kodları

Hata Adı	Açıklama	Hata Kodu
Ateşleme denemesinden sonra Alev Kilitlenme Hatası	Gaz valfi ve bağlantı kabloları kontrol edilmelidir	01
Hatalı Alev Sinyali	Gaz valfi ve gaz basıncı kontrol edilmelidir	02
Yüksek Limit Kilitlenme Hatası	CH pompaları ve yüksek limit termostatları kontrol edilmelidir	03
APS Açılmama Hatası (Prosestat)	Kullanılmıyor	04
Fan kontrolünde Tacho sinyali alınamama hatası.	Fan ve fan kablo grubu kontrol edilmelidir	05
APS Hatası: Sistemin APS hatalarından dolayı maksimum resete ulaşması. (Prosestat)	Kullanılmıyor	06
TTB (Egzoz koruma) aktif.	Baca gazı ve baca çıkışı kontrol edilmelidir	07
Ateşleme devresi hatası.	Ateşleme trafosu ve kablo grubu, elektrot ve iyonizasyon kablosu kontrol edilmelidir	08
Gaz Valfi devresi hatası.	Gaz valfi bağlantı kabloları kontrol edilmelidir	09
Uzaktan reset hatası.	Enerji kesilip tekrar verilmelidir.	13
Alev kaybı kontrolü.	Elektrot ve iyonizasyon kabloları, ateşleme trafosu kontrol edilmelidir	19

6. Hata Kodları

Hata Adı	Açıklama	Hata Kodu
ADC Hatası	Kablolama, toprak, kontrol edilir. Eğer değişmezse kartın değişmesi gerekir.	21
CRC Hatası (Kontrol Artıklığı Kontrolü)	Kablolama, toprak, kontrol edilir. Eğer değişmezse kartın değişmesi gerekir.	25
CH Sensör Hatası Kısa Devre	Kısa devre sorunu giderilmelidir	30
CH Sensör Hatası Açık Devre	Açık devre sorunu giderilmelidir.	31
DHW Sensör Kısa Devre	Kısa devre sorunu giderilmelidir	32
DHW Sensör Açık Devre	Açık devre sorunu giderilmelidir.	33
Düşük Voltaj Hatası	Voltaj değerleri kontrol edilmelidir	34
Düşük Su Basıncı Hatası	Su basıncı kontrol edilmelidir	37
CH Dönüş Sensörü Hatası (Kısa Devre)	Kısa devre sorunu giderilmelidir	43
Açık devre sorunu giderilmelidir.	CH Dönüş Sensörü Hatası (Açık Devre)	44
TTB Sensör Kısa Devre (Egzoz Sıcaklık Limiti (kontrol))	Sensör tarafı kontrol edilmeli, kısa devre sorunu giderilmelidir.	45

6. Hata Kodları

Hata Adı	Açıklama	Hata Kodu
TTB Sensör Açık Devre (Egzoz Sıcaklık Limiti (kontrol))	Sensör tarafı kontrol edilmeli, açık devre sorunu giderilmelidir.	46
Su basınç sensörü bağlı değil ve ya çalışmıyor.	Su basınç sensörü kontrol edilmelidir	47
Gaz Basıncı Hatası	Sistem gaz basıncı kontrol edilmelidir	76
Karışım Bölgesi Sıcaklık Sensörü Fazla Isınma	3YVM kontrol edilmelidir	77
Karışım Bölgesi Sıcaklık Sensörü Kısa Devre	3YVM kontrol edilmelidir	78
Karışım Bölgesi Sıcaklık Sensörü Açık Devre	3YVM kontrol edilmelidir	79
Talep - Geri Dönüş Ters Bağlantı	Su tesisat bağlantısı kontrol edilmelidir	80
Delta T3 Önleme Hatası	Su tesisatı kontrol edilmelidir.	82
Baca Sensörü Kilitleme Hatası	TTB sensörü ve kablosu kontrol edilmelidir.	84
Pompa Hatası 1	Kullanılmıyor	85
Pompa Hatası 2	Kullanılmıyor	86

6. Hata Kodları

Hata Adı	Açıklama	Hata Kodu
1 ve ya Daha Fazla Parametre Hatalı	OTC 4-nokta en sıcak gün ve OTC 4-nokta en soğuk gün. (ters bağlantı) DHW ayrık ve kaskat kurulu brülörler. Kaskat sistem sensör ayarları - Sensör CH için ayarlı değil. Kaskat sistem sensör ayarları - Sensör röleler ile DHW için ayarlanmış, MaXsys 0' daki 3 yollu için. Kaskat donma kapama sıcaklığı, donma kapama sıcaklığının altında, Kaskat 3 Yollu olmayan ayrık DHW brülörü desteklenmiyor, Hidrolik ayarları kontrol edip DHW ayrık brülör parametre ayarlarının kontrolü.	89
Oda termostat bağlantısı koptu.	Kabloları ve cihazı kontrol edin.	90
Sistem sensörü kısa devre.	Sensör bağlantısını kontrol edin.	91
Sistem sensörü açık devre.	Sensör bağlantısını kontrol edin.	92
Dış sıcaklık sensörü kısa devre.	CH talebi 1 ve ya 3 olduğunda, kablo/sensör bağlantısını kontrol edin.	93
Yazılım versiyonu eşleşmeme.	Fabrikadan destek alınız.	94
Dış sıcaklık sensörü açık devre. CH talebi 1 ve ya 3 olduğunda.	CH talebi 1 ve ya 3 olduğunda, kablo/sensör bağlantısını kontrol edin.	96
Master kart kaskat zincir hatası.	Otomatik algılama normal operasyondaki algılanan değere eşit değil. Yeniden otomatik algılama gerekmektedir.	97
Master kart kaskat zincir hatası.	Otomatik algılama normal operasyondaki algılanan değere eşit değil. Yeniden otomatik algılama gerekmektedir.	97
Slave kart master kart ile iletişim kuramıyor.	Kaskad kablosu kontrol edilmelidir.	98
Slave brülör kontrolcüsü bağlı değil.	Bağlantıları kontrol edin.	99

QR Code - Yetkili Servis

Yetkili servis listemizin en güncel haline internet sitemizden ulaşabilirsiniz. Ayrıca; www.servis.gov.tr uzantısından da yetkili servis sorgulamasını güvenli bir şekilde yapabilirsiniz.



www.copa.com.tr



www.servis.gov.tr

Müşteri Hizmetleri



0850 399 2672
copa

copa

Formax

Wall Type Condensing Boiler

User Manual



Dear COPA customer,

This manual, exclusively prepared for you, includes essential information for the safe, efficient, and proper use of COPA Formax. We kindly request that you thoroughly read the entire user and installation manual, along with all other documents provided with your boiler, before you begin using it. Please keep these materials in an easily accessible location for future reference.



This product is subject to the Waste Electrical and Electronic Device Regulations (AEEE Regulations). Waste products must be taken to the specified collection points and recycling centres. Please apply to local authorities for details. Complies with AEEE regulations.



The product's packaging is produced from recyclable materials following our National Regulations. Do not dispose packaging with domestic waste or others, throw it to the packaging collecting points determined by the local authority.

CONTENTS

1	Safety Instructions	37
1.1	Installation	37
1.2	What to Do If Gas Odour Is Present	38
1.3	Modifications on Boiler	38
1.4	Instructions of Use	39
2	Appliance Information	39
2.1	Safety systems of the appliance	40
2.2	Appliance structure and components	41
2.3	Technical Specifications	42
3	Installation	43
3.1	Installation Connection	45
3.2	Connecting Gas Pipes	46
3.3	Connecting Water Pipes	47
3.4	Filling / Draining the System and Water Quality	48
3.5	Pumps and Technical Specifications	49
3.6	Connecting Condensate Siphon Discharge Pipe	49
3.7	Outlet of Condensate Pipe	49
3.8	Electrical Connections	49
3.9	Connecting Optional Control Units	50
3.10	External Air Sensor	51
3.11	Electrical Circuit Diagram	52

4	High Voltage Connections	54
4.1	Installation Connection	55
4.2	Low Voltage Connections	56
4.3	Connectors for Auxiliary Cards	57
4.4	EBV Clip on the Connection	57
4.5	LED Connection	57
5	Control Panel	58
5.1	Description of Symbols on the Screen	58
5.2	Button Functions	58
6	Error Codes	61

1. Safety Instructions

Always adhere to the safety rules outlined below.

- Any work on electrical equipment must be performed exclusively by authorized service personnel.
- The installation and commissioning of the system must be performed exclusively by authorized service personnel.

WARNING

Authorized personnel must possess comprehensive knowledge of the appliance and accurately communicate its operating principles to the user. The user and third parties are not authorized to make any modifications, or perform maintenance and repair tasks on the appliance. Any of the aforementioned operations by the user will void the warranty.

WARNING

“The installation, activation, repairs, adjustments, and servicing of the appliance must be done by authorized personnel in compliance with local standards and regulations. Incorrect installation may pose risks to both users and the environment. The company assumes no responsibility for any errors or damages resulting from such situations.”

1.1. Installation

WARNING

The commissioning, maintenance, and repair must be carried out solely by authorized personnel.

WARNING

The appliance should only be operated when it is properly installed. Otherwise, the product may be damaged and pose a risk to users in its vicinity.

WARNING

To prevent contact with condensate, a drainage hose must be connected to the condensate siphon.

“Condensate is acidic and should be kept away from skin contact. In case of skin contact, immediately wash the affected area with plenty of water. Under no circumstances should condensate be used for cleaning, watering, or drinking.”

1.2. What to Do If Gas Odour Is Present

DANGER

Since the boiler is a gas-burning device, care should be taken to avoid gas leaks, which can lead to poisoning and explosions.

If you smell gas;

- Avoid contact with electrical devices and outlets.
- Do not use a phone near the appliance.
- Do not use flammable materials, such as lighters or matches.
- Do not smoke near the appliance.
- Turn off the building gas valve.
- Open doors and windows to ventilate the area.
- Call the gas company and notify them.

1.3. Modifications on Boiler

DANGER

Never disable or obstruct safety devices; malfunctions can lead to poisoning and explosions.

WARNING

Inappropriate modifications can cause damage. Never tamper with the boiler or system. Do not attempt maintenance or repairs on your own; always contact authorized service personnel.

WARNING

Even during extended periods of not using, it is recommended to keep the central heating system pressurized and connected to electricity. Otherwise, the pump may be damaged or malfunction.

DANGER

Make sure to turn off power before performing any operations on boiler.

WARNING

Do not use sprays, solvents, chlorine-based cleaning products, paints, or adhesives near the appliance. These may cause corrosion.

DANGER

Please avoid damaging or tampering with any sealing components. Sealing components should be replaced only by authorized personnel.

- Please do not make any changes to the boiler, gas supply, water supply, electrical supply, or flue system.

1.4. Instructions of Use

WARNING

Do not use the appliance for any purpose other than its intended use. The manufacturer cannot be held responsible for any issues resulting from misuse.

Using the appliance for purposes other than central heating and hot water provision is considered misuse.

- If you are unsure about operating the appliance, consult authorized service personnel.
- Those at the age of 8 and above may use the appliance provided they have received supervision or instruction on safe use and understand the associated risks. However, it should not be used by individuals with physical, sensory, or mental impairments, or by those lacking experience or knowledge.

Children should not be allowed to play with the appliance.

WARNING

If the power cord is damaged, it should be replaced by the manufacturer, an authorized service center, or a similarly qualified professional to prevent potential hazards.

WARNING

Avoid washing the appliance with water. Electric shock and fire hazards may occur.

WARNING

Do not place objects or equipment on top of the appliance. Do not sit on, climb on, or lean against the appliance.

DANGER

Flammable or explosive liquids and materials should be kept at least 1 meter away from the appliance.

WARNING

Use of original spare parts ensure the appliance operates efficiently and extends its lifespan.

2. Appliance Information

Copa Formax wall type condensing boiler is specifically designed for central heating. It requires an external boiler connection for hot water use. It can operate independently or as part of a cascade system housing up to 15 boilers. The safety systems, combustion processes, and controllers of both lead and follower boilers are monitored by the control unit installed on the control panel of the lead boiler."

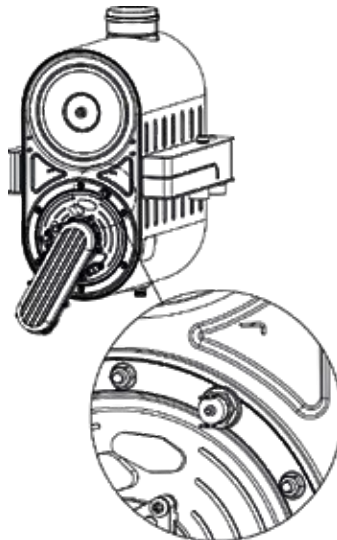
2.1. Safety Systems of the Appliance

Using the appliance for purposes other than central heating and hot water provision is considered misuse.

- Waste Gas Safety System
- Overheating Safety System
- Protection Against Anhydrous Operation
- Ionization Check
- Low Pressure Protection
- Automatic Air Relief Cock
- Anti-Freeze Safety System
- Low Voltage Protection
- Overvoltage Protection

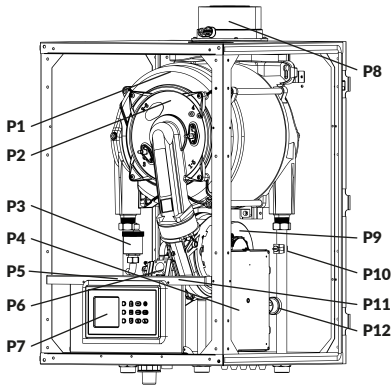
Exchanger Safety System:

To prevent issues that may arise from improper or incomplete installation of the burner cover or necessary insulation during exchanger maintenance, and to avoid premature deterioration of these parts due to high temperatures from unusual operation, a limiter thermostat is installed on the front of the exchanger. This thermostat, which activates at 260°C and can be manually reset, will shut down the boiler in the event of an unusual temperature increase.



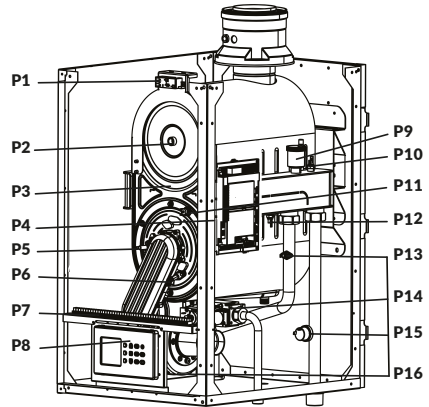
2.2. Appliance Structure and Components

65kW



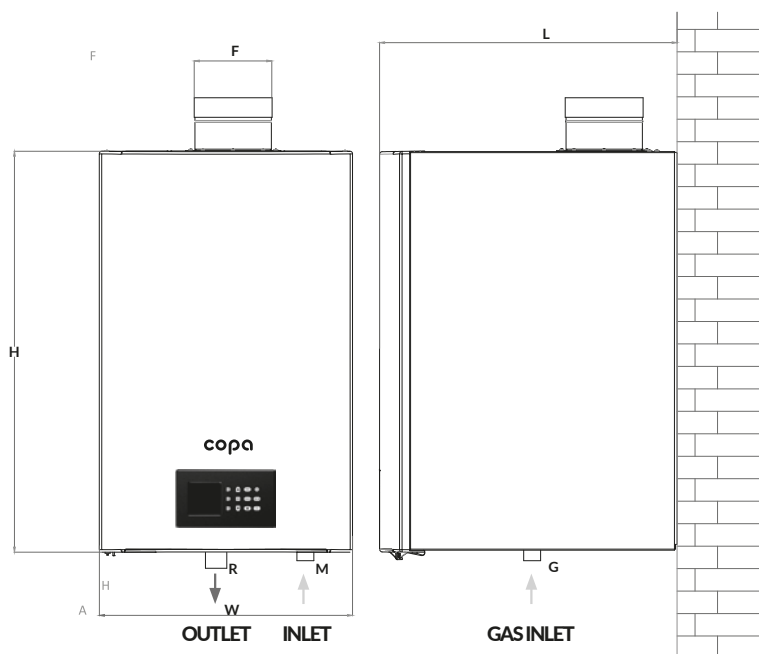
- P1** Exchanger
- P2** Ignition Transformer
- P3** **Automatic Air Relief Cock**
- P4** Electronic Card
- P5** Central Heating Supply Water Temperature Sensor
- P6** Gas Valve
- P7** Control Panel
- P8** Flue Gas Temperature Sensor
- P9** Fan
- P10** Central Heating Return Water Temperature Sensor
- P11** Terminal Blocks
- P12** Water Pressure Sensor

90kW / 100kW / 125kW / 150kW



- P1** Ignition Transformer
- P2** Flue Gas Temperature Sensor
- P3** Exchanger
- P4** Electronic Card
- P5** Ignition Electrode
- P6** Ionization Electrode
- P7** Terminal Blocks
- P8** Control Panel
- P9** Automatic Air Relief Cock
- P10** Central Heating Return Water Temperature Sensor
- P11** Exchanger Limit Thermostat
- P12** Central Heating Return Water Temperature Sensor
- P13** Limit Thermostat
- P14** Gas Valve
- P15** Water Pressure Sensor Fan
- P16** Water Pressure Sensor

Formax User Manual



Technical Dimensions	W	H	L	ØF	ØM	ØR	ØG
Formax 65	490 mm	703 mm	515 mm	80/125	1 ¼"	1 ¼"	¾"
Formax 90	490 mm	783 mm	515 mm	100/150	1 ¼"	1 ¼"	1 "
Formax 100	490 mm	783 mm	515 mm	100/150	1 ¼"	1 ¼"	1 "
Formax 125	490 mm	783 mm	650 mm	100/150	1 ¼"	1 ¼"	1 "
Formax 150	490 mm	783 mm	650 mm	100/150	1 ¼"	1 ¼"	1 "

⚠ WARNING

It must be ensured that the necessary seals are installed correctly.

i INFORMATION

The dirt trap should be mounted horizontally on the surface to make it easier to clean the dirt accumulated in the device.

Formax User Manual

2.3. Technical Specifications

Capacity and Productivity		Formax 65	Formax 90	Formax 100	Formax 125	Formax 150
Heating Mode Maximum Thermal Load	Kw	62	90	98	117,1	142
Heating Mode Maximum Thermal Load	Kw	17,2	18	20	21	26
Maximum Thermal Power at Heating Mode (80/60°C)	Kw	58,4	88	97	117,3	140,71
Minimum Thermal Power at Heating Mode (80/60°C)	Kw	17,1	18	20,01	19	27,01
Maximum Thermal Power at Heating Mode (50/30°C)	Kw	63,5	91,2	101	119,5	150,1
Minimum Thermal Power at Heating Mode (50/30°C)	Kw	18,2	19,8	22,14	21,3	28,3
Efficiency at Partial Load (30%) (30°C Return Temperature)	%	106,5	107	108	106,4	107,8
General Specifications						
Gas Category		I2H	I2H	I2H	I2H	I2H
Gas Input Pressure	mbar	20	20	20	20	20
Power Supply						
Electricity Consumption	Watt	117	135	144	221	304
Protection Class		IPX4D				
Nox Class		6				
Weight	kg	55	67	67	73	87
Flue Types		C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C93(x), B23				
Hermetic Type		Full Hermetic				
Water Inlet or Outlet Diameters		1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Gas Inlet Diameter	Ø	1"				
Waste Gas Outlet	Ø	80 / 125	100/150	100/150	100/150	100/150
Minimum Water Pressure	mm	0,8				
Max. Water Pressure	Bar	3	6	6	6	6
Operating Temperature (Heating)	Bar	30/85				
Operating Temperature (Domestic Water)	°C	65				
Erp Bilgi						
Heating Circuit Efficiency Class		A				
Sound Power Level	db	52	53	53	55	56
Nox Emission	mg/kWh	26,8	26,1	26,7	45,7	45,4
Heat Loss in Standby Mode	Kw	0,079	0,081	0,084	0,088	0,1

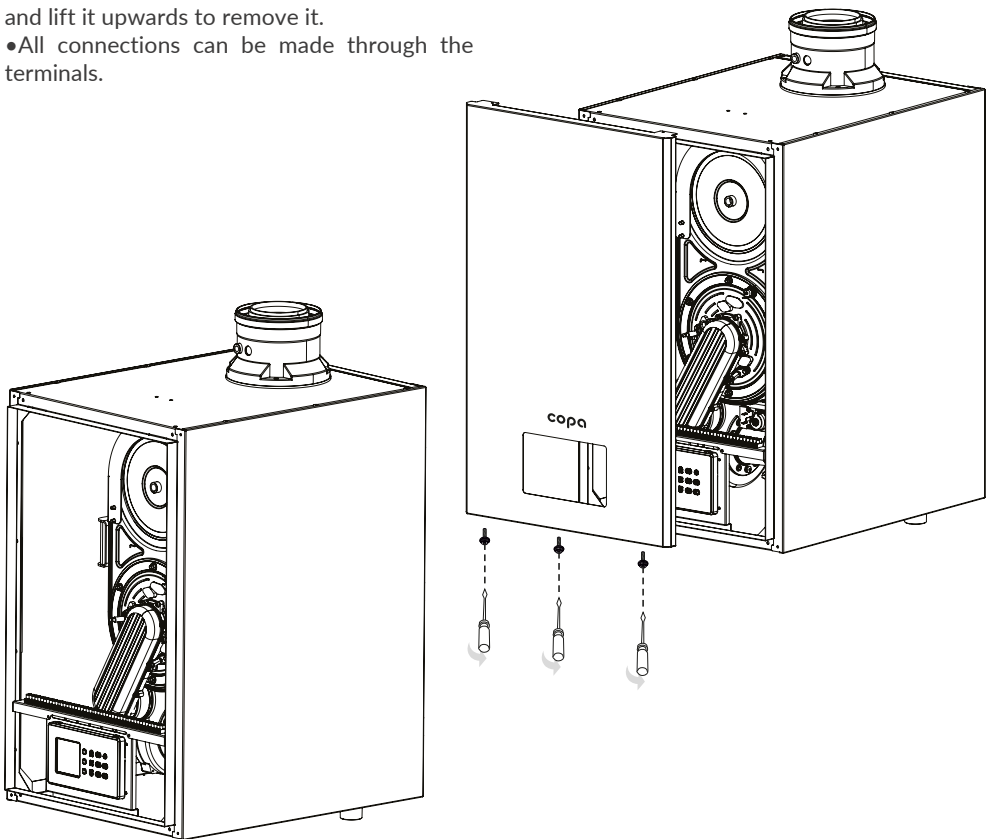
3. Installation

WARNING

The appliance should be opened only by authorized service personnel.

To carry out tasks such as gas adjustments and connecting optional equipment, as detailed in this document, the front cover must be opened. Follow below-stated steps.”

- Remove the three screws holding the front cover.
- Pull the bottom of the front cover forward and lift it upwards to remove it.
- All connections can be made through the terminals.

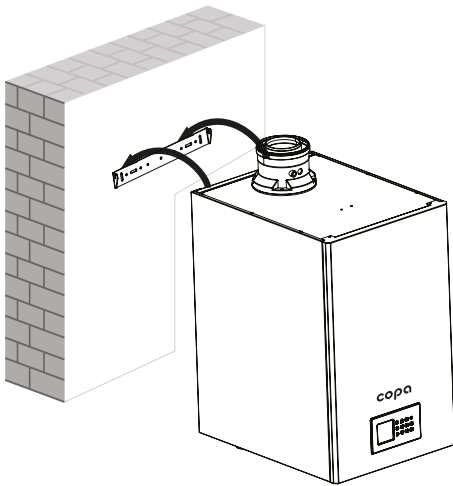


3. Installation

⚠ WARNING

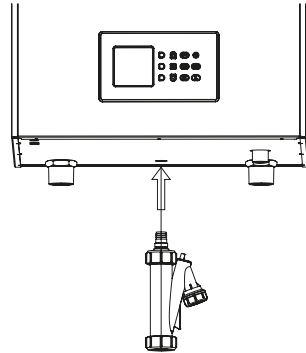
After opening the box, make sure to store the remaining materials (such as cardboard, plastic, etc.) in a place out of reach of children. The manufacturer accepts no responsibility for accidents or damage resulting from failure to comply with this requirement.

Use the screws and anchors provided with the boiler to securely attach the mounting bracket to the wall."

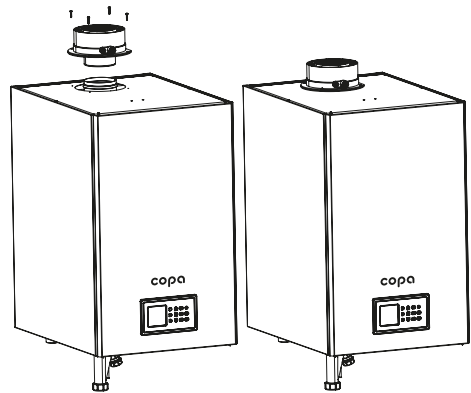


Hanging the Appliance on Hanger Plate

Install the boiler onto the bracket. Ensure that the bracket on the back of the boiler is properly aligned with the bracket on the wall.



Before installing the siphon, fill it with water and install it as shown in the diagram.



Type C Flue

For type C flue systems, use the provided screws to attach the concentric flue adapter to the boiler. Then, connect additional components such as concentric elbows or extension pieces according to your flue installation.

For type B flue systems, connect the concentric flue adapter to the boiler using the provided screws. To prevent debris from entering the boiler, ensure proper entry through the exhaust and ventilation openings in the inner flue.

⚠ WARNING

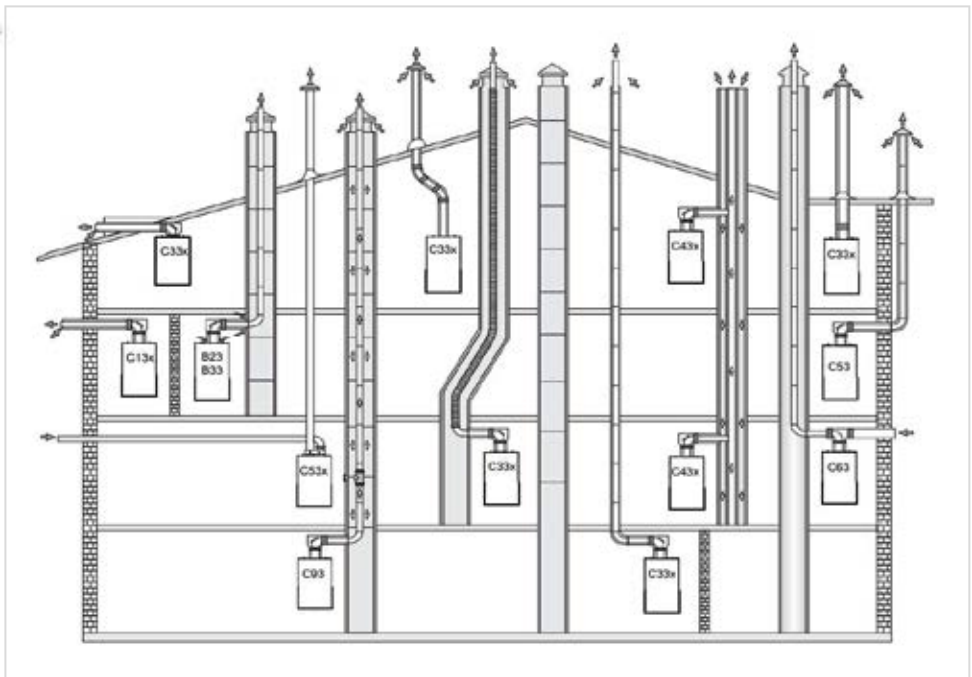
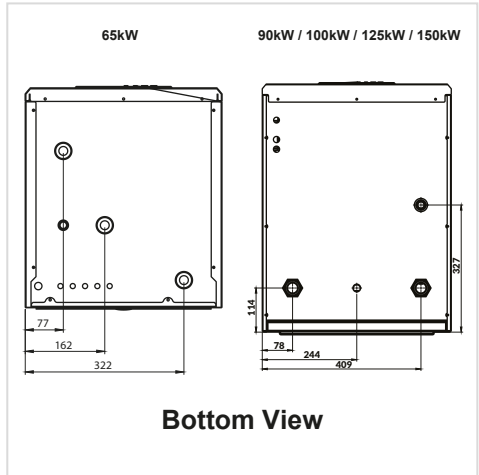
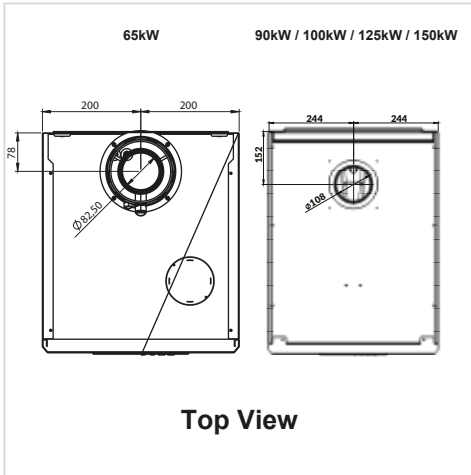
When lifting the appliance during installation, at least two people should handle the lifting.

⚠ WARNING

Be sure to install the chimney adapter that comes in the box as shown. Never operate the product without the adapter.

Formax User Manual

3.1. Installation Connection



3.2. Connecting Gas Pipes

WARNING

Gas piping connections must be performed only by authorized professionals. Connections must fully comply with safety standards and local regulations. The diameter of the inlet pipe should be selected according to applicable laws, standards, and regulations.

Connect the appliance's gas pipe to the gas supply pipe without any tension.

- To prevent damage to the appliance, there should be no air in the central heating circuit. After each water fill, ensure that the air is expelled from the system.
- If connecting to an existing hot water/heating circuit, first check the old system. The installation must be suitable for the operating capacity of the appliance and must not prevent efficient operation. The dirt and pipes in the old installation must be cleaned, and filters must be checked.
- If the pressure read from the user interface continuously decreases, there is likely a leak in the system. Address any leaks in the system.

3.3. Connecting water pipes

Follow the instructions below when making pipe connections.

WARNING

Violation of the following rules may result in serious damage to the system or appliance and user complaints. The manufacturer cannot be held responsible for such damages.

- The installation of the appliance must comply with applicable laws, standards, and regulations.
- Materials used for the installation must comply with applicable laws, standards, and regulations.
- Heating system pipes must comply with DIN 4726 standard to prevent oxygen diffusion.
- The central heating/hot water system must be cleaned and visually inspected. Residual debris, dust, rubber, and metal particles that accumulate in the system pipes during installation can damage the appliance.
- Central heating circuit must withstand at least 6 bar pressure.
- For devices that produce condensate, the condensate outlet (siphon) must be connected to a drain. Condensate pipes should be made of acid-resistant materials and the installation must comply with EN 15502-2-2 standards.

3.4. Filling / Draining the System and Water Quality Heating units may be exposed

Heating units may be exposed to corrosion risk when filled with water. Therefore, specified installation recommendations should be followed to minimize the effects of corrosion

Before and after installation, the system must be cleaned of dirt, construction debris, sand, copper dust, grease, carbon residues, and welding debris. After flushing the heating system, provide the boilers with clean, clear, and purified water. During installation, it is recommended to prevent water leaks and air ingress in the system as much as possible to avoid the presence of oxygen in the system.

Total Water Hardness of Filling Water								
[mol/m ³]*	<0,1	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	>3,0
f°H	<1	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	>30
d°H	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
e°H	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
~mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
conductivity*	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Capacity	Maximum possible filling quantity without conditioning							
50 kW - 200kW	N/	50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	Absolute conditioning		

- The total of alkaline earth metals.
- If the conductivity exceeds the table value in p-S/cm, water analysis is required.

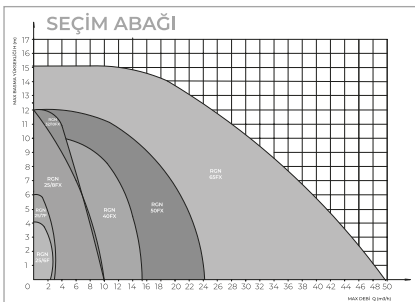
⚠ WARNING

Damage caused by corrosive water is not covered under the warranty.

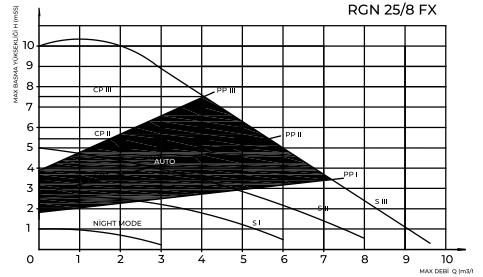
3.5. Pumps and Technical Specifications

The recommended pumps for use with the boiler and their remaining useful pressure information for the system are provided in the tables and graphs below. Access to the boiler's control card is not required for connections; connections can be easily made to the terminals located behind the boiler's control panel.

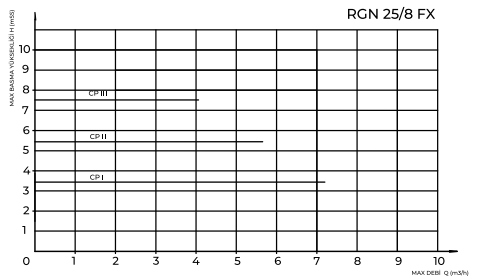
The pump must have sufficient capacity to ensure circulation between the boiler and the expansion vessel when appropriate pipe sizes are used. COPA is not responsible for issues arising from the selection of an inappropriate boiler circulation pump.



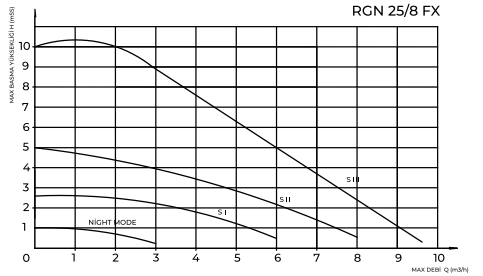
Auto-Operation Mode Chart



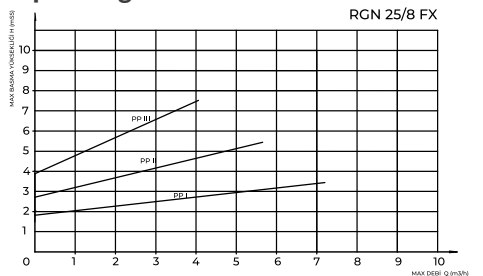
Auto-Operation Mode Chart



Constant Speed Curve Operating Mode Chart



Proportional Pressure Curve Operating Mode Chart



Teknik Özellikler

PRODUCT TYPE	Power	Input-Output	Connection Diameter	Energy Class	Voltage
SMYRNA RGN 25/8 FX	120	180	G 1/2"	EEI≤0.20	220

	SYMRNA RGN 25/8 FX
Maximum Flow Rate	10 m ³ /h
Max Delivery Head	10 m
Liquid Temperature	+ 2C° - +110C°
Ambient temperature	+ 0C°to - +40C°
Energy Efficiency	EEI≤0.20
Auto Mode	✓
Dry Operating Protection	✓
Low Noise Level	✓
Proportional Pressure	✓
Constant Pressure	✓
Constant speed	✓

3.6. Connecting Condensate Siphon Discharge Pipe

⚠ DANGER

If the condensate siphon is not properly installed, flue gases may leak from there and cause poisoning. Therefore, the siphon must be properly installed before commissioning the appliance.

The condensate siphon must have an open connection for drainage.

When making the condensate connection, observe following measures:

- Horizontal pipes should be directed downward with a minimum slope of 45 mm per meter.
- External pipes should be kept as short as possible, and insulated pipes should be used in areas at risk of freezing.
- The pipes and connections of the condensate waste system should be made from acid-resistant materials, such as plastic.

⚠ WARNING

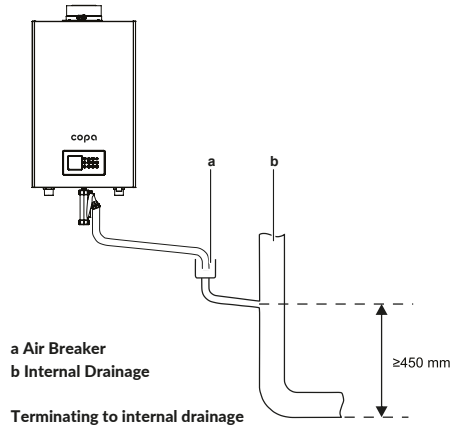
The condensate siphon outlet should not be altered or obstructed.

⚠ WARNING

If the condensate hose is located outdoors, measures should be taken to prevent freezing.

3.7. Outlet of Condensate Pipe

The condensation discharge pipe can be terminated as follows:



⚠ WARNING

If the level of the condensate discharge line is below the drainage level, a condensate drain pump is required.

⚠ WARNING

Use a neutralization tank for cascade applications of 200 kW and above.

3.8. Electrical Connections

⚠ DANGER

Always disconnect the electrical power to the appliance before performing any work on it.

⚠ WARNING

Electrical connections of the appliance must be made only by authorized persons. Ignoring this warning may void the warranty. The manufacturer is not responsible for any resulting damage.

Formax User Manual

⚠ WARNING

Use a dedicated power circuit for the device. Never use a shared power supply cable.

The appliance operates within the range of 230 VAC 50Hz. The device comes with a power cable. The power cable should be installed by qualified personnel in accordance with regulations.

Electrical Connections

- Electrical work must be done in accordance with the installation manual and national electrical wiring rules or application regulations.
- Insufficient capacity or inadequate electrical work can lead to electric shock or fire.
- A circuit breaker that disconnects all terminals must be present in the main supply connection.
- A grounding connection must be properly established. Do not ground the unit to a network pipe, lightning rod, or telephone ground. Insufficient grounding can lead to electric shock and fire.
- When making the electrical connections of the device, there should be no power in the main supply cable, and the main switch should be in the off position.
- Ensure that the cables are securely fixed and tightly connected when making electrical connections.
- The electrical supply cable must comply with the minimum requirements of the H05RN-F (2451EC57) standards.
- This device is not designed for altitudes above 2000 meters.

⚠ WARNING

The Phase and Neutral connections must never be swapped.

⚠ DANGER

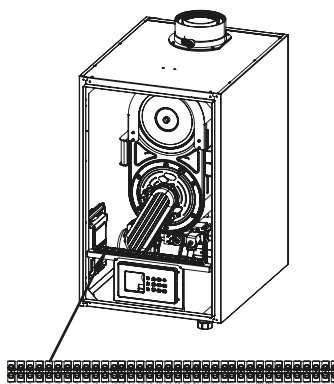
Do not use water and gas pipes for grounding, and ensure they have not been used for this purpose previously. The manufacturer cannot be held responsible for issues arising from such cases.

3.9. Connecting Optional Control Units

⚠ DANGER

The terminal group inside the product poses a high voltage risk (230 VAC).

Make optional connections to the terminals outside the card box. There is no need to open the card box.



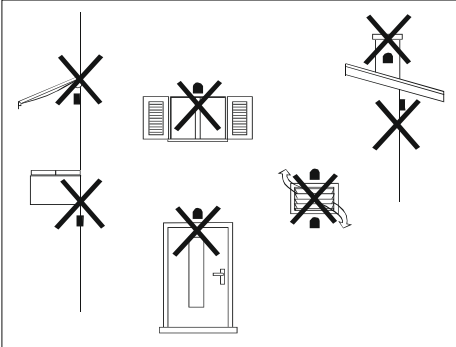
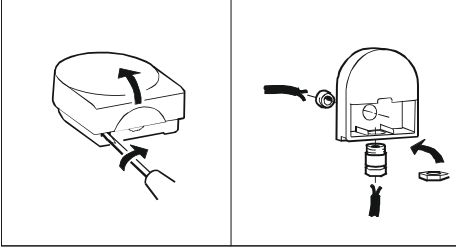
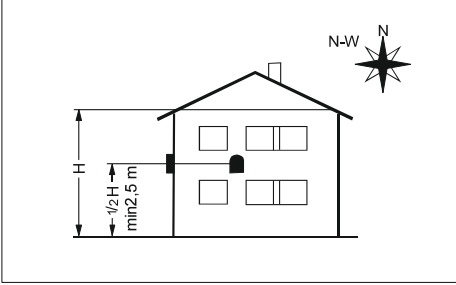
The external power outlet should only be used for optional parts provided by COPA and must be used according to the instructions specified for the relevant optional part and for the intended purpose. COPA is not responsible for any issues arising from misuse.

TERMINAL GROUP	Connection Sequence
K02 RELAY 3YVM	1
K01 RELAY 3YVM	2
NEUTRAL CONNECTION	3-4-5
GROUND	6 - 7 - 8 - 9
MODBUS	10-11-12
3YV FLOOR HEATING SENSOR	13 - 14
3YV MOTOR DOMESTIC WATER DHW	15 - 16
3YV MOTOR HEATING WATER CH	17 - 18
ZONE 2/CH2 PUMP	19 - 20
UNDER-BOILER PUMP	21 - 22
ZONE 1 /CHI PUMP	23 - 24
BOILER DHW SENSOR/SWITCH	25 - 26
OUTDOOR OTC	27 - 28
OPENTHERM 1 / ZONE CHECK	29 - 30
0-10V HT	31
SOLAR SENSOR	32
SYSTEM WATER TEMPERATURE / BALANCE TANK SENSOR	33 - 34
OPENTHERM 2/ ZONE CHECK	35 - 36

⚠ WARNING

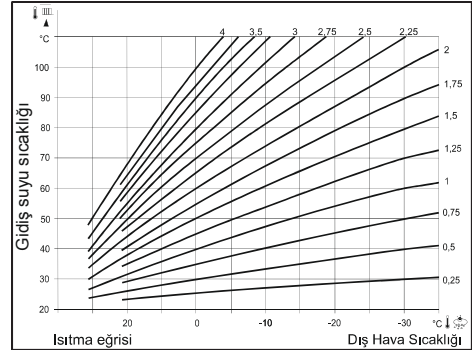
If optional equipment is to be connected to the high-voltage terminal group (e.g., pumps), power supplies should be provided from an external electrical panel rather than from the terminal group. Relay connections in this terminal group should be used for contact purposes only. Otherwise, COPA is not responsible for any damage to the device or connected optional equipment.

3.10. External Air Sensor Connection



The external temperature sensor should be installed on the outer surface of the building's north or northwest-facing walls. This placement should be at a height of approximately half the total height of the wall (at least 2.5 meters above the ground). Choose a location that is not exposed to direct sunlight. Therefore, the sensor should be mounted on the flat part of the wall, away from elements such as doors, windows, chimneys, and ventilation openings. The external temperature sensor should be mounted on the wall according to the instructions provided on its own enclosure.

The maximum cable length between the external temperature sensor and the boiler is 50 meters. The cable used for the sensor should preferably be a single continuous piece with as few joints as possible. After installing the sensor and making the cable connections, the boiler's "heating curve" setting should be specified. This should be adjusted by a qualified service technician according to the user's specific needs. The configured heating curve will automatically adjust the boiler's supply water temperature based on the external ambient temperature.

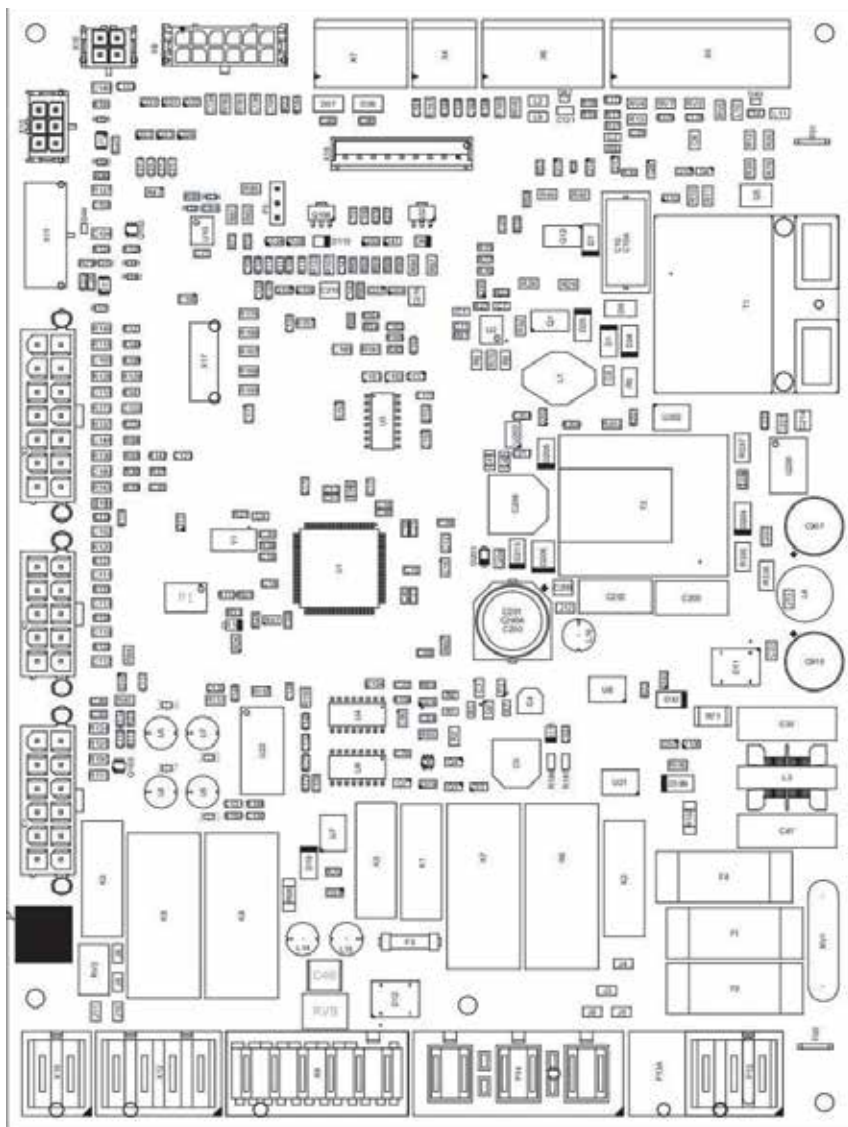


3.11. Electrical Circuit Diagram



Risk of Electrical Shock

The electrical connection should be disconnected at least 10 minutes before performing service operation.



4. High Voltage Connections

Connector Name	Pin	Connection Type	Description
P13	1	Lumberg 3641 03 K01	Main Line Grounding
P13	2		Neutral
P13	3		Phase
P14	1	Lumberg 3686 A 84	Neutral
P14	2		K2 Relay Contact
P14	3		Pump Neutral
P14	4		K6 Relay Contact
P14	5		Pump Neutral
P14	6		K7 Relay Contact
X12	1	Lumberg 3641 04 K01	K8 Relay Contact (DHW)
X12	2		DHW Neutral
X12	3		K9 Relay Contact CH
X12	4		CH Neutral
X09	1	Lumberg 3641 06 K01	DC Gas Valve
X09	2		DC Gas Valve
X09	3		DC Gas Valve
X09	4		DC Gas Valve
X09	5		Fan Neutral
X09	6		Fan Phase
X10	1	Lumberg 3641 02 K01	Ignition Phase
X10	2		Ignition Neutral
Ignition Inlet			
F01		6.3*0.8mm faston	ionisation
Grounding			
F00		4.8*0.8mm faston	Grounding

Formax User Manual

4.1. Communication Connectors

UART Connection 19200 Baud 8 bit, no parity, 1 stop bit

ConnectorName	Pin	Connection Type	Description
Communication between Master D SP and PC or iXTool via Microcom TTL: Signals from this connector are not processed by Maxsys but are sent to the DSP via X11.			
X15	1	Molex Microfit	Microcom connection - +24 Vdc
X15	2	Molex Microfit	Microcom connection - extcom - srx
X15	3	Molex Microfit	Microcom connection -V6
X15	4	Molex Microfit	Microcom connection - grounding
X15	5	Molex Microfit	Microcom connection - extcom-stx
X15	6	Molex Microfit	Microcom connection - input
Power supply for DSP and mikrocom communication			
X11	1	Molex Microfit	DSP V6
X11	2	Molex Microfit	DSP grounding
X11	3	Molex Microfit	Out of Use
X11	4	Molex Microfit	DSP extcom-srx
X11	5	Molex Microfit	Out of Use
X11	6	Molex Microfit	DSP +24V
X11	7	Molex Microfit	Out of Use
X11	8	Molex Microfit	Out of Use
X11	9	Molex Microfit	DSP extcom-stx
X11	10	Molex Microfit	Out of Use
Master + ana sistem iletişim veri yolu RS485 Microcom protokolü ile iletişim			
X7	1	STELVIO CPM 5.08/3 SQ 3 POLES 90°	RS485 Data-
X7	2	STELVIO CPM 5.08/3 SQ 3 POLES 90°	RS485 Grounding
X7	3	STELVIO CPM 5.08/3 SQ 3 POLES 90°	RS485 Data+

4.2. Low Voltage Connections

ConnectorName	Pin	Connection Type	Description
X1	1	Molex Minifit	Out of Use
X1	2	Molex Minifit	Out of Use
X1	3	Molex Minifit	PWM-PUMP2 grounding
X1	4	Molex Minifit	PWM-PUMP1 grounding
X1	5	Molex Minifit	PWM-FAN Driver grounding
X1	6	Molex Minifit	PWM-FAN-Driver +24V
X1	7	Molex Minifit	Out of Use
X1	8	Molex Minifit	Out of Use
X1	9	Molex Minifit	PWM- PUMP2 Outlet (Not Used)
X1	10	Molex Minifit	PWM- PUMP1 Outlet (Boiler Pump)
X1	11	Molex Minifit	PWM - FAN Driver TACHO - Inlet

Formax User Manual

FAN Driver TACHO-Inlet

ConnectorName	Pin	Connection Type	Description
X1	12	Molex Minifit	PWM- FAN Driver PWM - Outlet
X2	1	Molex Minifit	Limit Thermostat +24V
X2	2	Molex Minifit	Gas Pressure Switch GND
X2	3	Molex Minifit	Slave address GND
X2	4	Molex Minifit	Supply V6
X2	5	Molex Minifit	GND
X2	6	Molex Minifit	GND
X2	7	Molex Minifit	Water Pressure Sensor GND
X2	8	Molex Minifit	Limit Thermostat Signal
X2	9	Molex Minifit	Gas Pressure Switch GND
X2	10	Molex Minifit	Pump Feedback Signal
X2	11	Molex Minifit	Supply V6
X2	12	Molex Minifit	Out-of-Use Flow Sensor Inlet
X2	13	Molex Minifit	Water Pressure Sensor Input
X2	14	Molex Minifit	Water Pressure Sensor +5V
X3	1	Molex Minifit	Floor Heating GND
X3	2	Molex Minifit	Flue Gas Sensor GND
X3	3	Molex Minifit	CH Return Water GND
X3	4	Molex Minifit	CH Supply Water GND
X3	5	Molex Minifit	Prosestat GND
X3	6	Molex Minifit	Floor Heating Signal
X3	7	Molex Minifit	Flue Gas Signal
X3	8	Molex Minifit	CH Return Water
X3	9	Molex Minifit	CH Supply Water
X3	10	Molex Minifit	Prosestat Signal
X4	1	STELVIO CPM 5.08/2 SQ 2 POLES 90°	Boiler
X4	2	STELVIO CPM 5.08/2 SQ 2 POLES 90°	Boiler GND
X5	1	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 6 POLES 90°	0-10V+ input
X5	2	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 6 POLES 90°	Solar Sensor Input (Out of Use)
X5	3	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 6 POLES 90°	Utility Water Signal
X5	4	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 6 POLES 90°	Utility Water GND
X5	5	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 6 POLES 90°	OpenTherm 2 Input
X5	6	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 6 POLES 90°	OpenTherm 2 GND
X6	1	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 4 POLES 90°	External Air Sensor Signal
X6	2	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 4 POLES 90°	External Air Sensor GND
X6	3	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 4 POLES 90°	Zone Check OpenTherm Signal
X6	4	STELVIO CPM 5.08/4 SQ 4 POLES 90°	Zone Check OpenTherm GND

4.3. Connectors for Auxiliary Cards

Simple Local Interface/Auxiliary Card connection

X17	1	Flat cable	Auxiliary Card Connection -+24Vdc
X17	2	Flat cable	Auxiliary Card Connection -V6
X17	3	Flat cable	Auxiliary Card Connection -+5Vdc
X17	4	Flat cable	Auxiliary Card Connection -SPI CS1
X17	5	Flat cable	Auxiliary Card Connection -SPI SCK
X17	6	Flat cable	Auxiliary Card Connection -SPI MOSI
X17	7	Flat cable	Auxiliary Card Connection -SPI MISO
X17	8	Flat cable	Auxiliary Card Connection -Grounding

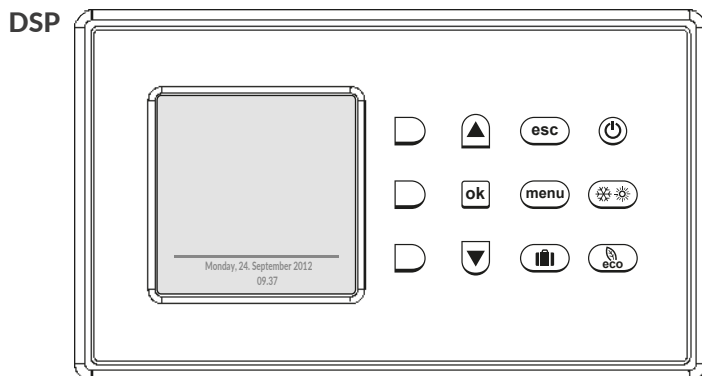
4.4. EBV Clip on the Connection

X18	1	CONN 9P .098INCH	Connection Clip-+24V
X18	2	CONN 9P .098INCH	Connection Clip - nreset
X18	3	CONN 9P .098INCH	Connection Clip-Rx
X18	4	CONN 9P .098INCH	Connection Clip-GND
X18	5	CONN 9P .098INCH	Connection Clip -V6
X18	6	CONN 9P .098INCH	Connection Clip-SPI CS2
X18	7	CONN 9P .098INCH	Connection Clip-SPI SCK
X18	8	CONN 9P .098INCH	Connection Clip-SPI MISO
X18	9	CONN 9P .098INCH	Connection Clip-SPI MOSI

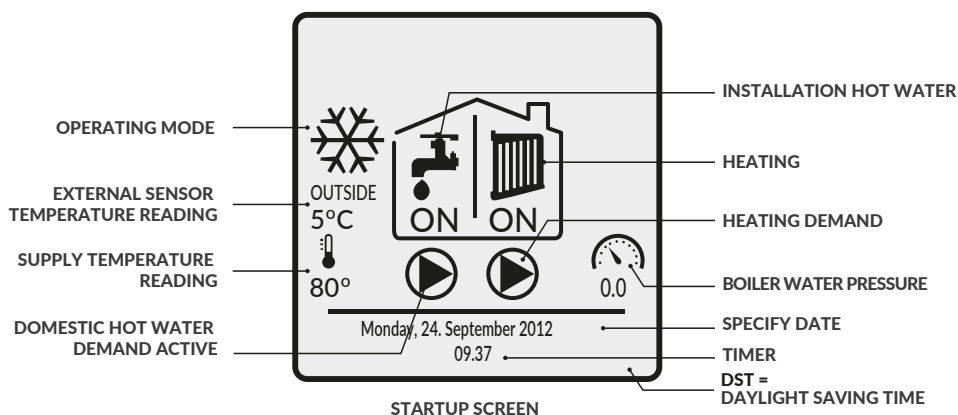
4.5. LED Connection

X8	1	Molex Microfit	+24V
X8	2	Molex Microfit	External Connection
X8	3	Molex Microfit	External Connection
X8	4	Molex Microfit	External Connection
X8	5	Molex Microfit	Gnd
X8	6	Molex Microfit	Slave Address Input
X8	7	Molex Microfit	LED 1 Output
X8	8	Molex Microfit	LED 2 Output
X8	9	Molex Microfit	LED 3 Output
X8	10	Molex Microfit	LED 4 Output
X8	11	Molex Microfit	+5V
X8	12	Molex Microfit	Remote Reset Input

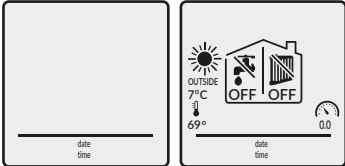
5. Control Panel



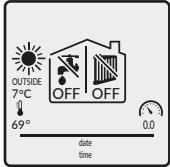
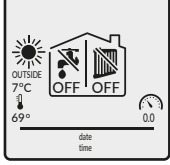
5.1. Description of Symbols on the Screen

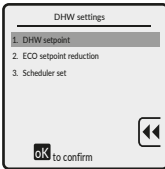
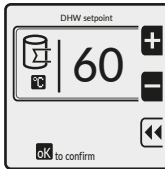
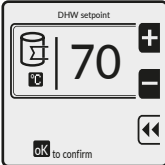
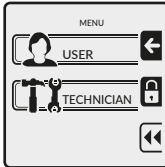
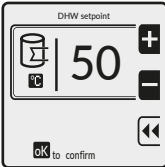


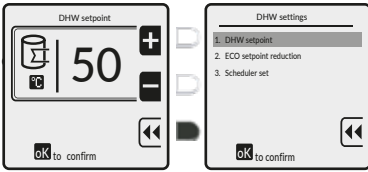
5.2. Button Functions

Button	Function Description	Screen
	ON/STAND-BY STAND-BY: This shuts down the appliance inhibiting the use of DSP keys ON: This enables start-up of the appliance, enabling use of DSP keys	

Formax User Manual

Button	Function Description	Screen
	OPERATING MODES SUMMER: Only hot water WINTER: Only heating or heating and hot water NONE: no heating or DHW Antifreeze or "Manual Test" function active	   
	ECO - Manual Reduces the temperature of the domestic water supply and heating water by the set value (energy-saving mode).	
	ESC Interrupts the current action and returns to the start-up screen.	
	MENU Displays the page for menu selection. (USER or TECHNICIAN)	

Button	Function Description	Screen
	HOLIDAY Allows the entry of holiday dates (start/end) and the values for domestic hot water and heating water supply during this period.	 
 	UP Allows the user to scroll up between the lines on the screen. DOWN Allows the user to scroll down between the lines on the screen. Hold down to speed up the scrolling action.	 
	OK Enables: -access to the selected line of the menu or submenu -confirmation of a newly changed value	 
	KIRMIZI Enables: -access to the USER menu -increases to the value to be Hold down to speed up the action.	 
	RED (middle) Enables: -access to the TECHNICIAN menu Hold down to speed up the action.	 

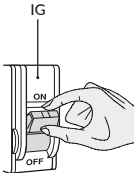
Button	Function Description	Screen
	RED (bottom) Activates return to the selected line without saving the	

5.3. Ignition and Switching Off

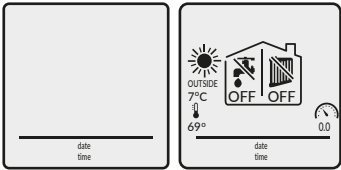
The initial commissioning of the appliance must be performed by a technical service.
After this, the appliance can operate automatically. The system administrator can switch the appliance on and off as follows:

5.4. Initial Commissioning

-Adjust the main switch to provide power from the electrical network to the boiler, and set the system key (IG) to the "ON" position.



The screen will return to the standby display.
Press the key to activate the DSP keypad.



6. Error Code

Error Name	Explanation	Error Code
Flame Lockout Error after ignition attempt	Check gas valve and connection cables.	01
Faulty Flame Signal	Check gas valve and gas pressure.	02
High Limit Lock Error	Check CH pumps and high limit thermostat.	03
APS Not Opening Error (Prosestat)	Not used	04
Failure to receive Tacho signal in fan control.	Check fan and fan cable group.	05
APS Error: The system reaches maximum reset due to APS errors. (Prosestat)	Not used	06
TTB (Exhaust protection) aktif.	Check flue gas and flue exit.	07
Ignition Circuit Error	Check ignition transformer and cable group, electrode and ionization cable.	08
Gas Valve Circuit error.	Check gas valve connection cables.	09
Remote reset error.	Cut the power off and reapply.	13
Flame loss control.	Check electrode, ionization cables, ignition transformer.	19

6. Error Code

Error Name	Explanation	Error Code
ADC Error	Check wiring and earth connection. If there is no change, the card needs to be changed.	21
CRC Error (Control Redundancy Check)	Check wiring and earth connection. If there is no change, the card needs to be changed.	25
CH Sensor Short Circuit	Short circuit problem needs to be solved	30
CH Sensor Open Circuit	Open circuit problem needs to be solved	31
DHW Sensor Short Circuit	Short circuit problem needs to be solved	32
DHW Sensor Open Circuit	Open circuit problem needs to be solved	33
Low Voltage Error	Voltage values needs to be controlled.	34
Low Water Pressure Error	Water pressure needs to be controlled.	37
CH Return Sensor Error (Short Circuit)	Short circuit problem needs to be solved	43
CH Return Sensor Error (Open Circuit)	Open circuit problem needs to be solved	44
TTB Sensor Short Circuit (Exhaust Temperature Limit (control))	Sensor side needs to be controlled, short circuit problem needs to be solved.	45

6. Error Code

Error Name	Explanation	Error Code
TTB Sensör Açık Devre (Egzoz Sıcaklık Limiti (kontrol))	Sensor side needs to be controlled, open circuit problem needs to be solved.	46
Water pressure sensor is not connected or not working.	Water pressure sensor needs to be controlled.	47
Gas Pressure Error	System gas pressure needs to be controlled.	76
Mixing Area Temperature Sensor Overheating	3WVM needs to be controlled.	77
Mixture Area Temperature Sensor Short Circuit	3WVM needs to be controlled.	78
Mixture Area Temperature Sensor Open Circuit	3WVM needs to be controlled.	79
Request - Return Reverse Connection	Water plumbing connection needs to be controlled.	80
Delta T3 Prevention Error	Plumbing needs to be controlled.	82
Flue Sensor Locking Error	TTB sensor and cable needs to be controlled.	84
Pump Error 1	Not used	85
Pump Error 2	Not used	86

6. Error Code

Error Name	Explanation	Error Code
1 or more parameters are incorrect	OTC 4-dot is the hottest day and OTC 4-dot is the coldest day. (reverse link) DHW split and cascade installed burners. Cascade system sensor settings - Sensor not set for CH. Cascade system sensor settings - Sensor set for DHW with relays, for 3-way in MaXsys 0. Cascade freeze shut down temperature is below the freeze shut down temperature, Non-cascade 3-Way split DHW burner is not supported, Check hydraulic settings and check DHW split burner parameter settings.	89
Oda termostat bağlantısı koptu.	The room thermostat connection is broken.	90
System sensor short circuit.	Check sensor connection.	91
System sensor open circuit.	Check sensor connection.	92
Outside temperature sensor short circuit.	When CH demand is 1 or 3 , check cable/sensor connection.	93
Software version mismatch.	Get assistance from the factory.	94
Outdoor temperature sensor open circuit. When CH demand is 1 or 3.	When CH demand is 1 or 3 , check cable/sensor connection.	96
Master card cascade chain error.	Automatic detection is not equal to the detected value in normal operation. Automatic detection is required again.	97
Slave card cannot communicate with master card.	Cascade cable needs to be controlled.	98
Slave burner controller is not connected.	Check the connections.	99

GARANTİ BELGESİ

GARANTİ ŞARTLARI

- 1) Garanti süresi, kombinin teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.
- 2) Kombi, yetkili montörler tarafından Montaj ve Kullanım Kılavuzunda belirtilen şartlara göre monte edildiği ve kullanıldığı, İlk çalıştırması işleminin, Bakımının, onarımının ve başka nedenlerle müdahalenin yalnızca yetkili servis tarafından gerçekleştirilmiş şartıyla, COPA tarafından bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı, işçilik ve üretim hatalarına karşı, Ürünün teslim tarihinden itibaren 2 (iki) yıl süre ile garanti edilmiştir.
- 3) Kombinin 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 8. maddesine göre ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda, yine aynı kanunun 11. maddesinde yer alan; Sözleşmeden dönme, Satış bedelinden indirim isteme, Ücretsiz onarılmasını isteme, Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birini kullanabilirsiniz.
- 4) Bu haklardan ücretsiz onarım hakkını kullanarak; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep edilmeden kombinizin onarımı yetkili servisimiz tarafından yapılır. Arızanın giderilmesi konusunda uygulanacak teknik yöntemlerin belirlenmesi ve değiştirilecek parçaların saptanması tamamen firmamıza aittir.
- 5) Ücretsiz onarım hakkını kullanarak kombinin;
 - Garanti süresi içinde tekrar arızalanması, tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
 - Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servisimiz veya fabrikamız tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında; kombinin bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkan varsa kombinin ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilirsiniz.
- 7) Kombinin tamir süresi 20 iş gününü geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde kombiye ilişkin arızanın Yetkili Servisimize veya satıcıya bildirim tarihi, garanti süresi dışında ise kombinin Yetkili Servisimize teslim tarihinden itibaren başlar. Kombinin arızasının 10 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, firmamız; kombinin tamiri tamamlanuncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir kombi tüketicinin kullanımına tahsis edilir. Ürünün garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.
- 8) Kombinin kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- 9) Garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine baş vurabilirsiniz.
- 10) Garanti Belgesi ile ilgili çıkabilecek sorunlar için tüketici Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurulabilir.

GARANTİ BELGESİ

İTHALATÇI - İMALATÇI FİRMA

copa

COPA ISI SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
Minareliçavuş OSB Mah. Ceviz Cad. No: 21
16220 Nilüfer, Bursa / TURKEY
Tel: +90 224 324 74 00

YETKİLİ TEKNİK SERVİS

Ünvanı:

Adresi:

Telefon / Faks:

İlk Çalıştırma Tarihi:

Tarih, Kaşe ve İmza

YETKİLİ SATICI VE ÜRÜN

Ünvanı:

Adresi:

Telefon / Faks:

Fatura Numarası:

Fatura Tarihi:

Tarih, Kaşe ve İmza

Ürünün Cinsi : KAZAN

Ürünün Markası : COPA

Ürünün Modeli : FORMAX 65kW, FORMAX 90kW,
FORMAX 100kW, FORMAX 120kW,
FORMAX 150kW

Barkod veya Seri Numarası

Teslim Tarihi ve Yeri:

Azami Tamir Süresi: 20 iş günü

Garanti Süresi: 2 Yıl

• Yetkili COPA Servisi tarafından doldurulacaktır.

• Yetkili COPA Servisi tarafından doldurulacaktır.



COPA ISI SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

Genel Merkez

Minareliçavuş OSB Mah. Ceviz Cad. No: 21 16220 Nilüfer, BURSA

T : +90 224 324 74 00 **F** : +90 224 219 74 70

İstanbul Şube

Caddebostan Mah. Bağdat Caddesi No: 286 Köseoğlu Apt. Kat: 3 Daire: 5-6 Kadıköy, İstanbul, TÜRKİYE

copa.com.tr