

DAIKIN



Montör başvuru kılavuzu

Split sistem klimalar

FDXM25F3V1B
FDXM35F3V1B
FDXM50F3V1B
FDXM60F3V1B

Montör başvuru kılavuzu
Split sistem klimalar

Türkçe

İçindekiler

1 Genel güvenlik önlemleri	3	8.2 İşletmeye alma öncesi kontrol listesi	15
1.1 Dokümanlar hakkında	3	8.3 Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için	15
1.1.1 Uyarı ve simgelerin anlamları	3	8.4 Test çalıştırması yaparken hata kodları	16
1.2 Montör için	4	9 Kullanıcıya teslim	16
1.2.1 Genel	4	10 Bertaraf	16
1.2.2 Montaj sahası	4	11 Teknik veriler	16
1.2.3 Soğutucu akışkan	4	11.1 Kablo şeması	17
1.2.4 Tuzlu Su	5		
1.2.5 Su	5		
1.2.6 Elektrik	5		
2 Dokümanlar hakkında	6		
2.1 Bu doküman hakkında	6		
3 Kutu hakkında	6		
3.1 Genel bilgi: Kutu hakkında	6		
3.2 İç ünite	7		
3.2.1 Üniteyi ambalajından çıkarmak ve taşımak için	7		
3.2.2 İç üniteden aksesuarları çıkarmak için	7		
4 Üniteler ve seçenekler hakkında	7		
4.1 Genel bilgi: Üniteler ve seçenekler hakkında	7		
4.2 Sistem montaj planı	7		
4.3 Ünite kombinasyonları ve seçenekleri	7		
4.3.1 İç ünite için olası opsiyonlar	7		
5 Hazırlık	7		
5.1 Genel bilgi: Hazırlık	7		
5.2 Montaj konumunun hazırlanması	7		
5.2.1 İç ünitenin montaj yeri gereksinimleri	8		
5.3 Soğutucu akışkan borularının hazırlanması	8		
5.3.1 Soğutucu boru gereksinimleri	8		
5.3.2 Soğutucu akışkan borularının yalıtımı	9		
5.4 Elektrik kablolarının hazırlanması	9		
5.4.1 Elektrik kablolarının hazırlanması hakkında	9		
6 Montaj	9		
6.1 Genel bilgi: Montaj	9		
6.2 İç ünitenin montajı	9		
6.2.1 İç ünitenin monte edilmesi sırasında alınması gereken önlemler	9		
6.2.2 İç ünitenin montajı sırasında uyulacak esaslar	9		
6.2.3 Kanal montajı sırasında uyulacak esaslar	10		
6.2.4 Drenaj borusu montajı sırasında uyulacak esaslar	11		
6.3 Soğutucu akışkan borularının bağlanması	12		
6.3.1 Soğutucu borularının bağlanması hakkında	12		
6.3.2 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler	12		
6.3.3 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler	12		
6.3.4 Boru dirsek talimatları	12		
6.3.5 Boru ucunun konik kesilmesi için	13		
6.3.6 Boru ucunu lehimlemek için	13		
6.3.7 Soğutucu borularını iç üniteye bağlamak için	13		
6.4 Elektrik kablolarının bağlanması	13		
6.4.1 Elektrik kablolarının bağlanması hakkında	13		
6.4.2 Elektrik kablo bağlantıları yapılırken dikkat edilecekler	14		
6.4.3 Elektrik kabloları bağlanırken dikkat edilmesi gerekenler	14		
6.4.4 İç ünite üzerine elektrik kablolarını bağlamak için	14		
6.4.5 Standart kablo bileşenlerinin özellikleri	15		
7 Yapılandırma	15		
7.1 Saha ayarları	15		
8 Devreye Alma	15		
8.1 Genel bakış: Devreye alma	15		

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 montajcı referans kılavuzunda açıklanan sistem montajı ve tüm faaliyetler yetkili bir montajcı tarafından yerine getirilmelidir.

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 Genel güvenlik önlemleri

1.2 Montör için

1.2.1 Genel

Ünitenin nasıl monte edilmesi ve çalıştırılması gerektiği konusunda emin değilseniz, 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 bilgileri içeren bir kayıt defterinin ürünle birlikte tutulması gerekli olabilir.

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

- 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 ulaşılabilir 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 sahasının 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.
- 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

Mevcutsa. 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 standattır.



BİLDİRİM

Saha borularının ve bağlantılarının gerilime maruz kalmadığından emin olun.



UYARI

Testler sırasında ürünü KESİNLİKLE (ünitelerin etiketlerinde belirtilen) izin verilen maksimum basıncın üzerinde bir değerle 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 daima 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

- Kompresör arızalarını gidermek için, KESİNLİKLE belirtilen soğutucu akışkan miktarından fazlasını yüklemeyin.
- Soğutucu akışkan sisteminin açılması gerekiyorsa, soğutucu akışkanın mutlaka ilgili mevzuata uygun şekilde muamele edilmesi gerekir.



UYARI

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

- Yeniden şarj edilmesi gerekiyorsa, ünite üzerindeki etikete bakın. Etiketle soğutucu akışkan tipi ve gerekli miktarı yazılıdır.
- 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 akışkan yükleme prosedürü tamamlandığında veya duraklatıldığında, soğutucu akışkan tankının vanasını derhal kapatın. Vana derhal kapatılmazsa kalan basınçla ilave soğutucu akışkan yüklenebilir. **Olası sonuç:** Yanlış soğutucu akışkan 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 kaçaklarına 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.
- Ellerinizi 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.

2 Dokümanlar hakkında



UYARI

- YALNIZCA bakır teller kullanın.
- Saha kablolarının ilgili mevzuata uygun olarak döşendiğinden emin olun.
- Tüm saha kabloları mutlaka ürüne verilen kablo şemalarına uygun olarak bağlanmalıdır.
- Kablo demetlerini KESİNLİKLE sıkmayın ve kabloların, borulara ve keskin kenarlara temas etmediğinden 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.



BİLDİRİM

Güç kablo tesisatı döşenirken dikkat edilecekler:

- Güç terminal bloğuna farklı kalınlıklardaki kabloları bağlamayın (güç kablosu bağlantısındaki gevşeklik, anormal ısıya neden olabilir).
- Aynı kalınlıktaki kabloları bağlarken aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi yapın.



- Kablo bağlantısında, belirlenmiş güç kablosunu kullanın ve sıkı bir şekilde bağlayın, sonra terminal kartına harici baskı uygulanmasını önlemek için emniyete alın.
- Terminal vidalarını sıkamak için uygun bir tornavida kullanın. Küçük ağızlı bir tornavida başa zarar verir ve uygun sıkma imkanını yok eder.
- Terminal vidaları fazla 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 varsa, ters faz koruma devresini lokal olarak monte edin. Ürünün ters fazda çalıştırılması, kompresöre ve diğer parçalara zarar verebilir.

2 Dokümanlar hakkında

2.1 Bu doküman hakkında



BİLGİ

Kullanıcının ilgili dokümanların çıktısını aldığından emin olun ve kullanıcıdan bu dokümanları daha sonra başvurmak üzere saklamasını isteyin.

Hedef okuyucu

Yetkili montörler



BİLGİ

Bu cihaz mağazalarda, hafif endüstriyel tesislerde ve çiftliklerde uzmanlar veya eğitimli kullanıcılar tarafından veya ticari alanlarda ve konutlarda normal kullanıcılar tarafından kullanılmak üzere 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)

• İç ünite montaj kılavuzu:

- Montaj talimatları
- Format: Kağıda basılı (dış ünite kutusundan çıkar)

• Montör başvuru kılavuzu:

- Montaj hazırlığı, iyi uygulamalar, 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 dış ağından (kimlik denetimi gerekir) ulaşılabilir.

3 Kutu hakkında

3.1 Genel bilgi: Kutu hakkında

Şunlar hakkında bilgi içerir:

- Ünitelerin ambalajının açılması ve taşınması

- Ünitelerden aksesuarların çıkarılması

Aşağıdakileri akılda tutun:

- Teslim alındığında ünite hasar olup olmadığı kontrol edilmelidir. Tespit edilen hasarlar derhal nakliye şirketi yetkilisine rapor edilmelidir.
- Taşıma sırasındaki hasara mani olmak için üniteyi mümkün olduğunca nihai montaj konumuna getirene kadar ambalajından çıkarmayın.

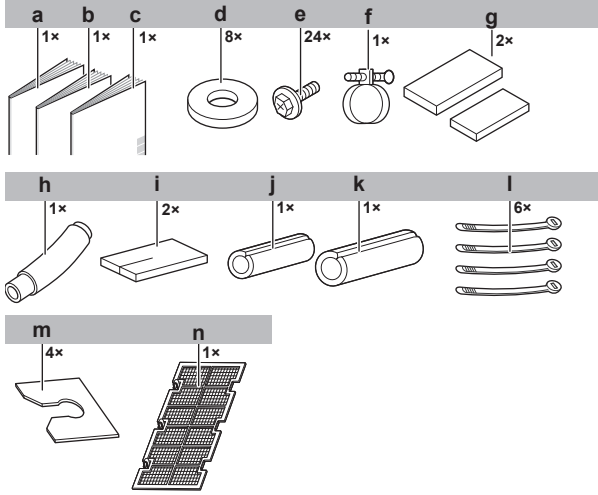
3.2 İç ünite

3.2.1 Üniteyi ambalajından çıkarmak ve taşımak için

Üniteyi kaldırırken yumuşak malzemeden sapan veya bir halatla birlikte koruyucu levhalar kullanın. Bu işlem üniteye hasar veya çizikler oluşmaması içindir.

Üniteyi diğer parçalar üzerine, özellikle de soğutucu boruları, drenaj boruları ve diğer plastik parçalar üzerine baskı uygulamadan askı demirinden tutarak kaldırın.

3.2.2 İç üniteden aksesuarları çıkarmak için



- a Montaj kılavuzu
- b Kullanım kılavuzu
- c Genel güvenlik önlemleri
- d Askı demiri rondelaları
- e Kanal flanşları için vidalar
- f Metal kelepçe
- g Sızdırmazlık pedleri: küçük ve büyük
- h Drenaj hortumu
- i Sızdırmazlık malzemesi
- j Yalıtım parçası: Küçük (sıvı borusu)
- k Yalıtım parçası: Büyük (gaz borusu)
- l Sargı bağları
- m Pul tespit plakası
- n Hava filtresi

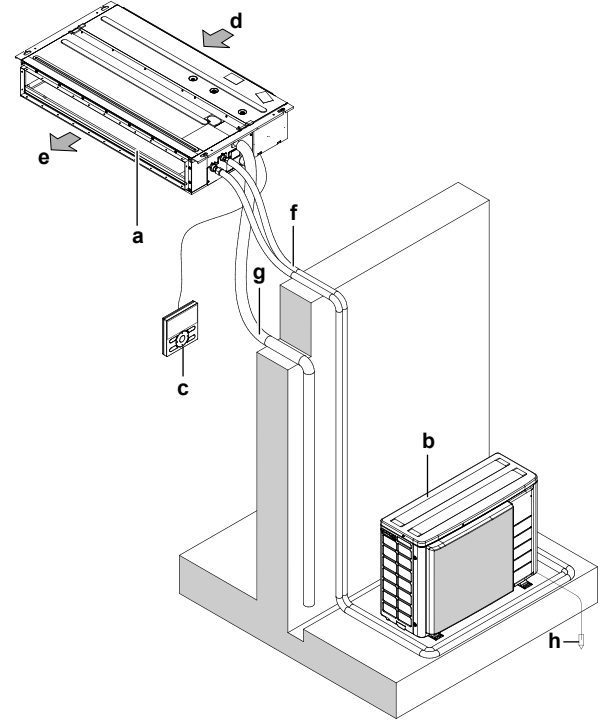
4 Üniteler ve seçenekler hakkında

4.1 Genel bilgi: Üniteler ve seçenekler hakkında

Bu bölüm şunlar hakkında bilgi içerir:

- Dış ve iç ünitelerin kombinasyonu
- İç ünitenin opsiyonlarla kombine edilmesi

4.2 Sistem montaj planı



- a İç ünite
- b Dış ünite
- c Kullanıcı arayüzü
- d Emme havası
- e Tahliye havası
- f Soğutucu boruları + ara bağlantı kablosu
- g Drenaj borusu
- h Toprak kablo bağlantıları

4.3 Ünite kombinasyonları ve seçenekleri

4.3.1 İç ünite için olası opsiyonlar

Aşağıdaki zorunlu opsiyonlara sahip olduğunuzdan emin olun:

- Kullanıcı arabirimi: Kablolu veya kablosuz (uygun bir uzaktan kumanda seçmek için kataloğlara ve teknik dokümanlara 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 konumunun hazırlanması

- Ünite etrafında servis ve hava sirkülasyonu için yeterli boşluk bırakın.
- Ünitenin rahatça içeri ve dışarı taşınmasına izin verecek bir montaj konumu seçin.

5 Hazırlık



UYARI

Klimayı yanıcı gaz kaçağının olabileceği bir yere monte ETMEYİN. Gaz kaçağı olur ve klima etrafında kalırsa, bir yangın çıkabilir.

5.2.1 İç ünitenin montaj yeri gereksinimleri



BİLGİ

Ayrıca, aşağıdaki gereksinimleri okuyun:

- Genel montaj saha gereksinimleri. "Genel güvenlik önlemleri" bölümüne bakın.
- Soğutucu akışkan borusu gereksinimleri (uzunluk, yükseklik farkı). Ayrıca, bu "Hazırlık" bölümüne bakın.



BİLGİ

Ses basıncı seviyesi 70 dBA değerinden azdır.



BİLDİRİM

Bu kılavuzda tanımlanan ekipman, radyo frekans enerjisinden üretilen elektronik gürültüye neden olabilir. Ekipman, bu tür girişime karşı yeterli koruma sağlamak üzere tasarlanmış olan spesifikasyonlara uymaktadır. Bununla birlikte, belirli bir montajda girişim oluşmayacağı garanti edilemez.

Bu nedenle ekipmanın ve elektrik kablolarının müzik setlerinden, kişisel bilgisayarlardan, vs. uygun mesafeyi koruyacak şekilde uzakta monte edilmesi önerilir.

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

• **Flüoresan lambalar.** Flüoresan lambalar bulunan bir odaya kablosuz kullanıcı arabirimi takılırken, girişimi önlemek için aşağıdakilere dikkat edin:

- Kablosuz kullanıcı arabirimini iç üniteye olabildiğince yakın kurun.
- İç üniteyi flüoresan lambalardan mümkün olduğunca uzağa kurun.
- Dahili sıcaklık sensörü olan sinyal alıcısı şöyle bir yere monte edilmelidir:
 - hava giriş ağzı yakını (hava giriş ağzı yakınına montaj yapılamıyorsa, zeminden 1,5 m yukarıya monte edin)
 - soğuk veya sıcak havaya maruz kalmaz.
 - sinyalin perde vb. ile engellenemeyeceği yer.
- 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.



UYARI

İslanabileceğinden iç ünitenin ve/veya dış ünitenin altına KESİNLİKLE hiçbir şey koymayın. Ana üniteye veya soğutucu akışkan borularındaki yoğunlaşma, hava filtresinin kirlenmesi veya drenajın tıkanması durumunda damlamaya neden olabilir. Bu da ünitenin altına bulunan eşyanın kirlenmesine veya arızalanmasına sebebiyet verebilir.

- Hava akışı.** Hava akışını hiç bir şeyin engellemediğinden emin olun.
- Drenaj.** Yoğuşma suyunun doğru şekilde boşaltılabildiğinden emin olun.
- Tavan yalıtımı.** Tavandaki koşullar 30°C ve %80 bağıl nemi aştığında veya tavana taze hava girdiğinde, ek izolasyon gereklidir (minimum 10 mm kalınlık, polietilen köpük).

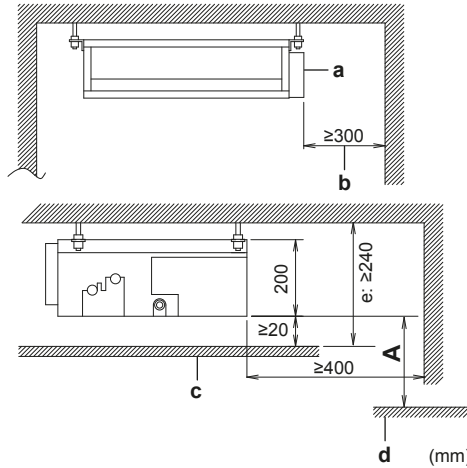
- Koruyucu mahfazalar.** Birilerinin fan kanatlarına veya ısı eşanjörüne dokunmasını önlemek için emme ve tahliye tarafına koruyucu mahfazaların takıldığından emin olun.

Üniteyi KESİNLİKLE aşağıda belirtilen yerlere monte etmeyin:

- 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
- Montaj için askı civataları kullanın.
- Aralık bırakma.** Aşağıdaki gereksinimlere dikkat edin:



A Zemine minimum mesafe:

Kazaen dokunulmasını önlemek için 2,7 m.
Fanın muhafaza edilmesi durumunda 2,5 m (örn. asma tavan, ızgara, ...)

a Kumanda kutusu

b Bakım alanı

c Tavan

d Zemin yüzeyi

e En az 1/100'lük aşağı eğim sağlayacak boyutu seçin

5.3 Soğutucu akışkan borularının hazırlanması

5.3.1 Soğutucu boru gereksinimleri



BİLGİ

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

Soğutucu borularının malzemesi

- Boru malzemesi:** Fosforik asitle oksijeni giderilmiş dikişsiz bakır.
- Boru temper sınıfı ve kalınlık:**

Dış çap (Ø)	Sertlik derecesi	Kalınlık (t) ^(a)	
6.4 mm (1/4")	Tavlınmış (O)	≥0,8 mm	
9.5 mm (3/8")			
12.7 mm (1/2")			

(a) Uygulama mevzuatına ve ünitenin maksimum çalışma basıncına dayalı olarak (bkz. "PS High", ünite etiketi), daha büyük bir boru kalınlığı gerekli olabilir.

Soğutucu borularının çapı

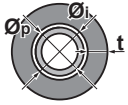
Dış ünite üzerindeki bağlantılarda olan çapların aynısını kullanın:

Model	L1 Sıvı boruları	L1 gaz boruları
FDXM25+35	Ø6,4	Ø9,5
FDXM50+60	Ø6,4	Ø12,7

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

Boru dış çapı (Ø _p)	Yalıtım iç çapı (Ø _i)	Yalıtım kalınlığı (t)
6.4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9.5 mm (3/8")	12~15 mm	
12.7 mm (1/2")	14~16 mm	



Sıcaklık 30°C'den ve bağıl nem %80'den yüksekse, yalıtım yüzeyi üzerindeki yoğuşmanın önüne geçilmesi için yalıtım malzemesinin kalınlığı en az 20 mm olmalıdır.

5.4 Elektrik kablolarının hazırlanması

5.4.1 Elektrik kablolarının hazırlanması hakkında



BİLGİ

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



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 için KESİNLİKLE faz iletme kapasitörü kullanmayın. Faz iletme kapasitörü performansı düşürür ve kazalara yol açabilir.



UYARI

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



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.
- İç montajın tamamlanması.



BİLGİ

Bu bölüm sadece iç üniteye özgü montaj talimatlarını açıklar. Diğer talimatlar için bkz.:

- Dış ünitenin montaj kılavuzu
- Kullanıcı arabiriminin montaj kılavuzu
- Opsiyonel aksesuarların montaj kılavuzu

6.2 İç ünitenin montajı

6.2.1 İç ünitenin monte edilmesi sırasında alınması gereken önlemler



BİLGİ

Aynı zamanda aşağıdaki bölümlerde bulunan önlem ve gereksinimleri de okuyun:

- Genel güvenlik önlemleri
- Hazırlık

6.2.2 İç ünitenin montajı sırasında uyulacak esaslar

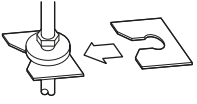


BİLGİ

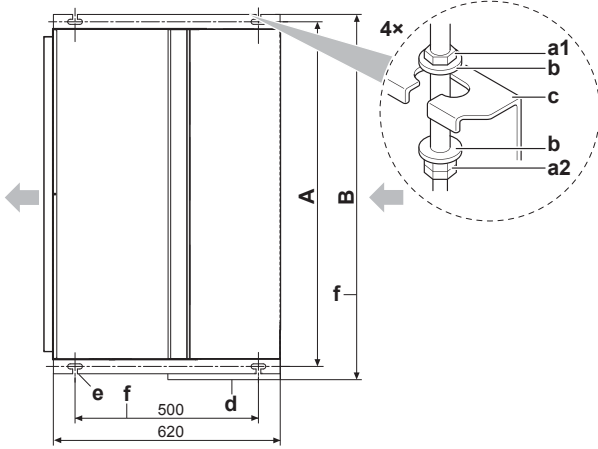
İsteğe bağlı ekipmanlar. Opsiyonel ekipmanları monte ederken, opsiyonel ekipmanın montaj kılavuzunu da okuyun. Saha koşullarına bağlı olarak, ilk önce opsiyonel ekipmanı monte etmek daha kolay olabilir.

- Tavan mukavemeti.** Tavanın ünite ağırlığını destekleyecek kadar güçlü olup olmadığını kontrol edin. Herhangi bir risk varsa, üniteyi monte etmeden önce tavanı güçlendirin.
- Mevcut tavanlar için ankrajlar kullanın.
- Yeni tavanlar için gömülü vidalama parçası, gömülü dübel ya da sahadan temin edilen başka parçalar kullanın.
- Askı civataları.** Montaj için W3/8 M10 askı civataları kullanın. Askı mesnedini askı civatasına geçirin. Bir pul ve somun kullanarak askı mesnedinin altından ve üstünden sıkı bir şekilde tespit edin.

6 Montaj



- **Tavan deliği boyutları.** Tavan deliğinin aşağıdaki sınır değerlerinin içinde olduğundan emin olun:



Sınıf	A (mm)	B (mm)
FDXM25+35	740	790
FDXM50+60	1140	1190

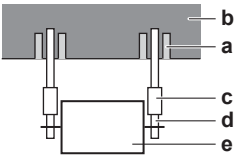
- a1 Somun (sahadan temin edilir)
- a2 Çift somun (sahadan temin edilir)
- b Pul (aksesuarlar)
- c Askı mesnedi
- d Kumanda kutusu
- e Askı civatası aralığı
- f Toplam boyut

- **Harici statik basınç.** Ünitenin harici statik basıncının aşılmadığından emin olmak için teknik dokümanlara bakın.

- **Tavan deliği.** (Montaj için delikli tavan)

- 1 Tüm boruları ve kabloları ünitenin boru ve kablo deliklerinden geçirin.
- 2 Tavanın düz olduğundan emin olun.

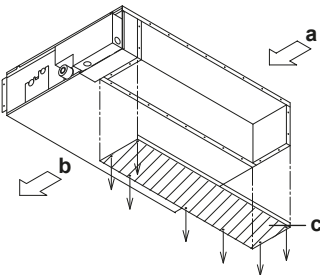
- **Montaj örneği:**



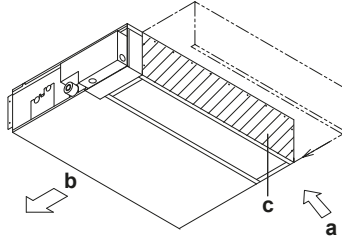
- a Ankraj civatası
- b Tavan tabliyesi
- c Uzun somun veya gerdirmе donatısı
- d Askı civatası
- e İç ünite

- **Emme kapağı ve hava filtresini takın (aksesuar)** Alttan emme olması durumunda:

- 3 Emme kapağını çıkartın.



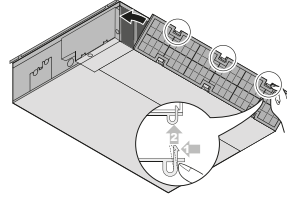
- 4 Çıkarılan emme kapağını yerine takın.



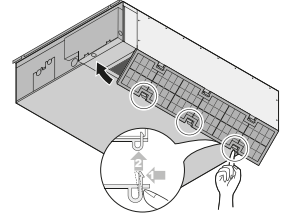
- a Hava girişi
- b Hava çıkışı
- c Emme kapağı

- 5 Hava filtresini (aksesuar) kancaları aşağı doğru iterek takın (25+35 tipi için 2 kanca, 50+60 tipi için 3 kanca).

arkadan emme



alttan emme

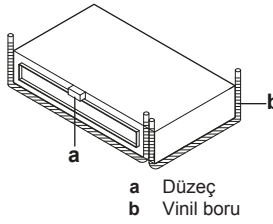


- **Üniteyi geçici olarak monte edin.**

- 6 Askı mesnedini askı civatasına geçirin.

- 7 Üniteyi emniyetli bir şekilde sabitleyin.

- **Düzeç.** Düzeç veya içi su doldurulmuş bir vinil tüp kullanarak ünitenin dört köşesinde de düz seviyede olduğundan emin olun.



- 8 Üst somunu sıkın.



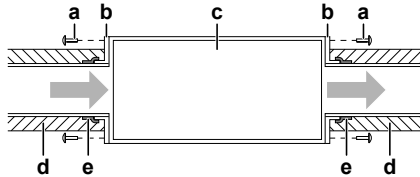
BİLDİRİM

Üniteyi eğik monte ETMEYİN. **Olası sonuç:** Ünite yoğuşma akışına karşı yatırılırsa (drenaj borusu tarafı yükseltirirse), şamandıra anahtarı arızalanarak su damlamasına neden olabilir.

6.2.3 Kanal montajı sırasında uyulacak esaslar

Kanallar sahadan temin edilecektir.

- **Hava giriş tarafı.** Kanalı ve giriş tarafı flanşını takın (sahadan temin edilir). Flanşı bağlamak için 7 adet aksesuar vidasını kullanın.



- a Bağlantı vidası (aksesuar)
- b Flanş (sahadan temin edilir)
- c Ana ünite
- d Yalıtım (sahadan temin edilir)
- e Alüminyum bant (sahadan temin edilir)

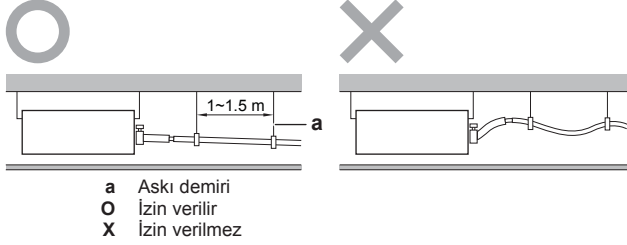
- **Filtre.** Giriş tarafındaki hava geçişine bir hava filtresi takmayı unutmayın. Toz toplama verimi ≥ 50 (gravimetrik yöntem) olan bir hava filtresi kullanın. Giriş kanalı takıldığı zaman verilen filtre kullanılmaz.

- **Hava çıkış tarafı.** Kanalı çıkış tarafı flanşının iç boyutlarına göre bağlayın.
- **Hava kaçakları.** Giriş tarafı flanş ve kanal bağlantısı etrafına alüminyum bant sarın. Başka hiçbir bağlantıda hava kaçakları olmadığından emin olun.
- **Yalıtım.** Yoğuşma suyu oluşumunu önlemek için kanalı yalıtın. 25 mm kalınlığında cam yünü veya polietilen köpük kullanın.

6.2.4 Drenaj borusu montajı sırasında uyulacak esaslar

Genel esaslar

- **Drenaj pompası.** Bu "yüksek kaldırma tipi" için drenaj pompası daha yükseğe takıldığı zaman drenaj sesleri azalır. Önerilen yükseklik 300 mm'dir.
- **Boru uzunluğu.** Drenaj borusunu mümkün olduğunca kısa tutun.
- **Boru ebadı.** Boru ölçüsünü bağlantı borusunun ölçüsü (20 mm nominal çap ve 26 mm dış çapında vinil boru) ile aynı veya ondan daha büyük tutun.
- **Eğim.** Havanın boruların içinde hapsolmaması için drenaj borusunun aşağı doğru eğimli (en az 1/100) olmasını sağlayın. Gösterildiği gibi askı çubukları kullanın.



- **Yoğuşma.** Yoğuşmaya karşı önlemleri alın. Bina içindeki tüm drenaj borularını yalıtın.

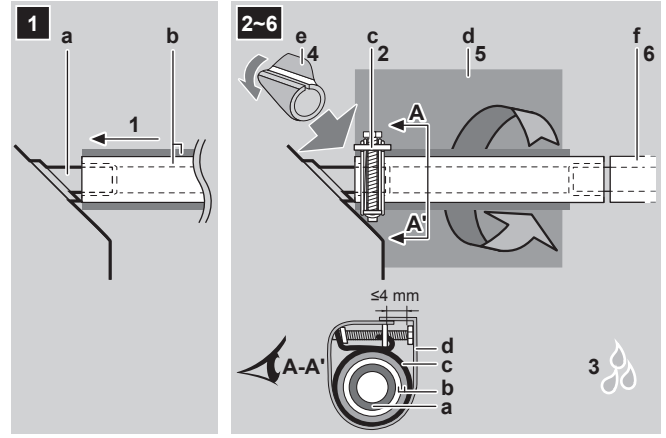
Drenaj borularını iç üniteye bağlamak için



BİLDİRİM

Drenaj hortumunun hatalı bağlantısı kaçaklara ve montaj alanı ile çevresinde hasara neden olabilir.

- 1 Drenaj hortumunu drenaj borusu bağlantısına gidebildiği kadar sokun.
- 2 Vida başı metal kelepçe kısmından 4 mm'den az mesafede oluncaya kadar metal kelepçeyi sıkın.
- 3 Su kaçaklarını kontrol edin (bkz. Su kaçaklarını kontrol etmek için).
- 4 Yalıtım parçasını takın (drenaj borusu).
- 5 Büyük sızdırmazlık parçasını (= yalıtım) metal kelepçe ve drenaj hortumu etrafına sarın ve kablo bağları ile tespit edin.
- 6 Drenaj borusunu drenaj hortumuna bağlayın.



- a Drenaj borusu bağlantısı (üniteyle verilmiştir)
- b Drenaj hortumu (aksesuar)
- c Metal kelepçe (aksesuar)
- d Büyük sızdırmazlık parçası (aksesuar)
- e Yalıtım parçası (drenaj borusu) (aksesuar)
- f Drenaj boruları (sahadan temin edilir)

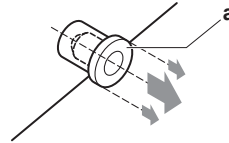


BİLDİRİM

- Drenaj boru tapasını SÖKMEYİN. Dışarı su sızabilir.
- Drenaj deliği, yalnızca drenaj pompası kullanılmadığı zamanlarda veya bakımdan önce su boşaltmak için kullanılır.
- Drenaj tapasını yavaşça takın ve çıkartın. Aşırı güç drenaj tavasının drenaj soketini deforme edebilir.

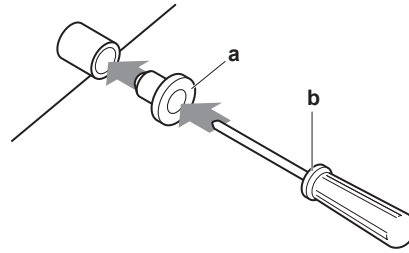
Tapayı çıkarın.

- Tapayı aşağı yukarı hareket ETTİRMEYİN.



Tapayı takın.

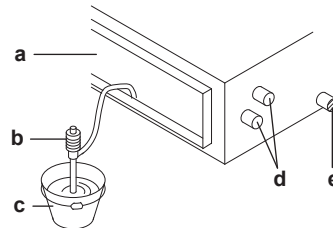
- Tapayı yerleştirin ve bir yıldız tornavida kullanarak ittirin.



- a Drenaj tapası
- b Yıldız tornavida

Su kaçaklarını kontrol etmek için

Drenaj tavasına yavaş yavaş yaklaşık 1 l su dökün ve su kaçaklarını kontrol edin.



- a Hava çıkışı
- b Taşınabilir pompa
- c Kova
- d Soğutucu boruları
- e Drenaj çıkışı

6 Montaj

6.3 Soğutucu akışkan borularının bağlanması

6.3.1 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:

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

6.3.2 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 kısalması için, bu üniteye KESİNLİKLE bir kurutucu monte etmeyin. Kurutucu maddeler çözünerek sisteme zarar verebilir.



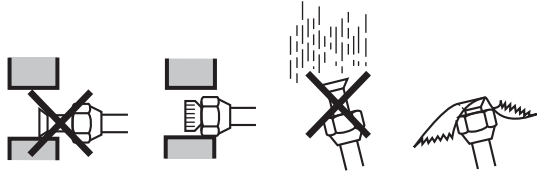
BİLDİRİM

Soğutucu akışkan borularıyla ilgili olarak şu hususları dikkate alın:

- Soğutucu döngüsüne belirtilen soğutucu akışkan dışında başka hiçbir şeyin (örn. hava) karışmasını sağlayın.
- Soğutucu ilave ederken, yalnız R32 veya R410A^(a) kullanın.
- Basınca dayanıklı olması ve yabancı maddelerin (örn. manifold gösterge seti) sisteme karışmasının önlenmesi için yalnızca R32 or R410A^(a) kurulumları için özel olarak tasarlanmış montaj aletleri (örn. gösterge manifoldu, yükleme hortumu) kullanın.
- Boruları, konik parçaları KESİNLİKLE mekanik gerilime maruz kalmayacak şekilde monte edin.
- Boru tesisatını pislik, sıvı veya toz girişi önlenecek şekilde aşağıdaki tabloda açıklandığı gibi koruyun.
- Bakır boruları duvarlardan geçirirken dikkatli olun (aşağıdaki şekle bakın).

Kullanılacak soğutucu için dış ünite spesifikasyonuna bakın.

(a) Kullanılacak soğutucu için dış ünite spesifikasyonuna bakın.



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



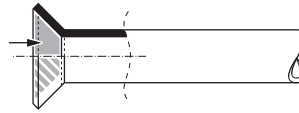
BİLGİ

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.

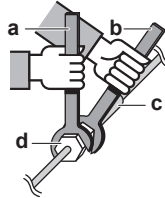
6.3.3 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler

Boruları bağlarken şu hususları dikkate alın:

- Bir konik somun takarken, konik parçanın iç yüzeyini eter veya ester yağıyla kaplayın. Sağlam şekilde sıkmadan önce, elinizle 3 veya 4 tam tur sıkın.



- Bir konik somunu gevşetirken daima 2 anahtarı birlikte kullanın.
- Boru bağlantılarını yaparken konik somunu sıkmak için daima bir 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	

6.3.4 Boru dirsek talimatları

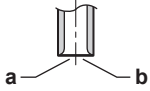
Bükme için bir boru bükme aleti kullanın. Tüm boru dirsekleri mümkün olduğunca yumuşak geçişli olmalıdır (dirsek yarıçapı 30~40 mm veya daha yüksek olmalıdır).

6.3.5 Boru ucunun konik kesilmesi için

**DİKKAT**

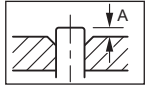
- Konik kesimin doğru yapılamaması soğutucu gazı kaçacağına neden olabilir.
- Konik boruları **KESİNLİKLE** tekrar kullanmayın. Soğutucu gaz kaçaklarını önlemek için yeni havşalar kullanın.
- Üniteyle birlikte verilen havşa başlı somunları kullanın. Farklı havşa somunlarının kullanılması, soğutucu gaz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

- Boru ucunu bir boru kesiciyle kesin.
- Boruya girmemesi için, kesilen yüzeyin aşağı bakan çapaklarını temizleyin.



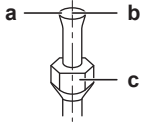
- a Tam dik açıda kesin.
b Çapakları temizleyin.

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



	R410A veya R32 için havşa takımı (kavramalı tipi)	Geleneksel havşa takımı	
		Kavrama tipi (Ridgid tipi)	Kelebek somun tipi (Imperial tipi)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- Konik kesimin doğru şekilde yapıldığını kontrol edin.

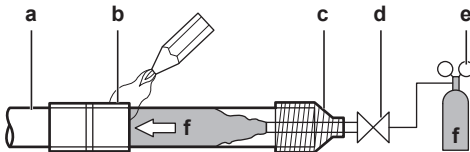


- a Havşanın iç yüzeyi pürüzsüz olmalıdır.
b Boru ucuna eşit olarak tam daire şeklinde havşa açılmalıdır.
c Havşa somununun takıldığından emin olun.

6.3.6 Boru ucunu lehimlemek için

İç ve dış ünite de havşalı bağlantılar mevcuttur. Her iki ucu lehimleme yapmadan bağlayabilirsiniz. Lehimleme gerekirse, şu hususları dikkate alın:

- Sert lehim yaparken, boruların içinde büyük miktarlarda oksitlenmiş film oluşumunu engellemek için azotla üfleme yapın. Bu film soğutma sistemindeki vana ve kompresörler üzerinde olumsuz etki yaratır ve düzgün çalışmalarına mani olur.
- Bir basınç düşürme vanası ile azot basıncı 20 kPa (0,2 bar) olarak (ciltte hissedilebilecek kadar) ayarlanmalıdır.



- a Soğutucu boruları
b Sert lehim uygulanacak kısım
c Bantlama
d Manüel vana
e Basınç düşürme vanası
f Azot

- Boru bağlantılarına sert lehim uygularken oksitlenme önleyiciler **KULLANMAYIN**. Artıklar boruları tıkayabilir ve ekipmanları bozabilir.
- Soğutucu borularında bakırlı bakırı sert lehim yaparken dekapan **KULLANMAYIN**. Dekapan gerektirmeyen fosfor bakır sert lehim dolgu alaşımı (BCuP) kullanın. Soğutucu boru sistemleri üzerinde dekapan son derece zararlı bir etkiye sahiptir. Örneğin, klor bazlı dekapan kullanıldığında, boruda korozyona yol açar ya da özellikle dekapan flor içerdiğinde soğutucu yağına zarar verecektir.

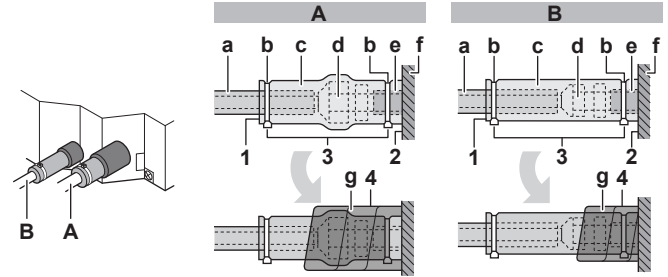
6.3.7 Soğutucu borularını iç üniteye bağlamak için

**UYARI: YANICI MADDE**

Bu ünitenin içindeki soğutucu R32 (uygulanabilir ise) orta derecede tutuşkandır.^(a)

- (a) Kullanılacak soğutucu için dış ünite spesifikasyonuna bakın.

- Boru uzunluğu.** Soğutucu borularını mümkün olduğunca kısa tutun.
- Havşalı bağlantılar.** Soğutucu borularının üniteye bağlantısını havşalı bağlantılar kullanarak yapın.
- Yalıtım.** İç üniteye soğutucu borularını aşağıdaki gibi yalıtın:



- A Gaz boruları
B Sıvı boruları

- a Yalıtım malzemesi (sahadan temin edilir)
b Kablo bağı (aksesuar)
c Yalıtım parçaları: Büyük (gaz borusu), küçük (sıvı borusu) (aksesuarlar)
d Havşa somunu (üniteyle verilmiştir)
e Soğutucu boru bağlantısı (üniteyle verilmiştir)
f Ünite
g Sızdırmazlık dolguları: Orta 1 (gaz borusu), orta 2 (sıvı borusu) (aksesuarlar)

- Yalıtım parçalarının birleşme yerlerini yukarı çevirin.
- Ünitenin tabanına takın.
- Kablo bağlarını yalıtım parçalarının üzerine sıkın.
- Sızdırmazlık parçasını ünitenin tabanından havşa somununun tepesine kadar sarın.

**BİLDİRİM**

Tüm soğutucu borularını yalıtımayı ihmal etmeyin. Açıkta kalan borular yoğuşmaya neden olabilir.

6.4 Elektrik kablolarının bağlanması

6.4.1 Elektrik kablolarının bağlanması hakkında

Tipik iş akışı

Elektrik kablolarının bağlanması tipik olarak aşağıdaki aşamalardan oluşur:

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

6 Montaj

6.4.2 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.



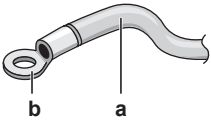
UYARI

Besleme kablosu zarar görürse tehlikeye meydan vermemek için imalatçı, servis temsilcisi veya benzer kalifiye bir personel tarafından değiştirilmelidir.

6.4.3 Elektrik kabloları bağlanırken dikkat edilmesi gerekenler

Şu hususları dikkate alın:

- Örgülü iletken kablolar kullanılıyorsa, uçlara yuvarlak kablo pabuçları takın. Yuvarlak kablo pabucunu kabloya sıyrılan alanı kapatacak şekilde takın ve terminali uygun bir aletle sıkın.



a Örgülü iletken kablo
b Yuvarlak kablo pabucu

- Kabloları döşerken şu yöntemleri kullanın:

Kablo tipi	Montaj yöntemi
Tek çekirdekli kablo	a Kıvrımlı tek çekirdekli kablo b Vida c Düz pul
Yuvarlak kablo pabuçlu örgülü iletken kablo	a Terminal b Vida c Düz pul

6.4.4 İç ünite üzerine elektrik kablolarını bağlamak için

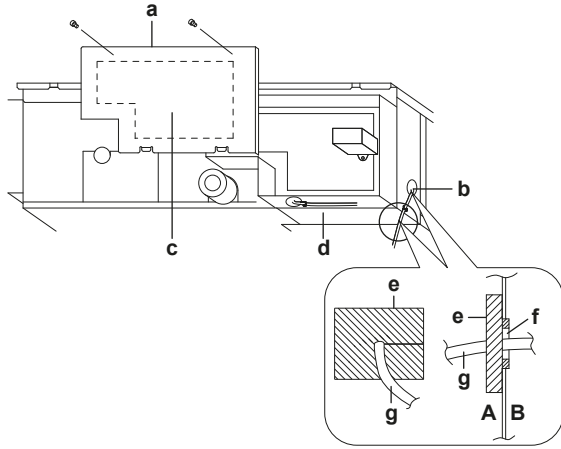
Güç besleme ve iletim kablolarının birbirlerinden ayrı tutulması önemlidir. Olabilecek elektrik girişimlerini önlemek için her iki kablolama arasındaki mesafenin en az 50 mm olması gerekir.



BİLDİRİM

Güç hattı ve iletim hattını mutlaka birbirlerinden ayrı tutun. İletim kabloları ve güç besleme kabloları kesişebilir, ancak paralel gidemez.

- Servis kapağını çıkartın.



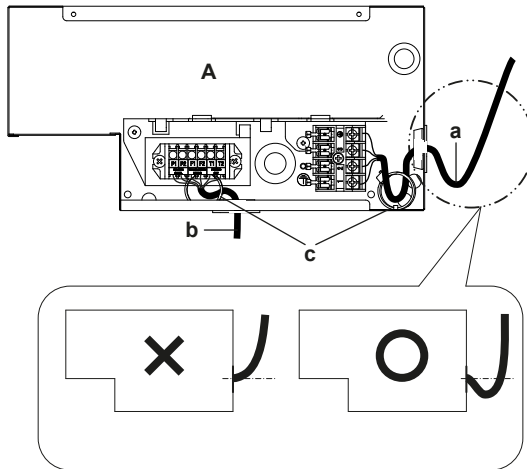
- A Ünite dışında
B Ünite içinde
a Kontrol kutusu kapağı
b Ara bağlantı kablosunun bağlantısı (toprak dahil)
c Kablo şeması
d Kullanıcı arabirimi kablosunun bağlantısı
e Sızdırmazlık malzemesi (aksesuar)
f Kablolar için geçit deliği
g Kablo

- Kullanıcı arabirimi kablosu:** Kabloyu çerçeve üzerinden yönlendirin, terminal bloğuna bağlayın ve bir kablo bağı ile tespit edin.
- Ara bağlantı kablosu (iç→dış):** Kabloyu çerçeve üzerinden yönlendirin, terminal bloğuna bağlayın (numaraların dış üniteye uyduğundan ve toprak kablosunun bağlandığından emin olun) ve bir kablo bağı ile tespit edin.
- Üniteye su girmesini önlemek için kabloları sızdırmazlık malzemesi (aksesuar) ile sarın. Küçük hayvanların sisteme girişini önlemek için tüm boşlukları kapatın.



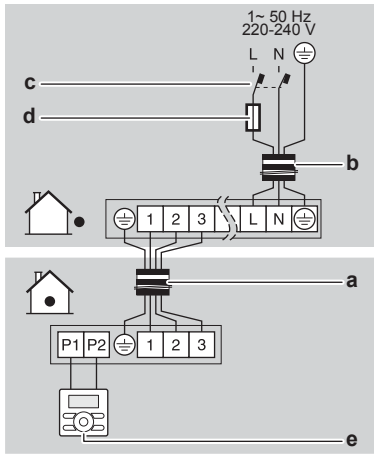
UYARI

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.



- A İç ünite PC kartı (MONT)
a Güç besleme ve toprak kabloları
b İletim ve kullanıcı arabirim kabloları
c Kelepçeler

- Servis kapağını yerine takın.



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

6.4.5 Standart kablo bileşenlerinin özellikleri

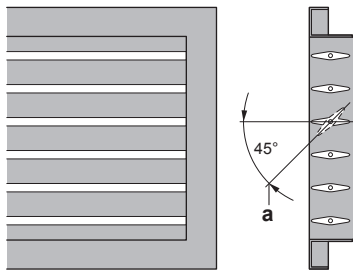
Eleman	Spesifikasyon
Ara bağlantı kablosu (iç↔dış)	Minimum kablo kesiti 2,5 mm ² ve 230 V gerilime uygun
Kullanıcı arabirimi kablosu	0,75 ila 1,25 mm ² kılıflı vinil kordonlar veya kablolar (2 damarlı kablolar) Maksimum 500 m

7 Yapılandırma

7.1 Saha ayarları

Gerçek montaj kurulumu ve kullanıcının ihtiyaçlarına uygun olacak şekilde aşağıdaki saha ayarlarını yapın:

- Harici statik basınç ayarı.** Harici statik basıncı ayar aralığı için teknik dokümanlara bakın.
- Isı pompası için.** Isıtma fonksiyonu sırasında kullanıcıların ayakları üşürse, boşaltma ızgarasını aşağıda gösterildiği gibi ayarlayın.



8 Devreye Alma

8.1 Genel bakış: Devreye alma

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

Tipik iş akışı

Devreye alma çalışması tipik olarak şu aşamalardan meydana gelir:

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

8.2 İşletmeye alma öncesi kontrol listesi

Aşağıdaki kontroller TAMAMLANMADAN sistemi ÇALIŞTIRMAYIN:

☐	Montör başvuru kılavuzunda açıklandığı şekilde, tüm montaj talimatlarını okuyun.
☐	İç üniteler doğru şekilde monte edilmelidir.
☐	Kablosuz kullanıcı arayüzü kullanılması halinde: Kızılötesi alıcıya sahip iç ünite dekorasyon paneli takılır.
☐	Dış ünite doğru şekilde monte edilmelidir.
☐	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 bypasslanmamalıdır.
☐	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 ünitedeki durdurma vanaları (gaz ve sıvı) tamamen açık olmalıdır.

8.3 Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için

Bu işlem sadece BRC1E52 veya BRC1E53 kullanıcı arabirimi kullanıldığında uygulanabilir. Başka arabirim kullanıldığında, kullanıcı arabiriminin montaj kılavuzu veya servis kılavuzuna bakın.



BİLDİRİM

Test çalıştırmasını kesmeyin.

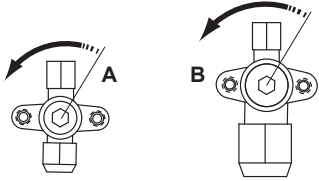


BİLGİ

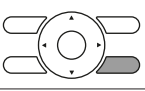
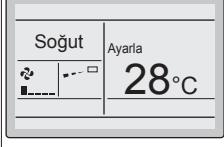
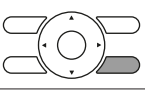
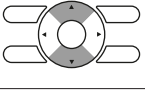
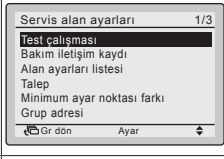
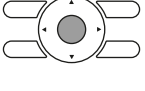
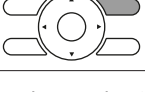
Arka ışık. Kullanıcı arayüzü üzerinde AÇMA/KAPAMA işlemi yapmak için arka ışığın yanıyor olması gerekmez. Herhangi başka bir işlem için öncelikle yanıyor olması gerekir. Bir düğmeye bastığınızda arka ışık ±30 saniye boyunca yanar.

- Başlangıç adımlarını gerçekleştirin.

9 Kullanıcıya teslim

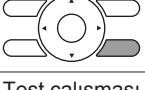
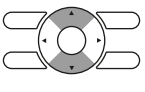
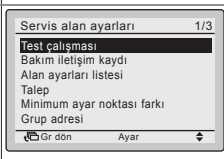
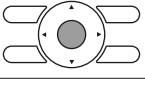
#	Eylem
1	Mil kapağını çıkarıp altıgen anahtarla durana kadar saat yönünün tersine çevirerek sıvı stop vanasını (A) ve gaz stop vanasını (B) açın. 
2	Elektrik çarpmalarını önlemek için servis kapağını kapatın.
3	Kompresörü korumak için işletimi başlatmadan en az 6 saat önce gücü AÇIN.
4	Kullanıcı arayüzü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

2 Test çalıştırmasını başlatın

#	Eylem	Sonuç
1	Ana menüye gidin. 	
2	En az 4 saniye basın. 	Servis alan ayarları menüsü görüntülenir.
3	Test çalışması seçimini yapın. 	
4	Basın. 	Ana menüde Test çalışması görüntülenir. 
5	10 saniye içinde basın. 	Test çalıştırması başlar.

3 3 dakika çalışmayı kontrol edin.

4 Test çalıştırmasını durdurun.

#	Eylem	Sonuç
1	En az 4 saniye basın. 	Servis alan ayarları menüsü görüntülenir.
2	Test çalışması seçimini yapın. 	
3	Basın. 	Ünite normal işleme döner ve ana menü görüntülenir.

8.4 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)	- Kablolarda 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 veya iç 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.

9 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 kılavuzun geçmiş bölümlerinde 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 gereken bakım çalışmalarını açıklayın.

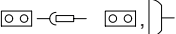
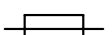
10 Bertaraf

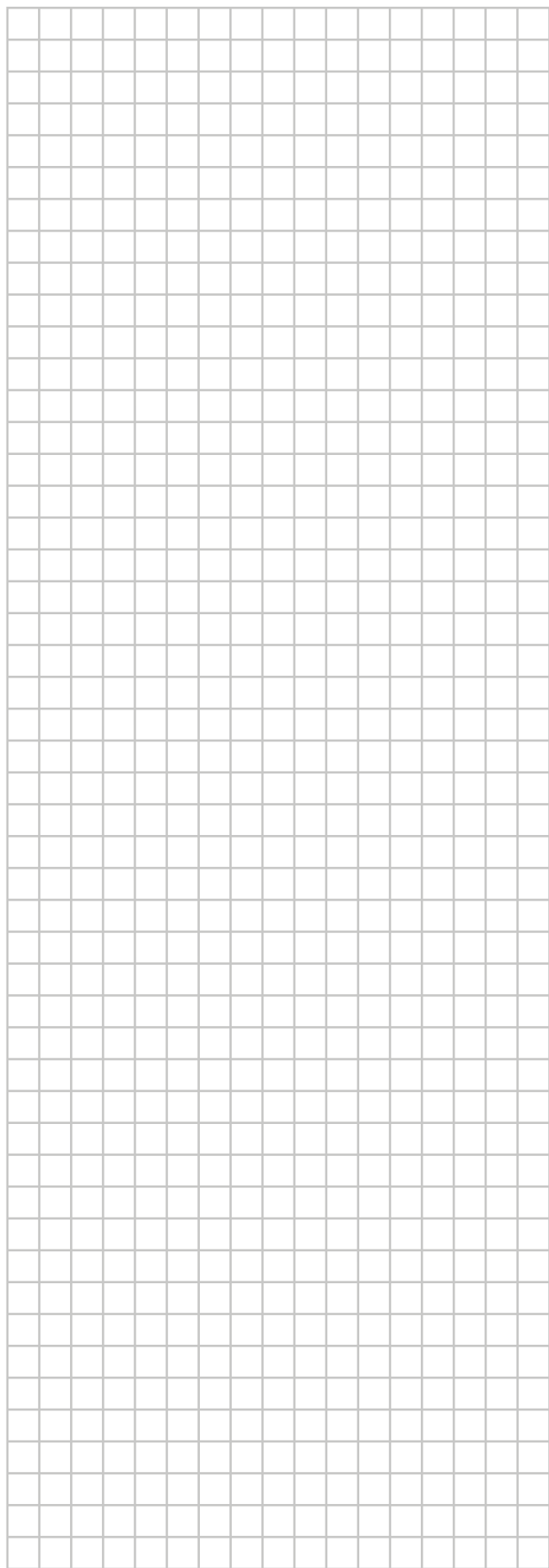
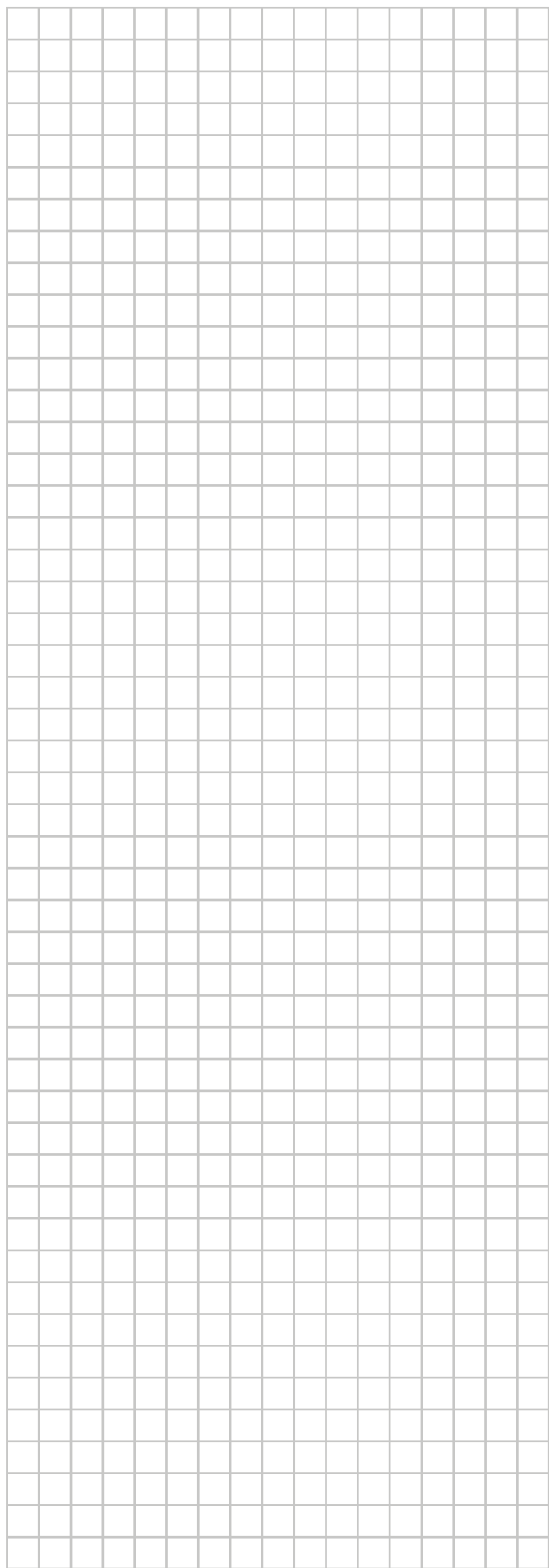
Ünitenin demonte edilmesi ve soğutucu, yağ ve diğer parçalarla ilgili işlemler ilgili mevzuata uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

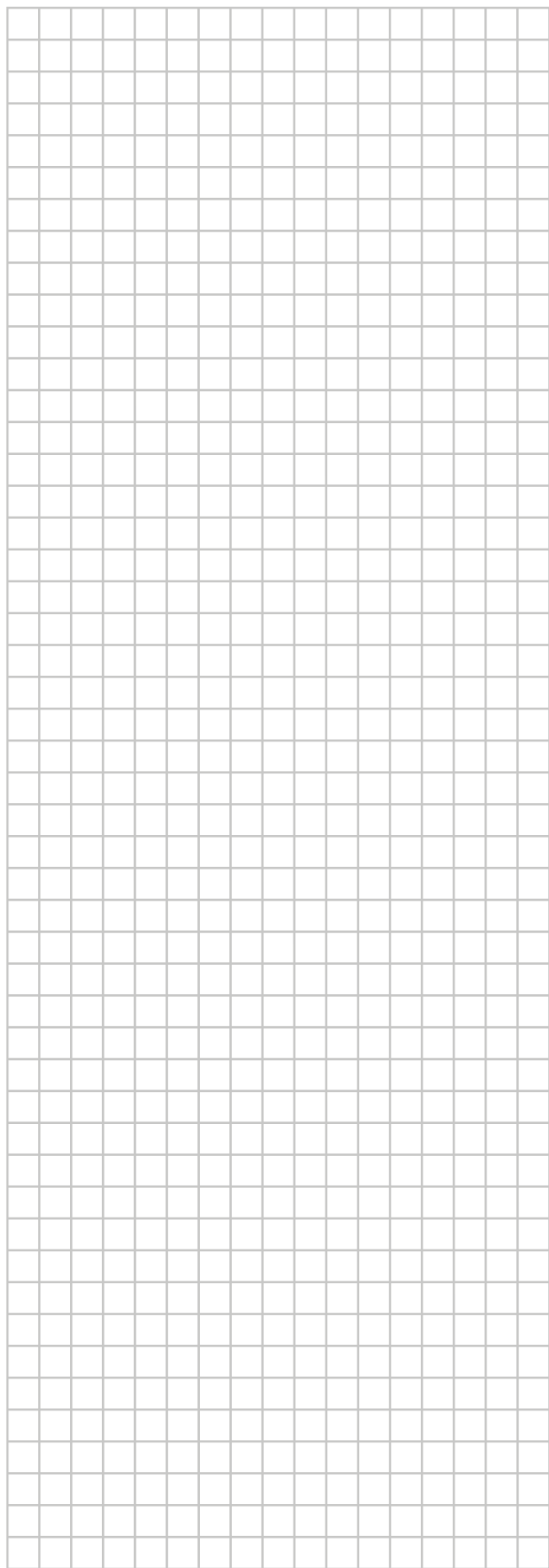
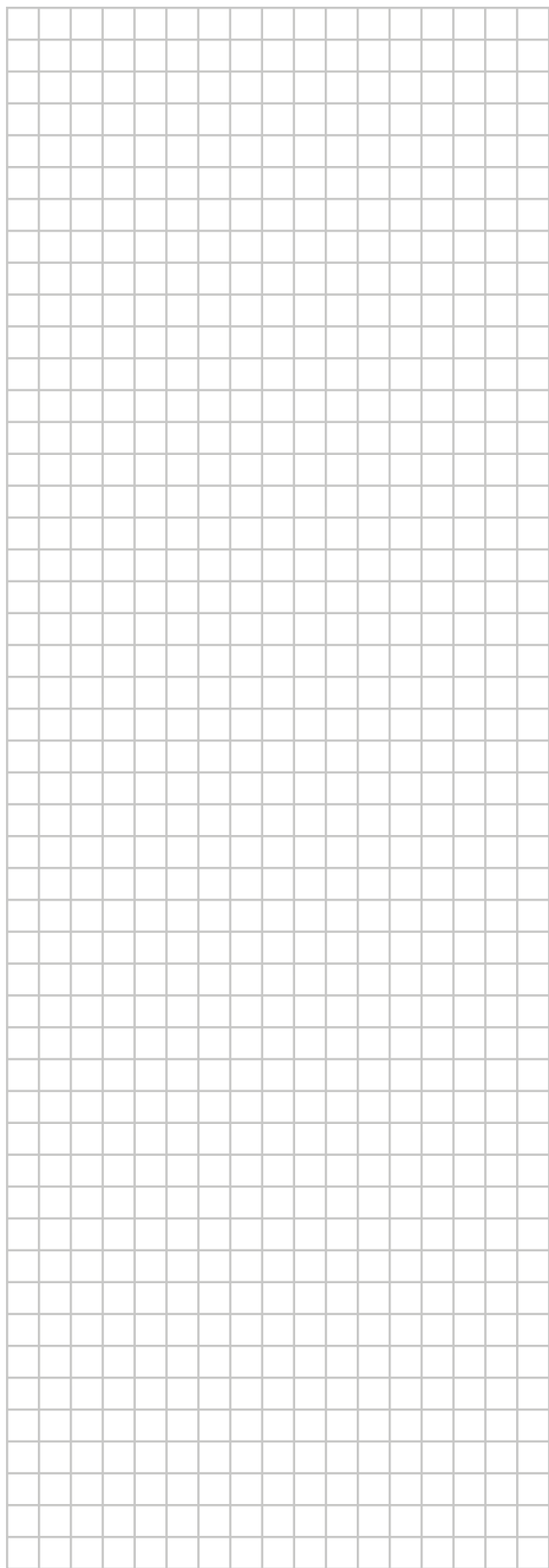
11 Teknik veriler

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

11.1 Kablo şeması

Birleştirilmiş Kablo Şeması Lejanti			
İlgili parçalar ve parça numaraları için, üniteyle birlikte verilen kablo şeması çıkartmasına bakın. Parça numaraları, Arapça rakamlarla artan sırada verilir ve aşağıdaki genel görünümde parça kodunda "" simgesiyle gösterilir.			
	: DEVRE KESİCİ		: KORUYUCU TOPRAKLAMA
	: BAĞLANTI		: KORUYUCU TOPRAKLAMA (VİDA)
	: KONEKTÖR		: DOĞRULTUCU
	: TOPRAKLAMA		: RÖLE KONEKTÖRÜ
	: SAHAKABLOSU		: KISA DEVRE KONEKTÖRÜ
	: SİGORTA		: TERMİNAL
	: İÇ ÜNİTE		: TERMİNAL ŞERİDİ
	: DIŞ ÜNİTE		: KABLO KELEPÇESİ
BLK : SİYAH	GRN : YEŞİL	PNK : PEMBE	WHT : BEYAZ
BLU : MAVİ	GRY : GRİ	PRP, PPL : MOR	YLW : SARI
BRN : KAHVERENGİ	ORG : TURUNCU	RED : KIRMIZI	
A*P	: BASKILI DEVRE KARTI	PS	: ANAHTAR GÜÇ BESLEMESİ
BS*	: AÇMA / KAPAMA DÜĞMESİ, ÇALIŞTIRMA DÜĞMESİ	PTC*	: TERMİSTÖR PTC
BZ, H*O	: SESLİ UYARI	Q*	: YALITILMIŞ KAPILI İKİ KUTUPLU TRANSİSTÖR (IGBT)
C*	: KAPASİTÖR	Q*DI	: TOPRAK KAÇAĞI DEVRE KESİCİSİ
AC*, CN*, E*, HA*, HE, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A	: BAĞLANTI, KONEKTÖR	Q*L	: AŞIRI YÜK KORUYUCU
D*, V*D	: DİYOT	Q*M	: TERMAL ANAHTAR
DB*	: DİYOT KÖPRÜSÜ	R*	: DİRENÇ
DS*	: DIP ANAHTARI	R*T	: TERMİSTÖR
E*H	: İSİTİCİ	RC	: ALICI
F*U, FU* (KARAKTERİSTİK ÖZELLİKLER İÇİN ÜNİTENİZ İÇİNDEKİ PCB'YE BAKIN)	: SİGORTA	S*C	: LİMİT ANAHTARI
FG*	: KONEKTÖR (GÖVDE TOPRAKLAMASI)	S*L	: ŞAMANDIRALI ANAHTAR
H*	: MUHAFAZA	S*NPH	: BASINÇ SENSÖRÜ (YÜKSEK)
H*P, LED*, V*L	: PİLOT LAMBASI, LED	S*NPL	: BASINÇ SENSÖRÜ (DÜŞÜK)
HAP	: LED (SERVİS MONİTÖRÜ - YEŞİL)	S*PH, HPS*	: BASINÇ ANAHTARI (YÜKSEK)
HIGH VOLTAGE	: YÜKSEK GERİLİM	S*PL	: BASINÇ ANAHTARI (DÜŞÜK)
IES	: INTELLİGENT EYE SENSÖRÜ	S*T	: TERMOSTAT
IPM*	: AKILLI GÜÇ MODÜLÜ	S*W, SW*	: ÇALIŞTIRMA DÜĞMESİ
K*R, KCR, KFR, KHuR	: MANYETİK RÖLE	SA*	: DARBE KORUYUCU
L	: CEREYANLI	SR*, WLU	: SİNYALALICI
L*	: SERPANTİN	SS*	: SEÇİM ANAHTARI
L*R	: REAKTÖR	SHEET METAL	: TERMİNAL ŞERİDİ SABİT PLAKA
M*	: KADEMELİ MOTOR	T*R	: TRANSFORMATÖR
M*C	: KOMPRESÖR MOTORU	TC, TRC	: VERİCİ
M*F	: FAN MOTORU	V*, R*V	: VARİSTÖR
M*P	: TAHLİYE POMPASI MOTORU	V*R	: DİYOT KÖPRÜSÜ
M*S	: HAREKET MOTORU	WRC	: UZAKTAN KUMANDA
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	: MANYETİK RÖLE	X*	: TERMİNAL
N	: NÖTR	X*M	: TERMİNAL ŞERİDİ (BLOK)
n = *	: FERRİT ÇEKİRDEKTEN GEÇİŞ SAYISI	Y*E	: ELEKTRONİK GENLEŞME VANASI SERPANTİNİ
PAM	: DARBE-GENLİK MODÜLASYONU	Y*R, Y*S	: TERSLEYİCİ SOLENOİD VANA SERPANTİNİ
PCB*	: BASKILI DEVRE KARTI	Z*C	: FERRİT ÇEKİRDEK
PM*	: GÜÇ MODÜLÜ	ZF, Z*F	: ÇALIŞMA SESİ FİLTRESİ





DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P482333-1 2017.03