

 **DemirDöküm**

A 450 F

K L İ M A

M o n t a j
K ı l a v u z u

RoHS



CE

GİRİŞ

1	Güvenliğiniz için	3
1.1	Kullanılan semboller.....	3
1.2	Cihazın uygun kullanımı.....	3
2	Çalışma koşullarının sınırları	3
3	Cihazı tanımak	3
4	Uygunluk Beyanı	4
5	Cihazın tanımı	4
5.1	İç ünite.....	5
5.2	Dış ünite.....	6
5.3	Uzaktan kumanda.....	7

KURULUM

6	Nakliye	8
7	Ambalajdan çıkarma	8
8	Kurulum	8
8.1	Kurulum personelinin nitelikleri.....	8
8.2	Kurulumu başlamadan önce dikkate alınması gereken genel önlemler.....	8
8.3	Genel kurulum şeması.....	9
9	İç ünitenin kurulumu	9
9.1	Montaj yerinin seçilmesi.....	9
9.2	Boruların kurulumu.....	10
9.2.1	Kurulumdan önce iç üniteye azot varlığının test edilmesi.....	10
9.2.2	Yoğuşma suyunun doğru tahliye yöntemi.....	10
9.2.3	Soğutucu akışkan boruları ile ilgili işlemler.....	10
9.2.4	Yoğuşma suyu borularında işlem yapılması.....	11
9.2.5	Boruların döşenmesi.....	12
10	Dış ünitenin kurulumu	12
10.1	Montaj yerinin seçilmesi.....	12
10.2	Soğutucu akışkan dönüşünün planlanması.....	13
10.3	Soğutucu akışkan borularının bağlanması.....	13
10.4	Yoğuşma suyu tahliye borularının bağlanması..	13
11	Elektrik bağlantısı	14
11.1	Güvenlik önlemleri.....	14
11.2	2004/108/CE direktifi ile ilgili açıklama.....	14
11.3	İç ünitenin elektrik bağlantısı.....	15
11.4	Dış ünitenin elektrik bağlantısı.....	16
11.5	Elektrik özellikleri.....	17

BAKIM

12	Kullanım için hazırlık	18
12.1	Kaçak testi.....	18
12.2	Ünitenin vakumlanması.....	18
12.3	Devreye alma.....	19
12.4	Problemlerin çözülmesi.....	20

TEKNİK BİLGİLER

13	Teknik özellikler	21
-----------	--------------------------------	-----------

1 Güvenliğiniz için

1.1 Kullanılan semboller



TEHLİKE!

- Hayatınız ve sağlığınız için doğrudan tehlike.



TEHLİKE!

- Elektrik çarpması tehlikesi.



DİKKAT!

- Ürün ve çevre için muhtemel tehlikeli durum.



NOT

Yararlı bilgi ve bildirimler.

1.2 Cihazın uygun kullanımı

Bu cihaz havanın şartlandırılması yoluyla iklimlendirme yapmak için tasarlanmıştır ve üretilmiştir. Konutlarda ve endüstride kullanımı yalnızca projelendiren, kurulumu yapan ve kullananların sorumluluğunda olacaktır.

Cihaza müdahale, kurulum, hizmete alma, kullanım ve bakımdan önce, bu işlemlerden sorumlu personel cihazın kurulum kılavuzunda bulunan talimat ve tavsiyeleri öğrenmelidir.



Kılavuzları cihazın kullanım ömrü boyunca saklayın.



Bu cihaz ile ilgili bilgiler iki kılavuzda bulunur: Montaj kılavuzu ve kullanım kılavuzu.



Bu cihaz R-410A soğutucu akışkan içerir. R-410A'yı atmosfere boşaltmayın: R-410A sera etkisi olan, Kyoto Protokolü'nde dikkate alınmış florlu bir gazdır ve küresel ısınma potansiyeli (GWP) = 2087,5'tir.



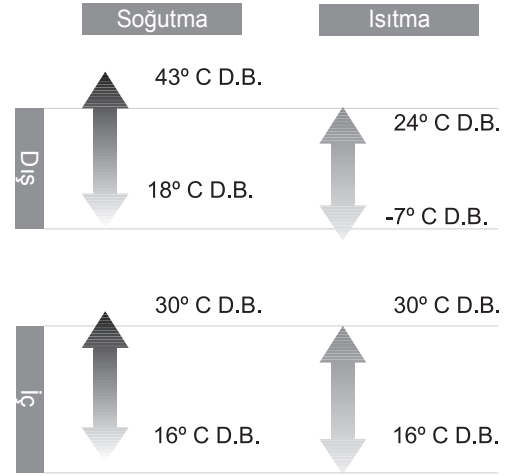
Cihazı hizmetten almadan önce, cihaz sonradan yeniden dönüştürülmek veya imha edilmek üzere içinde bulunan soğutucu akışkan alınmalıdır.



Soğutucu akışkanla ilgili işlemler içeren bakım işleri ile görevli personel, yerel otoriteler tarafından verilmiş uygun bir sertifikaya sahip olmalıdır.

2 Çalışma koşullarının sınırları

Bu cihaz şekil 2.1'de belirtilen sıcaklık aralıklarında çalışmak üzere tasarlanmıştır. Bu sınırların aşılmadığından emin olun.



Şekil 2.1 Cihazın çalışma aralıkları.

Açıklamalar

D.B. Kuru termometre ile ölçülmüş sıcaklıklar.

Ünitenin çalışma kapasitesi dış ünitenin içinde bulunduğu sıcaklık aralığına göre değişir.

3 Cihazı tanımak

Bu kılavuz, Salon Tipi Klima cihazlarının kurulum işlemini konu alır. Cihazınızın modelini öğrenmek için, iç ve dış ünitelerin yanlarında bulunan tip etiketine bakın.

4 Uygunluk Beyanı

Bu cihaz, CE markasını almak için gerekli olan, yürürlükteki düzenlemelere göre tasarlanmış ve üretilmiştir.

Cihaz tipi şu direktif ve standartların gereksinimlerine uygundur:

- Değişiklikler ile birlikte 2006/95/EEC:

"Belirli gerilim sınırları dahilinde kullanılmak üzere tasarlanmış elektrikli cihazlar ile ilgili üye devletler yasalarının uyumlaştırılmasına ilişkin Direktif."

Aşağıdaki Avrupa standartlarına göre tasarlanmış ve üretilmiştir:

- EN 60335-1
- EN 60335-2-40
- EN 50366

- Değişiklikler ile birlikte 2004/108/EEC:

"Elektromanyetik uyumluluk ile ilgili üye devletler yasalarının yaklaştırılmasına ilişkin Direktif."

Aşağıdaki Avrupa standartlarına göre tasarlanmış ve üretilmiştir:

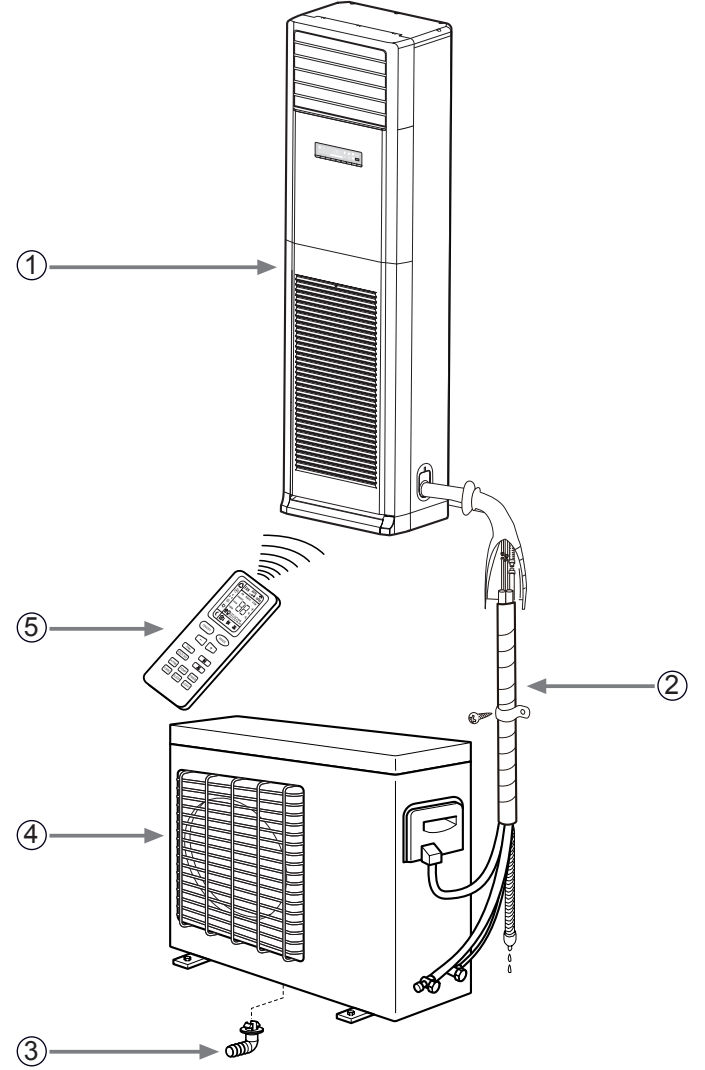
- EN 55014-1
- EN 55014-2
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 61000-3-11

5 Cihazın tanımı

Bu cihaz şu bileşenlerden oluşur:

- Dış ünite.
- İç ünite.
- Uzaktan kumanda.
- Bağlantılar ve borular.

Şekil 5.1'de cihazın bileşenleri gösterilmiştir.



Şekil 5.1 Cihazın bileşenleri.

Açıklamalar

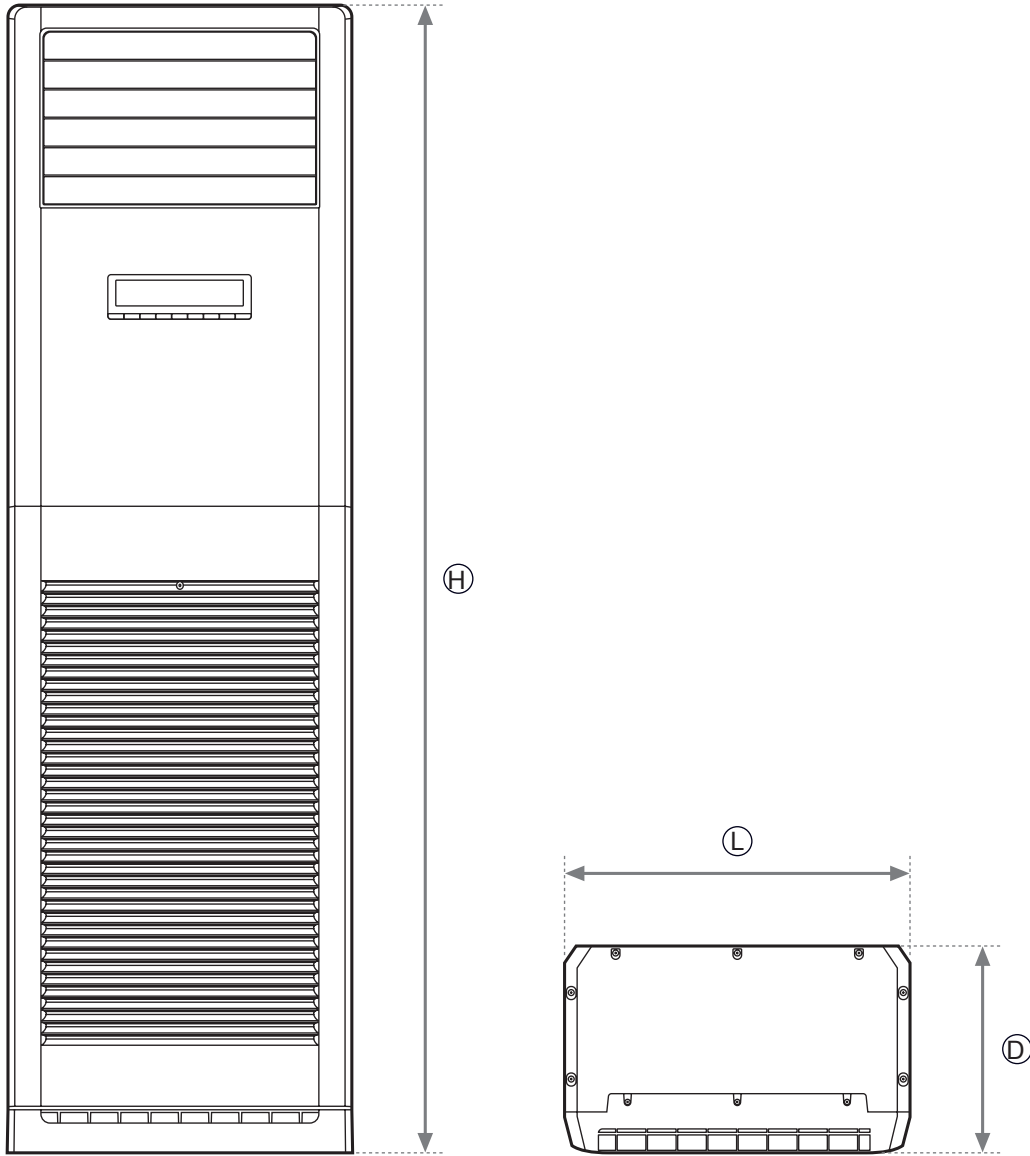
- 1 İç ünite
- 2 Bağlantılar ve borular
- 3 Yoğuşma suyu tahliye hortumu
- 4 Dış ünite
- 5 Uzaktan kumanda

5.1 İç ünite

İç ünite iklimlendirilecek odanın içine iklimlendirilmiş hava sağlar.

İç ünitenin boyutları ve ağırlıkları şekil 5.2 ve tablo 5.1'de modele göre gösterilmiştir (tip etiketindeki modele bakın).

Boyutlar mm cinsinden gösterilmiştir.



Şekil 5.2 İç ünitenin boyutları.

Açıklamalar
H Yükseklik
L Genişlik
D Derinlik

MODEL NUMARASI	H	L	D	kg
DEMİRDÖKÜM A450F İç ünite	1870	581	395	62

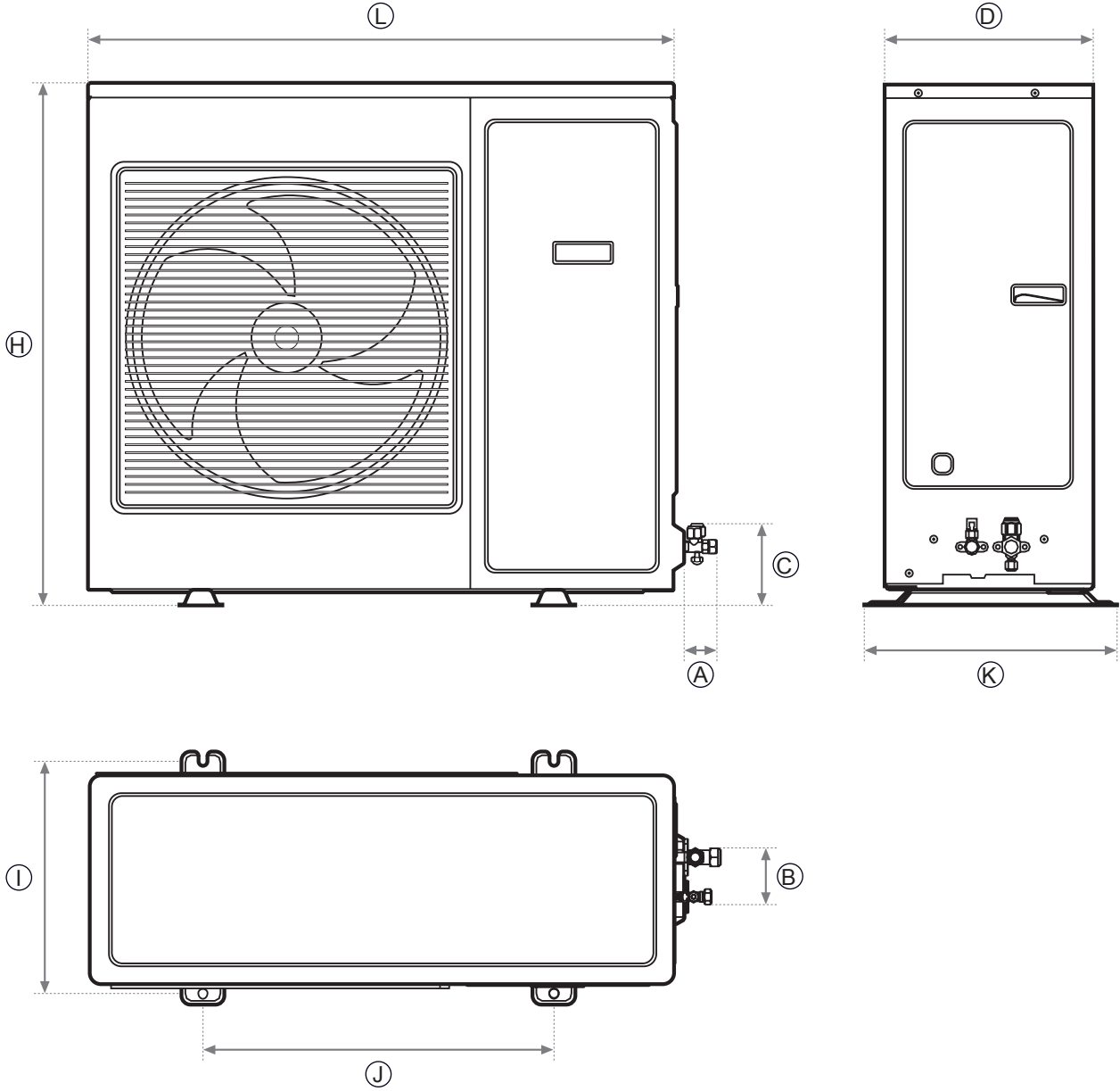
Tablo 5.1 İç ünitenin boyutları ve ağırlıkları.

5.2 Dış ünite

Dış ünite, soğutma modunda çalışırken odadaki ısıyı dışarı atar, ısıtma modunda çalışırken ise dışarıdan aldığı ısıyı odaya verir.

Dış ünitenin boyutları ve ağırlıkları şekil 5.3 ve tablo 5.2'de modele göre gösterilmiştir (tip etiketindeki modele bakın).

Boyutlar mm cinsinden gösterilmiştir.



Şekil 5.3 Dış ünitenin boyutları.

Açıklamalar

- H Yükseklik
- L Genişlik
- D Derinlik
- A Valflerin uzunluğu
- B Valfler arasındaki mesafe
- C Valfin yerden yüksekliği
- I Sabitleme delikleri arasındaki mesafe
- I Sabitleme destekleri arasındaki mesafe
- K Sabitleme desteklerinin derinliği

MODEL NUMARASI	H	L	D	A	B	C	I	J	K	kg
DEMİRDÖKÜM A450F Dış ünite	840	950	340	73	92	149	378	572	412	88

Tablo 5.1 İç ünitenin boyutları ve ağırlıkları.

5.3 Uzaktan kumanda

Uzaktan kumanda cihazın kullanılmasını sağlar.

5.4 Bağlantılar ve borular

Bu cihaz aşağıdaki bağlantı ve borulara sahiptir:

- Gaz borusu (G) ve sıvı borusu (L): dış ve iç üniteler arasında soğutucu akışkanı taşır.
- Yoğuşma suyu hortumları (dış ünite ve iç ünite): cihazın normal çalışması sırasında yoğuşan suyun uygun bir şekilde boşaltılmasını sağlar.
- Elektrik bağlantıları: cihaza elektrik sağlar.

6 Nakliye



Yaralanma ve hasar tehlikesi!

Nakliye ve indirme sırasında, cihaz düşebilir ve çevrede bulunan kişileri yaralayabilir. Bunu önlemek için:

- Cihazın ağırlığına uygun yük kapasitesine sahip nakliye ve kaldırma ekipmanları kullanın.
- Nakliye ve kaldırma ekipmanlarını düzgün bir şekilde kullanın (ilgili ekipmanların kullanma kılavuzlarına bakın).
- Bunun için cihazdaki askı noktalarını kullanın.
- Cihazı uygun bir şekilde bağlayın.
- Uygun kişisel koruyucu ekipmanlar (baret, eldiven, emniyet botları ve emniyet gözlükleri) kullanın.

7 Ambalajdan çıkarma



Yaralanma ve hasar tehlikesi!

Ambalajdan çıkarma sırasında kesikler ve yaralar oluşabilir. Bunu önlemek için:

- Cihazın ağırlığına uygun yük kapasitesine sahip kaldırma ekipmanları kullanın.
- Nakliye ve kaldırma ekipmanlarını düzgün bir şekilde kullanın (ilgili ekipmanların kullanma kılavuzlarına bakın).
- Bunu için cihazdaki askı noktalarını kullanın.
- Uygun kişisel koruyucu ekipmanlar (baret, eldiven, emniyet botları ve emniyet gözlükleri) kullanın.

Cihazı ambalajından çıkarın ve aşağıdaki kontrolleri yapın:

- Teslimat sırasında tüm bileşenlerin teslim edildiğini kontrol edin.
- Tüm bileşenlerin mükemmel durumda olduğunu kontrol edin.

Aksi takdirde, yetkili satıcı ile iletişime geçin.



DİKKAT!

Çevreyi koruyunuz.

- Ambalaj malzemelerini yerel düzenlemelere göre bertaraf ediniz. Kontrolsüz bir şekilde atmayınız.

8 Kurulum

8.1 Kurulum personelinin nitelikleri

Bu cihazın nitelikli bir kurulum personeli tarafından kurulduğundan emin olun. DemirDöküm tarafından yetkilendirilen personel bu cihazın kurulumunun düzgün bir biçimde yapılması için gerekli niteliklere ve eğitime sahiptir.

8.2 Kurulumu başlamadan önce dikkate alınması gereken genel önlemler



Yaralanma ve hasar tehlikesi!

Ambalajdan çıkarma sırasında kesikler ve yaralar oluşabilir. Bunu önlemek için:

- Cihazın ağırlığına uygun yük kapasitesine sahip kaldırma ekipmanları kullanın
- Nakliye ve kaldırma ekipmanlarını düzgün bir şekilde kullanın (ilgili ekipmanların kullanma kılavuzlarına bakın).
- Bunu için cihazdaki askı noktalarını kullanın.
- Uygun kişisel koruyucu ekipmanlar (baret, eldiven, emniyet botları ve emniyet gözlükleri) kullanın.



Yaralanma ve hasar tehlikesi!

- Cihaz kurulumunu kurulumun yapılacağı yörenin soğutma, elektrik ve mekanik tesisatların kurulmasına yönelik Düzenleme ve Standartlara göre yapın.



TEHLİKE!

Elektrik çarpma tehlikesi.

- Topraklama kablosunu uygun bir hatta bağlayın (gaz, su, dengeleme kablosu veya telefon hattına bağlamayın).



TEHLİKE!

Elektrik çarpma tehlikesi.

- Kısa devrelere karşı kaçak akım röleleri monte edin.



TEHLİKE!

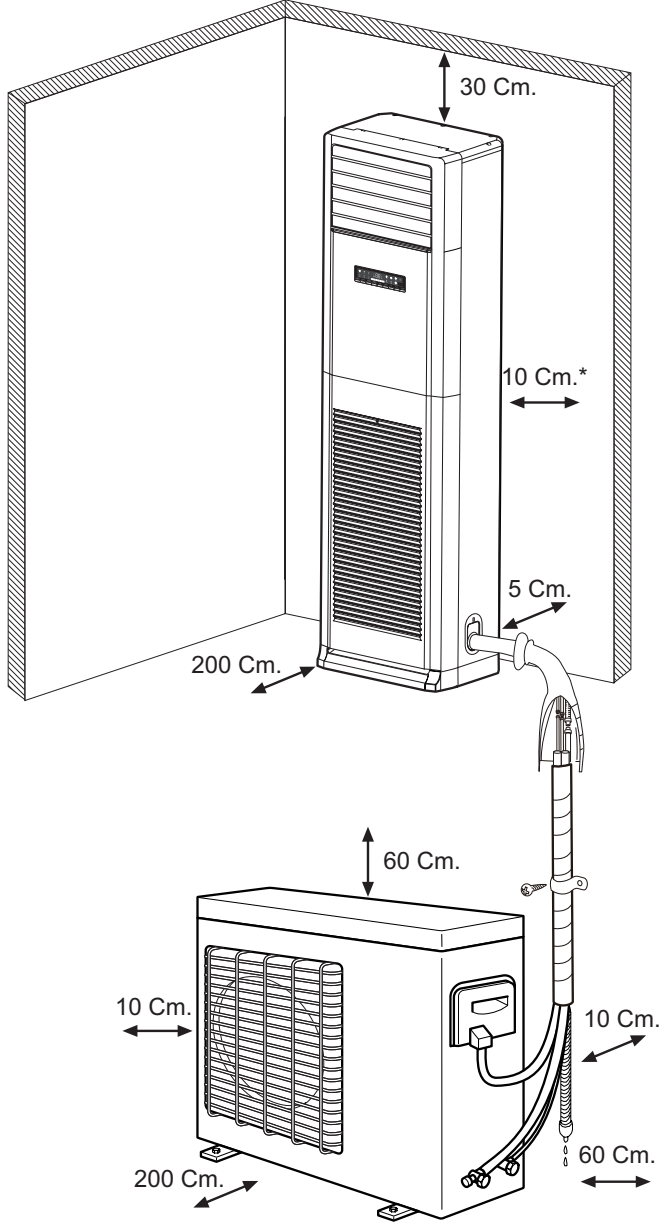
Arıza veya hatalı çalışma tehlikesi.

- Soğutucu akışkan kurulumunu yapmak için soğutucu akışkana özel borular kullanın. Asla sıhhi tesisat borusu kullanmayın.

8.3 Genel kurulum şeması

**DİKKAT!****Arıza veya hatalı çalışma tehlikesi.**

- Şekil 8.1'de gösterilen minimum montaj mesafelerine uyun.



Şekil 8.1 Genel kurulum şeması ve minimum montaj mesafeleri.

**DİKKAT!****Arıza veya rahatsız edici gürültü tehlikesi.**

- İç ve dış üniteler arasındaki minimum mesafe hiçbir durumda 3 metreden az olmamalıdır, aksi takdirde dış ünitenin hatalı çalışma ve gürültü yapma riski vardır.

**DİKKAT!****Arıza veya hatalı çalışma tehlikesi.**

- Boruların olduğu tarafta iç ünite ile duvar arasındaki mesafe en az 30 cm olmalıdır.

9 İç ünitenin kurulumu

9.1 Montaj yerinin seçilmesi

**DİKKAT!****Arıza veya hatalı çalışma tehlikesi.**

- Şekil 8.1'de gösterilen minimum montaj mesafelerine uyun.

**NOT!**

Eğer duvarda zaten bir delik varsa veya zaten soğutucu akışkan veya yoğuşma suyu boruları tesis edilmişse, plakanın montajı bunlara uygun olarak yapılmalıdır.

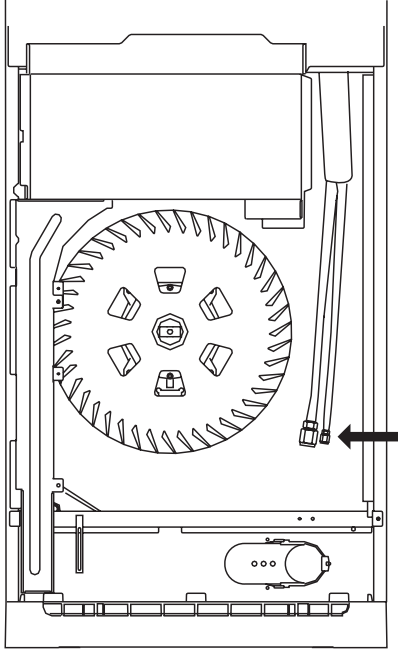
Tavsiyeler:

- Havanın odada her yere homojen olarak ulaşmasını sağlayacak bir montaj yeri seçin: havanın akışını engelleyecek giriş, tesisat ve lamba gibi şeylerin olmamasına dikkat edin.
- İç üniteyi rahatsız edici hava akışı olmaması için koltuklardan ve çalışma yerlerinden uygun uzaklıkta bir yere kurun.
- Yakında ısı kaynağı olmamasına dikkat edin.

9.2 Boruların kurulumu

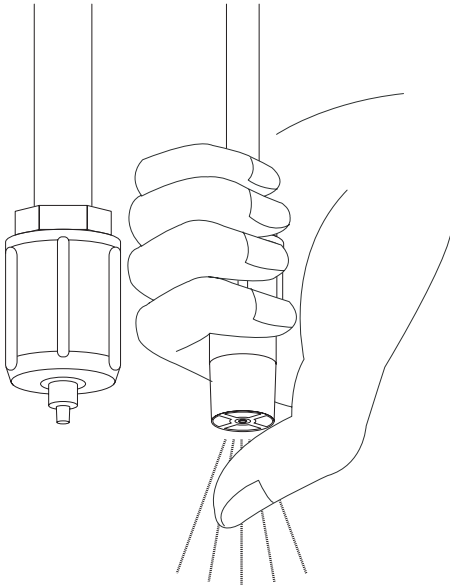
9.2.1 Kurulmadan önce iç üniteye azot varlığının test edilmesi

Ünitenin ön panelinin arkasında şekil 9.1'de gösterildiği gibi uçlarında siyah plastik bağlantı uçları bulunan iki bakır boru bulunur



Şekil 9.1 İç ünitenin borularının konumları.

Solda bulunan ve daha geniş olan bağlantı ucu, üniteye azot olup olmadığını gösterir. Eğer ucundaki küçük buton dışarı çıkıyorsa, bu ünitenin tamamen boş olmadığını gösterir. Tüm azotu dışarı çıkarmak için şekil 9.2'de gösterildiği gibi diğer daha dar olan borunun ucuna basın.



Şekil 9.2 İç üniteye azotun tahliye edilmesi.

9.2.2 Yoğuşma suyunun doğru tahliye yöntemi



DİKKAT!

Hatalı çalışma ve arıza tehlikesi.

Yoğuşma suyu taşma tehlikesi.

- Yoğuşma suyu taşma tehlikesi. Cihazın suyun tahliyesini yapabilmesi için, bu bölümde açıklanan gerekliliklere dikkat edin.

İç üniteye oluşan yoğuşma suyunun tahliye yöntemleri:

- Soğutucu akışkan borusuyla birlikte yoğuşma suyu borusunun doğal eğimi ile. Estetik açıdan güzel görünmesi için ortak bir kanal kullanın.
- Yoğuşma suyu borusunun doğal eğimi ile iç üniteden bir gidere (lavabo, eviye, vb). Burada belirtilmeyen bir takım tesisat olanakları daha mevcuttur.
- Yoğuşma suyunu dışarıya veya konutun tahliye sistemine boşaltan harici bir pompa ile.
- Bir yoğuşma suyu pompası yardımıyla bir yoğuşma suyu toplayıcı haznesine doğal eğim ile. Yoğuşma suyu pompası, haznesinden bir sinyal alır ve suyu haznedeki çekip dışarıya veya konutun tahliye sistemine verir.



DİKKAT!

Hatalı çalışma ve arıza tehlikesi.

Yoğuşma suyu taşma tehlikesi.

- Doğal eğim ile tahliye durumunda cihazın tahliye-yi düzgün bir şekilde yapabilmesi için, yoğuşma suyu iç üniteden eğim vasıtasıyla çıkmalıdır.

9.2.3 Soğutucu akışkan boruları ile ilgili işlemler



TEHLİKE!

Yanma ve gözde lezyon tehlikesi.

- Kaynak yapılması durumunda, uygun kişisel koruyucu ekipmanlar (kaynakçı maskesi, kaynakçı eldiveni, kaynakçı elbisesi) kullanın.



DİKKAT!

- Hatalı çalışma ve arıza tehlikesi. Soğutucu akışkan borularında hasar tehlikesi. Soğutucu akışkan borularında hasarı engellemek için, aşağıdaki önlemleri alın.

- Soğutucu akışkana özel borular kullanın.
- Boruların temiz, kuru ve içlerinin perdahlanmış olduğundan emin olun.
- Boruların izolasyonunu yalnızca soğutucu akışkana özel izolasyon ile gerçekleştirin.

- Her bir modelin minimum ve maksimum boru mesafelerine uyun.
- Boruları olabildiğince bükmemeye çalışın. Bükülüyorsa, akma kayıplarını en aza indirmek için yarıçapını olabildiğince geniş tutun. Bunun için uygun aletler kullanın.
- Kaynak yapılırsa, bunu güçlü kaynak ile yapın, bakır için (%2 Ag tel) ve bakır-pirinç için (25% Ag tel). Kaynak sırasında oksidasyonu engellemek için boruların içinde çok düşük kuru azot basıncı kullanın.
- Soğutucu akışkan borularını yalnızca boru kesiciler ile kesin ve borunun uçlarını daima tıpa ile kapalı tutun. Kenarlarını uygun bir aletle temizleyin.
- Bu işlem sırasında talaşların boruya gelmesini önlemek için borunun açıklığını aşağıya doğru tutun.
- Sonradan borulardan gaz kaçacağını önlemek için delik açma işlemini her zaman büyük bir dikkatle yapın.
- Bağlantı borularını oynamalarını engelleyecek şekilde monte edin. Bağlantılarda gerilme olmadığından emin olun.
- Soğutucu akışkan borularının (gidiş ve dönüş) aralarına yoğun difüzyonlu termik izolasyon koyarak ayrı durmalarını sağlayın.
- Havşa konisi ve kapak somununu ortalarak havşa rakorunu dikkatle açın. Yanlış ortalama yapılarak aşırı kuvvet uygulanması dişlere zarar verebilir ve bağlantı gevşekliklerine yol açabilir.

9.2.4 Yoğuşma suyu borularında işlem yapılması

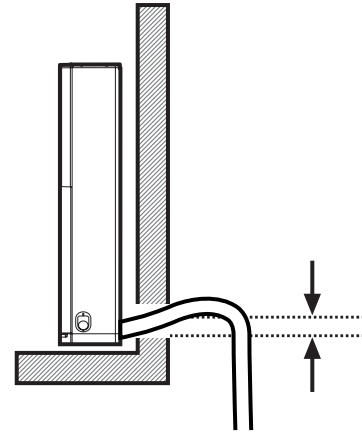


DİKKAT!

Hatalı çalışma ve arıza tehlikesi.

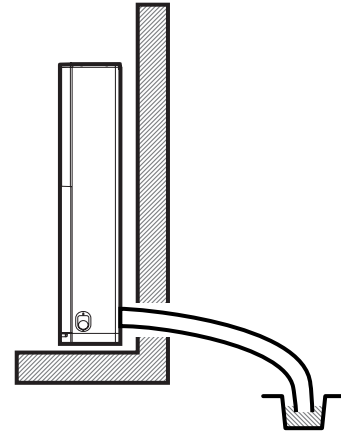
- Yoğuşma suyunun hatalı tahliyesi ve su damlaması sonucunda malzemelerin zarar görmesi tehlikesi. Aşağıdaki önlemleri alın:

- Yoğuşma suyunun serbest bir şekilde çıkabilmesini sağlamak için havanın yoğuşma suyu borularında serbest şekilde dolaştığından emin olun. Aksi takdirde, yoğuşma suyu iç ünitenin gövdesinden sızabilir.
- Suyun istenmeyen şekilde engellenmemesi için boruları katlamadan monte edin.
- Eğer yoğuşma suyu boruları dışarıda kalacaksa, donmanın önüne geçmek için termik izolasyon ile donatın.
- Eğer yoğuşma suyu boruları bir odanın içine yerleştiriliyor ise, termik izolasyon uygulayın.
- Yoğuşma suyu borularının eğiminin yukarı olmamasına dikkat ederek monte edin (bkz. şekil 9.3).



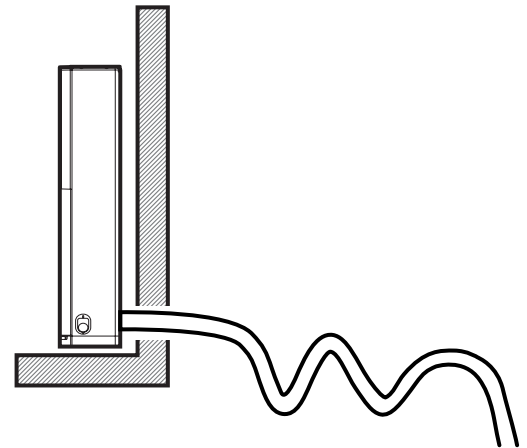
Şekil 9.3 Yukarı yönlü eğimin engellenmesi.

- Yoğuşma suyu borularını serbest ucun su altında kalmasını önleyerek monte edin (bkz. şekil 9.4).



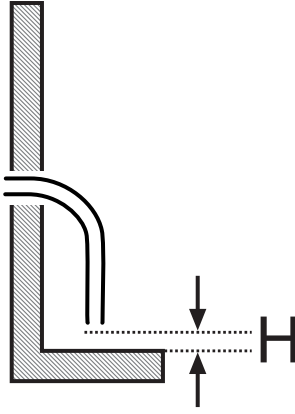
Şekil 9.4 Ucun su altında kalmasının engellenmesi.

- Yoğuşma suyu borularını dalgalanmalarını önleyerek monte edin (bkz. şekil 9.5).



Şekil 9.5 Dalgalanmaların engellenmesi.

- Yoğuşma suyu borularının serbest ucu yerden en az 5 cm yukarıda olacak şekilde monte edin (bkz. şekil 9.6).



Şekil 9.6 Yerden minimum yükseklik.

Açıklamalar

H Yerden minimum yükseklik: 5 cm

- Yoğuşma suyu borularını, serbest ucu kötü koku kaynaklarından uzakta olacak ve böylece kokular odanın içine girmeyecek şekilde monte edin.

9.2.5 Boruların döşenmesi

Boruların arka taraftan döşenmesi durumunda:

- Ürünle verilen kapağı boru deliğine yerleştirin ve soğutucu akışkan borularını yoğuşma suyu boruları ile birlikte delikten geçirin.
- Boruları döşedikten sonra boşlukları uygun şekilde doldurun.
- Boru tesisatını dikkatle uygun yöne doğru bükün.



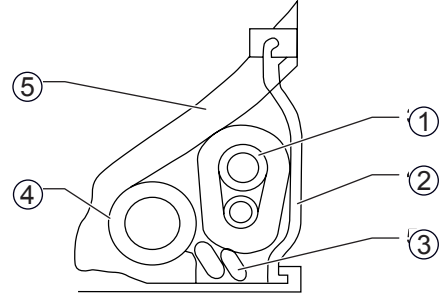
DİKKAT!

Hatalı çalışma ve arıza tehlikesi.

Soğutucu akışkan borularında hasar tehlikesi.

- Katlanma ve yırtılmaya neden olmamak için boruları uygun aletlerle bükün.

- Boruları iç ünitenin rakorlarına bağlayabilmek için yeterli uzunluk bırakarak kısaltın.
- Somunu soğutucu akışkan borusuna sokun ve delik açma işlemini gerçekleştirin.
- Havşalı rakorların izolasyonunu iç üniteye dikkatlice takın.
- Soğutucu akışkan borusu ve yoğuşma suyu borusunu tesisatın ilgili borularına ve tahliyesine bağlayın.
- Soğutucu akışkan borularını doğru bir şekilde ve ayrı ayrı izole edin. Bunu yapmak için, olabilecek izolasyon açıklıklarını izolasyon bandı ile kaplayın veya korumalı olmayan soğutucu akışkan borularını soğutma tekniğinde kullanılan izolasyon malzemesi ile izole edin.



Şekil 9.7 Boruların döşenmesi.

Açıklamalar

- 1 Soğutucu akışkan boruları
- 2 Boru destek plakası
- 3 Bağlantı kablosu (iç/dış)
- 4 Tahliye borusu
- 5 Isı izolasyon malzemesi

- Sağ veya sol tarafındaki çıkış borusunu, ilgili deliğin içinden uzatın.



NOT

Sızdırmazlık testi yapmak için havşalı bağlantıları açıkta bırakın.

10 Dış ünitenin kurulumu

10.1 Montaj yerinin seçilmesi



DİKKAT!

Dış üniteler bakım ve tamirlerinin yapılabilmesi için erişilebilir yerlere yerleştirilmelidir.

- DemirDöküm, erişimi engelleyen bir yere yerleştirilmesinden doğan masrafları karşılamayacak ve işlem yapmaya veya herhangi bir yardımcı yöntem kullanmaya zorlanamayacaktır.



Patlama nedeniyle yaralanma ve hasar TEHLİKESİ!

Yanma ve gözde lezyon tehlikesi.

- Üniteyi yanıcı veya kolay yanabilen gaz ve maddelerden, yoğun toz oluşumlarından uzakta kurun.



Düşme nedeniyle yaralanma ve hasar TEHLİKESİ!

- Yerin dış ünitenin ağırlığını çekebileceğinden ve yatay konumda sabitlenmesine izin vereceğinden emin olun.

**DİKKAT!****Korozyon tehlikesi.**

- Cihazı korozyon malzemelerin yakınına kurmayın.

- Dış üniteyi yalnızca dışarıya kurun, asla bina içine kurmayın.
- Cihazı, hava akımının yakın yerlerin hava girişini etkileyecek şekilde kurmayın.
- Eğer mümkünse, doğrudan güneş ışığına maruz kalmasına izin vermeyin.
- Yerin, titreşimleri engelleyebilecek kadar sağlam olduğundan emin olun.
- Minimum mesafelere uymak için yeterli boşluk bırakıldığından emin olun (bkz. şekil 8.1).
- Komşuların hava akımından veya gürültüden rahatsız olmayacaklarından emin olun.
- Kiralanmış yerlerde, yerin sahibinden izin alın.
- Yerel düzenlemelere uyun: bölgeler arasında büyük farklılıklar olabilir.
- Yoğuşma suyunun tahliye borusunu yerleştirmek için yeterli boşluk bırakın (bkz. bölüm 10.4).

10.2 Soğutucu akışkan dönüşünün planlanması

Soğutucu akışkan devresi dış ünitenin kompresörünü yağlayan özel bir yağ içerir. Yağın kompresöre dönmesini kolaylaştırmanın en uygun yolu şudur:

- iç ünitenin dış üniteye daha yüksek bir yerde bulunması ve
- emme borusunun (daha kalın olan) kompresöre doğru bir eğimle monte edilmiş olması.

Eğer dış ünite iç üniteye daha yükseğe monte edilirse, emme borusunu düşey konumda monte edin. 7,5 m'nin üzerindeki yüksekliklerde:

- her 7,5 m'de bir, ek olarak yağın toplanabileceği ve dış üniteye dönmek üzere emileceği bir sifon oluşturun ve
- dış üniteye önce yağın dönmesine yardımcı olacak bir dirsek monte edin.

10.3 Soğutucu akışkan borularının bağlanması**NOT**

Öncelikle gaz emme borusu monte edilirse kurulum daha basit olur. Emme borusu daha kalın olmalıdır.

- Dış üniteyi öngörülen yere monte edin.
- Dış ünitenin soğutucu akışkan rakorlarının koruma tıplarını çıkarın.
- Kurulu boruyu uygun aletlerle dış üniteye yaklaştıracak şekilde bükün.

**DİKKAT!****Hatalı çalışma ve arıza tehlikesi.****Soğutucu akışkan borularında hasar tehlikesi.**

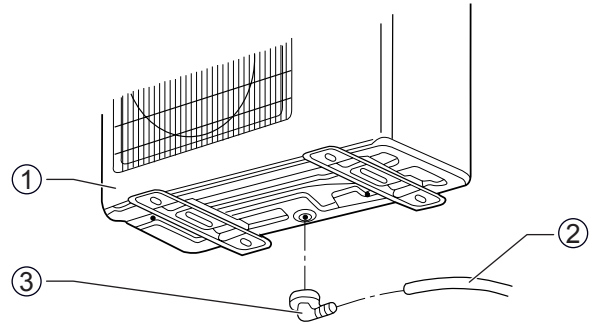
- Katlanma ve yırtılmaya neden olmamak için boruları uygun aletlerle bükün.

- Boruları dış ünitenin rakorlarına bağlayabilmek için yeterli uzunluk bırakarak kısaltın.
- Kurulu soğutucu akışkan borusunda delik açma işlemi yapın.
- Soğutucu akışkan borularını dış ünitenin ilgili bağlantısına birleştirin.
- Soğutucu akışkan borularını doğru bir şekilde ve ayrı ayrı izole edin. Bunu yapmak için, olabilecek izolasyon açıklıklarını izolasyon bandı ile kaplayın veya korumalı olmayan soğutucu akışkan borularını soğutma tekniğinde kullanılan izolasyon malzemesi ile izole edin.

10.4 Yoğuşma suyu tahliye borularının bağlanması

Cihaz, ısı pompası işleviyle çalışırken, dış üniteye boşaltılması gereken yoğuşma suyu oluşur.

- Tedarik edilen dirseği dış ünitenin alt kısmında bulunan deliğe takın ve sabitlemek için 90° döndürün (bkz. şekil 10.1).



Şekil 10.1 Yoğuşma suyu boşaltma dirseğinin montajı.

Açıklamalar

- 1 Dış ünite
- 2 Tahliye hortumu
- 3 Tahliye dirseği

- Cihazdan bir eğimle çıktığından emin olarak tahliye hortumunu monte edin.
- Dış ünitenin alt kısmında bulunan toplama tepsinde su dökerek suyun boşaltıldığını kontrol edin.
- Donmayı engellemek için yoğuşma suyu hortumunun izolasyon ile korumasını yapın.

11 Elektrik bağlantısı

11.1 Güvenlik önlemleri



TEHLİKE!

Elektrik çarpma tehlikesi.

- Cihazı elektrik hattına bağlamadan önce, hatta gerilim olmadığından emin olun.



TEHLİKE!

Elektrik çarpma tehlikesi.

- Eğer bağlantı kablosu zarar görmüşse, üretici tarafından, teknik servis tarafından veya benzer niteliklere sahip birisi tarafından değiştirilmesini sağlayın.



TEHLİKE!

Elektrik çarpma tehlikesi.

- Besleme hattının modele göre (monofaze/trifaze) kontaklar arasında minimum 3 mm uzaklık bulunan 2/3 kutuplu ana devre kesici ile donatılmış olduğundan emin olun (EN 60335-2-40 standardı).



TEHLİKE!

Elektrik çarpma tehlikesi.

- Elektrik çarpmasını önlemek için kısa devrelere karşı bir koruma kurun. Bu yasal bir gerekliliktir.



TEHLİKE!

Elektrik çarpma tehlikesi.

- Elektrik beslemesi kablosuna mükemmel olarak uyan bir elektrik fişi kullanın.



TEHLİKE!

Elektrik çarpma tehlikesi.

- Elektrik tekniğinde tesisatlarla ilgili olan yerel, ulusal ve uluslararası standartlara uygun kablolar kullanın.



TEHLİKE!

Elektrik çarpma tehlikesi.

- Uygun sertifikalara sahip bir elektrik fişi ve elektrik besleme kablosu kullanın.



DİKKAT!

Hatalı çalışma ve arıza tehlikesi.

- Elektrik kablosunun boyutlarını yeterli kapasitede seçin.



DİKKAT!

Hatalı çalışma ve arıza tehlikesi.

- Tedarik edilen elektrik geriliminin, anma geriliminin %90'ı ile %110'u arasında olduğundan emin olun.



DİKKAT!

- Cihazı elektrik fişinin kolayca ulaşılabilir olacağı şekilde kurun. Böylece, gerektiğinde cihaz hızlı bir şekilde fişten çekilebilir.

11.2 2004/108/CE direktifi ile ilgili açıklama

Kompresörün başlaması sırasında (teknik proses) oluşabilecek elektromanyetik oluşumları önlemek için kurulum sırasında aşağıdaki önlemleri alın.

- Bu elektrik besleme hattına başka cihazın bağlanmadığını kontrol edin.



NOT

Elektrik tesisatı ile ilgili daha fazla bilgi ve ayrıntı için elektrik şirketinizin Teknik Bağlantı Şartları'na bakın.



NOT

Klima cihazınızın elektrik bilgileri ile ilgili daha fazla bilgi edinmek için cihazın tip etiketine bakın.

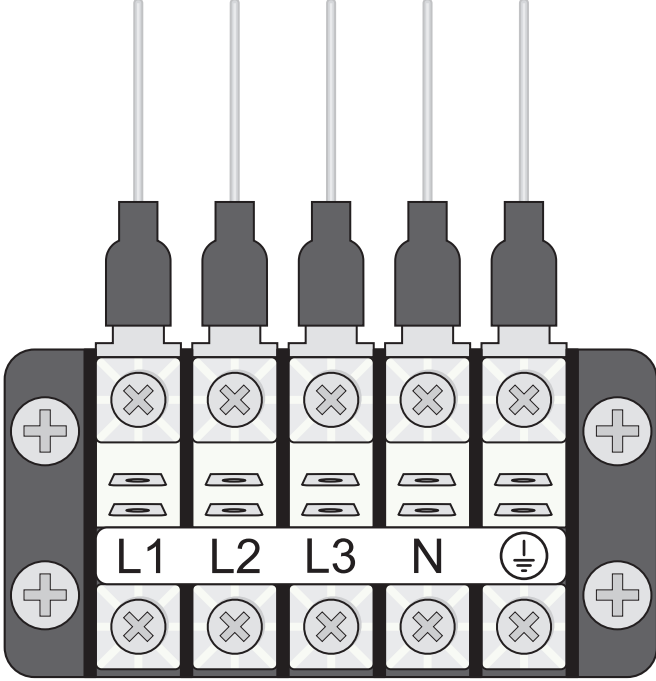
11.3 İç ünitenin elektrik bağlantısı



DİKKAT!

Hatalı çalışma ve arıza tehlikesi.

- Eğer elektronik devre kartınızın sigortası arızalı ise, T.3.15A/250V tipi başka bir tanesi ile değiştirin.



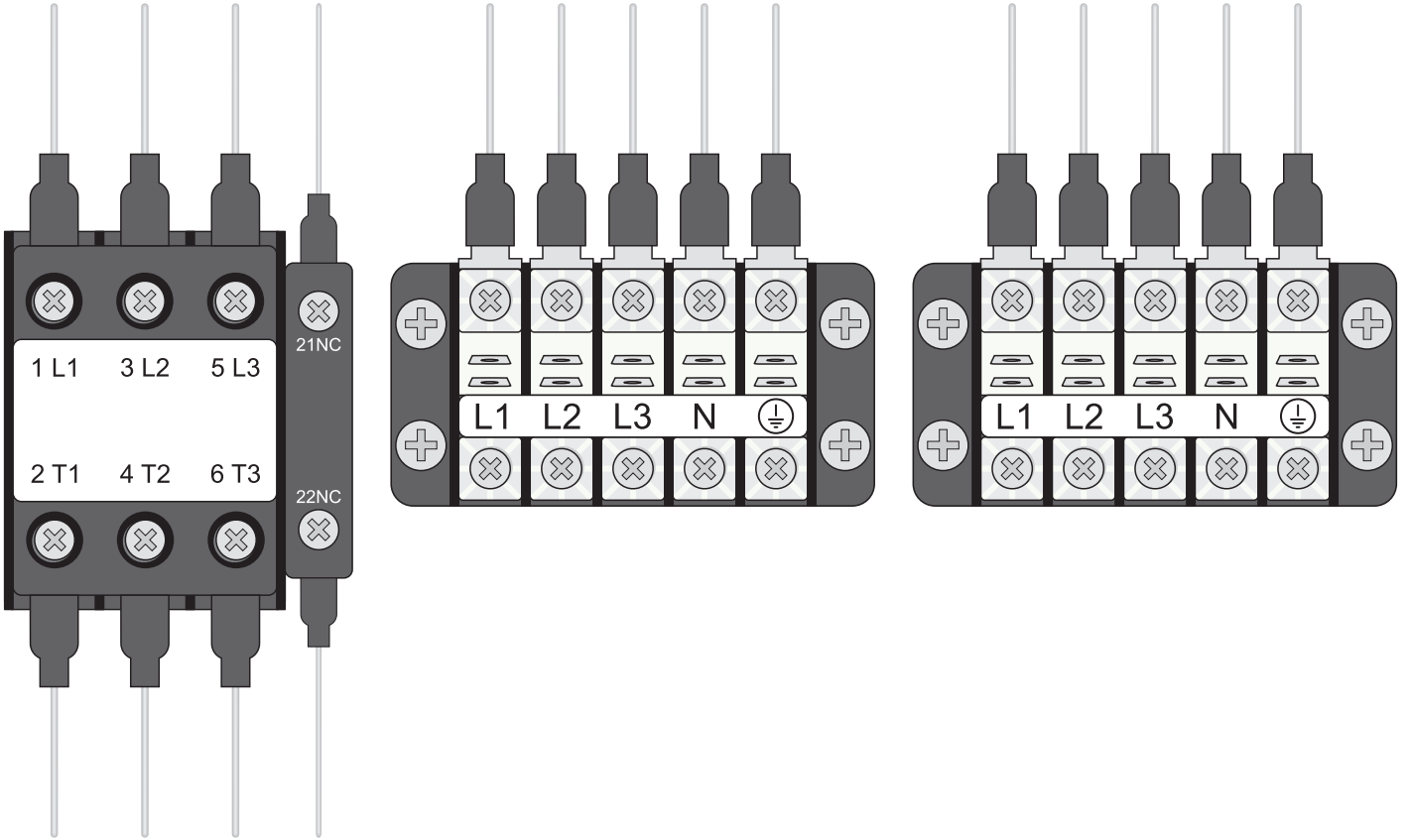
Şekil 11.1 İç ünitenin elektrik bağlantısı.

- İç ünitenin ön kapağını yukarı doğru çekerek açın.
- Gövdenin sağ kısmındaki kablo kapağını tornavida ile sökerek çıkarın.
- Kabloyu dışarıdan iç ünitenin soğutucu akışkan borularının bağlantısının bulunduğu deliğinden geçirin.
- Elektrik kablosunu iç ünitenin arka tarafından, bu amaçla öngörülen delikten geçirerek ön tarafa getirin. İlgili bağlantı şemasına göre kabloları iç ünitenin ilgili klemensine bağlayın. (Şekil 11.3).
- Kabloların doğru sıklıkta olduğunu ve doğru bağlandığını kontrol edin. Sonrasında, kablo kapağını takın.

11.4 Dış ünitenin elektrik bağlantısı

**DİKKAT!****Hatalı çalışma ve arıza tehlikesi.**

- Eğer elektronik devre kartınızın sigortası arızalı ise, T.1AL/250V veya T.3.15A/250V tipi başka bir tanesi ile değiştirin.



Şekil 11.2 Dış ünitenin elektrik bağlantısı.

- Dış ünitenin elektrik bağlantılarının önünde bulunan koruma kapağını çıkarın
- Klemens vidalarını gevşetin ve besleme hattı kablolarının uçlarını tamamen ilgili klemense sokun ve vidaları sıkın.

**DİKKAT!****Hatalı çalışma ve su girmesi nedeniyle arıza tehlikesi.**

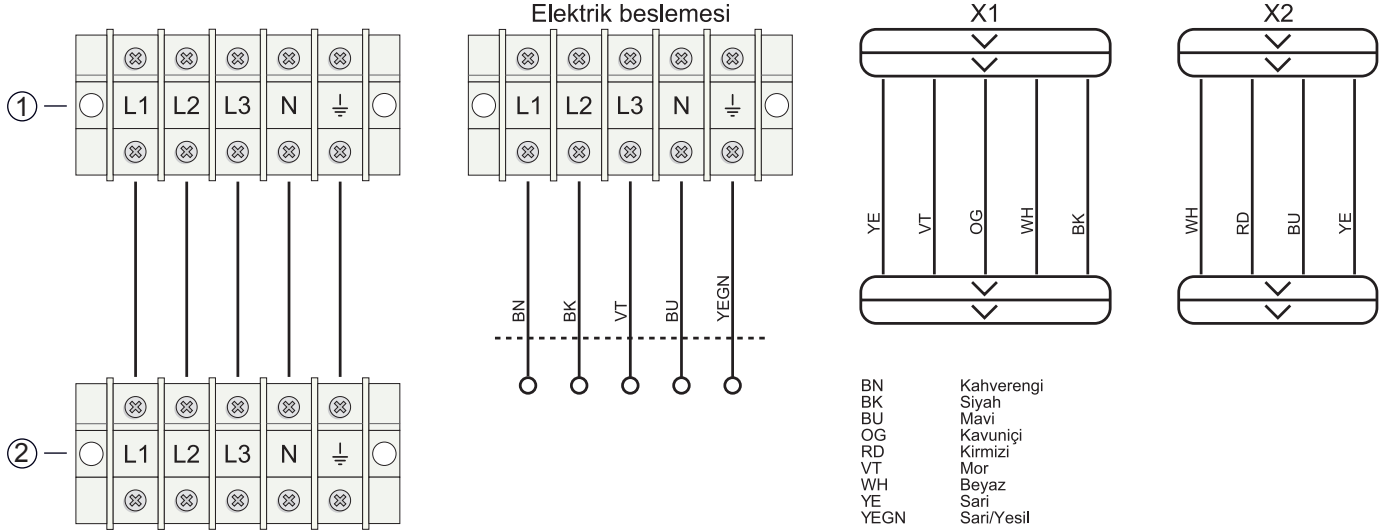
- Elektrik kablosunu su girmesini engellemek için bağlantı klemenslerinin altına kıvrılarak takın.

**DİKKAT!****Hatalı çalışma ve kısa devre nedeniyle arıza tehlikesi.**

- Kablonun kullanılmayan tellerini izolasyon bandı ile sarın ve gerilim altındaki parçalarla temas etmeyeceklerinden emin olun.

- Takılan kabloyu dış ünitenin kablo tutucusuna sıkıca tutturun.
- Kabloların doğru sıklıkta olduğunu ve doğru bağlandığını kontrol edin.
- Kablonun koruma kapağını takın.

11.5 Elektrik özellikleri



Şekil 11.3 Dış ünite ve iç ünite arasındaki bağlantının elektrik şeması .

Açıklamalar

- 1 İç ünite bağlantı kablosu
- 2 Dış ünite bağlantı kablosu

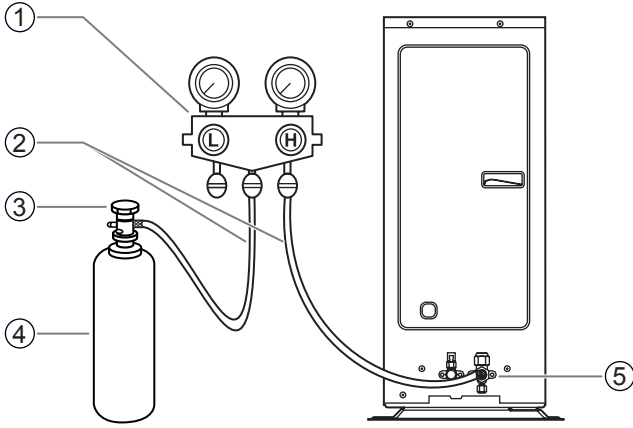
MODEL NUMARASI	DEMİRDÖKÜM A450F İç ünite	
Gerilim (V/Faz/Hz)	380-415V / 3Faz / 50Hz	
Güç beslemesi	25 metreye kadar besleme kesiti (mm ² cinsinden)	2.5 mm ²
	İç Ünite / Dış Ünite	Dış Ünite
	Termomanyetik devre kesici, D tipi (A)	25A
25 metreye kadar ara bağlantı kesiti (mm ² cinsinden)	1.0 mm ²	
Ekranlı ara bağlantı (EVET / HAYIR)	HAYIR	
Kaçak akım koruma şalteri (A)	5A	

Tablo 11.1 Elektrik özellikleri.

12 Kullanım için hazırlık

12.2 Ünitenin vakumlanması

12.1 Kaçak testi



Şekil 12.1 Ünitenin kaçak testi.

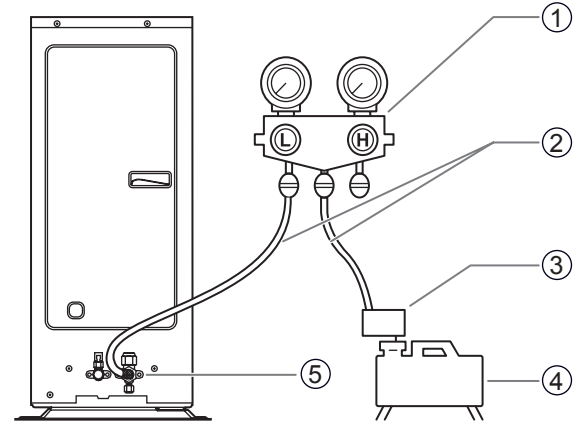
Açıklamalar

- 1 Manifold
- 2 Soğutucu akışkan boruları
- 3 Geri kaçış kilidi
- 4 Azot tüpü
- 5 Emme vanası (gaz)

- Manifoldu (servis vanası) emme borularının üç yollu vanasına bağlayın.
- Manifoldun yüksek basınç kısmına bir azot tüpü bağlayın.
- Servis vanalarını dikkatle açın ve sistemi düşük basınca getirin.
- R-410A soğutucu akışkanı kullanılması durumunda 10/20 dakika süresince 35 bar (g) basınca getirin.
- Tüm bağlantıların sıklığını kontrol edin.
- Manifolddaki tüm vanaları kapatın ve azot tüpünü sökün.
- Servis vanalarını yavaşça açarak sistem basıncını düşürün.
- Kaçak saptanması durumunda, bunları onarın ve testi tekrarlayın.

517/2014/EC düzenlemesi uyarınca, soğutucu akışkan devresi bir bütün olarak olası kaçakların saptanması için periyodik olarak teste tabi tutulmalıdır. Sözü edilen testlerin yapılması ve sonuçlarının cihazın bakım kartına düzgün bir şekilde kaydedilmesini sağlayacak önlemleri alın. Kaçak testi aşağıdaki sıklıklarda yapılmalıdır:

- 3 kg'dan az soğutucu akışkana sahip olan sistemler => periyodik kaçak testi gerekli değildir
- 3 kg veya daha fazla soğutucu akışkana sahip olan sistemler => en az yılda bir kez
- 30 kg veya daha fazla soğutucu akışkana sahip olan sistemler => en az altı ayda bir kez
- 300 kg veya daha fazla soğutucu akışkana sahip olan sistemler => en az üç ayda bir kez

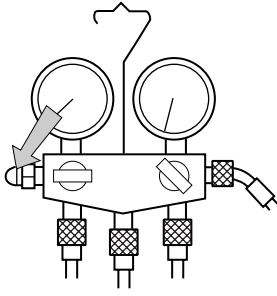


Şekil 12.1 Ünitenin kaçak testi.

Açıklamalar

- 1 Manifold
- 2 Soğutucu akışkan boruları
- 3 Geri kaçış kilidi
- 4 Soğutucu akışkan vakum pompası
- 5 Emme vanası (gaz)

- Manifoldu (servis vanası) emme borularının üç yollu vanasına bağlayın.
- Manifoldun alçak basınç kısmına bir vakum pompası bağlayın.
- Servis vanalarının kapalı olduğundan emin olun.
- Vakum pompasını çalıştırın ve vakum vanasını, manifoldun "Low" vanasını ve gaz vanasını açın.
- "High" vanasının kapalı olduğundan emin olun.
- Vakumlama işlemi yapması için vakum pompasını yaklaşık 15 dakika (kurulumun büyüklüğüne göre) çalıştırın.
- Düşük basınç manometresinin ibresini kontrol edin: -0,1 MPa (-76 cmHg) göstermelidir.



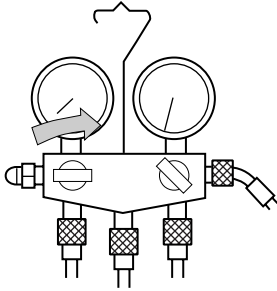
Şekil 12.3 Düşük basınç vanasının „Low“ vanası açıkken gösterimi.

- Manifoldun “Low” vanasını ve vakum vanasını kapatın.
- 10-15 dakika geçtikten sonra manometrenin ibresini kontrol edin: basınç düşmemelidir. Eğer düşüyorsa, devrede kaçak var demektir. Lütfen, 12.1, Kaçak testi bölümünde anlatılan işlemi tekrarlayın.



DİKKAT!

- Ünitenin tahliyesi başarılı şekilde tamamlanmadan bir sonraki adıma geçmeyin.



Şekil 12.4 Düşük basınç vanasının „Low“ vanası kapalıyken gösterimi: kaçakların saptanması.

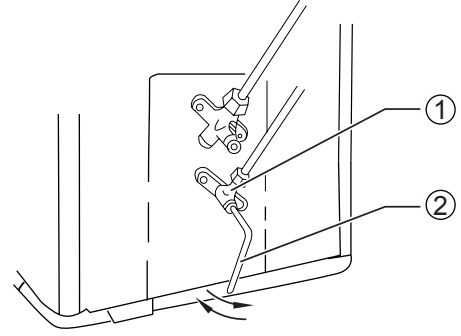


DİKKAT!

Hatalı çalışma ve kaçak tehlikesi.

- Servis vanalarının kapalı olduğundan emin olun.

12.3 Devreye alma

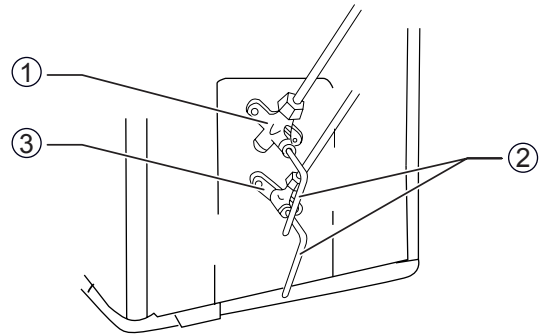


Şekil 12.5 Ünitenin doldurulması.

Açıklamalar

- 1 Servis vanaları
- 2 Alyan anahtarı

- Kolu saat yönünün tersinde 90° çevirerek iki yollu vanayı açın, ünite soğutucu akışkan ile dolmaya başlayacaktır. Ünitenin doldurulmasını sona erdirmek için soğutucu akışkanın geçişini kesin.
- Ünitenin sızdırmazlığını yeniden test edin:
 - Eğer kaçak varsa, 12.4 bölümüne bakın.
 - Eğer kaçak yoksa, devam edin.
- Manifoldu ve servis vanalarının bağlantı hortumlarını çıkarın.
- Hafif bir ses duyana kadar iki yollu ve üç yollu vanaları, kolu saat yönünün tersine çevirerek açın.

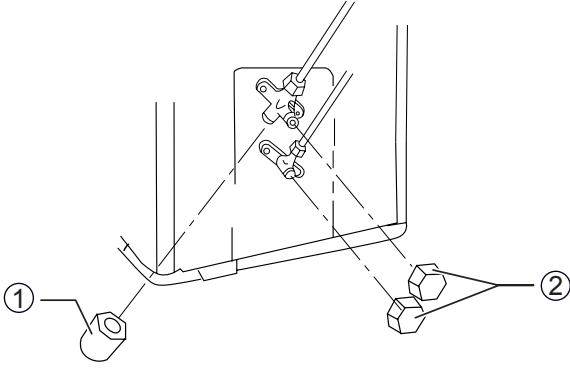


Şekil 12.6 Servis vanalarının açılması.

Açıklamalar

- 1 Gaz servis vanaları
- 2 Alyan anahtarı
- 3 Sıvı servis vanaları

- İki yollu ve üç yollu vanaları ilgili koruma tıparları ile kapatın.



Şekil 12.7 Koruma tıparları.

Açıklamalar

- 1 Servis deliği tıpası
2 Servis vanalarının tapaları

- Cihazı bağlayın ve işlevini yerine getirdiğinden emin olmak için kısa bir süre çalıştırın (daha fazla bilgi için, kullanıcı kılavuzuna bakın)

12.4 Problemlerin çözülmesi

Bir gaz kaçağı olması durumunda, aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin:

- Pompa ile soğutucu akışkanı tahliye ederek üniteyi boşaltın.
- Bunun için bir emme pompasına ve bir yeniden dönüşüm tüpüne ihtiyaç vardır.



DİKKAT!

Soğutucu akışkanı asla çevreye boşaltmayın!

- Soğutucu akışkan, çevre için zararlı bir maddedir.

- Havşalı rakorları kontrol edin.
- Sıkı olmayan noktaları tamir edin, sıkı olmayan iç ve dış parçaları değiştirin.
- Ünitenin boşaltılması ile devam edin (bölüm 12.2)
- Bir soğutucu akışkan terazisi yardımı ile gerekli soğutucu akışkanı üniteye doldurun.
- Daha önce anlatıldığı şekilde kaçak kontrolünü yapın.

13 Teknik özellikler

	Birimler	
Elektrik beslemesi	V/Faz/Hz	380-415 / 3 / 50
Soğutma kapasitesi	kW	12.05
Çektiği güç	kW	4.98
Çalışma akımı	A	9.00
EER		2.42
Isıtma kapasitesi	kW	12.31 (14.81)
Çektiği güç	kW	4.38
Çalışma akımı	A	8.60
COP		2.81
İç Ünite		
Hava debisi	m³/sa	1800
Ses basıncı	dB(A)	54/52/50/48
Dış Ünite		
Hava debisi	m³/sa	2400
Ses basıncı	dB(A)	59
Soğutucu akışkan		R410A
Soğutucu akışkan miktarı	gr	3300
Kompresör tipi		Scroll
Genleşme sistemi		Kapiler
Boru bağlantıları		
Sıvı/gaz boru çapı	İnç	1/2" - 3/4"
Maksimum boru uzunluğu*	m	30
İÜ, DÜ'den alçakta ise maks. yükseklik	m	20
DÜ, İÜ'den alçakta ise maks. yükseklik	m	20
İÜ ile DÜ arasındaki minimum mesafe	m	2
Standart miktar kullanılacak maksimum uzunluk	m	5
m başına ilave soğutucu miktarı	gr	100

Tablo 13.1 Teknik özellikler.

**DİKKAT!***** Maksimum boru uzunluğu.**

Soğutma hatlarında bulunan bükümlerde, her büküm bir metre uzunluğa denk gelir.

**NOT!**

DemirDöküm, ürünlerini sürekli iyileştirme politikası uyarınca, haber vermeksizin özellikleri değiştirme hakkını saklı tutar.

Üretici:

TÜRK DEMIRDÖKÜM FABRIKALARI A.S.

İsmet İnönü Cad. No: 245 – 11300 / Bozuyuk – Bilecik

www.demirdokum.com.tr

İthalatçı Firma:

Türk DemirDöküm Fabrikaları A.Ş.
Bahçelievler Mah. Bosna Bulvarı No: 148
34688 Çengelköy - İstanbul
Tel: 0216 516 20 00
Faks: 0216 512 20 01
e-mail: info@demirdokum.com.tr

Üretici Adı: Gree Electric Appliances, INC of Zhuhai

Üretici Adresi: Jin Ji West Road, Zhuhai, Guangdong, China.

Tel: (+86-756) 8522218

Faks: (+86-756) 8669426

E-Posta: gree@gree.com.cn

www.gree.com