



YOĞUŞMALI KOMBİ



Epsilon ECO

24 kW - 30 kW

Kullanma ve Çalıştırma Kılavuzu



TS EN ISO 9001:2015

Lütfen Okuyunuz
Lütfen Saklayınız

İÇİNDEKİLER

Sayfa

Önsöz	1
1. Güvenlik uyarıları	2
1.1 Sembol Anahtarı	2
1.2 Genel Uyarılar	3
1.3 Açıklamalar	4
2. Cihazın Tanıtımı	5
2.1 Genel Görünüm ve Dış Boyutlar	5
2.2 Kombin İç Yapısı	6
2.3 Kumanda Paneli	7-8
3. Montaj Bilgileri	9
3.1 Elektrik Bağlantısı	9
3.2 Kutunun Açılması	9
3.3 Cihazın Duvara Montajı	10
3.4 Montajda Dikkat Edilecek Hususlar	10
3.5 Montajda Bırakılacak Minimum Boşluklar	10
3.6 Yoğuşma Suyu	11
3.7 Tesisat Bağlantı Şeması	12
3.8 Tesisat Bağlantıları	13
3.9 Baca Bağlantısı	13-14
4. Sisteme Su Basılması	15
5. Cihazın Devreye Alınması	15
5.1 Devreye Alma Öncesi Yapılması Gereken Ön Kontroller	15
5.2 İlk Çalıştırma İşlemi	16
5.3 Pompa Basınç Eğrisi	17
6. Cihazın Kullanımı	18-19
7. Teknik Özellikler	20
8. Elektrik Devre Şeması	21
9. Cihazın Emniyet Sistemleri	22
10. Gaz Basınç Ayarı	23
11. Temizlik ve Bakım	24
12. Garanti Şartları	25
13. Önemli Güvenlik Bilgileri	26
14. Kombin Enerji Tüketimi Açısından Verimli Kullanımı	27
15. Taşıma ve Nakliye	28
16. LPG ile Kullanım	28
17. Ürün Bilgi Formları	29

Değerli Maktek Kullanıcısı,

Maktek Epsilon Eco Yoğuşmalı 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 Epsilon Eco yoğuşmalı 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...

DİKKAT; BU CİHAZLAR HEM DOĞALGAZ HEM DE LPG ve PROPAN İLE ÇALIŞABİLMEKTEDİR. Ambalaj üzerinde yazılı Gaz cinsini değiştirebilmek için Maktek Yetkili Servislerine başvurulmalıdır. Yetkili olmayan kişilerce yapılacak olan işlemler, cihazın garanti kapsamından çıkmasına neden olacaktır.

DİKKAT; Gaz dönüşümü, yetkili servis tarafından ekli tablodaki kriterlere göre yapılmalıdır.

1.GÜVENLİK UYARILARI

1.1 SEMBOL ANAHTARI



Bu uyarıya uymamak ölümcül olabilecek kişisel yaralanma riskini taşır.



Bu uyarıya uymamak bazı durumlarda ciddi olmak üzere mala, bitkilere ve hayvanlara zarar riskini taşır.

Cihazın açılmasını gerektirecek işlemler yapmayın.



Elektrikli elemanlara temas sonucu elektrik çarpması.

Aşırı ısınmış parçalardan yanık ya da sivri parçalara temas sonucu kesik gibi kişisel yaralanmalar.

Cihazın montaj yerinden sökülmesini gerektirecek bir işlem yapmayın.



Elektrikli elemanlara temas sonucu elektrik çarpması



Sökülen borulardan oluşan sızıntı nedeniyle su basması

Sökülen borulardan sızan gaz nedeniyle patlama, yangın ya da zehirlenme

Enerji kablosuna hasar vermeyin.



Açık tellere temas sonucu elektrik çarpması.

Cihazın üzerinde herhangi bir şey bırakmayın.



Cihazın üzerinden titreşim nedeniyle düşen cisimler sonucu yaralanmalar



Cihaza ya da altındaki eşyalara titreşim yüzünden düşen cisimler nedeniyle hasar

Cihazın üzerine tırmanmayın



Cihazın düşmesi sonucu kişisel yaralanma.



Cihaza ve altındaki eşyalara cihazın monte edildiği yerden düşmesi sonucu hasar

Cihazı temizlemek için iskemle, tabure, merdiven ve diğer sağlam olmayan yerlere tırmanmayın.



Yüksekten düşme sonucu kişisel yaralanma ya da merdivenin aniden kapanması sonucu kesikler.

Cihazı önce kapatmadan ve ana enerjiyi kesmeden temizleme girişiminde bulunmayın.



Elektrikli elemanlara temas sonucu elektrik çarpması

Cihazı normal ev içi kullanım dışında başka amaçla kullanmayın.



Cihaza aşırı yük binmesi sonucu hasar.



Uygunsuz kullanılan cisimlere hasar

Çocukların veya deneyimsiz kişilerin cihazı kullanmasına izin vermeyin.



Hatalı kullanım sonucu cihaza hasar

Eğer yanık kokusu alırsanız ya da cihazdan duman çıktığını görürseniz cihazı elektrik devresinden ayırın, ana gaz vanasını kapatın, bütün pencereleri açın ve yardım çağırın.

 Yanıklar, duman soluma ya da zehirlenme sonucu kişisel yaralanma. **Güçlü bir gaz kokusu varsa ana gaz vanasını kapatın, bütün pencereleri açın ve yardım çağırın.**

 Patlamalar, yangın veya zehirlenme.

Kombi askı sacı için duvara delik açarken duvar içindeki elektrik kablolarına ve borulara zarar vermemeye dikkat ediniz.

 Elektrik kablolarına temas sonucu elektrik çarpması tehlikesi!

 Gaz borusunun delinmesi sonucu patlama ve yangın tehlikesi!

 Su borusu delinmesi sonucu su basma riski!

Tüm elektrik bağlantılarında uygun kesitli kablolar kullanılmalıdır.

 Aşırı ısınan düşük kesitli kablolar sonucu yangın riski!

1.2 GENEL UYARILAR

*Cihazı kullanırken bu kitapçıktaki talimatlara mutlaka uyunuz. Hatalı kullanım sonucu oluşabilecek arıza ve hasarlardan üretici firma sorumlu tutulamaz.

*Cihazın ilk çalıştırması, bakım ve tamirat işlemleri sadece Maktek Yetkili Servisleri tarafından yapılmalıdır. Aksi hallerde cihaz garanti kapsamı dışında kalır ve üretici firma oluşabilecek arıza ve hasarlardan sorumlu değildir.

*Cihazın çalıştığı ortamda yanıcı ve parlayıcı maddelerin bulunması tehlikeli ve yasaktır. Cihazın çalıştığı ortam içerisinde tiner, benzin vb. malzemeler kesinlikle bulundurulmamalıdır.

*Cihaz kolay alev alabilen ev eşyaları perde vb. yanıcı malzemelere, her bir tarafından en az 2.5 metre mesafe olacak şekilde uygun bir noktaya monte edilmelidir.

*Cihazın kısmen korunmuş bir ortama montajı durumunda (örn:balkon) en düşük ortam sıcaklığı 5°C olmalıdır. Ortama sıcaklığı daha düşük olduğu durumlarda, cihaz uygun bir muhafazanın içine alınarak izole edilmelidir.

*Cihaz üzerinde sızdırmazlığı sağlanmış tüm parça ve kısımlara yetkili servis dışındaki kişilerce müdahale edilmesi yasaktır.

1.3 AÇIKLAMALAR

Epsilon Eco yoğunmalı kombi ısıtma devresi sayesinde cihaza bağlı radyatörler ile ısınma ihtiyacını bünyesinde bulundurduğu sıcak su eşanjörü ile de sıcak su ihtiyacını tam olarak karşılar.

Cihazın montajı ve servis hizmetleri; halen geçerli olan standartlara ve açıklanacak talimatlara uygun olmalıdır. Hatalı montaj ve kullanım nedeniyle meydana gelecek hasarlardan firmamız sorumlu değildir.

DİKKAT; Cihazın montaj, ilk çalıştırma ve bakımı Maktek tarafından yetkilendirilmiş profesyonellerce bu kitapçıktaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Cihazın tek sorumlusu Maktek yetkili servisleri ve imalatçı firmadır. Bunların dışında hiç kimseyi cihazın ayarları ile oynatmayınız!

DİKKAT; Herhangi bir gaz kaçağı hissedildiğinde, ilk olarak gaz giriş vanasını kapatarak ortamı havalandırınız ve yetkili servis çağırınız.

UYARI!

Bu kullanma kılavuzu, cihazınız için son derece önemlidir ve bir başvuru kaynağı olarak kullanıcı tarafından muhafaza edilmelidir.

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 Epsilon Eco yoğunmalı kombi yalnızca kullanım sıcak suyu ve ısıtma tedariki amacıyla kullanılmakta olup, başka bir fonksiyona dönüştürülemez.

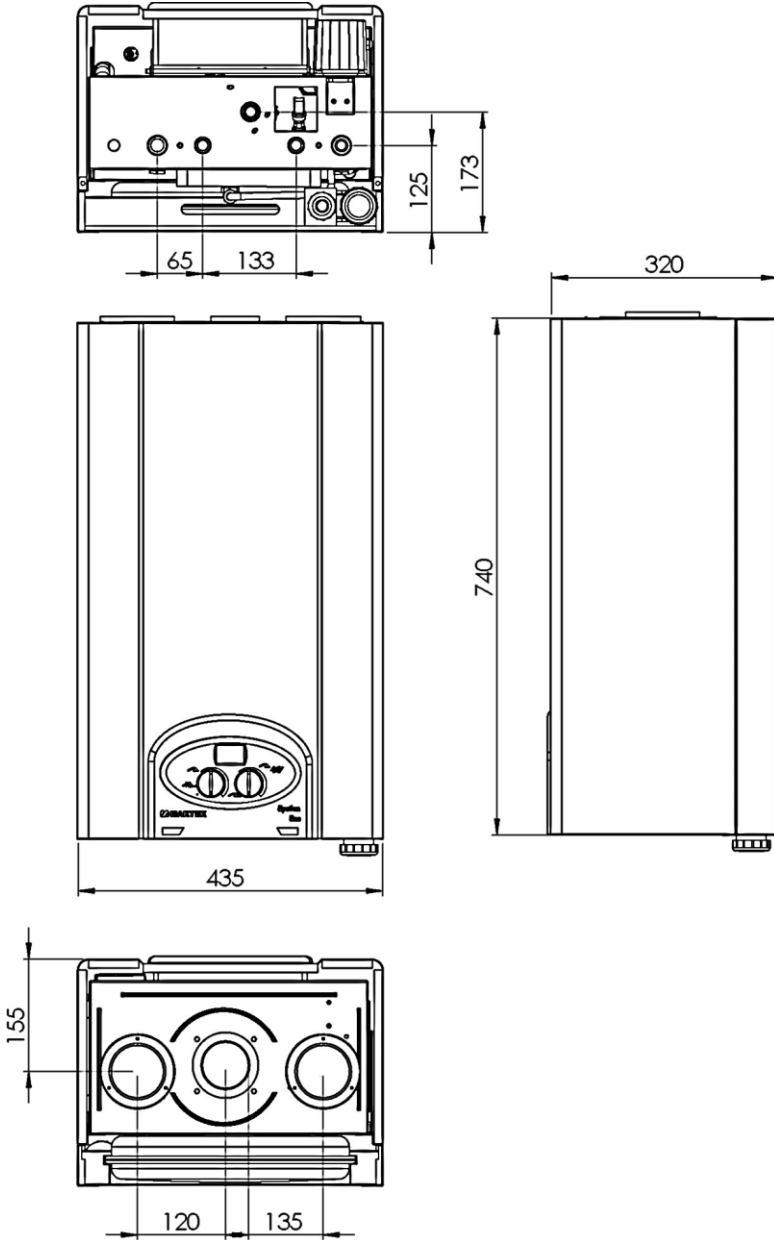
Cihazın T.C Gümrük ve Ticaret Bakanlığı tarafından belirlenen ekonomik kullanım ömrü 15 yıldır. Bu süresinin sonunda cihazın yenisi ile değiştirilmesi tavsiye edilir.

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

Cihazın yıllık periyodik bakımlarının bakım bölümündeki bilgiler doğrultusunda yaptırılması tavsiye edilir. Sadece Maktek Yetkili servisleri cihaza müdahale edebilir.

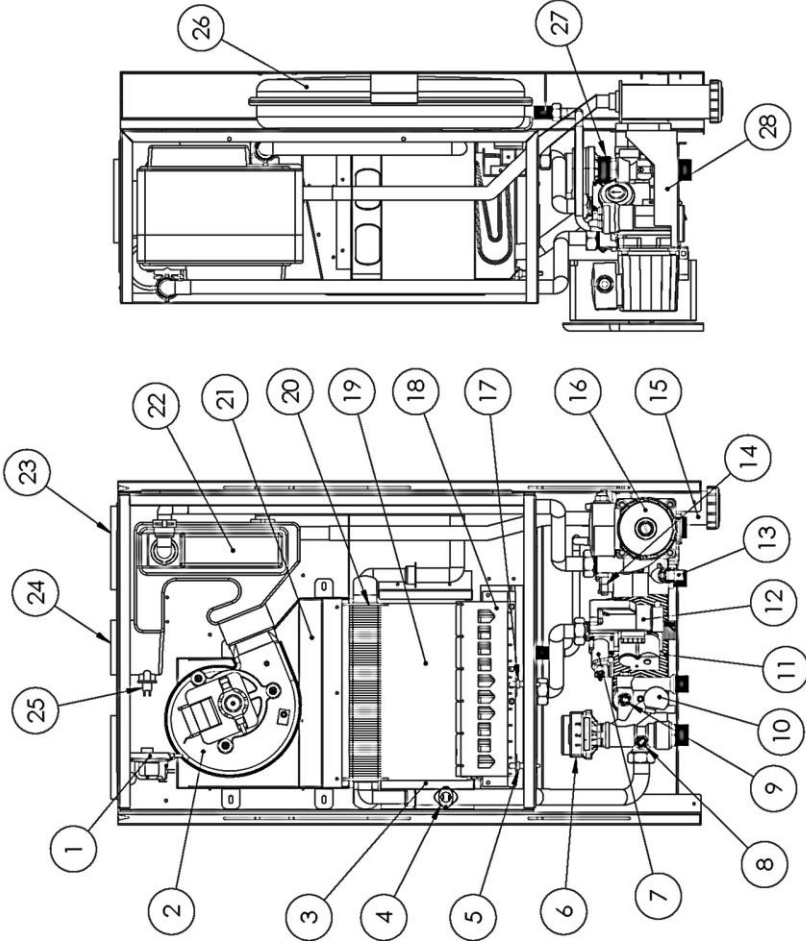
2. CİHAZIN TANITIMI

2.1 GENEL GÖRÜNÜM VE DIŞ BOYUTLAR

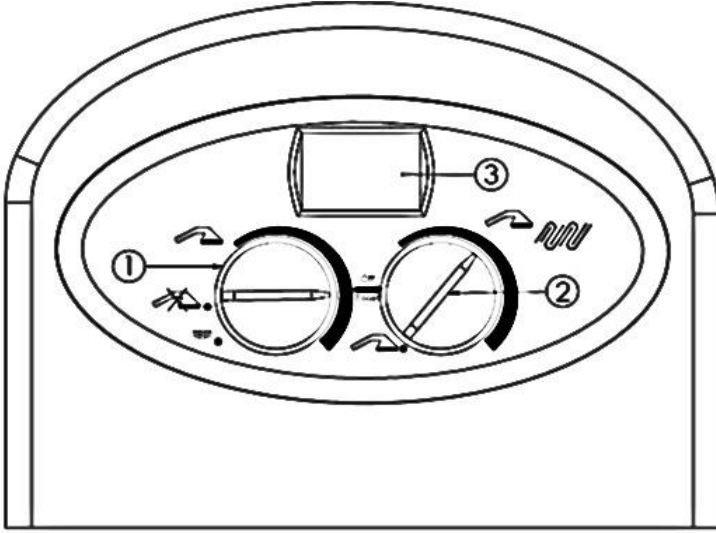


2.2 KOMBİNİN İÇ YAPISI VE KOMPONENT LİSTESİ

- 1.Prostatat
- 2.Fan
- 3.Yanma Odası İzalasyonu
- 4.Bimetal Limit Termostat
- 5.Yonizasyon Elektrodu
- 6.Uç Yolu Vana Motoru
- 7.Gaz Valfi Modülasyon Bobini
- 8.Kalorifer Devresi Sıcaklık Sensörü
- 9.Sıcak Su Devresi Sıcaklık Sensörü
- 10.Basınç Ölçer (Transducer)
- 11.Plaka Eşanjör
- 12.Gaz Valfi
- 13.Doldurma Vanası
- 14.Su Akış Sensörü
- 15.Yoğuşma Suyu Haznesi
- 16.Sirkülasyon Pompası
- 17.Ateşleme Elektrodu
- 18.Brülör
- 19.Yanma Odası
- 20.İsıtma Devresi Eşanjörü
- 21.Üst Duman Sandığı
- 22.Rekuperatör(Yoğuşma Eşanjörü)
- 23.Temiz Hava Giriş Flanşı
- 24.Baca Çıkışı
- 25.Baca Limit Termostat
- 26.Genleşme Tankı
- 27.3 Bar Emniyet Ventili
- 28.Panel Alt Destek Sacı



2.3 KUMANDA PANELİ



Cihazın çalışması için gerekli tüm fonksiyonlar kumanda paneli üzerindeki iki adet düğme vasıtasıyla yapılır. Bu fonksiyonlar LCD ekran üzerinde izlenebilmektedir. Ayrıca tüm arıza bildirimleri belirli kodlar ile ekran üzerinde görülebilir.

A. P1 ANAHTARI



Kullanım suyu ayar düğmesi: Kullanım suyu sıcaklık ayarı yapılır. İstenilen derece ekranda yanıp söner.



Kullanım suyu fonksiyonunun kapalı olduğu konumdur.
Not: Sıcak su vermez.

TEST: YETKİLİ SERVİS tarafından cihazın ayarının yapıldığı konumdur.

B. P2 ANAHTARI

OFF-RESET: Cihazın fonksiyon olarak kapalı olduğu konumdur. Arıza olduğunda reset olarak kullanılır. Donmaya ve sıkışmaya (bknz Sayfa 18) karşı emniyetleri devreder.



Kış konumu: Merkezi sistem ısıtma ve kullanım suyu ihtiyaçlarının karşılandığı bölümdür. Merkezi sistem sıcaklık ayarı buradan yapılır. İstenilen derece yanıp söner. Öncelikli olarak kullanım suyu ihtiyacını karşılar.



Yaz konumu: Cihazın sadece kullanım suyu ihtiyaçları için kullanıldığı bölümdür.

C. LCD EKRAN

Çalışma ve arıza durumlarını ekranda beliren çeşitli ikaz kodları ile belirtir. Bu ikaz kodları şunlardır.

İKAZ KODU	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
E04	Düşük veya yüksek su basıncı	(Sayfa 22)
E01	Alev oluşmaması	(Sayfa 22)
E02	Limit termostat	(Sayfa 22)
E03	Baca termostadı	Yetkili servisi arayınız
E37	Sirkülasyon arızası	Yetkili servisi arayınız
E05	Merkezi sistem sensör hatası	(Sayfa 23)
E06/E12	Kullanma suyu sensör hatası	(Sayfa 23)
E035	Yanılıcı alev	Yetkili servisi arayınız

8.8.8

°C

S1



S2



S3

bar

S4

RESET

S5



S6



S7



- S1 : °C (sıcaklık) simgesi
S2 : (KS) Kullanma suyu ısıtılıyor
S3 : (MS) Merkezi sistem ısıtılıyor
S4 : Bar (su basıncı) simgesi
S5 : Manuel reset gerekiyor
S6 : Yanma gerçekleşti, cihaz çalışıyor
S7 : Yanma oluşmadı (S6 simgesi üzerinde belirir.)

3. MONTAJ BİLGİLERİ

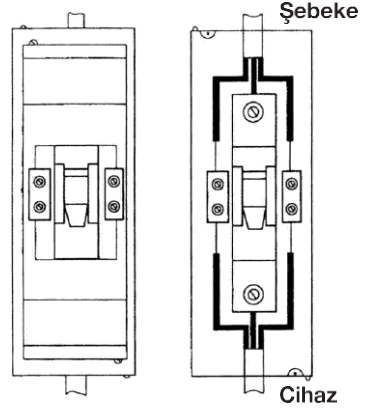
3.1 ELEKTRİK BAĞLANTISI

- Cihazınız 230 V. 50 Hz. Alternatif akım ile çalışmaktadır.
- Cihazınız ile birlikte verilen sigortayı (kaidesi ile birlikte) yatay olarak cihazınızın **en fazla** 10 cm uzağına monte ediniz.
- Cihazınıza besleme kablosu olarak 3 x 1.5 mm² TSE normlarına uygun kablo, yetkili bir elektrikçi tarafından çekilmelidir.
- Cihazınız toprak hatlıdır. Gerek can güvenliği gerekse cihazınızın güvenliği için **MUTLAKA** iyi bir topraklama yapınız.
- Cihazınızın faz, nötr ve toprak bağlantısını şemada gösterildiği gibi yapınız.

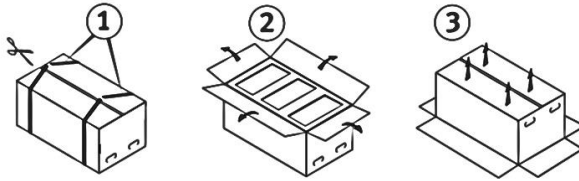
ÖNEMLİ

- * Yanlış bir bağlantıda cihazınız çalışmaz.
- * Cihaz kablonuz, besleme kablosuna şekilde gösterildiği gibi bağlanmalıdır.

- * **Kahverengi** : Faz kablosuna bağlayınız
- * **Mavi** : Nötr kablosuna bağlayınız
- * **Sarı-Yeşil** : Toprak kablosuna bağlayınız



3.2 KUTUNUN AÇILMASI



1. Kutuyu üzerindeki ok işaretleri aşağı gösterecek şekilde yere koyunuz ve paketleme kemerlerini keserek kutuyu açınız.
2. Kapakları şekildeki gibi dört kenara kıvrarak açınız.
3. Kutuyu şekildeki gibi ters çeviriniz ve yukarıya doğru çekerek cihazı kutudan çıkarınız.

3.3 CİHAZIN DUVARA MONTAJI

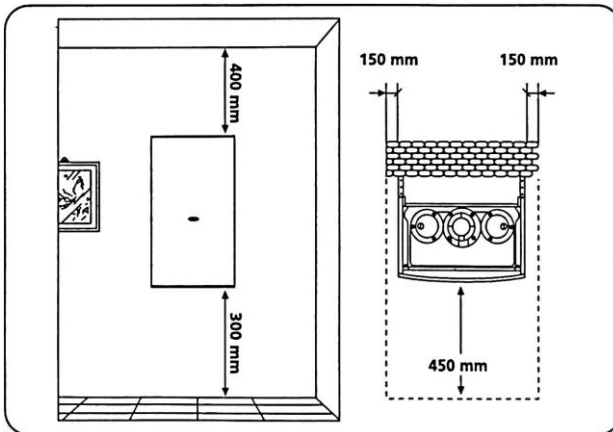
Doğal gaz, LPG ve PROPAN ile çalışan kombilerin idare tarafından yetki belgesi verilmiş bayiler tarafından montajının yapılması ve yetkili servislerce devreye alınması gereklidir.

3.4 DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- *Cihazı monte etmeden önce boru tesisatının temizlenmesi şarttır.
- *Cihazın gaz bağlantısı doğru yapılarak kaçak kontrolü yapılmalıdır.
- *Yoğuşmalı kombi cihazları kapalı yanma odalı olup; yanma için gerekli havayı dış ortamdan alır , atık gazları tekrar dış ortama verirler. Bu nedenle atık gaz çıkış borusu dış atmosfere irtibatlı monte edilmelidir.
- *Atık gaz boruları hava sirkülasyonu olmayan kapalı alanlara çıkarılmamalıdır.
- *Kombi cihazları kendisini taşıyabilecek sağlam duvarlara yere dik olarak monte edilmelidir.
- *Cihaz, mutfak cihazlarının bağlı olduğu kirli ve yağlı bacalara irtibatlı montaj yapılmamalıdır.
- *Yetkili servisin teknik bir arıza veya bakım anında cihaza müdahale edebilmesi için aşağıda belirtilen ölçülerde cihaz çevresinde boşluklar bırakılmalıdır.
- *Cihazın montajında cihaz ile birlikte verilen dübel, vida ve askı tertibatı kullanılmalıdır.
- *Cihazın montajdan sonra sağlıklı çalışması için su terazisi ile düşey olarak düzgün bir şekilde montajının yapılması şarttır.
- *Cihazın yoğuşma suyu tahliye hortumu uygun bir su giderine bu kitapçıkta belirtildiği gibi bağlanmalıdır. (bknz. Sayfa 11)

3.5 MONTAJDA BIRAKILACAK BOŞLUKLAR

Bakımlar ve olası arızalar sırasında cihazın iç parçalarına ulaşılabilmesi için montaj sırasında en az aşağıda belirtilen boşluklar bırakılmalıdır.



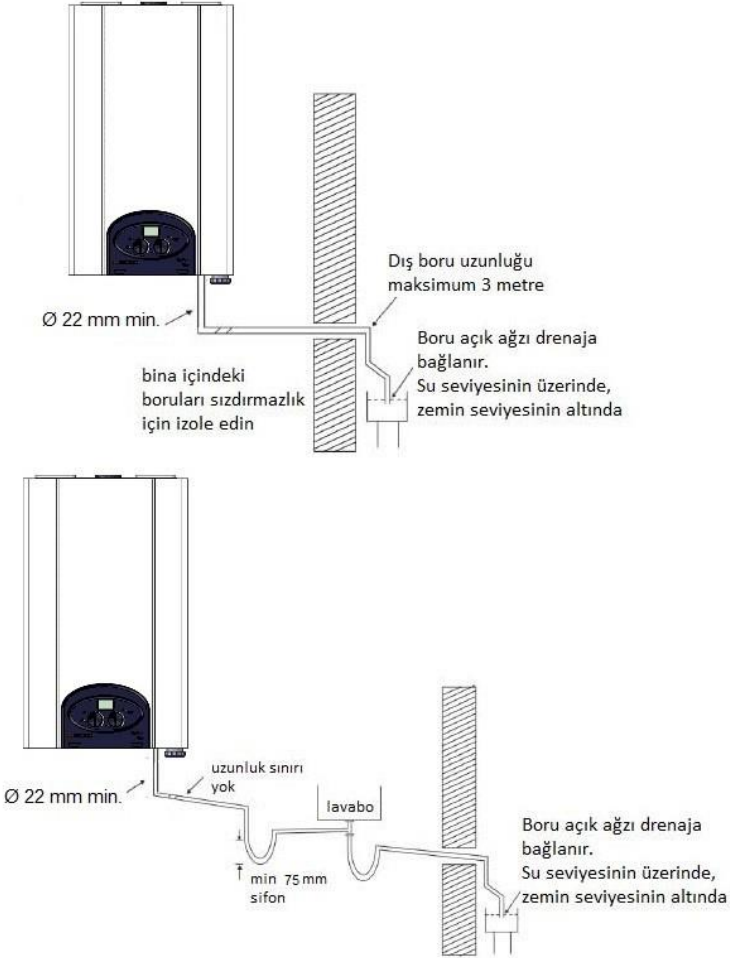
3.6 YOĞUŞMA SUYU TAHLİYE BAĞLANTISI

Kombiden çıkan yoğuşma suyu deşarj hortumu zemine doğru 2.5° aı ile uygun bir aside dayanıklı boruya (plastik) bağlanmalıdır. Boru minimum 22 mm çapında olmalı ve uygun bir drenaja bağlanması yapılmalıdır. Bağlantı aşağıdaki şekillerde yapılabilir.

i) Bir lavabo su giderine bağlantı yapılabilir. Bağlantı yapılırken en az 75 mm lik sifon şeklinde bağlantı yapılmalıdır.

ii) Evin dışında bir su giderine bağlantı yapılabilir.

Yoğuşma suyu deşarj bağlantısı aşağıdaki şekillere göre yapılmalıdır.





Yoğuşma Suyu Çıkışı

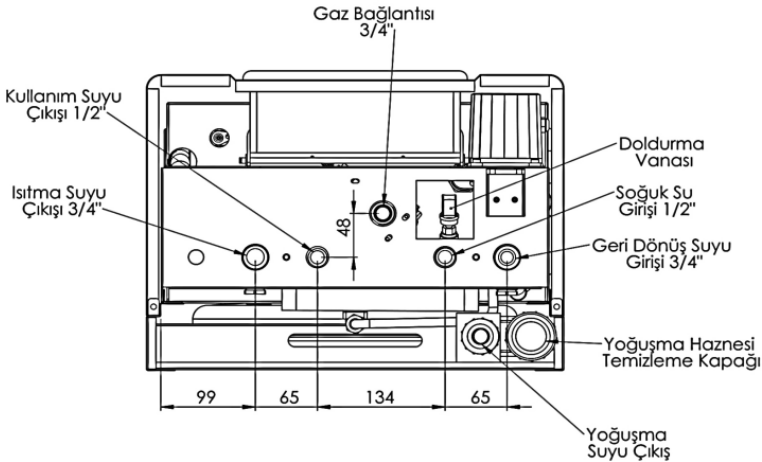
Bu tarz bağlantılar için o ülkede geçerli olan standartlara uyulmalı ve eğer varsa yerel kamu ve sağlık birimlerinin yönetmeliklerine de uyulmalıdır. Yoğuşma çıkış borusunun yerleştirilmesine de dikkat edilmelidir.

- Yerleştirildiğinde boru kırılmamalıdır.
- Deveboynu şeklini almamalıdır.
- Temiz olmalıdır.

Yoğuşma suyunun tahliyesi için yürürlükteki kurallara uygun olan boruları kullanınız.

Yoğuşma suyunun pH (asitlik derecesi) 2'ye yakın olduğundan herhangi bir işlem yapılmadan önce gerekli koruma tedbirleri alınmalıdır. (Koruyucu eldiven)

3.7 TESİSAT BAĞLANTI ŞEMASI

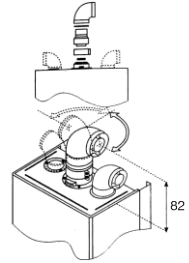
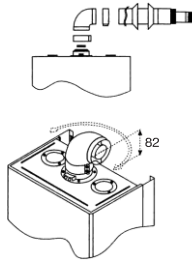
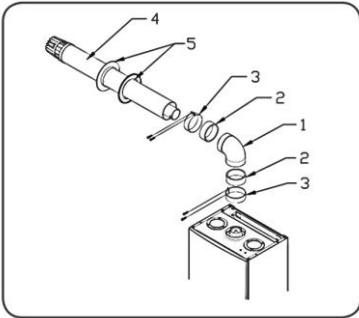


3.8 GAZ ISITMA VE SICAK SU DEVRESİ TESİSAT BAĞLANTILARI

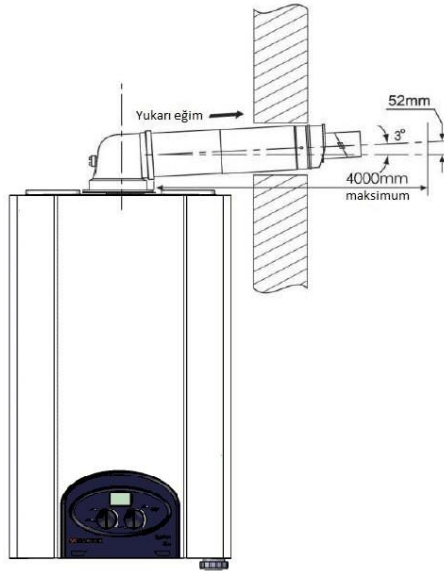
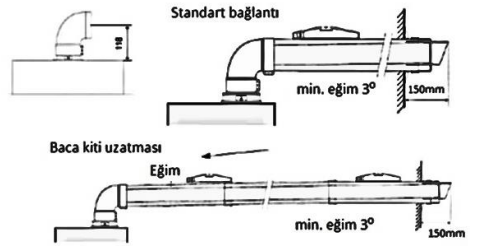
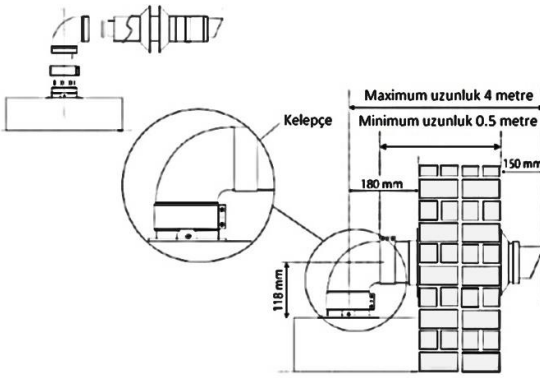
- Sıcak su devresinde, soğuk su girişi tarafında şebeke basıncının 6 Bar'dan fazla **olmamasına** dikkat edilmelidir. Eğer şebeke basıncı 6 Bar'dan fazlaysa devreye muhakkak basınç regülatörü konulmalıdır. Sıcak su sisteminin çalışabilmesi için şebekedeki minimum basınç 0.8 Bar olmalıdır.
- Kalorifer ısıtma devresinde iyi bir sirkülasyon sağlamak için, tesisat boru çapları uygun seçilmeli , dirsek geçişlerinde çap daralmalarına izin **verilmemelidir**. Boru çapları seçiminde pompa basınç eğrisinden faydalanarak pompa kapasitesinin üzerindeki boru dirençlerinden kaçınılması gerekmektedir.
- Kalorifer ısıtma devresinde aşırı basınç artımı olduğunda, sistemde emniyet sağlayan emniyet ventili devreye girerek fazla suyu tahliye eder.
- Kalorifer tesisatına radyatör termostatik vanaların takılması halinde tüm bağımsız bölümlerde ısı dengesinin sağlandığı durumlarda, termostatik vanaların hepsinin birden devreyi kapatması durumunda ısı eşanjöründe minimum sirkülasyonu sağlamak için, otomatik by-pass sistemi hemen devreye girerek cihazın emniyetini sağlar.
- Gaz tesisatı bağlantısı özel gaz sızdırmazlık macunları ile yapıp, **kesinlikle keten veya teflon kullanılmamalıdır**. Gaz girişi basıncı ayarında bu kitapçıkta belirtilen değerlere uyulmalıdır.

3.9 BACA BAĞLANTISI

Cihazınız ile birlikte verilen yoğunmalı baca kiti montajı aşağıdaki montaj şemasına uygun şekilde yapılmalıdır



1. Dirsek Takımı
2. Ek boru contası
3. Kelepçe 37 mm
4. Yoğuşmalı baca
5. Elastik duvar rozeti



Dikkat; Çalışma sırasında baca içerisinde oluşan yoğunlaşma suyunun cihaz içerisindeki yoğunlaşma haznesine akabilmesi için baca %3 derecelik bir açıyla yukarı doğru eğimli olarak monte edilmelidir.

Baca yanıcı malzemelerle temas etmemeli, kolay tutuşabilen duvar malzemesi içinden geçmemelidir.

Bacanın duvar içinde kalan kısmı arkadan bağlantıda maksimum 60 cm yandan bağlantı durumunda maksimum 40 cm olmalıdır.

İzin verilen maksimum baca uzunluğu 4 metre dir. Aksi durumlarda üretici firmadan teknik bilgi alınız.

ÖNEMLİ; Baca içerisinde meydana gelebilecek olası arızalarda emniyet açısından cihaz içindeki hava protestatı cihazı durdurur. Bu durumda servisimize danışınız.

4. SİSTEME SU BASILMASI VE SU BASINCININ İZLENMESİ

Kalorifer tesisatı su basıncı dijital olarak LCD ekran üzerinde görülmektedir. Basıncı görüntülemek için kontrol paneli üzerinde (bkz. Sayfa 7) P1 düğmesini TEST konumuna, P2 düğmesini YAZ konumuna getiriniz. Ekranda su basıncı bar olarak görülecektir.

Kombiye ilk su basma sırasında radyatörlerdeki havaların alınması gerekmektedir. İlk su basma işlemini aşağıdaki adımlara göre yapınız.

1- Kalorifer tesisatındaki ve radyatörlerdeki tüm pröjörleri açınız.

Dikkat: Pröjörlerin üzerindeki su tahliye deliklerinin yönünü ayarlayıp her pröjörün altına çıkacak suyun ortama zarar vermesini önlemek için birer kap yerleştiriniz.

2- Kombinin alt kısmında bulunan doldurma vanasını (bkz. Sayfa 12) açarak sisteme su doldurmaya başlayınız.

3- Bütün pröjörlerden kabarcıksız su gelmeye başladıktan sonra pröjörleri kapatınız.

4- LCD ekran üzerinde 1.5 bar görene kadar su basma işlemini sürdürüp daha sonra doldurma vanasını kapatınız.

Dikkat: İlk su basma işlemini en az iki kişi yapmanız tavsiye edilir. Bu sayede bir kişi tesisattaki radyatörleri dolaşp pröjörleri kapatırken diğer kişi kombinin başında basıncı kontrol ederek gerektiğinde doldurma vanasını kapatabilir.

Cihaz çalışmasından sonra kapalı devre sisteminde su eksilmesi durumunda doldurma vanası açılarak su ilave edilmelidir. Bu işlemten sonra da radyatörlerde hava olup olmadığı kontrol edilmelidir.

5. CİHAZIN DEVREYE ALINMASI

Cihazınızın verimli ve emniyetli çalışması ve garanti şartlarının geçerli olabilmesi için **MUTLAKA** Teknik Servislerimiz tarafından devreye alınması gerekmektedir.

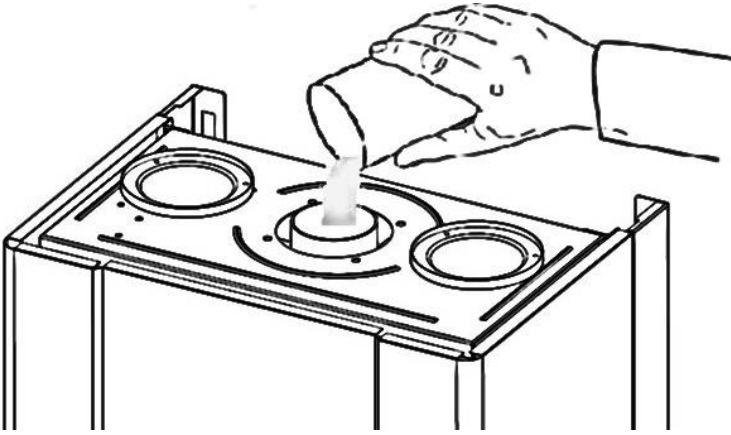
5.1 DEVREYE ALMA ÖNCESİ YAPILMASI GEREKEN ÖN KONTROLLER

1. Kullanılan gaz cinsi ve basıncı kontrol edilmelidir.
2. Sirkülasyon pompası üzerinde otomatik purjör tapası gevşetilmelidir.
3. Kapalı devredeki basınç manometreden kontrol edilmelidir. Basınç 1.5 Bar seviyesinde olmalıdır.
4. Havanın tüm sistemden atılabilmesi için pompa önündeki vidayı gevşeterek çıkarınız. Bu sayede hem pompa milinin sıkışık olup olmadığı kontrol edilebilir hem de sıkışan hava varsa tahliye edilmiş olur.
5. Radyatörlerdeki pröjörlerden de havaları alınmalıdır.
6. Sıcak su musluğunu açarak sıcak su tesisatındaki havayı tahliye ediniz.
7. Baca borusu veya kitinin montajının doğruluğunu kontrol ediniz.
8. Devredeki tüm vanaların açık olup olmadığını kontrol ediniz.
9. Yoğuşma suyu tahliye bağlantısının doğruluğunu kontrol ediniz.

5.2 İLK ÇALIŞTIRMA İŞLEMİ

Cihazınızın garanti şartlarının geçerli olabilmesi için ilk çalıştırmanın mutlaka Maktek yetkili servisleri tarafından yapılması gerekmektedir. Cihaz işletmeye alınırken aşağıdaki adımlar uygulanmalıdır.

DİKKAT; İlk çalıştırma sırasında kombinin yoğuşma suyu haznesi su ile dolu olmalıdır. Bunu sağlamak için cihazı devreye almadan önce aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi kombiye baca çıkışıdan 1/4 lt su ekleyiniz.

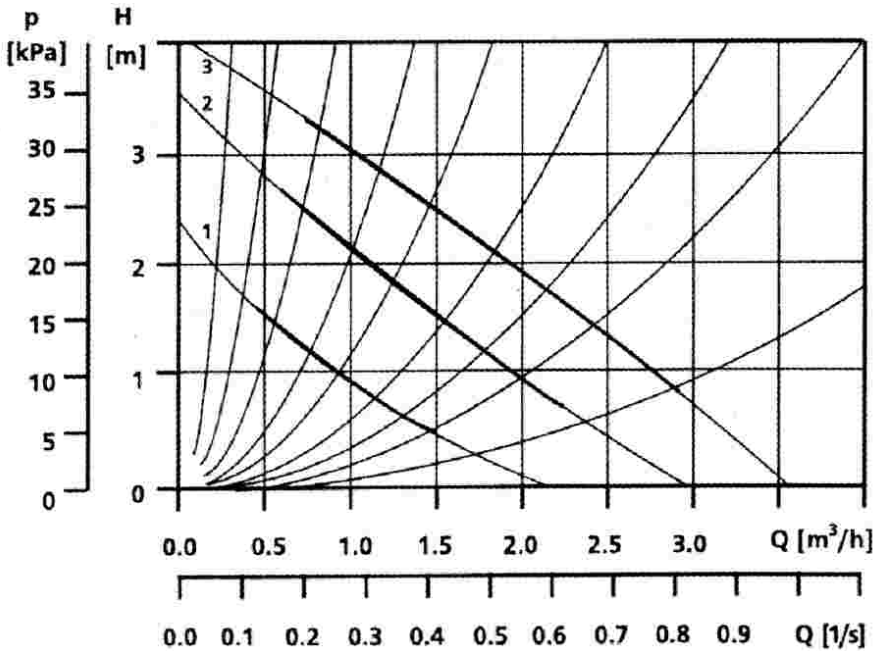


DİKKAT; Kombinin yoğuşma haznesinde yeterli su olmaması durumunda cihaz bir süre duman oluşturarak çalışabilir.

- Kombinin enerji bağlantısı yapılan sigorta şalterinin açık olduğundan emin olunuz. Cihaz montajından sonra ilk çalıştırma yapılmadan uzun süre enerji kapalı bir şekilde bekledi ise, sirkülasyon pompası sıkışması ihtimaline karşı yetkili servise kontrol ettiriniz.
- Cihazın gaz ve tesisat boruları üzerinde bulunan tüm vanaların açık konumda olduğundan emin olunuz.
- Kapalı devre su basıncının 1.5 bar olduğundan emin olunuz. (bknz. Sayfa 15)
- Kontrol paneli üzerinden P1 ve P2 düğmeleri yardımı ile cihazı kullanacağınız konumu seçiniz. (bknz. Sayfa 7 ve 18)
- Seçtiğiniz çalışma konumunda istenilen sıcaklık ayarlarını yaparak cihazı kullanmaya başlayabilirsiniz.

5.3 SİRKÜLASYON POMPASI BASINÇ EĞRİSİ

MAKTEK Epsilon Eco kombilerde kullanılan sirkülasyon pompası 3 devirlidir. Tesisatın gerektirdiği direnç durumuna göre bu 3 devir seçeneği ile sirkülasyon ayarı yapmak mümkündür.

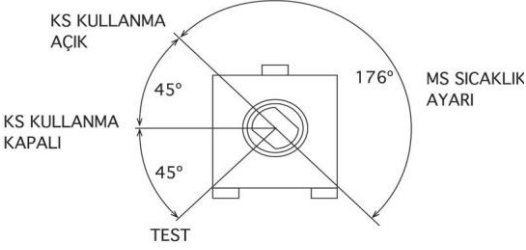


EPSİLON ECO 24-30 kW

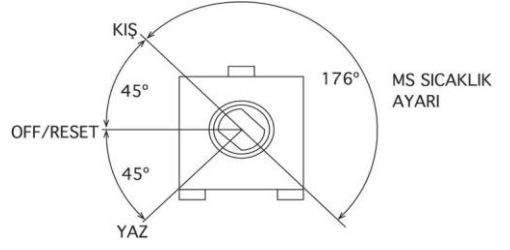
TM00 9749 0397

6. CİHAZIN KULLANIMI

P1 ANAHTARI AYAR KONUMLARI



P2 ANAHTARI AYAR KONUMLARI



YAZ KONUMU:

Yaz konumu seçildiğinde cihaz sadece kullanma suyu talebi olduğunda P1 anahtarı ile ayarlanan kullanma suyu sıcaklığında (30-60' °C arasında) suyu temin etmek için devreye girer. Bu konumda iken sıcak su musluğunun açılması otomatik olarak algılanır ve cihaz ihtiyaç duyulan sıcak suyu üretir. Tam modülasyonlu sistemi ile ayarlanan derecede sabit sıcak su konforu sağlar.

Kullanma sıcak suyu temin edilmediği bekleme durumunda ekranda cihaz içindeki su basınç değeri görüntülenir.



OFF/RESET KONUMU:

Off konumunda cihaz kapalı durumdadır. Bu konumda aşağıdaki otomatik koruma fonksiyonları devrededir.

- *Kullanma suyu donma koruması
- *Merkezi sistem donma koruması
- *Pompa sıkışma koruması
- *3 yollu vana sıkışma koruması

Cihazda manuel olarak resetlenebilir bir arıza oluşması durumunda, anahtar RESET konumuna getirip tekrar önceki pozisyonuna alınarak reset işlemi gerçekleştirilir. Bu konumda iken LCD ekran üzerinde Off yazısı görülmektedir.



DİKKAT!: Cihazın donma koruma fonksiyonu ve diğer otomatik koruma fonksiyonlarının çalışabilmesi için; elektrik, gaz ve su bağlantılarının kesilmemesi gereklidir.

Dikkat!: Cihaz uzun bir süre kullanılmıyacaksa, evde uzun süre kimse bulunmayacaksa ve don olasılığı varsa; cihaz içindeki ve ısıtma devresindeki suyu boşaltın, cihazın gaz vanasını kapatın ve ana elektrik bağlantısını kesin. Cihazın içindeki su tamamen boşaltılmadan gaz ve elektrik tedarığı kesilmesi sonucunda cihaz donma koruma fonksiyonunu kullanamaz ve zarar görür.

Cihaz içindeki suyun boşaltılması:

Cihazın bağlı bulunduğu ısıtma devresi tesisatında en düşük noktada bulunan su boşaltma vanası kullanılarak cihaz içindeki su tamamen boşaltılabilir. Boşaltma işlemi sırasında cihaz üzerindeki manometreyi kontrol ederek manometrede 0 değerini gördüğünüzden ve boşaltma vanasından su akışının tamamlandığından emin olunuz.

KIŞ KONUMU:

Cihaz bu konumda iken P2 anahtarı ile ayarlanan (30-85°C arasında) merkezi sistem sıcaklığına göre çalışır. Cihaz ayarladığınız sıcaklığı otomatik olarak sağlar. Tam modülasyonlu sistemi ile sabit sıcaklık konforu sağlar. Kış konumunda kullanma sıcak suyu üretimi önceliklidir. İstenildiği takdirde KS kullanıma kapalı konumuna getirilerek sadece merkezi sistem ısıtması için çalışma sağlanabilir.

Bu konumda iken ısı ihtiyacı olmadığı durumlarda LCD ekran üzerinde su basıncı değeri görüntülenir.



MERKEZİ SİSTEM (MS) SICAKLIĞININ AYARLANMASI

P2 anahtarı çevrilerek istenilen MS sıcaklığı ayarlanır. Saat yönünde sıcaklık artar, tersi yönünde azalır. Ayarlama sırasında ekranda ayarlanan sıcaklık yanıp söner. Ayarlanan derecede bırakıldığında ayar süresinin sonunda ayar kaydedilir ve ayarlama tamamlanmış olur. Ayarlama sonrasında ekranda kombi içindeki su sıcaklığı gösterilir.



KULLANMA SUYU (KS) SICAKLIĞININ AYARLANMASI

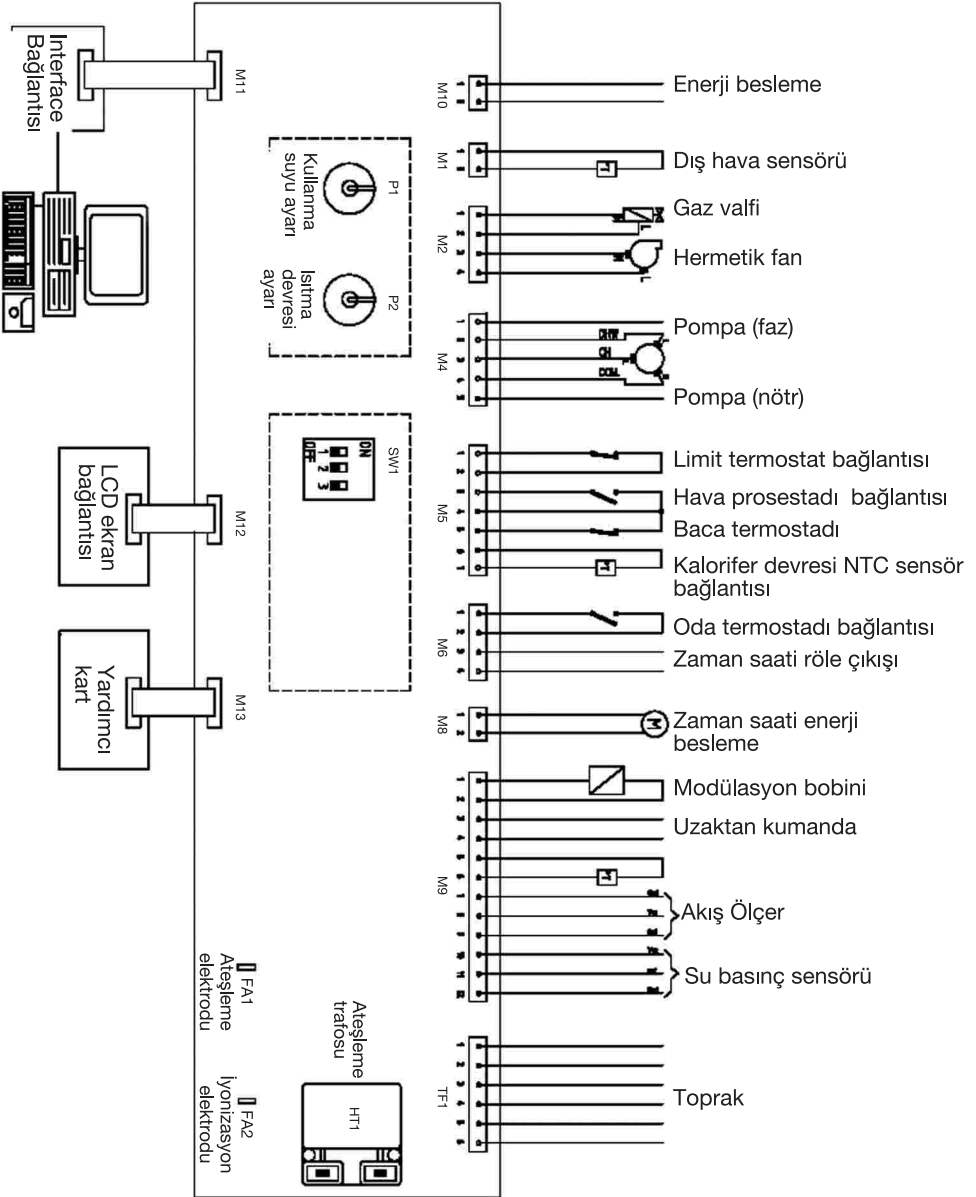
P1 anahtarı çevrilerek istenilen KS sıcaklığı ayarlanır. Saat yönünde sıcaklık artar, tersi yönünde azalır. Ayarlama sırasında ekranda ayarlanan sıcaklık yanıp söner. Ayarlanan derecede bırakıldığında ayar süresinin sonunda ayar kaydedilir ve ayarlama tamamlanmış olur. Ayarlama sonrasında ekranda kullanma suyu sıcaklığı gösterilir.



7. TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Teknik Özellikler		24 kW	30 kW
Kombi Tipi		Hermetik Yoğuşmalı Kombi	
Ülkeler		TR	
Cihaz Kategorisi		C12	
Gaz Tipi		II 2H 3B-P	
Gaz Kullanımı		2H-G20(20 mbar) / G31(31 mbar)	
NOx Sınıfı		5	
Nominal Isıl Güç Prated	kW	24	28,8
Yararlı Isı Kapasitesi P4 / P1	kW	23,55 / 7,67	28,35 / 11,39
Mevsimsel Mahal Isıtma Enerji Verimliliği ns	%	90,6	91,93
Baca Gazı Sıcaklığı max. / min.	°C	72/56	78/56
Baca Gazı Akışı (kütle debisi)	gr/sn	9,8	12,8
Nominal Doğal Gaz Tüketimi	m³/h	2,5	2,95
Donma Koruma Fonksiyonu Başlama	°C	5	
Kullanma Sıcak Suyu Minimum Debi	lt/dk	3	
Kullanma Sıcak Suyu Max. Basing	bar	6	
Kullanma Sıcak Suyu Min. Basing	bar	0,2	
Genleşme Tankı Kapasitesi	lt	8	
Genleşme Tankı Ön Yükleme Basıncı	bar	1	
Max. Çalışma Basıncı (ısıtma devresi)	bar	3	
Nominal Doğal Gaz Basıncı	mbar	20	
Max. Isıtma Suyu Sıcaklığı	°C	85	
Min. Isıtma Suyu Sıcaklığı	°C	30	
Max. Kullanma Suyu Sıcaklığı	°C	60	
Min. Kullanma Suyu Sıcaklığı	°C	30	
Kullanma Suyu Debisi Δ T= 35°C	lt/dk	11	
Volt / Frekans	V/Hz	230/50	
Toplam Elektrik Gücü	W	138	
Elektrik İzolasyon Derecesi	IP	X4D	
Ağırlık	kg	35	43
Boyutlar	mm	435x740x320	575x755x320

8. ELEKTRİK BAĞLANTI ŞEMASI



9. CİHAZIN EMNİYET SİSTEMLERİ VE OLASI ARIZA ÇÖZÜMLERİ

MAKTEK KOMBİ; SİZ DEĞERLİ KULLANICILARIN EMNİYETLİ VE KONFORLU BİR YAŞAM SÜRMESİ İÇİN GEREKEN HER TÜRLÜ EMNİYET SİSTEMİNE SAHİPTİR.

GÜVENLE KULLANINIZ...

9.1 ALEV OLUŞMAMASI, YANILTICI ALEV

Bu durum, brülör üzerinde yanma oluşmazsa meydana gelir ve **LCD** ekran üzerinde **E01** ikaz kodu görülür.

Yapılması Gereken; Gaz vanasının açık olduğunu ve cihaza gaz geldiğini tespit ettikten sonra P2 Anahtarını Reset konumuna getirip, sonra istenen konuma tekrar ayarlanır. Yanma oluşuncaya kadar bu işlemi bir süre tekrarlayınız, yanma oluşmuyorsa yetkili servise haber veriniz.

9.2 DÜŞÜK-YÜKSEK SU BASINCI

Isıtma devresindeki basınç 0,7 bar'ın altında veya 2,5 bar'ın üstünde ise cihaz **devreye girmez** ve **LCD** ekran üzerinde **E04** ikaz kodu görülür.

Yapılması Gereken; Doldurma vanası yardımıyla, kalorifer devresi basıncı istenilen seviyeye getirilir. Sisteme basılan su basıncını LCD ekranda gözlerebilirsiniz. P1 anahtarını TEST konumuna , P2 anahtarını da YAZ konumuna getiriniz. (bkz.Sayfa 15)

9.3 AŞIRI ISINMA LİMİT TERMOSTAT

Bu durum kalorifer devresindeki suyun sıcaklığı 95°C'nin üzerine çıkarsa yüksek sıcaklık meydana gelir ve **LCD** ekran üzerinde **E02** ikaz kodu görülür.

Yapılması Gereken; Kalorifer devresindeki su sıcaklığı 60°C'ye düştüğünde cihazınız tekrar çalışacaktır. Bu hata arka arkaya 2 kez tekrar ederse yetkili servise haber veriniz.

9.4 ANTİ KİREÇ SİSTEMİ

Bu sistem, kireç oluşumuna karşı dolaylı bir kontrol sağlar. Kullanma suyu debisi ve sıcaklığı ne olursa olsun plakalı eşanjörün kalorifer devresindeki su sıcaklığı 70 °C nin üzerine çıkamaz. Böylece kireç oluşumu engellenmiş olur.

9.5 DONMAYA KARŞI ÖNLEM

Kalorifer tesisatında su sıcaklığı 5C'nin altına düşerse otomatik olarak brülörü yakıp sirkülasyonu sağlayarak suyun donmasını engelleyen bir emniyet sistemi vardır. Su 45°C'ye ulaşınca yanma durdurulur. Bu sistemin çalışıp cihazınızı donmaya karşı koruyabilmesi için cihazın elektrik bağlantısı, gaz vanası ve tesisat vanaları açık konumda olmalıdır. Cihaz off konumunda iken bu sistem aktiftir.

9.6 Sıcak su kullanma devresindeki sensör arızasındaki, **LCD** ekran üzerinde **E06/E12** ikaz kodu görülür. Yetkili servise haber veriniz.

9.7 Kalorifer devresindeki sensörün arızalanması durumunda, **LCD** ekran üzerinde **EO5** ikaz kodu görülür. Yetkili servise haber veriniz.

9.8 Kalorifer devresindeki aşırı basınç artışı olduğunda suyu boşaltacak emniyet ventili bulunur.

9.9 Eğer her radyatörde termostatik vana var ise takılmış olan termostatik vanaların hepsi birden kapandığı zaman dahi ısı eşanjöründen gerekli olan minumum su debisinin geçmesini sağlamak için bir otomatik by-pass vardır.

10. GAZ BASINCININ AYARLANMASI

Kombinizde kullanılan gaz tipi değişikliğinde aşağıdaki tabloda verilen gaz basınç ayarları yapılmalıdır.

ÖNEMLİ NOT:

Bu dönüşüm işlemi kesinlikle YETKİLİ SERVİS TARAFINDAN YAPILMALIDIR.

Kullanılan yakıt tipine uygun çapta enjektörler kullanılmalıdır.

Doğalgaz enjektör çapı: 1.35 mm

LPG/Propan enjektör çapı: 0.75 mm olmalıdır.

Dikkat! Gaz dönüşümü sırasında sızdırmazlığı bozulan parçaların tekrar çalıştırma öncesi sızdırmazlığının tekrar sağlandığından mutlaka emin olunuz. İşlem sonunda mutlaka gaz kaçak testi yapınız.

		24 kW	30 kW
Doğalgaz	Maksimum gaz basıncı (mbar)	9.7	9.7
	Minimum gaz basıncı (mbar)	1.45	1.45
LPG	Maksimum gaz basıncı (mbar)	20	20
	Minimum gaz basıncı (mbar)	3.5	3.5

11. TEMİZLİK VE BAKIM

Cihazınızın kullanım ömrünü uzatmak, verimli kullanım ve enerji tasarrufu sağlamak ve cihazınızın ilk günkü kalitesini koruması için yıllık bakımlarınızı yaptırmanız tavsiye edilir. Bakım işlemi sadece MAKTEK Yetkili Servisleri tarafından yapılmalıdır. Yetkili servisler haricindeki kişilerin (özel servisler) cihaza müdahalesi son derece tehlikelidir ve cihazınızın garanti kapsamı dışında kalmasına neden olur. Yıllık bakımların ısıtma sezonu başlamadan önce yaptırılması tavsiye edilir.

BAKIM	YILDA 1 KEZ	2 YILDA 1 KEZ
Hermetik bacanın presostatının ve ventürünün temizlenmesi	✓	-
Isı eşanjörünün temizlenmesi	✓	-
Yanma odası, fan ve iç borunun temizliği	✓	-
Cihazın gaz ve elektrik bağlantılarının kontrolü	✓	-
Gaz akış debisini ve basıncının kontrolü	✓	-
Tüm duman borularının kontrolü	✓	-
Brülörün temizlenmesi ve alev performansının incelenmesi	✓	-
Su sisteminin kontrolü	✓	-
Atık gaz analizi	-	✓
Parçaların durumunun kontrol edilmesi	-	✓
Gaz yolu armatürlerinin kontrolü	-	✓
Isı eşanjörünün bağlantı parçalarının kontrolü	-	✓
Elektronik parçaların kontrolü	-	✓
Fanın çalışma fonksiyon kontrolü	-	✓

✓ Zorunlu - Zorunlu değil

Dikkat: Temizlik ve bakım esnasında cihaz ve aksesuarlarının mevcut yapısına zarar vermeyiniz.

12. GARANTİ ŞARTLARI

Bu garanti cihazın ilk çalıştırıldığı tarihten itibaren 3 yıl süre ile geçerlidir. Bu garantinin geçerli olabilmesi için ilk çalıştırma ve ara periyodik bakımlarının muhakkak yetkili servisler tarafından yapılması gerekmektedir.

Dikkat: Cihaz montaj yerinin seçiminde mevcut yasal yönetmelik ve kuralların aynen uygulanması gereklidir. Bunlara uyulmamasından doğan her türlü olumsuz koşullardan üretici firma sorumlu tutulamaz.

Cihazınızın garantisi aşağıdaki durumlarda geçersizdir.

1. Hatalı tesisat montajı, hatalı elektrik şebekesine bağlantı.
2. Orijinal olmayan ve üretici firmaca kabul görülmeyen parçaların cihaza montajı.
3. Cihazın bulunduğu ortamdaki aşırı ısı ve donmadan dolayı ortaya çıkan zararlar.
4. Uygunsuz ortamlarda depolamadan doğan zararlar.
5. Nakliye esnasında zarar gören cihazlara ait parçalar.
6. Kötü-kirli yakıt kullanımından doğan zararlar.
7. Maktek yetkili servisi haricindeki kişilerce yapılan ilk çalıştırma ve müdahaleler.
8. İlgili yönetmelik ve kurallara uygun olmayan montaj ve bakımlardan dolayı ortaya çıkan zararlar.
9. Baca çekişinin yetersiz olmasından dolayı oluşan zararlar.
10. Cihazın tasarlanmış olduğu sistemin dışında oluşan uygunsuz kullanımlar.
11. Sergilemek amacıyla uzun süre uygun olmayan şartlarda bulundurulmuş cihazlar.
12. İlk çalıştırma sonrasında yetkili servis tarafından düzenlenen ve kullanıcıda bulunması gereken evrakların bulunmaması.
13. Seri numarası değiştirilmiş veya zarar görmüş cihazlar.
14. LPG ile çalışılan cihazlarda LPG tüplerinin taşınması veya yüksek ısıya maruz kalması sonucu cihaza likit fazında yakıt gelmesi sonucu cihazda meydana gelecek hasarlar.
15. 3 yıldan uzun süre ambalajından çıkarılmış, tesisata montajı yapılmış, duvara takılı olan ve garantisi başlamayan cihazlara garanti dahilinde işlem yapılmaz.
16. Sıcak su devresinde aşırı kireçli su kullanılmasından doğan zararlar garanti kapsamı dışındadır. (İdeal su sertliği 15-20 Fransız sertliği olmalıdır.)
17. Kapalı ısıtma devresine herhangi bir kimyasal madde ilave edilmemelidir.

13. DİKKAT GÜVENLİĞİNİZ İÇİN ÖNEMLİ BİLGİLER

Oluşacak tehlikeleri önlemek için bu uyarılara lütfen uyunuz!

Gaz kaçağı durumunda

- *Ateş yakmayın ve kıvılcım oluşumunu önleyin. (Örn. Elektrikli cihazların ve ışık açılıp kapatılması ile oluşan kıvılcımlar)
- *Pencere ve kapıları açın.
- *Gaz vanasını kapatın
- *Bina dışından tesisat firmasına / sözleşmeli montaj firmasına haber verin.
- *Gaz dağıtım kurumunun (gaz sayacına bakınız) ve tesisat firmasının (işletmeye alma veya bilgilendirme protokollerine bakınız) emniyet talimatları dikkate alınmalıdır.
- *Ayrı bir sigorta veya ana şalterle sistemin elektrik bağlantısını kesin. (Gaz kokusu alındığında değil)
- *Yakıt hatlarının kapama vanalarını kapatın.
- *Yangın çıkarsa uygun bir yangın söndürücü kullanılmalıdır.

Cihazla ilgili bakım / onarım işlemi yapılırken

Cihazda / ısıtma sisteminde çalışma yapılırken bunların üzerinde gerilim olmamalıdır. Örn; sisteme ait sigorta veya ana şalter kapatılmalı ve tekrar açılmamaları için emniyete alınmalıdır. Gaz kapama vanasını kapatın ve istenmeden açılmasına karşı önlem alın.

Ek donanımların montajı

Cihaz ile beraber kontrol edilmemiş ek donanımlar sistemi olumsuz etkileyebilir. Bu donanımların kullanılması nedeniyle meydana gelebilecek zararlar garanti kapsamı dışındadır ve hiçbir sorumluluk kabul edilemez.

14. 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.
- Her ısıtma sezonu öncesinde, ısıtma sistemlerinin bakım ve kontrolü, baca gazı ölçümlerine dayalı brülör ayarlarını da kapsayacak şekilde Maktek yetkili servislerle yaptırılması tavsiye edilir.
- Kazan ve kombilerin ısıtma ihtiyacı olmayan bir yerde bulunması halinde bu alandaki boru ve tanklara ısı yalıtımı yaptırılmalıdır.
- Kombinizi oda termostatu 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.

15.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.

16. LPG İLE KULLANIM

Cihazınız LPG (tüp gaz) ile kullanılabilir. Doğalgaz / LPG dönüşümü MAKTEK Yetkili Servisleri tarafından yapılmış veya LPG yakmaya uygun olarak üretilmiş kombiler uygun kollektör sistemi kurularak en az 2 adet tüp ile çalıştırılmalıdır.

- Tüpler en az 15 derece ortam sıcaklığında bulundurulmalıdır. Aksi halde tüpler içerisindeki LPG yoğunlaşarak likit fazındaki LPG cihazınızda hasara yol açar.
- LPG kullanıldığı durumlarda firmamız tarafında temin edilen likit filtrelerin kullanılması zorunludur.
- Cihaz ve tüpler aynı ortamda bulunmamalıdır.
- Tescilli markalı tüp kullanınız. Tüpler çalkalanmamalı, yan yatırılmamalı, ters çevrilmemelidir.
- Tüpünüz ile birlikte 30 mbar basınçlı dedantör kullanınız.
- Tüpün bulunduğu ortamın iyi havalandırması sağlanmalıdır.

17. ÜRÜN BİLGİ FORMLARI

Epsilon Eco modellerinin ürün bilgileri 811/2013 AB, 812/2013 AB, 813/2013 AB ve 814/2013 AB yönetmelikleri uyarınca aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

EPSILON ECO 24 MODEL KOMBİ BİLGİ FORMU

Mahal ısıtıcı kazanlar, kombine ısıtıcılar ve kojenerasyon mahal ısıtıcıları için bilgi gerekleri

Model(ler): MAKTEK MARKA – EPSILON ECO 24 MODEL

Yoğuşmalı kazan: [evet/hayır]

Düşük sıcaklık (**) kazanı: [evet/hayır]

B1 Kazan: [evet/hayır]

Kojenerasyon mahal ısıtıcısı: [evet/hayır]

Eğer evetse, ek ısıtıcısı var mı? [evet/hayır]

Kombine ısıtıcı: [evet/hayır]

Madde	Sembol	Değer	Birim	Madde	Sembol	Değer	Birim
Nominal ısıtıcı güç (80/60°C)	P_{rated}	24	kW	Mevsimsel mahal ısıtma enerjisi verimliliği	η_s	90,6	%
Mahal ısıtıcı kazanlar ve kombine ısıtıcı kazanlar için: Yararlı ısı kapasitesi				Mahal ısıtıcısı kazanlar ve kombine ısıtıcı kazanlar için: Yararlı verim			
Nominal ısıtıcı güçte ve yüksek sıcaklık rejiminde (*)	P_h	23,550	kW	Nominal ısıtıcı güçte ve yüksek sıcaklık çalışmada (*)	η_h	88,3	%
Nominal ısıtıcı gücün %30'unda ve düşük sıcaklık rejiminde (**)	P_l	7,667	kW	Nominal ısıtıcı gücün %30'unda ve düşük sıcaklık çalışmada (**)	η_l	95,8	%
Kojenerasyon mahal ısıtıcıları için: Yararlı ısıtıcı güç				Kojenerasyon mahal ısıtıcıları için: Yararlı verim			
Kojenerasyon mahal ısıtıcısı nominal ısıtıcı güçte, ek ısıtıcı devrede değil	$P_{CHP\ 100} + Sup0$	N/A	kW	Kojenerasyon mahal ısıtıcısı nominal ısıtıcı güçte, ek ısıtıcı devrede değil	$\eta_{CHP\ 100} + Sup0$	N/A	%
Kojenerasyon mahal ısıtıcısı nominal ısıtıcı güçte, ek ısıtıcı devrede	$P_{CHP\ 100} + Sup100$	N/A	kW	Kojenerasyon mahal ısıtıcısı nominal ısıtıcı güçte, ek ısıtıcı devrede	$\eta_{CHP\ 100} + Sup100$	N/A	%
Kojenerasyon mahal ısıtıcıları için: Elektrik verimi				Ek ısıtıcı			
Kojenerasyon mahal ısıtıcısı nominal ısıtıcı güçte, ek ısıtıcı devrede değil	$\eta_{el,CHP100} + Sup0$	N/A	%	Nominal ısıtıcı güç	P_{sup}	N/A	kW
Kojenerasyon mahal ısıtıcısı nominal ısıtıcı güçte, ek ısıtıcı devrede	$\eta_{el,CHP100} + Sup100$	N/A	%	Giren enerji tipi			
Yardımcı elektrik kullanımı				Diğer kalemler			
Tam yükte	e_{max}	0,090	kW	Hazırda bekleme sırasında ısı kaybı	P_{sby}	0,110	kW
Kısmi yükte	e_{min}	0,018	kW	Ateşleme brülörü güç tüketimi	P_{ign}	0,000	kW
Hazırda bekleme durumunda	P_{ss}	0,004	kW	Azot oksit emisyonları	NO_x	65	mg/kWh

Kombine ısıtıcılar için:

Beyan edilen ısıtma yük profili / Su ısıtma	A / A / XL			Su ısıtma enerjisi verimliliği	η_{sh}	88,7	%
	Q_{elec}	0,185	kWh		Günlük elektrik tüketimi	Q_{fuel}	21,801
İletişim bilgileri							
ALPEK MAKİNA TEKNİK MALZEME SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. 10013 Sokak No:14 AOSB Çiğli İZMİR/TÜRKİYE Tel: 0090 232 3280365 e-mail: maktek@maktek.com.tr							

(*) Yüksek sıcaklık rejiminin anlamı ısıtıcı girişindeki dönüş sıcaklığının 60°C ve ısıtıcı çıkışındaki besleme sıcaklığının 80°C olmasıdır.

(**) Düşük sıcaklık rejiminin anlamı, yoğuşmalı kazanlar için 30°C, düşük sıcaklık kazanları için 37°C ve diğer ısıtıcılar için 50°C dönüş sıcaklığı olmasıdır (ısıtıcı girişinde).

EPSILON ECO 30 MODEL KOMBİ BİLGİ FORMU

Mahal ısıtıcı kazanlar, kombine ısıtıcılar ve kojenerasyon mahal ısıtıcıları için bilgi gerekleri

Model(ler): MAKTEK MARKA – EPSILON ECO 30 MODEL

Yoğuşmalı kazan: [evet/hayır]

Düşük sıcaklık (**) kazanı: [evet/hayır]

B1 Kazan: [evet/hayır]

Kojenerasyon mahal ısıtıcısı: [evet/hayır]

Eğer evetse, ek ısıtıcısı var mı? [evet/hayır]

Kombine ısıtıcı: [evet/hayır]

Madde	Sembol	Değer	Birim	Madde	Sembol	Değer	Birim
Nominal ısıtıcı güç (80/60°C)	P_{rated}	28,80	kW	Mevsimsel mahal ısıtma enerji verimliliği	η_s	91,927	%
Mahal ısıtıcı kazanlar ve kombine ısıtıcı kazanlar için: Yararlı ısı kapasitesi				Mahal ısıtıcısı kazanlar ve kombine ısıtıcı kazanlar için: Yararlı verim			
Nominal ısıtıcı güçte ve yüksek sıcaklık rejiminde (*)	P_4	28,352	kW	Nominal ısıtıcı güçte ve yüksek sıcaklık çalışmada (*)	η_4	88,279	%
Nominal ısıtıcı gücün %30'unda ve düşük sıcaklık rejiminde (**)	P_1	11,394	kW	Nominal ısıtıcı gücün %30'unda ve düşük sıcaklık çalışmada (**)	η_1	95,336	%
Kojenerasyon mahal ısıtıcıları için: Yararlı ısıtıcı güç				Kojenerasyon mahal ısıtıcıları için: Yararlı verim			
Kojenerasyon mahal ısıtıcısı nominal ısıtıcı güçte, ek ısıtıcı devrede değil	$P_{CHP100} + Sup0$	N/A	kW	Kojenerasyon mahal ısıtıcısı nominal ısıtıcı güçte, ek ısıtıcı devrede değil	$\eta_{CHP100} + Sup0$	N/A	%
Kojenerasyon mahal ısıtıcısı nominal ısıtıcı güçte, ek ısıtıcı devrede	$P_{CHP100} + Sup100$	N/A	kW	Kojenerasyon mahal ısıtıcısı nominal ısıtıcı güçte, ek ısıtıcı devrede	$\eta_{CHP100} + Sup100$	N/A	%
Kojenerasyon mahal ısıtıcıları için: Elektrik verimi				Ek ısıtıcı			
Kojenerasyon mahal ısıtıcısı nominal ısıtıcı güçte, ek ısıtıcı devrede değil	$\eta_{el,CHP100} + Sup0$	N/A	%	Nominal ısıtıcı güç	P_{sup}	N/A	kW
Kojenerasyon mahal ısıtıcısı nominal ısıtıcı güçte, ek ısıtıcı devrede	$\eta_{el,CHP100} + Sup100$	N/A	%	Giren enerji tipi			
Yardımcı elektrik kullanımı				Diğer kalemler			
Tam yükte	el_{max}	0,091	kW	Hazırda bekleme sırasında ısı kaybı	P_{siby}	0,100	kW
Kısmi yükte	el_{min}	0,016	kW	Ateşleme brülörü güç tüketimi	P_{ign}	0,000	kW
Hazırda bekleme durumunda	P_{sb}	0,003	kW	Azot oksit emisyonları	NO_x	69	mg/kWh

Kombine ısıtıcılar için:

Beyan edilen ısıtma yük profili / Su ısıtma	A / A / XL			Su ısıtma enerji verimliliği	η_{wh}	91,863	%
Günlük elektrik tüketimi	Q_{elec}	0,181	kWh	Günlük yakıt tüketimi	Q_{fuel}	20,676	GJ
İletişim bilgileri	ALPEL MAKİNA TEKNİK MALZEME SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. 10013 Sokak No:14 AOSB Çiğli İZMİR/TURKIYE Tel: 0090 232 3280365 e-mail:maktek@maktek.com.tr						

(*) Yüksek sıcaklık rejiminin anlamı ısıtıcı girişindeki dönüş sıcaklığının 60°C ve ısıtıcı çıkışındaki besleme sıcaklığının 80°C olmasıdır.

(**) Düşük sıcaklık rejiminin anlamı, yoğuşmalı kazanlar için 30°C, düşük sıcaklık kazanları için 37°C ve diğer ısıtıcılar için 50°C dönüş sıcaklığı olmasıdır (ısıtıcı girişinde).



İmalatçı Firma: ALPEL MAK. TEK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

10013 Sokak No: 14 A.O.S.B. Çiğli / İzmir
Tel: 0.232. 328 21 06 - 07 - 08 Fax: 0.232. 328 04 86
www.maktek.com.tr info@maktek.com.tr