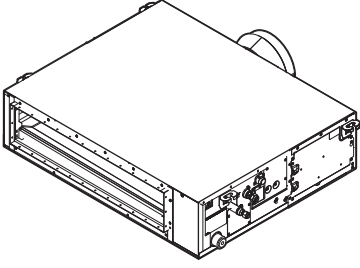




Montajcı ve kullanıcı referans kılavuzu
VRV sistemi klima



EKVDX32A2VEB
EKVDX50A2VEB
EKVDX80A2VEB
EKVDX100A2VEB

İçindekiler

1 Dokümanlar hakkında	5
1.1 Bu doküman hakkında	5
2 Genel güvenlik önlemleri	7
2.1 Dokümanlar hakkında	7
2.1.1 Uyarı ve simgelerin anlamları	7
2.2 Montör için	8
2.2.1 Genel	8
2.2.2 Montaj sahası	9
2.2.3 Soğutucu — R410A veya R32 durumunda	10
2.2.4 Elektrik	11
3 Özel montör güvenlik talimatları	14
3.1 R32 soğutucu kullanan ekipmanlar için talimatlar	16
Kullanıcı için	19
4 Kullanıcı güvenlik talimatları	20
4.1 Genel	20
4.2 Güvenli işletim için talimatlar	21
5 Sistem hakkında	26
5.1 Sistem montaj planı	26
5.2 VAM modelleriyle uyumluluk	28
6 Kullanıcı arabirimi	29
7 İşletim	30
7.1 İşletim öncesinde	30
7.2 Çalışma aralığı	30
7.3 İşletim modları hakkında	31
7.3.1 İşletim işletim modları	31
7.3.2 Özel ısıtma işletim modları	32
7.4 Sistemi çalıştırmak için	32
8 Enerji tasarrufu ve optimum işletim	33
9 Bakım ve servis	34
9.1 Hava çıkışı temizleme	34
9.1.1 Hava çıkışı temizlemek için	34
9.2 Uzun bir durma döneminden önce bakım	34
9.3 Uzun bir durma döneminden sonra bakım	34
9.4 Soğutucu hakkında	35
9.4.1 R32 soğutucu kaçak güvenliği hakkında	35
10 Sorun giderme	37
10.1 Sistem arızası OLMAYAN belirtiler	38
10.1.1 Belirti: Sistem çalışmıyor	39
10.1.2 Belirti: Bir üniteden (İç ünite) beyaz buğu çıkıyor	39
10.1.3 Belirti: Bir üniteden (İç ünite, dış ünite) beyaz buğu çıkıyor	39
10.1.4 Belirti: Kullanıcı arabirimi üzerinde "U4" veya "U5" görüntülenir ve çalışma durur ancak ardından birkaç dakika sonra tekrar başlar	39
10.1.5 Belirti: Klimaların gürültüsü (İç ünite)	39
10.1.6 Belirti: Klimaların gürültüsü (İç ünite, dış ünite)	39
10.1.7 Belirti: Üniteden toz çıkıyor	40
10.1.8 Belirti: Üniteler koku salabilir	40
11 Yer değiştirme	41
12 Bertaraf	42
Montör için	43
13 Kutu hakkında	44
13.1 Genel bilgi: Kutu hakkında	44
13.2 İç ünite	44

13.2.1	Üniteyi ambalajından çıkarmak ve taşımak için	44
13.2.2	Aksesuarları iç üniteden sökmek için	45
13.2.3	İç üniteden kanal flanşlarını çıkarmak için	46
14	Üniteler ve seçenekler hakkında	47
14.1	Kimlik	47
14.1.1	Tanım etiketi: İç ünite	47
14.2	İç ünite hakkında	47
14.3	Sistem montaj planı	48
14.4	Ünitelerin kombinasyonu ve seçenekler	49
14.4.1	İç ünite için olası seçenekler	49
14.4.2	Dış ünite ile uyumluluk	50
14.4.3	VAM modelleriyle uyumluluk	50
15	R32 üniteler için özel gereklilikler	51
15.1	Montaj alanı gereksinimleri	51
15.2	Şarj sınırlamalarını belirlemek için	52
15.3	Zemin alanını belirlemek için	55
16	Ünite montajı	57
16.1	Montaj sahasının hazırlanması	57
16.1.1	İç ünite montaj sahası gereksinimleri	57
16.2	İç ünitenin montajı	59
16.2.1	İç ünitenin montajı sırasında uyulacak esaslar	59
16.2.2	Kanal montajı sırasında uyulacak esaslar	60
16.2.3	Drenaj borusu montajı sırasında uyulacak esaslar	61
16.2.4	Drenaj borularını iç üniteye bağlamak için	62
17	Boru tesisatı	65
17.1	Soğutucu borularının hazırlanması	65
17.1.1	Soğutucu boru gereksinimleri	65
17.1.2	Soğutucu borularının yalıtımı	66
17.2	Soğutucu borularının bağlanması	66
17.2.1	Soğutucu borularının bağlanması hakkında	66
17.2.2	Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler	67
17.2.3	Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler	68
17.2.4	Boru bükme esasları	68
17.2.5	Boru ucuna havşa açmak için	68
17.2.6	Soğutucu borularını iç üniteye bağlamak için	69
18	Elektrik tesisatı	71
18.1	Elektrik kablolarının bağlanması hakkında	71
18.1.1	Elektrik kabloları bağlanırken önlemler	71
18.1.2	Elektrik kabloları bağlanırken dikkat edilmesi gerekenler	72
18.1.3	Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları	73
18.2	İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için	74
18.3	Harici çıkışları bağlamak için	76
18.4	Harici girişi bağlamak için	76
19	Sistem konfigürasyonu	78
19.1	Bağımsız sistem	78
19.2	Merkezi kontrol sistemi	79
20	Yapılandırma	80
20.1	Tahliye sıcaklık düzeltme faktörünü ayarlamak için	80
20.2	R32 güvenlik sistemini devre dışı bırakmak için	80
20.3	Harici giriş anahtarlama hakkında (T1/T2)	81
20.4	Saha ayarları	82
21	İşletmeye alma	84
21.1	Genel bakış: Devreye alma	84
21.2	Devreye alma sırasında alınması gereken önlemler	84
21.3	İşletmeye alma öncesi kontrol listesi	84
21.4	Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için	86
22	Kullanıcıya teslim	87
23	Bakım ve servis	88
23.1	İç ünitenin yıllık bakımı için kontrol listesi	88
24	Sorun giderme	89
24.1	Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü	89
24.1.1	Hata kodları: Genel Bakış	89

25 Bertaraf	91
26 Teknik veriler	92
26.1 Kablo şeması	92
27 Sözlük	96

1 Dokümanlar hakkında

Bu bölümde

1.1	Bu doküman hakkında	5
-----	---------------------------	---

1.1 Bu doküman hakkında



UYARI

Kurulum, servis, bakım, onarım ve uygulamalı malzemelerin Daikin talimatlarını ("Dokümantasyon setinde" listelenen tüm belgeler dahil) izlediğinden ve ek olarak ilgili mevzuata uygun olduğundan ve yalnızca kalifiye kişiler tarafından yapıldığından emin olun. Avrupa ve IEC standartlarının uygulanacağı bölgelerde EN/IEC 60335-2-40 uygulanabilir standarttır.



BİLGİ

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

Hedef kitle

Yetkili montajcılar + son kullanıcılar



BİLGİ

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

Dokümantasyon seti

Bu doküman bir dokümantasyon setinin parçasıdır. Tam set şunlardan oluşur:

- **Genel güvenlik önlemleri:**
 - Montajdan önce okumanız gereken güvenlik talimatları
 - Format: Kağıda basılı (dış ünite kutusundan çıkar)
- **Montaj ve kullanım kılavuzu:**
 - Montaj ve kullanım talimatları
 - Format: Basılı (iç ünite kutusundan çıkar)
- **Montajcı ve kullanıcı referans kılavuzu:**
 - Montaj hazırlığı, referans verileri,...
 - Temel ve ileri düzey kullanım için ayrıntılı adım adım talimatlar ve gerekli bilgiler
 - Format: Dijital dosyaları <https://www.daikin.eu> adresinde bulabilirsiniz. Modelinizi bulmak için 🔍 arama işlevini kullanın.

Verilen dokümanların en son sürümleri bölgesel Daikin web sitesinde bulunabilir veya satıcınız aracılığıyla edinilebilir.

Orijinal dokümantasyon İngilizce yazılmıştır. Diğer tüm diller tercümedir.

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.

Gülsuyu Mah. Fevzi Çakmak Cad. Burçak Sok. No. 20 34848 Maltepe İSTANBUL /
TÜRKİYE

2 Genel güvenlik önlemleri

Bu bölümde

2.1	Dokümanlar hakkında.....	7
2.1.1	Uyarı ve simgelerin anlamları.....	7
2.2	Montör için	8
2.2.1	Genel	8
2.2.2	Montaj sahası	9
2.2.3	Soğutucu — R410A veya R32 durumunda.....	10
2.2.4	Elektrik.....	11

2.1 Dokümanlar hakkında

- Orijinal dokümantasyon İngilizce yazılmıştır. Diğer tüm diller tercümedir.
- 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.

2.1.1 Uyarı ve simgelerin anlamları



TEHLİKE

Ölüm veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanacak durumları gösterir.



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ

Elektrik çarpmasına yol açabilecek durumları gösterir.



TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ

Aşırı yüksek veya aşırı düşük sıcaklıklar nedeniyle yanmaya/haşlanmaya neden olabilecek durumları gösterir.



TEHLİKE: PATLAMA RİSKİ

Patlamaya yol açabilecek durumları gösterir.



UYARI

Ölüm veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilecek durumları gösterir.



UYARI: YANICI MADDE



İKAZ

Küçük veya orta ciddiyette yaralanmalarla sonuçlanabilecek durumları gösterir.



DİKKAT

Cihaz hasarları veya maddi hasarla sonuçlanabilecek durumları gösterir.

**BİLGİ**

Yararlı ipuçlarını veya ilave bilgileri gösterir.

Ünitede kullanılan semboller:

Simge	Açıklama
	Montajdan önce montaj ve kullanım kılavuzu ve kablo tesisatı talimat sayfasını okuyun.
	Bakım ve servis görevlerini yerine getirmeden önce servis kılavuzunu okuyun.
	Daha fazla bilgi için montör ve kullanıcı başvuru kılavuzuna bakın.
	Ünite döner parçalar içerir. Ünite onarım ya da denetim yaparken dikkatli olun.

Dokümantasyonda kullanılan semboller:

Simge	Açıklama
	Bir şekil başlığını veya buna bir başvuruyu gösterir. Örnek: "▲ 1–3 Şekil başlığı" "Bölüm 1'de Şekil 3" anlamına gelir.
	Bir tablo başlığını veya buna bir başvuruyu gösterir. Örnek: "■ 1–3 Tablo başlığı" "Bölüm 1'de Tablo 3" anlamına gelir.

2.2 Montör için

2.2.1 Genel

**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA 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**

Cihazların veya aksesuarların hatalı montajı veya bağlanması elektrik çarpmasına, kısa devreye, sızıntılara, yangına veya diğer cihaz hasarlarına neden olabilir. YALNIZCA 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.

**UYARI**

Hiç kimsenin, özellikle de çocukların oynamaması için plastik ambalaj torbalarını yırtıp parçalayın ve çöpe atın. Olası risk: Boğulma.

**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.

**İKAZ**

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

**İKAZ**

Ünitenin hava girişine veya alüminyum kanatlarına KESİNLİKLE dokunmayın.

**İKAZ**

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

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

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 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.

2.2.2 Montaj sahası

- Ünite etrafında servis ve hava sirkülasyonu için yeterli boşluk bırakın.
- Montaj sahasının ünitenin ağırlığına ve titreşimine dayanabileceğinden emin olun.
- İlgili alanın iyi havalandırıldığından emin olun. Havalandırma açıklıklarını KAPATMAYIN.
- Ünitenin düz durduğundan emin olun.

Üniteyi aşağıda belirtilen yerlerde monte ETMEYİN:

- Potansiyel olarak patlayıcı ortamlar.
- Elektromanyetik dalgalar yayan makinelerin bulunduğu ortamlar. Elektromanyetik dalgalar kontrol sistemini etkileyebilir ve ekipmanın arıza yapmasına neden olabilir.
- Tutuşabilir gaz (örneğin; tiner veya gazolin) kaçaqları, karbon fiberi, tutuşabilir tozlar nedeniyle yangın riski bulunan ortamlar.
- Korozyon gazların (örnek: sülfürik asit gazı) bulunduğu ortamlar. Bakır boruların veya lehimlenmiş parçaların korozyonu soğutucu akışkan kaçaqlarına neden olabilir.

2.2.3 Soğutucu — R410A veya R32 durumunda

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



TEHLİKE: PATLAMA RİSKİ

Boşaltma – Soğutucu akışkan kaçağı. Sistemi boşaltmak istiyorsanız ve soğutucu akışkan devresinde bir kaçak varsa:

- Sistemdeki tüm soğutucu akışkanı dış üniteye toplamak için kullanabileceğiniz, ünitenin otomatik boşaltma işlevini KULLANMAYIN. **Olası sonuç:** Hava, çalışan kompresöre girebileceğinden kompresör kendi kendine yanabilir ve patlayabilir.
- Ünite kompresörünün çalışmasına GEREK KALMAMASI için ayrı bir geri kazanım sistemi kullanın.



UYARI

Testler sırasında, ürüne izin verilen maksimum basınçtan (ünitenin isim plakasında belirtilmiştir) daha yüksek bir basınç KESİNLİKLE uygulamayın.



UYARI

Soğutucu akışkan kaçaklarına 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 gaz ateşle temas ettiğinde zehirli gaz üretilebilir.



UYARI

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



UYARI

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

Olası sonuç: Oksijen, çalışan kompresöre girebileceğinden kompresör kendi kendine yanabilir ve patlayabilir.



DİKKAT

- 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 GEREKİR.



DİKKAT

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



DİKKAT

Saha borularının ve bağlantılarının gerilime MARUZ KALMADIĞINDAN emin olun.

**DİKKAT**

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

- Yeniden doldurulması 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.
- YALNIZCA sistemde kullanılan soğutucu akışkan tipine özel aletler kullanın; bu, basınç direncini sağlar ve sisteme yabancı madde girişini önler.
- 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.

**İKAZ**

Soğutucu akışkan yükleme prosedürü tamamlandığında veya duraklatıldığında, soğutucu akışkan tankının vanasını derhal kapatın. Vana derhal KAPATILMAZSA kalan basınçla ilave soğutucu akışkan yüklenebilir. **Olası sonuç:** Yanlış soğutucu akışkan miktarı.

2.2.4 Elektrik

**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**

- Anahtar kutusu kapağını çıkartmadan, elektrik kablosu bağlamadan veya elektrikli parçalara temas etmeden önce tüm güç beslemelerini KAPALI konuma getirin.
- Servis işlemine başlamadan önce, güç kaynağını 10 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 EDİLMEMİŞSE, kategori III aşırı gerilim koşullarında tüm kutuplarında tam ayırma sağlayacak bir kontak ayırma mevcut bir ana anahtar veya diğer bağlantı kesme araçları MUTLAKA sabit kablolarla bağlanmalıdır.



UYARI

- YALNIZCA bakır teller kullanın.
- Saha kablolarının ilgili mevzuata uygun olarak döşendiğinden emin olun.
- Tüm saha kabloları mutlaka ürünle verilen kablo şemalarına uygun olarak BAĞLANMALIDIR.
- 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 çarpması veya yangın ortaya çıkabilir.
- 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.



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.



İKAZ

- Güç beslemesini bağlarken: Akım taşıyan bağlantıları yapmadan önce, ilk olarak toprak kablosunu bağlayın.
- Güç beslemesinin bağlantısını keserken: Toprak bağlantısını ayırmadan önce, ilk olarak akım taşıyan kabloların bağlantısını kesin.
- Güç beslemesi gerilim azaltma ile terminal bloğunun kendisi arasındaki iletkenlerin uzunluğu, güç beslemesinin gerilim azaltmadan ayrılması olasılığına karşı, toprak telinden önce akım taşıyan teller gerdirilmiş gibi OLMALIDIR.



DİKKAT

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.
- Kablolama için, belirtilen güç kablolarını kullanın ve bu kabloları sağlam şekilde bağlayın ve ardından terminal kartına harici basınç uygulanmasını önlemek için sabitleyin.
- Terminal vidalarını sıkmak 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 OLMAYABİLİR.



DİKKAT

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

Ürün çalışırken anlık bir kesintinin veya gücün GİDİP GELMESİNİN 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.

3 Özel montör güvenlik talimatları

Her zaman aşağıdaki güvenlik talimatlarına ve yönetmeliklerine uyun.

Genel



UYARI

Kurulum, servis, bakım, onarım ve uygulamalı malzemelerin Daikin talimatlarını ("Dokümantasyon setinde" listelenen tüm belgeler dahil) izlediğinden ve ek olarak ilgili mevzuata uygun olduğundan ve yalnızca kalifiye kişiler tarafından yapıldığından emin olun. Avrupa ve IEC standartlarının uygulanacağı bölgelerde EN/IEC 60335-2-40 uygulanabilir standarttır.

Ünite montajı (bkz. "16 Ünite montajı" [► 57])



UYARI

İç üniteyi sabitleme yöntemi, bu kılavuzdaki talimatlara uygun OLMALIDIR. Bkz. "16.2 İç ünitenin montajı" [► 59].



UYARI

Cihaz sürekli ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanacaktır.



UYARI

Kanallara, faal ateşleme kaynakları (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) monte ETMEYİN.



İKAZ

- Kanal montajının, ünite için harici statik basınç ayar aralığını AŞMADIĞINDAN emin olun. Ayar aralığı için modelinizin teknik veri sayfasına bakın.
- Kanvas kanalı taktığınızdan emin olun, böylece titreşimler kanal veya tavana iletilmez. Kanalin kaplaması için bir ses emici malzeme (yalıtım malzemesi) kullanın ve askı civatalarına titreşim yalıtım lastiği uygulayın.
- Kaynak yaparken, tahliye kabına sıçratmamaya dikkat edin.
- Metal kanal metal bir çita, sıva teli veya ahşap yapının metal plakasından geçerse, kanalı ve duvarı elektrikselsel olarak ayırın.
- Çıkış ızgarasını hava akışının insanlarla doğrudan temas etmeyeceği bir yere yerleştirin.
- Kanal içinde güçlendirici fanlar KULLANMAYIN.



İKAZ

Cihaz genel halkın erişimine açık DEĞİLDİR, kolay erişime karşı korunan, güvenli bir alana monte edin.

İç ve dış dahil bu ünite ticari ve hafif endüstriyel ortamda montaja uygundur.

Soğutucu boru tesisatı (bkz. "17 Boru tesisatı" [► 65])



UYARI

Saha boru tesisatında izlenen yöntem, bu kılavuzdaki talimatlara uygun OLMALIDIR. Bkz. "17 Boru tesisatı" [► 65].

**İKAZ**

- Havşalı parçada maden yağı KULLANMAYIN.
- Önceki tesisatlardan çıkan boruları KULLANMAYIN.
- Bu üniteye, kullanım ömrünü garanti etmek için KESİNLİKLE kurutucu monte etmeyin. Kurutucu maddeler çözünerek sisteme zarar verebilir.

**İKAZ**

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

**İKAZ**

Soğutucu borusu veya bileşenleri, korozyona uğramaya doğal olarak dirençli malzemelerden yapılmış veya korozyona karşı uygun şekilde korunmuş olmadıkça, soğutucu içeren bileşenlerin korozyona uğratılabileceği herhangi bir maddeye maruz kalmayacakları bir konuma monte edin.

Elektrik tesisatı (bkz. "18 Elektrik tesisatı" [► 71])**UYARI**

Elektrik tesisatı bağlantı yöntemi bu kılavuzda gelen talimatlar doğrultusunda OLMALIDIR. Bkz. "18 Elektrik tesisatı" [► 71].

**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ****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 HER ZAMAN çok damarlı kablo kullanın.

**UYARI**

Aşırı gerilim kategorisi III altında tam ayırma sağlayan, temas noktası boşlukları arasında en az 3 mm olan tüm kutuplardan bağlantı kesen tipte bir kesici kullanın.

**UYARI**

VAM ve EKVDX iç ünitesi, aynı elektrik güvenliği cihazlarını ve güç kaynağını PAYLAŞMALIDIR.



UYARI

- Güç beslemesinde N fazı yoksa veya hatalı ise, cihaz bozulabilir.
- 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 özellikle de yüksek basınç tarafındaki borulara veya keskin kenarlara 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 üniteye bir inverter bulunduğundan, faz iletme kapasitörü TAKMAYIN. Faz iletme kapasitörü performansı düşürür ve kazalara sebebiyet verebilir.



UYARI

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



İKAZ

- Her VAM ünitesi tek BİR EKVDX ünitesine (kanal ve elektrik bağlantısı yoluyla) bağlanır.
- Bir EKVDX ünitesine bağlandığında, VAM ile herhangi bir diğer iç ünite arasında bağlantı, birleştirme veya çoklu EKVDX üniteler yoktur.
- Her EKVDX ünitesi TEK BİR kullanıcı arayüzüne sahip OLMALIDIR. Kullanıcı arayüzü olarak yalnızca güvenlik sistemi ile uyumlu bir uzaktan kumanda kullanılabilir. Uzaktan kumanda uyumluluğu için teknik veri sayfasına bakın (örn. BRC1H52/82* gibi H tipi kullanıcı arayüzü).
- Denetleyici ve/veya yardımcı kullanıcı arayüzlerine, EKVDX için izin VERİLMEZ.
- R32 soğutucu: kullanıcı arayüzü, EKVDX ünitesinin tahliye yaptığı odalardan birine monte EDİLMELİDİR.
- R410A soğutucu: kullanıcı arayüzü örneğin hole de monte edilebilir.

İşletmeye alma (bkz. "21 İşletmeye alma" [► 84])



UYARI

Devreye almada izlenen yöntem, bu kılavuzdaki talimatlara uygun OLMALIDIR. Bkz. "21 İşletmeye alma" [► 84].

Bu bölümde

3.1 R32 soğutucu kullanan ekipmanlar için talimatlar 16

3.1 R32 soğutucu kullanan ekipmanlar için talimatlar



UYARI: HAFİF YANICI MADDE

Bu ünitenin içindeki soğutucu orta derecede tutuşkandır.

**UYARI**

- Soğutucu çevrimi parçalarını DELMEYİN ya da YAKMAYIN.
- Üretici tarafından önerilenler dışında temizlik malzemeleri veya buz çözme işlemini hızlandırma yöntemleri KULLANMAYIN.
- Sistemin içindeki soğutucunun kokusuz olduğuna dikkat edin.

**UYARI**

Aygıt aşağıdaki şekilde saklanacaktır:

- mekanik hasarı önleyecek şekilde.
- sürekli çalışan ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı, iyi havalandırılan bir odada.
- "15 R32 üniteler için özel gereklilikler" [▶ 51] bölümünde belirtilen boyutlardaki bir odada.

**UYARI**

Montaj, servis, bakım ve onarım işlerinin Daikin'nin talimatlarına ve ilgili mevzuata uygun olduğundan ve YALNIZCA yetkili kişilerce yürütüldüğünden emin olun.

**UYARI**

Bir veya daha fazla oda, bir kanal sistemi kullanılarak üniteye bağlı ise, şunlardan emin olun:

- zemin alanının, hizmet sunulan odaların minimum zemin alanı A_{min} (m²)'den daha az olması durumunda, odalarda çalışan ateşleme kaynakları (örneğin: açık alevler, çalışan bir gaz cihazı veya çalışan elektrikli ısıtıcı) OLMAMALIDIR.
- potansiyel bir ateşleme kaynağı olabilecek hiçbir yardımcı cihaz, kanal tesisatının içine monte EDİLMEMELİDİR (örnek: 700°C'yi aşan sıcaklığa sahip sıcak yüzeyler ve elektrik anahtarlama cihazı);
- Kanal çalışmasında sadece üretici tarafından onaylanan yardımcı cihazlar kullanılmıştır;
- hava çıkışı, kanal döşenerek doğrudan birçok odaya bağlanabilir. Hava çıkışı için asma tavan gibi boşlukları bir kanal olarak KULLANMAYIN.
- odadan gelen hava tahliye açıklığının yüksekliği, soğutucu bırakma noktasına eşit veya daha düşük OLMALIDIR.

**İKAZ**

Soğutucu kaçaklarını ararken veya tespit etmek için potansiyel ateşleme kaynaklarını KULLANMAYIN.

**DİKKAT**

- Soğutucu borularında aşırı titreşim veya sarsıntıdan kaçınmak için önlemler alın.
- Koruma cihazları, borular ve bağlantı parçalarını olumsuz çevresel etkilere karşı mümkün olduğunca koruyun.
- Uzun boru hatlarının genleşmesi ve büzüşmesi için yer sağlayın.
- Soğutma sistemlerinde boruları, hidrolik şokun sisteme zarar verme olasılığını en aza indirecek şekilde tasarlayın ve monte edin.
- İç mekan ekipman ve borularını, hareketli mobilya veya yeniden yapım faaliyetleri gibi olaylarda ekipman veya boruların yanlışlıkla yırtılmayacağı şekilde güvenli bir şekilde monte edin ve koruyun.



DİKKAT

- Daha önce kullanılmış olan bağlantıları ve bakır contaları tekrar KULLANMAYIN.
- Montajda soğutucu sisteminin kısımları arasında yapılan bağlantılar bakım amacıyla erişilebilir olmalıdır.

Kullanıcı için

4 Kullanıcı güvenlik talimatları

Her zaman aşağıdaki güvenlik talimatlarına ve yönetmeliklerine uyun.

Bu bölümde

4.1	Genel	20
4.2	Güvenli işletim için talimatlar	21

4.1 Genel



UYARI

Ünitenin nasıl çalıştırılması gerektiği konusunda emin DEĞİLSENİZ, montörünüze danışın.



UYARI

Bu cihaz, güvenli bir şekilde kullanımıyla ilgili nezaret veya talimat sağlandığı ve kapsanan tehlikeleri anladıkları takdirde 8 yaşında ve daha büyük çocuklar ve düşük fiziksel, duyuşsal veya zihni yeteneklere sahip veya deneyimden ve bilgiden yoksun kişiler tarafından kullanılabilir.

Çocuklar cihazla OYNAMAMALIDIR.

Temizlik ve kullanıcı bakımı nezaret olmadan çocuklar tarafından YAPILMAYACAKTIR.



UYARI

Elektrik çarpmalarını veya yangınları önlemek için:

- Üniteyi KESİNLİKLE yıkamayın.
- Üniteyi ıslak elle ÇALIŞTIRMAYIN.
- Ünitenin üzerine KESİNLİKLE su içeren bir cisim koymayın.



İKAZ

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

- Üniteler şu simgelerle işaretlenir:



Bunun anlamı elektrikli ve elektronik ürünlerin ayrılmamış evsel atıklarla KARIŞTIRILAMAZ oluşudur. Sistemi kendi kendinize demonte etmeye ÇALIŞMAYIN: klima sisteminin demonte edilmesi ve soğutucu, yağ ve diğer parçalarla ilgili işlemler yetkili montör tarafından ve ilgili mevzuata uygun olarak GERÇEKLEŞTİRİLMELİDİR.

Üniteler yeniden kullanım, geri dönüştürme ve kazanım için özel bir işleme tesisinde İŞLENMELİDİR. Bu ürünün doğru şekilde bertaraf edilmesini sağlayarak, çevre ve insan sağlığı için olası olumsuz sonuçların önlenmesine yardımcı olacaksınız. Daha fazla bilgi için yerel satıcınız veya yerel yetkili ile irtibat kurun.

- Piller şu simgelerle işaretlenir:



Bu, pillerin sınıflandırılmamış ev atıklarıyla KARIŞTIRILAMAYACAĞI anlamına gelir. Sembolün altına bir kimyasal sembol yazılmışsa, bu kimyasal sembolün anlamı piller belirli bir konsantrasyon üzerinde ağır metal içeriyor demektir.

Olası kimyasal semboller şunlardır: Pb: kurşun (>%0,004).

Kullanılmış piller, yeniden kullanım için özel bir işleme tesisinde İŞLENMELİDİR. Atık pillerin düzgün bir biçimde bertaraf edilmesini sağlayarak, çevre ve insan sağlığına olası olumsuz etkilerin önlenmesine yardımcı olabilirsiniz.

4.2 Güvenli işletim için talimatlar



UYARI

- Yanlış sökme veya takma elektrik çarpmasına veya yangına yol açabileceğinden, kendi başınıza ünite üzerinde değişiklik, demontaj, sökme, tekrar kurma veya tamir işlemi YAPMAYIN. Satıcınıza başvurun.
- Kaza eseri soğutucu kaçaqları olması durumunda, çıplak alev olmadığından emin olun. Soğutucunun kendisi tamamen güvenlidir ve toksik değildir. R410A yanıcı olmayan bir soğutucudur ve R32 hafif derecede tutuşkan bir soğutucudur, ancak fan ısıtıcıları, gaz ocakları, vs. tarafından kullanılan yanma havasının bulunduğu bir odaya kazara sızarlarsa zehirli gaz üretirler. Çalıştırmaya tekrar başlamadan önce, her zaman kaçak noktasının onarıldığını veya düzeltildiğini uzman personele teyit ettirin.



UYARI

Bu ünite elektrikli ve sıcak parçalar içerir.



UYARI

Üniteyi çalıştırmadan önce, montajın bir montajcı tarafından doğru bir şekilde gerçekleştirildiğinden emin olun.



UYARI

Islanabileceğinden iç ünitenin ve/veya dış ünitenin altına KESİNLİKLE hiçbir şey koymayın. Aksi takdirde ünite veya soğutucu akışkan borularında yoğunlaşma, kirlenme veya tahliye tıkanıklık damlamaya neden olabilir ve ünite altındaki nesneler kirlenebilir veya hasar görebilir.



UYARI

Tutuşabilir bir sprej şişesini klimanın yakınına KOYMAYIN ve ünitenin yakınında sprej KULLANMAYIN. Bunun yapılması bir yangına yol açabilir.



İKAZ

Bu ünite, soğutucu kaçak detektörü gibi elektrikle çalışan emniyet tedbirleri ile donatılmıştır. Etkili olabilmesi için, montajdan sonra, kısa servis periyotları hariç ünitenin her zaman elektrikle beslenmesi gerekir.



İKAZ

Kumandanın dahili parçalarına KESİNLİKLE dokunmayın.



İKAZ

Vücudunuzu uzun süre hava akımına maruz bırakmak sağlığa zararlıdır.



İKAZ

Yakıcı ekipmanlar sistemle birlikte kullanılıyorsa, oksijen yetersizliğinin önüne geçmek için odayı yeterince havalandırın.



İKAZ

Tütsüleme tipi böcek ilacı kullanırken sistemi ÇALIŞTIRMAYIN. Kimyasallar ünite içinde toplanabilir ve kimyasallara aşırı duyarlı kimselerin sağlığını tehlikeye atabilir.

**İKAZ**

Küçük çocukları, bitkileri veya hayvanları **Hiçbir Zaman** hava akışına doğrudan maruz bırakmayın.

Bakım ve servis (bkz. "9 Bakım ve servis" [► 34])

**UYARI**

Bir sigorta yandığında, sigortayı yanlış amper değerindeki bir sigorta veya diğer tellerle **DEĞİŞTİRMEYİN**. Tel veya bakır tel kullanılması ünitenin bozulmasına ya da yangına yol açabilir.

**UYARI**

Yüksek yerlerde merdivenle çalışırken dikkatli olmak gerekir.

**UYARI**

İç üniteyi **ISLATMAYIN**. **Olası sonuç:** Elektrik çarpması veya yangın.

**İKAZ**

Uzun süre kullanımdan sonra ünite standı ve bağlantısında hasar kontrolü gerçekleştirin. Hasarlı ise, ünite düşebilir ve yaralanmaya yol açabilir.

**İKAZ**

Terminal cihazlarına erişim sağlamadan önce, güç girişini kestiğinizden emin olun.

**İKAZ**

Hava çıkışını temizlemeden önce üniteyi kapatın.

Soğutucu hakkında (bkz. "9.4 Soğutucu hakkında" [► 35])

**UYARI: HAFİF YANICI MADDE**

Bu ünitenin içindeki R32 soğutucusu (uygulanabilir ise) orta derecede tutuşkandır. Kullanılacak soğutucu tipi için dış ünite spesifikasyonlarına bakın.

**UYARI**

R32 soğutucunun kullanıldığı cihaz, mekanik hasarı önleyecek şekilde ve sürekli çalışan tutuşma kaynakları (örneğin, açık alevler, çalışan gazlı cihaz veya çalışmakta olan elektrikli ısıtıcı) bulunmayan iyi havalandırılan bir odada saklanmalıdır. Odanın büyüklüğü Genel güvenlik önlemlerinde belirtildiği gibi olmalıdır.

**UYARI**

- Soğutucu çevrimi parçalarını DELMEYİN ya da YAKMAYIN.
- Üretici tarafından önerilenler dışında temizlik malzemeleri veya buz çözme işlemini hızlandırma yöntemleri KULLANMAYIN.
- Sistemin içindeki soğutucunun kokusuz olduğuna dikkat edin.

**UYARI**

- R410A yanıcı olmayan bir soğutucudur ve R32 hafif derecede yanıcıdır; normal olarak kaçak YAPMAZLAR. Soğutucu odanın içinde kaçak yapar ve ocak, ısıtıcı ya da fırın ateşi ile temas ederse, yangına (R32 olması halinde) veya zararlı gaz oluşumuna yol açabilir.
- Alevli ısıtma cihazlarını KAPATIN, odayı havalandırın ve üniteyi aldığınız satıcıyla temas kurun.
- Servis elemanı, soğutucunun kaçak yaptığı kısımdaki onarımı yaptığını teyit edinceye kadar üniteyi KULLANMAYIN.

**UYARI**

Her algılamadan sonra veya kullanım ömrünün sonunda R32 soğutucu kaçak sensörünün değiştirilmesi gerekir. Sensörü SADECE yetkili kişiler değiştirebilir.

**UYARI**

Isı geri kazanımlı havalandırma ünitesi filtreleri hava akış hızında bir düşüş algılandığında TEMİZLENMELİDİR. YALNIZCA yetkili personel bu işlemi gerçekleştirebilir.

Sorun giderme (bkz. "10 Sorun giderme" [► 37])

**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**

Klimayı temizlemek için, çalışmanın durduğundan emin olun ve tüm güç kaynaklarını KAPATIN. Aksi takdirde elektrik çarpması ve yaralanma meydana gelebilir.

**UYARI**

İşletimi durdurun ve beklenmedik herhangi bir şey olursa (yanık kokusu, vs.) gücü KAPATIN.

Böyle durumlarda üniteyi çalışır durumda bırakmak kırılmaya, elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir. Satıcınıza başvurun.

5 Sistem hakkında



UYARI

- Yanlış sökme veya takma elektrik çarpmasına veya yangına yol açabileceğinden, kendi başınıza ünite üzerinde değişiklik, demontaj, sökme, tekrar kurma veya tamir işlemi YAPMAYIN. Satıcınıza başvurun.
- Kaza eseri soğutucu kaçaqları olması durumunda, çıplak alev olmadığından emin olun. Soğutucunun kendisi tamamen güvenlidir ve toksik değildir. R410A yanıcı olmayan bir soğutucudur ve R32 hafif derecede tutuşkan bir soğutucudur, ancak fan ısıtıcıları, gaz ocakları, vs. tarafından kullanılan yanma havasının bulunduğu bir odaya kazara sızarlarsa zehirli gaz üretirler. Çalıştırmaya tekrar başlamadan önce, her zaman kaçak noktasının onarıldığını veya düzeltildiğini uzman personele teyit ettirin.



UYARI

Ünite, güvenlik için bir soğutucu kaçak tespit sistemi ile donatılmıştır. Etkili olabilmesi için, montajdan sonra, kısa servis periyotları hariç ünitenin her zaman elektrikle beslenmesi GEREKİR.



DİKKAT

Sistemi başka amaçlar için KULLANMAYIN. Herhangi bir kalite kaybını önlemek için, üniteyi hassas cihazlar, gıda, bitkiler, hayvanlar veya sanat eserlerini soğutmada KULLANMAYIN.



DİKKAT

Sisteminizin ilerideki değişiklikleri veya genişletmeleri için: İzin verilen kombinasyonlara tam bir genel bakış (ilerideki sistem genişletmeleri için) teknik mühendislik verilerinde bulunabilir ve başvurulması gerekir. Daha fazla bilgi ve profesyonel öneri almak için montajcınıza başvurun.

Bu bölümde

5.1	Sistem montaj planı	26
5.2	VAM modelleriyle uyumluluk	28

5.1 Sistem montaj planı



UYARI

R32 soğutucu durumunda, montaj bu R32 ekipmanı için geçerli olan gerekliliklere uygun OLMALIDIR. Daha fazla bilgi için bkz. "[3.1 R32 soğutucu kullanan ekipmanlar için talimatlar](#)" [► 16].

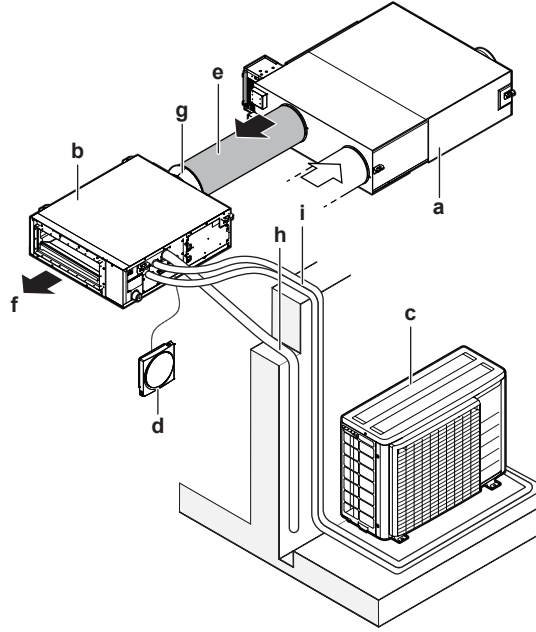
EKVDX, bir VAM ısı geri kazanımlı havalandırma ünitesinden gelen besleme havasının ön işlemi için kullanılan bir klima ünitesidir. Konforlu sıcaklık kontrolü için, normal bir iç ünitenin monte edilmesi yine de gereklidir.

EKVDX'i ısı geri kazanımlı havalandırma ünitesinden önce yerleştirmeyin.

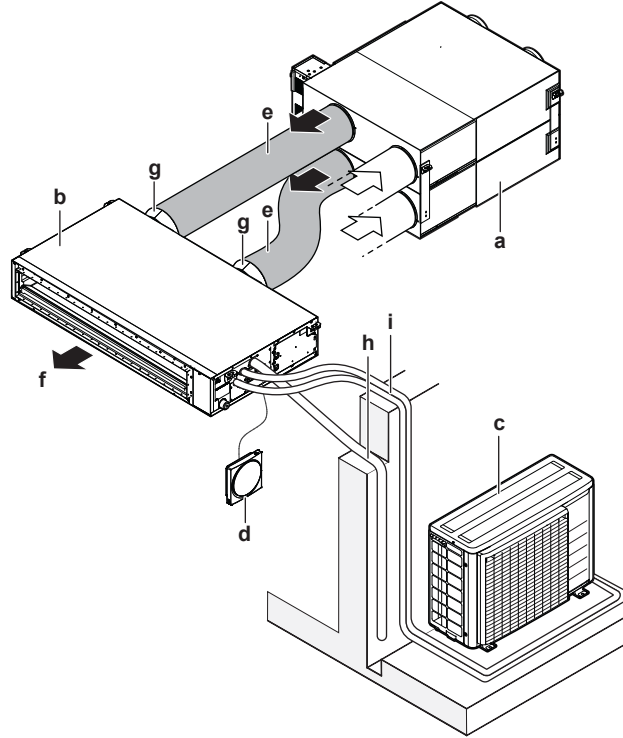


BİLGİ

Aşağıdaki şekiller sadece örnektir ve sistem yerleşiminize tam olarak UYMAYABİLİR.



5-1 VAM500~1000 ve EKVDX32~80 için



5-2 VAM1500+2000 ve EKVDX100 için

- a Isı geri kazanımlı havalandırma ünitesi (VAM)
- b EKVDX iç ünite
- c Dış ünite
- d Kullanıcı arabirimi
- e EKVDX iç ünitesi için hava giriş kanalı
- f Tahliye havası
- g Kanal flanşı/flanşları
- h Drenaj borusu
- i Soğutucu boruları + iletim kablosu

5.2 VAM modelleriyle uyumluluk

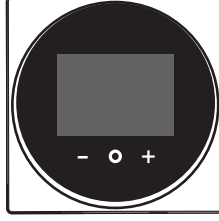
	EKVDX32	EKVDX50	EKVDX80	EKVDX100
VAM500J8	●	—	—	—
VAM650J8	—	●	—	—
VAM800J8	—	●	—	—
VAM1000J8	—	—	●	—
VAM1500J8	—	—	—	●
VAM2000J8	—	—	—	●

- Uyumlu değil
- Çift olarak uyumludur

EKVDX seçeneği, VAM350J8 için mevcut değildir.

6 Kullanıcı arabirimi

Her EKVDX ünitesi ayrı bir kullanıcı arayüzüne BAĞLANMALIDIR. Kullanıcı arabirimi BRC1H* (veya uyumlu bir H tipi kullanıcı arabirimi) KULLANILMAMALIDIR.



DİKKAT

Kumandanın işletim panelini benzin, tiner, kimyasal içeren toz bezi, vs. ile SİLMEYİN. Panel rengini kaybedebilir ya da kaplaması kalkabilir. Eğer ağır biçimde kirlenmişse, suyla seyreltilmiş nötral deterjanla ıslatılan bir bezi iyice sıkıp paneli silerek temizleyin. Başka bir kuru bezle silin.

Bu kullanım kılavuzu, sistemin ana fonksiyonlarının tam kapsayıcı olmayan bir genel açıklamasını sunar.

Kullanıcı arabirimi hakkında daha fazla bilgi için takılı olan kullanıcı arabiriminin kullanım kılavuzuna bakın.

7 İşletim

Bu bölümde

7.1	İşletim öncesinde.....	30
7.2	Çalışma aralığı.....	30
7.3	İşletim modları hakkında.....	31
7.3.1	İşletim işletim modları.....	31
7.3.2	Özel ısıtma işletim modları.....	32
7.4	Sistemi çalıştırmak için.....	32

7.1 İşletim öncesinde



UYARI

Bu ünite elektrikli ve sıcak parçalar içerir.



UYARI

Üniteyi çalıştırmadan önce, montajın bir montajcı tarafından doğru bir şekilde gerçekleştirildiğinden emin olun.



İKAZ

Hava girişine veya çıkışına parmak, çubuk veya başka cisimler SOKMAYIN. Fan mahfazasını SÖKMEYİN. Fan yüksek devirde döndüğünde yaralanmaya neden olur.



İKAZ

Vücudunuzu uzun süre hava akımına maruz bırakmak sağlığa zararlıdır.



İKAZ

Yakıcı ekipmanlar sistemle birlikte kullanılıyorsa, oksijen yetersizliğinin önüne geçmek için odayı yeterince havalandırın.



İKAZ

Tütsüleme tipi böcek ilacı kullanırken sistemi ÇALIŞTIRMAYIN. Kimyasallar ünite içinde toplanabilir ve kimyasallara aşırı duyarlı kimselerin sağlığını tehlikeye atabilir.



DİKKAT

Gücün karter ısıtıcısına gitmesini sağlamak ve kompresörü korumak için çalıştırmadan 6 saat önce gücü AÇIK konuma getirin.

Bu kullanım kılavuzu aşağıdaki standart kumandalı sistemler içindir. Çalıştırmaya başlamadan önce, sizin sistem tip ve modelinize uyan işletim için satıcınızla temas kurun. Şayet kurulumunuzda isteğe uyarlanmış bir kontrol sistemi mevcutsa, satıcınızdan sisteminize uyan işletimi isteyin.

7.2 Çalışma aralığı

Güvenli ve etkili işletim için:

- Bir EKVDX ünitesinin bağlanması durumunda, maksimum izin verilen dış ünite sıcaklığı (EKVDX bağlanmadığında dış ünite daha yüksek sıcaklığa çıkabilse de) 46°C'dir.
- Isı geri kazanımlı havalandırma ünitesinden gelen besleme havası, aşağıdaki sıcaklık ve nem aralıklarına uygun olmalıdır.

	Soğutma	Isıtma
Hava besleme sıcaklığı	11~35°C DB	
İç nem ^(a)	≤%80	
Sıcaklık aralığı ayarlama	13~30°C	24~45°C

^(a) Yoğuşmayı ve ünitelerden dışarı su damlamasını önlemek için. Sıcaklık veya nem bu koşulların ötesinde ise, emniyet cihazları devreye sokulabilir ve klima çalışmayabilir.



BİLGİ

EKVDX bir ön işlem ünitesidir. Bu nedenle, sıcaklık ayar noktaları:

- kullanıcı arayüzünde görüntülenmez.
- sadece saha ayarları ile değiştirilebilir (uygun saha ayarları için bkz. "20.4 Saha ayarları" [► 82]).

7.3 İşletim modları hakkında



BİLGİ

Kurulu sisteme bağlı olarak, bazı işletim modları kullanılamaz.

- İşletim sırasında ana güç beslemesi kesilirse, güç geri geldiğinde işletim otomatik olarak tekrar başlayacaktır.
 - **Ayar noktası.** Soğutma, Isıtma ve Otomatik işletim modları için hedef sıcaklık.
 - **Düşük ayar.** Sistem kapatıldığında oda sıcaklığını belirli bir aralıkta tutan bir işlevdir (kullanıcı, program fonksiyonu veya KAPAMA zamanlayıcı tarafından).
- Daha fazla bilgi için, kullanıcı arabirimi kılavuzuna başvurun.

7.3.1 İşletim işletim modları

İç ünite çeşitli işletim modlarında çalışabilir.

Simge	İşletim modu
	Soğutma. Bu modda soğutma, ayar noktası veya gerileme işletiminin gerektirdiği gibi etkinleştirilir.
	Isıtma. Bu modda ısıtma, ayar noktası veya gerileme işletiminin gerektirdiği gibi etkinleştirilir.
/	Sadece fan / Sadece havalandırma. Bu modda, hava sirkülasyonu soğutma veya ısıtma olmaksızın yapılır.

7.3.2 Özel ısıtma işletim modları

İşletim	Açıklama
Buz çözme^(a)	Dış üniteye biriken don yüzünden ısıtma kapasitesindeki kaybı önlemek için sistem otomatik olarak buz çözme işletimine geçecektir. Besleme havası fanı çalışmayı durduracak, boşaltma havası fanı buz çözme işletimi başlatılmadan önce olduğu gibi çalışmaya devam edecektir. Ana ekranda aşağıdaki simgesi görünecektir:  Sistem yaklaşık 6 ila 8 dakika sonra normal işleme devam edecektir.
Sıcak başlangıç^(a)	Besleme havası fanı çalışmayı durduracak, boşaltma havası fanı sıcak başlangıç işletimi başlatılmadan önce olduğu gibi çalışmaya devam edecektir. Ana ekranda aşağıdaki simgesi görünecektir: 

^(a) Besleme ve boşaltma fanlarının çalışması, VAM alan ayarı 17(27)-5'e bağlıdır.

7.4 Sistemi çalıştırmak için

**BİLGİ**

İşletim modunun ayarının veya diğer ayarların yapılması için kullanıcı arayüzünün referans kılavuzuna veya kullanım kılavuzuna bakın.

8 Enerji tasarrufu ve optimum işletim



İKAZ

Küçük çocukları, bitkileri veya hayvanları HİÇBİR ZAMAN hava akışına doğrudan maruz bırakmayın.



DİKKAT

İç ünitenin ve/veya dış ünitenin altına ıslanabilecek nesneler YERLEŞTİRMEYİN. Aksi takdirde, ünite veya soğutucu borularında yoğunlaşma, hava filtresindeki pislik veya drenaj tıkanması damlamaya neden olarak ünitenin altındaki nesnelerin kirlenmesine veya hasar görmesine yol açabilir.



DİKKAT

İç ünitenin ve/veya dış ünitenin altına ıslanabilecek nesneler YERLEŞTİRMEYİN. Aksi takdirde, ünite veya soğutucu boruları üzerindeki yoğunlaşma, kir veya drenaj tıkanması damlamaya neden olabilir ve ünitenin altındaki nesneler kirlenebilir veya zarar görebilir.



UYARI

Tutuşabilir bir sprej şişesini klimanın yakınına KOYMAYIN ve ünitenin yakınında sprej KULLANMAYIN. Bunun yapılması bir yangına yol açabilir.

Sistemin doğru bir şekilde çalışmasını sağlamak için aşağıdaki önlemlere uyun.

- Soğutma işlemi sırasında, perdeler veya güneşlikler kullanarak odaya direk güneş ışığı girişini önleyin.
- İlgili alanın iyi havalandırıldığından emin olun. Havalandırma açıklıklarını KAPATMAYIN.
- Sık sık havalandırın. Uzun süreli kullanım havalandırmaya özel önem verilmesini gerektirir.
- Kapı ve pencereleri kapalı tutun. Kapı ve pencereler açık kalırsa, hava odanızdan dışarı akacak ve soğutma veya ısıtma etkisinin azalmasına neden olacaktır.
- Çok fazla soğutma veya ısıtma YAPMAMAYA dikkat edin. Enerji tasarrufu için sıcaklık ayarını orta kararda tutun.
- HİÇBİR ZAMAN ünitenin hava girişi veya hava çıkışı yakınına cisimler yerleştirmeyin. Bunu yapmak, ısıtma/soğutma etkisini azaltabilir veya işlemi durdurabilir.
- Nem %80'in üzerinde veya drenaj çıkışı tıkanmışsa yoğunlaşma oluşabilir.
- Hava çıkışını doğru bir şekilde ayarlayın ve odada yaşayanlara doğrudan hava akışına imkan tanımayın.

9 Bakım ve servis

Ürünün ömrü 10 yıldır.

Tüm yetkili servis istasyonlarına ve yedek parça malzemelerinin temin edileceği yerlere ilişkin güncel iletişim bilgileri internet sitemizde yer almaktadır.

Tüm yetkili servis istasyonu bilgilerimiz, Bakanlık tarafından oluşturulan Servis Bilgi Sisteminde yer almaktadır.

Bu bölümde

9.1	Hava çıkışı temizleme	34
9.1.1	Hava çıkışı temizlemek için.....	34
9.2	Uzun bir durma döneminden önce bakım	34
9.3	Uzun bir durma döneminden sonra bakım	34
9.4	Soğutucu hakkında.....	35
9.4.1	R32 soğutucu kaçak güvenliği hakkında	35

9.1 Hava çıkışı temizleme



İKAZ

Hava çıkışı temizlemeden önce üniteyi kapatın.

9.1.1 Hava çıkışı temizlemek için



UYARI

İç üniteyi ISLATMAYIN. **Olası sonuç:** Elektrik çarpması veya yangın.

Yumuşak bir bezle temizleyin. Lekeleri temizlemek zor ise, su veya nötral deterjan kullanın.

9.2 Uzun bir durma döneminden önce bakım

Örneğin, sezon sonunda.

- Ünitelerin içinin kurutulması için iç üniteleri yaklaşık yarım gün yalnız fan işletiminde çalıştırın.
- İç ünitelerin muhafazalarını temizleyin (bkz. "9.1 Hava çıkışı temizleme" [▶ 34]).
- Pilleri kullanıcı arayüzünden çıkarın (varsa).

9.3 Uzun bir durma döneminden sonra bakım

Örneğin, sezon başında.

- İç ünitelerin ve dış ünitelerin giriş ve çıkış hava deliklerini tıkaması muhtemel her şeyi kontrol edin ve çıkarın.
- İç ünitelerin muhafazalarını temizleyin (bkz. "9.1 Hava çıkışı temizleme" [▶ 34]).
- Pilleri kullanıcı arayüzüne takın (uygunsa).

9.4 Soğutucu hakkında



İKAZ

Tüm ilgili güvenlik talimatlarını öğrenmek için bkz. "4 Kullanıcı güvenlik talimatları" [► 20].

Bu ürün florlu sera gazları içerir. Gazları atmosfere deşarj ETMEYİN.

EKVDX, R32 veya R410A soğutucu içerir.

EKVDX otomatik bir soğutucu tespit fonksiyonuna sahiptir. Saha ayarı yoluyla soğutucuyu belirlemeniz gerekmez.

	Soğutucu akışkan tipi	
	R32	R410A
Küresel ısınma potansiyeli (GWP)	675	2087,5



DİKKAT

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

Daha fazla bilgi için montajcınızla temas kurun.

9.4.1 R32 soğutucu kaçak güvenliği hakkında



DİKKAT

Güvenlik önlemlerinin işlevselliği periyodik olarak otomatik olarak kontrol edilir. Arıza durumunda, kullanıcı arayüzünde bir hata kodu görüntülenecektir.



DİKKAT

R32 soğutucu kaçak sensörü, R32 soğutucu dışındaki maddeleri yanlış algılayabilen bir yarı iletken dedektördür. EKVDX'nin yakınında kimyasal maddeleri (örn. organik çözücüler, saç spreyi, boya) yüksek konsantrasyonlarda kullanmaktan kaçının, çünkü bu R32 soğutucu kaçak sensörünün yanlış algılamasına neden olabilir.



BİLGİ

Sensörün 10 yıllık kullanım ömrü vardır. Kullanıcı arayüzü, sensör ömrünün bitiminden 6 ay önce "CH-05" hatasını ve sensör ömrünün bitiminden sonra "CH-02" hatasını görüntüler. Daha fazla bilgi için kullanıcı arayüzünün referans kılavuzuna bakın ve satıcınıza başvurun.



BİLGİ

Kullanıcı arayüzü alarmini durdurmak için kullanıcı arayüzünün referans kılavuzuna bakın.



BİLGİ

Normal işletim sırasında veya soğutucu kaçak tespiti sırasında minimum hava akışı daima >240 m³/h'dir.

Ünite beklemedeyken tespit durumunda:

- Kullanıcı arayüzü "**A0-11**" hata kodunu gösterir, alarm sesi verir ve durum göstergesi yanıp söner.
- Isı geri kazanımlı havalandırma ünitesinin fanı ultra yüksek hızda dönmeye başlar.
- Derhal satıcınıza başvurun. Daha fazla bilgi için dış ünitenin montaj kılavuzuna bakın.

Hava akış hızı eşik seviyeleri

Çok düşük hava akış hızları, R32 kaçağı olması durumunda bir güvenlik endişesi yaratır. Bu nedenle, R32 güvenlik ayarları etkinken, üç hava akış hızı eşik seviyesi hesaba katılır.

Seviye	Hava akış hızı	Sistem yanıtı	Eylem gerekiyor
1	Normalden düşük	Kullanıcı arayüzü " A6-30 " hatası görüntüler.	Otomatik geri kazanım; işlem yapılmasına gerek yoktur. Hata kaybolur. Kaybolmazsa, kirli hava filtresi, kanalda kaçak vb. kontrolü için bayinizle iletişim kurun.
2	Çok düşük	▪ Kullanıcı arayüzü "A6-29" veya "UJ-38" görüntüler. ▪ Hem VAM hem EKVDX kapanır.	Şunlar için satıcınıza başvurun: ▪ filtreyi temizlemek. ▪ montajı gevşek kanallar, kapalı damperler vb. açısından kontrol edin. ▪ kullanıcı arayüzünü sıfırlayın (kullanıcı tarafından da yapılabilir).
3	Kritik hava akış eşığının altında	▪ Kullanıcı arayüzü "A6-28" veya "UJ-37" görüntüler. ▪ Kaçak olması durumunda, tespit edilir ancak hava akışı yasal sınırın altında olduğundan, tüm soğutucuyu dış üniteye depolamak için otomatik olarak soğutucu geri kazanım işlemini başlatacaktır. Geri kazanım tamamlandığında, sistem ünitesi kilitli duruma geçer. Sistemi onarmak ve yeniden etkinleştirmek için servis gereklidir. Daha fazla bilgi için servis kılavuzuna bakın.	Sistemi onarmak ve yeniden etkinleştirmek için satıcınıza başvurun. Daha fazla bilgi için servis kılavuzuna bakın.

10 Sorun giderme

Aşağıdaki arızalardan biri meydana gelirse, aşağıda gösterilen önlemleri alın ve satıcınızla iletişime geçin.



UYARI

İşletimi durdurun ve beklenmedik herhangi bir şey olursa (yanık kokusu, vs.) gücü KAPATIN.

Böyle durumlarda üniteyi çalışır durumda bırakmak kırılmaya, elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir. Satıcınıza başvurun.

Sistem yetkili bir servis elemanı tarafından ONARILMALIDIR.

Arıza	Önlem
Sigorta, devre kesici veya artık akım cihazı gibi bir emniyet cihazı sık sık devreye girdiğinde veya AÇMA/KAPAMA anahtarı düzgün ÇALIŞMADIĞINDA.	Üniteye gelen tüm ana güç beslemesi anahtarlarını KAPALI konuma getirin.
Üniteden su sızıyorsa.	Çalışmayı durdurun.
İşletim düğmesi düzgün ÇALIŞMIYOR.	Güç beslemesini KAPATIN.
Kullanıcı arayüzü gösteriyorsa.	Montajcınıza haber verin ve hata kodunu bildirin. Bir hata kodunu görüntülemek için kullanıcı arayüzünün referans kılavuzuna bakın.

Yukarıda bahsedilen durumlar dışında sistem doğru çalışmıyor ve yukarıda bahsedilen hiçbir arıza YOKSA, aşağıdaki prosedürlere göre sistemi inceleyin.

Arıza	Önlem
Sistem çalışmıyor.	- Elektrik kesintisi olup olmadığını kontrol edin. Elektrik gelene kadar bekleyin. İşletim sırasında elektrik kesilmesi olursa, elektrik geri gelir gelmez sistem otomatik olarak yeniden çalışır. - Sigortaların yanık olmadığını veya kesicilerin devreye girmediğini kontrol edin. Gerekirse sigortayı değiştirin veya kesiciyi sıfırlayın.
İşletime başladıktan hemen sonra sistem çalışmayı durduruyor.	Dış veya iç ünitenin hava giriş ya da çıkışının bir engelle tıkanmış olmadığını kontrol edin. Engelleri kaldırın ve havanın serbestçe akabileceğinden emin olun.

Arıza	Önlem
Sistem çalışıyor ancak soğutma veya ısıtma yetersiz.	- Dış veya iç ünitenin hava giriş ya da çıkışının bir engelle tıkanmış olmadığını kontrol edin. Engelleri kaldırın ve havanın serbestçe akabileceğinden emin olun. - EKVDX ünitesinde, 14(24)-10 ve -11 ayarlarıyla sıcaklık ayarını kontrol edin. - Fan hız ayarının, düşük hızda olup olmadığını kontrol edin ve yüksek hıza alın. Kullanıcı arabiriminin kılavuzuna bakın. - Açık kapı veya pencereler var mı kontrol edin. Rüzgarın içeri girmesini önlemek için kapıları ve pencereleri kapatın. - Odaya direk güneş ışığının girip girmediğini kontrol edin. Perdeler veya güneşlikler kullanın. - Soğutma işletimi sırasında odada çok fazla insan olup olmadığını kontrol edin. Odanın ısı kaynağının aşırı olup olmadığını kontrol edin. - Odanın ısı kaynağı aşırı olduğunda (soğutma sırasında). Odanın ısı kazancı çok büyükse soğutma etkisi azalır.
İşletim aniden duruyor (çalışma lambası yanıp sönüyor).	Dış veya iç ünitenin hava giriş ya da çıkışının bir engelle tıkanmış olmadığını kontrol edin. Engelleri kaldırın, kesiciyi OFF ve tekrar ON konumuna getirin. Lamba hala yanıp sönüyorsa, satıcınızı arayın.
İşletim sırasında anormal bir çalışma meydana geliyor.	Şimşek çakması veya radyo dalgaları nedeniyle üniteye işlev bozukluğu oluşabilir. Kesiciyi OFF ve tekrar ON konumuna getirin.

Yukarıdaki bütün maddeleri kontrol ettikten sonra, problemi kendiniz gideremiyorsanız montajcınızla temas kurun ve belirtileri, ünitenin tam model ismini (mümkünse imalat numarası ile birlikte) ve kurulma tarihini (muhtemelen garanti kartı üzerinde yazılıdır) bildirin.

Bu bölümde

10.1	Sistem arızası OLMAYAN belirtiler.....	38
10.1.1	Belirti: Sistem çalışmıyor.....	39
10.1.2	Belirti: Bir üniteden (iç ünite) beyaz buğu çıkıyor	39
10.1.3	Belirti: Bir üniteden (iç ünite, dış ünite) beyaz buğu çıkıyor	39
10.1.4	Belirti: Kullanıcı arabirimi üzerinde "U4" veya "U5" görüntülenir ve çalışma durur ancak ardından birkaç dakika sonra tekrar başlar	39
10.1.5	Belirti: Klimaların gürültüsü (iç ünite)	39
10.1.6	Belirti: Klimaların gürültüsü (iç ünite, dış ünite)	39
10.1.7	Belirti: Ünitelerden toz çıkıyor.....	40
10.1.8	Belirti: Üniteler koku salabilir.....	40

10.1 Sistem arızası OLMAYAN belirtiler

Aşağıdaki belirtiler sistem arızası DEĞİLDİR:

10.1.1 Belirti: Sistem çalışmıyor

- Kullanıcı arabirimindeki AÇMA/KAPAMA düğmesine basıldıktan hemen sonra klima çalışmıyor. İşletim lambası yanıyorsa, sistem normal durumdadır. Kompresör motorunun aşırı yüklenmesini önlemek için, kapatıldıktan hemen sonra tekrar açılırsa klima 5 dakika sonra çalışmaya başlar. Aynı başlangıç gecikmesi, işletim modu seçici düğmesi kullanıldıktan sonra da olur.
- Güç beslemesi açıldıktan hemen sonra sistem çalışmaya başlamıyor. Mikrobilgisayar işletime hazırlanana kadar bir dakika bekleyin.

10.1.2 Belirti: Bir üniteden (İç ünite) beyaz buğu çıkıyor

- Soğutma işletimi sırasında nem yüksek olduğunda (yağlı ve tozlu yerlerde). Bir iç ünitenin içi çok kirlenmişse, oda içindeki sıcaklık dağılımı eşit olmaz. İç ünitenin içinin temizlenmesi gerekir. Ünitenin temizlenmesi üzerine ayrıntılar için satıcınıza danışın. Bu işlem yetkili bir servis görevlisi tarafından yapılmalıdır.
- Klima, buz çözme işleminden sonra ısıtma işletimine geçiş yaptırıldığında. Buz çözme ile oluşturulan nem buhar haline gelir ve tahliye edilir.
- VAM filtrelerini temizleyin.

10.1.3 Belirti: Bir üniteden (İç ünite, dış ünite) beyaz buğu çıkıyor

Buz çözme işleminden sonra sistem ısıtma işletimine geçiş yaptırıldığında. Buz çözme ile oluşturulan nem buhar haline gelir ve tahliye edilir.

10.1.4 Belirti: Kullanıcı arabirimi üzerinde "U4" veya "U5" görüntülenir ve çalışma durur ancak ardından birkaç dakika sonra tekrar başlar

Bunun nedeni, kullanıcı arabiriminin klima dışındaki elektrik gereçlerinden gürültü yakalamasıdır. Gürültü üniteler arasındaki iletişimi önler, durmalarına sebep olur. Gürültü sinyali kaybolduğunda çalışma otomatik olarak tekrar başlar. Gücün sıfırlanması bu hatanın giderilmesine yardımcı olabilir.

10.1.5 Belirti: Klimaların gürültüsü (İç ünite)

- Güç beslemesi açıldıktan hemen sonra bir "zeen" sesi duyulur. İç ünite içindeki elektronik genleşme valfi çalışmaya başlar ve bu sesi çıkarır. Yaklaşık bir dakika içinde seviyesi azalacaktır.
- Sistem soğutma işletimi yaparken veya dururken sürekli bir alçak "shah" sesi duyulur. Drenaj pompası çalışırken bu ses duyulur.
- Isıtma işletiminden sonra sistem durduğunda "pishi-pishi" gıcırta sesi duyulur. Sıcaklık değişiminin sebep olduğu, plastik parçaların genleşmesi ve çekilmesi bu sesi çıkarır.

10.1.6 Belirti: Klimaların gürültüsü (İç ünite, dış ünite)

- Sistem soğutmada veya buz çözme işleminde iken sürekli bir ısıklık sesi duyulur. Bu, hem iç hem de dış ünite içinde akan soğutucu gazın sesidir.
- Başlangıçta veya işletimin durdurulmasından veya buz çözme işleminden hemen sonra duyulan bir ısıklık sesi. Akış durması veya akış değişiminin sebep olduğu soğutucu sesidir.

10.1.7 Belirti: Ünitelerden toz çıkıyor

Uzun bir süre boyunca ünite ilk kez kullanıldığında. Bu, ünitenin içine toz girmesindendir.

10.1.8 Belirti: Üniteler koku salabilir

Ünite oda, mobilya, sigara vs. kokusunu emebilir ve ardından onu yeniden yayabilir.

11 Yer değiştirme

Tüm ünitenin sökölmesi ve yeniden kurulması için satıcınızla temas kurun. Ünitelerin taşınması teknik uzmanlık gerektirir.

12 Bertaraf



DİKKAT

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.

Montör için

13 Kutu hakkında

Aşağıdakileri akılda tutun:

- Teslim sırasında, ünite hasar ve eksiklik olup olmadığı kontrol EDİLMELİDİR. Tespit edilen hasarlar veya eksik parçalar derhal taşımacının hasar servis yetkilisine rapor EDİLMELİDİR.
- Taşıma sırasındaki hasara mani olmak için üniteyi mümkün olduğunca nihai montaj konumuna getirene kadar ambalajından çıkarmayın.
- Üniteyi nihai kurulum konumuna getirirken izlemek istediğiniz yolu önceden hazırlayın.

Bu bölümde

13.1	Genel bilgi: Kutu hakkında	44
13.2	İç ünite	44
13.2.1	Üniteyi ambalajından çıkarmak ve taşımak için	44
13.2.2	Aksesuarları iç üniteden sökmek için	45
13.2.3	İç üniteden kanal flanşlarını çıkarmak için	46

13.1 Genel bilgi: Kutu hakkında

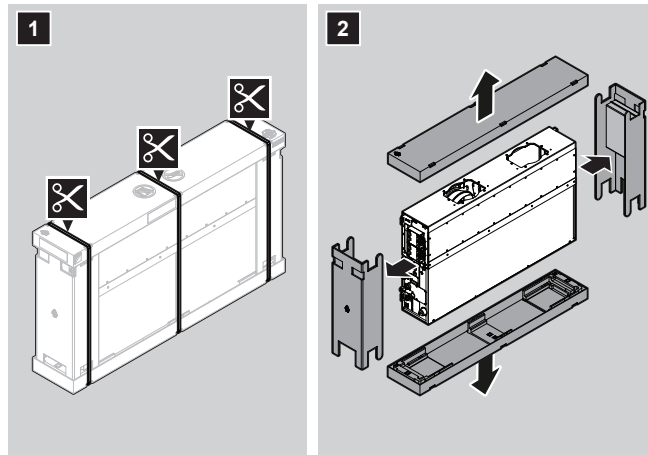
Bu bölümde iç ünitenin içerisinde bulunduğu kutunun sahada teslim edilmesinden sonra yapılması gerekenler açıklanmıştır.

Şu hususları dikkate alın:

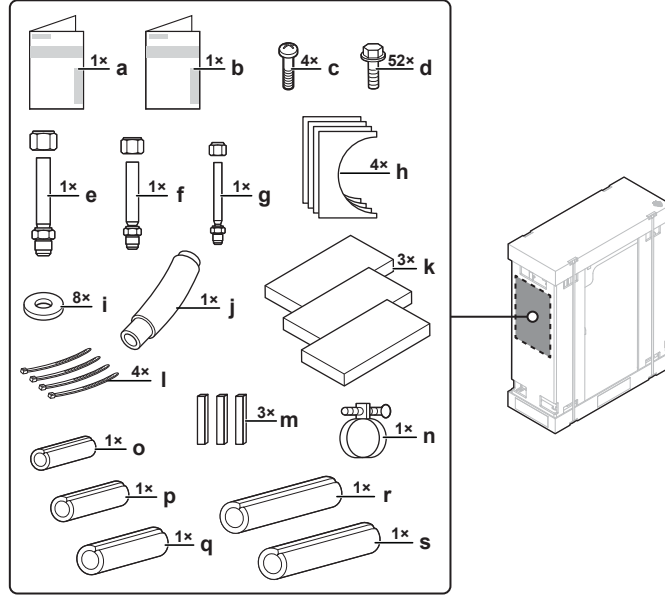
- Teslim sırasında, ünite hasar ve eksiklik olup olmadığı kontrol EDİLMELİDİR. Tespit edilen hasarlar veya eksik parçalar derhal taşımacının hasar servis yetkilisine rapor EDİLMELİDİR.
- Taşıma sırasındaki hasara mani olmak için üniteyi mümkün olduğunca nihai montaj konumuna getirene kadar ambalajından çıkarmayın.
- Üniteyi nihai kurulum konumuna getirirken izlemek istediğiniz yolu önceden hazırlayın.

13.2 İç ünite

13.2.1 Üniteyi ambalajından çıkarmak ve taşımak için



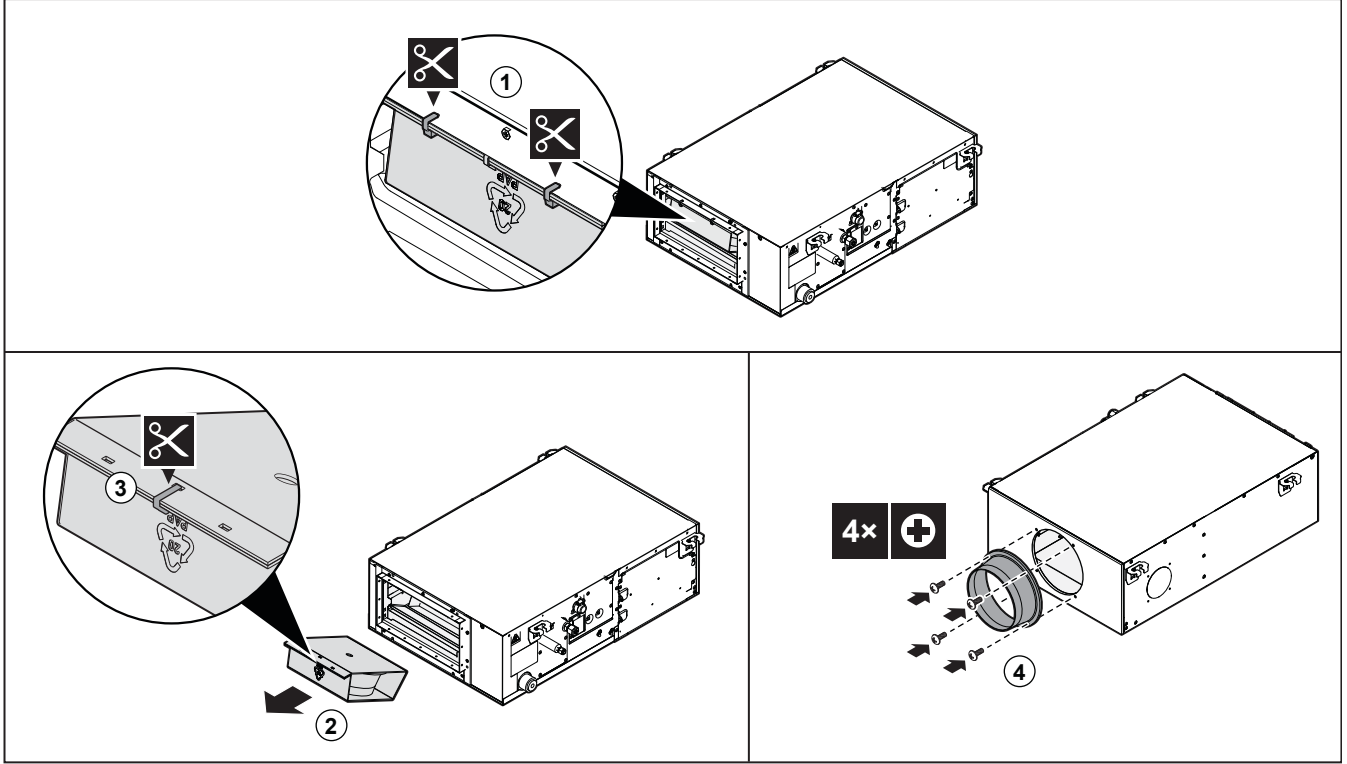
13.2.2 Aksesuarları iç üniteden sökmek için



- a Montaj ve kullanım kılavuzu
- b Genel güvenlik önlemleri
- c Kanal flanşları için vidalar (EKVDX32A2)
- d Kanal flanşları için vidalar (EKVDX50~100A2)
- e Yardımcı boru (gaz) (Ø15,9 mm)
- f Yardımcı boru (gaz) (Ø12,7 mm)
- g Yardımcı boru (sıvı) (Ø9,5 mm)
- h Kanal flanşları için conta (EKVDX50~100A2)
- i Askı demiri rondelaları
- j Drenaj hortumu
- k Sızdırmazlık dolguları: drenaj borusu, gaz borusu ve sıvı borusu
- l Sargı bağları
- m Kablolar için sızdırmazlık şeritleri (anahtar kutusu ve opsiyon kutusu kablo girişi)
- n Metal kelepçe
- o Yalıtım borusu (Ø10-26 mm, uzunluk 65 mm)
- p Yalıtım borusu (Ø13-29 mm, uzunluk 65 mm)
- q Yalıtım borusu (Ø15-31 mm, uzunluk 70 mm)
- r Yalıtım borusu (Ø26-42 mm, uzunluk 250 mm)
- s Yalıtım borusu (Ø32-52 mm, uzunluk 250 mm)

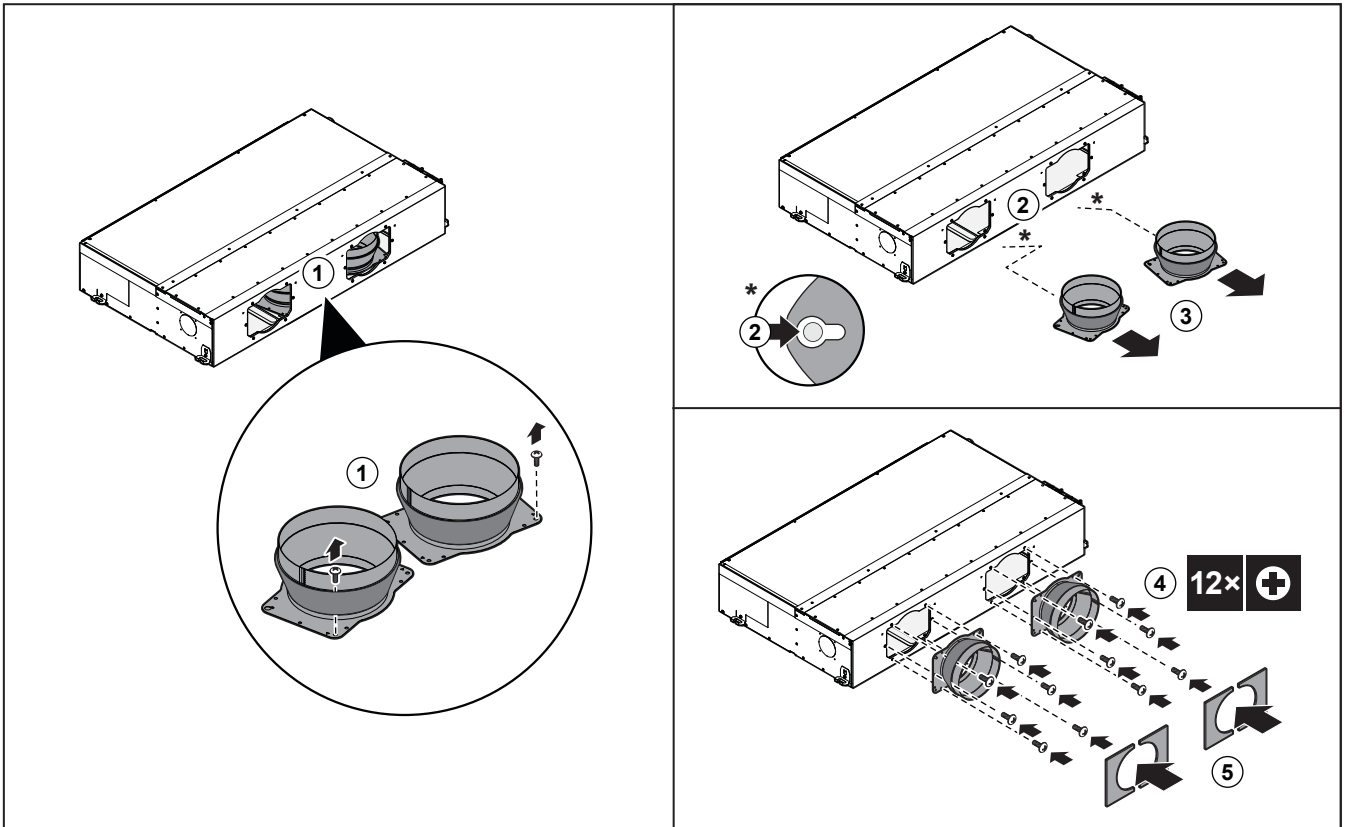
13.2.3 İç üniteden kanal flanşlarını çıkarmak için

EKVDX32A2 için kanal flanşı



EKVDX50~100A2 için kanal flanşı/flanşları

Aşağıdaki işlem EKVDX100A2 gösterir ancak tek 1 flanşı (redüktör) olan EKVDX50-80A2 için benzerdir.



14 Üniteler ve seçenekler hakkında

Bu bölümde

14.1	Kimlik.....	47
14.1.1	Tanım etiketi: İç ünite	47
14.2	İç ünite hakkında.....	47
14.3	Sistem montaj planı	48
14.4	Ünitelerin kombinasyonu ve seçenekler	49
14.4.1	İç ünite için olası seçenekler	49
14.4.2	Dış ünite ile uyumluluk.....	50
14.4.3	VAM modelleriyle uyumluluk.....	50

14.1 Kimlik

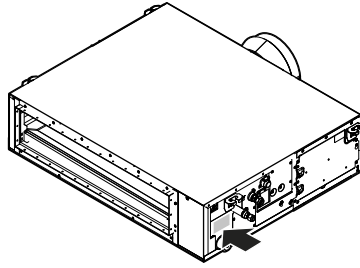


DİKKAT

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

14.1.1 Tanım etiketi: İç ünite

Konum



14.2 İç ünite hakkında

Güvenli ve etkili işletim için:

- Bir EKVDX ünitesinin bağlanması durumunda, maksimum izin verilen dış ünite sıcaklığı (EKVDX bağlanmadığında dış ünite daha yüksek sıcaklığa çıkabilse de) 46°C'dir.
- Isı geri kazanımlı havalandırma ünitesinden gelen besleme havası, aşağıdaki sıcaklık ve nem aralıklarına uygun olmalıdır.

	Soğutma	Isıtma
Hava besleme sıcaklığı	11~35°C DB	
İç nem ^(a)	≤%80	
Sıcaklık aralığı ayarlama	13~30°C	24~45°C

^(a) Yoğuşmayı ve üniteden dışarı su damlamasını önlemek için. Sıcaklık veya nem bu koşulların ötesinde ise, emniyet cihazları devreye sokulabilir ve klima çalışmayabilir.

**BİLGİ**

EKVDX bir ön işlem ünitesidir. Bu nedenle, sıcaklık ayar noktaları:

- kullanıcı arayüzünde görüntülenmez.
- sadece saha ayarları ile değiştirilebilir (uygun saha ayarları için bkz. "20.4 Saha ayarları" [► 82]).

14.3 Sistem montaj planı

**UYARI**

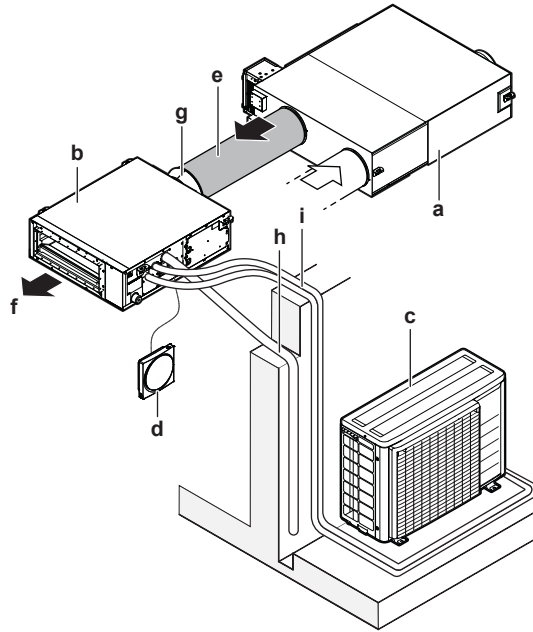
R32 soğutucu durumunda, montaj bu R32 ekipmanı için geçerli olan gerekliliklere uygun OLMALIDIR. Daha fazla bilgi için bkz. "3.1 R32 soğutucu kullanan ekipmanlar için talimatlar" [► 16].

EKVDX, bir VAM ısı geri kazanımlı havalandırma ünitesinden gelen besleme havasının ön işlemi için kullanılan bir klima ünitesidir. Konforlu sıcaklık kontrolü için, normal bir iç ünitenin monte edilmesi yine de gereklidir.

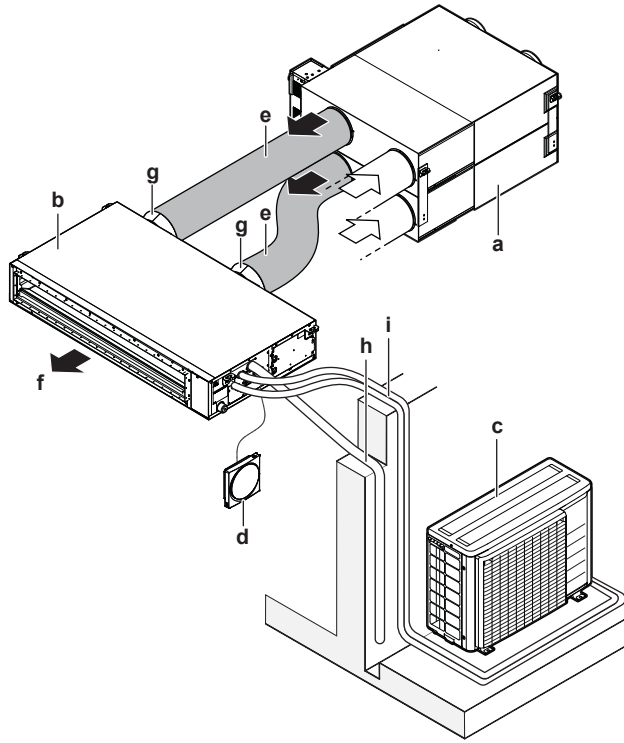
EKVDX'i ısı geri kazanımlı havalandırma ünitesinden önce yerleştirmeyin.

**BİLGİ**

Aşağıdaki şekiller sadece örnekler ve sistem yerleşiminize tam olarak UYMAYABİLİR.



▲ 14-1 VAM500~1000 ve EKVDX32~80 için



14-2 VAM1500+2000 ve EKVDX100 için

- a Isı geri kazanımlı havalandırma ünitesi (VAM)
- b EKVDX iç ünite
- c Dış ünite
- d Kullanıcı arabirimi
- e EKVDX iç ünitesi için hava giriş kanalı
- f Tahliye havası
- g Kanal flanşı/flanşları
- h Drenaj borusu
- i Soğutucu boruları + iletim kablosu

14.4 Ünitelerin kombinasyonu ve seçenekler



BİLGİ

Belirli seçenekler ülkenizde henüz mevcut OLMAYABİLİR.

14.4.1 İç ünite için olası seçenekler



İKAZ

- Her VAM ünitesi tek BİR EKVDX ünitesine (kanal ve elektrik bağlantısı yoluyla) bağlanır.
- Bir EKVDX ünitesine bağlandığında, VAM ile herhangi bir diğer iç ünite arasında bağlantı, birleştirme veya çoklu EKVDX üniteler yoktur.
- Her EKVDX ünitesi TEK BİR kullanıcı arayüzüne sahip OLMALIDIR. Kullanıcı arayüzü olarak yalnızca güvenlik sistemi ile uyumlu bir uzaktan kumanda kullanılabilir. Uzaktan kumanda uyumluluğu için teknik veri sayfasına bakın (örn. BRC1H52/82* gibi H tipi kullanıcı arayüzü).
- Denetleyici ve/veya yardımcı kullanıcı arayüzlerine, EKVDX için izin VERİLMEZ.
- R32 soğutucu: kullanıcı arayüzü, EKVDX ünitesinin tahliye yaptığı odalardan birine monte EDİLMELİDİR.
- R410A soğutucu: kullanıcı arayüzü örneğin hole de monte edilebilir.

**BİLGİ**

Tüm olası opsiyonlar iç ünitenin opsiyon listesinde belirtilmiştir. Bir opsiyon hakkında daha fazla bilgi için, opsiyonun montaj ve kullanım kılavuzuna bakın.

14.4.2 Dış ünite ile uyumluluk

Soğutucu	Ünite	EKVDX
R410A	Tüm VRV – III	HAYIR
	Tüm VRV-IV	EVET
	ERQ	HAYIR
R32	Tüm VRV-V	EVET

14.4.3 VAM modelleriyle uyumluluk

	EKVDX32	EKVDX50	EKVDX80	EKVDX100
VAM500J8	●	—	—	—
VAM650J8	—	●	—	—
VAM800J8	—	●	—	—
VAM1000J8	—	—	●	—
VAM1500J8	—	—	—	●
VAM2000J8	—	—	—	●

- Uyumlu değil
- Çift olarak uyumludur

EKVDX seçeneği, VAM350J8 için mevcut değildir.

15 R32 üniteler için özel gereklilikler

Bu bölümde

15.1	Montaj alanı gereksinimleri.....	51
15.2	Şarj sınırlamalarını belirlemek için.....	52
15.3	Zemin alanını belirlemek için.....	55

15.1 Montaj alanı gereksinimleri

Sistemde R32 soğutucu kullanılıyorsa, R32 hafif yanıcı olduğundan dolayı ekstra güvenlik önlemleri gerekir. Bunun anlamı, sistemin toplam soğutucu akışkan şarjı/ miktarı ve/veya hizmet verilen zemin alanı ile kısıtlı olduğudur.



UYARI

Cihazda R32 soğutucu bulunması durumunda, bkz. "15.2 Şarj sınırlamalarını belirlemek için" [52].

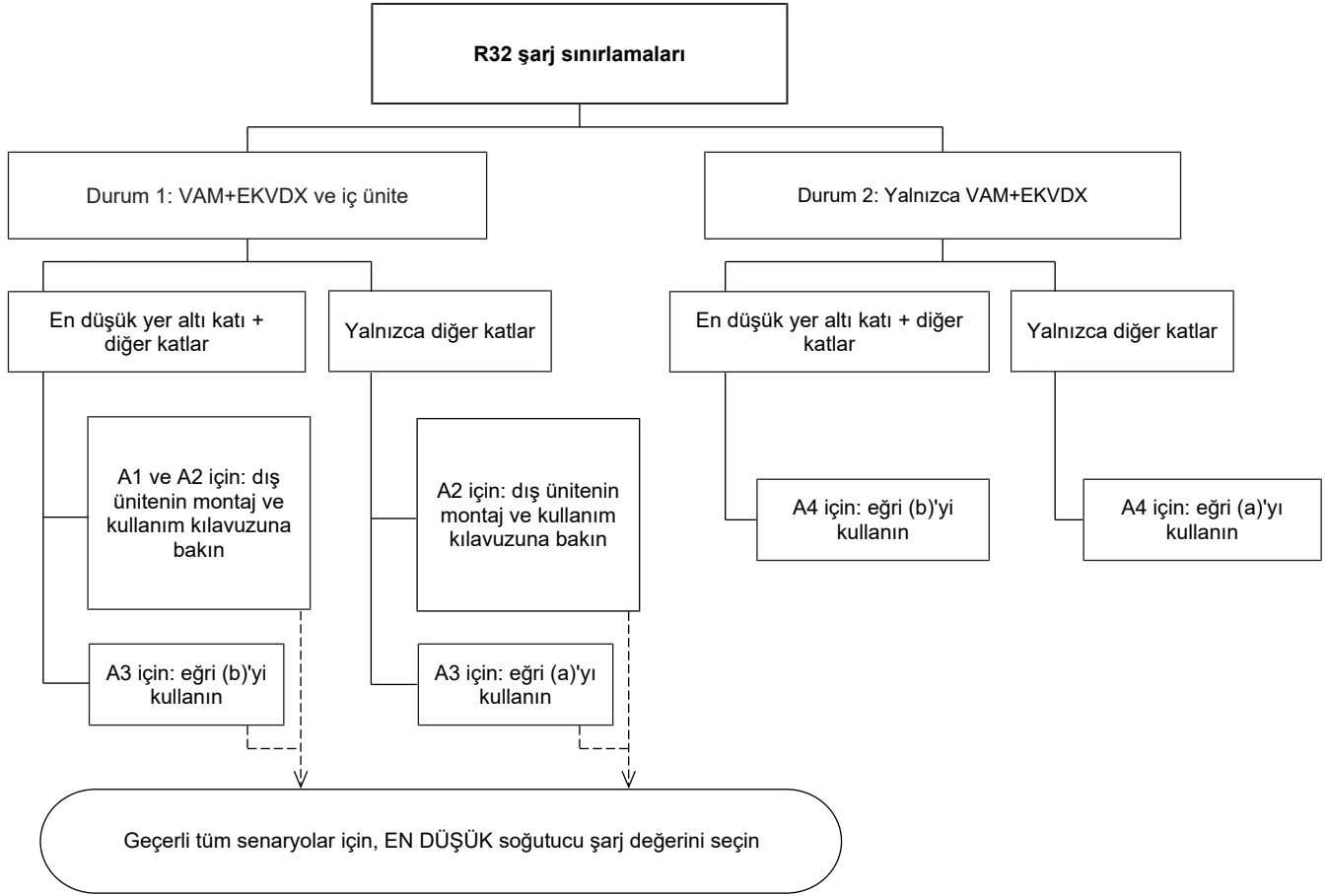


DİKKAT

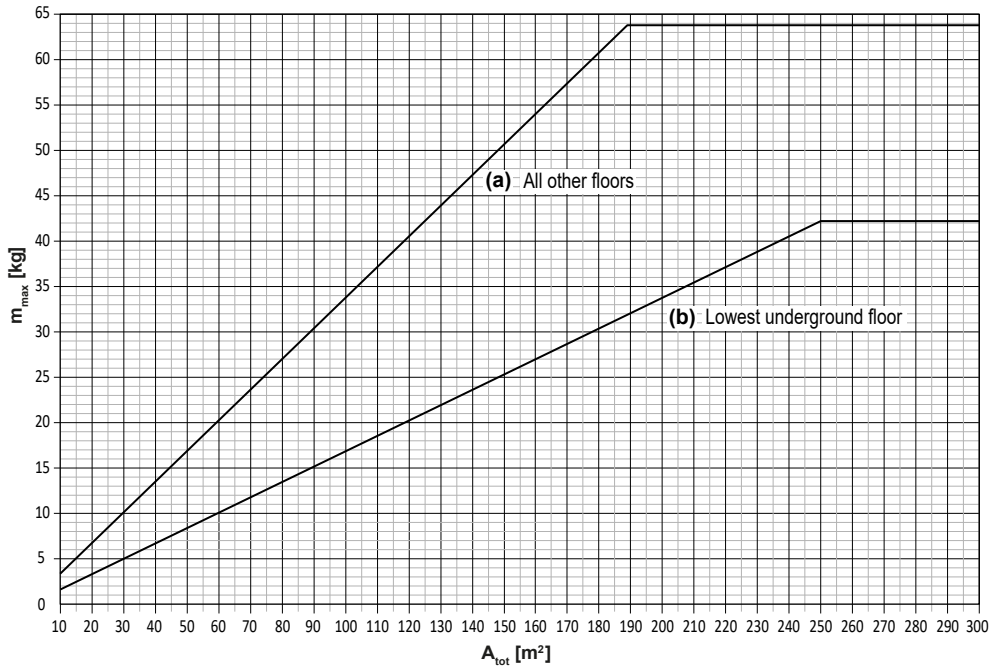
- Boru tesisatını fiziksel hasara karşı koruyun.
- Boru tesisatı montajını asgari düzeyde tutun.

15.2 Şarj sınırlamalarını belirlemek için

Genel Bakış



EKVDX grafiği ve tablosu



A_{tot} [m ²] — m [kg]	A_{tot} [m ²] — m [kg]	A_{tot} [m ²] — m [kg]
5 — —	105 — 35.4 ^(a) / 17.7 ^(b)	205 — 63.8 ^(a) / 34.6 ^(b)
10 — 3.3 ^(a) / 1.6 ^(b)	110 — 37.1 ^(a) / 18.5 ^(b)	210 — 63.8 ^(a) / 35.4 ^(b)
15 — 5.0 ^(a) / 2.5 ^(b)	115 — 38.8 ^(a) / 19.4 ^(b)	215 — 63.8 ^(a) / 36.3 ^(b)
20 — 6.7 ^(a) / 3.3 ^(b)	120 — 40.5 ^(a) / 20.2 ^(b)	220 — 63.8 ^(a) / 37.1 ^(b)
25 — 8.4 ^(a) / 4.2 ^(b)	125 — 42.2 ^(a) / 21.1 ^(b)	225 — 63.8 ^(a) / 37.9 ^(b)
30 — 10.1 ^(a) / 5.0 ^(b)	130 — 43.9 ^(a) / 21.9 ^(b)	230 — 63.8 ^(a) / 38.8 ^(b)
35 — 11.8 ^(a) / 5.9 ^(b)	135 — 45.5 ^(a) / 22.7 ^(b)	235 — 63.8 ^(a) / 39.6 ^(b)
40 — 13.5 ^(a) / 6.7 ^(b)	140 — 47.2 ^(a) / 23.6 ^(b)	240 — 63.8 ^(a) / 40.5 ^(b)
45 — 15.1 ^(a) / 7.5 ^(b)	145 — 48.9 ^(a) / 24.4 ^(b)	245 — 63.8 ^(a) / 41.3 ^(b)
50 — 16.8 ^(a) / 8.4 ^(b)	150 — 50.6 ^(a) / 25.3 ^(b)	250 — 63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
55 — 18.5 ^(a) / 9.2 ^(b)	155 — 52.3 ^(a) / 26.1 ^(b)	255 — 63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
60 — 20.2 ^(a) / 10.1 ^(b)	160 — 54.0 ^(a) / 27.0 ^(b)	260 — 63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
65 — 21.9 ^(a) / 10.9 ^(b)	165 — 55.7 ^(a) / 27.8 ^(b)	265 — 63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
70 — 23.6 ^(a) / 11.8 ^(b)	170 — 57.4 ^(a) / 28.7 ^(b)	270 — 63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
75 — 25.3 ^(a) / 12.6 ^(b)	175 — 59.0 ^(a) / 29.5 ^(b)	275 — 63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
80 — 27.0 ^(a) / 13.5 ^(b)	180 — 60.7 ^(a) / 30.3 ^(b)	280 — 63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
85 — 28.7 ^(a) / 14.3 ^(b)	185 — 62.4 ^(a) / 31.2 ^(b)	285 — 63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
90 — 30.3 ^(a) / 15.1 ^(b)	190 — 63.8 ^(a) / 32.0 ^(b)	290 — 63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
95 — 32.0 ^(a) / 16.0 ^(b)	195 — 63.8 ^(a) / 32.9 ^(b)	295 — 63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
100 — 33.7 ^(a) / 16.8 ^(b)	200 — 63.8 ^(a) / 33.7 ^(b)	300 — 63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
(a) All other floors		
(b) Lowest underground floor		

- m** Sistemdeki toplam soğutucu şarj sınırı
A_{tot} Toplam oda alanı
(a) All other floors (=Tüm diğer katlar)
(b) Lowest underground floor (=En düşük yer altı katı)

Toplam zemin alanı A_3 belirlendiğinde, sistemdeki toplam soğutucu şarj sınırını belirlemek için grafiği veya yukarıdaki tabloyu kullanın. A_1 ve A_2 için, dış ünite montaj kılavuzundaki grafik veya tabloyu kullanın.

Notlar:

- Aynı alana birden fazla dış ünite hizmet sunduğunda, oda alanını en fazla soğutucu şarjına sahip dış üniteyi baz alarak hesaplayın.
- Fabrika şarjı, sistemdeki dış üniteye bağlıdır. Aşağıda kullanılan örneklerde VRV 5-S R32 dış ünite esas alınmaktadır.
- Toplam soğutucu şarj miktarının şundan az olduğundan emin olun:
 - 15,96 kg x bağlı iç üniteler ve EKVDX ünitelerin toplam sayısı.
 - Yer altı katında OLMAMASI durumunda 63,8 kg.
 - VAM+EKVDX sisteminin en düşük yer altı katında en az bir oda içermesi durumunda 42,2 kg.

Durum 1: VAM+EKVDX ve iç ünite(ler) birlikte

Adım 1 – belirleyin:

- A_1 – bir iç ünitenin mevcut olduğu en düşük yer altı katındaki en küçük odanın alanı (geçerliyse). Dış ünite montaj kılavuzuna bakın.
- A_2 – bir iç ünitenin mevcut olmadığı en düşük yer altı katındaki en küçük odanın alanı. Dış ünite montaj kılavuzuna bakın.
- A_3 – EKVDX'in hava tahliye ettiği tüm odaların toplam alanı. Bkz. "15.3 Zemin alanını belirlemek için" [► 55].

Not: EKVDX, normal iç ünite ile aynı odanın içine tahliye yapıyor olabilir. Bu odanın alanı da A_3 için hesaba katılmalıdır.



UYARI

VAM+EKVDX için, sadece sürekli hizmet verilen odaları dikkate alın. Örneğin, EKVDX ile bir oda arasında bölgesel damperlerin bulunması durumunda, bu oda toplam oda alanının parçası olarak kabul edilemez. Tek istisna yalnızca yangın güvenliği için kullanılan bölgesel damperlerdir.

Sistemin izin verilebilen maksimum toplam şarjını belirlemek için aşağıdaki adımlarda A_1 , A_2 ve A_3 'ü kullanın.

Adım 2 – iç ünitenin montaj yüksekliğine bağlı olarak doğru eğimi seçmek için dış ünitenin montaj kılavuzuna bakın. EKVDX üniteleri için, montaj yüksekliği her zaman $\geq 2,2$ m olmalıdır.

Adım 3 – yer altı katlarının olması durumunda, her alan için sistemde izin verilebilen maksimum şarj sınırını belirleyin (A_1 , A_2 ve A_3):

- En düşük yer altı katında bulunmayan bir iç ünite içeren en küçük alanlı oda için: R32 şarj sınırlamaları konusunda dış ünite montaj kılavuzuna bakınız.
- VAM+EKVDX sistemine ait toplam oda alanı için:
 - en düşük yer altı katında hiç odası olmadığında eğri (a)'ya bakınız.
 - en düşük yer altı katında en az bir odası olduğunda eğri (b)'ye bakınız.

Geçerli tüm senaryolar için izin verilebilen maksimum şarj hesaplandığında, üst sınır olarak en düşük değeri kullanın.

Adım 4 – yukarıdaki eğrileri baz alarak sistemdeki maksimum izin verilebilen soğutucu şarjının toplam miktarını belirleyin.

Adım 5 – sistemdeki toplam soğutucu şarjı, adım 4'ten elde edilen maksimum izin verilebilen toplam soğutucu şarjı değerinden küçük olmalıdır. Değilse:

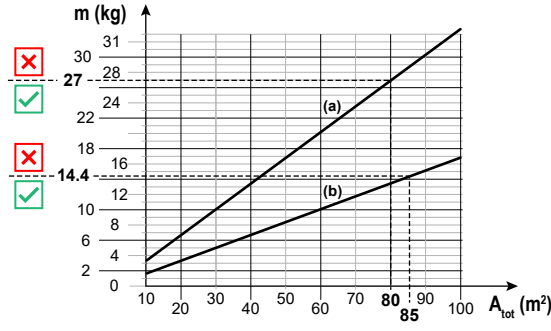
- 1** Kurulumu değiştirin. Aşağıdakilerden birini yapın:
 - En küçük odanın alanını artırın.
 - Sistem düzenini değiştirerek boru uzunluğunu azaltın (uygulanabilir ise).
 - VAM+EKVDX sistemine ait toplam zemin alanını artırın.
 - Yürürlükteki mevzuatta açıklandığı şekilde ilave karşı önlemler ekleyin.
- 2** Yukarıdaki tüm adımları tekrarlayın.

Örnek

EKVDX içeren VRV sistemi ve 4 odaya hizmet veren tavana montajlı iç üniteler. Tüm 4 odanın toplam oda alanı 80 m^2 , iç ünite bulunan en küçük odanın alanı 16 m^2 'dir. Binada yer altı katı yoktur.

- Sistemde bir EKVDX ünitesiyle 80 m^2 toplam oda alanı için maksimum izin verilebilen şarjı kontrol etmek için, eğri (a)'yı kullanın (bkz. "15-1 Örnek" [► 55]). **Sonuç:** 27 kg.
- Tavana monteli üniteye sahip 16 m^2 'lik bir oda için izin verilen maksimum şarjı kontrol etmek için, dış ünite kılavuzunda şarj kısıtlamaları konusundaki bölüme bakın. **Sonuç:** 10,4 kg.

Sistemdeki şarj	10,4 kg
Fabrika şarjı	3,4 kg
Maksimum saha boruları şarjı	7,0 kg



15-1 Örnek

Durum 2: Sadece VAM+ EKVDX

Adım 1 – A_4 : EKVDX ünitesinin hava tahliye ettiği tüm odaların toplam alanını belirleyin. Bkz. "15.3 Zemin alanını belirlemek için" [► 55].

Adım 2 – (bkz. adım 2 / durum 1)

Adım 3 – EKVDX:

- en düşük yer altı katında herhangi bir odaya tahliye yapmadığında, eğri (a)'ya bakınız.
- en düşük yer altı katında bir oda kombinasyonuna tahliye yapabildiğinde eğri (b)'ye bakınız.

Adım 4 – (bkz. adım 4 / durum 1)

Adım 5 – (bkz. adım 5 / durum 1)

Örnek

5 odaya hizmet veren bir EKVDX'e sahip VRV sistemi. Toplam oda alanı 85 m², diğer ünitelerin üzerinde tavana monteli iç ünite bulunan en küçük odanın alanı 14 m²'dir. Binada **birden fazla yeraltı katı vardır** ve en alt yeraltı katının bir iç ünitesi en küçük odası 24 m²'lik bir alana sahiptir.

- Sistemde bir EKVDX ünitesiyle 85 m² toplam oda alanı için maksimum izin verilebilen şarjı kontrol etmek için, eğri (b)'yi kullanın (bkz. "15-1 Örnek" [► 55]). **Sonuç:** 14,4 kg.
- İzin verilen maksimum şarjı kontrol etmek amacıyla, aşağıdaki hesaplamalar için dış ünite kılavuzuna bakınız:
 - En düşük yer altı katında olmayan tavana monteli üniteye sahip 14 m²'lik bir oda için. **Sonuç:** 9,3 kg.
 - Duvara monteli iç üniteye sahip en düşük yer altı katındaki 24 m²'lik en küçük oda için. **Sonuç:** 8,1 kg.

8,1 < 9,3 < 14,4 kg, bu nedenle maksimum izin verilen soğutucu şarjı 8,1 kg'dır (en küçük değer).

Sistemdeki şarj	8,1 kg
Fabrika şarjı	3,4 kg
Maksimum saha boruları şarjı	4,7 kg

15.3 Zemin alanını belirlemek için

Oda alanını belirlemek için şu kurallara uyun:

- Duvarları, kapıları ve bölmeleri zemine yansıtarak ve kapalı alanı hesaplayarak oda alanını belirleyin.

- Sadece asma tavanlar, kanallar veya benzeri bağlantılarla bağlanan yerleri tek bir alan olarak kabul etmeyin.
- Aynı kattaki 2 oda arasındaki bölme belirli gereksinimleri karşılıyorsa, odalar tek oda olarak kabul edilir ve oda alanları toplanabilir. Bu şekilde, izin verilen maksimum şarjı hesaplamak için kullanılan oda alanı değerini arttırmak mümkündür.

En küçük tek oda dikkate alınırken (EKVDX için DEĞİL, yalnızca diğer iç üniteler için), aşağıdaki 2 gereklilikten birinin yerine getirilmesi GEREKİR:

- Aynı katta, zemine uzanan ve insanların geçmesi için tasarlanan kalıcı bir açıklıkla bağlantılı odalar tek bir oda olarak kabul edilebilir.
- Aynı katta belli gereklilikleri karşılayan açıklıklar ile bağlantılı odalar (dış ünitenin montaj ve kullanım kılavuzuna bakın) tek bir oda olarak düşünülebilir. Hava sirkülasyonuna izin vermek için açıklık en az 2 parçadan oluşmalıdır.

16 Ünite montajı



UYARI

R32 soğutucu durumunda, montaj bu R32 ekipmanı için geçerli olan gerekliliklere uygun OLMALIDIR. Daha fazla bilgi için bkz. "3.1 R32 soğutucu kullanan ekipmanlar için talimatlar" [► 16].

Bu bölümde

16.1	Montaj sahasının hazırlanması	57
16.1.1	İç ünite montaj sahası gereksinimleri	57
16.2	İç ünitenin montajı	59
16.2.1	İç ünitenin montajı sırasında uyulacak esaslar	59
16.2.2	Kanal montajı sırasında uyulacak esaslar	60
16.2.3	Drenaj borusu montajı sırasında uyulacak esaslar	61
16.2.4	Drenaj borularını iç üniteye bağlamak için	62

16.1 Montaj sahasının hazırlanması

Ünitenin rahatça içeri ve dışarı taşınmasına izin veren bir boşluğa sahip montaj konumu seçin.

Mürekkep ve siloksan gibi birçok organik çözücünün bulunduğu bir ortama kurulumdan kaçının.

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

Ünite üzerinde doğrudan güneş ışığından kaçının (örneğin, asma tavanın doğal ışığa maruz kalması).



UYARI

Cihaz sürekli ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanacaktır.

16.1.1 İç ünite montaj sahası gereksinimleri



BİLGİ

Ayrıca genel montaj yeri gereksinimlerini de okuyun. "2 Genel güvenlik önlemleri" [► 7] bölümüne bakın.



BİLGİ

Ses basıncı seviyesi 70 dBA'dan azdır.



UYARI

Gerekli havalandırma açıklıklarında engeller bulunmamasını sağlayın.



İKAZ

Cihaz genel halkın erişimine açık DEĞİLDİR, kolay erişime karşı korunan, güvenli bir alana monte edin.

İç ve dış dahil bu ünite ticari ve hafif endüstriyel ortamda montaja uygundur.

**DİKKAT**

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 OLUŞMAYACAĞI garanti edilemez.

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

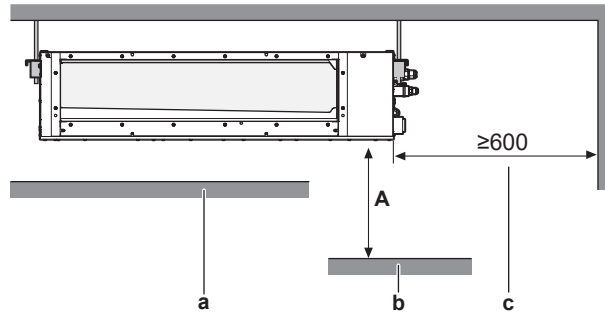
Zayıf alışı bölgelerinde diğer ekipmanların elektromanyetik etkileşiminden kaçınmak için 3 m veya daha fazla mesafe bırakın bunun yanı sıra güç ve iletim hatları için kablo boruları kullanın.

Üniteyi aşağıda belirtilen yerlerde monte ETMEYİN:

- 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
- Bir su kaçağı durumunda, suyun montaj mahalli ve çevresinde herhangi bir zarara yol açmamasına dikkat edilmelidir.
- Çalışma sesinin veya üniteden çıkan sıcak/soğuk havanın kimseyi rahatsız etmeyeceği bir yer seçin; konum geçerli mevzuata uygun seçilmelidir.
- 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).
- Aralık bırakma.** Aşağıdaki gereksinimlere dikkat edin:

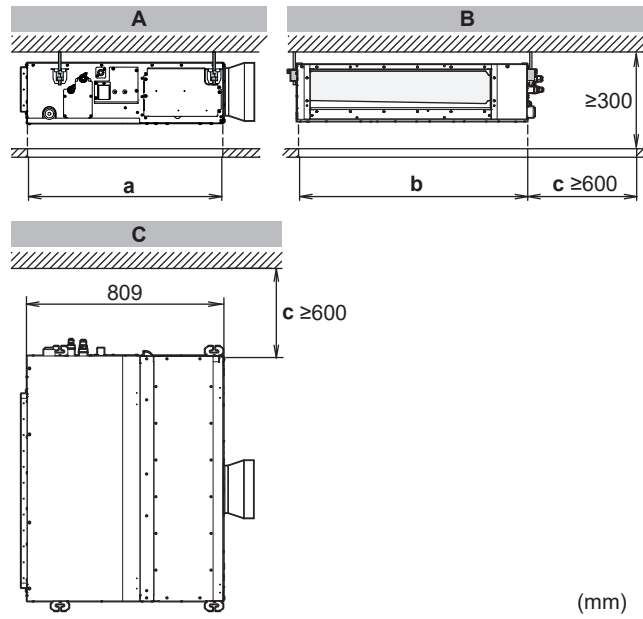


- A** Zemine minimum 2,7 m mesafe (kazayla dokunulmasını önlemek için)
- a** Tavan
- b** Zemin yüzeyi
- c** Servis alanı

- Tahliye ızgarası.** Boşaltma ızgarasının minimum gereksinim montaj yüksekliği $\geq 1,8$ m.

Servis alanı ve tavan deliği boyutları

Bakım ve servis için yeterli açıklık sağlayacak şekilde tavan deliğinin yeterince büyük olduğundan emin olun.



- A** Yan görünüş: soğutucu boruları, drenaj boruları, kontrol kutusu
B Yandan görünüm: hava çıkışı
C Alttan görünüm
a Tavan deliği – genişlik:
 900 mm (EKVDX32)
 950 mm (EKVDX50~100)
b Tavan deliği – uzunluk:
 550 mm (EKVDX32)
 700 mm (EKVDX50)
 1000 mm (EKVDX80)
 1400 mm (EKVDX100)
c Servis alanı

Toplam zemin alanı gereklilikleri



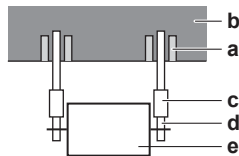
İKAZ

Sistemdeki toplam R32 soğutucu şarjı "[15.2 Şarj sınırlamalarını belirlemek için](#)" [52] bölümündeki hesaplamalara uygun OLMALIDIR.

16.2 İç ünitenin montajı

16.2.1 İç ünitenin montajı sırasında uyulacak esaslar

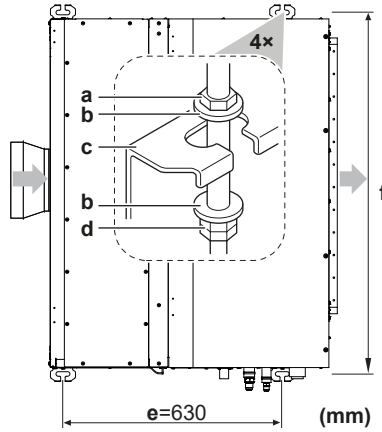
- **Tavan mukavemeti.** Tavanın ünite ağırlığını destekleyecek kadar güçlü olup olmadığını kontrol edin. Herhangi bir risk varsa, üniteyi monte etmeden önce tavanı güçlendirin.
- Mevcut tavanlar için ankrajlar kullanın.
- Yeni tavanlar için gömülü vidalama parçası, gömülü dübel ya da sahadan temin edilen başka parçalar kullanın.



- a** Dübel
b Tavan tabliyesi
c Uzun somun veya germe donanımı
d Askı cıvatası

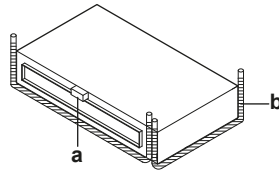
e İç ünite

- **Askı civataları.** Montaj için M10 askı civataları kullanın. Askı mesnedini askı civatasına geçirin. Bir pul ve somun kullanarak askı mesnedinin altından ve üstünden sıkı bir şekilde tespit edin.



- a Somun (sahadan temin edilir)
- b Pul (aksesuarlar)
- c Askı mesnedi
- d Çift somun (sahadan temin edilir)
- e Askı civatası aralığı (genişlik)
- f Askı civatası aralığı (uzunluk):
588 mm (EKVDX32)
738 mm (EKVDX50)
1038 mm (EKVDX80)
1438 mm (EKVDX100)

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



- a Su terazisi
- b Vinil boru

**DİKKAT**

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

16.2.2 Kanal montajı sırasında uyulacak esaslar

**İKAZ**

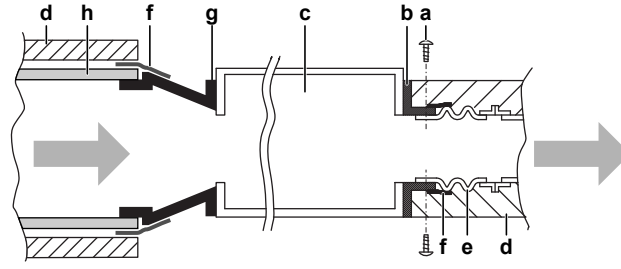
Bu montajın tüm güvenlik düzenlemelerine uygun olduğundan emin olmak için bkz. "3 Özel montör güvenlik talimatları" [► 14].

Minimum kanal uzunlukları:

- VAM ile EKVDX arasındaki besleme havası kanalı:
 - VAM500+EKVDX32 için: ≥ 500 mm
 - tüm diğer kombinasyonlar için: ≥ 750 mm
- Minimum dış hava, dönüş havası ve boşaltma havası kanal uzunluğu: $\geq 1,5$ m
- EKVDX sonrası kanal: minimum uzunluk sınırı yok

Kanallar sahada temin edilmelidir.

- 1 Kanvas kanalı çıkış tarafındaki flanşın içine bağlayın. Kanvas kanalı bağlamak için aksesuar vidalarını kullanın.
- 2 Kanalı kanvas kanala bağlayın.

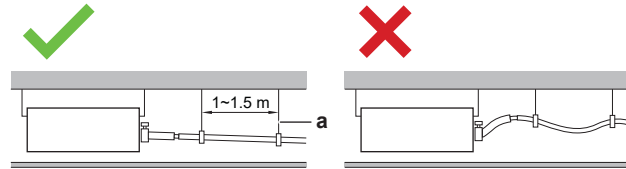


- a Kanal flanşları için vidalar (aksesuar)
- b Kanal flanşı, dikdörtgen (üniteye monte edilir)
- c İç ünite
- d Yalıtım (sahadan temin edilir)
- e Kanvas kanal (sahadan temin edilir)
- f Alüminyum bant (sahadan temin edilir)
- g Kanal flanşı, yuvarlak redüktör (üniteye monte edilir)
- h Yuvarlan kanal

- 3 Flanş ve kanal bağlantılarının etrafına alüminyum bant sarın. Başka hiçbir bağlantıda hava kaçakları olmadığından emin olun.
- 4 Yoğuşma suyu oluşmasını önlemek için giriş ve çıkış kanalını yalıtın. 25 mm kalınlığında cam yünü veya polietilen köpük kullanın.

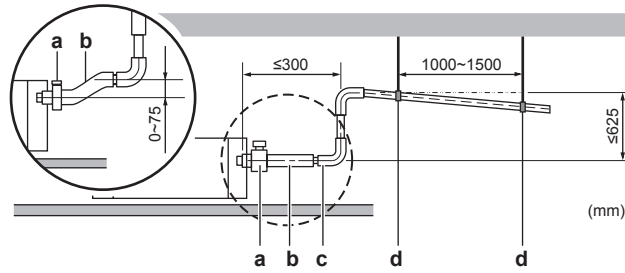
16.2.3 Drenaj borusu montajı sırasında uyulacak esaslar

- **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 hapsolmemesi için drenaj borusunun aşağı doğru eğimli (en az 1/100) olmasını sağlayın. Gösterildiği gibi askı çubukları kullanın.



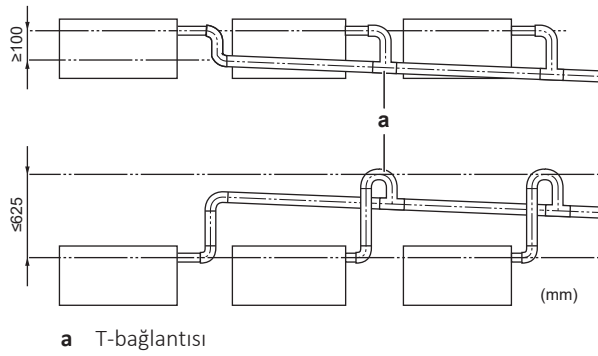
- a Askı demiri
- ✓ İzin verilir
- ✗ İzin verilmez

- **Yoğuşma.** Yoğuşmaya karşı önlemleri alın. Bina içindeki tüm drenaj borularını yalıtın.
- **Yükseltme borusu.** Eğim sağlanması bakımından gerekli görüldüğünde, yükseltme borusu takılabilir.
 - Drenaj hortumu eğimi: Borularda gerilim ve hava kabarcığı olmaması için 0~75 mm.
 - Yükseltme borusu: Üniteden ≤300 mm, üniteye dik ≤625 mm.



- a Metal kelepçe (aksesuar)
- b Drenaj hortumu (aksesuar)
- c Yükselen drenaj boruları (vinil boru nominal Ø20 mm ve dış Ø26 mm) (sahadan temin edilir)
- d Askı demirleri (sahadan temin edilir)

- **Drenaj borularının kombinasyonu.** Drenaj borularını kombine edebilirsiniz. Ünitelerin işletim kapasitesine uygun şekilde drenaj borusu ve T-bağlantısı boyutları kullandığınızdan emin olun.



a T-bağlantısı

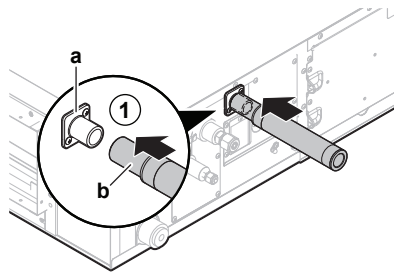
16.2.4 Drenaj borularını iç üniteye bağlamak için



DİKKAT

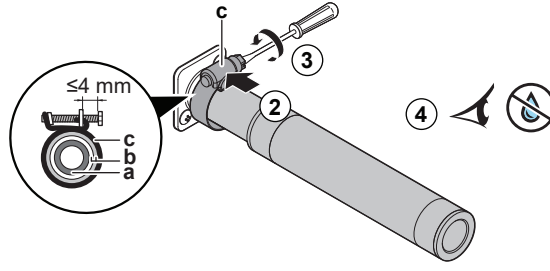
Drenaj hortumunun hatalı bağlantısı kaçaqlara ve montaj alanı ile çevresinde hasara neden olabilir.

- 1 Drenaj hortumunu drenaj borusu bağlantısına gidebildiği kadar sokun.



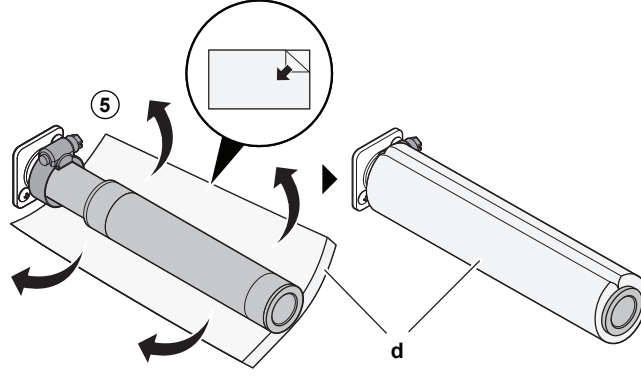
- a Drenaj borusu bağlantısı (üniteyle verilmiştir)
- b Drenaj hortumu (aksesuar)

- 2 Metal kelepçeyi monte edin.
- 3 Vida başı metal kelepçe kısmından 4 mm'den az mesafede oluncaya kadar metal kelepçeyi sıkın.
- 4 Drenaj tavasına yavaş yavaş yaklaşık 1 l su koyun ve su kaçaqlarını kontrol edin.



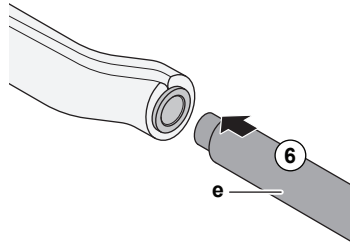
- a Drenaj borusu bağlantısı (üniteyle verilmiştir)
b Drenaj hortumu (aksesuar)
c Metal kelepçe (aksesuar)

- 5 Kendinden yapışkan sızdırmazlık dolgusunu (aksesuar) metal kelepçe ve drenaj hortumu etrafına sarın.



- d Sızdırmazlık parçası (aksesuar)

- 6 Drenaj borusunu drenaj hortumuna bağlayın.



- e Drenaj boruları (sahadan temin edilir)



DİKKAT

- Drenaj boru tapasını SÖKMEYİN. Dışarı su sızabilir.
- Drenaj çıkışını sadece bakımdan önce suyu tahliye etmek için kullanın.
- Drenaj tapasını yavaşça takın ve çıkarın. Aşırı güç drenaj tavasının drenaj soketini deforme edebilir.

Drenaj boru tapası

Tapanın çıkarılması	Tapanın takılması
Tapayı çekip çıkarın, ancak aşağı-yukarı hareket ETTİRMEYİN.	Tapayı yerleştirin ve bir yıldız tornavida kullanarak içeri ittin.

- a** Drenaj boru tapası
- b** Yıldız tornavida

17 Boru tesisatı



İKAZ

Bu montajın tüm güvenlik düzenlemelerine uygun olduğundan emin olmak için bkz. "3 Özel montör güvenlik talimatları" [▶ 14].

Bu bölümde

17.1	Soğutucu borularının hazırlanması.....	65
17.1.1	Soğutucu boru gereksinimleri.....	65
17.1.2	Soğutucu borularının yalıtımı.....	66
17.2	Soğutucu borularının bağlanması.....	66
17.2.1	Soğutucu borularının bağlanması hakkında.....	66
17.2.2	Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler.....	67
17.2.3	Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler.....	68
17.2.4	Boru bükme esasları.....	68
17.2.5	Boru ucuna havşa açmak için.....	68
17.2.6	Soğutucu borularını iç üniteye bağlamak için.....	69

17.1 Soğutucu borularının hazırlanması

17.1.1 Soğutucu boru gereksinimleri



İKAZ

Boru tesisatı işlemleri "17 Boru tesisatı" [▶ 65] bölümündeki talimatlara uygun olarak YAPILMALIDIR. Yalnızca en son ISO14903 sürümüyle uyumlu mekanik bağlantılar (örn. sert lehimleme+havşalı bağlantılar) kullanılabilir.



DİKKAT

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



BİLGİ

Ayrıca, "2 Genel güvenlik önlemleri" [▶ 7] bölümünde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun.

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

Soğutucu borularının çapı

İç ünitenin boru bağlantıları için aşağıdaki boru çaplarını kullanın.

Model	Boru dış çapı (mm)			
	R410A		R32 ^(a)	
	Gaz	Sıvı	Gaz	Sıvı
EKVDX32	Ø12,70	Ø6,35	Ø9,52	Ø6,35
EKVDX50	Ø12,70	Ø6,35	Ø12,70	Ø6,35
EKVDX80	Ø15,90	Ø9,52	Ø12,70	Ø6,35
EKVDX100	Ø15,90	Ø9,52	Ø15,90	Ø9,52

^(a) R32 soğutucu için, belirli üniteler için aksesuar boruları gerekli olabilir. Aksesuar boruları ünite ile birlikte temin edilir.

Soğutucu borularının malzemesi

- **Boru malzemesi:** fosforik asitle oksijeni giderilmiş eksiz bakır
- **Havşalı bağlantılar:** Yalnız tavlanmış malzeme kullanın.
- **Boru sertlik derecesi ve et kalınlığı:**

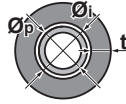
Dış çap (Ø)	Sertlik derecesi	Kalınlık (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Tavlanmış (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")			

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

17.1.2 Soğutucu borularının yalıtımı

- Yalıtım malzemesi olarak aşağıdaki değerlere sahip polietilen köpük kullanın:
 - ısı aktarma oranı 0,041 ila 0,052 W/mK (0,035 ila 0,045 kcal/mh°C)
 - ısı 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")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 mm



Sıcaklık 30°C'den ve bağıl nem%80'den yüksekse, bu durumda yalıtım yüzeyinde yoğuşmanın önüne geçilmesi için yalıtım malzemelerinin kalınlığı en az 20 mm olmalıdır.

17.2 Soğutucu borularının bağlanması**17.2.1 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 iç üniteye bağlanması
- Soğutucu borularının dış üniteye bağlanması
- Soğutucu borularının yalıtımı

- Şu konulardaki ilkeleri unutmamak gerekir:
 - Boru kıvrımları
 - Boru uçlarına havşa açılması
 - Stop vanalarının kullanımı

17.2.2 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler



BİLGİ

Ayrıca, aşağıdaki bölümlerde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun:

- Genel güvenlik önlemleri
- Hazırlık



TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ



İKAZ

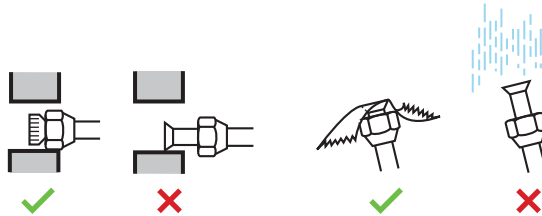
- Havşalı parçada maden yağı KULLANMAYIN.
- Önceki tesisatlardan çıkan boruları KULLANMAYIN.
- Bu üniteye, kullanım ömrünü garanti etmek için KESİNLİKLE kurutucu monte etmeyin. Kurutucu maddeler çözünerek sisteme zarar verebilir.



DİKKAT

Soğutucu akışkan borularıyla ilgili olarak şu hususları dikkate alın:

- Soğutucu döngüsüne belirtilen soğutucu akışkan dışında başka hiçbir şeyin (örn. hava) karışmamasını sağlayın.
- Soğutucu ilave ederken, yalnız R32 veya R410A kullanın. Kullanılacak soğutucu tipi için dış ünite spesifikasyonlarına bakın.
- Basınca dayanıklı olması ve yabancı maddelerin (örn. manifold gösterge seti) sisteme karışmasının önlenmesi için yalnızca R32 or 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.
- Boru tesisatını pislik, sıvı veya toz girişi önlenecek şekilde aşağıdaki tabloda açıklandığı gibi koruyun.
- Bakır boruları duvarlardan geçirirken dikkatli olun (aşağıdaki şekle bakın).



Ünite	Montaj dönemi	Koruma yöntemi
Dış ünite	>1 ay	Boruyu ezin
	<1 ay	Boruyu ezin veya bantlayın
İç ünite	Döneme bağlı olmaksızın	

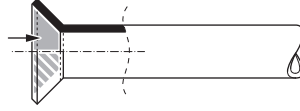
**DİKKAT**

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.

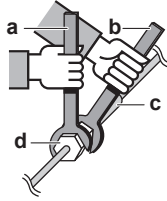
17.2.3 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler

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	62~75	19,3~19,7	

17.2.4 Boru bükme esasları

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

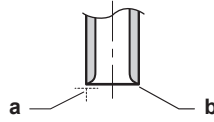
17.2.5 Boru ucuna havşa açmak için

**İKAZ**

- 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.

- Boru ucunu bir boru kesiciyle kesin.

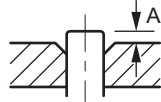
- 2 Çapakların boruya GİRMEMESİ için, kesilen yüzey aşağı bakarken çapaklarını temizleyin.



- a Tam dik açıda kesin.
b Çapakları temizleyin.

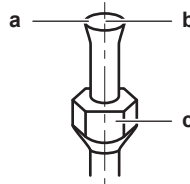
- 3 Stop vanasından havşa somununu sökün ve boru üzerine yerleştirin.

- 4 Boruyu konik kesin. Tam olarak aşağıdaki şekilde gösterildiği konuma ayarlayın.



	R32 için havşa takımı (kavramalı tip)	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

- 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.

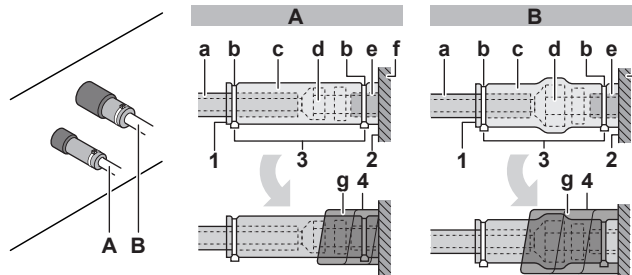
17.2.6 Soğutucu borularını iç üniteye bağlamak için



İKAZ

Soğutucu borusu veya bileşenleri, korozyona uğramaya doğal olarak dirençli malzemelerden yapılmış veya korozyona karşı uygun şekilde korunmuş olmadıkça, soğutucu içeren bileşenlerin korozyona uğratılabileceği herhangi bir maddeye maruz kalmayacakları bir konuma monte edin.

- **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 Sıvı boruları
B Gaz boruları

- a Yalıtım malzemesi (sahadan temin edilir)

- b** Plastik kelepçe (sahadan temin edilir)
- c** Yalıtım boruları: Büyük (gaz borusu), küçük (sıvı borusu) (aksesuarlar)
- d** Havşa somunu (üniteyle verilmiştir)
- e** Soğutucu boru bağlantısı (üniteyle verilmiştir)
- f** Ünite
- g** Sızdırmazlık dolguları: gaz borusu, sıvı borusu (aksesuarlar)

- 1** Yalıtım parçalarının birleşme yerlerini yukarı çevirin.
- 2** Ünitenin tabanına takın.
- 3** Sargı bağı yalıtım parçalarının üzerine sıkın.
- 4** Sızdırmazlık parçasını ünitenin tabanından havşa somununun tepesine kadar sarın.

R32 soğutucu durumunda, bazı bağlantılarda doğru yalıtım borusu (aksesuar) kullanılarak yardımcı bir boru (aksesuar) monte edilmeli ve yalıtılmalıdır.

Model	Yardımcı boru / yalıtım borusu (mm)	
	Gaz	Sıvı
EKVDX32	Ø12,7/Ø13-29 (L65)	—
EKVDX50	—	—
EKVDX80	Ø15,9/Ø15-31 (L70)	Ø9,5/Ø10-26 (L65)
EKVDX100	—	—



DİKKAT

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

18 Elektrik tesisatı



İKAZ

Bu montajın tüm güvenlik düzenlemelerine uygun olduğundan emin olmak için bkz. "3 Özel montör güvenlik talimatları" [▶ 14].

Bu bölümde

18.1	Elektrik kablolarının bağlanması hakkında	71
18.1.1	Elektrik kabloları bağlanırken önlemler	71
18.1.2	Elektrik kabloları bağlanırken dikkat edilmesi gerekenler	72
18.1.3	Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları	73
18.2	İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için	74
18.3	Harici çıkışları bağlamak için	76
18.4	Harici girişi bağlamak için	76

18.1 Elektrik kablolarının bağlanması hakkında

18.1.1 Elektrik kabloları bağlanırken önlemler



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ



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 HER ZAMAN çok damarlı kablo kullanın.



BİLGİ

Ayrıca, "2 Genel güvenlik önlemleri" [▶ 7] bölümünde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun.



BİLGİ

Aynı zamanda "18.1.3 Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları" [▶ 73] bahsi okunmalıdır.

**UYARI**

- Güç beslemesinde N fazı yoksa veya hatalı ise, cihaz bozulabilir.
- 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 özellikle de yüksek basınç tarafındaki borulara veya keskin kenarlara 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 üniteye bir inverter bulunduğu için, faz iletme kapasitörü TAKMAYIN. Faz iletme kapasitörü performansı düşürür ve kazalara sebebiyet verebilir.

**UYARI**

Aşırı gerilim kategorisi III altında tam ayırma sağlayan, temas noktası boşlukları arasında en az 3 mm olan tüm kutuplardan bağlantı kesen tipte bir kesici kullanın.

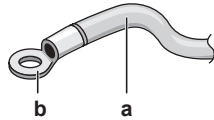
**UYARI**

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

18.1.2 Elektrik kabloları bağlanırken dikkat edilmesi gerekenler

Şu hususları dikkate alın:

- Örgülü iletken kablolar kullanılırsa, kablo ucuna yuvarlak kablo pabucu 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

Kablo tipi	Montaj yöntemi
Yuvarlak kablo pabuçlu örgülü iletken kablo	a Terminal b Vida c Düz pul İzin verilen İzin VERİLMEZ

Sıkma torkları

Kablo	Vida ölçüsü	Sıkma torku (N•m)
Güç besleme kablosu	M4	1,2~1,4
İletim kablosu (iç↔dış)	M3,5	0,79~0,97
Kullanıcı arayüzü kablosu		

- Kablo tutucu ve terminal arasındaki topraklama kablosu diğer kablolardan daha uzun olmalıdır.



18.1.3 Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları

Güç besleme kablosu	MCA ^(a)	0,22 A
	Voltaj	220~240 V
	Faz	1~
	Frekans	50/60 Hz
	Kablo ebatları	1,5 mm ² (3 damarlı kablo) H07RN-F (60245 IEC 66)
İletim kablosu	Teknik özellikler için, dış ünitenin montaj kılavuzuna başvurun.	
Kullanıcı arayüzü kablosu	0,75 ila 1,25 mm ² (2 damarlı kablo) H05RN-F (60245 IEC 57) Uzunluk ≤300 m	
VAM ile EKVDX arasındaki kablo	Uzunluk ≤100 m	
Önerilen saha sigortası	EKVDX32~80A2	6 A
	EKVDX100A2	16 A
Artık akım cihazı	İlgili mevzuata uygun olmalıdır	

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

18.2 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için

**İKAZ**

Bu montajın tüm güvenlik düzenlemelerine uygun olduğundan emin olmak için bkz. "3 Özel montör güvenlik talimatları" [► 14].

**DİKKAT**

- Kablo şemasını (üniteyle birlikte verilir, servis kapağının iç kısmında bulunur) takip edin.
- Opsiyonel ekipman bağlantısı hakkındaki talimatlar için opsiyonel ekipman ile birlikte verilen montaj kılavuzuna bakın.
- Elektrik kablolarının servis kapağının yerine düzgün takılmasına mani OLMADIĞINDAN emin olun.

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

**DİKKAT**

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

- 1 Servis kapağını çıkartın.
- 2 **Kullanıcı arayüzü kablosu (≤300 m):** Kabloyu çerçeve üzerinden yönlendirin, telleri terminal bloğuna bağlayın (semboller P1, P2).
- 3 **VAM ile iletim kablosu bağlantısı (≤100 m):** Kabloyu çerçeve üzerinden yönlendirin, telleri terminal bloğuna bağlayın (semboller P1, P2).
- 4 **Dış ünite ve/veya diğer EKVDX üniteleri ile iletim kablosu bağlantısı:** Kabloyu çerçeve üzerinden yönlendirin, telleri terminal bloğuna bağlayın (semboller F1, F2).

**DİKKAT**

Kablo blendaj gereklilikleri için, dış ünitenin montaj kılavuzuna bakın.

**DİKKAT**

Grup kontrol bağlantısına izin VERİLMEZ.

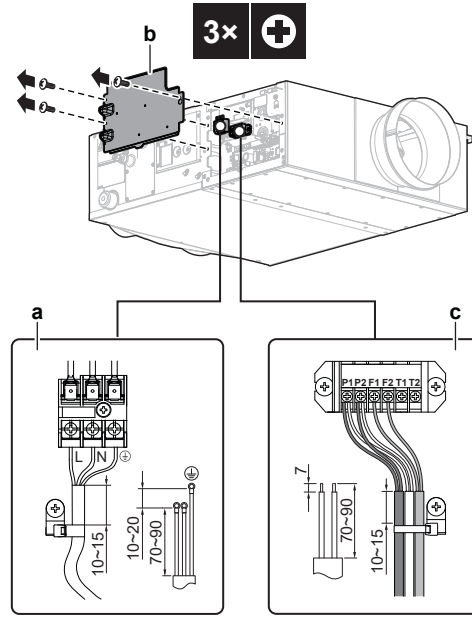
- 5 **Güç besleme kablosu:** Kabloyu çerçeve üzerinden yönlendirin ve telleri terminal bloğuna bağlayın (L, N, toprak).

**UYARI**

VAM ve EKVDX iç ünitesi, aynı elektrik güvenliği cihazlarını ve güç kaynağını PAYLAŞMALIDIR.



- a** Devre kesici
b Artık akım cihazı



- a Güç besleme ve toprak kabloları
b Kablo şeması ile servis kapağı
c İletim kablosu

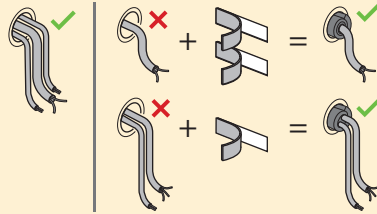
6 Sargı bağlarıyla (aksesuar poşetine bakın) **kabloları** plastik kelepçelere sabitleyin. **Not:** Aksesuar poşetindeki iki sargı bağından biri röle PCB tesisatı içindir, diğeryse yedek sargı bağıdır.



UYARI

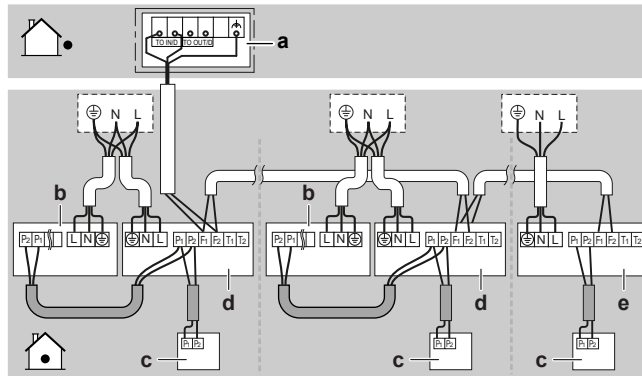
Kablo girişinde bir boşluk varsa, kabloyu (veya kabloları) aksesuar poşetindeki sızdırmazlık malzemesiyle sarın.

Bu, küçük cisimlerin (çocukların parmakları gibi) ve sıvı damlacıklarının üniteye girmesini engelleyecektir.



7 Servis kapağını yerine takın.

Sistem örneği

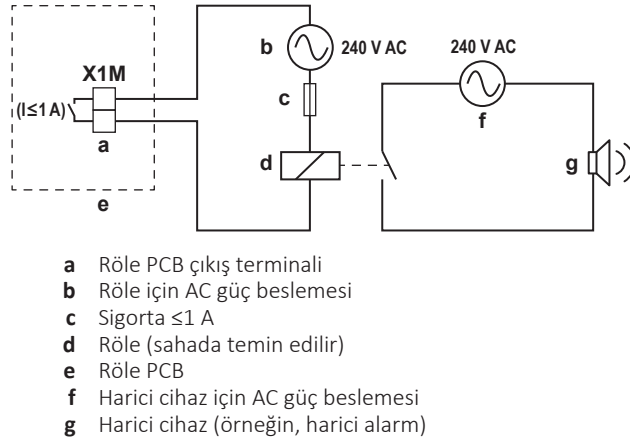


- a Dış ünite
b Isı geri kazanımlı havalandırma ünitesi (VAM)
c Kullanıcı arabirimi
d EKVDX iç ünite

18.3 Harici çıkışları bağlamak için

Harici cihazın uygulanan akımı 1 A veya daha düşük OLMALIDIR. Dahili PCB kontağını korumak için ≤ 1 A sigorta kullanın.

Harici cihazın uygulanan akımı 1 A'dan daha yüksekse, dahili PCB kontağındaki akımı sınırlamak için sahada temin edilen bir harici röle kullanılması zorunludur. Aşağıdaki örnek şemaya bakın:



R32 soğutucu durumunda, kullanıcı arayüzüne entegre alarmin sesi daima odanın arka plan gürültüsünden 15 dB daha yüksek olmalıdır. Durum bu değilse:

- 1 Her EKVDX'te bir harici alarm monte edin (sahada temin edilir).
- 2 Her harici alarmı her EKVDX'nin röle PCB'sine veya dış ünitenin SVS çıkış kanalına bağlayın.
- 3 Harici alarmin kullanıcı arayüzüyle aynı alana monte edilmesi durumunda kullanıcı arayüzüne entegre alarmı kapatın.

Not: Soğutucu kaçak alarmı AÇIK olarak AYARLANMALIDIR. Kullanıcı arayüzü, R32 soğutucu kaçak tespiti veya sensör arızası/bağlantı kopması durumunda görünür ve sesli bir uyarı işareti oluşturur.



BİLGİ

Soğutucu kaçak alarmı hakkındaki ses verileri kullanıcı arayüzü teknik veri sayfasında bulunur. Örneğin, BRC1H52* kumandası 65 dB (ses basıncı, alarmdan 1 m mesafede ölçülür) alarm üretir.

18.4 Harici girişi bağlamak için

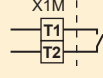


BİLGİ

Farklı kullanıcı arayüzü modları ve nasıl ayarlanacağı hakkında ayrıntılar için lütfen kullanıcı arayüzüyle birlikte verilen montaj ve kullanım kılavuzuna başvurun.

**UYARI**

R32 soğutucu durumunda, terminal bağlantıları T1/T2 SADECE yangın alarmı girişi içindir. Yangın alarmı R32 güvenliğinden daha yüksek önceliğe sahiptir ve bütün sistemi kapatır.



a Yangın giriş sinyali (gerilimsiz kontak)

**DİKKAT**

Kullanıcı arayüzü tamamen işlevsel modda veya yalnızca alarm modunda olmalıdır.

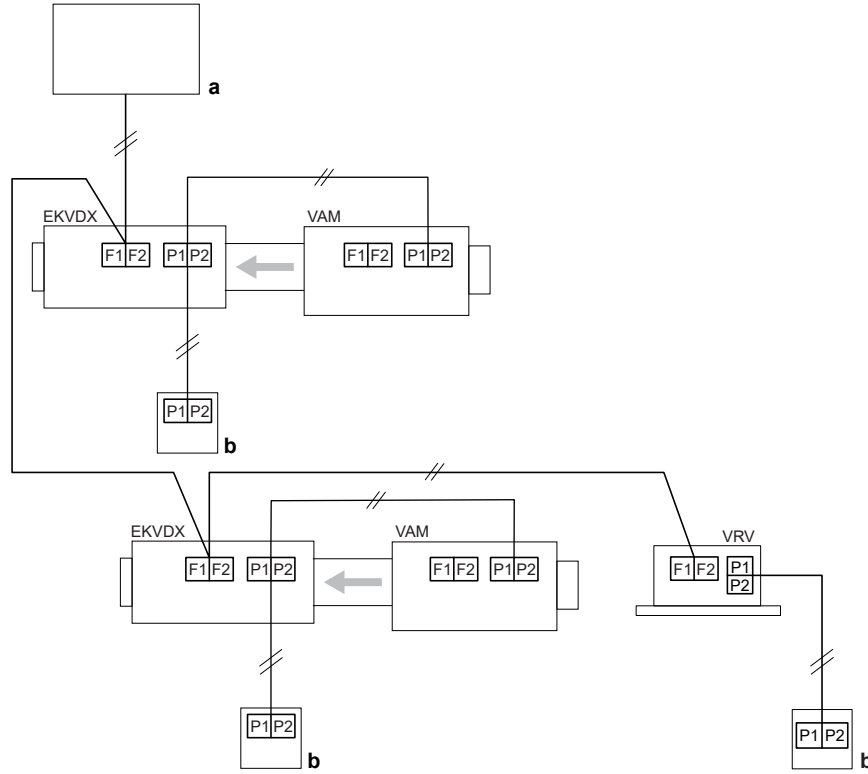
T1/T2 işlevselliği hakkında daha fazla bilgi için, bkz. "[20.3 Harici giriş anahtarlama hakkında \(T1/T2\)](#)" [► 81].

19 Sistem konfigürasyonu

Bu bölümde

19.1	Bağımsız sistem.....	78
19.2	Merkezi kontrol sistemi.....	79

19.1 Bağımsız sistem



a Dış ünite

b Kumanda

VRV VRV iç ünite

EKVDX EKVDX iç ünite

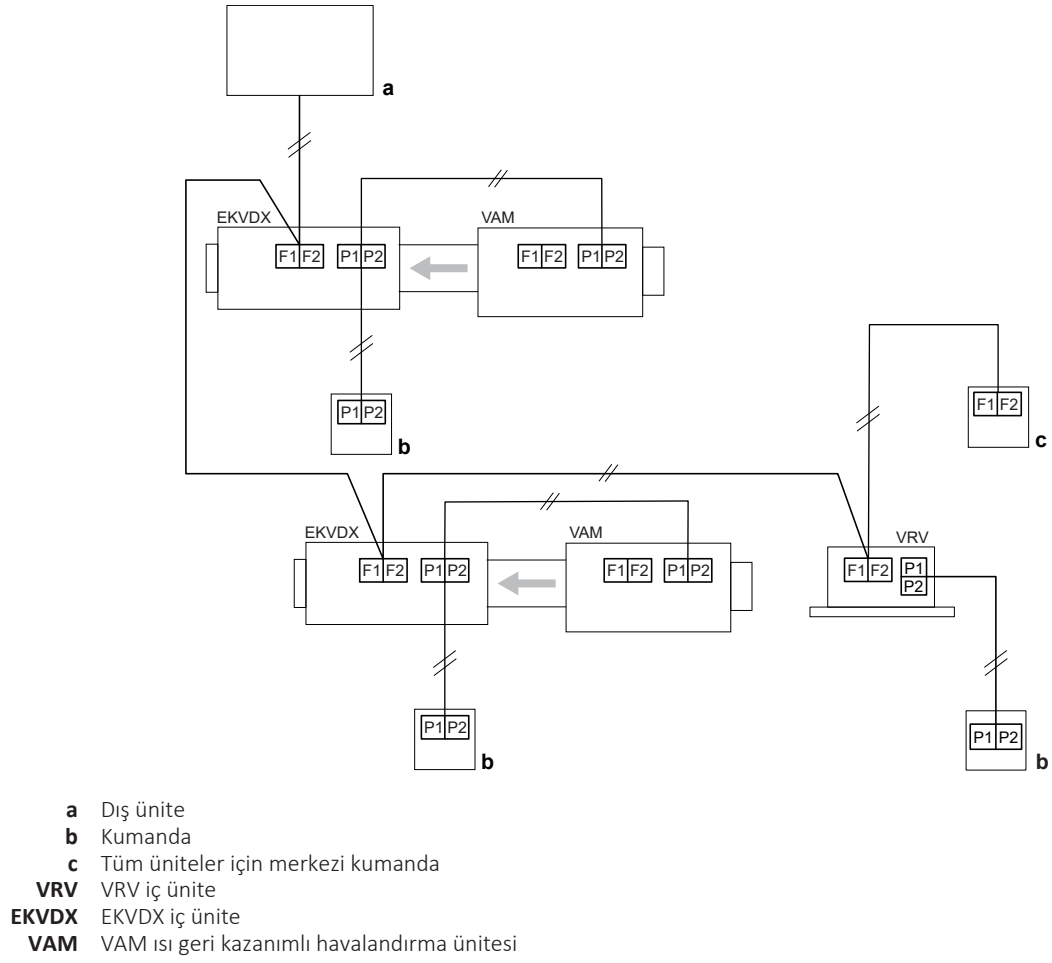
VAM VAM ısı geri kazanımlı havalandırma ünitesi



DİKKAT

Grup kontrol bağlantısına izin VERİLMEZ.

19.2 Merkezi kontrol sistemi



20 Yapılandırma



BİLGİ

Saha ayarlarının nasıl değiştirildiği hakkında daha fazla bilgi için, kullanıcı arayüzünün montajcı ve kullanıcı referans kılavuzuna başvurun.



DİKKAT

Bir EKVDX iç ünitesi monte edilmesi durumunda, aşırı ayar noktaları sürekli termostat AÇIK davranışına neden olabilir. Bunu önlemek için, ilgili soğutma (ısıtma) ayar noktasını biraz artırın (azaltın).



BİLGİ

EKVDX ile kombine edilmesi durumunda, VAM üzerinde, mod numaraları 17, 18 ve 19 KULLANILAMAZ. 27, 28, 29 kullanın.

Kullanıcı arayüzü üzerinden saha ayarları: EKVDX için, iç ünite 0 seçin. VAM için, iç ünite 1 seçin.

Bu bölümde

20.1	Tahliye sıcaklık düzeltme faktörünü ayarlamak için.....	80
20.2	R32 güvenlik sistemini devre dışı bırakmak için.....	80
20.3	Harici giriş anahtarlama hakkında (T1/T2)	81
20.4	Saha ayarları.....	82

20.1 Tahliye sıcaklık düzeltme faktörünü ayarlamak için

EKVDX kullanıcı arayüzündeki ayar noktası, hedef oda sıcaklığıyla değil, hedef tahliye sıcaklığı (Th4c) ile ilişkilidir. Bu nedenle, ölçülen hava sıcaklığı, oda sıcaklığının doğru bir temsili değildir. EKVDX ile oda arasındaki kanal uzunluğunda ısı transferini telafi etmek için bir 'c' düzeltme faktörü ayarlayın.

Formül: EKVDX ile oda arasındaki belirli bir kanal uzunluğu için, $c = \text{length} \times 0,10^{\circ}\text{C}$

Örnek: 10 m kanal için: $c = 1^{\circ}\text{C}$.

20.2 R32 güvenlik sistemini devre dışı bırakmak için

Sistemin test çalışması ve bakım sırasında, R32 güvenlik sistemini devre dışı bırakın (varsayılan olarak aktiftir):

- 1 VAM ayarı 19(29)-15-01'i ayarlayın
- 2 İki EKVDX ayarından birini ayarlayın: 15(25)-13-3 (=24 saat süreyle KAPALI) VEYA 15(25)-13-1 (=KAPALI)

Sistemin test çalışması veya bakım tamamlandıktan sonra, R32 güvenlik sistemini devreye alın:

- 3 VAM ayarı 19(29)-15-02'i ayarlayın
- 4 EKVDX ayarı 15(25)-13-02'i ayarlayın

20.3 Harici giriş anahtarlama hakkında (T1/T2)

Aşağıdaki tabloda T1/T2 işlevselliği gösterilmektedir.

Mod	SW	Ayar konumu	Tanım
12(22)	1	01	Zorlamalı Durdurma
		02	Harici giriş (AÇIK/ KAPALI işlemi)
		03	Koruma cihazı girişi
		04	Zorlamalı Durdurma B

T1/T2 Harici giriş terminalleri
Closed Kapalı
Open Aç
ON ON
OFF KAPALI
a İşletim iç
b Kullanıcı arabirimi
c Hata A0

20.4 Saha ayarları

EKVDX saha ayarları (kullanıcı arayüzü: iç ünite 0)

Mod	SW	SW tanımı	SW konumu ^(a)														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
10 (20) ^(b)	13	Tahliye sıcaklık düzeltme faktörü (°C)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
12 (22) ^(c)	1	Harici giriş anahtarlama (T1 T2)	Zorunlu durdurma (varsayılan)	Harici Giriş (AÇIK:KAPALI işlemi)	Koruma cihazı girişi	Zorunlu durdurma B (çok kullanımlı ayar)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 (24) ^(d)	10	Soğutma üfleme sıcaklığı ayar noktası	13°C	15°C	16°C	17°C	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	28°C	30°C
14 (24) ^(e)	11	Isıtma üfleme sıcaklığı ayar noktası	24°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	35°C	37°C	39°C	41°C	43°C	45°C
15 (25)	13	R32 güvenlik sistemi ^(b)	KAPALI	AÇIK	24 saat süreyle KAPALI	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	Harici kontak çıkış ayarları ^(f)	Devre dışı bırak	Etkinleştir	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

^(a) Fabrika ayarları gri arka planla işaretlenmiştir.

^(b) Bu saha ayarı uzaktan kumanda menüsünden değiştirilemez.

^(c) R32 soğutucu durumunda, terminal bağlantıları T1T2 SADECE yangın alarmı girişi içindir.

^(d) VAM saha ayarı 18(28)-13/-14 (aşağıdaki tabloya bakın) EKVDX saha ayarıyla aynı OLMALIDIR. İlk olarak EKVDX'i ayarlayın (EKVDX=birincil, VAM=ikincil)

^(e) R410A kullanılması durumunda, 15(25)-13-1 olarak ayarlayın.

^(f) 15(25)-15-2, R32 soğutucu kullanıldığında gereklidir.

VAM saha ayarları (kullanıcı arayüzü: iç ünite 1)

Mod	SW	SW tanımı	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
17(27)	4	Başlangıç fan hızı ^(a)	Yüksek	Ultra-yüksek	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5 ^(b)	VRV sistemiyle kanal bağlantısı için Evet/Hayır ayarı	Kanalız	Kanalı	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Isıtcı termostati KAPALI iken Soğuk alanlar için ayar ^(c)	—	—	Durdurma/ Durdurma	Düşük/Düşük	Durdurma/ durdurma	Düşük/Düşük	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Buz çözme/yağ dönüşü/sıcak başlangıç durumunda fan işletimi ^(d)	—	—	Durdurma/ Durdurma	Durdurma/Durdurma	Durdurma/ Durdurma	Durdurma/ Durdurma	Durdurma/—	Durdurma/ Durdurma	Durdurma/ a/—	—	—	—	—	—	—
	6	Geceleyin serbest soğutma (fan ayarları) ^(e)	Yüksek	Ultra-yüksek	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18(28)	0	Harici sinyal ^(f) JC/J2	Son komut	Harici grüste öncelik	İşletimde öncelik	Geceleyin serbest soğutmayı devre dışı bırak / Zorunlu duruş yap	—	24 saat havalandırma AÇIK/ KAPALI	JC/J2 devre dışı bırak	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	Direkt güç AÇIK ^(g)	KAPALI	ON	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	Otomatik yeniden başlatma ^(h)	KAPALI	AÇIK	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	Harici giriş terminali fonksiyon seçimi ⁽ⁱ⁾ (JC/J1)	Yenileme	Hata çıkışı	Hata çıkışı ve işletimi durdur	Zorunlu kapama	Fan zorunlu kapalı	Hava akışı yukarı	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	EKVDX bağlandı mı ^(j)	Hayır	Evet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13	Soğutma ayar noktası (EKVDX ile)	13°C	15°C	16°C	17°C	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	28°C	30°C
	14	Isıtma ayar noktası (EKVDX ile)	24°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	35°C	37°C	39°C	41°C	43°C	45°C
19(29)	15	R32 güvenlik sistemi ^(l)	KAPALI	AÇIK	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(a) Bir EKVDX'e bağlandığında, 2 veya 4 olarak ayarlayın.

(b) Bir EKVDX'e bağlandığında, 17(27)-5 ayarı 1, 3, 4, 7 veya 8 şeklinde yapılabilir.

(c) (Besleme havası/boşaltma havası), örneğin, Düşük/Düşük anlamı: Tahliye havası düşük/Boşaltma havası düşük.

(d) VAM ve EKVDX kombine edildiğinde ve VAM R32 güvenlik sistemi etkin iken, geceleyin serbest soğutma devre dışı bırakılır.

(e) Bir EKVDX'e bağlandığında, JC/J2 kullanılmaz. 18(28)-0-7'ye ayarlayın. Bunun yerine, EKVDX'in T1 T2'sini kullanın. EKVDX montaj ve kullanım kılavuzuna bakın.

(f) Bir EKVDX'e bağlandığında, varsayılan ayarları değiştirmeyin.

(g) Bir EKVDX'e bağlandığında, JC/J1 kullanılmaz. Bunun yerine, EKVDX'in T1 T2'sini kullanın. EKVDX montaj ve kullanım kılavuzuna bakın.

(h) Bir EKVDX'e bağlandığında, 18(28)-10-2 olarak ayarlayın.

(i) Bir EKVDX'e bağlandığında, R32 soğutucu kullanılması durumunda ayar 2 (güvenlik AÇIK) gerekir. Ayar 1 (güvenlik KAPALI), R410A soğutucu kullanıldığında gereklidir.

21 İşletmeye alma

Bu bölümde

21.1	Genel bakış: Devreye alma	84
21.2	Devreye alma sırasında alınması gereken önlemler	84
21.3	İşletmeye alma öncesi kontrol listesi	84
21.4	Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için	86

21.1 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.

21.2 Devreye alma sırasında alınması gereken önlemler



BİLGİ

Ünite ilk defa çalıştırdıktan 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.



DİKKAT

Başlatma sırasında kompresörün bozulmaması için sistem çalıştırılmadan önce, üniteye MUTLAKA en az 6 saat boyunca güç beslenmelidir.



DİKKAT

Üniteyi DAİMA termistörler ve/veya basınç sensörleri/anahtarları ile çalıştırın. AKSİ TAKDİRDE, kompresör yanabilir.



DİKKAT

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.

21.3 İşletmeye alma öncesi kontrol listesi

- 1 Ünitenin montajından sonra, aşağıda listelenen öğeleri kontrol edin.
- 2 Üniteyi kapatın.
- 3 Üniteye enerji verin.

Genel

☐	Montajcı ve kullanıcı referans kılavuzunda açıklanan tüm montaj ve kullanım talimatlarını okudunuz.
☐	İç ünite doğru şekilde monte edilmelidir.
☐	Dış ünite doğru şekilde monte edilmelidir.
☐	Drenaj boruları doğru monte edilmeli ve yalıtılmalı ve drenaj düzgün şekilde akmalıdır. Su kaçağı olup olmadığını kontrol edin. Olası sonuç: Yoğuşma suyu damlayabilir.
☐	Kanal sistemi uygun şekilde takılmış ve yalıtılmış.
☐	Redüktör(ler) uygun şekilde monte edilmiş ve yalıtılmıştır.
☐	Soğutucu boruları (gaz ve sıvı) doğru bağlanmış ve ısı yalıtım yapılmıştır.
☐	KESİNLİKLE soğutucu akışkan kaçağı bulunmamalıdır.
☐	EKSİK faz veya ters faz olmamalıdır.
☐	Sistem düzgün şekilde topraklanmalı ve toprak terminalleri sıkılmalıdır.
☐	Sigortalar veya yerel olarak takılan koruma cihazları bu kılavuza uygun olmalıdır ve baypas EDİLMEMELİDİR.
☐	Güç besleme gerilimi , ünite tanıtma etiketi üzerindeki gerilime uymalıdır.
☐	Anahtar kutusunda KESİNLİKLE gevşek bağlantı veya hasarlı elektrik bileşeni bulunmamalıdır.
☐	İç ve dış ünitelerin içerisinde KESİNLİKLE hasarlı bileşen veya sıkışmış borular bulunmamalıdır.
☐	Dış ünite üzerindeki durdurma vanaları (gaz ve sıvı) tamamen açık olmalıdır.

VAM ve EKVDX kombinasyonu

☐	VAM ve EKVDX kombinasyonu ile ilgili TÜM saha ayarları doğru ayarlanmıştır. Gerekli ayarlara genel bakış için bkz. "20.4 Saha ayarları" [► 82].
☐	EKVDX'e bağlı kullanıcı arayüzü (VAM değil).
☐	HRV-EKVDX arasındaki P1/P2 bağlantısı <100 m'dir.
☐	VAM ile EKVDX arasında F1/F2 bağlantısı YOKTUR (sadece P1/P2 bağlantısına izin verilir).
☐	Grup kontrolü YOKTUR.
☐	Güç kaynağı ve elektrik güvenliği cihazları VAM ile EKVDX arasında paylaşılır.
☐	Her VAM ünitesi tek BİR EKVDX ünitesine (kanal ve elektrik bağlantısı yoluyla) bağlanır. VAM ile herhangi bir diğer iç ünite arasında bağlantı, birleştirme veya çoklu EKVDX üniteleri YOKTUR.
☐	TÜM kanallar VAM ve EKVDX'in yan tarafında yalıtılır.

21.4 Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için

**BİLGİ**

- Dış ünitenin montaj kılavuzundaki talimatlara göre test çalıştırmasını gerçekleştirin.
- Test çalıştırması, ancak kullanıcı arayüzünde veya dış ünite 7 segmentli ekranında hiçbir arıza kodu görüntülenmediğinde tamamlanır.
- Hata kodlarının tam listesi ve her hatanın ayrıntılı sorun giderme rehberi için servis kılavuzuna bakın.

**DİKKAT**

Test çalıştırmasını KESMEYİN.

**BİLGİ**

Sistemin test çalışması veya bakım sırasında, R32 güvenliğinin devre dışı bırakılması gerekir. Bkz. "[20.2 R32 güvenlik sistemini devre dışı bırakmak için](#)" [▶ 80].

Test çalışmasını gerçekleştirmeden önce EKVDX üzerinde, ardından VAM üzerinde ilgili saha ayarlarını yapın. Bkz. "[20.4 Saha ayarları](#)" [▶ 82].

22 Kullanıcıya teslim

Test çalıştırması tamamlandığında ve ünite doğru şekilde çalışmaya başladığında, 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 önceki bölümlerinde belirtilen URL adresinde bulabileceği konusunda bilgilendirin.
- Kullanıcıya sistemin nasıl doğru şekilde çalıştırılacağını ve herhangi bir sorunla karşılaşılması halinde ne yapılacağını açıklayın.
- Kullanıcıya ünitenin bakımı için ne yapılması gerektiğini gösterin.

23 Bakım ve servis

Ürünün ömrü 10 yıldır.

Tüm yetkili servis istasyonlarına ve yedek parça malzemelerinin temin edileceği yerlere ilişkin güncel iletişim bilgileri internet sitemizde yer almaktadır.

Tüm yetkili servis istasyonu bilgilerimiz, Bakanlık tarafından oluşturulan Servis Bilgi Sisteminde yer almaktadır.



DİKKAT

Bakım yetkili montajcı veya servis personeli tarafından YAPILMALIDIR.

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



DİKKAT

Florlu sera gazları ile ilgili olarak yürürlükte olan mevzuat, ünitenin soğutucu akışkan şarjının hem ağırlık hem de CO₂ eşdeğeri olarak gösterilmesini gerektirmektedir.

CO₂ eşdeğerinin ton olarak hesaplanması için kullanılacak formül: Soğutucu akışkanın GWP değeri × toplam soğutucu akışkan şarjı [kg] / 1000



BİLGİ

Sistemin test çalışması veya bakım sırasında, R32 güvenliğinin devre dışı bırakılması gerekir. Bkz. "20.2 R32 güvenlik sistemini devre dışı bırakmak için" [► 80].

Bu bölümde

23.1 İç ünitenin yıllık bakımı için kontrol listesi..... 88

23.1 İç ünitenin yıllık bakımı için kontrol listesi

Aşağıdaki parametre ve bileşenleri en az yılda bir defa kontrol edin:

- Isı eşanjörü
- Drenaj tavası

Talimatlar

İç ünitenin drenaj tavası ve ısı eşanjörü kirlenebilir ve tıkanabilir. Isı eşanjörü ve drenaj tavasının yıllık olarak temizlenmesi önerilir. Tıkalı bir ısı eşanjörü çok düşük basınç veya çok yüksek basınçta yol açarak performans kötüleşebilir.

İç ünite ısı eşanjörü ve drenaj tavasını temizlerken mutlaka:

- Isı eşanjörü ve drenaj tavası temizlemeye uygun, sahadan temin edilen bir temizlik maddesi kullanın.
- Yerel temin edilen temizlik maddesinin talimatlarını harfiyen uygulayın ve ev tipi temizlik maddeleri KULLANMAYIN.
- Temizlik işleminden sonra ısı eşanjörü ve drenaj tavasını suyla durulayın.



İKAZ

Hiç temizlik maddesi kalmayana kadar temizlik maddesini durulayın. Aksi takdirde, ısı eşanjörü ve drenaj tavası aşınabilir. Ayrıca iç ünitenin diğer malzemelerini de aşındırabilecek temizlik maddesine dikkat edin (Alüminyum, bakır, plastik, ABS, ...).

24 Sorun giderme

Bu bölümde

24.1	Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü.....	89
24.1.1	Hata kodları: Genel Bakış	89

24.1 Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü

Ünite bir sorunla karşılaşırsa, kullanıcı arayüzü bir hata kodu görüntüler. Sorunun anlaşılması ve hata kodu sıfırlanmadan önce önlemlerin alınması çok önemlidir. Bu işlem yetkili bir montör veya satıcınız tarafından gerçekleştirilmelidir.

Bu bölümde en muhtemel hata kodları hakkında genel bilgiler ve bunların kullanıcı arayüzünde görüntülenen açıklamaları verilmiştir.



BİLGİ

Şunlar için servis kılavuzuna bakın:

- Hata kodlarının tam listesi
- Her hataya yönelik daha ayrıntılı sorun giderme rehberi

24.1.1 Hata kodları: Genel Bakış

Başka hata kodlarının görünmesi halinde, satıcınızı arayın.

Kod	Tanım
RQ-11	R32 sensörü bir soğutucu kaçığı tespit etti
RQ/CH	Güvenlik sistemi hatası (kaçık tespiti)
RE-28	VAM hava akış hızı yasal eşik sınırının (R32 uygulaması için) düştü
RE-29	VAM hava akışı yasal eşik sınırına (R32 uygulaması için) yaklaşıyor
RE-30	Hava akış hızı düşüşü için VAM uyarısı (R32 uygulaması için)
CH-01	R32 sensörü arızası
CH-02	R32 sensörü kullanım ömrü bitti
CH-05	R32 sensörünün kullanım ömrünün bitmesinden 6 ay önce
R1	İç ünite PCB arızası
R3	Drenaj seviyesi kontrol sisteminde anormallik
RR	Elektronik genleşme vanası arızası
RF	Nemlendirme sistemi arızası
RJ	Kapasite ayar arızası (İç ünite PCB)
LY	Isı eşanjörüne ait sıvı borusu termistöründe arıza
LS	Isı eşanjörüne ait gaz borusu termistöründe arıza
LY	Emme havası termistöründe arıza
LR	Tahliye havası termistöründe arıza
LJ	Uzaktan kumandada oda sıcaklığı termistör anormalliği
US-04	H tipi olmayan uzaktan kumanda bağlanmış

Kod	Tanım
U9-01	Aynı F1 F2 hattındaki başka bir iç üniteye bir hata oluştu, ancak EKVDX /iç ünite hala çalışabiliyor
U9-02	Aynı F1 F2 hattındaki başka bir iç üniteye bir hata oluştu, EKVDX /iç ünite artık çalışmıyor
UJ-34	VAM ile EKVDX arasında kapasite uyumsuzluğu
UJ-35	VAM anormallliği. Dört olası sebep vardır: - VAM bir hata vermektedir. Nedenini hata geçmişinde bulun. - VAM ile EKVDX arasında iletişim kaybı. - Yerel VAM ayarı EKVDX bağlantısıyla tanımlanmıyor: 18(28)-10, -02 değil. - Uzaktan kumanda yazılımı güncel değil. Lütfen mevcut en son yazılım sürümünü yükleyin.
UJ-37	VAM: A6-28 hatası (R32 uygulaması için) oluştu
UJ-38	VAM: A6-29 hatası (R32 uygulaması için) oluştu

25 Bertaraf



DİKKAT

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.

26 Teknik veriler

- 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).

Bu bölümde

26.1 Kablo şeması 92

26.1 Kablo şeması

Üniteyle birlikte verilen iç kablo tesisat şemasına başvurun (iç ünite anahtar kutusu kapağının üzerinde). Kullanılan kısaltmalar aşağıda listelenmiştir.

Birleştirilmiş lejant

Uygulanan parçalar ve numaralandırma için ünitenin üzerindeki kablo bağlantı şemasına bakın. Parça numaralandırma, her bir parça için artan düzende Arap rakamları ile ve aşağıdaki genel bakışta parça kodunda "*" ile gösterilir.

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
	Devre kesici		Koruyucu topraklama
	Bağlantı		Koruyucu topraklama (vidası)
	Konektör		Doğrultucu
	Toprak		Röle konektörü
	Saha kabloları		Kısa devre konektörü
	Sigorta		Terminal
	İç ünite		Terminal şeridi
	Dış ünite		Kablo kelepçesi
	Artık akım cihazı		

Sembol	Renk	Sembol	Renk
BLK	Siyah	ORG	Turuncu
BLU	Mavi	PNK	Pembe
BRN	Kahverengi	PRP, PPL	Mor
GRN	Yeşil	RED	Kırmızı
GRY	Gri	WHT	Beyaz
		YLW	Sarı

Sembol	Anlamı
A*P	Baskı devre kartı

Sembol	Anlamı
BS*	Basma buton AÇMA/KAPAMA, işletim anahtarı
BZ, H*O	İkaz sesi
C*	Kapasitör
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Bağlantı, konektör
D*, V*D	Diyot
DB*	Diyot köprüsü
DS*	DIP anahtarı
E*H	Isıtıcı
FU*, F*U, (özellikleri için, ünitenizin içindeki PCB'ye bakın.)	Sigorta
FG*	Konektör (gövde topraklaması)
H*	Kablo demeti
H*P, LED*, V*L	Pilot lamba, ışık yayan diyot
HAP	Işık yayan diyot (servis monitörü yeşil)
HIGH VOLTAGE	Yüksek gerilim
IES	Akıllı göz sensörü
IPM*	Akıllı güç modülü
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Manyetik röle
L	Canlı
L*	Bobin
L*R	Reaktör
M*	Kademe motoru
M*C	Kompresör motoru
M*F	Fan motoru
M*P	Drenaj pompası motoru
M*S	Yön değiştirme motoru
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Manyetik röle
N	Nötr
n=*, N=*	Ferit çekirdekten geçiş sayısı
PAM	darbe genlik modülasyonu
PCB*	Baskı devre kartı
PM*	Güç modülü
PS	Anahtarlama güç besleme
PTC*	PTC termistör
Q*	Geçit kapısı izole edilmiş çift kutuplu transistör (IGBT)

Sembol	Anlamı
Q*C	Devre kesici
Q*DI, KLM	Toprak kaçağı devre kesicisi
Q*L	Aşırı yük koruyucu
Q*M	Termal anahtar
Q*R	Artık akım cihazı
R*	Direnç
R*T	Termistör
RC	Alıcı
S*C	Sınır anahtarı
S*L	Şamandıralı anahtar
S*NG	Soğutucu kaçak detektörü
S*NPH	Basınç sensörü (yüksek)
S*NPL	Basınç sensörü (alçak)
S*PH, HPS*	Basınç anahtarı (yüksek)
S*PL	Basınç anahtarı (alçak)
S*T	Termostat
S*RH	Nem sensörü
S*W, SW*	İşletim anahtarı
SA*, F1S	Dalgalanma siperi
SR*, WLU	Sinyal alıcı
SS*	Seçim anahtarı
SHEET METAL	Terminal şeridi sabitleme plakası
T*R	Trafo
TC, TRC	Verici
V*, R*V	Varistör
V*R	Diyot köprüsü, İzoleli çift kutuplu transistör (IGBT) güç modülü
WRC	Kablosuz uzaktan kumanda
X*	Terminal
X*M	Terminal şeridi (blok)
Y*E	Elektronik genleşme vanası bobini
Y*R, Y*S	Tersleyici solenoid vana bobini
Z*C	Ferit çekirdek
ZF, Z*F	Gürültü filtresi

Kablo şemasındaki metnin çevirisi

İngilizce	Tercüme
Notes	Notlar

İngilizce	Tercüme
X35A is connected when optional accessories are being used, see wiring diagram of this accessory	Opsiyonel aksesuarlar kullanıldığında X35A bağlanır, bu aksesuarın kablo şemasına bakın
An EKVDX unit and its corresponding VAM-J8 unit should be connected to a common power supply. Refer to the installation manual of the EKVDX unit for further details.	Bir EKVDX ünitesi ve ilgili VAM-J8 ünitesi ortak bir güç kaynağına bağlanmalıdır. Ayrıntılar için EKVDX ünitesinin montaj kılavuzuna başvurun.
Transmission wiring	İletim kablosu
Ext. output - error state	Harici çıkış - hata durumu
Ext. output - R32 alarm	Harici çıkış – R32 alarmı
Gas sensor circuit	Gaz sensör devresi
Wired remote controller	Kablolu uzaktan kumanda
Control box layout	Kontrol kutusu yerleşim düzeni

27 Sözlük

Satıcı

Ürün için satış distribütörüdür.

Yetkili montör

Ürünün montajını yapma ehliyetine sahip teknik nitelikli kişidir.

Kullanıcı

Ürünün sahibi olan ve/veya ürünü kullanan kişidir.

İlgili mevzuat

Belirli bir ürün ya da uygulama alanı için ilgili ve geçerli olan tüm uluslararası, Avrupa'ya ait, ulusal ve yerel direktifler, kanunlar, düzenlemeler ve/veya yönetmelikler.

Servis şirketi

Ürün için gerekli servisi gerçekleştirme veya koordine etme kabiliyetine sahip yetkili şirkettir.

Montaj kılavuzu

Belirli bir ürün veya uygulama için tanımlanmış montaj, yapılandırma ve bakımının nasıl yapılacağını açıklayan talimat el kitabıdır.

Kullanım kılavuzu

Belirli bir ürün veya uygulama için tanımlanmış, nasıl çalıştırılacağını açıklayan talimat el kitabıdır.

Bakım talimatları

Ürün veya uygulama (ilgili ise) montajı, yapılandırması, çalıştırması ve/veya bakımının nasıl yapılacağını açıklayan, belirli bir ürün veya uygulama için tanımlanmış talimat el kitabıdır.

Aksesuarlar

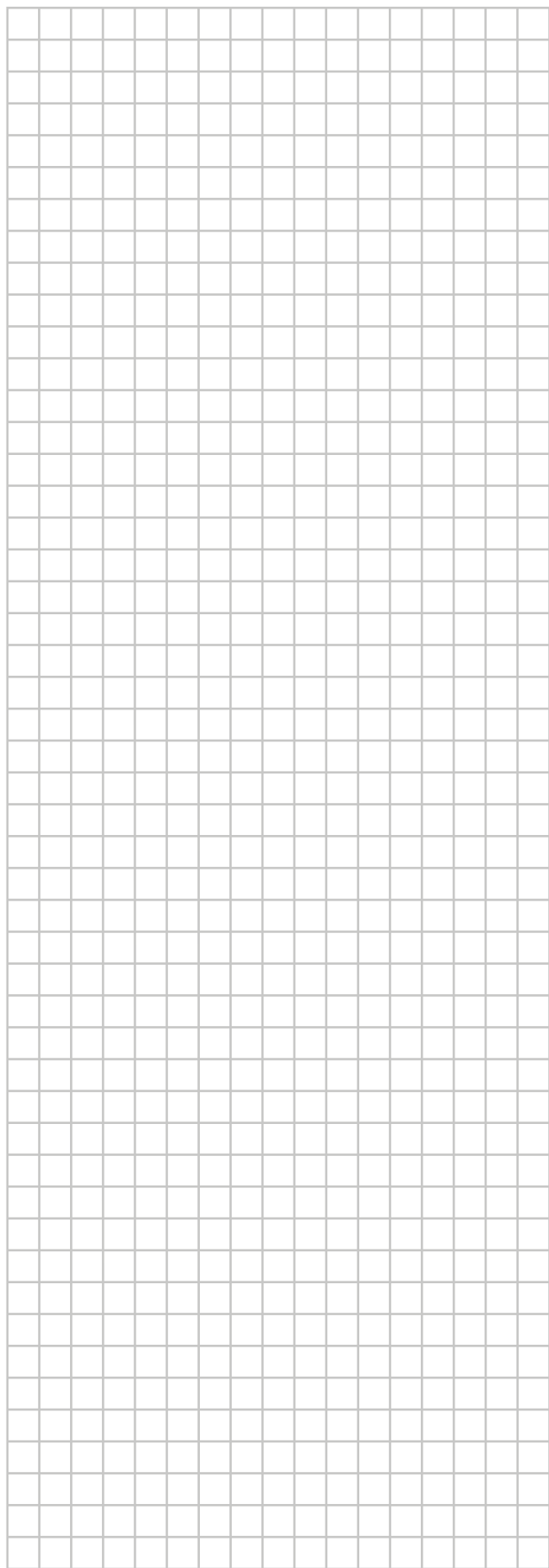
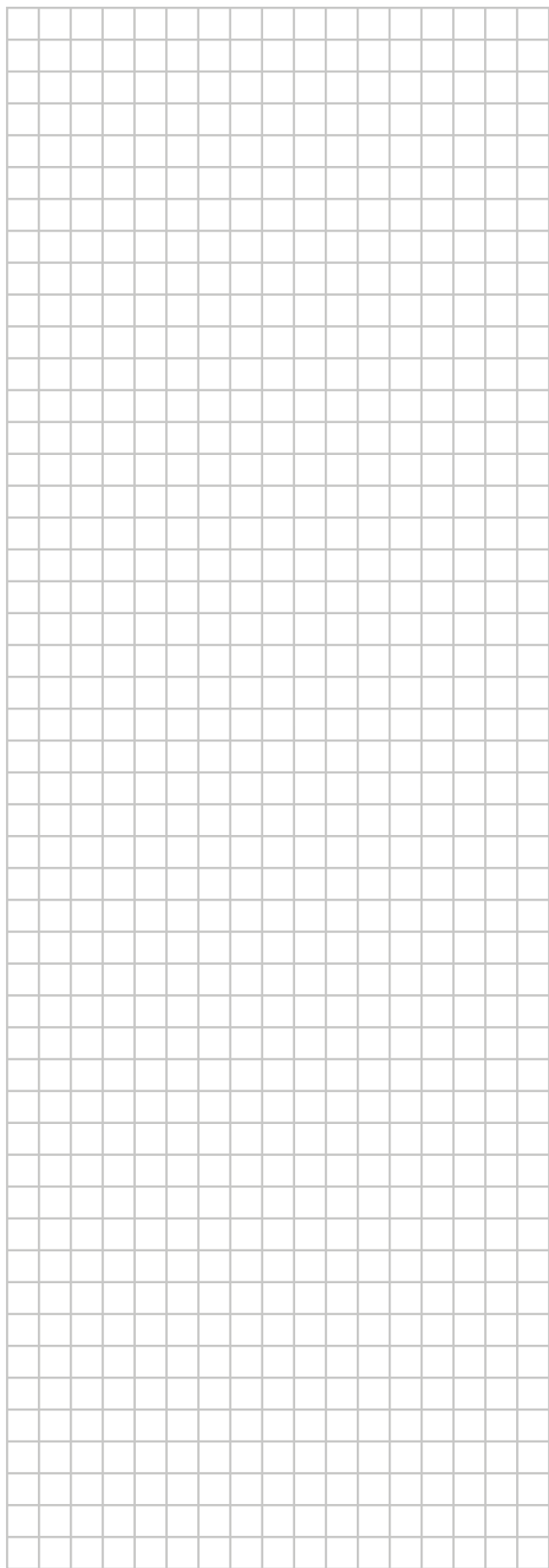
Ekli belgelerdeki talimatlara göre monte edilmesi gereken ve ürün ile birlikte teslim edilen ekipman, etiket, kılavuz ve bilgi formlarıdır.

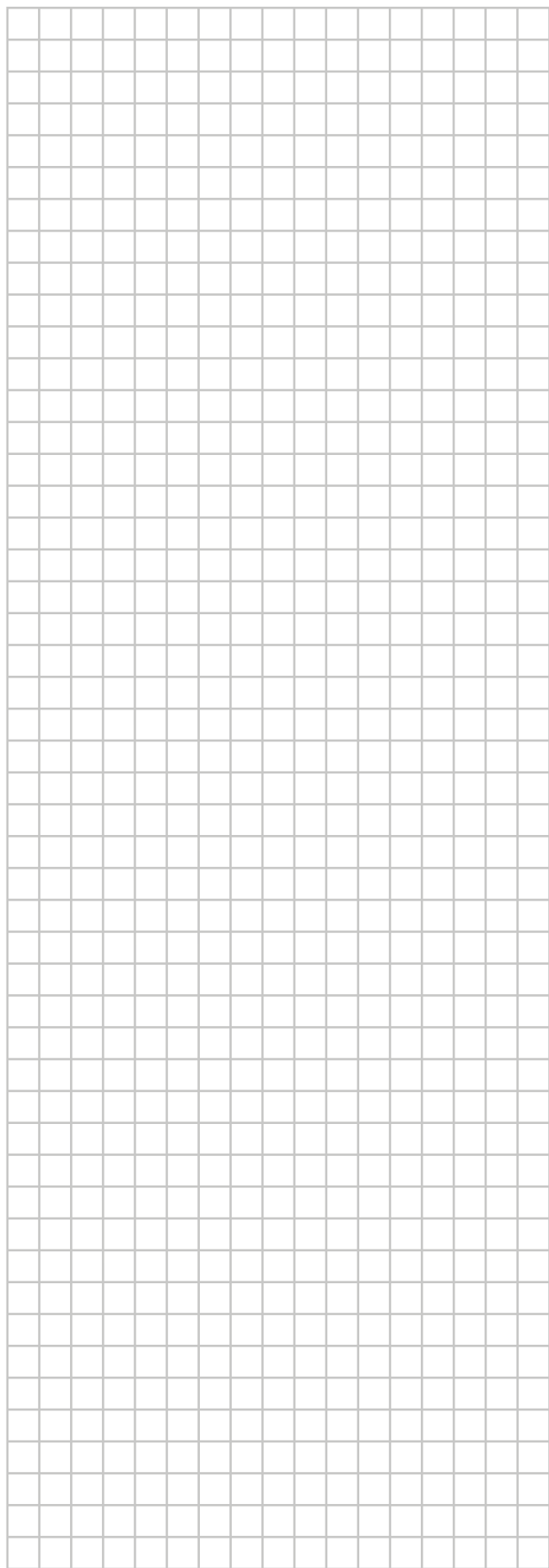
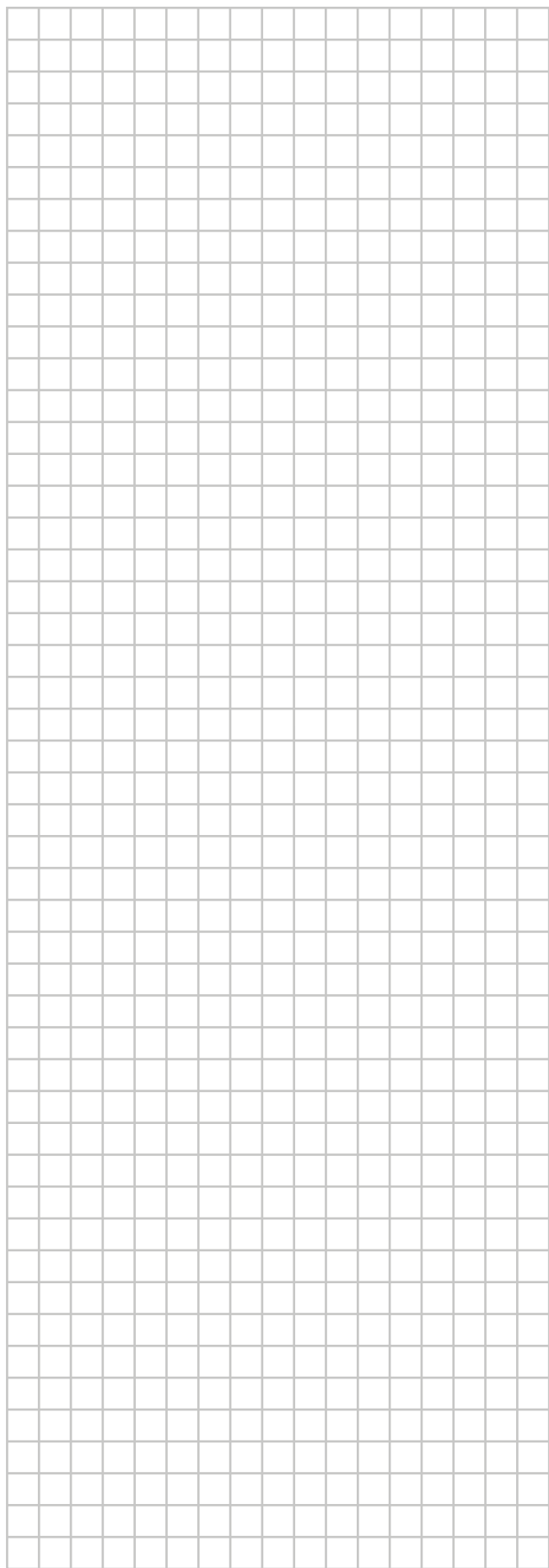
Opsiyonel cihazlar

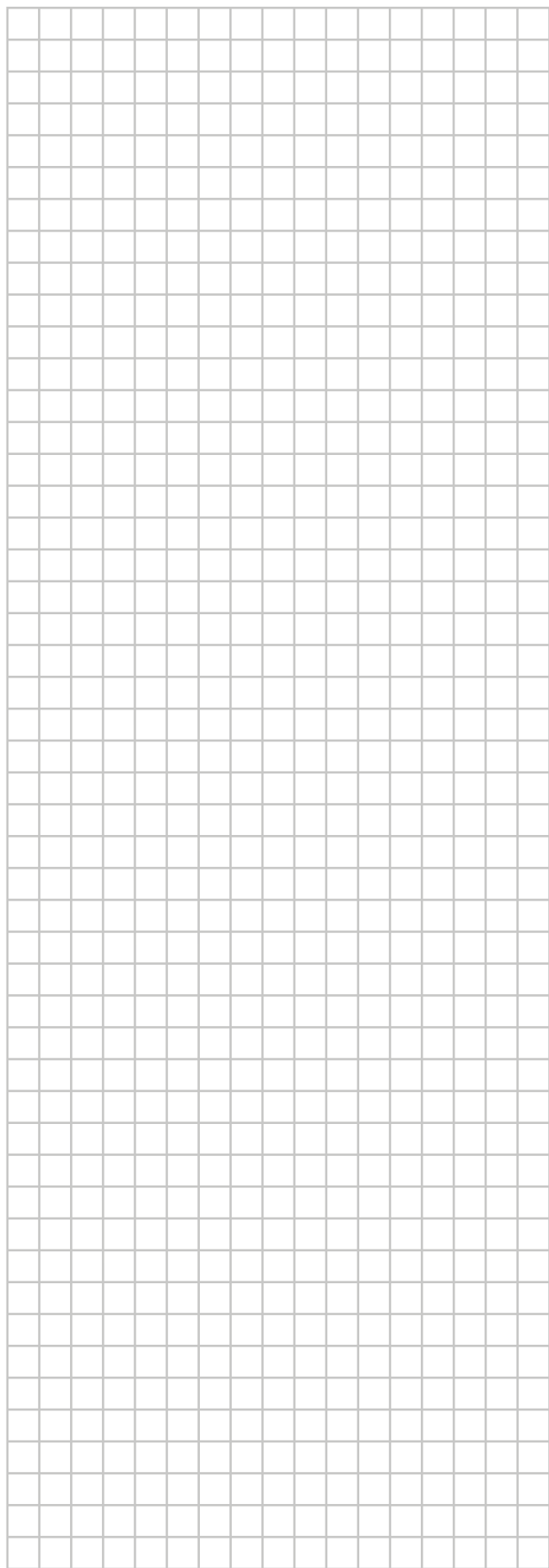
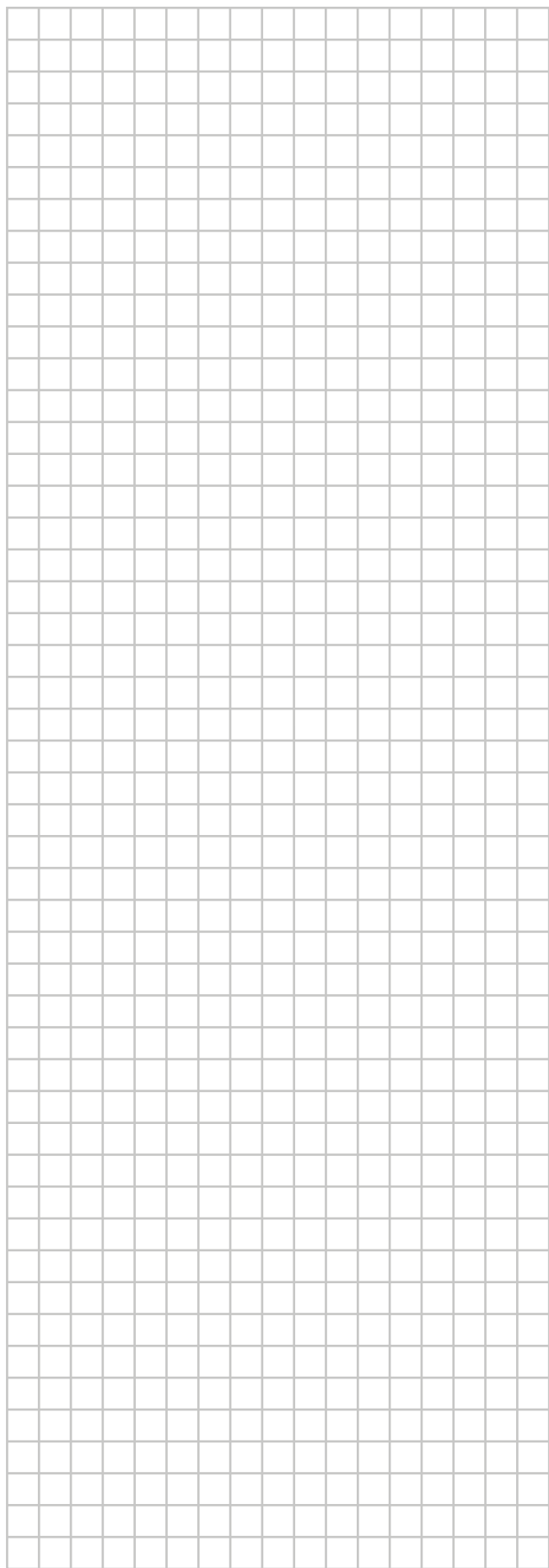
Ekli belgelerdeki talimatlara göre ürünle kombine edilebilen, Daikin tarafından üretilmiş veya onaylanmış ekipmanlardır.

Sahadan temin edilir

Ekli belgelerdeki talimatlara göre ürünle kombine edilebilen, Daikin tarafından ÜRETİLMEMİŞ ekipmanlardır.







ERC

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P664010-1A 2022.05