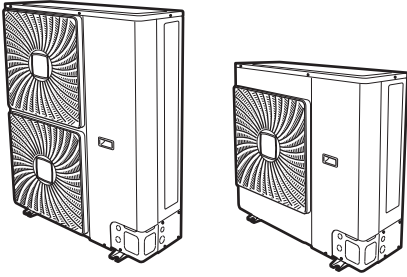




Montör başvuru kılavuzu

Split sistem klimalar



AZQS100B8V1B
AZQS125B8V1B
AZQS140B8V1B

AZQS100B7Y1B
AZQS125B7Y1B
AZQS140B7Y1B

Montör başvuru kılavuzu
Split sistem klimalar

Türkçe

İçindekiler

1 Genel güvenlik önlemleri

1.1	Dokümanlar hakkında	2
1.1.1	Uyarı ve simgelerin anlamları	3
1.2	Montör için	3
1.2.1	Genel	3
1.2.2	Montaj sahası	3
1.2.3	Soğutucu akışkan	4
1.2.4	Tuzlu Su	4
1.2.5	Su	5
1.2.6	Elektrik	5

2 Dokümanlar hakkında

2.1	Bu doküman hakkında	5
2.2	Bir bakışta montör başvuru kılavuzu	6

3 Kutu hakkında

3.1	Genel bilgi: Kutu hakkında	6
3.2	Dış ünite	6
3.2.1	Dış üniteyi ambalajından çıkarmak için	6
3.2.2	Dış üniteyi taşımak için	6
3.2.3	Aksesuarları dış üniteden sökmek için	7

4 Üniteler ve seçenekler hakkında

4.1	Genel bilgi: Üniteler ve seçenekler hakkında	7
4.2	Tanım	7
4.2.1	Tanıtma etiketi: Dış ünite	7
4.3	Ünite kombinasyonları ve seçenekleri	7
4.3.1	Dış ünite için olası seçenekler	7

5 Hazırlık

5.1	Genel bilgi: Hazırlık	7
5.2	Montaj sahasının hazırlanması	7
5.2.1	Dış ünitenin montaj yeri gereksinimleri	7
5.2.2	Soğuk iklimlerde dış ünitenin ilave montaj yeri gereksinimleri	8
5.3	Soğutucu akışkan borularının hazırlanması	9
5.3.1	Soğutucu boru gereksinimleri	9
5.3.2	Soğutucu akışkan borularının yalıtımı	9
5.4	Elektrik kablolarının hazırlanması	9
5.4.1	Elektrik kablolarının hazırlanması hakkında	9

6 Montaj

6.1	Genel bilgi: Montaj	9
6.2	Ünitelerin açılması	10
6.2.1	Ünitelerin açılması hakkında	10
6.2.2	Dış üniteyi açmak için	10
6.3	Dış ünitenin montajı	10
6.3.1	Dış ünitenin montajı hakkında	10
6.3.2	Dış ünitenin montajı sırasında alınacak önlemler	10
6.3.3	Montaj yapısını hazırlamak için	10
6.3.4	Dış üniteyi monte etmek için	11
6.3.5	Drenajı sağlamak için	11
6.3.6	Dış ünitenin düşmesini önlemek için	11
6.4	Soğutucu akışkan borularının bağlanması	11
6.4.1	Soğutucu borularının bağlanması hakkında	11
6.4.2	Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler	12
6.4.3	Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler	12
6.4.4	Boru dirsek talimatları	12
6.4.5	Boru ucunun konik kesilmesi için	12
6.4.6	Boru ucuna sert lehim yapmak için	13
6.4.7	Stop vanası ve servis ağız kullanımı	13
6.4.8	Soğutucu borularını dış üniteye bağlamak için	14
6.4.9	Yağ tutucuların gerek gerekmediğini belirlemek için	15
6.5	Soğutucu akışkan borularının kontrolü	15
6.5.1	Soğutucu akışkan borularının kontrolü hakkında	15

6.5.2	Soğutucu borularının kontrolü sırasında dikkat edilecekler	15
6.5.3	Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum	15
6.5.4	Kaçak kontrolü için	15
6.5.5	Vakumlu kurutma gerçekleştirmek için	16
6.6	Soğutucu akışkan doldurma	16
6.6.1	Soğutucu akışkan şarjı hakkında	16
6.6.2	Soğutucu şarj yapılırken dikkat edilecekler	17
6.6.3	İlave soğutucu akışkan miktarını belirlemek için	17
6.6.4	Tamamen yenileme miktarını belirlemek için	17
6.6.5	Soğutucu şarjı: Kurulum	17
6.6.6	İlave soğutucu şarj etmek için	17
6.6.7	Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için	17
6.7	Elektrik kablolarının bağlanması	18
6.7.1	Elektrik kablolarının bağlanması hakkında	18
6.7.2	Elektrik uyumluluğu hakkında	18
6.7.3	Elektrik kablo bağlantıları yapılırken dikkat edilecekler	18
6.7.4	Elektrik kabloları bağlanırken dikkat edilmesi gerekenler	18
6.7.5	Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları	19
6.7.6	Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için	19
6.8	Dış ünitenin montajının tamamlanması	20
6.8.1	Dış ünite montajını tamamlamak için	20
6.8.2	Dış üniteyi kapatmak için	20
6.8.3	Kompresörün izolasyon direncini kontrol etmek için	20

7 Devreye Alma

7.1	Genel bakış: Devreye alma	21
7.2	Devreye alma sırasında dikkat edilecekler	21
7.3	İşletmeye alma öncesi kontrol listesi	21
7.4	Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için	21
7.5	Test çalıştırması yaparken hata kodları	22

8 Kullanıcıya teslim

9 Bakım ve servis

9.1	Genel bakış: Bakım ve servis	22
9.2	Bakım güvenlik önlemleri	22
9.2.1	Elektrik tehlikelerini önlemek için	22
9.3	Dış ünitenin yıllık bakımı için kontrol listesi	22

10 Sorun Giderme

10.1	Genel bakış: Sorun giderme	22
10.2	Sorun giderme sırasında dikkat edilecekler	23

11 Bertaraf

11.1	Genel bakış: Bertaraf	23
11.2	Soğutucu akışkanın toplanması hakkında	23
11.3	Soğutucu akışkanı toplamak için	23

12 Teknik veriler

12.1	Genel bakış: Teknik veriler	24
12.2	Servis alanı: Dış ünite	24
12.3	Boru şeması: Dış ünite	25
12.4	Kablo şeması: Dış ünite	26
12.5	Eco Design için bilgi gereksinimleri	27

13 Sözlük

1 Genel güvenlik önlemleri

1.1 Dokümanlar hakkında

- Orijinal doküman İngilizce dilinde yazılmıştır. Diğer dillere orijinal dilinden çevrilmiştir.
- Bu dokümanda açıklanan önlemler, çok önemli hususları kapsamaktadır, bu nedenle dikkatli şekilde uygulanmalıdır.

- Montaj kılavuzu ile montör başvuru kılavuzunda açıklanan sistem montajı ve tüm faaliyetler yetkili bir montajcı tarafından yerine GETİRİLMELİDİR.

1.1.1 Uyarı ve simgelerin anlamları

	TEHLİKE Ölüm veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanacak durumları gösterir.
	TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ Elektrik çarpmasına yol açabilecek durumları gösterir.
	TEHLİKE: YANMA RİSKİ Aşırı yüksek veya aşırı düşük sıcaklıklar nedeniyle yanıklara neden olabilecek durumları gösterir.
	TEHLİKE: PATLAMA RİSKİ Patlamaya yol açabilecek durumları gösterir.
	UYARI Ölüm veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilecek durumları gösterir.
	UYARI: YANICI MADDE
	DİKKAT Küçük veya orta ciddiyette yaralanmalarla sonuçlanabilecek durumları gösterir.
	BİLDİRİM Cihaz hasarları veya maddi hasarla sonuçlanabilecek durumları gösterir.
	BİLGİ Yararlı ipuçlarını veya ilave bilgileri gösterir.
	Sembol
	Açıklama
	Montajdan önce, montaj ve kullanım kılavuzu ile kablo bağlantısı talimat yaprağını okuyun.
	Bakım ve servis görevlerini yerine getirmeden önce, servis kılavuzunu okuyun.
	Daha fazla bilgi için montajcı ve kullanıcı referans kılavuzuna bakın.

1.2 Montör için

1.2.1 Genel

Ünitenin nasıl monte edilmesi ve çalıştırılması gerektiği konusunda emin DEĞİLSENİZ, satıcınıza danışın.

	BİLDİRİM Cihazların veya aksesuarların hatalı montajı veya bağlanması elektrik çarpmasına, kısa devreye, sızıntılara, yangına veya diğer cihaz hasarlarına neden olabilir. Yalnızca Daikin tarafından üretilen veya onaylanan aksesuarları, opsiyonel cihazları ve yedek parçaları kullanın.
	UYARI Montaj, test ve uygulama malzemelerinin (Daikin kılavuzlarında açıklanan talimatlardan öncelikli olarak) ilgili mevzuata uygun olduğundan emin olun.



DİKKAT

Sistemle ilgili montaj, bakım veya servis çalışmaları gerçekleştirirken uygun kişisel koruyucu malzeme ve ekipmanları (koruyucu eldivenler, koruyucu gözlükler,...) kullanın.



UYARI

Özellikle çocukların oynamasını engellemek için, ambalajdan çıkan naylon torbaları parçalayarak çöpe atın. Olası risk: boğulma.



TEHLİKE: YANMA RİSKİ

- Çalışma sırasında veya çalışmadan hemen sonra soğutucu akışkan borularına, su borularına ve dahili parçalara KESİNLİKLE dokunmayın. Bu parçalar çok sıcak veya çok soğuk olabilir. Normal oda sıcaklığına dönmesi için bekleyin. Mutlaka dokunmanız gerekiyorsa, koruyucu eldiven takın.
- Sızan soğutucu akışkana KESİNLİKLE dokunmayın.



UYARI

Ünitenin küçük hayvanlar tarafından bir sığınak olarak kullanılmasını önlemek için gerekli önlemleri alın. Küçük hayvanların elektrikli parçalara temas etmesi arızalara, dumana veya yangına yol açabilir.



DİKKAT

Ünitenin hava girişine veya alüminyum kanatlarına KESİNLİKLE dokunmayın.



BİLDİRİM

- Ünitenin üzerine KESİNLİKLE herhangi bir cisim veya cihaz koymayın.
- Ünitenin üzerine KESİNLİKLE çıkmayın, oturmayın ve basmayın.



BİLDİRİM

Su girişinin önlenmesi için, dış üniteye çalışmaları kuru hava koşullarında gerçekleştirilmesi daha uygundur.

İlgili mevzuat uyarınca en azından bakım, onarım çalışmaları, test sonuçları, bekleme süreleri, ... hakkında bilgiler içeren bir kayıt defterinin ürünle birlikte tutulması gerekli olabilir.

Ayrıca, en azından aşağıda sıralanan bilgiler mutlaka ürünün kolayca erişilebilen bir yerinde TUTULMALIDIR:

- Acil bir durumda sistemin kapatılması için gerekli talimatlar
- En yakın itfaiyenin, polisin ve hastanenin isim ve adresleri
- İlgili servisin adı, adresi ve gündüz ve gece ulaşılacak telefon numaraları

Avrupa için, bu kayıt defteriyle ilgili hususlar EN378 standardında belirtilmiştir.

1.2.2 Montaj sahası

- Ünite etrafında servis ve hava sirkülasyonu için yeterli boşluk bırakın.
 - Montaj yerinin ünitenin ağırlığına ve titreşimlerine dayanabileceğinden emin olun.
 - Alanın iyi havalandırıldığından emin olun. Havalandırma deliklerini engellemeyin.
 - Ünitenin düz durduğundan emin olun.
- Üniteyi KESİNLİKLE aşağıda belirtilen yerlere monte etmeyin:
- Potansiyel olarak patlayıcı ortamlar.

1 Genel güvenlik önlemleri

- Elektromanyetik dalgalar yayan makinelerin bulunduğu ortamlar. Elektromanyetik dalgalar, kontrol sistemine zarar verebilir ve cihazın arızalanmasına yol açabilir.
- Tutuşabilir gaz (örneğin; tiner veya gazolin) kaçaqları, karbon fiberi, tutuşabilir tozlar nedeniyle yangın riski bulunan ortamlar.
- Korozif gazların (örnek: sülfürik asit gazı) bulunduğu ortamlar. Bakır boruların veya lehimlenmiş parçaların korozyonu soğutucu akışkan kaçaqlarına neden olabilir.

1.2.3 Soğutucu akışkan

Uygunsa. Daha fazla bilgi için, uygulamanızın montaj kılavuzuna veya montör başvuru kılavuzuna bakın.



BİLDİRİM

Soğutucu akışkan boru montajının ilgili mevzuata uygun olduğundan emin olun. Avrupa'daki ilgili standart EN378 sayılı standarttır.



BİLDİRİM

Saha borularının ve bağlantılarının gerilime maruz KALMADIĞINDAN emin olun.



UYARI

Testler sırasında ürünü **KESİNLİKLE** (ünitelerin etiketlerinde belirtilen) izin verilen maksimum basıncın üzerinde bir değerde basınçlandırmayın.



UYARI

Soğutucu akışkan kaçaqlarına karşı gerekli önlemleri alın. Soğutucu gaz kaçağı meydana gelirse, ortamı iyice havalandırın. Olası riskler:

- Kapalı bir odada soğutucu akışkan konsantrasyonlarının aşırı yüksek olması, oksijen yetersizliğine neden olabilir.
- Soğutucu gazın ateşle temas etmesi halinde zehirli bir gaz açığa çıkabilir.



TEHLİKE: PATLAMA RİSKİ

Gaz toplama – Soğutucu kaçağı. Sistemin gazını toplamak istiyorsanız ve soğutucu devresinde kaçak varsa:

- Sistemdeki tüm soğutucuyu dış üniteye toplayabilen ünitenin otomatik gaz toplama fonksiyonunu **KULLANMAYIN**. **Olası sonuç:** Çalışan kompresörün içine giden hava yüzünden kendiliğinden yanma ve kompresörün patlaması.
- Ünitenin kompresörünün çalışmak zorunda KALMAYACAĞI ayrı bir geri kazanma sistemi kullanın.



UYARI

Soğutucu akışkanı **DAİMA** geri kazanın. **KESİNLİKLE** doğrudan atmosfere salınmasına izin vermeyin. Kurulumu boşaltmak için bir vakum pompası kullanın.



BİLDİRİM

Tüm borular bağlandıktan sonra, gaz kaçağı olmadığından emin olun. Gaz kaçağı kontrolü için nitrojen kullanın.



BİLDİRİM

- Kompresörün bozulmasını önlemek için, belirlenmiş miktardan fazla soğutucu şarj ETMEYİN.
- Soğutucu sisteminin açılması gerektiğinde, soğutucu ilgili mevzuata göre işlem GÖRMELİDİR.



UYARI

Sistemde oksijen bulunmadığından emin olun. Soğutucu ancak kaçak testi ve vakumlu kurutma işlemi gerçekleştirildikten sonra yüklenebilir.

- Yeniden şarj gerektiğinde, ünitenin plakasına bakın. Plakada soğutucu tipi ve gerekli miktar belirtilmiştir.
- Ünite, fabrikada soğutucu akışkanla doldurulur, ancak boru çaplarına ve uzunluklarına bağlı olarak bazı ünitelere ilave soğutucu akışkan doldurulması gerekebilir.
- Yalnızca sistemde kullanılan soğutucu akışkan tipine özel aletler kullanın; böylece basınç direncini sağlar ve sisteme yabancı madde girişini önlersiniz.
- Sıvı soğutucu akışkanı şu şekilde şarj edin:

Eğer	Ardından,
Bir sifon tüpü mevcuttur (örn., "Sıvı doldurma sifonu takılı" işareti taşıyan tüp)	Tüp baş yukarı konumdayken şarj edin. 
Bir sifon tüpü mevcut DEĞİLDİR	Tüp baş aşağı konumdayken şarj edin. 

- Soğutucu akışkan tüplerini yavaşça açın.
- Soğutucu akışkanı sıvı fazda doldurun. Gaz fazda doldurulması, normal çalışmayı engelleyebilir.



DİKKAT

Soğutucu yükleme prosedürü yerine getirildiğinde veya ara verildiğinde, soğutucu tüpünün vanasını hemen kapatın. Vana derhal KAPATILMAZSA, kalan basınç ilave soğutucu şarj edebilir. **Olası sonuç:** Yanlış soğutucu miktarı.

1.2.4 Tuzlu Su

Mevcutsa. Daha fazla bilgi için, uygulamanızın montaj kılavuzuna veya montör başvuru kılavuzuna bakın.



UYARI

Tuzlu su seçimi **MUTLAKA** ilgili mevzuata uygun olarak yapılmalıdır.



UYARI

Tuzlu su kaçaqlarına karşı gerekli önlemleri alın. Tuzlu su kaçağı durumunda alanı derhal havalandırın ve satıcınıza danışın.



UYARI

Ünite içerisindeki ortam sıcaklığı, örn. 70°C gibi oda içerisindeki sıcaklıktan çok daha yüksek olabilir. Tuzlu su kaçağı olması durumunda, ünite içerisindeki sıcak parçalar tehlikeli durumlar ortaya çıkartabilir.



UYARI

Uygulamanın kullanımı ve montaj **MUTLAKA** ilgili mevzuatta güvenlik ve çevre ile ilgili olarak belirtilen önlemler dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir.

1.2.5 Su

Mevcutsa. Daha fazla bilgi için, uygulamanızın montaj kılavuzuna veya montör başvuru kılavuzuna bakın.

**BİLDİRİM**

Su kalitesinin 98/83 EC sayılı AB direktifine uygun olduğundan emin olun.

1.2.6 Elektrik

**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ**

- Anahtar kutusu kapağını çıkartmadan, herhangi bir elektrik kablosunu bağlamadan veya elektrikli parçalara temas etmeden önce tüm güç beslemelerini KAPALI konuma getirin.
- Servis işlemine başlamadan önce, güç beslemesini 1 dakikadan daha uzun bir süre kesin ve ana devre kapasitörlerinin veya elektrikli bileşenlerin terminalleri arasındaki gerilimi ölçün. Elektrikli bileşenlere dokunulabilmesi için, gerilimin MUTLAKA 50 V DC değerinin altında olması gerekir. Terminallerin konumları için, kablo şemasına bakın.
- Elleriniz ıslakken, KESİNLİKLE elektrikli bileşenlere dokunmayın.
- Servis kapağı açık konumdayken, KESİNLİKLE ünitenin başından ayrılmayın.

**UYARI**

Fabrikada monte EDİLMEMİŞ ise, aşırı gerilim kategori III koşulunda bağlantıyı tam kesen tüm kutuplarda kontak ayırma özelliğine sahip bir ana anahtar veya başka bir bağlantı kesme vasıtası sabit kablo tesisatına monte EDİLMELİDİR.

**UYARI**

- YALNIZCA bakır teller kullanın.
- Saha kablo tesisatının ilgili mevzuata uygun olduğundan emin olun.
- Tüm saha kabloları MUTLAKA ürünle verilen kablo şemalarına uygun olarak bağlanmalıdır.
- Kablo demetlerini KESİNLİKLE sıkmayın ve kabloların, borulara ve keskin kenarlara temas ETMEDİĞİNDEN emin olun. Terminal bağlantılarına dışarıdan baskı uygulanmadığından emin olun.
- Topraklama kablosunun takıldığından emin olun. Üniteyi KESİNLİKLE bir şebeke borusuna, darbe emicisine veya telefon topraklamasına topraklamayın. Topraklamanın yetersiz yapılması elektrik çarpmasına yol açabilir.
- Özel olarak ayrılmış bir güç devresinin kullanıldığından emin olun. Başka bir cihazla paylaşılan bir güç beslemesini KESİNLİKLE kullanmayın.
- Gerekli sigortaların ve devre kesicilerin takıldığından emin olun.
- Bir toprak kaçağı kesicisinin takıldığından emin olun. Aksi takdirde, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- Topraklama kaçağı koruyucu monte edilecekse, topraklama kaçağı koruyucusunun gereksiz yere açılmasını önlemek için bu koruyucunun inverter ile uyumlu (yüksek frekanslı elektrik karışımına dayanıklı) olduğundan emin olun.

**DİKKAT**

Güç beslemesini bağlarken akım taşıyan bağlantılar yapılmadan önce toprak bağlantısı yapılmalıdır. Güç beslemesini ayırırken akım taşıyan bağlantılar toprak bağlantısından önce ayrılmalıdır. Güç beslemesi gerilim giderme yeri ile terminal bloğunun kendisi arasındaki iletkenlerin uzunluğu, güç beslemesi çekilerek tespit yerinden kurtulması durumunda akım taşıyan kablolar toprak kabloşundan önce gergiye gelecek şekilde ayarlanmalıdır.

**BİLDİRİM**

Güç kabloları döşenirken alınması gereken önlemler:



- Güç terminal bloğuna farklı kalınlıktaki kablolar BAĞLAMAYIN (güç kablolarındaki gevşeklikler anormal ısınmaya neden olabilir).
- Aynı kalınlıktaki kabloları bağlarken, yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi yapın.
- Kabloşlama için, belirtilen güç kablolarını kullanın ve bu kabloları sağlam şekilde bağlayın ve ardından terminal kartına harici basınç uygulanmasını önlemek için sabitleyin.
- Terminal vidalarını sıkamak için uygun bir tornavida kullanın. Küçük başlı bir tornavida, vida başına zarar verebilir ve vidanın doğru şekilde sıkılmasını engelleyebilir.
- Terminal vidaları aşırı sıkılırsa kırılabilir.

Olası karışmaları önlemek için, güç kablolarını televizyon ve radyolara en az 1 metre uzaktan geçirin. Radyo dalgalarına bağlı olarak, 1 metre mesafe yeterli olmayabilir.

**UYARI**

- Elektrik işleri tamamlandıktan sonra, her bir elektrikli bileşenin ve elektrikli bileşen kutusu içindeki terminalin sağlam şekilde bağlandığını onaylayın.
- Üniteyi çalıştırmadan önce tüm kapakların kapatıldığından emin olun.

**BİLDİRİM**

Yalnızca güç kaynağının trifaze olması ve kompresörde bir AÇIK/KAPALI başlangıç yönteminin bulunması durumunda geçerlidir.

Ürün çalışırken anlık bir kesintinin veya gücün gidip gelmesinin ardından ters fazın devreye girmesi ihtimali vardır, ters faz koruma devresini lokale olarak monte edin. Ürünün ters fazda çalıştırılması, kompresöre ve diğer parçalara zarar verebilir.

2 Dokümanlar hakkında

2.1 Bu doküman hakkında

Hedef okuyucu

Yetkili montörler

3 Kutu hakkında



BİLGİ

Bu cihaz uzman veya eğitimli kullanıcılar tarafından atölyelerde, hafif sanayide ve çiftliklerde ya da uzman olmayan kimseler tarafından ticari amaçlı olarak kullanım için tasarlanmıştır.

Doküman seti

Bu doküman bir doküman setinin bir parçasıdır. Tam set şu dokümanları içerir:

- **Genel güvenlik önlemleri:**
 - Montajdan önce okumanız GEREKEN güvenlik talimatları
 - Format: Kağıda basılı (dış ünite kutusundan çıkar)
- **Dış ünite montaj kılavuzu:**
 - Montaj talimatları
 - Format: Kağıda basılı (dış ünite kutusundan çıkar)
- **Montör başvuru kılavuzu:**
 - Montaj hazırlığı, referans verileri,...
 - Format: Dijital dosyaların bulunduğu adres <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Ürünle verilen dokümanların güncel sürümlerine bölgesel Daikin web sitesinden veya satıcınızdan ulaşabilirsiniz.

Orijinal doküman İngilizce dilinde yazılmıştır. Diğer dillere orijinal dilinden çevrilmiştir.

Teknik mühendislik verileri

- En son teknik verilerin bir **alt kümesine** bölgesel Daikin web sitesinden (genel erişime açık) ulaşılabilir.
- En son teknik verilerin tam kümesine Daikin Business Portal üzerinden ulaşılabilir (kimlik denetimi gerekir).

İTHALATÇI FİRMA

DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.

Küçükbakkalköy Mah. Kayışdağı Cad. No: 1 Kat: 21-22

34750 Ataşehir İSTANBUL / TÜRKİYE

2.2 Bir bakışta montör başvuru kılavuzu

Bölüm	Tanım
Genel güvenlik önlemleri	Montajdan önce okumanız gereken güvenlik talimatları
Dokümanlar hakkında	Montör için hangi dokümanlar mevcut
Kutu hakkında	Ünitelerin ambalajı nasıl açılır ve aksesuarları nasıl çıkarılır
Üniteler ve seçenekler hakkında	• Üniteler nasıl tanımlanır • Üniteler ve opsiyonların olası kombinasyonları
Hazırlık	Montaj yerine gitmeden önce yapılması ve bilinmesi gerekenler
Montaj	Sistemin montajı için yapılması ve bilinmesi gerekenler
Devreye alma	Montajından sonra sistemi işletmeye almak için yapılması ve bilinmesi gerekenler
Kullanıcıya teslim	Kullanıcıya verilmesi ve açıklanması gerekenler
Bakım ve servis	Ünitelerin bakımı ve servisi nasıl yapılır
Sorun giderme	Sorunlar olması halinde yapılması gerekenler

Bölüm	Tanım
Bertaraf	Sistem nasıl bertaraf edilir
Teknik veriler	Sistemin belirtilmeleri
Sözlük	Terimlerin tanımı

3 Kutu hakkında

3.1 Genel bilgi: Kutu hakkında

Bu bölümde dış ünite ambalajıyla montaj yerine geldiğinde yapmanız gerekenler açıklanmıştır.

Şunlar hakkında bilgi içerir:

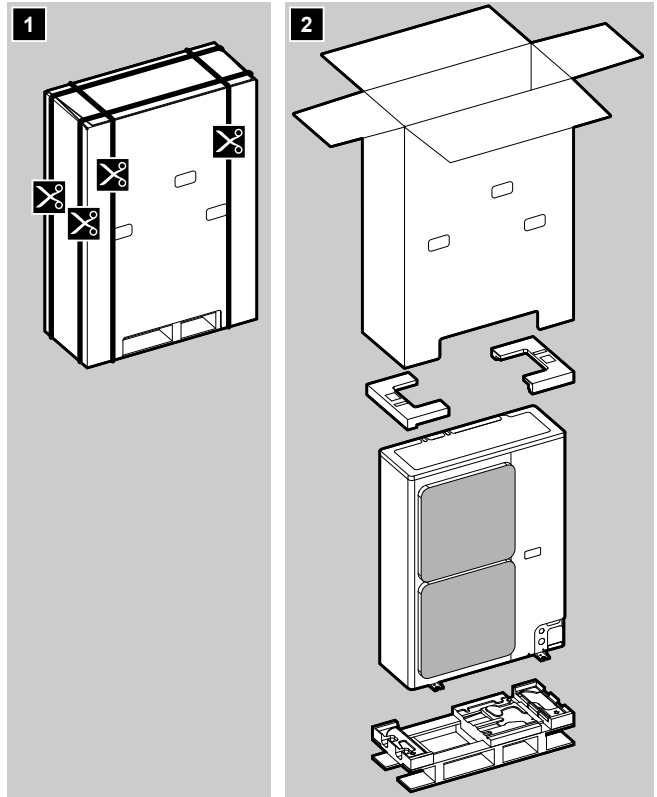
- Ünitenin ambalajının açılması ve taşınması
- Üniteden aksesuarların çıkarılması

Aşağıdakileri akılda tutun:

- Teslim alındığında ünite hasar olup olmadığı kontrol EDİLMELİDİR. Tespit edilen hasarlar derhal hasar servis yetkilisine rapor EDİLMELİDİR.
- Taşıma sırasındaki hasara mani olmak için üniteyi mümkün olduğunca nihai montaj konumuna getirene kadar ambalajından çıkarmayın.
- Üniteyi içeriye getirirken izlemek istediğiniz yolu önceden hazırlayın.

3.2 Dış ünite

3.2.1 Dış üniteyi ambalajından çıkarmak için



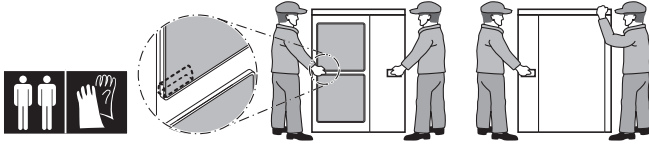
3.2.2 Dış üniteyi taşımak için



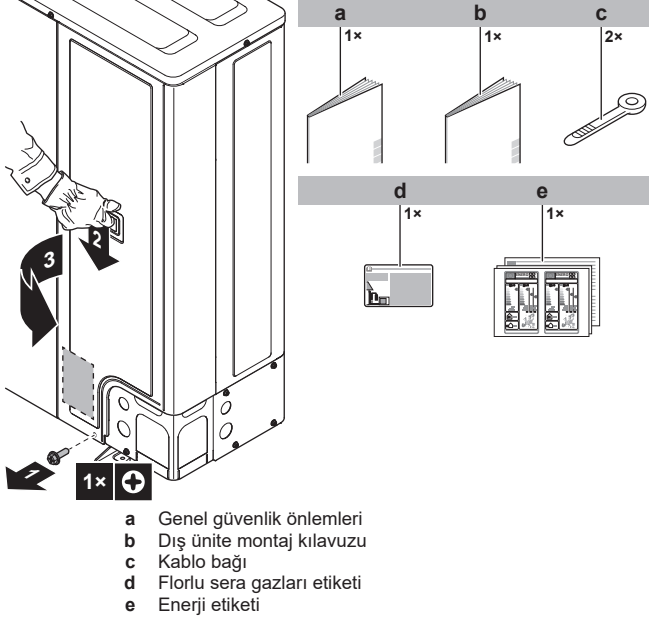
DİKKAT

Yaralanmaktan kaçınmak için ünitenin hava girişi veya alüminyum kanatlarına DOKUNMAYIN.

Üniteyi aşağıda gösterildiği gibi yavaş taşıyın:



3.2.3 Aksesuarları dış üniteden sökmek için



4 Üniteler ve seçenekler hakkında

4.1 Genel bilgi: Üniteler ve seçenekler hakkında

Bu bölüm şunlar hakkında bilgi içerir:

- Dış ünitenin tanımlanması
- Dış ünitenin opsiyonlarla kombine edilmesi

4.2 Tanım

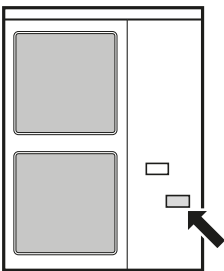


BİLDİRİM

Birkaç ünitenin montaj veya servis çalışmalarını aynı anda yürütürken, farklı modellerin servis panellerini birbirine KARIŞTIRMADIĞINIZDAN emin olun.

4.2.1 Tanıtma etiketi: Dış ünite

Konum



4.3 Ünite kombinasyonları ve seçenekleri

4.3.1 Dış ünite için olası seçenekler

Talep adaptör kiti

Aşağıdakiler için kullanılabilir:

- Düşük gürültü: Dış ünitenin işletim gürültüsünü düşürmek için.
- I-talep (I-demand) fonksiyonu: Sistemden yapılan güç tüketimini sınırlamak için (örnek: bütçe kontrolü, tepe tüketim anlarında güç tüketimini sınırlama...).

Model	Talep adaptör kiti
AZQS_Y1	KRP58M51
AZQS_V1	SB.KRP58M51

Montaj talimatları için, talep adaptör kitinin montaj kılavuzuna bakın.

5 Hazırlık

5.1 Genel bilgi: Hazırlık

Bu bölümde montaj yerine gitmeden önce yapmanız ve bilmeniz gerekenler açıklanmıştır.

Şunlar hakkında bilgi içerir:

- Montaj sahasının hazırlanması
- Soğutucu borularının hazırlanması
- Elektrik tesisatının hazırlanması

5.2 Montaj sahasının hazırlanması

Üniteyi sıklıkla çalışma alanı olarak kullanılan yerlere monte ETMEYİN. Çok toz çıkaran inşaat işleri (örn. taşlama işleri) yapılması halinde ünitenin üzeri ÖRTÜLMELİDİR.

Ünitenin rahatça içeri ve dışarı taşınmasına izin verecek boşlukta bir montaj konumu seçin.

5.2.1 Dış ünitenin montaj yeri gereksinimleri



BİLGİ

Aşağıdaki gereksinimleri de okuyun:

- Genel montaj yeri gereksinimleri. "Genel güvenlik önlemleri" bölümüne bakın.
- Servis boşluğu gereksinimleri. "Teknik veriler" bölümüne bakın.
- Soğutucu borusu gereksinimleri (uzunluk, yükseklik farkı). Daha fazla bilgi için bu "Hazırlık" bölümüne bakın.
- Yağmurdan mümkün olduğunca korunmuş bir yer seçin.
- Bir su kaçağı durumunda, suyun montaj mahalli ve çevresinde herhangi bir zarara yol açmamasına dikkat edilmelidir.
- Üniteden deşarj edilecek sıcak/soğuk havanın veya çalışma sesinin başkalarını rahatsız etmeyeceği bir konum seçin.
- Isı eşanjörü kanatçıkları keskindir ve yaralanmalara yol açabilir. Yaralanma riskinin bulunmadığı (özellikle çocukların oyun oynadıkları alanlarda) bir montaj konumu seçin.

Üniteyi KESİNLİKLE aşağıda belirtilen yerlere monte etmeyin:

5 Hazırlık

- Sese duyarlı alanlar (örn. yatak odası yakını), böylece çalışma sesi rahatsızlık yaratmayacaktır.
Not: Ses gerçek montaj şartları altında ölçülürse, ölçülen değer çevresel gürültü ve ses yansımalarından dolayı veri kitabındaki Ses spektrumu bölümünde belirtilen ses basıncı seviyesinden daha yüksek olabilir.

i BİLGİ

Ses basıncı seviyesi 70 dBA değerinden azdır.

- Atmosferde mineral yağ buğusu, spreyi veya buharının bulunabileceği yerler. Plastik parçalar bozulabilir ve düşebilir veya su sızıntısına neden olabilir.

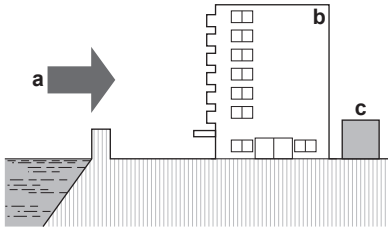
Ünitenin kullanım ömrünü kısaltacağından, ünitenin şu alanlara monte edilmesi **ÖNERİLMEZ**:

- Gerilim dalgalanmalarının yüksek olduğu yerler
- Araçlarda veya gemilerde
- Asitli veya alkalik buhar bulunan yerler

Deniz kenarında montaj. Dış ünitenin doğrudan deniz rüzgarlarına maruz KALMADIĞINDAN emin olun. Bunun nedeni ünitenin ömrünü kısaltabilecek havadaki yüksek tuz düzeylerinden kaynaklı korozyonun önlenmesi içindir.

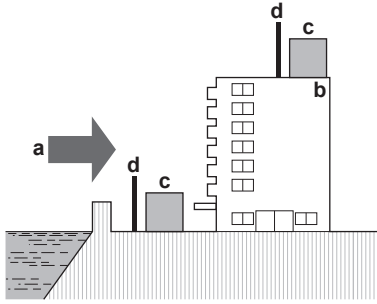
Dış üniteyi doğrudan gelen deniz rüzgarlarından korunacak şekilde monte edin.

Örnek: Binanın arkasına.



Dış ünite doğrudan gelen deniz rüzgarlarına maruz kalıyorsa, bir rüzgar kırıcı montajı yapılmalıdır.

- Rüzgar kırıcı yüksekliği $\geq 1,5 \times$ dış ünite yüksekliği
- Rüzgar kırıcıyı monte ederken servis alanı gereksinimlerine dikkat edin.



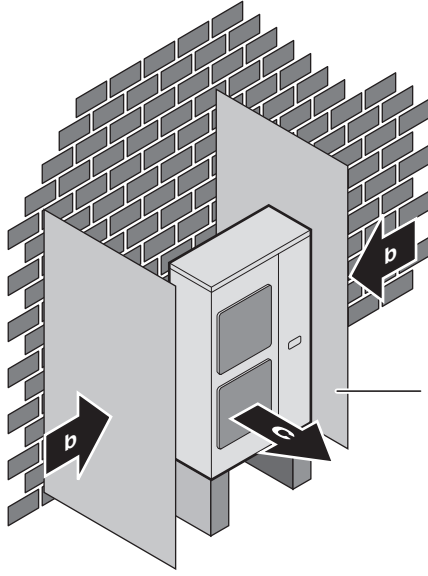
- a Deniz rüzgarı
- b Bina
- c Dış ünite
- d Rüzgar kırıcı

Dış ünitenin hava çıkışına doğru esen kuvvetli rüzgarlar (≥ 18 km/sa) kısa devreye (deşarj havasının emilmesine) neden olur. Bu da şunlara yol açabilir:

- Çalışma kapasitesinin düşmesi;
- Isıtma modunda sık sık buzlanmanın artması;
- Alçak basınç düşüşü veya yüksek basınç artışı nedeniyle çalışmanın kesilmesi;
- Fan arızası (fana sürekli olarak kuvvetli bir rüzgar eserse, çok hızlı bir şekilde dönmeye başlayabilir ve bozulabilir).

Hava çıkışı rüzgara maruz kalıyorsa, bir oluklu plaka monte edilmesi önerilir.

Dış ünitenin hava girişi duvara bakacak şekilde monte edilmesi önerilir, KESİNLİKLE doğrudan rüzgara maruz kalmamalıdır.



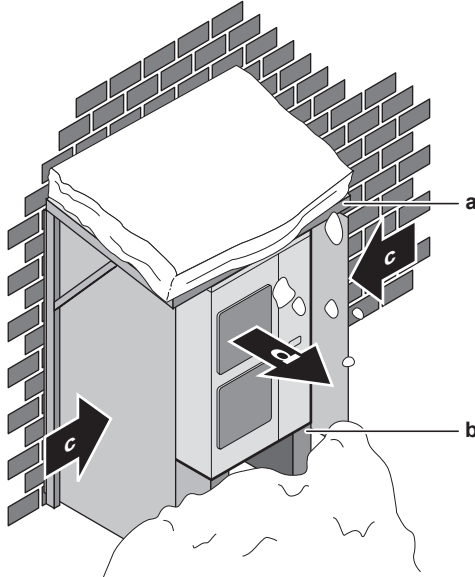
- a Deflektör plakası
- b Hakim rüzgar yönü
- c Hava çıkışı

Dış ünite yalnızca dış mekana monte edilmek ve şu aralıklardaki ortam sıcaklıkları için tasarlanmıştır:

Model	Soğutma	Isıtma
AZQS	-5~46°C	-15~15,5°C

5.2.2 Soğuk iklimlerde dış ünitenin ilave montaj yeri gereksinimleri

Dış üniteyi doğrudan kar yağışına karşı koruyun ve dış ünitenin KESİNLİKLE karla kaplanmasına izin vermeyin.



- a Kar kapağı veya brandası
- b Kaide (minimum yükseklik=150 mm)
- c Hakim rüzgar yönü
- d Hava çıkışı

5.3 Soğutucu akışkan borularının hazırlanması

5.3.1 Soğutucu boru gereksinimleri



BİLGİ

Ayrıca, "Genel güvenlik önlemleri" bölümünde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun.



BİLDİRİM

Borular ve diğer basınç içerikli parçalar soğutucu için uygun olacaktır. Soğutucu için fosforik asitle oksijeni giderilmiş dikişsiz bakır kullanın.

- Boruların içindeki yabancı maddeler (imalat yağları da dahil) ≤ 30 mg/10 m'den daha az olmalıdır.

Soğutucu borularının malzemesi

- Boru malzemesi:** Fosforik asitle oksijeni giderilmiş dikişsiz bakır.
- Havşalı bağlantılar:** Yalnız tavlınmış malzeme kullanın.
- Boru sertlik derecesi ve et kalınlığı:**

Dış çap (Ø)	Sertlik derecesi	Kalınlık (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Tavlınmış (O)	$\geq 0,8$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Tavlınmış (O)	$\geq 1,0$ mm	
19,1 mm (3/4")	Yarı sert (1/2H)		

(a) İlgili mevzuata ve ünitenin maksimum çalışma basıncına (bkz. ünitenin isim plakası üzerindeki "PS High") bağlı olarak daha büyük boru kalınlığı gerekebilir.

Soğutucu borularının çapı

Dış ünite üzerindeki bağlantılarda olan çapların aynısını kullanın:

L1 sıvı boruları	Ø9,5 mm
L1 gaz boruları	Ø15,9 mm

Soğutucu boru uzunluğu ve yükseklik farkı

Boru uzunluğu ve yükseklik farkı aşağıdaki gereksinimlere uygun olmalıdır:

	Toplam tek yönlü boru uzunluğu: $5 \text{ m} \leq L1 \leq 50 \text{ m}$ (70 m) ^{(a)(b)}
	En yüksek iç ünite ile dış ünite arasındaki yükseklik farkı: $H1 \leq 30 \text{ m}$

(a) Parantez içindeki rakam eşdeğer uzunluğu temsil eder.
(b) Dış ve iç ünite kombinasyonlarının ayrıntıları için teknik mühendislik verileri kitabına bakın.

5.3.2 Soğutucu akışkan borularının yalıtımı

- Yalıtım malzemesi olarak aşağıdaki değerlere sahip polietilen köpük kullanın:
 - Isı aktarma oranı 0,041 ila 0,052 W/mK (0,035 ila 0,045 kcal/mh °C)
 - Isı direnci en az 120°C
- Yalıtım kalınlığı

Ortam sıcaklığı	Nem	Maksimum kalınlık
$\leq 30^\circ\text{C}$	%75 ila %80 RH	15 mm
$> 30^\circ\text{C}$	≥ 80 RH	20 mm

5.4 Elektrik kablolarının hazırlanması

5.4.1 Elektrik kablolarının hazırlanması hakkında



BİLGİ

Ayrıca, "Genel güvenlik önlemleri" bölümünde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun.



BİLGİ

Aynı zamanda "6.7.5 Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları" sayfa 19 bahsi okunmalıdır.



UYARI

- Güç beslemede eksik veya yanlış bir N fazı mevcutsa, cihaz arızalanabilir.
- Uygun topraklama oluşturun. Üniteyi KESİNLİKLE bir şebeke borusuna, darbe emicisine veya telefon topraklamasına topraklamayın. Kusurlu topraklama, elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Gerekli sigortaları veya devre kesicileri takın.
- Elektrik kablolarını kablo kelepçeleri kullanarak sabitleyin ve kabloların keskin kenarlar ve özellikle de yüksek basınç tarafındaki borularla temas etmemesine dikkat edin.
- Hasar görmüş kabloları, soyulmuş iletken kablolarını, uzatma kabloları veya yıldız sistemi bağlantılarını kullanmayın. Aksi takdirde, aşırı ısınma, elektrik çarpması veya yangın meydana gelebilir.
- Bu ünite bir inverter bulunduğu KESİNLİKLE faz iletme kapasitörü kullanmayın. Faz iletme kapasitörü performansı düşürür ve kazalara yol açabilir.



UYARI

- Tüm kablolar mutlaka yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından BAĞLANMALI ve ilgili mevzuata UYGUN OLMALIDIR.
- Elektrik bağlantılarını sabit kablolarla yapın.
- Sahada temin edilen tüm bileşenler ve tüm elektrik yapıları mutlaka ilgili mevzuata UYGUN OLMALIDIR.



UYARI

Güç besleme kabloları için DAİMA çok çekirdekli kablo tercih edin.

6 Montaj

6.1 Genel bilgi: Montaj

Bu bölümde montaj yerinde sistemi monte etmek için yapmanız ve bilmeniz gerekenler açıklanmıştır.

Tipik iş akışı

Montaj çalışması tipik olarak şu aşamalardan meydana gelir:

- Dış ünitenin montajı.
- İç ünitenin montajı.
- Soğutucu borularının bağlanması.
- Soğutucu borularının kontrolü.
- Soğutucu şarjı.
- Elektrik kablolarının bağlanması.
- Dış montajın tamamlanması.

6 Montaj

- İç montajın tamamlanması.

i BİLGİ

İç ünitenin montajı için (iç ünite montajı, soğutucu borularının iç üniteye bağlanması, elektrik kablolarının iç üniteye bağlanması ...), iç ünitenin montaj kılavuzuna bakın.

6.2 Ünitelerin açılması

6.2.1 Ünitelerin açılması hakkında

Bazı zamanlarda üniteyi açmanız gerekir. **Örnek:**

- Soğutucu boru bağlantısı yapılırken
- Elektrik kablolarını bağlarken
- Ünitede bakım veya servis çalışmaları gerçekleştirirken



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ

Servis kapağı açık konumdayken, **KESİNLİKLE** ünitenin başından ayrılmayın.

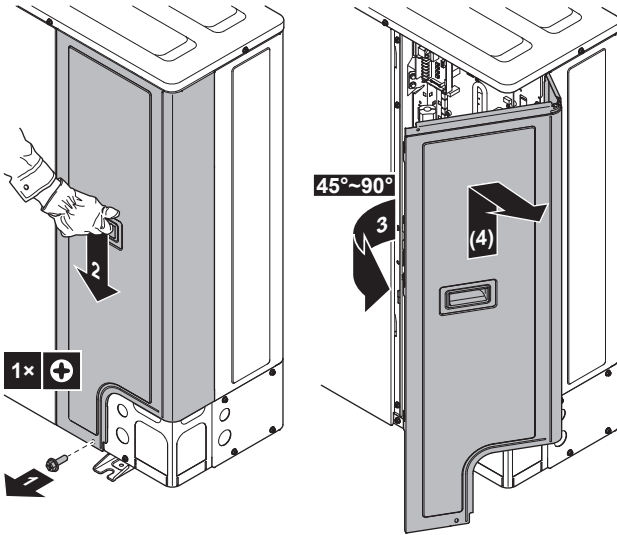
6.2.2 Dış üniteyi açmak için



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ



TEHLİKE: YANMA RİSKİ



6.3 Dış ünitenin montajı

6.3.1 Dış ünitenin montajı hakkında

Tipik iş akışı

Dış ünitenin montajı tipik olarak aşağıdaki aşamalardan oluşur:

- 1 Montaj yapısının hazırlanması.
- 2 Dış ünitenin montajı.
- 3 Drenajın hazırlanması.
- 4 Ünitenin düşmesinin önlenmesi.
- 5 Kar koruyucu ve yönlendirme plakaları takılarak ünitenin kar ve rüzgara karşı korunması. **"5 Hazırlık" sayfa 7** kısmındaki "Montaj yerinin hazırlanması" bahsine bakın.

6.3.2 Dış ünitenin montajı sırasında alınacak önlemler



BİLGİ

Aynı zamanda aşağıdaki bölümlerde bulunan önlem ve gereksinimleri de okuyun:

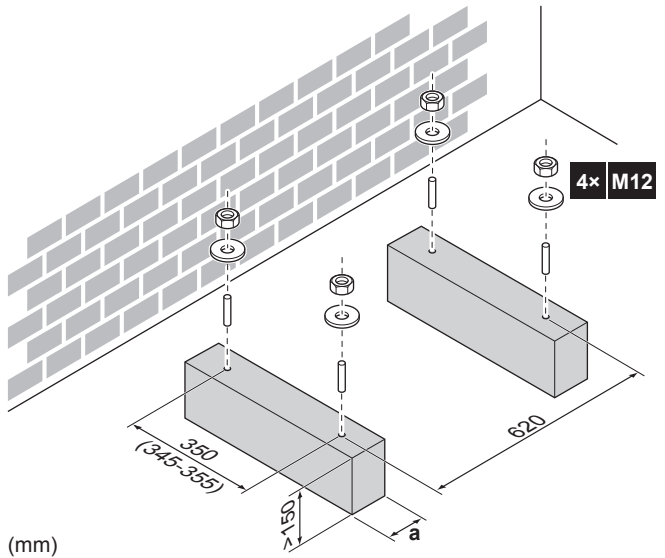
- Genel güvenlik önlemleri
- Hazırlık

6.3.3 Montaj yapısını hazırlamak için

Montajın yapılacağı zeminin mukavemetini ve düzlüğünü kontrol edin, aksi takdirde ünite, çalışma titreşimlerine veya yüksek çalışma seslerine neden olabilir.

Üniteyi temel çizimine uygun olarak temel cıvatalarıyla sağlam şekilde sabitleyin.

Aşağıdaki gibi 4 takım kaide cıvatası, somun ve pul (sahadan temin edilir) hazırlayın:

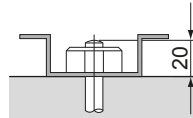


a Ünitenin alt plakasının drenaj deliklerinin kapatmadığınızdan emin olun.



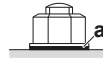
BİLGİ

Cıvataların çıkıntılı üst bölümlerinin yüksekliğinin 20 mm olması önerilir.

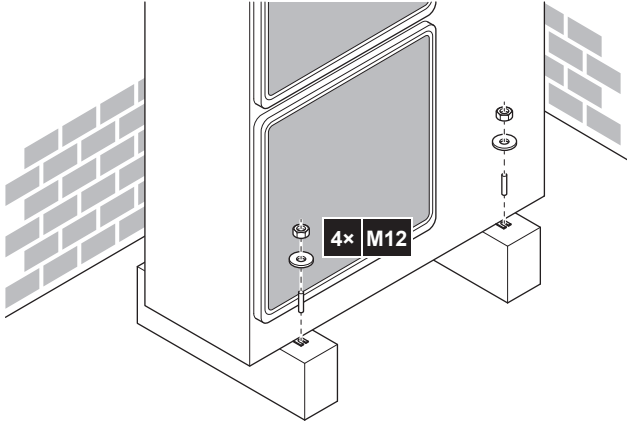


BİLDİRİM

Dış üniteyi plastik pullarla (a) somunlar kullanarak kaide cıvatalarına sabitleyin. Bağlantı bölgesi üzerindeki kaplama soyulmuşsa, metal kolayca paslanabilir.

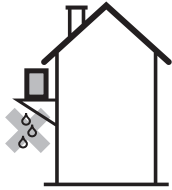


6.3.4 Dış üniteyi monte etmek için



6.3.5 Drenajı sağlamak için

- Yoğuşma suyunun doğru şekilde tahliye edilebildiğinden emin olun.
- Üniteyi buz oluşumunun engellenmesi için uygun drenaj sağlanabilecek bir temele yerleştirin.
- Atık suyu ünitiden uzağa akıtmak için kaide etrafında bir su drenaj kanalı hazırlayın.
- Sıfırın altındaki dış ortam sıcaklıklarında kaygan hale GELMEMESİ için drenaj suyunun insanların yürüdüğü yerlere akmamasına dikkat edin.
- Üniteyi bir kasa üzerine monte ediyorsanız, suyun üniteye girmesini ve drenaj suyunun damlamasını önlemek için ünitenin alt tarafında 150 mm içerisine su geçirmez bir plaka takın (aşağıdaki şekle bakın).



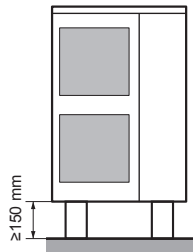
BİLGİ

Gerekirse, drenaj suyunun akmasını önlemek için bir drenaj tapası kiti (sahadan temin edilir) kullanabilirsiniz.

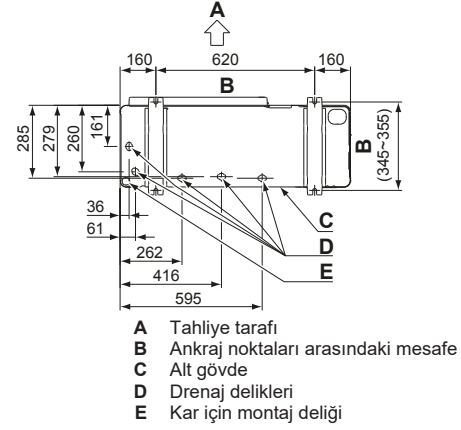


BİLDİRİM

Dış ünitenin drenaj delikleri montaj tablası veya zemin yüzeyi ile kapanıyorsa, dış ünitenin altında 150 mm'den fazla bir boş alan oluşturmak için üniteyi yükseltin.



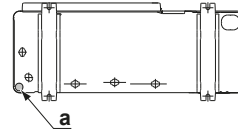
Drenaj delikleri (ölçüler mm cinsindendir)



Kar

Kar yağışı alan bölgelerde, ısı eşanjörü ile dış plaka arasında kar birikerek donabilir. Bu durum işletme verimini düşürebilir. Bunu önlemek için:

- 1 Düz uçlu bir tornavida ve bir çekiç ile bağlantı noktalarına vurarak montaj deliğini (a) açın.

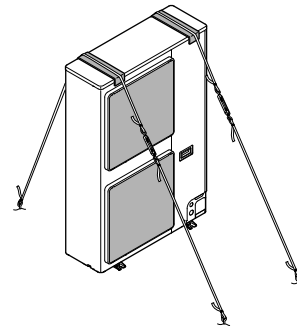


- 2 Çapakları temizleyin ve paslanmayı önlemek için tamir boyası kullanarak kenarlarla etrafındaki alanları boyayın.

6.3.6 Dış ünitenin düşmesini önlemek için

Ünite güçlü rüzgar tarafından devrilebilecek bir yere monte edilmişse, şu önlemleri alın:

- 1 Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi 2 adet kablo (sahada temin edilir) hazırlayın.
- 2 Kabloyu dış ünite üzerinden geçirin.
- 3 Kabloların boyaya zarar vermesini önlemek için, kablolar ile dış ünite arasına kauçuk bantlar (sahada temin edilir) yerleştirin.
- 4 Kabloların uçlarını takın ve sıkıştırın.



6.4 Soğutucu akışkan borularının bağlanması

6.4.1 Soğutucu borularının bağlanması hakkında

Soğutucu borularının bağlantısı yapılmadan önce

Dış ve iç ünitenin monte edildiğinden emin olun.

Tipik iş akışı

Soğutucu borularının bağlanması şunları kapsar:

6 Montaj

- Soğutucu borularının dış üniteye bağlanması
- Soğutucu borularının iç üniteye bağlanması
- Yağ tutucuların takılması
- Soğutucu borularının yalıtımı
- Şu konulardaki ilkeleri unutmamak gerekir:
 - Boru kıvrımları
 - Boru uçlarına havşa açılması
 - Sert lehim
 - Stop vanalarının kullanımı

6.4.2 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler

BİLGİ

Aynı zamanda aşağıdaki bölümlerde bulunan önlem ve gereksinimleri de okuyun:

- Genel güvenlik önlemleri
- Hazırlık



TEHLİKE: YANMA RİSKİ



DİKKAT

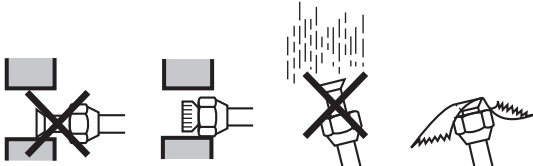
- Konik parça üzerinde KESİNLİKLE madeni yağ kullanmayın.
- Kullanım ömrünün kısaltmaması için, bu R410A ünitesine KESİNLİKLE bir kurutucu monte etmeyin. Kurutucu maddeler çözünerek sisteme zarar verebilir.



BİLDİRİM

Soğutucu akışkan borularıyla ilgili olarak şu hususları dikkate alın:

- Soğutucu döngüsüne belirtilen soğutucu akışkan dışında başka hiçbir şeyin (örn. hava) karışmasını sağlayın.
- Soğutucu akışkan ilave ederken, yalnızca R410A kullanın.
- Basınca dayanıklı olması ve yabancı maddelerin (örn. manifold gösterge seti) sisteme karışmasının önlenmesi için yalnızca R410A kurulumları için özel olarak tasarlanmış montaj aletleri (örn. gösterge manifoldu, yükleme hortumu) kullanın.
- Boruları, konik parçaları KESİNLİKLE mekanik gerilime maruz kalmayacak şekilde monte edin.
- İçerisine pislik, sıvı veya toz girmemesi için, boruları aşağıdaki tabloda açıklandığı şekilde koruyun.
- Bakır tüpleri duvarlardan geçirirken dikkatli olun (aşağıdaki şekle bakın).



Ünite	Montaj süresi	Koruma yöntemi
Dış ünite	>1 ay	Boruyu sıkıştırın
	<1 ay	Boruyu sıkıştırın veya bantlayın
İç ünite	Süreden bağımsız	



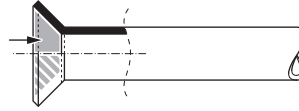
BİLGİ

Soğutucu akışkan borularını kontrol etmeden KESİNLİKLE soğutucu akışkan kesme vanasını açmayın. İlave soğutucu akışkan doldurmanız gerekiyorsa, soğutucu akışkan kesme vanasını doldurma işleminden sonra açmanız önerilir.

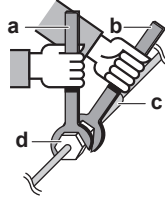
6.4.3 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler

Boruları bağlarken şu hususları dikkate alın:

- Havşa somunu takarken, havşanın iç yüzeyini eter veya ester yağıyla kaplayın. Sağlam şekilde sıkmadan önce, elinizle 3 veya 4 tam tur sıkın.



- Havşa somununu gevşetirken DAİMA 2 anahtar birlikte kullanın.
- Boru bağlantılarını yaparken havşa somununu sıkma için DAİMA somun anahtarı ile tork anahtarını birlikte kullanın. Böylece, somunun çatlaması ve kaçaklar önlenmiş olur.



- a Tork anahtarı
- b Somun anahtarı
- c Boru birleşimi
- d Havşa somunu

Boru ebadı (mm)	Sıkma torku (N·m)	Havşa ölçüleri (A) (mm)	Havşa biçimi (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

6.4.4 Boru dirsek talimatları

Bükme için bir boru bükme aleti kullanın. Tüm boru dirsekleri mümkün olduğunca yumuşak geçişli olmalıdır (dirsek yarıçapı 30~40 mm veya daha yüksek olmalıdır).

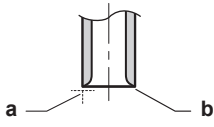
6.4.5 Boru ucunun konik kesilmesi için



DİKKAT

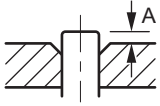
- Konik kesimin doğru yapılamaması soğutucu gazı kaçağına neden olabilir.
- Konik boruları KESİNLİKLE tekrar kullanmayın. Soğutucu gaz kaçaıklarını önlemek için yeni havşalar kullanın.
- Üniteyle birlikte verilen havşa başlı somunları kullanın. Farklı havşa somunlarının kullanılması, soğutucu gaz kaçağına neden olabilir.

- 1 Boru ucunu bir boru kesiciyle kesin.
- 2 Çapakların boruya GİRMESİ için, kesilen yüzey aşağı bakarken çapaklarını temizleyin.



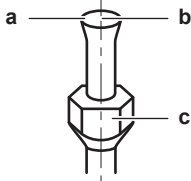
- a Tam dik açıda kesin.
b Çapakları temizleyin.

- 3 Stop vanasından havşa somununu sökün ve boru üzerine yerleştirin.
4 Boruyu konik kesin. Tam olarak aşağıdaki şekilde gösterildiği konuma ayarlayın.



	R410A için konik kesim aleti (cırcırlı)	Klasik konik kesim aleti	
		Cırcırlı (Rıdgid tipi)	Kelebek somun tipi (Imperial tipi)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

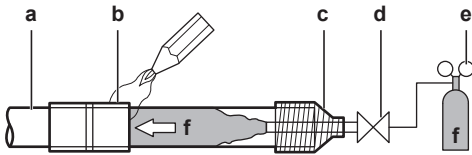
- 5 Havşanın doğru şekilde açıldığını kontrol edin.



- a Havşanın iç yüzeyi pürüzsüz OLMALIDIR.
b Boru ucuna eşit olarak tam daire şeklinde havşa AÇILMALIDIR.
c Havşa somununun takıldığından emin olun.

6.4.6 Boru ucuna sert lehim yapmak için

- Lehimleme sırasında, boruların iç kısmında yüksek miktarda oksitlenmiş film tabakası oluşumunu önlemek için nitrojen uygulayın. Bu film tabakası, soğutucu sistemindeki vanaları ve kompresörleri olumsuz yönde etkiler ve sistemin doğru çalışmasını engeller.
- Nitrojen basıncını bir basınç düşürme vanası kullanarak 20 kPa (0,2 bar) (bir başka ifadeyle, elle hafifçe hissedilebilecek bir seviyeye) ayarlayın.



- a Soğutucu tesisatı
b Lehimlenecek parça
c Konik bağlantı
d Manüel vana
e Basınç düşürme vanası
f Nitrojen

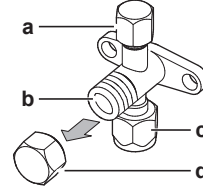
- Boru bağlantılarını lehimlerken antioksidanlar kullanmayın. Aksi takdirde, artıklar boruları tıkayabilir ve cihazın arızalanmasına neden olabilir.
- Bakır soğutucu akışkan borularını birbirlerine kaynak yaparken KESİNLİKLE kaynak tozu kullanmayın. Kaynak tozu gerektirmediklerinden fosfor bakır lehim dolgu alaşımı (BCuP) kullanın. Kaynak tozu, soğutucu akışkan boru sistemleri üzerinde oldukça zararlı etkilere sahiptir. Örneğin, klor tabanlı kaynak tozları borularda korozyona neden olurken ve florin içeren kaynak tozları soğutucu yağına zarar verir.
- Lehimleme sırasında çevreleyen yüzeyleri (örn. yalıtım köpüğü) daima sıcaklıktan koruyun.

6.4.7 Stop vanası ve servis ağız kullanımı

Durdurma vanasını takmak için

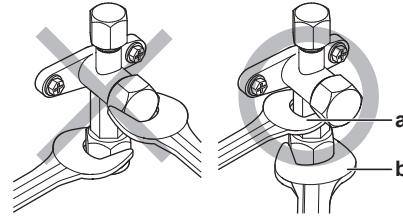
Şu hususları dikkate alın:

- Stop vanaları fabrikada kapanır.
- Aşağıdaki şekilde, işlem yaparken gerekli olan stop vanası parçaları gösterilmiştir.



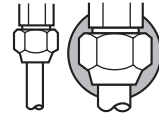
- a Servis ağız ve servis ağız başlığı
b Vana gövdesi
c Saha boru bağlantısı
d Gövde kapağı

- Çalışma sırasında her iki durdurma vanasını da açık tutun.
- Vana gövdesine KESİNLİKLE aşırı kuvvet uygulamayın. Bunun yapılması, vana gövdesini kırabilir.
- Durdurma vanasını DAİMA bir somun anahtarıyla sabit tutun ve havşa somununu bir tork anahtarıyla gevşetin veya sıkın. Somun anahtarıyla gövde kapağından TUTMAYIN, aksi takdirde soğutucu akışkan kaçışı meydana gelebilir.



- a Somun anahtarı
b Tork anahtarı

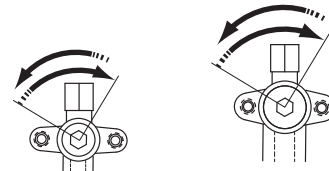
- Çalışma basıncının düşük olacağı (örn. dış ortam sıcaklığı düşükken soğutma işlemi uygulanması durumunda) bekleniyorsa, donmanın önlenmesi için gaz hattındaki durdurma vanasında bulunan havşa somunun sızdırmazlığını silikon sızdırmazlık malzemesi kullanarak sağlayın.



Silikon sızdırmazlık malzemesi; boşluk kalmadığından emin olun.

Durdurma vanasını açmak/kapatmak için

- Stop vanasının kapağını çıkarın.
- Vana miline bir altıgen anahtar takın (sıvı tarafı: 4 mm, gaz tarafı: 6 mm) ve vana milini çevirin:



Açmak için saat yönünün tersine.
Kapatmak için saat yönüne.

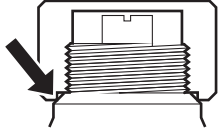
- Stop vanası daha fazla DÖNDÜRÜLEMEDİĞİ zaman, çevirmeyi bırakın.
- Stop vanasının kapağını takın.

Sonuç: Vana artık açık/kapalı konumdadır.

6 Montaj

Mil kapağını takmak için

- Gövde kapağı, okla gösterilen yerden yalıtılmıştır. Hasar vermemeye dikkat edin.



- Stop vanasına işlem yaptıktan sonra, gövde kapağını sıkın ve soğutucu kaçaklarını kontrol edin.

Öge	Sıkma torku (N·m)
Mil kapağı (sıvı tarafı)	13,5~16,5
Mil kapağı (gaz tarafı)	22,5~27,5

Servis kapağını takmak için

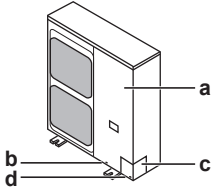
- Servis ağzı Schrader tipi bir supap olduğundan, HER ZAMAN supap baskı pimi bulunan bir şarj hortumu kullanın.
- Stop vanasına işlem yaptıktan sonra, servis ağzı kapağını sıkın ve soğutucu kaçaklarını kontrol edin.

Öge	Sıkma torku (N·m)
Servis ağzı kapağı	11,5~13,9

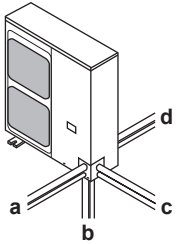
6.4.8 Soğutucu borularını dış üniteye bağlamak için

1 Şunları yapın:

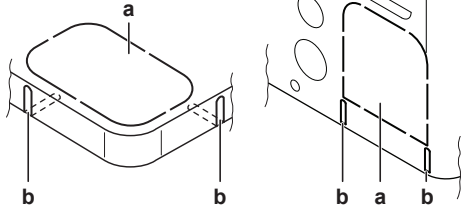
- (b) vidasını sökerek servis kapağını (a) çıkarın.
- (d) vidasını sökerek boru giriş plakasını (c) çıkarın.



2 Bir boru güzergahı seçin (a, b, c veya d).



BİLGİ



- Bağlantı noktalarına düz uçlu bir tornavida ve bir çekiç ile vurarak alt plaka veya kapak plakasında bulunan montaj deliğini (a) açın.
- İsteğe bağlı olarak, metal testeresi ile yarıkları (b) kesip çıkarın.



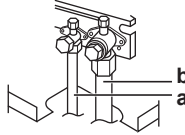
BİLDİRİM

Montaj delikleri açılırken dikkat edilecekler:

- Muhafazaya ve altta bulunan borulara hasar vermekten kaçının.
- Montaj deliklerini açtıktan sonra, çapakları almanız ve paslanmayı önlemek için tamir boyası kullanarak kenarları ve etrafındaki alanları boyamanızı öneririz.
- Montaj deliklerinden elektrik kablolarını geçirirken zarar vermemek için kabloları koruyucu bantla sarın.

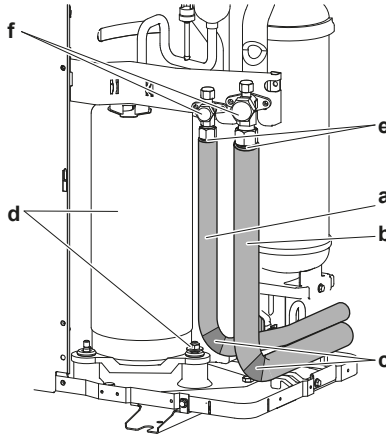
3 Şunları yapın:

- Sıvı borusunu (a) sıvı stop vanasına bağlayın.
- Gaz borusunu (b) gaz stop vanasına bağlayın.



4 Şu adımları takip edin:

- Sıvı borularını (a) ve gaz borularını (b) yalıtın.
- Kavislerin etrafına ısı yalıtımı sarın ve ardından vinil bant (c) ile kaplayın.
- Saha borularının hiçbir kompresör elemanına (d) dokunmadığına emin olun.
- Yalıtım uçlarını kapatın (sızdırmazlık maddesi vb.) (e).



- Dış ünite iç üniteden yukarıda monte edilirse, stop vanaları üzerinde yoğunlaşan suyun iç üniteye gitmesini önlemek için stop vanalarını (f, yukarıya bakın) yalıtım malzemesi ile kapatın.

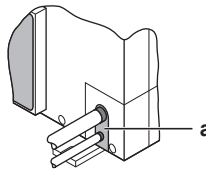


BİLDİRİM

Açıkta kalan borular yoğunlaşmaya neden olabilir.

- Servis kapağı ve boru giriş plakasını yerlerine takın.

- Kar ve küçük hayvanların sisteme girişini önlemek için tüm boşlukları kapatın (örnek: a).



UYARI

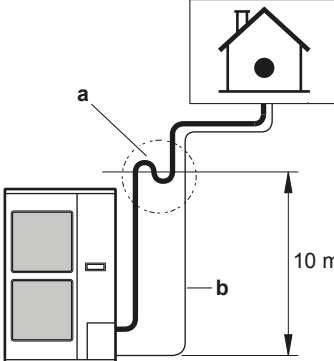
Ünitenin küçük hayvanlar tarafından bir sığınak olarak kullanılmasını önlemek için gerekli önlemleri alın. Küçük hayvanların elektrikli parçalara temas etmesi arızalara, dumana veya yangına yol açabilir.

**BİLDİRİM**

Soğutucu borularını bağladıktan ve vakumlu kurutma yaptıktan sonra stop vanalarını açtığınızdan emin olun. Sistemin stop vanaları kapalı olarak çalıştırılması kompresörü bozabilir.

6.4.9 Yağ tutucuların gerekip gerekmediğini belirlemek için

Yağ dış ünitenin kompresörüne geri akarsa, bu durum sıvı sıkıştırma olayına veya yağ dönüşünün kötüleşmesine sebebiyet verebilir. Yükselen gaz borusundaki yağ tutucular bu durumu önleyebilir.

İşe	O zaman
İç ünite dış üniteden daha yukarıda kurulmuş	Her 10 m'de (yükseklik farkı) bir yağ tutucu takın.  a Yağ tutuculu yükselen gaz borusu b Sıvı borusu
Dış ünite iç üniteden daha yukarıda kurulmuş	Yağ tutucular GEREKMEZ.

6.5 Soğutucu akışkan borularının kontrolü

6.5.1 Soğutucu akışkan borularının kontrolü hakkında

Dış ünitenin **dahili** soğutucu borularının kaçak testi fabrikada yapılmıştır. Sadece dış ünitenin **harici** soğutucu borularını kontrol etmeniz gerekir.

Soğutucu borularının kontrolünü yapmadan önce

Dış ünite ve iç ünite arasındaki soğutucu borularının bağlandığından emin olun.

Tipik iş akışı

Soğutucu borularının kontrolü tipik olarak aşağıdaki aşamalardan oluşur:

- 1 Soğutucu borularında kaçakların kontrol edilmesi.
- 2 Soğutucu borularındaki nem, hava veya azotun tamamıyla alınması için vakumla kurutma yapılması.

Soğutucu borularında nem olma ihtimali varsa (örneğin, borulara suyun girme ihtimali), ilk önce nem tamamıyla alınana kadar aşağıdaki vakumla kurutma işlemini gerçekleştirin.

6.5.2 Soğutucu borularının kontrolü sırasında dikkat edilecekler

**BİLGİ**

Aynı zamanda aşağıdaki bölümlerde bulunan önlem ve gereksinimleri de okuyun:

- Genel güvenlik önlemleri
- Hazırlık

**BİLDİRİM**

–100,7 kPa (–1,007 bar) (5 Torr mutlak) basınca boşaltma yapabilecek çek valfi bulunan 2 kademeli bir vakum pompası kullanın. Pompa çalışmazken pompa yağının sistemin içine ters olarak akmadığından emin olun.

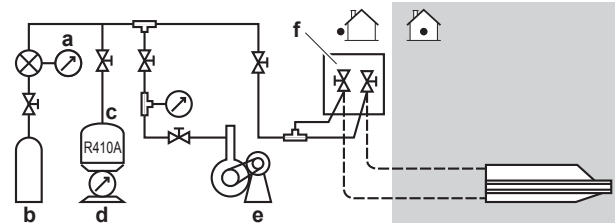
**BİLDİRİM**

Yalnızca R410A'ya özel bu vakum pompasını kullanın. Aynı pompanın farklı soğutucu akışkanları için kullanılması pompaya veya üniteye zarar verebilir.

**BİLDİRİM**

- Verimi artırmak için vakum pompasını **hem** gaz stop vanasının servis ağzına **hem de** sıvı stop vanasının servis ağzına bağlayın.
- Kaçak testi ve vakumla kurutma öncesinde, gaz stop vanası ile sıvı stop vanasının sıkıca kapalı olduğundan emin olun.

6.5.3 Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum



- a Basınç göstergesi
- b Azot
- c Soğutucu
- d Tartı cihazı
- e Vakum pompası
- f Stop vanası

6.5.4 Kaçak kontrolü için

**BİLDİRİM**

Ünitenin maksimum çalışma basıncını GEÇMEYİN (bkz. "PS High", ünite etiketi).

**BİLDİRİM**

Teknik hırdavat satıcısı tarafından tavsiye edilen bir köpük testi çözeltisi kullanmayı ihmal etmeyin. Havşa somunların çatlamasına (sabunlu su, borular soğuduğunda donacak olan nemi emen tuz içerebilir) ve/veya havşalı bağlantılarda korozyona (sabunlu su, pirinç havşa somunu ile bakır havşa arasında korozif bir etki yaratan amonyak içerebilir) yol açabilecek sabunlu su kullanmayın.

- 1 Sistemi, en az 200 kPa'lık (2 bar) bir gösterge basıncı elde edilinceye kadar nitrojen gazıyla doldurun. Küçük kaçakların tespit edilmesi için 3000 kPa'ya (30 bar) kadar basınçlandırılması önerilir.
- 2 Kabarcık testi çözeltisini tüm bağlantılara uygulayarak kaçak olup olmadığını kontrol edin.
- 3 Tüm azot gazını tahliye edin.

6 Montaj

6.5.5 Vakumlu kurutma gerçekleştirmek için



BİLDİRİM

- Verimi artırmak için vakum pompasını **hem** gaz stop vanasının servis ağzına **hem de** sıvı stop vanasının servis ağzına bağlayın.
- Kaçak testi ve vakumla kurutma öncesinde, gaz stop vanası ile sıvı stop vanasının sıkıca kapalı olduğundan emin olun.

- Manifolddaki basınç $-0,1$ MPa (-1 bar) olana kadar sistemi vakumlayın.
- 4-5 dakika boyunca olduğu gibi bırakın ve ardından basıncı kontrol edin:

Basınç...	Durum...
Değişmiyorsa	Sistemde nem yoktur. Bu prosedür tamamlanmıştır.
Artıyorsa	Sistemde nem vardır. Bir sonraki adıma geçin.

- Sistemi $-0,1$ MPa'lık (-1 bar) bir manifold basıncına en az 2 saat vakumlayın.
- Pompayı KAPALI konuma getirdikten sonra, basıncı en az 1 saat boyunca kontrol edin.
- Hedef vakum değerine ULAŞILAMAZSA veya vakum 1 saat boyunca korunamazsa, şu işlemleri uygulayın:
 - Kaçak olmadığını tekrar kontrol edin.
 - Vakumlu kurutma işlemini tekrarlayın.



BİLDİRİM

Soğutucu borularını bağladıktan ve vakumlu kurutma yaptıktan sonra stop vanalarını açtığınızdan emin olun. Sistemin stop vanaları kapalı olarak çalıştırılması kompresörü bozabilir.



BİLGİ

Kesme vanası açıldıktan sonra, soğutucu akışkan borularındaki basıncın YÜKSELMEMESİ mümkündür. Bu durum örneğin dış ünite devresinde genişleme vanasının kapalı olmasından kaynaklanıyor olabilir, ancak ünitenin doğru çalışması için KESİNLİKLE sorun teşkil etmez.



BİLGİ

Ünitenin ve/veya kurulumun koşullarına bağlı olarak, soğutucu şarjı yapabilmek için önce elektrik kablolarının bağlanması gerekebilir.

Tipik iş akışı – Soğutucu şarjı tipik olarak aşağıdaki aşamalardan oluşur:

- İlave şarj gerekip gerekmediğinin ve ne kadar şarj edileceğinin belirlenmesi.
- Gerektiğinde ilave soğutucunun şarj edilmesi.
- Florlu sera gazları etiketinin doldurulması ve dış ünitenin içine tutturulması.

Soğutucunun tamamen yeniden şarj edilmesi

Soğutucu tam olarak yeniden şarj etmeden önce, aşağıdakilerin yapıldığından emin olun:

- Sistemdeki tüm soğutucu geri alınır.
- Dış ünitenin **harici** soğutucu boruları kontrol edilmelidir (kaçak testi, vakumla kurutma).
- Dış ünitenin **dahili** soğutucu borularında kaçak testi yapılmalıdır.



BİLDİRİM

Tamamen yeniden şarj etmeden önce dış ünitenin **dahili** soğutucu akışkan borularında da vakumla kurutma işlemi gerçekleştirin. Bunun için, dış ünitenin dahili servis portunu (eşanjör ile 4 yollu vana arasındadır) kullanın. Vakumlu kurutma işlemi durdurma vanalarının servis portlarından doğru şekilde gerçekleştirilmez, bu nedenle bu portları KULLANMAYIN.



UYARI

Soğutucu devresinin bazı kısımları spesifik fonksiyonlu komponentler (örn. vanalar) nedeniyle diğer kısımlardan izole edilmiş olabilir. Bu yüzden soğutucu devresi vakumlama, basınç boşaltma veya devreyi basınçlandırma amacıyla ilave servis ağzı özelliğine sahiptir.

Ünite üzerinde **sert lehim** yapılmasının gerekli olması durumunda, ünite içinde basınç kalmadığını garanti edin. İç basınçlar aşağıdaki şekillerde gösterilen TÜM servis ağzları açılarak boşaltılmalıdır. Model tipine bağlı olarak konum.

6.6 Soğutucu akışkan doldurma

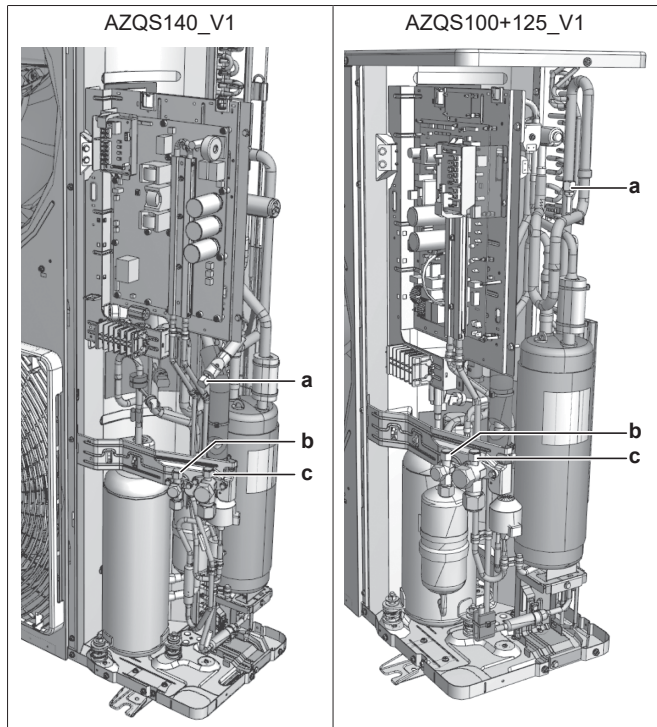
6.6.1 Soğutucu akışkan şarjı hakkında

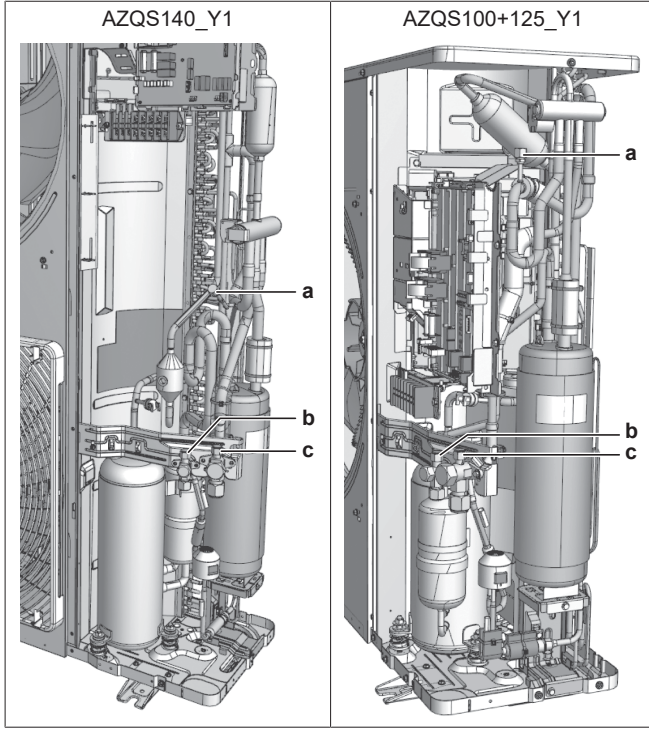
Dış ünitenin soğutucu şarjı fabrikada yapılmıştır, ancak bazı hallerde aşağıdakilerin yapılması gerekebilir:

Ne	Zamanı
İlave soğutucunun şarj edilmesi	Toplam sıvı borusu uzunluğu belirtilenden fazla olduğunda (ileriye bakın).
Soğutucunun tamamen yeniden şarj edilmesi	Örnek: - Sistemin yeri değiştirildiği zaman. - Bir kaçak sonrasında.

İlave soğutucunun şarj edilmesi

İlave soğutucu şarj edilmeden önce, dış ünitenin **harici** soğutucu borularının kontrol edildiğinden (kaçak testi, vakumla kurutma) emin olun.





- a Dahili servis ağız
b Servis ağızı dahil stop vanası (sıvı)
c Servis ağızı dahil stop vanası (gaz)

Tipik iş akışı – Tam olarak soğutucu şarjı tipik olarak aşağıdaki aşamalardan oluşur:

- 1 Ne kadar soğutucu şarj edileceğinin belirlenmesi.
- 2 Soğutucu şarjı.
- 3 Florlu sera gazları etiketinin doldurulması ve dış ünitenin içine tutturulması.

6.6.2 Soğutucu şarjı yapılırken dikkat edilecekler

i BİLGİ

Aynı zamanda aşağıdaki bölümlerde bulunan önlem ve gereksinimleri de okuyun:

- Genel güvenlik önlemleri
- Hazırlık

6.6.3 İlave soğutucu akışkan miktarını belirlemek için

İlave soğutucu eklenmesinin gerekip gerekmediğini belirlemek için

Eğer	O zaman
L1 ≤ 30 m (şarj gerektirmeyen uzunluk)	İlave soğutucu eklemeniz gerekmez.
L1 > 30 m	İlave soğutucu eklemeniz gerekir. İleriki servisler için seçilen miktarı aşağıdaki tablolarda daire içine alın.

i BİLGİ

Boru uzunluğu sıvı borularının tek yönlü uzunluğunu ifade eder.

İlave soğutucu miktarını belirlemek için (R kg olarak)

	L1 (m)	
	30~40 m	40~50 m
R:	0,5 kg	1,0 kg

6.6.4 Tamamen yenileme miktarını belirlemek için

Model	L1 (m)				
	5~10	10~20	20~30	30~40	40~50
AZQS100+125	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9
AZQS140	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0



BİLGİ

Dış ve iç ünite kombinasyonlarının ayrıntıları için teknik mühendislik verileri kitabına bakın.

6.6.5 Soğutucu şarjı: Kurulum

Bkz. "6.5.3 Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum" sayfa 15.

6.6.6 İlave soğutucu şarj etmek için



UYARI

- Soğutucu akışkan olarak yalnızca R410A kullanın. Diğer maddeler patlamalara ve kazalara neden olabilir.
- R410A florlu sera gazları içerir. Küresel ısınma potansiyeli (GWP) değeri 2087,5'tir. Bu gazların atmosfere salınımına KESİNLİKLE izin vermeyin.
- Soğutucu akışkan doldururken, daima koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük takın.



DİKKAT

Kompresör arızalarını gidermek için, KESİNLİKLE belirtilen soğutucu akışkan miktarından fazlasını yüklemeyin.

Ön şart: Soğutucu şarjı yapmadan önce, soğutucu borularının bağlandığından ve kontrol edildiğinden (kaçak testi ve vakumla kurutma) emin olun.

- 1 Soğutucu tüpünü hem gaz stop vanasının servis ağızına, hem de sıvı stop vanasının servis ağızına bağlayın.
- 2 İlave soğutucu miktarını şarj edin.
- 3 Stop vanalarını açın.

Sistem söküldüğünde veya yeri değiştirildiğinde soğutucu akışkanın tahliye edilmesi gerekiyorsa, daha ayrıntılı bilgi için bkz. Soğutucu akışkanı toplamak için.

6.6.7 Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için

- 1 Etiketini aşağıdaki gibi doldurun:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = [] kg

2 = [] kg

1 + 2 = [] kg

GWP × kg / 1000 = [] tCO₂eq

a

b

c

d

e

- Çok dilli bir florlu sera gazı etiketi ünite ile birlikte verilir (bkz. aksesuarlar), ilgili dili soyup çıkarın ve a'nın üstüne yapıştırın.
- Fabrika soğutucu şarjı: Ünite isim plakasına bakın
- Şarj edilen ilave soğutucu miktarı

6 Montaj

- d Toplam soğutucu akışkan miktarı
- e Toplam soğutucu şarjının **florlu sera gazı miktarı**, ton CO₂ eşdeğeri olarak ifade edilir.
- f GWP = Küresel ısınma potansiyeli



BİLDİRİM

Florlu sera gazları hakkındaki geçerli mevzuat, ünitenin soğutucu şarjının hem ağırlık hem de CO₂ eşdeğeri olarak belirtilmesini gerektirir.

CO₂ eşdeğeri ton miktarını hesaplamak için formül:
Soğutucunun GWP değeri × toplam soğutucu şarjı [kg olarak]/1000

Soğutucu şarj etiketinde belirtilen GWP değerini kullanın. Bu GWP florlu sera gazları hakkındaki geçerli mevzuata dayanmaktadır. Kılavuzda belirtilen GWP eski olabilir.

- 2 Etiket dış ünitenin içine yerleştirin. Bunun için kablo şeması etiketi üzerinde ayrılmış özel bir yer vardır.

6.7 Elektrik kablolarının bağlanması

6.7.1 Elektrik kablolarının bağlanması hakkında

Elektrik kablolarını bağlamadan önce

Soğutucu borularının bağlandığından ve kontrol edildiğinden emin olun.

Tipik iş akışı

Elektrik kablolarının bağlanması tipik olarak aşağıdaki aşamalardan oluşur:

- 1 Güç besleme sisteminin ünitenin elektrik özelliklerine uygun olduğundan emin olunması.
- 2 Elektrik kablolarının dış üniteye bağlanması.
- 3 Elektrik kablolarının iç ünitelere bağlanması.
- 4 Ana güç beslemesinin bağlanması.

6.7.2 Elektrik uyumluluğu hakkında

AZQS_V1 + AZQS125_Y1

EN/IEC 61000-3-12 (Her bir fazda >16 A ve ≤75 A giriş akımı ile kamuya açık düşük akımlı sistemlere bağlanan cihaz tarafından üretilen harmonik akımlar için sınırları tespit eden Avrupa/ Uluslararası Teknik Standardı.) ile uyumlu cihaz.

AZQS140_Y1

Ekipman şununla uyumlu:

- Kısa devre gücü S_{sc} değerinin kullanıcının beslemesi ile kamuya açık sistem arasındaki interfaz noktasında minimum S_{sc} değerinden büyük veya ona eşit olması şartıyla **EN/IEC 61000-3-12**.
- EN/IEC 61000-3-12 = Her bir fazda >16 A ve ≤75 A giriş akımı ile kamuya açık düşük akımlı sistemlere bağlanan ekipman tarafından üretilen harmonik akımlar için sınırları tespit eden Avrupa/Uluslararası Teknik Standardı.
- Ekipmanın sadece kısa devre gücü S_{sc}'nin minimum S_{sc} değerinden büyük veya ona eşit bir beslemeye bağlanması, gerekirse dağıtım ağı işletmeni ile istişare ederek ekipman montajcısı veya kullanıcısının sorumluluğudur.

Model	Minimum S _{sc} değeri
AZQS140_Y1	1170 kVA ^(a)

(a) Bu en sıkı değerdir. Spesifik ürün verileri için veri kitaplarına bakın.

6.7.3 Elektrik kablo bağlantıları yapılırken dikkat edilecekler



BİLGİ

Aynı zamanda aşağıdaki bölümlerde bulunan önlem ve gereksinimleri de okuyun:

- Genel güvenlik önlemleri
- Hazırlık



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ



UYARI

Güç besleme kabloları için DAİMA çok çekirdekli kablo tercih edin.



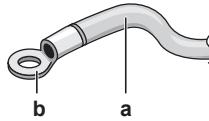
DİKKAT

Ünitelerin sıcaklık alarm ayarlamalı uygulamalarda kullanılması için, alarm sıcaklığının aşılması durumunda sinyal için 10 dakikalık bir gecikmenin öngörülmesi tavsiye edilir. Normal işletim sırasında, "ünitenin buzunu çözmek" için veya "termostat durdurma" işletimindeyken ünite birkaç dakika durabilir.

6.7.4 Elektrik kabloları bağlanırken dikkat edilmesi gerekenler

Aşağıdakileri akılda tutun:

- Örgülü iletken kablolar kullanılırsa, kablonun ucuna yuvarlak sıkıştırma stiliindeki terminal takın. Yuvarlak kablo pabuçunu kabloya sıyrılan alanı kapatacak şekilde takın ve terminali uygun bir aletle sıkın.



- a Örgülü iletkenli kablo
- b Yuvarlak sıkıştırma stiliindeki terminal

- Kabloları döşerken şu yöntemleri kullanın:

Kablo tipi	Montaj yöntemi
Tek damarlı tel	a Kıvrımlı tek damarlı tel b Vida c Düz pul
Yuvarlak kablo pabuçlu örgülü iletken kablo	a Terminal b Vida c Düz pul O İzin verilir X İzin VERİLMEZ

Sıkma torkları

Öge	Sıkma torku (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (toprak)	1,2~1,4

Öge	Sıkma torku (N•m)
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (toprak)	2,4~2,9

6.7.5 Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları

Eleman		AZQS_V1			AZQS_Y1		
		100	125	140	100	125	140
Güç besleme kablosu	MCA ^(a)	29,5 A	31,5 A	32,8 A	15,2 A	17,2 A	21,8 A
	Gerilim	230 V			400 V		
	Faz	1~			3N~		
	Frekans	50 Hz					
	Kablo ebatları	İlgili mevzuata uygun olmalıdır					
Ara bağlantı kabloları		Minimum kablo kesiti 2,5 mm² ve 230 V gerilime uygun					
Önerilen saha sigortası		32 A		40 A	16 A	20 A	25 A
Toprak kaçağı devre kesici		İlgili mevzuata uygun olmalıdır					

(a) MCA=Minimum devre amperi. Belirtilen değerler maksimum değerlerdir (tam değerler için iç ünitelerle kombinasyonun elektrik verilerine bakın).

6.7.6 Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için



BİLDİRİM

- Kablo şemasını (üniteyle birlikte verilir, servis kapağının iç kısmında bulunur) takip edin.
- Elektrik kablolarının servis kapağının yerine düzgün takılmasına mani OLMADIĞINDAN emin olun.

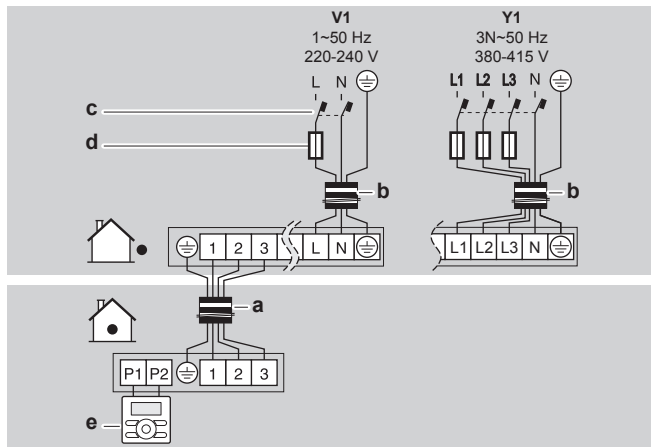
1 Servis kapağını çıkartın. Bkz. "6.2.2 Dış üniteyi açmak için" sayfa 10.

2 Kabloların uçlarındaki yalıtımı (20 mm) soyun.

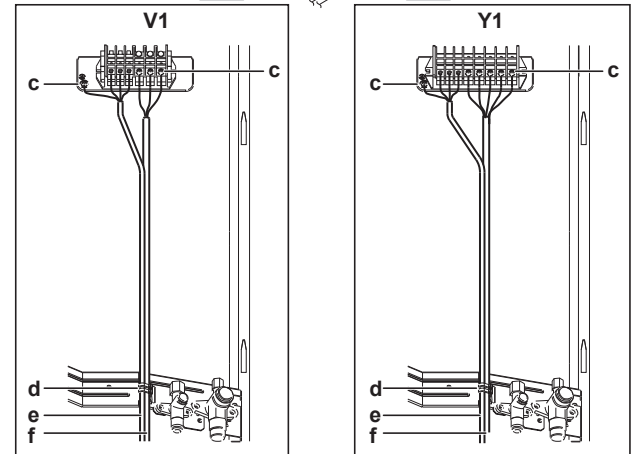
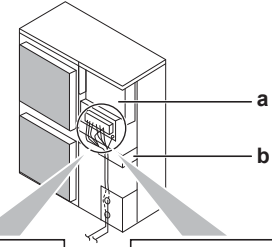


- a Kablo ucunu bu noktaya kadar sıyırın
b Sıyırma uzunluğunun fazla olması, elektrik çarpmasına veya kaçağa yol açabilir.

3 Ara bağlantı kablosunu ve güç beslemesini şu şekilde bağlayın:



- a Ara bağlantı kablosu
b Güç besleme kablosu
c Toprak kaçağı devre kesicisi
d Sigorta
e Kullanıcı arayüzü



- a Anahtar kutusu
b Durdurma vanası plakası
c Toprak
d Kablo bağı
e Ara bağlantı kablosu
f Güç besleme kablosu

4 Kabloları (güç besleme ve ara bağlantı kablosu) stop vanası bağlama plakasına kablo bağı ile tespit edin ve kabloları yukarıdaki çizime göre yönlendirin.

5 Bir montaj deliği seçin ve düz uçlu bir tornavida ve bir çekiç ile bağlantı noktalarına vurarak montaj deliğini açın.

6 Kabloları çerçeveden geçirerek yönlendirin ve kabloları montaj deliğinde çerçeveye bağlayın.

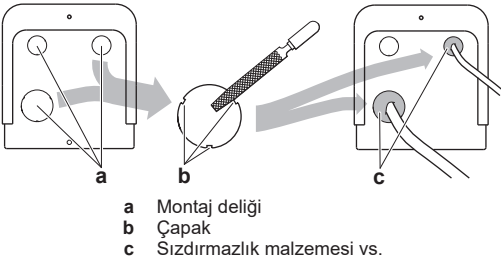
6 Montaj

Çerçeveden geçirerek döşeme	3 olasılıktan birini seçin: a Güç besleme kablosu b Ara bağlantı kablosu
Çerçeveye bağlanması	Kablolar üniteden yönlendirilirken montaj deliğinde bir kablo borusu koruma rakoru (PG parçaları) takılabilir. Bir kablo borusu kullanmadığınız zaman, montaj deliği kenarının kabloları kesmesini önlemek için kabloları vinil borular ile koruyun. A Dış ünitenin iç kısmı B Dış ünitenin dış kısmı a Kablo b Rakor c Somun d Çerçeve e Hortum

! BİLDİRİM

Montaj delikleri açılırken dikkat edilecekler:

- Muhafazaya ve altına bulunan borulara hasar vermektten kaçının.
- Montaj deliklerini açtıktan sonra, çapakları almanızı ve paslanmayı önlemek için tamir boyası kullanarak kenarları ve etrafındaki alanları boyamanızı öneririz.
- Montaj deliklerinden elektrik kablolarını geçirirken zarar vermeme için kabloları koruyucu bantla sarın.

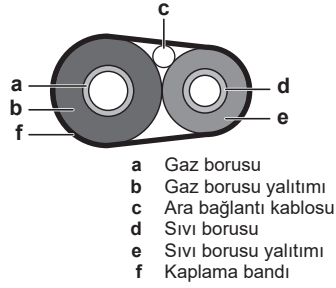


- 7 Servis kapağını yerine takın. Bkz. "6.8.2 Dış üniteyi kapatmak için" sayfa 20.
- 8 Güç besleme hattına bir toprak kaçağı devre kesici ile sigorta bağlayın.

6.8 Dış ünitenin montajının tamamlanması

6.8.1 Dış ünite montajını tamamlamak için

- 1 Soğutucu akışkan borularını ve ara bağlantı kablosunu aşağıda gösterildiği şekilde yalıtın ve sabitleyin:



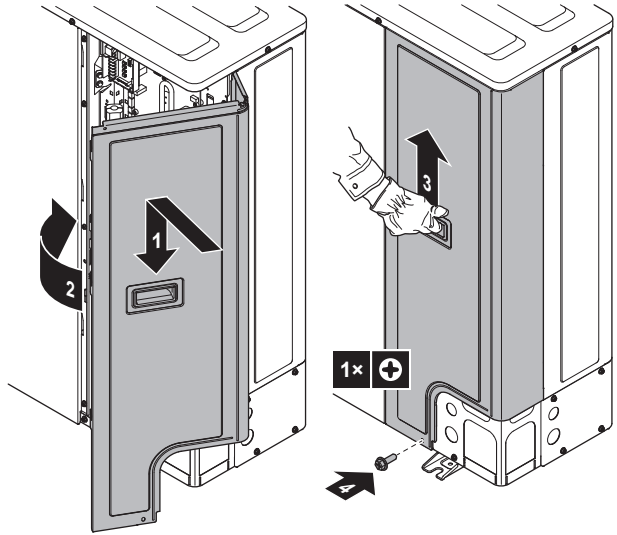
- 2 Servis kapağını takın.

6.8.2 Dış üniteyi kapatmak için



BİLDİRİM

Dış ünite kapağını kapatırken, sıkma torkunun 4,1 N•m değerini GEÇMEDİĞİNDEN emin olun.



6.8.3 Kompresörün izolasyon direncini kontrol etmek için



BİLDİRİM

Montajdan sonra soğutucu kompresörde birikirse kutuplar üzerindeki yalıtım direnci düşebilir, ancak bu değerin en az 1 MΩ olması durumunda ünite arıza vermeyecektir.

- İzolasyonu ölçerken 500 V kapasiteli bir mega-test cihazı kullanın.
- Düşük gerilim devreleri için mega test cihazı kullanmayın.

- 1 Kutuplar üzerindeki izolasyon direncini ölçün.

Eğer	O zaman
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	İzolasyon direnci doğrudur. Bu prosedür tamamlanmıştır.
$< 1 \text{ M}\Omega$	İzolasyon direnci doğru değildir. Bir sonraki adıma geçin.

- 2 Gücü AÇIN ve 6 saat boyunca açık bırakın.

Sonuç: Kompresör ısınacak ve kompresör içindeki soğutucuyu buharlaştıracaktır.

3 İzolasyon direncini tekrar ölçün.

7 Devreye Alma

7.1 Genel bakış: Devreye alma

Bu bölümde, montajı yapıldıktan sonra sistemi işletmeye almak için yapmanız ve bilmeniz gerekenler açıklanmıştır.

Tipik iş akışı

Devreye alma çalışması tipik olarak şu aşamalardan meydana gelir:

- 1 "İşletmeye alma öncesi kontrol listesi" kontrolü.
- 2 Sistem için bir test çalıştırması gerçekleştirilmesi.

7.2 Devreye alma sırasında dikkat edilecekler



BİLGİ

Ünite ilk defa çalıştırıldıktan sonra geçen sürede gerekli güç, ünite üzerindeki etikette belirtilen değerden yüksek olabilir. Bu durum kompresörün sorunsuz çalışma ve sabit güç tüketimine erişmesi için 50 saat boyunca kesintisiz çalıştırılması gerekmesinden kaynaklanır.



BİLDİRİM

Sistem çalıştırılmadan önce MUTLAKA üniteye en az 6 saat boyunca güç beslenmelidir. Çalıştırma sırasında yağın azalmaması ve kompresörün bozulmaması için, karter ısıtıcısının kompresör yağını ısıtması gerekir.



BİLDİRİM

Üniteyi KESİNLİKLE termistörler ve/veya basınç sensörleri/ anahtarları olmadan çalıştırmayın. Kompresör yanabilir.



BİLDİRİM

Soğutucu akışkan borularıyla ilgili çalışmalar tamamlanana kadar üniteyi KESİNLİKLE çalıştırmayın (bu şekilde çalıştırılırsa, kompresör bozulur).



BİLDİRİM

Soğutma işletim modu. Açılmayan stop vanalarını tespit edebilmek için test çalıştırmasını soğutma işletim modunda gerçekleştirin. Kullanıcı arayüzü ısıtma moduna ayarlanmış olsa bile, 2-3 dakika süresince ünite soğutma işletim modunda çalışacaktır (kullanıcı arayüzü ısıtma simgesini gösterecek olmasına rağmen) ve ardından otomatik olarak ısıtma işletim moduna geçecektir.



BİLDİRİM

Ünite işletimini test çalıştırmasında yapamıyorsanız, bkz. ["7.5 Test çalıştırması yaparken hata kodları" sayfa 22.](#)



UYARI

İç ünite üzerindeki paneller henüz takılmamış ise, test çalıştırmasını tamamladıktan sonra sistemin gücünü KAPATMAYI ihmal etmeyin. Bunu yapmak için işletimi kullanıcı arayüzü üzerinden KAPATIN. Devre kesicileri KAPATARAK işletimi DURDURMAYIN.

7.3 İşletmeye alma öncesi kontrol listesi

Ünitenin montajından sonra, öncelikli olarak aşağıdakileri kontrol edin. Aşağıdaki tüm kontroller yapıldıktan sonra ünite kapatılmalıdır, ANCAK o zaman üniteye enerji verilebilir.

☐	Montör başvuru kılavuzunda açıklandığı şekilde, tüm montaj talimatlarını okuyun.
☐	İç üniteler doğru şekilde monte edilmelidir.
☐	Kablosuz kullanıcı arayüzü kullanılması halinde: Kızılötesi alıcıya sahip İÇ ÜNİTE dekorasyon paneli takılır.
☐	Dış ünite doğru şekilde monte edilmelidir.
☐	Şu saha kabloları , bu kılavuza ve ilgili mevzuata uygun olarak döşenmelidir: ▪ Yerel besleme paneli ile dış ünite arasındaki kablolar ▪ Dış ünite ile iç ünite arasındaki kablolar
☐	EKSİK faz veya ters faz olmamalıdır.
☐	Sistem doğru şekilde topraklanmalı ve topraklama terminalleri sıkılmalıdır.
☐	Sigortalar veya yerel olarak takılan koruma cihazları bu kılavuza uygun olmalıdır ve baypas EDİLMEMELİDİR.
☐	Güç besleme gerilimi ünitenin bilgi etiketinde yazılı gerilime uygun olmalıdır.
☐	Anahtar kutusunda KESİNLİKLE gevşek bağlantı veya hasarlı elektrik bileşeni bulunmamalıdır.
☐	Kompresörün izolasyon direnci NORMAL olmalıdır.
☐	İç ve dış ünitelerin içerisinde KESİNLİKLE hasarlı bileşen veya sıkışmış borular bulunmamalıdır.
☐	KESİNLİKLE soğutucu akışkan kaçağı bulunmamalıdır.
☐	Doğru boyutta borular döşenmeli ve borular doğru şekilde yalıtılmalıdır.
☐	Dış ünite üzerindeki durdurma vanaları (gaz ve sıvı) tamamen açık olmalıdır.

7.4 Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için



BİLDİRİM

Test çalıştırmasını kesmeyin.



BİLGİ

Test çalıştırmasını yeniden yapmanız gerektiği durumda, servis kılavuzuna bakın.

1 Başlangıç adımlarını gerçekleştirin.

#	Eylem
1	Kapağı çıkarıp altıgen anahtarla durana kadar saat yönünün tersine çevirerek sıvı stop vanasını ve gaz stop vanasını açın.
2	Elektrik çarpmalarını önlemek için servis kapağını kapatın.
3	Kompresörü korumak için işletimi başlatmadan en az 6 saat önce gücü AÇIN.
4	Kullanıcı arayüzü üzerinde, üniteyi soğutma işletimi moduna ayarlayın.

2 Kullanıcı arayüzü üzerinde, üniteyi AÇIK konuma getirin.

8 Kullanıcıya teslim

Sonuç: Test çalıştırması otomatik olarak başlar. Test çalıştırması sırasında, H2P test LED'i is YANAR. Test çalıştırması bittiğinde, LED SÖNER.

7.5 Test çalıştırması yaparken hata kodları

Dış ünitenin montajı doğru olarak YAPILMAMIŞSA, kullanıcı arayüzü üzerinde aşağıdaki hata kodları görüntülenebilir:

Hata kodu	Olası nedeni
Hiçbir şey görüntülenmiyor (halihazırda ayarlı olan sıcaklık görüntülenmiyor)	- Kablolarla kopukluk veya kablo hatası vardır (güç kaynağı ile dış ünite arasında, dış ünite ile iç üniteler arasında, iç ünite ile kullanıcı arayüzü arasında). - Dış ünite PCB'si üzerindeki sigorta atmıştır.
E3, E4 veya L8	- Stop vanaları kapalıdır. - Hava girişi veya hava çıkışı tıkalıdır.
E7	Üç fazlı güç besleme üniteleri olması halinde eksik faz vardır. Not: İşletim imkansız olacaktır. Gücü KAPATIN, kablo tesisatını tekrar kontrol edin ve üç elektrik telinden ikisinin konumunu değiştirin.
L4	Hava girişi veya hava çıkışı tıkalıdır.
U0	Stop vanaları kapalıdır.
U2	- Bir voltaj dengesizliği vardır. - Üç fazlı güç besleme üniteleri olması halinde eksik faz vardır. Not: İşletim imkansız olacaktır. Gücü KAPATIN, kablo tesisatını tekrar kontrol edin ve üç elektrik telinden ikisinin konumunu değiştirin.
U4 veya UF	Üniteler arası bransman kablo bağlantıları doğru değildir.
UA	Dış ve iç ünite uyumsuzdur.



BİLDİRİM

- Bu ürünün ters faz koruma detektörü ancak ürün çalışmaya başlarken etkili olur. Bu nedenle, ürünün normal çalışması sırasında ters faz tespiti yapılmaz.
- Ters faz koruma detektörü, ürün başlatıldığında anormallik olması durumunda ürünü durdurmak için tasarlanmıştır.
- Ters çevrilmiş faz koruma anormallliği olduğunda 3 fazdan (L1, L2 ve L3) 2 tanesini yer değiştirin.

8 Kullanıcıya teslim

Test işletmesi tamamlandığında ve ünite doğru şekilde çalışmaya başladığında, lütfen aşağıdaki hususların kullanıcı tarafından anlaşıldığından emin olun:

- Kullanıcının ilgili dokümanların çıktısını aldığından emin olun ve kullanıcıdan bu dokümanları daha sonra başvurmak üzere saklamasını isteyin. Kullanıcıyı tüm belgeleri bu kılavuzda daha önce belirtilen URL'de bulabileceği konusunda bilgilendirin.
- Kullanıcıya sistemin nasıl doğru şekilde çalıştırılacağını ve herhangi bir sorunla karşılaşması halinde ne yapacağını açıklayın.
- Kullanıcıya ünitenin bakımıyla ilgili olarak yapması gerekenleri açıklayın.

9 Bakım ve servis

Ürünlerimizin kullanım ömrü on (10) yıldır.



BİLDİRİM

Bakım yetkili montajcı veya servis personeli tarafından YAPILMALIDIR.

En az yılda bir kez bakım yapılmasını öneririz. Ancak, yürürlükteki mevzuat daha kısa bakım aralıkları gerektirebilir.



BİLDİRİM

Florlu sera gazları hakkındaki geçerli mevzuat, ünitenin soğutucu şarjının hem ağırlık hem de CO₂ eşdeğeri olarak belirtilmesini gerektirir.

CO₂ eşdeğeri ton miktarını hesaplamak için formül:
Soğutucunun GWP değeri × toplam soğutucu şarjı [kg olarak]/1000

9.1 Genel bakış: Bakım ve servis

Bu bölüm şunlar hakkında bilgi içerir:

- Bakım güvenlik önlemleri
- Dış ünitenin yıllık bakımı

9.2 Bakım güvenlik önlemleri



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ



TEHLİKE: YANMA RİSKİ



BİLDİRİM: Elektrostatik deşarj riski

Herhangi bir bakım veya servis çalışması gerçekleştirmeden önce, statik elektriği önlemek ve PCB'yi korumak için ünitenin metal bir parçasına dokununuz.

9.2.1 Elektrik tehlikelerini önlemek için

İnverter ekipmanına servis yaparken:

- Güç girişi kapatıldıktan sonra 10 dakika süreyle elektrik aksam kutusu kapağını AÇMAYIN.
- Güç girişi terminal bloğunda terminaller arasındaki gerilimi bir test cihazı ile ölçün ve güç girişinin kapatıldığını doğrulayın. İlave olarak gösterilen noktaları bir test cihazı ile ölçün ve ana devredeki kapasitör geriliminin 50 V DC'den az olduğunu doğrulayın.

9.3 Dış ünitenin yıllık bakımı için kontrol listesi

Aşağıdaki kontroller en az yılda bir kez gerçekleştirilmelidir:

- Isı eşanjörü
Dış ünite ısı eşanjörü zamanla toz, pislik, yaprak vb. nedeniyle tıkanabilir. Isı eşanjörünün yılda bir defa temizlenmesi önerilir. Tıkalı bir ısı eşanjörü çok düşük basınç veya çok yüksek basınçta yol açarak performans kötüleşebilir.

10 Sorun Giderme

10.1 Genel bakış: Sorun giderme

Sorunlar çıkması durumunda:

- Bkz. "7.5 Test çalıştırması yaparken hata kodları" sayfa 22.
- Servis kılavuzuna bakın.

Sorun giderme öncesinde

Ünitede baştan sona gözle muayene gerçekleştirin ve gevşek bağlantılar veya kusurlu kablo bağlantıları gibi belirgin kusurları arayın.

10.2 Sorun giderme sırasında dikkat edilecekler



UYARI

- Ünitenin anahtar kutusunda bir inceleme yaparken MUTLAKA ünitenin ana şebekeyle bağlantısının kesildiğinden emin olun. İlgili devre kesiciyi kapatın.
- Bir emniyet cihazı faaliyete geçtiğinde, onu eski durumuna getirmeden önce üniteyi durdurun ve emniyet cihazının neden harekete geçtiğini anlayın. KESİNLİKLE emniyet cihazlarını şönt yapmayın veya fabrika ayarı dışındaki bir değere değiştirmeyin. Sorunun nedenini bulamıyorsanız, satıcınızı arayın.



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKİ



UYARI

Termal kesicinin yanlışlıkla sıfırlanmasından ötürü doğabilecek tehlikeleri önlemek için bu cihaza güç bir zamanlayıcı gibi harici bir anahtarlama aygıtından BESLENMEMELİ ya da program tarafından düzenli olarak AÇILIP KAPATILAN bir devreye BAĞLANMAMALIDIR.



TEHLİKE: YANMA RİSKİ

11 Bertaraf



BİLDİRİM

Sistemi kendi kendinize demonte etmeye ÇALIŞMAYIN: sistemin demonte edilmesi ve soğutucu, yağ ve diğer parçalarla ilgili işlemler ilgili mevzuata uygun olarak GERÇEKLEŞTİRİLMELİDİR. Üniteler yeniden kullanım, geri dönüştürme ve kazanım için özel bir işleme tesisinde İŞLENMELİDİR.

11.1 Genel bakış: Bertaraf

Tipik iş akışı

Sistemin bertaraf edilmesi tipik olarak aşağıdaki aşamalardan oluşur:

- 1 Sistemin gazı toplanmalıdır.
- 2 Sistem özel bir işleme tesisine götürülmelidir.



BİLGİ

Daha ayrıntılı bilgi için servis kılavuzuna bakın.

11.2 Soğutucu akışkanın toplanması hakkında

Bu üniteye otomatik bir gaz toplama fonksiyonu vardır, bununla sistemdeki tüm soğutucuyu dış üniteye toplayabilirsiniz.



BİLDİRİM

Dış üniteye KAPALI konuma getirilerek kompresörün korunması için bir düşük basınç anahtarı veya bir düşük basınç sensörü bulunmaktadır. Atık boşaltma işlemi sırasında düşük basınç anahtarını KESİNLİKLE kısa devre yapmayın!

11.3 Soğutucu akışkanı toplamak için



TEHLİKE: PATLAMA RİSKİ

Gaz toplama – Soğutucu kaçağı. Sistemin gazını toplamak istiyorsanız ve soğutucu devresinde kaçak varsa:

- Sistemdeki tüm soğutucuyu dış üniteye toplayabilen ünitenin otomatik gaz toplama fonksiyonunu KULLANMAYIN. **Olası sonuç:** Çalışan kompresörün içine giden hava yüzünden kendiliğinden yanma ve kompresörün patlaması.
- Ünitenin kompresörünün çalışmak zorunda KALMAYACAĞI ayrı bir geri kazanma sistemi kullanın.

- 1 Ana güç besleme şalterini AÇIN.
- 2 Sıvı top vanası ile gaz stop vanasının açık olduğundan emin olun.
- 3 Gaz toplama butonuna (BS4) en az 8 saniye süreyle basın. BS4 iç ünite içindeki PCB üzerinde bulunur (bkz. kablo bağlantı şeması).
- Sonuç:** Kompresör ve dış ünite fanı otomatik olarak çalışmaya başlar ve iç ünite fanı otomatik olarak başlayabilir.
- 4 Kompresör çalıştırdıktan ±2 dakika sonra, **sıvı stop vanasını** kapatın. Kompresörün çalışması sırasında düzgün kapatılmamışsa, sistemden gaz toplanamaz.
- 5 Kompresörün çalışması durunca (2~5 dakika sonra), **gaz stop vanasını** kapatın.

Sonuç: Gaz toplama işlemi bitmiştir. Kullanıcı arayüzünde "L4" görüntülenebilir ve iç pompa çalışmaya devam edebilir. Bu bir arıza DEĞİLDİR. Kullanıcı arayüzünde üzerindeki AÇMA butonuna basıldığında bile ünite çalışmaya BAŞLAMAYACAKTIR. Ünitenin çalışmasını yeniden başlatmak için ana güç giriş şalterini KAPATIN ve tekrar AÇIN.

- 6 Ana güç giriş şalterini KAPATIN.



BİLDİRİM

Üniteyi yeniden çalıştırmadan önce her iki durdurma vanasının da tekrar açıldığından emin olun.

12 Teknik veriler

En yeni teknik verilerin bir kısmını bölgesel Daikin web sitesinde bulabilirsiniz (halka açıktır). En yeni teknik verilerin tamamı Daikin Business Portal'ında bulabilirsiniz (kimlik doğrulaması gereklidir).

12.1 Genel bakış: Teknik veriler

Bu bölüm şunlar hakkında bilgi içerir:

- Servis alanı
- Boru şeması
- Kablo şeması
- Eco Design için bilgi gereksinimleri

12.2 Servis alanı: Dış ünite

Emme tarafı	Aşağıdaki resimlerde, emme tarafındaki servis alanı 35°C DB sıcaklığını ve soğutma işletimini esas alır. Aşağıdaki durumlarda daha fazla alan öngörülmelidir: • Emme tarafı sıcaklığı düzenli olarak bu sıcaklığı aştığı zaman. • Dış ünitelerin ısı yükünün düzenli olarak maksimum çalışma kapasitesini aşmasının beklendiği zaman.
Tahliye tarafı	Üniteleri konumlandırırken soğutucu boru tesisatını dikkate alın. Yerleşiminiz aşağıdaki yerleşimlerden hiçbirine benzemiyorsa, satıcınıza başvurun.

Tekli ünite () | Tek sıralı üniteler ()

	A~E	H _B H _D H _U	(mm)						
			a	b	c	d	e	e _B	e _D
	B	—		≥100					
	A, B, C	—	≥100	≥100	≥100				
	B, E	—		≥100			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	B, D	—		≥100		≥500			
	B, D, E	H _B < H _D		≥250		≥750	≥1000	≤500	
		H _B ≤ 1/2 H _U		≥250		≥1000	≥1000	≤500	
		1/2 H _U < H _B ≤ H _U		≥250		≥1000	≥1000	≤500	
		H _B > H _U		⊘					
	B, D, E	H _B > H _D		≥100		≥1000	≥1000		≤500
		H _B ≤ 1/2 H _U		≥200		≥1000	≥1000		≤500
		1/2 H _U < H _B ≤ H _U		≥200		≥1000	≥1000		≤500
		H _B > H _U		⊘					
	A, B, C	—	≥200	≥300	≥1000				
	A, B, C, E	—	≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500
	D	—				≥1000			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	B, D	H _B < H _D		≥300		≥1000			
		H _B > H _D		≥250		≥1500			
		H _D ≤ 1/2 H _U		≥300		≥1500			
		1/2 H _U < H _D ≤ H _U		≥300		≥1500			
	B, D, E	H _B < H _D		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		H _B ≤ 1/2 H _U		≥300		≥1250	≥1000	≤500	
		1/2 H _U < H _B ≤ H _U		≥300		≥1250	≥1000	≤500	
		H _B > H _U		⊘					
	B, D	H _B > H _D		≥250		≥1500	≥1000		≤500
		H _B ≤ 1/2 H _U		≥300		≥1500	≥1000		≤500
		1/2 H _U < H _B ≤ H _U		≥300		≥1500	≥1000		≤500
		H _B > H _U		⊘					

A,B,C,D Engeller (duvarlar/yönlendirme plakaları)

E Engel (çatı)

a,b,c,d,e Ünite ile engeller A, B, C, D ve E arasındaki minimum servis alanı

e_B Ünite ile engel E'nin kenarı arasındaki engel B yönünde minimum mesafe

e_D Ünite ile engel E'nin kenarı arasındaki engel D yönünde maksimum mesafe

H_U Ünitenin yüksekliği

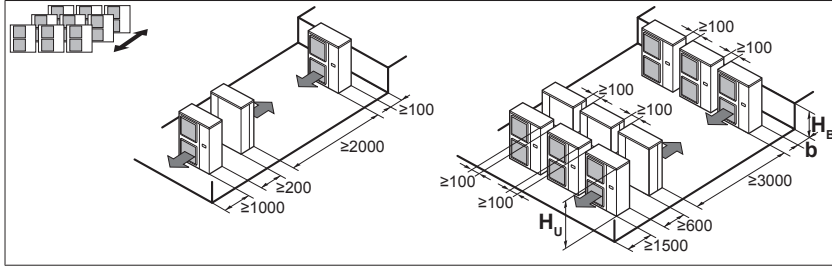
H_B,H_D Engeller B ve D'nin yüksekliği

1 Tahliye edilen havanın ünitenin altından emme tarafına geri akmasını önlemek için montaj şasesinin tabanını kapatın.

2 Maksimum iki ünite kurulabilir.

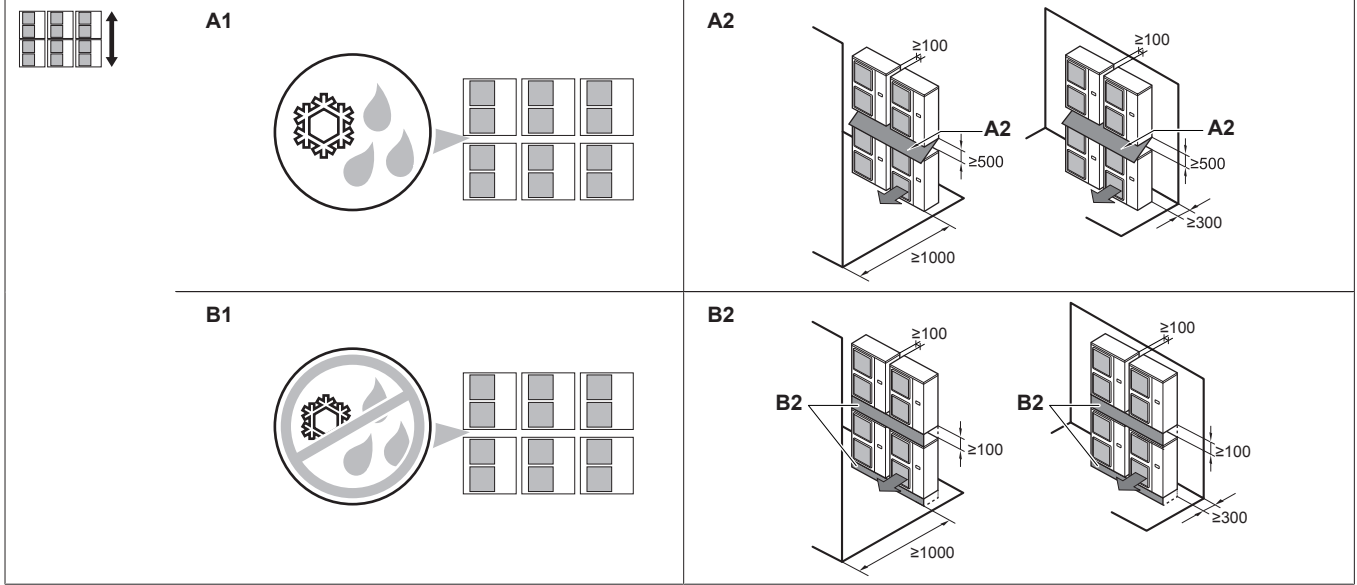
⊘ İzin verilmez

Çok sıralı üniteler ()



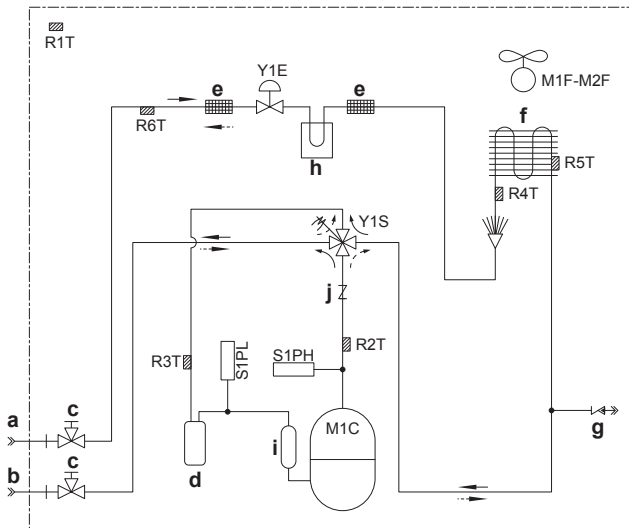
H_B H_U	b (mm)
$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	⊘

İstiflenmiş üniteler (maks. 2 seviye) ()



- A1=>A2** (A1) Üst ve alt üniteler arasında drenajın damlama ve donma tehlikesi varsa...
 (A2) Bu durumda üst ve alt ünitelerin arasında bir **çatı** kurun. Üst ünitenin alt plakasında buz birikmesini önlemek için üst üniteyi alt ünitenin yeterince yukarısına kurun.
- B1=>B2** (B1) Üst ve alt üniteler arasında drenajın damlama ve donma tehlikesi yoksa...
 (B2) Bu durumda çatı kurulması gerekmez, ancak tahliye edilen havanın ünitenin altından emme tarafına geri akmasını önlemek için üst ve alt ünitelerin arasındaki **boşluğu kapatın**.

12.3 Boru şeması: Dış ünite



- a Saha boruları (sıvı: Ø9,5 havşalı bağlantı)
- b Saha boruları (gaz: Ø15,9 havşalı bağlantı)
- c Stop vanası (5/16" servis ağzı dahil)
- d Akümülatör
- e Filtre
- f Isı eşanjörü
- g Dahili servis ağzı 5/16"
- h Anahtar kutusu soğutması (yalnız AZQS_V1 için)
- i Kompresör akümülatörü
- j Çek valf (yalnız AZQS100 ve AZQS125 için)
- M1C Motor (kompresör)
- M1F-M2F Motor (üst ve alt fan)
- R1T Termistör (hava)
- R2T Termistör (tahliye)
- R3T Termistör (emme)
- R4T Termistör (ısı eşanjörü)
- R5T Termistör (ısı eşanjörü orta)
- R6T Termistör (sıvı)
- S1PH Yüksek basınç anahtarı
- S1PL Alçak basınç anahtarı (yalnız AZQS_V1 için)
- Y1E Elektronik genişleme vanası
- Y1S Selenoid vana (4 yollu vana)
- Isıtma
- Soğutma

12 Teknik veriler

12.4 Kablo şeması: Dış ünite

Kablo şemasını üniteyle birlikte verilir, servis kapağının iç kısmında bulunur.

AZQS_V1 için notlar:

- 1 Semboller (açıklayıcı bilgilere bakın).
- 2 Renkler (açıklayıcı bilgilere bakın).
- 3 Bu kablo şeması yalnızca dış ünite için geçerlidir.
- 4 BS1~BS4 ve DS1 anahtarlarının nasıl kullanılacağı bilgisi için kablo şeması etiketine (servis kapağının arkasında bulunur) bakın.
- 5 Çalışma sırasında, S1PH ve S1PL koruma cihazlarını kısa devre yapmayın.
- 6 Seçici anahtarların (DS1) nasıl ayarlanacağı bilgisi için servis kılavuzuna bakın. Tüm anahtarların fabrika ayarı KAPALIDIR.
- 7 Kablo tesisatının X6A, X28A ve X77A bağlantısı için kombinasyon tablosuna ve opsiyon kılavuzuna bakın.

AZQS_Y1 için notlar:

- 1 Bu kablo şeması yalnızca dış ünite için geçerlidir.
- 2 Kablo tesisatının X6A, X28A ve X77A bağlantısı için kombinasyon tablosuna ve opsiyon kılavuzuna bakın.
- 3 BS1~BS4 ve DS1 anahtarlarının nasıl kullanılacağı bilgisi için kablo şeması etiketine (servis kapağının arkasında bulunur) bakın.
- 4 Çalışma sırasında, S1PH koruma cihazını kısa devre yapmayın.
- 5 Seçici anahtarların (DS1) nasıl ayarlanacağı bilgisi için servis kılavuzuna bakın. Tüm anahtarların fabrika ayarı KAPALIDIR.
- 6 Yalnızca 71 sınıfı için.

Kablo bağlantıları için açıklayıcı bilgiler:

A1P~A2P	Baskı devre kartı
BS1~BS4	Basma butonlu anahtar
C1~C3	Kapasitör
DS1	DIP anahtarı
E1H	Alt plaka ısıtıcı (opsiyonel)
F1U~F8U (AZQS100_V1)	▪ F1U, F2U: Sigorta ▪ F6U: Sigorta (T 3,15 A / 250 V) ▪ F7U, F8U: Sigorta (F 1,0 A / 250 V)
F1U~F8U (AZQS125+140_V1)	▪ F1U~F4U: Sigorta ▪ F6U: Sigorta (T 5,0 A / 250 V) ▪ F7U, F8U: Sigorta (F 1,0 A / 250 V)
F1U~F8U (AZQS_Y1)	▪ F1U, F2U: Sigorta (31,5 A / 250 V) ▪ F1U (A2P): Sigorta (T 5,0 A / 250 V) ▪ F3U~F6U: Sigorta (T 6,3 A / 250 V) ▪ F7U, F8U: Sigorta (F 1,0 A / 250 V)
H1P~H7P	Işık yayan diyot (servis ekranı turuncudur)
HAP	Işık yayan diyot (servis ekranı yeşildir)
K1M, K11M	Manyetik kontaktör
K1R (AZQS_V1)	Manyetik röle (Y1S)
K1R (AZQS_Y1)	▪ K1R (A1P): Manyetik röle (Y1S) ▪ K1R (A2P): Manyetik röle
K2R (AZQS100_V1)	Manyetik röle

K2R (AZQS_Y1)	▪ K2R (A1P): Manyetik röle (E1H opsiyon) ▪ K2R (A2P): Manyetik röle
K10R, K13R~K15R	Manyetik röle
K4R	Manyetik röle E1H (opsiyon)
L1R~L3R	Reaktör
M1C	Motor (kompresör)
M1F	Motor (üst fan)
M2F	Motor (alt fan)
PS	Anahtarlama güç besleme
Q1DI	Toprak kaçağı devre kesici (sahadan temin edilir)
R1~R6	Direnç
R1T	Termistör (hava)
R2T	Termistör (tahliye)
R3T	Termistör (emme)
R4T	Termistör (ısı eşanjörü)
R5T	Termistör (ısı eşanjörü orta)
R6T	Termistör (sıvı)
R7T	Termistör (kanatçık)
(AZQS125+140_V1)	
R7T, R8T (AZQS100_V1)	Termistör (Pozitif Sıcaklık Katsayısı)
R10T (AZQS_Y1)	Termistör (kanatçık)
RC	Sinyal alıcı devresi
S1PH	Yüksek basınç anahtarı
S1PL	Alçak basınç anahtarı
TC	Sinyal iletim devresi
V1D~V4D	Diyot
V1R	IGBT güç modülü
V2R, V3R	Diyot modülü
V1T~V3T	Geçit kapısı izole edilmiş çift kutuplu transistör (IGBT)
X6A	Konektör (opsiyon)
X1M	Terminal şeridi
Y1E	Elektronik genleşme vanası
Y1S	Solenoid vana (4 yollu vana)
Z1C~Z6C	Gürültü filtresi (ferrit nüve)
Z1F~Z6F	Gürültü filtresi

Semboller:

L	Canlı
N	Nötr
==■□■□==	Saha kabloları
□□□□	Terminal şeridi
□□	Konektör
—○—	Röle konektörü
—●—	Bağlantı
⏏	Koruyucu topraklama
⏏	Gürültüsüz toprak
—○—	Terminal
□□□□□□	Opsiyon

Renkler:

BLK	Siyah
-----	-------

BLU	Mavi
BRN	Kahverengi
GRN	Yeşil
ORG	Turuncu
RED	Kırmızı
WHT	Beyaz
YLW	Sarı

12.5 Eco Design için bilgi gereksinimleri

Ünitenin Enerji Etiket – Lot 21 verisine ve dış/iç kombinasyonlarına başvurmak için aşağıdaki adımları izleyin.

- 1 Aşağıdaki web sayfasını açın: <https://energylabel.daikin.eu/>
 - 2 Devam etmek için seçin:
 - Uluslararası web sitesi için "Continue to Europe" (Avrupa'ya devam).
 - Bir ülke ile ilgili site için "Other country" (Diğer ülke).
- Sonuç:** "Seasonal efficiency" (Mevsimsel verimlilik) web sayfasına yönlendirilirsiniz.
- 3 "Eco Design – Ener LOT21" altında, "Generate your data" (Verilerinizi oluşturun) seçeneğine tıklayın.
- Sonuç:** "Seasonal efficiency (LOT21)" (Mevsimsel verimlilik (LOT21)) web sayfasına yönlendirilirsiniz.
- 4 Doğru sistemi seçmek için web sayfasındaki yönergeleri izleyin.

Sonuç: Seçim yapıldığında, LOT 21 veri sayfası bir PDF veya HTML web sayfası olarak görüntülenebilir.



BİLGİ

Sonuçta çıkan web sayfasından diğer belgelere (örn. kılavuzlar,...) de başvurulabilir.

Aksesuarlar

Ürünle birlikte verilen ve ilgili kılavuzlarda açıklandığı şekilde yerleştirilmesi/monte edilmesi gereken etiketler, kılavuzlar, bilgi formları ve cihazlardır.

Opsiyonel cihazlar

İlgili kılavuzlarda açıklanan talimatlara uygun olarak ürünle birlikte kullanılacak, Daikin tarafından üretilen veya onaylanan cihazlardır.

Sahada temin edilir

İlgili kılavuzlarda açıklanan talimatlara uygun olarak ürünle birlikte kullanılacak, ancak Daikin tarafından ÜRETİLMEYEN cihazlardır.

13 Sözlük

Satıcı

Ürünün satış dağıtıcısıdır.

Yetkili montör

Ürünü monte etmeye yetkili teknik kişilerdir.

Kullanıcı

Ürünün sahibi ve/veya ürünü kullanan kişidir.

İlgili mevzuat

Belirli bir ürün veya ürünün kullanıldığı ülke için geçerli ve yürürlükte olan tüm uluslararası, Avrupa, ulusal ve bölgesel direktifler, kanunlar, yönetmelikler ve/veya yasalar.

Servis şirketi

Ürün için gerekli servisin gerçekleştirilmesini veya koordine edilmesini sağlayan uzman şirkettir.

Montaj kılavuzu

Belirli bir ürün veya uygulama için hazırlanan ve montaj, yapılandırma ve bakım çalışmalarını açıklayan kılavuzdur.

Kullanım kılavuzu

Belirli bir ürün veya uygulama için hazırlanan ve ilgili ürünün nasıl kullanılacağını açıklayan kılavuzdur.

Bakım talimatları:

Belirli bir ürün veya uygulama için hazırlanan ve ilgili ürünün veya uygulamanın montajı, yapılandırılması, kullanımı ve/veya bakımı ile ilgili açıklamaları içeren kılavuzdur.

ERC

Copyright 2014 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P385529-1C 2019.04