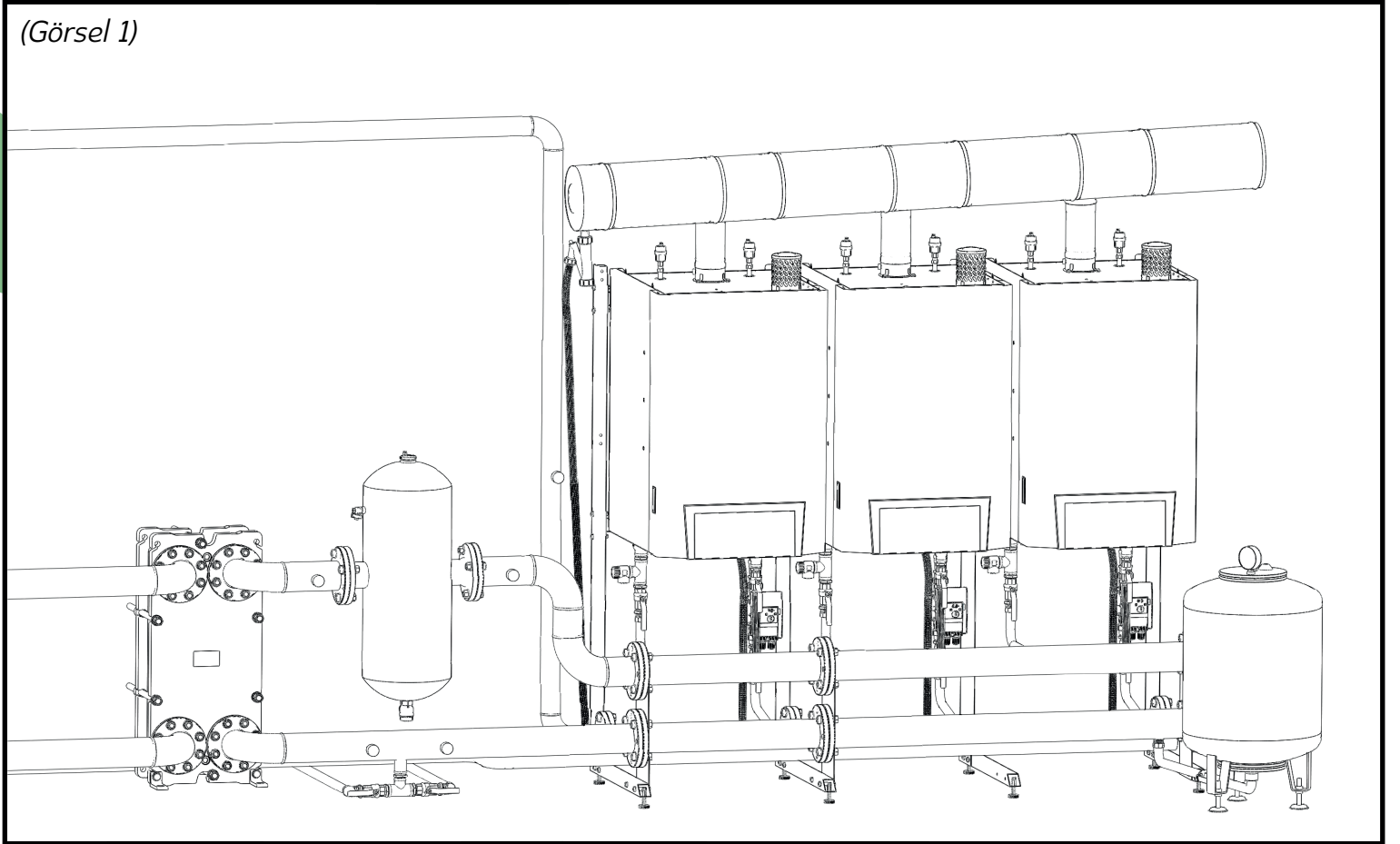


Ürün Kurulum Klavuzu

Gaz Yakıtlı Duvar Tipi Yoğuşmalı Cihazlar

X-130 VE X-150 Serisi

(Görsel 1)



ÖNSÖZ

Sayın Müşterimiz,

Öncelikle tecihinizi **GRON** markasından ve kaliteden yana kullandığınız için teşekkür ederiz. Kitapta kendi üretimimiz olan paslanmaz eşanjörlü cihazımızın montaj ve kurulum bilgilerini bulacaksınız.

GRON firması sadece bir cihaz üreticisi değil aynı zamanda dünyada yer alan bir kaç eşanjör üreticisinden birisidir. Bahsedilen bu eşanjör cihazın yanma haznesidir ve en önemli parçadır. Bu ürün 3 yıllık arge çalışmaları sonrasında firmamızca bulunmuş vede patentlendirilmiştir. Bundan dolayı **GRON** ürünü tercih etmek sadece bir ısıtma cihazı almak değil, özgün eşanjör tasarımı sayesinde uzun süreli sağlamlık ve güvenilir bir konfor sağlamak demektir.

En yeni teknolojik yöntemler kullanılarak üretilen cihazlarımızın dizaynında maksimum emniyet koşulları dikkate alınmıştır.

Bilindiği üzere gaz yakıtlı cihazlar Teknik bir tesisat içerisinde ana ürün olarak çalışmaktadır. Fakat yapılan tesisat uygulaması eğer uygun değil ise cihaz ömrünü düşürdüğü gibi verimsiz çalışmada neden olacaktır. Bundan kaynaklı olarak firmamız müşterilerine sehba, borulama, pompalar vs. gibi tüm tesisat ekipmanlarında paket halinde opsiyonlu olarak sunmaktadır. Bu uygulama montaj kolaylığı sağladığı gibi ürünün sağlıklı çalışmasında garanti altına almaktadır. Bu klavuzumuzda neden **GRON** marka tesisat ekipmanları kullanılmalı ve bu ekipmanların nasıl montaj edildiğini anlatacağız.

Ayrıca bir çok firmanın aksine **GRON** firmasının üretmiş olduğu her bir cihaz paketlenme öncesi sadece güvenlik testleriyle değil, laboratuvar cihazları ile de verimlilik ve emisyon testlerinden geçmektedir. Bu sayede maksimum güvenliğin dışında ekonomiklik ve çevre duyarlılığında önem gösterilmektedir.

Firmamız tarafından sağlanan uzun süreli güvenilir konforu sürekli kılmak için bu kılavuzu dikkatli okuyunuz. Eğer klavuzda yer almayan veya anlaşılmayan bir konu ile karşılaşırsanız lütfen yetkili servisimiz veya firmamız ile iletişime geçiniz. Sizlere yardımcı olmaktan mutluluk duyarız.

Bu klavuzu ürün yanında muhafaza ediniz. **GRON** ürününü iyi günlerde kullanmanızı dileriz!

Saygılarımızla,

GRON
Hasan Hüseyin ERASLAN



İÇİNDEKİLER

Sembol Açıklamaları ve Genel Bilgiler

Uygun Tesisat ve Genel Bilgiler

Kurulum Talimatları

1. Sembol Açıklamaları ve Genel Bilgiler.....	4
1.1 Sembol Açıklamaları.....	4
1.2 Genel Güvenlik Bilgileri.....	4
2. Uygun Tesisat ve Genel Bilgiler.....	7
2.1 Tesisatta Bulunması Gereken Komponentler.....	7
2.1.1 Genleşme Tankı.....	9
2.1.2 Isıl Eşanjör.....	9
2.1.3 Tortu Tutucu.....	9
2.1.4 Hava Ayırıcı.....	9
2.1.5 Emniyet Valfi.....	9
2.1.6 Diğer Önemli Hususlar.....	9
2.2 Uygun Sirkulasyon Pompası Hazırlık.....	11
2.3 Doğru Tesisat Suyu ve Gider Hazırlık.....	11
2.4 Doğru Kurulum Şeması.....	11
3. Kurulum Talimatları.....	12
3.1 Sehba Kurulumu.....	12
3.2 Cihaz Kurulumu.....	14
3.2.1 Paket.....	14
3.2.2 Taşıma.....	15
3.2.3 Montaj Minimum Mesafeler.....	15
3.2.4 Cihaz Montaj.....	16
3.3 Borulama ve Diğer Tesisat Ekipmanları Kurulumu.....	17
3.3.1 Borulama Hattı Montajı.....	17
3.3.2 Yoğuşma Gideri Hazırlık.....	18
3.4 Elektriksel ve Kontrol Aksesuarları Kurulumu.....	19
3.4.1 Elektriksel Kurulum.....	19
3.4.2 Elektrik Şeması.....	20
3.4.3 Dış Hava Sensör Bağlantısı.....	21
3.5 Temiz Hava Emiş ve Atık Gaz Bacası Hazırlık.....	21

1. Sembol Açıklamaları ve Genel Bilgiler

1.1 Sembol Açıklamaları

Dökümanda yer alan uyarı sembolleri ve bunların açıklamaları aşağıda yer almaktadır.



Metinde yer alan güvenlik uyarıları solda yer alan ikaz üçgen ile belirtilir.



Metinde yer alan elektriksel tehlike uyarıları solda yer alan sembol ile ifade edilir.



Kesinlikle yapılmaması gereken fiiller solda yer alan sembolle ifade edilir.



Metinde yer alan önemli bilgiler solda yer alan sembolle ifade edilir.

Dökümanda yer alan uyarı sözcükleri ve bunların açıklamaları aşağıda yer almaktadır.

- **TEHLİKE:** Ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini ifade eder.
- **İKAZ:** Ciddi ve ölümcül yaralanmaların olabileceğini ifade eder.
- **DİKKAT:** Hafif ve orta dereceli yaralanmaların olabileceğini ifade eder.
- **UYARI:** Cihazda hasar olabileceğini ifade eder.

1.2 Genel Güvenlik Bilgileri

Cihaz Montaj ve Ayarlaması

- Cihaz montaj ve ayarlamaları üretici tarafından bu klavuzda belirtilen kurallara göre yapılmalıdır.
- Cihaz montaj ve ayarlamaları sadece **GRON** yetkili servisleri ve firma yetkilileri tarafından yapılabilir.
- İhtiyaç duyulduğunda firma merkezi ile irtibata geçebilirsiniz.

Amacına Uygun Kullanım

GRON ısıtma cihazları en son teknoloji yöntemlerle ve güvenlik tekniklerine uygun şekilde üretilmiştir. Buna rağmen, amacına uygun olmayan şekillerde kullanım durumunda hayati tehlike oluşturabilir. Ayrıca amacına uygun olmayan kullanım durumlarında cihaz ömründe kısılacaktır.

Bu cihazlar sadece kapalı ısıtma sistemlerinde, ısıtma tesisatı suyunu ısıtmak için kullanılabilir. Amacına uygun kullanılmayan cihazlardan kaynaklı oluşabilecek hasarlardan firmamız sorumlu değildir ve **garanti kapsamı dışındadır**.



Kontrol ve Bakım

Eksik kontrol veya yetersiz bakım ürün ömrünü kısaltacağı gibi hayati risklere de neden olabilir. Ayrıca düzenli servis kontrolleri sağlanmayan cihazlarda verim düşmesine bağlı olarak yakıt sarfiyatı artar. Bundan dolayı;

- Cihazların yılda bir defa yetkili servis tarafından kontrol edilmesi gerekmektedir.
- Isıtma tesisatı yılda bir kez yetkili servis tarafından kontrol edilmeli ve gerekli bakım, temizlik çalışmaları yapılmalıdır.
- Yetkili servis ile " Bakım Sözleşmesi " yapmanızı öneririz.

Genel Uyarılar

- Cihaz ambalajından çıkartıldıktan sonra hasarsız olduğunu kontrol edin. Eğer hasar görürseniz tedarikçinize bildirin.
- Cihazın montaj edileceği ve çalışacağı yerin düzgün ve cihaz ağırlığını taşıyabileceğinden emin olunuz. Cihaz montajlarında uzun süreli konfor için harici satılan montaj kitini kullanmanızı tavsiye ederiz.
- Klavuzda yer alan örnek montaj görsellerine uygun şekilde yapılmalıdır. Montaj görsellerinde yer alan ekipmanlar kullanılmadan yapılacak olan çalışmalar cihaz ömrünü kısalttığı gibi hayati risklerde oluşturabilir. Bu tarz durumlar cihazın garanti kapsamı dışında kalmasına neden olur.
- Cihazlar arasında vede çalışma alanında klavuzda belirtilen boşluklar bakım ve servis işlemleri için bırakılmalıdır.
- Montaj Bakım ve Servis hizmetleri esnasında elektrik bağlantıları ana şalterden kesilmelidir.
- Ortam sıcaklığı 0 derecenin altına düştüğü durumlarda eğer cihaz kullanılmıyorsa elektrik ve gaz beslemesi kapatılmaması gerekmektedir. Cihaz bu tarz durumlarda donmayı önleme amaçlı kısa süreli kendi kendine çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Bu tarz bir durumda eğer elektrik ve gaz beslemesi kapatılması gerekiyorsa cihaz içerisindeki kapalı devre ısıtma sıvısı boşaltılmalıdır. Aksi taktirde cihaz içerisinde ve cihaz dışı tesisatta donmalar nedeniyle hasarlar oluşabilir.
- Cihazın bulunduğu ortamda yanıcı maddeler tutulmamalıdır.
- Cihazın minimum çalışma basıncı 0.8 bardır. Basınç bu değerinin altında ise sisteme ısıtma sıvısı ilave edilmelir.
- Cihaz bakımları haricinde tesisatta meydana gelebilecek kaçaklardan dolayı sık sık ısıtma sıvısı ilave edilmesi doğru değildir. Bu tarz durumlarda kaçakların tespit edilip kalıcı olarak engellenmesi şarttır. Aksi taktirde cihaz ömrü kısalmaktadır.
- Cihazın maksimum çalışma basıncı 6 bardır. Tesisat üzerine membranlı emniyet ventili konulması ve periyodik kontrollerinin yapılması şarttır. Aksi halde yüksek basınç altında çalışan cihazlarda hasar oluşacaktır.
- Cihaz çalışma esnasında oluşan yoğuşma sıvısı tahliyesi için asidik korozyonlara dayanıklı hortumlar kullanılarak bir gidere bağlanmalıdır. Zaman içerisinde bu giderlerin tıkanmalarına bağlı olarak cihazlarda hasar oluşmaması için sık sık giderlerden yoğuşma sıvısının aktığı kontrol edilmelidir. Aksi bir durumda servise bilgi verilmelidir.
- Cihazın bulunduğu ortama yetkisiz kişilerin ve çocukların ulaşamadığından emin olun.
- Bu cihazlar kapalı devre ısıtma amaçlı üretilmiştir. Sıcak kullanım suyu ısıtmak amaçlı tesisatta, bu cihazlarla entegre çalışabilecek standartlarda ve kapasitede boyler veya ısı eşanjörü olmalıdır.

- Cihazda kullanılan sirkulasyon pompası üreticinin belirttiği niteliklerde olmalıdır. Aksi takdirde cihaz içerisinde oluşan ısıyı cihaz dışına yeterli düzeyde iletememesi kaynaklı cihaz ömrü kısalcaktır ve cihazda hasarlar meydana gelecektir.
- Cihazın elektrik kesintilerinden kaynaklı olarak zarar görmemesi için cihaz elektrik beslemesine voltaj regülatörü bağlanması gerekmektedir.
- Cihaz uygun havalandırma koşullarına sahip bir ortamda çalıştırılmalıdır. Aksi halde **boğulma ve zehirlenmeler** olabilir.
- Yerden ısıtma kullanılan ısıtma devrelerinde yerden ısıtma tesisatı ile cihaz arasında ısı transfer eşanjörü koyulması şarttır. Aksi takdirde cihazda hasarlar meydana gelir.
- Cihaz temiz hava emiş alanı yakınlarında asidik gazlar ve halojen hidrokarbonlardan (sprey, boya ve kimyasal-malzemelerden) uzak olmalıdır. Aksi halde cihaz yanma haznesi bu gazlardan zarar görecektir.



Atık Gaz Kokusu Alındığında Yapılması Gerekenler

Zehirlenmelere neden olabilir. Eğer atık gaz kokusu alınıyorsa ısıtıcı cihazın kapatılıp ortamın havalandırılması gerekmektedir. Daha sonra servisin aranması gerekmektedir.



Kullanıcı Bilgilendirmesi

Cihazın kurulumunun ardından, kurulumu yapan kişi tarafından, kullanıcıya cihazın çalıştırılması ile ilgili bilgi verilmesi gerekmektedir.



Yanıcı Gaz Kokusu Alındığında Yapılması Gerekenler

Zehirlenmelere hatta patlamalara neden olabilir. Eğer yanıcı gaz kokusu alınıyorsa ısıtıcı cihazın kapatılıp ortamın havalandırılması için kapı pencerelerin açılıp ortamın terkedilmesi gerekmektedir. Ayrıca yanıcı açık alev oluşturacak durumlarda kaçınınız. Ana gaz sayacı vanasını kapatınız. Daha sonra servisin ve gaz dağıtım firmasını arayınız.



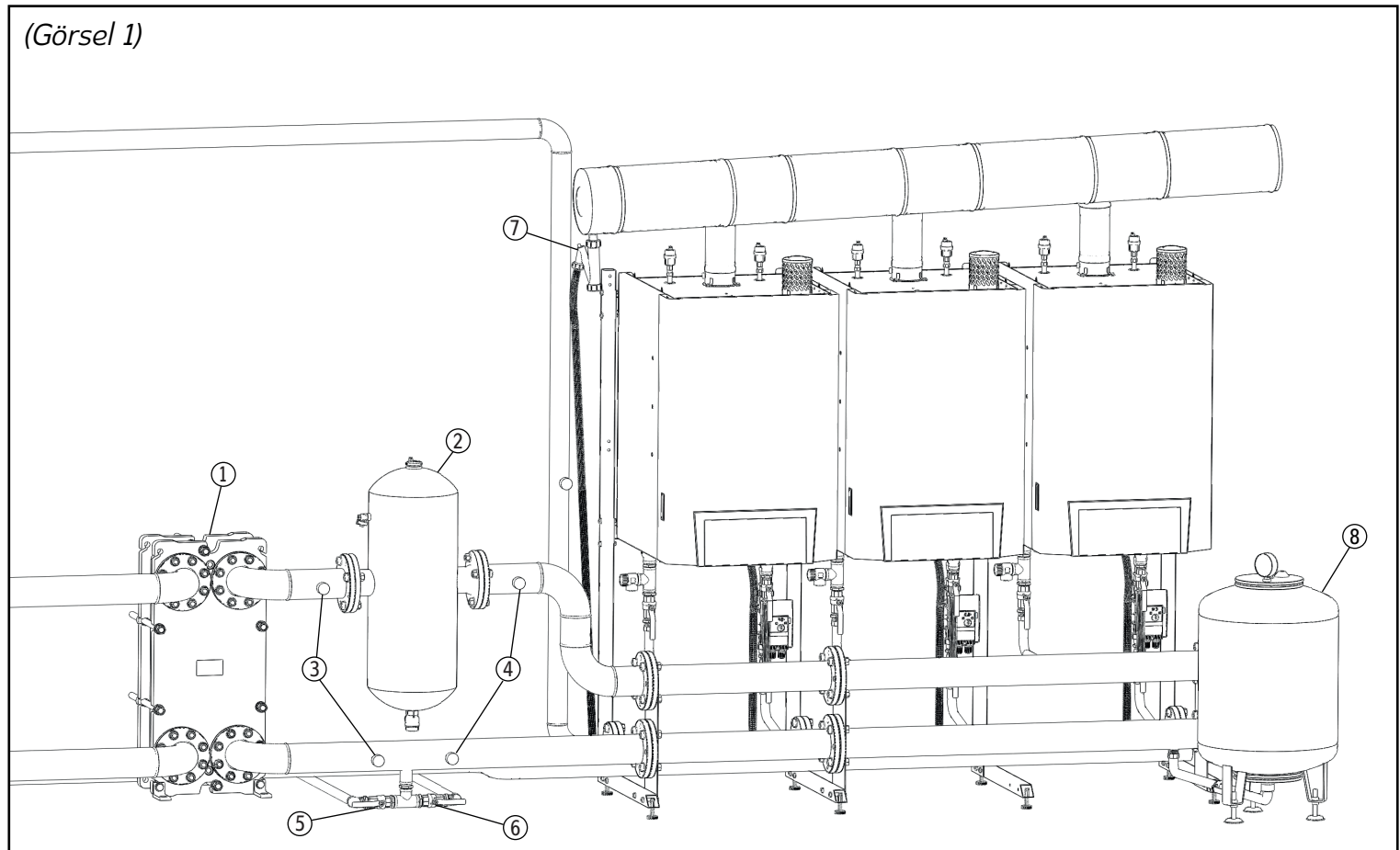
2. Uygun Tesisat ve Genel Bilgiler

X serisi cihazlar ısıtma amaçlı kullanılırken bir tesisata bağlanmaktadır. Bu tesisat sayesinde gazdan suya iletilen ısı taşınır. Fakat cihazın montajlandığı tesisat uygun olmaması durumunda. Uzun vadeli konfor ve verimlilik sağlanılamamaktadır. Bundan ötürü her ne kadar cihaz seçimi yapılırken dikkatli davranılsada tesisat kurulumunda da o denli dikkatli olunmalıdır. Tesisat kurulumu noktasında yanlış kurulumlardan ötürü müşteri memnuniyetsizliği oluşacaktır. Müşterilerin mağdur olmaması için bu kısımda sizinle uygun tesisat elemanlarının ne denli önemli olduğunu anlatacağız.

İstenilen kaskad bilgisi verildikten sonra firmamız tesisat paketinde tüm komponentlerin uygun olanlarını paket halinde tedarik etmektedir.

2.1 Tesisatta Bulunması Gereken Komponentler

(Görsel 1)



“Görsel 1” ve “Görsel 9”da gösterilen, tesisatta bulunması gereken komponentlerin listesi aşağıdaki gibidir.

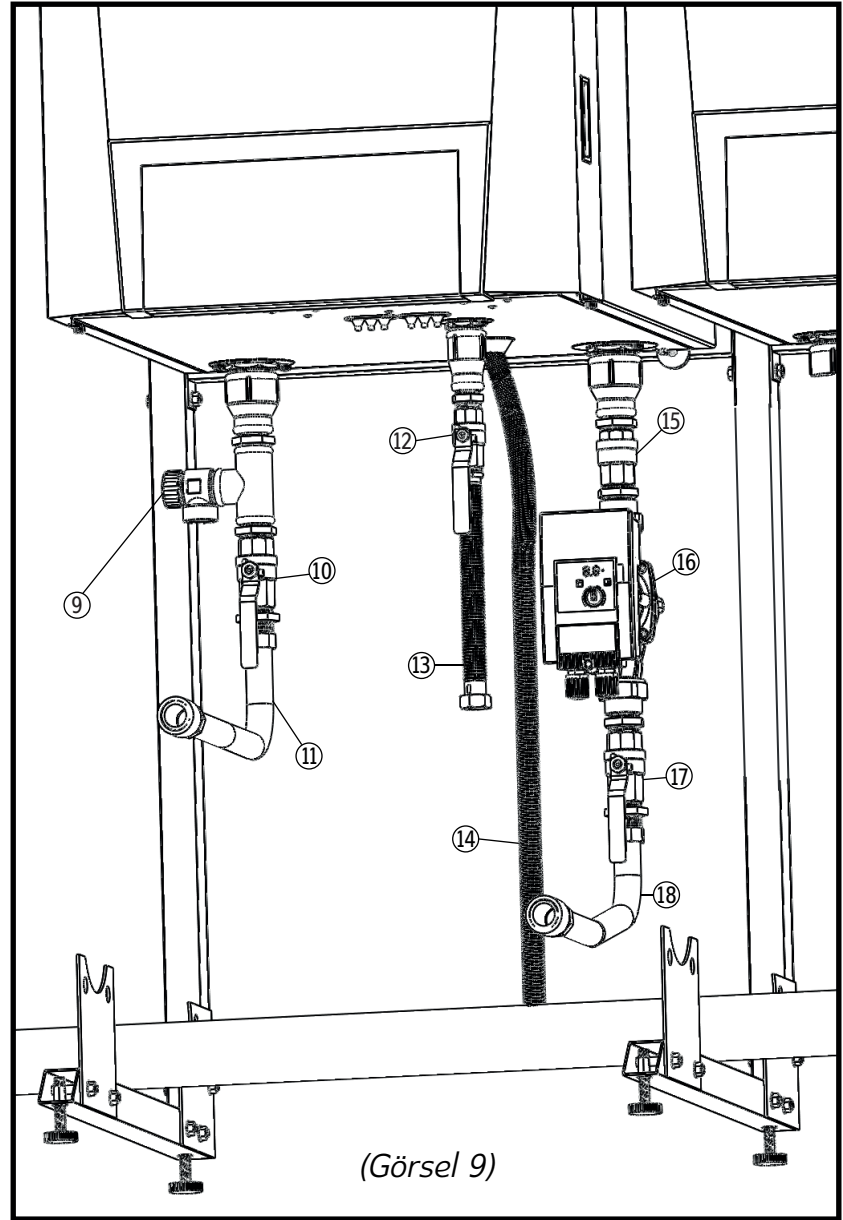
- [1] Plakalı Eşanjör
- [2] Hava Ayırıcılı Tortu Tutucu
- [3] Termometre
- [4] Barometre
- [5] Tesisat Sıvısı Takviye Vanası
- [6] Tesisat Sıvısı Boşaltma Vanası
- [7] Baca Yoğuşma Sifonu
- [8] Genleşme Tankı
- [9] Emniyet Ventili
- [10] Sıcak Su Hattı Vanası
- [11] Sıcak Su Kollektör Bağlantı Borusu
- [12] Gaz Giriş Vanası
- [13] Gaz Kollektörü Bağlantı Flexi
- [14] Sifon Borusu
- [15] Çekvalf
- [16] Sirkülasyon Pompası
- [17] Soğuk Su Giriş Vanası
- [18] Soğuk Su Kollektör Borusu



“Görsel 1” deki tesisat yapılanmasında hava ayırıcılı tortu tutucu tesisat malzemesi tercih edilmiştir. Tortu tutucu ve hava ayırıcı ayrı ekipmanlar şeklinde de tesisat yapılanması olabilir.



Gaz yakıtlı cihazınız, ister tekli ister kaskad kullanılsın sistemde mutlaka “Görsel 9”daki alt tesisat grubu ekipmanları bulunması gerekir. Bu ekipmanlar sistemin uzun ömürlü sağlıklı çalışması için şarttır. Bu klavuzda anlatılan durumlara uygun olmayan uygulamalardan kaynaklı oluşacak zararlardan firmamız sorumlu değildir. Ürün garanti kapsamı dışına çıkar.



2.1.1 Genleşme Tankı

X Serisi cihazlarımızın içerisinde genleşme tankı bulunmamaktadır. Sistemde kullanılacak genleşme tankının kapasitesi ısıtma sisteminin kapasitesi ve sistem basıncına uygun olarak hesaplanmalıdır. Kullanılan genleşme tankı sistem dönüş tesisatına konulmalıdır.

- Örnek projemizdeki gibi bir tesisat yapılanmasında cihaz başına 30 lt olacak şekilde cihaz sayısı çarpımı kadarlık bir genleşme tankı seçimi uygundur.
- Uygun olmayan genleşme tankı kullanımlarında ürünlerde kalıcı hasarlar oluşur.
- Ayrıca kalitesiz genleşme tanklarının membranları çabuk bozulduğu için kısa süre sonra görevini yitirmektedir.

Bundan ötürü firmamız bu ürünlerin kalite kontrollerini yapıp tarafınıza paket sistem içerisinde temin etmektedir.

2.1.2 Isıl Eşanjör

Yüksek binalarda plakalı eşanjör olmaz ise, dinamik tesisat basıncı kazan için kabul edilebilir sınırların üzerine çıkar. Bu durum cihazlarda kalıcı hasarlar açar. Ayrıca yine plakalı eşanjör kullanılmadan oluşturulmuş tesisatlarda uzun mesafeli borulamalardan ötürü tesisat içerisinde sıvı kaçakları oluşabilir. Bu durumda otomatik besleme üniteleri sürekli olarak tesisata sıvı ilave edecektir. Bu da tesisata hem yeni kireç, hem de korozyona sebep olacak oksijen girmesi anlamına gelir. Sonuç olarak cihazların hızlı yıpranması ve cihaz ömürlerinin kısılmasına neden olur. **Bundan dolayı sağlıklı bir tesisat devresi pirimer ve seconder olmak üzere iki kapalı devreden oluşmalı ve aralarında plakalı ısı eşanjörü ile ısı transferi sağlanmalıdır. Ayrıca tesisatın sağlıklı çalışması ve cihazların verimli çalışması için uygun plakalı eşanjör seçildiğine dikkat edilmelidir. Paket sistemlerde doğru eşanjör firmamızca hesaplanıp tedarik edilir.**

2.1.3 Tortu Tutucu

Isıtma suyu tesisatındaki tortu yapıcı parçacıklar zamanla eşanjör iç yüzeyine yapışarak ısı transferini azaltırlar. Daha sonrasında ısı transfer oranı düşen yüzeyler fazla ısınmadan ötürü deforme olur ve genellikle eşanjör delinmelerine neden olur. Bu da cihazlarda geri dönülemez hasarlar verir. Ayrıca yine ısı transfer yüzeyinin azalmasından kaynaklı cihazlarda verim kayıpları oluşur.

Tortu yapan maddeleri gidermek için elek veya kartuş tipi filtreler kullanılmamalıdır. Çünkü bu tip filtreler kısa sürede yüzeyleri tortularla kaplanacağı için içerisinden su geçemez hale gelir. Buda cihaz içerisinden istenen debinin geçememesine ve cihazın fazla ısınarak kalıcı olarak zarar görmesine neden olur. Fakat tortu tutucu cihazlar ise su içerisindeki tortu çamur tarzındaki malzemenin alt kısmındaki haznesine çökmesi yöntemi ile çalışır. Böylelikle tortu ve çamur tarzı malzemeler dibe çökerken tesisat debisinin azalmamasını sağlar.

2.1.4 Hava Ayırıcı

Tesisatlarda yüksek basınç altında sıvılarda ısınıp soğumaya bağlı olarak zamanla ortaya çıkan oksijen kabarcıkları bir çok soruna neden olur. Bunlardan başlıcaları;

- İçerdiği oksijenden dolayı korozyona sebebiyet verir.
- Tesisatta yer alan ekipmanlar ve pompalarda kavitasyona neden olur.
- Sistemde titreşim yaratır ve ses oluşmasına yol açar.
- Hava kabarcıkları ısı transfer yüzeyine yapışır ve ısı iletimini azaltarak verimi düşürür.
- Doğru seçilmiş bir hava ayırıcı sayesinde yukarıda yer alan sorunlar tesisatta oluşmaz.

2.1.5 Emniyet Valfi

Tesisatta oluşabilecek yüksek basıncı cihaza zarar vermeden önce düşürme amaçlı sisteme takılır. Düzgün seçilmiş veya sağlıklı çalışmayan emniyet valfi cihazlarda kalıcı hasara neden olur. Tesisatın küçük bir bileşeni olmasına karşın cihaz için hayati önem arz eder.



Ülkemizde **DENGE KABI** kullanılan uygulamalarda yapılmaktadır. Fakat bu tarz uygulamalar plakalı eşanjör kullanmadan maliyeti düşürme amaçlı yapılan tesisatlarda kullanılmaktadır. Bu uygulama eşanjöre göre uygun maliyetiyle çözüm olarak müşteriye sunulsa da doğru bir uygulama değildir. Cihaz ömrünü ciddi şekilde kısaltmaktadır. Bundan dolayı plakalı eşanjör olan bir tesisat uygulaması yapılması uzun süreli konfor için şarttır. Aksi durumlarda cihazlarda oluşabilecek hasarlar garanti kapsamı dışında tutulur.

2.1.6 Diğer Önemli Tesisat Hususları

- Tesisat kurulumunda ısıtma soğutma hattında ve gaz hattında gerekli boru çaplarının seçimi çok önemlidir. Yetersiz sıcak soğuk su hattı boru çapları tercih edilmesi durumunda kapalı devre pompaları yeterli su sirkülasyonunu sağlayamadığından dolayı cihazın verimsiz çalışmasına neden olduğu gibi eşanjör kısmının fazla ısınmasına ve cihaz ömrünün kılmasına neden olur. Ayrıca yine yetersiz çapta tercih edilen doğalgaz borularından ötürü cihaz içerisine maksimum ve minimum çalışmalarda stabil istenen mbar'da gaz girmez bu durum cihazda verim kaybına neden olur. (**Bundan ötürü firmamız paket sistem içerisinde, tesisat borularını sizlere uygun boru çapı hesaplarını yapıp temin etmektedir**)
- Cihaz üzerinde yer alan emniyet ventillerinin tahliye kısımları gidere bağlanmalıdır. Aksi taktirde oluşabilecek hasarlardan firmamız sorumlu değildir.
- Yapılan tesisatlarda cihaz altı sıcak soğuk su çıkışlarına boşaltma muslukları konulabilir. Bu sayede uzun vadeli cihaz sökme takma durumlarında cihaz içerisindeki sıvı ortama akmadan tahliye edilebilir. Zorunlu değildir.



2.2 Uygun Sirkülasyon Pompası Hazırlık

Her bir cihazın kendisine ait devir daim pompası olması zorundadır. Kullanılan devir daim pompası cihazın teknik sipeklerine uygun olmalıdır. Düşük kalitede pompalarda belirtilen performans alınmadığı için cihaz içerisinden istenen debi geçmez. Bunun sonucu olarak eşanjör iç yüzeyi fazla ısınarak yüksek ısıda çalışmaya maruz kalır. Bu durum kireçlenmenin hızlanmasına ve cihaz eşanjöründe kalıcı hasarlara neden olur. Bundan ötürü doğru pompa cihazın uzun süreli sağlıklı çalışması için çok önemlidir.

2.3 Doğru Tesisat Suyu ve Gider Hazırlık

Cihazların bağlandığı tesisata konulacak sıvı cihazların uzun süreli sağlıklı çalışabilmesi için çok önemlidir. Uygun sertlikte ve pH da bir sıvı olması gereklidir. Aksi takdirde sert sularda yüksek miktarda bulunan kireç eşanjör iç yüzeyini hızlıca kaplar ve bunun sonucu eşanjör iç yüzeyi fazla ısıya maruz kalarak çalışır. Bu durum cihaz ömrünü kısalttığı gibi verimliliğide bozar.

Kullanılan suyun pH değeri 7-8.5 aralığında olmalıdır. Kireçlenmiş cihazlar garanti kapsamı dışında kabul edilir.

Kireçlenmeyi önlemek adına, sisteme ilk su dolumu yapıldığında veya su eklemeleri yapıldığında su sertliği ölçülmeli ve uygun su sisteme eklenmelidir. Eğer su sertliği ve pH değeri ölçümü yapılamıyorsa sisteme otomatik besleme ünitesi takılmalı ve bu üniteye de su yumuşatma cihazı bağlanmalıdır. Böylelikle uzun vadeli sağlıklı çalışma elde edilebilir.

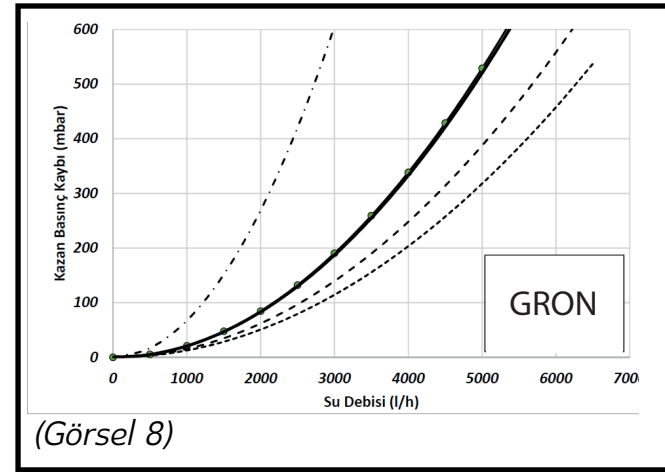
Cihaz için gerekli su sertlik değerleri aşağıdaki gibidir;

Toplam Isıtma Kapasitesi (kW)	Toplam Sertlik (Fr)
≤ 50	Şart Yok
> 50 ile ≤ 200 arası	≤ 20
> 200 ile ≤ 600 arası	≤ 15
> 600	< 0,2

2.4 Doğru Kurulum Şeması



Kaskad sistemdeki cihaz sayısına göre ve farklı ısıtma sistemi ihtiyaçlarına göre kurulum şemaları çok farklılık gösterir. Bu durum yüzlerce farklı kombinasyonda kurulum şeması ortaya çıkarır. Bu klavuzda 2.1'deki görsellerle normal bir kurulumda olmazsa olmaz bileşenler anlatılmıştır. İhtiyacınız olan ısıtma sisteminin kurulum şemasını firmamız ile iletişime geçerek talep edebilirsiniz. Sizlere yardımcı olmaktan mutluluk duyarız.



Cihazlar tesisata bağlanmadan önce mutlaka tesisat temizlenmeli, montaj esnasında tesisat içerisinde kalabilecek parça, tortu vb. parçalardan arındırılmalıdır.

3. Kurulum Talimatları



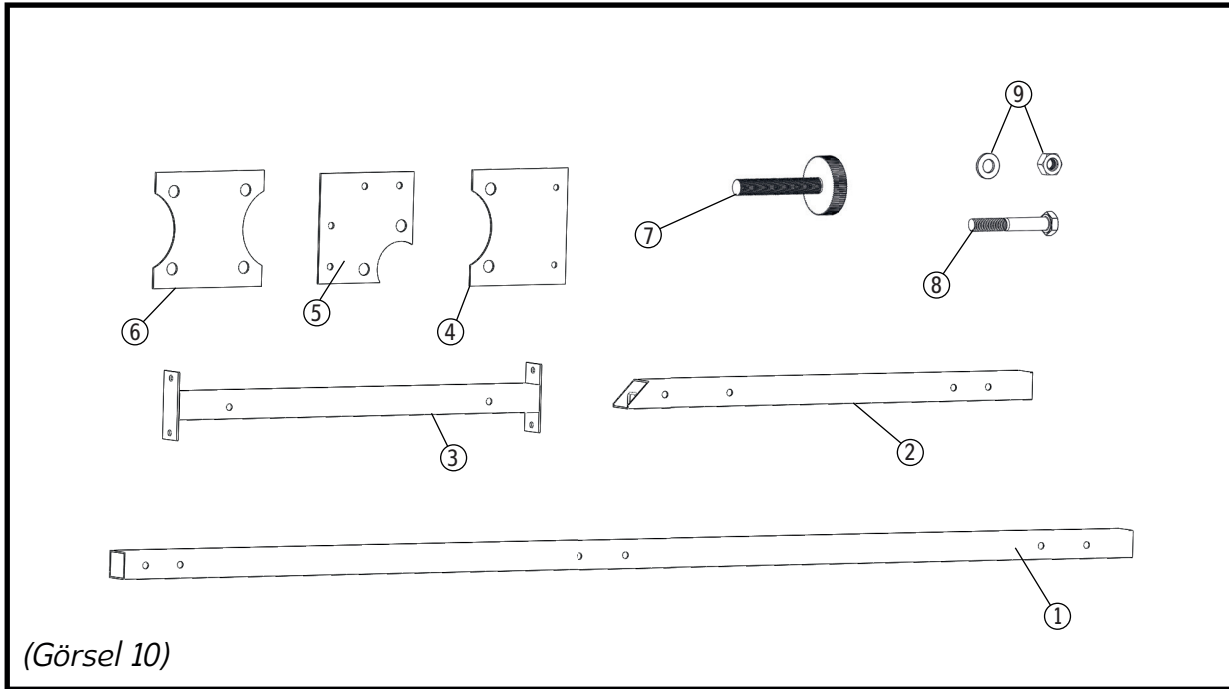
Cihazın kurulum videosuna karekodu okutarak ulaşabilirsiniz.



Bu klavuzdaki kurulum talimatları 3 cihazlık bir kurulum kiti içindir. Cihaz sayısına göre gelecek parça sayıları ve tipleri değişiklik gösterecektir.

3.1 Sehba Kurulumu

Bu kısımda sehba parçaları ve sehba montajından bahsedeceğiz.



(Görsel 10)

[1] Dikey Ayak

[2] Yatay Ayak

[3] Ara Bağlantı Profili

[4] Kollektör Sehba Bağlantı Sacı

[5] Gaz Borusu Sehba Bağlantı Sacı

[6] Kollektör Boruları Birleştirme Sacı

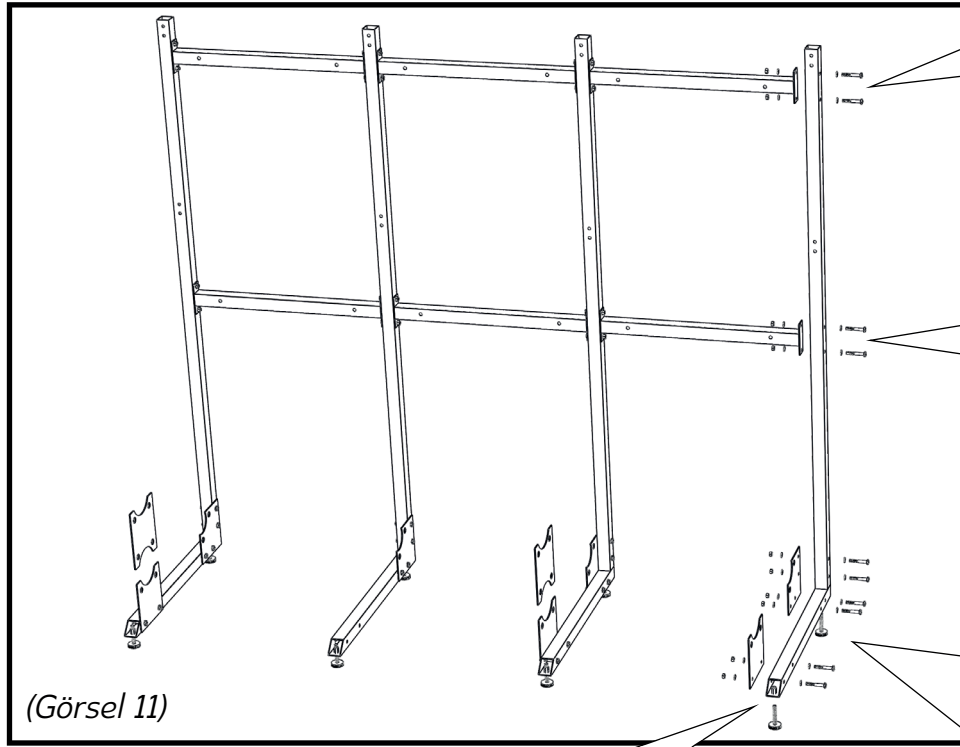
[7] Bingo Ayak

[8] M8 Civata

[9] M8 Pul ve Somun



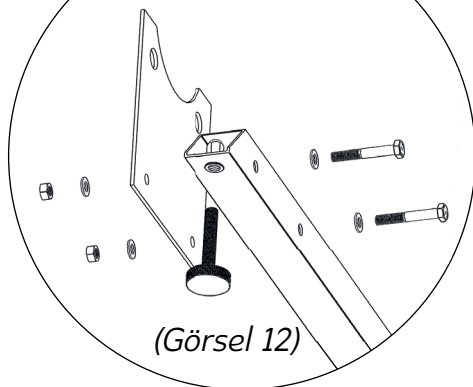
Sehba montajı “Görsel 10”daki parçalar ile yapılır. Montaj sırası “Görsel 12” ile başlar, sırasıyla “Görsel 13” ile devam eder ve “Görsel 14” ile biter.



(Görsel 14)

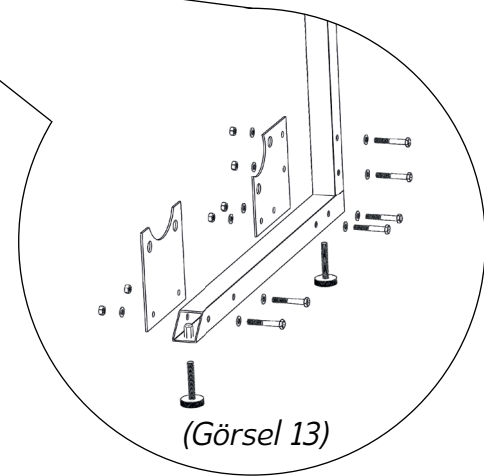
Sehba montajındaki son işlem olarak “Görsel 13”deki birbirine bağlanmış parçaların “Görsel 14”teki şekilde birbirine bağlayarak montaj işlemini bitiriniz.

(Görsel 11)



Sehba montajında ilk işlem olarak “Görsel 10”da 2 numaralı parçaları “Görsel 12”deki şekilde vidalamasını yapınız.

(Görsel 12)



(Görsel 13)

“Görsel 12”deki işlem yapılmış olan 2 numaralı yatay ayakları “Görsel 10”te belirtilen 1 numaralı dikey ayaklarla “Görsel 13”teki şekilde bağlayın.

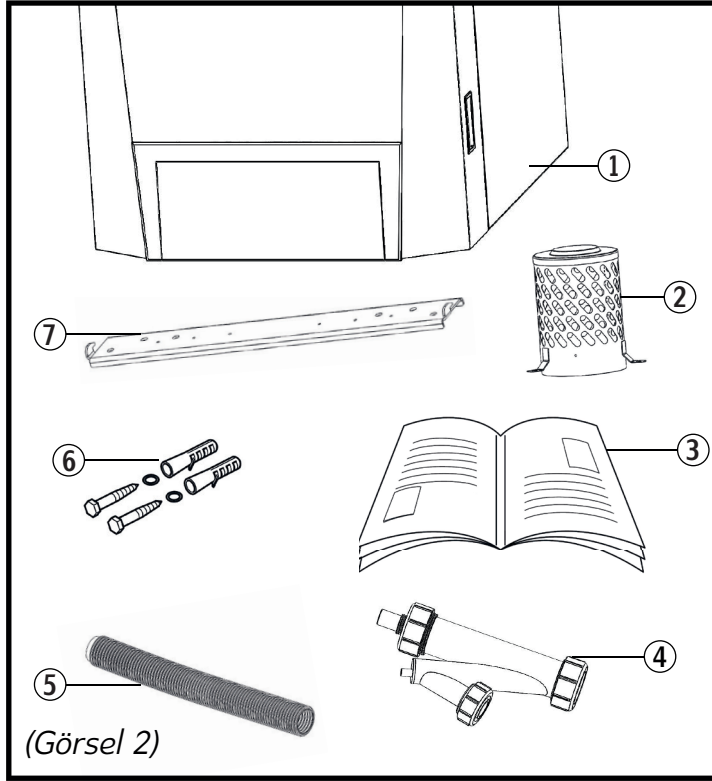


Sehba montajı bittikten sonra “Görsel 12”de gözüken bingö ayakları ile sehbayı gönyeye alınız.

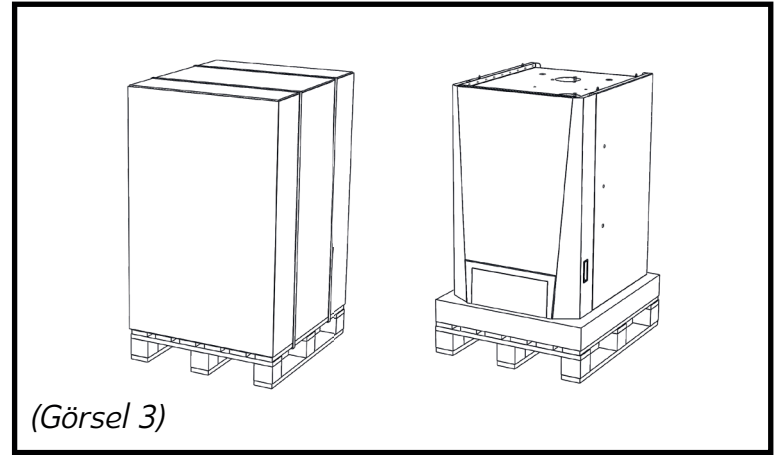
3.2. Cihaz Kurulumu

3.2.1 Paket

Cihaz paket içerisinde aşağıda yer alan parçalar bulunmaktadır.



- [1] Yoğuşmalı Cihaz
- [2] Hava Emiş Bacası
- [3] Teknik Dökümantasyon
- [4] Sifon
- [5] Yoğuşma Suyu Hortumu
- [6] Askı Vidaları
- [7] Askı Sacı



Ürünler size “Görsel 3”ün sol tarafındaki gibi şekil gibi sevk edilecektir. Ürünler montajı yapılacak alana bu şekilde taşındıktan sonra ürünlerin montaj alanında paketini açınız. İlk olarak ürün dışındaki çemberleri kesiniz. Daha sonra kılıf kartonunu çıkarınız. son olarakta ürün üst koruma straforunu sökünüz. “Görsel 3” sağ taraftaki şekil gibi montaja hazır hale getiriniz.



Paketlemede kullanılan malzemeler tamamen geri dönüşüme uygundur. Ayrıca kullanılan malzemeler canlılar için tehlike oluşturabileceğinden paket açılımı sonrasında rahat ulaşılacak bir konumda bırakmayınız.

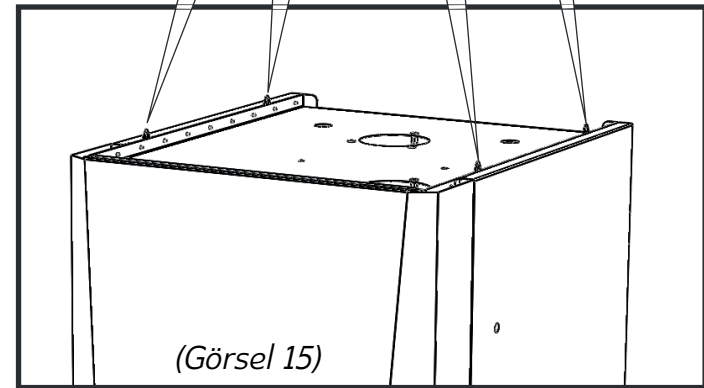
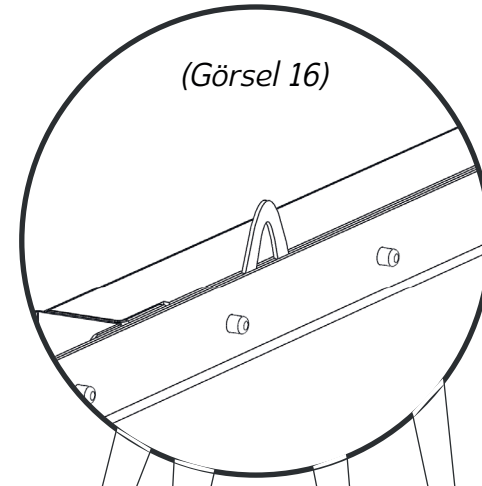


3.2.2 Taşıma



Cihaz paketlenmiş veya paketsiz halde tek kişinin kaldırmasına uygun değildir. Uygun olmayan şekilde kaldırılması sonucu yaralanmalar ve cihaz hasarları meydana gelebilir. Darbe ve çarpmalar sonucu cihaz bünyesinde kalıcı hasar görebilecek parçalar mevcuttur. Paket üzerindeki taşıma sembollerine uyunuz. Cihazı kaldırma işlemi esnasında ve montaj esnasında sadece yanlarından tutunuz. Ön kısımda yer alan kumanda paneli veya üst alt kısımda yer alan borulardan veya gaz giriş çıkış bacalarından tutmayınız.

“Görsel 15” ve “Görsel 16” da görüleceği üzere ürün dizaynında kolay montaj için ürün üst kısmına kanca delikleri konulmuştur. Montaj esnasında lift benzeri bir alet ile ürün taşıma deliklerden kolaylıkla taşınabilir.



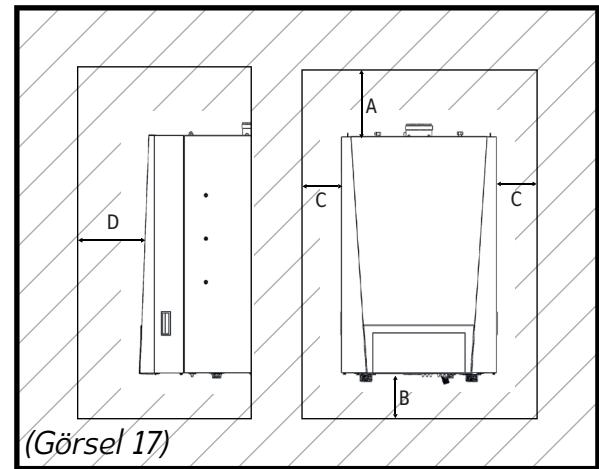
3.2.3 Montaj Minimum Mesafeler

Cihaza müdahale gerektiğinde servis için yeterli boşluk olması için Klavuzdaki ölçülendirmeye dikkat ediniz. Cihaz üzerine entegre edilen su ve gaz tesisatı bu ölçülerin dışında kalmalıdır.



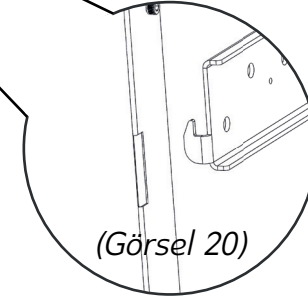
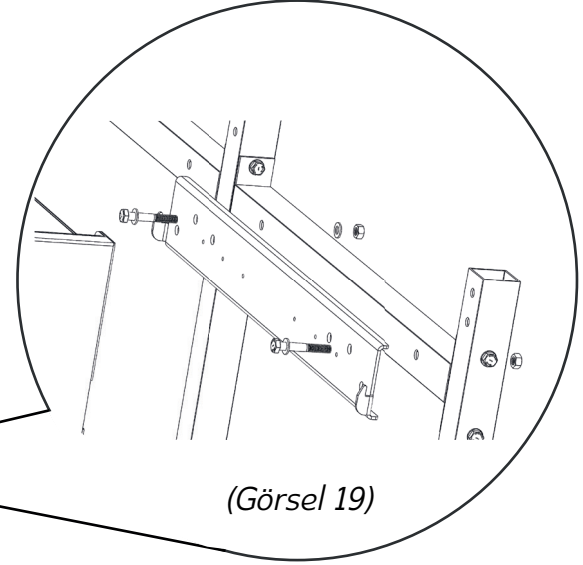
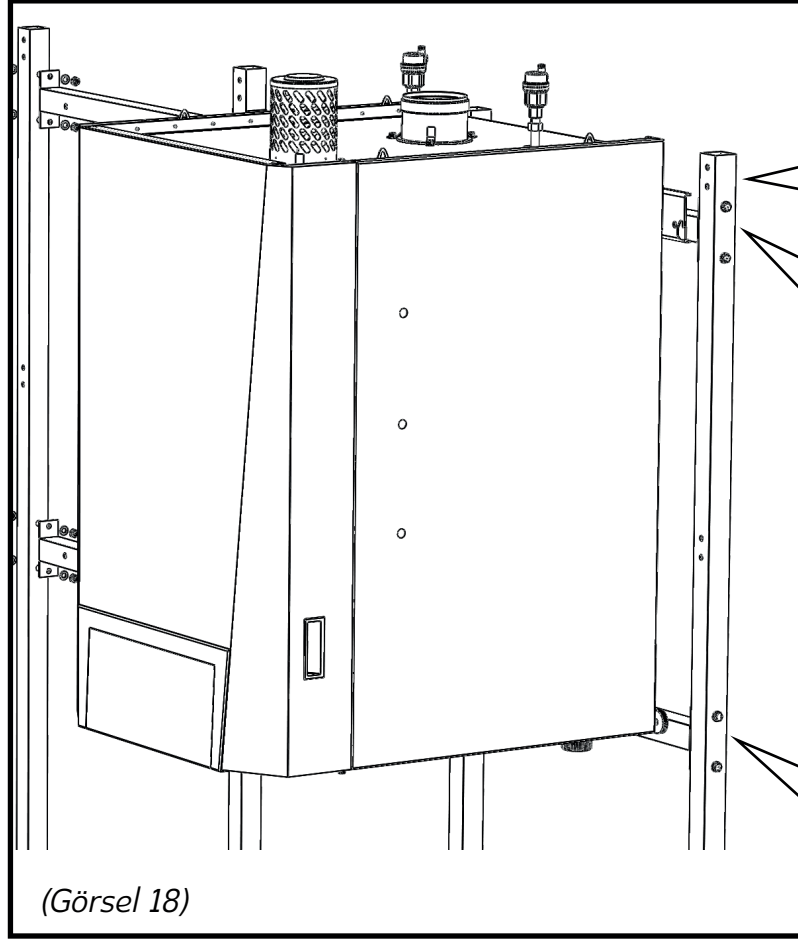
Cihazın bulunduğu ortamda yanıcı malzeme olmamalıdır.

A	B	C	D
≥ 270mm	≥ 170mm	≥ 5mm	≥ 500mm

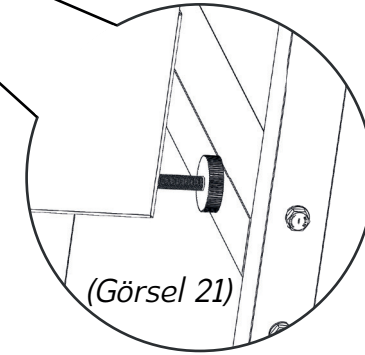


3.2.4 Cihaz Montajı

“Görsel 18” deki cihaz yerleşimini yapmadan önce “Görsel 2” de bahsedilen askı sacını sehbaye bağlamamız gerekmektedir. Montaj askı sacının askı vidaları ile “Görsel 19”da gösterilen şekilde bağlayınız.



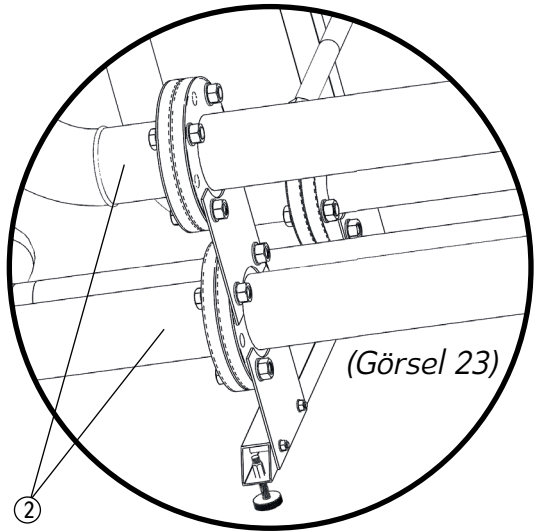
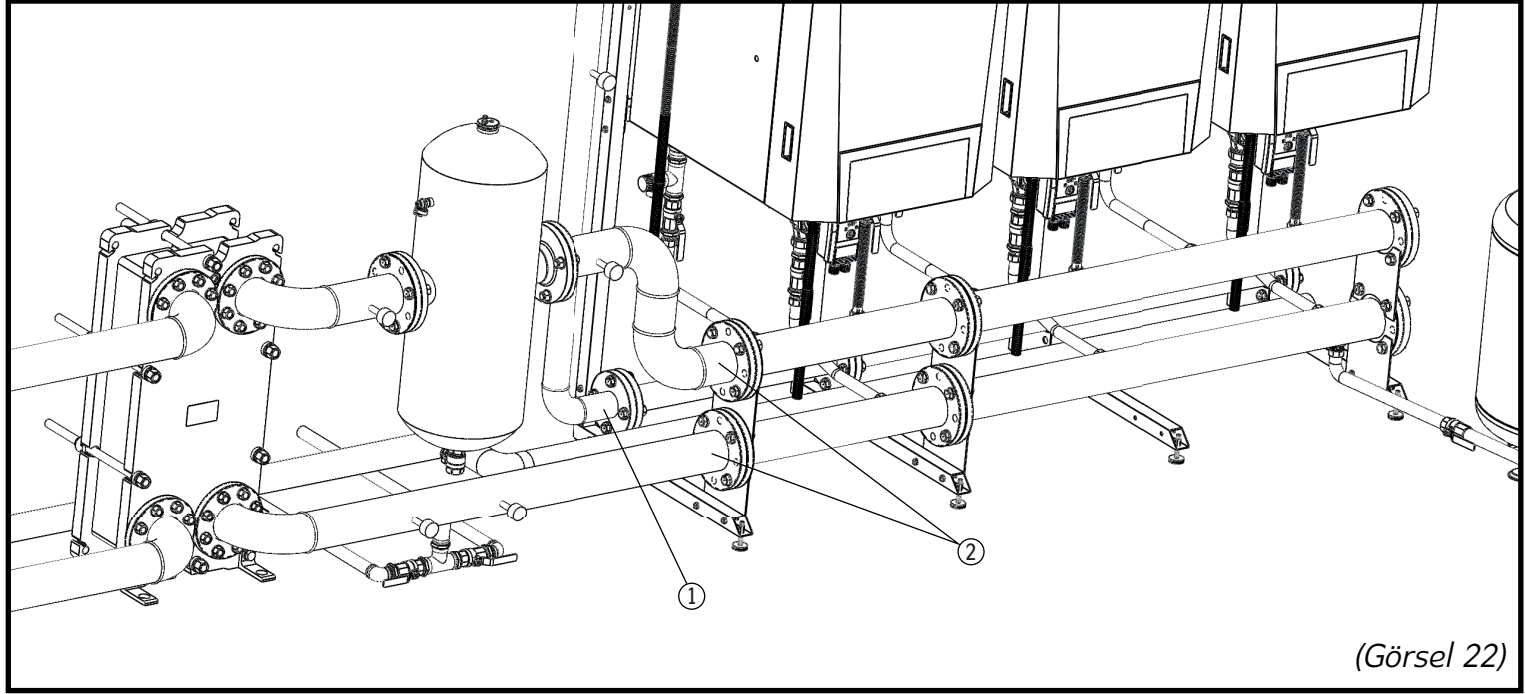
“Görsel 19”daki gibi montaj askı sacının sehbaye bağladıktan sonra “Görsel 20”deki gibi cihazı montaj askı sacının kancalarına oturtunuz.



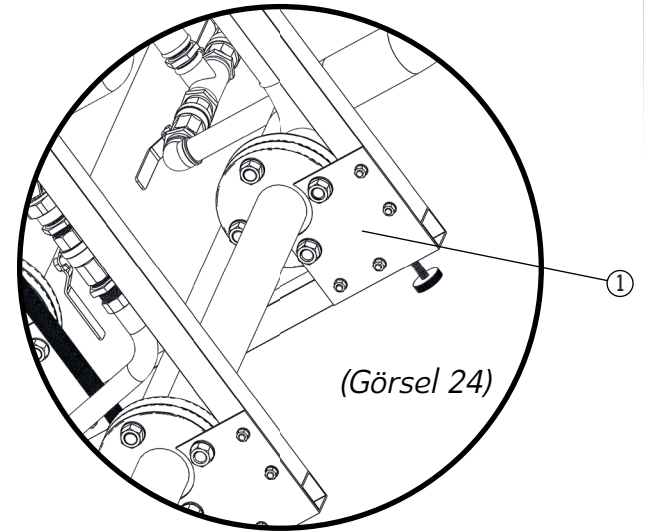
Cihazı sehbaye yerleştirdikten sonra “Görsel 21” gözükeceği üzere ayarlanabilir bingö ayakları ile gönyesini alınız. Tüm cihazlar bu şekilde montajlandıktan sonra cihaz montajı bitmiştir.



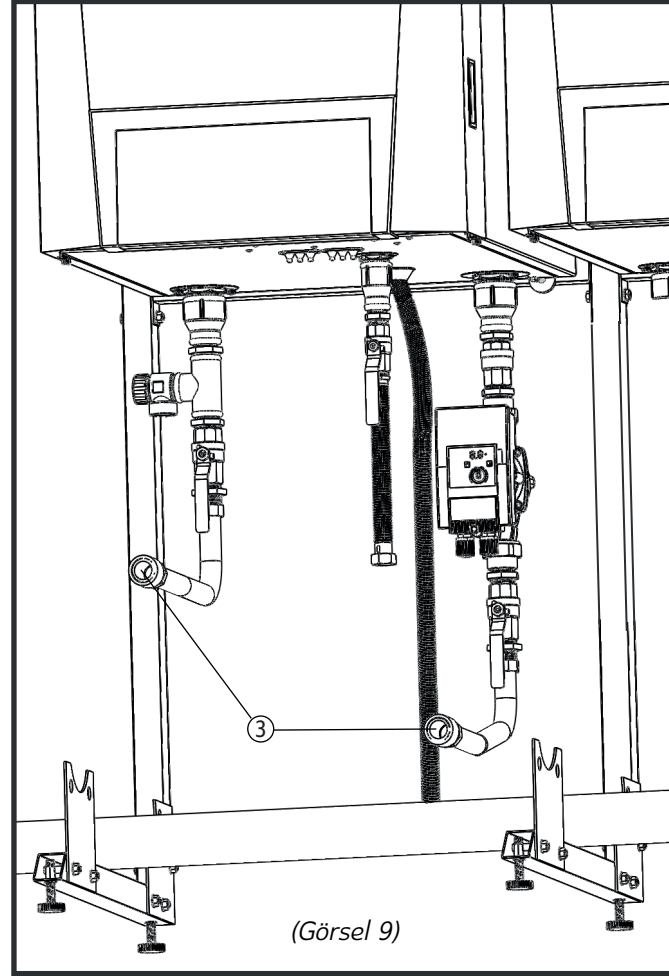
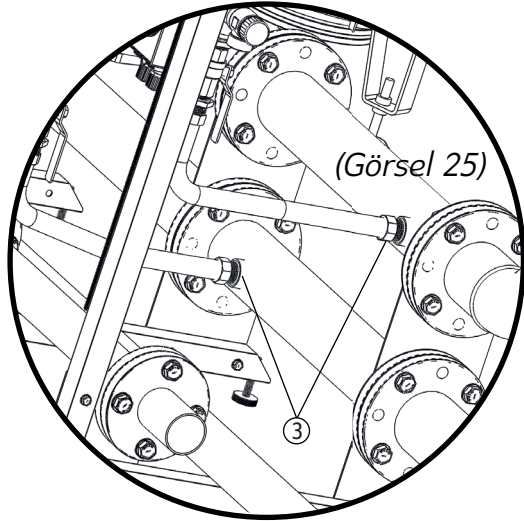
3.3 Borulama ve Diğer Tesisat Ekipmanları Kurulumu



Kaskad kollektör hattı montajını bu sayfada bulunan "Görsel 22/23/24"deki gibi sehba birleşim saclarına da bağlı olacak şekilde montaj ediniz.



Kollektör montajı tamamlandıktan sonra daha önce 2.1'de "Tesisatta Bulunması Gereken Komponentler" kısmında anlatmış olduğumuz "Görsel 9" da bulunan cihaz alt tesisat grubu montajını yapınız. Bu montaj yapıldıktan sonra bu sayfada bulunan "Görsel 9 ve 25" deki 3 numaralı kısımları da bağlanarak tesisat montajı biter.



3.3.2 Yoğuşma Gideri Hazırlık



Ürün içerisindeki sifon vede yoğuşma sıvısı tahliye hattı en az yılda bir defa kontrol edilmeli gerekiyorsa temizlenmelidir. Aksi takdirde oluşabilecek kalıcı zararlardan firmamız sorumlu değildir.

Sifon boru çapı 25 mm olarak tasarlanmıştır. X serisi cihazlarda sifon kabin içerisinde montajlanmamış olarak sevk edilir. Bu şekilde gelen ürünün kabin alt sacındaki sifon çıkışına sifon montaj edilerek yoğuşma sıvısı tahliyesi sağlanır. Sifon tahliye hortumu harici olarak temin edilir. Kullanılan tahliye hortumunun asidik korozyona dayanıklı olması gerekmektedir.





Cihazın çalışması sonucu oluşan yoğuşma sıvısı asidik yapıda ve doğaya zararlıdır. Bu çevresel etkiyi azaltmak adına yoğuşma sıvısı tahliye hattı üzerine **Nötralizasyon Kutusu** eklemenizi öneririz. Bu sayede yoğuşma sıvısının çevreye vereceği zarar minimize edilir. Nötralizasyon kutusu hakkında daha detaylı bilgi için firmamızı arayabilirsiniz. Yardımcı olmaktan memnuniyet duyarız.

3.4 Elektiriksel ve Kontrol Aksesuarları Kurulumu



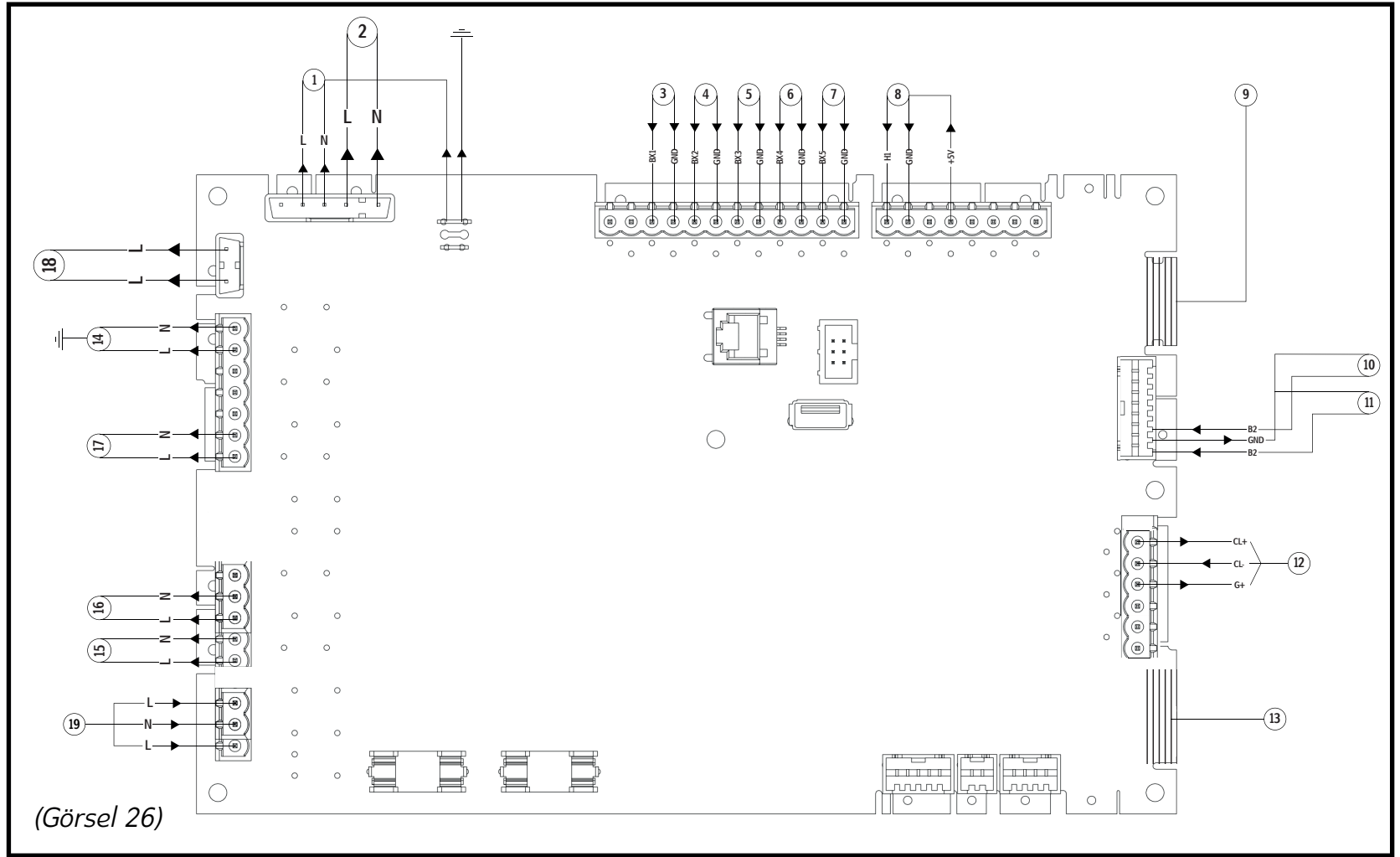
İşlem yapmadan önce lütfen elektiriksel kurulum direktiflerini okuyunuz. Elektrik bağlantıları yetkili teknisyenler tarafından yapılmalıdır. Yetkili teknisyenler tarafından yapılmamış uygulamalardan firmamız sorumlu değildir.

3.4.1 Elektiriksel Kurulum

Paketlenen her bir cihazımızın üretim sonrası fonksiyon ve elektiriksel testleri standartlara uygun şekilde yapılmaktadır. Cihaz kablo bağlantıları ekranın arkasına yerleştirilmiştir ve kazan ön paneli sökölerek kablolamaya ulaşılabilirsiniz. Kart üzerindeki bağlantılara dokunulmaması ve işlem kolaylığı için firmamız kart sonrasında klemens takımı yerleştirmiştir. Bu sayede yetkili teknisyenler tarafından yapılacak bağlantı işlemleri yaylı klemensler üzerinden yapılacaktır. Bir sonraki sayfada yer alan “Görsel 22” kablolama diyagramındaki numaralar klemensler üzerinde mevcuttur. Bu numaralar üzerinden rahatlıkla kablolama yapabilirsiniz. İşlem sırasında aşağıdaki önemli hususlara dikkat ediniz;

- Her hangi bir uygulamadan önce ana elektrik hattını kesin.
- Kazan besleme klemenslerinde açma / kapama olmasına rağmen voltaj vardır.
- Elektiriksel kablolama uluslararası standartlara uygun olmalıdır. Elektrik şebekesine sabit bir bağlantı ile bağlanmalıdır.
- Elektrik bağlantısı anahtar ve sigorta bulunan bir hat üzerinden yapılmalıdır. Bağlantı kablosu 3x1.0 mm² maksimum 3x1.5 mm² TTR kablo ile yapılmalıdır.
- L(faz), N (Nötr) ve topraklama bağlantılarının doğru yapıldığına dikkat edin.
- Cihazınızı etkin topraklama sistemine bağlayın.
- Elektrik beslemesi ve oda termostatu kablolarını sıcak yüzeylere yakın geçirmeyin.

3.4.2 Elektrik Şeması



- | | | |
|--------------------------|------------------------------|----------------------|
| [1] Ateşleme Trafosu | [7] Dış Hava Sensörü | [13] Ekran |
| [2] Gaz Valfi | [8] Basınç Sensörü | [14] Fan 230V 50Hz |
| [3] Baca Gazı Sensörü | [9] Haberleşme Modülü | [15] Isıtma Pompası |
| [4] Kaskad Gidiş Sensörü | [10] Dönüş Sıcaklığı Sensörü | [16] Boyler Pompası |
| [5] Kaskad Dönüş Sensörü | [11] Sıcaklık Sensörü | [17] Cihaz Pompası |
| [6] Boyler Sensörü | [12] Oda Kontrol Ünitesi | [18] Limit Termostat |
| | | [19] Enerji Girişi |



Buradaki numaralar cihaz içerisindeki yaylı alanlar üzerindeki numaralar ile aynıdır.



3.4.3 Dış Hava Sensör Bağlantısı



Yoğuşmalı cihaza sadece uygun olan kumanda cihazı ile kombine edilebilen bir dış hava sıcaklık sensörü bağlanabilir.

Dış hava sıcaklık sensörünün doğru konuma yerleştirilmesi cihazın sağlıklı çalışması için önemlidir. Sensör bağlantısı yapılırken aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

- Bu sensor cihazların bulunduğu binanın dışında KUZEY yöne bakan duvar üzerine yerleştirilmelidir.
- Yerleştirilen alan doğrudan güneş almamalıdır.
- Sensörün sağlıklı çalışması için yerleştirilen alan ile dışa hava sıcaklığı sensör mesafesi 45 metreyi geçmemelidir.
- Yapılan kablolamada ek bağlantı olmamalıdır.

Dış hava sıcaklık sensörünü duvara bağlarken duvara sabitleme deliklerine ulaşabilmek için sensor muhafaza kapağını saat yönünün tersinde çevirerek açınız. Daha sonra sabitleme deliklerinden kutuyu duvara sabitleyiniz. İki uçlu kablo terminal bloğu kutuplarını belirlemeksizin bağlayın.

3.5 Temiz Hava Emiş ve Atık Gaz Bacası Hazırlık



Yalıtımsız baca kurulumları potansiyel olarak tehlikelidir.

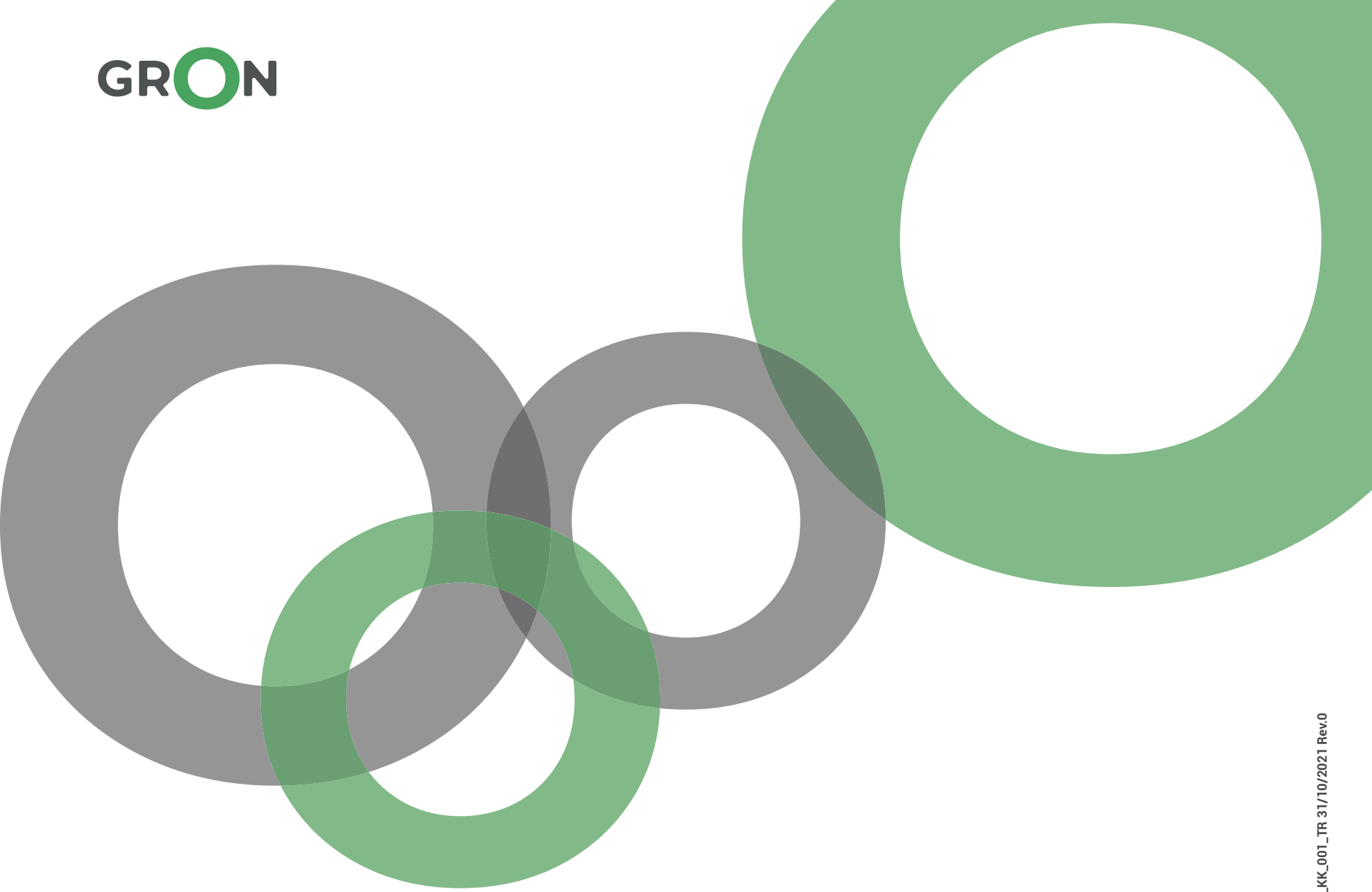
Yapılan atık gaz baca ekipmanları (baca ve baca fittingsleri) ve kurulumu standartlara uygun olmalıdır. Kullanılan baca parçaları sıcaklığa, yoğuşma suyunun korozyon etkisine ve mekanik gerilmelere dayanıklı plastik veya paslanmaz çelik malzemeden olmalıdır. İstenildiği zaman sökülebilen baca yapıları bakım zamanlarında büyük kolaylık sağlar.

Yatay baca yapılanması minimum 3 derece eğimde olmalıdır. Bu eğim baca içerisinde yoğuşma sıvısının tahliyesi için şarttır. **Bu cihaz aşağıdaki baca tipleri le kullanılmak üzere tasarlanmıştır.**

B23 : Bu tip baca yapılanmasında temiz hava cihazın bulunduğu oda ortamından emilirken, atık gaz cihazın bulunduğu ortamdan dışarıya açılan bir baca kanalı boyunca ilerler.

	X 120	X 150
Çap 100 Yatay Maks. Baca Boyu (m)	18	10
Çap 100 Dikey Maks. Baca Boyu (m)	20	12

GRON



GRON_KK_001_TR_31/10/2021 Rev.0

GRON Isıtma ve Soğutma LTD. ŞTİ.

Güldiken O.S.B. Mahallesi Aşıkpaşa Caddesi No: 28
40100 Merkez KIRŞEHİR / TÜRKİYE

Tel: +90 386 212 48 48
bilgi@gron.com.tr
www.gron.com.tr

Bu kataloğun telif hakları GRON'a ait olup, 5846 Sayılı "Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu" ve "Fikri Mülkiyet Hukuku"na ilişkin uluslararası anlaşmalar kapsamında koruma altındadır. Kataloğun tasarımı ve katalogta yayınlanan yazı, fotoğraf, illüstrasyonların her hakkı saklıdır. GRON'un yazılı izni olmadan bu kataloğun hiçbir bölümü ya da katalogta yer alan yazı, fotoğraf, illüstrasyonlar kısmen ya da tamamen herhangi bir şekilde kopyalanamaz, dağıtılamaz, altını yapılamaz ve hiçbir koşulda yayınlanamaz. Bu katalogta yer alan verilerde önceden bilgi verilmeksizin değişiklik olabilir.

Copyright © All Rights Reserved | GRON