



## ECONCEPT 51 A DUVAR TİPİ PREMIX YOĞUŞMALI KAZAN

- 53 kW'lık kapasite seçeneği
- Hermetik kullanma imkanı
- Premix yoğuşma teknolojisi  
Yüksek verim (%109\*)
- Ferrolı patentli döküm  
alüminyum eşanjör
- Kaskad kullanım imkanı

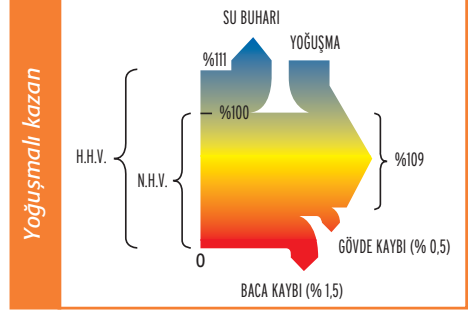
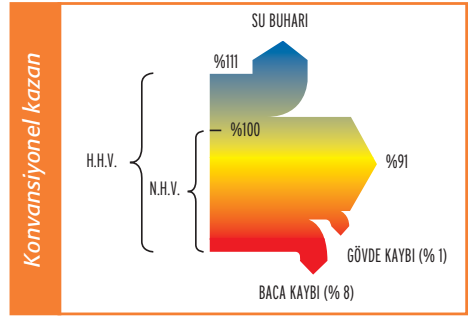


## YOĞUŞMA TEKNOLOJİSİ NEDİR?

Yanma sürecinin sonucunda ortaya baca gazı çıkar. Çıkan baca gazının içinde yüksek miktarda su buharı, su buharının içinde ise ısı enerjisi bulunmaktadır. Kalorifer devresinde kullanılmış ve üstündeki ısı enerjisini ortama aktarmış olan kalorifer devresi dönüş suyu, özel olarak tasarlanmış Ferroli patentli alüminyum yoğuşma eşanjörü içinde baca gazı ile karşılaşır. Baca gazı içindeki ısı enerjisini kalorifer devresi dönüş suyuna aktarır. Böylelikle yakıt enerjisinden maksimum düzeyde yararlanılarak, verim artırılır ve çevreye yayılan NOx ve CO oranları azaltılır.

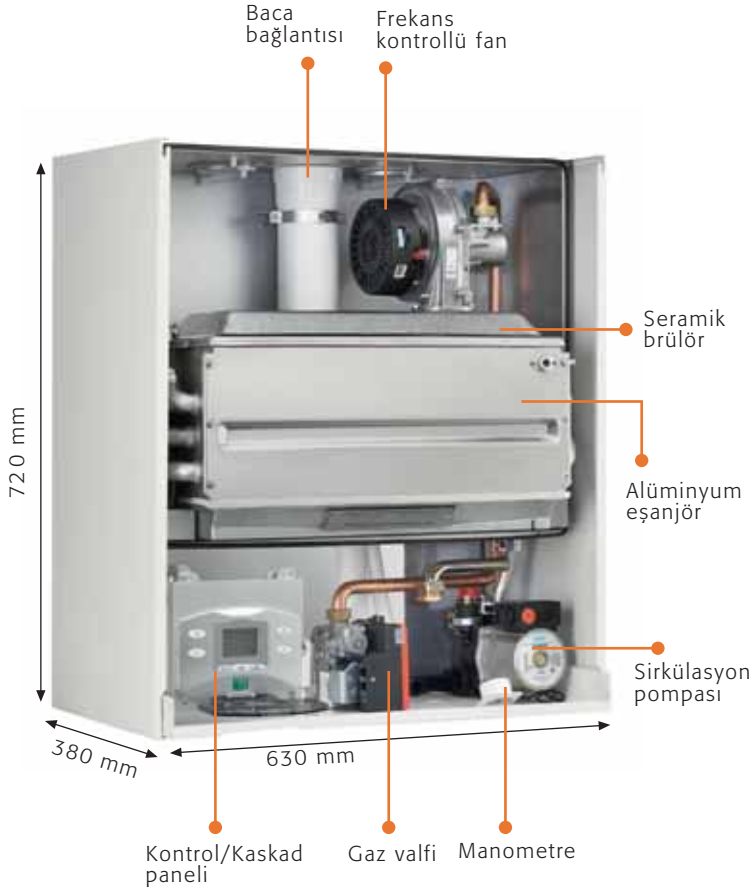
## PREMIX TEKNOLOJİSİ NEDİR?

Premix teknolojiyi yoğuşmalı kombilerde frekans kontrollü fan kullanılmaktadır. Frekans kontrollü fan ile her kapasitede ideal hava miktarı elde edilmektedir. Böylelikle yanma için gerekli olan gaz ve hava, brülöre gelmeden önce en ideal şekilde karışarak yüksek verimli yanma elde edilir. Bu teknolojiye **"Premix Teknolojisi"** denir.



## ÖZELLİKLER

- Duvar tipi, 53 kW'lık kapasiteye sahip yoğuşmalı kazan,
- Premix (ön karışım) teknolojisi kullanılmış olup, %22 - 100 arasında geniş güç modülasyon aralığına sahiptir,
- %109'luk yüksek verim değeri (EN 677 standartlarına göre),
- 92/42 EEC direktiflerine göre 4 yıldızlı enerji verimlilik sınıfı,
- Özel alaşımlı Ferroli Patentli döküm alüminyum yoğuşma eşanjörü ile artırılmış ısı geçiş yüzey alanı,
- Frekans kontrollü fan ve seramik brülör ile, yüksek yanma verimi ve düşük gaz emisyonu,
- Kazan üzerinde bulunan kontrol paneline 6 adet kazan + 1 adet dış hava sensörü + 2 adet zon (1 adet ısıtma devresi + 1 adet boyler devresi veya 2 adet ısıtma devresi) bağlantı ve kontrol imkanı,
- LCD ekranlı kontrol paneline dış hava sensörü bağlanması durumunda, eko panel görevi yapabilme imkanı,
- Harici boyler bağlantısı ile kullanım suyu temini (opsiyonel olarak sunulan boyler bağlantı kiti ile),
- 13 farklı emniyet sistemi ile yüksek güvenlik standardı,
- Dış hava sensörü, modülasyonlu ve on-off oda termostatları ile çalışma imkanı,
- Sessiz çalışma özelliği,
- Düşük NOx ve CO emisyon oranları çevre dostu,
- Cihazın standart donanımında bulunan 1 adet 6 bar emniyet ventili ve 1 adet manometre,
- 3 yıl garanti süresi ve yaygın satış sonrası servis ağı.



# ECONCEPT 51 A'NIN TEKNOLOJİK ÜSTÜNLÜKLERİ



## Premix Seramik Brülör

Avrupa normlarının altında emisyon üreten, frekans kontrollü fan ile hava debisini otomatik ayarlayabilen, seramik yüzeyli, mikro alevli, elektronik ateşlemeli, iyonizasyon elektrodlu özel brülördür. Seramik yüzeyli brülör, eşanjör blok üzerine özel metal bir çerçeve ile monte edilmiş olup, kullanılan özel conta ile sızdırmazlık sağlanmıştır. Brülör EN 297/A5 direktiflerine sınıflı 5 emisyon değerlerine sahip olup, çevreye yaydığı NOx ve CO emisyon oranları, standartların belirlediği en düşük seviyededir.



## Yoğuşma Eşanjörü

Yoğuşma eşanjörü, yüksek performans, uzun kullanım ömrü ve yüksek emniyet kriterleri dikkate alınarak dizayn edilmiş ve üretilmiştir. %100 Ferrolü tasarımı ve üretimi olup, patenti Ferrolü'ye aittir.

Ferrolü patentli yoğuşma eşanjörü, özel alaşımlı döküm alüminyum malzemeden üretilmiştir. 3 değişik ısı seviyesine sahip 11 geçişten oluşmaktadır. Bu dizayn ve yoğuşma teknolojisiinden dolayı, %109'luk yüksek verim değerlerine ulaşmaktadır.



## Standart Kontrol Paneli = Kaskad + Zon Kontrol Paneli

Econcept 51A duvar tipi yoğuşmalı kazanların standart donanımında bulunan kontrol paneli, kazanın tüm çalışma fonksiyonlarının izlenebildiği LCD ekran ve butonlardan oluşmaktadır. Kullanılmakta olan kontrol panelinin en önemli özelliği, tek kazanı kontrol edebilen panel olmasının yanında, kaskad ve zon kontrol paneli olarak kullanılabilmesidir. Bu üstün özelliği ile, birçok projede ilave kaskad ve zon kontrolüne ihtiyaç duyulmamakta ve ilk yatırım maliyetleri düşürülmektedir. **Standart kontrol paneline; 6 adet kazan + 1 adet dış hava sensörü + 2 adet zon (1 adet ısıtma devresi + 1 adet boyler devresi veya 2 adet ısıtma devresi) bağlanıp, kontrol edilmektedir.** Kontrol edilebilen zon modelleri ise; a) 2 ad. pompa kontrollü radyatör zonu (devresi), b) 1 ad. üç yollu vana ve 1 ad. pompa ile 1 ad. boyler + 1 ad. radyatör zonu (devresi) kontrolü, c) 1 ad. pompa kontrollü radyatör zonu (devresi) ve 1 ad. pompa kontrollü boyler zonu (devresi)'dur. Kazan kontrol paneli tarafından kontrol edilen üç yollu vana karıştırıcı değil, dağıtıcı özelliğe sahiptir. Diğer sistem çözümleri taleplerinde, ürün gamımızda bulunan kaskad ve zon kontrol kitleri kullanılmaktadır.

## EMNİYET SİSTEMLERİ

**1. 6 bar Emniyet Ventili:** Kalorifer devresinde ve cihazda oluşabilecek basınç artışına karşı, cihazı koruma altına alan sistemdir.

**2. Otomatik Hava Atma Purjörü:** Sirkülasyon pompası üzerinde bulunur. Kalorifer tesisatında oluşan ve tesisat içinde olması istenmeyen havayı, sistemden otomatik olarak uzaklaştırarak sistemin zarar görmesini engeller.

**3. Baca Gazı Sensörü:** Atık gaz tahliye sistemidir.

**4. Donma Koruması:** Kazan içinde bulunan sensörlerden alınan değerlere göre, otomatik olarak devreye girerek, tesisatın donarak zarar görmesini önleyen sistemdir (bu sistemin aktif olabilmesi için, kazanın elektrik ve gaz hattının açık olması gerekmektedir).

**5. Pompa Blokaj Koruması:** Pompanın uzun süre kullanılmaması durumunda, oluşabilecek olası blokaja karşı koruyan sistemdir.

**6. İyonizasyon Elektrodu:** Brülörde alevin oluşup oluşmadığını kontrol eder. Alev oluşmamış ise, yanma odasına gaz girişini engelleyerek sistemi koruma altına alır.

**7. Düşük Su Basınç Şalteri:** Kazanın düşük su basınçlarında çalışmasını engelleyen sistemdir.

**8. Kalorifer Devresi Sıcak Su Emniyet Sistemi:** Kalorifer devresi su sıcaklığı 95°C'nin üstüne çıktığı anda, brülör yanmayı keser.

## 9. Eşanjör İçinde Kireç Oluşumunu Engellleyen Emniyet Sistemi:

Gerek eşanjör tasarımı, gerekse elektronik karttaki mevcut program sayesinde, eşanjör içinde kireç oluşumu engellenmektedir.

**10. Post-Sirkülasyon Emniyeti:** Brülör kapandıktan sonra, sıcaklık sensörü, tesisat suyu sıcaklığını elektronik karta bildirir ve kontrol panelinin ekranında görülür. Eğer ayarlanan sıcaklık değeri ile sıcaklık sensörünün bildirdiği değer arasındaki fark 25°C'den fazla ise, sirkülasyon başlar.

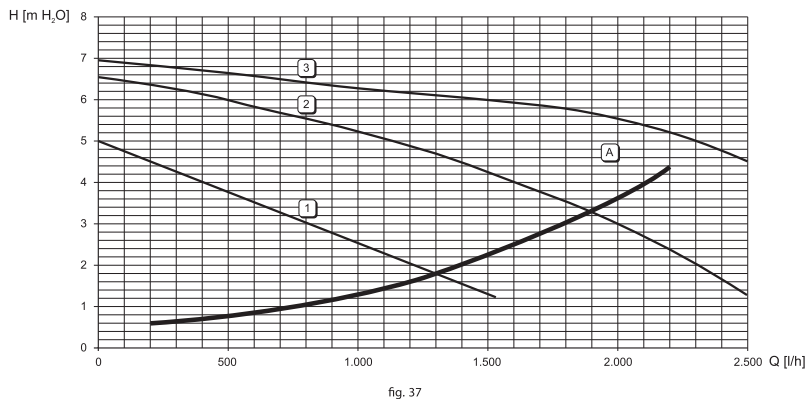
**11. Üç Yollu Vana Anti-Blokaj Koruması:** Sıcak kullanım suyu üretiminde kullanılacak boylerler hattında bulunan üç yollu vananın uzun süreli kullanılmaması durumunda, olası blokajı önleyen emniyet sistemidir. Üç yollu vana, hiç aktif olmadığı durumlarda, 24 saatte bir pozisyonunu değiştirerek, olası blokaj önlenmektedir.

**12. Lejyonella Koruması:** Lejyonella insan sağlığını tehdit eden bir bakteridir. Kullanım suyu hazırlamada kullanılan boylerlerde oluşma ihtimali bulunmaktadır. Lejyonella bakterisi, su sıcaklığının 60 °C'nin üstünde olduğu ortamlarda üreyemez. Sıcak kullanım suyu hazırlayan boylerde lejyonella bakterisinin oluşumunu engellemek için, boyler içindeki kullanım suyu sıcaklığı 65 °C'ye çıkarılmaktadır. Bu işlem 1-7 gün aralığında seçilen gün süresince, kendini tekrar ederek yapılmaktadır.

**13. Boyler Donma Emniyeti:** Kontrol panelinden ekonomi modu seçildiği zaman, kullanım suyu boyleri içindeki su sıcaklığı 10 °C'ye ayarlanmakta ve donma riski ortadan kaldırılmaktadır.

## SİRKÜLASYON POMPASI

Kazanın değişik boyutlardaki tesisatlar ile uyumlu çalışmasını sağlar. Üç kademelidir.



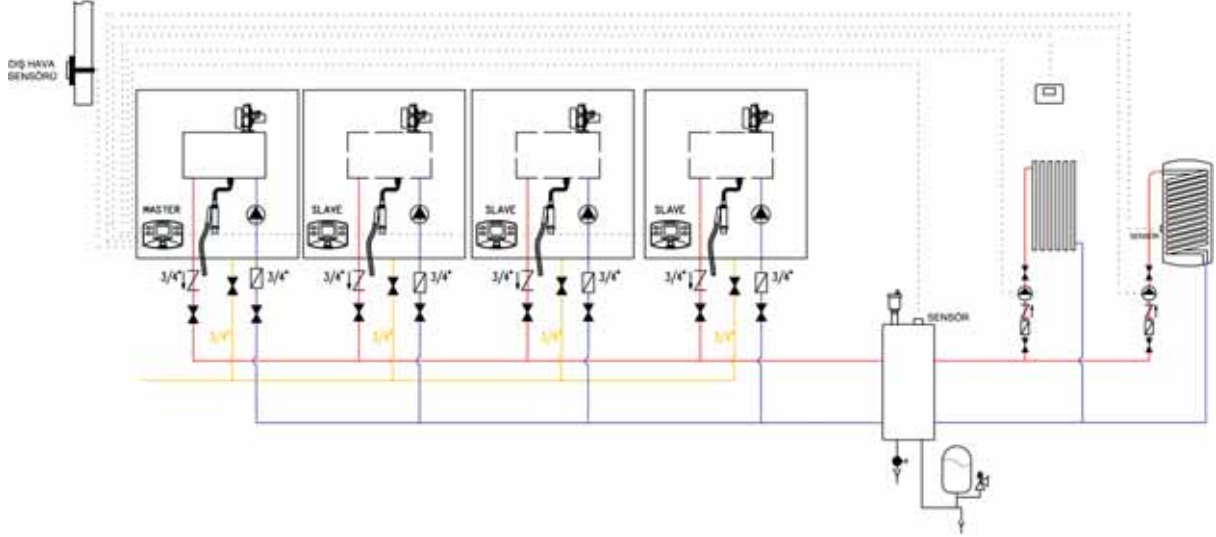
A: Kazan yük kayıpları  
1-2-3: Pompa hızı

# KASKAD KULLANMA İMKANI

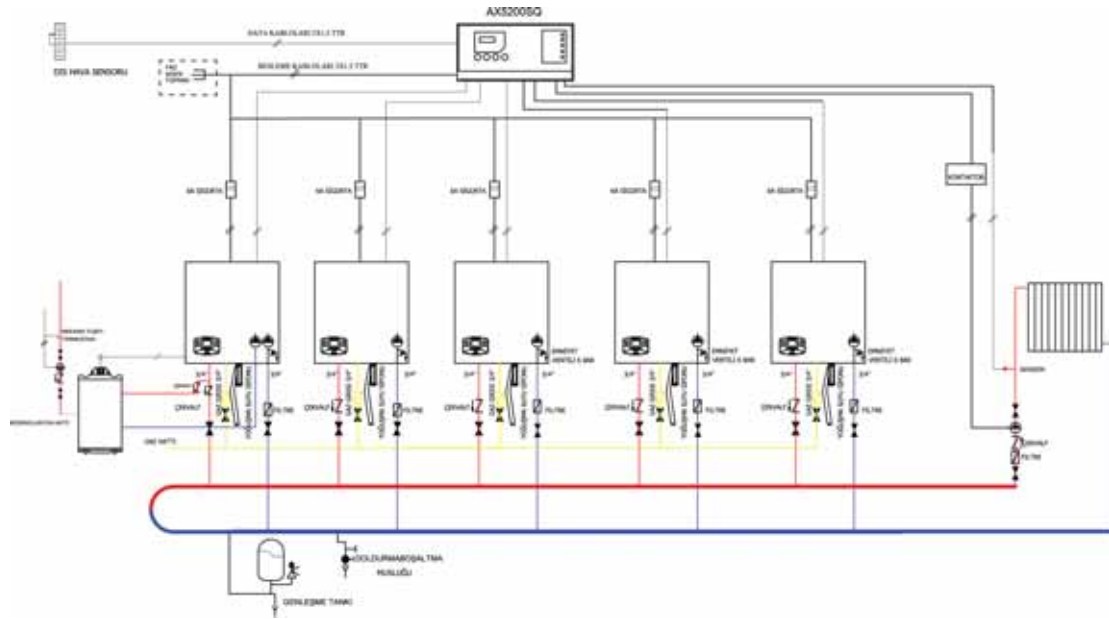
Econcept 51A kazanlar, üzerindeki kontrol panelini kullanarak 4 adet kazan + 1 adet radyatör devresi + 1 adet boyler devresi + 1 adet boyler için kullanılan üç yollu vana kontrol edebilmektedir. Diğer sistem çözümleri taleplerinde, ürün gamımızda bulunan ve opsiyonel olarak sunulan kaskad ve zone kontrol kiti kullanılmaktadır.

## ÖRNEK TESİSAT ŞEMALARI

### Standart kontrol paneli ile



### Opsiyonel kaskad ve ısıtma/boyler devresi kontrol kiti ile

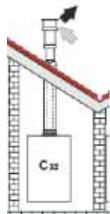


## BACA UYGULAMALARI



### 1. Yatay Baca

Ø 80 / 125, Lmax: 11,5 m.  
(1 adet 90° dirsek dahil)



### 2. Dikey Baca

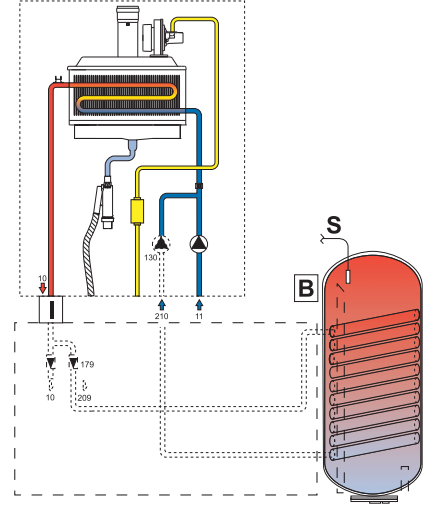
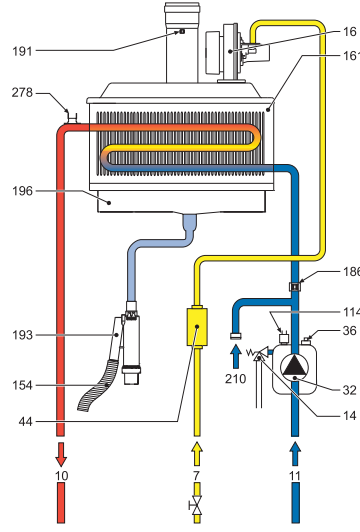
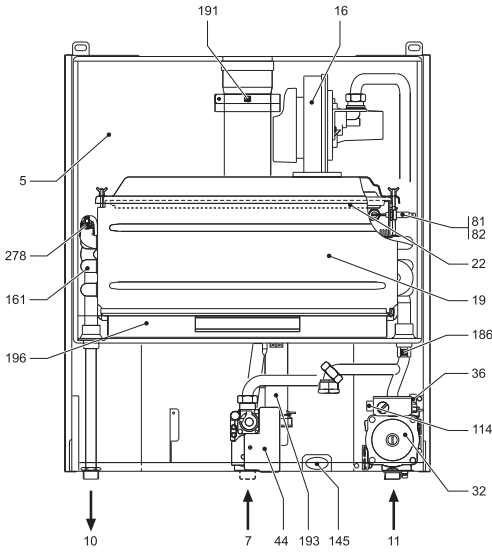
Ø 80 / 125, Lmax: 12 m.



### 3. Ayrık Baca

Ø 80, Lmax: La+Lb: 20 m.

# ÜRÜN TASARIM ÖZELLİKLERİ VE KOMPONENTLERİ



- 7 Gaz girişi (3/4")
- 10 Kalerifer devresi dönüş (3/4")
- 11 Kalerifer devresi gidiş (3/4")
- 14 Emniyet ventili
- 16 Fan
- 32 Pompa
- 36 Otomatik hava atma purjörü
- 44 Gaz valfi
- 114 Su basınç sensörü
- 154 Yoğuşma tahliye borusu

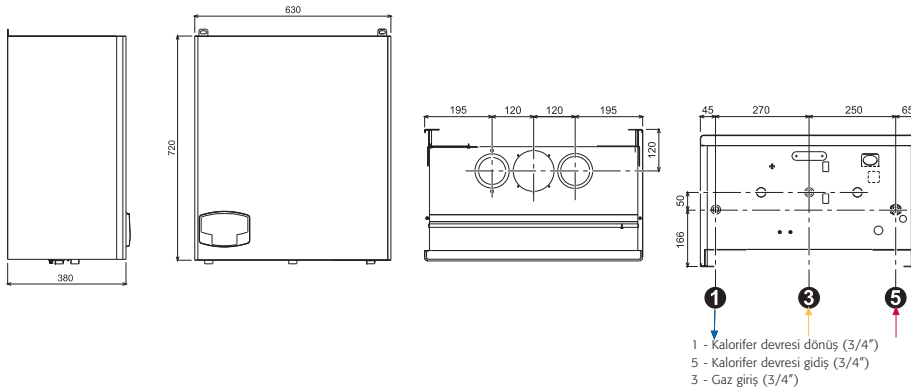
- 161 Yoğuşma eşanjörü
- 186 Dönüş sensörü
- 191 Baca gazı sensörü
- 193 Yoğuşma suyu sifonu
- 196 Yoğuşma suyu toplama tepsi
- 210 Sıcak kullanım suyu boyleri dönüş
- 278 Isıtma devresi ve emniyet sensörü
- S Kullanım suyu sensörü
- B Boyler

## KONTROL PANELİ



- Program saati bağlantısı
- Bilgilendirme
- RESET
- Hata
- Kazan kapalı
- Sıcaklık ayarlama modu
- Kalerifer devresi aktif
- Pompa aktif
- Brülör aktif
- Ekonomi modu
- Kullanım suyu aktif
- Parametre okuma
- Kullanım suyu modu

## BOYUTLAR



| TEKNİK ÖZELLİKLER                                      | Birim  | Econcept 51A                        |
|--------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------|
| Gaz Tipi                                               |        | G20 - G31                           |
| Cihaz Kategorisi                                       |        | C13-C23-C33-C43-C53-C63-C83-B23-B33 |
| Güç                                                    |        |                                     |
| Pmax, Maksimum Isıtma Gücü (80/60°C )                  | kW     | 48.8                                |
| Pmin, Minimum Isıtma Gücü (80/60°C )                   | kW     | 11                                  |
| Pmax, Maksimum Isıtma Gücü (50/30°C )                  | kW     | 53                                  |
| Pmin, Minimum Isıtma Gücü (50/30°C )                   | kW     | 12                                  |
| Qmax, Maksimum Isıl Yük                                | kW     | 49.8                                |
| Qmin, Minimum Isıl Yük                                 | kW     | 11.2                                |
| Kalorifer Devresi                                      |        |                                     |
| Sıcaklık Ayar Aralığı                                  | °C     | 20 - 90                             |
| İşletme Basıncı - Minimum                              | bar    | 0.8                                 |
| İşletme Basıncı - Maksimum                             | bar    | 6                                   |
| Verim (50/30 °C - %30 kısmi yükte)                     | %      | 109                                 |
| Verim (50/30 °C - maksimum yükte)                      | %      | 106.4                               |
| Verim (50/30 °C - minimum yükte)                       | %      | 107.5                               |
| Verimlilik seviyesi (EEC 92/42'e göre)                 |        | ☆☆☆☆                                |
| Gaz Giriş Basıncı                                      |        |                                     |
| Doğalgaz (G20)                                         | mbar   | 20                                  |
| LPG (G31)                                              | mbar   | 37                                  |
| Yakıt Tüketimi                                         |        |                                     |
| Doğalgaz - Maksimum Yükte                              | m³/h   | 5.27                                |
| Doğalgaz - Minimum Yükte                               | m³/h   | 1.19                                |
| LPG - Maksimum Yükte                                   | kg/h   | 3.9                                 |
| LPG - Minimum Yükte                                    | kg/h   | 0.88                                |
| Elektriksel Özellikler                                 |        |                                     |
| Elektrik Beslemesi (Voltaj/Frekans)                    | VAC/Hz | 230 / 50                            |
| Koruma Sınıfı                                          |        | IP X 5D                             |
| Kalorifer Devresinde Maks. Elektrik Tüketimi           | watt   | 190                                 |
| Kullanılacak Sigorta                                   | amper  | 3                                   |
| Tesisat Bağlantı Özellikleri                           |        |                                     |
| Gaz Bağlantısı                                         | inch   | 3/4"                                |
| Kalorifer Devresi Gidiş/Dönüş                          | inch   | 3/4"                                |
| Genel Özellikler                                       |        |                                     |
| Ebatlar (Genişlik x Derinlik x Yükseklik)              | mm.    | 630 x 380 x 720                     |
| Ağırlık (ambalajlı)                                    | kg.    | 57                                  |
| Baca Çapı (Ø)                                          | mm.    | 80/125                              |
| Nox Sınıfı                                             |        | 5                                   |
| Diğer Özellikler                                       |        |                                     |
| Kontrol Paneli                                         |        | Var                                 |
| Ateşleme Sistemi                                       |        | Elektronik                          |
| Arıza Tespit ve Uyarı Sistemi                          |        | Var                                 |
| Modülasyonlu Oda Termostatları ile Çalışmaya Uygun mu? |        | Uygun                               |
| Kablolu Uzaktan Kumanda ile Çalışmaya Uygun mu?        |        | Uygun                               |
| Kablosuz Uzaktan Kumanda ile Çalışmaya Uygun mu?       |        | Uygun                               |
| Dış Hava Sensörü Takılabilir mi?                       |        | Uygun                               |

YOĞUŞMALI KOMBİ • KOMBİ • YOĞUŞMALI KAZAN (YER/DUVAR TİPİ) • DÖKÜM KAT KALORİFERİ • MERKEZİ KAZAN (ÇELİK/DÖKÜM) • BRÜLÖR • BOYLER • ÇELİK PANEL RADYATÖR • HAVLU KURUTUCU • TERMOSİFON • TERMOBOYLER • KLİMA • SU SOĞUTMA GRUBU • FAN COIL • ELEKTRİK Lİ KAZAN/KOMBİ

Bayi Kaşesi

#### FERROLI ISITMA ve KLİMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. ve SERVİS A.Ş.

Genel Müdürlük ve  
İstanbul Bölge Müdürlüğü  
Tel: (0216) 527 83 80 (pbx)

Ferroli  
Düzce Fabrika  
Tel: (0380) 552 64 74

Ankara  
Bölge Müdürlüğü  
Tel: (0312) 256 04 02

Ege  
Bölge Müdürlüğü  
Tel: (0232) 252 41 13 (pbx)

Konya ve Güneydoğu Anadolu  
Bölge Müdürlüğü  
Tel: (0332) 325 00 16-17

Kayseri  
Bölge Müdürlüğü  
Tel: (0352) 331 78 68