



İçindekiler

1. GÜVENLİK TALİMATLARI	1
2. ÜRÜN TEKNİK ÖZELLİKLERİ	4
2.1. Montaj gereçleri	4
2.2. Aksesuarlar	4
2.3. Boru gereksinimi	4
2.4. Elektrik gereksinimi	5
2.5. İsteğe bağlı parçalar	5
3. MONTAJ İŞLEMİ	5
3.1. Montaj yeri seçme	5
3.2. Montaj boyutları	6
3.3. Üniteyi monte etme	6
3.4. Boru tesisatı	8
3.5. Drenaj montajı	10
3.6. Elektrik tesisatı	10
3.7. Uzaktan kumanda montajı	12
4. İSTEĞE BAĞLI MONTAJ İŞLEMİ	12
4.1. İsteğe bağlı takım montaj	12
4.2. Harici giriş ve çıkış	13
5. UZAKTAN KUMANDA MONTAJI	14
5.1. Grup kontrolü	14
5.2. Çoklu uzaktan kumanda	14
6. İŞLEV AYARI	14
6.1. İşlev ayrıntıları	14
7. KONTROL LİSTESİ	16
8. TEMİZ HAVA GİRİŞİ	16
9. TEST ÇALIŞMASI	16
10. SONLANDIRMA	16
11. MÜŞTERİ REHBERLİĞİ	17
12. HATA KODLARI	17

NOTLAR: Bu kılavuz, yukarıda belirtilen klimanın nasıl monte edildiğini açıklar. Taşıma ve montaj, bu kılavuzda ana hatlarıyla belirtildiği gibi yalnızca profesyoneller tarafından yapılmalıdır.

1. GÜVENLİK TALİMATLARI

- Montajdan önce bu kılavuzu mutlaka iyice okuyun.
- Bu kılavuzda belirtilen uyarılar ve önlemler güvenliğinizi ilgili önemli bilgiler içermektedir. Bunlara mutlaka uyun.
- Bu kılavuzu kullanım kılavuzuyla birlikte müşteriye teslim edin. Ünitelerin taşınması veya onarılması gibi durumlarda kullanım için müşteriye kılavuzu saklamasını söyleyin.

UYARI

Önlenmemesi durumunda ölümler veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilecek olması muhtemel tehlikeli durumu belirtir.

DİKKAT

Hafif ya da orta düzeyde yaralanma veya mal zararları sonuçlanabilecek olası bir tehlikeli durumu belirtir.

PARÇA No. 9384330000-04

Yalnızca yetkili servis personeli içindir.

UYARI

- Cihaz, X m²'den daha büyük yüz ölçümüne sahip bir odaya kurulmalı, çalıştırılmalı ve depolanmalıdır.

Soğutucu şarjı miktarı M (kg)	Minimum oda yüz ölçümü X (m ²)
M ≤ 1,22	-
1,22 < M ≤ 1,23	1,45
1,23 < M ≤ 1,50	2,15
1,50 < M ≤ 1,75	2,92
1,75 < M ≤ 2,0	3,82
2,0 < M ≤ 2,5	5,96
2,5 < M ≤ 3,0	8,59
3,0 < M ≤ 3,5	11,68
3,5 < M ≤ 4,0	15,26

(IEC 60335-2-40)

- Bu ürünün montajı, deneyimli servis teknisyenleri veya profesyonel montaj personeli tarafından yalnızca bu kılavuza göre gerçekleştirilmelidir. Profesyonel olmayan biri tarafından yapılan montaj veya ürünün hatalı montajı, yaralanma, su sızıntısı, elektrik çarpması ya da yangın gibi ciddi kazalara neden olabilir. Ürünün bu kılavuzdaki talimatlara uyulmadan monte edilmesi üretici garantisini geçersiz kılacaktır.
- Tüm işlem tamamlanana kadar gücü açmayın. İşlem tamamlanmadan gücün açılması elektrik çarpması veya yangın gibi ciddi kazalara yol açabilir.
- Çalışırken soğutucu sızarsa, alanı havalandırın. Sızan soğutucu çıplak alevle maruz kalırsa zehirli gaz üretebilir.
- Montaj, her bir ülkedeki, bölgedeki ya da montaj yerindeki elektrik tesisatına ve ekipmanına yönelik yönetmeliklere, yasalara veya standartlara göre gerçekleştirilmelidir.
- Buz çözme işlemini hızlandırmak veya cihazı temizlemek için, üretici tarafından önerilenler dışındaki yöntemleri kullanmayın.
- Bu cihazın, güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından gözetim altında olmadıkları veya cihazın kullanımı konusunda bilgilendirilmedikleri sürece, kısıtlı fiziksel, duyuşsal ya da zihinsel becerilere sahip kişiler (çocuklar dâhil) tarafından kullanımı amaçlanmaz. Çocuklar, cihazla oynamadıklarından emin olmak için gözetim altında tutulmalıdır.
- Boğulma tehlikesini önlemek için, ambalaj malzemesi olarak kullanılan plastik torbayı veya ince filmi küçük çocuklardan uzak tutun.
- Cihaz, sürekli çalışan tutuşurma kaynakları (örneğin açık alevler, çalışan gazlı cihaz veya çalışan elektrikli ısıtıcı) olmayan bir odada depolanmalıdır.
- Delmeyin veya yakmayın.
- Soğutucuların koku içermeyebileceğine dikkat edin.

DİKKAT

- Klimayı monte etmeden veya kullanmadan önce, bu kılavuzda verilen tüm güvenlik bilgilerini dikkatlice okuyun.
- Ürünü, montaj yerinde geçerli olan yerel yasalar ve yönetmeliklerin yanı sıra, üretici tarafından sağlanan talimatlara uyarak monte edin.
- Bu ürün bir klimayı oluşturan bir setin parçasıdır. Ürün tek başına veya üretici tarafından izin verilmemiş bir cihazla monte edilmemelidir.
- Her zaman, bu ürün için, tüm kablolarda çalışan, temaslar arasında 3 mm mesafeli bir sigortayla korunan ayrı bir güç kaynağı hattı kullanın.
- İnsanları korumak için ürünü doğru biçimde topraklayın ve güç kablolarını topraklama sızıntısı şalteriyle (ELCB) birlikte kullanın.
- Bu ürün patlamaya dayanıklı olmadığından patlayıcı bir ortama monte edilmemelidir.
- Elektrik çarpmasını önlemek için, güç kaynağı kapatıldıktan hemen sonra elektrikli bileşenlere asla dokunmayın. Gücü kapatıldıktan sonra, elektrikli bileşenlere dokunmadan önce mutlaka en az 5 dakika bekleyin.
- Bu ürün kullanıcının bakım yapabileceği parçaları içermez. Onarım için mutlaka deneyimli servis teknisyenlerine başvurun.
- Klimayı taşıırken veya yeniden konumlandırırken, ürünün bağlantısının kesilmesi ve yeniden monte edilmesi için deneyimli servis teknisyenlerine danışın.
- Üniteyi takarken veya bakımdan geçirirken yaralanmaları önlemek için iç veya dış ünitenin içinde bulunan ısı değiştiricinin alüminyum kanatçıklarına dokunmayın.
- Ürün altına başka elektrikli ürünler veya ev eşyaları yerleştirmeyin. Üründen damlayan yağışın bunları ıslatabilir ve eşya hasarına veya arızasına neden olabilir.

- Elinizde tutarken klimanın çizilmemesine dikkat edin.

R32 soğutucu kullanımına yönelik önlemler

Temel kurulum işlemi prosedürleri geleneksel soğutucu (R410A, R22) modelleriyle aynıdır.

Ancak aşağıdaki noktalara dikkat edin:

Çalışma basıncı soğutucu R22 modellerinin basıncından 1,6 kat daha yüksek olduğundan, bazı boru tesisatı, kurulum ve servis araçları özeldir. ("2. 1. Montaj gereçleri" kısmına başvurun.)

Özellikle bir soğutucu R22 modelini yeni bir soğutucu R32 modeliyle değiştirirken, mutlaka dış ünite tarafında geleneksel boru tesisatını ve havşa somunlarını R32 ve R410A boru tesisatı ve havşa somunlarıyla değiştirin.

R32 ve R410A için, dış ünite tarafında aynı havşa somunu ve boru kullanılabilir.

Soğutucu R32 ve R410A kullanan modeller, yanlışlıkla soğutucu R22 ile dolumu önlemek ve güvenlik için farklı bir dolum bağlantı noktası vida dişi çapına sahiptir. Bundan dolayı önceden kontrol edin. [R32 ve R410A için dolum bağlantı noktası vida dişi çapı 1/2-20 UNF şeklindedir.]

Boru tesisatına yabancı madde (yağ, su vb.) girmemesi konusunda R22 için gösterdiğiniz dikkatten daha fazlasını gösterin. Ayrıca, boru tesisatını depolarken, kısırarak, bantlayarak ve benzeri yollarla ağız kısmını sıkıca kapatın (R32 kullanımı R410A ile benzerdir.)

⚠ DİKKAT

1- Kurulum (Alan)

- Boru hattı kurulumu en az düzeyde tutulmalıdır.
- Boru hattı fiziksel hasara karşı korunmalıdır.
- Yer X m²'den küçükse, cihaz havalandırılmayan bir yere takılmamalıdır.

Soğutucu şarjı miktarı M (kg)	Minimum oda yüz ölçümü X (m ²)
M ≤ 1,22	-
1,22 < M ≤ 1,23	1,45
1,23 < M ≤ 1,50	2,15
1,50 < M ≤ 1,75	2,92
1,75 < M ≤ 2,0	3,82
2,0 < M ≤ 2,5	5,96
2,5 < M ≤ 3,0	8,59
3,0 < M ≤ 3,5	11,68
3,5 < M ≤ 4,0	15,26

(IEC 60335-2-40)

- Ulusal gaz yönetmelikleriyle uyuma dikkat edilmelidir.
- Mekanik bağlantılar bakım amaçları için erişilebilir olmalıdır.
- Mekanik havalandırma gerekmesi durumunda, havalandırma açıklıklarında olası engeller kaldırılmalıdır.
- Ürün elden çıkarılırken ulusal yönetmelikler temel alınmalı, uygun biçimde işlenmelidir.

2- Servis İşlemi

2-1 Servis personeli

- Soğutucu devresi üzerinde çalışan veya bu devreye giren herkes, endüstri onaylı değerlendirme yetkili makamı tarafından verilmiş, soğutucuları, endüstri tarafından tanınmış değerlendirme teknik özelliklerine göre güvenli biçimde kullanma yeterliliğini gösteren geçerli bir sertifikaya sahip olmalıdır.
- Servis işlemi yalnızca cihaz üreticisi tarafından önerildiği gibi gerçekleştirilmelidir. Başka nitelikli personelin yardımı gerektiren bakım ve onarım işlemleri, tutuşabilir soğutucuların kullanımı konusunda uzman olan kişinin gözetimi altında yerine getirilmelidir.
- Servis işlemi yalnızca üretici tarafından önerildiği gibi gerçekleştirilmelidir.

2-2 Çalışma

- Tutuşabilir soğutucuları içeren sistemler üzerinde çalışmaya başlama öncesinde, tutuşma tehlikesinin en aza indirildiğinden emin olmak için güvenlik kontrolleri gereklidir. Soğutucu sistemde onarım için, sistem üzerinde çalışmaya başlamadan önce 2-2 ila 2-8 kısımlarındaki önlemlere uyulmalıdır.
- Çalışma gerçekleştirilirken tutuşabilir gaz veya buharın var olma tehlikesini en aza indirmek için, çalışma, kontrollü bir prosedür altında yürütülmelidir.
- Yerel alanda çalışan tüm bakım personeli ve diğer kişiler, gerçekleştirilmekte olan çalışmanın yapısı konusunda bilgilendirilmelidir.
- Dar, kısıtlı alanlarda çalışmaktan kaçınılmalıdır.
- Çalışma alanının çevresindeki bölge bölümlere ayrılmalıdır.
- Alan içindeki koşulların, tutuşabilir malzemenin kontrolüyle güvenli duruma getirildiğinden emin olunmalıdır.

2-3 Soğutucu varlığının kontrolü

- Teknisyenin olası tutuşabilir ortamların farkında olmasını sağlamak için, alan, çalışma öncesinde ve sırasında uygun bir soğutucu algılayıcıyla kontrol edilmelidir.
- Kullanılan sızıntı algılama cihazının, tutuşabilir soğutucularla kullanıma uygun olduğundan, yani kıvılcım çıkarmadığından, yeterince sızdırmaz veya kendinden güvenli olduğundan emin olunmalıdır.

⚠ DİKKAT

2-4 Yangın söndürücü bulundurma

- Soğutma cihazında veya ilgili parçalarda herhangi bir sıcak çalışma gerçekleştirilecekse, uygun yangın söndürme cihazı el altında bulundurulmalıdır.
- Dolum alanının yakınında bir kuru toz veya CO₂ yangın söndürücü bulundurun.

2-5 Tutuşma kaynakları olmaması

- Tutuşabilir soğutucu içeren veya içermiş olan herhangi bir boru hattına maruz kalmayı kapsayan bir soğutma sistemiyle ilgili çalışma gerçekleştiren kişiler, yangın ya da patlama tehlikesine yol açabilecek bir şekilde herhangi bir tutuşma kaynağı kullanmamalıdır.
- Sigarayı da içeren tüm olası tutuşma kaynakları, tutuşabilir soğutucunun çevre alana yayılması olası olan kurulum, onarım, kaldırma ve elden çıkarma alanından yeterince uzakta tutulmalıdır.
- Çalışmanın gerçekleştirilmesinden önce, tutuşma tehlikeleri bulunmadığı konusunda emin olmak için cihazın etrafındaki alan incelenmelidir. "Sigara İçilmez" uyarı levhaları asılmalıdır.

2-6 Havalandırılan alan

- Sisteme girmeden veya herhangi bir sıcak çalışma yürütmeden önce, alanın açıkta olduğundan ya da yeterince havalandırıldığından emin olun.
- Çalışmanın gerçekleştirildiği süre boyunca belirli bir havalandırma düzeyi korunmalıdır.
- Havalandırma, yayılan soğutucuyu güvenli biçimde dağıtmalı ve tercihen dışarı atmalıdır.

2-7 Soğutma cihazında kontroller

- Değiştirilmekte olan elektrikli bileşenler amaca uygun ve doğru teknik özelliklere sahip olmalıdır.
- Üreticinin bakım ve servis kılavuzlarına her zaman uyulmalıdır.
- Şüpheli durumlarda yardım için üreticinin teknik bölümüne başvurun.
- Tutuşabilir soğutucuların kullanıldığı kurulumlarda aşağıdaki kontroller uygulanmalıdır.
 - Dolum boyutu, soğutucu içeren parçaların kurulduğu oda boyutuna uygun.
 - Havalandırma mekanizması ve çıkışlar yeterli çalışıyor ve engellenmiyor.
 - Dolaylı bir soğutma devresi kullanılıyorsa, ikincil devre, soğutucu varlığına karşı kontrol edilmelidir.
 - Cihazdaki etiketler görünür ve okunur durumda olmalıdır. Okunamaz durumdaki etiketler ve işaretler düzeltilmelidir.
 - Bileşenler yapısı gereği aşınmaya dayanıklı olan veya aşınmaya karşı uygun biçimde korunan malzemelerden yapılmamış olduğu sürece, soğutma borusu ya da bileşenler, soğutucu içeren bileşenleri aşındırabilecek herhangi bir maddeye maruz kalmayacakları bir konuma kurulum.

2-8 Elektrikli aygıtlarda kontroller

- Elektrikli bileşenlerdeki onarım ve bakım, ilk güvenlik kontrollerini ve bileşen inceleme prosedürlerini kapsamalıdır.
- Güvenliği tehlikeye atacak bir arıza varsa, uygun biçimde giderilene kadar devreye hiçbir elektrik beslemesi bağlanmamalıdır.
- Arıza hemen düzeltilemezse ama işleme devam edilmesi gerekirse, uygun bir geçici çözümden yararlanılmalıdır.
- Tüm taraflara haber verilmesi için, bu durum cihazın sahibine bildirilmelidir.
- İlk güvenlik kontrolleri aşağıdakileri kapsamalıdır.
 - Kapasitörlerin yükü boşaltılır: Bu işlem, kıvılcım yayma olasılığını önlemek için güvenli bir yolla gerçekleştirilmelidir.
 - Sistem doldurulurken, geri toplanırken veya temizlenirken açıkta kalan yüklü elektrikli bileşen ve kablo olmamalıdır.
 - Topraklama sürdürülmelidir.

3- Mühürlü bileşenlerde onarım

- Mühürlü bileşenlerdeki onarımlar sırasında, mühürlü kapaklar gibi kısımların çıkarılmasından önce, üzerinde çalışılan cihazdan tüm elektrik bağlantıları çıkarılmalıdır.
- Servis işlemi sırasında cihaza elektrik beslemesi olması mutlaka gerekirse, olası tehlike durumunda uyarması için en önemli noktaya geçici olarak çalışan bir sızıntı algılayıcı yerleştirilmelidir.
- Elektrikli bileşenlerde yapılan çalışmayla, kasada, koruma düzeyi etkilenecek şekilde değişiklik yapılmadığından emin olmak için aşağıdakilere özel dikkat gösterilmelidir.
- Bu, kablolarda hasarı, aşırı sayıda bağlantıyı, orijinal teknik özelliğe göre yapılmamış terminalleri, mühürlerde hasarı, sızdırmazlık elemanlarının hatalı takılması gibi durumları kapsamalıdır.
- Cihazın güvenli biçimde monte edildiğinden emin olun.
- Mühürlerin veya sızdırmazlık malzemelerinin, tutuşabilir atmosferin girişini önleme işlevini yerine getiremeyecek şekilde aşınmadıklarından emin olun.
- Yedek parçalar, üreticinin teknik özelliklerine uygun olmalıdır.

NOTLAR: Silikon sızdırmazlık malzemesi kullanımı, bazı tip sızıntı algılama cihazlarının verimliliğini engelleyebilir.
Kendinden güvenli bileşenlerin, üzerlerinde çalışma yapılmadan önce yalıtılması gerekmez.

⚠ DİKKAT

4- Kendinden güvenli bileşenlerde onarım

- Kullanımdaki cihaz için izin verilen gerilimi ve akımı aşmayacağından emin olmadan, devreye kalıcı endüktif veya direnç yükleri uygulamayın.
- Yalnızca kendinden güvenli bileşenler, tutuşabilir atmosfer varlığında elektrik yüklü durumdayken üzerlerinde çalışılabilecek tipteki kısımlardır.
- Test cihazı doğru derecelendirmede olmalıdır.
- Bileşenleri yalnızca üretici tarafından belirtilen parçalarla değiştirin.
- Başka parçaların kullanımı, sızıntı sonucu atmosferde bulunan soğutucunun tutuşmasıyla sonuçlanabilir.

5- Kablo tesisatı

- Kablo tesisatının, yıpranmaya, aşınmaya, aşırı basınca, titreşime, keskin kenarlara veya başka olumsuz çevresel etkilere maruz kalmayacağını kontrol edin.
- Kontrol sırasında, kompresörler veya fanlar gibi kaynaklardan dolayı yıpranma ya da sürekli titreşim etkileri de dikkate alınmalıdır.

6- Tutuşabilir soğutucuların algılanması

- Soğutucu sızıntılarını arama veya algılama işlemi sırasında hiçbir koşul altında potansiyel tutuşma kaynakları kullanılmamalıdır.
- Halçenür fener (veya çıplak alev kullanan herhangi bir algılayıcı) kullanılmamalıdır.

7- Sızıntı algılama yöntemleri

- Tutuşabilir soğutucuları algılamak için elektronik sızıntı algılayıcılar kullanılmalıdır ama duyarlılık yeterli olmayabilir veya yeniden ölçümleme gerekebilir. (Algılama cihazı ölçümlemesi, soğutucu bulunmayan bir alanda yapılmalıdır.)
- Algılayıcının olası bir tutuşma kaynağı olmadığından ve kullanılan soğutucuya uygun olduğundan emin olun.
- Sızıntı algılama cihazı, soğutucunun bir LFL yüzdesinde ayarlanmalı, ölçümlemesi kullanılan soğutucuya yapılmalı ve uygun gaz yüzdesi (en fazla %25) onaylanmalıdır.
- Sızıntı algılama sıvıları, çoğu soğutucuyla kullanıma uygundur ama soğutucuyla tepkimeye girip bakır boru hattını aşındırabileceğinden, klor içeren deterjanların kullanımından kaçınılmalıdır.
- Sızıntıdan şüphelenilirse, tüm çıplak alevler uzaklaştırılmalıdır/söndürülmelidir.
- Lehimleme gerektiren bir soğutucu sızıntısı bulunursa, soğutucunun tamamı sistemden toplanmalı veya sistemin sızıntıdan uzak bir kısmında tutulmalıdır (kesme vanaları yoluyla).
- Ardından, lehimleme işleminden hem önce hem de sonra sistem boyunca oksijensiz azot (OFN) boşaltılmalıdır.

8- Çıkarma ve boşaltma

- Onarım yapmak (veya başka bir amaç) için soğutucu devresine girilirken geleneksel prosedürler kullanılmalıdır.
- Ancak, tutuşabilirlik göz önüne alındığından en iyi uygulamanın izlenmesi önemlidir. Aşağıdaki prosedüre bağlı kalınmalıdır:
 - soğutucuyu çıkarın
 - devreyi etkisiz gazla temizleyin
 - boşaltın
 - etkisiz gazla tekrar temizleyin
 - keserek veya lehimleyerek devreyi açın
- Soğutucu dolumu, doğru toplama silindirlerine geri toplanmalıdır.
- Üniteyi güvenli duruma getirmek için sistem OFN ile "yıkınmalıdır".
- Bu işlemin birkaç kez tekrarlanması gerekebilir.
- Bu görev için sıkıştırılmış hava veya oksijen kullanılmamalıdır.
- Yıkama, sistemdeki vakum OFN ile kırılarak ve çalışma basıncı elde edilene kadar doldurmaya devam edilip, ardından atmosfere boşaltılarak ve en sonunda bir vakuma aşağı çekilerek gerçekleştirilmelidir.
- Bu işlem, sistem içinde hiç soğutucu kalmayana kadar tekrarlanmalıdır.
- Son OFN dolumu kullanıldığında, çalışmanın gerçekleştirilmesini sağlamak için sistem, havalandırma yoluyla atmosfer basıncına düşürülmelidir.
- Boru hattında lehimleme işlemleri gerçekleştirilecekse bu işlem son derece önemlidir.
- Vakum pompasının çıkışının herhangi bir tutuşma kaynağına yakın olmadığından ve havalandırma bulunduğundan emin olun.

9- Doldurma prosedürleri

- Geleneksel doldurma prosedürlerine ek olarak aşağıdaki gereksinimler izlenmelidir.
 - Dolum cihazı kullanılırken farklı soğutuculardan kaynaklı kirlenme olmadığından emin olun.
 - İçerdikleri soğutucu miktarını en az düzeyde tutmak için hortumlar veya hatlar mümkün olduğunca kısa olmalıdır.
 - Silindirler dik biçimde tutulmalıdır.
 - Sistem soğutucuyla doldurulmadan önce soğutma sisteminin topraklandığından emin olun.
 - Doldurma tamamlandığında sistemi etiketleyin (henüz yapılmadıysa).
 - Soğutma sisteminin aşırı doldurulmamasına son derece dikkat edilmelidir.
- Yeniden doldurulmasından önce sistemde OFN ile basınç testi yapılmalıdır.
- Sistemde, doldurmanın tamamlanması üzerine ama işletmeye alınmadan önce sızıntı testi yapılmalıdır.
- İzleyen sızıntı testi, alandan ayrılmadan önce gerçekleştirilmelidir.

⚠ DİKKAT

10- İşletmeden çıkarma

- Bu prosedür gerçekleştirilmeden önce, teknisyenin cihazı ve tüm ayrıntılarını tam anlamıyla bilmesi gereklidir.
- Tüm soğutucuların güvenli biçimde geri toplanması önerilen uygulamadır.
- Gerçekleştirilmekte olan görevden önce, kazanılmış yağın yeniden kullanımı önce-sinde analiz gerekmesi durumuna karşı bir yağ ve soğutucu örneği alınmalıdır.
- Görevin başlatılmasından önce elektrik gücünün var olması gereklidir.
 - a) Cihazı ve çalışmasını öğrenin.
 - b) Sistemi elektriksel olarak yalıtın.
 - c) Prosedüre başlamadan önce aşağıdakilerden emin olun:
 - Soğutucu silindirlerini elden geçirme için gerekmesi durumuna karşılık olarak mekanik işleme aletleri mevcut;
 - Tüm kişisel koruyucu donanım mevcut ve doğru biçimde kullanılıyor;
 - Toplama işlemi her zaman uzman bir kişinin gözetimindedir.
 - Toplama cihazı ve silindirler uygun standartlarla uyumludur.
 - d) Mümkünse, soğutucu sistemini pompalayın.
 - e) Bir vakum mümkün değilse, soğutucunun sistemin çeşitli kısımlarından çıkarılabilmesi için bir dağıtıcı oluşturun.
 - f) Toplama gerçekleşmeden önce silindirlerin tartılara yerleştirildiğinden emin olun.
 - g) Toplama makinesini üreticinin yönergelerine göre başlatın ve çalıştırın.
 - h) Silindirleri aşırı doldurmayın. (%80 hacimde sıvı dolumundan fazla değil)
 - i) Geçici bile olsa, silindir en fazla çalışma basıncını aşmayın.
 - j) Silindirler doğru biçimde doldurulduğunda ve işlem tamamlandığında, silindirlerin ve cihazın alandan hemen çıkarıldığından ve cihazdaki tüm yalıtım vanalarının kapatıldığından emin olun.
 - k) Toplanan soğutucu, temizlenmediği ve kontrol edilmediği sürece başka bir soğutma sistemine doldurulmamalıdır.

11- Etiketleme

- Cihaz, işletmeden çıkarıldığını ve soğutucunun boşaltıldığını belirtecek şekilde etiketlenmelidir.
- Etiketle tarih ve imza atılmalıdır.
- Cihazda, tutuşabilir soğutucu içerdiğini belirten etiketler olduğundan emin olun.

12- Toplama

- İster servis işlemi isterse de işletmeden çıkarma amacıyla olsun, bir sistemden soğutucu çıkarılırken, soğutucunun tamamının güvenli biçimde çıkarılması önerilen uygulamadır.
- Soğutucu, silindirler aktarılırken, yalnızca uygun soğutucu toplama silindirlerinin kullanıldığından emin olun.
- Toplam sistem dolumunu tutmak için doğru sayıda silindir bulunduğundan emin olun.
- Kullanılacak tüm silindirler toplanan soğutucuya atanır ve o soğutucu için etiketlenir (yani soğutucunun toplanması için özel silindirlerdir).
- Silindirler basınç düşürme vanasıyla tamamlanır ve ilişkili kapatma vanaları iyi çalışır durumdadır.
- Boş toplama silindirleri tahliye edilir ve mümkünse toplama meydana gelmeden önce soğutulur.
- Toplama cihazı, cihaza yönelik eldeki yönergelerle iyi çalışır durumda ve tutuşabilir soğutucuların toplanması için uygun olmalıdır.
- Bununla birlikte, ölçümler yapılmış tartı takımı mevcut ve iyi çalışır durumda olmalıdır.
- Hortumlar sızıntı yapmaz kesme bağlantılarıyla tamamlanmalı ve iyi durumda olmalıdır.
- Toplama makinesini kullanmadan önce, yeterli ölçüde çalışır olduğunu, bakımlarının düzgün biçimde yapıldığını ve soğutucu yayılması durumunda tutuşmayı önlemek için ilişkili elektrikli bileşenlerin yalıtıldığını kontrol edin.
- Şüpheli bir durumda üreticiye başvurun.
- Toplanan soğutucu, doğru toplama silindirinde soğutucu sağlayıcıya iade edilmeli ve ilgili Atık Aktarımı Notu düzenlenmelidir.
- Toplama ünitelerinde, özellikle silindirlerde soğutucuları karıştırmayın.
- Kompresörler veya kompresör yağları çıkarılacaksa, yağlama maddesi içinde tutuşabilir soğutucu kalmadığından emin olmak için kabul edilebilir bir düzeye boşaltılmış olmalarını sağlayın.
- Boşaltma işlemi, kompresör, sağlayıcılara iade edilmeden önce gerçekleştirilmelidir.
- Bu işlemi hızlandırmak için, kompresör gövdesine yalnızca elektrikli ısıtma kullanılmamalıdır.
- Bir sistemden yağ aktığında güvenli biçimde gerçekleştirilmelidir.

İç veya dış üniteye görünen sembollerin açıklamaları.

	UYARI	Bu sembol, bu cihazın tutuşabilir soğutucu kullandığını belirtir. Soğutucu sızarsa ve harici bir tutuşma kaynağına maruz kalırsa yangın tehlikesi vardır.
	DİKKAT	Bu sembol, çalıştırma kılavuzunun dikkatlice okunması gerektiğini belirtir.
	DİKKAT	Bu sembol, servis personelinin bu cihazı kurulum kılavuzuna başvurarak ele alması gerektiğini belirtir.
	DİKKAT	Bu sembol, Kullanım kılavuzu veya kurulum kılavuzu gibi bilgilerin var olduğunu belirtir.

2. ÜRÜN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

2. 1. Montaj gereçleri

Alet adı	R22'den R32'ye (R410A) değiştirin
Sayaç manifoldu	Basınç fazladır ve bir R22 sayacıyla ölçülemez. Diğer soğutucuların hatalı karışımını engellemek için, her portun çapı değiştirilmiştir. Yüksek basınca yönelik -0,1 ila 5,3 MPa (-1 ila 53 bar) keçelere sahip sayaç kullanılması önerilir. Düşük basınç için -0,1 ila 3,8 MPa (-1 ila 38 bar).
Dolum hortumu	Basınç direncini artırmak için, hortum malzemesi ve taban boyutu değiştirilmiştir. (R32/R410A)
Vakum pompası	Geleneksel bir vakum pompası, vakum pompa adaptörü monte edilerek kullanılabilir. (Seri motora sahip bir vakum pompasının kullanımına izin verilmez.)
Gaz sızıntısı detektörü	HFC soğutucu R410A veya R32 için özel gaz sızıntısı algılayıcı.

Bakır borular

Kaynaksız bakır boruların kullanılması gereklidir ve kalan yağ miktarının 40 mg/10 m değerinden az olması beklenir. Çökmüş, şekli bozulmuş veya renk kaybı olmuş (özellikle iç yüzeyde) bakır borular kullanmayın. Aksi halde, genleşme vanası ya da kılcal tüp kirlenmelerle tıkanabilir.

R32 (R410A) kullanan bir klima, R22 kullanımında olduğundan daha yüksek basınca maruz kaldığından, uygun malzemeleri seçmek gereklidir.



UYARI

- Var olan boru tesisatını ve havşa somunlarını (R22 için) kullanmayın. Var olan malzemeler kullanılırsa, soğutucu döngüsü içindeki basınç yükselecek ve arıza, yaralanma gibi durumlara neden olacaktır. (Özel R32/R410A malzemelerini kullanın.)
- Yalnızca belirtilen soğutucuyu (R32) kullanın (yeniden doldurun veya değiştirin). Belirtilmemiş soğutucunun kullanımı ürünün arızalanmasına, patlamaya veya yaralanmaya neden olabilir.
- Belirtilen soğutucu (R32) dışında herhangi bir gaz veya yabancı madde karıştırmayın. Havanın iç akışı veya belirtilmemiş malzemenin uygulanması, soğutucu döngüsünün iç basıncının çok yükselmesine yol açar ve ürünün arızalanmasına, boru tesisatının patlamasına ya da yaralanmaya neden olabilir.
- Montaj için, üretici tarafından verilen ya da önerilen parçaları kullanın. Önerilmeyen parçaların kullanımı ünitenin düşmesi, su kaçağı, elektrik çarpması veya yangın gibi ciddi kazalara neden olabilir.
- Tüm işlem tamamlanana kadar gücü açmayın.



DİKKAT

- Bu kılavuz, yalnızca iç ünitenin nasıl monte edildiğini açıklar. Dış üniteyi veya dağıtım kutusunu (varsa) monte etmek için, her bir ürünle sağlanan montaj kılavuzuna başvurun.

2. 2. Aksesuarlar



UYARI

- Montaj için, üretici tarafından verilen ya da önerilen parçaları kullanın.
- Önerilmeyen parçaların kullanımı ünitenin düşmesi, su kaçağı, elektrik çarpması veya yangın gibi ciddi kazalara neden olabilir.

- Aşağıdaki montaj parçaları sağlanmıştır. Gerekli olduğu gibi kullanın.
- Montaj kılavuzunu güvenli bir yerde saklayın ve montaj işlemi tamamlanana kadar diğer aksesuarların hiçbirini atmayın.

Ad ve Şekil	Miktar	Açıklama
Kurulum kılavuzu	1	(Bu kılavuz)
Kullanım kılavuzu	1	—
CD-ROM	1	—
Plaka	1	İç ünite montajı için
Özel somun A (Büyük flanş)	4	İç ünite montajı için
Özel somun B (Küçük flanş)	4	
Pul	8	
Kuplör ısı yalıtımı (Büyük)	1	İç taraf boru bağlantısı için (Gaz borusu)
Kuplör ısı yalıtımı (Küçük)	1	İç taraf boru bağlantısı için (Sıvı borusu)
Yalıtım	1	Drenaj borusu montajı için
Drenaj hortumu	1	Drenaj borusu montajı için VP25 (Dış Çap 32, İç Çap 25)
Hortum Bandı	1	Drenaj hortumu montajı için
Kablo kelepçesi (Büyük)	4	Bağlantı borusu sabitleme için.
Kablo kelepçesi (Küçük)	1	Uzaktan kumanda kablosu bağlantısı için.
Uzaktan kumanda kablosu delik kapağı	1	İç ünite gövdesinin takılması için
Kılavuz vida (Beyaz)	6	Izgaranın sabitlenmesi için
Kasa koruması	24/30/36/45/54 Tipi 1	Sol boru tesisatı için
Kılavuz vida	3	Sol boru tesisatı için

2. 3. Boru gereksinimi



DİKKAT

- Bağlantı borusunun uzunluğu konusunda açıklama veya yükseltisinin farkı için dış ünitenin montaj kılavuzuna başvurun.

Model	Çap [mm (inç)]	
	Gaz borusu	Sıvı borusu
18/22/24	12,70 (1/2)	6,35 (1/4)
30/36/45/54	15,88 (5/8)	9,52 (3/8)

- Suya dayanıklı ısı yalıtımlı boru kullanın.

⚠ DİKKAT

Gaz ve sıvı borularının etrafına ısı yalıtımını monte edin. Aksi takdirde, su sızıntıları meydana gelebilir.
120 °C'nin üzerinde ısı direncine sahip ısı yalıtımı kullanın. (Yalnızca ters döngü modeli)
Ayrıca, soğutucu borusunun montaj konumundaki nem seviyesinin %70'i aşması beklenildiğinde, ısı yalıtımını soğutucu borusu çevresine monte edin.
Beklenen nem miktarı %70-80 oranındaysa 15 mm ya da daha kalın ısı yalıtımı, beklenen nem miktarı %80'i aşıyorsa 20 mm veya daha kalın ısı yalıtımı kullanın. Isı yalıtımı belirtilen kadar kalın kullanılmazsa, yalıtım yüzeyinde yoğunlaşma oluşabilir.
Ayrıca, ısı iletkenliği 0,045 W/(m·K) veya daha az olan (20 °C'de) ısı yalıtımı kullanın.

2. 4. Elektrik gereksinimi

İç üniteye dış üniteden güç verilir. İç üniteye ayrı bir güç kaynağından güç vermeyin.

⚠ UYARI

Elektrik tesisatı ve ekipmanına yönelik standart, ülkeye veya bölgeye göre değişiklik gösterir. Elektrik işlerine başlamadan önce ilgili yönetmelikleri, yasaları veya standartları onaylayın.

Kablo	İletken boyutu (mm ²)	Tip	Açıklamalar
Bağlantı kablosu	1,5 (EN AZ)	Tip 60245 IEC57	3 Kablo+Toprak, 1φ230V

En Fazla Kablo Uzunluğu: Gerilim düşmesini %2 oranının altında sınırlayın. Gerilim düşmesi %2 veya daha fazla olursa kablo sayacını artırın.

Kablo	İletken boyutu (mm ²)	Tip	Açıklamalar
Uzaktan kumanda kablosu	0,33 - 1,25	Kırlı PVC kablo	Kutupsuz 2 telli, Çift bükümlü

2. 5. İsteğe bağlı parçalar

Parça adı	Model No.	Uygulama
Kablolu uzaktan kumanda	UTY-RNR*Z*	Klima çalıştırma için
	UTY-RLR*	
Basit uzaktan kumanda	UTY-RSR*	Klima çalıştırma için
	UTY-RHR*	
Kompakt uzaktan kumanda	UTY-RCR*Z1	Klima çalıştırma için
IR alıcı ünitesi	UTY-LBT*H	Klima çalıştırma için
WLAN arayüzü	UTY-TFSXZ1	Kablosuz LAN kontrolü için
Drenaj pompası ünitesi	UTR-DPB24T	Drenaj pompası montajı için
Modbus dönüştürücü	UTY-VMSX	Klima çalıştırma için
KNX dönüştürücü	UTY-VKSX	Klima çalıştırma için
Ağ dönüştürücü	UTY-VTGX UTY-VTGXV	Klima çalıştırma için
Harici düğmeli kumanda	UTY-TERX	Harici düğme kontrolü için
Harici giriş ve çıkış PCB	UTY-XCSX	Harici aygıtlar bağlamak için
Harici giriş ve çıkış PCB kutusu	UTZ-GXEA	Harici giriş ve çıkış PCB monte etmek için
Harici bağlantı kiti	UTY-XWZXZG	Kontrol çıkış bağlantı noktası için
Yardımcı boru tertibatı	UTP-FX24A [Sıvı/6,35 mm (1/4 inç)] [Gaz/12,70 mm (1/2 inç)]	Yalnızca yukarı yönlü boru tesisatı için
	UTP-FX35A [Sıvı/9,52 mm (3/8 inç)] [Gaz/15,88 mm (5/8 inç)]	

3. MONTAJ İŞLEMİ

⚠ UYARI

- Tüm montaj işlemi tamamlanana kadar gücü açmayın.
- Ünitenin taşınması ve montajı yeterli sayıda kişi tarafından ve ünitenin ağırlığına uygun yeterli ekipmanla gerçekleştirilmelidir.
- Bu tür işlerin yetersiz sayıda kişi tarafından veya uygun olmayan ekipmanla yapılması ünitenin düşmesi ya da kişisel yaralanmayla sonuçlanabilir.

⚠ DİKKAT

Montaj ayrıntıları için teknik verilere başvurun.

3. 1. Montaj yeri seçme

Montaj yerine müşteriyle birlikte aşağıdaki gibi karar verin.

⚠ UYARI

- İç ünitenin ağırlığını uygun biçimde destekleyebilen ve ses veya titreşimi artırmayan montaj konumlarını seçin. Montaj yeri yeterince dayanıklı değilse, iç ünite düşebilir ve yaralanmalara sebep olabilir.
- Üniteleri devrilmeyecek veya düşmeyecek şekilde monte edin.

⚠ DİKKAT

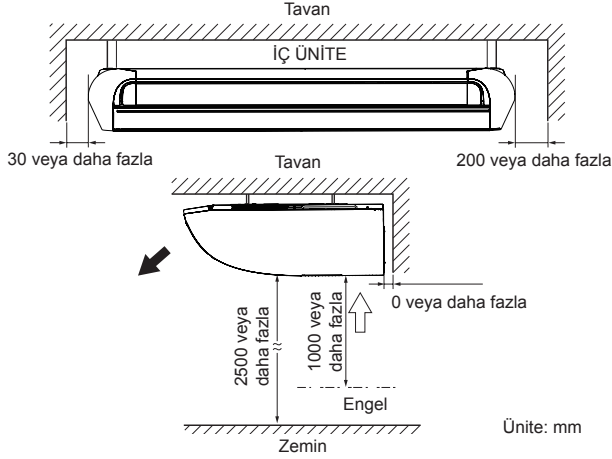
- İç üniteyi aşağıda belirtilen alanlara monte etmeyin:
 - Deniz kenarı gibi tuz içeriği yüksek alana.
 - Metal parçaları çürüterek, parçaların düşmesine veya ünitenin su sızdırmasına neden olacaktır.
 - Mineral yağla dolu ya da mutfak gibi, çok miktarda sıçrayan yağ ya da buhar içeren alana.
 - Plastik parçaları çürüterek, parçaların düşmesine veya ünitenin su sızdırmasına neden olacaktır.
 - Ekipmanı olumsuz etkileyen, sülfürik gaz, klor gazı, asit ya da alkali gibi maddeler üreten alana. Bakır boruların ve sert lehimli ek yerlerinin, soğutucu sızıntısına yol açacak şekilde aşınmasına neden olacaktır.
 - Yanıcı gaz sızmasına neden olabilecek, asılı karbon elyafı ya da tutuşabilir toz veya tiner ya da benzin gibi uçucu yanıcılar içeren alana. Gaz sızır ve ünite çevresinde birikirse yangına neden olabilir.
 - Hayvanların ünite üzerine pisleyebileceği veya amonyak üretebilecek alanlara.
- Üniteyi yiyecek saklamak, hayvan bakmak, çiçek yetiştirmek ya da hassas aletleri veya sanat eserlerini korumak için kullanmayın. Korunan veya saklanan eşyaların kalitesini bozabilir.
- Yanıcı gaz kaçağı tehlikesi olan alanlara monte etmeyin.
- Üniteyi ısı, buhar veya yanıcı gaz kaynağının yanına monte etmeyin.
- Üniteyi drenajın sıkıntı yaratmayacağı yere monte edin.
- İç ünite, dış ünite, güç kaynağı kablosu, iletim kablosu ve uzaktan kumanda kablosunu televizyon ya da radyo alıcılarından en az 1 m uzağa monte edin. Bunun amacı TV sinyal alım parazitini veya radyo gürültüsünün önlemektir. (1 m'den daha uzağa monte edilseler bile, bazı sinyal durumlarında yine de gürültüye maruz kalabilirsiniz.)
- Üniteyi, ortam sıcaklığının 60°C veya üstüne ulaşmadığı yere monte edin. Isının tutulduğu bir ortam için havalandırma gibi bir önlem alın.
- 10 yaşından küçük çocukların üniteye erişmemeleri için gerekli tedbirler alın.
- İç üniteyi, zeminden yüksekliğin 1,8 metreden fazla olduğu yere monte edin.
- Çatının altındaki koşullar nem olarak %80 oranının ve sıcaklık olarak 30°C değerinin üzerindeyken "Yüksek nem için yalıtma takımı" (seçimlik) kullanın. Aksi durumda tavanda yoğunlaşma tehlikesi vardır.

- (1) İç üniteyi ağırlığına dayanabilecek bir yere monte edin.
- (2) Giriş ve çıkış portları kapatılmamalıdır; hava odanın her yerine gelebilmelidir.
- (3) Klima bakımı için gerekli boşluğu bırakın.
- (4) Üniteyi dış üniteye bağlantının kolay olduğu bir yere monte edin.
- (5) Üniteyi bağlantı borusunun kolayca takılabileceği bir yere monte edin.
- (6) Üniteyi drenaj borusunun kolayca takılabileceği bir yere monte edin.
- (7) Üniteyi gürültü ve titreşimlerin artırılmadığı bir yere monte edin.
- (8) Bakım gibi durumları göz önünde bulundurarak boşluklar bırakın. Ayrıca üniteyi filtrenin çıkartılabileceği bir yere monte edin.
- (9) Üniteyi doğrudan güneş ışığına maruz kalacağı yere monte etmeyin.

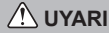
Montaj yerinin doğru olması önemlidir, çünkü monte edildikten sonra üniteyi taşımak zordur.

3. 2. Montaj boyutları

- Arka tavan yüksekliği şekilde gösterildiği gibidir.



3. 3. Üniteyi monte etme



UYARI

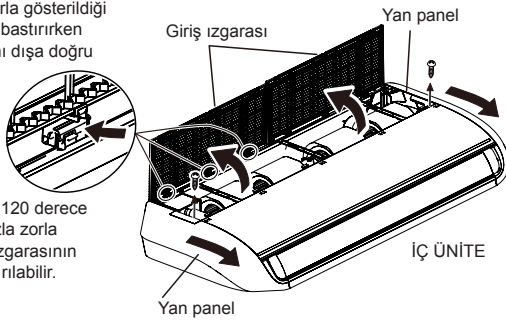
- Klimayı ana ünitenin en az beş katı ağırlığa dayanabilecek ve ses ya da titreşimi artırmayacak bir yere monte edin. Montaj yeri yeterince dayanıklı değilse, iç ünite düşebilir ve yaralanmalara sebep olabilir.

3.3.1. İç ünite montaj hazırlıkları

Giriş ızgarasını ve yan paneli çıkarın

- (1) İki giriş ızgarasını çıkarın.
- (2) Her iki yan paneldeki iki vidayı sökün (her tarafta bir tane).
- (3) İki yan paneli çıkarın.

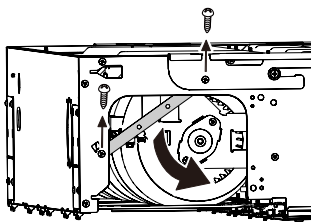
Şekildeki oklarla gösterildiği gibi kısımlara bastırırken giriş ızgarasını dışa doğru çekin.



Giriş ızgarası 120 derece veya daha fazla zorla açılırsa giriş ızgarasının menteşeleri kırılabilir.

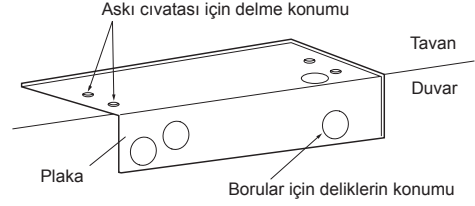
- Kasa korumasını çıkarma

İki vidayı sökün ve kasa korumasını ünite gövdesinden çıkarın. Hem sol hem de sağ kasa korumasını aynı şekilde çıkarın. Bu kasa korumaları bağlantı borusu sol taraftan geçirilirken takılır.

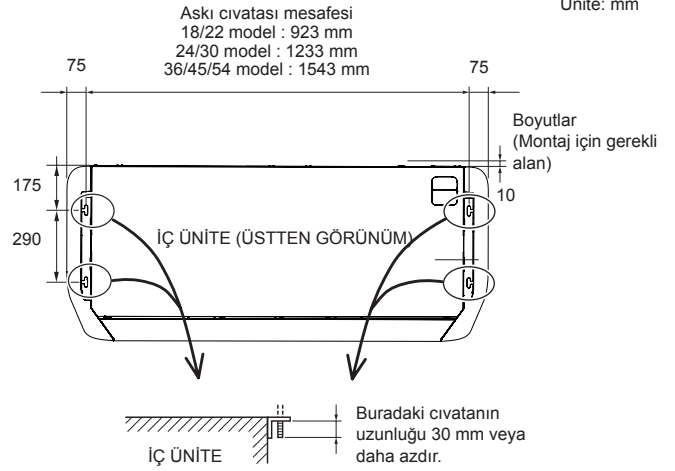


3.3.2. İç ünite montajı

- İç üniteyi monte etmenize yardımcı olması için plaka aksesuarını kullanabilirsiniz.
- Plaka, askı civataları ve boru deliklerinin (drenaj borusu ve bağlantı kablosu) uygun konumlarını belirlemenize yardımcı olur.

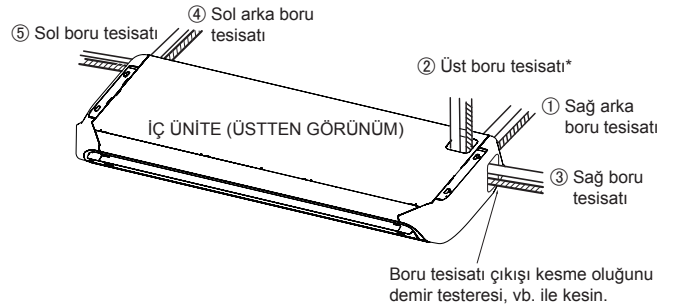


3.3.3. Tavan askı civatalarının konumu



3.3.4. Boru tesisatı yönünü seçin

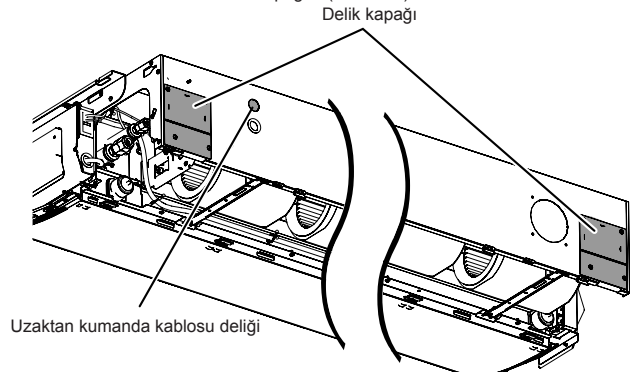
- Bağlantı boru tesisatı ve drenaj boru tesisatı yönlerini seçin.
- Boru tesisatı ve drenaj boru tesisatı, birbirinden farklı konumlardan geçecek şekilde düzenlenebilir.



*2), A Tahliye pompası birimi (İsteğe bağlı parçalar) ve Yardımcı boru grubu (İsteğe bağlı parçalar) gereklidir.

[1] Sağ arka boru tesisatı, [2] Üst boru tesisatı, [3] Sağ boru tesisatı, [4] Sol arka boru tesisatı, [5] Sol boru tesisatı İÇİN]

- (1) Boru tesisatını [1] ve [4] ten geçirmek için delik kapaklarını çıkarın ve boru tesisatını ve drenaj boru tesisatını boru tesisatı konumuna göre kesin. Ayrıca kablolu uzaktan kumandayı kullanırken uzaktan kumanda kablosu deliğini kesip çıkarın, ardından uzaktan kumanda kablosu delik kapağını (aksesuar) takın.



- (2) Boru tesisatını [3] ve [5] ten geçirmek için yan panelleri kesin.

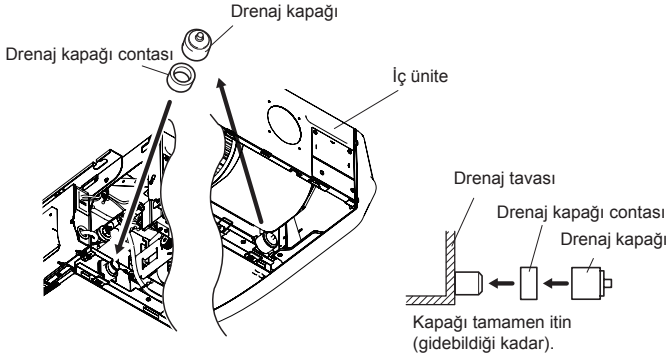
- (3) Boru tesisatını [2] den geçirmek için itme deliği kesin.

[2] Üst drenaj boru tesisatı için]

- Tahliye pompası kullanırken bağlantı borularının yönü de 2 Üst boru tesisatıdır. A Tahliye pompası birimi (İsteğe bağlı parçalar) ve Yardımcı boru grubu (İsteğe bağlı parçalar) gereklidir. Boru tesisatını 2'den geçirmek için itme deliğini kesin

[4] Sol arka drenaj boru tesisatı, 5 Sol drenaj boru tesisatı için]

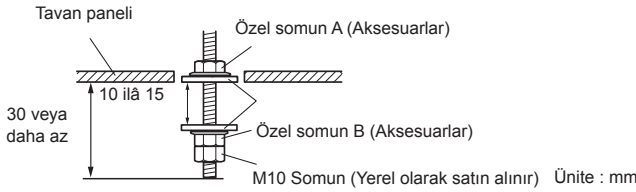
- Drenaj kapağını ve Drenaj kapağı contasını aktarın.



3.3.5. Delikleri açma ve askı civatalarını takma

- Askı civatası konumlarına $\varnothing 25$ mm delikler açın.
- Cıvataları yerleştirip, geçici olarak Özel somun A ve B'yi ve normal bir M10 somunu her bir cıvataya takın. (Üniteyle birlikte iki özel somun sağlanır. M10 somun yerel olarak edinilmelidir.) Şekle başvurun.
- Askı civatalarının alt taraflarının uzunluklarının 30 mm'den kısa olduğundan emin olun.

Cıvata Direnci [N (kgf)]	980 ilâ 1470 (100 ilâ 150)
--------------------------	----------------------------

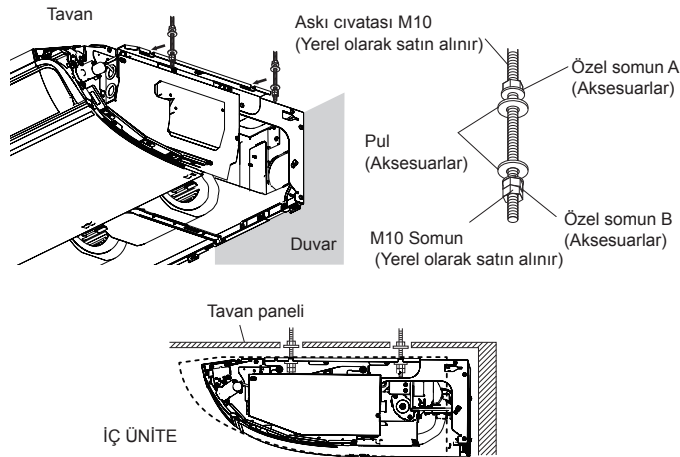


3.3.6. İç ünitenin monte edilmesi

İç ünite, iki prosedürden biri kullanılarak monte edilebilir. Gerçek montaj işlemi sırasında uygun bir prosedür kullanın.

[İç üniteyi askı bağlantı elemanları takılı halde monte etmek için]

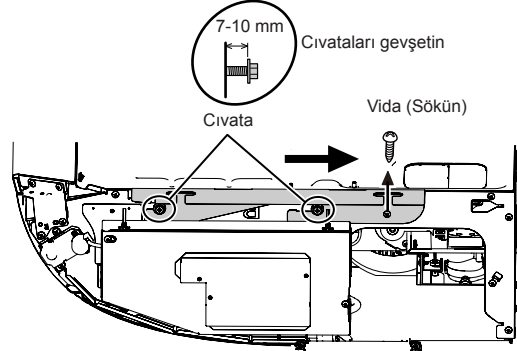
- Üniteyi, askı civataları yanlardaki askı bağlantılarından (dört yer) geçecek şekilde kaldırıp üniteyi arkaya kaydırın.



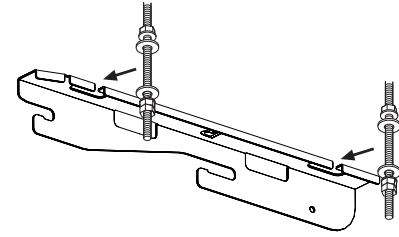
- Özel "B" civatalarını ve M10 somunlarını sıkıştırarak iç üniteyi yerine sabitleyin. Ünitenin sabit olduğundan ve ileri-geri kaymadığından emin olun.

[İç üniteyi askı bağlantı elemanları sökülüş halde monte etmek için]

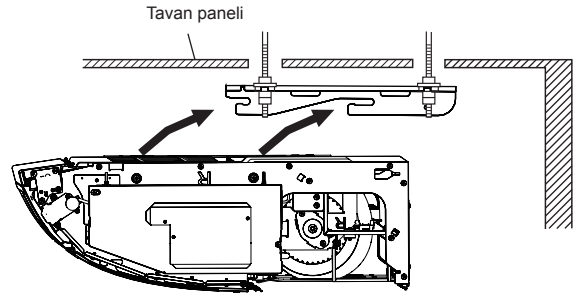
- Askı bağlantı elemanlarını sökmek için bir vidayı sökün ve iki civatayı gevşetin. Sol taraf ve sağ taraf için bu adımı tekrarlayın.



- Sökülen askı bağlantı elemanlarını iki askı civatası ile sabitleyin.



- Ünite gövdesini sabit askı bağlantı elemanlarına takın, her iki taraftaki civatayı sıkın.



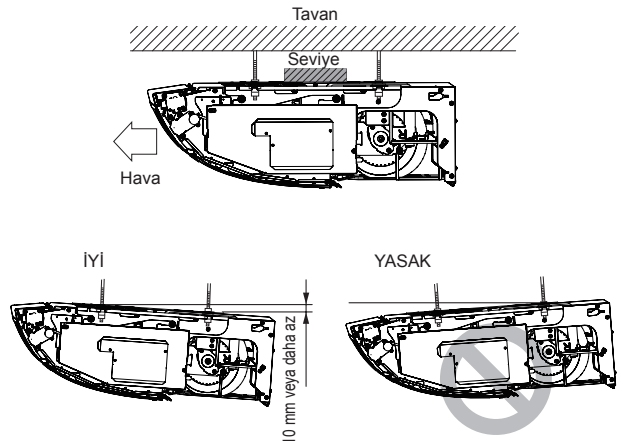
- Ünitenin sıkıca sabitlendiğinden emin olun.

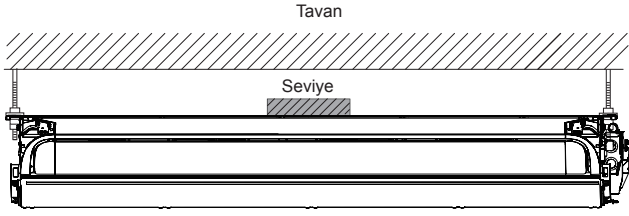
⚠ DİKKAT

- Drenajı kontrol etmek için, iç ünitenin montajı sırasında bir seviyelendirici kullandığınızdan emin olun. İç ünitenin montaj alanı seviyeli değilse su sızıntısı meydana gelebilir.

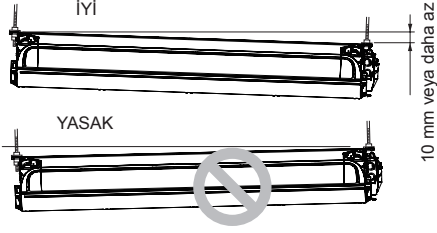
3.3.7. Seviye ayarı

Ünitenin üzerinde taban yatay yön seviyesini ayarlayın.

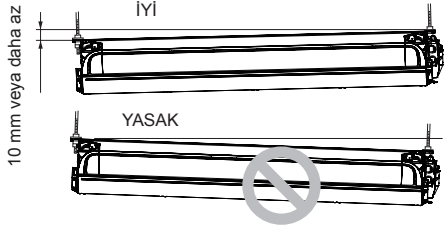




(1) Sağ tarafa drenaj için



(2) Sol tarafa drenaj için



3. 4. Boru tesisi

⚠ UYARI

- Montaj sırasında kompresörü çalıştırmadan önce soğutucu borunun sıkıca takılı olduğundan emin olun.
- 2 veya 3 yönlü vana açık olarak soğutucu boru tesisatının düzgün biçimde takılı olmadığı koşullarda kompresörü çalıştırmayın. Bu, soğutma döngüsünde, kırılmaya ve hatta yaralanmaya yol açacak şekilde anormal basınca neden olabilir.
- Pompalama çalışması sırasında, soğutucu boru tesisatını çıkarmadan önce kompresörün kapatıldığından emin olun.
- Kompresör 2 veya 3 yönlü vana açık olarak çalışma durumundayken bağlantı borusunu çıkarmayın. Bu, soğutma döngüsünde, kırılmaya ve hatta yaralanmaya yol açacak şekilde anormal basınca neden olabilir.
- Klimayı monte ederken veya yeniden konumlandırırken, belirtilen R410A veya R32 soğutucu dışındaki gazların soğutucu döngüsüne girmesine izin vermeyin.
- Soğutucu döngüsüne hava veya başka bir gaz girerse, döngü içindeki basınç anormal derecede yüksek bir değere çıkacak ve kırılmaya, yaralanmaya vb. neden olacaktır.
- İşlem sırasında soğutucu sızarsa alanı havalandırın. Soğutucu, ateşle temas ederse zehirli gaz ortaya çıkarır.

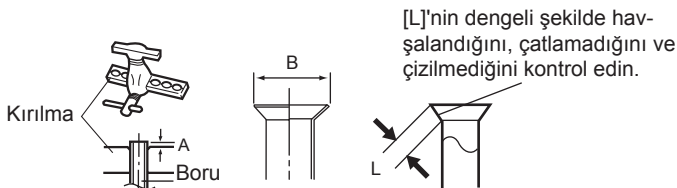
⚠ DİKKAT

- R410A veya R32 soğutuculu modeller dışında yabancı maddelerin (yağ, su vb.) borulara girmemesine dikkat edin. Ayrıca, boruları depolarken delikleri bantlayarak, kısırtarak vs. iyice kapatın.
- Boruları lehimlerken kuru nitrojen gazıyla temizlediğinizden emin olun.

3.4.1. Boru bağlantısı

■ Havşalama

- R410A veya R32 boru hattı için tasarlanmış özel boru kesiciyi ve havşa aletini kullanın.
- Bağlantı borusunu boru kesiciyle gerekli uzunlukta kesin.
 - Kesilen parçaların boruya girmemesi için boruyu aşağı doğru tutun ve çapakları giderin.
 - Havşa somununu (her zaman sırasıyla iç ünitelere ve dış üniteye veya yardımcı kutuya takılmış havşa somununu kullanın) boruya yerleştirin ve bir havşa aletiyle havşalama işlemini gerçekleştirin. Özel R410A ya da R32 havşa aletini veya geleneksel havşa aletini kullanın. Diğer havşa somunları kullanılırsa, soğutucu sızıntısı oluşabilir.
 - Borulara toz, kır ya da su girmesini önlemek için, boruları kısırtarak veya bantlayarak koruyun.



Boru dış çapı [mm (inç)]	A boyutu [mm]	B boyutu _{0,4} [mm]
	R32 için havşa aleti, kavramalı tip	
6,35 (1/4)	0 ila 0,5	9,1
9,52 (3/8)		13,2
12,70 (1/2)		16,6
15,88 (5/8)		19,7
19,05 (3/4)		24,0

R32 borularını havşalamak için geleneksel havşa aletleri kullanılırken, belirtilen havşalamanın elde edilmesi için, A boyutu tabloda gösterilenden (R32 havşa aletleriyle havşalama için) yaklaşık 0,5 mm daha fazla olmalıdır. A boyutunu ölçmek için bir kalınlık ölçer kullanın.



Boru dış çapı [mm (inç)]	Havşa somununun yüzle- ri boyunca genişlik [mm]
6,35 (1/4)	17
9,52 (3/8)	22
12,70 (1/2)	26
15,88 (5/8)	29
19,05 (3/4)	36

NOTLAR: Havşa somununun özelliği ISO14903 ile uyumludur

■ Boruları bükme

- Borular elle şekillendiriliyorsa, ezilmelerine dikkat edin.
- Boruları 90°'lik bir açıdan daha fazla bükmeyin.
- Borular sürekli olarak bükülür veya gerilirse, malzeme sertleşecek, daha fazla bükmeyi veya germeyi zorlaştıracaktır.
- Boruları 3 kereden fazla bükmenin veya germeyin.

⚠ DİKKAT

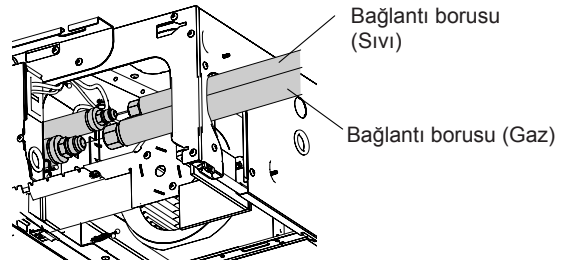
- Boronun kırılmasını önlemek için keskin bükmelerden kaçının.
- Boru sürekli olarak aynı yerden bükülürse kırılır.

■ Havşa bağlantısı

⚠ DİKKAT

- Boruyu iç ünite ve dış üniteye bağlarken bağlantı noktasına karşı düzgün biçimde bağladığınızdan emin olun. Merkezleme yanlışsa, havşa somunu düzgün sıkılamaz. Havşa somunu döndürülmeye zorlanırsa, dişler zarar görür.
- Bağlantı borusunu bağlamadan hemen öncesine kadar havşa somununu iç ünite borusundan çıkarmayın.
- Konik parçada mineral yağ kullanmayın. Ünitelerin ömrünü azaltacağından, mineral yağın sisteme girişini engelleyin.

- Kapakları ve tapaları borulardan ayırın.
- Boruyu iç üniteye bağlarken bağlantı noktasında ortalayın ve ardından havşa somununu elle çevirin.

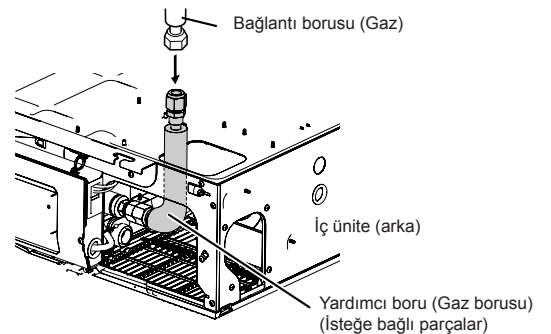


- Havşa somununu elinizle iyice sıkıldığında, gövde kısmındaki bağlantıyı ayrı bir anahtarla tutun ve daha sonra tork anahtarıyla sıkın. (Havşa somunu sıkma torkları için aşağıdaki tabloya bakın.)

- ② Üst boru tesisatı bağlantıları için Yardımcı boruyu (İsteğe bağlı parçalar) kullanın.

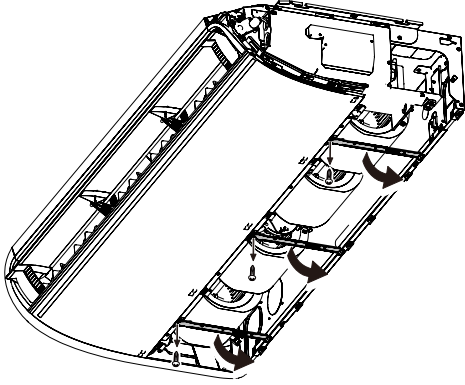
- Gaz bağlantı borusu taktığınız zaman (sıvı borusunu aynı şekilde takın)

② Üst boru tesisatı



- (5) ④ Sol arka boru tesisatı ve ⑤ Sol boru tesisatında bağlantı borusunu monte etmek ve fan motoru ile kasanın bağlantı borusuna temas etmemesi için kasa korumasını takmak için aşağıdaki prosedürü izleyin.

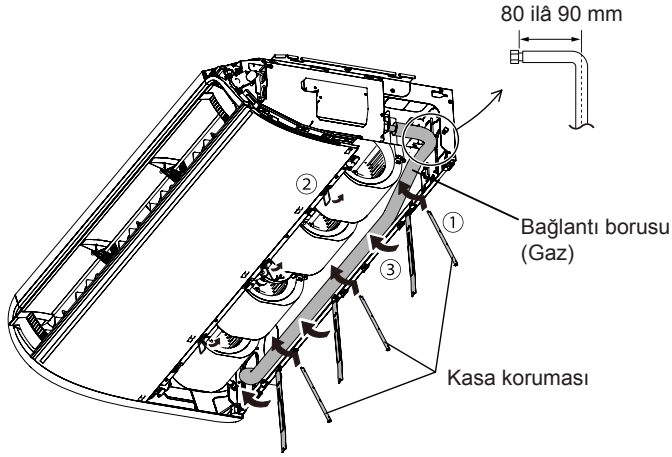
Önce vidaları sökün ve plakayı indirin.



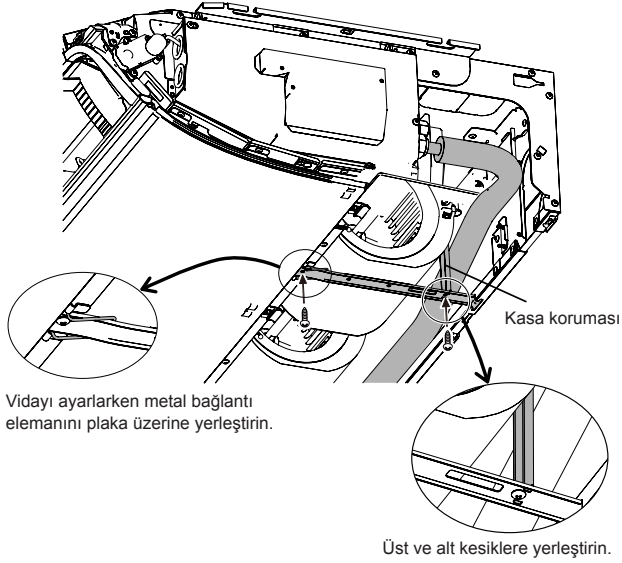
Bağlantı borusunu monte edin ve aşağıdaki sırada sabitleyin.

18/22 Tipi için iki konumda veya 24/30/36/45/54 Tipi için üç konumda bu adımı gerçekleştirin.

Kasa korumasında 18/22 Tipi için 3. 3. Üniteyi monte etme adımı çıkartılan vidayı ve 24/30/36/45/54 Tipi için aksesuarı ve çıkartılan vidayı kullanın.



Son olarak önceki adımda sökülen vidayı ve aksesuar olarak sağlanan kılavuz vidayı kullanarak iki konumu sabitleyin.

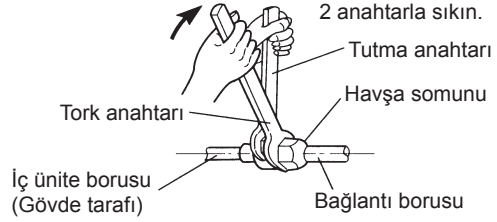


Vidayı ayarlarken metal bağlantı elemanını plaka üzerine yerleştirin.

Üst ve alt kesiklere yerleştirin.

⚠ DİKKAT

- Havşa somununu düzgün sıkmak için tork anahtarının sapını boruya dik olacak şekilde tutun.
- Belirtilen sıkma yöntemini kullanarak, havşa somunlarını tork anahtarı kullanarak sıkın. Aksi durumda, havşa somunları uzun bir dönemin ardından kırılabilir, soğutucu sızıntısına yol açabilir ve soğutucu ateşle temas ettiğinde zehirli gaz üretebilir.



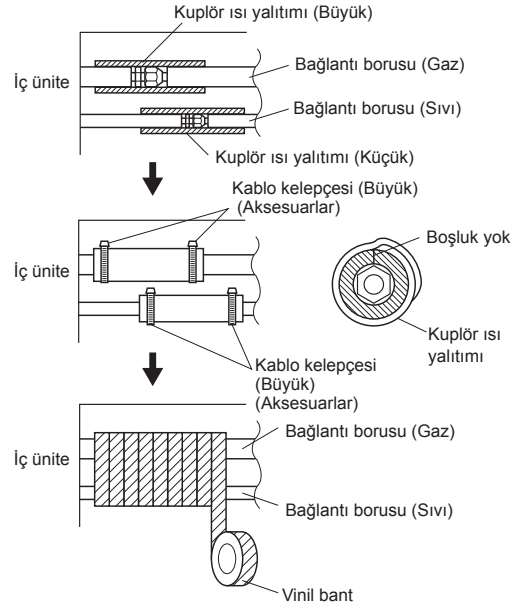
Havşa somunu [mm (inç)]	Sıkma torku [N·m (kgf·cm)]
6,35 (1/4) çap	16 ila 18 (160 ila 180)
9,52 (3/8) çap	32 ila 42 (320 ila 420)
12,70 (1/2) çap	49 ila 61 (490 ila 610)
15,88 (5/8) çap	63 ila 75 (630 ila 750)
19,05 (3/4) çap	90 ila 110 (900 ila 1.100)

■ Isı yalıtımı montajı

⚠ DİKKAT

- Gaz kaçağı kontrolünden sonra (dış ünite Montaj Kılavuzuna bakın), bu bölümdeki-leri yapın.
- Isı yalıtımını büyük (gaz) ve küçük (sıvı) boruların etrafına monte edin. Aksi takdirde, su sızıntıları meydana gelebilir.

- Gaz kaçaqlarını kontrol ettikten sonra, kuplör ısı yalıtımını kullanarak iç ünite bağlantısının 2 parçası (Gaz ve Sıvı) çevresindeki paketleme yalıtımını düzeltin.
- Kuplör ısı yalıtımını monte ettikten sonra, boşluk olmayacak şekilde her iki ucu vinil bant ile bantlayın.
- Kablo kelepçesini kullanarak ısı yalıtımının her iki ucunu sabitleyin.
- Son olarak, gaz kuplör ısı yalıtımı ve sıvı kuplör ısı yalıtımı üzerine vinil bant sararak sıvı bağlantı borusunu gaz bağlantı borusuna sabitleyin.



- Yardımcı boru kullanırken, kullanılan kablo kelepçesinin aynı yolla yalıtıldığından emin olun.

⚠ DİKKAT

- Yalıtım ve ünite arasında boşluk olmamalıdır.

3. 5. Drenaj montajı

⚠ UYARI

- Sülfürik gazın oluştuğu atık su kanalına drenaj borusu yerleştirmeyin. (Isı değişim aşınması oluşabilir)
- Su, bağlantı parçalarından damlamayacak şekilde parçaları uygun olarak monte edin.
- Yapılandırmadan sonra, saydam drenaj portunun görünen kısmını ve gövde üzerindeki drenaj borusu son çıkışını kullanarak uygun drenajı kontrol edin.

⚠ DİKKAT

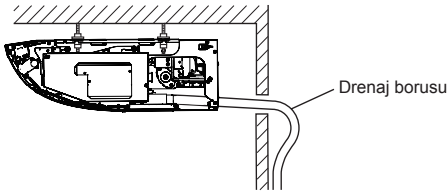
- Gövdenin drenaj portuna yapıştırıcı uygulamayın. (Takılı drenaj hortumunu kullanan ve drenaj boru tesisatını bağlayın.)

3.5.1. Drenaj borusunu monte etme:

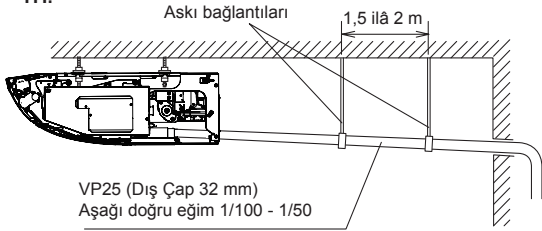
- Drenaj borusunu, boruda yükselmeler veya alçalmalar olmayacak şekilde aşağı doğru eğimli monte edin (1/50 - 1/100).
- Genel sert pvc boru (VP25) [dış çap 38 mm] kullanın.
- Drenaj borusunun montajı sırasında, iç ünitenin drenaj portuna basınç uygulamaya dikkat edin.
- Boru uzun olduğunda destekleri monte edin.
- Hava alma işlemi yapmayın.
- Drenaj borusunun iç mekân tarafına her zaman ısı yalıtımı (8 mm ya da daha kalın) yapın.
- Borunun yeterli eğimini elde etmek mümkün değilse drenajı yükseltin.

	Boru boyutu
Drenaj borusu	VP25 (Dış Çap 32 mm)

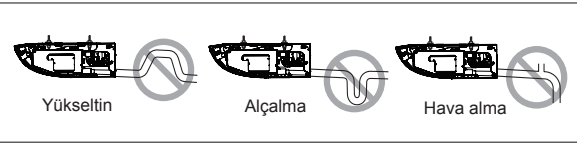
İyi:



İyi:



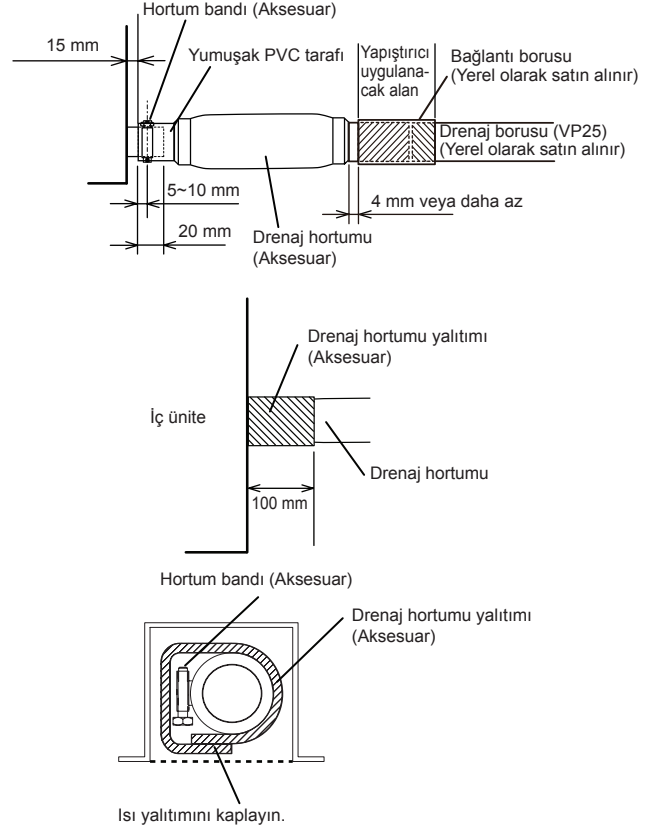
YASAK:



- Drenaj hortumunu monte etme

- (1) Drenaj hortumunu (aksesuar) iç ünitenin drenaj portuna monte edin. Hortum bandını gösterilen boyutta hortumun çevresine takın. Hortum bandıyla sıkıca sabitleyin.
- (2) Drenaj borusunu takın (yerel olarak satın alınır). Genel sert polivinil klorür boru (VP25) [dış çap 38 mm] kullanın ve hiçbir sızıntı olmayacak şekilde yapıştırıcıyla (polivinil klorür) bağlayın.
- (3) Drenajı kontrol edin.

- (4) Drenaj hortumu yalıtımını drenaj hortumu bağlantısının etrafına sarın.



3. 6. Elektrik tesisatı

⚠ UYARI

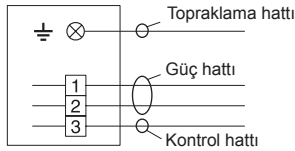
- Elektrik işleri ulusal veya bölgesel yönetmelikler doğrultusunda yetkili bir kişi tarafından bu Kılavuz ile uyumlu şekilde gerçekleştirilmelidir. Ünite için özel bir devre kullandığınızdan emin olun.
- Yetersiz bir güç kaynağı devresi ya da yanlış yapılmış olan elektrik işleri elektrik çarpması ya da yangın gibi ciddi kazalara neden olabilir.
- Çalışmaya başlamadan önce, iç ve dış üniteye elektrik verilmediğini kontrol edin.
- Verilen ya da üreticinin önerdiği bağlantı ve güç kablolarını kullanın. Yanlış bağlantılar, yetersiz yalıtım veya izin verilen akımı aşmak elektrik çarpmasına veya yangına sebep olabilir.
- Belirtilen tipte kabloları kullanın ve terminal bağlantılarındaki kablolarda dıştan zorlama olmayacak şekilde sıkıca kabloları bağlayın. Yanlış bağlanmış veya tespit edilmiş kablolar terminallerde aşırı ısınma, elektrik çarpması veya yangın gibi ciddi kazalara neden olabilir.
- Güç kablolarını modifiye etmeyin, uzatma kabloları kullanmayın veya kabloları ek yapmayın. Yanlış bağlantılar, yetersiz yalıtım veya izin verilen akımı aşmak elektrik çarpmasına veya yangına sebep olabilir.
- Terminal panosu numaraları ve bağlantı kablosu renklerini dış ünitelerle eşleştirin. Yanlış kablolama elektrikli parçaların yanmasına neden olabilir.
- Bağlantı kablolarını terminal kutusuna sıkıca bağlayın. Ayrıca, kabloları kablo tutucularla sabitleyin. Kabloların yanlış bağlantısı bir arızaya, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- Bağlantı kablosunun dış kaplamasını daima kablo kelepçesi ile sabitleyin. (Yalıtım yıpranırsa elektrik kaçağı oluşabilir.)
- Elektrik kutusu kapağını sıkıca üniteye monte edin. Yanlış monte edilmiş bir elektrik kutusu kapağı, toz ya da su ile temas sonucunda elektrik çarpması ya da yangın gibi ciddi kazalara neden olabilir.
- Kablolar için açılmış olan deliklere manşonları takın. Aksi takdirde, kısa devre oluşabilir.
- Bir elektrik kaçağı sigortası takın. Ayrıca, aynı anda tüm AC ana güç kaynağı kesilecek şekilde elektrik kaçağı sigortası takın. Aksi takdirde, elektrik çarpması veya yangın meydana gelebilir.
- Daima toprak kablosunu bağlayın. Yanlış topraklama elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Uzaktan kumanda kablolarını elinizle doğrudan temas edilmeyecek şekilde monte edin.
- Kablolama çalışmasını standartlar doğrultusunda yapın, böylece klima güvenli ve pozitif bir şekilde çalıştırılabilir.
- Ünite, geçerli yerel ve ulusal yasalara uygun olarak topraklanmalıdır.

⚠ DİKKAT

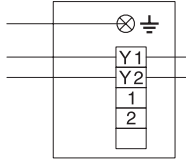
- İç ünite bağlantı kablosu ve güç kaynağı yanlış bağlanırsa, klima hasar görebilir veya arızaya neden olabilir.
- Üniteyi topraklayın.
Toprak kablosunu gaz borusu, su borusu, paratoner veya telefon topraklama kablosuna bağlamayın.
Yanlış topraklama elektrik çarpmasına sebep olabilir.
- Ürüne zarar vereceğinden güç kaynağı kablolarını iletim veya uzaktan kumanda terminallerine bağlamayın.
- Güç kaynağı kablosunu ve iletim kablosunu asla bir arada demetlemeyin. Bu kabloları bir arada demetlemek, hatalı çalışmaya neden olacaktır.
- PCB'yi tutarken, vücutta depolanan statik elektriği atmak için iç ve dış ünitelerin metal bölümüne 10 saniyeden uzun süre dokunmayın.
- Aşağıdaki uyarılara uyun:
 - İç ve dış ünitelerle çevresel aygıtlar için topraklama yapın.
 - Gücü (sigortayı) kapatın.
 - Vücutta depolanan statik elektriği atmak için iç ve dış ünitelerin metal bölümüne 10 saniyeden uzun süre dokunmayın.
 - Parça terminallerine ve PCB üzerine uygulanmış bağlantılara dokunmayın.
- Yanıcı bir soğutucu kullanılmasının ardından kıvılcım üretmemeye dikkat edin.
 - Güç açıkken sigortayı çıkarmayın.
 - Güç açıkken fişi prizden ve elektrik tesisatından çekmeyin.
 - Çıkış bağlantısının yüksek bir konuma yerleştirilmesi önerilir. Kabloları dolaşmayacakları şekilde yerleştirin.

3.6.1. Elektrik tesisatı sistem şeması

Dış üniteye bağlantı kablosu



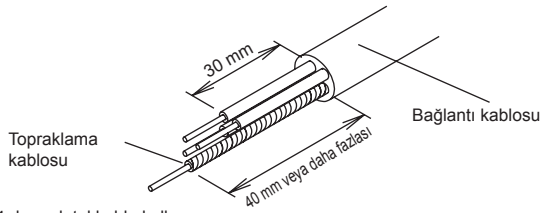
Kablolu uzaktan kumanda kablosu



3.6.2. Bağlantı kablosunu hazırlama

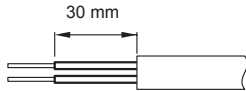
■ Bağlantı kablosu

Topraklama kablosunu diğer kablolardan daha uzun tutun.



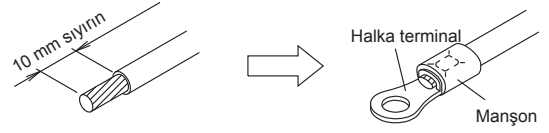
• 4 damarlı tel kablo kullanın.

■ Uzaktan kumanda kablosu



3.6.3. Elektrik tesisatının terminallere bağlanma yöntemi.

- Terminal bloğunu bağlamak için aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi yalıtıcı manşonlu halka terminalleri kullanın.
- Halka terminalleri, kablolar gevşemeyecek şekilde uygun bir araç kullanarak kablolarla sıkıca tutturun.



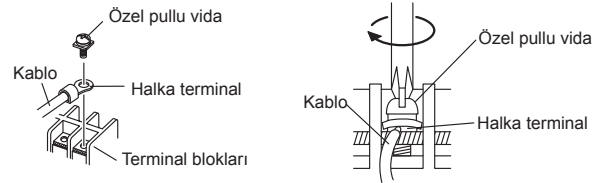
- Belirlenmiş kabloları kullanın, güvenli bir şekilde bağlayın ve terminallerde baskı olmayacak şekilde sıkın.
- Terminal vidalarını sıkıştırmak için uygun bir tornavida kullanın.
Çok küçük tornavida kullanmayın, aksi takdirde, vida başları zarar görebilir ve vidalar düzgün sıkılmaz.
- Terminal vidalarını çok fazla sıkıştırmayın, aksi takdirde vidalar kırılabilir.
- Terminal vidası sıkma torkları için aşağıdaki tabloya bakın.

⚠ UYARI

- Halka terminaller kullanın ve terminal vidalarını belirlenen torklara sıkın; aksi takdirde aşırı ısınmaya ve olasılıkla ünite içinde ciddi hasara neden olabilir.

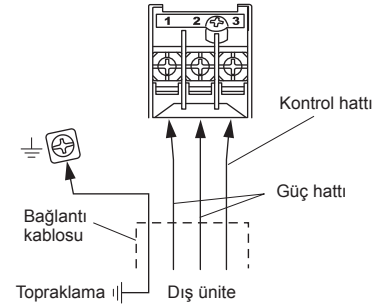
Sıkma torku [N·m (kgf·cm)]

M4 vida	1,2 ila 1,8 (12 ila 18)
---------	-------------------------

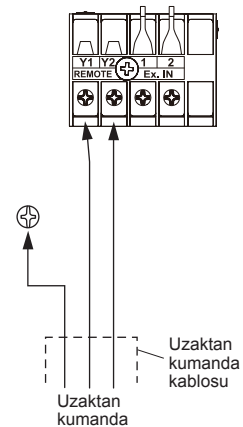


3.6.4. Elektrik tesisatı prosedürü

■ Bağlantı kablosu



■ Uzaktan kumanda kablosu



*Bir toprak kablosuna sahipse uzaktan kumandayı topraklayın.

⚠ DİKKAT

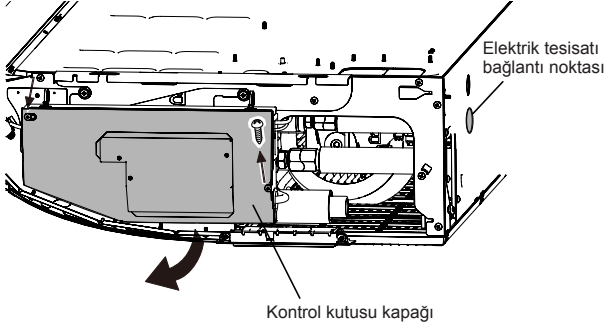
- İç ünite bağlantı kablosu, güç kaynağı iç ve dış ünitesi ve terminal panosu bağlantılarını terminal panosu vidalarıyla iyice sıkın. Hatalı bağlantı yangına sebep olabilir.
- Dış ve iç üniteler terminal panosu numaralarını, terminal etiketinde gösterildiği gibi eşleştirerek iç ünite bağlantı kablosunu bağlayın.
- Doğru alan elektrik tesisatı için bağlantı şemasına başvurduğunuzdan emin olun. Yanlış elektrik tesisatı ünitenin arızalanmasına neden olur.

3.6.5. Bağlantı tesisatı

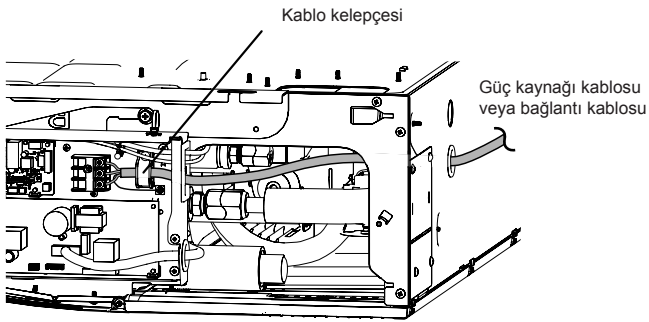
⚠ DİKKAT

- Monte ederken güç kaynağı kablosunu ve bağlantı kablolarını karıştırmamaya dikkat edin.
- Uzaktan kumandaya yönelik kabloların diğer bağlantı kablolarıyla temas etmeyeceği şekilde monte edin.

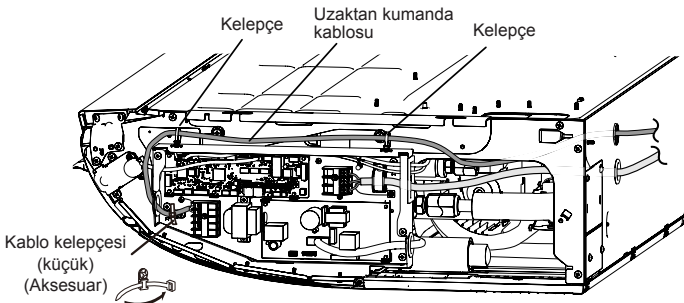
- (1) Kontrol kutusu kapağını aşağı doğru kaydırmak için bir vidayı sökün ve diğer vidayı gevşetin.



- (2) Her bir kabloyu deliklerden veya kabinin çentiklerinden geçirin ve kabloları bağlayın.
(3) Tesisat tamamlandıktan sonra kabloları kablo kelepçeleriyle sabitleyin.



- (4) Uzaktan kumanda kablosunu önceki adımda açtığınız itme deliğinden geçirin ve kablo-yu kablo kelepçesi ile sabitleyin.



- (5) Kontrol kutusu kapağını yerine takın. Vidaları iyice sıkın.

※ Böceklerin ya da tozun üniteye girmemesi için, kablo tesisatı bağlantı noktası ve uzaktan kumanda bağlantı noktasını macun ya da ısı yalıtımla doldurun.

⚠ DİKKAT

- Uzaktan kumanda kablosunu dolamayın veya kumanda kablosunu iç ünite bağlantı kablosu (dış üniteye) ve güç kaynağı kablosu ile paralel olarak döşemeyin. Yanlış çalışmaya neden olabilir.

3. 7. Uzaktan kumanda montajı

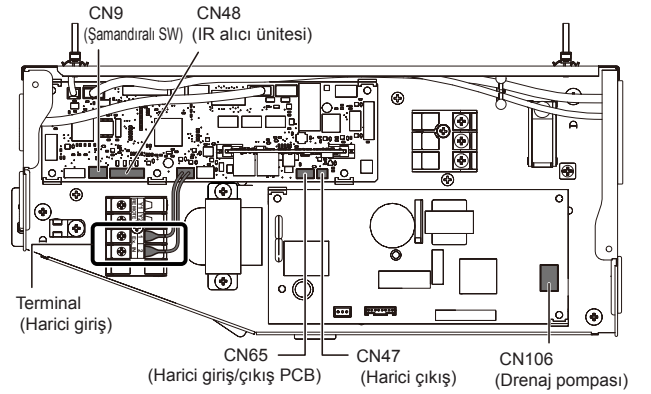
- Uzaktan kumandaya yönelik montaj kılavuzuna göre monte edin.

4. İSTEĞE BAĞLI MONTAJ İŞLEMİ

4. 1. İsteğe bağlı takım montaj

⚠ UYARI

Kablonun düzenlenmesi her bir bölgeye göre değişiklik gösterir; yerel kurallara göre başvurun.



Bu klimada aşağıdaki opsiyonel kitler bulunabilir.

İsteğe bağlı parçaların montaj yöntemi konusunda ayrıntılar için, her bir öğeyle sağlanan montaj kılavuzuna başvurun.

Bağlayıcı No.		İsteğe bağlı tip
CN48		IR Alıcı ünitesi (UTY-LBT*H)
CN47*1		Kablo bağlayın (UTY-XWZXZG)
CN47*1	(UTY-XCSX)*2	Temiz hava girişi
CN65*3		Harici giriş ve çıkış PCB'si (UTY-XCSX)
CN106		Drenaj pompası (UTR-DPB24T)
CN9		Şamandıralı SW (UTR-DPB24T)

*1: Harici çıkış terminali ayarı için "6. İŞLEV AYARI" kısmındaki İşlev No.60'a başvurun.

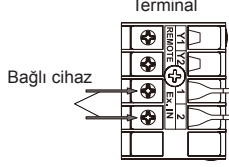
*2: Harici giriş ve çıkış PCB montaj kılavuzuna başvurun.

*3: Diğer seçenekler (WLAN adaptörü, dönüştürücüler vb.) isteğe bağlı Harici giriş ve çıkış PCB'si ile kullanılabilir.

4. 2. Harici giriş ve çıkış

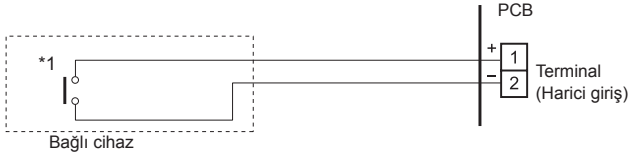
4.2.1. Harici giriş

- Çalışma/Durdurma veya Zorunlu durdurma gibi iç ünite işlevleri, iç ünite terminalleri kullanılarak yapılabilir.
- İç ünitenin işlev ayarıyla, "Başlat/Durdur" modu ya da "Zorunlu durdurma" modu seçilebilir.
- Çift bükümlü bir kablo (22 AWG) kullanılmalıdır. Kablonun en fazla uzunluğu 150 m'dir (492 ft).
- Çekilecek kablo sayısına bağlı olarak, uygun harici boyutlu harici giriş ve çıkış kablosu kullanın.
- Kablo bağlantısı, güç kablosu hattından ayrı olmalıdır.



• Kuru temas terminali

Bağlamak istediğiniz giriş cihazında güç kaynağı gereksiz olduğunda Kuru temas terminalini kullanın.



*1: Anahtar aşağıdaki koşullarda kullanılabilir: DC 12 V ila 24 V, 1 mA ila 15 mA.

■ Çalışma davranışı

• Giriş sinyali türü



İşlev ayarı "Operation/Stop" (Çalışma/Durdurma) modu 1 olduğunda.

Giriş sinyali	Komut
OFF → ON (KAPALI → AÇIK)	Çalışma
ON → OFF (AÇIK → KAPALI)	Durdur

İşlev ayarı "Forced stop" (Zorunlu durdurma) modu olduğunda.

Giriş sinyali	Komut
OFF → ON (KAPALI → AÇIK)	Zorunlu durdurma
ON → OFF (AÇIK → KAPALI)	Normal

* Zorunlu durdurma tetiklendiğinde, iç ünite durur ve uzaktan kumandayla Başlat/Durdur işlemi kısıtlanır.

İşlev ayarı "Operation/Stop" (Çalışma/Durdurma) modu 2 olduğunda.

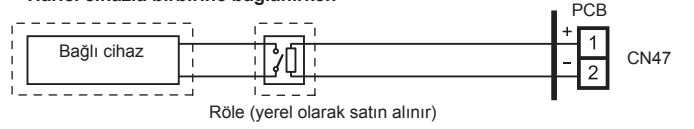
Giriş sinyali	Komut
OFF → ON (KAPALI → AÇIK)	Çalışma
ON → OFF (AÇIK → KAPALI)	Durdur (uzaktan kumanda devre dışı)

4.2.2. Harici çıkış

- Çift bükümlü bir kablo (22AWG) kullanılmalıdır. Kablonun en fazla uzunluğu 25 m'dir (82 ft).
- Çekilecek kablo sayısına bağlı olarak, uygun harici boyutlu harici giriş ve çıkış kablosu kullanın.
- Çıkış gerilimi: Yüksek DC12V±2V, Düşük 0V.
- İzin verilen akım: 50mA

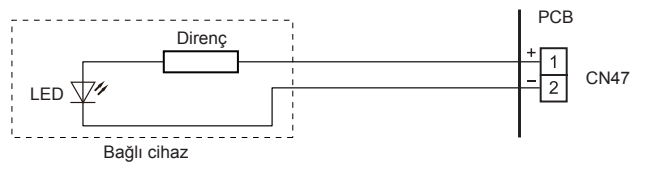
■ Çıkış seçimi

• Harici cihazla birbirine bağlanırken



veya

• "Çalışma/Durdurma" görüntülenirken



■ Çalışma davranışı

*İşlev ayarı "60" "00" olarak ayarlıysa

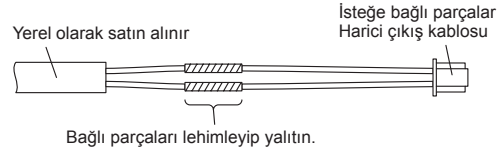
İşlev ayarı		Durum	Çıkış gerilimi
60	00	Durdur	0V
		Çalışma	DC 12 V
	09	Normal	0V
		Hata	DC 12 V
	10	İç ünite fan durma	0V
		İç ünite fan çalışma	DC 12 V
	11	Harici ısıtıcı KAPALI	0 V
		Harici ısıtıcı AÇIK	DC 12V

4.2.3. Bağlantı yöntemleri

Kablo düzenleme

- Kablo kiti bağlayıcısına takılı kablodan yalıtımı çıkarın.
- Yerel olarak satın alınan kablodan yalıtımı çıkarın. Alan kablosu ve kablo kiti kablosunu birbirine bağlamak için sıkıstırmalı tip yalıtımlı bitişik bağlantıyı kullanın.
- Bağlanacak kabloyu lehimle kabloya bağlayın.

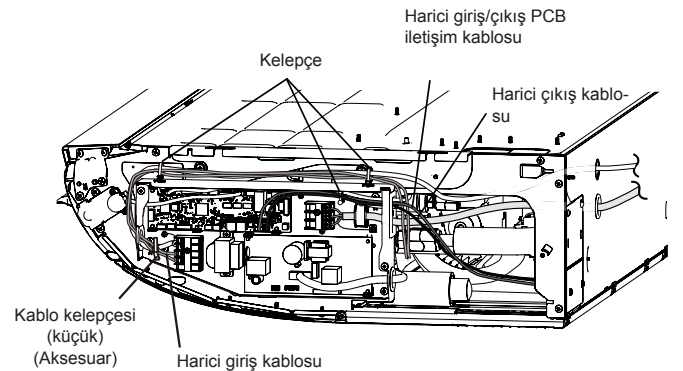
ÖNEMLİ: Kablolar arasındaki bağlantıyı yalıtığınızdan emin olun.



Bağlı parçaları lehimleyip yalıtın.

- Kabloları terminallere bağlama.
Terminal bloğunu bağlamak için yalıtıcı manşonlu halka terminalleri kullanın.
- Bağlantı terminalleri ve kablo tesisatı düzenlemesi

Aşağıdaki şekilde, açıklama amacıyla tüm olası bağlantılar yapılmıştır. Asıl montajda, bağlantılar her bir montaj gereksinimine göre farklılık gösterecektir.



5. UZAKTAN KUMANDA MONTAJI

⚠ DİKKAT

- Ayarları yapmadan önce sigortayı kapattığınızdan emin olun.
- DIP anahtarını veya döner anahtarı, bu kılavuzda ya da klimayla birlikte verilen kullanım kılavuzunda belirtilenler dışında bir şekilde ayarlamayın.
- Anahtarları belirtilenlerin dışında bir şekilde ayarlamak kazaya veya soruna neden olabilir.
- Devre kartına ve devre kartı parçalarına doğrudan ellerinizle dokunmayın. Yaralanma veya elektrik çarpmasıyla sonuçlanabilir.
- Dip anahtarlarını ayarlamak için yalıtılmış bir tornavida kullanın.

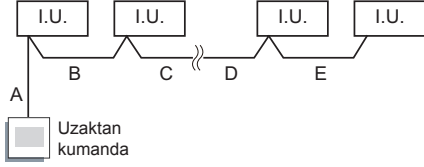
5. 1. Grup kontrolü

⚠ DİKKAT

- Grup kontrolü yalnızca aynı türde uzaktan kumandalara sahip üniteler arasında mümkündür. Uzaktan kumandanın tipini onaylamak için uzaktan kumandanın arkasına veya "2. 5. İsteğe bağlı parçalar" kısmına bakın.

Tek bir uzaktan kumanda kullanılarak aynı anda birkaç iç ünite çalıştırılabilir.

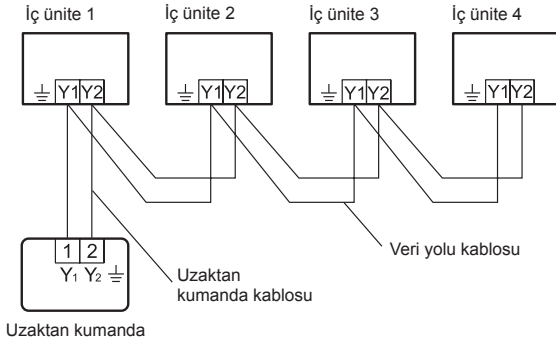
(1) Bir sistemde 16 taneye kadar iç ünite bağlayın. (İç ünitelerden uzaktan kumandaya)



A, B, C, D, E : Uzaktan kumanda kablosu. (Bk. "2. 4. Elektrik gereksinimi")

A+B+C+D+E ≤ 500 m.

Kablo bağlantı yöntemi örneği



(2) Uzaktan kumanda adresini ayarlayın

DIP anahtarı (RC AD SW)...Fabrika ayarı "00"

Uzaktan kumanda adres ayarları otomatik olarak yapılandırıldığından, bunları yapılandırmanız gerekmez.

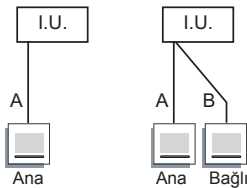
Manüel olarak yapılandırılıyorsa, hem iç ünite hem de uzaktan kumandayı yapılandırmak gereklidir. Ayrıntılar için lütfen uzaktan kumandanın kurulum kılavuzuna başvurun.

5. 2. Çoklu uzaktan kumanda

İç üniteleri çalıştırmak için 2 taneye kadar uzaktan kumanda kullanılabilir.

⚠ DİKKAT

- 3 Telli Tipi 2 Telli Tipile birleştirme için yukarıda açıklanan çoklu montaj yöntemine izin verilmez.



A, B : Uzaktan kumanda kablosu. ("2. 4. Elektrik gereksinimi" kısmına başvurun.)

A ≤ 500 m, A+B ≤ 500 m

6. İŞLEV AYARI

Ayar yöntemi için uzaktan kumandanın montaj kılavuzuna bakın.

6. 1. İşlev ayrıntıları

■ Filtre işareti

Odanın havasındaki tahmini toz miktarına göre iç üniteye filtre işaretinin görüntülenmesine yönelik uygun aralıkları seçin.

Gösterim gerekli değilse "Gösterim yok" (03) ayarını seçin.

(♦... Fabrika ayarı)

İşlev Numarası	Ayar Değeri	Ayar Açıklaması
11	00	Standart (2500 saat)
	01	Uzun aralık (4400 saat)
	02	Kısa aralık (1250 saat)
	03	Gösterim yok

■ Tavan yüksekliği

Montaj yerine göre uygun tavan yüksekliğini seçin.

(♦... Fabrika ayarı)

İşlev Numarası	Ayar Değeri	Ayar Açıklaması
20	00	Standart (2,7 m : 18/22/24/30 tipi) (3,5 m : 36/45/54 tipi)
	01	Yüksek tavan (3,5 m : 18/22/24/30 tipi) (4,3 m : 36/45/54 tipi)

■ Yoğuşmayı önlemek için yatay panjur yönü değiştirme

Soğutma veya kurutma işleminde hava akımı yönü yoğuşma sınırı konumundan daha düşük aysalanırsa yatay panjurun konumunu otomatik olarak değiştirir.

Müşterinin tercihinine göre uygun ayarlama konumunu seçin.

(♦... Fabrika ayarı)

İşlev Numarası	Ayar Değeri	Ayar Açıklaması
28	00	Yoğuşma sınırı konumuna ayarlayın.
	01	Soğutma standart konumuna ayarlayın.

■ İç ünite sensörü için oda sıcaklığı kontrolü

Montaj ortamına bağlı olarak oda sıcaklığı sensörünün düzeltilmesi gerekebilir.

Montaj ortamına göre uygun kontrol ayarını seçin.

Sıcaklık düzeltme değerleri, Standart "00" ayarından (üreticinin önerdiği değer) farkı gösterir.

(♦... Fabrika ayarı)

İşlev Numarası	Ayar Değeri	Ayar Açıklaması
30 (Soğutma için)	00	Standart ayar
	01	Düzeltilme yok 0,0 °C (0 °F)
	02	-0,5 °C (-1 °F)
	03	-1,0 °C (-2 °F)
	04	-1,5 °C (-3 °F)
	05	-2,0 °C (-4 °F)
	06	-2,5 °C (-5 °F)
	07	-3,0 °C (-6 °F)
	08	-3,5 °C (-7 °F)
	09	-4,0 °C (-8 °F)
	10	+0,5 °C (+1 °F)
	11	+1,0 °C (+2 °F)
	12	+1,5 °C (+3 °F)
	13	+2,0 °C (+4 °F)
	14	+2,5 °C (+5 °F)
	15	+3,0 °C (+6 °F)
	16	+3,5 °C (+7 °F)
	17	+4,0 °C (+8 °F)

Daha Fazla
Soğutma
Daha Az
Isıtma

Daha Az
Soğutma
Daha Fazla
Isıtma

■ Kablolu uzaktan kumanda sensörü için oda sıcaklığı kontrolü

Montaj ortamına bağlı olarak kablolu uzaktan kumanda sıcaklık sensörünün düzeltilmesi gerekebilir.

Montaj ortamına göre uygun kontrol ayarını seçin.

Bu ayarı değiştirmek için İşlev 42'yi Her İkisi "01" olarak ayarlayın.

Uzaktan kumanda ekranında Thermo Sensör simgesinin görüntülediğinden emin olun.

(♦... Fabrika ayarı)

İşlev Numarası	Ayar Değeri	Ayar Açıklaması	
35 (Soğutma için)	36 (Isıtma için)	00	Düzeltilme yok
		01	Düzeltilme yok 0,0 °C (0 °F)
		02	-0,5 °C (-1 °F)
		03	-1,0 °C (-2 °F)
		04	-1,5 °C (-3 °F)
		05	-2,0 °C (-4 °F)
		06	-2,5 °C (-5 °F)
		07	-3,0 °C (-6 °F)
		08	-3,5 °C (-7 °F)
		09	-4,0 °C (-8 °F)
		10	+0,5 °C (+1 °F)
		11	+1,0 °C (+2 °F)
		12	+1,5 °C (+3 °F)
		13	+2,0 °C (+4 °F)
		14	+2,5 °C (+5 °F)
		15	+3,0 °C (+6 °F)
		16	+3,5 °C (+7 °F)
		17	+4,0 °C (+8 °F)

■ Otomatik başlat

Elektrik kesintisinden sonra otomatik yeniden çalıştırmayı etkinleştirin veya devre dışı bırakın.

(♦... Fabrika ayarı)

İşlev Numarası	Ayar Değeri	Ayar Açıklaması	
40	00	Etkinleştir	♦
	01	Devre Dışı Bırak	

* Otomatik başlat işlevi, güç kesintisi gibi durumlar için bir acil durum işlevidir. Normal çalıştırmada bu işlevi kullanmaya çalışmayın. Üniteyi uzaktan kumandayla veya harici cihazla çalıştırdığınızdan emin olun.

■ Oda sıcaklığı sensörü değiştirme

(Yalnızca kablolu uzaktan kumanda için)

Kablolu uzaktan kumanda sıcaklık sensörü kullanılırken ayarı "Her İkisi" (01) olarak değiştirin.

(♦... Fabrika ayarı)

İşlev Numarası	Ayar Değeri	Ayar Açıklaması	
42	00	İç ünite	♦
	01	Her İkisi	

00: İç üniteye sensör etkin.

01: Hem iç üniteye hem de kablolu uzaktan kumandadaki sensörler etkin.

* Uzaktan kumanda sensörü, uzaktan kumanda kullanılarak açılmalıdır.

■ Uzaktan kumanda özel kodu

(Yalnızca kablolu uzaktan kumanda için)

İç ünite özel kodu değiştirilebilir.

Uygun özel kodu seçin.

(♦... Fabrika ayarı)

İşlev Numarası	Ayar Değeri	Ayar Açıklaması	
44	00	A	♦
	01	B	
	02	C	
	03	D	

■ Harici giriş kontrolü

"Çalışma/Durdurma" modu veya "Zorunlu durdurma" modu seçilebilir.

(♦... Fabrika ayarı)

İşlev Numarası	Ayar Değeri	Ayar Açıklaması	
46	00	Çalışma/Durdurma modu 1	♦
	01	(Ayara izin verilmez)	
	02	Zorunlu durdurma modu	
	03	Çalışma/Durdurma modu 2	

■ Oda sıcaklığı sensörü değiştirme (Yardımcı)

Yalnızca kablolu uzaktan kumandadaki sıcaklık sensörünü kullanmak için ayarı "Kablolu uzaktan kumanda" (01) olarak değiştirin. Bu işlev yalnızca İşlev ayarı 42 "Her İkisi" (01) şeklinde ayarlanırsa çalışacaktır.

(♦... Fabrika ayarı)

İşlev Numarası	Ayar Değeri	Ayar Açıklaması	
48	00	Her İkisi	♦
	01	Kablolu uzaktan kumanda	

■ Soğutma için enerji tasarrufuna yönelik iç ünite fan kontrolü

Soğutma çalışması sırasında dış ünite durdurulduğunda iç ünite fan dönüşünü kontrol ederek güç tasarrufu işlevini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.

(♦... Fabrika ayarı)

İşlev Numarası	Ayar Değeri	Ayar Açıklaması	
49	00	Devre Dışı Bırak	♦
	01	Etkinleştir	
	02	Uzaktan kumanda	

00: Dış ünite durdurulduğunda, iç ünite fanı, uzaktan kumandadaki ayarı izleyerek kesintisiz olarak çalışır.

01: Dış ünite durdurulduğunda, iç ünite fanı çok düşük bir hızda aralıklı olarak çalışır.

02: Bu işlevi uzaktan kumanda ayarıyla etkinleştirin veya devre dışı bırakın.

Enerji tasarrufu işlevi için Fan kontrolünü ayarlayamayan bir uzaktan kumanda bağlarken veya bir ağ dönüştürücü bağlarken "00" veya "01" olarak ayarlayın.

Uzaktan kumandanın bu ayara sahip olup olmadığını onaylamak için, her bir uzaktan kumandanın kullanım kılavuzuna başvurun.

■ Harici çıkış terminali için işlevleri değiştirme

Harici çıkış terminalinin işlevleri değiştirilebilir.

(♦... Fabrika ayarı)

İşlev Numarası	Ayar Değeri	Ayar Açıklaması	
60	00	Çalışma durumu	♦
	09	Hata durumu	
	10	İç ünite fan çalışma durumu	
	11	Harici ısıtıcı	

■ Ayar kaydı

• Aşağıdaki tabloda yer alan ayarlarda yapılan değişiklikleri kaydedin.

İşlev numarası	Ayar	Ayar Değeri
11	Filtre işareti	
20	Tavan yüksekliği	
28	Yoğuşmayı önlemek için yatay panjur yönü değiştirme	
30	İç ünite sensörü için oda sıcaklığı kontrolü	Soğutma
31		Isıtma
35	Kablolu uzaktan kumanda sensörü için oda sıcaklığı kontrolü	Soğutma
36		Isıtma
40	Otomatik başlat	
42	Oda sıcaklığı sensörü değiştirme	
44	Uzaktan kumanda özel kodu	
46	Harici giriş kontrolü	
48	Oda sıcaklığı sensörü değiştirme (Yardımcı)	
49	Soğutma için enerji tasarrufuna yönelik iç ünite fan kontrolü	
60	Harici çıkış terminali için işlevi değiştirme	

İşlev ayarını tamamladıktan sonra gücü kapatıp tekrar açtığınızdan emin olun.

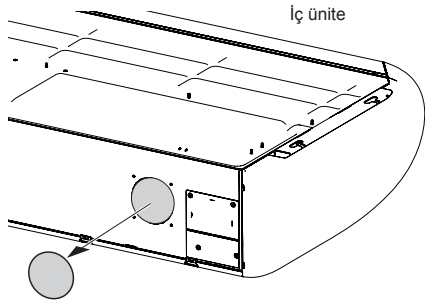
7. KONTROL LİSTESİ

İç ünitenin (ünitelerin) montajı sırasında aşağıdaki kontrol öğelerine özel bir dikkat gösterin. Montaj tamamlandıktan sonra aşağıdaki kontrol öğelerini tekrar kontrol ettiğinizden emin olun.

KONTROL ÖĞELERİ	Doğru şekilde uygulanmazsa	KONTROL KUTUSU
İç ünite doğru şekilde kuruldu mu?	Titreşim, gürültü, iç ünitenin düşme tehlikesi	
Gaz kaçakları (soğutucu boruları) için bir kontrol yapıldı mı?	Soğutma yok, Isıtma yok	
Isı yalıtımı çalışması tamamlandı mı?	Su kaçağı	
Su, iç ünitelerden kolayca tahliye ediliyor mu?	Su kaçağı	
Kablolar ve boruların tümü tamamen bağlandı mı?	Çalışma yok, ısı veya yanma hasarı	
Bağlantı kablosu belirtilen kalınlıkta mı?	Çalışma yok, ısı veya yanma hasarı	
Girişler ve çıkışlarda hiçbir engel yok mu?	Soğutma yok, Isıtma yok	
Montaj tamamlandıktan sonra doğru çalışma ve taşıma yöntemleri kullanıya anlatıldı mı?		

8. TEMİZ HAVA GİRİŞİ

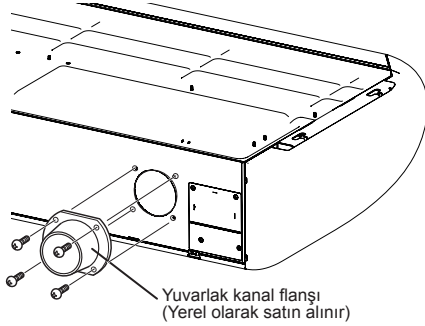
(1) Temiz hava girişi için itme deliğini şekilde gösterildiği gibi açın.



⚠ DİKKAT

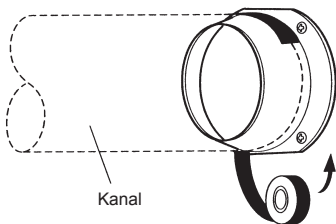
- Kabini (demir plaka) çıkarırken, iç ünitenin dahili parçalarına ve çevreleyen alana (dış kasa) zarar vermemeye dikkat edin.
- Kabini (demir plaka) işlerken, çapak, vb. ile kendinizi yaralamamaya dikkat edin.

(2) Yuvarlak kanal flanşını (Yerel olarak satın alınır) temiz hava girişine şekilde gösterildiği gibi sabitleyin. (Yarı gizli montaj kullanılıyorsa üste ekleyin.)



[“3. MONTAJ İŞLEMİ” tamamlandıktan sonra]

- Kanalı yuvarlak kanal flanşına bağlayın.
- Havanın bağlantıdan kaçak yapmaması için bant ve vinil bantla sızdırmaz hale getirin.



9. TEST ÇALIŞMASI

Kontrol öğeleri

- Uzaktan kumanda ünitesindeki her bir düğmenin çalışması normal mi?
- Hava akımı panjurları normal biçimde çalışıyor mu?
- Drenaj normal mi?
- Çalışma sırasında anormal bir gürültü ve titreşim olmuyor mu?

Klima test çalışmasını uzun süre gerçekleştirmeyin.

[Çalıştırma yöntemi]

Montajınıza bağlı olarak aşağıdakilerden seçim yapın:

Kablosuz uzaktan kumandayla ([TEST RUN] (test çalışması) düğmesiyle)

- Test çalışmasını başlatmak için uzaktan kumandadaki [START/STOP] (başlat/durdur) düğmesine ve [TEST RUN] (test çalışması) düğmesine basın.
- Test çalışmasını durdurmak için uzaktan kumandadaki [START/STOP] (başlat/durdur) düğmesine basın.

İç üniteyle veya kızılötesi alıcı ünitesiyle

- Test çalışmasını başlatmak için, ünitenin [MANUAL AUTO] (manuel otomatik) düğmesine 10 saniyeden uzun süre basın (zorunlu soğutma).
- Test çalışmasını durdurmak için [MANUAL AUTO] (manuel otomatik) düğmesine 3 saniyeden uzun süre basın veya uzaktan kumandanın [START/STOP] (başlat/durdur) düğmesine basın.

Kablolu uzaktan kumanda ile

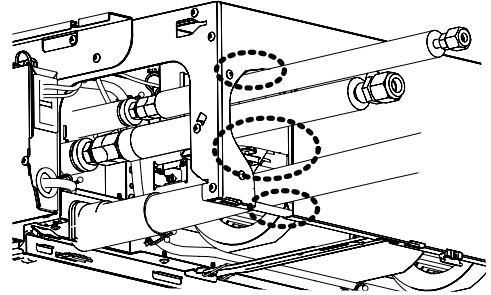
- Çalışma yöntemi için montaj kılavuzuna ve kablolu uzaktan kumandanın çalıştırma kılavuzuna bakın.

Isıtma testi, uzaktan kumanda ile HEAT (ısıtma) seçildiğinde birkaç saniye içinde başlayacaktır [yalnızca ters döngü modeli].

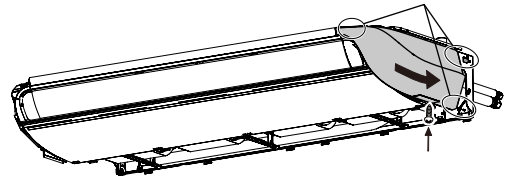
10. SONLANDIRMA

Tüm montaj prosedürleri tamamlandığında boru/drenaj etrafındaki boşluğu macun ile doldurun, yan panelleri takın, ardından izgaraları ve vidaları sabitleyin.

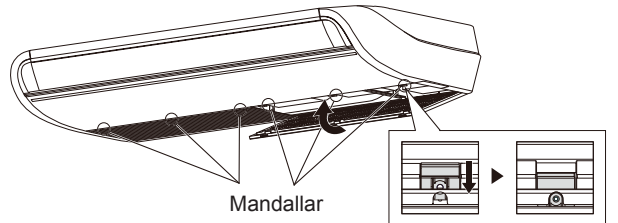
(1) Boru/drenaj boşluklarını macunla doldurun



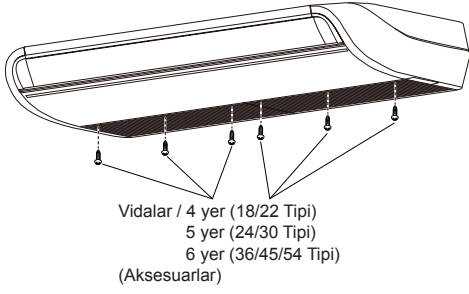
(2) Yan panelin üç kancasını hizalayın ve arkaya sabitleyin. Ardından vidayla sabitleyin. Sol ve sağ paneli takın.



(3) Izgarayı takın ve mandallarla kilitleyin.



(4) Son olarak ızgarayı aksesuar olarak sağlanan kılavuz vidalar ile sabitleyin.



11. MÜŞTERİ REHBERLİĞİ

Müşteriye aşağıdaki konuları kullanım kılavuzuna uygun olarak açıklayın:

- (1) Başlatma ve durdurma yöntemi, çalışma değiştirme, sıcaklık ayarı, zamanlayıcı, hava akımı değiştirme ve uzaktan kumanda ünitesi işlemleri.
- (2) Ürünün yanı sıra uygulanabilirse hava filtreleri ve hava panjurları gibi diğer öğelerin temizliği ve bakımı.
- (3) Kullanım ve montaj kılavuzlarını müşteriye verin.
- (4) Sinyal kodu değiştirilirse, nasıl değiştirildiğini müşteriye açıklayın (uzaktan kumandanın pilleri değiştirildiğinde, sistem sinyal kodu A'ya döner).
*Kablosuz uzaktan kumanda kullanımı için (4) geçerlidir.

12. HATA KODLARI

Kablolu bir uzaktan kumanda kullanıyorsanız hata kodları uzaktan kumanda ekranında gözükcektir. Daha fazla bilgi için, uzaktan kumandanın montaj kılavuzuna başvurun. Kablosuz uzaktan kumanda kullanıyorsanız, IR alıcı ünitesindeki lambalar, yanıp sönmeye düzenli hata kodlarını iletir. Aşağıdaki tablodan lambanın yanıp sönmeye düzenlerine ve hata kodlarına bakın. Bir hata gösterimi yalnızca çalışma sırasında gerçekleştirilir. Hata kodu tablosu, bu ürünle ilgili olmayan hataları da içermektedir.

Hata gösterimi			Kablolu uzaktan kumanda Hata kodu	Açıklama
ÇALIŞMA lambası (yeşil)	ZAMANLAYICI lambası (turuncu)	EKONOMİ lambası (yeşil)		
●(1)	●(1)	◇	11	Seri iletişim hatası
●(1)	●(2)	◇	12	Kablolu uzaktan kumanda iletişim hatası
●(1)	●(5)	◇	15	Kontrol çalışması bitirilmedi
●(1)	●(6)	◇	16	Çevresel ünite iletim PCB bağlantı hatası
●(1)	●(8)	◇	18	Harici iletişim hatası
●(2)	●(1)	◇	21	Ünite numarası veya Soğutucu devresi adres ayarı hatası [Eşzamanlı Çoklu]
●(2)	●(2)	◇	22	İç ünite kapasite hatası
●(2)	●(3)	◇	23	Birleştirme hatası
●(2)	●(4)	◇	24	• Bağlantı ünitesi numarası hatası (ikincil iç ünite) [Eşzamanlı Çoklu] • Bağlantı ünitesi numarası hatası (iç ünite veya ek ünite) [Esnek Çoklu]
●(2)	●(6)	◇	26	İç ünite adres ayarı hatası
●(2)	●(7)	◇	27	Birincil ünite, ikincil ünite ayar hatası [Eşzamanlı Çoklu]

Hata gösterimi			Kablolu uzaktan kumanda Hata kodu	Açıklama
ÇALIŞMA lambası (yeşil)	ZAMANLAYICI lambası (turuncu)	EKONOMİ lambası (yeşil)		
●(2)	●(9)	◇	29	Kablolu uzaktan kumanda sisteminde bağlantı ünitesi numarası hatası
●(3)	●(1)	◇	31	Güç kaynağı kesintisi hatası
●(3)	●(2)	◇	32	İç ünite PCB model bilgisi hatası
●(3)	●(5)	◇	35	Manüel otomatik anahtar hatası
●(3)	●(9)	◇	39	Fan motoru için iç ünite güç kaynağı hatası
●(3)	●(10)	◇	3A	İç ünite iletişim devresi (kablolu uzaktan kumanda) hatası
●(4)	●(1)	◇	41	Oda sic. sensörü hatası
●(4)	●(2)	◇	42	İç ünite Isı Eşj. Orta sic. sensörü hatası
●(4)	●(4)	◇	44	İnsan sensörü hatası
●(5)	●(1)	◇	51	İç ünite fan motoru hatası
●(5)	●(3)	◇	53	Drenaj pompası hatası
●(5)	●(7)	◇	57	Tampon hatası
●(5)	●(15)	◇	5U	İç ünite hatası
●(6)	●(1)	◇	61	Dış ünite ters/eksik faz ve elektrik tesisatı hatası
●(6)	●(2)	◇	62	Dış ünite ana PCB model bilgisi hatası veya iletişim hatası
●(6)	●(3)	◇	63	İnvertör hatası
●(6)	●(4)	◇	64	Etkin filtre hatası, PFC devresi hatası
●(6)	●(5)	◇	65	Sekme terminali L hatası
●(6)	●(8)	◇	68	Dış ünite ani akım sınırlandırma direnç sic. yükselme hatası
●(6)	●(10)	◇	6A	Ekran PCB mikro bilgisayarlar iletişim hatası
●(7)	●(1)	◇	71	Boşaltma sic. sensörü hatası
●(7)	●(2)	◇	72	Kompresör sic. sensörü hatası
●(7)	●(3)	◇	73	Dış ünite Isı Eşj. sıvı sic. sensörü hatası
●(7)	●(4)	◇	74	Dış sic. sensörü hatası
●(7)	●(5)	◇	75	Gaz Emme sic. sensörü hatası
●(7)	●(6)	◇	76	• 2 yönlü vana sic. sensörü hatası • 3 yönlü valf sic. sensörü hatası
●(7)	●(7)	◇	77	Isı emici sic. sensörü hatası
●(8)	●(2)	◇	82	• Yardımcı soğutma Isı Eşj. gaz giriş sic. sensörü hatası • Yardımcı soğutma Isı Eşj. gaz çıkış sic. sensörü hatası

Hata gösterimi			Kablolu uzaktan kumanda Hata kodu	Açıklama
ÇALIŞMA lambası (yeşil)	ZAMAN- LAYICI lambası (turuncu)	EKONOMİ lambası (yeşil)		
●(8)	●(3)	◇	83	Sıvı borusu sic. sensörü hatası
●(8)	●(4)	◇	84	Akım sensörü hatası
●(8)	●(6)	◇	86	• Boşaltma basıncı sensörü hatası • Emme basıncı sensörü hatası • Yüksek basınç anahtarı hatası
●(9)	●(4)	◇	94	Sekme tespiti
●(9)	●(5)	◇	95	Kompresör rotor konumu algılama hatası (geçici durma)
●(9)	●(7)	◇	97	Dış ünite fan motoru 1 hatası
●(9)	●(8)	◇	98	Dış ünite fan motoru 2 hatası
●(9)	●(9)	◇	99	4 yönlü vana hatası
●(9)	●(10)	◇	9A	Bobin (genleşme vanası) hatası
●(10)	●(1)	◇	A1	Boşaltma sic. hatası
●(10)	●(3)	◇	A3	Kompresör sic. hatası
●(10)	●(4)	◇	A4	Yüksek basınç hatası
●(10)	●(5)	◇	A5	Düşük basınç hatası
●(13)	●(2)	◇	J2	Yardımcı kutular hatası [Esnek Çoklu]

Gösterim modu ● : 0,5 sn. ON (AÇIK) / 0,5 sn. OFF (KAPALI)
◇ : 0,1 sn. ON (AÇIK) / 0,1 sn. OFF (KAPALI)
() : Yanıp sönme sayısı