



# YOĞUŞMALI KAZAN KURULUM, KULLANMA VE BAKIM TALİMATI



**CELL-CONDENSE-SS 290**  
**CELL-CONDENSE-SS 420**  
**CELL-CONDENSE-SS 560**  
**CELL-CONDENSE-SS 700**  
**CELL-CONDENSE-SS 840**  
**CELL-CONDENSE-SS 1000**  
**CELL-CONDENSE-SS 1120**  
**CELL-CONDENSE-SS 1260**  
**CELL-CONDENSE-SS 1400**  
**CELL-CONDENSE-SS 1540**  
**CELL-CONDENSE-SS 1680**

18.03.2025 Rev. 01



[www.ecodense.com](http://www.ecodense.com)

**SAYIN KULLANICIMIZ,**

ECODENSE CELL-CONDENSE-SS 290, CELL-CONDENSE-SS 420, CELL-CONDENSE-SS 560, CELL-CONDENSE-SS 700, CELL-CONDENSE-SS 840, CELL-CONDENSE-SS 1000, CELL-CONDENSE-SS 1120, CELL-CONDENSE-SS 1260, CELL-CONDENSE-SS 1400, CELL-CONDENSE-SS 1540, CELL-CONDENSE-SS 1680, **YOĞUŞMALI KAZANLAR** en son teknik buluşlar ve emniyet kurallarına göre hazırlanıp imal edilmiştir. Bu bağlamda kullanım kolaylığına da özen gösterilmiştir.

Cihazın maksimum emniyetle, ekonomik ve çevreyi gözeten bir biçimde kullanılabilmesi için emniyet ile ilgili uyarıları ve kullanma kılavuzunu dikkate almanızı tavsiye ederiz.

Eğer kılavuzda açıklanmamış ya da anlaşılmayan bir konu ile karşılaşırsanız lütfen satış sonrası hizmetler departmanımız ile irtibata geçiniz.

ECODENSE markasını seçtiğinizden dolayı siz değerli müşterimize teşekkür ederiz.

Bu kullanma talimatı cihazın ayrılmaz bir parçasıdır, plastik dosya içerisinde muhafaza edilip cihaz yanında görülebilecek bir yere asılmalıdır.



**TERMO ISI SİSTEMLERİ SAN.VE TİC.A.Ş.**

Esentepe Mah.Milangaz Cad. No:75 K:3

Kartal Monumento Plaza  
Kartal/İSTANBUL/TÜRKİYE

Tel: +90 216 442 93 00

Fax: +90 216 370 45 03

[www.ecodense.com](http://www.ecodense.com)

e-mail:[servis@ecodense.com](mailto:servis@ecodense.com)

## İÇİNDEKİLER

|  |    |
|--|----|
| 1. UYARILAR .....  | 3  |
| 1.1. Uyarı Semboller ve Açıklamaları.....                    | 3  |
| 1.2. Genel Güvenlik Kuralları.....                           | 4  |
| 2. GARANTİ ŞARTLARI .....                                    | 6  |
| 2.1. Garanti Kapsamı Dışında Kalan Şartlar.....              | 6  |
| 3. YOĞUŞMALI KAZAN GENEL ÖZELLİKLERİ.....                    | 7  |
| 3.1. Kaskad Kullanma İmkanı .....                            | 7  |
| 3.2. ECODENSE Bileşenleri .....                              | 8  |
| 4. YOĞUŞMALI KAZAN GAZ, ATIK GAZ VE ISITMA SUYU ŞEMASI ..... | 30 |
| 5. DEVRE ŞEMALARI.....                                       | 31 |
| 6. KAZAN SU DEBİ TABLOSU .....                               | 32 |
| 7. KAPALI SİSTEM DEVRE ELEMANLARI .....                      | 33 |
| 7.1. Denge Kabı.....   | 33 |
| 7.2. Denge Kabı Boyutlandırma Tablosu .....                  | 34 |
| 7.3. Genleşme Tankı.....                                     | 35 |
| 7.4. Manometre .....   | 35 |
| 7.5. Tortu Tutucu.....                                       | 35 |
| 7.6. Hava Ayırıcı.....                                       | 35 |
| 8. SU KALİTESİ .....   | 36 |
| 9. TEKNİK VERİLER .....                                      | 38 |
| 9.1. Kapasite ve Teknik Veriler Tablosu.....                 | 38 |
| 9.2. Dış Ölçüler .....                                       | 39 |
| 9.3. Ses Seviyesi.....                                       | 39 |
| 10. KURULUM .....  | 40 |
| 10.1. Genel Kontroller .....                                 | 40 |
| 10.2. Harici Dış Hava Sensörü.....                           | 40 |
| 11. BACA BAĞLANTISI.....                                     | 41 |
| 12. MONTAJ .....   | 42 |
| 12.1. Ecodense Montaj Talimatı .....                         | 42 |
| 12.2. Ecodense Kazan/ Kaskad Montaj Talimatı.....            | 42 |
| 12.3. Yoğuşma Giderinin Montajı.....                         | 42 |
| 13. ECODENSE DEVREYE ALMA ÖNCESİ KONTROL TALİMATI .....      | 44 |
| 14. ELEKTRİK ŞEMASI .....                                    | 46 |
| 15. DEVREYE ALMA .....                                       | 49 |
| 15.1. Devreye Almadan Önce .....                             | 49 |
| 15.2. Devreye Alma Esnasındaki Kontroller .....              | 50 |
| 16. YANMA AYARLARININ YAPILMASI .....                        | 51 |
| 16.1. Ayar ve Ölçüm Noktaları.....                           | 51 |
| 17. KONTROL PANELİ TUŞ TANIMLAMALARI .....                   | 52 |
| 17.1. Minimum Kapasite Ayarı.....                            | 52 |
| 17.2. Orta Yük Kontrolü.....                                 | 53 |
| 17.3. Maksimum Kapasite Ayarı.....                           | 53 |
| 17.4. Zaman Ayarının Yapılması .....                         | 53 |
| 18. BAKIM .....  | 54 |
| 18.1. Aylık Bakım .....                                      | 54 |
| 18.2. Sezonluk Bakım.....                                    | 54 |
| 19. HATA KODU LİSTESİ .....                                  | 55 |
| 20. PROBLEMLER İÇİN ÇÖZÜM ÖNERİLERİ .....                    | 57 |
| 21. SATIŞ SONRASI HİZMETLER .....                            | 58 |
| 22. NOTLAR .....   | 60 |

## 1. UYARILAR

### 1.1. Uyarı Sembolleri ve Açıklamaları

| İşaretler | İşaret Anlamları   |
|-----------|--|
|           | Önemli bilgiler veya kullanımla ilgili faydalı ipuçları.       |
|           | Can ve mal açısından tehlikeli durumlara karşı uyarı.          |
|           | Elektrik gerilimine karşı uyarı.                               |
|           | Ürün taşıma bilgisi.   |
|           | Gaz hattı üzerinde bulunan "gaz hattını temizleyiniz" uyarısı. |
|           | Dik taşıyınız. Kırılacak eşya. Sudan koruyunuz.                |

## 1.2. Genel Güvenlik Kuralları

- Montaj ve demontaj, devreye alma, kullanma, kontrol, bakım ve tamir ile ilgili olan kişilerin gerekli eğitimi almış olması, yetkili olması, bu kitapçığın tamamını okumuş ve anlamış olması şarttır.
- Cihazın emniyetine zarar verebilecek değişiklikler kişi ve/veya kurumlar tarafından yapılamaz.
- Tüm bakım, devreye alma ve montaj çalışmalarının (yakma ayarı hariç) cihaz çalıştırılmadan ve elektrik kesilerek yapılması gereklidir. Bu kurallara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, kontrol dışı alev oluşmasına ve böylece ağır bedeni zararlara, hatta ölüme yol açılabilir.
- Emniyet elemanları ile ilgili tamiratlar sadece üretici firma tarafından yapılmalıdır.
- Cihaz zihinsel özrü olan kişiler, çocuklar, tecrübe ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Çocuklar cihazla oynamamaları yönünde kontrol altında tutulmalıdır.
- Cihaz yanında kolay tutuşan ve patlayıcı maddeler bulundurulmamalıdır.
- Cihaz hava almalı, havalandırma ve hava tahliye deliklerinin kapatılmaması gerekmektedir.



### Gaz kokusu hissedildiğinde;

- Bütün gazlı cihazların vanalarını kapatın.
- Tüm kapı ve pencereleri açın.
- Elektrikli araçları çalıştırmayın ya da çalışıyorsa kapatmayın.
- Kibrıt, çakmak gibi yakıcı türevli araçları kullanmayın.
- Gaz şirketini bu durumdan haberdar edin.



Kazan dairesinde herhangi bir yanıcı madde bulundurmayın.



Eğer kazan dairesinde gürültü varsa kulaklık kullanın.



### Yangın veya diğer acil durumda;

- Ana şalteri kapatınız.
- Ana gaz valfini kapatınız.
- Duruma uygun önlemleri alın.



ECODENSE yoğuşmalı kazanların doğal gaz yakıt hattında, bir regülatör kullanılarak kazan gaz girişi öncesinde işletim basıncının  $21 \text{ mbar} \pm 2.1 \text{ mbar}$  olarak ayarlanması gerekmektedir. Basınç stabilitesinin sağlanabilmesi için regülatör ile kazan ventil gaz giriş flanşları arasında en az 1,5-2 metre mesafe bulunmalıdır.



Gaz regülatörü, kullanım kılavuzunda belirtilen şartlara uygun şekilde işletilmeli ve yüksek ya da düşük basınç durumlarında otomatik olarak gaz akışını kesen bir güvenlik elemanı olan emniyet kesme vanası kullanılmalıdır.



Ürünler kuru, serin ya da sadece kuru yerde saklanmalıdır. Ürünlerin raf ömrü (hizmet süresi) 10 yıldır.



Isıtma devresi tesisatında kir, tortu, metal çapak v.b partiküller bulunması nedeniyle yoğuşmalı kazanda meydana gelecek zararların önüne geçilmesi, kazanların konforlu ve daha uzun ömürlü kullanımı için, tesisat devresinin **plakalı eşanjör ile** primer ve sekonder devre olarak ayrılması tavsiye edilir.



Bina yüksekliği 25 mt./ 10 kat üzerinde olan yüksek katlı yapılarda , yoğuşmalı kazan kaskad sisteminin düşük basınçlarda rahat bir şekilde çalışmasını sağlamak adına tesisata, yüksek basınçlı sekonder devre ile primer devre arasında ayrim yapabilmek adına plakalı eşanjör konulmalıdır. Bina yüksekliğine bağlı oluşan statik basınç nedeniyle, kazan sisteminin yüksek basınç etkisi altında çalışmasına izin verilmez.



## KAZAN MUHAFAZA ODASI

Yoğuşmalı Kazanlar yönetmeliklere uygun bir biçimde, minimum havalandırma ile en uygun gaz-hava karışımını sağlayacak seviyede yeterli olan bir alanda/dairede kurulmalıdır.

Kazan dairesi havalandırma kanalları, kazan fan emiş yüzeyleri açık olmalı ve kuşluk malzemesi mutlak surette kazan üzerinden alınmamalıdır.

a.Kazan odasında zehirli / patlayıcı gaz karışımlarının birikmesi,

b.Yetersiz hava ile yanmaya bağlı hem tehlikeli, hem ekonomik olmayan ve hem de çevresel kirliliğe yol açan çalışma ortamı ile sonuçlanır.

Yoğuşmalı kazan ürünü her daim korozyon ve boyalı yüzey deformasyonlarını önlemek adına yağmurdan, kardan ve dondan korunmalıdır.

Yoğuşmalı kazan odası temiz tutulmalı ve fanın içine çekilebilecek, kazan emişini ve yanma havası kanallarını tıkayabilecek katı uçucu maddelerden arındırılmalıdır.



Yoğuşmalı kazan cihazları, devreye alımdan itibaren **6-12 ayda bir** tesisatta oluşabilecek kireçlenme ve buna bağlı tıkanıklık ile metalik yüzeylerdeki paslanmalara karşı önleyici ve koruyucu organik solüsyonların uygulanması gerekmektedir.



## Yıkama (Flushing) uygulaması

Devrede olan eski sistemlerde yoğuşmalı kazan ürünü devreye alınmadan pH değeri (asidik) 4–6 olan solüsyon ile önce tesisatta gerekli temizliklerin yapılması adına uygun organik solüsyonlar ile yıkama işlemi mutlaka yapılmalıdır.

Yeni bina tesisatlarında ve kazan içi eşanjörleri için ise kimyasal Ph etkisi **[nötr]** olan organik solüsyon ile koruyucu bakım işlemlerinin periyodik olarak yapılması gerekmektedir

## 2. GARANTİ ŞARTLARI

ECODENSE CELL-CONDENSE-SS 290, CELL-CONDENSE-SS 420, CELL-CONDENSE-SS 560, CELL-CONDENSE-SS 700, CELL-CONDENSE-SS 840, CELL-CONDENSE-SS 1000, CELL-CONDENSE-SS 1120, CELL-CONDENSE-SS 1260, CELL-CONDENSE-SS 1400, CELL-CONDENSE-SS 1540, CELL-CONDENSE-SS 1680, yoğunluğlu kazanlarda kullanılan ana ve yardımcı malzemeler ile kazan bileşenleri tarafımızca açıklanan bakım, ayar, çalışma şartları ve ilgili mekanik, kimyasal ve ıslık etkiler altında devreye alındığı tarihten itibaren **2 (iki)** yıl süre ile **TERMO ISI SİSTEMLERİ A.Ş.** garantisi altındadır.

**i** Bu garanti şartı sadece cihaz(lar)ın yetkili servislerimiz tarafından devreye alınması ve bakımının yapılması durumunda geçerlidir.

**i** Firmamız, ürün üzerinde ve ürünü ait tüm talimatlarda iyileştirme amacıyla değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

### 2.1. Garanti Kapsamı Dışında Kalan Şartlar

- Montaj işletmeye alma, kullanma ve bakım talimatlarında belirtilen müşteriye düşen sorumlulukların yerine getirilmemesinden kaynaklanan arızalar,
- Yetkili servislerin dışında devreye alma, tamir ve bakım yapılması halinde doğacak arızalar,
- Taşıma ve stoklama esnasında mamülün hasar görmesi durumu,
- Mamülün montaj safhasına kadar orijinal ambalajında muhafaza edilmemesi,
- Elektrik bağlantılarının doğru ve sağlam yapılmaması. Yanlış gerilim uygulanması, gerilim değişimlerinin sık tekrarlanması halinde oluşacak arızalar,
- Uygun yakıtın kullanılmaması, yakıtın yabancı maddeler ihtiva etmesi veya cihazın yakıtsız kullanılması halinde doğacak arızalar,
- Montaj ve işletme esnasında mamülün içine giren yabancı maddelerin meydana getireceği arızalar,
- Cihaz seçimlerinden doğacak hatalar,
- Doğal afetlerden zarar gören cihazlar,
- Garanti belgesi ibraz edilmeyen cihazlar,
- Yetkili satıcı veya servis firmasının kaşe ve imzası Garanti Belgesinde bulunmayan cihazlar,
- Garanti belgesi üzerinde tahrifat yapıldığı, mamül üzerindeki orijinal seri numarası bulunmayan cihazlar, Garanti kapsamına alınmazlar.
- Cihazın müşteri sorumluluğunda taşınması sırasındaki riskler müşteriye aittir.
- Arızalarda, kullanım hatasının bulunup bulunmadığı yetkili servis istasyonları, yetkili servis istasyonu bulunmaması durumunda yetkili satıcımız, bayımız, temsilciliğimiz veya fabrikamız tarafından düzenlenen raporla belirlenir.
- Tüketiciler bu rapora ilişkin olarak bilirkişi tarafından tespit yapılması talebiyle ilgili tüketici sorunları hakem heyetine başvurabilir.

### 3. YOĞUŞMALI KAZAN GENEL ÖZELLİKLERİ

ECODENSE CELL-CONDENSE-SS 290, CELL-CONDENSE-SS 420, CELL-CONDENSE-SS 560, CELL-CONDENSE-SS 700, CELL-CONDENSE-SS 840, CELL-CONDENSE-SS 1000, CELL-CONDENSE-SS 1120, CELL-CONDENSE-SS 1260, CELL-CONDENSE-SS 1400, CELL-CONDENSE-SS 1540, CELL-CONDENSE-SS 1680, çok düşük emis gücüyle, doğalgaz ile çalışan yüksek verimli, premix yoğunşmalı ve mikro işlemcili kontrol sistemi ile donatılmış bir ısıtma cihazıdır. Kazan; ateşleme ve iyonizasyon alevi kontrolü, modülasyonlu bir fan ve gaz vanası ile donatılmış, paslanmaz çelik bir eşanjör ve premix brülörden oluşmaktadır. ECODENSE CELL-CONDENSE-SS 290, CELL-CONDENSE-SS 420, CELL-CONDENSE-SS 560, CELL-CONDENSE-SS 700, CELL-CONDENSE-SS 840, CELL-CONDENSE-SS 1000, CELL-CONDENSE-SS 1120, CELL-CONDENSE-SS 1260, CELL-CONDENSE-SS 1400, CELL-CONDENSE-SS 1540, CELL-CONDENSE-SS 1680, tek başına kullanılabildiği gibi kaskad olarak da çalışabilecek şekilde tasarlanmıştır.

Ürün grubunun oluşturacağı kaskad yapısı, toplu konut ve münferit bina uygulamalarında verimli yapısı ile kullanılabilirliği artttırmaktadır.

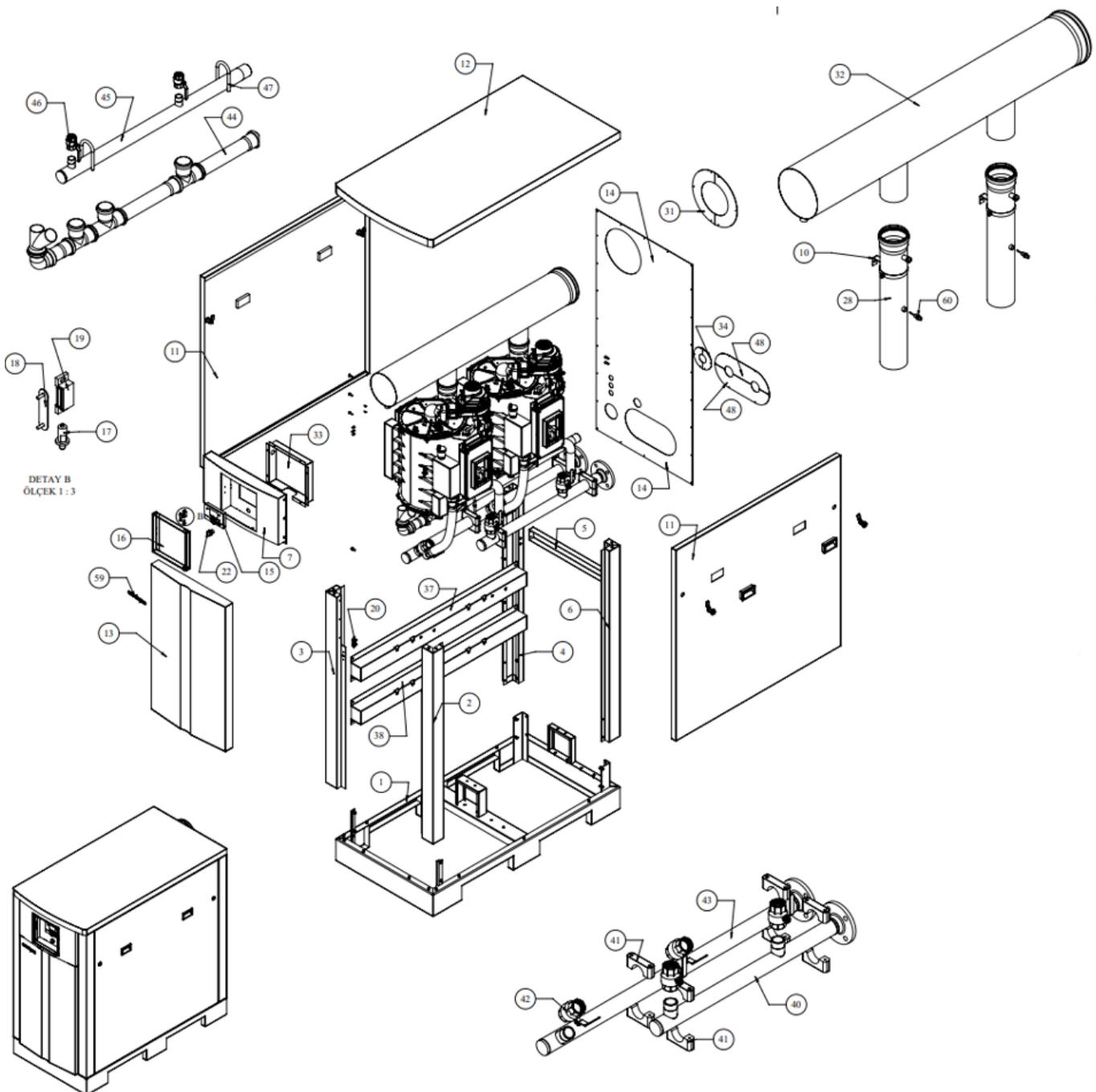
#### 3.1. Kaskad Kullanma İmkani

ECODENSE CELL-CONDENSE-SS 290, CELL-CONDENSE-SS 420, CELL-CONDENSE-SS 560, CELL-CONDENSE-SS 700, CELL-CONDENSE-SS 840, CELL-CONDENSE-SS 1000, CELL-CONDENSE-SS 1120, CELL-CONDENSE-SS 1260, CELL-CONDENSE-SS 1400, CELL-CONDENSE-SS 1540, CELL-CONDENSE-SS 1680; yer tipi yoğunşmalı kazanlarda yüksek verim ve enerji tasarrufu sağlayabilmek için premix yoğunşma teknolojisi kullanılmıştır. ECODENSE CELL-CONDENSE-SS 290, CELL-CONDENSE-SS 420, CELL-CONDENSE-SS 560, CELL-CONDENSE-SS 700, CELL-CONDENSE-SS 840, CELL-CONDENSE-SS 1000, CELL-CONDENSE-SS 1120, CELL-CONDENSE-SS 1260, CELL-CONDENSE-SS 1400, CELL-CONDENSE-SS 1540, CELL-CONDENSE-SS 1680, kazanlar, uygun bağlantıların yapılması ve gaz dağıtım firmalarının onayı ile ihtiyaç duyulan ıslı güç kadar kaskad olarak kullanılabilmektedir. Maksimum çalışma basıncı 6 bardır. Cihazlarda sirkülasyon pompası, genleşme tankı ve emniyet ventili bulunmamaktadır. Harici olarak temin edilip, kullanımı zorunludur.

- Premiks yoğunşma teknolojisi ve mikro alevli metal fiber kaplı çelik brülör ile yüksek ıslı verim,
- 300 – 1810 kw aralığında 11 farklı geniş ıslı kapasite seçeneği,
- Paslanmaz çelik eşanjördeki artırılmış yüzey alanı ve sac kalınlığı ile yüksek performans ve uzun ömürlü dayanım,
- Kazana entegre manyetik tortu tutucu ile eşanjör koruma güvenilirliği,
- Geri akım klapesi ile yüksek yanma emniyeti,
- Tek veya birkaç kazanının arızalanması durumunda diğer kazanların sorunsuz çalışması,
- Kompakt tasarım ile operasyon ve bakım kolaylığı,
- 10:1 modülasyon oranına kadar enerji tasarrufu,
- Aydınlatmalı LCD ekran ile kullanıcı dostu ara yüz,
- Günlük ve haftalık çalışma takvimi ile programlanabilme özelliği,
- Yaz ve kış dönemsel ısı programı ayarı,
- Doğalgaz ve LPG ile kullanabilme imkanı,
- Düşük ses seviyelerinde çalışma,
- Düşük CO ve NOx emisyonlar ile çevre dostu

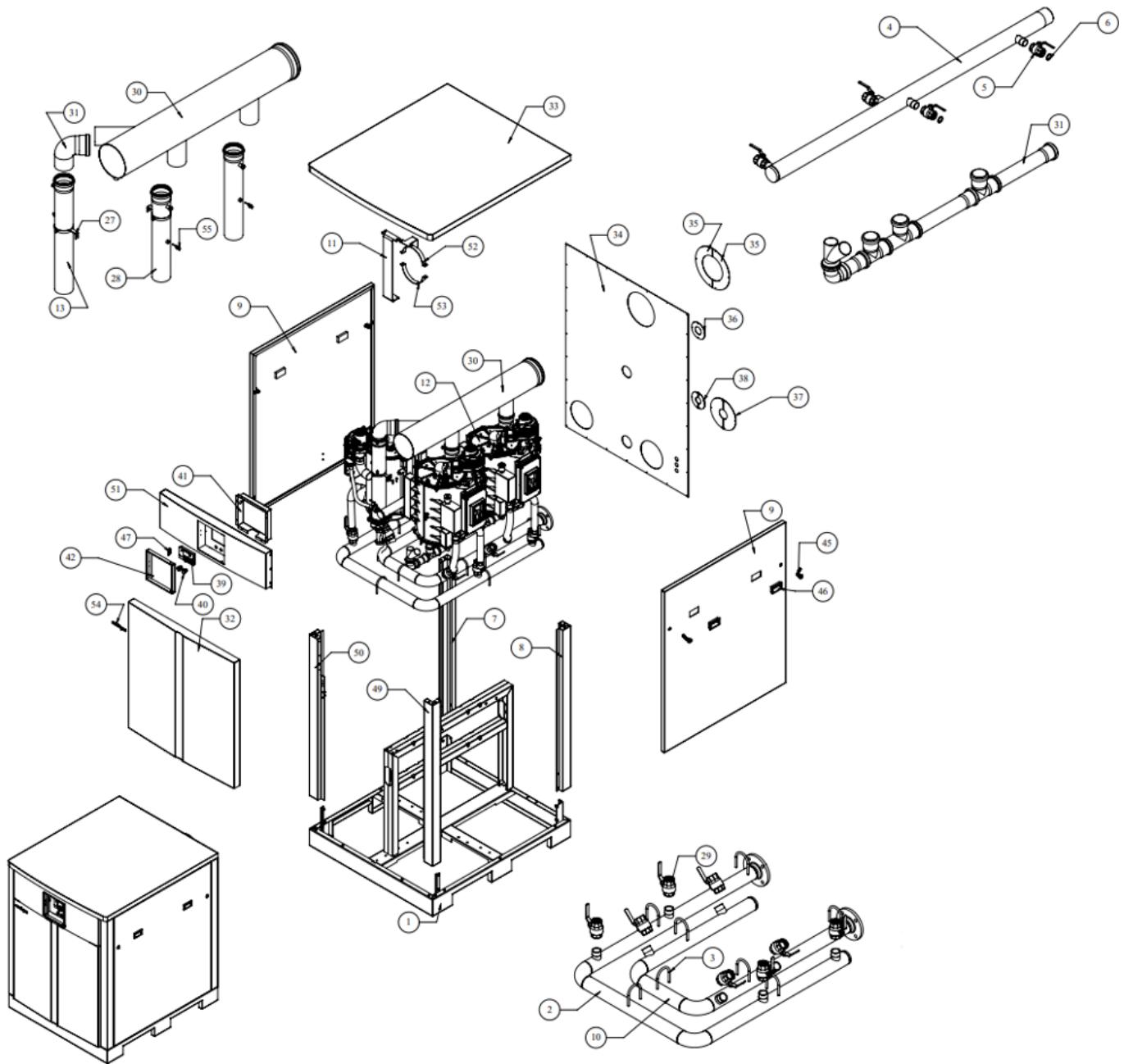
### 3.2. ECODENSE Bileşenleri

#### CELL-CONDENSE-SS 290



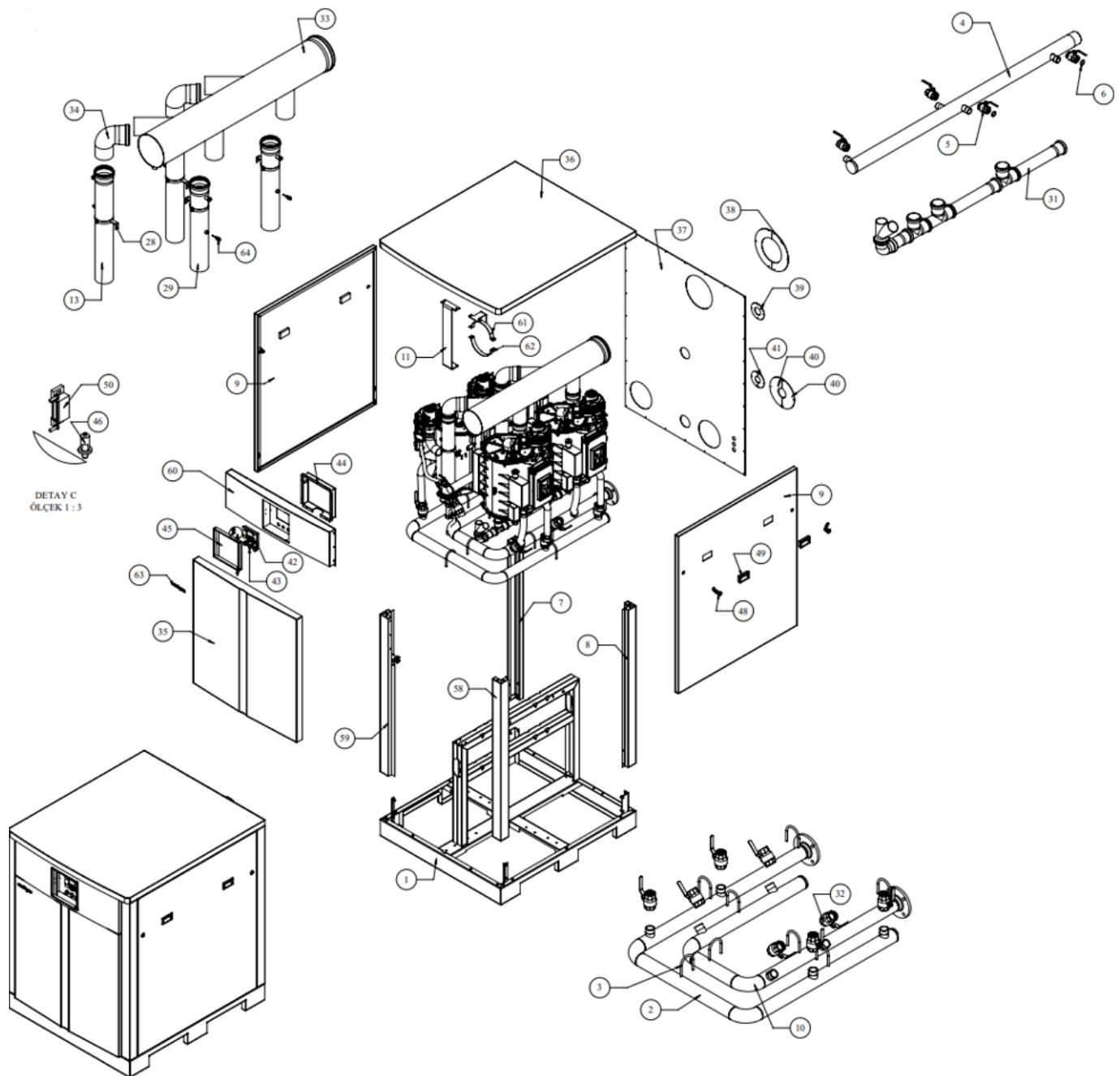
| NO. | PART NUMBER    | TANIM   | DESCRIPTION                          | PIECES |
|-----|----------------|---|--------------------------------------|--------|
| 1   | 5001530711871  | ALT ŞASE  | SUB CHASSIS                          | 1      |
| 2   | 5001530710039  | ÖN PANEL SAĞ DİKME GRUBU                                  | FRONT PANEL RIGHT COLUMN GROUP       | 1      |
| 3   | 5001530710040  | ÖN PANEL SOL DİKME GRUBU                                  | FRONT PANEL LEFT COLUMN GROUP        | 1      |
| 4   | 5001530710041  | SOL ARKA AYAK   | LEFT BACK FOOT                       | 1      |
| 5   | 5001530700436  | ARKA AYAK SABİTLEME SACI                                  | BACK FOOT FIXING SHEET               | 1      |
| 6   | 5001530710042  | SAĞ ARKA AYAK   | RIGHT BACK FOOT                      | 1      |
| 7   | 5001530710043  | ÖN PANEL  | FRONT PANEL                          | 1      |
| 8   | 200078010077   | YOGUSMA SIFONU  | CONDENSATION SIPHON                  | 2      |
| 9   | 200022010031   | ATESLEME TRAFOSU  | IGNITION TRANSFORMER                 | 2      |
| 10  | 5001530700339  | BACA KELEPÇE SETİ   | FLUE CLAMP SET                       | 2      |
| 11  | 5001530700020  | YAN KAPAK   | SIDE COVER                           | 2      |
| 12  | 5001530711874  | ÜST KAPAK   | TOP COVER                            | 1      |
| 13  | 5001530711873  | ÖN KAPAK  | FRONT COVER                          | 1      |
| 14  | 5001530700437  | ARKA KAPAK  | BACK COVER                           | 1      |
| 15  | 200021010068   | EKRAN   | DISPLAY                              | 1      |
| 16  | 200053070032   | KONTROL PANELİ KORUMA KAPAĞI                              | CONTROL PANEL PROTECTION COVER       | 1      |
| 17  | 200167010053   | MİL MENTESE   | SHAFT HINGE                          | 2      |
| 18  | 200064010044-1 | ÖN KAPAK MIKNATISI SACI                                   | FRONT COVER MAGNET SHEET             | 1      |
| 19  | 200064010044   | KAPAK MIKNATISI   | COVER MAGNET                         | 1      |
| 20  | 3000640334     | METAL KAPI KİLİDİ   | METAL DOOR LOCK                      | 2      |
| 21  | 200064010038   | METAL KAPI KILIT SAPLAMA                                  | METAL DOOR LOCK SHAFT                | 2      |
| 22  | 200087010099   | RESETLEME BUTONU  | RESET BUTTON                         | 1      |
| 23  | 200039010040   | GAZ FLEXİ HORTUMU   | GAS FLEX HOSE                        | 2      |
| 24  | 5005930700014  | EŞANJÖR MONTAJ  | HEAT EXCHANGER ASSEMBLY              | 2      |
| 25  | 5005020700023  | SU GİRİŞ FLEX   | WATER INLET FLEX                     | 2      |
| 26  | 5005020700023  | SU ÇIKIŞ FLEX   | WATER OUTLET FLEX                    | 2      |
| 27  | 200078010679   | BACA BORUSU   | FLUE PIPE                            | 2      |
| 28  | 200032010141   | SICAKLIK SENSÖRÜ  | TEMPERATURE SENSOR                   | 4      |
| 29  | 200080010215   | BASINÇ TRANSDÜSERİ  | PRESSURE TRANSDUCER                  | 2      |
| 30  | 5001530700430  | BASINÇ TRANSDÜSERİ  | PRESSURE TRANSDUCER                  | 2      |
| 31  | 200078010678   | BACA KOLLEKTÖRÜ   | FLUE COLLECTOR                       | 1      |
| 32  | 5001530700361  | KONTROL PANELİ MUHAFAZA SACI                              | CONTROL PANEL HOUSING SHEET          | 1      |
| 33  | 5001530700357  | YOGUŞMA SUYU GİDERİ KAPATMA SACI                          | CONDENSATE WATER DRAIN CLOSING SHEET | 2      |
| 34  | 5005950700014  | KONTROL ÜNİTESİ   | CONTROL UNIT                         | 2      |
| 35  | 200056010606   | KLINGRIT CONTA  | KLINGRITE GASKET                     | 4      |
| 36  | 5001530711877  | EŞJ. ÜST ASKİ SACI  | EXC. TOP HANGER SHEET                | 1      |
| 37  | 5001530700022  | EŞJ. ALT ASKİ SACI  | EXC. BOTTOM HANGER SHIET             | 1      |
| 38  | 200078010273   | PANO KİLİDİ   | PANEL LOCK                           | 4      |
| 39  | 5005020710107  | SOĞUK SU GİRİŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ DN50 CELL CONDENSE-SS 290 | COLD WATER INLET LINE COLLECTOR      | 1      |
| 40  | 3 045 320 0001 | BORU KELEPÇESİ 2"   | PIPE CLAMP 2"                        | 8      |
| 41  | 200020010037   | SU VANASI   | WATER VALVE                          | 4      |
| 42  | 5005020710057  | SICAK SU ÇIKIŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ                           | HOT WATER OUTLET LINE COLLECTOR      | 1      |
| 43  | 5000380710034  | GAZ HATTI KOMPLESİ  | GAS LINE COMPLETE                    | 1      |
| 44  | 200020010017   | GAZ VANASI  | GAS VALVE                            | 2      |
| 45  | 1 013 670 0015 | U BOLT 1 1/2"   | U BOLT 1 1/2"                        | 2      |
| 46  | 5001530700019  | SU GİRİŞ-ÇIKIŞ ROZETİ                                     | WATER INLET-OUTLET BADGE             | 2      |
| 47  | 2 051 045 0050 | GECME KAPAK KULPU   | INTERLOCK COVER HANDLE               | 4      |
| 48  | 5005910700010  | FAN GRUBU   | FAN GROUP                            | 2      |
| 49  | 200078010030   | HAVA EMIS DIRSEGI   | AIR SUCTION ELBOW                    | 2      |
| 50  | 200118010250   | PURJOR  | PURGER                               | 2      |
| 51  | 200057070009   | ETİKET  | LABEL                                | 1      |
| 52  | 200032010073   | BACA GAZI SENSORÜ   | FLUE GAS SENSOR                      | 2      |

**CELL-CONDENSE-SS 420**



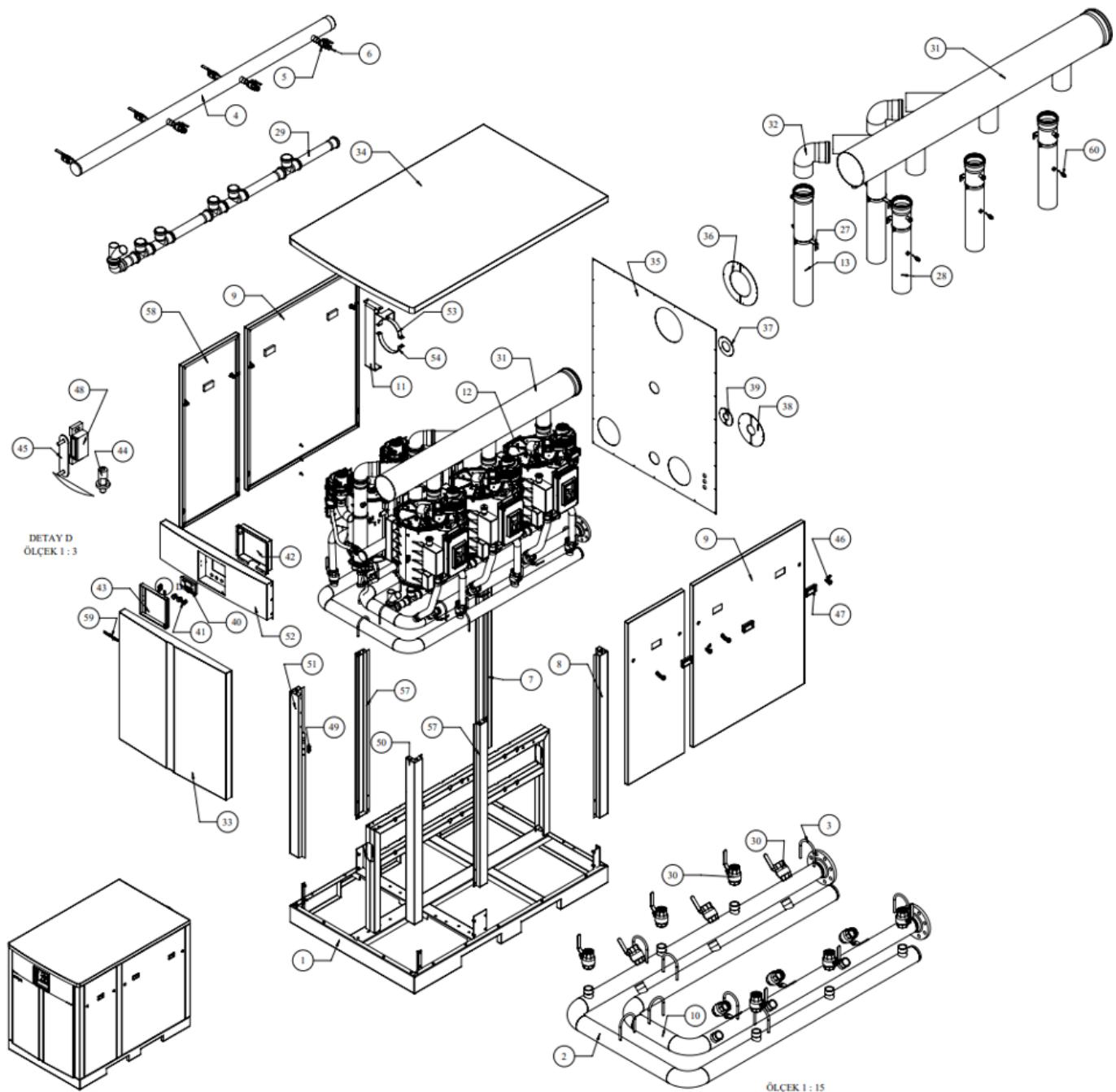
| NO. | PART NUMBER    | TANIM                               | DESCRIPTION                             | PIECES |
|-----|----------------|-------------------------------------|---|--------|
| 1   | 5001530712005  | ALT ŞASE                            | SUB CHASSIS                             | 1      |
| 2   | 5005020710085  | SOĞUK SU GİRİŞ HATTI<br>KOLLEKTÖRÜ  | COLD WATER INLET LINE<br>COLLECTOR      | 1      |
| 3   | 200051010009   | U BOLT 2 1/2"                       | U BOLT 2 1/2"                           | 8      |
| 4   | 5000380710025  | GAZ HATTI KOMPLESİ                  | GAS LINE COMPLETE                       | 1      |
| 5   | 200020010017   | GAZ VANASI                          | GAS VALVE                               | 4      |
| 6   | 200056010452   | KLINGRIT CONTA                      | KLINGRITE GASKET                        | 4      |
| 7   | 5001530712006  | SOL ARKA AYAK                       | LEFT BACK FOOT                          | 1      |
| 8   | 5001530712007  | SAĞ ARKA AYAK                       | RIGHT BACK FOOT                         | 1      |
| 9   | 5001530712011  | YAN KAPAK                           | SIDE COVER                              | 2      |
| 10  | 5005020710086  | SICAK SU ÇIKIŞ HATTI<br>KOLLEKTÖRÜ  | HOT WATER OUTLET LINE<br>COLLECTOR      | 1      |
| 11  | 5001530700428  | ŞASE SABİTLEME SACI                 | CHASSIS FIXING SHEET                    | 1      |
| 12  | 5005930700014  | EŞANJÖR MONTAJ                      | HEAT EXCHANGER ASSEMBLY                 | 3      |
| 13  | 200078010680   | BACA BORUSU                         | FLUE PIPE                               | 1      |
| 14  | 5005020710023  | SU ÇIKIŞ FLEX                       | WATER OUTLET FLEX                       | 3      |
| 15  | 200056010606   | KLINGRIT CONTA                      | KLINGRITE GASKET                        | 6      |
| 16  | 200080010215   | BASINÇ TRANSDÜSERİ                  | PRESSURE TRANSDUCER                     | 3      |
| 17  | 200032010141   | SICAKLIK SENSÖRÜ                    | TEMPERATURE SENSOR                      | 6      |
| 18  | 5005020710023  | SU GİRİŞ FLEX                       | WATER INLET FLEX                        | 3      |
| 19  | 200039010040   | GAZ FLEXİ HORTUMU                   | GAS FLEX HOSE                           | 3      |
| 20  | 200078010077   | YOGUSMA SIFONU                      | CONDENSATION SIPHON                     | 3      |
| 21  | 5005910700010  | FAN GRUBU                           | FAN GROUP                               | 3      |
| 22  | 200118010250   | PURJOR                              | PURGER                                  | 3      |
| 23  | 200056010270   | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)               | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)                   | 6      |
| 24  | 200078010030   | HAVA EMİS DIRSEKİ                   | AIR SUCTION ELBOW                       | 3      |
| 25  | 5005930700014  | KONTROL ÜNİTESİ                     | CONTROL UNIT                            | 3      |
| 26  | 200022010031   | ATEŞLEME TRAFOSU                    | IGNITION TRANSFORMER                    | 3      |
| 27  | 5001530700339  | BACA KELEPÇE SETİ                   | FLUE CLAMP SET                          | 3      |
| 28  | 200078010679   | BACA BORUSU 2                       | FLUE PIPE 2                             | 2      |
| 29  | 200020010037   | SU VANASI                           | WATER VALVE                             | 8      |
| 30  | 200078010677   | BACA KOLLEKTÖRÜ                     | FLUE COLLECTOR                          | 1      |
| 31  | 200078010303   | DİRSEK BORU                         | ELBOW PIPE                              | 1      |
| 32  | 5001530712012  | ÖN KAPAK                            | FRONT COVER                             | 1      |
| 33  | 5001530712013  | ÜST KAPAK                           | TOP COVER                               | 1      |
| 34  | 5001530700429  | ARKA KAPAK                          | BACK COVER                              | 1      |
| 35  | 5001530700430  | BACA ROZETİ                         | FLUE BADGE                              | 2      |
| 36  | 5001530700346  | GAZ GİRİŞ ROZETİ                    | GAS INLET BADGE                         | 1      |
| 37  | 5001530700343  | SU GİRİŞ-ÇIKIŞ ROZETİ               | WATER INLET-OUTLET BADGE                | 4      |
| 38  | 5001530700357  | YOĞUŞMA SUYU GİDERİ<br>KAPATMA SACI | CONDENSATE WATER DRAIN<br>CLOSING SHEET | 2      |
| 39  | 200021010068   | EKRAN                               | DISPLAY                                 | 1      |
| 40  | 200087010099   | RESET BUTONU                        | RED BUTTON                              | 2      |
| 41  | 5001530700361  | KONTROL PANELİ MUHAFAZA<br>SACI     | CONTROL PANEL HOUSING<br>SHEET          | 1      |
| 42  | 200053070032   | KONTROL PANELİ KORUMA<br>KAPAĞI     | CONTROL PANEL PROTECTION<br>COVER       | 1      |
| 43  | 200167010053   | MIL MENTESE                         | SHAFT HINGE                             | 2      |
| 44  | 200064010044-1 | ÖN KAPAK MIKNATIS SACI              | FRONT COVER MAGNET SHEET                | 1      |
| 45  | 200078010273   | PANO KİLİDİ                         | PANEL LOCK                              | 4      |
| 46  | 2 051 045 0050 | GECME KAPAK KULPU                   | INTERLOCK COVER HANDLE                  | 4      |
| 47  | 200064010044   | PANO KİLİDİ                         | PANEL LOCK                              | 1      |
| 48  | 3000640334     | METAL KAPI KİLİDİ                   | METAL DOOR LOCK                         | 2      |
| 49  | 5001530712008  | ÖN PANEL SAĞ DİKME GRUBU            | FRONT PANEL RIGHT COLUMN GROUP          | 1      |
| 50  | 5001530712009  | ÖN PANEL SOL DİKME GRUBU            | FRONT PANEL LEFT COLUMN GROUP           | 1      |
| 51  | 5001530710038  | ÖN PANEL                            | FRONT PANEL                             | 1      |
| 52  | 5001530712014  | Ø200 BACA KELEPÇESİ                 | Ø200 FLUE CLAMP                         | 1      |
| 53  | 5001530700431  | Ø200 BACA KELEPÇESİ ÖN              | Ø200 FLUE CLAMP FRONT                   | 1      |
| 54  | 200057070009   | ETİKET                              | LABEL                                   | 1      |
| 55  | 200032010073   | BACA GAZI SENSORÜ                   | FLUE GAS SENSOR                         | 3      |

## CELL-CONDENSE-SS 560



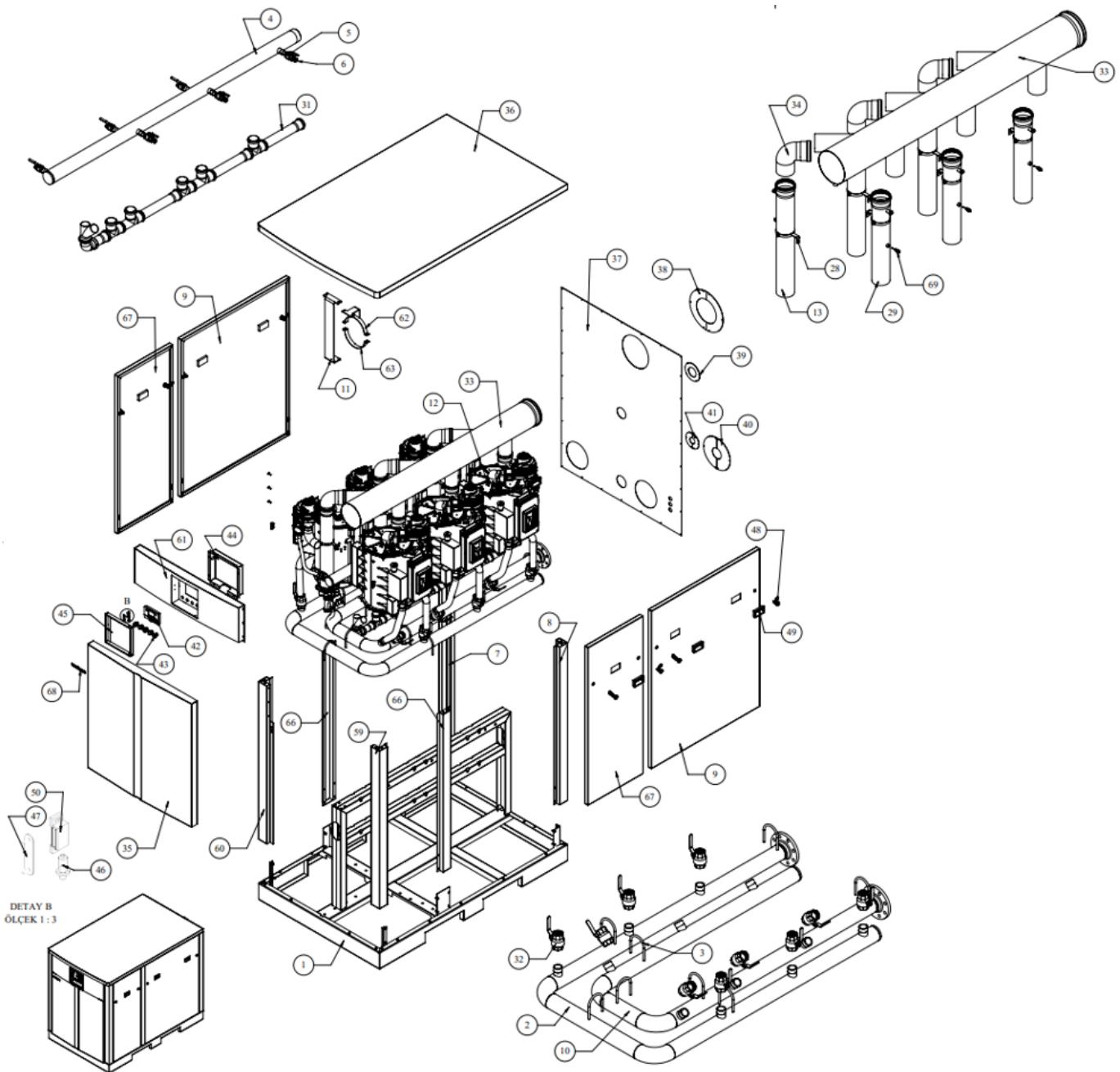
| NO. | PART NUMBER    | TANIM                            | DESCRIPTION                          | PIECES |
|-----|----------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------|
| 1   | 5001530712005  | ALT ŞASE                         | SUB CHASSIS                          | 1      |
| 2   | 5005020710085  | SOĞUK SU GİRİŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ  | COLD WATER INLET LINE COLLECTOR      | 1      |
| 3   | 200051010009   | U BOLT 2 1/2"                    | U BOLT 2 1/2"                        | 8      |
| 4   | 5000380710025  | GAZ HATTI KOMPLESİ               | GAS LINE COMPLETE                    | 1      |
| 5   | 200020010017   | K.VANA D.GAZ 3/4" MOP-5 DİŞLİ    | GAS VALVE                            | 4      |
| 6   | 200056010452   | KLINGRIT CONTA                   | KLINGRITE GASKET                     | 4      |
| 7   | 5001530712006  | SOL ARKA AYAK                    | LEFT BACK FOOT                       | 1      |
| 8   | 5001530712007  | SAĞ ARKA AYAK                    | RIGHT BACK FOOT                      | 1      |
| 9   | 5001530712011  | YAN KAPAK                        | SIDE COVER                           | 2      |
| 10  | 5005020710086  | SICAK SU ÇIKIŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ  | HOT WATER OUTLET LINE COLLECTOR      | 1      |
| 11  | 5001530700428  | ŞASE SABİTLEMİ Sacı              | CHASSIS FIXING SHEET                 | 1      |
| 12  | 5005930700014  | EŞANJÖR MONTAJ                   | HEAT EXCHANGER ASSEMBLY              | 4      |
| 13  | 200078010680   | BACA BORUSU                      | FLUE PIPE                            | 2      |
| 14  | 5005020710023  | SU ÇIKIŞ FLEX                    | WATER OUTLET FLEX                    | 4      |
| 15  | 200056010606   | KLINGRIT CONTA                   | KLINGRITE GASKET                     | 8      |
| 16  | 200080010215   | BASINÇ TRANSDÜSERİ               | PRESSURE TRANSDUCER                  | 4      |
| 17  | 200032010141   | SİCAKLIK SENSÖRÜ                 | TEMPERATURE SENSOR                   | 8      |
| 18  | 5005020710023  | SU GİRİŞ FLEX                    | WATER INLET FLEX                     | 4      |
| 19  | 200039010040   | GAZ FLEXİ HORTUMU                | GAS FLEX HOSE                        | 4      |
| 20  | 200078010567   | YOGUSMA SİFONU                   | CONDENSATION SIPHON                  | 4      |
| 21  | 5005910700010  | FAN GRUBU                        | FAN GROUP                            | 4      |
| 22  | 200118010250   | PURJOR                           | PURGER                               | 4      |
| 23  | 200056010270   | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)            | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)                | 8      |
| 24  | 200078010030   | HAVA EMİS DIRSEĞİ                | AIR SUCTION ELBOW                    | 4      |
| 25  | 5005950700014  | KONTROL ÜNİTESİ                  | CONTROL UNIT                         | 4      |
| 26  | 200022010031   | ATEŞLEME TRAFOSU                 | IGNITION TRANSFORMER                 | 4      |
| 27  | 5001530700339  | BACA KELEPÇE SETİ                | FLUE CLAMP SET                       | 4      |
| 28  | 200078010679   | BACA BORUSU 2                    | FLUE PIPE 2                          | 2      |
| 29  | 200020010037   | SU VANASI                        | WATER VALVE                          | 8      |
| 30  | 200078010668   | BACA KOLLEKTÖRÜ                  | FLUE COLLECTOR                       | 1      |
| 31  | 200078010303   | DİRSEK BORU                      | ELBOW PIPE                           | 2      |
| 32  | 5001530712012  | ÖN KAPAK                         | FRONT COVER                          | 1      |
| 33  | 5001530712013  | ÜST KAPAK                        | TOP COVER                            | 1      |
| 34  | 5001530700429  | ARKA KAPAK                       | BACK COVER                           | 1      |
| 35  | 5001530700430  | BACA ROZETİ                      | FLUE BADGE                           | 2      |
| 36  | 5001530700346  | GAZ GİRİŞ ROZETİ                 | GAS INLET BADGE                      | 1      |
| 37  | 5001530700343  | SU GİRİŞ-ÇIKIŞ ROZETİ            | WATER INLET-OUTLET BADGE             | 4      |
| 38  | 5001530700357  | YOĞUŞMA SUYU GİDERİ KAPATMA SACI | CONDENSATE WATER DRAIN CLOSING SHEET | 2      |
| 39  | 200021010068   | EKRAN                            | DISPLAY                              | 1      |
| 40  | 200087010099   | RESETLEME BUTON                  | RESETLEME BUTTON                     | 3      |
| 41  | 5001530700361  | KONTROL PANELİ MUHAFAZA SACI     | CONTROL PANEL HOUSING SHEET          | 1      |
| 42  | 200053070032   | KONTROL PANELİ KORUMA KAPAGI     | CONTROL PANEL PROTECTION COVER       | 1      |
| 43  | 200167010053   | MİL MENTESİ                      | SHAFT HINGE                          | 2      |
| 44  | 200064010044-1 | ÖN KAPAK MIKNATIS SACI           | FRONT COVER MAGNET SHEET             | 1      |
| 45  | 200078010273   | PANO KİLİDİ                      | PANEL LOCK                           | 4      |
| 46  | 2 051 045 0050 | GÇMЕ KAPAK KULPU                 | INTERLOCK COVER HANDLE               | 4      |
| 47  | 200064010044   | PANO KİLİDİ                      | PANEL LOCK                           | 1      |
| 48  | 200063010005   | GÇMЕ KAPAK KULPU                 | INTERLOCK COVER HANDLE               | 2      |
| 49  | 3000640334     | METAL KAPı KİLİDİ                | METAL DOOR LOCK                      | 2      |
| 50  | 5001530712008  | ÖN PANEL SAĞ DİKME GRUBU         | FRONT PANEL RIGHT COLUMN GROUP       | 1      |
| 51  | 5001530712009  | ÖN PANEL SOL DİKME GRUBU         | FRONT PANEL LEFT COLUMN GROUP        | 1      |
| 52  | 5001530712010  | ÖN PANEL                         | FRONT PANEL                          | 1      |
| 53  | 5001530712014  | Ø200 BACA KELEPÇESİ              | Ø200 FLUE CLAMP                      | 1      |
| 54  | 5001530700431  | Ø200 BACA KELEPÇESİ ÖN           | Ø200 FLUE CLAMP FRONT                | 1      |
| 55  | 200057070009   | ETİKET                           | LABEL                                | 1      |
| 56  | 200032010073   | BACA GAZI SENSORU                | FLUE GAS SENSOR                      | 4      |

## CELL-CONDENSE-SS 700



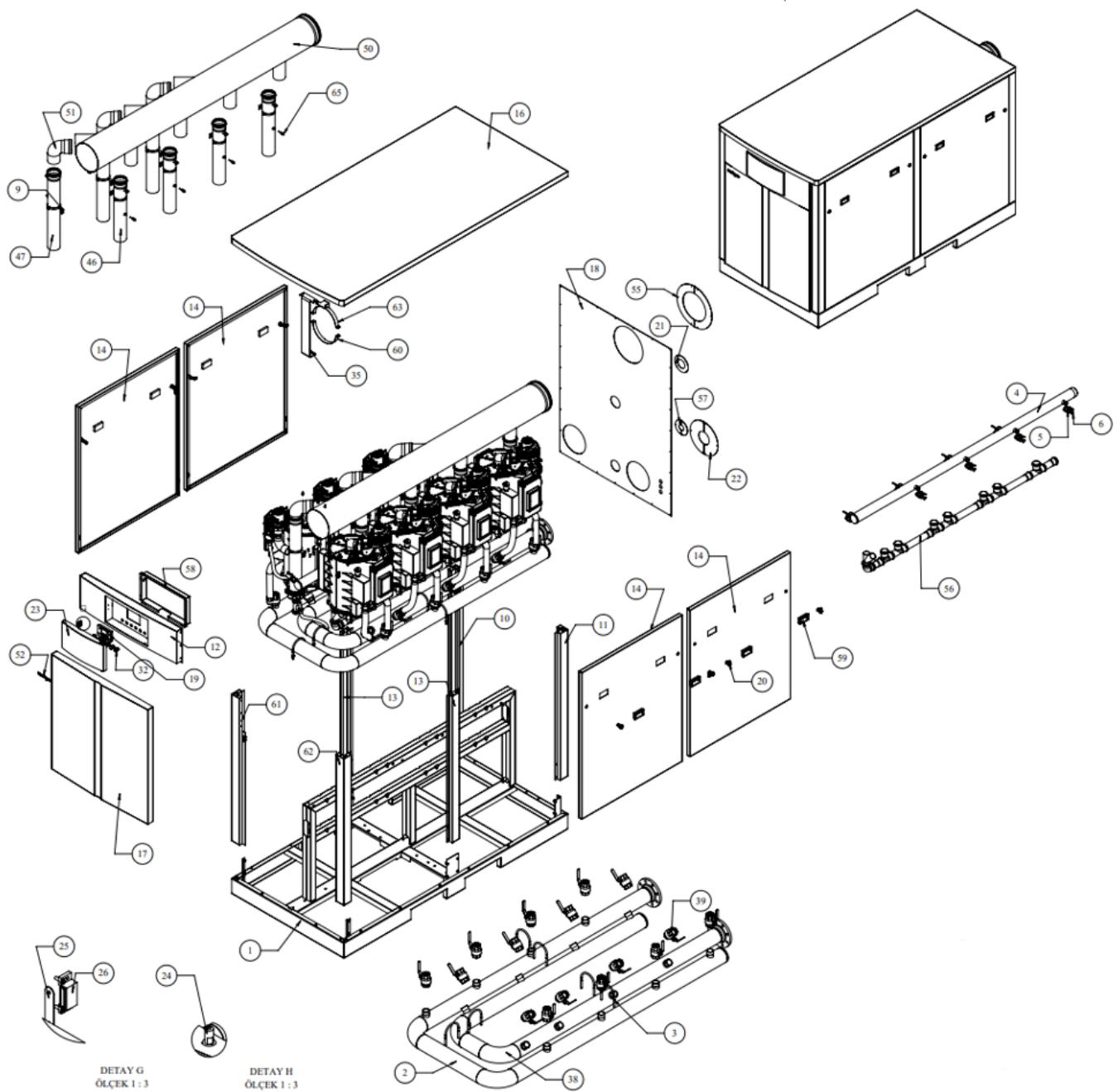
| NO. | PART NUMBER    | TANIM                            | DESCRIPTION                              | PIECES |
|-----|----------------|----------------------------------|--|--------|
| 1   | 5001530712015  | ALT ŞASE                         | SUB CHASSIS                              | 1      |
| 2   | 5005020710101  | SOĞUK SU GİRİŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ  | COLD WATER INLET LINE COLLECTOR          | 1      |
| 3   | 200051010011   | U BOLT 3"                        | U BOLT 3"                                | 8      |
| 4   | 5000380710043  | GAZ HATTI KOMPLESİ               | GAS LINE COMPLETE                        | 1      |
| 5   | 200020010017   | GAZ VANASI                       | GAS VALVE                                | 6      |
| 6   | 200056010452   | KLINGRIT CONTA                   | KLINGRITE GASKET                         | 5      |
| 7   | 5001530712006  | SOL ARKA AYAK                    | LEFT BACK FOOT                           | 1      |
| 8   | 5001530712007  | SAĞ ARKA AYAK                    | RIGHT BACK FOOT                          | 1      |
| 9   | 5001530712017  | YAN KAPAK                        | SIDE COVER                               | 2      |
| 10  | 5005020710102  | SICAK SU ÇIKIŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ  | HOT WATER OUTLET LINE COLLECTOR          | 1      |
| 11  | 5001530700428  | ŞASE SABİTLEME SACI              | CHASSIS FIXING SHEET                     | 1      |
| 12  | 5005930700014  | EŞANJÖR MONTAJ                   | HEAT EXCHANGER ASSEMBLY                  | 5      |
| 13  | 200078010680   | BACA BORUSU                      | FLUE PIPE                                | 2      |
| 14  | 5005020710023  | SU ÇIKIŞ FLEX                    | WATER OUTLET FLEX                        | 5      |
| 15  | 200056010640   | KLINGRIT CONTA                   | KLINGRITE GASKET                         | 9      |
| 16  | 200080010215   | BASINÇ TRANSDÜSERİ               | PRESSURE TRANSDUCER                      | 5      |
| 17  | 200032010141   | SICAKLIK SENÖRÜ                  | TEMPERATURE SENSOR                       | 10     |
| 18  | 5005020710023  | SU GİRİŞ FLEX                    | WATER INLET FLEX                         | 5      |
| 19  | 200039010040   | GAZ FLEXİ HORTUMU                | GAS FLEX HOSE                            | 5      |
| 20  | 200078010077   | YOGUŞMA SIFONU                   | CONDENSATION SIPHON                      | 5      |
| 21  | 5005910700010  | FAN GRUBU                        | FAN GROUP                                | 5      |
| 22  | 200118010250   | PURJÖR                           | PURGER                                   | 5      |
| 23  | 200056010270   | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)            | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)                    | 9      |
| 24  | 200078010030   | HAVA EMİS DİRSEĞİ                | AIR SUCTION ELBOW                        | 5      |
| 25  | 5005950700014  | KONTROL ÜNİTESİ                  | CONTROL UNIT                             | 5      |
| 26  | 200022010031   | ATEŞLEME TRAFOSU                 | IGNITION TRANSFORMER                     | 5      |
| 27  | 5001530700339  | BACA KELEPÇE SETİ                | FLUE CLAMP SET                           | 5      |
| 28  | 200078010679   | BACA BORUSU 2                    | FLUE PIPE 2                              | 3      |
| 29  | 5001530700359  | YOĞUŞMA SUYU GİDER HATTI         | CONDENSATE WATER DRAIN LINE              | 1      |
| 30  | 200020010037   | SU VANASI                        | WATER VALVE                              | 12     |
| 31  | 200078010676   | BACA KOLLEKTÖRÜ                  | FLUE COLLECTOR                           | 1      |
| 32  | 200078010303   | DİRSEK BORU                      | ELBOW PIPE                               | 2      |
| 33  | 5001530712012  | ÖN KAPAK                         | FRONT COVER                              | 1      |
| 34  | 5001530712021  | ÜST KAPAK                        | TOP COVER                                | 1      |
| 35  | 5001530700429  | ARKA KAPAK                       | BACK COVER                               | 1      |
| 36  | 5001530700430  | BACA ROZETİ                      | FLUE BADGE                               | 2      |
| 37  | 5001530700277  | GAZ GİRİŞ ROZETİ                 | GAS INLET BADGE                          | 1      |
| 38  | 5001530700343  | SU GİRİŞ-ÇIKIŞ ROZETİ            | WATER INLET-OUTLET BADGE                 | 4      |
| 39  | 5001530700357  | YOĞUŞMA SUYU GİDERİ KAPATMA SACI | CONDENSATE WATER DRAIN CLOSING SHEET     | 2      |
| 40  | 200021010068   | EKRAN                            | DISPLAY                                  | 1      |
| 41  | 200087010099   | RESETLEME BUTONU                 | RESET BUTTON                             | 4      |
| 42  | 5001530700361  | KONTROL PANELİ MUHAFAZA SACI     | CONTROL PANEL HOUSING SHEET              | 1      |
| 43  | 200053070032   | KONTROL PANELİ KORUMA KAPAĞI     | CONTROL PANEL PROTECTION COVER           | 1      |
| 44  | 200167010053   | MİL MENTESİ                      | SHAFT HINGE                              | 2      |
| 45  | 200064010044-1 | ÖN KAPAK MIKNATISI SACI          | FRONT COVER MAGNET SHEET                 | 1      |
| 46  | 200078010273   | PANO KİLİDİ                      | PANEL LOCK                               | 8      |
| 47  | 2 051 045 0050 | GECME KAPAK KULPU                | INTERLOCK COVER HANDLE                   | 7      |
| 48  | 200064010044   | KAPAK MIKNATISI                  | COVER MAGNET                             | 1      |
| 49  | 3000640334     | METAL KAPI KİLİDİ                | METAL DOOR LOCK                          | 2      |
| 50  | 5001530712008  | ÖN PANEL SAĞ DİKME GRUBU         | FRONT PANEL RIGHT COLUMN GROUP           | 1      |
| 51  | 5001530712009  | ÖN PANEL SOL DİKME GRUBU         | FRONT PANEL LEFT COLUMN GROUP            | 1      |
| 52  | 5001530710037  | ÖN PANEL                         | FRONT PANEL                              | 1      |
| 53  | 5001530712014  | O200 BACA KELEPÇESİ              | O200 FLUE CLAMP                          | 1      |
| 54  | 5001530700431  | O200 BACA KELEPÇESİ ÖN           | O200 FLUE CLAMP FRONT                    | 1      |
| 55  | 5001530700334  | GAZ HATTI KOLL. BORUSU BAĞ. SACI | GAS LINE COLLECTOR PIPE CONNECTION SHEET | 2      |
| 56  | 5005020700025  | U BOLT 2 1/2"                    | U BOLT 2 1/2"                            | 2      |
| 57  | 5001530712019  | ORTA AYAK                        | MIDDLE FOOT SHEET                        | 2      |
| 58  | 5001530712018  | YAN KAPAK KÜCÜK                  | SIDE COVER SMALL                         | 2      |
| 59  | 200057070009   | ETİKET                           | LABEL                                    | 1      |
| 60  | 200032010073   | BACA GAZI SENSORÜ                | FLUE GAS SENSOR                          | 5      |

**CELL-CONDENSE-SS 840**



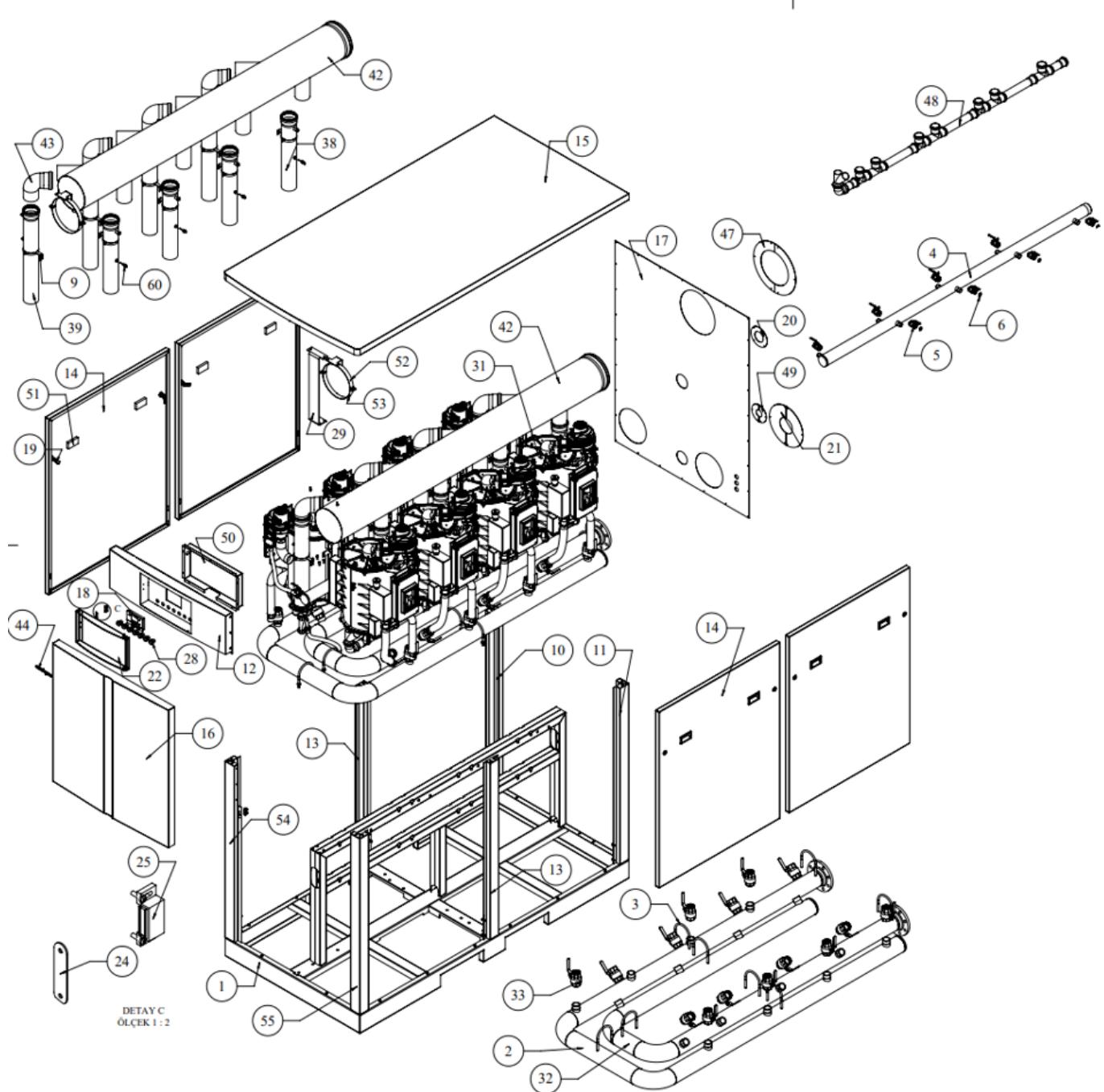
| NO. | PART NUMBER    | TANIM                                     | DESCRIPTION                              | PIECES |
|-----|----------------|---|--|--------|
| 1   | 5001530712015  | ALT ŞASE                                  | SUB CHASSIS                              | 1      |
| 2   | 5005020710101  | SOĞUK SU GİRİŞ HATTI<br>KOLLEKTÖRÜ        | COLD WATER INLET LINE<br>COLLECTOR       | 1      |
| 3   | 200051010011   | U BOLT 3"                                 | U BOLT 3"                                | 8      |
| 4   | 5000380710043  | GAZ HATTI KOMPLESİ                        | GAS LINE COMPLETE                        | 1      |
| 5   | 200020010017   | K.VANA D.GAZ 3/4" MOP-5 DİŞLİ             | GAS VALVE                                | 6      |
| 6   | 200056010452   | KLINGRIT CONTA                            | KLINGRITE GASKET                         | 6      |
| 7   | 5001530712006  | SOL ARKA AYAK                             | LEFT BACK FOOT                           | 1      |
| 8   | 5001530712007  | SAĞ ARKA AYAK                             | RIGHT BACK FOOT                          | 1      |
| 9   | 5001530712017  | YAN KAPAK                                 | SIDE COVER                               | 2      |
| 10  | 5005020710102  | SICAK SU ÇIKIŞ HATTI<br>KOLLEKTÖRÜ        | HOT WATER OUTLET LINE<br>COLLECTOR       | 1      |
| 11  | 5001530700428  | ŞASE SABİLEME SACI                        | CHASSIS FIXING SHEET                     | 1      |
| 12  | 5005930700014  | EŞANJÖR MONTAJ                            | HEAT EXCHANGER ASSEMBLY                  | 6      |
| 13  | 200078010680   | BACA BORUSU                               | FLUE PIPE                                | 3      |
| 14  | 5005020710023  | SU ÇIKIŞ FLEX                             | WATER OUTLET FLEX                        | 6      |
| 15  | 200056010606   | KLINGRIT CONTA                            | KLINGRITE GASKET                         | 10     |
| 16  | 200080010215   | BASINÇ TRANSDÜSERİ                        | PRESSURE TRANSDUCER                      | 6      |
| 17  | 200032010141   | SICAKLIK SENSÖRÜ                          | TEMPERATURE SENSOR                       | 12     |
| 18  | 5005020710023  | SU GİRİŞ FLEX                             | WATER INLET FLEX                         | 6      |
| 19  | 200039010040   | GAZ FLEXİ HORTUMU                         | GAS FLEX HOSE                            | 6      |
| 20  | 200078010567   | YOGUSMA SIFONU                            | CONDENSATION SIPHON                      | 6      |
| 21  | 5005910700010  | FAN GRUBU                                 | FAN GROUP                                | 6      |
| 22  | 200118010250   | PURJÖR                                    | PURGER                                   | 6      |
| 23  | 200056010270   | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)                     | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)                    | 10     |
| 24  | 200078010030   | HAVA EMİS DIRSEĞİ                         | AIR SUCTION ELBOW                        | 6      |
| 25  | 5005950700014  | KONTROL ÜNİTESİ                           | CONTROL UNIT                             | 6      |
| 26  | 200022010031   | ATEŞLEME TRAFOSU                          | IGNITION TRANSFORMER                     | 6      |
| 27  | 5001530700339  | BACA KELEPÇE SETİ                         | FLUE CLAMP SET                           | 6      |
| 28  | 200078010679   | BACA BORUSU 2                             | FLUE PIPE 2                              | 3      |
| 29  | 5001530700359  | YOĞUŞMA SUYU GİDERİ HATTI                 | CONDENSATE WATER DRAIN LINE              | 1      |
| 30  | 200020010037   | SU VANASI                                 | WATER VALVE                              | 10     |
| 31  | 200078010670   | BACA KOLLEKTÖRÜ                           | FLUE COLLECTOR                           | 1      |
| 32  | 200078010303   | DIRSEK BORU                               | ELBOW PIPE                               | 3      |
| 33  | 5001530712012  | ÖN KAPAK                                  | FRONT COVER                              | 1      |
| 34  | 5001530712021  | ÜST KAPAK                                 | TOP COVER                                | 1      |
| 35  | 5001530700429  | ARKA KAPAK                                | BACK COVER                               | 1      |
| 36  | 5001530700430  | BACA ROZETİ                               | FLUE BADGE                               | 2      |
| 37  | 5001530700277  | GAZ GİRİŞ ROZETİ                          | GAS INLET BADGE                          | 1      |
| 38  | 5001530700360  | SU GİRİŞ-ÇIKIŞ ROZETİ                     | WATER INLET-OUTLET BADGE                 | 4      |
| 39  | 5001530700357  | YOĞUŞMA SUYU GİDERİ<br>KAPATMA SACI       | CONDENSATE WATER DRAIN<br>CLOSING SHEET  | 2      |
| 40  | 200021010068   | EKRAN                                     | DISPLAY                                  | 1      |
| 41  | 200087010099   | RESETLEME BUTONU                          | RESET BUTTON                             | 5      |
| 42  | 5001530700361  | KONTROL PANELİ MUHAFAZA<br>SACI           | CONTROL PANEL HOUSING<br>SHEET           | 1      |
| 43  | 200053070032   | KONTROL PANELİ KORUMA<br>KAPAĞI           | CONTROL PANEL PROTECTION<br>COVER        | 1      |
| 44  | 200167010053   | MİL MENTESİ                               | SHAFT HINGE                              | 2      |
| 45  | 200064010044-1 | ÖN KAPAK MIKNATISI SACI                   | FRONT COVER MAGNET SHEET                 | 1      |
| 46  | 200078010273   | PANO KİLİDİ                               | PANEL LOCK                               | 8      |
| 47  | 2 051 045 0050 | GECME KAPAK KULPU                         | INTERLOCK COVER HANDLE                   | 7      |
| 48  | 200064010044   | KAPAK MIKNATISI                           | COVER MAGNET                             | 1      |
| 49  | 3000640334     | METAL KAPI KİLİDİ                         | METAL DOOR LOCK                          | 2      |
| 50  | 5001530712008  | ÖN PANEL SAĞ DİKME GRUBU                  | FRONT PANEL RIGHT COLUMN GROUP           | 1      |
| 51  | 5001530712009  | ÖN PANEL SOL DİKME GRUBU                  | FRONT PANEL LEFT COLUMN GROUP            | 1      |
| 52  | 5001530712016  | ÖN PANEL                                  | FRONT PANEL                              | 1      |
| 53  | 5001530712014  | Ø200 BACA KELEPÇESİ                       | Ø200 FLUE CLAMP                          | 1      |
| 54  | 5001530700431  | Ø200 BACA KELEPÇESİ ÖN                    | Ø200 FLUE CLAMP FRONT                    | 1      |
| 55  | 5001530700334  | GAZ HATTI KOLL. BORUSU BAĞ. SACI          | GAS LINE COLLECTOR PIPE CONNECTION SHEET | 2      |
| 56  | 5005020700025  | U BOLT 2 1/2"                             | U BOLT 2 1/2"                            | 2      |
| 57  | 5001530712019  | ORTA AYAK CELL-CONDENSE - SS 700/1680     | MIDDLE FOOT SHEET                        | 2      |
| 58  | 5001530712018  | YAN KAPAK KÜÇÜK CELL CONDENSE-SS 700/1680 | SIDE COVER SMALL                         | 2      |
| 59  | 200057070009   | ETİKET                                    | LABEL                                    | 1      |
| 60  | 200032010073   | BACA GAZI SENSORÜ                         | FLUE GAS SENSOR                          | 6      |

**CELL-CONDENSE-SS 1000**



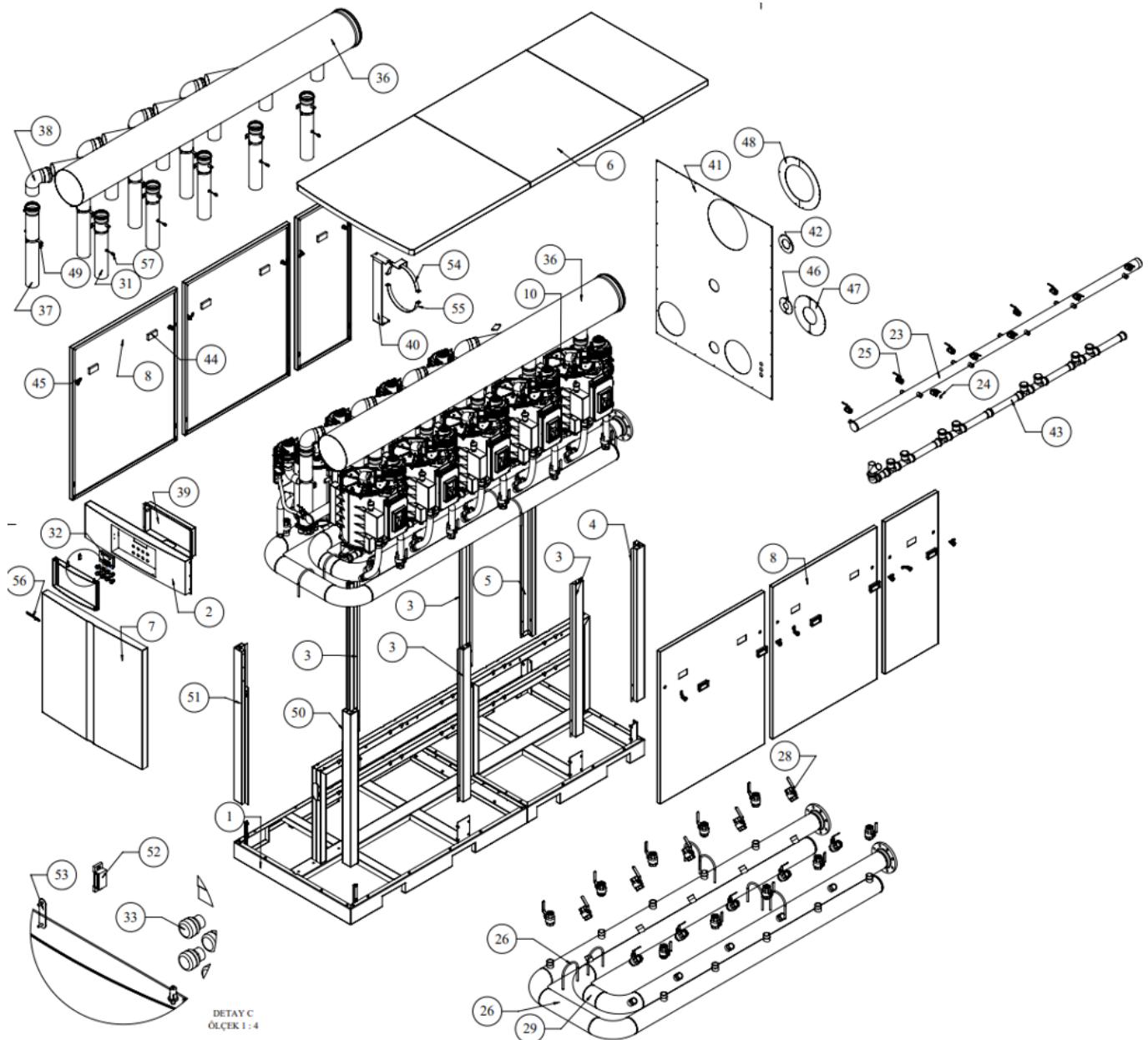
| NO. | PART NUMBER    | TANIM                                   | DESCRIPTION                             | PIECES |
|-----|----------------|---|---|--------|
| 1   | 5001530712022  | ALT ŞASE                                | SUB CHASSIS                             | 1      |
| 2   | 5005020710103  | SOĞUK SU GİRİŞ HATTI<br>KOLLEKTÖRÜ      | COLD WATER INLET LINE<br>COLLECTOR      | 1      |
| 3   | 200051010013   | U BOLT 4"                               | U BOLT 4"                               | 8      |
| 4   | 5000380710044  | GAZ HATTI KOMPLESİ                      | GAS LINE COMPLETE                       | 1      |
| 5   | 200020010017   | GAZ VANASI                              | GAS VALVE                               | 8      |
| 6   | 200056010452   | KLINGRIT CONTA                          | KLINGRITE GASKET                        | 7      |
| 7   | 5005020700025  | U BOLT 2 1/2"                           | U BOLT 2 1/2"                           | 2      |
| 8   | 200078010077   | YOGUSMA SIFONU                          | CONDENSATION SIPHON                     | 7      |
| 9   | 5001530700339  | BACA KELEPÇE SETİ                       | FLUE CLAMP SET                          | 7      |
| 10  | 5001530712006  | SOL ARKA AYAK                           | LEFT BACK FOOT                          | 1      |
| 11  | 5001530712007  | SAĞ ARKA AYAK                           | RIGHT BACK FOOT                         | 1      |
| 12  | 5001530710036  | ÖN PANEL                                | FRONT PANEL                             | 1      |
| 13  | 5001530712019  | ORTA AYAK                               | MIDDLE FOOT SHEET                       | 2      |
| 14  | 5001530712017  | YAN KAPAK                               | SIDE COVER                              | 4      |
| 16  | 5001530712026  | ÜST KAPAK                               | TOP COVER                               | 1      |
| 17  | 5001530712012  | ÖN KAPAK                                | FRONT COVER                             | 1      |
| 18  | 5001530700432  | ARKA KAPAK                              | BACK COVER                              | 1      |
| 19  | 200021010068   | EKRAN                                   | DISPLAY                                 | 1      |
| 20  | 200078010273   | PANO KİLİDİ                             | PANEL LOCK                              | 8      |
| 21  | 5001530700277  | GAZ GİRİŞ ROZETİ                        | GAS INLET BADGE                         | 1      |
| 22  | 5001530700276  | SU GİRİŞ-ÇIKIŞ ROZETİ                   | WATER INLET-OUTLET BADGE                | 4      |
| 23  | 200053070026   | KONTROL PANELİ KORUMA<br>KAPAGI         | CONTROL PANEL PROTECTION<br>COVER       | 1      |
| 24  | 200167010053   | MIL MENTESE                             | SHAFT HINGE                             | 2      |
| 25  | 200064010044-1 | ÖN KAPAK MIKNATIS SACI                  | FRONT COVER MAGNET SHEET                | 1      |
| 26  | 200064010044   | KAPAK MIKNATISI                         | COVER MAGNET                            | 1      |
| 28  | 3000640334     | METAL KAPI KİLİDİ                       | METAL DOOR LOCK                         | 2      |
| 31  | 200064010038   | METAL KAPI KILIT SAPLAMA                | METAL DOOR LOCK SHAFT                   | 1      |
| 32  | 200087010099   | RESETLEME BUTONU                        | RESET BUTTON                            | 6      |
| 35  | 5001530700428  | ŞASE SABİLEME SACI                      | CHASSIS FIXING SHEET                    | 1      |
| 36  | 200039010040   | GAZ FLEXI HORTUMU                       | GAS FLEX HOSE                           | 7      |
| 37  | 5005930700014  | EŞANJÖR MONTAJ                          | HEAT EXCHANGER ASSEMBLY                 | 7      |
| 38  | 5005020710104  | SICAK SU ÇIKIŞ HATTI<br>KOLLEKTÖRÜ      | HOT WATER OUTLET LINE<br>COLLECTOR      | 1      |
| 39  | 200020010037   | SU VANASI                               | WATER VALVE                             | 16     |
| 40  | 5001530700334  | GAZ HATTI KOMPLESİ                      | GAS LINE COMPLETE                       | 2      |
| 41  | 5005020710023  | SU GİRİŞ FLEX                           | WATER INLET FLEX                        | 7      |
| 42  | 200056010606   | KLINGRIT CONTA                          | KLINGRITE GASKET                        | 14     |
| 43  | 5005020700023  | SU ÇIKIŞ FLEX                           | WATER OUTLET FLEX                       | 7      |
| 46  | 200078010679   | BACA BORUSU                             | FLUE PIPE                               | 4      |
| 47  | 200078010680   | BACA BORUSU 2                           | FLUE PIPE 2                             | 3      |
| 48  | 200032010110   | SICAKLIK SENSÖRÜ                        | TEMPERATURE SENSOR                      | 14     |
| 49  | 200032010141   | BASINÇ TRANSDÜSERİ                      | PRESSURE TRANSDUCER                     | 7      |
| 50  | 200078010675   | BACA KOLLEKTÖRÜ                         | FLUE COLLECTOR                          | 1      |
| 51  | 200078010303   | DİRSEK BORU                             | ELBOW PIPE                              | 3      |
| 52  | 200057070009   | ETİKET                                  | LABEL                                   | 1      |
| 53  | 5005950700014  | KONTROL ÜNİTESİ                         | CONTROL UNIT                            | 7      |
| 54  | 200022010031   | ATEŞLEME TRAFOSU                        | IGNITION TRANSFORMER                    | 7      |
| 55  | 5001530700433  | Ø250 BACA KELEPÇESİ                     | Ø250 FLUE CLAMP                         | 2      |
| 56  | 5001530700018  | YOĞUŞMA SUYU GİDERİ HATTI               | CONDENSATE WATER DRAIN LINE             | 1      |
| 57  | 5001530700357  | YOĞUŞMA SUYU GİDERİ<br>KAPATMA SACI     | CONDENSATE WATER DRAIN<br>CLOSING SHEET | 2      |
| 58  | 5001530700016  | KONTROL PANELİ MUHAFAZA<br>SACI         | CONTROL PANEL HOUSING<br>SHEET          | 1      |
| 59  | 2 051 045 0050 | GECME KAPAK KULPU                       | INTERLOCK COVER HANDLE                  | 8      |
| 60  | 505153072720   | Ø250 BACA KELEPÇESİ ÖN                  | Ø250 FLUE CLAMP FRONT                   | 1      |
| 61  | 5001530712009  | ÖN PANEL SAĞ DİKME GRUBU                | FRONT PANEL RIGHT COLUMN GROUP          | 1      |
| 62  | 5001530712008  | ÖN PANEL SOL DİKME GRUBU                | FRONT PANEL LEFT COLUMN GROUP           | 1      |
| 63  | 5001530712024  | Ø250 BACA KELEPÇESİ BAĞLANTI<br>KONSOLU | Ø250 FLUE CLAMP CONNECTION              | 1      |
| 64  | 200062010011   | BACA GAZI SENSORÜ                       | FLUE GAS SENSOR                         | 8      |
| 66  | 200078010030   | HAVA EMİS DIRSEGİ                       | AIR SUCTION ELBOW                       | 7      |
| 67  | 200118010250   | PURJÖR                                  | PURGER                                  | 7      |
| 68  | 5005910700010  | FAN GRUBU                               | FAN GROUP                               | 7      |
| 69  | 200056010270   | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)                   | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)                   | 14     |

## CELL-CONDENSE-SS 1120



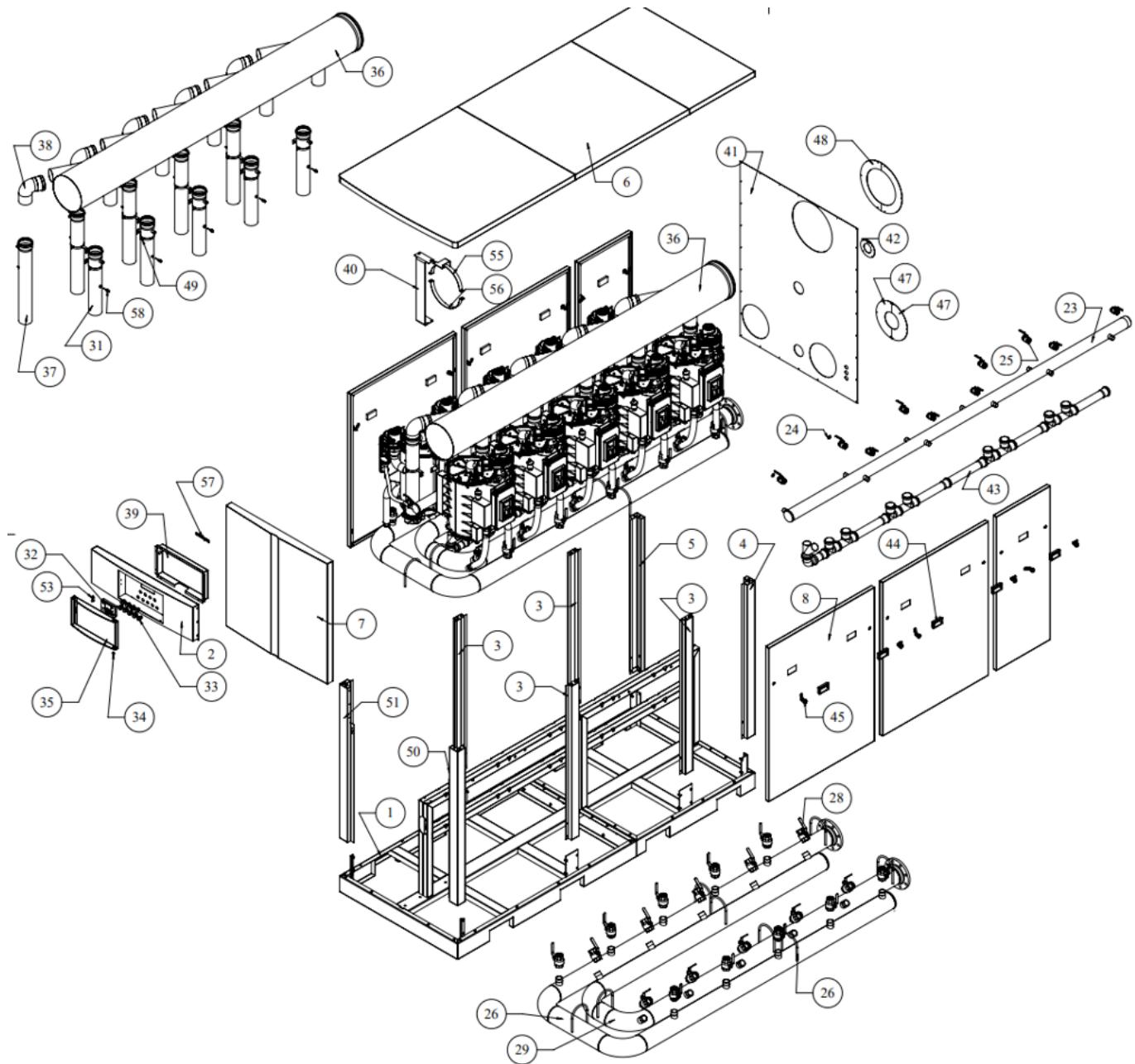
| NO. | PART NUMBER    | TANIM                                | DEACRIPTION                          | PIECES |
|-----|----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------|
| 1   | 5001530712022  | ALT ŞASE                             | SUB CHASSIS                          | 1      |
| 2   | 5005020710103  | SOĞUK SU GİRİŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ      | COLD WATER INLET LINE COLLECTOR      | 1      |
| 3   | 200051010013   | U BOLT 4"                            | U BOLT 4"                            | 8      |
| 4   | 5000380710044  | GAZ HATTI KOMPLESİ                   | GAS LINE COMPLETE                    | 1      |
| 5   | 200020010017   | GAZ VANASI                           | GAS VALVE                            | 8      |
| 6   | 200056010452   | KLINGRIT CONTA                       | KLINGRITE GASKET                     | 8      |
| 7   | 5005020700025  | U BOLT 2 1/2"                        | U BOLT 2 1/2"                        | 2      |
| 8   | 200078010077   | YOGUSMA SIFONU                       | CONDENSATION SIPHON                  | 8      |
| 9   | 5001530700339  | BACA KELEPÇE SETİ                    | FLUE CLAMP SET                       | 8      |
| 10  | 5001530712006  | SOL ARKA AYAK                        | LEFT BACK FOOT                       | 1      |
| 11  | 5001530712007  | SAĞ ARKA AYAK                        | RIGHT BACK FOOT                      | 1      |
| 12  | 5001530712023  | ÖN PANEL                             | FRONT PANEL                          | 1      |
| 13  | 5001530712019  | ORTA AYAK                            | MIDDLE FOOT SHEET                    | 2      |
| 14  | 5001530712017  | YAN KAPAK                            | SIDE COVER                           | 4      |
| 15  | 5001530712026  | ÜST KAPAK                            | TOP COVER                            | 1      |
| 16  | 5001530712012  | ÖN KAPAK                             | FRONT COVER                          | 1      |
| 17  | 5001530700432  | ARKA KAPAK                           | BACK COVER                           | 1      |
| 18  | 200021010068   | EKRAN                                | DISPLAY                              | 1      |
| 19  | 200078010273   | PANO KİLİDİ                          | PANEL LOCK                           | 8      |
| 20  | 5001530700277  | GAZ GİRİŞ ROZETİ                     | GAS INLET BADGE                      | 1      |
| 21  | 5001530700276  | SU GİRİŞ-ÇIKIŞ ROZETİ                | WATER INLET-OUTLET BADGE             | 4      |
| 22  | 200053070026   | KONTROL PANELİ KORUMA KAPAĞI         | CONTROL PANEL PROTECTION COVER       | 1      |
| 23  | 200167010053   | MİL MENTESE                          | SHAFT HINGE                          | 2      |
| 24  | 200064010044-1 | ÖN KAPAK MIKNATIS SACI               | FRONT COVER MAGNET SHEET             | 1      |
| 25  | 200064010044   | KAPAK MIKNATISI                      | COVER MAGNET                         | 1      |
| 26  | 3000640334     | METAL KAPI KİLİDİ                    | METAL DOOR LOCK                      | 2      |
| 27  | 200064010038   | METAL KAPI KILIT SAPLAMA             | METAL DOOR LOCK SHAFT                | 1      |
| 28  | 200087010099   | RESETLEME BUTONU                     | RESET BUTTON                         | 7      |
| 29  | 5001530700428  | ŞASE SABİTLEME SACI                  | CHASSIS FIXING SHEET                 | 1      |
| 30  | 200039010040   | GAZ FLEXİ HORTUMU                    | GAS FLEX HOSE                        | 8      |
| 31  | 5005930700014  | ESANJÖR MONTAJ                       | HEAT EXCHANGER ASSEMBLY              | 8      |
| 32  | 5005020710104  | SICAK SU ÇIKIŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ      | HOT WATER OUTLET LINE COLLECTOR      | 1      |
| 33  | 200020010037   | SU VANASI                            | WATER VALVE                          | 16     |
| 34  | 5001530700334  | GAZ HATTI KOMPLESİ                   | GAS LINE COMPLETE                    | 2      |
| 35  | 5005020710023  | SU GİRİŞ FLEX                        | WATER INLET FLEX                     | 8      |
| 36  | 200056010606   | KLINGRIT CONTA                       | KLINGRITE GASKET                     | 16     |
| 37  | 5005020700023  | SU ÇIKIŞ FLEX                        | WATER OUTLET FLEX                    | 8      |
| 38  | 200078010679   | BACA BORUSU                          | FLUE PIPE                            | 4      |
| 39  | 200078010680   | BACA BORUSU 2                        | FLUE PIPE 2                          | 4      |
| 40  | 200032010110   | SICAKLIK SENSÖRÜ                     | TEMPERATURE SENSOR                   | 16     |
| 41  | 200080010215   | BASINÇ TRANSDÜSERİ                   | PRESSURE TRANSDUCER                  | 8      |
| 42  | 200078010578   | BACA KOLLEKTÖRÜ                      | FLUE COLLECTOR                       | 1      |
| 43  | 200078010303   | DİRSEK BORU                          | ELBOW PIPE                           | 4      |
| 44  | 200057070009   | ETİKET                               | LABEL                                | 1      |
| 45  | 5005950700014  | KONTROL ÜNİTESİ                      | CONTROL UNIT                         | 8      |
| 46  | 200022010031   | ATEŞLEME TRAFOSU                     | IGNITION TRANSFORMER                 | 8      |
| 47  | 5001530700433  | Ø250 BACA KELEPÇESİ                  | Ø250 FLUE CLAMP                      | 2      |
| 48  | 5001530700018  | YOĞUSMA SUYU GİDER HATTI             | CONDENSATE WATER DRAIN LINE          | 1      |
| 49  | 5001530700357  | YOĞUSMA SUYU GİDERİ KAPATMA SACI     | CONDENSATE WATER DRAIN CLOSING SHEET | 2      |
| 50  | 5001530700016  | KONTROL PANELİ MUHAFAZA SACI         | CONTROL PANEL HOUSING SHEET          | 1      |
| 51  | 2 051 045 0050 | GECME KAPAK KULPU                    | INTERLOCK COVER HANDLE               | 8      |
| 52  | 5001530712024  | Ø250 BACA KELEPÇESİ ÖN               | Ø250 FLUE CLAMP FRONT                | 1      |
| 53  | 5001530712009  | ÖN PANEL SAĞ DİKME GRUBU             | FRONT PANEL RIGHT COLUMN GROUP       | 1      |
| 54  | 5001530712008  | ÖN PANEL SOL DİKME GRUBU             | FRONT PANEL LEFT COLUMN GROUP        | 1      |
| 55  | 5001530712008  | Ø250 BACA KELEPÇESİ BAĞLANTI KONSOLU | Ø250 FLUE CLAMP CONNETION            | 1      |
| 56  | 5005910700010  | BACA GAZI SENSORÜ                    | FLUE GAS SENSOR                      | 8      |
| 57  | 200078010036   | HAVA EMİS DIRSEGİ                    | AIR SUCTION ELBOW                    | 8      |
| 58  | 200056010270   | PURJÖR                               | PURGER                               | 16     |
| 59  | 200118010250   | FAN GRUBU                            | FAN GROUP                            | 8      |
| 60  | 200032010073   | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)                | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)                | 8      |

**CELL-CONDENSE-SS 1260**



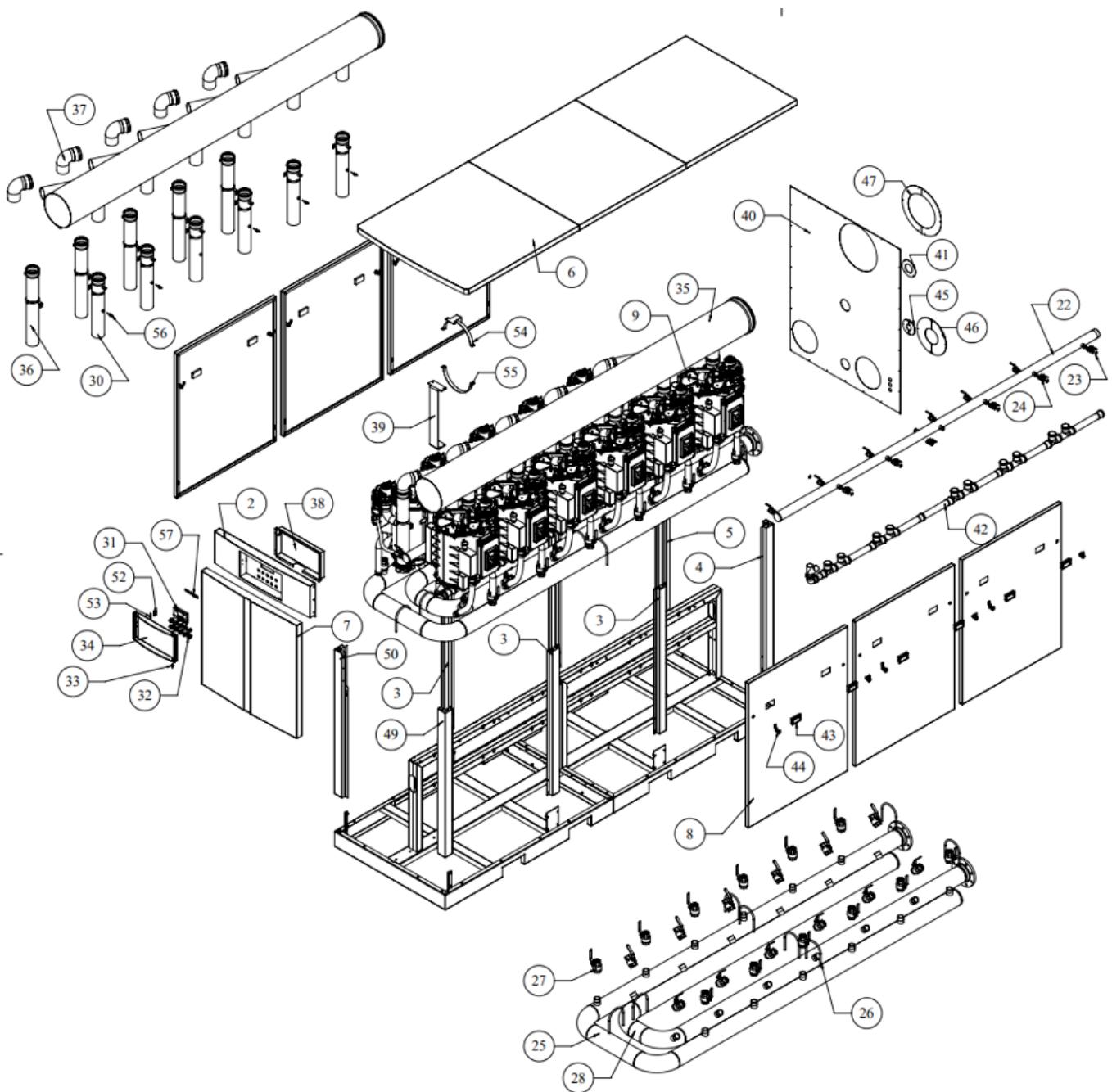
| NO. | PART NUMBER    | TANIM                                | DESCRIPTION                     | PIECES |
|-----|----------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------|
| 1   | 5001530712028  | ALT ŞASE                             | SUB CHASSIS                     | 1      |
| 2   | 5001530710035  | ÖN PANEL                             | FRONT PANEL                     | 1      |
| 3   | 5001530712019  | ORTA AYAK                            | MIDDLE FOOT SHEET               | 4      |
| 4   | 5001530712007  | SAĞ ARKA AYAK                        | RIGHT BACK FOOT                 | 1      |
| 5   | 5001530712006  | SOL ARKA AYAK                        | LEFT BACK FOOT                  | 1      |
| 6   | 5001530712031  | ÜST KAPAK                            | TOP COVER                       | 1      |
| 7   | 5001530712012  | ÖN KAPAK                             | FRONT COVER                     | 1      |
| 8   | 5001530712017  | YAN KAPAK                            | SIDE COVER                      | 4      |
| 9   | 5001530712018  | YAN KAPAK KÜÇÜK                      | SIDE COVER SMALL                | 2      |
| 10  | 5005930700014  | EŞANJÖR MONTAJ                       | HEAT EXCHANGER ASSEMBLY         | 9      |
| 11  | 5005910700010  | FAN GRUBU                            | FAN GROUP                       | 9      |
| 12  | 200078010030   | HAVA EMİS DIRSEĞİ                    | AIR SUCTION ELBOW               | 9      |
| 13  | 200056010270   | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)                | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)           | 18     |
| 14  | 200032010110   | SICAKLIK SENSÖRÜ                     | TEMPERATURE SENSOR              | 18     |
| 15  | 200080010215   | BASINÇ TRANSDÜSERİ                   | PRESSURE TRANSDUCER             | 9      |
| 16  | 200118010250   | PURJÖR                               | PURGER                          | 9      |
| 17  | 5005950700014  | KONTROL ÜNİTESİ                      | CONTROL UNIT                    | 9      |
| 18  | 200056010745   | ATEŞLEME TRAFOSU CONTASI             | IGNITION TRANSFORMER GASKET     | 10     |
| 19  | 200022010031   | ATEŞLEME TRAFOSU                     | IGNITION TRANSFORMER            | 9      |
| 20  | 200056010606   | KLINGRIT CONTA İÇ                    | KLINGRITE GASKET                | 14     |
| 21  | 5005020710023  | SU GİRİŞ FLEX                        | WATER INLET FLEX                | 9      |
| 22  | 5005020700023  | SU ÇIKIŞ FLEX                        | WATER OUTLET FLEX               | 9      |
| 23  | 5000380710045  | GAZ HATTI KOMPLESİ                   | GAS LINE COMPLETE               | 1      |
| 24  | 200056010452   | KLINGRIT CONTA                       | KLINGRITE GASKET                | 10     |
| 25  | 200020010017   | GAZ VANASI                           | GAS VALVE                       | 10     |
| 26  | 5005020710105  | SOĞUK SU GİRİŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ      | COLD WATER INLET LINE COLLECTOR | 1      |
| 27  | 200051010015   | U BOLT 5"                            | U BOLT 5"                       | 8      |
| 28  | 200020010037   | SU VANASI                            | WATER VALVE                     | 20     |
| 29  | 5005020710106  | SICAK SU ÇIKIŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ      | HOT WATER OUTLET LINE COLLECTOR | 1      |
| 30  | 200039010040   | GAZ FLEXİ HORTUMU                    | GAS FLEX HOSE                   | 9      |
| 31  | 200078010679   | BACA BORUSU                          | FLUE PIPE                       | 5      |
| 32  | 200021010068   | EKRAN                                | DISPLAY                         | 1      |
| 33  | 200087010099   | RESETLEME BUTONU                     | RESET BUTTON                    | 8      |
| 34  | 200167010053   | MİL MENTESE                          | SHAFT HINGE                     | 2      |
| 35  | 200053070026   | KONTROL PANELİ KORUMA KAPAKI         | CONTROL PANEL PROTECTION COVER  | 1      |
| 36  | 200078010674   | BACA KOLLEKTÖRÜ                      | FLUE COLLECTOR                  | 1      |
| 37  | 200078010680   | BACA BORUSU 2                        | FLUE PIPE 2                     | 4      |
| 38  | 200078010303   | DİRSEK BORU                          | ELBOW PIPE                      | 4      |
| 39  | 5001530700016  | KONTROL PANELİ MUHAFAZA SACI         | CONTROL PANEL HOUSING SHEET     | 1      |
| 40  | 5001530700434  | ŞASE SABİTLİME SACI                  | CHASSIS FIXING SHEET            | 1      |
| 41  | 5001530700435  | ARKA KAPAK                           | BACK COVER                      | 1      |
| 42  | 5001530700277  | GAZ GİRİŞ ROZETİ                     | GAS INLET BADGE                 | 1      |
| 43  | 5001530700041  | YOĞUŞMA SUYU GİDER HATTI             | CONDENSATE WATER DRAIN LINE     | 1      |
| 44  | 2 051 045 0050 | GECME KAPAK KULPU                    | INTERLOCK COVER HANDLE          | 10     |
| 45  | 200078010273   | PANO KİLİDİ                          | PANEL LOCK                      | 12     |
| 46  | 5001530700357  | YOĞUŞMA SUYU GİDERİ KAPATMA SACI     | CONTROL PANEL HOUSING SHEET     | 2      |
| 47  | 5001530700033  | SU GİRİŞ-ÇIKIŞ ROZETİ                | WATER INLET-OUTLET BADGE        | 4      |
| 48  | 5001530700079  | Ø300 BACA ROZETİ                     | FLUE BADGE                      | 2      |
| 49  | 5001530700339  | Ø100 BACA KELEPÇESİ                  | Ø100 FLUE CLAMP                 | 9      |
| 50  | 5001530712009  | ÖN PANEL SAĞ DÍKME GRUBU             | FRONT PANEL RIGHT COLUMN GROUP  | 1      |
| 51  | 5001530712008  | ÖN PANEL SOL DÍKME GRUBU             | FRONT PANEL LEFT COLUMN GROUP   | 1      |
| 52  | 200064010044   | KAPAK MIKNATISI                      | COVER MAGNET                    | 1      |
| 53  | 200064010044-1 | ÖN KAPAK MIKNATIS SACI               | FRONT COVER MAGNET SHEET        | 1      |
| 54  | 5001530711994  | Ø300 BACA KELEPÇESİ BAĞLANTI KONSOLU | Ø300 FLUE CLAMP CONNECTION      | 1      |
| 55  | 505153072730   | Ø300 BACA KELEPÇESİ ÖN               | Ø300 FLUE CLAMP FRONT           | 1      |
| 56  | 200057070009   | ETİKET                               | LABEL                           | 1      |
| 57  | 200032010073   | BACA GAZI SENSORÜ                    | FLUE GAS SENSOR                 | 10     |

**CELL-CONDENSE-SS 1400**



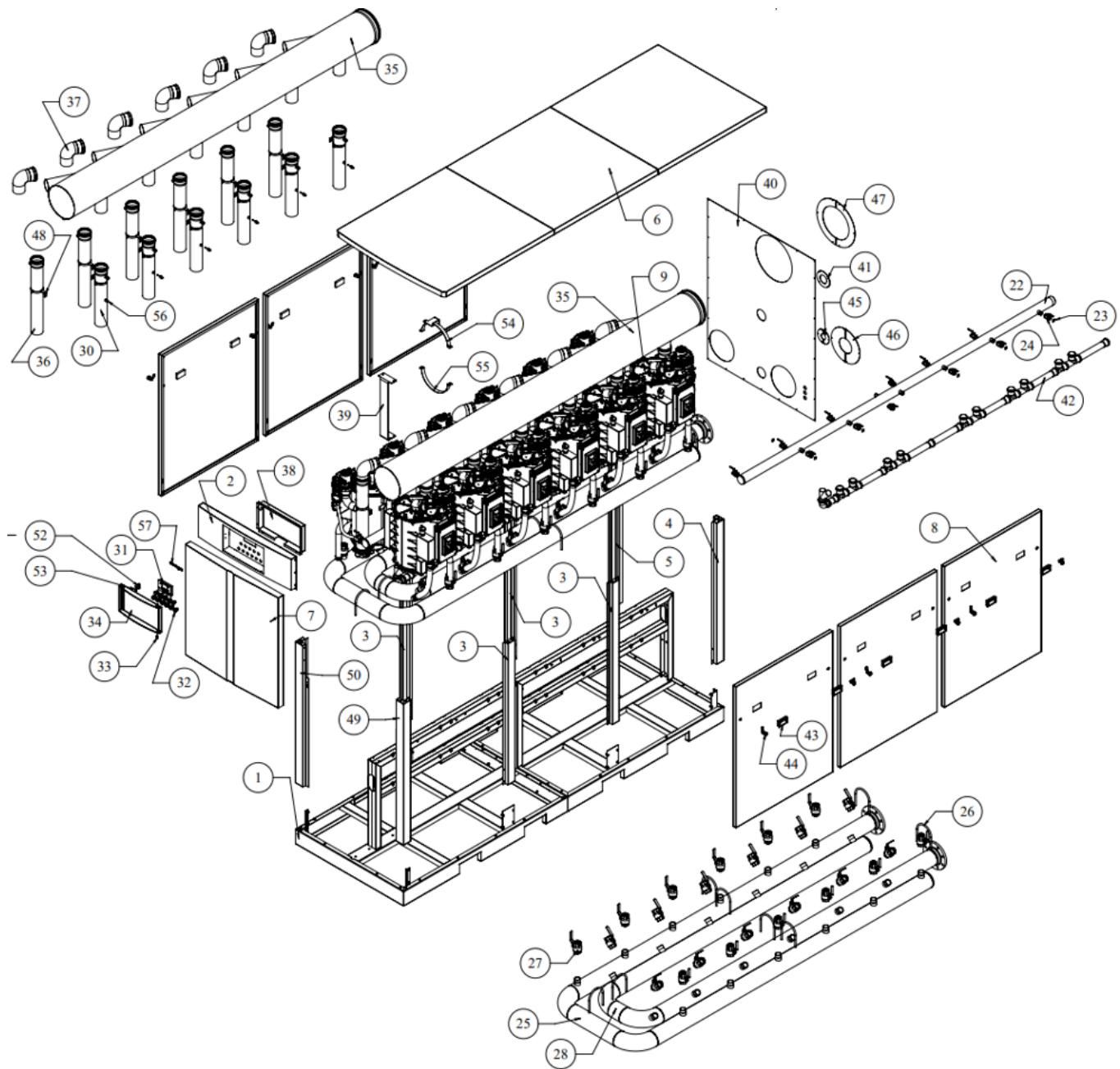
| NO. | PART NUMBER    | TANIM                                | DESCRIPTION                     | PIECES |
|-----|----------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------|
| 1   | 5001530712028  | ALT ŞASE                             | SUB CHASSIS                     | 1      |
| 2   | 5001530712030  | ÖN PANEL                             | FRONT PANEL                     | 1      |
| 3   | 5001530712019  | ORTA AYAK                            | MIDDLE FOOT SHEET               | 4      |
| 4   | 5001530712007  | SAĞ ARKA AYAK                        | RIGHT BACK FOOT                 | 1      |
| 5   | 5001530712006  | SOL ARKA AYAK                        | LEFT BACK FOOT                  | 1      |
| 6   | 5001530712031  | ÜST KAPAK                            | TOP COVER                       | 1      |
| 7   | 5001530712012  | ÖN KAPAK                             | FRONT COVER                     | 1      |
| 8   | 5001530712017  | YAN KAPAK                            | SIDE COVER                      | 4      |
| 9   | 5001530712018  | YAN KAPAK KÜÇÜK                      | SIDE COVER SMALL                | 2      |
| 10  | 5005930700014  | EŞANJÖR MONTAJ                       | HEAT EXCHANGER ASSEMBLY         | 10     |
| 11  | 5005910700010  | FAN GRUBU                            | FAN GROUP                       | 10     |
| 12  | 200078010030   | HAVA EMIS DIRSEĞİ                    | AIR SUCTION ELBOW               | 10     |
| 13  | 200056010270   | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)                | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)           | 20     |
| 14  | 200032010110   | SICAKLIK SENSÖRÜ                     | TEMPERATURE SENSOR              | 20     |
| 15  | 200080010215   | BASINÇ TRANSDÜSERİ                   | PRESSURE TRANSDUCER             | 10     |
| 16  | 200118010250   | PURJÖR                               | PURGER                          | 10     |
| 17  | 5005950700014  | KONTROL ÜNİTESİ                      | CONTROL UNIT                    | 10     |
| 18  | 200056010745   | ATEŞLEME TRAFOSU CONTASI             | IGNITION TRANSFORMER GASKET     | 10     |
| 19  | 200022010031   | ATEŞLEME TRAFOSU                     | IGNITION TRANSFORMER            | 10     |
| 20  | 200056010606   | KLINGRIT CONTA                       | KLINGRITE GASKET                | 16     |
| 21  | 5005020710023  | SU GİRİŞ FLEX                        | WATER INLET FLEX                | 10     |
| 22  | 5005020700023  | SU ÇIKIŞ FLEX                        | WATER OUTLET FLEX               | 10     |
| 23  | 5000380710045  | GAZ HATTI KOMPLESİ                   | GAS LINE COMPLETE               | 1      |
| 24  | 200056010452   | KLINGRIT CONTA                       | KLINGRITE GASKET                | 10     |
| 25  | 200020010017   | GAZ VANASI                           | GAS VALVE                       | 10     |
| 26  | 5005020710105  | SOĞUK SU GİRİŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ      | COLD WATER INLET LINE COLLECTOR | 1      |
| 27  | 200051010015   | U BOLT 5"                            | U BOLT 5"                       | 8      |
| 28  | 200020010037   | SU VANASI                            | WATER VALVE                     | 20     |
| 29  | 5005020710106  | SICAK SU ÇIKIŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ      | HOT WATER OUTLET LINE COLLECTOR | 1      |
| 30  | 200039010040   | GAZ FLEXİ HORTUMU                    | GAS FLEX HOSE                   | 10     |
| 31  | 200078010679   | BACA BORUSU                          | FLUE PIPE                       | 5      |
| 32  | 200021010068   | EKRAN                                | DISPLAY                         | 1      |
| 33  | 200087010099   | RESETLEME BUTONU                     | RESET BUTTON                    | 9      |
| 34  | 200167010053   | MIL MENTESE                          | SHAFT HINGE                     | 2      |
| 35  | 200053070026   | KONTROL PANELİ KORUMA KAPAĞI         | CONTROL PANEL PROTECTION COVER  | 1      |
| 36  | 200078010671   | BACA KOLLEKTÖRÜ                      | FLUE COLLECTOR                  | 1      |
| 37  | 200078010680   | BACA BORUSU 2                        | FLUE PIPE 2                     | 5      |
| 38  | 200078010303   | DİRSEK BORU                          | ELBOW PIPE                      | 5      |
| 39  | 5001530700016  | KONTROL PANELİ MUHAFAZA SACI         | CONTROL PANEL HOUSING SHEET     | 1      |
| 40  | 5001530700434  | ŞASE SABİTLEME SACI                  | CHASSIS FIXING SHEET            | 1      |
| 41  | 5001530700435  | ARKA KAPAK                           | BACK COVER                      | 1      |
| 42  | 5001530700277  | GAZ GİRİŞ ROZETİ                     | GAS INLET BADGE                 | 1      |
| 43  | 5001530700041  | YOĞUŞMA SUYU GİDERİ HATTI            | CONDENSATE WATER DRAIN LINE     | 1      |
| 44  | 2 051 045 0050 | GECME KAPAK KULPU                    | INTERLOCK COVER HANDLE          | 10     |
| 45  | 200078010273   | PANO KİLİDİ                          | PANEL LOCK                      | 12     |
| 46  | 5001530700357  | YOĞUŞMA SUYU GİDERİ KAPATMA SACI     | CONTROL PANEL HOUSING SHEET     | 2      |
| 47  | 5001530700033  | SU GİRİŞ-ÇIKIŞ ROZETİ                | WATER INLET-OUTLET BADGE        | 4      |
| 48  | 5001530700079  | BACA ROZETİ                          | FLUE BADGE                      | 2      |
| 49  | 5001530700339  | Ø100 BACA KELEPÇESİ                  | Ø100 FLUE CLAMP                 | 10     |
| 50  | 5001530712009  | ÖN PANEL SAĞ DİKME GRUBU             | FRONT PANEL RIGHT COLUMN GROUP  | 1      |
| 51  | 5001530712008  | ÖN PANEL SOL DİKME GRUBU             | FRONT PANEL LEFT COLUMN GROUP   | 1      |
| 53  | 200064010044   | KAPAK MIKNATISI                      | COVER MAGNET                    | 1      |
| 54  | 200064010044-1 | ÖN KAPAK MIKNATIS SACI               | FRONT COVER MAGNET SHEET        | 1      |
| 55  | 5001530711994  | Ø300 BACA KELEPÇESİ BAĞLANTI KONSOLU | Ø300 FLUE CLAMP CONNECTION      | 1      |
| 56  | 505153072730   | Ø300 BACA KELEPÇESİ ÖN               | Ø300 FLUE CLAMP FRONT           | 1      |
| 57  | 200057070009   | ETİKET                               | LABEL                           | 1      |
| 58  | 200032010073   | BACA GAZI SENSORÜ                    | FLUE GAS SENSOR                 | 10     |

**CELL-CONDENSE-SS 1540**



| NO | PART NUMBER    | TANIM                                | DESCRIPTION                     | PIECES |
|----|----------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------|
| 1  | 5001530710032  | ALT ŞASE                             | SUB CHASSIS                     | 1      |
| 2  | 5001530710034  | ÖN PANEL                             | FRONT PANEL                     | 1      |
| 3  | 5001530712019  | ORTA AYAK                            | MIDDLE FOOT SHEET               | 4      |
| 4  | 5001530712007  | SAĞ ARKA AYAK                        | RIGHT BACK FOOT                 | 1      |
| 5  | 5001530712006  | SOL ARKA AYAK                        | LEFT BACK FOOT                  | 1      |
| 6  |                | ÜST KAPAK                            | TOP COVER                       | 1      |
| 7  | 5001530712012  | ÖN KAPAK                             | FRONT COVER                     | 1      |
| 8  | 5001530712017  | YAN KAPAK                            | SIDE COVER                      | 6      |
| 9  | 5005930700014  | EŞANJÖR MONTAJ                       | HEAT EXCHANGER ASSEMBLY         | 11     |
| 10 | 5005910700010  | FAN GRUBU                            | FAN GROUP                       | 11     |
| 11 | 200078010030   | HAVA EMİS DIRSEĞİ                    | AIR SUCTION ELBOW               | 11     |
| 12 | 200056010270   | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)                | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)           | 22     |
| 13 | 200032010110   | SICAKLIK SENSÖRÜ                     | TEMPERATURE SENSOR              | 22     |
| 14 | 200080010215   | BASINÇ TRANSDÜSERİ                   | PRESSURE TRANSDUCER             | 11     |
| 15 | 200118010250   | PURJÖR                               | PURGER                          | 11     |
| 16 | 5005950700014  | KONTROL ÜNİTESİ                      | CONTROL UNIT                    | 11     |
| 17 | 200056010745   | ATEŞLEME TRAFOSU CONTASI             | IGNITION TRANSFORMER GASKET     | 11     |
| 18 | 200022010031   | ATEŞLEME TRAFOSU                     | IGNITION TRANSFORMER            | 11     |
| 19 | 200056010606   | KLINGRIT CONTA                       | KLINGRITE GASKET                | 17     |
| 20 | 5005020710023  | SU GİRİŞ FLEX                        | WATER INLET FLEX                | 11     |
| 21 | 5005020700023  | SU ÇIKIŞ FLEX                        | WATER OUTLET FLEX               | 11     |
| 22 | 5000380710035  | GAZ HATTI KOMPLESİ                   | GAS LINE COMPLETE               | 1      |
| 23 | 200056010452   | KLINGRIT CONTA                       | KLINGRITE GASKET                | 12     |
| 24 | 200020010017   | GAZ VANASI                           | GAS VALVE                       | 12     |
| 25 | 5005020710077  | SOGUK SU ÇIKIŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ      | COLD WATER INLET LINE COLLECTOR | 1      |
| 26 | 200051010015   | U BOLT 5"                            | U BOLT 5"                       | 8      |
| 27 | 200020010037   | SU VANASI                            | WATER VALVE                     | 24     |
| 28 | 5005020710078  | SICAK SU ÇIKIŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ      | HOT WATER OUTLET LINE COLLECTOR | 1      |
| 29 | 200039010040   | GAZ FLEXİ HORTUMU                    | GAS FLEX HOSE                   | 11     |
| 30 | 200078010679   | BACA BORUSU                          | FLUE PIPE                       | 6      |
| 31 | 200021010068   | EKRAN                                | DISPLAY                         | 1      |
| 32 | 200087010099   | RESETLEME BUTONU                     | RESET BUTTON                    | 10     |
| 33 | 200167010053   | MİL MENTESE                          | SHAFT HINGE                     | 2      |
| 34 | 200053070026   | KONTROL PANELİ KORUMA KAPAĞI         | CONTROL PANEL PROTECTION COVER  | 1      |
| 35 | 200078010673   | BACA KOLLEKTÖRÜ                      | FLUE COLLECTOR                  | 1      |
| 36 | 200078010680   | BACA BORUSU 2                        | FLUE PIPE 2                     | 5      |
| 37 | 200078010303   | DİRSEK BORU                          | ELBOW PIPE                      | 5      |
| 38 | 5001530700016  | KONTROL PANELİ MUHAFAZA SACI         | CONTROL PANEL HOUSING SHEET     | 1      |
| 39 | 5001530700434  | ŞASE SABİTLİME SACI                  | CHASSIS FIXING SHEET            | 1      |
| 40 | 5001530700435  | ARKA KAPAK                           | BACK COVER                      | 1      |
| 41 | 5001530700277  | GAZ GİRİŞ ROZETİ                     | GAS INLET BADGE                 | 1      |
| 42 | 5001530700034  | YOĞUŞMA SUYU GİDER HATTI             | CONDENSATE WATER DRAIN LINE     | 1      |
| 43 | 2 051 045 0050 | GECME KAPAK KULPU                    | INTERLOCK COVER HANDLE          | 12     |
| 44 | 200078010273   | PANO KİLİDİ                          | PANEL LOCK                      | 12     |
| 45 | 5001530700357  | YOGUŞMA SUYU GİDERİ KAPATMA SACI     | CONTROL PANEL HOUSING SHEET     | 2      |
| 46 | 5001530700033  | SU GİRİŞ-ÇIKIŞ ROZETİ                | WATER INLET-OUTLET BADGE        | 4      |
| 47 | 5001530700079  | BACA ROZETİ                          | FLUE BADGE                      | 2      |
| 48 | 5001530700339  | Ø100 BACA KELEPCESİ                  | Ø100 FLUE CLAMP                 | 11     |
| 49 | 5001530712008  | ÖN PANEL SAĞ DÍKME GRUBU             | FRONT PANEL RIGHT COLUMN GROUP  | 1      |
| 50 | 5001530712009  | ÖN PANEL SOL DÍKME GRUBU             | FRONT PANEL LEFT COLUMN GROUP   | 1      |
| 51 | 200064010044   | KAPAK MIKNATISI                      | COVER MAGNET                    | 1      |
| 53 | 200064010044-1 | ON KAPAK MIKNATIS SACI               | FRONT COVER MAGNET SHEET        | 1      |
| 54 | 5001530711994  | Ø300 BACA KELEPCESİ BAĞLANTı KONSOLU | Ø300 FLUE CLAMP CONNECTION      | 1      |
| 55 | 505153072730   | Ø300 BACA KELEPCESİ ÖN               | Ø300 FLUE CLAMP FRONT           | 1      |
| 56 | 200032010073   | BACA GAZI SENSORÜ                    | FLUE GAS SENSOR                 | 11     |
| 57 | 200057070009   | ETİKET                               | LABEL                           | 1      |

**CELL-CONDENSE-SS 1680**

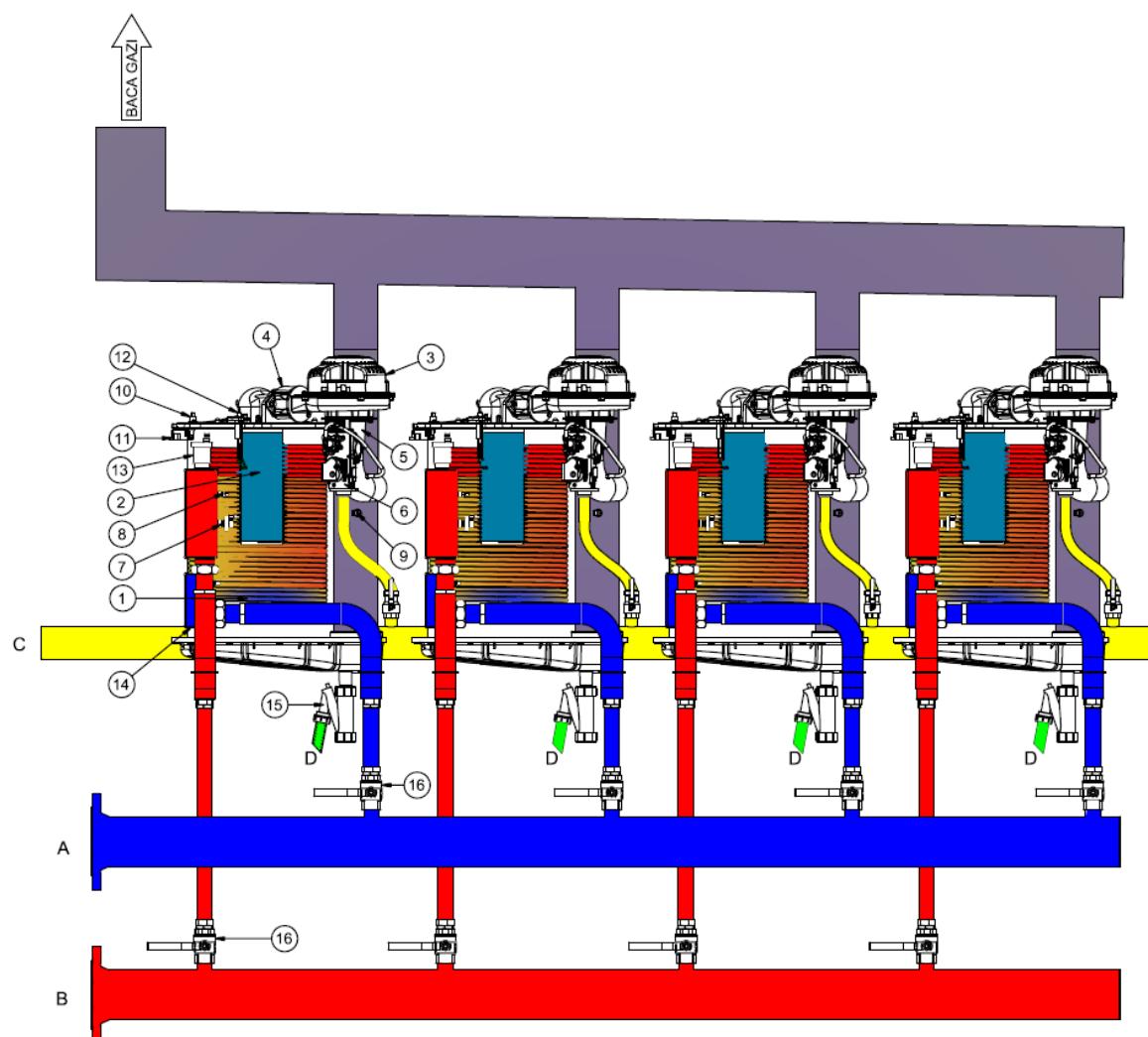


| NO | PART NUMBER    | TANIM                                | DESCRIPTION                     | PIECES |
|----|----------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------|
| 1  | 5001530710032  | ALT ŞASE                             | SUB CHASSIS                     | 1      |
| 2  | 5001530710033  | ÖN PANEL                             | FRONT PANEL                     | 1      |
| 3  | 5001530712019  | ORTA AYAK                            | MIDDLE FOOT SHEET               | 4      |
| 4  | 5001530712007  | SAĞ ARKA AYAK                        | RIGHT BACK FOOT                 | 1      |
| 5  | 5001530712006  | SOL ARKA AYAK                        | LEFT BACK FOOT                  | 1      |
| 6  |                | ÜST KAPAK                            | TOP COVER                       | 1      |
| 7  | 5001530712012  | ÖN KAPAK                             | FRONT COVER                     | 1      |
| 8  | 5001530712017  | YAN KAPAK                            | SIDE COVER                      | 6      |
| 9  | 5005930700014  | EŞANJÖR KOMPLE                       | HEAT EXCHANGER ASSEMBLY         | 12     |
| 10 | 5005910700010  | FAN GRUBU                            | FAN GROUP                       | 12     |
| 11 | 200078010030   | HAVA EMIS DIRSEĞİ                    | AIR SUCTION ELBOW               | 12     |
| 12 | 200056010270   | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)                | ORİNG 7 * 1.9 (VİTON)           | 24     |
| 13 | 200032010110   | SICAKLIK SENSÖRG                     | TEMPERATURE SENSOR              | 24     |
| 14 | 200080010215   | BASINÇ TRANSDÜSERİ                   | PRESSURE TRANSDUCER             | 12     |
| 15 | 200118010250   | PURJOR                               | PURGER                          | 12     |
| 16 | 5005950700014  | KONTROL ÜNİTESİ                      | CONTROL UNIT                    | 12     |
| 17 | 200056010745   | ATEŞLEME TRAFOSU CONTASI             | IGNITION TRANSFORMER GASKET     | 12     |
| 18 | 200022010031   | ATEŞLEME TRAFOSU                     | IGNITION TRANSFORMER            | 12     |
| 19 | 200056010606   | KLINGRIT CONTA                       | KLINGRITE GASKET                | 19     |
| 20 | 5005020710023  | 1 1/2" SU GİRİŞ FLEX                 | WATER INLET FLEX                | 12     |
| 21 | 5005020700023  | 1 1/2" SU ÇIKIŞ FLEX                 | WATER OUTLET FLEX               | 12     |
| 22 | 5000380710035  | GAZ HATTI KOMPLESİ                   | GAS LINE COMPLETE               | 1      |
| 23 | 200056010452   | KLINGRIT CONTA                       | KLINGRITE GASKET                | 12     |
| 24 | 200020010017   | GAZ VANASI                           | GAS VALVE                       | 12     |
| 25 | 5005020710077  | SOĞUK SU GİRİŞ HATTI KOLL.           | COLD WATER INLET LINE COLLECTOR | 1      |
| 26 | 200051010015   | U BOLT 5"                            | U BOLT 5"                       | 8      |
| 27 | 200020010037   | SU VANASI                            | WATER VALVE                     | 24     |
| 28 | 5005020710078  | SICAK SU ÇIKIŞ HATTI KOLLEKTÖRÜ      | HOT WATER OUTLET LINE COLLECTOR | 1      |
| 29 | 200039010040   | GAZ FLEXİ HORTUMU                    | GAS FLEX HOSE                   | 12     |
| 30 | 200078010679   | BACA BORUSU                          | FLUE PIPE                       | 6      |
| 31 | 200021010068   | EKRAN                                | DISPLAY                         | 1      |
| 32 | 200087010099   | RESETLEME BUTONU                     | RESET BUTTON                    | 11     |
| 33 | 200167010053   | MIL MENTESİ                          | SHAFT HINGE                     | 2      |
| 34 | 200053070026   | KONTROL PANELİ KORUMA KAPAGI         | CONTROL PANEL PROTECTION COVER  | 1      |
| 35 | 200078010672   | BACA KOLLEKTÖRÜ                      | FLUE COLLECTOR                  | 1      |
| 36 | 200078010680   | BACA BORUSU 2                        | FLUE PIPE 2                     | 6      |
| 37 | 200078010303   | DİRSEK BORU                          | ELBOW PIPE                      | 6      |
| 38 | 5001530700016  | KONTROL PANELİ MUHAFAZA              | CONTROL PANEL HOUSING SHEET     | 1      |
| 39 | 5001530700434  | ŞASE SABİTLİME SACI                  | CHASSIS FIXING SHEET            | 1      |
| 40 | 5001530700435  | ARKA KAPAK SACI                      | BACK COVER                      | 1      |
| 41 | 5001530700277  | GAZ GİRİŞ ROZETİ                     | GAS INLET BADGE                 | 1      |
| 42 | 5001530700034  | YOĞUŞMA SUYU GİDER HATTI             | CONDENSATE WATER DRAIN LINE     | 1      |
| 43 | 2 051 045 0050 | GECME KAPAK KULPU                    | INTERLOCK COVER HANDLE          | 12     |
| 44 | 200078010273   | PANO KİLİDİ                          | PANEL LOCK                      | 12     |
| 45 | 5001530700357  | YOĞUŞMA SUYU GİDERİ KAPATMA SACI     | CONTROL PANEL HOUSING SHEET     | 2      |
| 46 | 5001530700033  | SU GİRİŞ-ÇIKIŞ ROZETİ                | WATER INLET-OUTLET BADGE        | 4      |
| 47 | 5001530700079  | BACA ROZETİ                          | FLUE BADGE                      | 2      |
| 48 | 5001530700339  | Ø100 BACA KELEPÇESİ                  | Ø100 FLUE CLAMP                 | 12     |
| 49 | 5001530712008  | ÖN PANEL SAĞ DİKME GRUBU             | FRONT PANEL RIGHT COLUMN GROUP  | 1      |
| 50 | 5001530712009  | ÖN PANEL SOL DİKME GRUBU             | FRONT PANEL LEFT COLUMN GROUP   | 1      |
| 52 | 200064010044   | KAPAK MIKNATISI                      | COVER MAGNET                    | 1      |
| 53 | 200064010044-1 | ÖN KAPAK MIKNATIS SACI               | FRONT COVER MAGNET SHEET        | 1      |
| 54 | 5001530711994  | Ø300 BACA KELEPÇESİ BAĞLANTI KONSOLU | Ø300 FLUE CLAMP CONNECTION      | 1      |
| 55 | 505153072730   | Ø300 BACA KELEPÇESİ ÖN               | Ø300 FLUE CLAMP FRONT           | 1      |
| 56 | 200032010073   | BACA GAZI SENSORÜ                    | FLUE GAS SENSOR                 | 12     |
| 57 | 200057070009   | ETİKET                               | LABEL                           | 1      |



Termo Isı Sistemleri A.Ş belirtilen ekipmanların marka ve özelliklerini değiştirme hakkını saklı tutar. Bu nedenle satış ve satış sonrası hizmetler departmanından ürün kodu ile ilgili teyit alınız.

#### 4. YOĞUŞMALI KAZAN GAZ, ATIK GAZ VE ISITMA SUYU ŞEMASI



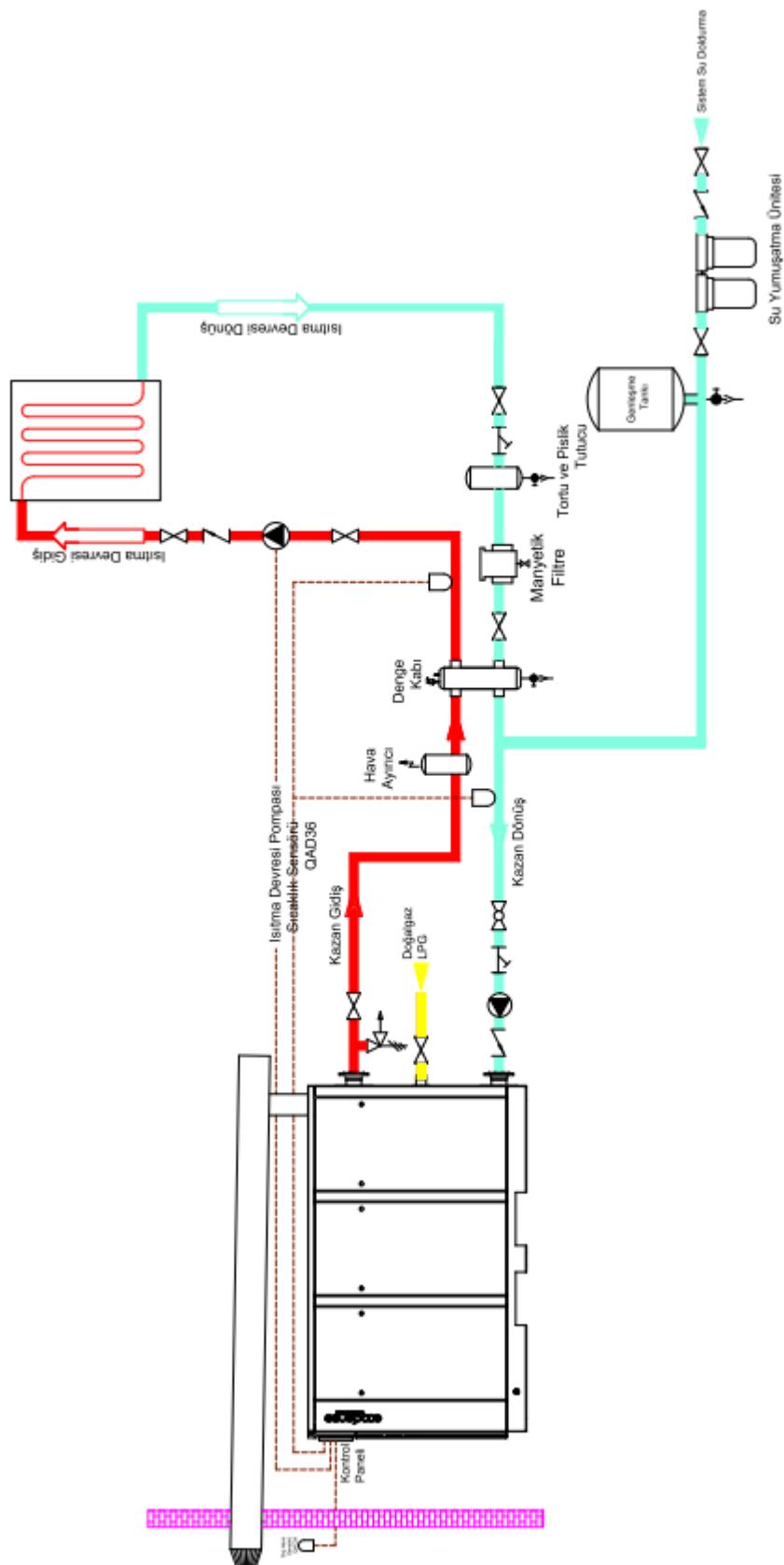
#### ANA PARÇALAR

##### BAĞLANTILAR

- A - Isıtma Suyu Dönüş
- B - Isıtma Suyu Gidiş
- C - Gaz Giriş
- D - Yoğuşma Suyu Çıkış

- 1 - Paslanmaz Çelik Eşanjör
- 2 - Premix Alev Borusu
- 3 - Modülasyonlu Fan
- 4 - Geri Akım Klapesi
- 5 - Venturi / Mikser
- 6 - Gaz Ventili
- 7 - Basınç Sensörü
- 8 - Giriş / Çıkış Sıcaklık Sensörü
- 9 - Baca Gazı Sensörü
- 10 - Limit Termostat
- 11 - Ateşleme Trafosu
- 12 - Ateşleme ve İyonizasyon Elektrodu
- 13 - Hava Atıcı
- 14 - Manyetik Filtre
- 15 - Yoğuşma Sifonu
- 16 - Küresel Vana

## 5. DEVRE ŞEMALARI



## 6. KAZAN SU DEBİ TABLOSU

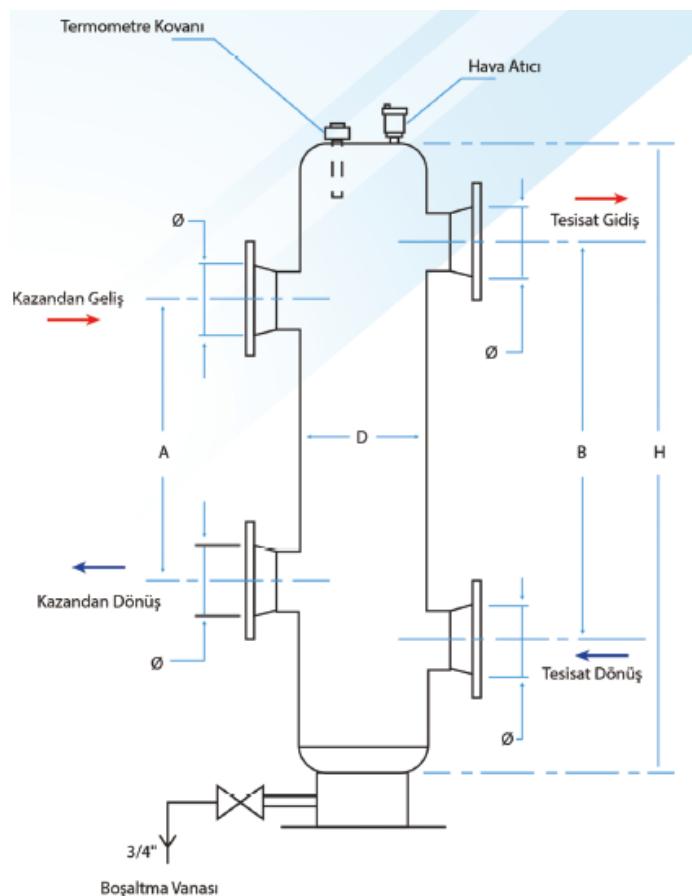
Tüm kazan modelleri için gerekli su debi tablosu aşağıdaki gibidir.

| Model                 | Kapasite [ kW ] | Su debisi [ m³/h ] | Su Direnci $\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$ [ mbar ] | Pompa                    | Stok Kodu    |
|-----------------------|-----------------|--------------------|---|--------------------------|--------------|
| CELL CONDENSE-SS 290  | 290             | 12,5               | 360   | Wilo Yonos Para HF 40/12 | 200117070039 |
| CELL CONDENSE-SS 420  | 420             | 18,1               | 360   | Wilo Yonos Para HF 50/12 | 200117070040 |
| CELL CONDENSE-SS 560  | 560             | 24,1               | 370   | Wilo Yonos Maxo 65-16    | 200117070044 |
| CELL CONDENSE-SS 700  | 700             | 30,1               | 390   | Wilo Yonos Maxo 80-12    | 200117070045 |
| CELL CONDENSE-SS 840  | 840             | 36,1               | 400   | Wilo Ipl 65/110          | 200117070030 |
| CELL CONDENSE-SS 1000 | 1000            | 43,0               | 400   | Wilo IL 100/220-5,5/4    | 200117070073 |
| CELL CONDENSE-SS 1120 | 1120            | 48,2               | 400   |                          |              |
| CELL CONDENSE-SS 1260 | 1260            | 54,2               | 400   |                          |              |
| CELL CONDENSE-SS 1400 | 1400            | 60,2               | 400   |                          |              |
| CELL CONDENSE-SS 1540 | 1540            | 66,2               | 400   |                          |              |
| CELL CONDENSE-SS 1680 | 1680            | 72,2               | 400   |                          |              |

Kazan pompası seçimi yapılırken tablodaki su debisine göre belirlenmelidir. Aksi durumda kazan garanti kapsamı dışında değerlendirilecektir.

## 7. KAPALI SİSTEM DEVRE ELEMANLARI

### 7.1. Denge Kabı



Denge kabı montajı (seperatör) dikey yapılmalıdır.

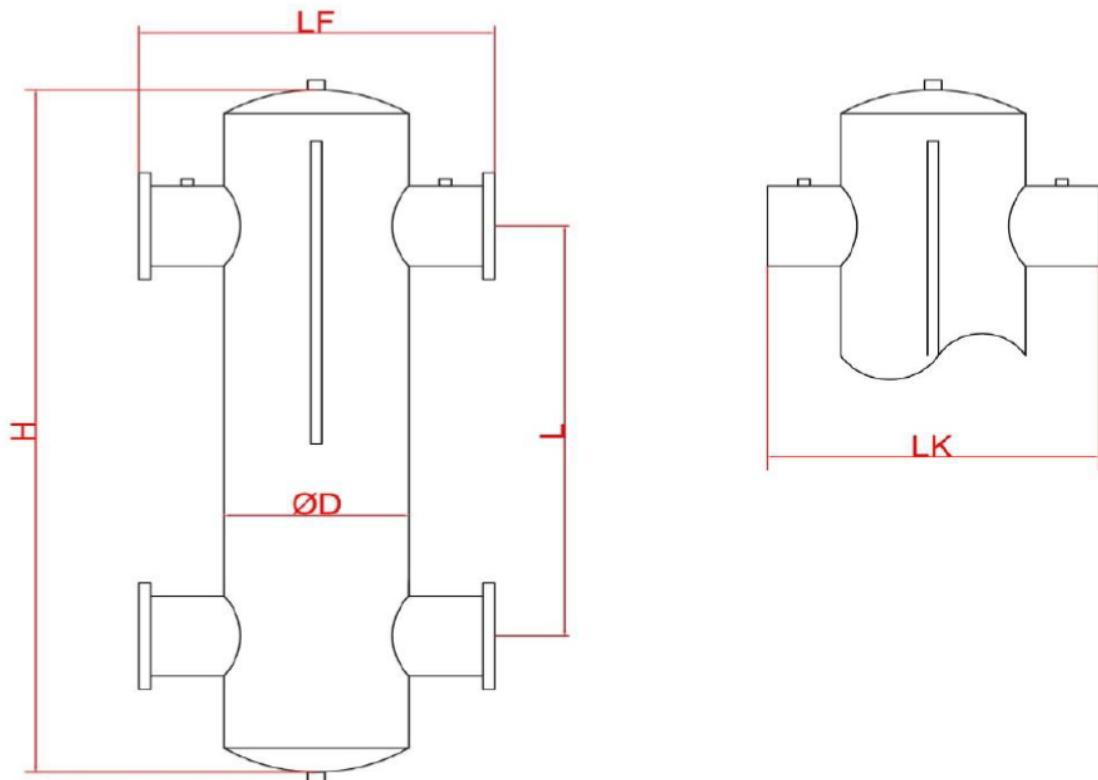
#### Avantajlar:

- Kazan devresi ile ısıtma devresi arasında hidrolik etkilenme olmaz.
- Kazanlar ve ısıtma zonları uygun su debisi altında çalışır.

#### Denge Kabının Boyutlandırılması:

- Denge kabının sağlıklı çalışması için doğru boyutlandırma yapmak gereklidir.
- Kazan çıkış suyu sıcaklığı, denge kabının üst kısmında ölçülmelidir.
- Bunun için kabin üstüne 1/2 "manşon kaynatılmalı, ayrıca hava purjörü konmalıdır.
- Resimde belirtilen ölçüler uygulanması gereken minimum ölçülerdir.

## 7.2. Denge Kabı Boyutlandırma Tablosu



| Kapasite<br>kW | Bağlantı Çapı<br>DN | Ölçüler   |          |         |         |          |          |
|----------------|---------------------|-----------|----------|---------|---------|----------|----------|
|                |                     | İnç<br>DN | ØD<br>mm | H<br>mm | L<br>mm | LF<br>mm | LK<br>mm |
| 1--20          | 25                  | 1"        | 65       | 450     | 270     | 265      | 235      |
| 21-29          | 32                  | 1 1/4"    | 65       | 450     | 270     | 275      | 235      |
| 30-43          | 40                  | 1 1/2"    | 80       | 480     | 300     | 285      | 245      |
| 44-70          | 50                  | 2"        | 100      | 600     | 350     | 320      | 285      |
| 71-140         | 65                  | 2 1/2"    | 150      | 720     | 400     | 390      | 360      |
| 141-210        | 80                  | 3"        | 200      | 940     | 500     | 445      | 415      |
| 211-350        | 100                 | 4"        | 200      | 940     | 500     | 445      | 415      |
| 351-550        | 125                 | 5"        | 250      | 1160    | 600     | 505      | 465      |
| 551-900        | 150                 | 6"        | 300      | 1380    | 700     | 590      | 550      |
| 901-1750       | 200                 | 8"        | 400      | 1840    | 1000    | 650      | 610      |
| 1751-3250      | 250                 | 10"       | 500      | 2130    | 1250    | 920      | 860      |
| 3251-5250      | 300                 | 12"       | 600      | 2420    | 1660    | 1010     | 960      |

### 7.3. Genleşme Tankı



Genleşme tankı ön basınçları sisteme uygun olarak ayarlanmalıdır. Genleşme tankı tesisat dönüş hattına paralel konulmalıdır.

### 7.4. Manometre

Sisteme en az 0-6 bar aralığını kapsayan bir manometre takılmalıdır. Manometre, doldurma noktasından kolayca görülebilecek bir noktada bulunmalı ve tercihen genleşme kabı ile aynı noktaya bağlanmalıdır.

### 7.5. Tortu Tutucu

Tesisat suyunun içinde bulunan pislik çamur, tortu gibi maddeler, kazan ve tesisat parçalarının arızalanmasına, ısı transfer yüzeylerinde zorlanma ve verim düşmesine neden olabilmektedir. Bunu engellemek için sisteme tortu tutucu ilave edilir.

### 7.6. Hava Ayırıcı

Tesisat içerisinde bulunan hava, sıcaklığın artması ile çözülmerek gaz halinde sistemde dolaşır. Bu tesisatta kavitasyon, verim düşüklüğüne, sese sebep olmaktadır. Hava ayırıcı kullanarak tesisatta bulunan hava sistemden uzaklaştırılır.



Sistemin sorunsuz çalışması ve tesisat eksikliklerinin verim kaybına sebep olmaması için hidrolik tesisat tasarımları kullanma kılavuzunda belirtilen devre şemalarına uygun olmalıdır. Hidrolik sistem, sistem kapasitesine ve özelliklerine uygun denge kabı, tortu tutucu, hava ayırıcı ve genleşme tankına sahip olmalıdır.



Tesisata "PH'ı dengelemek için su yumusatma sisteminin entegre edilmesinde fayda vardır.

## 8. SU KALİTESİ

1. Yoğuşmalı kazanların montajı öncesi tesisat suyunda herhangi pislik, inşaat artığı olma ihtimaline karşı tesisatin temizlenmesi gereklidir.
2. Kazanın devreye alınacağı sahada yetkili veya merkez servis imkanları dahilinde Sertlik ve pH ölçümleri devreye alım öncesinde yapılarak , ilgili suyun tesisatta kullanılıp kullanılamayacağına karar verilmelidir.
3. Kapalı devrede oluşan su eksilmeleri sonucunda ısıtma devresi suyu takviyesi yapılırken mutlaka arıtılmış su kullanılmalıdır.
4. Su devresinde kullanılacak su için izin verilen toplam sertlik (TS) değeri ilgili Fransız ve Alman standartlarına uygun olmalıdır.Suyun içinde çözünür halde bulunan kireç, su ısındığında hızla sıcak yüzeyler üzerine çökelerek yalıtım tabakası oluşturur, ısı transferine engel olmaya başlar ve aşırı sıcaklık artışı eşanjörün zarar görmesine sebep olur. Eğer kazan suyu tesisatta dolaşıyorsa, tüm tesisat suyunun bu özellikleri karşılanması gereklidir. Eğer kazanla ısıtma tesisatı suları birbirlerinden plakalı eşanjör aracılığıyla ayrılmışsa, sadece kazan-eşanjör arasında dolaşan suyun bu özelliklerini karşılaması yeterlidir.

Kireçlenmeyi önlemek için kullanılan suyun ve takviye edilen suyun özellikleri ilgili kapasitelere göre aşağıdaki tablo değerlerini geçmemelidir.

| Kazan Tipi          | Kapasitesi                                | Toplam Sertlik Değeri |                 |                   |
|---------------------|---|-----------------------|-----------------|-------------------|
|                     |   | ppm                   | (°F) Fransız    | dH TÜV Alman      |
| Tekli               | 0-50 kW                                   | 250                   | < 25            | < 14              |
| Tekli               | 50-200 kW                                 | 110                   | < 11            | < 6,16            |
| Tekli               | 200- 600 kW                               | 40                    | < 4             | < 2,24            |
| <b>Tekli/Kaskad</b> | <b>&gt;600 kW/ <i>Tüm kapasiteler</i></b> | <b>2</b>              | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,112</b> |

\*Sistemdeki suyun hacmi 20 litre/kW'dan daha küçük olmalıdır. İlk dolum ve ilave suyun toplam hacmi, sistem su hacminin 3 katından az olmalıdır.

5. Kazan Devreye alımlar öncesinde müşteri veya tahahhüt firmasından kullanılacak su için , akredite bir kuruluşça analiz edilmiş ve Asgari Sertlik, pH ve iletkenlik değerlerini içeren bir Su kalitesi raporu talep edilmelidir. (Bölgelere göre Su Kireçlilik ve Sertlik haritası)



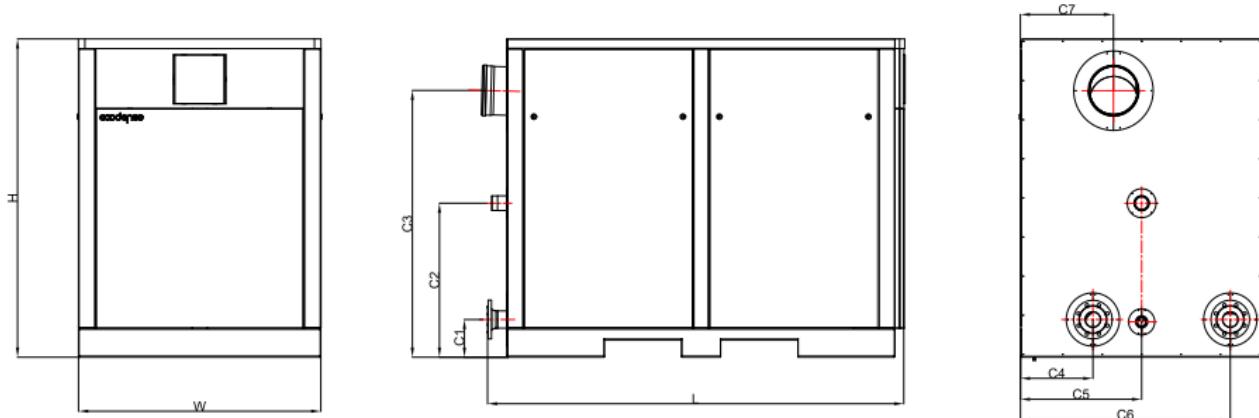
6. Arıtılmamış sudaki pH değeri  $7 < \text{pH} < 9$  arasında olmalıdır. Bu pH değerine, tesisat içine pH değeri yaklaşık 7 olan ana şebeke suyunu doldurduktan ve hava alma işlemi yapıldıktan sonra erişilebilir. Arıtilan suyun pH değeri 7-8,5 arasında olmalıdır.
7. Yeni bina tesisatlarının kimyasal Ph etkisi [nötr] olan organic solüsyonlar ile koruyucu bakım işlemlerinin periyodik olarak yapılması gerekmektedir.
8. Eski sistemlerde yoğunşmalı kazan ürünü devreye alınmadan pH değeri (asidik) 4–6 olan solüsyon ile önce tesisatta gerekli temizliklerin yapılması adına uygun organik solüsyon ile yıkama işlemi mutlaka yapılmalıdır.
9. Kazan bağlantıları ve eşanjörlerinin bakımı için kazanın bağlı bulunduğu tesisatta oluşan kireçlenme ve tortuların temizlenmesi adına uygun bir organik solüsyon ile 6 - 12 ay arasında bir periyotta bakıma alınması gerekmektedir.
10. Su kalitesi yukarıda verilen değerler dışındaki tesisat suları için sistemde, su şartlandırma cihazı yada elektrolitik kireç kontrol çubuğu kullanılması zorunludur.

## 9. TEKNİK VERİLER

### 9.1. Kapasite ve Teknik Veriler Tablosu

| ECODENSE <b>CELL CONDENSE-SS</b> SERİSİ YER TİPİ YOĞUŞMALI KAZAN |        |                      |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|--|--------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| TEKNİK ÖZELLİKLER  | Birim  | CELL CONDENSE-SS 290 | CELL CONDENSE-SS 420 | CELL CONDENSE-SS 560 | CELL CONDENSE-SS 700 | CELL CONDENSE-SS 840 | CELL CONDENSE-SS 1000 | CELL CONDENSE-SS 1120 | CELL CONDENSE-SS 1260 | CELL CONDENSE-SS 1400 | CELL CONDENSE-SS 1540 | CELL CONDENSE-SS 1680 |
| <b>Isı Kapasite</b>  |        |                      |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Maksimum Isıtma Kapasitesi                                       | kW     | 280                  | 405                  | 533                  | 676                  | 800                  | 964                   | 1080                  | 1217                  | 1371                  | 1500                  | 1641                  |
| Minimum Isıtma Kapasitesi  | kW     | 20                   | 20                   | 20                   | 20                   | 20                   | 20                    | 20                    | 20                    | 20                    | 20                    | 20                    |
| Isitmada Maksimum Isı Çıkışı (80°C / 60°C)                       | kW     | 270                  | 392                  | 515                  | 653                  | 774                  | 931                   | 1041                  | 1179                  | 1321                  | 1451                  | 1590                  |
| Isitmada Minimum Isı Çıkışı (80°C / 60°C)                        | kW     | 19,5                 | 19,5                 | 19,5                 | 19,5                 | 19,5                 | 19,5                  | 19,5                  | 19,5                  | 19,5                  | 19,5                  | 19,5                  |
| Isitmada Maksimum Isı Çıkışı (50°C / 30°C)                       | kW     | 294                  | 426                  | 560                  | 710                  | 840                  | 1014                  | 1135                  | 1280                  | 1440                  | 1578                  | 1725                  |
| Isitmada Minimum Isı Çıkışı (50°C / 30°C)                        | kW     | 21,5                 | 21,5                 | 21,5                 | 21,5                 | 21,5                 | 21,5                  | 21,5                  | 21,5                  | 21,5                  | 21,5                  | 21,5                  |
| <b>Isı Verim</b>   |        |                      |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Verim @ Pmaks. (80°C / 60°C)                                     | %      | 96,4                 | 96,8                 | 96,6                 | 96,6                 | 96,8                 | 96,6                  | 96,4                  | 96,9                  | 96,4                  | 96,7                  | 96,9                  |
| Verim @ Pmin. (80°C / 60°C)                                      | %      | 97,5                 | 97,5                 | 97,5                 | 97,5                 | 97,5                 | 97,5                  | 97,5                  | 97,5                  | 97,5                  | 97,5                  | 97,5                  |
| Verim @ Pmaks. (50°C / 30°C)                                     | %      | 105,0                | 105,2                | 105,1                | 105,0                | 105,2                | 105,1                 | 105,2                 | 105,0                 | 105,2                 | 105,2                 | 105,1                 |
| Verim @ Pmin. (50°C / 30°C)                                      | %      | 107,5                | 107,5                | 107,5                | 107,5                | 107,5                | 107,5                 | 107,5                 | 107,5                 | 107,5                 | 107,5                 | 107,5                 |
| Verim @ %30 (30°C)   | %      | 107,2                | 107,2                | 107,1                | 107,1                | 107,3                | 107,2                 | 107,2                 | 107,2                 | 107,2                 | 107,2                 | 107,2                 |
| <b>Kullanım Suyu Devresi</b>                                     |        |                      |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Sıcak su tankı sıcaklık ayar aralığı                             | °C     | 30-65                | 30-65                | 30-65                | 30-65                | 30-65                | 30-65                 | 30-65                 | 30-65                 | 30-65                 | 30-65                 | 30-65                 |
| <b>Isıtma Devresi</b>  |        |                      |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Maksimum Isıtma Suyu Sıcaklığı                                   | °C     | 90                   | 90                   | 90                   | 90                   | 90                   | 90                    | 90                    | 90                    | 90                    | 90                    | 90                    |
| Su Hacmi   | L      | 21                   | 32                   | 41                   | 51                   | 60                   | 70                    | 79                    | 90                    | 99                    | 108                   | 117                   |
| Maksimum Isıtma Suyu Basıncı                                     | bar    | 6                    | 6                    | 6                    | 6                    | 6                    | 6                     | 6                     | 6                     | 6                     | 6                     | 6                     |
| Minimum Isıtma Suyu Basıncı                                      | bar    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     |
| Su Direnci ΔT = 20 °C  | mbar   | 360                  | 360                  | 380                  | 370                  | 380                  | 420                   | 420                   | 420                   | 420                   | 420                   | 420                   |
| <b>Gaz Özellikleri</b>   |        |                      |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Gaz Tipi   | -      | G20-G31              | G20-G31              | G20-G31              | G20-G31              | G20-G31              | G20-G31               | G20-G31               | G20-G31               | G20-G31               | G20-G31               | G20-G31               |
| Gaz Giriş Basıncı (G20)  | mbar   | 20                   | 20                   | 20                   | 20                   | 20                   | 20                    | 20                    | 20                    | 20                    | 20                    | 20                    |
| Maksimum Kapasitedeki Gaz Tüketimi                               | Nm³/h  | 29,19                | 42,22                | 55,56                | 70,47                | 83,39                | 100,49                | 112,58                | 126,86                | 142,92                | 156,36                | 171,06                |
| Minimum Kapasitedeki Gaz Tüketimi                                | Nm³/h  | 2,08                 | 2,08                 | 2,08                 | 2,08                 | 2,08                 | 2,08                  | 2,08                  | 2,08                  | 2,08                  | 2,08                  | 2,08                  |
| <b>Yanma Özellikleri</b>   |        |                      |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Maksimum Baca Gazi Sıcaklığı (50°C / 30°C)                       | °C     | 50                   | 50                   | 50                   | 50                   | 50                   | 50                    | 50                    | 50                    | 50                    | 50                    | 50                    |
| Maksimum Baca Gazi Sıcaklığı (80°C / 60°C)                       | °C     | 75                   | 75                   | 75                   | 75                   | 75                   | 75                    | 75                    | 75                    | 75                    | 75                    | 75                    |
| NOx Emisyon Smf (EN 15502-1+A1)                                  | -      | 6                    | 6                    | 6                    | 6                    | 6                    | 6                     | 6                     | 6                     | 6                     | 6                     | 6                     |
| <b>Elektrik Özellikleri</b>                                      |        |                      |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Elektrik Beslemesi   | V / Hz | 230/50               | 230/50               | 230/50               | 230/50               | 230/50               | 230/50                | 230/50                | 230/50                | 230/50                | 230/50                | 230/50                |
| Koruma Smf   | IP     | X4D                  | X4D                  | X4D                  | X4D                  | X4D                  | X4D                   | X4D                   | X4D                   | X4D                   | X4D                   | X4D                   |
| Enerji Tüketimi  | W      | 640                  | 960                  | 1280                 | 1600                 | 1920                 | 2240                  | 2560                  | 2880                  | 3200                  | 3520                  | 3840                  |
| Kullanılacak Sigorta Akım Değeri                                 | A      | 6                    | 6                    | 6                    | 6                    | 6                    | 6                     | 6                     | 6                     | 6                     | 6                     | 6                     |
| <b>Eşanjör</b>   |        |                      |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Eşanjör Miktarı  | piece  | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    | 11                    | 12                    |
| <b>Tesisat Bağlantı Özellikleri</b>                              |        |                      |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Gaz Bağlantısı Boru Çapı   | inch   | 1 1/2"               | 2"                   | 2"                   | 2 1/2"               | 2 1/2"               | 2 1/2"                | 2 1/2"                | 2 1/2"                | 2 1/2"                | 2 1/2"                | 2 1/2"                |
| Isıtma Devresi Giriş ve Çıkış Boru Çapı                          | inch   | 2"                   | 2 1/2"               | 2 1/2"               | 3"                   | 3"                   | 4"                    | 4"                    | 5"                    | 5"                    | 5"                    | 5"                    |
| <b>Genel Özellikler</b>  |        |                      |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Net Ağırlık  | kg     | 258                  | 360                  | 440                  | 540                  | 620                  | 730                   | 810                   | 930                   | 1010                  | 1100                  | 1180                  |
| Baca Çapı (Ø)  | mm     | 200                  | 200                  | 200                  | 200                  | 200                  | 250                   | 250                   | 300                   | 300                   | 300                   | 300                   |
| G 20 Doğalgaz  |        |                      |                      |                      |                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |

## 9.2. Dış Ölçüler



| MODEL                   | W<br>(mm) | H<br>(mm) | L<br>(mm) | C1<br>(mm) | C2<br>(mm) | C3<br>(mm) | C4<br>(mm) | C5<br>(mm) | C6<br>(mm) | C7<br>(mm) |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| CELL CONDENSE-SS - 290  | 750       | 1473      | 1585      | 197        | 340        | 1293       | 225        | 428        | 630        | 537        |
| CELL CONDENSE-SS - 420  | 1250      | 1613      | 1545      | 188        | 787        | 1415       | 373        | 625        | 1082       | 480        |
| CELL CONDENSE-SS - 560  | 1250      | 1613      | 1545      | 188        | 787        | 1415       | 373        | 625        | 1082       | 480        |
| CELL CONDENSE-SS - 700  | 1250      | 1613      | 2090      | 195        | 795        | 1415       | 373        | 625        | 1082       | 480        |
| CELL CONDENSE-SS - 840  | 1250      | 1613      | 2090      | 195        | 795        | 1415       | 373        | 625        | 1082       | 480        |
| CELL CONDENSE-SS - 1000 | 1250      | 1613      | 2635      | 207        | 795        | 1418       | 373        | 625        | 1082       | 480        |
| CELL CONDENSE-SS - 1120 | 1250      | 1613      | 2635      | 207        | 795        | 1418       | 373        | 625        | 1082       | 480        |
| CELL CONDENSE-SS - 1260 | 1250      | 1613      | 3310      | 220        | 756        | 1390       | 370        | 625        | 1080       | 480        |
| CELL CONDENSE-SS - 1400 | 1250      | 1613      | 3310      | 220        | 756        | 1390       | 370        | 625        | 1080       | 480        |
| CELL CONDENSE-SS - 1540 | 1250      | 1613      | 3860      | 220        | 756        | 1390       | 370        | 625        | 1080       | 480        |
| CELL CONDENSE-SS - 1680 | 1250      | 1613      | 3860      | 220        | 756        | 1390       | 370        | 625        | 1080       | 480        |

- Ürün taşınırken, ürün üzerine yüksek darbelerin gelmesini ve sarsılmasını engelleyiniz.
- Ürünü ıslak ve nemli ortamda bırakmayın.



Cihaz gaz hattına bağlanmadan önce gaz hattının içi tamamen temizlenmelidir. Gaz hattından gelecek katı cisimler ve metal partiküllerin meydana getireceği hasarlar firmamız tarafından karşılanmayacaktır!

## 9.3. Ses Seviyesi

Yoğuşmalı kazan çalışmakta iken dışarı verilen maksimum gürültü seviyesi <90 dBA'dır. Gürültü seviyesi değeri yarı-anekoik (yarı yansımaz akustik) oda testi ile ve yoğunlaşma kazan maksimum ıslıtma gücünde çalışırken ve ayrıca duman çıkış sisteminin genleşmesi anında ürün standartlarına göre ölçülen değere karşılık gelmektedir.

## 10. KURULUM

### 10.1. Genel Kontroller

- Isı gerekliliği hesap edilerek cihazın ısıtma kapasitesi belirlenmelidir.
- Sistem için gerekli tüm parçaların bulunması gereklidir.
- Tüm koruma ve güvenlik araçlarının olmasını sağlayınız.
- Sistemde pislik birikmesini, tikanmaların kazanın çalışmasını engellemesini ve zarar vermesini önlemek için, sistem dönüş borusu üzerine pislik tutucu takılması gerekmektedir.
- Cihazda, tesisat suyu sıcaklığı +4 °C 'nin altına düştüğü zaman cihazın donmasını engellemek amaçlı donma koruma sistemi mevcuttur.
- Gaz bağlantılarının standartlara uygun borularla yapıldığından ve bağlantıarda kaçak olmadığından emin olunuz.
- Elektrik bağlantılarının uygun olduğundan emin olunuz.



Kaskad kurulumunda, cihazlara uygun olan harici gaz kapatma vanası takmayı unutmayın.

### Elektrik bağlantısı

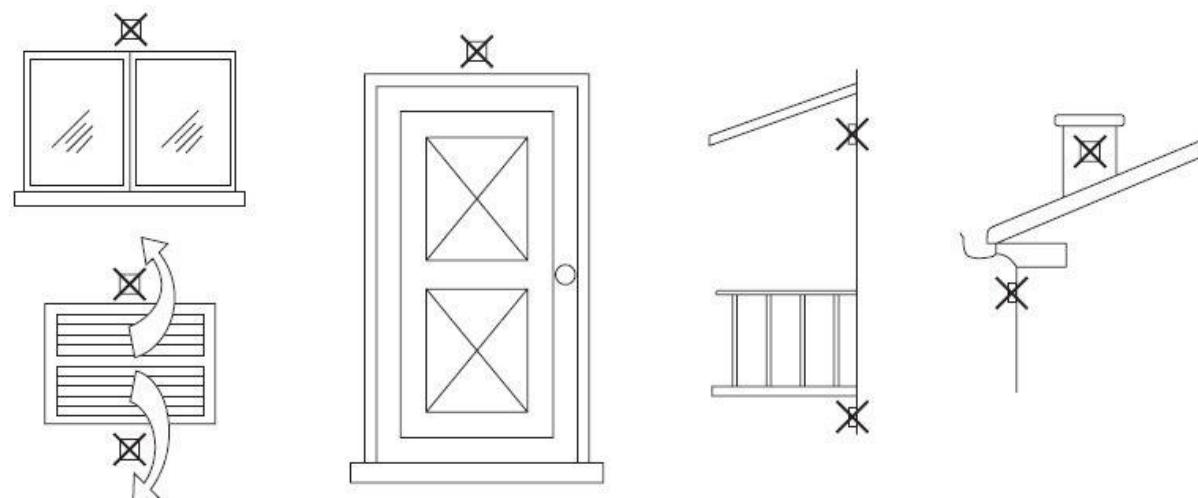


Elektrik bağlantılarını verilen şemaya göre yapınız. Elektrik tesisatının çekilmesi ve bağlantılarının yapılması sırasında genel emniyet kurallarına uyunuz. Elektrik panosundaki topraklama klemensini topraklama tesisatıyla muhakkak irtibatlandırınız.

### 10.2. Harici Dış Hava Sensörü

Sensörü ilgili terminale bağlayın. Harici sensör bağlantısı elektrik kablosu max.25 m dir. 2x1.5 kablo ile çekilmelidir. Sensörün; sabah güneşİ ve mümkünse direk güneş ışığına maruz kalmaması gerekmektedir. Sensörün okuyacağı değerler etkileneceği için **cam, kapı, havalandırma delikleri, baca deliği ve ısı kaynaklarının yanına kurulmaması** gerekmektedir.

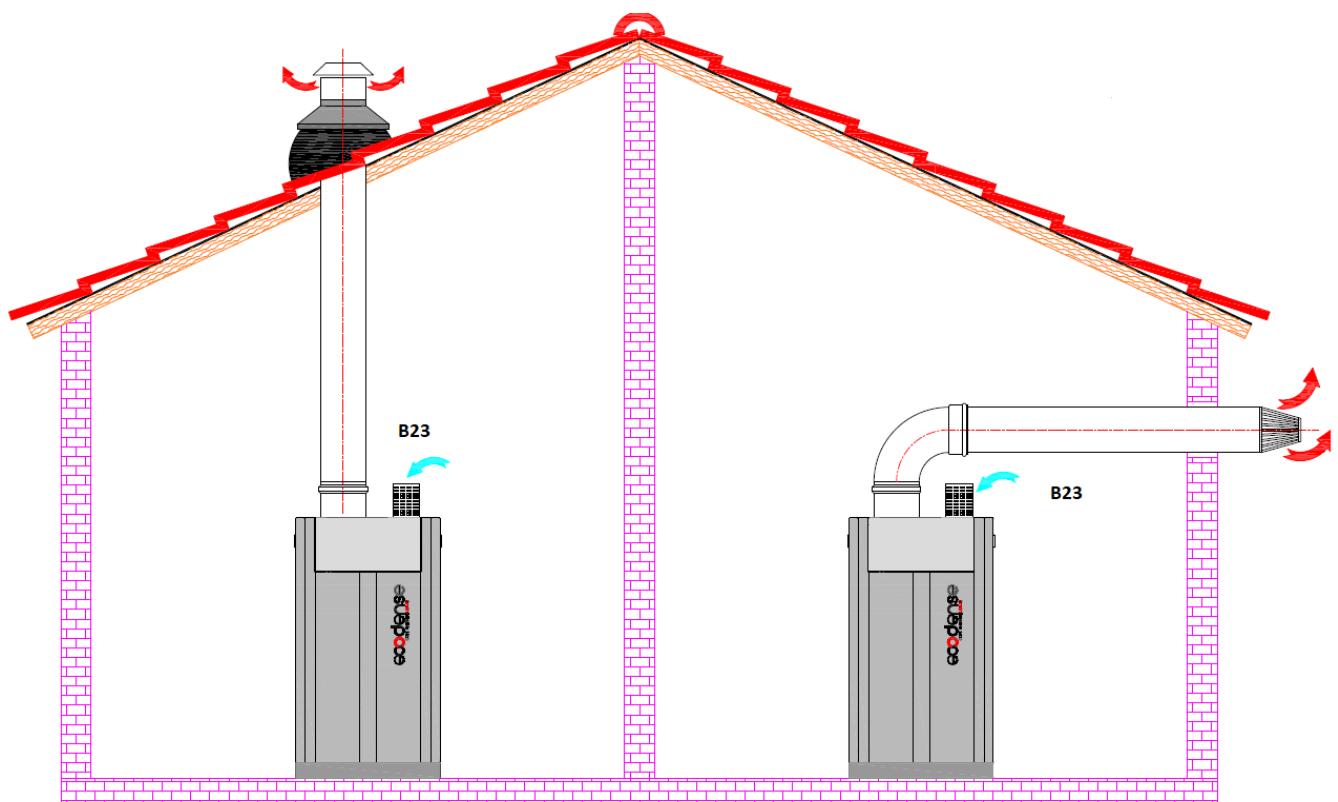
**Harici dış hava sensörünün konulmaması gereken yerler;**



## 11. BACA BAĞLANTISI

1. Yatay baca uzantıları yoğunlaşma sıvısının tahliye edilmesini sağlamak amacıyla kazana doğru  $1.5^\circ - 3^\circ$  arasında bir açıyla bağlanmalıdır.
2. Baca kurulumları yerel havalandırma şartlarına uygun şekilde yapılmalıdır.
3. Baca bağlantıları sızdırmaz bir şekilde yapılmalıdır.

Baca kurulum örnekleri aşağıdaki gibidir;



Kazanlarda kullanılan malzemelerin, EN 13501-1 8.102.2.7 maddesine göre Yangına Tepki limiti F sınıfında yer almaktadır.



Kazanda kullanılan yanma ürünü tahliye malzemelerinin, EN 13501-1 8.102.1 maddesine göre Isı direnci “0” (Sıfır) dir.

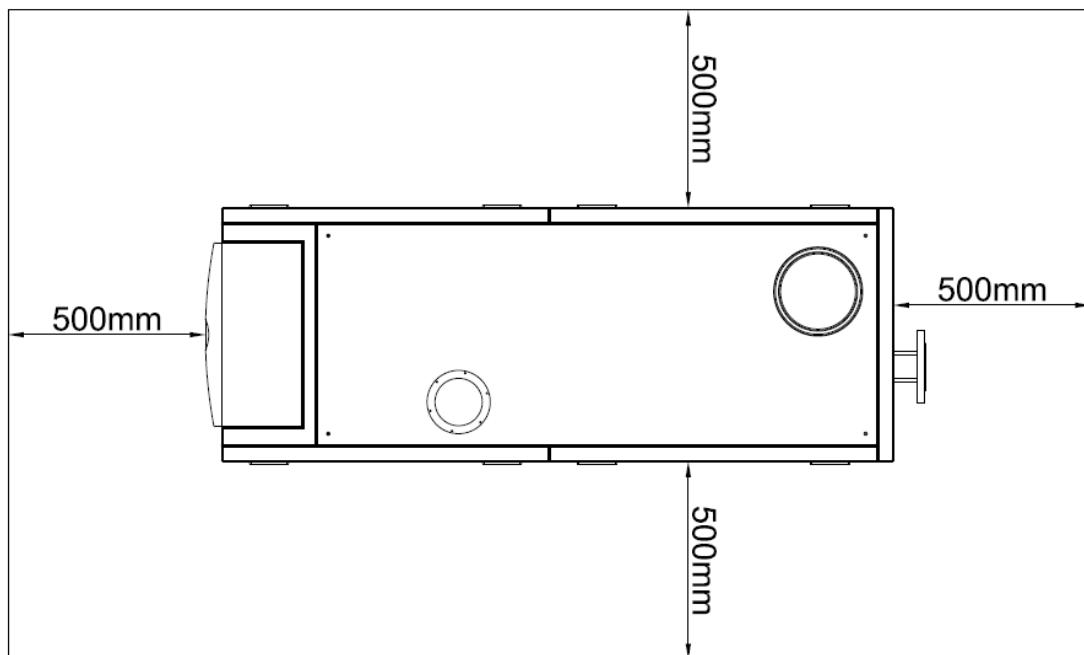
## 12. MONTAJ

### 12.1. Ecodense Montaj Talimatı

ECODENSE yoğuşmalı kazanlar, KASKAD çalışmaya uygun olarak tasarlanmıştır; yan yana veya sırt sırtı sıralanmış sistem tasarımına uyumludur. İhtiyaç duyulan kapasite değerleri için kazan dairesi tasarımlarında uygun alan kullanımı sağlarlar.

### 12.2. Ecodense Kazan/ Kaskad Montaj Talimatı

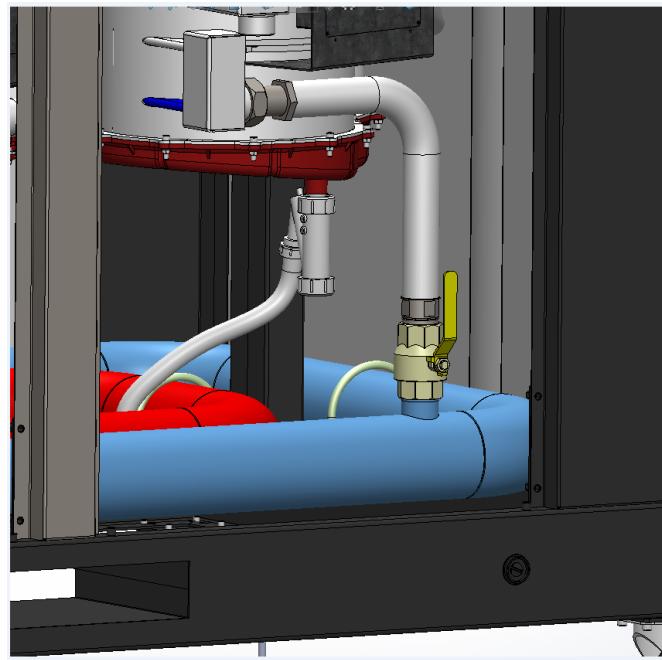
1. Kazan ile gelen montaj elamanlarını kullanarak kazan montajını yapınız.
2. Kazanlar arası 500 mm boşluk olması tavsiye edilir.



Kazanlar arası servis amaçlı 500 mm, önlerinde min. 500 mm boşluk olması tavsiye edilir.

### 12.3. Yoğuşma Giderinin Montajı

1. Kazan çalıştırılmadan önce, sifonun su ile tamamen dolu olduğundan emin olunmalıdır.
2. Gider yönlendirmesi yoğunlaşma suyunun akışına imkan sağlayacak şekilde yapılmalıdır. Drenaj boru hattı, dış drenaj borusundaki donma gibi sebeplerle olası engelle karşılaşmasını önleyecek şekilde planlanmalıdır. Yoğunlaşma gideri kurulurken kullanılan malzemeler plastik olmak zorundadır.
3. Kazan yoğunlaşma çıkışı 19 mm'den fazla daraltılmamalıdır.



Yoğunma gideri montajdan sonra değiştirilmemeli veya tikanmamalıdır. Yoğunma giderinin tikanması kazanın otomatik olarak kapanmasına veya sifondan sızıntı yapmasına neden olacaktır. Dondan şüphelenilmesi halinde, giderin açıkta kalan kısmına sıcak su dökülmesi faydalı olacaktır. Kazanın sağlıklı çalışması için giderin açık olduğundan her zaman emin olunmalıdır.



Yoğunma sifonu, 3 aylık periyotlar ile ve her kış sezonunun başında kir ve toz birikiminden arındırılmalıdır.

### 13. ECODENSE DEVREYE ALMA ÖNCESİ KONTROL TALİMATI

1. Kazanların sabit, düz ve sağlam bir zemine monte edildiğini kontrol ediniz.
2. Her kazanın kendine ait sigorta üzerinden beslendiğini kontrol ediniz.
3. Kaskad sistemlerde 6 bar'a kadar denge kabı, 6 bar üzeri basınçlarda denge kabı yerine plakalı eşanjör kullanıldığından emin olunmalıdır. (Denge kabı yerine plakalı eşanjörün kullanıldığı durumlarda sistemin her iki tarafına da uygun kapasite tankı kullanılması gereklidir.)
4. Tekli veya kaskad uygulamalarda 4 bar'a sabitlenmiş emniyet ventili kullanılmalıdır. Basıncı ayarlanabilir emniyet ventili kullanılamaz.
5. Primer devre (Kazan ve denge kabı arası) kullanılacak pompa kapasitesinin yeterliliğini kontrol ediniz.
6. Tekli kazan ve KASKAD sistemli kurulumlarda baca bağlantılarının kazan çıkışlarına uygun çapta , ortam çekişli yada hermetik baca kurallarına uygun bağlantı ile ve sızdırmazlığı sağlanmış bir biçimde baca montajlarının yapılmış olması gerekmektedir.
7. Sistemde hava alma pürjörü, hava ayırıcı ve pislik/tortu tutucunun tavsiye edilen şemaya uygun, yeterli hacim ve sayıda kullanıldığından emin olunmalıdır.
8. Sistemde hidrolik çalışma basıncının görülebildiği bir manometrenin kullanılması şarttır, mevcudiyetini kontrol ediniz.
9. Yoğuşma sifonunun kazan çıkışı bağlantısı sonrasında; plastik malzemeden yapılmış ve donmaya karşı izole edilmiş uygun çapta bir yoğuşma giderine doğru bir eğimle bağlandığını kontrol ediniz. (Yağmur suyu giderine bağlanmamalıdır!)
10. Tesisat ve sistem kaçaklara karşı test edilmiş olduğundan ve tesisat basıncının yeterli olduğundan emin olunuz.
11. Kazan işletme şartlarına uygun olarak belirtilen gaz basıncında gazın sağlandığından emin olunuz. Gaz basıncının daha yüksek olduğu durumlarda, işletme şartları için uygun regülatör kullanılmalıdır.
12. Kazan beslemeleri ve tesisat üzerindeki sensörlerin (gidiş-dönüş sıcaklık sensörü, dış hava sensörü, boyler sıcaklık sensörü vb.) kablolamasının tam ve doğru olarak yapıldığını kontrol ediniz. (Kazan beslemeleri ve tesisat üzerindeki diğer ekipmanların kablolanması kullanıcıya aittir.)
13. Regülatör sonrası 300 mbar'dan 21 mbar gaz basıncına düşürülen hat üzerinde emniyet tertibatı olarak mutlaka Shut-off valf konulmalıdır.
14. 200 kW ve üzeri kazan kapasitelerinde 6 kazan ve üzeri kaskadlı sistemlerde gaz tesisatının tasarım uygunluğuna göre, hat 2 veya daha fazla kısma ayrılp ilave regülatörler konularak kurulumu yapılmalıdır.

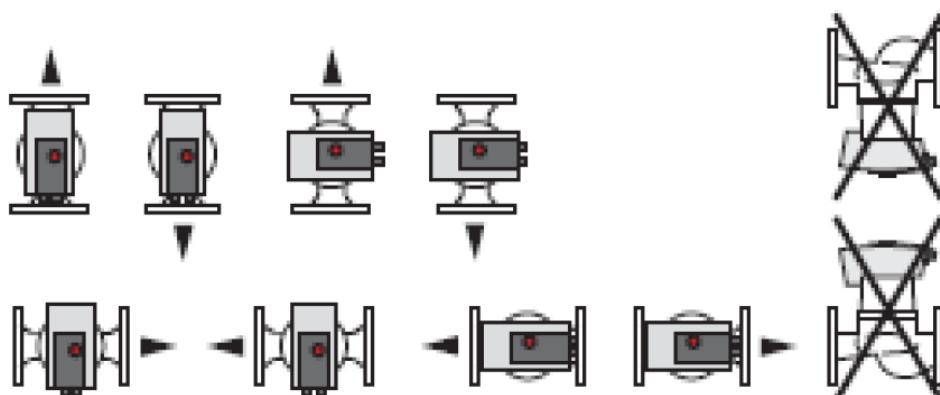
15. Elektrik tesisatı voltaj değerlerinde dalgalanma olması halinde cihaz üzerindeki elektronik karta zarar vermemesi açısından 550 kw ‘a kadar kazan kapasiteleri için 1 kw’lık, 550 kw üzeri kapasiteler için 2 kw ‘lık **voltaj regülatörü** konulması tavsiye edilmektedir.
16. Soğuk ve ekşi dereceli kış şartlarında olan bölgelerde, kazanlar için donma koruma sıvısı olarak sadece **Propilen Glikol** içeren Anti-friz sıvısı kullanılmasına izin verilir, içerik uygunluğu için üretici ile görüşme yapılmasında fayda vardır.



İlk çalışma esnasında ECODENSE yetkili servisleri tarafından tespit edilen sistem eksiklerinin olması durumunda servis sistemi devreye alma yetkisine sahip değildir.



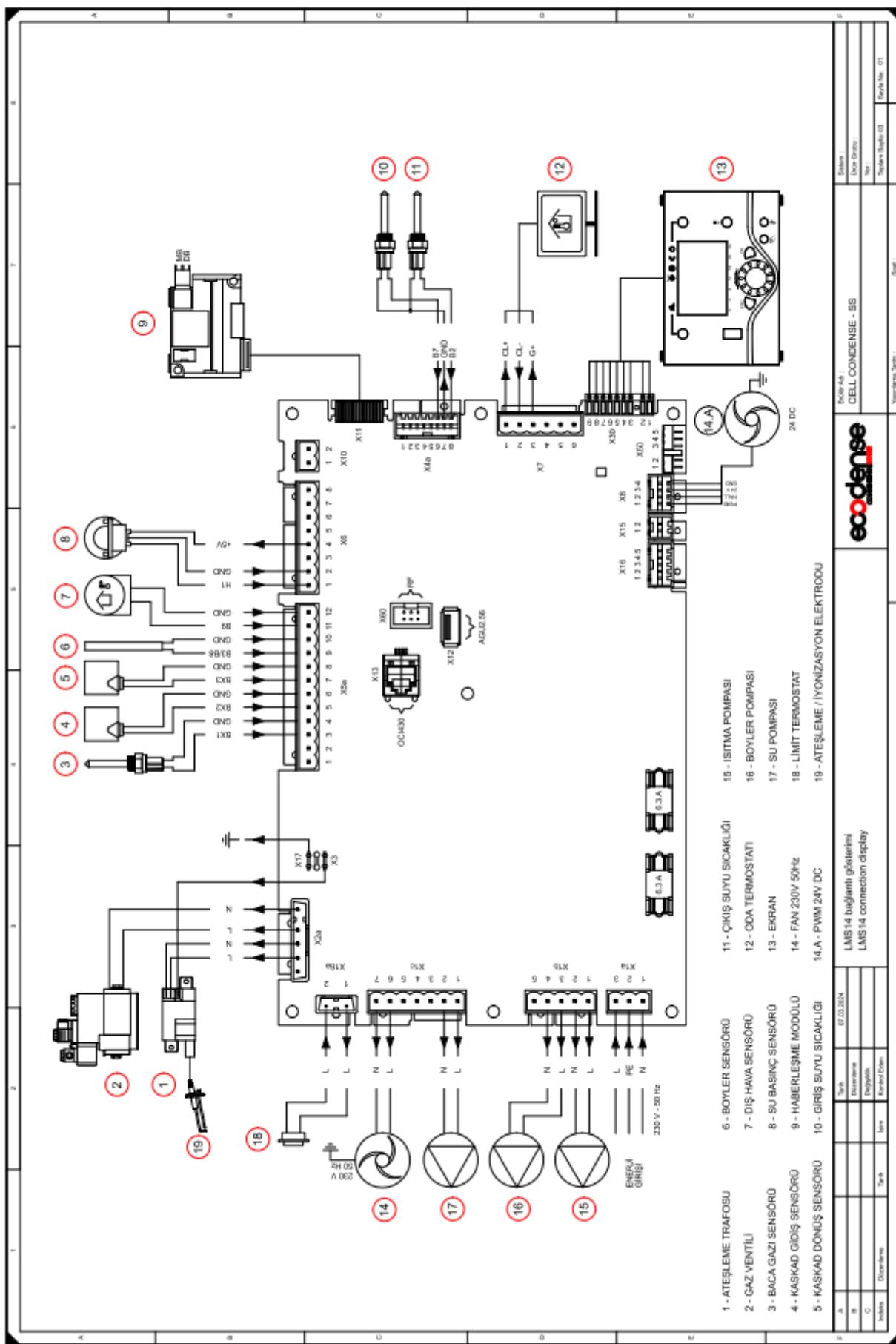
Sirkülasyon pompasını motor yukarıda olacak şekilde ve motor aşağıda olacak şekilde bağlamayınız.

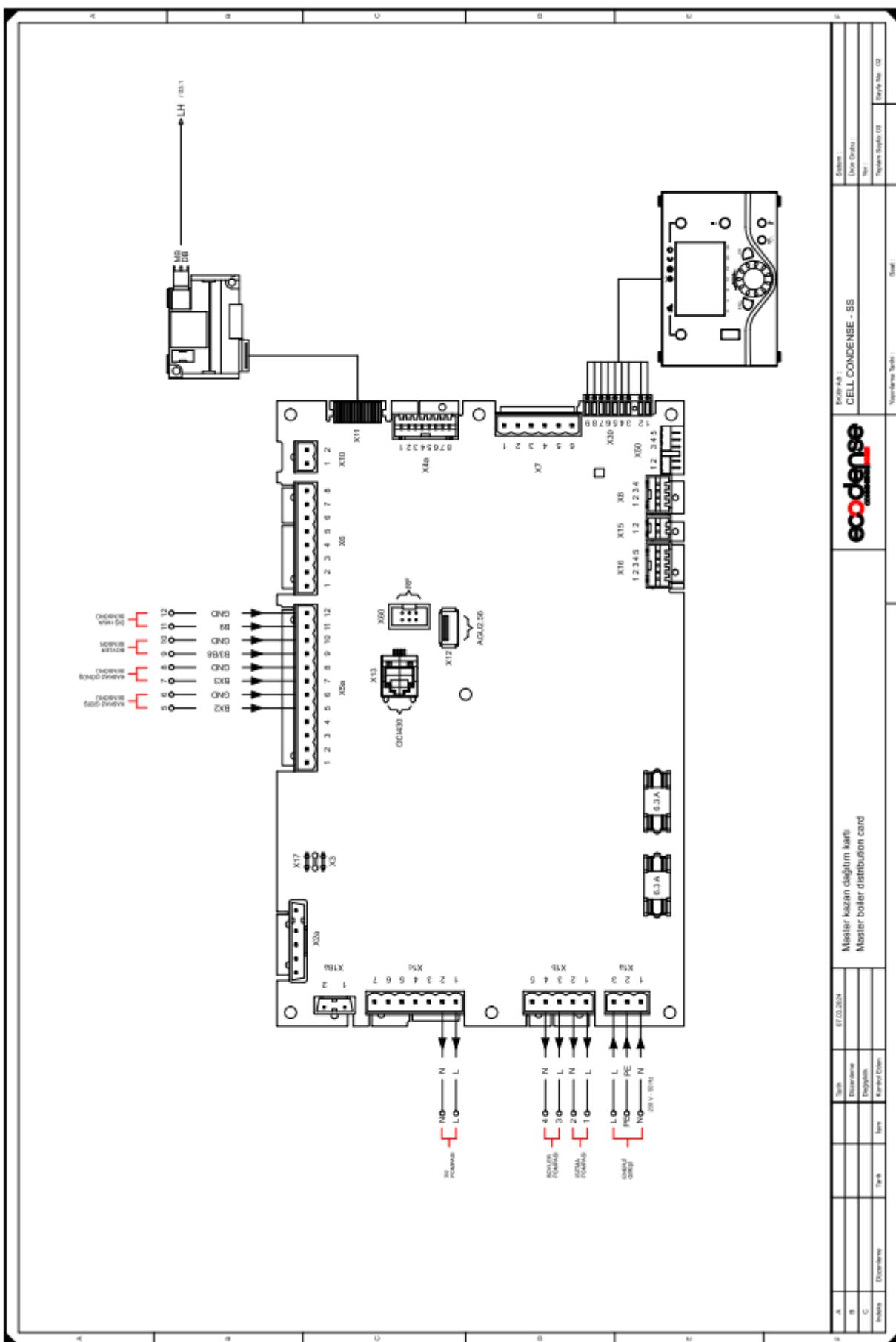


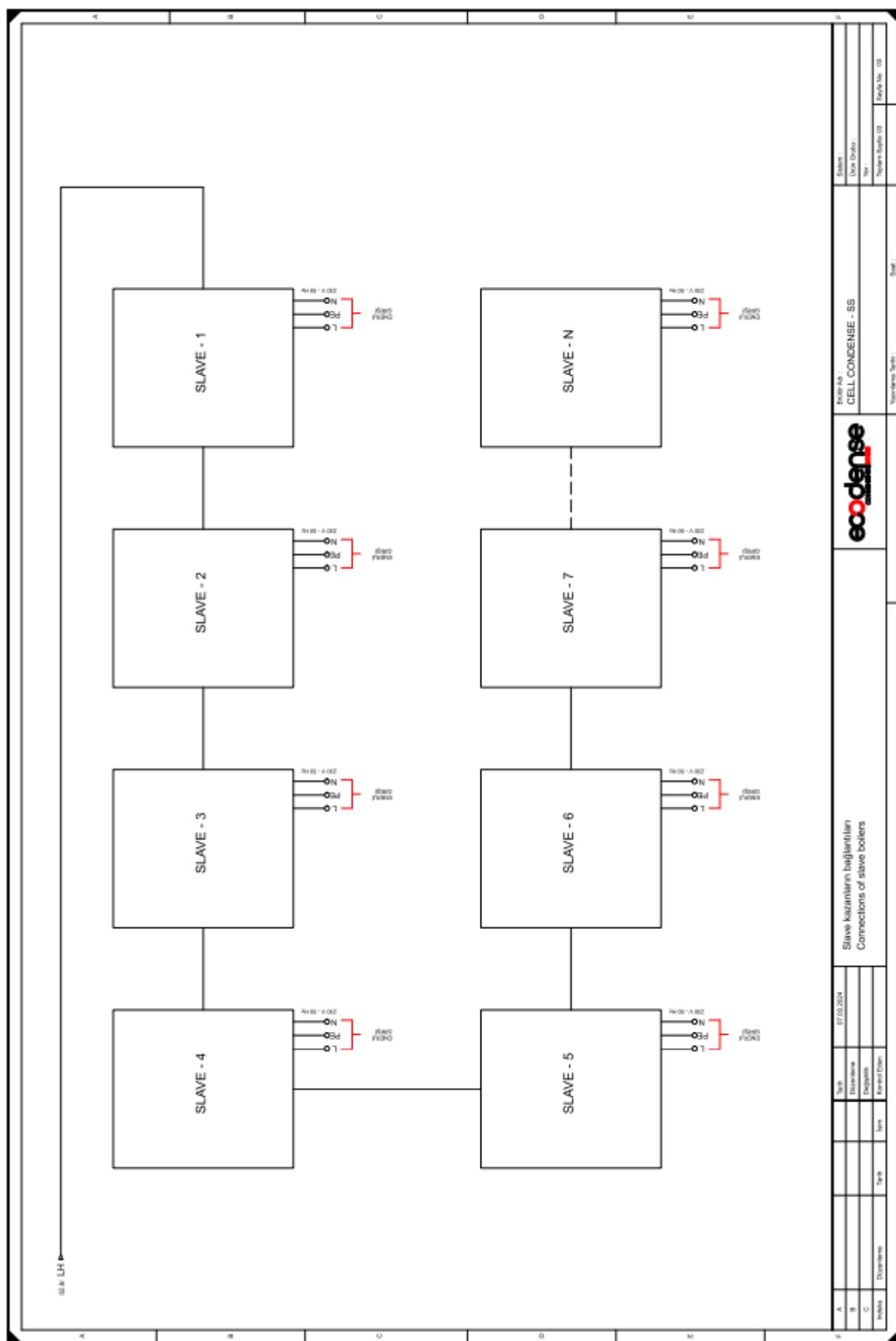
#### Su ve Gaz Tesisatı Temizliği ile ilgili

1. Cihaz gaz hattına bağlanmadan önce gaz hattın içi tamamen temizlenmelidir. Gaz hattından gelecek katı cisimler ve metal partiküllerin nedeniyle meydana gelecek hasarlar Garanti kapsamı dışında işleme alınmalıdır.
2. Yeni yapılmış su tesisatları içerisinde imalat sırasında kalmış metal, cüruf, taş, tortu gibi yabancı cisimlerin, kazanlar devreye alınmadan, yıkandırılması gerekmektedir.
3. Kazanların kuyu suyu ve taşıma su vb. gibi içerikli tesisatlarda şartlandırma ve yumuşatma gibi herhangi bir işlem görmeden sistemin devreye alınmasına izin verilmemelidir.
4. Özellikle eski tesisatlı sistemlerin korozyon eğilimi ve kireçlenme yoğunluğu ihtimali göz önünde bulundurularak devreye alınacak kazanları etkili bir biçimde korumak adına tesisata mıknatıslı tortu tutucu konulması önerilmelidir.

## 14. ELEKTRİK ŞEMASI







## 15. DEVREYE ALMA

### 15.1. Devreye Almadan Önce

- Cihaz ve sistemler arasındaki tüm açık/kapalı vanaları açınız.
- Dikkatli bir şekilde bağlantıdaki sızmaları tespit etmek için köpük ve su solüsyonu kullanarak gaz bağlantılarını kontrol ediniz.
- Genleşme tankının ön basıncını kontrol ediniz.
- Su sistemini doldurunuz.
- Gaz vanası kapalı olarak, otomatik hava tahliye pürjörünün kapağının açık konumda ve hava tahliye çalışır vaziyette olduğundan emin olunuz.
- Tesisat basıncını uygun değere ayarladıkten sonra (tavsiye edilen; 1bar-3bar), **“Manuel Mod”** tuşuna 5 sn. basılı tutun. Ekranda **hava alma işlemi fonksiyonu** aktif olacaktır. Bu fonksiyon aktifken kazanın hava atma işlemini gerçekleştirdiğini gözlemleyiniz. Sirkülasyon pompası ile çevrim yapılır ve sistemin havası, hava pürjörü üzerinden alınır. Bu işlem 10-15 dk. sürecektir.
- Radyatörlerin havasını alın.
- Bu işlem tamamlanınca, sistemin havasının tamamen atılmış olduğunu kontrol edin.



Hava tam olarak atılmamışsa hava atma işlemini tekrarlayın.

- Sistemin tesisat basıncının 1 barın üzerinde olduğunu kontrol edin. 1.2 bar'ın altında ise ekranda uyarı mesajı görülecektir. 1 bar'ın altında ise hata kodu alınacaktır. Bu durumda sistem basıncı ve sonrasında sistemin havasının atılmış olduğu tekrar kontrol edilmelidir. (Tesisat basıncı sık sık düşüyor ise nedenini belirleyip, sorunu gidermeden kazanı çalıştırılmayınız ve gerekiyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz.)
- Yoğunlaşma sifonu kazan çalışmaya başlamadan önce talimatlara uygun olarak doldurulmalıdır. Ortama atık gaz yayabileceği için sifon boşken kazan çalıştırılmamalıdır.
- Su devrelerinde, bağlantılarında ve kazanda su kaçağı olmadığından emin olunuz.
- Elektrik bağlantılarının doğruluğunu ve topraklamaların yeterli olup olmadığını kontrol ediniz.
- Gerekli gaz basınç değerinin doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
- Kazan yakınında yanıcı malzemeler bulunmadığından emin olunuz.



Cihaz otomatik hava pürjörü ile donatılmıştır. Dolum veya devreye alma işlemleri sırasında hava pürjörü ile veya manual olarak sistemin havasının alındığından emin olunmalıdır.



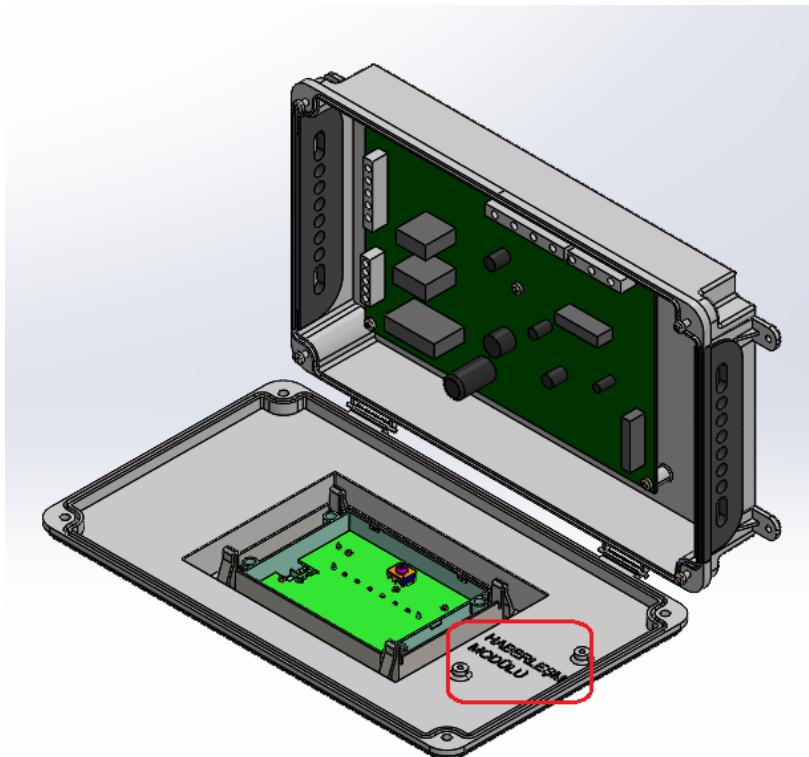
Tesisatta otomatik su doldurma işlemi için, sistem ile uygun çalışacak ekipman ile donatılması önerilir.

## 15.2. Devreye Alma Esnasındaki Kontroller

- Cihazı açınız.
- Yakıt devresi ve su sisteminin sağlamlığından emin olunuz.
- Yoğunluğunuza uygun bir kazan çalıştırken, baca ve su borularının yeterliliğini kontrol ediniz.
- Yoğunluğunuza uygun bir kazan çalıştırken, baca ve su borularının yeterliliğini kontrol ediniz.
- Su sirkülasyonunun düzgün bir şekilde olduğundan emin olunuz.
- Gaz vanasının doğru çalıştığını emin olunuz.
- Baca gazı analiz cihazı kullanarak min. ve max. kapasitede değerlerin uygun olup olmadığını kontrol ediniz.
- Gaz tüketiminin teknik veriler tablosundaki değerlere uygunluğunu kontrol ediniz.
- Parametrelerin doğru programlandığından emin olunuz.



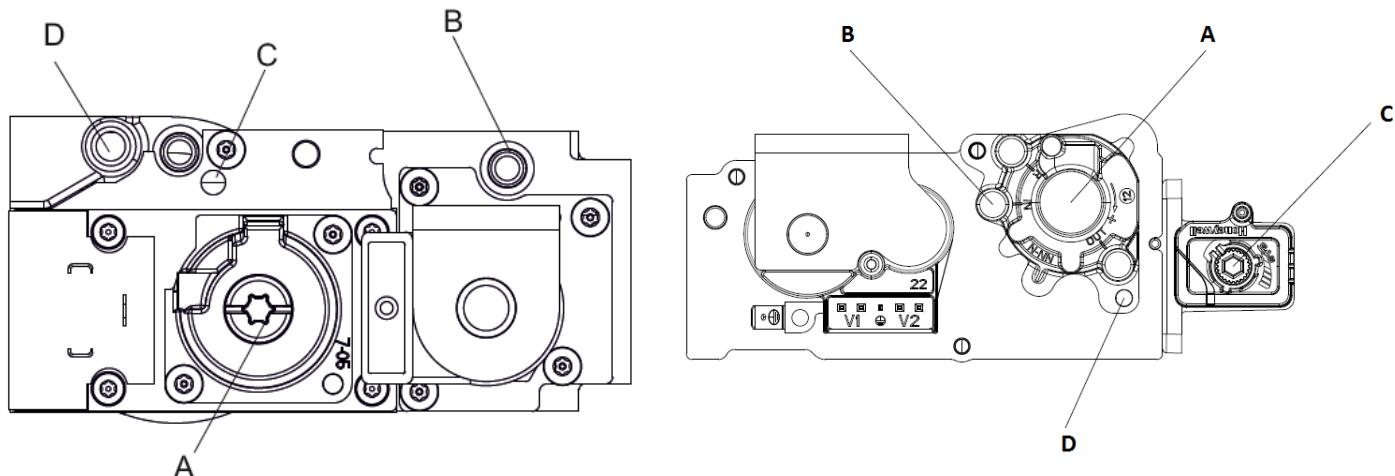
Haberleşme modülünü (OCI 345) kart kutusunda belirtilen noktaya bağlayınız.



## 16. YANMA AYARLARININ YAPILMASI

Aşağıdaki yazılı talimatlar ECODENSE yetkili servis teknisyenlerine özel hazırlanmıştır. Fabrika çıkışında bütün kazanların ayarları uygun kapasite ve basınç devre testleri yapılmıştır, anlatılan ayarlar saha şartlarında gerekli yanma optimizasyonu içindir. Ayarlar sırasında, vidaları ve tapa yuvalarına uygun uçlu anahtar takımları ve baca gazı analiz cihazı kullanılarak gaz ayarları yapılmalıdır.

### 16.1. Ayar ve Ölçüm Noktaları



**A:** Throttle Ayar Noktası

**B:** Gaz Besleme Basıncı Ölçüm Noktası

**C:** Offset Ayar Noktası

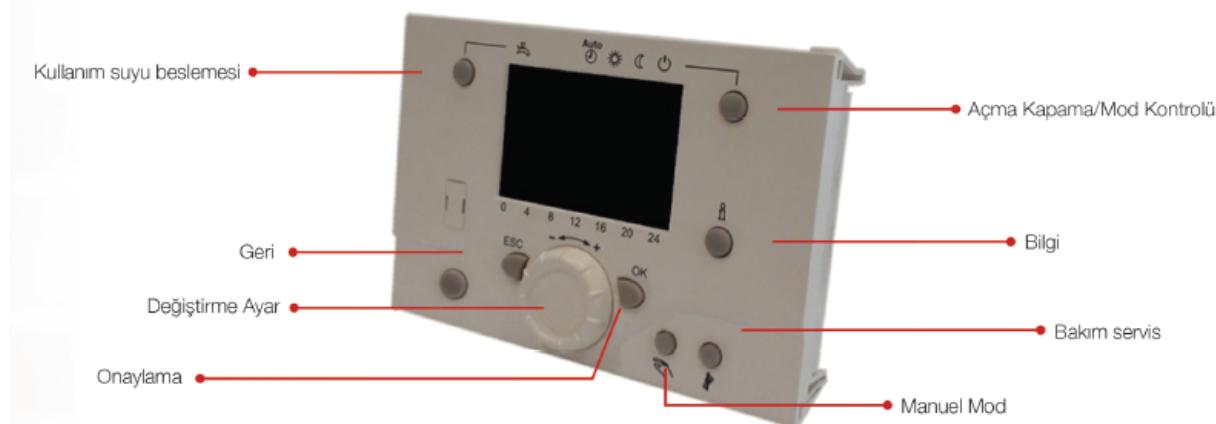
**D:** Brülör Gaz Basıncı Ölçüm Noktası

**Ayar sırasında aşağıdaki sıralama takip edilmelidir;**

1. Minimum kapasite devreye giriş ve yanma ayarı
2. Orta kapasite emisyon ve kapasite kontrolü
3. Maksimum kapasite yanma ayarı ve kontrolü
4. Minimum-maksimum yanma ayar kontrolü

## 17. KONTROL PANELİ TUŞ TANIMLAMALARI

Tüm kazanların kontrolü ve yardımcı kazanların arıza bilgileri, ekran ve arıza lambalarından görüntülenebilmektedir.



### 17.1. Minimum Kapasite Ayarı

1. Baca gazı analiz cihazı probunu, ölçüm noktasına bağlayın.
2. Gaz besleme basıncı ölçüm noktasına manometre bağlayıp, gaz basıncının belirtilen değerlerde olduğunu kontrol ediniz.
3. Kazanı minimum güçte çalıştırmak için **Açma/Kapama/Mod Kontrol düğmesi** aracılığıyla kazanı **Koruma Moduna** alınız.
4. **Açma/Kapama/Mod Kontrol** düğmesine 4 saniye basılı tutunuz. (“Kontrollü cihaz durma fonksiyonu açık” yazısı ekranda belirecektir. **Bilgi** tuşuna basarak kazandaki yük oranını (%) görebilirsiniz.) **Değiştirme ayar** düğmesi yardımıyla kazan yük değerini %10' e ayarlayınız. Daha sonra **OK** tuşuna bastığınızda, kazanı minimum yükte çalışmaya başlayacaktır.
5. Minimum yük ayarında baca gazı emisyon sonuçlarına göre; gaz debisini ayar için **A ve C ayar noktalrı kullanınız. A noktası genel debi ayarı için, C noktası hassas debi ayarı içindir. Her iki ayar noktasında da saat yönünde çevirmek gaz debisini arttırm, saat yönünün tersinde çevirmek gaz debisini azaltır.**

## 17.2. Orta Yük Kontrolü

1. **Değiştirme ayar** düğmesi yardımıyla kazan yük değerini %50' e ayarlayınız. Daha sonra **OK** tuşuna bastığınızda, kazan orta yükte çalışmaya başlayacaktır. Baca emisyon değerlerini kontrol ediniz, olumsuzluk gözlenmez ise maksimum kapasite ayarına geçiniz.

## 17.3. Maksimum Kapasite Ayarı

1. **Değiştirme ayar** düğmesi yardımıyla kazan yük değerini %100' e ayarlayınız. Daha sonra **OK** tuşuna bastığınızda, kazanı maksimum güçte çalışmaya başlayacaktır.
2. Maksimum yük ayarında baca gazı emisyon sonuçlarına göre; gaz debisini ayarı için **A ve C ayar noktalrını kullanınız. A noktası genel debi ayarı için, C noktası hassas debi ayarı içindir.** Her iki ayar noktasında da saat yönünde çevirmek gaz debisini arttırır, saat yönünün tersinde çevirmek gaz debisini azaltır.

Minimum ve maksimum kapasitedeki emisyon değerlerini tekrar kontrol edin ve yukarıda belirtilen ayar işlemlerini tekrarlayarak hassas bir şekilde yanma ayarlarını yapınız.

Ayar işlemi tamamlandığında, baca gazı ölçüm deliğini ve gaz basıncı ölçüm deliklerini sızdırmaz olacak şekilde körleyiniz.

Baca gazı emisyon değerleri ve sıcaklık sınır değerleri aşağıdaki gibidir;

|                               | <b>Min.</b> | <b>Max.</b> |
|-------------------------------|-------------|-------------|
| <b>O2 (%)</b>                 | 4,5-5       | 5,5-6       |
| <b>CO (ppm)</b>               | <250        |             |
| <b>CO2 (%)</b>                | 8,4-9,5     |             |
| <b>Baca Gazi Sıcaklığı °C</b> | <80         |             |

## 17.4. Zaman Ayarının Yapılması

1. ESC tuşuna birkaç defa basarak ana ekrana geliniz.
2. Ana ekranın “OK” tuşuna basınız. Karşınıza “Zaman ve gün ayarı” satırı gelecektir. “OK” tuşuna tekrar basarak ilgili satırı seçiniz.
3. Sırasıyla saat, yıl ve ay bilgileri yanıp sönmeye başlayacaktır.
4. Her yanıp sönen değeri sırasıyla ayarlayınız ve her ayardan sonra “OK” tuşuna basınız.



## 18. BAKIM

### 18.1. Aylık Bakım

Aylık bakım, yoğunmalı kazan ve çevre bileşenlerinin genel kontrolünün yapıldığı, kapsamlı ve olası arızaları önlemeye yönelik yapılan işlemidir. Bakım ve ayar işlemlerinin tamamlanmasından sonra muhakkak emisyon ölçümü yapılmalıdır.

- Gaz ve su hattı filtreleri temizleyiniz.
- Ateşleme ve iyonizasyon elektrotlarının izolasyon ölçümlerini yapınız, gövdeye kaçak olması durumunda elektrotları yenileri ile değiştiriniz.
- Ateşleme kablolarını ve soketlerini kontrol ediniz.
- Tüm kablo bağlantı noktalarını kontrol ediniz. Gevşeyen bağlantıları sıkınız.
- Gaz hattı basıncını kontrol ediniz, ilk ayarlanan basınç ile aynı olması gereklidir aksi halde kazan yükü ve emisyon değerleri de değişmiş olacaktır.
- Yoğunmalı kazanı çalıştırıldıkten ve gerekli ayarları yaptıktan sonra baca gazı emisyon ölçümü yaparak ideal bir yanma olduğunu kontrol ediniz.

### 18.2. Sezonluk Bakım

Yoğunmalı kazanın uzun süre çalıştırılmayacağı veya uzun süreli duruşlardan sonra devreye alınacağı durumlarda yapılan kapsamlı bakım işlemidir. Bakım ve ayar işleminin tamamlanmasından sonra mutlaka yanma analizi yapılmalıdır.

- Ateşleme ve iyonizasyon elektrotlarını kontrol ediniz.
- Çalışma fonksiyonunu kontrol ediniz.
- Giriş çıkış suyu sensörlerini kontrol ediniz.



Yoğunma sifonu, 3 aylık periyotlar ile ve her kış sezonunun başında kir ve toz birikiminden arındırılmalıdır.



Bakım esnasında montaj talimatlarını dikkate alın.



Yoğunmalı kazanlarda periyodik bakım eksikliği karbonmonoksit zehirlenmelerine sebep olabilir.



Sistem su basıncı ile ilgili bir işlem yapıldığında, sezonluk ve aylık bakımlar sırasında su tesisatından su eksilmesi ve eklenmesi gibi sebepler dolayısı ile hava alma işleminin talimatlara uygun olarak yapılması gerekmektedir.

## 19. HATA KODU LİSTESİ

| Hata Kodu | LPB Kodu | Hata Tanımı  | Hata Kodu | LPB Kodu | Hata Tanımı                                       |
|-----------|----------|--|-----------|----------|---|
| 10        |          | Diş hava sıcaklığı, sensör hatası                      | 109       |          | Kazan sıcaklığı denetimi                          |
| 20        |          | Kazan sıcaklığı 1, sensör hatası                       | 110       |          | STB (SLT) kilitleme                               |
| 25        |          | Katı yakıt kazanı sıcaklığı, sensör hatası             | 111       |          | Sıcaklık sınırı emniyet kapaması                  |
| 26        |          | Genel akış suyu sıcaklığı, sensör hatası               | 117       |          | Su basıncı çok yüksek                             |
| 28        |          | Baca gazı sıcaklığı, sensör hatası                     | 118       |          | Su basıncı çok düşük                              |
| 30        |          | Akış suyu sıcaklığı 1, sensör hatası                   | 119       |          | Su basınç anahtarı devreden çıkışma               |
| 31        |          | Akış suyu sıcaklığı 1, soğutma, sensör hatası          | 121       |          | Isıtma devresi 1 akış suyu sıcaklığına ulaşılmadı |
| 32        |          | Akış suyu sıcaklığı 2, sensör hatası                   | 122       |          | Isıtma devresi 2 akış suyu sıcaklığına ulaşılmadı |
| 38        |          | Akış suyu sıcaklığı, ana kontrol cihazı, sensör hatası | 125       |          | Maksimum kazan sıcaklığı aşıldı                   |
| 40        |          | Dönüş suyu sıcaklığı 1, sensör hatası                  | 126       |          | DHW besleme sıcaklığına ulaşılmadı                |
| 46        |          | Kaskad dönüş suyu sıcaklığı, sensör hatası             | 127       |          | DHW lejyonella sıcaklığına ulaşılmadı             |
| 47        |          | Genel dönüş suyu sıcaklığı, sensör hatası              | 128       |          | Çalışmada alev kaybı                              |
| 50        |          | DHW sıcaklığı 1 sensör hatası                          | 129       |          | Yanlış hava beslemesi                             |
| 52        |          | DHW sıcaklığı 2 sensör hatası                          | 130       |          | Baca gazı sıcaklığı limiti aşındı                 |
| 54        |          | Akış suyu sıcaklığı DHW, sensör hatası                 | 132       |          | Gaz basınç anahtarı emniyet kapaması              |
| 57        |          | DHW, resirkülasyon sensör hatası                       | 133       |          | Alev oluşumu için emniyet zamanı aşındı           |
| 60        |          | Oda sıcaklığı1, sensör hatası                          | 146       |          | Sensör/kontrol elemanı konfigürasyon hatası       |
| 65        |          | Oda sıcaklığı2, sensör hatası                          | 151       |          | LMS14... dahili hata                              |
| 68        |          | Oda sıcaklığı3, sensör hatası                          | 152       |          | Parametre hatası                                  |
| 70        |          | Depolama tankı sıcaklığı 1 (üst), sensör hatası        | 153       |          | Cihaz manuel olarak kilitli                       |
| 71        |          | Depolama tankı sıcaklığı 2 (alt), sensör hatası        | 160       |          | Fan hız eşiğine ulaşılmadı                        |
| 72        |          | Depolama tankı sıcaklığı 3 (orta), sensör hatası       | 162       |          | Hava basınç anahtarı kapanmıyor                   |
| 73        |          | Kolektör sıcaklığı 1, sensör hatası                    | 164       |          | Akış/basınç anahtarı, ısıtma devresi hatası       |
| 78        |          | Su basıncı, sensör hatası                              | 166       |          | Hava basınç anahtarı hatası, açılmıyor            |
| 82        |          | LPB adres çakışması                                    | 169       |          | Sitherm Pro sistem hatası                         |
| 83        |          | BSB kablosu kesitsel/haberleşme yok                    | 170       |          | Su basıncı sensör hatası, primer taraf            |
| 84        |          | BSB kablo adres çakışması                              | 171       |          | Alarm kontağı 1 aktif                             |
| 85        |          | BSB RF haberleşme hatası                               | 172       |          | Alarm kontağı 2 aktif                             |
| 91        |          | EEPROM'da veri fazla çalışma                           | 173       |          | Alarm kontağı 3 aktif                             |
| 98        |          | Ilave modül 1, hata                                    | 174       |          | Alarm kontağı 4 aktif                             |
| 99        |          | Ilave modül 2, hata                                    | 176       |          | Su basıncı 2 çok yüksek                           |
| 100       |          | 2 zaman saatleri lider                                 | 177       |          | Su basıncı 2 çok düşük                            |
| 102       |          | Yedekleme olmadan lider zaman saatı                    | 178       |          | Isıtma devresi 1 sıcaklık sınırlayıcı             |
| 103       |          | Haberleşme hatası                                      | 179       |          | Isıtma devresi 2 sıcaklık sınırlayıcı             |
| 105       |          | Bakım mesajı   | 183       |          | Cihaz parametre modunda                           |

| <b>Hata Kodu</b> | <b>LPB Kodu</b> | <b>Hata Tanımı</b>                                | <b>Hata Kodu</b> | <b>LPB Kodu</b> | <b>Hata Tanımı</b>                                    |
|------------------|-----------------|---|------------------|-----------------|---|
| 195              |                 | Her şarj edilme başına geçen maksimum süre aşıldı | 342              | 146             | Güneş enerjisi beslemesi B31 sensörü kayıp            |
| 196              |                 | Hafta başına şarj edilme maksimum süresi aşıldı   | 343              | 146             | Güneş enerjisi entegrasyonu kayıp                     |
| 209              |                 | Isıtma devresi hatası                             | 344              | 146             | Güneş enerjisi kontrol elemanı yedek tank K8 kayıp    |
| 214              |                 | Motorun izlenmesi                                 | 345              | 146             | Güneş enerjisi kontrol elemanı yüzme havuzu K18 kayıp |
| 215              |                 | Ayırıştırıcı vana fan havası hatası               | 346              | 146             | Katı yakıt kazanı pompası Q10 kayıp                   |
| 216              |                 | Kazan hatası                                      | 347              | 146             | Katı yakıt kazanı kıyaslama sensörü kayıp             |
| 217              |                 | Sensör hatası                                     | 348              | 146             | Katı yakıt kazanı adres hatası                        |
| 218              |                 | Basınç denetimi                                   | 349              | 146             | Akümülasyon tankı geri dönüş vanası Y15 kayıp         |
| 241              |                 | Verim ölçümü için akış sensörü hatası             | 350              | 146             | Akümülasyon tankı adres hatası                        |
| 242              |                 | Verim ölçümü için dönüş sensörü hatası            | 351              | 146             | Ana kontrol cihazı/sistem pompası, adres hatası       |
| 243              |                 | Yüzme havuzu sensör hatası                        | 352              | 146             | Başınsız başlık, adres hatası                         |
| 260              | 217             | Akış suyu sıcaklığı 3, sensör hatası              | 353              | 146             | B10 sensörü kayıp                                     |
| 270              | 215             | Eşanjör sıcaklık farkı çok yüksek                 | 371              | 209             | Isıtma devresi 3 akış suyu sıcaklığı                  |
| 317              | 214             | Şebeke frekansı izin verilen aralık dışında       | 372              | 209             | Isıtma devresi 3 sıcaklık sınırlayıcı                 |
| 320              | 217             | DHW besleme sıcaklığı, sensör hatası              | 373              | 103             | İlave modül 3   |
| 321              | 217             | DHW çıkış sıcaklığı, sensör hatası                | 374              | 169             | Sitherm Pro hesaplama                                 |
| 322              | 218             | Su basıncı 3 çok yüksek                           | 375              | 169             | BV step motor   |
| 323              | 218             | Su basıncı 3 çok düşük                            | 376              | 169             | Drift testi limit değeri                              |
| 324              | 146             | BX girişi, aynı sensör                            | 377              | 169             | Drift testi önlendi                                   |
| 325              | 146             | BX girişi/ilave modül, aynı sensor                | 378              | 151             | Dahili tekrarlama                                     |
| 326              | 146             | BX girişi/karışım grubu , aynı sensor             | 382              | 129             | Tekrarlama hızı                                       |
| 327              | 146             | İlave modül, aynı işlev                           | 384              | 151             | Yardımcı ışık   |
| 328              | 146             | Karışım grubu, aynı işlev                         | 385              | 151             | Şebeke düşük voltaj                                   |
| 329              | 146             | İlave modül/karışım grubu, aynı işlev             | 386              | 129             | Fan hızı toleransı                                    |
| 330              | 146             | Sensör girişi BX1 işlev yok                       | 387              | 129             | Hava basıncı toleransı                                |
| 331              | 146             | Sensör girişi BX2 işlev yok                       | 388              | 146             | DHW sensörü işlev yok                                 |
| 332              | 146             | Sensör girişi BX3 işlev yok                       | 426              | 151             | Baca gazı damperi geri bildirim                       |
| 333              | 146             | Sensör girişi BX4 işlev yok                       | 427              | 152             | Baca gazı damperi konfigürasyonu                      |
| 335              | 146             | Sensör girişi BX21 işlev yok                      | 429              | 218             | Dinamik su basıncı çok yüksek                         |
| 336              | 146             | Sensör girişi BX22 işlev yok                      | 430              | 218             | Dinamik su basıncı çok düşük                          |
| 339              | 146             | Kolektör pompası Q5 kayıp                         | 431              | 217             | Primer eşanjör sensörü                                |
| 340              | 146             | Kolektör pompası Q16 kayıp                        | 432              | 151             | Toprak işlevi bağlı değil                             |
| 341              | 146             | B6 sensörü kayıp                                  | 433              | 216             | Primer eşanjör sıcaklığı çok yüksek                   |

## 20. PROBLEMLER İÇİN ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

| Problem                                | Neden                                  | Açıklama-Öneri  |
|--|--|---|
| Gaz kokusu                             | Gaz hattı/ Gaz bağlantıları            | Bağlantıların sızdırmazlığının kontrolü gereklidir. Ölçüm noktalarının kapalı olduğundan emin olun.   |
| Yanmamış gaz kokusu                    | Baca sızdırmazlığı                     | Baca bağlantılarının sızdırmaz olduğundan ve ölçüm noktalarının kapalı olduğundan emin olun. Yanma ayarları kontrol edin.                             |
| Düzungün olmayan yanma                 | Gaz besleme basıncı                    | Gaz basıncının belirtilen değerlerde olduğu kontrol edin.   |
|  | Fan çalışma sorunu                     | Fan çalışmasını kontrol edin.   |
|  | Premix yanma başlığı ve eşanjör durumu | Yanma başlığının ve yanma haznesi temizliğini kontrol edin.   |
|  | Temiz hava bağlantısı                  | Hava emisini engelleyici bir durum olmadığını ve impuls bağlantısının doğru olduğunu kontrol edin.  |
| Brülörün tepmeli devreye girmesi       | Gaz basıncı/Yanma ayarları             | Gaz basıncını ve yanma ayarlarını kontrol edin.   |
| Ateşleme sonrası yanma gerçekleşmemesi | Elektrod/İyonizasyon                   | Elektrod/İyonizasyon pozisyonu ve durumunu kontrol ediniz. Yanma ayarlarını kontrol edin.   |
| Kazanın çalışmaması                    | Elektrik bağlantısı                    | Sigorta ve elektrik bağlantılarını kontrol edin.  |
|  | Sensör bağlantıları                    | Sensör bağlantılarının doğru ve eksiksiz olduğunu kontrol edin.   |
| Kazanın istenen sıcaklığa ulaşmaması   | Gaz basıncı                            | Gaz basıncının belirtilen değerlerde olduğundan ve sabit olarak yeterli basınçta gazın geldiğinden emin olun.   |
|  | Eşanjör                                | Yanma odasının temizliğini kontrol edin.  |
|  | Kazan kontrolü                         | Doğu işletme modunda olduğunun ve ayar sıcaklıklarını kontrol edin. (Örneğin; Boyler ve sıcaklık devresi modu)  |
| Emniyet valfinin sıkılıkla açılması    | Emniyet valfi                          | Ayarlarının doğruluğunu ve düzgün çalıştığını kontrol edin.   |
|  | Genleşme tankı                         | Düzungün çalıştığını kontrol edin.  |
| Pompa çalışmıyor                       | Pompa arızası                          | Pompa elektrik beslemesini ve pompa ayarlarını (örneğin; devir ayarı) kontrol edin. Pompanın çalışmasında sorun ön görülmüyor ise pompayı değiştirin. |

## 21. SATIŞ SONRASI HİZMETLER

Değerli Müşterimiz,

Sizlere iyi ürün vermek kadar, iyi hizmet vermenin de önemine inanıyoruz. Bu nedenle siz bilinçli tüketicilerimize çok geniş kapsamlı hizmetler sunmaya devam ediyoruz.

Öneri, şikayet ve servis talepleriniz için;  
**Esentepe Mah.Milangaz Cad. No:75 K:3**  
**Kartal Monumento Plaza**  
**KARTAL/İSTANBUL/TÜRKİYE**  
**Tel: 444 8 326**  
**Fax: +90 216 370 45 03**

Fabrika İletişim Bilgileri:  
**Türkgücü OSB**  
**Bülent Ecevit Bulvarı No:11**  
**ÇORLU/TEKİRDAĞ/TÜRKİYE**  
**Tel: +90 282 685 44 80-81**  
**Fax: +90 282 685 42 09**

Ayrıca bizlere [www.ecodense.com](http://www.ecodense.com) internet adresinden, servis talep formunu doldurarak ya da [servis@ecodense.com](mailto:servis@ecodense.com) e-posta yolù ile ulaşabilirsiniz.



Aşağıdaki önerilere uymanızı rica ederiz.

- Ürününüzü kılavuz esaslarına göre kullanınız.
- Ürününüz ile ilgili hizmet talebiniz olduğunda yukarıdaki telefon numaralarından Hizmet Merkezimize başvurabilirsiniz.
- Ürünü aldığınızda Garanti Belgesini kurulumda onaylattırınız.





22. NOTLAR

Lütfen ölçümlerinizi ve gözlemlerinizi kaydedip bize ulaştırınız.  
[www.ecodense.com](http://www.ecodense.com)