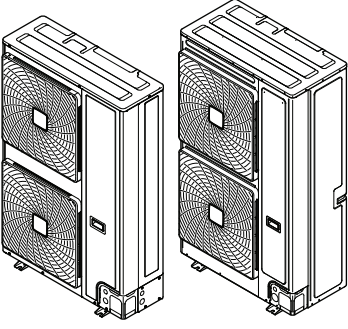




Montajcı ve kullanıcı referans kılavuzu
VRV IV-S sistemi klima



RXYSQ8TMY1B
RXYSQ10TMY1B
RXYSQ12TMY1B

İçindekiler

1 Genel güvenlik önlemleri	6
1.1 Dokümanlar hakkında.....	6
1.1.1 Uyarı ve simgelerin anlamları	6
1.2 Kullanıcı için	7
1.3 Montör için	8
1.3.1 Genel	8
1.3.2 Montaj sahası	9
1.3.3 Soğutucu — R410A veya R32 durumunda	10
1.3.4 Tuzlu Su	11
1.3.5 Su	12
1.3.6 Elektrik	12
2 Dokümanlar hakkında	15
2.1 Bu doküman hakkında	15
Montör için	16
3 Kutu hakkında	17
3.1 Dış ünite	17
3.1.1 Dış üniteyi ambalajından çıkarmak için	17
3.1.2 Dış üniteyi taşımak için	18
3.1.3 Aksesuarları dış üniteden sökmek için	19
3.1.4 Nakliye sabitleme elemanını çıkarmak için	19
4 Üniteler ve seçenekler hakkında	21
4.1 Kimlik	21
4.1.1 Tanım etiketi: Dış ünite	21
4.2 Dış ünite hakkında	22
4.3 Sistem montaj planı	22
4.4 Ünitelerin kombinasyonu ve seçenekler	22
4.4.1 Ünitelerin kombinasyonu ve seçenekler hakkında	22
4.4.2 İç ünitelerin olası kombinasyonları	23
4.4.3 Dış ünite için olası seçenekler	23
5 Hazırlık	25
5.1 Montaj sahasının hazırlanması	25
5.1.1 Dış ünite montaj sahası gereksinimleri	25
5.1.2 Soğuk iklimler için dış üniteyle ilgili ilave montaj sahası gereksinimleri	28
5.1.3 Soğutucu kaçaklarına karşı güvenliği sağlama	28
5.2 Soğutucu borularının hazırlanması	30
5.2.1 Soğutucu boru gereksinimleri	30
5.2.2 Soğutucu borularının malzemesi	31
5.2.3 Boru ebadını seçmek için	31
5.2.4 Soğutucu bransman kitlerini seçmek için	33
5.2.5 Soğutucu boru uzunluğu ve yükseklik farkı	34
5.3 Elektrik kablolarının hazırlanması	37
5.3.1 Elektrik uyumluluğu hakkında	37
5.3.2 Emniyet cihazı gereksinimleri	38
6 Montaj	39
6.1 Genel bilgi: Montaj	39
6.2 Ünitelerin açılması	40
6.2.1 Ünitelerin açılması hakkında	40
6.2.2 Dış üniteyi açmak için	40
6.3 Dış ünitenin montajı	41
6.3.1 Dış üniteyi monte etme hakkında	41
6.3.2 Dış ünitenin monte edilmesi sırasında alınması gereken önlemler	41
6.3.3 Montaj yapısını sağlamak için	41
6.3.4 Dış üniteyi monte etmek için	42
6.3.5 Tahliyeyi sağlamak için	42
6.3.6 Dış ünitenin düşmesini önlemek için	43
6.4 Soğutucu borularının bağlanması	43
6.4.1 Soğutucu borularının bağlanması hakkında	43
6.4.2 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler	44
6.4.3 Boru bükme esasları	44

6.4.4	Boru ucuna sert lehim yapmak için	44
6.4.5	Stop vanası ve servis ağızı kullanımı	45
6.4.6	Uçları ezilmiş boruları sökmek için	47
6.4.7	Soğutucu borularını dış üniteye bağlamak için	48
6.4.8	Soğutucu bransman kitini bağlamak için	51
6.5	Soğutucu akışkan borularının kontrolü	52
6.5.1	Soğutucu borularının kontrol edilmesi hakkında	52
6.5.2	Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Genel esaslar	53
6.5.3	Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum	53
6.5.4	Kaçak testini yapmak için	54
6.5.5	Vakumla kurutma yapmak için	55
6.5.6	Soğutucu borularını yalıtım için	55
6.6	Soğutucu akışkan doldurma	56
6.6.1	Soğutucu şarj etme hakkında	56
6.6.2	Soğutucu şarjı yapılırken dikkat edilecekler	56
6.6.3	İlave soğutucu miktarını belirlemek için	57
6.6.4	Soğutucu şarj etmek için	58
6.6.5	Soğutucu şarjı yapılırken hata kodları	60
6.6.6	Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için	60
6.7	Elektrik kablolarının bağlanması	61
6.7.1	Elektrik kablolarının bağlanması hakkında	61
6.7.2	Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için	66
6.8	Dış ünitenin montajının tamamlanması	69
6.8.1	Ara bağlantı kablo bağlantılarını bitirmek için	69
6.8.2	Dış üniteyi kapatmak için	69
7	Yapılandırma	70
7.1	Saha ayarlarının yapılması	70
7.1.1	Saha ayarlarının yapılması hakkında	70
7.1.2	Saha ayar bileşenlerine erişmek için	71
7.1.3	Saha ayar bileşenleri	71
7.1.4	Mod 1 veya 2'ye erişmek için	73
7.1.5	Mod 1'i kullanmak için	74
7.1.6	Mod 2'yi kullanmak için	75
7.1.7	Mod 1 (ve varsayılan durum): Monitör ayarları	76
7.1.8	Mod 2: saha ayarları	79
7.1.9	PC yapılandırıcıyı dış üniteye bağlamak için	83
7.2	Enerji tasarrufu ve optimum işletim	83
7.2.1	Kullanılabilir ana işletim yöntemleri	83
7.2.2	Mevcut konfor ayarları	85
7.2.3	Örnek: Soğutma sırasında otomatik mod	87
7.2.4	Örnek: Isıtma sırasında otomatik mod	88
8	İşletmeye alma	89
8.1	Genel bakış: Devreye alma	89
8.2	Devreye alma sırasında dikkat edilecekler	89
8.3	İşletmeye alma öncesi kontrol listesi	90
8.4	Devreye alma sırasında kontrol listesi	91
8.4.1	Sistem test çalıştırması hakkında	91
8.4.2	Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için (7 LED'li ekran)	92
8.4.3	Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için (7 segmentli ekran)	92
8.4.4	Test çalıştırmasının anormal tamamlanması sonrasında düzeltme	93
9	Kullanıcıya teslim	95
10	Bakım ve servis	96
10.1	Bakım güvenlik önlemleri	96
10.1.1	Elektrik tehlikelerini önlemek için	96
10.2	Dış ünitenin yıllık bakımı için kontrol listesi	97
10.3	Servis modu işletimi hakkında	97
10.3.1	Vakum modunu kullanmak için	98
10.3.2	Soğutucuyu geri kazanmak için	98
11	Sorun giderme	99
11.1	Genel bakış: Sorun giderme	99
11.2	Sorun giderme sırasında dikkat edilecekler	99
11.3	Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü	99
11.3.1	Hata kodları: Genel Bakış	100
12	Bertaraf	105

13 Teknik veriler	106
13.1 Servis alanı: Dış ünite.....	107
13.2 Boru şeması: Dış ünite.....	109
13.3 Kablo bağlantı şeması: Dış ünite	111
Kullanıcı için	116
14 Sistem hakkında	117
14.1 Sistem montaj planı.....	118
15 Kullanıcı arabirimi	119
16 İşletim	120
16.1 İşletim öncesinde.....	120
16.2 Çalışma aralığı.....	121
16.3 Sistemin çalıştırılması	121
16.3.1 Sistemin çalıştırılması hakkında	121
16.3.2 Soğutma, ısıtma, yalnız fan ve otomatik işletim hakkında.....	121
16.3.3 Isıtma işletimi hakkında	121
16.3.4 Sistemi çalıştırmak için.....	122
16.4 Kurutma programının kullanılması.....	122
16.4.1 Kurutma programı hakkında.....	122
16.4.2 Kurutma programını kullanmak için	123
16.5 Hava akış yönünün ayarlanması.....	123
16.5.1 Hava akış kapağı hakkında	123
16.6 Ana kullanıcı arabiriminin ayarlanması	124
16.6.1 Ana kullanıcı arabiriminin ayarlanması hakkında	124
16.6.2 Ana kullanıcı arabirimini atamak için (VRV DX)	124
16.6.3 Ana kullanıcı arabirimini atamak için (RA DX)	125
16.6.4 Kontrol sistemleri hakkında	125
17 Enerji tasarrufu ve optimum işletim	126
17.1 Kullanılabilir ana işletim yöntemleri.....	127
17.2 Mevcut konfor ayarları	127
18 Bakım ve servis	128
18.1 Uzun bir durma döneminden sonra bakım.....	128
18.2 Uzun bir durma döneminden önce bakım	129
18.3 Soğutucu hakkında	129
18.4 Satış sonrası servis ve garanti.....	130
18.4.1 Garanti süresi	130
18.4.2 Önerilen bakım ve muayene.....	130
18.4.3 Önerilen bakım ve muayene periyotları.....	130
18.4.4 Kısaltılmış bakım ve yenileme periyotları	131
19 Sorun giderme	133
19.1 Hata kodları: Genel Bakış	134
19.2 Sistem arızası OLMAYAN belirtiler	136
19.2.1 Belirti: Sistem çalışmıyor.....	137
19.2.2 Belirti: Fan işletimi mümkündür ancak soğutma ve ısıtma çalışmaz	137
19.2.3 Belirti: Fan hızı, ayar değerine karşılık gelmiyor.....	137
19.2.4 Belirti: Fan yönü ayar ile uyumuyor	137
19.2.5 Belirti: Bir üniteden (İç ünite) beyaz buğu çıkıyor	137
19.2.6 Belirti: Bir üniteden (İç ünite, dış ünite) beyaz buğu çıkıyor	137
19.2.7 Belirti: Kullanıcı arabirimi üzerinde "U4" veya "U5" görüntülenir ve çalışma durur ancak ardından birkaç dakika sonra tekrar başlar	137
19.2.8 Belirti: Klimaların gürültüsü (İç ünite).....	138
19.2.9 Belirti: Klimaların gürültüsü (İç ünite, dış ünite).....	138
19.2.10 Belirti: Klimaların gürültüsü (Dış ünite)	138
19.2.11 Belirti: Üniteden toz çıkıyor	138
19.2.12 Belirti: Üniteler koku salabilir	138
19.2.13 Belirti: Dış ünite fanı dönmüyor	138
19.2.14 Belirti: Ekranda "88" görüntüleniyor	138
19.2.15 Belirti: Kısa bir ısıtma işletiminden sonra dış ünitadaki kompresör durmuyor	138
19.2.16 Belirti: Ünite durduğunda bile dış ünitenin içi sıcak.....	138
19.2.17 Belirti: İç ünite durdurulduğunda sıcak hava hissediliyor	139
20 Yer değiştirme	140
21 Bertaraf	141

1 Genel güvenlik önlemleri


1.1 Dokümanlar hakkında




- Orijinal talimatlar İngilizce yazılmıştır. Diğer tüm diller asıl talimatların çevirileridir.
- Bu dokümanda açıklanan önlemler, çok önemli hususları kapsamaktadır, bu nedenle dikkatli şekilde uygulanmalıdır.
- Montaj kılavuzu ile montör başvuru kılavuzunda açıklanan sistem montajı ve tüm faaliyetler yetkili bir montajcı tarafından yerine GETİRİLMELİDİR.

1.1.1 Uyarı ve simgelerin anlamları



	TEHLİKE Ölüm veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanacak durumları gösterir.
	TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI 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.

Simge	Açıklama
	Bakım ve servis görevlerini yerine getirmeden önce servis kılavuzunu okuyun.
	Daha fazla bilgi için montör ve kullanıcı başvuru kılavuzuna bakın.
	Ünite döner parçalar içerir. Üniteye 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.

1.2 Kullanıcı için



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.

1.3 Montör için

1.3.1 Genel

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



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**

Ekipman veya aksesuarların uygun olmayan şekilde montajı veya bağlanması elektrik çarpması, kısa devre, sızıntı veya ekipmanda diğer hasarlara neden olabilir. Aksi belirtilmedikçe YALNIZCA Daikin tarafından üretilmiş veya onaylanmış aksesuarlar, isteğe bağlı ekipmanlar ve yedek parçalar 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 sonuç:** 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.

**DİKKAT**

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

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

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

- Acil bir durumda sistemin kapatılması için gerekli talimatlar
 - En yakın itfaiyenin, polisin ve hastanenin isim ve adresleri
 - İlgili servisin adı, adresi ve gündüz ve gece ulaşılacak telefon numaraları
- Avrupa için, bu kayıt defteriyle ilgili hususlar EN378 standardında belirtilmiştir.

1.3.2 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.
- Korozif gazların (örnek: sülfürik asit gazı) bulunduğu ortamlar. Bakır boruların veya lehimlenmiş parçaların korozyonu soğutucu akışkan kaçaqlarına neden olabilir.

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

- Kapalı bir odada soğutucu akışkan konsantrasyonlarının aşırı yüksek olması, oksijen yetersizliğine neden olabilir.
- Soğutucu 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**

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 şarj gerektiğinde, ünitenin plakasına veya soğutucu şarj etiketine bakın. Plakada soğutucu tipi ve gerekli miktar belirtilmiştir.
- Ünite ister fabrikada soğutucu ile yüklenmiş ister yüklenmemiş olsun, her iki durumda da, sistemin boru uzunluklarına ve boru ebadına bağlı olarak ek soğutucu şarj etmeniz 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.

1.3.4 Tuzlu Su

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

**UYARI**

Tuzlu su seçimi MUTLAKA ilgili mevzuata uygun olarak yapılmalıdır.



UYARI

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



UYARI

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



UYARI

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

1.3.5 Su

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



DİKKAT

Su kalitesinin 2020/2184 sayılı AB direktifine uygun olduğundan emin olun.

1.3.6 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.
- Ellerinizi 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 kablo tesisatının ulusal kablo mevzuatına uygun olduğundan emin olun.
- Tüm saha kabloları MUTLAKA ürünle verilen kablo şemalarına uygun olarak bağlanmalıdır.
- Kablo demetlerini KESİNLİKLE sıkmayın ve kabloların, borulara ve keskin kenarlara temas ETMEDİĞİNDEN emin olun. Terminal bağlantılarına dışarıdan baskı uygulanmadığından emin olun.
- Topraklama kablosunun takıldığından emin olun. Üniteyi KESİNLİKLE bir şebeke borusuna, darbe emicisine veya telefon topraklamasına topraklamayın. Topraklamanın yetersiz yapılması elektrik çarpmasına yol açabilir.
- Özel olarak ayrılmış bir güç devresinin kullanıldığından emin olun. Başka bir cihazla paylaşılan bir güç beslemesini KESİNLİKLE kullanmayın.
- Gerekli sigortaların ve devre kesicilerin takıldığından emin olun.
- Bir toprak kaçağı kesicisinin takıldığından emin olun. Bunun yapılmaması elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- Topraklama kaçağı koruyucu monte edilecekse, topraklama kaçağı koruyucusunun gereksiz yere açılmasını önlemek için bu koruyucunun inverter ile uyumlu (yüksek frekanslı elektrik karışımına dayanıklı) olduğundan emin olun.



UYARI

- Elektrik işi tamamlandıktan sonra, her bir elektrikli bileşenin ve anahtar kutusu içindeki terminalin sıkıca bağlandığını doğrulayın.
- Ünite çalıştırılmaya başlamadan 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.

2 Dokümanlar hakkında

2.1 Bu doküman hakkında

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 ünitenin kutusunda)

▪ Dış ünite montaj ve kullanım kılavuzu:

- Montaj ve kullanım talimatları
- Format: kağıda basılı (dış ünitenin kutusunda)

▪ 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.

Sağlanan dokümanların en son revizyonu bölgesel Daikin web sitesinde yayınlanır ve satıcınız aracılığıyla temin edilebilir.

Orijinal talimatlar İngilizce yazılmıştır. Diğer tüm diller asıl talimatların çevirileridir.

Teknik mühendislik verileri

- En son teknik verilerin bir **alt kümesine** bölgesel Daikin web sitesinden (genel erişime açık) ulaşılabilir.
- En son teknik verilerin **tam setine** 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

Montör için

3 Kutu hakkında

Şu hususları dikkate alın:

- Teslim sırasında, üniteye 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.
- Üniteyi taşıırken aşağıdakileri dikkate alın:



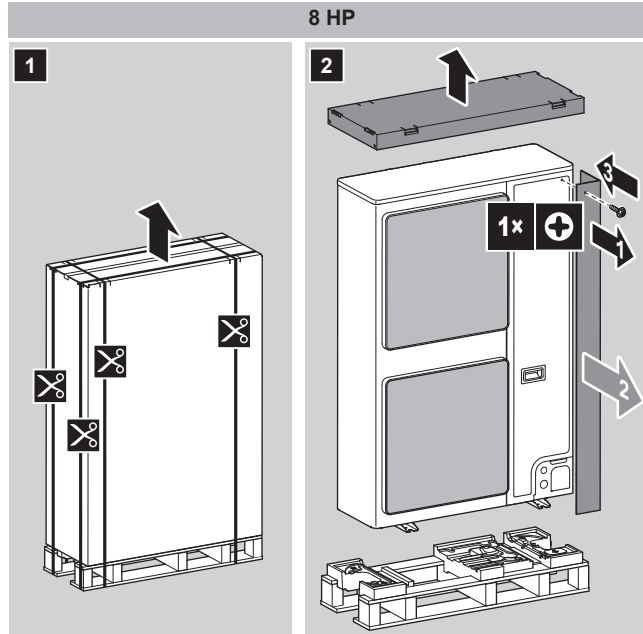
Kolay kırılır, üniteyi dikkatli taşıyın.

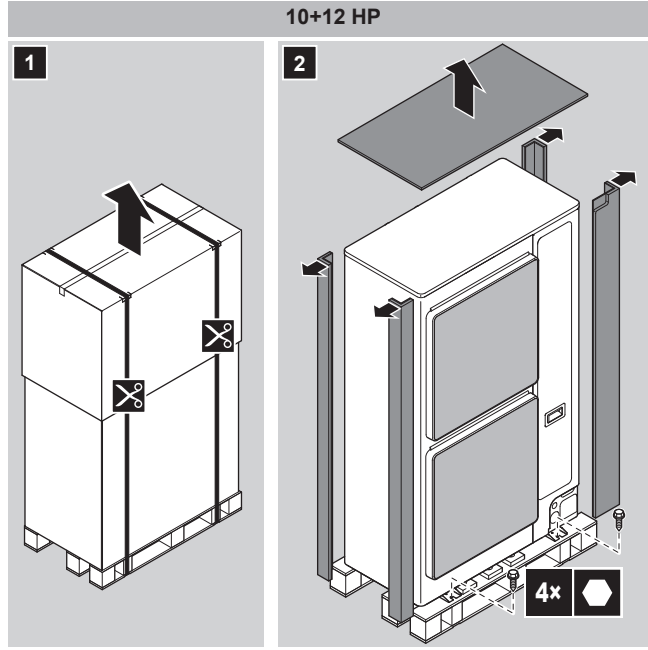


Kompresör hasarına meydan vermemek için üniteyi dik tutun.

3.1 Dış ünite

3.1.1 Dış üniteyi ambalajından çıkarmak için



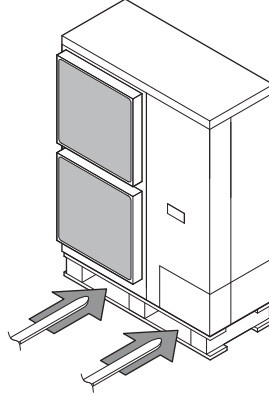


3.1.2 Dış üniteyi taşımak için

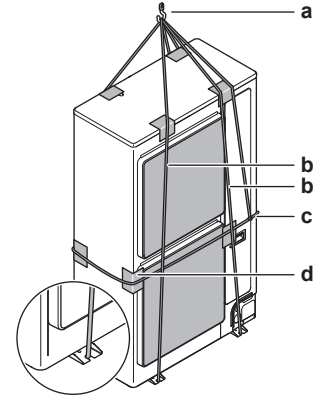
**İKAZ**

Yaralanmaktan kaçınmak için ünitenin hava girişi veya alüminyum kanatlarına DOKUNMAYIN.

Forklift. Ünite paleti üzerinde kalırsa bir forklift de kullanabilirsiniz.



Kren. 10+12 HP modellerinde, üniteyi kaldırmak için aşağıdaki gibi bir kren de kullanılabilir:

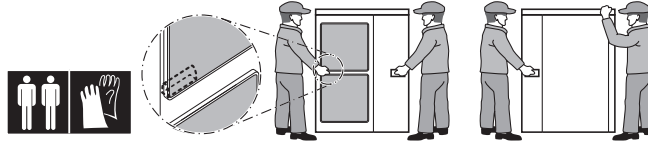


- a Kaldırma kancası
- b Üniteyi kaldırmak için iki adet dikey halat (en az 8 m ve Ø20 mm)
- c Ünitenin düşmesini önlemek için bir adet yatay halat (aynı zamanda kaldırma kancasına bağlı)
- d Muhafazayı korumak için halatlar ile muhafaza arasında koruyucu malzeme (paçavra, yumuşak malzeme)

**UYARI**

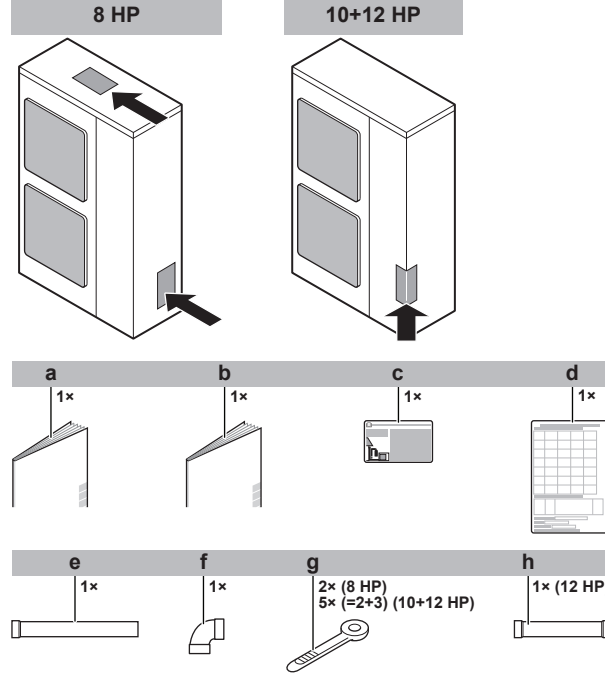
Ünitenin ağırlık merkezi sağ tarafa (kompresör tarafı) kaçıktır. Üniteyi bir kren ile kaldırır ve kaldırma kancasına gösterildiği gibi bir yatay halat bağlamazsanız, ünite düşebilir.

Üniteyi aşağıda gösterildiği gibi yavaş taşıyın:



3.1.3 Aksesuarları dış üniteden sökmek için

- 1 Servis kapağını çıkartın. Bkz. "6.2.2 Dış üniteyi açmak için" [► 40].
- 2 Aksesuarları çıkarın.



- a Genel güvenlik önlemleri
- b Dış ünite montaj ve kullanım kılavuzu
- c Florlu sera gazları etiketi
- d Montaj bilgisi yapışma etiketi
- e Gaz borusu aksesuarı 1 (8 HP: Ø19,1 mm; 10 HP: Ø22,2 mm; 12 HP: Ø25,4 mm)
- f Gaz borusu aksesuarı 2 (8 HP: Ø19,1 mm; 10 HP: Ø22,2 mm; 12 HP: Ø25,4 mm)
- g Kablo bağı
- h Gaz borusu aksesuarı 3 (12 HP: Ø25,4 mm ila Ø28,6 mm)

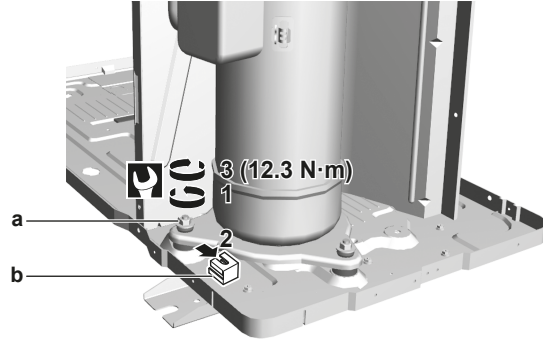
3.1.4 Nakliye sabitleme elemanını çıkarmak için

Yalnız RXYSQ10+12 için.



DİKKAT

Ünite, taşıma desteği takılı olarak çalıştırılırsa, anormal titreşim veya gürültü meydana gelebilir.



4 Üniteler ve seçenekler hakkında

Bu bölümde

4.1	Kimlik.....	21
4.1.1	Tanım etiketi: Dış ünite.....	21
4.2	Dış ünite hakkında.....	22
4.3	Sistem montaj planı.....	22
4.4	Ünitelerin kombinasyonu ve seçenekler.....	22
4.4.1	Ünitelerin kombinasyonu ve seçenekler hakkında.....	22
4.4.2	İç ünitelerin olası kombinasyonları.....	23
4.4.3	Dış ünite için olası seçenekler.....	23

4.1 Kimlik

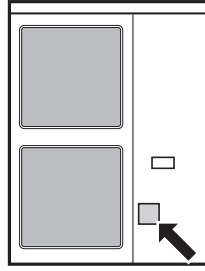


DİKKAT

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

4.1.1 Tanım etiketi: Dış ünite

Konum



Model tanımlaması

Örnek: R X Y S Q 12 T M Y1 B [*]

Kod	Açıklama
R	Dış hava soğutmalı
X	Isı pompası (sürekli olmayan ısıtma)
Y	Tekli modül
S	S serisi
Q	Soğutucu R410A
8~12	Kapasite sınıfı
TM	VRV IV serisi
Y1	Güç beslemesi
B	Avrupa pazarı
[*]	Küçük model değişikliği gösterimi

4.2 Dış ünite hakkında

Bu montaj kılavuzu, VRV IV-S, tam inverter tahrikli ısı pompası sistemine aittir.

Bu üniteler bina dışına montaj için tasarlanmıştır ve havadan havaya ısı pompası uygulamalarına yöneliktir.

Spesifikasyon		RXYSQ8~12
Kapasite	Isıtma	25,0~37,5 kW
	Soğutma	22,4~33,5 kW
Ortam tasarım sıcaklığı	Isıtma	-20~15,5°C WB
	Soğutma	-5~52°C DB

4.3 Sistem montaj planı



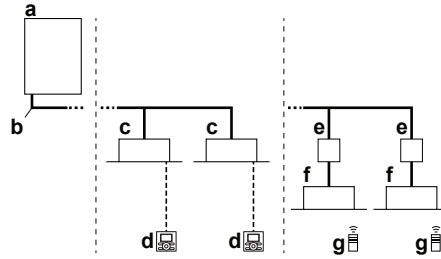
BİLGİ

Aşağıdaki şekil sadece örnektir ve sistem yerleşiminize tam olarak UYMAYABİLİR.



BİLGİ

Tüm iç ünite kombinasyonlarına izin verilmez, yardım için bkz. "4.4.2 İç ünitelerin olası kombinasyonları" [► 23].



- a VRV IV-S ısı pompası dış ünitesi
- b Soğutucu boruları
- c VRV direkt genişlemeli (DX) iç ünite
- d Kullanıcı arabirimi (iç ünite tipine bağlı olarak atanır)
- e BP kutusu (Konut Tipi (RA) veya Sky Air (SA) direkt genişlemeli (DX) iç üniteleri bağlamak için gerekir)
- f Residential Air (RA) direkt genişlemeli (DX) iç üniteler
- g Kullanıcı arabirimi (kablolu, iç ünite tipine bağlı olarak atanır)

4.4 Ünitelerin kombinasyonu ve seçenekler



BİLGİ

Belirli seçenekler ülkenizde henüz mevcut OLMAYABİLİR.

4.4.1 Ünitelerin kombinasyonu ve seçenekler hakkında



DİKKAT

Sistem kurulumunuzun (dış ünite+iç üniteler) çalışacağından emin olmak için, VRV ısı pompasına ait en son teknik mühendislik verilerine başvurmanız gerekir.

VRV IV-S ısı pompası sistemi çeşitli tipteki iç ünitelerle birleştirilebilir ve yalnız R410A kullanımına yöneliktir.

Hangi ünitelerin kullanılabilir olduğuna dair genel bir açıklama için VRV IV-S ürün kataloğuna başvurabilirsiniz.

İç ünitelerin ve dış ünitelerin izin verilen kombinasyonlarını gösteren genel bir açıklama verilmiştir. Tüm kombinasyonlara izin verilmez. Bunlar, teknik mühendislik verilerinde bahsedilen kurallara (dış-iç arasındaki kombinasyon, iç üniteler arasındaki kombinasyonlar, vs.) tabidir.

4.4.2 İç ünitelerin olası kombinasyonları

Genel olarak aşağıdaki iç ünite tipleri bir VRV ısı pompası sistemine bağlanabilir. Listenin kapsamlı değildir ve hem dış ünite modeli, hem de iç ünite modeli kombinasyonlarına bağlı olarak değişir.

- VRV direkt genişmeli (DX) iç üniteler (havadan havaya uygulamalar).
- SA/RA (Sky Air/Residential Air) direkt genişmeli (DX) iç üniteler (havadan havaya uygulamalar). Ayrıca RA DX iç üniteler olarak da anılır. Bu iç üniteler BP kutusu gerektirir.
- AHU (havadan havaya uygulamalar): aşağıdaki iki kombinasyondan biri monte edilmelidir:
 - EKEXV kiti + EKEQ kutusu.
 - EKEXVA kiti + EKEACBVE kutusu.
- Hava perdesi (havadan havaya uygulamalar): Daha fazla bilgi için veri kitabındaki kombinasyon tablosuna bakın.



BİLGİ

- VRV DX ve RA DX iç ünitelerin kombinasyonuna izin verilmez.
- RA DX ve AHU iç ünitelerin kombinasyonuna izin verilmez.
- RA DX ve hava perdesi iç ünitelerinin kombinasyonuna izin verilmez.

4.4.3 Dış ünite için olası seçenekler



BİLGİ

En son opsiyon adları için teknik mühendislik verilerine bakın.

Soğutucu branşman kiti

Açıklama	Model adı
Refnet kolektör	KHRQ22M29H
	KHRQ22M64H
Refnet bağlantı	KHRQ22M20TA
	KHRQ22M29T9
	KHRQ22M64T

Optimum branşman kitinin seçimi için, lütfen bkz. "[5.2.4 Soğutucu branşman kitlerini seçmek için](#)" [► 33].

Harici kontrol adaptörü (DTA104A61/62)

Merkezi bir kumandadan gelen harici giriş ile spesifik işletim bilgisi vermek için harici kumanda adaptörü kullanılabilir. Düşük gürültülü işletim ve güç tüketimi sınırlama işletimi için talimatlar (grup veya ferdi) verilebilir.

Harici kontrol adaptörü iç ünitenin içine monte edilmelidir.

PC yapılandırıcı kablosu (EKPCAB*)

Kişisel bilgisayar arayüzü üzerinden bazı işletmeye alma saha ayarları yapılabilir. Bu opsiyonda, dış ünite ile iletişim kurmak için atanmış kablo olan EKPCAB* gereklidir. Kullanıcı arayüz yazılımı <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/> adresinde bulunabilir.

5 Hazırlık

Bu bölümde

5.1	Montaj sahasının hazırlanması	25
5.1.1	Dış ünite montaj sahası gereksinimleri	25
5.1.2	Soğuk iklimler için dış üniteyle ilgili ilave montaj sahası gereksinimleri	28
5.1.3	Soğutucu kaçaklarına karşı güvenliği sağlama	28
5.2	Soğutucu borularının hazırlanması	30
5.2.1	Soğutucu boru gereksinimleri	30
5.2.2	Soğutucu borularının malzemesi	31
5.2.3	Boru ebadını seçmek için	31
5.2.4	Soğutucu bransman kitlerini seçmek için	33
5.2.5	Soğutucu boru uzunluğu ve yükseklik farkı	34
5.3	Elektrik kablolarının hazırlanması	37
5.3.1	Elektrik uyumluluğu hakkında	37
5.3.2	Emniyet cihazı gereksinimleri	38

5.1 Montaj sahasının hazırlanması

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

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

5.1.1 Dış ünite montaj sahası gereksinimleri



BİLGİ

Aşağıdaki gereksinimleri de okuyun:

- Genel montaj yeri gereksinimleri. "Genel güvenlik önlemleri" bölümüne bakın.
- Servis boşluğu gereksinimleri. "Teknik veriler" bölümüne bakın.
- Soğutucu borusu gereksinimleri (uzunluk, yükseklik farkı). Daha fazla bilgi için bu "Hazırlık" bölümüne bakın.



İKAZ

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

Bu ünite ticari ve hafif endüstriyel ortamda montaj için uygundur.



DİKKAT

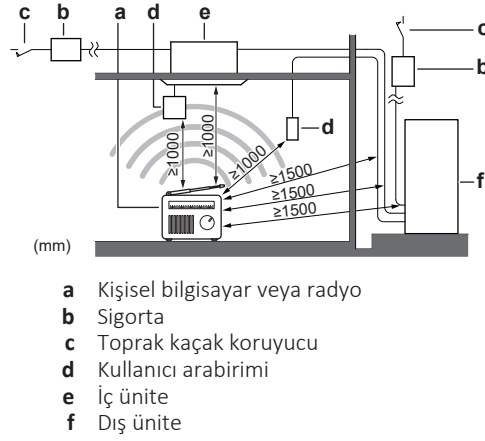
Bu, A sınıfı bir üründür. Evsel bir ortamda bu ürün radyo parazitine neden olabilir ve bu durumda kullanıcının yeterli önlem alması gerekebilir.



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 oluşmayacağı 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 bozan etkeninden kaçınmak için 3 m veya daha fazla mesafe bırakın bunun yanı sıra güç ve iletim hatları için kablo boruları kullanın.
- Yağmurdan mümkün olduğunca korunmuş bir yer seçin.
- Bir su kaçağı durumunda, montaj mahalli ve çevresinde herhangi bir zarar oluşmamasını sağlayın.
- Çalışma sesinin veya üniteden çıkan sıcak/soğuk havanın kimseyi rahatsız etmeyeceği bir yer seçin; konum geçerli mevzuata uygun seçilmelidir.
- Isı eşanjörü kanatçıkları keskindir ve yaralanmalara yol açabilir. Yaralanma riskinin bulunmadığı (özellikle çocukların oyun oynadıkları alanlarda) bir montaj konumu seçin.

Üniteyi aşağıda belirtilen yerlerde monte ETMEYİN:

- Sese duyarlı alanlar (ör. yatak odası yakını), böylece çalışma sesi rahatsızlık yaratmayacaktır.

Not: Ses gerçek montaj şartları altında ölçülürse, ölçülen değer çevresel gürültü ve ses yansımalarından dolayı veri kitabındaki Ses spektrumu bölümünde belirtilen ses basıncı seviyesinden daha yüksek olacaktır.

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

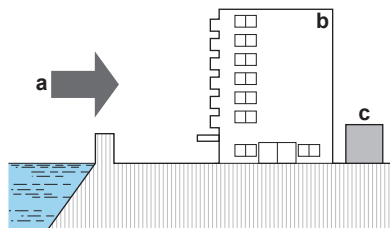
Ünitenin kullanım ömrünü kısaltacağından, ünitenin şu alanlara monte edilmesi ÖNERİLMEZ:

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

Deniz kenarında montaj. Dış ünitenin deniz rüzgarlarına doğrudan MARUZ KALMADIĞINDAN emin olun. Bu, ünitenin ömrünü kısaltabilecek, havadaki yüksek seviyede tuzdan kaynaklanan korozyonu önlemek içindir.

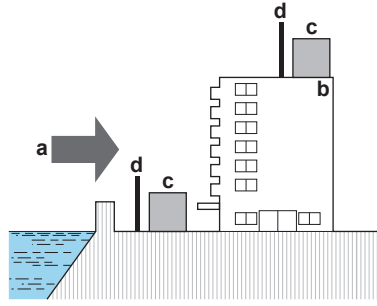
Dış üniteyi doğrudan deniz rüzgarlarından uzağa monte edin.

Örnek: Binanın arkası.



Dış ünite doğrudan deniz rüzgarlarına maruz kalırsa bir rüzgar kesici kullanın.

- Rüzgar kesicinin yüksekliği $\geq 1,5 \times$ dış ünitenin yüksekliği
- Rüzgar kesiciyi monte ederken servis boşluğu gereksinimlerini dikkate alın.



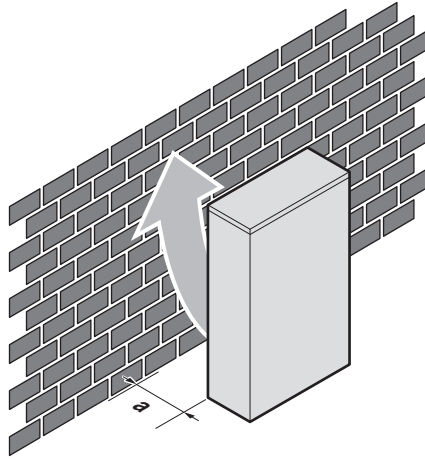
- a** Deniz rüzgarı
- b** Bina
- c** Dış ünite
- d** Rüzgar kesici

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

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

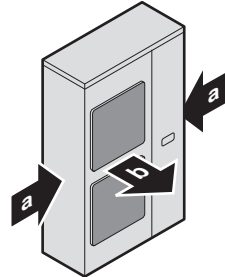
Hava çıkışı rüzgara maruz kalıyorsa, bir oluklu plaka monte edilmesi önerilir.

Hava çıkış tarafını binanın duvarına, tahta perdeye veya sipere doğru çevirin.



- a** Yeterince montaj sahası bulunduğundan emin olun

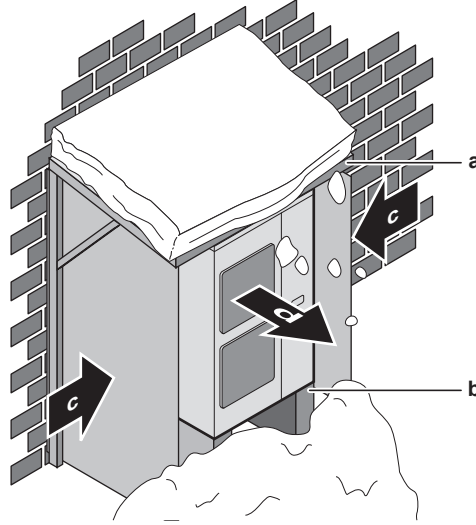
Hava çıkış tarafını rüzgar yönüne dik olarak yerleştirin.



- a** Hakim rüzgar yönü
- b** Hava çıkışı

5.1.2 Soğuk iklimler için dış üniteyle ilgili ilave montaj sahası gereksinimleri

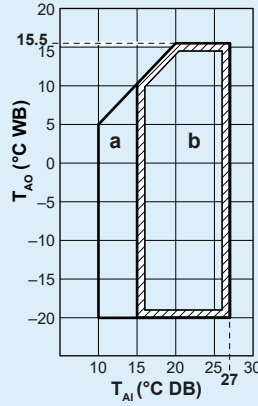
Dış üniteyi doğrudan kar yağışına karşı koruyun ve dış ünitenin KESİNLİKLE karla kaplanmasına izin vermeyin.



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

**DİKKAT**

Ünite yüksek nem oranı koşulları ile düşük dış ortam sıcaklığında **ısıtmada** çalıştırılırken, uygun ekipmanlar kullanılarak ünitenin drenaj deliklerinin açık tutulmasına yönelik önlemlerin alındığından emin olun.



a: Isıtma çalışma aralığı; **b:** Soğutma çalışma aralığı; T_{Ai} : Ortam iç sıcaklığı; T_{AO} : Ortam dış sıcaklığı

Ünite %95'i aşan bağıl nem seviyeleri ile -5°C altındaki ortam sıcaklıklarında 5 gün veya daha uzun bir süre çalışmak üzere seçilirse, bu tür uygulama için özel olarak tasarlanmış bir Daikin serisi uygulanmasını ve/veya daha fazla öneri için satıcınıza başvurmanızı tavsiye ederiz.

5.1.3 Soğutucu kaçaklarına karşı güvenliği sağlama

Soğutucu kaçaklarına karşı güvenlik hakkında

Montajcı ve sistem uzmanı, yerel düzenlemeler veya standartlara göre kaçağa karşı emniyeti sağlayacaklardır. Yerel düzenlemeler mevcut değilse aşağıdaki standartlar geçerli olabilir.

Sistem soğutucu olarak R410A kullanır. R410A'nın kendisi tamamen emniyetli, zehirli olmayan, yanmayan bir soğutucudur. Yine de, sistemin yeterince büyük bir odaya monte edilmesinin sağlanması konusunda dikkat edilmelidir. Bu, sistemde olası görünmeyen büyük kaçak durumunda, soğutucu gazın maksimum konsantrasyon seviyesinin aşılmamasını sağlar ve bu durum yerel uygulanabilir düzenlemeler ve standartlara göredir.

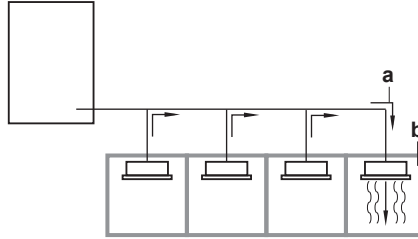
Maksimum konsantrasyon seviyesi hakkında

Maksimum soğutucu yükleme durumu ve soğutucunun maksimum konsantrasyonunun hesaplanması, insanların yaşadığı kaçağın olabileceği ortamla doğrudan ilgilidir.

Konsantrasyon ölçüm birimi kg/m^3 (1 m^3 yaşam alanı hacmindeki kg cinsinden soğutucu gaz ağırlığı) olarak belirlenmiştir.

Maksimum izin verilen konsantrasyon seviyesi için yerel uygulanabilir düzenlemelere ve standartlara uygunluk gereklidir.

Avrupa Standardına göre, R410A için insanların yaşadığı bir hacimde izin verilen maksimum soğutucu konsantrasyon seviyesi $0,44 \text{ kg/m}^3$ ile sınırlandırılmıştır.



- a** Soğutucu akış yönü
b Soğutucu kaçağının olduğu oda (tüm soğutucunun sistemden dışarı akması)

Soğutucu gazın havadan daha ağır olması nedeniyle, soğutucunun kalabileceği bodrum vb. yerlere özellikle dikkat edin.

Maksimum konsantrasyon seviyesini kontrol etmek için

Maksimum konsantrasyon seviyesini aşağıdaki 1'den 4'e kadar adımlara göre kontrol edin ve uygunluk için gerekenleri yapmak üzere harekete geçin.

- Her bir sisteme yüklenen soğutucu miktarını (kg) ayrı olarak hesaplayın.

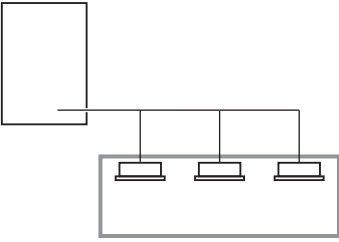
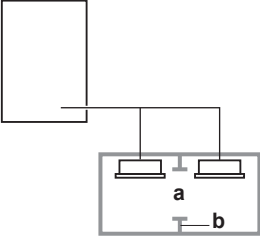
Formül	$A+B=C$
A	Tek üniteli bir sistemdeki soğutucu miktarı (fabrikadan çıkmadan önce sistemin yüklenmiş olduğu soğutucu miktarı)
B	İlave şarj miktarı (yerel olarak ilave edilen soğutucu miktarı)
C	Sistemdeki toplam soğutucu miktarı (kg)



DİKKAT

Tek bir soğutucu tesisin tamamen ayrı 2 bağımsız soğutucu sisteme bölündüğü yerlerde, her bir ayrı sistemin şarj edildiği soğutucu miktarını kullanın.

- İç ünitenin monte edilmiş olduğu odanın hacmini (m^3) hesaplayın. Aşağıdaki gibi bir durumda (D), (E) hacmini tek bir oda olarak veya en küçük oda olarak hesaplayın.

D	<p>Daha küçük oda bölümü olmadığında:</p> 
E	<p>Serbest hava akışına izin verecek kadar geniş bir açıklığa sahip bir oda bölümü olduğunda.</p>  <p>a Odalar arasındaki açıklık. Bir kapı olması durumunda, kapının üstündeki ve altındaki açıklıkların her birinin büyüklüğü zemin alanının %0,15'ine eşit olmalıdır.</p> <p>b Oda bölümü</p>

- 3** Yukarıdaki 1 ve 2 adımlarının hesaplama sonuçlarını kullanarak soğutucu yoğunluğunu hesaplayın. Yukarıdaki hesaplamanın sonucu maksimum konsantrasyon seviyesini aşarsa, bitişik odaya bir havalandırma deliği açılacaktır.

Formül	F/G≤H
F	Soğutucu sistemindeki toplam soğutucu hacmi
G	İç ünite kurulu olan en küçük odanın büyüklüğü (m ³)
H	Maksimum konsantrasyon seviyesi (kg/m ³)

- 4** İç ünitenin monte edilmiş olduğu odanın ve bitişik odanın hacmini alarak soğutucu yoğunluğunu hesaplayın. Soğutucu yoğunluğu maksimum konsantrasyon seviyesinden küçük olana kadar bitişik odaların kapılarına havalandırma açıklıkları tesis edin.

5.2 Soğutucu borularının hazırlanması

5.2.1 Soğutucu boru gereksinimleri



DİKKAT

R410A soğutucu sistemin temiz, kuru ve sızdırmaz tutulması bakımından sıkı tedbirler gerektirir.

- Temiz ve kuru: Yabancı maddelerin (mineral yağlar veya nem dahil) sistemin içine karışması önlenmelidir.
- Sızdırmaz: R410A içinde klor yoktur, ozon tabakasını yok etmez ve dünyanın zararlı morötesi radyasyona karşı korunmasını azaltmaz. R410A, serbest bırakıldığında sera etkisine katkıda bulunabilir. Bu nedenle tesisatın sızdırmazlığının kontrol edilmesine özellikle dikkat edilmelidir.

**DİKKAT**

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

**BİLGİ**

Ayrıca, "1 Genel güvenlik önlemleri" [▶ 6] bölümünde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun.

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

5.2.2 Soğutucu borularının malzemesi

- **Boru malzemesi:** fosforik asitle oksijeni giderilmiş eksiz bakır
- **Boru sertlik derecesi ve et kalınlığı:**

Dış çap (Ø)	Sertlik derecesi	Kalınlık (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Tavlanmış (O)	$\geq 0,80$ mm	
15,9 mm (5/8")	Tavlanmış (O)	$\geq 0,99$ mm	
19,1 mm (3/4") 22,2 mm (7/8")	Yarı sert (1/2H)	$\geq 0,80$ mm	
25,4 mm (1")	Yarı sert (1/2H)	$\geq 0,88$ mm	
28,6 mm (1-1/8")	Yarı sert (1/2H)	$\geq 0,99$ mm	

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

5.2.3 Boru ebadını seçmek için

DX iç üniteleri ve AHU üniteleri ile bağlantı için aşağıdaki tabloları kullanarak uygun boyutu belirleyin (referans şekil yalnızca gösterim amaçlıdır).

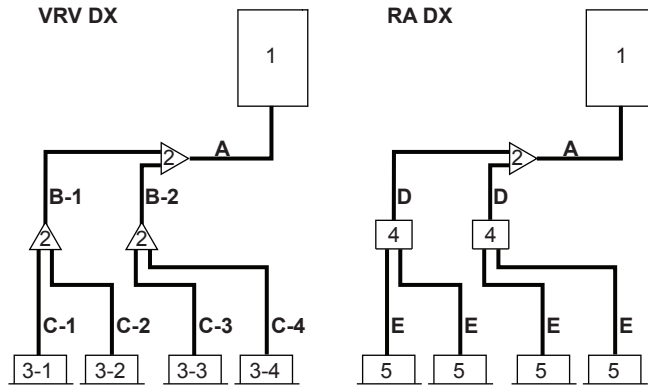
**BİLGİ**

- VRV DX ve RA DX iç ünitelerin kombinasyonuna izin verilmez.
- RA DX ve AHU iç ünitelerin kombinasyonuna izin verilmez.
- RA DX ve hava perdesi iç ünitelerinin kombinasyonuna izin verilmez.

**BİLGİ**

RXYSQ8 olması halinde: RA DX iç üniteler monte edilirse, saha ayarı [2-41] (= monte edilen iç ünitelerin tipi) yapılandırılmalıdır. Bkz. "7.1.8 Mod 2: saha ayarları" [▶ 79].

RXYSQ10+12 olması halinde: iç ünitelerin tipi otomatik olarak algılanır.



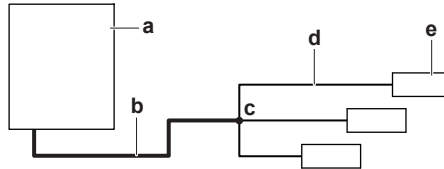
- 1 Dış ünite
 2 Soğutucu bransman kitleri
 3-1~3-4 VRV DX iç üniteler
 4 BP üniteleri
 5 RA DX iç üniteler
 A Dış ünite ile (birinci) soğutucu bransman kiti arasındaki borular
 B-1 B-2 Soğutucu bransman kitleri arasındaki borular
 C-1~C-4 Soğutucu bransman kiti ile iç ünite arasındaki borular
 D Soğutucu bransman kiti ile BP ünitesi arasındaki borular
 E BP ünitesi ile RA DX iç ünite arasındaki borular

Gereken boru ebatlarının (iç ölçüleri) bulunmaması halinde, aşağıdakileri göz önünde bulundurarak diğer çapların (mm ölçüleri) kullanılmasına da izin verilir:

- Gereklili olan çapa en yakın boru ölçüsünü seçin.
- İnçten mm borulara geçişte uygun adaptörler kullanın (sahadan temin edilir).
- İlave soğutucu hesaplaması "[6.6.3 İlave soğutucu miktarını belirlemek için](#)" [▶ 57] bahsinde belirtildiği gibi düzenlenmelidir.

A: Dış ünite ile (birinci) soğutucu bransman kiti arasındaki borular

Dış ünite ile en uzak iç ünite arasındaki eşdeğer boru uzunluğu 90 m veya daha fazla olduğunda, ana boruların (hem gaz tarafı hem de sıvı tarafı) ölçüsü büyütülmelidir. Boruların uzunluğuna bağlı olarak kapasite düşebilir, fakat böyle bir durumda bile ana boruların ebadının büyütülmesi gerekir. Teknik mühendislik verileri kitabında bundan başka spesifikasyonlar bulunabilir.



- a Dış ünite
 b Ana gaz borusu (uzunluk $b+d \geq 90$ m ise boru ebadını büyütün)
 c Birinci soğutucu bransman kiti
 d İç ünite ile birinci soğutucu bransman kiti arasındaki borular
 e En uzak iç ünite

Dış ünite kapasite tipi (HP)	Boru dış çap ölçüsü (mm)			
	Gaz borusu		Sıvı borusu	
	Standart	Büyük ebat	Standart	Büyük ebat
8	19,1	22,2	9,5	12,7
10	22,2	25,4 ^(a)		
12	25,4 ^(b)	28,6	12,7	15,9

(a) Ebat BULUNAMIYORSA, artışa izin VERİLMEZ.

(b) Ebat BULUNAMIYORSA, 28,6 mm'ye artışa izin verilir.

B: Soğutucu bransman kitleri arasındaki borular

Aşağı yönde bağlı olan iç ünite toplam kapasite tipine göre aşağıdaki tablodan seçin. Bağlantı borularının, genel sistem model adı ile seçilen soğutucu boru ebadını aşmasına izin vermeyin.

İç ünite kapasite endeksi	Boru dış çap ölçüsü (mm)	
	Gaz borusu	Sıvı borusu
<150	15,9	9,5
150≤x<200	19,1	
200≤x<290	22,2	
290≤x<390	28,6	12,7

Örnek: B-1 için aşağı yöndeki kapasite = ünite 3-1 kapasite endeksi + ünite 3-2 kapasite endeksi

C: Soğutucu bransman kiti ile iç ünite arasındaki borular

İç üniteler üzerindeki bağlantılarda (sıvı, gaz) bulunan çapların aynısını kullanın. İç ünitelerin çapları şu şekildedir:

İç ünite kapasite endeksi	Boru dış çap ölçüsü (mm)	
	Gaz borusu	Sıvı borusu
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

D: Soğutucu bransman kiti ile BP ünitesi arasındaki borular

Bağlı olan iç ünitelerin toplam kapasite endeksi	Boru dış çap ölçüsü (mm)	
	Gaz borusu	Sıvı borusu
15~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~208	19,1	

E: BP ünitesi ile RA DX iç ünite arasındaki borular

İç ünite kapasite endeksi	Boru dış çap ölçüsü (mm)	
	Gaz borusu	Sıvı borusu
15~42	9,5	6,4
50	12,7	
60		9,5
71	15,9	

5.2.4 Soğutucu bransman kitlerini seçmek için

Boru tesisat örneği için bkz. "5.2.3 Boru ebadını seçmek için" [▶ 31].

İlk branşmandaki refnet bağlantı (dış üniteden sayıldığında)

Dış ünite tarafından sayıldığında birinci branşmanda refnet bağlantılar kullanırken, dış ünitenin kapasitesine göre aşağıdaki tablodan seçin. **Örnek:** Refnet bağlantı A→B-1.

Dış ünite kapasite tipi (HP)	Soğutucu branşman kiti
8+10	KHRQ22M29T9
12	KHRQ22M64T

Diğer branşmanlardaki refnet bağlantılar

Birinci branşman dışındaki refnet bağlantılar için, soğutucu branşmanından sonra bağlanmış olan tüm iç ünitelerin toplam kapasite endeksi doğrultusunda uygun branşman kiti modelini seçin. **Örnek:** Refnet bağlantı B-1→C-1.

İç ünite kapasite endeksi	Soğutucu branşman kiti
<200	KHRQ22M20TA
200≤x<290	KHRQ22M29T9
290≤x<390	KHRQ22M64T

Refnet kolektörler

Refnet kolektörler için refnet kolektörün altında bağlı olan tüm iç ünitelerin toplam kapasitesine göre aşağıdaki tablodan seçim yapın.

İç ünite kapasite endeksi	Soğutucu branşman kiti
<200	KHRQ22M29H
200≤x<290	
290≤x<390	KHRQ22M64H

**BİLGİ**

Bir kolektöre maksimum 8 branşman bağlanabilir.

5.2.5 Soğutucu boru uzunluğu ve yükseklik farkı

Yalnız VRV DX ve RA DX iç üniteler ile bağlantı

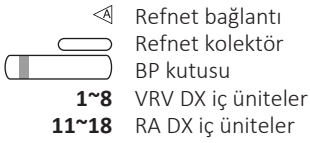
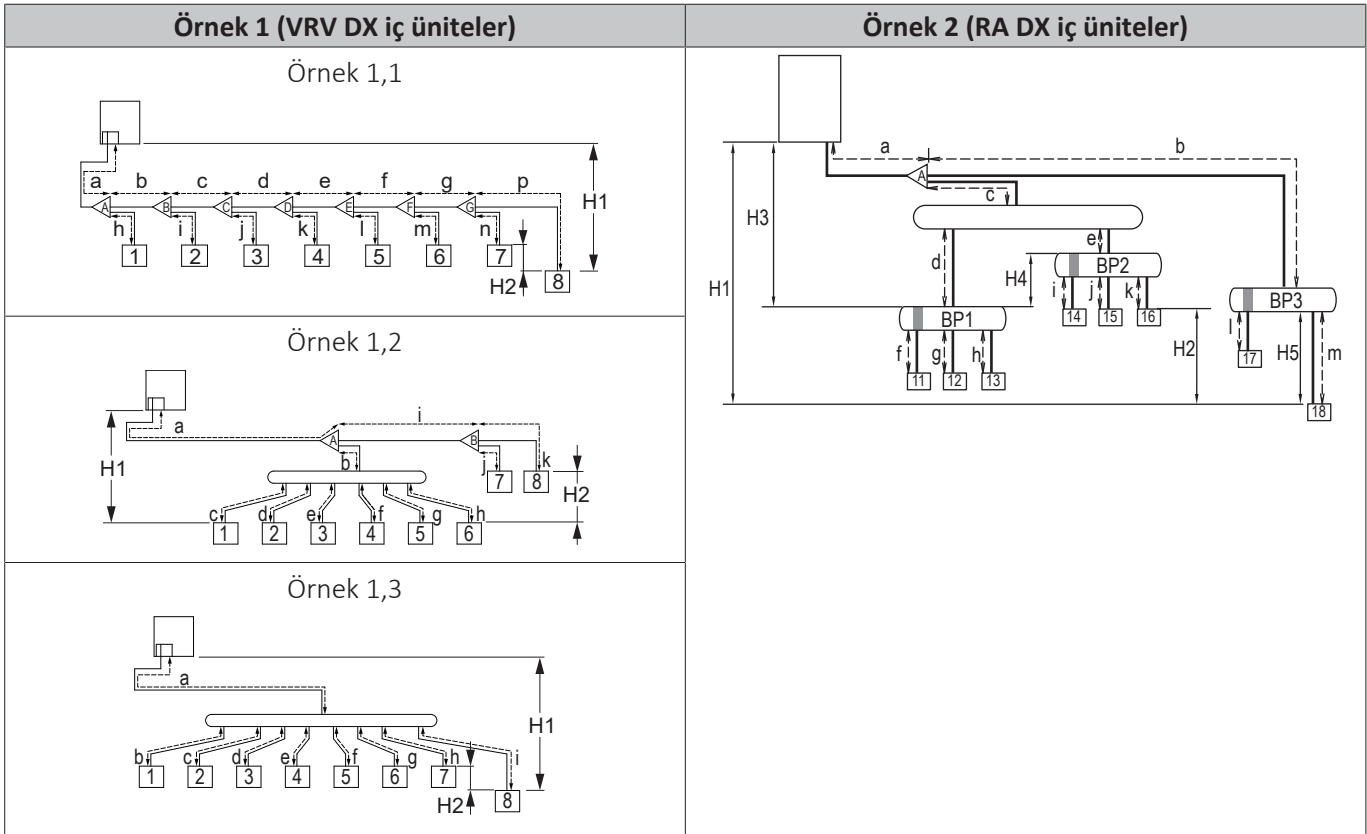
Boru uzunlukları ve yükseklik farkları aşağıdaki gereksinimlere uygun olmalıdır. İki model ele alınacaktır:

- %100 VRV DX iç ünitelere sahip dış ünite
- %100 RA DX iç ünitelere sahip dış ünite

Gereklilik	Sınır					
	RXYSQ8		RXYSQ10		RXYSQ12	
	VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX
Maksimum gerçek boru uzunluğu	100 m	70 m	120 m	70 m	120 m	70 m
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Örnek 1.1, ünite 8: a+b+c+d+e+f+g+p≤Sınır ▪ Örnek 1.2, ünite 6: a+b+h≤Sınır ▪ Örnek 1.2, ünite 8: a+i+k≤Sınır ▪ Örnek 1.3, ünite 8: a+i≤Sınır ▪ Örnek 2, ünite 18: a+b+m≤Sınır 						
Maksimum eşdeğer boru uzunluğu^(a)	130 m	90 m	150 m	90 m	150 m	90 m

Gereklilik		Sınır					
		RXYSQ8		RXYSQ10		RXYSQ12	
		VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX	VRV DX	RA DX
Maksimum toplam boru uzunluğu ▪ Örnek 1.1: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq \text{Sınır}$ ▪ Örnek 2: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m \leq \text{Sınır}$		300	140 m	300 m	140 m	300 m	140 m
Minimum uzunluk dış-birinci soğutucu bransman kiti ▪ Örnek 2: $\text{Sınır} \leq a$		Uygula namaz	5 m	Uygula namaz	5 m	Uygula namaz	5 m
Maksimum uzunluk birinci bransman kiti-iç ünite ▪ Örnek 1.1, ünite 8: $b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Sınır}$ ▪ Örnek 1.2, ünite 6: $b+h \leq \text{Sınır}$ ▪ Örnek 1.2, ünite 8: $i+k \leq \text{Sınır}$ ▪ Örnek 1.3, ünite 8: $i \leq \text{Sınır}$ ▪ Örnek 2, ünite 18: $b+m \leq \text{Sınır}$		40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m
Maksimum uzunluk dış-BP ▪ Örnek 2, BP3: $a+b \leq \text{Sınır}$		Uygula namaz	55 m	Uygula namaz	55 m	Uygula namaz	55 m
Minimum ve maksimum uzunluk BP-iç ▪ Örnek 2, ünite 18: $\text{Min.} \leq m \leq \text{Maks.}$	İç ünite kapasite endeksi < 60	Uygula namaz	2~15 m	Uygula namaz	2~15 m	Uygula namaz	2~15 m
	İç ünite kapasite endeksi = 60	Uygula namaz	2~12 m	Uygula namaz	2~12 m	Uygula namaz	2~12 m
	İç ünite kapasite endeksi = 71	Uygula namaz	2~8 m	Uygula namaz	2~8 m	Uygula namaz	2~8 m
Maksimum yükseklik farkı dış-iç	Dış içten daha yüksek ▪ Örnekler: $H1 \leq \text{Sınır}$	50 m	30 m	50 m	30 m	50 m	30 m
	Dış içten daha alçak	40 m		40 m		40 m	
Maksimum yükseklik farkı iç-iç ▪ Örnekler: $H2 \leq \text{Sınır}$		15 m	15 m	15 m	15 m	15 m	15 m
Maksimum yükseklik farkı dış-BP ▪ Örnek 2: $H3 \leq \text{Sınır}$		Uygula namaz	30 m	Uygula namaz	30 m	Uygula namaz	30 m
Maksimum yükseklik farkı BP-BP ▪ Örnek 2: $H4 \leq \text{Sınır}$		Uygula namaz	15 m	Uygula namaz	15 m	Uygula namaz	15 m
Maksimum yükseklik farkı BP-iç ▪ Örnek 2: $H5 \leq \text{Sınır}$		Uygula namaz	5 m	Uygula namaz	5 m	Uygula namaz	5 m

^(a) Eşdeğer boru uzunluğunu refnet bağlantı=0,5 m ve refnet kolektör=1 m (soğutucu şarj hesaplamaları için değil eşdeğer boru uzunluğu hesaplama amacıyla) olarak kabul edin.



Sadece bir klima santrali ile bağlantı (çift yerleşim düzeni)

Boru	Maksimum uzunluk (gerçek/eşdeğer)
Dış üniteden itibaren en uzun boru	50 m/55 m ^(a)
Toplam boru uzunluğu	150 m/— ^(b)

^(a) İzin verilen minimum uzunluk 5 m'dir.

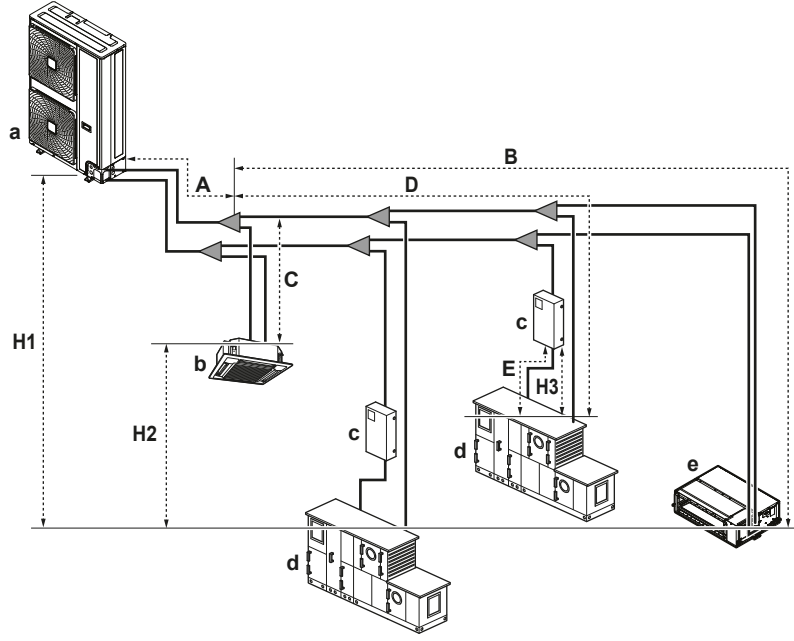
^(b) Geçmeli ısı eşanjörüne sahip bir AHU durumunda üçe kadar boru branşmanı mümkündür.

VRV DX iç üniteler ve klima santralleri ile bağlantı (karışık yerleşim) ve sadece klima santralleri ile bağlantı (çoklu yerleşim)



BİLGİ

Aşağıdaki şekil sadece örnektir ve sistem yerleşiminize tam olarak UYMAYABİLİR.



- a Dış ünite
- b VRV DX iç ünite
- c EKEXV(A) kiti
- d Klima santrali (AHU)
- e VRV DX iç ünite (kanal)

Boru	Maksimum uzunluk (gerçek/eşdeğer)
Dış ünitelerden veya son çoklu dış boru branşmanından gelen en uzun boru (A + [B, D])	50 m/55 m ^(a)
Birinci branşmandan sonraki en uzun boru (B, D)	40 m/—
Toplam boru uzunluğu	300 m/—

^(a) İzin verilen minimum uzunluk 5 m'dir.

İzin verilen yükseklik farkı

Terim	Tanım	Yükseklik farkı [m]
H1	Dış ve iç üniteler arasındaki yükseklik farkı	50/55
H2	İç üniteler arasındaki yükseklik farkı	15
H3	EKEXV(A)– kitleri ile AHU üniteleri arasındaki yükseklik farkı	5

5.3 Elektrik kablolarının hazırlanması

5.3.1 Elektrik uyumluluğu hakkında

Bu ekipman şunlara uyar:

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

Model	Minimum S_{sc} değeri
RXYSQ8	910 kVA
RXYSQ10	564 kVA
RXYSQ12	615 kVA

5.3.2 Emniyet cihazı gereksinimleri

Güç besleme kablosu

Güç kaynağı ilgili mevzuata göre gerekli emniyet cihazları ile korunmalıdır, örn. ana şalter, her bir fazda yavaş atan sigorta ve toprak kaçak koruyucu.

Kabloların seçimi ve ölçülendirilmesi ilgili mevzuata göre aşağıdaki tabloda belirtilen bilgiler esas alınarak yapılmalıdır.

Model	Minimum devre amperi	Önerilen sigortalar
RXYSQ8	18,5 A	25 A
RXYSQ10	22 A	25 A
RXYSQ12	24 A	32 A

Tüm modeller için:

- Faz ve frekans: 3N~ 50 Hz
- Gerilim: 380-415 V
- İletim hattı kesiti:

İletim kabloları	0,75 ila 1,25 mm ² kılıflı vinil kordonlar veya kablolar (2 damarlı kablolar)
Maksimum kablo uzunluğu (= dış ve en uzak iç ünite arasındaki mesafe)	300 m
Toplam kablo uzunluğu (= dış ve tüm iç üniteler arasındaki mesafe)	600 m

Toplam iletim kabloları bu limitleri aşarsa, iletim hatasına neden olabilir.

6 Montaj

Bu bölümde

6.1	Genel bilgi: Montaj	39
6.2	Ünitelerin açılması	40
6.2.1	Ünitelerin açılması hakkında	40
6.2.2	Dış üniteyi açmak için	40
6.3	Dış ünitenin montajı	41
6.3.1	Dış üniteyi monte etme hakkında	41
6.3.2	Dış ünitenin monte edilmesi sırasında alınması gereken önlemler	41
6.3.3	Montaj yapısını sağlamak için	41
6.3.4	Dış üniteyi monte etmek için	42
6.3.5	Tahliyeyi sağlamak için	42
6.3.6	Dış ünitenin düşmesini önlemek için	43
6.4	Soğutucu borularının bağlanması	43
6.4.1	Soğutucu borularının bağlanması hakkında	43
6.4.2	Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler	44
6.4.3	Boru bükme esasları	44
6.4.4	Boru ucuna sert lehim yapmak için	44
6.4.5	Stop vanası ve servis ağzı kullanımı	45
6.4.6	Uçları ezilmiş boruları sökmek için	47
6.4.7	Soğutucu borularını dış üniteye bağlamak için	48
6.4.8	Soğutucu bransman kitini bağlamak için	51
6.5	Soğutucu akışkan borularının kontrolü	52
6.5.1	Soğutucu borularının kontrol edilmesi hakkında	52
6.5.2	Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Genel esaslar	53
6.5.3	Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum	53
6.5.4	Kaçak testini yapmak için	54
6.5.5	Vakumla kurutma yapmak için	55
6.5.6	Soğutucu borularını yalıtım için	55
6.6	Soğutucu akışkan doldurma	56
6.6.1	Soğutucu şarj etme hakkında	56
6.6.2	Soğutucu şarjı yapılırken dikkat edilecekler	56
6.6.3	İlave soğutucu miktarını belirlemek için	57
6.6.4	Soğutucu şarj etmek için	58
6.6.5	Soğutucu şarjı yapılırken hata kodları	60
6.6.6	Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için	60
6.7	Elektrik kablolarının bağlanması	61
6.7.1	Elektrik kablolarının bağlanması hakkında	61
6.7.2	Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için	66
6.8	Dış ünitenin montajının tamamlanması	69
6.8.1	Ara bağlantı kablo bağlantılarını bitirmek için	69
6.8.2	Dış üniteyi kapatmak için	69

6.1 Genel bilgi: Montaj

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

Tipik iş akışı

Montaj çalışması tipik olarak şu aşamalardan meydana gelir:

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

- Dış montajın tamamlanması.
- İç montajın tamamlanması.



BİLGİ

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

6.2 Ünitelerin açılması

6.2.1 Ünitelerin açılması hakkında

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

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



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ

Servis kapağı açık konumdayken, KESİNLİKLE ünitenin başından ayrılmayın.

6.2.2 Dış üniteyi açmak için

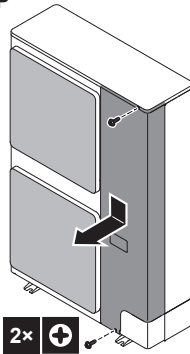


TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ

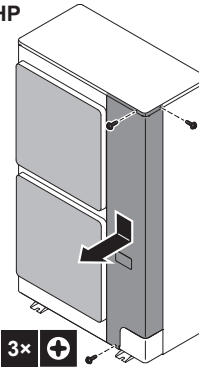


TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ

8 HP



10+12 HP



6.3 Dış ünitenin montajı

6.3.1 Dış üniteyi monte etme hakkında

Tipik iş akışı

Dış ünitenin monte edilmesi tipik olarak şu adımlardan meydana gelir:

- 1 Montaj yapısının sağlanması.
- 2 Dış ünitenin monte edilmesi.
- 3 Tahliyenin sağlanması.
- 4 Ünitenin düşmesinin önlenmesi.

6.3.2 Dış ünitenin monte edilmesi sırasında alınması gereken önlemler



BİLGİ

Ayrıca, aşağıdaki bölümlerde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun:

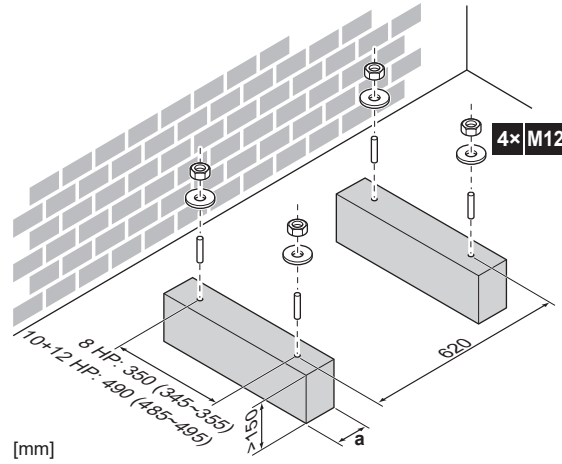
- Genel güvenlik önlemleri
- Hazırlık

6.3.3 Montaj yapısını sağlamak için

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

Üniteyi temel çizimine uygun olarak temel civatalarıyla sağlam şekilde sabitleyin.

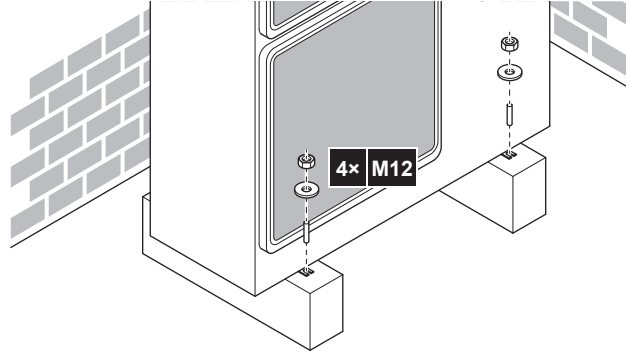
Aşağıdaki gibi dört takım kaide civatası, somun ve pul (sahadan temin edilir) hazırlayın:



[mm]

- a** Ünitenin alt plakasının drenaj deliklerinin kapatmadığınızdan emin olun.

6.3.4 Dış üniteyi monte etmek için

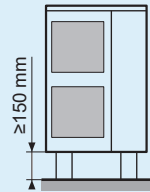


6.3.5 Tahliyeyi sağlamak için

- Yoğuşma suyunun doğru şekilde tahliye edilebildiğinden emin olun.
- Üniteyi buz oluşumunun engellenmesi için uygun bir drenaj sağlanabilecek bir temele yerleştirin.
- Ünite etrafındaki atık suyu tahliye etmek için temel etrafında bir su drenaj kanalı hazırlayın.
- Drenaj suyunun insanların yürüdüğü yerlere akmamasına dikkat edin, aksi takdirde sıfırın altındaki dış ortam sıcaklıklarında bu yerler KAYGANLAŞABİLİR.
- Üniteyi bir kasa üzerine monte ediyorsanız, ünitenin içine su girmesini ve drenaj suyunun damlasını önlemek için ünitenin 150 mm altına bir su geçirmez plaka takın (aşağıdaki şekle bakın).

**DİKKAT**

Dış ünite drenaj delikleri bir montaj temeli veya zemin yüzeyi tarafından kapatılıyorsa, dış ünitenin altında en az 150 mm'lik bir boş alan meydana gelecek şekilde üniteyi yükseltin.

**Drenaj delikleri (ölçüler mm cinsindedir)**

Model	Alttan görünüş (mm)
RXYSQ8	

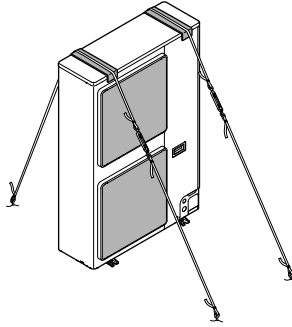
Model	Alttan görünüş (mm)
RXYSQ10+12	

a Drenaj delikleri

6.3.6 Dış ünitenin düşmesini önlemek için

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

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



6.4 Soğutucu borularının bağlanması

6.4.1 Soğutucu borularının bağlanması hakkında

Soğutucu borularının bağlantısı yapılmadan önce

Dış ve iç ünitelerin monte edildiğinden emin olun.

Tipik iş akışı

Soğutucu borularının bağlanması şunları kapsar:

- Soğutucu borularının dış üniteye bağlanması
- Soğutucu bransman kitlerinin bağlanması
- Soğutucu borularının iç ünitelere bağlanması (iç ünitelerin montaj kılavuzlarına bakın)
- Soğutucu borularının yalıtımı

- Şu konulardaki ilkeleri unutmamak gerekir:
 - Boru kıvrımları
 - Sert lehim
 - Stop vanalarının kullanımı
 - Ucu ezik boruların sökülmesi

6.4.2 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler



TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ



DİKKAT

Soğutucu akışkan borularıyla ilgili olarak şu hususları dikkate alın:

- Soğutucu döngüsüne belirtilen soğutucu akışkan dışında başka hiçbir şeyin (örn. hava) karışmamasını sağlayın.
- Soğutucu akışkan ilave ederken, yalnızca R410A kullanın.
- Basınca dayanıklı olması ve yabancı maddelerin (örn. manifold gösterge seti) sisteme karışmasını önlenmesi için yalnızca R410A kurulumları için özel olarak tasarlanmış montaj aletleri (örn. gösterge manifoldu, yükleme hortumu) kullanın.
- Boru tesisatını pislik, sıvı veya toz girişi önlenecek şekilde aşağıdaki tabloda açıklandığı gibi koruyun.
- Bakır tüpleri duvarlardan geçirirken dikkatli olun.

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.

6.4.3 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).

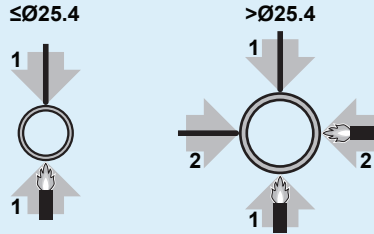
6.4.4 Boru ucuna sert lehim yapmak için



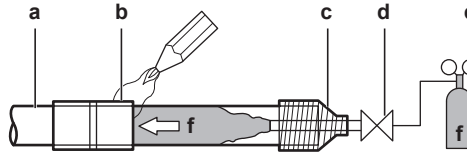
TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ

**DİKKAT**

Saha borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler. Sert lehim malzemesini şekilde gösterildiği gibi besleyin.



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



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

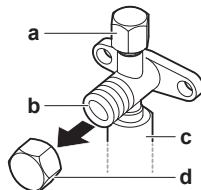
- Boru bağlantılarına sert lehim uygularken oksitlenme önleyiciler KULLANMAYIN. Artıklar boruları tıkayabilir ve ekipmanları bozabilir.
- Soğutucu borularında bakırla bakırı sert lehim yaparken dekapan KULLANMAYIN. Dekapan GEREKTİRMEYEN fosfor bakır sert lehim dolgu alaşımı (BCuP) kullanın. Soğutucu boru sistemleri üzerinde dekapan son derece zararlı bir etkiye sahiptir. Örneğin, klor bazlı dekapan kullanıldığında, boruda korozyona yol açar ya da özellikle dekapan flor içerdiğinde soğutucu yağına zarar verecektir.
- HER ZAMAN lehimleme sırasında çevredeki yüzeyleri (örn. yalıtım köpüğü) ısınmaya karşı koruyun.

6.4.5 Stop vanası ve servis ağız kullanımı

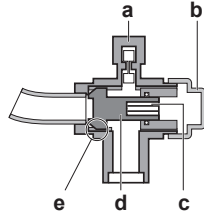
Stop vanası işlemi için

Şu hususları dikkate alın:

- Gaz ve sıvı stop vanaları fabrikada kapatılmıştır.
- İşletim sırasında tüm stop vanalarını açık tuttuğunuzdan emin olun.
- Aşağıdaki şekiller stop vanası işlemleri için gerekli olan parçaların isimlerini gösterir.



- a Servis ağız ve servis ağız kapağı
- b Durdurma vanası
- c Saha boru bağlantısı
- d Stop vanası kapağı

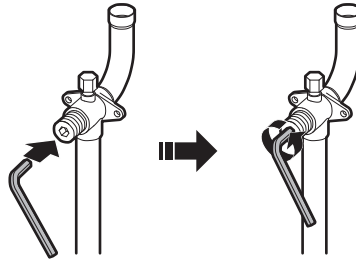


- a Servis ağız
- b Stop vanası kapağı
- c Altıgen delik
- d Mil
- e Vana yatağı

- Stop vanasına aşırı kuvvet UYGULAMAYIN. Bunun yapılması, vana gövdesini kırabilir.

Stop vanasını açmak için

- 1 Stop vanasının kapağını çıkarın.
- 2 Stop vanasına bir altıgen anahtar takın ve stop vanasını saat yönünün tersine çevirin.



- 3 Stop vanası daha fazla döndürülemediği zaman, çevirmeyi bırakın.
- 4 Stop vanasının kapağını takın.

Sonuç: Şimdi vana açıktır.

Ø19,1~Ø25,4 mm stop vanasını tam açmak için altıgen anahtar 27 ile 33 N•m arasında tork elde edilene kadar çevirin.

Yetersiz tork soğutucu sızıntısına ve stop vanası başlığının kırılmasına neden olabilir.

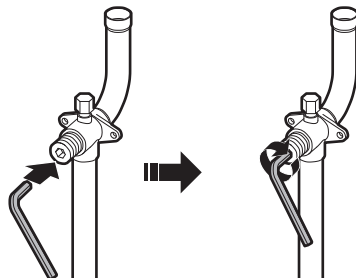


DİKKAT

Bahsedilen tork aralığının sadece Ø19,1~Ø25,4 mm stop vanalarının açılması için uygulanabilir olduğuna dikkat edin.

Stop vanasını kapatmak için

- 1 Stop vanasının kapağını çıkarın.
- 2 Stop vanasına bir altıgen anahtar takın ve stop vanasını saat yönünde çevirin.



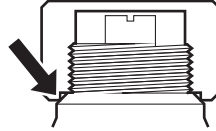
3 Stop vanası daha fazla döndürülemediği zaman, çevirmeyi bırakın.

4 Stop vanasının kapağını takın.

Sonuç: Şimdi vana kapalıdır.

Stop vanası kapağının işlemi için

- Stop vanası kapağına okla gösterilen yerde sızdırmazlık uygulanmıştır. Hasar vermemeye dikkat edin.
- Stop vanasına işlem yaptıktan sonra, stop vanası kapağını iyice sıkın ve soğutucu kaçaklarını kontrol edin. Sıkma torku için aşağıdaki tabloya bakın.



Servis ağız işlemi için

- Servis ağız Schrader tipi bir supap olduğundan, her zaman supap baskı pimi bulunan bir şarj hortumu kullanın.
- Servis ağız işleminden sonra, servis ağız kapağını iyice sıkıştırdığınızdan emin olun. Sıkma torku için aşağıdaki tabloya bakın.
- Servis ağız kapağını sıkıttıktan sonra soğutucu kaçak kontrolü yapın.

Sıkma torkları

Stop vanası ölçüsü (mm)	Sıkma torku N•m (kapatmak için saat yönünde çevirin)			
	Mil			
	Vana gövdesi	Altıgen anahtar	Başlık (vana kapağı)	Servis ağız
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	
Ø25,4				

6.4.6 Uçları ezilmiş boruları sökmek için



UYARI

Stop vanası içinde kalan gaz veya yağ ucu ezilmiş boruyu fırlatabilir.

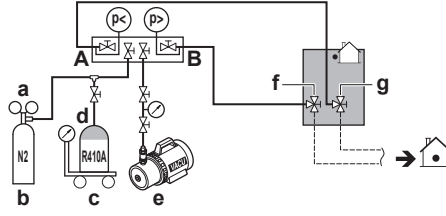
Aşağıdaki prosedürde yer alan talimatlara tam anlamıyla uyulmaması şartlara bağlı olarak ciddi olabilecek maddi hasar veya kişisel yaralanmaya yol açabilir.

Ucu ezilmiş boruyu sökmek için aşağıdaki prosedürü kullanın:

- 1 Stop vanalarının tam kapalı olduğundan emin olun.



- 2 Tüm stop vanalarının servis ağızına bir manifold üzerinden vakumlama/geri kazanma ünitesini bağlayın.



- a Basınç düşürme valfi
- b Azot
- c Tartı
- d Soğutucu R410A tüpü (sifon sistemi)
- e Vakum pompası
- f Sıvı hattı stop vanası
- g Gaz hattı stop vanası
- A A vanası
- B B vanası

3 Bir gaz toplama ünitesi kullanarak ucu ezilmiş borudan gaz ve yağ toplayın.



İKAZ

Gazları atmosfere deşarj ETMEYİN.

- 4 Ucu ezilmiş borudan tüm gaz ve yağ toplandığında şarj hortumunu sökün ve servis ağzlarını kapatın.
- 5 Gaz ve sıvı stop vanası borularının alt kısmını siyah çizgiden kesip çıkarın. Uygun bir alet kullanın (örn. boru kesicisi).



UYARI



Hiçbir zaman ucu ezilmiş boruları sert lehim işlemi ile SÖKMEYİN.
Stop vanası içinde kalan gaz veya yağ ucu ezilmiş boruyu fırlatabilir.

- 6 Toplama işleminin bitirilmemiş olması halinde, saha borularının bağlantısına geçmeden önce yağın tamamı dışarı akana kadar bekleyin.

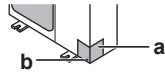
6.4.7 Soğutucu borularını dış üniteye bağlamak için



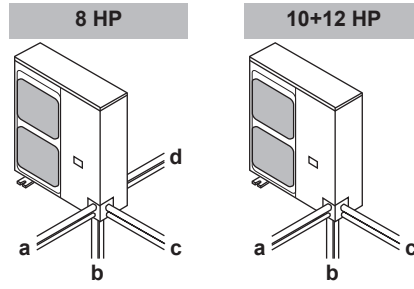
DİKKAT

Sahada monte edilen boruların diğer borulara, alt panele veya yan panele dokunmadığından emin olun. Özellikle alttan ve yandan bağlantıda, muhafaza ile temasını önlemek için boruları uygun izolasyonla koruduğunuzdan emin olun.

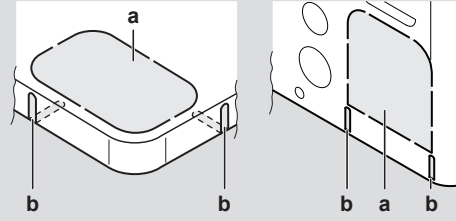
- 1 Şunları yapın:
 - Servis kapağını çıkartın. Bkz. "6.2.2 Dış üniteyi açmak için" [► 40].
 - (b) vidasını sökerek boru giriş plakasını (a) çıkarın.



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



BİLGİ



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



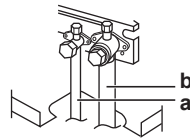
DİKKAT

Montaj delikleri açılırken dikkat edilecekler:

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

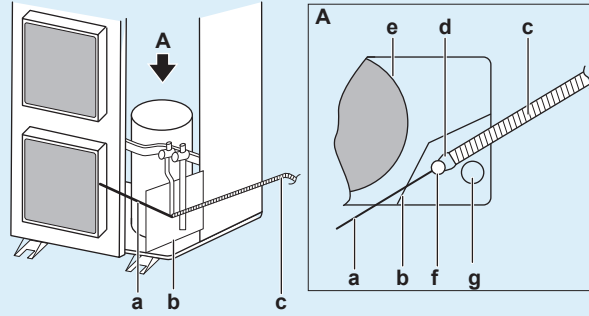
3 Şunları yapın:

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



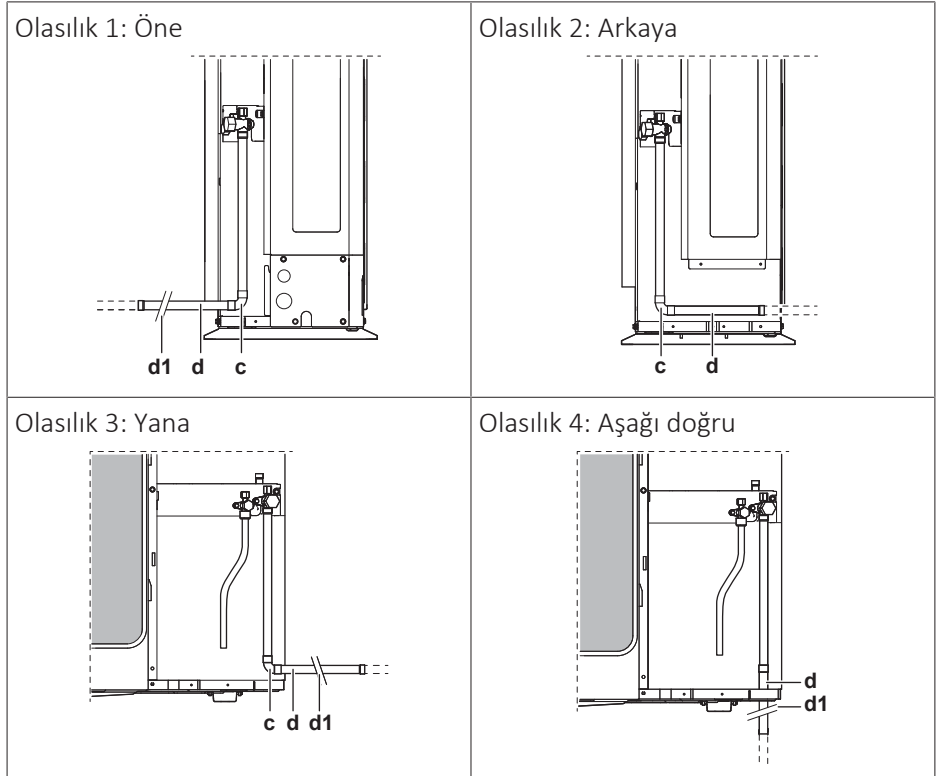
**DİKKAT**

Sert lehim yaparken: Önce sıvı tarafı borularına, ardından da gaz tarafı borularına sert lehim yapın. Sert lehim yapmak için elektrodu ünitenin önünden ve alevler dışarı çevrili vaziyette ve kompresör ses yalıtımı ile diğer borulardan sakınacak şekilde kaynak torçunu sağ taraftan sokun.

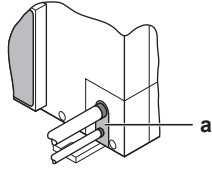


- a Elektrot
- b Yanmaya dayanıklı plaka
- c Kaynak torçu
- d Alevler
- e Kompresör ses yalıtımı
- f Sıvı tarafı boruları
- g Gaz tarafı boruları

- Gaz borusu aksesuarlarını (c, d) bağlayın ve istenen uzunluğa (d1) kesin.



- 4 Servis kapağı ve boru giriş plakasını yerlerine takın.
- 5 Kar ve küçük hayvanların sisteme girişini önlemek için tüm boşlukları kapatın (örnek: a).

**UYARI**

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

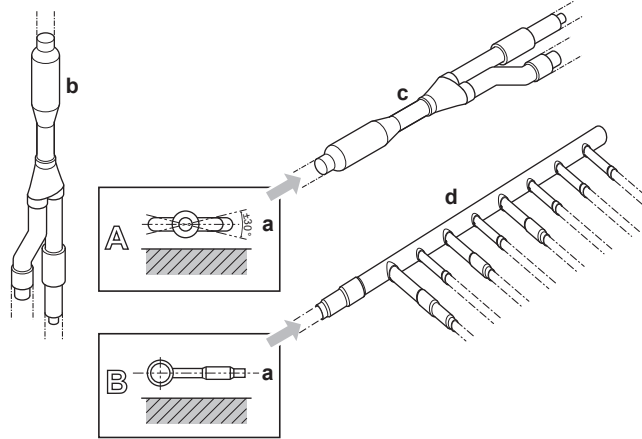
**DİKKAT**

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

6.4.8 Soğutucu branşman kitini bağlamak için

Soğutucu branşman kitinin montajı için, kit ile birlikte verilen montaj kılavuzuna bakın.

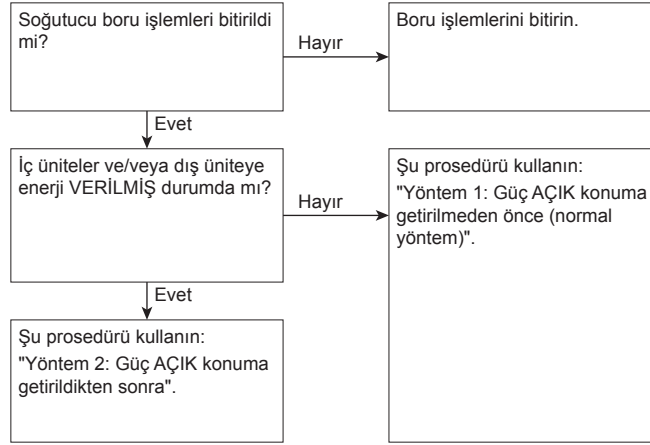
- Refnet bağlantıyı yatay veya dikey branşman oluşturacak şekilde monte edin.
- Refnet kolektörü yatay branşman oluşturacak şekilde monte edin.



- a Yatay yüzey
- b Refnet bağlantı dikey monteli
- c Refnet bağlantı yatay monteli
- d Kolektör

6.5 Soğutucu akışkan borularının kontrolü

6.5.1 Soğutucu borularının kontrol edilmesi hakkında



Ünitelere (dış ve iç) enerji verilmeden önce tüm soğutucu boru işlemlerinin tamamlanmış olması çok önemlidir. Ünitelere enerji verildiğinde, genişleme vanaları başlangıç durumuna gelecektir. Bu, vanaların kapanacağı anlamına gelir.



DİKKAT

Saha genişleme vanaları kapalı olduğunda saha borularının ve iç ünitelerin kaçak testi ve vakumla kurutulması imkansızdır.

Yöntem 1: Güç AÇIK konuma getirilmeden önce

Sisteme henüz enerji verilmemişse, kaçak testi ve vakumla kurutma gerçekleştirmek için özel bir işlem gerekmez.

Yöntem 2: Güç AÇIK konuma getirildikten sonra

Sisteme daha önceden enerji verilmişse, [2-21] ayarını etkinleştirin (bkz. "7.1.4 Mod 1 veya 2'ye erişmek için" [► 73]). Bu ayar, soğutucu borularının geçiş yolunu garantilemek için saha genişleme valflerini açarak kaçak testi ve vakumla kurutmanın yapılmasını mümkün kılacaktır.



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ



DİKKAT

Dış üniteye bağlı tüm iç ünitelere enerji verildiğinden emin olun.



DİKKAT

[2-21] ayarını uygulamak için dış ünite başlangıç işlemini tamamlayana kadar bekleyin.

Kaçak testi ve vakumla kurutma

Soğutucu borularının kontrol edilmesi şunları kapsar:

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

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

Ünite içindeki tüm boruların kaçak testi fabrikada yapılmıştır.

Sadece sahada monte edilen soğutucu borularının kontrol edilmesi gerekir. Bu nedenle kaçak testi veya vakumla kurutma gerçekleştirilmeden önce tüm dış ünite stop vanalarının sıkıca kapalı olması temin edilmelidir.



DİKKAT

Kaçak testi ve vakumlama işlemine başlamadan önce tüm (sahadan temin edilen) saha boruları vanalarının AÇIK (dış ünite stop vanaları değil) olduğundan emin olun.

Vanaların durumu hakkında daha fazla bilgi için bkz. "6.5.3 Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum" [► 53].

6.5.2 Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Genel esaslar

Verimi artırmak için vakum pompasını tüm stop vanalarının servis ağzına bir manifold üzerinden bağlayın (bkz. "6.5.3 Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum" [► 53]).



DİKKAT

-100,7 kPa (-1,007 bar) basınca boşaltma yapabilecek çek valfi veya solenoid vanası bulunan 2-kademeli bir vakum pompası kullanın.



DİKKAT

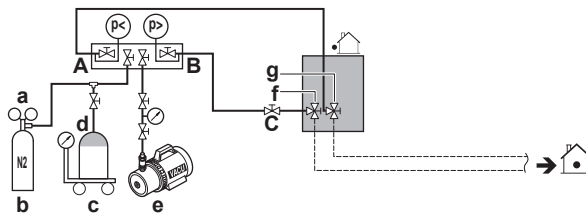
Pompa çalışmazken pompa yağının sistemin içine ters olarak akmadığından emin olun.



DİKKAT

Havayı soğutucularla tahliye ETMEYİN. Tesisatı boşaltmak için bir vakum pompası kullanın.

6.5.3 Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum



- a Basınç düşürme valfi
- b Azot
- c Tartı
- d Soğutucu R410A tüpü (sifon sistemi)
- e Vakum pompası
- f Sıvı hattı stop vanası
- g Gaz hattı stop vanası
- A A vanası
- B B vanası
- C C vanası

Vana	Durum
A vanası	Aç

Vana	Durum
B vanası	Aç
C vanası	Aç
Sıvı hattı stop vanası	Kapat
Gaz hattı stop vanası	Kapat



DİKKAT

Aynı zamanda iç ünitelere olan bağlantılar ve tüm iç üniteler de kaçak ve vakum testine tabi tutulmalıdır. Olabilecek (sahadan temin edilen) saha borusu vanalarını da açık tutun.

Daha fazla ayrıntı için iç ünite montaj kılavuzuna bakın. Kaçak testi ve vakumla kurutma güç beslemesi üniteye takılmadan önce yapılmalıdır. Aksi halde, bu bölümde daha önce açıklanan akış şemasına da bakın (bkz. "6.5.1 Soğutucu borularının kontrol edilmesi hakkında" ▶ 52]).

6.5.4 Kaçak testini yapmak için

Kaçak testi EN378-2 şartlarını yerine getirmelidir.

Vakum sızdırmazlık testi

- 1 Sistemi sıvı ve gaz borularından 2 saatten fazla süreyle $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar) gösterge basıncına vakumlayın.
- 2 Erişildiğinde, vakum pompasını kapatın ve basıncın en az 1 dakika boyunca yükselmediğini kontrol edin.
- 3 Basınç yükselirse, sistemde ya nem (aşağıdaki vakumla kurutmaya bakın) yada kaçak olabilir.

Basınç sızdırmazlık testi

- 1 Azot gazıyla en az $0,2$ MPa (2 bar) gösterge basıncı uygulayıp vakumu kaldırın. Hiçbir zaman gösterge basıncını ünitenin maksimum çalışma basıncının, yani $4,0$ MPa (40 bar) üzerine ayarlamayın.
- 2 Tüm boru bağlantılarına köpük testi çözeltisi uygulayarak kaçakları kontrol edin.
- 3 Tüm azot gazını tahliye edin.



DİKKAT

HER ZAMAN teknik hırdavat satıcısı tarafından tavsiye edilen bir köpük testi çözeltisi kullanın.

ASLA sabunlu su KULLANMAYIN:

- Sabunlu su, havşa somunları veya stop vanası başlıkları gibi bileşenlerin çatlamasına neden olabilir.
- Sabunlu su, borular soğuduğunda donacak olan nemi emen tuz içerebilir.
- Sabunlu su, havşalı bağlantıların aşınmasına neden olabilecek amonyak içerir (pirinç havşa somunu ile bakır havşa arasında).

6.5.5 Vakumla kurutma yapmak için

**DİKKAT**

Aynı zamanda iç ünitelere olan bağlantılar ve tüm iç üniteler de kaçak ve vakum testine tabi tutulmalıdır. Eğer varsa, iç üniteye gelen tüm (sahadan temin edilen) saha vanalarını da açık tutun.

Kaçak testi ve vakumla kurutma güç beslemesi üniteye takılmadan önce yapılmalıdır. Aksi halde, daha fazla bilgi için bkz. "[6.5.1 Soğutucu borularının kontrol edilmesi hakkında](#)" [► 52].

Sistemden tüm nemi atmak için aşağıdakileri yapın:

- 1 Sistemi en az 2 saat hedef vakum olan $-100,7$ kPa ($-1,007$ bar) (5 Torr mutlak) değerine boşaltın.
- 2 Vakum pompası kapalıyken hedef vakum değerinin en az 1 saat korunduğunu kontrol edin.
- 3 Hedef vakum değerine 2 saatte ulaşamaz veya vakumu 1 saat koruyamazsanız, sistemde çok fazla nem olabilir. Bu durumda, azot gazıyla $0,05$ MPa (0,5 bar) basınç uygulanarak vakum kaldırılmalı ve nem tümüyle temizlenene kadar adımlar 1 ila 3 tekrarlanmalıdır.
- 4 Soğutucu şarj ağzından doğrudan doğruya soğutucu şarjı yapmak veya soğutucunun bir kısmını sıvı hattı üzerinden ön şarj yapmak istemenize bağlı olarak dış ünite stop vanalarını açın ya da kapalı tutun. Daha fazla bilgi için bkz. "[6.6.4 Soğutucu şarj etmek için](#)" [► 58].

**BİLGİ**

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

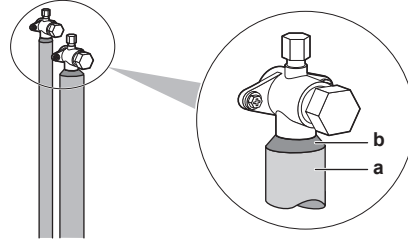
6.5.6 Soğutucu borularını yalıtım için

Kaçak testini ve vakumla kurutmayı bitirdikten sonra borular yalıtılmalıdır. Aşağıdaki noktaları göz önünde bulundurun:

- Bağlantı borularını ve soğutucu branşman kitlerini tamamen yalıtmayı ihmal etmeyin.
- Sıvı ve gaz borularını mutlaka yalıtın (tüm üniteler için).
- Sıvı boruları için 70°C sıcaklığa dayanabilen ısıya dayanıklı polietilen köpük ve gaz boruları için 120°C sıcaklığa dayanabilen polietilen köpük kullanın.
- Soğutucu borularının yalıtımını montaj ortamına göre takviye edin.

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

- Stop vanasındaki terlemenin, yalıtım içindeki boşluklardan ve dış ünite iç üniteden daha yüksekte bulunduğundan borulardan iç üniteye damlama ihtimali varsa, bağlantıların üzeri tıkanarak bunun önüne geçilmelidir. Aşağıdaki şekle bakın.



- a** Yalıtım malzemesi
b Tamir sıvası, vs.

6.6 Soğutucu akışkan doldurma

6.6.1 Soğutucu şarj etme hakkında

Dış ünite fabrikada soğutucu ile yüklenmiştir, ancak saha borularının durumuna göre ilave soğutucu yüklenmesi gerekir.

Soğutucu şarj etme öncesinde

Dış ünitenin **harici** soğutucu borularının kontrol edildiğinden (kaçak testi, vakumla kurutma) emin olun.

Tipik iş akışı

Soğutucu şarjı tipik olarak aşağıdaki aşamalardan oluşur:

- 1 Ne kadar ilave şarj gerektiğinin belirlenmesi.
- 2 İlave soğutucu şarjı (ön şarj ve/veya şarj).
- 3 Florlu sera gazları etiketinin doldurulması ve dış ünitenin içine tutturulması.

6.6.2 Soğutucu şarj yapılırken dikkat edilecekler



BİLGİ

Ayrıca, aşağıdaki bölümlerde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun:

- Genel güvenlik önlemleri
- Hazırlık



UYARI

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



DİKKAT

Bazı ünitelerin gücü kapatılmışsa, şarj prosedürü gerektiği gibi tamamlanamaz.



DİKKAT

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

**DİKKAT**

İşletim iç ve dış üniteler açıldıktan sonraki 12 dakika içinde gerçekleştirilirse, dış üniteler ile iç üniteler arasındaki iletişim doğru olarak kurulmadan önce kompresör çalışmaz.

**DİKKAT**

Şarj prosedürlerine başlama öncesinde:

- RXYSQ8 olması halinde: 7 LED'li görüntü biriminin normal olduğunu (bkz. "7.1.4 Mod 1 veya 2'ye erişmek için" [► 73]) ve iç ünitenin kullanıcı arabiriminde hiçbir arıza kodu olmadığını kontrol edin. Bir arıza kodu bulunuyorsa, bkz. "11.3 Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü" [► 99].
- RXYSQ10+12 olması halinde: Dış ünite A1P PCB'sinin 7-segmentli ekran gösteriminin normal olup olmadığını kontrol edin (bkz. "7.1.4 Mod 1 veya 2'ye erişmek için" [► 73]). Bir arıza kodu bulunuyorsa, bkz. "11.3 Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü" [► 99].

**DİKKAT**

Bağlı olan tüm iç ünitelerin tanındığından emin olun (RXYSQ8 olması halinde: ayar [1-5]; RXYSQ10+12 olması halinde: ayar [1-10]).

**DİKKAT**

Herhangi bir soğutucu şarj işlemini gerçekleştirilmeden önce ön paneli kapatın. Ön panel takılmadan ünite düzgün çalışıp çalışmadığına doğru karar veremez.

**DİKKAT**

Bakım yapılması ve sistemde (dış ünite+saha boruları+iç üniteler) hiç soğutucu kalmaması durumunda (örn. soğutucu toplama işleminden sonra), ünite orijinal soğutucu miktarı (ünite üzerindeki isim plakasına bakın) ve belirlenen ilave soğutucu miktarı ile şarj edilmelidir.

6.6.3 İlave soğutucu miktarını belirlemek için

**BİLGİ**

Bir test laboratuvarında son şarj ayarlaması için satıcınıza başvurun.

**BİLGİ**

Daha sonra kullanmak için burada hesaplanan ilave soğutucu miktarını ilave soğutucu şarj etiketine not edin. Bkz. "6.6.6 Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için" [► 60].

Formül:

$$R = [(X_1 \times \varnothing 15,9) \times 0,18 + (X_2 \times \varnothing 12,7) \times 0,12 + (X_3 \times \varnothing 9,5) \times 0,059 + (X_4 \times \varnothing 6,4) \times 0,022]$$

R Şarj edilecek ilave soğutucu [kg cinsinden ve 1 ondalık basamağa yuvarlanmış olarak]

X_{1..4} Øa ebatta sıvı borularının toplam uzunluğu [m]

Metrik borular. Metrik borular kullanıldığında, formüldeki ağırlık faktörlerini aşağıdaki tablodakilerle değiştirin:

İnç borular		Metrik borular	
Borular	Ağırlık faktörü	Borular	Ağırlık faktörü
Ø6,4 mm	0,022	Ø6 mm	0,018

İnç borular		Metrik borular	
Borular	Ağırlık faktörü	Borular	Ağırlık faktörü
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065
Ø12,7 mm	0,12	Ø12 mm	0,097
Ø15,9 mm	0,18	Ø15 mm	0,16

Bağlantı oranı gereksinimleri. İç üniteler seçilirken, bağlantı oranı aşağıdaki gereksinimlere uymalıdır. Daha fazla bilgi için teknik mühendislik verilerine bakın.

İç üniteler	Toplam CR ^(a)	CR tip başına ^(b)		
		VRV DX	RA DX	AHU
Yalnız VRV DX	%50~130	%50~130	—	—
Yalnız RA DX	%80~130	—	%80~130	—
VRV DX + AHU	%50~110	%50~110	—	%0~60
AHU yalnız (EKEQ+ EKEXV) Çift + çoklu	%90~110	—	—	%90~110
AHU yalnız (EKEACBVE+ EKEXVA) Çift + çoklu	%75 ^(c) ~110	—	—	%75 ^(c) ~110

^(a) Toplam CR = Toplam iç ünite kapasitesi bağlantı oranı

^(b) CR tip başına = İç ünite tipi başına izin verilen kapasite bağlantı oranı

^(c) %75'in altındaki bağlantı oranı için ek kısıtlamalar uygulanabilir (%65~110). Lütfen EKEA+EKEXVA kılavuzuna başvurun.

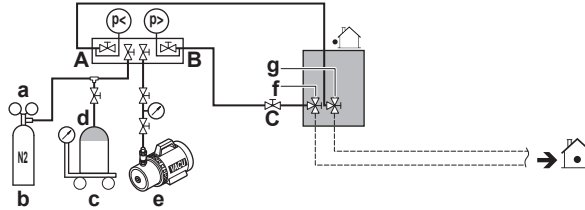
6.6.4 Soğutucu şarj etmek için

Soğutucu şarj işlemini hızlandırmak üzere, büyük sistemler olması durumunda manuel şarj işlemine geçmeden önce soğutucunun bir kısmının sıvı hattından ön şarj edilmesi önerilir. Bu işlem atlanabilir, ancak bu durumda şarj işlemi daha uzun sürecektir.

Soğutucu ön şarjı

Ön şarj işlemi, soğutucu tüpünü sıvı stop vanasının servis ağzına bağlayarak kompresör çalışmadan yapılabilir.

- 1 Gösterildiği şekilde bağlayın. Tüm dış ünite stop vanalarıyla birlikte A vanasının kapalı olduğundan emin olun.



- a Basınç düşürme valfi
- b Azot
- c Tartı
- d Soğutucu R410A tüpü (sifon sistemi)
- e Vakum pompası
- f Sıvı hattı stop vanası
- g Gaz hattı stop vanası
- A A vanası

- B** B vanası
C C vanası

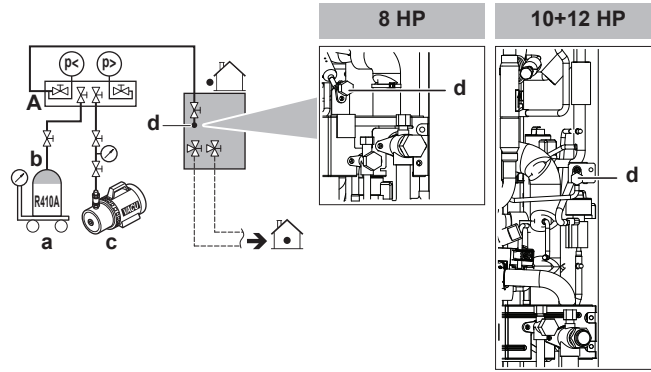
- 2 C ve B vanalarını açın.
- 3 Belirlenen ilave soğutucu miktarına ulaşılan kadar ya da artık ön şarj yapılamaz duruma gelene kadar soğutucu ön şarjını yapın ve ardından C ve B vanalarını kapatın.
- 4 Aşağıdakilerden birini yapın:

İşe	O zaman
Belirlenen ilave soğutucu miktarına ulaşmış	Sıvı hattından manifold bağlantısını ayırın. "Soğutucu şarjı (manuel olarak ilave soğutucu şarj modu)" talimatlarını yerine getirmeniz gerekmez.
Çok fazla soğutucu şarj edilmiş	Soğutucuyu geri alın. Sıvı hattından manifold bağlantısını ayırın. "Soğutucu şarjı (manuel olarak ilave soğutucu şarj modu)" talimatlarını yerine getirmeniz gerekmez.
Belirlenen ilave soğutucu miktarına henüz ulaşmamış	Sıvı hattından manifold bağlantısını ayırın. "Soğutucu şarjı (manuel olarak ilave soğutucu şarj modu)" talimatlarını ile devam edin.

Soğutucu şarjı (manuel olarak ilave soğutucu şarj modu)

Kalan ilave soğutucu şarjı, dış ünite manuel soğutucu şarj modunda çalıştırılarak yapılabilir.

- 5 Gösterildiği şekilde bağlayın. A vanasının kapalı olduğundan emin olun.



- a** Tartı
b Soğutucu R410A tüpü (sifon sistemi)
c Vakum pompası
d Soğutucu şarj ağzı
A A vanası



DİKKAT

Soğutucu yükleme ağzı ünite içerisindeki boru sistemine bağlıdır. Ünitenin iç boruları zaten fabrikada soğutucu ile yüklenmiştir, bu yüzden yükleme hortumunu bağlarken dikkatli olun.

- 6 Tüm dış ünite stop vanalarını açın. Bu noktada, A vanası kapalı kalmalıdır!
- 7 "[7 Yapılandırma](#)" [▶ 70] ve "[8 İşletmeye alma](#)" [▶ 89] bahsinde belirtilen tüm önlemleri dikkate alın.
- 8 İç ünitelerin ve dış ünitenin gücünü açın.

- 9 Manuel ilave soğutucu şarj modunu başlatmak için [2-20] ayarını etkinleştirin. Ayrıntılar için bkz. "7.1.8 Mod 2: saha ayarları" [► 79].

Sonuç: Ünite işletimi başlatacaktır.



BİLGİ

Manuel soğutucu şarj işletimi otomatik olarak 30 dakika içinde duracaktır. 30 dakika sonra şarj işlemi tamamlanmazsa, ilave soğutucu şarj işlemini yeniden gerçekleştirin.



BİLGİ

- Prosedür sırasında bir arıza algılandığında (örn. kapalı stop vanası olması durumunda), bir arıza kodu görüntülenecektir. Bu durumda, "6.6.5 Soğutucu şarj yapılırken hata kodları" [► 60] kısmına bakın ve buna göre arızayı çözün. Arızanın sıfırlanması BS3 butonuna basılarak yapılabilir. "Şarj işlemi" talimatlarını yeniden başlatabilirsiniz.
- Manuel soğutucu şarjının yarıda kesilmesi BS3 butonuna basılarak mümkündür. Ünite duracak ve eylemsiz duruma dönecektir.

- 10 A vanasını açın.

- 11 Belirlenen ilave soğutucu miktarı yüklenene kadar soğutucu şarjını yapın ve ardından A vanasını kapatın.

- 12 Manuel ilave soğutucu şarj modunu durdurmak için BS3 üzerine basın.



DİKKAT

Soğutucu (ön-) şarjını yaptıktan sonra tüm stop vanalarını açtığınızdan emin olun. Stop vanaları kapalı olarak işletim yapılması kompresöre hasar verecektir.



DİKKAT

Soğutucuyu ilave ettikten sonra, soğutucu doldurma ağzının kapağını kapatmayı unutmayın. Kapak için sıkma torku 11,5 ila 13,9 N•m'dir.

6.6.5 Soğutucu şarjı yapılırken hata kodları



BİLGİ

Bir arıza meydana gelirse:

- RXYSQ8 olması halinde: Hata kodu iç ünitenin kullanıcı arayüzünde görüntülenir.
- RXYSQ10+12 olması halinde: Hata kodu dış ünitenin 7-segmentli görüntü biriminde ve iç ünitenin kullanıcı arayüzünde görüntülenir.

Bir arıza olursa, A vanasını derhal kapatın. Arıza kodunu onaylayın ve gerekli adımları atın, "11.3 Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü" [► 99].

6.6.6 Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için

- 1 Etiketini aşağıdaki gibi doldurun:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = [] kg

2 = [] kg

1 + 2 = [] kg

GWP × kg / 1000 = [] tCO₂eq

f

a

b

c

d

e

- a Çok dilli bir florlu sera gazı etiketi ünite ile birlikte verilirse (bkz. aksesuarlar), ilgili dili soyup çıkarın ve **a**'nın üstüne yapıştırın.
- b Fabrika soğutucu şarjı: ünite isim plakasına bakın
- c Şarj edilen ilave soğutucu miktarı
- d Toplam soğutucu akışkan miktarı
- e Toplam soğutucu şarjının **florlu sera gazı miktarı**, ton CO₂ eşdeğeri olarak ifade edilir.
- f GWP = Küresel Isınma Potansiyeli



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

Soğutucu şarj etiketinde belirtilen GWP değerini kullanın.

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

6.7 Elektrik kablolarının bağlanması

6.7.1 Elektrik kablolarının bağlanması hakkında

Tipik iş akışı

Elektrik kablolarının bağlanması tipik olarak şu adımlardan meydana gelir:

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

Elektrik kablo bağlantıları yapılırken dikkat edilecekler



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ



UYARI

Tüm saha kabloları ve bileşenleri mutlaka lisanslı bir elektrik teknisyeni tarafından TAKILMALI ve mutlaka ilgili mevzuata uygun OLMALIDIR.



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

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

**UYARI**

- Elektrik işi tamamlandıktan sonra, her bir elektrikli bileşenin ve anahtar kutusu içindeki terminalin sıkıca bağlandığını doğrulayın.
- Ünite çalıştırılmaya başlamadan önce tüm kapakların kapatıldığından emin olun.

**DİKKAT**

Üniteyi, soğutucu boru tesisatı tamamlanana kadar ÇALIŞTIRMAYIN. Ünitenin boru tesisatı hazır olmadan önce çalıştırılması kompresörü bozacaktır.

**DİKKAT**

Güç beslemesinde N fazı yoksa veya hatalı ise, cihaz bozulacaktır.

**DİKKAT**

Bu üniteye bir inverter bulunduğu için, faz iletme kapasitörü TAKMAYIN. Faz iletme kapasitörü performansı düşürür ve kazalara sebebiyet verebilir.

**DİKKAT**

Güç kabloları ve iletim kablolarının bağlantılarını yaparken bir termistörü, sensörü vs. ASLA sökmeyin. (Termistör, sensör, vs. olmadan çalıştırılırsa kompresör bozulabilir.)

**DİKKAT**

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

Saha kabloları: Genel bakış

Saha kabloları şunlardan ibarettir:

- güç beslemesi (toprak dahil),
- iletişim kutusu ve dış ünite arasındaki ara bağlantı kabloları,
- iletişim kutusu ve izleme sistemi arasındaki RS-485 ara bağlantı kabloları.

**DİKKAT**

- Güç hattı ve iletim hattını birbirinden ayrı tutun. İletim kabloları ve güç besleme kabloları kesişebilir, ancak paralel GİDEMEZ.
- Olabilecek elektrik girişimlerini önlemek için her iki kablolama arasındaki mesafenin DAİMA en az 50 mm olması gerekir.

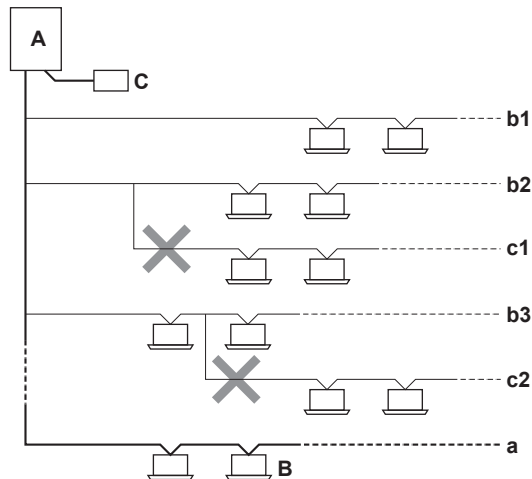
İletim kablosu

Ünite dışındaki iletim kabloları sarılarak saha boruları ile birlikte yönlendirilmelidir.

İletim kablolarının belirtileri ve sınırları ^(a)	
0,75 ila 1,25 mm ² kılıflı vinil kordonlar veya kablolar (2 damarlı kablolar)	
Üniteden üniteye kablo bağlantısı için maksimum branşman sayısı	9
Maksimum kablo uzunluğu (dış ve en uzak iç ünite arasındaki mesafe)	300 m
Toplam kablo uzunluğu (dış ve tüm iç üniteler arasındaki mesafelerin toplamı)	600 m

^(a) Toplam ara bağlantı kabloları bu sınırları aşarsa, iletişim hataları oluşabilir.

Herhangi bir iletim teli dallanmasından sonra ikincil dallara izin verilmez.

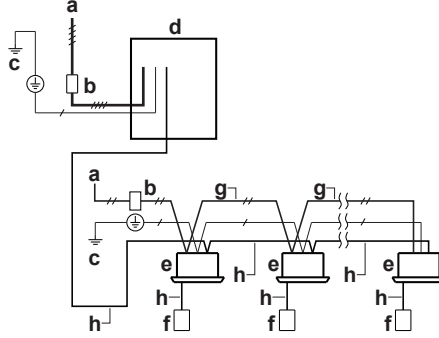


A Dış ünite
B İç ünite

- C** Merkezi kullanıcı arabirimi (vs...)
a Ana hat
b1, b2, b3 Branşman hatları
c1, c2 Branşmandan sonra branşmana izin verilmez

Örnek:**BİLGİ**

Aşağıdaki şekiller örnek niteliğindedir ve sistem yerleşiminize tam olarak UYMAYABİLİR.

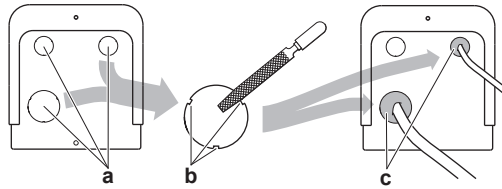


- a** Saha güç kaynağı (toprak kaçak koruyucu ile)
b Ana şalter
c Toprak bağlantısı
d Dış ünite
e İç ünite
f Kullanıcı arabirimi
g Güç besleme kabloları (kılıflı kablo) (230 V)
h İletim kabloları (kılıflı kablo) (16 V)
 Güç beslemesi 3N~ 50 Hz
 Güç beslemesi 1~ 50 Hz
 Toprak kablo bağlantıları

Montaj deliklerinin açılması için uyulacak esaslar**DİKKAT**

Montaj delikleri açılırken dikkat edilecekler:

- Muhafazaya zarar vermeyin.
- Montaj deliklerini açtıktan sonra, çapakları almanızı ve paslanmayı önlemek için tamir boyası kullanarak kenarları ve etrafındaki alanları boyamanızı öneririz.
- Montaj deliklerinden elektrik kablolarını geçirirken zarar vermemek için kabloları koruyucu bantla sarın.



- a** Montaj deliği
b Çapak
c Sızdırmazlık malzemesi vs.

Elektrik kabloları bağlanırken dikkat edilmesi gerekenler



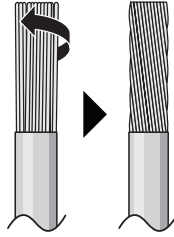
DİKKAT

Tek parça (tek damarlı) teller kullanmanızı öneririz. Örgülü tellerin kullanılması durumunda, uç kelepçesinde doğrudan kullanım için veya yuvarlak sıkıştırma stilindeki terminale yerleştirme için iletkenin ucunu sağlamlaştırmak amacıyla örgüleri hafifçe bükün.

Örgülü iletkenli kabloyu montaja hazırlamak için

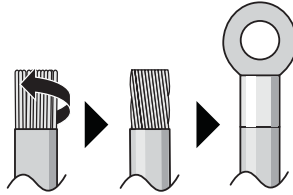
Yöntem 1: İletkeni bükmek

- 1 Kabloların uçlarındaki yalıtımı (20 mm) soyun.
- 2 "Tek parça benzeri" bağlantı oluşturmak için iletkenin ucunu hafifçe bükün.



Yöntem 2: Yuvarlak sıkıştırma stilindeki terminali kullanmak (önerilir)

- 1 Kablolardaki yalıtımı soyun ve her kablonun ucunu hafifçe bükün.
- 2 Kablonun ucuna yuvarlak sıkıştırma stilinde bir terminal takın. Yuvarlak kablo pabucunu kabloya sıyrılan alanı kapatacak şekilde takın ve terminali uygun bir aletle sıkın.



Kabloları döşerken şu yöntemleri kullanın:

Kablo tipi	Montaj yöntemi
Tek damarlı tel Veya "Tek parça benzeri" bağlantı için bükülmüş örgülü iletkenli kablo	<p>a Kıvrımlı (tek damarlı veya bükülmüş örgülü iletkenli kablo)</p> <p>b Vida</p> <p>c Düz pul</p>

Kablo tipi	Montaj yöntemi
Yuvarlak kablo pabuçlu örgülü iletken kablo	<p>a Terminal b Vida c Düz pul</p> <p>✓ İzin verilir ✗ İzin VERİLMEZ</p>

Sıkma torkları

8 HP olması halinde:

Kablo	Vida ölçüsü	Sıkma torku (N•m)
Güç besleme kablosu (güç beslemesi + kılıflı toprak)	M5	2,2~2,7
İletim kablosu	M3	0,8~0,97

10+12 HP durumunda:

Kablo	Vida ölçüsü	Sıkma torku (N•m)
Güç besleme kablosu (güç beslemesi + kılıflı toprak)	M8	5,5~7,3
İletim kablosu	M3,5	0,8~0,97

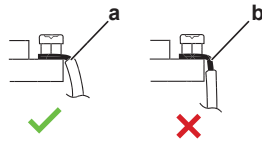
6.7.2 Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için



DİKKAT

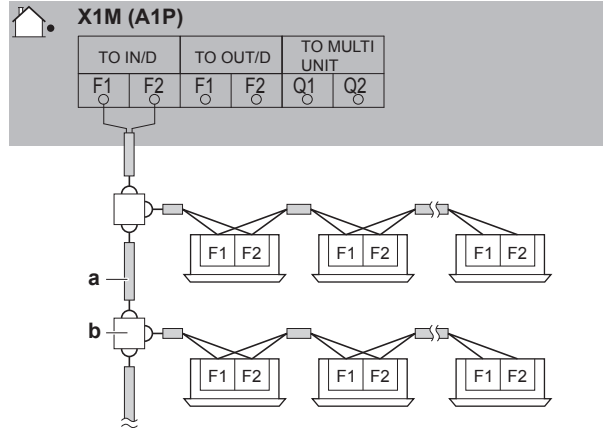
- Kablo şemasını (üniteyle birlikte verilir, servis kapağının iç kısmında bulunur) takip edin.
- Elektrik kablolarının servis kapağının yerine düzgün takılmasına mani OLMADIĞINDAN emin olun.

- 1 Servis kapağını çıkartın. Bkz. "6.2.2 Dış üniteyi açmak için" [► 40].
- 2 Kabloların uçlarındaki yalıtımı (20 mm) soyun.



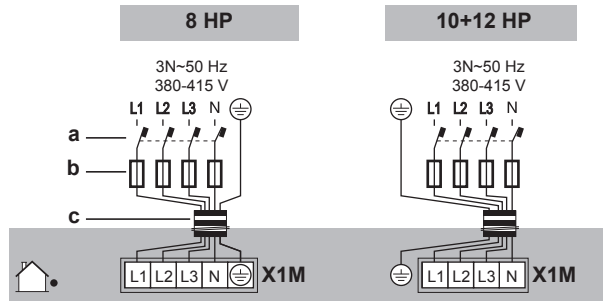
- a** Kabloyu bu noktaya kadar soyun.
b Kablonun gereğinden fazla sıyrılması elektrik çarpmasına veya kaçağa yol açabilir

- 3 İletim kablolarını aşağıdaki gibi bağlayın:



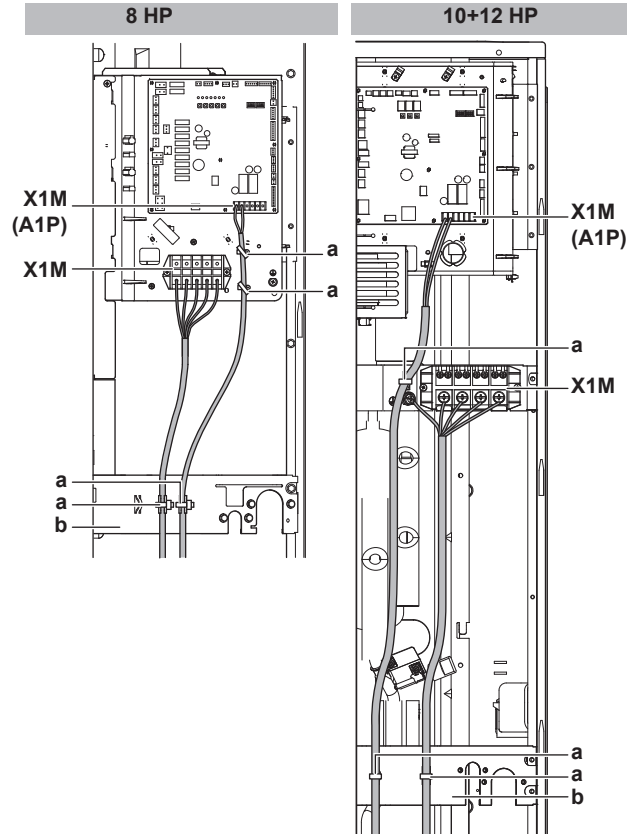
- a Kılıflı kablunun iletkenini kullanın (2 kablo) (polarite yok)
b Terminal kartı (sahadan temin edilir)

4 Güç beslemesini aşağıdaki gibi bağlayın:



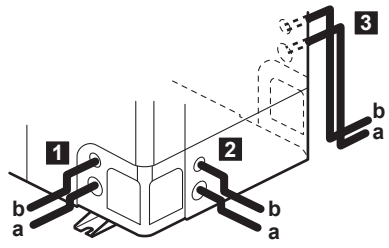
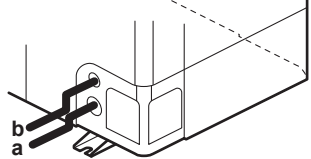
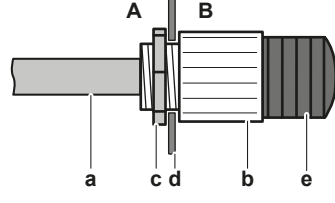
- a Toprak kaçağı devre kesicisi
b Sigorta
c Güç besleme kablosu

5 Kabloları (güç besleme ve iletim kabloları) kablo bağları ile tespit edin.



- a Kablo bağı
b Bağlama plakası
X1M Güç beslemesi

X1M (A1P) İletim kablosu**6** Kabloları çerçeveden geçirerek döşeyin ve çerçeveye bağlayın.

Çerçeveden geçirerek döşeme	<p>RXYSQ8 olması halinde: 3 olasılıktan birini seçin:</p>  <p>RXYSQ10+12 olması halinde:</p>  <p>a Güç besleme kablosu b İletim tesisat kablosu</p>
Çerçeveye bağlanması	<p>Kablolar ünitenden yönlendirilirken montaj deliğinde bir kablo borusu koruma rakoru (PG parçaları) takılabilir.</p> <p>Bir kablo borusu kullanmadığınız zaman, montaj deliği kenarının kabloları kesmesini önlemek için kabloları vinil borular ile koruyun.</p>  <p>A Dış ünitenin iç kısmı B Dış ünitenin dış kısmı a Kablo b Rakor c Somun d Çerçeve e Hortum</p>

**DİKKAT**

Montaj delikleri açılırken dikkat edilecekler:

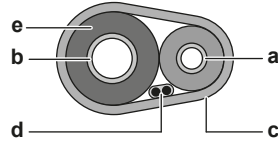
- Muhafazaya ve altına bulunan borulara hasar vermektten kaçının.
- Montaj deliklerini açtıktan sonra, çapakları almanızı ve paslanmayı önlemek için tamir boyası kullanarak kenarları ve etrafındaki alanları boyamanızı öneririz.
- Montaj deliklerinden elektrik kablolarını geçirirken zarar vermemek için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

7 Servis kapağını yerine takın. Bkz. "6.8.2 Dış üniteyi kapatmak için" [▶ 69].**8** Güç besleme hattına bir toprak kaçağı devre kesici ile sigorta bağlayın.

6.8 Dış ünitenin montajının tamamlanması

6.8.1 Ara bağlantı kablo bağlantılarını bitirmek için

Ara bağlantı kablolarının döşenmesi tamamlandıktan sonra, bunları aşağıdaki çizimde gösterildiği gibi son işlem bandı kullanarak sahadaki soğutucu boruları boyunca sarın.



- a Sıvı boruları
- b Gaz boruları
- c Son işlem bandı
- d Ara bağlantı kablosu (F1/F2)
- e Yalıtım

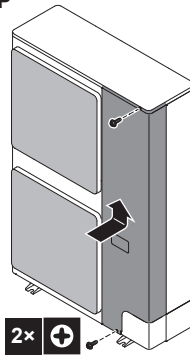
6.8.2 Dış üniteyi kapatmak için



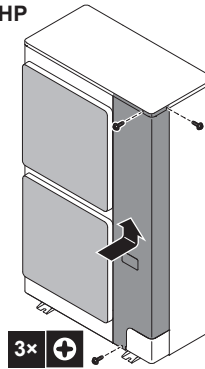
DİKKAT

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

8 HP



10+12 HP



7 Yapılandırma



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ



BİLGİ

Bu bölümde yer alan bütün bilgilerin montajcı tarafından sırasıyla okunması ve sistemin uygulanabilir şekilde düzenlenmesi önemlidir.

Bu bölümde

7.1	Saha ayarlarının yapılması	70
7.1.1	Saha ayarlarının yapılması hakkında	70
7.1.2	Saha ayar bileşenlerine erişmek için	71
7.1.3	Saha ayar bileşenleri	71
7.1.4	Mod 1 veya 2'ye erişmek için	73
7.1.5	Mod 1'i kullanmak için	74
7.1.6	Mod 2'yi kullanmak için	75
7.1.7	Mod 1 (ve varsayılan durum): Monitör ayarları	76
7.1.8	Mod 2: saha ayarları	79
7.1.9	PC yapılandırıcısı dış üniteye bağlamak için	83
7.2	Enerji tasarrufu ve optimum işletim	83
7.2.1	Kullanılabilir ana işletim yöntemleri	83
7.2.2	Mevcut konfor ayarları	85
7.2.3	Örnek: Soğutma sırasında otomatik mod	87
7.2.4	Örnek: Isıtma sırasında otomatik mod	88

7.1 Saha ayarlarının yapılması

7.1.1 Saha ayarlarının yapılması hakkında

Isı pompası sistemini yapılandırmak için, dış ünitenin ana PCB'sine (A1P) giriş verilmesi gerekir. Bu işlem aşağıdaki saha ayar bileşenlerini kapsar:

- PCB'ye giriş vermek için butonlara basın
- PCB'den gelen geri beslemenin okunması için bir görüntü birimi

Saha ayarları modları, ayarları ve değerleri ile tanımlanır. Örnek: [2-8]=4.

PC yapılandırıcı

VRV IV-S ısı pompası sistemi için alternatif olarak bir kişisel bilgisayar arayüzü üzerinden bazı işletmeye alma saha ayarlarını yapma imkanı vardır (bunun için EKPCAB* gereklidir). Montajcı yapılandırmayı (saha dışında) PC üzerinde hazırlayabilir ve daha sonra yapılandırmayı sisteme yükleyebilir.

Aynı zamanda bkz.: "7.1.9 PC yapılandırıcısı dış üniteye bağlamak için" [▶ 83].

Mod 1 ve 2

Mod	Tanım
Mod 1 (monitör ayarları)	Mod 1 dış ünitenin geçerli durumunu izlemek için kullanılabilir. Ayrıca bazı saha ayarı içerikleri de izlenebilir.

Mod	Tanım
Mod 2 (saha ayarları)	<p>Mod 2 sistemin saha ayarlarını değiştirmek için kullanılır. Geçerli saha ayar değerinin sorgulanması ve geçerli saha ayar değerinin değiştirilmesi mümkündür.</p> <p>Genel olarak, saha ayarları değiştirildikten sonra özel müdahale olmaksızın normal işletim sürdürülebilir.</p> <p>Bazı saha ayarları özel işletim için kullanılır (örn. bir seferlik işletim, gaz toplama/vakumlama ayarı, manuel soğutucu ekleme ayarı vs.). Böyle bir durumda, normal işletimin başlayabilmesi için özel işletimin kesilmesi gerekir. Aşağıdaki açıklamalarda gösterilecektir.</p>

7.1.2 Saha ayar bileşenlerine erişmek için

Bkz. "6.2.2 Dış üniteyi açmak için" [▶ 40].

7.1.3 Saha ayar bileşenleri

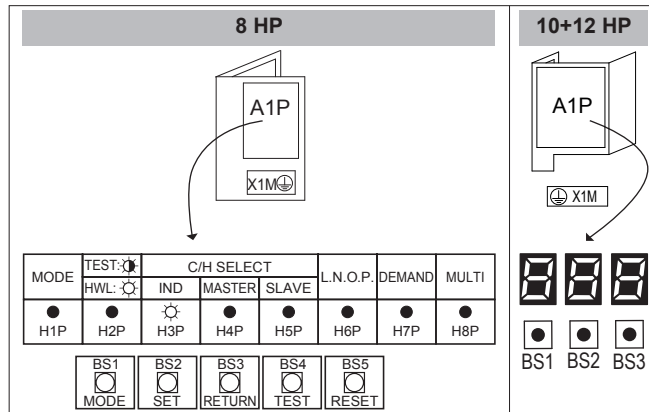


DİKKAT

DIP anahtarları (A1P üzerindeki DS1 ve/veya DS2) kullanılmaz. Fabrika ayarını DEĞİŞTİRMEYİN.

Saha ayarlarını yapmak için bileşenler modele bağlı olarak değişiklik gösterir.

Model	Saha ayar bileşenleri
RXYSQ8	<ul style="list-style-type: none"> Basma butonlar (BS1~BS5) 7 LED'li ekran (H1P~H7P) H8P: Başlangıç işlemleri sırasındaki gösterim LED'i
RXYSQ10+12	<ul style="list-style-type: none"> Basma butonlar (BS1~BS3) 7 segmentli ekran (888)

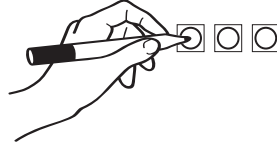


AÇIK (☀) KAPALI (●) Yanıp sönüyor (✱)

AÇIK (☀) KAPALI (●) Yanıp sönüyor (✱)

Basma butonlar

Saha ayarlarını yapmak için basma butonları kullanın. Elektrikli parçalara dokunmamak için basma butonları izolasyonlu bir çubuk (kapalı bir tükenmez kalem gibi) ile çalıştırın.



Basma butonlar modele göre değişiklik gösterir.

Model	Basma butonlar
RXYSQ8	BS1: MOD: Ayar modunu değiştirmek için BS2: AYAR: Saha ayarı için BS3: GERİ DÖN: Saha ayarı için BS4: TEST: Test işletimi için BS5: SIFIRLA: Kablo sisteminde değişiklik yapıldığında veya ilave bir iç ünite kurulduğunda adresin yeniden ayarlanması için
RXYSQ10+12	BS1: MOD: Ayar modunu değiştirmek için BS2: AYAR: Saha ayarı için BS3: GERİ DÖN: Saha ayarı için

Ekran

Görüntü birimi, [Mod-Ayar]=Değer şeklinde tanımlanan saha ayarları hakkında geri besleme verir.

Görüntü birimi modele göre değişiklik gösterir.

Model	Ekran
RXYSQ8	7 LED'li ekran H1P: Modu gösterir H2P~H7P: Ayarları ve değerleri ikili kod biçiminde gösterir H8P: Saha ayarları için KULLANILMAZ, ancak başlangıç işlemleri sırasında kullanılır
RXYSQ10+12	7 segmentli ekran (888)

Örnek:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	888	Açıklama
● ● ● ● ● ● ● (H1P KAPALI)	↓ ■ ■ ■	Varsayılan durum
☀ ● ● ● ● ● ● ● (H1P yanıp sönüyor)	↓ 888	Mod 1
☀ ● ● ● ● ● ● ● (H1P AÇIK)	↓ 888	Mod 2
☀ ● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 (H2P~H7P = ikili 8)	↓ 888	Ayar 8 (mod 2'de)
☀ ● ● ● ● ● ● ● 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 (H2P~H7P = ikili 4)	↓ 888	Değer 4 (mod 2'de)

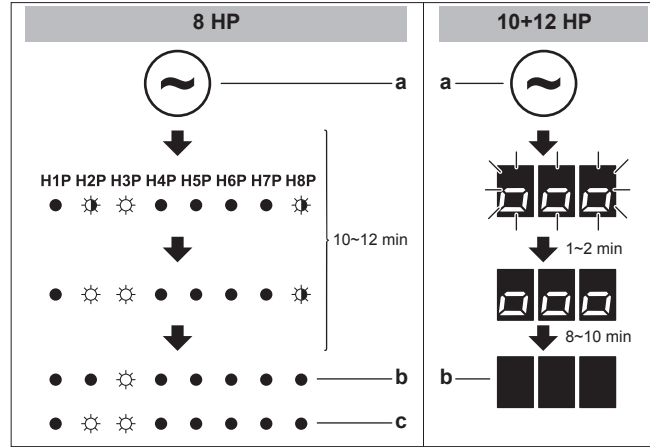
7.1.4 Mod 1 veya 2'ye erişmek için

Üniteler AÇIK konuma getirildikten sonra, görüntü birimi varsayılan durumuna geçer. Buradan mod 1 ve mod 2'ye erişebilirsiniz.

Başlangıç işlemleri: varsayılan durum**DİKKAT**

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

Dış ünitenin ve tüm iç ünitelerin güç beslemesini açın. İç ünitelerle dış ünite arasındaki iletişim kurulup normal olduğunda, görüntü birimi gösterim durumu aşağıdaki gibi olacaktır (fabrikadan sevk edilirken varsayılan durum).

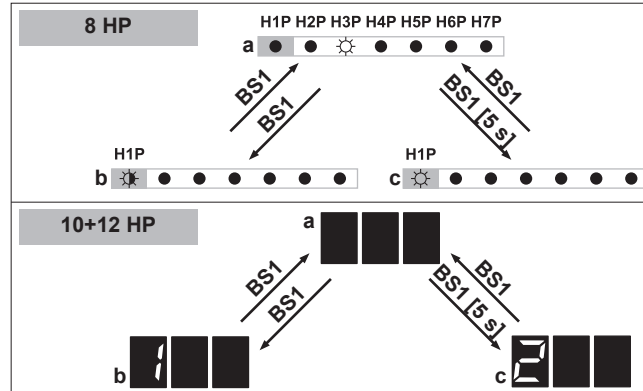


- a Güç AÇIK
- b Varsayılan durum
- c Arıza olduğundaki LED gösterimi

10~12 dakika sonra varsayılan durum görüntülenmiyorsa, iç ünite kullanıcı arayüzündeki (ve RXYSQ10+12 olması halinde dış ünitenin 7 segmentli ekranındaki) arıza kodunu kontrol edin. Arıza kodunu duruma göre çözümlayın. İlk önce iletim kablolarını kontrol edin.

Modlar arasında geçiş

Varsayılan durum, mod 1 ve mod 2 arasında geçiş yapmak için BS1 kullanılır.



- a Varsayılan durum (H1P KAPALI)
- b Mod 1 (H1P yanıp sönüyor)
- c Mod 2 (H1P AÇIK)
- BS1** BS1 butonuna basın.
- BS1 [5 s]** BS1 üzerine en az 5 sn basın.

**BİLGİ**

İşlemin ortasında aklınız karışırsa, varsayılan durumuna dönmek için BS1 düğmesine basın.

7.1.5 Mod 1'i kullanmak için

Mod 1'de (ve varsayılan durumda) birtakım bilgiler okunabilir. Bunun nasıl yapılacağı modele bağlı olarak değişiklik gösterir.

Örnek: 7 LED'li ekran – Varsayılan durum

(RXYSQ8 olması halinde)

Düşük gürültü işletiminin durumunu şu şekilde okuyabilirsiniz:

#	Eylem	Buton/görüntü birimi
1	LED'lerin varsayılan durumu gösterdiğinden emin olun.	 (H1P KAPALI)
2	H6P LED'inin durumunu kontrol edin.	 H6P KAPALI: Ünite halihazırda düşük gürültü kısıtlamaları altında çalışmıyor.
		 H6P AÇIK: Ünite halihazırda düşük gürültü kısıtlamaları altında çalışıyor.

Örnek: 7 LED'li ekran – Mod 1

(RXYSQ8 olması halinde)

Ayar [1-5] (= bağlı iç ünitelerin toplam sayısı) şu şekilde okunabilir:

#	Eylem	Buton/görüntü birimi
1	Varsayılan durumdan başlayın.	
2	Mod 1'i seçin.	
3	Ayar 5'i seçin. ("X" seçmek istediğiniz ayara bağlıdır.)	 (= ikili 5)
4	Ayar 5'in değerini görüntüleyin. (bağlı 8 adet iç ünite var)	 (= ikili 8)
5	Mod 1'den çıkın.	

Örnek: 7 segmentli ekran – Mod 1

(RXYSQ10+12 olması halinde)

[1-10] ayarı (= bağlı iç ünitelerin toplam sayısı) şu şekilde okunabilir:

#	Eylem	Buton/görüntü birimi
1	Varsayılan durumdan başlayın.	
2	Mod 1'i seçin.	↓BS1 [1×]
3	Ayar 10'i seçin. ("Xx" seçmek istediğiniz ayara bağlıdır.)	↓BS2 [X×]
4	Ayar 10'in değerini görüntüleyin. (bağlı 8 adet iç ünite var)	↓BS3 [1×]
5	Mod 1'den çıkın.	↓BS1 [1×]

7.1.6 Mod 2'yi kullanmak için

Mod 2'de sistemi yapılandırmak için saha ayarlarını yapabilirsiniz. Bunun nasıl yapılacağı modele bağlı olarak biraz değişiklik gösterir.

Örnek: 7 LED'li ekran – Mod 2

(RXYSQ8 olması halinde)

Ayar [2-8] (= T_e soğutma işletimi sırasındaki hedef sıcaklık) değerini, 4 (= 8°C) olarak şu şekilde değiştirebilirsiniz:

#	Eylem	Buton/görüntü birimi
1	Varsayılan durumdan başlayın.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P
2	Mod 2'i seçin.	↓BS1 [5 s]
3	Ayar 8'i seçin. ("Xx" seçmek istediğiniz ayara bağlıdır.)	↓BS2 [X×] (= ikili 8)
4	Değer 4 (= 8°C) seçimini yapın. a: Geçerli değeri gösterin. b: 4'e değiştirin. ("Xx" geçerli değer ve seçmek istediğiniz değere bağlıdır.) c: Sisteme değeri girin. d: Onaylayın. Sistem ayara göre çalışmaya başlar.	a ↓BS3 [1×] b ↓BS2 [X×] c ↓BS3 [1×] d ↓BS3 [1×]
5	Mod 2'den çıkın.	↓BS1 [1×]

Örnek: 7 segmentli ekran – Mod 2

(RXYSQ10+12 olması halinde)

Ayar [2-8] (= T_e soğutma işletimi sırasındaki hedef sıcaklık) değerini, 4 (= 8°C) olarak şu şekilde değiştirebilirsiniz:

#	Eylem	Buton/görüntü birimi
1	Varsayılan durumdan başlayın.	
2	Mod 2'i seçin.	
3	Ayar 8'i seçin. ("Xx" seçmek istediğiniz ayara bağlıdır.)	
4	Değer 4 (= 8°C) seçimini yapın. a: Geçerli değeri gösterin. b: 4'e değiştirin. ("Xx" geçerli değer ve seçmek istediğiniz değere bağlıdır.) c: Sisteme değeri girin. d: Onaylayın. Sistem ayara göre çalışmaya başlar.	
5	Mod 2'den çıkın.	

7.1.7 Mod 1 (ve varsayılan durum): Monitör ayarları

Mod 1'de (ve varsayılan durumda) birtakım bilgiler okunabilir. Neyin okunabileceği modele bağlı olarak değişiklik gösterir.

7 LED'li ekran – Varsayılan durum (H1P KAPALI)

(RXYSQ8 olması halinde)

Aşağıdaki bilgileri okuyabilirsiniz:

Değer / Açıklama	
H6P	Düşük gürültü işletiminin durumunu gösterir.
KAPALI	<p>Ünite halihazırda düşük gürültü kısıtlamaları altında çalışmıyor.</p>
AÇIK	<p>Ünite halihazırda düşük gürültü kısıtlamaları altında çalışıyor.</p>
<p>Düşük gürültü işletimi, nominal işletim koşullarına nazaran ünite tarafından oluşturulan gürültüyü azaltır.</p> <p>Düşük gürültü işletimi mod 2'de ayarlanabilir. Dış ünitenin düşük gürültü işletimini etkinleştirmenin iki yöntemi vardır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Birinci yöntem saha ayarı ile geceleyin otomatik bir düşük gürültü işletimi etkinleştirmektir. Ünite seçilen zaman dilimlerinde seçilen düşük gürültü seviyesinde çalışacaktır. İkinci yöntem harici bir girişe dayalı düşük gürültü işletimi etkinleştirmektir. Bu işlem için opsiyonel bir aksesuar gerekir. 	

Değer / Açıklama	
H7P	Güç tüketimi sınırlama işletiminin durumunu gösterir.
KAPALI	● ● ☼ ● ● ● ● Ünite halihazırda güç tüketimi sınırlamaları altında çalışmıyor.
AÇIK	● ● ☼ ● ● ● ● ☼ Ünite halihazırda güç tüketimi sınırlaması altında çalışıyor.
<p>Güç tüketimi sınırlama, nominal işletim koşullarına nazaran ünite tarafından tüketilen gücü azaltır.</p> <p>Güç tüketimi sınırlama mod 2'de ayarlanabilir. Dış ünitenin güç tüketimi sınırlamasını etkinleştirmenin iki yöntemi vardır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Birinci yöntem saha ayarı ile bir zorunlu güç tüketim sınırlamasını etkinleştirmektir. Ünite daima seçilen güç tüketim sınırlamasında çalışacaktır. İkinci yöntem harici bir girişe dayalı güç tüketimi sınırlamasını etkinleştirmektir. Bu işlem için opsiyonel bir aksesuar gerekir. 	

7 LED'li ekran – Mod 1 (H1P yanıp sönüyor)

(RXYSQ8 olması halinde)

Aşağıdaki bilgileri okuyabilirsiniz:

Ayar (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Değer / Açıklama
[1-5] ☼ ● ● ● ☼ ● ☼ Bağlı iç ünitelerin toplam sayısını gösterir.	Kurulu olan toplam iç ünite sayısının sistem tarafından tanınan toplam iç ünite sayısına denk düşüp düşmediğinin kontrol edilmesi işe yarayabilir. Uyumsuzluk olması durumunda, dış ve iç üniteler arasındaki iletişim kablo yolunun kontrol edilmesi önerilir (F1/F2 iletişim hattı).
[1-14] ☼ ● ● ☼ ☼ ☼ ● En son arıza kodunu gösterir.	En son arıza kodları bir iç ünite kullanıcı arabiriminde kazara sıfırlanmışsa, bu izleme ayarları üzerinden tekrar kontrol edilebilirler.
[1-15] ☼ ● ● ☼ ☼ ☼ ☼ Sondan ikinci arıza kodunu gösterir.	Arıza kodunun arkasındaki içerik veya sebep için bkz. " 11.3 Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü " [▶ 99], burada ilgili arıza kodlarının çoğu açıklanmıştır. Arıza kodları hakkında ayrıntılı bilgilere bu ünitenin servis kılavuzunda başvurulabilir.
[1-16] ☼ ● ☼ ● ● ● ● Sondan üçüncü arıza kodunu gösterir.	Arıza kodu hakkında daha ayrıntılı bilgi edinmek için, BS2 üzerine 3 defaya kadar basın.

7 segmentli ekran – Mod 1

(RXYSQ10+12 olması halinde)

Aşağıdaki bilgileri okuyabilirsiniz:

Ayar	Değer / Açıklama	
[1-1] Düşük gürültü işletiminin durumunu gösterir.	0	Ünite halihazırda düşük gürültü kısıtlamaları altında çalışmıyor.
	1	Ünite halihazırda düşük gürültü kısıtlamaları altında çalışıyor.
	<p>Düşük gürültü işletimi, nominal işletim koşullarına nazaran ünite tarafından oluşturulan gürültüyü azaltır.</p> <p>Düşük gürültü işletimi mod 2'de ayarlanabilir. Dış ünitenin düşük gürültü işletimini etkinleştirmenin iki yöntemi vardır.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Birinci yöntem saha ayarı ile geceleyin otomatik bir düşük gürültü işletimi etkinleştirmektir. Ünite seçilen zaman dilimlerinde seçilen düşük gürültü seviyesinde çalışacaktır. ▪ İkinci yöntem harici bir girişe dayalı düşük gürültü işletimi etkinleştirmektir. Bu işlem için opsiyonel bir aksesuar gerekir. 	
[1-2] Güç tüketimi sınırlama işletiminin durumunu gösterir.	0	Ünite halihazırda güç tüketimi sınırlamaları altında çalışmıyor.
	1	Ünite halihazırda güç tüketimi sınırlaması altında çalışıyor.
	<p>Güç tüketimi sınırlama, nominal işletim koşullarına nazaran ünite tarafından tüketilen gücü azaltır.</p> <p>Güç tüketimi sınırlama mod 2'de ayarlanabilir. Dış ünitenin güç tüketimi sınırlamasını etkinleştirmenin iki yöntemi vardır.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Birinci yöntem saha ayarı ile bir zorunlu güç tüketim sınırlamasını etkinleştirmektir. Ünite daima seçilen güç tüketim sınırlamasında çalışacaktır. ▪ İkinci yöntem harici bir girişe dayalı güç tüketimi sınırlamasını etkinleştirmektir. Bu işlem için opsiyonel bir aksesuar gerekir. 	
[1-5] Geçerli T_e hedef parametre konumunu gösterir.	Daha fazla bilgi için, bkz. ayar [2-8].	
[1-6] Geçerli T_c hedef parametre konumunu gösterir.	Daha fazla bilgi için, bkz. ayar [2-9].	
[1-10] Bağlı iç ünitelerin toplam sayısını gösterir.	Kurulu olan toplam iç ünite sayısının sistem tarafından tanınan toplam iç ünite sayısına denk düşüp düşmediğinin kontrol edilmesi işe yarayabilir. Uyumsuzluk olması durumunda, dış ve iç üniteler arasındaki iletişim kablo yolunun kontrol edilmesi önerilir (F1/F2 iletişim hattı).	

Ayar	Değer / Açıklama
[1-17] En son arıza kodunu gösterir.	En son arıza kodları bir iç ünite kullanıcı arabiriminde kazara sıfırlanmışsa, bu izleme ayarları üzerinden tekrar kontrol edilebilirler.
[1-18] Sondan ikinci arıza kodunu gösterir.	Arıza kodunun arkasındaki içerik veya sebep için bkz. " 11.3 Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü " [▶ 99], burada ilgili arıza kodlarının çoğu açıklanmıştır. Arıza kodları hakkında ayrıntılı bilgilere bu ünitenin servis kılavuzunda başvurulabilir.
[1-19] Sondan üçüncü arıza kodunu gösterir.	
[1-40] Geçerli soğutma konfor ayarını gösterir.	Daha fazla bilgi için, bkz. ayar [2-81].
[1-41] Geçerli ısıtma konfor ayarını gösterir.	Daha fazla bilgi için, bkz. ayar [2-82].























7.1.8 Mod 2: saha ayarları






Mod 2'de sistemi yapılandırmak için saha ayarlarını yapabilirsiniz. Ayarlar modele bağlı olarak biraz değişiklik gösterir.















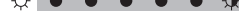


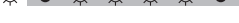



- **888**: 7 segmentli ekranı kullanırken (RXYSQ10+12)
- **H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P**: 7 segmentli ekranı kullanırken (RXYSQ8) (LED'ler ayar/değer rakamını ikili olarak verir)




























Aşağıdaki ayarların etkisi hakkında daha fazla bilgi ve öneri için bkz. "[7.2 Enerji tasarrufu ve optimum işletim](#)" [▶ 83]:

- RXYSQ8 olması halinde: ayarlar [2-8], [2-9], [2-39] ve [2-43]
- RXYSQ10+12 olması halinde: ayarlar [2-8], [2-9], [2-81] ve [2-82]

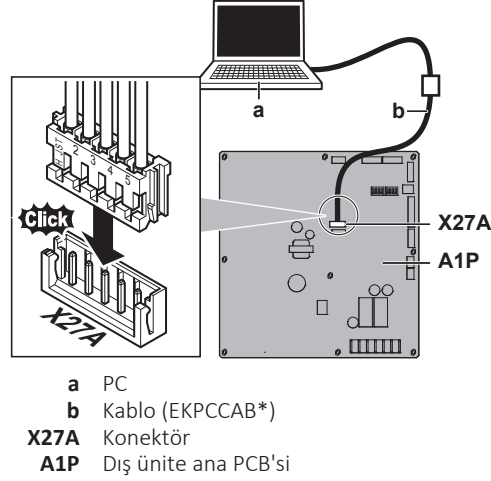
Ayar	Değer		
	888	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Açıklama
[2-8]  	0 (varsayılan)	 	Otomatik
T _e soğutma işletimi sırasındaki hedef sıcaklık.	2	 	6°C
	4	 	8°C
	5	 	9°C
	6	 	10°C
	7	 	11°C
[2-9]  	0 (varsayılan)	 	Otomatik
T _c ısıtma işletimi sırasındaki hedef sıcaklık.	3	 	43°C
	6	 	46°C

Ayar H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= ikili)	Değer		Açıklama
	000	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	
[2-12]  Düşük gürültü fonksiyonu ve/veya güç tüketimi sınırlandırma etkinleştirmesini harici kontrol adaptörü (DTA104A61/62) yoluyla yapın. Üniteye harici bir sinyal gönderildiğinde sistemin düşük gürültü işletimi veya güç tüketimi sınırlandırma şartları altında çalışması gerekiyorsa bu ayar değiştirilmelidir. Bu ayar yalnız iç üniteye harici kontrol adaptörü (DTA104A61/62) takılı olduğunda etkili olacaktır.	0 (varsayılan)	 (= ikili 1) (varsayılan)	Etkin değil.
	1	 (= ikili 2)	Etkin.
[2-18]  Fan yüksek statik basınç ayarı. Dış ünite fanının verdiği statik basıncı artırmak için bu ayar etkinleştirilmelidir. Bu ayar hakkındaki ayrıntılar için teknik özelliklere bakın.	0 (varsayılan)	 (= ikili 1) (varsayılan)	Etkin değil.
	1	 (= ikili 2)	Etkin.
[2-20]  Manuel ilave soğutucu şarjı. İlave soğutucu şarj miktarını manuel olarak (otomatik soğutucu şarj işlevselliği olmadan) eklemek için aşağıdaki ayar uygulanmalıdır.	0 (varsayılan)	 (= ikili 1) (varsayılan)	Etkin değil.
	1	 (= ikili 2)	Etkin. Manuel ilave soğutucu şarj işlemini durdurmak için (gereken ilave soğutucu miktarı şarj edildiğinde) BS3 butonuna basın. Bu fonksiyon BS3 butonuna basılarak yarıda kesilmezse, ünite 30 dakika sonra işletimini durduracaktır. İhtiyaç duyulan soğutucu miktarını eklemek için 30 dakika yetmedi ise, saha ayarı tekrar değiştirilerek fonksiyon yeniden harekete geçirilebilir.
[2-21]  Soğutucu geri kazanma/vakumlama modu. Sistemden soğutucuyu dışarı almak üzere açık bir yol elde etmek veya kalıntı maddeleri temizlemek ya da sistemi vakumlamak için soğutucu geri alma veya vakumlama işleminin gereği gibi yapılabilmesi bakımından soğutucu devresinde gerekli vanaları açacak bir ayarın uygulanması gereklidir.	0 (varsayılan)	 (= ikili 1) (varsayılan)	Etkin değil.
	1	 (= ikili 2)	Etkin. Soğutucu geri alma/vakumlama modunu durdurmak için BS1 butonuna (RXYSQ8 olması halinde) veya BS3 butonuna (RXYSQ10+12 olması halinde) basın. Basılmazsa, sistem soğutucu geri alma/vakumlama modunda kalacaktır.

Ayar H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= ikili)	Değer		
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Açıklama	
[2-22]  Geceleyin otomatik düşük gürültülü işletimi ve seviyesi. Bu ayar değiştirilerek, ünitenin otomatik düşük gürültü işletim fonksiyonu etkinleştirilir ve işletim seviyesi tanımlanır. Seçilen seviyeye bağlı olarak, gürültü seviyesi düşürülecektir. Bu fonksiyon için başlama ve durma anları ayar [2-26] ve [2-27] altında tanımlanır.	0 (varsayılan)	 (varsayılan)	Etkin değil
	1		Seviye 1
	2		Seviye 2
	3		Seviye 3
[2-25]  Harici kontrol adaptörü yoluyla düşük gürültü işletim seviyesi. Üniteye harici bir sinyal gönderildiğinde sistemin düşük gürültü işletim koşullarında çalışması gerekiyorsa, bu ayar uygulanacak düşük gürültü seviyesini tanımlar. Bu ayar yalnız harici kontrol adaptörü (DTA104A61/62) takılı olduğunda ve ayar [2-12] etkinleştirildiğinde etkili olacaktır.	1		Seviye 1
	2 (varsayılan)	 (varsayılan)	Seviye 2
	3	 (= ikili 4)	Seviye 3
[2-26]  Başlama zamanı düşük gürültü işletimi. Bu ayar, [2-22] ayarı ile bağlantılı olarak kullanılır.	1		20h00
	2 (varsayılan)	 (varsayılan)	22h00
	3	 (= ikili 4)	24h00
[2-27]  Düşük gürültü işletimi durma zamanı. Bu ayar, [2-22] ayarı ile bağlantılı olarak kullanılır.	1		6h00
	2		7h00
	3 (varsayılan)	 (= ikili 4) (varsayılan)	8h00
[2-30]  Harici kontrol adaptörü yoluyla güç tüketimi sınırlama düzeyi (adım 1) (DTA104A61/62). Üniteye harici bir sinyal gönderildiğinde sistemin güç tüketimi sınırlandırma şartları altında çalışması gerekiyorsa, bu ayar step 1 için uygulanacak olan güç tüketimi sınırlandırma düzeyini tanımlar. Düzey tabloya göredir.	1		%60
	2	—	%65
	3 (varsayılan)	 (= ikili 2) (varsayılan)	%70
	4	—	%75
	5	 (= ikili 4)	%80
	6	—	%85
	7	—	%90
	8	—	%95

Ayar  H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= ikili)	Değer		
	 H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Açıklama	
<p>[2-31] </p> <p>Harici kontrol adaptörü yoluyla güç tüketimi sınırlama düzeyi (adım 2) (DTA104A61/62).</p> <p>Üniteye harici bir sinyal gönderildiğinde sistemin güç tüketimi sınırlandırma şartları altında çalışması gerekiyorsa, bu ayar step 2 için uygulanacak olan güç tüketimi sınırlandırma düzeyini tanımlar. Düzey tabloya göredir.</p>	—	 (= ikili 1)	%30
	1 (varsayılan)	 (= ikili 2) (varsayılan)	%40
	2	 (= ikili 4)	%50
	3	—	%55
<p>[2-32] </p> <p>Zorunlu, tüm zamanlarda, güç tüketimi sınırlandırma işletimi (güç tüketimi sınırlandırma gerçekleştirme için harici kontrol adaptörü gerekli değildir).</p> <p>Sistemin her zaman güç tüketimi sınırlandırma şartları altında çalışması gerekiyorsa, bu ayar sürekli uygulanacak güç tüketimi sınırlandırma düzeyini etkinleştirir ve tanımlar. Düzey tabloya göredir.</p>	0 (varsayılan)	 (= ikili 1) (varsayılan)	Fonksiyon etkin değil.
	1	 (= ikili 2)	[2-30] ayarını izler.
	2	 (= ikili 4)	[2-31] ayarını izler.
<p>[2-41] </p> <p>İç ünitelerin tipi</p> <p>Bu ayar değiştirildikten sonra, sistem KAPALI konuma getirilmeli, 20 sn beklenmeli ve ardından tekrar açık konuma getirilmelidir. Aksi takdirde, ayar işlem görmez ve arıza kodları oluşabilir.</p> <p>Bu ayar sadece RXYSQ8 olması halinde uygulanabilir. RXYSQ10+12 olması halinde, iç ünite tipi otomatik olarak algılanır.</p>	—	 (= ikili 1) (varsayılan)	VRV DX iç üniteler kurulu
	—	 (= ikili 2)	RA DX iç üniteler kurulu
<p>[2-81] ( olması halinde)</p> <p> (= ikili [2-39]) ( olması halinde)</p> <p>Soğutma konfor ayarı.</p> <p>Bu ayar, [2-8] ayarı ile bağlantılı olarak kullanılır.</p>	0		Eko
	1 (varsayılan)	 (varsayılan)	Mutedil
	2		Hızlı
	3		Güçlü
<p>[2-82] ( olması halinde)</p> <p> (= ikili [2-43]) ( olması halinde)</p> <p>Isıtma konfor ayarı.</p> <p>Bu ayar, [2-9] ayarı ile bağlantılı olarak kullanılır.</p>	0		Eko
	1 (varsayılan)	 (varsayılan)	Mutedil
	2		Hızlı
	3		Güçlü

7.1.9 PC yapılandırıcıyı dış üniteye bağlamak için



7.2 Enerji tasarrufu ve optimum işletim

Bu ısı pompa sistemi ileri enerji tasarruf işlevselliği ile donatılmıştır. Önceliğe bağlı olarak, enerji tasarrufuna veya konfor düzeyine önem verilebilir. Birkaç parametre seçilebilir, böylece eldeki uygulama için enerji tüketimi ile konfor arasında optimum bir denge sonucu sağlanır.

Birkaç düzen kullanılabilir ve aşağıda açıklanmıştır. Binanızın ihtiyaçlarına göre ve enerji tasarrufu ile konfor arasında en iyi dengeyi gerçekleştirmek amacıyla parametrelerde değişiklik yapın.

Hangi kontrol seçilirse seçilsin, koruma kontrollerinin üniteyi güvenilir koşullar altında tutması nedeniyle sistemin davranışında değişiklikler olabilir. Bununla birlikte tasarlanan hedef sabittir ve uygulamanın tipine bağlı olarak enerji tasarrufu ile konfor arasında en iyi dengeyi sağlamak üzere kullanılır.

7.2.1 Kullanılabilir ana işletim yöntemleri

Temel

Soğutucu sıcaklığı durumdan bağımsız olarak sabittir.

RXYSQ8 olması halinde:

Bunu aşağıdakiinde etkinleştirmek için...	Değiştirin...
Soğutma işletimi	[2-8]=2
Isıtma işletimi	[2-9]=2

RXYSQ10+12 olması halinde:

Bunu aşağıdakiinde etkinleştirmek için	Değiştirin
Soğutma işletimi	[2-8]=2
Isıtma işletimi	[2-9]=6

Otomatik

Soğutucu sıcaklığı dış ortam koşullarına bağlı olarak ayarlanır. Bu itibarla soğutucu sıcaklığı gerekli yükü karşılayacak şekilde ayarlanır (bu aynı zamanda dış ortam koşullarıyla ilgilidir).

Örn., sisteminiz soğutmada çalışırken, düşük dış ortam sıcaklıklarında (örn., 25°C) yüksek dış ortam sıcaklıklarındaki (örn., 35°C) kadar soğutma ihtiyacınız olmaz. Bu görüşten hareketle, sistem otomatik olarak soğutucu sıcaklığını artırmaya başlar, otomatik olarak sağlanan kapasiteyi azaltır ve sistemin verimliliğini artırır.

Örn. sisteminiz ısıtmada çalışırken, yüksek dış ortam sıcaklıklarında (örn., 15°C) düşük dış ortam sıcaklıklarındaki (örn., -5°C) kadar ısıtma ihtiyacınız olmaz. Bu görüşten hareketle, sistem otomatik olarak soğutucu sıcaklığını azaltmaya başlar, bu da otomatik olarak sağlanan kapasiteyi azaltır ve sistemin verimliliğini artırır.

RXYSQ8 olması halinde:

Bunu aşağıdakiinde etkinleştirmek için	Değiştirin
Soğutma işletimi	[2-8]=3 (varsayılan)
Isıtma işletimi	[2-9]=1 (varsayılan)

RXYSQ10+12 olması halinde:

Bunu aşağıdakiinde etkinleştirmek için	Değiştirin
Soğutma işletimi	[2-8]=0 (varsayılan)
Isıtma işletimi	[2-9]=0 (varsayılan)

Yüksek duyarlı/ekonomik (soğutma/ısıtma)

Soğutucu sıcaklığı temel işleme nazaran daha yüksek/daha düşük (soğutma/ısıtma) ayarlanır. Yüksek duyarlı mod altındaki odak noktası müşterinin konfor hissidir.

İç ünitelerin seçim yöntemi önemlidir ve kullanılabilir kapasitenin temel işletim altındaki ile aynı olmayacağı şeklinde kabul edilmelidir.

Yüksek-duyarlı uygulamalarla ilgili ayrıntılar için satıcınıza başvurun.

Bunu aşağıdakiinde etkinleştirmek için...	Değiştirin...
Soğutma işletimi	Yüksek duyarlı çözüm kapsayan ön tasarımı sistemin gereksinimlerini karşılayacak şekilde [2-8]'i uygun değere.
Isıtma işletimi	Yüksek duyarlı çözüm kapsayan ön tasarımı sistemin gereksinimlerini karşılayacak şekilde [2-9]'u uygun değere.

RXYSQ8 olması halinde:

[2-8]	T _e hedef (°C)
4	8
5	9
6	10
7	11

RXYSQ8 olması halinde:

[2-9]	T _c hedef (°C)
4	43

RXYSQ10+12 olması halinde:

[2-8]	T _e hedef (°C)
4	8
5	9
6	10
7	11

RXYSQ10+12 olması halinde:

[2-9]	T _c hedef (°C)
3	43

7.2.2 Mevcut konfor ayarları

Yukarıdaki modların her biri için bir konfor seviyesi seçilebilir. Konfor seviyesi zamanlama ve talep edilen koşullara daha hızlı erişmek için geçici olarak soğutucu sıcaklığını farklı değerlere değiştirerek belirli bir oda sıcaklığını elde etmekte harcanan eforla (enerji tüketimi) ilişkilidir.

Güçlü

İstenen oda sıcaklığına çok hızlı erişmek için talep edilen soğutucu sıcaklığına nazaran hedefi aşma (ısıtma işletimi sırasında) veya hedefe ulaşamama (soğutma işletimi sırasında) durumlarına izin verilir. Hedefi aşmaya başlangıç anından itibaren izin verilir.

İç ünitelerin talebi daha ölçülü hale gelince, sistem sonunda yukarıdaki işletim yöntemi ile tanımlanan kararlı durum şartlarına geçecektir.

Bunu aşağıdaki etkinleştirmek için	Değiştirin
Soğutma işletimi	[2-81]=3 (RXYSQ10+12 olması halinde). [2-39]=3 (RXYSQ8 olması halinde). Bu ayar, [2-8] ayarı ile bağlantılı olarak kullanılır.
Isıtma işletimi	[2-82]=3 (RXYSQ10+12 olması halinde). [2-43]=3 (RXYSQ8 olması halinde). Bu ayar, [2-9] ayarı ile bağlantılı olarak kullanılır.

Hızlı

İstenen oda sıcaklığına çok hızlı erişmek için talep edilen soğutucu sıcaklığına nazaran hedefi aşma (ısıtma işletimi sırasında) veya hedefe ulaşamama (soğutma işletimi sırasında) durumlarına izin verilir. Hedefi aşmaya başlangıç anından itibaren izin verilir.

İç ünitelerin talebi daha ölçülü hale gelince, sistem sonunda yukarıdaki işletim yöntemi ile tanımlanan kararlı durum şartlarına geçecektir.

Bunu aşağıdaki etkinleştirmek için	Değiştirin
Soğutma işletimi	[2-81]=2 (RXYSQ10+12 olması halinde). [2-39]=2 (RXYSQ8 olması halinde). Bu ayar, [2-8] ayarı ile bağlantılı olarak kullanılır.

Bunu aşağıdaki şekilde etkinleştirmek için	Değiştirin
Isıtma işletimi	[2-82]=2 (RXYSQ10+12 olması halinde). [2-43]=2 (RXYSQ8 olması halinde). Bu ayar, [2-9] ayarı ile bağlantılı olarak kullanılır.

Mutedil

İstenen oda sıcaklığına çok hızlı erişmek için talep edilen soğutucu sıcaklığına nazaran hedefi aşma (ısıtma işletimi sırasında) veya hedefe ulaşamama (soğutma işletimi sırasında) durumlarına izin verilir. Hedefi aşmaya başlangıç anından itibaren izin verilmez. Başlangıç, yukarıdaki işletim modu ile tanımlanan koşul altında gerçekleşir.

İç ünitelerin talebi daha ölçülü hale gelince, sistem sonunda yukarıdaki işletim yöntemi ile tanımlanan kararlı durum şartlarına geçecektir.

Not: Başlangıç koşulu güçlü ve hızlı konfor ayarından farklıdır.

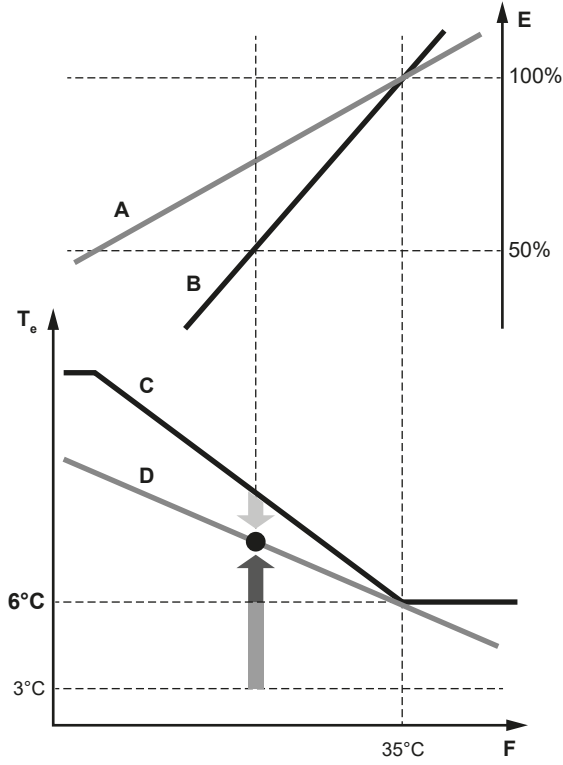
Bunu aşağıdaki şekilde etkinleştirmek için	Değiştirin
Soğutma işletimi	[2-81]=1 (RXYSQ10+12 olması halinde). [2-39]=1 (RXYSQ8 olması halinde). Bu ayar, [2-8] ayarı ile bağlantılı olarak kullanılır.
Isıtma işletimi	[2-82]=1 (RXYSQ10+12 olması halinde). [2-43]=1 (RXYSQ8 olması halinde). Bu ayar, [2-9] ayarı ile bağlantılı olarak kullanılır.

Eko

İşletim yöntemi ile tanımlanan (yukarıya bakın) orijinal soğutucu sıcaklık hedefi koruma kontrolü olmadıkça hiçbir düzeltme olmadan korunu.

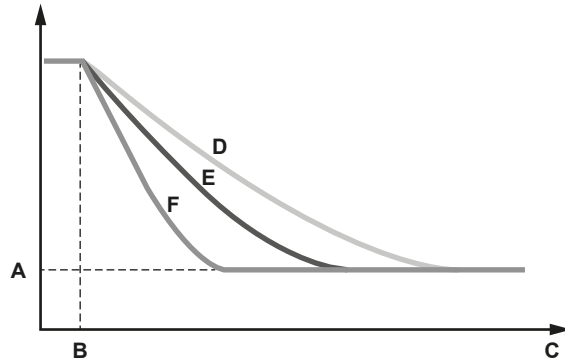
Bunu aşağıdaki şekilde etkinleştirmek için	Değiştirin
Soğutma işletimi	[2-81]=0 (RXYSQ10+12 olması halinde). [2-39]=0 (RXYSQ8 olması halinde). Bu ayar, [2-8] ayarı ile bağlantılı olarak kullanılır.
Isıtma işletimi	[2-82]=0 (RXYSQ10+12 olması halinde). [2-43]=0 (RXYSQ8 olması halinde). Bu ayar, [2-9] ayarı ile bağlantılı olarak kullanılır.

7.2.3 Örnek: Soğutma sırasında otomatik mod



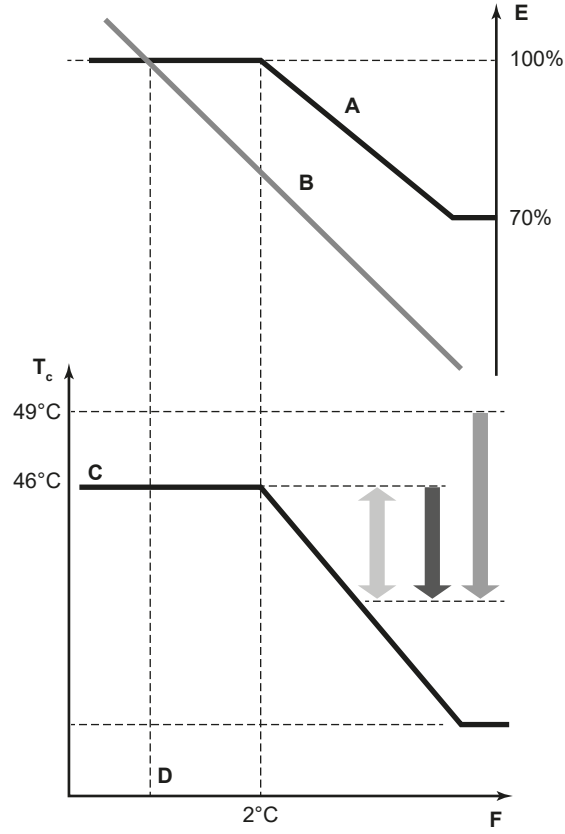
- A Gerçek yük eğrisi
- B Sanal yük eğrisi (ilk kapasite otomatik mod)
- C Sanal hedef değeri (ilk buharlaşma sıcaklık değeri otomatik mod)
- D Gerekli buharlaşma sıcaklık değeri
- E Yük faktörü
- C Dış hava sıcaklığı
- T_e Buharlaşma sıcaklığı
- Hızlı
- Güçlü
- Mutedil

Oda sıcaklığı gelişimi:



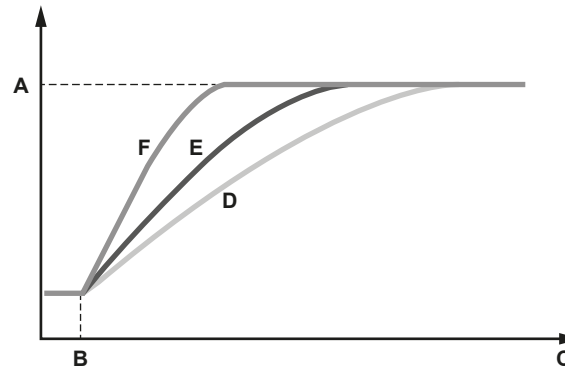
- A İç ünite ayar sıcaklığı
- B İşletimi başlatma
- C İşletim zamanı
- D Mutedil
- E Hızlı
- C Güçlü

7.2.4 Örnek: Isıtma sırasında otomatik mod



- A Sanal yük eğrisi (varsayılan otomatik mod pik kapasitesi)
- B Yük eğrisi
- C Sanal hedef değeri (ilk yoğuşma sıcaklık değeri otomatik mod)
- D Tasarım sıcaklığı
- E Yük faktörü
- C Dış hava sıcaklığı
- T_c Yoğuşma sıcaklığı
- Hızlı
- Güçlü
- Mutedil

Oda sıcaklığı gelişimi:



- A İç ünite ayar sıcaklığı
- B İşletimi başlatma
- C İşletim zamanı
- D Mutedil
- E Hızlı
- F Güçlü

8 İşletmeye alma

Bu bölümde

8.1	Genel bakış: Devreye alma	89
8.2	Devreye alma sırasında dikkat edilecekler	89
8.3	İşletmeye alma öncesi kontrol listesi	90
8.4	Devreye alma sırasında kontrol listesi	91
8.4.1	Sistem test çalıştırması hakkında	91
8.4.2	Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için (7 LED'li ekran)	92
8.4.3	Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için (7 segmentli ekran)	92
8.4.4	Test çalıştırmasının anormal tamamlanması sonrasında düzeltme	93

8.1 Genel bakış: Devreye alma

Montajdan sonra ve saha ayarları tanımlandığında, montajcı düzgün işlemini doğrulamak zorundadır. Bu nedenle, aşağıda tarif edilen prosedürlere uygun olarak bir test çalıştırması gerçekleştirilmelidir.

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

Devreye alma çalışması tipik olarak şu aşamalardan meydana gelir:

- 1 "İşletmeye alma öncesi kontrol listesi" kontrolü.
- 2 Bir test çalıştırması yapılması.
- 3 Gerekirse, test çalıştırmasının anormal tamamlanması sonrasında hataların düzeltilmesi.
- 4 Sistemin çalıştırılması.

8.2 Devreye alma sırasında dikkat edilecekler



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ



TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ



İKAZ

İç üniteler üzerinde çalışırken test işletimini GERÇEKLEŞTİRMEYİN.

Test işletimini gerçekleştirirken SADECE dış ünite DEĞİL aynı zamanda bağlı iç ünite de çalışacaktır. Test işletimi gerçekleştirirken bir iç ünite üzerinde çalışılması tehlikelidir.



İKAZ

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

**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**

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

Test çalıştırması sırasında, dış ünite ve iç üniteler çalışmaya başlar. Tüm iç ünitelerin hazırlıklarının tamamlandığından emin olun (saha boruları, elektrik kablo tesisatı, hava tahliyesi, ...). Ayrıntılar için iç ünitelerin montaj kılavuzuna bakın.

8.3 İşletmeye alma öncesi kontrol listesi

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

<input type="checkbox"/>	Montajcı ve kullanıcı referans kılavuzunda açıklanan tüm montaj ve kullanım talimatlarını okudunuz.
<input type="checkbox"/>	Kurulum Üniteyi çalışmaya başlatırken anormal gürültü ve titreşimlerin olmaması için ünitenin gereği gibi monte edildiğini kontrol edin.
<input type="checkbox"/>	Taşıma desteği Dış ünitenin taşıma desteğinin çıkarıldığını kontrol edin.
<input type="checkbox"/>	Saha kabloları Saha kablo bağlantılarının " 6.7 Elektrik kablolarının bağlanması " [▶ 61] bölümünde açıklanan talimatlara, kablo bağlantı şemalarına ve ilgili mevzuata göre yapıldığından emin olun.
<input type="checkbox"/>	Güç besleme gerilimi Yerel besleme panosundaki güç besleme gerilimini kontrol edin. Gerilim, ünitenin isim plakası üzerindeki gerilime uymalıdır.
<input type="checkbox"/>	Toprak kablo bağlantıları Toprak kablolarının gereği gibi bağlandığından ve toprak terminallerinin sıkıldığından emin olun.
<input type="checkbox"/>	Ana güç devresinin izolasyon testi 500 V değerinde bir megatest cihazı kullanarak, güç terminalleri ve toprak arasında 500 V DC'lik bir gerilim uygulayarak 2 MΩ veya daha fazla izolasyon direnci elde edildiğini kontrol edin. Megatest cihazını HİÇBİR ZAMAN ara bağlantı kabloları için kullanmayın.
<input type="checkbox"/>	Sigortalar, devre kesiciler veya koruma cihazları Sigortaların, devre kesicilerin veya yerel olarak montajı yapılan koruma cihazlarının " 5.3.2 Emniyet cihazı gereksinimleri " [▶ 38] bölümünde belirtilen büyüklük ve tipte olduğunu kontrol edin. Bir sigorta ya da koruma cihazının atlanmadığından emin olun.
<input type="checkbox"/>	İç kablo bağlantıları Gevşek bağlantılar veya zarar görmüş elektrik elemanları açısından anahtar kutusunu ve ünitenin içini gözle kontrol edin.
<input type="checkbox"/>	Boru ebadı ve boru yalıtımı Doğru boru ebatlarının monte edildiğinden ve yalıtım işleminin tam anlamıyla gerçekleştirildiğinden emin olun.

<input type="checkbox"/>	Stop vanaları Hem sıvı hem de gaz tarafında stop vanalarının açık olduğundan emin olun.
<input type="checkbox"/>	Zarar görmüş donatım Ünitenin içini, zarar görmüş elemanlar veya sıkıştırılmış borular açısından kontrol edin.
<input type="checkbox"/>	Soğutucu kaçağı Ünitenin içini soğutucu kaçağı açısından kontrol edin. Soğutucu kaçağı varsa, kaçağı onarmaya çalışın. Onarım başarısız olursa, yerel satıcınızı arayın. Soğutucu boru bağlantılarından sızmış olan hiçbir soğutucuya dokunmayın. Bu, soğuk ısırmasına yol açabilir.
<input type="checkbox"/>	Yağ kaçağı Kompresörü yağ kaçağı için kontrol edin. Yağ kaçağı varsa, kaçağı onarmaya çalışın. Onarım başarısız olursa, yerel satıcınızı arayın.
<input type="checkbox"/>	Hava girişi/çıkışı Ünitenin hava giriş ve çıkışının kağıt, mukavva veya başka bir madde ile engellenmediğini kontrol edin.
<input type="checkbox"/>	İlave soğutucu şarjı Üniteye ilave edilecek soğutucu miktarı verilen "ilave edilmiş soğutucu" plakasına yazılımlı ve ön kapağın arka tarafına iliştilmelidir.
<input type="checkbox"/>	Montaj tarihi ve saha ayarı Montaj tarihinin kaydını, ön panelin arkasındaki etiket üzerinde EN60335-2-40'a göre mutlaka tutun ve saha ayarları içeriğinin kaydını tutun.

8.4 Devreye alma sırasında kontrol listesi

<input type="checkbox"/>	Bir test işletmesi gerçekleştirmek için.
--------------------------	---

8.4.1 Sistem test çalıştırması hakkında



DİKKAT

İlk kurulumdan sonra test çalıştırması mutlaka gerçekleştirilmelidir. Aksi halde, kullanıcı arabirimi üzerinde **U3** arıza kodu görüntülenecek ve normal işletim veya ferdi iç ünite test çalıştırması gerçekleştirilemeyecektir.

Aşağıdaki prosedür tüm sistemin test işletimini tarif eder. Bu işletim aşağıdaki öğeleri kontrol eder ve karar verir:

- Hatalı kablo bağlantısı kontrolü (iç üniteler ile iletişim kontrolü).
- Stop vanalarının açıklık kontrolü.
- Boru uzunluğunun kararı.

İç ünitelerdeki anormallikler her bir ünite için ayrı olarak kontrol edilemez. Test işletimi tamamlandıktan sonra, kullanıcı arabirimini kullanarak normal bir işletim gerçekleştirmek suretiyle iç üniteleri birer birer kontrol edin. Ferdi test çalıştırmasıyla ilgili olarak daha fazla ayrıntı için iç ünite montaj kılavuzuna bakın.



BİLGİ

- Kompresör başlamadan önce soğutucu durumunun düzenli hale getirilmesi 10 dakika sürebilir.
- Test işletimi sırasında, soğutucunun akış sesi veya bir solenoid valfin manyetik sesi gürültülü olabilir ve ekran gösterimi değişebilir. Bunlar arıza değildir.

8.4.2 Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için (7 LED'li ekran)

Bu prosedürü RXYSQ8 olması halinde kullanın.

- İstedığınız tüm saha ayarlarının yapıldığından emin olun; bkz. "7.1 Saha ayarlarının yapılması" [▶ 70].
- Dış üniteye ve bağlı iç ünitelere giden gücü AÇIN.

**DİKKAT**

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

- Varsayılan (eylemsiz) durumun mevcut olduğundan emin olun (H1P KAPALI); bkz. "7.1.4 Mod 1 veya 2'ye erişmek için" [▶ 73]. BS4 butonuna 5 dakika veya daha fazla basın. Ünite test işletimini başlatır.

Sonuç: Test işletimi otomatik olarak gerçekleştirilir, dış ünite H2P yanıp söner ve iç ünitelerin kullanıcı arabirimi üzerinde "Test işletimi" ile "Merkezi kontrol yönetiminde" görüntülenecektir.

Otomatik test çalıştırma prosedürü sırasındaki adımlar:

Adım	Açıklama
● ✨ ● ● ● ● ✨	Başlatma öncesi kontrol (basınç dengeleme)
● ✨ ● ● ● ✨ ●	Soğutma başlatma kontrolü
● ✨ ● ● ● ✨ ✨	Soğutma kararlı durum
● ✨ ● ● ✨ ● ●	İletişim kontrolü
● ✨ ● ● ✨ ● ✨	Stop vanası kontrolü
● ✨ ● ● ✨ ✨ ●	Boru uzunluk kontrolü
● ✨ ● ✨ ● ● ✨	Gaz toplama işlemi
● ✨ ● ✨ ● ✨ ●	Ünite durur

**BİLGİ**

Test işletimi sırasında, ünitenin çalışmasının bir kullanıcı arabiriminden durdurulması mümkün değildir. İşletimi yarıda kesmek için BS3 butonuna basın. Ünite ±30 saniye sonra duracaktır.

- Dış ünite üzerinde bulunan 7 LED'li ekrandaki test işlemi sonuçlarını kontrol edin.

Tamamlanma	Açıklama
Normal tamamlanma	● ● ✨ ● ● ● ●
Anormal tamamlanma	● ✨ ✨ ● ● ● ● Anormalliği düzeltmek üzere harekete geçmek için bkz. "8.4.4 Test çalıştırmasının anormal tamamlanması sonrasında düzeltme" [▶ 93]. Test işletimi tamamen bitirildiğinde, normal işletim 5 dakika sonra mümkün olacaktır.

8.4.3 Bir test çalıştırması gerçekleştirmek için (7 segmentli ekran)

Bu prosedürü RXYSQ10+12 olması halinde kullanın.

- İstedığınız tüm saha ayarlarının yapıldığından emin olun; bkz. "7.1 Saha ayarlarının yapılması" [► 70].
- Dış üniteye ve bağlı iç ünitelere giden gücü AÇIN.



DİKKAT

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

- Varsayılan (eylemsiz) durumun mevcut olduğundan emin olun, bkz. "7.1.4 Mod 1 veya 2'ye erişmek için" [► 73]. BS2 butonuna 5 dakika veya daha fazla basın. Ünite test işletimini başlatır.

Sonuç: Test işletimi otomatik olarak gerçekleştirilir, dış ünite ekranı "E01" gösterecek ve iç ünitelerin kullanıcı arabirimi üzerinde "Test işletimi" ile "Merkezi kontrol yönetiminde" görüntülenecektir.

Otomatik test çalıştırma prosedürü sırasındaki adımlar:

Adım	Açıklama
E01	Başlatma öncesi kontrol (basınç dengeleme)
E02	Soğutma başlatma kontrolü
E03	Soğutma kararlı durum
E04	İletişim kontrolü
E05	Stop vanası kontrolü
E06	Boru uzunluk kontrolü
E09	Gaz toplama işlemi
E10	Ünite duruş



BİLGİ

Test işletimi sırasında, ünitenin çalışmasının bir kullanıcı arabiriminden durdurulması mümkün değildir. İşletimi yarıda kesmek için BS3 butonuna basın. Ünite ± 30 saniye sonra duracaktır.

- Dış ünite üzerinde bulunan 7 segmentli ekrandaki test işlemi sonuçlarını kontrol edin.

Tamamlanma	Açıklama
Normal tamamlanma	7 segmentli ekranda gösterim yok (eylemsiz).
Anormal tamamlanma	7 segmentli ekranda arıza kodu gösterimi. Anormalliği düzeltmek üzere harekete geçmek için bkz. "8.4.4 Test çalıştırmasının anormal tamamlanması sonrasında düzeltme" [► 93]. Test işletimi tamamen bitirildiğinde, normal işletim 5 dakika sonra mümkün olacaktır.

8.4.4 Test çalıştırmasının anormal tamamlanması sonrasında düzeltme

Test işletimi ancak hiçbir arıza kodu görüntülenmez ise tamamlanır. Bir arıza kodunun görüntülenmesi durumunda, arıza kodu tablosunda açıklanan düzeltici faaliyetleri yerine getirin. Test işletimini tekrar gerçekleştirin ve anormalliğin doğru bir şekilde giderildiğini teyit edin.



BİLGİ

Bir arıza meydana gelirse:

- RXYSQ8 olması halinde: Hata kodu iç ünitenin kullanıcı arayüzünde görüntülenir.
- RXYSQ10+12 olması halinde: Hata kodu dış ünitenin 7-segmentli görüntü biriminde ve iç ünitenin kullanıcı arayüzünde görüntülenir.



BİLGİ

İç ünitelerle ilgili ayrıntılı arıza kodları için iç ünitenin montaj kılavuzuna bakın.

9 Kullanıcıya teslim

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

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

10 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

Bu bölümde

10.1	Bakım güvenlik önlemleri	96
10.1.1	Elektrik tehlikelerini önlemek için.....	96
10.2	Dış ünitenin yıllık bakımı için kontrol listesi	97
10.3	Servis modu işletimi hakkında	97
10.3.1	Vakum modunu kullanmak için.....	98
10.3.2	Soğutucuyu geri kazanmak için.....	98

10.1 Bakım güvenlik önlemleri



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ



TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ



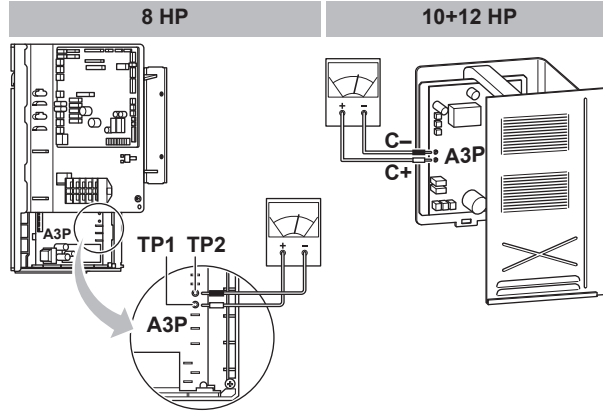
DİKKAT: Elektrostatik deşarj riski

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

10.1.1 Elektrik tehlikelerini önlemek için

Inverter ekipmanına servis yaparken:

- 1 Güç beslemesi kapatıldıktan sonra 10 dakika süreyle elektrik işleri YAPMAYIN.
- 2 Güç girişi terminal bloğunda terminaller arasındaki gerilimi bir test cihazı ile ölçün ve güç girişinin kapatıldığını doğrulayın. İlaveten şekilde gösterilen noktaları bir test cihazı ile ölçün ve ana devredeki kapasitör geriliminin 50 V DC'den az olduğunu doğrulayın. Ölçülen voltaj hala 50 V DC'den yüksekse, kıvılcım olasılığını önlemek için özel bir kapasitör deşarj kalemi kullanarak kapasitörleri güvenli bir şekilde boşaltın.



- 3 PCB'ye zarar vermemek için, konektörleri çekmeden veya takmadan önce kaplamasız bir metal parçaya dokunarak statik elektriği yok edin.
- 4 İnverter donanımında servis işlemlerine başlamadan önce dış ünitedeki fan motorlarının kavşak konektörleri çıkarılmalıdır. Canlı parçalara DOKUNMAMAYA dikkat edin. (Eğer bir fan kuvvetli rüzgar yüzünden dönerse, kapasitörde veya ana devrede elektrik yükleyebilir ve elektrik çarpmasına yol açabilir.)

Kavşak konektörleri	M1F için X1A, X2A M2F için X3A, X4A
---------------------	--

- 5 Servis tamamlandıktan sonra, kavşak konektörünü tekrar yerine takın. Aksi halde, E7 arıza kodu görüntülenecek ve normal işletim GERÇEKLEŞTİRİLEMEYECEKTİR.

Ayrıntılar için servis kapağının arkasındaki etikette bulunan kablo şemasına bakın.

Fana dikkat edin. Fan çalışırken üniteye inceleme yapılması tehlikelidir. Ana şalteri kapatmayı ve dış üniteye yer alan kontrol devresinden sigortaları çıkarmayı ihmal etmeyin.

10.2 Dış ünitenin yıllık bakımı için kontrol listesi

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

- Isı eşanjörü

Dış ünitenin ısı eşanjörü zamanla toz, pislik, yaprak vb. nedeniyle tıkanabilir. Isı eşanjörünün yıllık olarak temizlenmesi önerilir. Tıkanan bir ısı eşanjörü basıncın çok fazla düşmesine veya çok fazla yükselmesine ve dolayısıyla performansın düşmesine neden olabilir.




10.3 Servis modu işletimi hakkında

Soğutucu geri kazanma işlemi/vakumlama işlemi ayar [2-21] uygulanarak mümkün olur. Mod 2'nin nasıl ayarlanacağına dair ayrıntılar için bkz. "7.1 Saha ayarlarının yapılması" [▶ 70].

Vakumlama/geri kazanma modu kullanıldığında, başlamadan önce neyin vakumlanması/geri kazanılması gerektiğini çok dikkatli kontrol edin. Vakumlama ve geri kazanma hakkında daha fazla bilgi için iç ünitenin montaj kılavuzuna bakın.

10.3.1 Vakum modunu kullanmak için

- 1 Ünite çalışmazken, vakumlama modunu başlatmak için [2-21] ayarını etkinleştirin.

Model	Sonuç
RXYSQ8	Onaylandığında, iç ve dış ünite genişleme valfları tam olarak açılacaktır. O anda H1P yanar, tüm iç ünitelerin kullanıcı arabirimi TEST (test işletimi) ve  (harici kontrol) gösterir ve işletim yasaklanır.
RXYSQ10+12	Onaylandığında, iç ve dış ünite genişleme valfları tam olarak açılacaktır. O anda 7 segmentli ekran gösterimi=  olur ve tüm iç ünitelerin kullanıcı arabirimi TEST (test işletimi) gösterir ve  (harici kontrol) işletimi yasaklanır.

- 2 Sistemi bir vakum pompasıyla boşaltın.
- 3 Vakumlama modunu durdurmak için BS1 (RXYSQ8 olması halinde) veya BS3 (RXYSQ10+12 olması halinde) butonuna basın.

10.3.2 Soğutucuyu geri kazanmak için

Bu işlem bir soğutucu geri kazanım ünitesiyle yapılmalıdır. Vakumlama yöntemi için açıklanan prosedürün aynısını izleyin.

**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.

**DİKKAT**

Soğutucu toplama işlemi yapılırken hiçbir şekilde yağ toplama YAPILMADIĞINDAN emin olun. **Örnek:** Bir yağ ayırıcı kullanarak.

11 Sorun giderme

Bu bölümde

11.1	Genel bakış: Sorun giderme	99
11.2	Sorun giderme sırasında dikkat edilecekler	99
11.3	Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü	99
11.3.1	Hata kodları: Genel Bakış	100

11.1 Genel bakış: Sorun giderme

Sorun giderme öncesinde

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

11.2 Sorun giderme sırasında dikkat edilecekler



TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ



TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ



UYARI

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



UYARI

Termal kesicinin yanlışlıkla sıfırlanmasından ötürü doğabilecek bir tehlikeden kaçınmak için, bu cihaza enerji zamanlayıcı gibi harici bir anahtarlama aygıtından temin EDİLMEMELİ ya da program tarafından düzenli olarak AÇILIP KAPATILAN bir devreye bağlanmamalıdır.

11.3 Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü

Bir arıza kodunun görüntülenmesi durumunda, arıza kodu tablosunda açıklanan düzeltici faaliyetleri yerine getirin.

Anormalliği düzelttikten sonra, arıza kodunu sıfırlamak ve işletimi yeniden denemek için BS3 butonuna basın.

**BİLGİ**

Bir arıza meydana gelirse:

- RXYSQ8 olması halinde: Hata kodu iç ünitenin kullanıcı arayüzünde görüntülenir.
- RXYSQ10+12 olması halinde: Hata kodu dış ünitenin 7-segmentli görüntü biriminde ve iç ünitenin kullanıcı arayüzünde görüntülenir.

**BİLGİ**

Bir arıza olursa, hata kodu dış ünitenin 7-segmentli görüntü biriminde ve iç ünitenin kullanıcı arayüzünde görüntülenir.

RXYSQ10+12 olması halinde: Dış üniteadaki hata kodu, bir ana arıza kodunu ve bir alt kodu gösterecektir. Alt kod, arıza kodu hakkında daha ayrıntılı bilgi verir. Ana kod ve alt kod aralıklı olarak görüntülenir (1 saniye arayla). **Örnek:**

- Ana kod: **E3**
- Alt kod: **-01**

11.3.1 Hata kodları: Genel Bakış

RXYSQ8 olması halinde:

Ana kod	Nedeni	Çözüm
E3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bir dış ünitenin stop vanası kapalı kalmış. ▪ Soğutucu aşırı şarjı 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hem gaz hem de sıvı tarafı stop vanasını açın. ▪ Gerekli soğutucu miktarını boru uzunluğundan yeniden hesaplayın ve bir soğutucu geri alma cihazı ile fazla soğutucuyu geri alarak soğutucu şarj seviyesini düzeltin.
E4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bir dış ünitenin stop vanası kapalı kalmış. ▪ Yetersiz soğutucu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hem gaz hem de sıvı tarafı stop vanasını açın. ▪ İlave soğutucu şarjının doğru bir şekilde tamamlanıp tamamlanmadığını kontrol edin. Gereken soğutucu miktarını boru uzunluğundan tekrar hesaplayın ve yeterli miktardaki soğutucuyu ilave edin.
E9	Elektronik genişleme valfi arızası (Y1E) - A1P (X21A) (Y2E) - A1P (X23A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
F3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bir dış ünitenin stop vanası kapalı kalmış. ▪ Yetersiz soğutucu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hem gaz hem de sıvı tarafı stop vanasını açın. ▪ İlave soğutucu şarjının doğru bir şekilde tamamlanıp tamamlanmadığını kontrol edin. Gereken soğutucu miktarını boru uzunluğundan tekrar hesaplayın ve yeterli miktardaki soğutucuyu ilave edin.
F5	Soğutucu aşırı şarjı	Gerekli soğutucu miktarını boru uzunluğundan yeniden hesaplayın ve bir soğutucu geri alma cihazı ile fazla soğutucuyu geri alarak soğutucu şarj seviyesini düzeltin.
H9	Ortam sıcaklık sensörü arızası (R1T) - A1P (X18A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.

Ana kod	Nedeni	Çözüm
J3	Çıkış sıcaklığı sensör arızası (R3T): açık devre / kısa devre - A1P (X29A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
J5	Emme sıcaklık sensörü arızası (R2T) - A1P (X30A) (R7T) - A1P (X30A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
J7	Sıvı sıcaklığı sensör (aşırı soğutma HE sonrası) arızası (R6T) - A1P (X30A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
J8	Sıvı sıcaklığı sensör (serpantin) arızası (R4T) - A1P (X30A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
J9	Gaz sıcaklığı sensör (aşırı soğutma HE sonrası) arızası (R5T) - A1P (X30A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
JA	Yüksek basınç sensör arızası (S1NPH): açık devre / kısa devre - A1P (X32A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
JC	Alçak basınç sensör arızası (S1NPL): açık devre / kısa devre - A1P (X31A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
LC	İletim dış ünite - inverter: INV1 / FAN1 / FAN2 iletim sorunu - A1P (X20A, X28A)	Bağlantıyı kontrol edin.
P1	INV1 dengesiz güç besleme gerilimi	Güç beslemenin belirtilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin.
U1	Ters güç besleme fazı arızası	Faz sırasını düzeltin.
U2	Yetersiz giriş voltajı	Giriş voltajının doğru olup olmadığını kontrol edin.
U3	Arıza kodu: Sistem test çalıştırması henüz gerçekleştirilmemiş (sistem işletimi mümkün değil)	Sistem test çalıştırmasını gerçekleştirin.
U4	İç üniteye güç gelmiyor.	Dış ünite güç kablosunun doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
U7	Hatalı Q1/Q2 kablo bağlantısı	Q1/Q2 kablo bağlantılarını kontrol edin.
U9	Sistem uyumsuzluğu. Yanlış tipteki iç üniteler kombine edilmiş (R410A, R407C, RA, vs.) İç ünite arızası	Diğer iç ünitelerde arıza olup olmadığını kontrol edin ve iç ünite karışımına izin verildiğini onaylayın.
UR	Yanlış tipte iç üniteler bağlanmış.	Halihazırda bağlı olan iç ünitelerin tiplerini kontrol edin. Doğru değilse, doğruları ile değiştirin.
UH	Üniteler arasında hatalı ara bağlantılar.	Bağlı olan BP ünitesinin F1 ve F2 ara bağlantılarını dış ünitenin PCB'sine doğru olarak bağlayın (BP ÜNİTESİNE). BP ünitesiyle iletişimin etkinleştirildiğinden emin olun.
UF	<ul style="list-style-type: none"> Bir dış ünitenin stop vanası kapalı kalmış. Belirlenen iç ünitenin boru ve kabloları, dış üniteye doğru bağlanmamış. 	<ul style="list-style-type: none"> Hem gaz hem de sıvı tarafı stop vanasını açın. Belirlenen iç ünitenin boru ve kablolarının, dış üniteye doğru bağlandığını teyit edin.

RXYSQ10+12 olması halinde:

Ana kod	Alt kod	Nedeni	Çözüm
E2	-05	Toprak kaçağı devre kesici harekete geçirilmiş	Üniteyi yeniden başlatın. Sorun yeniden meydana gelirse, satıcınıza başvurun.
E3	-01	Yüksek basınç anahtarı harekete geçirilmiş (S1PH) - A1P (X4A)	Stop vanasının durumunu veya (saha) boruların anormalliklerini ya da hava soğutmalı serpantin üzerindeki hava akışını kontrol edin.
	-02	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soğutucu aşırı şarjı ▪ Stop vanası kapalı 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soğutucu miktarını kontrol edin+üniteyi yeniden şarj edin. ▪ Stop vanalarını açın
	-13	Stop vanası kapalı (sıvı)	Sıvı stop vanasını açın.
	-18	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soğutucu aşırı şarjı ▪ Stop vanası kapalı 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soğutucu miktarını kontrol edin+üniteyi yeniden şarj edin. ▪ Stop vanalarını açın.
E4	-01	Alçak basınç arızası: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stop vanası kapalı ▪ Soğutucu eksikliği ▪ İç ünite arızası 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stop vanalarını açın. ▪ Soğutucu miktarını kontrol edin+üniteyi yeniden şarj edin. ▪ Kullanıcı arabiriminin ekranını veya dış ünite ile iç ünite arasındaki iletim kablolarını kontrol edin.
E9	-01	Elektronik genişleme valfi arızası (aşırı soğutma) (Y2E) - A1P (X21A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
	-04	Elektronik genişleme valfi arızası (ana) (Y1E) - A1P (X23A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
F3	-01	Çıkış sıcaklığı çok yüksek (R21T): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stop vanası kapalı ▪ Soğutucu eksikliği 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stop vanalarını açın. ▪ Soğutucu miktarını kontrol edin+üniteyi yeniden şarj edin.
	-20	Kompresör gövdesinin sıcaklığı çok yüksek (R8T): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stop vanası kapalı ▪ Soğutucu eksikliği 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stop vanalarını açın. ▪ Soğutucu miktarını kontrol edin+üniteyi yeniden şarj edin.
F5	-02	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soğutucu aşırı şarjı ▪ Stop vanası kapalı 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soğutucu miktarını kontrol edin+üniteyi yeniden şarj edin. ▪ Stop vanalarını açın.
H9	-01	Ortam sıcaklık sensörü arızası (R1T) - A1P (X18A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.

Ana kod	Alt kod	Nedeni	Çözüm
J3	-16	Çıkış sıcaklığı sensör arızası (R21T): açık devre - A1P (X29A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
	-17	Çıkış sıcaklığı sensör arızası (R21T): kısa devre - A1P (X29A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
	-47	Kompresör gövdesi sıcaklık sensörü arızası (R8T): açık devre - A1P (X29A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
	-48	Kompresör gövdesi sıcaklık sensörü arızası (R8T): kısa devre - A1P (X29A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
J5	-01	Emme sıcaklığı sensör arızası (R3T) - A1P (X30A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
J6	-01	Buz çözme sıcaklığı sensör arızası (R7T) - A1P (X30A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
J7	-06	Sıvı sıcaklığı sensör (aşırı soğutma HE sonrası) arızası (R5T) - A1P (X30A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
J8	-01	Sıvı sıcaklığı sensör (serpantin) arızası (R4T) - A1P (X30A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
J9	-01	Gaz sıcaklığı sensör (aşırı soğutma HE sonrası) arızası (R6T) - A1P (X30A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
JA	-06	Yüksek basınç sensör arızası (S1NPH): açık devre - A1P (X32A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
	-07	Yüksek basınç sensör arızası (S1NPH): kısa devre - A1P (X32A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
JC	-06	Alçak basınç sensör arızası (S1NPL): açık devre - A1P (X31A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
	-07	Alçak basınç sensör arızası (S1NPL): kısa devre - A1P (X31A)	PCB veya aktüatör üzerindeki bağlantıyı kontrol edin.
LC	-14	İletim dış ünite - inverter: INV1 iletim sorunu - A1P (X20A, X28A, X42A)	Bağlantıyı kontrol edin.
	-19	İletim dış ünite - inverter: FAN1 iletim sorunu - A1P (X20A, X28A, X42A)	Bağlantıyı kontrol edin.
	-24	İletim dış ünite - inverter: FAN2 iletim sorunu - A1P (X20A, X28A, X42A)	Bağlantıyı kontrol edin.
P1	-01	INV1 dengesiz güç besleme gerilimi	Güç beslemenin belirtilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin.
U1	-01	Ters güç besleme fazı arızası	Faz sırasını düzeltin.
	-04	Ters güç besleme fazı arızası	Faz sırasını düzeltin.
U2	-01	INV1 voltajı güç yetersizliği	Güç beslemenin belirtilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin.
	-02	INV1 gücü faz kaybı	Güç beslemenin belirtilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin.
U3	-03	Arıza kodu: Sistem test çalıştırması henüz gerçekleştirilmemiş (sistem işletimi mümkün değil)	Sistem test çalıştırmasını gerçekleştirin.

Ana kod	Alt kod	Nedeni	Çözüm
U4	-01	Q1/Q2 veya iç - dış kablo bağlantısı hatalı	Kablo bağlantılarını (Q1/Q2) kontrol edin.
	-03	Q1/Q2 veya iç - dış kablo bağlantısı hatalı	Kablo bağlantılarını (Q1/Q2) kontrol edin.
	-04	Sistem test çalıştırması anormal bitişi	Test çalıştırmasını tekrar gerçekleştirin.
U7	-01	Uyarı: Q1/Q2 kablo bağlantısı hatalı	Q1/Q2 kablo bağlantılarını kontrol edin.
	-02	Arıza kodu: Q1/Q2 kablo bağlantısı hatalı	Q1/Q2 kablo bağlantılarını kontrol edin.
	-11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ F1/F2 hattına çok fazla iç ünite bağlı ▪ Dış ve iç üniteler arasında kusurlu kablo bağlantısı 	İç ünite miktarını ve balı olan toplam kapasiteyi kontrol edin.
U9	-01	Sistem uyumsuzluğu. Yanlış tipteki iç üniteler kombine edilmiş (R410A, R407C, RA, vs.) İç ünite arızası	Diğer iç ünitelerde arıza olup olmadığını kontrol edin ve iç ünite karışımına izin verildiğini onaylayın.
UR	-03	İç üniteler üzerinde bağlantı arızası veya tip uyumsuzluğu (R410A, R407C, RA, vs.)	Diğer iç ünitelerde arıza olup olmadığını kontrol edin ve iç ünite karışımına izin verildiğini onaylayın.
	-18	İç üniteler üzerinde bağlantı arızası veya tip uyumsuzluğu (R410A, R407C, RA, vs.)	Diğer iç ünitelerde arıza olup olmadığını kontrol edin ve iç ünite karışımına izin verildiğini onaylayın.
UH	-01	Otomatik adres arızası (tutarsızlık)	İletim kablo bağlantılı ünite sayısının enerjili ünite sayısına eşit olup olmadığını kontrol edin (monitör modu ile) veya başlangıç işlemleri bitirilene kadar bekleyin.
UF	-01	Otomatik adres arızası (tutarsızlık)	İletim kablo bağlantılı ünite sayısının enerjili ünite sayısına eşit olup olmadığını kontrol edin (monitör modu ile) veya başlangıç işlemleri bitirilene kadar bekleyin.
	-05	Stop vanası kapalı veya yanlış	Stop vanalarını açın.

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.

13 Teknik veriler

En yeni teknik verilerin bir **kismini** bölgesel Daikin web sitesinde bulabilirsiniz (halka açıktır). En yeni teknik verilerin **tamamını** Daikin Business Portal içinde bulabilirsiniz (kimlik doğrulaması gereklidir).

Bu bölümde

13.1	Servis alanı: Dış ünite.....	107
13.2	Boru şeması: Dış ünite.....	109
13.3	Kablo bağlantı şeması: Dış ünite.....	111

13.1 Servis alanı: Dış ünite

RXYSQ8 olması halinde:

- Üniteler yan yana monte edildiğinde, boru güzergahı öne, arkaya veya aşağı doğru olmalıdır. Bu durumda yana doğru boru güzergahı mümkün değildir.
- Üniteler yan yana monte edilip borular arkadan yönlendirildiğinde, üniteler arasında ≥ 250 mm mesafe bırakılmalıdır (aşağıdaki şekillerde gösterilen ≥ 100 mm yerine).

RXYSQ10+12 olması halinde: Üniteler yan yana monte edildiğinde, boru güzergahı öne veya aşağı doğru olmalıdır. Bu durumda yana doğru boru güzergahı mümkün değildir.

Tekli ünite () | **Tek sıralı üniteler** ()

	A~E	H_B H_D H_U	[mm]								
			a	b	c	d	e	e_B	e_D		
	B	—		≥ 100							
	A, B, C	—		≥ 100	≥ 100	≥ 100					
	B, E	—		≥ 100			≥ 1000		≤ 500		
	A, B, C, E	—		≥ 150	≥ 150	≥ 150		≥ 1000	≤ 500		
	D	—					≥ 500				
	D, E	—					≥ 1000	≥ 1000	≤ 500		
	B, D	—		≥ 100			≥ 1000				
	B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$		≥ 250		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500		1
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$		≥ 250		≥ 1250	≥ 1000	≤ 500		
			$H_B > H_U$		⊘						
$H_B > H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$		≥ 100		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500			
	$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$		≥ 200		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500			
	$H_B > H_U$		≥ 200		≥ 1700	≥ 1000		≤ 500			
	A, B, C	—	≥ 200	≥ 300	≥ 1000						
	A, B, C, E	—	≥ 200	≥ 300	≥ 1000		≥ 1000		≤ 500		
	D	—					≥ 1000				
	D, E	—					≥ 1000	≥ 1000	≤ 500		
	B, D	$H_D > H_U$		≥ 300		≥ 1000					1
			$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$		≥ 250		≥ 1500				
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥ 300		≥ 1500				
	B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$		≥ 300		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500		1+2
			$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$		≥ 300		≥ 1250	≥ 1000	≤ 500		
			$H_B > H_U$		⊘						
$H_B > H_D$			$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$		≥ 250		≥ 1500	≥ 1000	≤ 500		
$H_D > H_U$	$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$		≥ 300		≥ 1500	≥ 1000	≤ 500				
	$H_D > H_U$		≥ 300		≥ 2200	≥ 1000	≤ 500				

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

E Engel (çatı)

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

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

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

H_U Ünitenin yüksekliği

H_B, H_D Engeller B ve D'nin yüksekliği

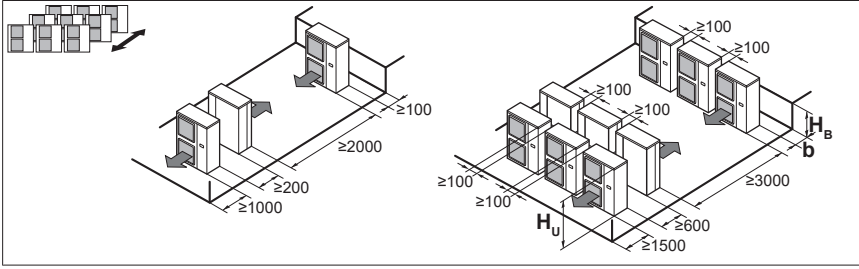
1 Tahliye edilen havanın ünitenin altından emme tarafına geri akmasını önlemek için montaj şasesinin tabanını kapatın.

2 Maksimum iki ünite kurulabilir.

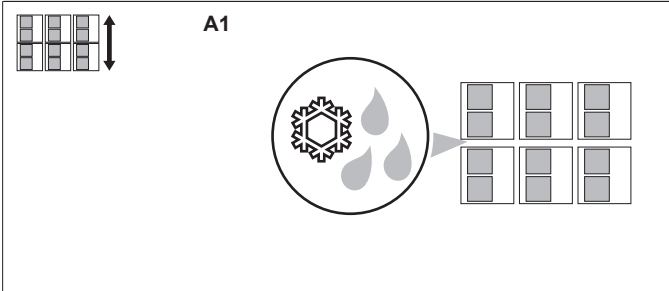
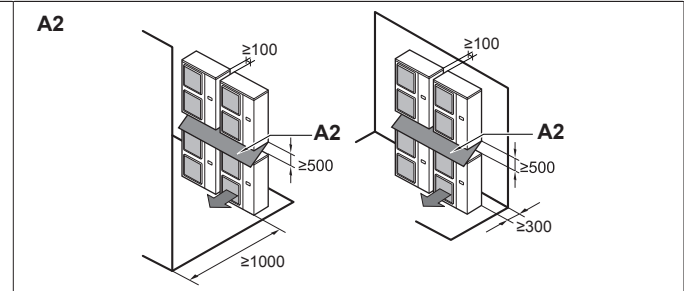
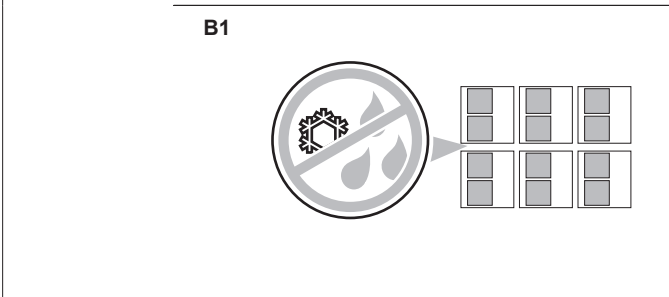
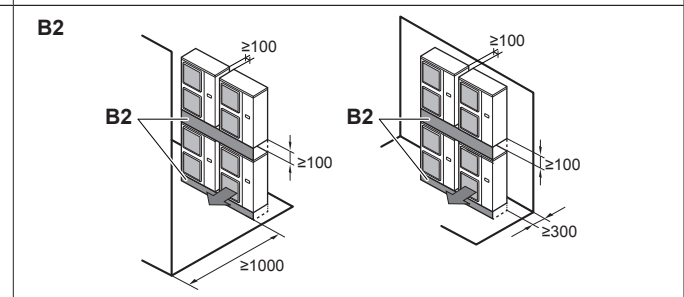
⊘ İzin verilmez

Çok sıralı üniteler ()

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



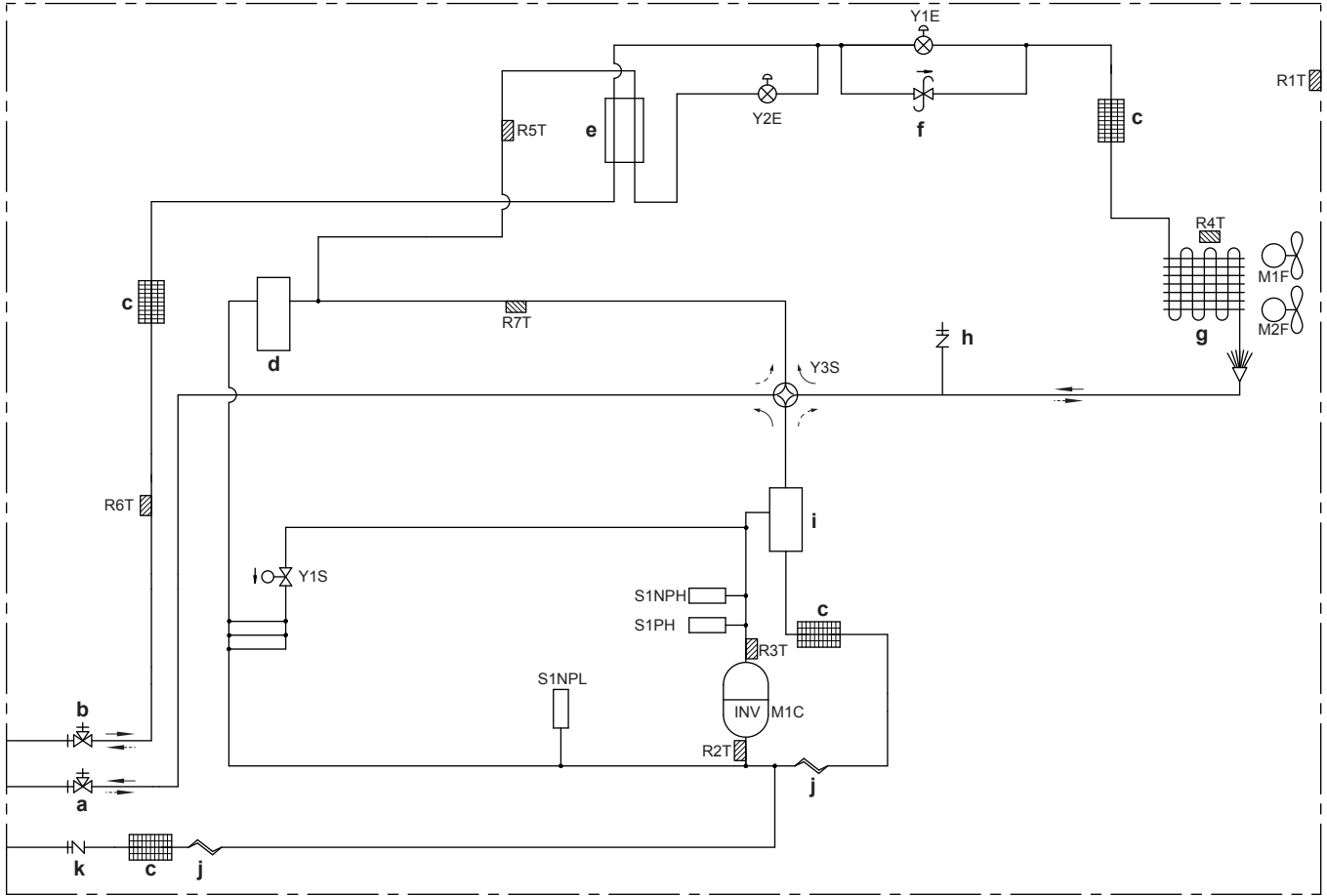
İstiflenmiş üniteler (maks. 2 seviye) ()

<p>A1</p> 	<p>A2</p> 
<p>B1</p> 	<p>B2</p> 

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

13.2 Boru şeması: Dış ünite

RXYSQ8



- | | | | |
|----------------|-----------------------------------|--------------|---|
| a | Stop vanası (gaz) | R3T | Termistör (tahliye) |
| b | Stop vanası (sıvı) | R4T | Termistör (ısı eşanjörü, buz çözücü) |
| c | Filtre (4x) | R5T | Termistör (aşırı soğutma ısı eşanjörü) |
| d | Akümülatör | R6T | Termistör (sıvı borusu) |
| e | Aşırı soğutma borulu ısı eşanjörü | R7T | Termistör (emme 2) |
| f | Basınç düzenleme vanası | S1NPH | Yüksek basınç sensörü |
| g | Isı eşanjörü | S1NPL | Alçak basınç sensörü |
| h | Servis ağzı (yüksek basınç) | S1PH | Yüksek basınç anahtarı |
| i | Yağ ayırıcı | Y1E | Elektronik genişleme valfi (ana) |
| j | Kapiler boru (2x) | Y2E | Elektronik genişleme valfi (aşırı soğutma ısı eşanjörü) |
| k | Servis ağzı (soğutucu şarjı) | Y1S | Solenoid vana |
| M1C | Kompresör | Y3S | Solenoid valf (4 yollu vana) |
| M1F-M2F | Fan motoru | → | Isıtma |
| R1T | Termistör (hava) | ⇢ | Soğutma |
| R2T | Termistör (emme 1) | | |

13.3 Kablo bağlantı şeması: Dış ünite

Kablo şeması, üniteyle birlikte verilir ve servis kapağının içinde bulunur.

RXYSQ8 için notlar:

- 1 Bu kablo şeması yalnızca dış ünite için geçerlidir.
- 2 Semboller (aşağıya bakın).
- 3 Semboller (aşağıya bakın).
- 4 İÇ-DIŞ F1-F2 iletimine ve DIŞ-DIŞ F1-F2 iletimine kablo bağlantısı için montaj kılavuzuna bakın.
- 5 BS1~BS5 ve DS1 anahtarlarının nasıl kullanılacağı bilgisi için montaj kılavuzuna bakın.
- 6 Çalışma sırasında, S1PH koruma cihazını kısa devre yapmayın.
- 7 Renkler (aşağıya bakın).

RXYSQ10+12 için notlar:

- 1 Bu kablo şeması yalnızca dış ünite için geçerlidir.
- 2 Semboller (aşağıya bakın).
- 3 İÇ-DIŞ F1-F2 iletimine ve DIŞ-DIŞ F1-F2 iletimine kablo bağlantısı için montaj kılavuzuna bakın.
- 4 BS1~BS3 anahtarlarının nasıl kullanılacağı bilgisi için montaj kılavuzuna bakın.
- 5 Çalışma sırasında, S1PH koruma cihazını kısa devre yapmayın.
- 6 Renkler (aşağıya bakın).

Semboller:

L	Canlı
N	Nötr
==■ ■ ■ ■==	Saha kablo bağlantıları
□ □ □ □	İrtibat bloğu
⊞	Konektör
⊞	Sabit konektör
⊞	Hareketli konektör
⊞	Koruyucu topraklama (vidası)
⊞	Gürültüsüz toprak
⊞	Terminal

Renkler:

BLK	Siyah
BLU	Mavi
BRN	Kahverengi
GRN	Yeşil

ORG	Turuncu
RED	Kırmızı
WHT	Beyaz
YLW	Sarı

kablo bağlantı şeması RXYSQ8 için açıklayıcı bilgiler:

A1P	Baskı devre kartı (ana)
A2P	Baskı devre kartı (gürültü filtresi)
A3P	Baskı devre kartı (inverter)
A4P	Baskı devre kartı (fan 1)
A5P	Baskı devre kartı (fan 2)
BS1~BS5	Basma butonlu anahtar
C32, C67	Kapasitör
DS1	DIP anahtarı
E1HC	Karter ısıtıcısı
F1U, F2U	Sigorta (T 3,15 A / 250 V) (A1P)
F101U	Sigorta (5 A, DC650 V) (A4P) (A5P)
F400U	Sigorta (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
H1P~H8P	Işık yayan diyot (servis monitörü turuncu) H2P: <ul style="list-style-type: none">▪ Hazırlanma, test: Titreşerek yanıp sönüyor▪ Arıza tespiti: Yanıyor
HAP	Işık yayan diyot (servis ekranı yeşildir)
K1R	Manyetik röle (A3P)
K2M	Manyetik kontaktör (M1C) (A3P)
K3R	Manyetik röle (A2P)
K3R	Manyetik röle (Y1S)
K5R	Manyetik röle (Y3S)
K7R	Manyetik röle (E1HC)
L1R	Reaktör
M1C	Motor (kompresör)
M1F, M2F	Motor (üst ve alt fan)
PS	Anahtarlamalı güç besleme (A1P) (A3P)
Q1RP	Ters faz koruyucusu
R2, R3	Direnç
R24	Direnç (akım sensörü) (A4P) (A5P)
R95	Direnç (akım sınırlayıcı)
R1T	Termistör (hava)
R2T	Termistör (emme 1)

R3T	Termistör (tahliye)
R4T	Termistör (ısı eşanjörü, buz çözücü)
R5T	Termistör (aşırı soğutma ısı eşanjörü)
R6T	Termistör (sıvı borusu)
R7T	Termistör (emme 2)
S1NPH	Yüksek basınç sensörü
S1NPL	Alçak basınç sensörü
S1PH	Yüksek basınç anahtarı
V1CP	Emniyet cihazları girişi
V1R	IGBT modülü (A4P) (A5P)
V1R	Diyot köprüsü IGBT modülü (A3P)
X1A, X2A	Konektör (M1F)
X3A, X4A	Konektör (M2F)
X1M	İrtibat bloğu (güç besleme)
X1M	İrtibat bloğu (kontrol) (A1P)
Y1E	Elektronik genişleme valfı (ana)
Y2E	Elektronik genişleme valfı (aşırı soğutma ısı eşanjörü)
Y1S	Solenoid vana
Y3S	Selenoid vana (4 yollu vana)
Z1C~Z8C	Gürültü filtresi (ferrit nüve)
Z1F	Gürültü filtresi (gerilim darbe emici ile)

kablo bağlantı şeması RXYSQ10+12 için açıklayıcı bilgiler:

A1P	Baskı devre kartı (ana)
A2P	Baskı devre kartı (gürültü filtresi)
A3P	Baskı devre kartı (inverter)
A4P	Baskı devre kartı (fan 1)
A5P	Baskı devre kartı (fan 2)
BS1~BS3	Basma butonlu anahtar (A1P)
C47, C48	Kapasitör
DS1, DS2	DIP anahtarı (A1P)
E1HC	Karter ısıtıcısı
F1U, F2U	Sigorta (T 3,15 A / 250 V) (A1P)
F101U	Sigorta (A4P) (A5P)
F411U, F412U	Sigorta (A2P)
F601U	Sigorta (A3P)
HAP	Işık yayan diyot (servis monitörü yeşil) (A1P) (A3P) (A4P) (A5P)
K1M	Manyetik kontaktör (A3P)
K1R	Manyetik röle (A3P)

K3R	Manyetik röle (A3P)
K4R	Manyetik röle (Y2S) (A1P)
K7R	Manyetik röle (E1HC) (A1P)
K11R	Manyetik röle (Y1S) (A1P)
L1R	Reaktör
M1C	Motor (kompresör)
M1F, M2F	Motor (üst ve alt fan)
PS	Anahtarlama güç besleme (A1P) (A3P)
Q1LD	Kaçak tespit devresi (A1P)
Q1RP	Ters faz tespit devresi (A1P)
R1T	Termistör (hava)
R21T	Termistör (tahliye)
R3T	Termistör (emme)
R4T	Termistör (ısı eşanjörü sıvı borusu)
R5T	Termistör (sıvı borusu)
R6T	Termistör (aşırı soğutma ısı eşanjörü)
R7T	Termistör (ısı eşanjörü, buz çözücü)
R8T	Termistör (M1C gövdesi)
R1	Direnç (akım sınırlayıcı) (A3P)
R24	Direnç (akım sensörü) (A4P)
R313	Direnç (akım sensörü) (A3P)
R865, R867	Direnç (A3P)
S1NPH	Yüksek basınç sensörü
S1NPL	Alçak basınç sensörü
S1PH	Yüksek basınç anahtarı
SEG1~SEG3	7 segmentli ekran (A1P)
T1A	Akım sensörü
V1R	Güç modülü (A3P) (A4P) (A5P)
V2R	Güç modülü (A3P)
X1A, X2A	Konektör (M1F)
X3A, X4A	Konektör (M2F)
X1M	İrtibat bloğu (güç besleme)
X1M	İrtibat bloğu (kontrol) (A1P)
Y1E	Elektronik genişleme valfı (ana)
Y2E	Elektronik genişleme valfı (aşırı soğutma ısı eşanjörü)
Y1S	Solenoid vana (4 yollu vana)
Y2S	Solenoid vana
Z1C~Z4C	Gürültü filtresi (ferrit nüve)

Z1F

Gürültü filtresi (gerilim darbe emici ile) (A2P)

Kullanıcı için

14 Sistem hakkında

Bu VRV IV-S ısı pompası sisteminin iç ünite kısmı ısıtma/soğutma uygulamaları için kullanılabilir. Kullanılabilecek iç ünite tipi dış ünite serisine göre değişir.

Genel olarak aşağıdaki iç ünite tipleri bir VRV IV-S ısı pompası sistemine bağlanabilir (liste kapsamlı değildir, dış ünite modeli ile iç ünite modeli kombinasyonlarına bağlıdır):

- VRV direkt genişmeli iç üniteler (havadan havaya uygulamalar).
- RA direkt genişmeli iç üniteler (havadan havaya uygulamalar).
- AHU (havadan havaya uygulamalar): EKEXV(A)-kiti gereklidir.
- Hava perdesi (havadan havaya uygulamalar): Daha fazla bilgi için veri kitabındaki kombinasyon tablosuna bakın.

AHU ünitesinin çift olarak VRV IV-S ısı pompası dış ünitesine bağlanması desteklenir.

AHU ünitesinin çoklu olarak VRV IV-S ısı pompası dış ünitesine bağlanması desteklenir, VRV IV-S direkt genişmeli iç üniteler ile birlikte bile olabilir.

Daha fazla spesifikasyon için teknik mühendislik verilerine bakın.



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 emniyetlidir, zehirli değildir ve yanmaz, ancak fan ısıtıcıları, gaz ocakları vs. tarafından kullanılan yanma havasının bulunduğu bir odaya kazara sızdığına zehirli gaz üretecektir. Çalıştırmaya tekrar başlamadan önce, HER ZAMAN kaçak noktasının onarıldığını veya düzeltildiğini uzman personele teyit ettirin.



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.



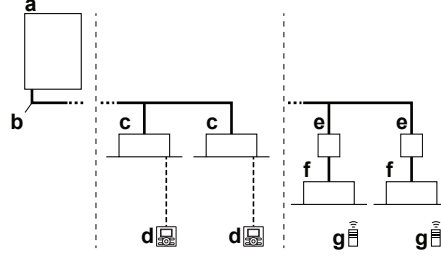
BİLGİ

- VRV DX ve RA DX iç ünitelerin kombinasyonuna izin verilmez.
- RA DX ve AHU iç ünitelerin kombinasyonuna izin verilmez.
- RA DX ve hava perdesi iç ünitelerinin kombinasyonuna izin verilmez.

14.1 Sistem montaj planı

**BİLGİ**

Aşağıdaki şekil sadece örnektir ve sistem yerleşiminize tam olarak UYMAYABİLİR.



- a** VRV IV-S Isı pompası dış ünitesi
- b** Soğutucu boruları
- c** VRV direkt genleşmeli (DX) iç ünite
- d** Kullanıcı arabirimi (iç ünite tipine bağlı olarak atanır)
- e** BP kutusu (Konut Tipi (RA) veya Sky Air (SA) direkt genleşmeli (DX) iç üniteleri bağlamak için gerekir)
- f** Residential Air (RA) direkt genleşmeli (DX) iç üniteler
- g** Kullanıcı arabirimi (kablosuz, iç ünite tipine bağlı olarak atanır)

15 Kullanıcı arabirimi



İKAZ

- Kumandanın dahili parçalarına KESİNLİKLE dokunmayın.
- Ön paneli SÖKMEYİN. İçerideki bazı parçalara dokunulması tehlikelidir ve cihaz sorunları meydana gelebilir. Dahili parçaların kontrol ve ayarı için satıcınıza başvurun.

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

Belirli fonksiyonları gerçekleştirmek için gerekli olan eylemler hakkında ayrıntılı bilgi iç ünitenin kullanıma özel montaj ve kullanım kılavuzunda bulunabilir.

Kurulu olan kullanıcı arabiriminin kullanım kılavuzuna bakın.

16 İşletim

Bu bölümde

16.1	İşletim öncesinde.....	120
16.2	Çalışma aralığı.....	121
16.3	Sistemin çalıştırılması.....	121
16.3.1	Sistemin çalıştırılması hakkında.....	121
16.3.2	Soğutma, ısıtma, yalnız fan ve otomatik işletim hakkında.....	121
16.3.3	Isıtma işletimi hakkında.....	121
16.3.4	Sistemi çalıştırmak için.....	122
16.4	Kurutma programının kullanılması.....	122
16.4.1	Kurutma programı hakkında.....	122
16.4.2	Kurutma programını kullanmak için.....	123
16.5	Hava akış yönünün ayarlanması.....	123
16.5.1	Hava akış kapağı hakkında.....	123
16.6	Ana kullanıcı arabiriminin ayarlanması.....	124
16.6.1	Ana kullanıcı arabiriminin ayarlanması hakkında.....	124
16.6.2	Ana kullanıcı arabirimini atamak için (VRV DX).....	124
16.6.3	Ana kullanıcı arabirimini atamak için (RA DX).....	125
16.6.4	Kontrol sistemleri hakkında.....	125

16.1 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

- Kumandanın dahili parçalarına KESİNLİKLE dokunmayın.
- Ön paneli SÖKMEYİN. İçerideki bazı parçalara dokunulması tehlikelidir ve cihaz sorunları meydana gelebilir. Dahili parçaların kontrol ve uyarı için satıcınıza başvurun.



İKAZ

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



DİKKAT

Ünitede HİÇBİR ZAMAN kendi başınıza denetleme ya da servis yapmayın. Yetkili bir servis personelinin bu işi yapmasını isteyin.

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.

İşletim modları (iç ünite tipine bağlı olarak):

- Isıtma ve soğutma (havadan havaya).
- Yalnız fan işletimi (havadan havaya).

İç ünite tipine bağlı olarak kullanıma özel fonksiyonlar mevcuttur, daha fazla bilgi için kullanıma özel montaj/kullanım kılavuzuna bakın.

16.2 Çalışma aralığı

Emniyetli ve etkin çalışması için üniteyi aşağıdaki sıcaklık ve nem sınırlarında kullanın.

	Soğutma	Isıtma
Dış sıcaklık	-5~52°C DB	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
İç sıcaklık	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
İç nem	≤%80 ^(a)	

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

Yukarıdaki çalışma sahası sadece VRV sistemine direkt genişlemeli iç ünitelerin bağlı olması durumunda geçerlidir.



AHU kullanılması halinde özel çalışma sahaları geçerlidir. Bunlar kullanıma özel ünitenin montaj/kullanım kılavuzunda bulunabilir. Teknik mühendislik verilerinde en son bilgiler bulunabilir.

16.3 Sistemin çalıştırılması

16.3.1 Sistemin çalıştırılması hakkında

- İşletim prosedürü dış ünite ve kullanıcı arabirimi kombinasyonuna göre değişir.
- Üniteyi korumak için, çalıştırmadan 6 saat önce ana güç anahtarını açın.
- İşletim sırasında ana güç beslemesi kesilirse, güç geri geldiğinde işletim otomatik olarak tekrar başlayacaktır.

16.3.2 Soğutma, ısıtma, yalnız fan ve otomatik işletim hakkında

- Ekranı  "geçiş, merkezi kumandanın yönetiminde" gösteren bir kullanıcı arabirimi ile geçiş yapılamaz (kullanıcı arabiriminin montaj ve kullanım kılavuzuna bakın).
-  "geçiş, merkezi kumandanın yönetiminde" ekranı yanıp söndüğünde bkz. "[16.6.1 Ana kullanıcı arabiriminin ayarlanması hakkında](#)" [▶ 124].
- Isıtma işletimi durduktan sonra yaklaşık 1 dakika boyunca fan çalışmaya devam edebilir.
- Oda sıcaklığına bağlı olarak hava akış hızı kendini ayarlayabilir veya fan hemen durabilir. Bu bir arıza değildir.

16.3.3 Isıtma işletimi hakkında

Genel ısıtma işletimi için ayarlanan sıcaklığa ulaşmak soğutma işletimine göre daha uzun sürebilir.

Isıtma kapasitesinin düşmesini veya soğuk hava üflemesini önlemek için aşağıdaki işlem gerçekleştirilir.


Buz çözme işlemi

Isıtma işletiminde, dış ünitenin hava soğutmalı serpantinindeki donma zamanla artarak dış ünitenin serpantinine yapılan enerji transferini kısıtlar. Isıtma yeteneği düşer ve dış ünitenin serpantininden buzu çözmek için sistemin buz çözme işlemine girmesi gerekir. Buz çözme işlemi sırasında, buz çözme işlemi tamamlanana kadar iç ünite tarafından ısıtma kapasitesi geçici olarak düşecektir. Buz çözme işleminden sonra ünite tam kapasitesine yeniden ulaşacaktır.

İç ünite fan işletimini durduracak, soğutucu çevrimi tersine dönecek ve bina içinden gelen enerji dış ünite serpantininin buzunu çözmede kullanılacaktır.

İç ünite ekranda buz çözme işlemi gösterecektir .

Sıcak başlangıç

Isıtma işletiminin başında iç ünitelerden soğuk hava üflenmesini önlemek için iç fan otomatik olarak durdurulur. Kullanıcı ara biriminin ekranı  gösterir. Fanın başlaması biraz zaman alabilir. Bu bir arıza değildir.



BİLGİ

- Dış sıcaklık düştüğünde ısıtma kapasitesi düşer. Bu olursa, ünite ile birlikte başka bir ısıtma cihazı kullanın. (açık ateş üreten gereçlerle birlikte kullanırken odayı sürekli havalandırın). Açık ateş üreten gereçleri, ünitelerden gelen hava akışına maruz kalan yerlere ya da ünitenin altına yerleştirmeyin.
- Ünite, odanın tamamını ısıtmak için sıcak hava sirkülasyon sistemi kullandığından, ünitenin başlatılmasından itibaren odanın ısıtılması biraz zaman alır.
- Sıcak hava, zemin üzerindeki alanı soğuk bırakarak tavana yükselirse, devir ettirici (havayı devir ettirmek için iç fan) kullanmanızı öneririz. Ayrıntılar için satıcınızla temas kurun.

16.3.4 Sistemi çalıştırmak için

- 1 Kullanıcı arabirimi üzerindeki işletim modu seçme butonuna birkaç kez basın ve istediğiniz işletim modunu seçin.

 Soğutma işletimi

 Isıtma işletimi

 Yalnız fan işletimi

- 2 Kullanıcı arabirimi üzerindeki AÇIK/KAPALI butonuna basın.

Sonuç: Çalışma lambası yanar ve sistem çalışmaya başlar.


16.4 Kurutma programının kullanılması

16.4.1 Kurutma programı hakkında

- Bu programın işlevi, en az sıcaklık düşüşü (en az oda soğutması) ile odanızdaki nemi azaltmaktır.
- Mikrobilgisayar otomatik olarak sıcaklık ve fan hızını belirler (kullanıcı arabirimi ile ayarlanamaz).
- Oda sıcaklığı düşükse (<20°C) sistem işleme geçmez.

16.4.2 Kurutma programını kullanmak için

Başlatmak için

- 1 Kullanıcı arabirimi üzerindeki işletim modu seçme butonuna birkaç kez basın ve  (programlı kurutma işlevi) seçimin yapın.
- 2 Kullanıcı arabiriminin AÇIK/KAPALI butonuna basın.
Sonuç: Çalışma lambası yanar ve sistem çalışmaya başlar.
- 3 Hava akış yönü ayarlama butonuna basın (yalnız ikili akış, çoklu akış, köşe, tavandan asılı ve duvara monteli için). Ayrıntılar için bkz. "16.5 Hava akış yönünün ayarlanması" [[▶ 123](#)].

Durdurmak için

- 4 Kullanıcı arabirimi üzerindeki AÇIK/KAPALI butonuna bir kez daha basın.

Sonuç: Çalışma lambası söner ve sistem çalışmayı durdurur.



DİKKAT


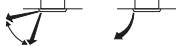
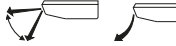

Ünite durduktan sonra gücü hemen kapatmayın, en az 5 dakika bekleyin.

16.5 Hava akış yönünün ayarlanması

Kullanıcı arabiriminin kullanım kılavuzuna bakın.

16.5.1 Hava akış kapağı hakkında

Hava akış kanat tipleri:



-  İkili akış + çoklu akış üniteleri
-  Köşe üniteleri
-  Tavandan asılı üniteler
-  Duvara monteli üniteler

Aşağıdaki durumlar için bir mikrobilgisayar hava akış yönüne kumanda eder, bu ekrandakinden farklı olabilir.

Soğutma	Isıtma
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oda sıcaklığı ayarlanan sıcaklıktan daha düşük olduğunda. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ İşletimi başlatırken. ▪ Oda sıcaklığı ayarlanan sıcaklıktan daha yüksek olduğunda. ▪ Buz çözme işlemi.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Yatay hava akış yönünde sürekli işletimde iken. ▪ Tavandan asılı veya duvara monteli bir ünite ile soğutma zamanında aşağı doğru hava akışıyla sürekli işletim yapıldığında, mikro bilgisayar akış yönüne kumanda edebilir ve ardından kullanıcı arabirimi gösterimi de değişecektir. 	

Hava akış yönü aşağıdaki yöntemlerden biriyle ayarlanabilir:


- Hava akış kapağının kendisi pozisyonunu ayarlar.

- Hava akış yönü kullanıcı tarafından tespit edilebilir.
- Otomatik  ve istenen pozisyon .

**UYARI**

Swing kapağı çalışırken hava çıkışı veya yatay bıçaklara ASLA dokunmayın. Parmaklar kısırlanabilir veya ünite bozulabilir.

**DİKKAT**

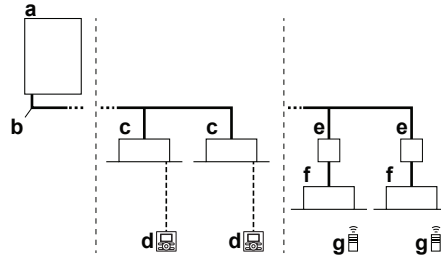
- Kapağın hareket sınırı değiştirilebilir. Ayrıntılar için satıcınızla temas kurun. (yalnız ikili akış, çoklu akış, köşe, tavandan asılı ve duvara monteli için).
- Yatay yönde  işletimden kaçınınız. Tavanda veya kapakta çiy veya toz çökmesine neden olabilir.

16.6 Ana kullanıcı arabiriminin ayarlanması

16.6.1 Ana kullanıcı arabiriminin ayarlanması hakkında


**BİLGİ**

Aşağıdaki şekil sadece örnektir ve sistem yerleşiminize tam olarak UYMAYABİLİR.



- a** VRV IV-S Isı pompası dış ünitesi
- b** Soğutucu boruları
- c** VRV direkt genişlemeli (DX) iç ünite
- d** Kullanıcı arabirimi (iç ünite tipine bağlı olarak atanır)
- e** BP kutusu (Konut Tipi (RA) veya Sky Air (SA) direkt genişlemeli (DX) iç üniteleri bağlamak için gerekir)
- f** Residential Air (RA) direkt genişlemeli (DX) iç üniteler
- g** Kullanıcı arabirimi (kablolu, iç ünite tipine bağlı olarak atanır)

Sistem yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi kurulduğunda, kullanıcı arabirimlerinden birinin ana kullanıcı arabirimi olarak belirlenmesi gerekir.


Bağımlı kullanıcı arabirimlerinin ekranları  (geçiş, merkezi kumandanın yönetiminde) gösterir ve bağımlı kullanıcı arabirimleri otomatik olarak ana kullanıcı arabirimi tarafından yönetilen işletim modunu izler.

Isıtma veya soğutma modunu sadece ana kullanıcı arabirimi seçebilir (soğutma/Isıtma ana ayarı).



16.6.2 Ana kullanıcı arabirimini atamak için (VRV DX)

Sadece VRV DX iç ünitelerin VRV sistemine bağlı olması durumunda:

- 1 Geçerli ana kullanıcı arabiriminin işletim modu seçici düğmesine 4 saniye süreyle basın. Bu prosedürün henüz gerçekleştirilmemiş olması halinde, prosedür çalıştırılan birinci kullanıcı arabirimi üzerinde gerçekleştirilebilir.

Sonuç:  (geçiş, merkezi kumandanın yönetiminde) gösteren aynı dış üniteye bağlı olan tüm bağımlı kullanıcı arabirimlerinin ekranları yanıp söner.

- 2 Ana kullanıcı arabirimi olarak atamak istediğiniz kumandanın işletim modu seçici düğmesine basın.

Sonuç: Atama tamamlanmıştır. Bu kullanıcı arabirimi, ana kullanıcı arabirimi olarak atanmıştır ve  (geçiş, merkezi kumandanın yönetiminde) gösteren ekran kaybolur. Diğer kullanıcı arabirimlerinin ekranları  (geçiş, merkezi kumandanın yönetiminde) gösterir.

16.6.3 Ana kullanıcı arabirimini atamak için (RA DX)

Sadece RA DX iç ünitelerin VRV IV-S sistemine bağlı olması durumunda:

- 1 Tüm iç üniteleri durdurun.
- 2 Sistem çalışmazken (tüm iç üniteler termo KAPALI), o üniteyi kızılötesi kullanıcı arabirimi ile adresleyerek ana RA DX iç üniteyi tanımlayabilirsiniz (istenen modda termo AÇIK talimatını verin).

Ana üniteyi değiştirmenin tek yolu önceki prosedürü tekrarlamaktır. Soğutma/ısıtma geçişi (ya da tersi) yalnızca tanımlanan ana iç ünitenin işletim modunu değiştirmek suretiyle mümkündür.

16.6.4 Kontrol sistemleri hakkında

Bu sistemde, tekli kontrol (bir kullanıcı arabirimi bir iç üniteyi kontrol eder) sisteminin yanında iki tane ayrı kontrol sistemi bulunur. Ünitenizin aşağıdaki kontrol sistem tipinde olup olmadığını belirlemek için aşağıdakileri teyit edin:

Tip	Tanım
Grup kumanda sistemi	Bir kullanıcı arabirimi ile 16 iç üniteye kadar kontrol edilir. Bütün iç üniteler eşit olarak ayarlanır.
İki kullanıcı arabirimi kontrol sistemi	İki kullanıcı arabirimi bir iç üniteyi (grup kontrol sistemi durumunda, bir iç ünite grubunu) kontrol eder. Ünite tekli olarak işletilir.




DİKKAT

Kombinasyon değişikliği veya grup kontrolü ve iki kullanıcı arabirimi kontrol sistemlerine ayar için satıcınızla temas kurun.

17 Enerji tasarrufu ve optimum işletim

Sistemin doğru bir şekilde çalışmasını sağlamak için aşağıdaki önlemlere uyun.

- Hava çıkışını doğru bir şekilde ayarlayın ve odada yaşayanlara doğrudan hava akışına imkan tanımayın.
- Konforlu bir ortam için oda sıcaklığını doğru bir şekilde ayarlayın. Aşırı ısıtma veya soğutmadan kaçının.
- Soğutma işletimi sırasında, perdeler veya güneşlikler kullanarak odaya direk güneş ışığı girişini önleyin.
- 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 işletimi durdurabilir.
- Ünite uzun süre kullanılmadığında, üniteye ana güç girişi şalterini kapatın. Şalter açık kalırsa, elektrik tüketimi olur. Üniteyi yeniden başlatmadan önce, düzgün çalışmayı garantilemek için ana güç girişi şalterini işletimden 6 saat önce açın. (İç ünite kılavuzundaki "Bakım" bölümüne bakın.)
- Ekran  (hava filtresini temizleme zamanı) gösterdiği zaman, yetkili bir servis personelinden filtreleri temizlemesini isteyin. (İç ünite kılavuzundaki "Bakım" bölümüne bakın.)
- İç üniteyi ve kullanıcı arabirimini televizyonlar, radyolar, müzik setleri ve diğer benzer cihazlardan en az 1 m uzakta tutun. Bunun yapılmaması parazit veya resim bozulmasına yol açabilir.
- Sudan zarar görebileceklerinden iç ünitenin altına eşya KOYMAYIN.
- Nem %80'in üzerinde veya drenaj çıkışı tıkanmışsa yoğuşma oluşabilir.

Bu ısı pompa sistemi ileri enerji tasarruf işlevselliği ile donatılmıştır. Önceliğe bağlı olarak, enerji tasarrufuna veya konfor düzeyine önem verilebilir. Birkaç parametre seçilebilir, böylece eldeki uygulama için enerji tüketimi ile konfor arasında optimum bir denge sonucu sağlanır.

Birkaç düzen kullanılabilir ve aşağıda genel hatlarıyla açıklanmıştır. Öneri veya parametreleri binanızın ihtiyaçlarına göre değiştirmek için montajcınıza başvurun.

Montaj kılavuzunda montajcı için ayrıntılı bilgi verilmiştir. Enerji tasarrufu ile konfor arasında en iyi dengeyi gerçekleştirmek amacıyla size yardımcı olabilir.

17.1 Kullanılabilir ana işletim yöntemleri

Temel

Soğutucu sıcaklığı durumdan bağımsız olarak sabittir.

Otomatik

Soğutucu sıcaklığı dış ortam koşullarına bağlı olarak ayarlanır. Bu itibarla soğutucu sıcaklığı gerekli yükü karşılayacak şekilde ayarlanır (bu aynı zamanda dış ortam koşullarıyla ilgilidir).

Örn., sisteminiz soğutmada çalışırken, düşük dış ortam sıcaklıklarında (örn., 25°C) yüksek dış ortam sıcaklıklarındaki (örn., 35°C) kadar soğutma ihtiyacınız olmaz. Bu görüşten hareketle, sistem otomatik olarak soğutucu sıcaklığını artırmaya başlar, otomatik olarak sağlanan kapasiteyi azaltır ve sistemin verimliliğini artırır.

Yüksek duyarlı/ekonomik (soğutma/ısıtma)

Soğutucu sıcaklığı temel işleme nazaran daha yüksek/daha düşük (soğutma/ısıtma) ayarlanır. Yüksek duyarlı mod altındaki odak noktası müşterinin konfor hissidir.

İç ünitelerin seçim yöntemi önemlidir ve kullanılabilir kapasitenin temel işletim altındaki ile aynı olmayacağı şeklinde kabul edilmelidir.

Yüksek- duyarlı uygulamalarla ilgili ayrıntılar için montajcınıza başvurun.

17.2 Mevcut konfor ayarları

Yukarıdaki modların her biri için bir konfor seviyesi seçilebilir. Konfor seviyesi zamanlama ve talep edilen koşullara daha hızlı erişmek için geçici olarak soğutucu sıcaklığını farklı değerlere değiştirerek belirli bir oda sıcaklığını elde etmekte harcanan eforla (enerji tüketimi) ilişkilidir.

- Güçlü
- Hızlı
- Mutedil
- Eko

18 Bakım ve servis



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.



İKAZ: Fana dikkat edin!

Fan çalışırken üniteye inceleme yapılması tehlikelidir.

Herhangi bir bakım görevini yerine getirmeden önce ana şalteri KAPATTIĞINIZDAN emin olun.



İKAZ

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



İKAZ

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



DİKKAT

Üniteye HİÇBİR ZAMAN kendi başınıza denetleme ya da servis yapmayın. Yetkili bir servis personelinden bu işi yapmasını isteyin.



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.

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

18.1	Uzun bir durma döneminden sonra bakım	128
18.2	Uzun bir durma döneminden önce bakım	129
18.3	Soğutucu hakkında	129
18.4	Satış sonrası servis ve garanti	130
18.4.1	Garanti süresi	130
18.4.2	Önerilen bakım ve muayene	130
18.4.3	Önerilen bakım ve muayene periyotları	130
18.4.4	Kısaltılmış bakım ve yenileme periyotları	131

18.1 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 filtrelerini ve muhafazalarını temizleyin. İç ünitenin hava filtrelerini ve muhafazalarını temizlemesi için montajcınıza veya bakım personeline başvurun. Temizlik için bakım ipuçları ve prosedürleri kullanıma özel iç ünitelerin montaj/kullanım kılavuzlarında sağlanmıştır. Temizlenen hava filtrelerinin aynı yerlerine geri takıldığından emin olun.
- Daha düzgün çalışmasını sağlamak için sistemi çalıştırmadan en az 6 saat önce gücü açın. Güç açılır açılmaz kullanıcı arabirim ekranı gelir.

18.2 Uzun bir durma döneminden önce bakım

Örneğin, sezon sonunda.

- Ünitelerin içinin kurutulması için iç üniteleri yaklaşık yarım gün yalnız fan işletiminde çalıştırın. Yalnız fan işletiminin ayrıntıları için bkz. "16.3.2 Soğutma, ısıtma, yalnız fan ve otomatik işletim hakkında" [▶ 121].
- Enerjiyi kesin. Kullanıcı arabirim ekranı kaybolur.
- İç ünitelerin filtrelerini ve muhafazalarını temizleyin. İç ünitenin hava filtrelerini ve muhafazalarını temizlemesi için montajcınıza veya bakım personeline başvurun. Temizlik için bakım ipuçları ve prosedürleri kullanıma özel iç ünitelerin montaj/kullanım kılavuzlarında sağlanmıştır. Temizlenen hava filtrelerinin aynı yerlerine geri takıldığından emin olun.

18.3 Soğutucu hakkında

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

Soğutucu akışkan tipi: R410A

Küresel ısınma potansiyeli (GWP) değeri: 2087,5



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

Daha fazla bilgi için montörünüzle iletişime geçin.



UYARI

- Sistemdeki soğutucu güvenlidir ve normal olarak kaçak YAPMAZ. Soğutucu odanın içinde kaçak yaparsa, bir ocak, ısıtıcı ya da fırın alevi ile temasıyla zararlı bir gaz meydana gelebilir.
- Tüm alevli ısıtma cihazlarınızı KAPATIN, odayı havalandırın ve üniteyi satın aldığınız satıcıyla temas kurun.
- Servis elemanı, soğutma gazının kaçak yaptığı kısımdaki onarımı yaptığını teyit edinceye kadar sistemi KULLANMAYIN.

18.4 Satış sonrası servis ve garanti

18.4.1 Garanti süresi

- Bu ürün, satıcı tarafından kurulum sırasında doldurulan bir garanti içermektedir. Tamamlanan kart müşteri tarafından dikkatle kontrol edilmeli ve saklanmalıdır.
- Ürünün garanti süresi içinde onarılması gerektiğinde, satıcınıza başvurun ve garanti kartınızı hazır bulundurun.

18.4.2 Önerilen bakım ve muayene

Birkaç yıl kullanıldıktan sonra üniteye toz birikeceğinden dolayı, ünitenin performansında belirli bir düşüş gözlenecektir. Sökülmesi ve ünitelerin içinin temizlenmesi teknik uzmanlık gerektirdiği ve ünitelerinizin en iyi bakım durumunun temini için, normal bakım faaliyetlerine ilaveten bir bakım ve muayene sözleşmesi imzalamanızı öneririz. Ünitenizi mümkün olduğunca uzun süre çalışır durumda korumak üzere satıcı ağımızın zaruri elemanların sürekli bir stokuna erişimi vardır. Daha fazla bilgi için satıcınızla temas kurun.

Satıcınızdan bir müdahale istediğinizde daima şunları belirtin:

- Ünitenin tam model ismi.
- İmalat numarası (ünitenin plakası üzerinde belirtilir).
- Kurulum tarihi.
- Belirtiler veya arıza ve hatanın ayrıntıları.



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 kaçakları olması durumunda, çıplak alev olmadığından emin olun. Soğutucunun kendisi tamamen emniyetlidir, zehirli değildir ve yanmaz, ancak fan ısıtıcıları, gaz ocakları vs. tarafından kullanılan yanma havasının bulunduğu bir odaya kazara sızdığına zehirli gaz üretecektir. Çalıştırmaya tekrar başlamadan önce, HER ZAMAN kaçak noktasının onarıldığını veya düzeltildiğini uzman personele teyit ettirin.

18.4.3 Önerilen bakım ve muayene periyotları

Bahsedilen bakım ve değiştirme periyotlarının, elemanların garanti süresi ile ilgili olmadığına dikkat edin.

Eleman	Muayene periyodu	Bakım periyodu (değişiklikler ve/veya onarımlar)
Elektrik motoru	1 yıl	20.000 saat
Baskı devre kartı		25.000 saat
Isı eşanjörü		5 yıl
Sensör (termistör, vs.)		5 yıl
Kullanıcı arabirimi ve anahtarlar		25.000 saat
Drenaj tavası		8 yıl
Genleşme valfi		20.000 saat
Solenoid vana		20.000 saat

Tablo aşağıdaki kullanım şartlarını kabul etmektedir:

- Ünitenin sık sık açılıp kapatılmadan normal kullanımı. Modele bağlı olarak, makinenin 6 sefer/saatten fazla açılıp kapatılmamasını tavsiye ederiz.
- Ünitenin çalışma saatleri 10 saat/gün ve 2.500 saat/yıl olarak kabul edilmiştir.



DİKKAT

- Tablo ana parçaları göstermektedir. Daha fazla ayrıntı için bakım ve muayene sözleşmenize bakın.
- Tablo, bakım periyotlarının önerilen aralıklarını göstermektedir. Bununla birlikte, ünitenin mümkün olduğu kadar uzun süre çalışır durumda korunması için daha kısa sürede bakım işlemi gerekebilir. Önerilen aralıklar, bakım ve muayene ücretlerinin bütçelenmesi açısından uygun bakım planlaması için kullanılabilir. Bakım ve muayene sözleşmesinin içeriğine bağlı olarak, muayene ve bakım periyotları gerçekte belirtilenden daha kısa olabilir.

18.4.4 Kısaltılmış bakım ve yenileme periyotları

"Bakım periyodu" ve "değişiklik periyodu" kısaltılması aşağıdaki durumlarda dikkate alınmalıdır:

Ünite şu yerlerde kullanıldığında:

- Isı ve nemin olağandışı dalgalandığı yerler.
- Güç dalgalanmasının yüksek olduğu yerler (voltaj, frekans, dalga çarpımı, vs.) (güç dalgalanması izin verilen sınırlar dışında ise ünite kullanılamaz).
- Çarpma ve titreşimlerin sık sık olduğu yerler.
- Havada toz, tuz, zararlı gaz veya kükürtlü asit ve hidrojen sülfid gibi yağ buğusunun bulunabileceği yerler.
- Makinenin sık sık çalıştırılıp durdurulduğu veya işletim süresinin uzun olduğu yerler (24 saat havalandırma yapılan yerler).

Aşınan parçaların önerilen değiştirme periyotları

Eleman	Muayene periyodu	Bakım periyodu (değiştirmeler ve/veya onarımlar)
Hava filtresi	1 yıl	5 yıl
Yüksek verimli filtre		1 yıl
Sigorta		10 yıl
Karter ısıtıcısı		8 yıl
Basınç içeren parçalar		Korozyon olması halinde, yerel satıcınızla irtibat kurun.

**DİKKAT**


- Tablo ana parçaları göstermektedir. Daha fazla ayrıntı için bakım ve muayene sözleşmenize bakın.
- Tablo, yenileme periyotlarının önerilen aralıklarını göstermektedir. Bununla birlikte, ünitenin mümkün olduğu kadar uzun süre çalışır durumda korunması için daha kısa sürede bakım işlemi gerekebilir. Önerilen aralıklar, bakım ve muayene ücretlerinin bütçelenmesi açısından uygun bakım planlaması için kullanılabilir. Ayrıntılar için satıcınızla temas kurun.

**BİLGİ**

Yetkili satıcılarımız dışındaki başka biri tarafından ünitelerin parçalarına ayrılması veya iç kısımlarının temizlenmesinden dolayı oluşan hasar garanti kapsamına alınmaz.

19 Sorun giderme

Aşağıdaki arızalardan biri meydana geldiğinde aşağıda gösterilen önlemleri alın ve satıcınızla temas kurun.



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, kesici veya toprak kaçağı kesicisi gibi bir emniyet cihazı sık sık devreye girdiğinde veya AÇMA/KAPAMA anahtarı düzgün ÇALIŞMADIĞINDA.	Ana güç anahtarını KAPATIN.
Üniteden su sızıyorsa.	İşletimi durdurun.
İşletim düğmesi iyi ÇALIŞMIYOR.	Güç beslemesini KAPATIN.
Eğer kullanıcı arabirim ekranı ünite numarasını gösteriyor, işletim lambası yanıp sönüyor ve arıza kodu görünüyorsa.	Montajcınıza haber verin ve arıza kodunu bildirin.

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

Arıza	Önlem
Ünite hiç çalışmıyorsa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektrik kesintisi olup olmadığını kontrol edin. Elektrik gelene kadar bekleyin. Eğer elektrik kesilmesi işletim sırasında 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.
Sistem yalnız fan işletimine giriyor ancak ısıtma veya soğutma işletimine girer girmez sistem duruyorsa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dış veya iç ünitenin hava giriş ya da çıkışının bir engelle tıkanmış olmadığını kontrol edin. Engeli kaldırın ve düzgün hava akışını sağlayın. ▪ Kullanıcı arabiriminin  (hava filtresini temizleme zamanı) gösterip göstermediğini kontrol edin. (Bkz. "18 Bakım ve servis" [▶ 128] ve iç ünite kılavuzundaki "Bakım".)

Arıza	Önlem
Sistem çalışıyor ancak soğutma veya ısıtma yetersiz.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dış veya iç ünitenin hava giriş ya da çıkışının bir engelle tıkanmış olmadığını kontrol edin. Engeli kaldırın ve düzgün hava akışını sağlayın. ▪ Hava filtresinin tıkalı olup olmadığını kontrol edin (iç ünite kılavuzundaki "Bakım" bölümüne bakın). ▪ Sıcaklık ayarını kontrol edin. ▪ Kullanıcı arabiriminiz üzerindeki fan hızı ayarını kontrol edin. ▪ Açık kapı veya pencereler var mı kontrol edin. Rüzgarın içeri girmesini önlemek için kapıları ve pencereleri kapatın. ▪ Soğutma işletimi sırasında odada çok fazla insan olup olmadığını kontrol edin. Odanın ısı kaynağının aşırı olup olmadığını kontrol edin. ▪ Odaya direk güneş ışığının girip girmediğini kontrol edin. Perdeler veya güneşlikler kullanın. ▪ Hava akış yönünün doğru olup olmadığını kontrol edin.

Yukarıdaki maddelerin tamamını kontrol ettikten sonra, problemi kendiniz giderebiliyorsanız montajcınızla temas kurun ve belirtileri, ünitenin tam model ismini (mümkünse imalat numarası ile birlikte) bildirin.

Bu bölümde

19.1	Hata kodları: Genel Bakış.....	134
19.2	Sistem arızası OLMAYAN belirtiler.....	136
19.2.1	Belirti: Sistem çalışmıyor.....	137
19.2.2	Belirti: Fan işletimi mümkündür ancak soğutma ve ısıtma çalışmaz.....	137
19.2.3	Belirti: Fan hızı, ayar değerine karşılık gelmiyor.....	137
19.2.4	Belirti: Fan yönü ayar ile uyuşmuyor.....	137
19.2.5	Belirti: Bir üniteden (iç ünite) beyaz buğu çıkıyor.....	137
19.2.6	Belirti: Bir üniteden (iç ünite, dış ünite) beyaz buğu çıkıyor.....	137
19.2.7	Belirti: Kullanıcı arabirimi üzerinde "U4" veya "U5" görüntülenir ve çalışma durur ancak ardından birkaç dakika sonra tekrar başlar.....	137
19.2.8	Belirti: Klimaların gürültüsü (iç ünite).....	138
19.2.9	Belirti: Klimaların gürültüsü (iç ünite, dış ünite).....	138
19.2.10	Belirti: Klimaların gürültüsü (Dış ünite).....	138
19.2.11	Belirti: Ünitelerden toz çıkıyor.....	138
19.2.12	Belirti: Ünitelerden koku salabilir.....	138
19.2.13	Belirti: Dış ünite fanı dönmüyor.....	138
19.2.14	Belirti: Ekranda "88" görüntüleniyor.....	138
19.2.15	Belirti: Kısa bir ısıtma işletiminden sonra dış üniteye kompresör durmuyor.....	138
19.2.16	Belirti: Ünite durduğunda bile dış ünitenin içi sıcak.....	138
19.2.17	Belirti: İç ünite durdurulduğunda sıcak hava hissediliyor.....	139

19.1 Hata kodları: Genel Bakış

iç ünite kullanıcı arabirimi ekranında bir arıza kodunun görünmesi durumunda, montajcınızla temas kurun ve arıza kodu, ünite tipi ve seri numarası (bu bilgileri ünitenin isim plakası üzerinde bulabilirsiniz) bilgilerini verin.

Referans amacıyla arıza kodlarının bir listesi verilmiştir. Arıza kodunun seviyesine bağlı olarak AÇIK/KAPALI butonuna basarak kodu sıfırlayabilirsiniz. Olmuyorsa, tavsiye için montajcınıza danışın.

Ana kod	İçindekiler
R0	Harici koruma cihazı etkinleştirilmiş
R1	EEPROM hatası (iç)
R3	Drenaj sistemi arızası (dış)
R6	Fan motoru arızası (iç)
R7	İki tarafa açılır kapağın motor arızası (iç)
R9	Genleşme valfi arızası (dış)
RF	Drenaj arızası (iç ünite)
RH	Filtre toz haznesi arızası (iç)
RJ	Kapasite ayarı arızası (iç)
Ç1	Ana PCB ile alt PCB arasında iletim arızası (iç)
Ç4	Isı eşanjörü termistör arızası (iç; sıvı)
Ç5	Isı eşanjörü termistör arızası (iç; gaz)
Ç9	Emme havası termistör arızası (iç)
ÇR	Boşaltma havası termistör arızası (iç)
ÇE	Hareket detektörü veya zemin sıcaklık sensörü arızası (dış)
ÇJ	Kullanıcı arabirimi termistör arızası (iç)
E1	PCB arızası (dış)
E2	Akım kaçağı detektörü harekete geçirilmiş (dış)
E3	Yüksek basınç anahtarı harekete geçirilmiş
E4	Alçak basınç arızası (dış)
E5	Kompresör kilit algılaması (dış)
E7	Fan motoru arızası (dış)
E9	Elektronik genleşme valfi arızası (dış)
F3	Boşaltma sıcaklığı arızası (dış)
F4	Anormal emme sıcaklığı (dış)
F6	Soğutucu aşırı şarj algılaması
H3	Yüksek basınç anahtarı arızası
H4	Alçak basınç anahtarı arızası
H7	Fan motoru sorunu (dış)
H9	Ortam sıcaklık sensörü arızası (dış)
J1	Basınç sensörü arızası
J2	Akım sensörü arızası
J3	Boşaltma sıcaklık sensörü arızası (dış)
J4	Isı eşanjörü gaz sıcaklık sensörü arızası (dış)
J5	Emme sıcaklık sensörü arızası (dış)
J6	Buz çözme sıcaklık sensörü arızası (dış)
J7	Sıvı sıcaklık sensörü (aşırı soğutma HE sonrası) arızası (dış)

Ana kod	İçindekiler
J8	Sıvı sıcaklık sensörü (serpantin) arızası (dış)
J9	Gaz sıcaklık sensörü (aşırı soğutma HE sonrası) arızası (dış)
JA	Yüksek basınç sensörü arızası (S1NPH)
JC	Alçak basınç sensörü arızası (S1NPL)
L1	INV PCB'si anormal
L4	Kanat sıcaklığı anormal
L5	İnverter PCB'si arızalı
LB	Kompresör aşırı akım algılaması
L9	Kompresör kilidi (kalkış)
LC	İletim dış ünite - inverter: INV iletim sorunu
P1	INV dengesiz güç besleme gerilimi
P4	Kanat termistör arızası
PJ	Kapasite ayarı arızası (dış)
U0	Anormal alçak basınç düşüşü, arızalı genişleme valfi
U1	Ters güç besleme fazı arızası
U2	INV voltajı güç yetersizliği
U3	Sistem test çalıştırması henüz gerçekleştirilmemiş (sistem işletimi mümkün değil)
U4	Kablo bağlantısı hatalı iç/dış
U5	Anormal kullanıcı arabirimi - iç iletişim
U7	Dış/dış'a hatalı kablo bağlantısı
U8	Anormal ana-alt kullanıcı arabirimi iletişimi
U9	Sistem uyumsuzluğu. Yanlış tipte iç üniteler kombine edilmiş. İç ünite arızası.
UA	İç üniteler üzerinde bağlantı arızası veya tip uyumsuzluğu
UC	Merkezi adres yinelemesi
UE	Merkezi kontrol cihazında iletişim arızası - iç ünite
UF	Otomatik adres arızası (tutarsızlık)
UH	Otomatik adres arızası (tutarsızlık)

19.2 Sistem arızası OLMAYAN belirtiler

Aşağıdaki belirtiler sistem arızası DEĞİLDİR:

19.2.1 Belirti: Sistem çalışmıyor

- Kullanıcı arabirimindeki AÇMA/KAPAMA düğmesine basıldıktan hemen sonra klima çalışmıyor. İşletim lambası yanıyor, 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.
- Kullanıcı arabirimi üzerinde "Merkezi Kontrol Altında" görüntülenirse, işletim düğmesine basılması ekran görüntüsünün birkaç saniye yanıp sönmeye neden olur. Yanıp sönen ekran kullanıcı arabiriminin kullanılamayacağını gösterir.
- Güç beslemesi açıldıktan hemen sonra sistem çalışmaya başlamıyor. Mikrobilgisayar işleme hazırlanana kadar bir dakika bekleyin.

19.2.2 Belirti: Fan işletimi mümkündür ancak soğutma ve ısıtma çalışmaz

Güç açıldıktan hemen sonra, Mikrobilgisayar çalışmaya hazırlanıyor ve tüm iç üniteler ile bir iletişim kontrolü gerçekleştiriyor. Bu işlem tamamlanmaya kadar lütfen maksimum 12 dakika bekleyin.

19.2.3 Belirti: Fan hızı, ayar değerine karşılık gelmiyor

Fan hızı ayar düğmesine basılsa bile fan hızı değişmiyor. Isıtma işletimi sırasında, oda sıcaklığı ayar sıcaklığına ulaştığında, dış ünite kapanır iç ünite sessiz fan hızına geçer. Bu, odada bulunanların üzerine doğrudan soğuk hava üflenmesini önlemek içindir. Butona basılırsa, başka bir iç ünite ısıtma işletiminde iken dahi fan hızı değişmeyecektir.

19.2.4 Belirti: Fan yönü ayar ile uyuşmuyor

Fan yönü kullanıcı arabirim ekranı ile uyuşmuyor. Fan yönü değişmiyor. Bu, ünite mikro bilgisayar tarafından kontrol edildiği içindir.

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

- Soğutma işletimi sırasında nem yüksek olduğunda. 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.
- Soğutma işletimi durduktan hemen sonra ve oda sıcaklığı ve nemi düşükse. Sıcak soğutma gazının iç ünitenin içine geri akmasından ve buhar oluşturmaktadır.

19.2.6 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.

19.2.7 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.

19.2.8 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 (opsiyonel aksesuar) çalıştığında bu ses duyulur.
- Isıtma işletiminden sonra sistem durduğunda "pishi-pishi" gıcırta sesi duyulur. Sıcaklık değişikliğinin sebep olduğu, plastik parçaların genleşmesi ve çekilmesi bu sesi çıkarır.
- İç ünite durdurulurken alçak bir "sah", "choro-choro" sesi duyulur. Başka bir iç ünite işletimde olduğunda, bu ses duyulur. Sistemin içinde yağ ve soğutucu kalmasını önlemek için, küçük bir miktar soğutucu akışı sürdürülür.

19.2.9 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 değişmesinin sebep olduğu soğutucu sesidir.

19.2.10 Belirti: Klimaların gürültüsü (Dış ünite)

İşletim sesinin tonu değiştiğinde. Bu ses frekans değişikliği nedeniyle oluşur.

19.2.11 Belirti: Ünitelerden toz çıkıyor

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

19.2.12 Belirti: Üniteler koku salabilir

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

19.2.13 Belirti: Dış ünite fanı dönmüyor

İşletim sırasında, ürünün işletimini optimize etmek için fanın hızı kontrol edilir.

19.2.14 Belirti: Ekranda "88" görüntüleniyor

Bu, ana güç besleme şalteri açıldıktan hemen sonraki durumdur ve kullanıcı arabiriminin normal durumda olduğu anlamına gelir. Bu 1 dakika sürer.

19.2.15 Belirti: Kısa bir ısıtma işletiminden sonra dış ünitelerdeki kompresör durmuyor

Bu, soğutucunun kompresörün içinde kalmasını önlemek içindir. Ünite 5 ila 10 dakika sonra duracaktır.

19.2.16 Belirti: Ünite durduğunda bile dış ünitenin içi sıcak

Kompresörün düzgün bir şekilde başlaması için karter ısıtıcısı kompresörü ısıtmakta olduğundan bu meydana gelir.

19.2.17 Belirti: İç ünite durdurulduğunda sıcak hava hissediliyor

Aynı sistem üzerinde birkaç farklı iç ünite çalıştırılıyor. Başka bir ünite çalışırken ünitenin içinden bir miktar soğutucu akacaktır.

20 Yer değiştirme

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

21 Bertaraf

Bu ünite hidroflorokarbon kullanır. Bu üniteyi bertaraf ederken satıcınızla temas kurun. Soğutucunun "hidroflorokarbon toplama ve imha etme" düzenlemelerine göre toplanması, taşınması ve bertaraf edilmesi yasal gerekliliktir.



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.

22 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

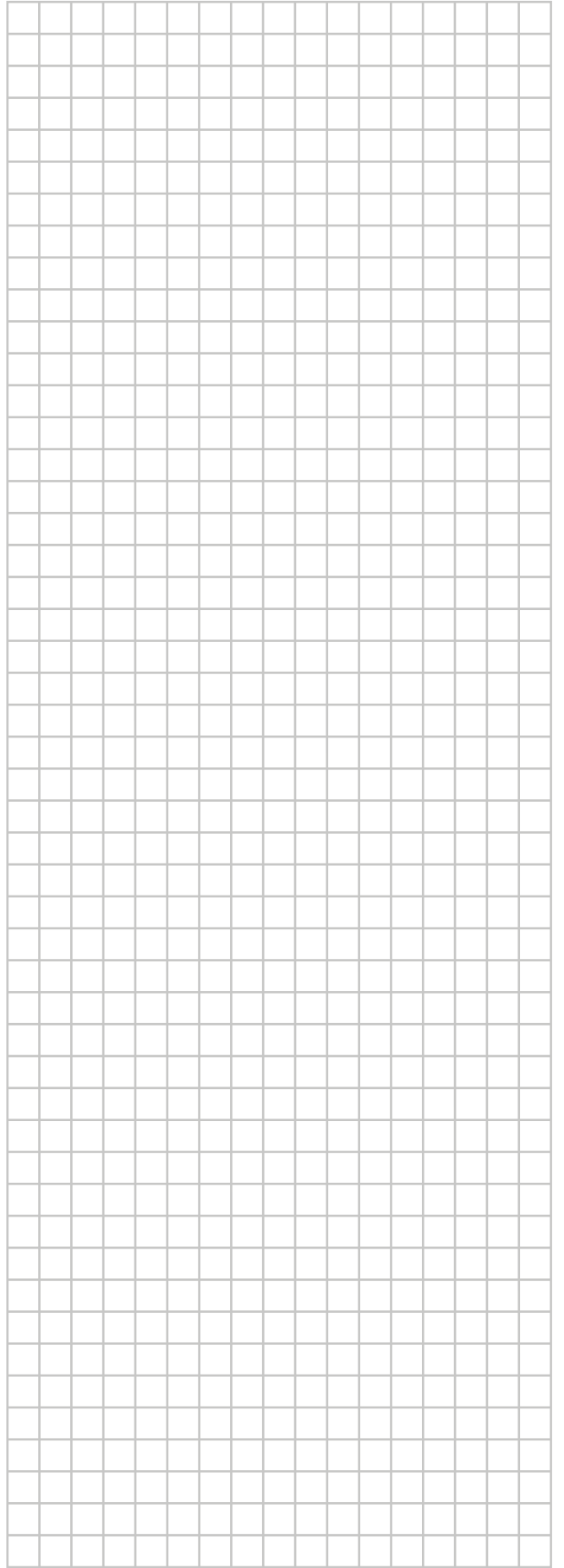
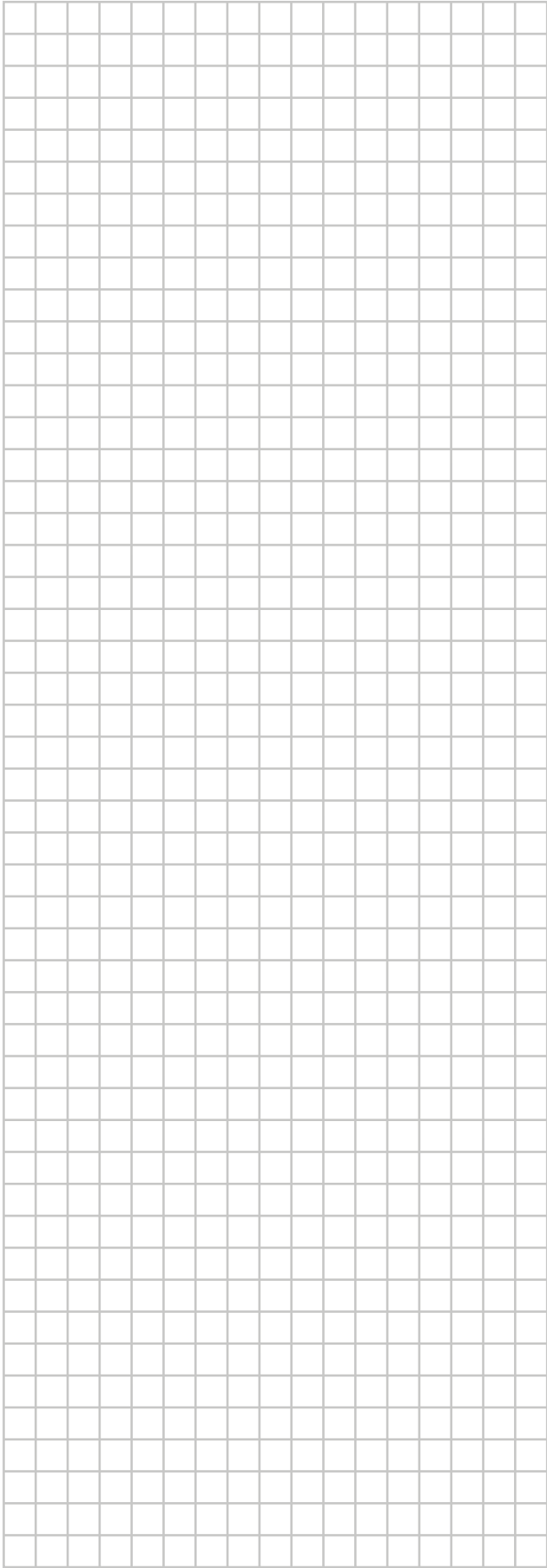
Ekli belgelerdeki talimatlara göre monte edilmesi gereken ve ürün ile birlikte teslim edilen ekipman, etiket, kılavuz ve bilgi formlarıdır.

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 2015 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P404225-1C 2024.03