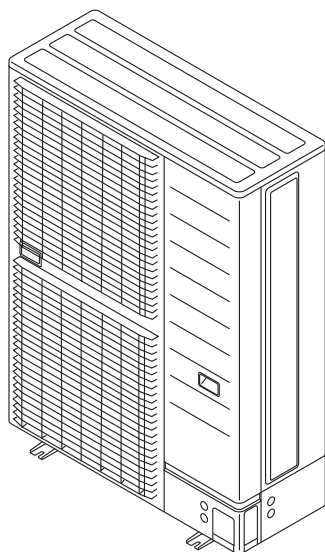




For 230 V, 1-phase power supply

AJ*040LBLDH

AJ*045LBLDH

AJ*054LBLDH

For 400 V, 3-phase power supply

AJ*040LELDH

AJ*045LELDH

AJ*054LELDH

CAUTION

**R410A
REFRIGERANT**

This Air Conditioner contains and operates
with refrigerant R410A.

THIS PRODUCT MUST ONLY BE INSTALLED OR SERVICED
BY QUALIFIED PERSONNEL.

Refer to Commonwealth, State, Territory and local legislation,
regulations, codes, installation & operation manuals, before
the installation, maintenance and/or service of this product.

GENERAL Inc.

INSTALLATION MANUAL

VRF SYSTEM OUTDOOR UNIT

For authorized service personnel only.

English

INSTALLATIONSANLEITUNG

VRF-SYSTEM AUSSENGERÄT

Nur für autorisiertes Fachpersonal.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION

UNITÉ EXTÉRIEURE À SYSTÈME VRF

Uniquement réservé aux techniciens agréés.

Français

MANUAL DE INSTALACIÓN

UNIDAD EXTERIOR DEL SISTEMA VRF

Sólo para personal de servicio autorizado.

Español

MANUALE D'INSTALLAZIONE

UNITÀ ESTERNA DEL SISTEMA VRF

A uso esclusivo del personale tecnico autorizzato.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΉ ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VRF

Μόνο για εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO

UNIDADE EXTERIOR DE SISTEMA VRF

Apenas para técnicos de assistência autorizados.

Português

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

СИСТЕМА VRF ВНЕШНЕГО МОДУЛЯ

Только для авторизованного обслуживающего персонала.

Русский

KURULUM KILAVUZU

VRF SİSTEMİ DIŞ ÜNİTESİ

Yalnızca yetkili servis personeli için.

Türkçe



PART No. 9380545699-01

MONTAJ KILAVUZU

VRF sistemi dış ünitesi

PARÇA No. 9380545699-01

İçindekiler

1. GÜVENLİK ÖNLEMLERİ	1
2. BU ÜRÜN HAKKINDA	2
2.1. R410A soğutucunun kullanımına yönelik önlemler	2
2.2. R410A için özel aletler	2
2.3. Aksesuarlar	2
2.4. Kombinasyonlar	3
2.5. Opsiyonel parçalar	3
3. KURULUM İŞİ	3
3.1. Montaj yeri seçme	3
3.2. Boşaltma işlemi	3
3.3. Alan gereksinimi	3
3.4. Ünitenin nakli	4
3.5. Üniteyi monte etme	4
4. SİSTEM YAPILANDIRMASI	5
4.1. Sistem yapılandırması	5
4.2. Boru seçimi	5
4.3. Boruların korunması	5
5. BORU MONTAJI	6
5.1. Lehimleme	6
5.2. İç ünite boru bağlantıları	6
5.3. İtme deliğini açma	6
5.4. Boru bağlantısı	7
6. ELEKTRİK TESİSATI	8
6.1. Elektrik bağlantısı önlemleri	8
6.2. İtiş deliği	8
6.3. Güç kaynağı kablolarını ve şalteri seçme	8
6.4. İletim hattı	9
6.5. Kablo tesisatı yöntemi	9
6.6. Harici giriş ve çıkış	11
7. ALAN AYARI	12
7.1. Alan ayarı anahtarları	12
7.2. DIP anahtarı ayarı	12
7.3. Döner anahtar ayarı	12
7.4. İtmeli düğme ayarı	12
7.5. Sinyal amplifikatörleri için adres ayarı	14
7.6. İç ünite adres ayarı	14
7.7. İletim kablolarının direnç ölçümü (Şalter KAPALI olarak ölçün)	14
8. BORU MONTAJI II	15
8.1. Sızdırmazlık testi	15
8.2. Vakum işlemi	15
8.3. Ek dolm	15
8.4. Isı yalıtımını takma	16
8.5. Macunla doldurma	16
9. TEST ÇALIŞMASI	16
9.1. İç ünite bağlantı kontrolü	16
9.2. Test çalışması için ön kontrol	17
9.3. Test çalışması yöntemi	17
9.4. Kontrol listesi	17
10. LED DURUMU	18
10.1. Normal çalışma kodları	18
10.2. Hata kodları	18
11. BİLGİ	18

1. GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

- Montajdan önce bu kurulum kılavuzunu baştan sona okuduğunuzdan emin olun.
- Bu kurulum kılavuzunda belirtilen uyarılar ve önlemler güvenliğinizi ilgili önemli bilgiler içermektedir. Bunlara mutlaka uyun.
- Üniteyi monte ettikten sonra, normal biçimde çalıştığından emin olmak için bir test çalışması gerçekleştirin. Ardından müşteriye, ünitenin çalıştırılmasını ve bakımını anlatın.
- Bu kurulum kılavuzunu, kullanım kılavuzuyla birlikte müşteriye teslim edin. Müşteriden, kullanım ve kurulum kılavuzlarını, ileride ana ünitenin taşınması ya da tamiri sırasında başvurmak üzere saklamasını isteyin.

 UYARI	Bu işaret, yanlış uygulanması halinde kullanıcının ciddi şekilde yaralanmasına ya da ölümüne yol açabilecek prosedürleri belirtir.
Ana ünitenin kurulum kılavuzuna göre monte edilmesi için perakende mağazasına ya da profesyonel teknisyenlere danışın. Hatalı montaj, soğutucu sızıntısı, su sızıntısı, elektrik çarpması ve yangın gibi ciddi kazalara da yol açacaktır. Montaj sırasında kurulum kılavuzundaki talimatların göz ardı edilmesi üreticinin garantisini geçersiz kılacaktır.	
Montaj için, üretici tarafından verilen ya da önerilen parçaları kullanın. Belirtilmemiş parçaların kullanımı, ünitenin düşmesi, soğutucu sızıntısı, su sızıntısı, elektrik çarpması ve yangın gibi ciddi kazalara yol açacaktır.	
R410A soğutucu kullanan bir üniteyi monte etmek için, özel olarak R410A için üretilmiş olan özel takımları ve boru malzemelerini kullanın. R410A soğutucusunun basıncı R22'den yaklaşık olarak 1,6 kat daha yüksek olduğundan, özel boruların kullanılmaması ya da yanlış montaj patlamaya ya da yaralanmaya neden olabilir. Soğutucu sızıntısı, su sızıntısı, elektrik çarpması ve yangın gibi ciddi kazalara da yol açacaktır.	
Bu ekipmanı, soğutucu hatlarında hava ya da belirtilmeyen başka bir soğutucu varken kullanmayın. Aşırı basınç kırılmaya neden olabilir.	
Depreme, tayfuna veya diğer güçlü rüzgârlara dayanabilmesi için üniteyi belirttiği gibi monte ettiğinizden emin olun. Hatalı montaj, ünitenin devrilmesi ya da düşmesine veya diğer kazalara yol açabilir.	
İklim değişikliğinin neden olduğu öngörülemez hava koşullarıyla başa çıkmak için, dış üniteyi/üniteleri cıvatalarla montaj raflarına veya montaj yükselticilerine sağlam bir şekilde sabitleyin. Ayrıca, öngörülemez kuvvetli rüzgarlara dayanabilmesi için bağlantıyı bağlama, kafesleme, armatür ekleme vb. yoluyla güçlendirmeyi düşünün. Bu gereksinimlere uyulmaması sistem hasarına, sistem arızasına, kişisel yaralanmalara, yapısal hasara veya diğer mülk hasarlarına neden olabilir. Düzenleyici yönergeler veya diğer yerel kurallara uyulmaması gibi hatalı kurulumdan kaynaklanan arızalar, diğer kusurlar ve hasarlar konusunda hiçbir sorumluluk kabul edilmeyecektir.	
Dış ünitenin, ağırlığına dayanabileceği bir yere sağlam biçimde monte edildiğinden emin olun. Hatalı montaj, ünitenin düşmesinin neden olduğu yaralanmalara yol açacaktır.	
Soğutucu sızıntısı varsa, bunun konsantrasyon limitini aşmadığından emin olun. Bir soğutucu sızıntısı konsantrasyon sınırını aşarsa, oksijen eksikliği gibi kazalara yol açabilir.	
Çalışma sırasında soğutucu sızıntısı olursa, yeri hemen boşaltın ve alanı iyice havalandırın. Soğutucu ateşe maruz kalırsa tehlikeli bir gaz üretecektir.	
Elektrik işleri ulusal veya bölgesel yönetmelikler doğrultusunda yetkili bir kişi tarafından bu kurulum kılavuzuna uygun olarak 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.	
Belirtilen tipte kabloları kullanın ve terminal bağlantılarındaki kablolarda dıştan zorlama olmayacak şekilde kabloları sıkıca bağlayın. Yanlış bağlanmış veya hatalı sabitlenmiş kablolar, terminallerde aşırı ısınma, elektrik çarpması veya yangın gibi ciddi kazalara neden olabilir.	
Elektrik kutusu kapağını üniteye sıkıca takın. Yanlış monte edilmiş elektrik kutusu kapağı, toz ya da suya maruz kalma sonucunda elektrik çarpması ya da yangın gibi ciddi kazalara neden olabilir.	
Tüm işlem tamamlanana kadar gücü açmayın. İşlem tamamlanmadan gücün açılması elektrik çarpması veya yangın gibi ciddi kazalara yol açabilir.	
Montajdan sonra, hiç soğutucu sızıntısı olmadığından emin olun. Soğutucu odaya sızarsa ve ısıtıcı, soba ya da ocak gibi bir ateş kaynağına maruz kalırsa tehlikeli bir gaz üretecektir.	
Bir duvar deliği borusu kullanın. Aksi halde kısa devreye neden olabilir.	
Dış üniteyi balkon demirinin yakınına yerleştirmeyin. Çocuklar dış üniteye tırmanabilir, demirden sarkıp düşebilirler.	
Yalnızca belirtilen güç kablolarını kullanın. Kötü elektriksel yalıtım, zayıf yalıtım ve izin verilen akımın aşılması, elektrik çarpmasına ve yangına yol açacaktır.	
Bağlantı kablolarını terminale sağlam biçimde bağlayın. Bir "kablo bastırma" kullanarak da sıkıca sabitleyebilirsiniz. Gevşek bağlantı, hatalı çalışmaya, elektrik çarpmasına ve yangına yol açacaktır.	
Tüm AC ana akımını aynı anda kesmek için bir şalter (topraklama sızıntısı şalteriyle sağlanan) takın. Sigorta takmazsanız, elektrik çarpması ve yangına neden olabilir.	
Montaj sırasında, kompresörü çalıştırmadan önce soğutucu borusunun sıkıca takılı olduğundan emin olun. Kompresörü, soğutucu borularının 2 ya da 3 yönlü vana açık olarak düzgün biçimde takılı olmadığı durumda çalıştırmayın. Bu, soğutma döngüsünde, kırılmaya ve hatta yaralanmaya yol açan anormal basınca neden olabilir.	
Pompalama çalışması sırasında, soğutucu borularını çıkarmadan önce kompresörün kapalı olduğundan emin olun. Kompresör, 2 yönlü ya da 3 yönlü vana açık olarak çalıştığı sırada bağlantı borusunu çıkarmayın. Bu, soğutma döngüsünde, kırılmaya ve hatta yaralanmaya yol açan anormal basınca neden olabilir.	

 DİKKAT	Bu işaret, hatalı biçimde gerçekleştirildiğinde, kullanıcının olası kişisel yaralanması ya da mülkte hasarla sonuçlanabilecek prosedürleri belirtir.
Bu ünite, soğutucu sıvılara müdahale konusunda sertifikası olan kalifiye bir personel tarafından monte edilmelidir. Montaj yerindeki yönetmelik ve yasalara bakın.	
Montaj işlemi montaj yerindeki yürürlükteki yönetmelikler ve üreticinin montaj talimatları uyarınca yapılmalıdır.	
Bu ünite bir klimayı oluşturan bir setin parçasıdır. Tek başına veya üretici tarafından yetki verilmemiş bir kişiyle monte edilmemelidir.	
Bu ünite kullanıcının bakım yapabileceği parçaları içermez. Onarımlar için daima yetkili servis personeline danışın.	
Taşınırken ünitenin bağlantılarının sökülmesi ve montajı için yetkili servis personeline danışın.	
AJ*040/045/054BLBDH modeli	
- Dış üniteyi güç kaynağına bağladığınızda, güç kaynağı sisteminin güç kapasitesi konusunda dağıtım ağı operatörünün anlaşmasını, kablounun ve harmonik akımın teknik özelliklerini, vb. edinin. - Bu ünite, 0,398 ohm ya da daha düşük empedansa sahip bir güç kaynağına bağlanmalıdır. Güç kaynağı bu gereksinimi karşılamıyorsa güç sağlayıcıya danışın. - Bu ürün profesyonel kullanıma yöneliktir. - Özel bir güç devresi kullandığınızdan emin olun. - Başka bir cihazla paylaşılan bir güç kaynağını kesinlikle kullanmayın.	
AJ*040/045/054ELBDH modeli	
- Dış ürün IEC/EN61000-3-2'ye uygundur. - Bu ürün profesyonel kullanım için tasarlanmıştır. - Güç kaynağı bağlantısında, dağıtım şebekesi işletmecisinden bağlantı izni alın. - Sülfürik gaz, klor gazı, asit veya alkali gibi cihazı olumsuz etkileyen maddeler üreten alan. - Başka bir cihazla paylaşılan bir güç kaynağını kesinlikle kullanmayın.	
Üniteyi aşağıdaki alanlara monte etmeyin: - Deniz kenarı gibi tuz içeriği yüksek alana. - Metal parçaları çürütür, parçaların düşmesine veya ünitenin su sızdırmasına sebep olur. - Mutfak gibi, mineral yağla dolu veya çok miktarda sıçrayan yağ ya da buhar içeren alanlar. Plastik parçaları çürütür, parçaların düşmesine veya ünitenin su sızdırmasına sebep olur. - Sülfürik gaz, klor gazı, asit veya alkali gibi cihazı olumsuz etkileyen maddeler üreten alan. Bakır boruların ve lehimli ek yerlerinin, soğutucu sızıntısına neden olabilecek biçimde aşınmasına neden olacaktır. - Elektromanyetik parazit üreten ekipman içeren alanlar. - Kontrol sisteminin, ünitenin normal biçimde çalışmasını engelleyecek şekilde hatalı çalışmasına neden olacaktır. - Yanıcı gaz sızıntısına sebep olabilecek, geçici karbon fiberler veya uçucu ve tutuşabilir toz ya da tiner veya benzin gibi uçucu yanıcılar içeren alanlar. - Gaz kaçağı olursa ve ünitenin etrafında birikirse, yangına sebep olabilir. - Üniteyi, hayvan idrarı ya da amonyakla temas edecek yerlere monte etmeyin.	
Üniteler patlamaya dayanıklı değildir, bu nedenle patlayıcı ortamlara monte edilmemelidir.	
Üniteyi yiyecek saklamak, hayvan bakmak, çiçek yetiştirmek ya da hassas aletleri veya sanat eserlerini korumak için kullanmayın. Korunan ya da saklanan nesnelerin kalitesini bozabilir.	
Üniteyi topraklayın. Topraklama kablosunu, gaz borusu, su borusu, paratoner veya telefon toprak kablosuna bağlamayın. Hatalı topraklama elektrik çarpmasına neden olabilir.	
Ünite için, kurulum kılavuzuna göre drenaj yapın. Suyun düzgün şekilde tahliye edildiğini kontrol edin. Boşaltma işlemi hatalı biçimde monte edilirse, üniteden su damlayarak mobilyaları ıslatabilir.	
Kanatları çıplak elle dokunmayın.	
Klimanın çalışmasını, sigortayla başlatmadığınızdan ya da durdurmadığınızdan emin olun. Aksi halde hatalı çalışmaya ya da su sızıntısına neden olabilir.	
Elektromanyetik dalgalar ve yüksek harmonik dalgalar üreten ekipmanların yakınına kurarken, gürültüye karşı önlemler aldığınızdan emin olun. Aksi halde hatalı çalışmaya ya da arızaya neden olabilir.	
Karter ısıtıcıya güç verirken gücü, çalışmanın başlamasından 12 saat ya da daha önce açın. Güç verme süresi kısa olursa arızaya neden olabilir. Bunun yanı sıra, yoğun kullanıldığı sezonda gücü kapatmayın.	
Cihazla oynamadıklarından emin olmak için çocuklar gözetim altında tutulmalıdır.	
Bu ürün, güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından gözetim altında olmadıkça veya cihazın kullanımı öğretilmedikçe, fiziksel, duyuşal veya zihinsel engeli olan veya deneyimi ya da bilgisi olmayan kişilerin (çocuklar dahil) kullanımına uygun değildir.	

2. BU ÜRÜN HAKKINDA

2.1. R410A soğutucunun kullanımına yönelik önlemler

Aşağıdaki noktalara dikkat edin:

Çalışma basıncı, R22 modellerindekinden 1,6 kat daha yüksek olduğundan, boru tesisatıyla, montaj ve servis takımlarının bazıları özeldir. ("2.2. R410A için özel aletler" kısmına başvurun.) Özellikle, geleneksel bir soğutucu (R410A'dan başka) modelini, yeni bir soğutucu R410A modeliyle değiştirirken, geleneksel boruları ve konik cıvataları her zaman R410A boru tesisatı ve konik cıvatalarla değiştirin.

R410A soğutucu kullanan modeller, R22, R407C ile yanlışlıkla dolumu önlemek ve güvenlik için, farklı bir dolum portu dış çapına sahiptir. Bu yüzden, önceden kontrol edin. [R410A için dolum portu dış çapı inç başına 1/2 UNF 20 dişli.]

Borulara yabancı maddeler (yağ, su, vb.) ve diğer soğutucuları sokmamak için soğutucu (R410A dışında) modellerinin montajından daha dikkatli olun. Ayrıca, boruları depolar-ken delikleri bantlayarak, kısırtarak, vs. iyice kapatın.

Soğutucuyu doldururken, gaz ve sıvı fazlarının bileşimindeki küçük değişikliği göz önünde bulundurun ve her zaman bileşimi kararlı olan sıvı faz tarafından doldurun.

2.2. R410A için özel aletler

Alet adı	R22 aleti için değişiklik içeriği
Sayaç manifoldu	Basınç yüksektir ve geleneksel bir sayaçla ölçülemez. Diğer soğutucuların hatalı karışımını engellemek için, her portun çapı değiştirilmiştir. -0,1 ila 5,3 MPa'lık bir yüksek basınç gösterim aralıklı ve -0,1 ila 3,8 MPa bir alçak basınç gösterim aralıklı bir sayaç manifoldu kullanılması önerilir.
Dolum hortumu	Basınç direncini artırmak için, hortum malzemesi ve taban boyutu değiştirilmiştir.
Vakum pompası	Geleneksel bir vakum pompası vakum pompa adaptörü monte edilerek kullanılabilir. • Geleneksel bir vakum pompası vakum pompa adaptörü monte edilerek kullanılabilir. • Pompa yağının sisteme geri akmasına özen gösterin. -100,7kPa (5 Ton, -755mmHg) vakum emme kapasiteli olanı kullanın.
Gaz kaçağı dedektörü	HFC soğutucu R410A için özel gaz sızıntısı dedektörü.

2.3. Aksesuarlar

Bağlantı parçalarını gerektiği gibi kullanın.

Montaj tamamlanana kadar bağlantı parçalarını atmayın.

Ad ve şekil	Miktar	Uygulama
Özellikler kılavuzu	1	—
Montaj kılavuzu	1	(Bu kılavuz)
Drenaj kapağı	3	Dış ünite drenaj boru tesisatı için
Drenaj borusu	1	Dış ünite drenaj boru tesisatı için
Kablo kelepçesi	2	Güç kablosunu ve iletim kablosunu bağlamak için
İndirgeyici	1	Gaz borusunu bağlamak için (54 modeli için)
Tek dokunuşlu bilezik	2	Güç besleme kablosu ve bağlantı kablosu montajı için

2.4. Kombinasyonlar

Bağlanabilecek iç ünite sayısı aşağıdaki gibidir:

Model	Dış ünite soğutma kapasitesi [kW]	Bağlanabilir en fazla iç ünite	Bağlanabilir toplam iç ünite kapasite oranı [%]
AJ*040BLDH AJ*040LELDH	12,1	11	50 ilâ 150 (*1)
AJ*045BLDH AJ*045LELDH	14,0	12	
AJ*054BLDH AJ*054LELDH	15,5	14	

*1: Koşullar, bağlı iç üniteye göre değişebilir. Ayrıntılı bilgiler için Tasarım Kılavuzu ve Teknik Kılavuz belgesine başvurun.

2.5. Opsiyonel parçalar

⚠ DİKKAT

Aşağıdakiler, R410A soğutucuya özel opsiyonel parçalardır. Aşağıda listelenenler dışındaki parçaları kullanmayın.

2.5.1 Ayırma tüpü kiti ve kolektör boru

Ayırma tüpü ve kolektör boru aşağıdaki parçaları kullanır. İç üniteleri bağlamak için bir kolektör boru kullanılır.

Ayırma tüpü	Kolektör Boru	
	3-6 Dağıtım	3-8 Dağıtım
UTP-AX054A	UTR-H0906L	UTR-H0908L

2.5.2 Harici bağlantı kiti

Model	Kullanım
UTY-XWZXZ6	Harici giriş için (CN131, CN132, CN133, CN134)
UTY-XWZXZF	Harici çıkış için (Hata durumu / CN136) (Çalışma durumu / CN137)
UTY-XWZXZ9	Harici giriş için (CN135)
UTY-XWZXZ9	Harici çıkış için (Taban tavası ısıtıcı / CN115)

3. KURULUM İŞİ

Montaj yerini seçerken ve ana üniteyi monte ederken müşterinin onayını alın.

3.1. Montaj yeri seçme

⚠ UYARI

Üniteyi, ağırlığına dayanabilecek ve devrilmeyeceği ya da düşmeyeceği bir konuma monte edin.

Kapalı bir yere monte edecekseniz, uygun soğutucu konsantrasyonunu hesaplayın.

$$\frac{\text{Soğutucu tesisinde ek soğutucu dolunun toplam miktarı (kg)}}{\text{Ünitenin kurulu olduğu en küçük odanın kapasitesi (m³)}} \leq \text{Soğutucu konsantrasyonu (kg/m³)} \quad (0,44 \text{ kg/m³})$$

Hesaplama sonuçları konsantrasyon sınırını aşarsa, oda yüzey alanını artırın veya bir havalandırma kanalı monte edin.

⚠ DİKKAT

Dış üniteyi dik bir şekilde monte edin. (3 derece içinde)

Bu üniteyi, iyi havalandırılan bir konuma monte edin.

Ünitenin, herkesin kolay erişebileceği bir alana kurulması gerektiği durumda, erişimlerini engellemek için gerektiği gibi koruyucu bir çit ya da benzeri bir unsur kurun.

Çıkıştan gelen hava akışından, gürültüden ya da titreşimden etkilenebilecekleri için, üniteyi, komşularınızı rahatsız etmeyecek bir yere monte edin. Komşularınıza yakın monte edilmesi gerekiyorsa, onaylarını aldığınızdan emin olun.

Ünite, kar birikmesi, kar yağışı ya da donmadan etkilenecek soğuk bir bölgeye monte edilirse, bunlardan korumaya yönelik uygun önlemleri alın. Kararlı bir çalışma için giriş ve çıkış kanallarını monte edin.

Üniteyi, drenaj suyunun üniteden boşaltılmasında bile sorunlara neden olmayacak bir alana monte edin. Aksi halde, insanları ya da nesneleri etkilemeyecek bir drenaj sağlayın.

Üniteyi, yakın çevrede ısı kaynakları, buharlar veya yanıcı gaz sızıntısı riski olmayan bir alana monte edin.

Üniteyi, buhar, is, toz ya da döküntü çıkaran egzoz ya da havalandırma noktalarından uzağa monte edin.

İç ünite, dış ünite, güç kaynağı kablo, iletim kablo ve uzaktan kumanda kablo televizyon ya da radyo en az 1 metre uzağa monte edin. Bunun amacı TV sinyal alım parazitini veya radyo gürültüsünü önlemektir. (1 metreden daha uzağa monte edilseler bile, bazı sinyal durumlarında yine de gürültüye maruz kalabilirsiniz.)

İç ve dış ünitelerin borularının uzunluğunu izin verilebilir mesafede tutun.

Bakım amaçları için boruları gömmeyin.

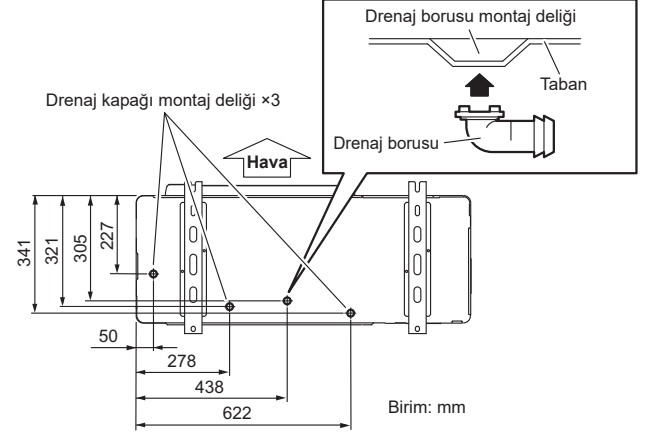
3.2. Boşaltma işlemi

⚠ DİKKAT

Drenaj işlemini bu kılavuza göre gerçekleştirin ve drenaj suyunun düzgün biçimde boşaltıldığından emin olun. Drenaj işlemi düzgün biçimde yapılmazsa, üniteden su damlayıp mobilyaları ıslatabilir.

Dış sıcaklık 0 °C veya daha azsa, aksesuar drenaj borusunu ve drenaj kapağını kullanmayın. Drenaj borusu ve drenaj kapağı kullanılırsa, borudaki drenaj suyu soğuk iklimde donabilir.

- Isıtma çalışması sırasında drenaj suyu dış üniteden dışarı aktığından, drenaj borusunu monte edip piyasada bulunan bir 16 mm hortuma bağlayın.
- Drenaj borusunu monte ederken, hiçbir su sızıntısı olmaması için, dış ünitenin altındaki drenaj borusu montaj deliği dışındaki tüm delikleri macunla kapatın.



3.3. Alan gereksinimi

⚠ DİKKAT

Nakliye yolu, bakım boşluğu, havalandırma boşluğu, soğutucu boru tesisatı boşluğu ve geçiş yolları gibi yeterli alanı sağlayın.

Şekilde gösterilen alan gereksinimi özelliklerine dikkat edin. Ünite teknik özelliklere göre monte edilmezse, kısa devreye ya da yetersiz performansa neden olabilir. Ünite, yüksek basınç korumasından dolayı çalışmama durumuna geçebilir.

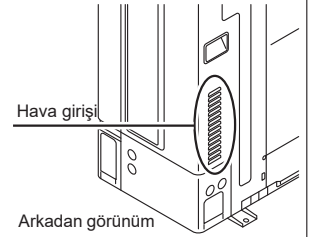
Ünitenin önünde bir duvar olduğunda, bakım boşluğu olarak 500 mm veya daha fazla bir alan sağlayın. Ünitenin sağ tarafında bir duvar olduğunda, bakım boşluğu olarak 25 mm veya daha fazla bir alan sağlayın.

Klimalı çalışmada 35 °C (DB) dış sıcaklık, bu ögede alan gereksinimi için varsayılır. Dış sıcaklık 35°C (DB) değerini geçerse ve dış ünite, nominal gücünü aşan bir yükte çalışıyorsa, daha geniş bir giriş boşluğu sağlayın.

Burada belirtilenden daha fazla dış ünite monte ediyorsanız, kısa devre ve diğer sorunlardan dolayı performansı etkileyebileceğinden lütfen yeterli alan sağlayın veya dağıtım bayinize danışın.

Nakliye rotasını, alan gereksinimini, bakım boşluğunu ve erişimi hesaba katarak, üniteyi soğutucu boru tesisatı için yeterli boşluğa sahip bir konuma monte edin.

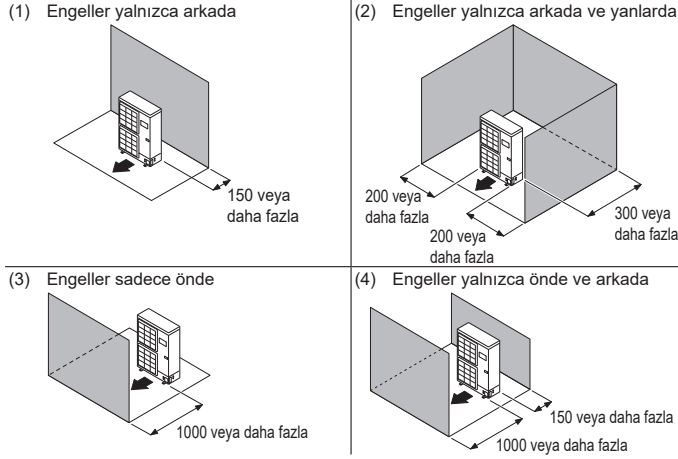
Şekillerde gösterilen alan gereksinimlerine uyun. Arka hava girişinde de aynı boşluğu bırakın. Dış ünitenin arkasındaki hava girişi için aynı boşluğu sağlayın. Montaj işlemi özelliklere göre gerçekleştirilmese, kısa devreye neden olabilir ve çalışma performansı kaybıyla sonuçlanabilir. Sonuç olarak dış ünite, yüksek basınç koruması tarafından kolayca durdurulabilir.



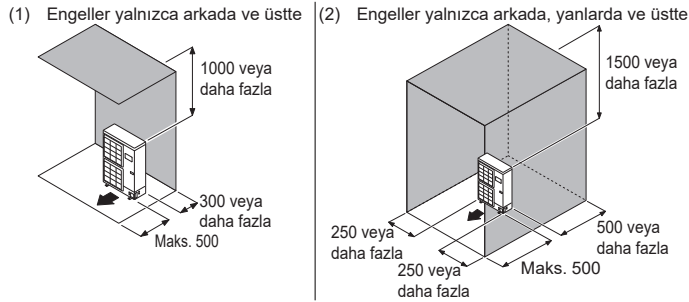
Aşağıdaki örneklerde gösterilmeyen montaj yöntemleri önerilmez. Performans önemli ölçüde düşebilir.

3.3.1 Tekli dış ünite montajı

Üst alan açık olduğunda (Birim: mm)



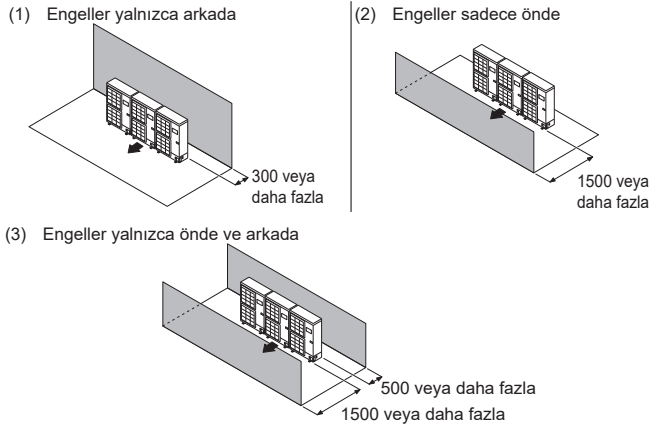
Üst alanda da bir engel var olduğunda (Birim: mm)



3.3.2 Birden fazla dış ünite montajı

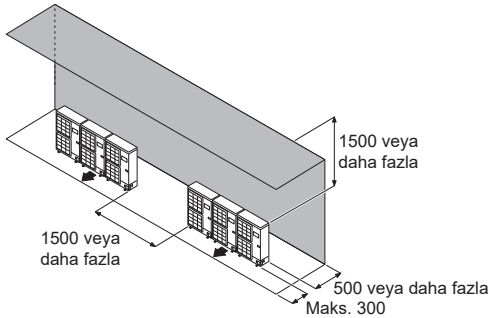
- Birden fazla ünite monte edilirse, dış üniteler arasında en az 25 mm boşluk sağlayın.
 - Boru tesisatını bir dış ünitenin yanından geçirirken, boru tesisatı için boşluk sağlayın.
 - Yan yana 3 ünitenden fazla monte edilmemelidir.
- Bir sırada 3 ya da daha fazla ünite düzenlenirse, aşağıdaki Üst alanda da bir engel var olduğunda örneğinde gösterildiği gibi boşluk sağlayın.

Üst alan açık olduğunda (Birim: mm)



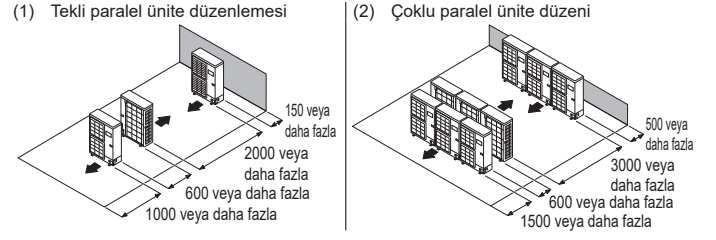
Üst alanda da bir engel var olduğunda (Birim: mm)

- Engeller yalnızca arkada ve üstte



3.3.3 Çoklu sırada dış ünitelerin montajı

* Düşük dış sıcaklıkla soğutma durumunda aşağıdaki ayarlar önerilmez. (Birim: mm)



3.4. Ünitenin nakli

⚠ UYARI

Kanatchıklara dokunmayın. Aksi halde kişisel yaralanmayla sonuçlanabilir.

⚠ DİKKAT

Üniteyi taşıırken, sol ve sağ taraftaki kulplardan tutup dikkatli olun. Dış ünite alt kısmından taşınırsa, eller ya da parmaklar sıkışabilir.

- Sol ve sağ taraftaki ("Fig. A") kulpları tutarak, "Fig. B" ile gösterildiği biçimde yavaşça taşıyın. (Ellerle ya da nesnelerle dokunmamaya dikkat edin.)
- Ünitenin yanlarındaki kulplardan tuttuğunuzdan emin olun. Aksi halde, ünitenin yan taraflarındaki emiş ızgaraları deforme olabilir.

Fig. A

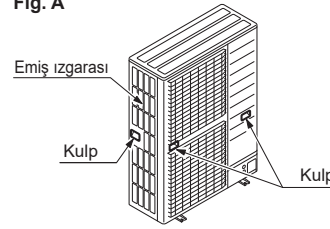
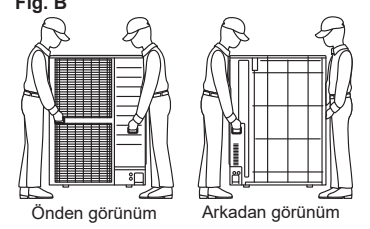
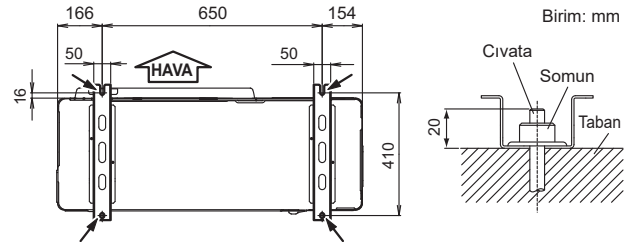


Fig. B



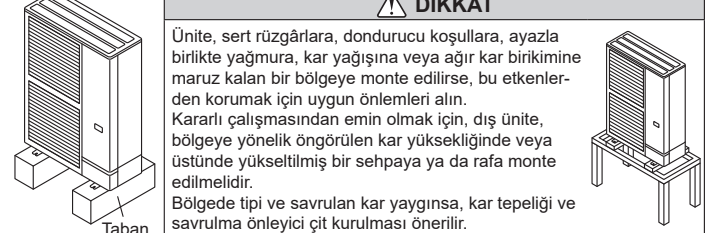
3.5. Üniteyi monte etme

- Dış üniteyi dik bir şekilde monte edin. (3 derece içinde)
- 4 ankraj bulonunu, şekilde oklarla belirtilen konumlara takın.
- Titreşimi azaltmak için, dış üniteyi doğrudan zemine monte etmeyin. Sağlam bir taban (beton blok gibi) üzerine monte edin.
- Temel, ünitenin ayaklarını destekleyecek ve 50 mm ya da daha fazla genişliğe sahip olacaktır.
- Montaj koşullarına bağlı olarak, dış ünite, çalışma sırasındaki titreşmesini, gürültü ve titreşime neden olabilecek şekilde yayabilir. Bundan dolayı, montaj sırasında dış üniteye tampon malzeme (tampon yastığı gibi) takın.
- Dayanağı, bağlantı borularının montajı için yeterli boşluk kaldığından emin olarak monte edin.
- Üniteyi, dayanak civatalarını kullanarak sağlam bir bloğa sabitleyin. (Piyasada bulunabilen M10 civatalar, somunlar ve pullardan oluşan 4 takım kullanın.)
- Civatalar 20 mm çıkıntı yapmalıdır. (Şekle başvurun.)
- Aşırı döndürme koruması gerekiyorsa, piyasada bulunabilen gerekli öğeleri satın alın.



- Ekipman arızasıyla sonuçlanabileceğinden, doğrudan zemine monte etmeyin.
- Atık su, ekipmanın altından boşaltılır. Tabanın etrafında bir boşaltma kanalı oluşturun ve atık suyu düzgün şekilde boşaltın.
- Ünitenin alt kısmı ve monte edildiği düz yüzey arasında, yoğunlaşmadan kaynaklı buz oluşumu için yeterli boşluk sağlayın. Aksi durumda, tahliye suyunun cihazla yüzey arasında, tahliyeyi engelleyecek şekilde donma riski olacaktır.

⚠ DİKKAT



Ünite, sert rüzgârlara, dondurucu koşullara, ayazla birlikte yağmura, kar yağışına veya ağır kar birikimine maruz kalan bir bölgeye monte edilirse, bu etkenlerden korumak için uygun önlemleri alın. Kararlı çalışmasından emin olmak için, dış ünite, bölgeye yönelik öngörülen kar yüksekliğinde veya üstünde yükseltilmiş bir sehpaye ya da rafa monte edilmelidir. Bölgede tipi ve savrulan kar yağınca, kar tepeliği ve savrulma önleyici çit kurulması önerilir.

Soğuk bölgelerde kurulum

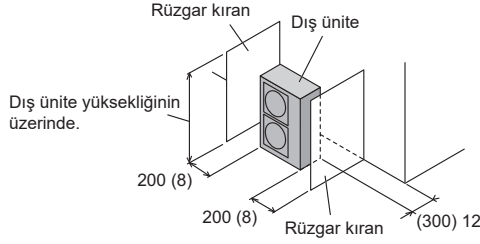
Dış sıcaklığın düşük olduğu alanlarda kullanırken, dış ünitenin rüzgara maruz kalmaması için emiş tarafına bir rüzgar kırıcı kurun.

⚠ DİKKAT

Dış ünite soğuk rüzgara doğrudan maruz kalırsa aşağıdaki riskler oluşur.

- Yetersiz çözdürme nedeniyle düşük ısıtma kapasitesi.
- Artan buzlanma nedeniyle dış ünite hasar oluşumu.

Rüzgar kırıcı kurulum [birim: mm (inç)] örneği



* Rüzgar kırıcı kurulumunu yaparken "3.3. Alan gereksinimi" bölümünde açıklanan gerekliliklere uyun.

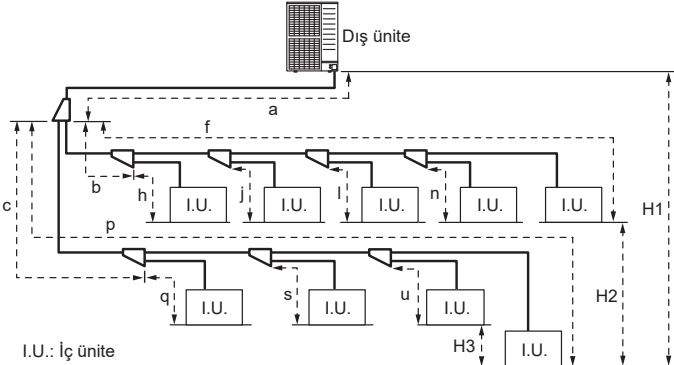
4. SİSTEM YAPILANDIRMASI

4.1. Sistem yapılandırması

⚠ DİKKAT

Toplam soğutucu miktarını her zaman sınırdan tutun. Dolum sırasında toplam soğutucu miktarındaki sınırı aşmak hatalı çalışmaya yol açacaktır.

- Dış ünite ve en uzak iç ünite arasında
 $a + f \leq 120$ m, $a + p \leq 120$ m
- İlk ayırma tüpüyle en uzak iç ünite arasında
 $f \leq 40$ m, $p \leq 40$ m
- En yakın iç üniteyle dış ünite arasında
 $a + b + h \geq 5$ m, $a + c + q \geq 5$ m
- Dış üniteyle ilk ayırma tüpü arasında
 $a \geq 3$ m
- Dış üniteler ve iç üniteler arasındaki yükseklik farkı (H1)
50 m veya daha az: Dış ünite iç ünitelerden daha yüksek
40 m veya daha az: Dış ünite iç ünitelerden daha alçak
- İç üniteler ve iç üniteler arasındaki yükseklik farkı
 $H2 \leq 15$ m, $H3 \leq 15$ m
- En fazla toplam eşdeğer boru uzunluğu
 $a + f + h + j + l + n + p + q + s + u \leq 180$ m
- Toplam soğutucu miktarı $\leq 15,7$ kg



4.2. Boru seçimi

⚠ DİKKAT

Bu ünite, R410A soğutucusuyla kullanım için özel olarak tasarlanmıştır.

R407C ya da R22 modellerine yönelik borular bu üniteyle kullanılamaz.

Mevcut boruları kullanmayın.

Yanlış boru seçimi performansı düşürecektir.

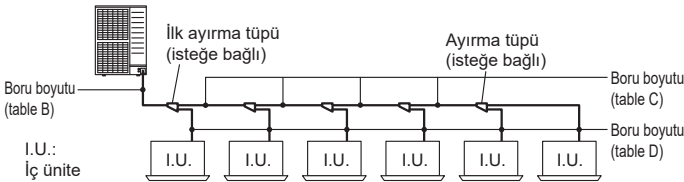


Table. A (Her çap için duvar kalınlığı ve boru malzemesi)

Dış çap	mm (inç)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)	12,70 (1/2)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)
Duvar kalınlığı (*2)	mm (inç)	0,8 (0,032)	0,8 (0,032)	0,8 (0,032)	1,0 (0,039)	1,2 (0,047)
Malzeme	COPPER (*1) JIS H3300 C1220T-O ya da eşdeğeri					

Boru boyutunu yerel kurallara uygun şekilde seçin.

*1: İzin verilen çekme gerilimi ≥ 33 N/mm²

*2: Boruların dayanma basıncı 4,2 MPa

Table. B (Dış ünite ve ilk ayırma tüpleri ya da kolektör boruları arasında kullanılan boruların çapı)

Model	Dış ünite soğutma kapasitesi [kW]	Boru çapı [mm (inç)]			
		Dış üniteyle en uzak iç ünite arasında < 90 m (*3)		Dış üniteyle en uzak iç ünite arasında ≥ 90 m (*3)	
		Sıvı borusu	Gaz borusu	Sıvı borusu	Gaz borusu
AJ*040LBLDH AJ*040LELDH	12,1	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	9,52 (3/8)	19,05 (3/4)
AJ*045LBLDH AJ*045LELDH	14,0	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	9,52 (3/8)	19,05 (3/4)
AJ*054LBLDH AJ*054LELDH	15,5	9,52 (3/8)	19,05 (3/4)	9,52 (3/8)	19,05 (3/4)

*3: Boru Uzunluğu: "a + f" or "a + p", *4.1. Sistem yapılandırması"

Table. C (Ayırma tüpleri arasında kullanılan boruların çapı)

İç ünitenin toplam soğutma kapasitesi [kW]	Dış çap [mm (inç)]		Ayırma tüpü (*4)	Kolektör Boru (*4)
	Sıvı borusu	Gaz borusu		
$x < 11,2$	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	UTP-AX054A	UTR-H0906L UTR-H0908L
$11,2 \leq x$	9,52 (3/8)	19,05 (3/4)		

*4: Montaj yöntemi için iç ünite, ayırma tüpleri ya da ana borulara yönelik kurulum kılavuzlarına başvurun.

Boru çapı için Tablo C > Tablo B ise, boru boyutunu Tablo B'den seçin.

"İç ünitenin toplam soğutma kapasitesi", aşağı akışa bağlı iç ünitenin soğutma kapasitesi-ne yönelik toplam değerdir.

Boru dallandırma için standart bir ayırma tüpü kullanın. Soğutucuyu eşit biçimde ayırmadığından T tüpü kullanmayın.

Table. D (Ayırma tüpüyle iç ünite arasında kullanılan boruların çapı)

İç ünitenin model kodu	Dış çap [mm (inç)]	
	Sıvı borusu	Gaz borusu
04 ila 14	6,35 (1/4)	12,70 (1/2)
18 ila 34	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)
36 ilâ 54 (*5)	9,52 (3/8)	19,05 (3/4)

*5: Boru çapı için Table D > Table C durumunda, boru boyutunun Table C'den kullanılması tercih edilir.

(Bağlantı borusunun çapını değiştirmek için indirgeyici kullanın.)

Table. E (İç ünite kapasite karşılaştırma tablosu - Güç belirtimi, modele bağlı olarak farklıdır.)

İç ünitenin model kodu	04/004	07/007	09/009	12/012	14/014	18/018	24/024	30/030	36/036	45/045	54/054
Kapasite [kW]	1,1	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	12,5	14,0

ARXD007GLEH durumunda: iç ünitenin model koduyla eşdeğer

Model kodu 007 → Kapasite = 2,2 kW

4.3. Boruların korunması

Konum	Çalışma aralığı	Koruma yöntemi
Dış	1 ay ya da daha fazla	Sıkıştırma borular
	1 aydan daha az	Sıkıştırma ya da bant borular
İç	—	Sıkıştırma ya da bant borular

• Boruları, nem ve toz girişine karşı koruyun.

• Özellikle boruları bir delikten geçirirken veya bir borunun ucunu dış üniteye bağlarken dikkat edin.

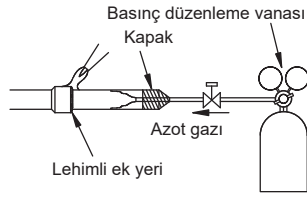
5. BORU MONTAJI

5.1. Lehimleme

⚠ DİKKAT

Soğutucu döngüsüne hava ya da başka bir soğutucu türü girerse, soğutucu döngüsündeki dahili basınç anormal derecede yüksek olacak ve ünitenin tam performansını ortaya koymasını engelleyecektir.

Boruları lehimlerken azot gazı uygulayın. Azot gazı basıncı: 0,02 MPa (= elinizin arkasında yeterince hissedilen basınç)



Bir boru, azot gazı uygulanmadan lehimlenirse, bir oksitlenme tabakası oluşacaktır. Bu, performans düşürebilir veya üniteye parçaları (kompresör ya da vanalar gibi) zarar verebilir.

Boruları lehimlemek için toz kullanmayın. Akı, klor türüyse, boruların aşınmasına neden olacaktır.

Bunun yanı sıra, akı florür içeriyorsa, soğutucu yağın bozulmasından dolayı soğutucu boru sistemini etkileyecektir.

Lehimleme malzemesi olarak, akı gerektirmeyen fosforlu bakır kullanın.

5.2. İç ünite boru bağlantıları

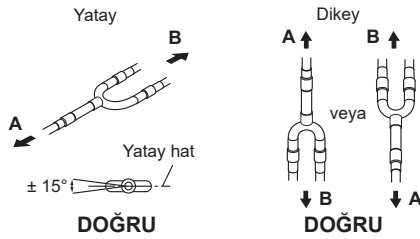
⚠ DİKKAT

Ayrıntılar için, her parçanın Montaj Talimat Sayfasına başvurun.

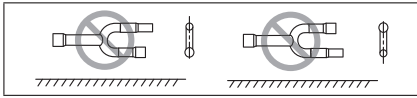
Ayrırma tüpü

A: Dış ünite ya da Soğutucu dağıtım kiti

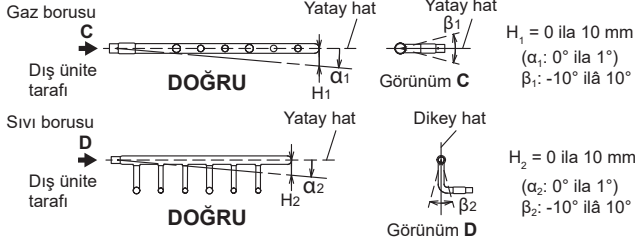
B: İç ünite ya da Soğutucu dağıtım kiti



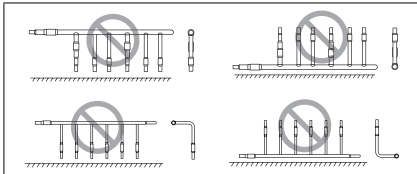
YASAK



Kolektör Boru



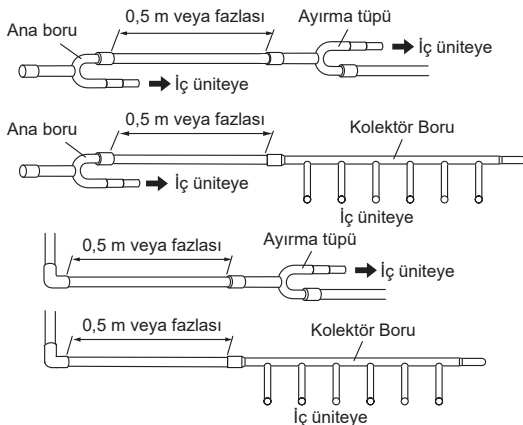
YASAK



⚠ DİKKAT

Bir kolektör borusundan sonra ayırma tüpü bağlamayın.

Düz parça için ek tüpe ve ana boruya 0,5 m ya da daha fazla mesafe bırakın.



5.3. İtme deliğini açma

⚠ DİKKAT

İtme deliklerini açarken panelin şeklini bozmamaya ya da paneli çizmemeye dikkat edin.

Bir itme deliği açtıktan sonra boru yalıtımını korumak için deliğin kenarındaki çapakları giderin. Deliğin kenarına pas önleyici boya uygulanması önerilir.

- Borular, ön, yan, arka ve alt taraf olmak üzere 4 yönden bağlanabilir. (Fig. A)
- Altan bağlarken, dış ünitenin önündeki servis panelini ve boru kapağını çıkarıp, boru çıkışının alt köşesinde sağlanan itme deliğini açın.
- "Fig. C" şeklinde belirtilen 2 kesik açılarak "Fig. B" ile gösterildiği gibi monte edilebilir. (Kesikleri açarken çelik testere kullanın.)

Fig. A

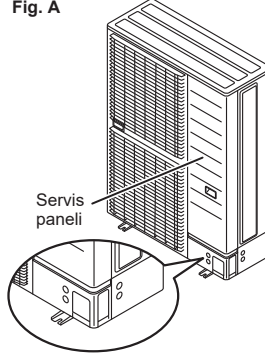


Fig. B

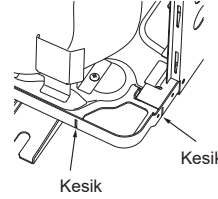
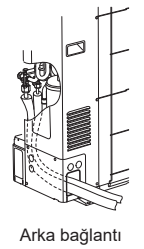
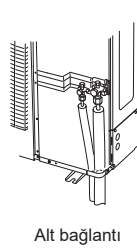
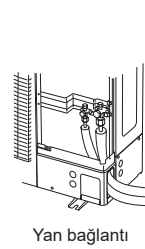
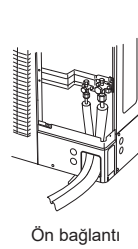
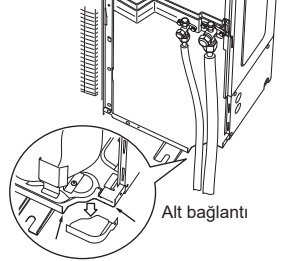


Fig. C



5.4. Boru bağlantısı

⚠ DİKKAT

Havşalanmış parça üzerinde mineral yağ kullanmayın. Ünitelerin ömrünü kısaltacağından, sisteme mineral yağ girmesini önleyin.

Boruları lehimlerken, içlerinden kuru azot gazı üflediğinizden emin olun.

Bu ürünün maksimum uzunlukları tabloda gösterilmektedir. Üniteler bundan daha fazla ayrılırsa, doğru çalışma garantisi edilemeyecektir.

5.4.1 Havşalama

R410A için özel boru kesici ve ağız açma aleti kullanın.

- Bağlantı borusunu, bir boru kesiciyle gerekli uzunlukta kesin.
- Kırıntıların boruya girmemesi için boruyu aşağı doğru tutun ve çapakları giderin.
- Konik cıvatayı (her zaman iç ve dış ünitelere ayrı ayrı takılı konik cıvatayı kullanın) boruya geçirin ve bir ağız açma aletiyle ağız açma işlemini gerçekleştirin. Diğer konik cıvataların kullanılması soğutucu sızıntısıyla sonuçlanabilir.
- Boruları kısırarak ya da bant kullanarak borulara toz, kir ya da su girmesini önleyin.

[L] kısmında eşit biçimde ağız açma yapıp yapılmadığını ve çatlak ya da çizilmiş olup olmadığını kontrol edin.



Boru dış çapı (mm [inç])	Boyut A [mm]	Boyut B _{0,4} [mm]
	R410A için ağız açma 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

R410A borularında ağız açma için geleneksel (R22) ağız açma aletlerini kullanırken, belirtilen ağız açmayı elde etmek amacıyla, boyut A, tabloda belirtilenden yaklaşık 0,5 mm daha fazla olmalıdır (R410A ağız açma aletleriyle ağız açma için). Boyut A'yı ölçmek için bir kalınlık ölçer kullanın. R410A ağız açma aletinin kullanılması önerilir.



Boru dış çapı (mm [inç])	Konik cıvatanın yüzleri 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

5.4.2 Boruları bükme

⚠ DİKKAT

Borunun kırılmasını önlemek için keskin bükümlerden kaçının. Boruyu, 100 mm ya da daha fazla kavisli bir yarıçapla bükün.

Boru aynı yerden tekrar tekrar bükülürse kırılacaktır.

- Borulara elle şekil verilirse, çökmelerine dikkat edin.
- Boruları 90°'den daha fazla bir açıyla bükmeyin.
- Borular tekrar tekrar büküldüğünde ya da gerildiğinde, malzeme sertleşerek daha fazla bükmeyi ya da germeyi zorlaştırır.
- Boruları 3 kereden fazla bükmeyin ya da germeyin.

5.4.3 Boru bağlantısı

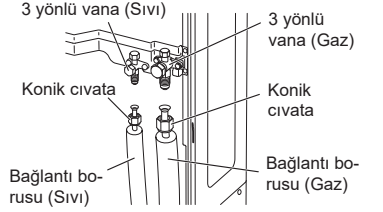
⚠ DİKKAT

Borunun, iç ünite ve dış üniteye doğru monte edildiğinden emin olun. Ortalama yanlış olursa, konik cıvata düzgün biçimde sıkılamayabilir. Konik cıvata zorla döndürülürse yivler hasar görecektir.

Konik cıvata, bağlantı borusunun bağlanmasından hemen öncesine kadar dış ünite borusundan çıkarmayın.

Boru tesisatından sonra, bağlantı borularının kompresöre ya da dış panele dokunmadığından emin olun. Borular kompresöre ya da dış panele dokunursa titretecek ve gürültü çıkaracaktır.

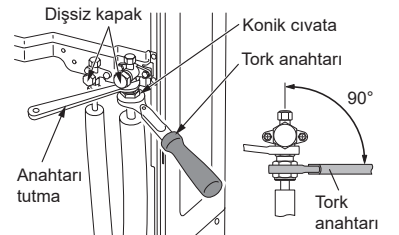
- Kapak ve tapaları borulardan ayırın.
- Boruyu dış üniteye doğru monte edilmiş konik cıvataya elle döndürün.
- Dış ünite vana konektöründeki bağlantı borusunun konik cıvatasını sıkın.
- Konik cıvatayı elle sıkıktan sonra tamamen sıkılamak için bir tork anahtarı kullanın.



⚠ DİKKAT

Konik cıvatayı doğru biçimde sıkılamak için, tork anahtarını boruyla doğru açıda olacak şekilde saplarından tutun.

Yalnızca bir anahtar kullanılarak sıkılırsa dış panelin şekli bozulabilir. Bir anahtarla (somun anahtarı) temel parçayı sabitleyip, bir tork anahtarıyla sıkıdığınızdan emin olun (aşağıdaki şemaya başvurun). Vananın dışız kapağına güç uygulamayın ya da kapağa bir anahtar vb. asmayın. Dışız kapak kırılırsa soğutucunun sızmasına neden olabilir.



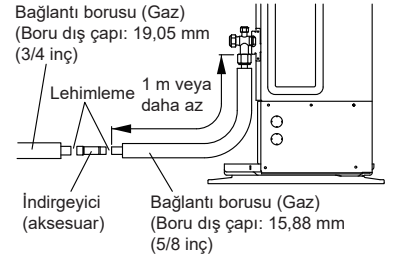
Konik cıvata (mm [inç])	Sıkma torku [N·m (kgf·cm)]
6,35 (1/4) çap	16 ila 18 (160 ila 180)
9,52 (3/8) çap	32 ila 42 (320 ila 420)
12,70 (1/2) çap	49 ila 61 (490 ila 610)
15,88 (5/8) çap	63 ila 75 (630 ila 750)
19,05 (3/4) çap	90 ila 110 (900 ila 1100)

054 modeli durumunda

Bir bağlantı borusu çapını, indirgeyici kullanarak değiştirmek gereklidir.

- İndirgeyici, dış ünitenin dışında lehimlenmelidir.
- 3 yönlü vanayla indirgeyici arasındaki mesafe ≤ 1 m
- İndirgeyici kısmı için, ısı yalıtımını lehimledikten sonra takın.

Örnek: Ön bağlantı durumu



5.4.4 Vanalar için önlemleri ele alma

- Dışız kapağın monteli parçası koruma için contalıdır.
- Vanaları açtıktan sonra dışız kapağı sıkıca kapatın.

Vanaları çalıştırma

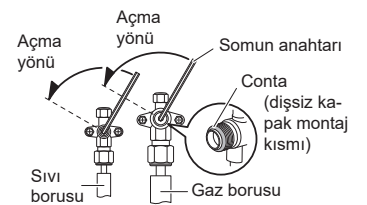
- Bir somun anahtarı kullanın (4 mm boyutlu).

Açma:

- Somun anahtarını vana miline sokun ve saat yönünün tersine döndürün.
- Vana mili daha fazla döndüremez olduğunda döndürmeyi bırakın. (Açık konum)

Kapatma:

- Somun anahtarını vana miline sokun ve saat yönünde döndürün.
- Vana mili daha fazla döndüremez olduğunda döndürmeyi bırakın. (Kapalı konum)



6. ELEKTRİK TESİSATI

6.1. Elektrik bağlantısı önlemleri

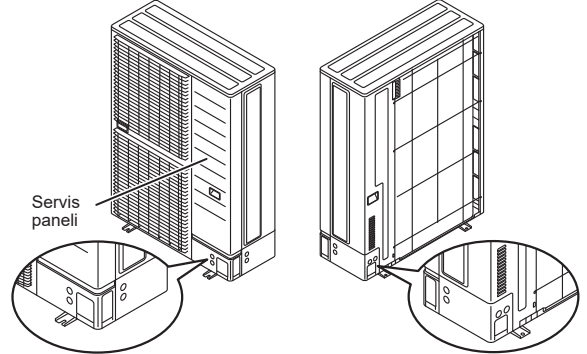
⚠ UYARI
Elektrik tesisatı bağlantıları, yetkili bir kişi tarafından teknik özelliklere göre gerçekleştirilmelidir.
AJ*040/045/054BLDH modeli Bu ürünün beyan beslemesi 1 fazlı, 2 telli 50 Hz, 230 V şeklindedir. 198 ila 264 V aralığında bir gerilim kullanın.
AJ*040/045/054LELDH modeli Bu ürünün beyan beslemesi 3 fazlı, 4 telli 50 Hz, 400 V şeklindedir. 342 ila 456 V aralığında bir gerilim kullanın.
Topraklama yaptığınızdan emin olun. Yanlış topraklama, elektrik çarpmasına neden olabilir.
Kablolari bağlamadan önce güç kaynağının OFF (KAPALI) konumunda olduğundan emin olun.
Toprak kaçağı şalterini monte ettiğinizden emin olun. Aksi halde, elektrik çarpmasına ya da yangına neden olacaktır.
Uygun kapasiteli bir şalter seçin (toprak kaçağı şalteriyle sağlanan) ve bir iç ünitenin her güç kaynağına bir tane takın. Geçiş kablo tesisatının şalterlerinin yanlış seçimi elektrik çarpması ya da yangına yol açacaktır.
AC güç kaynağını, iletim hattı terminal kutusuna bağlamayın. Hatalı elektrik tesisatı tüm sisteme hasar verebilir.
Bir şalteri (toprak kaçağı şalteriyle sağlanan) ilgili yasa ve yönetmeliklere göre takın.
Konektör kablolarını terminale sağlam şekilde bağlayın. Hatalı montaj yangına neden olabilir.
Konvektör kablolarının elektriksel yalıtım kısmını kablo kelepçesiyle sabitlediğinizden emin olun. Hasarlı yalıtım kısa devreye neden olabilir.
Kesinlikle bir güç faktörü iyileştirme kondansatörü monte etmeyin. Kondansör, güç faktörünü iyileştirme yerine aşırı ısınabilir.
Ünitede servis işleminden önce, güç kaynağı anahtarını OFF (KAPALI) durumuna getirin. Ardından, elektrik çarpması riskinden dolayı elektrikli parçalara 10 dakika dokunmayın.
Bu ünite için tüm kablolar 3 mm temas aralığı olacak şekilde, her zaman şalterle korunan ayrı bir güç kaynağı hattı kullanın.
Güç kablolarını değiştirmeyin, uzatma kablolu ya da ek kablo kullanmayın. Hatalı kullanım, kötü bağlantıdan, yetersiz elektriksel yalıtımdan ya da aşırı akımdan dolayı elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
Halka terminaller kullanın ve terminal vidalarını belirlenen torklara sıkılaştırın, aksi takdirde, aşırı ısınma oluşabilir ve muhtemelen ünite içinde ciddi hasara sebep olabilir.
Elektrik kutusu kapağını üniteye sıkıca takın. Hatalı biçimde monte edilmiş bir servis paneli, toza ya da suya maruz kalma sonucunda elektrik çarpması veya yangın gibi ciddi kazalara neden olabilir.
Besleme kablolu hasarlıysa, tehlikeyi önlemek için üretici, servis ya da benzeri yetkili kişilerce değiştirilmelidir.

⚠ DİKKAT
Birincil güç kaynağı kapasitesi klimanın kendisi içindir ve diğer cihazlarla aynı anda kullanılmaz.
Güç kablolarını pozitif faz sırasıyla bağlayın. Eksik bir faz bağlantısı varsa, ünite normal biçimde çalışmayacaktır.
Dış ünite için çapraz güç kaynağı kablo tesisatı kullanmayın.
Elektrik gücü yetersizse, elektrik şirkentinizle iletişime geçin.
Yüksek sıcaklıklara maruz kalmayan konumlara bir sigorta (toprak kaçağı şalteriyle sağlanan) monte edin. Sigortanın etrafındaki sıcaklık çok yüksek olursa, sigortanın attığı amper değeri düşebilir.
Yüksek frekansları taşıyabilen bir şalter (toprak kaçağı şalteriyle sağlanan) kullanın. Dış ünite, invertör kontrollü olduğundan, şalterin kendisinin hatalı çalışmasını önlemek için yüksek frekanslı bir toprak kaçağı şalteri gereklidir.
Dışarıya bir elektrik dağıtım tablosu kurulduğunda, kolayca erişilememesi için kilit altında tutun.
Asla güç kaynağı kablolarını, iletim kablolarını ve uzaktan kontrol kablolarını bir arada demetlemeyin. Bu kabloları birbirinden 50 mm ya da daha fazla ayırın. Bu kabloları bir arada demetlemek hatalı çalışmaya ya da arızaya neden olacaktır.
Her zaman iletim kablolarının en fazla uzunluğunu koruyun. Maksimum uzunluğu aşmak hatalı çalışmaya yol açabilir.
Adres ayarı, vb. için kontrol bilgisayarı paneli kullanılırken, insan vücuduna yüklenen statik elektrik kontrol bilgisayarı paneline zarar verebilir.
Aşağıdaki noktalara dikkat edin.
İç ünite, Dış ünite ve İsteğe bağlı ekipmanın topraklamasını yapın.
Güç kaynağını kesin (sigorta).
İç ya da dış ünitenin metal kısmına (boyanmamış kontrol kutusu bölümü gibi) 10 saniye ya da daha uzun süre dokunmayın. Vücudunuzdaki statik elektriği boşaltın.
Bilgisayar panelindeki bileşen terminaline ya da düzene kesinlikle dokunmayın.

6.2. İtiş deliği

⚠ DİKKAT
İtme deliklerini açarken panelin şeklini bozmayaya ya da paneli çizmemeye dikkat edin.
İtme deliklerini açtıktan sonra kenarlardaki çapakları temizleyip, kabloların hasar görmesini engellemek için tek hareketle açılır-kapanır kovanı (aksesuar), rondelayı veya kanalı takın.
Paslanmayı önlemek için, kenarlara pas önleyici boya uygulanması önerilir.

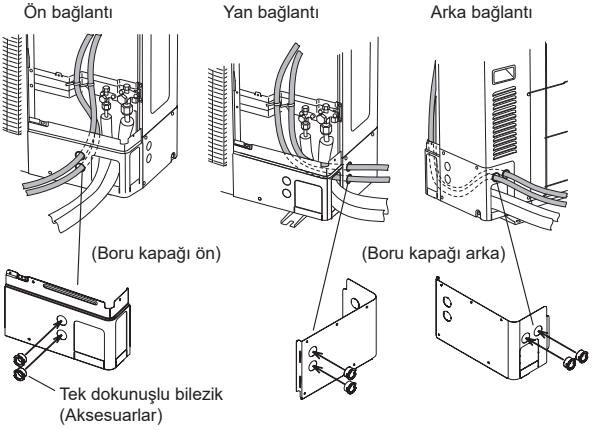
Kablo tesisatı için itme delikleri sağlanır.



Ön, yan ve arka tarafların her birinde aynı boyutta 2 itme deliği sağlanır.

Tek dokunuşlu bilezik montaj yöntemi

Tek dokunuşlu bileziği (aksesuar) aşağıda gösterildiği gibi sabitleyin.



6.3. Güç kaynağı kablolarını ve şalteri seçme

⚠ DİKKAT
Kablo boyutu ve şalter düzenlemesi her bölgede farklılık gösterir; yerel kurallara başvurun.

Her montaj koşuluna yönelik kablo tesisatı ve şalter özellikleri için tabloya başvurun.

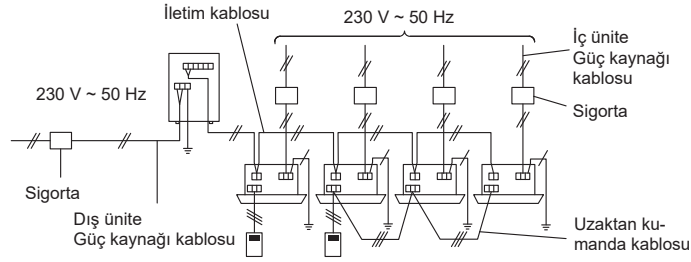
Model	Güç kaynağı	Şalter (Zaman geciktirmeli sigorta ya da devre kapasitesi)		Dış ünite güç kaynağı kablolu		
				Önerilen kablo boyutu (mm²)		En fazla kablo uzunluğu (m)
		Sigorta kapasitesi (A)	Sızıntı akımı	Güç kablolu	Toprak kablolu	
AJ*040BLBDH	230 V ~ 50 Hz	32	30 mA	6	4	18
AJ*045BLBDH		32	0,1 saniye veya daha az	6	4	18
AJ*054BLBDH		40		6	4	17
AJ*040LELDH	400 V 3N~ 50 Hz	16	30 mA	2,5	2,5	32
AJ*045LELDH		16	0,1 saniye veya daha az	2,5	2,5	32
AJ*054LELDH		16		2,5	2,5	32

Bu değerler önerilen verilerdir.

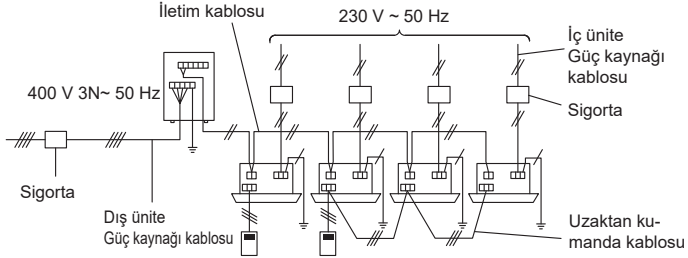
- Özellik: Tip 60245 IEC66 ile uygun kablo kullanın
- En fazla kablo uzunluğu: Gerilim düşmesi %2'den az olacak şekilde bir uzunluk ayarlayın. Kablo uzunluğu fazla olduğunda kablo çapını artırın.

Bağlı dış ünite durumunda

AJ*040/045/054LBDH modeli



AJ*040/045/054LELDH modeli



6.4. İletim hattı

⚠ DİKKAT

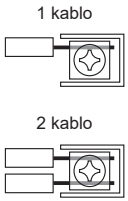
Bağlarken dikkat:

Ana kablunun kılıfını sıyrırken, her zaman kablo sıyrıcı gibi özel bir alet kullanın. Gereken özel alet mevcut değilse, kılıfı, iletken tele hasar vermeyecek şekilde, kesici gibi bir aletle dikkatlice sıyrın. Hasarlıysa, açık devreye ve iletim hatasına yol açabilir.

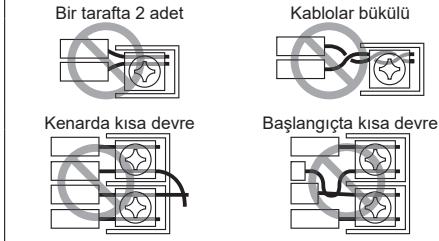
Kabloları terminal panosuna bağlarken aşağıdaki noktalara dikkat edin.

- Bir tarafta 2 kablo bağlamayın.
- Kabloları dolamayın.
- Kabloları çaprazlamayın.
- Kenarda ya da kökte kısa devre yapmayın.

DOĞRU



YASAK



6.4.1 İletim kabloları teknik özellikleri

İletim kablosu için aşağıdaki özelliklere uyun.

Kullanım	Boyut	Kablo tipi	Açıklamalar
İletim kablosu	0,33 mm ²	22AWG SEVİYE 4 (NEMA) kutupsuz 2 damar, çift bükümlü sert damar çap 0,65 mm	LONWORKS® uyumlu kablo

Korunmalı tipli bükümlü çift.

Belirtilen korunmalı teli kullanın ve her iki ucu mutlaka topraklayın.

6.4.2 Kablo tesisatı kuralları

- İletim kablosunun toplam uzunluğu
Toplam iletim hattı uzunluğu: EN FAZLA 3.600 m
EF + EG + GH + HJ + HK + KL < 3.600 m (Fig. 2)
Aşağıdaki durumlarda Sinyal amplifikatörü gereklidir.
 - İletim hattının toplam uzunluğu 500 m değerini aştığında.
AB + BC + BD > 500 m (Fig. 1)
 - Toplam ünite sayısı* 64'ün üzerinde olduğunda.
 - Her bir ünite arasındaki iletim hattı uzunluğu* ≥ 400 m
- 1 ağ bölümü (NS) arasındaki iletim kablosunun uzunluğu
EF + EG + GH + HJ + HK ≤ 500 m (Fig. 2)
KL ≤ 400 m (Fig. 2)

Ünite* iç ünite, dış ünite, Dokunmatik panel kontrol birimi ve Sistem kontrol birimi, Sinyal amplifikatörü, Tekli ayırma adaptörü, Ağ dönüştürücü vb. anlamına gelir.

Fig. 1

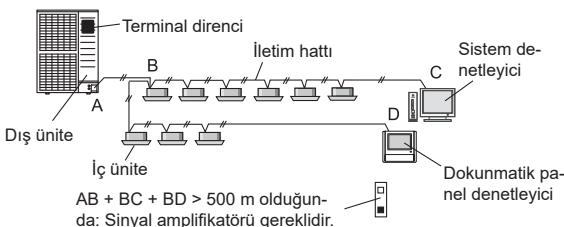
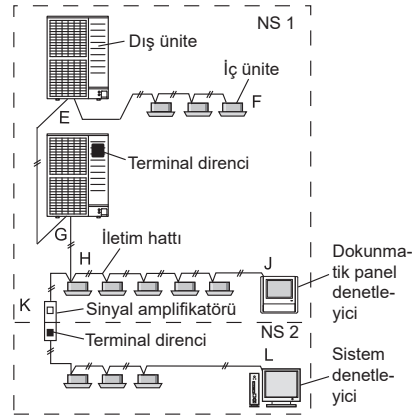


Fig. 2



NOTLAR:

Döngü kablo tesisatı kullanmayın. Bu, parçaların hasarına ve hatalı çalışmaya yol açabilir.



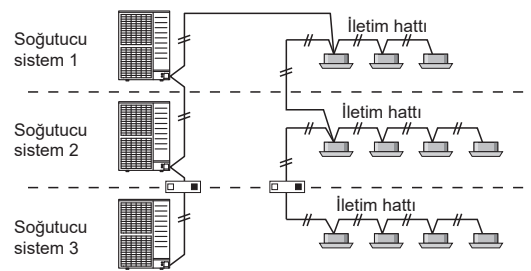
6.4.3 Otomatik adres ayarını etkinleştirme/devre dışı bırakma

İç ünite ve sinyal amplifikatörü için otomatik adres ayarını etkinleştirilebilir/devre dışı bırakabilirsiniz.

İç üniteye yönelik otomatik adres ayarını etkinleştirmek için, iç üniteyi aynı soğutucu sistem altındaki dış ünitelere bağlayın.

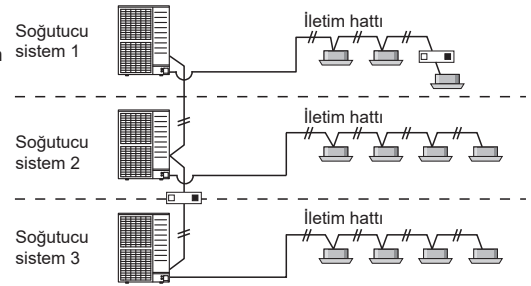
Örnek:

Otomatik Adres ayarını devre dışı bırakın



Örnek:

Otomatik Adres ayarını etkinleştirin

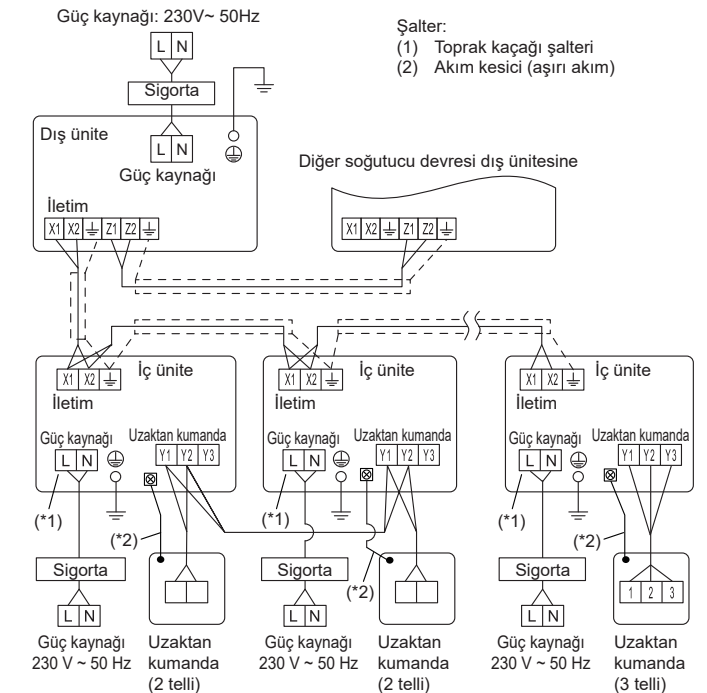


6.5. Kablo tesisatı yöntemi

6.5.1 Bağlantı şemaları

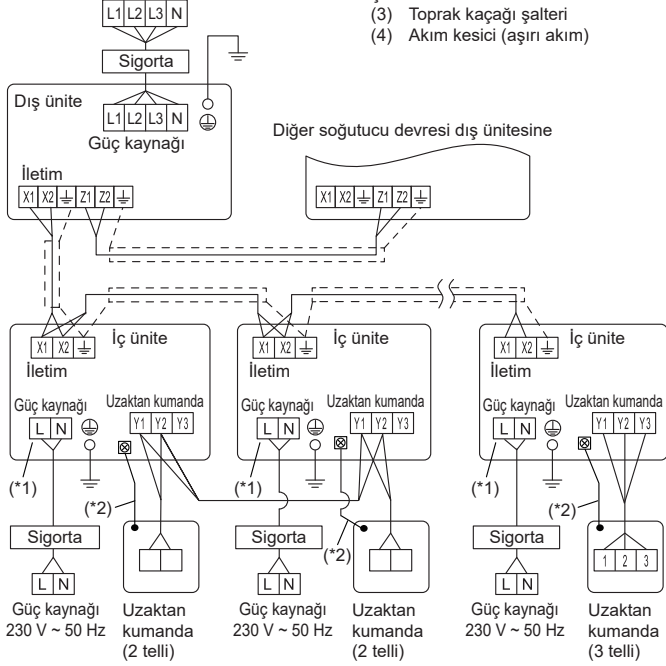
Dış ve iç ünitelerin kablo tesisatı örneği şekilde gösterilmektedir.

AJ*040/045/054LBDH modeli



AJ*040/045/054LELDH modeli

Güç kaynağı: 400 V 3N~ 50 Hz



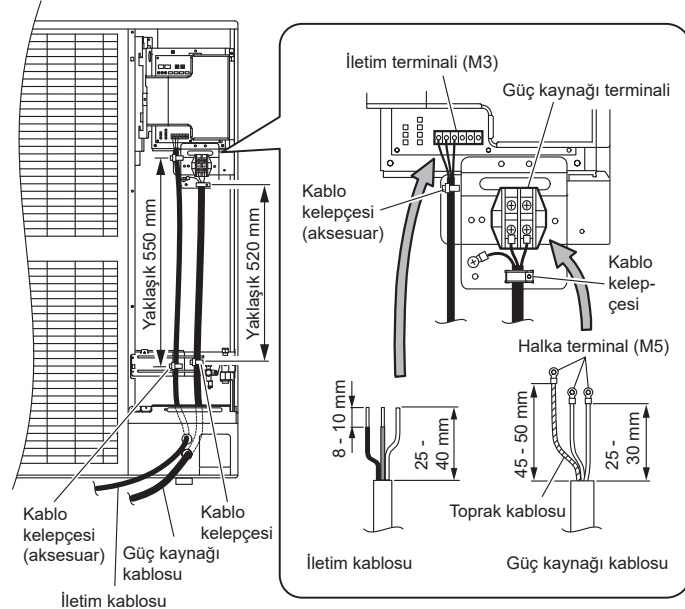
6.5.2 Bağlantı prosedürü

- Servis panelini çıkarın. Kabloyu, terminal isim plakasına göre terminale bağlayın.
- Elektrik kablolarını güç kaynağı terminal kutusuna bağlamak için halka terminal kullanın.
- Toprak kablosunu diğer kablolardan daha uzun tutun.
- Elektrik kablosunu bağladıktan sonra kablo kelepçesiyle sabitleyin.
- Kabloyu, aşırı gerilim uygulamadan bağlayın.
- Belirtilen kablo tipini kullanıp, kabloyu sıkıca bağlayın.

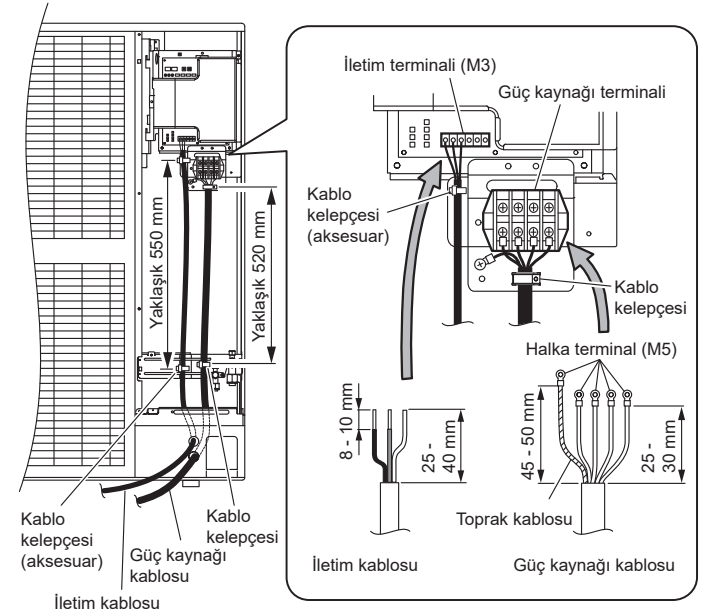
Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi bir kablo kelepçesiyle sabitleyin.

Sıkma torku	M3 vida	0,5 ila 0,6 N·m (5 ila 6 kgf·cm)
	M5 vida	2,0 ila 3,0 N·m (20 ila 30 kgf·cm)

AJ*040/045/054LBLDH modeli



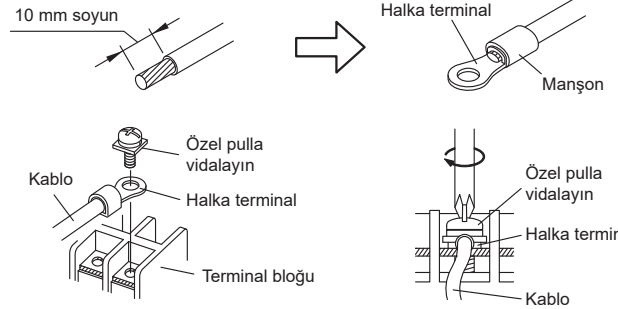
AJ*040/045/054LELDH modeli



Kabloların terminal blokuna bağlanması

Kabloyu bağlarken dikkat

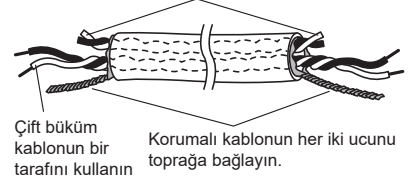
- Terminal bloğuna bağlamak için şekilde gösterildiği gibi yalıtıcı manşonlu halka terminalleri kullanın.
- Uygun bir araç kullanarak halka terminalleri, kablolar gevşemeyecek şekilde kablolarla sıkıca tutturun.
- Belirtilen kabloları kullanın, sağlam biçimde bağlayın ve terminallerde baskı olmayacak şekilde sabitleyin.
- Terminal vidalarını sıkıştırmak için uygun bir tornavida kullanın. Çok küçük tornavida kullanmayın, aksi takdirde, vida başları zarar görebilir ve vidalar düzgün sıkılamaz.
- Terminal vidalarını çok fazla sıkıştırmayın, aksi halde vidalar kırılabilir.
- Terminal vidası sıkma torkları için yukarıdaki tabloya başvurun.



İletim kablosunu koruma

İletim kablosunun korumalı telinin her iki ucunu ekipmanın topraklama terminaline veya terminalin yakınındaki topraklama vidasına bağlayın. 2 takım çift bükümlü kablolarla iletim kablosunu kullanırken, bir çift bükümlü kabloların bir ucunu kullandığınızdan emin olun.

Kısa devreyi önlemek için yalıtım bandı sarın.

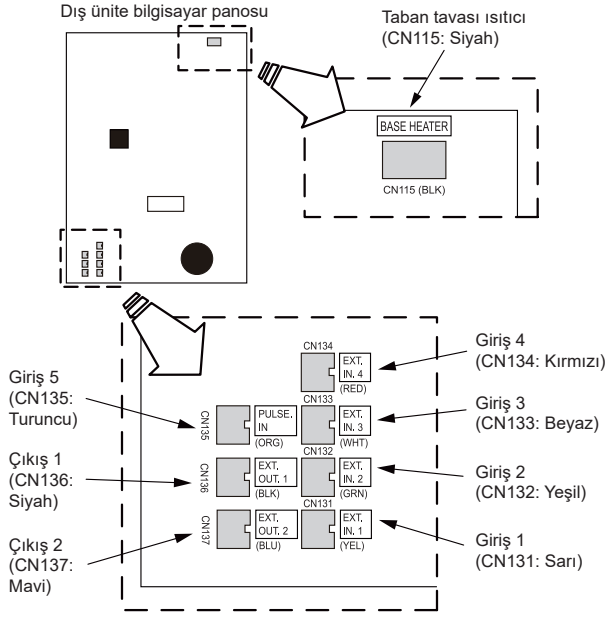


Çift büküm kabloların bir tarafını kullanın

Korumalı kabloların her iki ucunu toprağa bağlayın.

6.6. Harici giriş ve çıkış

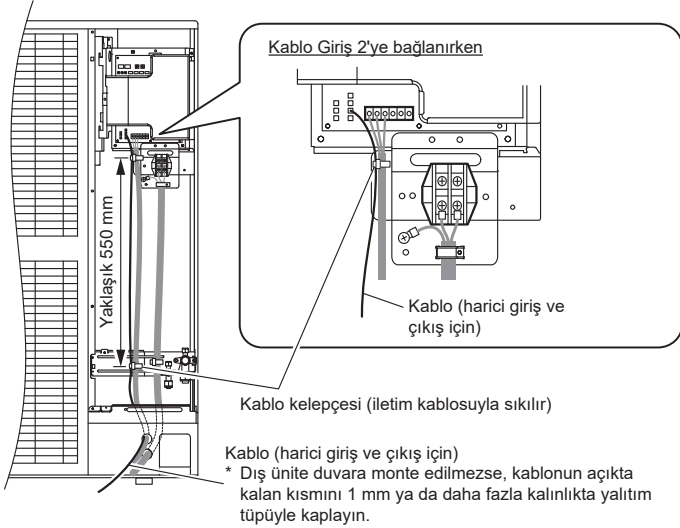
6.6.1 Terminal konumu



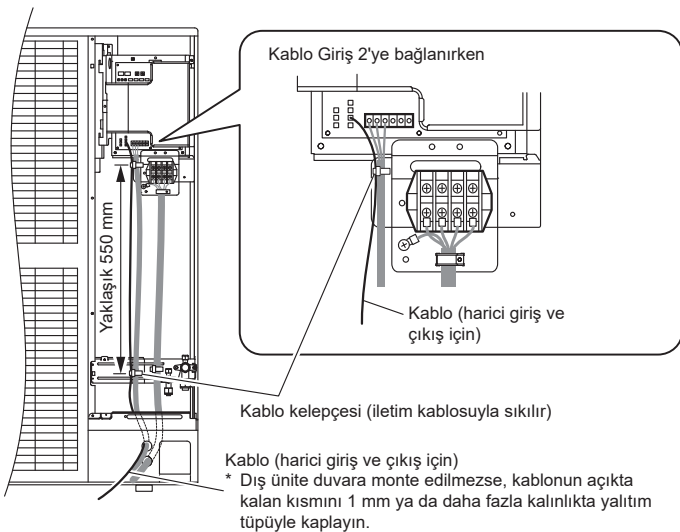
⚠ DİKKAT

Taban tavası ısıtıcıya yönelik kabloyu diğer kablolarla demet yapmayın.

AJ*040/045/054LBDH modeli



AJ*040/045/054LELDH modeli

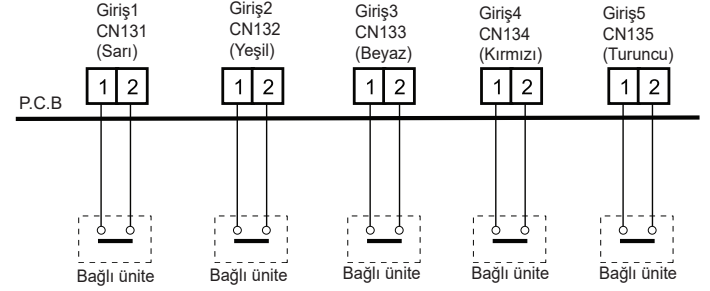


6.6.2 Harici giriş terminali

Düşük gürültü modu ayarları, soğutma önceliği/ısıtma önceliği seçimi, dış ünite çalışma tepe noktası kontrol ayarı, acil durum/toplu durdurma ve elektrik sayacı atımı dışarıdan mümkündür.

Kablo tesisatı yöntemi ve özellikleri

- * Çift büküm kablo (22 AWG [0,33 mm²]) kullanılmalıdır. Kablonun en fazla uzunluğu 150 metredir.
- * Takılacak kabloların sayısına bağlı olarak, uygun harici boyutlara sahip bir harici giriş ve çıkış kablo kullanın.
- * Her giriş için, No. 1 pim pozitif kutup, No. 2 pim toprak seviyesidir.



Çalışma şekli

Her giriş terminali aşağıdaki şekilde çalışır.

Konektör	Giriş sinyali	Durum
Giriş 1 CN131 (Sarı)	KAPALI	Normal çalışma
	AÇIK	Düşük gürültü modu çalışması
Giriş 2 CN132 (Yeşil) (*1)	KAPALI	Soğutma önceliği
	AÇIK	Isıtma önceliği
Giriş 3 CN133 (Beyaz)	KAPALI	Normal çalışma
	AÇIK	Dış ünite çalışması tepe kontrolü
Giriş 4 CN134 (Kırmızı)	KAPALI	Normal çalışma
	AÇIK	Toplu durdurma ya da Acil durum durdurma çalışması (*2)(*3)
Giriş 5 CN135 (Turuncu) (*4)	Atım yok	Elektrik ölçerden bilgi yok
	Atım	Elektrik ölçerden güç kullanımı bilgisi

Her giriş terminalinin çalışmaları ve fonksiyon seçimi, dış ünitenin bilgisayar panelindeki itmeli düğmeyle ayarlanır. Ayar hakkında "7.4. İtmeli düğme ayarı" kısmına başvurun.

NOTLAR:

- *1: "Harici giriş öncelik modu" dış ünitenin bilgisayar panosundaki basmalı düğmeye basılarak ayarlanmalıdır. ("7. ALAN AYARI" kısmına başvurun.)
- *2: Toplu durdurma ya da Acil durum durdurma düzeni, dış ünite bilgisayar panosu itmeli düğmesiyle seçilebilir. ("7. ALAN AYARI" kısmına başvurun.)
- *3: Bu modelde monteli acil durum durdurma işlevi her ülkenin yönetmeliklerini garanti etmez. Bu nedenle, kullanım konusunda yeterli denetim gereklidir. Özellikle, harici giriş terminallerine ve iletişim hattına olan kabloların kopması durumunda ekipmanda acil durum durdurma yapılamadığından, gürültüden dolayı iletişim hatası, VRF harici giriş devresi sorunu vb. düşünülmelidir; güç kaynağının anahtarlar doğrudan kesilmesini eleyen çift ölçüm sağlanması önlem olarak önerilir.
- *4: CN135'e atım girişi, 50 ms ya da daha fazla genişlikte ve 50 ms ya da daha fazla aralıkta olmalıdır.

6.6.3 Harici çıkış terminali

Dış ünitenin çalışma durumunu ve hem iç hem de dış ünitenin anormal durumunu tespit edebilirsiniz.

Kablo tesisatı yöntemi ve özellikleri

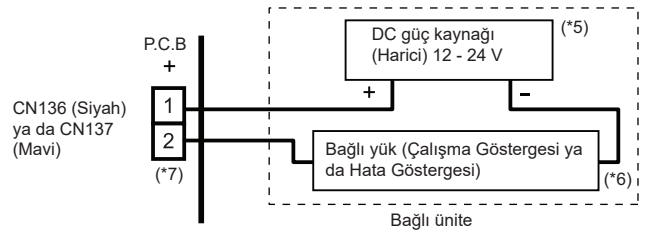
Hata durumu

Bu çıkış, dış ünite ve bağlı iç ünitenin "Normal" ya da "Hata" durumunu belirtir.

Çalışma durumu

Bu çıkış, dış ünitenin "Çalışma" durumu-nu belirtir.

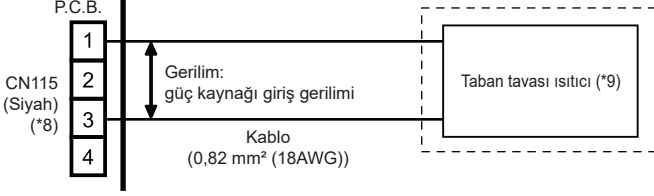
Konektör	Çıkış gerilimi	Durum
Çıkış1 CN136 (Siyah)	0V	Normal
	DC 12-24 V (*5)	Hata
Çıkış2 CN137 (Mavi)	0V	Durdur
	DC 12-24 V (*5)	Çalışma



- *5: DC12 ila 24 V güç kaynağı sağlayın.
Bağlı yük için yüksek kapasiteli bir güç kaynağı seçin.
- *6: İzin verilen akım 30 mA ya da daha azdır.
Akım 30 mA ya da daha az olacak şekilde bir yük direnci sağlayın.
- *7: Pim 1 için kutup [+], pim 2 için [-] şeklindedir. Doğru biçimde bağlayın.
1-2 pimleri boyunca 24 V değerini aşan bir gerilim uygulamayın.
- * Çift büküm kablo (0,33 mm² [22AWG]) kullanılmalıdır.
Kablunun en fazla uzunluğu 150 metredir.
- * Takılacak kabloların sayısına bağlı olarak, uygun harici boyutlara sahip bir harici giriş ve çıkış kablo kullanın.

6.6.4 Taban tavası ısıtıcı terminali

Bu, taban tavası ısıtıcı için çıkış sinyalidir. Dış sıcaklık 2 °C'nin altına düştüğünde çıkış sinyali açık (AÇIK), dış sıcaklık 4 °C olduğunda sinyal kapalı (KAPALI).



- *8: Pin 1 ve pin 3'e bağlayın. Pim 2 ve pim 4'e bağlantı yok.
- *9: İzin verilen akım 1 A ya da daha azdır.

7. ALAN AYARI

⚠ DİKKAT

DIP anahtarlarını ayarlamadan önce vücudunuzdaki statik elektriği boşaltın. Bilgisayar paneline monteli parçalardaki terminallere ya da düzenlere kesinlikle dokunmayın.

7.1. Alan ayarı anahtarları

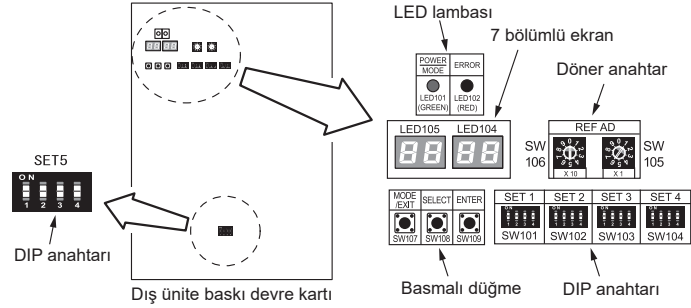
Dış ünitenin bilgisayar panosuna erişmek için, dış ünitenin servis panelini ve elektrik bileşeni kutusu kapağını çıkarın. Çeşitli ayarlar için baskılı devre kartı anahtarları ve göstergeleri hakkında "7.2. DIP anahtarı ayarı" kısmına başvurun.

7.2. DIP anahtarı ayarı

7.2.1 Ayarlar Listesi

SET 5, DIP anahtarı için ayarlanmalıdır.
Ayarları, gücü açmadan önce yapılandırın. SET 1, SET 2, SET 3 ve SET 4 DIP anahtarlarına yönelik ayarlar fabrika varsayılanlarıdır. Bunları değiştirmeyin.

DIP Anahtarı	Fonksiyon
SET 1	1-4 Yasak
SET 2	1-4 Yasak
SET 3	1-4 Yasak
SET 4	1-4 Yasak
SET 5	1-3 Yasak
4	Terminal direnci ayarı



7.2.2 Terminal direnci ayarı

⚠ DİKKAT

Terminal direncini, teknik özelliklere göre ayarladığınızdan emin olun. Terminal direncini, her ağ bölümü için (NS) ayarlayın.

Terminal direnci birden fazla cihazda ayarlıysa, tüm iletişim sistemi hasar görebilir. Terminal direnci bir cihazda ayarlı değilse, anormal iletişim meydana gelebilir.

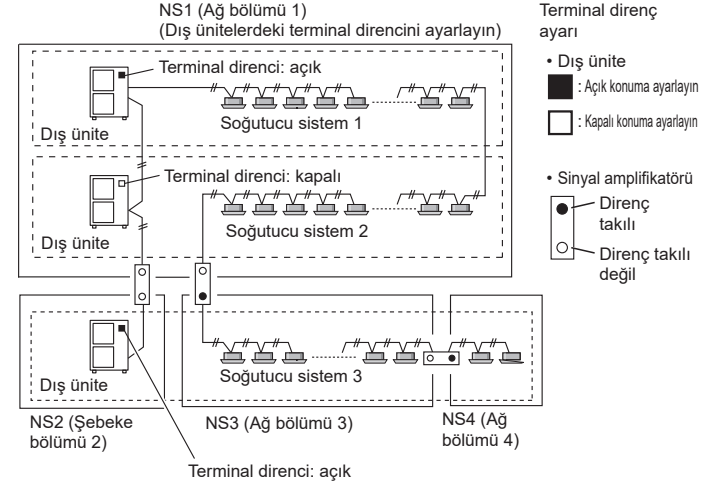
- Bir şebeke bölümünde 1 terminal direnci ayarladığınızdan emin olun. Terminal direncini, dış üniteye ya da sinyal amplifikatöründe ayarlayabilirsiniz.
- Bir sinyal amplifikatörünün terminal direncini ayarlarken, sinyal amplifikatörünün montaj kılavuzuna başvurun.
- Birden fazla terminal direnci ayarlarken aşağıdaki noktalara dikkat edin.

- Bir VRF sisteminde kaç tane ağ bölümü var?
- Bir şebeke bölümünde terminal dirençlerini nerede ayarlayacaksınız? (1 bölüm için koşul: Dış ve ünitelerle sinyal amplifikatörlerinin toplam sayısı 64'ten az veya iletim kablusunun toplam uzunluğu 500 metreden az)

Dış ünitelerin terminal direnci ayarını (DIP anahtarı SET 5) yukarıda gösterilen (1) ve (2) numaralı koşullara göre yapılandırın.

SET 5	Terminal direnci	Açıklamalar
4	Devre Dışı Bırak	—
KAPALI	Etkinleştir	(Fabrika ayarı)
AÇIK	Etkinleştir	(Fabrika ayarı)

Terminal direnci ayarı örneği



7.3. Döner anahtar ayarı

Döner anahtar (REF AD), dış ünitenin soğutucu sistem adresini ayarlar. Birden fazla soğutucu sistem bağlıysa, döner anahtarı (REF AD) aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi ayarlayın.

Soğutucu sistem adresi	Döner Anahtar Ayarı	
	REF AD	
	×10	×1
0	0	0
1	0	1
2	0	2
⋮	⋮	⋮
98	9	8
99	9	9

Ayarlar	Ayar aralığı	Anahtar türü		
Soğutucu sistem adresi	0–99	Ayar örneği 63		
			REF AD × 10	REF AD × 1

Döner Anahtar (REF AD × 1): Fabrika ayarı "0"
Döner Anahtar (REF AD × 10): Fabrika ayarı "0"

Döner Anahtar (REF AD × 1): Fabrika ayarı "0"
Döner Anahtar (REF AD × 10): Fabrika ayarı "0"

7.4. İtmeli düğme ayarı

Çeşitli fonksiyonlar ayarlanabilir. Gerektiğinde ayarlayın.
Ayarları, tüm iç üniteler çalışmayı durdurduktan sonra gerçekleştirin.

Ayarlar Listesi

Hayır	Ayar öğesi	7 bölümlü ekran		Fabrika varsayılanı
		İlk 2 basamak	Son 2 basamak	
00	Boru uzunluğu ayarı (*1)	Standart (40 - 65 m)	0 0	•
		Kısa (40 metreden az)	0 1	
		Orta (65 - 90 m)	0 2	
		Uzun 1 (90 - 120 m)	0 3	
10	Yasak (Fabrika varsayılanı)	1	0	•
11	Soğutma kapasitesi geçişi (*1)	1	1	•
		Normal mod	0 0	
		Enerji tasarrufu modu	0 1	
		Yüksek güç modu 1	0 2	
		Yüksek güç modu 2	0 3	
	Bu öğeyi gerektiğinde ayarlayın.			
12	Isıtma kapasitesi geçişi (*1)	1	2	•
		Normal mod	0 0	
		Enerji tasarrufu modu	0 1	
		Yüksek güç modu 1	0 2	
		Yüksek güç modu 2	0 3	
	Bu öğeyi gerektiğinde ayarlayın.			
13	Yasak (Fabrika varsayılanı)	1	3	•
14	Yasak (Fabrika varsayılanı)	1	4	•
20	Toplu durdurma ya da acil durum durdurma arasında geçiş (*1)	2	0	•
		Toplu durdurma	0 0	
		Acil durum durdurma	0 1	
	Bu mod, harici giriş terminali (CN134) tarafından çalıştırılacak durma fonksiyonunun düzenini seçer.			
	• Toplu durdurma: CN134'ten gelen giriş sinyalinden dolayı, aynı soğutucu sisteme bağlı tüm iç ünitelerin durması.			
	• Acil durum durdurma: Acil durum durdurma çalıştırıldığında, iç ünite, uzaktan kumandadan gelen çalışma komutunu kabul etmez. Diğer taraftan, acil durum durdurma bırakıldığında (CN134'ten giriş yok), iç ünite uzaktan kumandayla açılana kadar klima orijinal çalışmaya döner.			

21	Çalışma modu seçme yöntemi (*1)	İlk komuta verilen öncelik	2	1	0	0	●
		Dış ünitenin harici girişine verilen öncelik			0	1	
		Yönetici iç üniteye verilen öncelik			0	2	
	Çalışma modunun öncelik ayarını seçin. • İlk komuta verilen öncelik: Öncelik, ilk ayarlanan çalışma moduna verilir. • Dış ünitenin harici girişine verilen öncelik: Öncelik, harici giriş terminaliyle (CN132) ayarlanan çalışma moduna verilir. • Yönetici iç üniteye verilen öncelik: Öncelik, yönetici iç ünitenin kablolu uzaktan kumandayla ayarlanan çalışma moduna verilir.						
22	Yasak (Fabrika varsayılını)		2	2	0	0	●
23	Yasak (Fabrika varsayılını)		2	3	0	0	●
24	Yüksek statik basınç modu	Standart	2	4	0	0	●
		Yüksek statik basınç 1 (30 Pa eşdeğeri)			0	1	
25	Yasak (Fabrika varsayılını)		2	5	0	0	●
26	Yasak (Fabrika varsayılını)		2	6	0	0	●
27	Yasak (Fabrika varsayılını)		2	7	0	0	●
28	Yasak (Fabrika varsayılını)		2	8	0	0	●
29	Yasak (Fabrika varsayılını)		2	9	0	0	●
30	Enerji tasarrufu seviyesi ayarı (*1)	Seviye 1 (durdur)	3	0	0	0	●
		Seviye 2 (%40 kapasitede çalıştırma)			0	1	
		Seviye 3 (%60 kapasitede çalıştırma)			0	2	
		Seviye 4 (%80 kapasitede çalıştırma)			0	3	
		Seviye 5 (%100 kapasitede çalıştırma)			0	4	
		Kapasite sınırı, "Enerji Tasarrufu Tepe Noktası Kesme işlevi" ile çalıştırılarken harici giriş terminaliyle (CN133) seçilebilir. Seviye ne kadar düşük olursa, enerji tasarrufu etkisi o kadar fazla olur ama soğutma/ısıtma performansı da düşecektir.					
31	Yasak (Fabrika varsayılını)		3	1	0	0	●
40	Kapasite önceliği ayarı (düşük gürültü modunda) (*1)	Kapalı (sessiz önceliği)	4	0	0	0	●
		Açık (kapasite önceliği)			0	1	
		Düşük gürültü modu ayarlandığında soğutma/ısıtma performansı yetersiz hale gelirse, düşük gürültü modunu otomatik olarak iptal eden "kapasite önceliğini" ayarlamak mümkündür (performans geri kazanıldığında, mod, otomatik olarak düşük gürültü moduna dönecektir).					
41	Düşük gürültü modu ayarı (*1)	Kapalı (Normal)	4	1	0	0	●
Açık (Düşük gürültü modu)		0			1		
42	Yasak (Fabrika varsayılını)		4	2	0	0	●
53	Akıllı soğutucu kontrolü	Etkinleştir	5	3	0	0	●
		Devre Dışı Bırak			0	1	
		Buharlaşma sıcaklığı kontrolünü etkinleştirin			0	2	
		Yoğunlaşma sıcaklığı kontrolünü etkinleştirin			0	3	
60	Yasak (Fabrika varsayılını)		6	0	0	0	●
70	Elektrik sayacı numarası ayarı 1 (*2)	Ayar numarası (x00)	7	0	0	0	●
		Ayar numarası (x01)			0	1	
		⋮			⋮	⋮	
		Ayar numarası (x98)			9	8	
		Ayar numarası (x99)			9	9	
CN135'e bağlı elektrik sayacının numarasının birler ve onlar basamağını ayarlayın.							
71	Elektrik sayacı numarası ayarı 2 (*2)	Ayar numarası (0xx)	7	1	0	0	●
		Ayar numarası (1xx)			0	1	
		Ayar numarası (2xx)			0	2	
CN135'e bağlı elektrik sayacının numarasının yüzler basamağını ayarlayın.							
72	Elektrik sayacı atım ayarı 1 (*3)	Ayar numarası (xx00)	7	2	0	0	●
		Ayar numarası (xx01)			0	1	
		⋮			⋮	⋮	
		Ayar numarası (xx98)			9	8	
		Ayar numarası (xx99)			9	9	
CN135'e bağlı elektrik sayacı atım ayarının numarasının birler ve onlar basamağını ayarlayın.							
73	Elektrik sayacı atım ayarı 2 (*3)	Ayar numarası (00xx)	7	3	0	0	●
		Ayar numarası (01xx)			0	1	
		⋮			⋮	⋮	
		Ayar numarası (98xx)			9	8	
		Ayar numarası (99xx)			9	9	
CN135'e bağlı elektrik sayacı atım ayarının yüzler ve binler basamağını ayarlayın.							
90	Yasak (Fabrika varsayılını)		9	0	0	0	●

*1: Bunu, bağımlı ayarına sahip dış üniteler için ayarlamayın.

*2: Elektrik sayacı numarası "000" ve "201 ilâ 299" şeklinde ayarlandığında, CN135'e atımların girişi etkisiz hale gelir. Kullanılabilir ayar numarası "001" ile "200" arasındır.

*3: Elektrik sayacı atım ayarı "0000" olarak ayarlandığında, CN135'e atımların girişi etkisiz hale gelir. Kullanılabilir ayar numarası "0001" ile "9999" arasındır.

(1) Dış ünitenin gücünü açın ve bekleme moduna girin.

• Sistem normal olduğunda GÜÇ/MOD lambası yanar. (ERROR lambası kapalıdır.)

POWER/MODE (GÜÇ/MOD) lambası: açık

7 bölümlü ekran: kapatın

MODE/EXIT düğmesi

SELECT düğmesi

ERROR (HATA) lambası: kapalı

ENTER düğmesi

• Sistem anormal olduğunda Dış ünite adresine (DIP anahtarı SET 3-1, 2) yönelik ayarlarda bir hata olduğundan ayarları kontrol edin.

POWER/MODE (GÜÇ/MOD) lambası: açık

7 bölümlü ekran: "—" gösterimi

(2) Ayar yöntemi

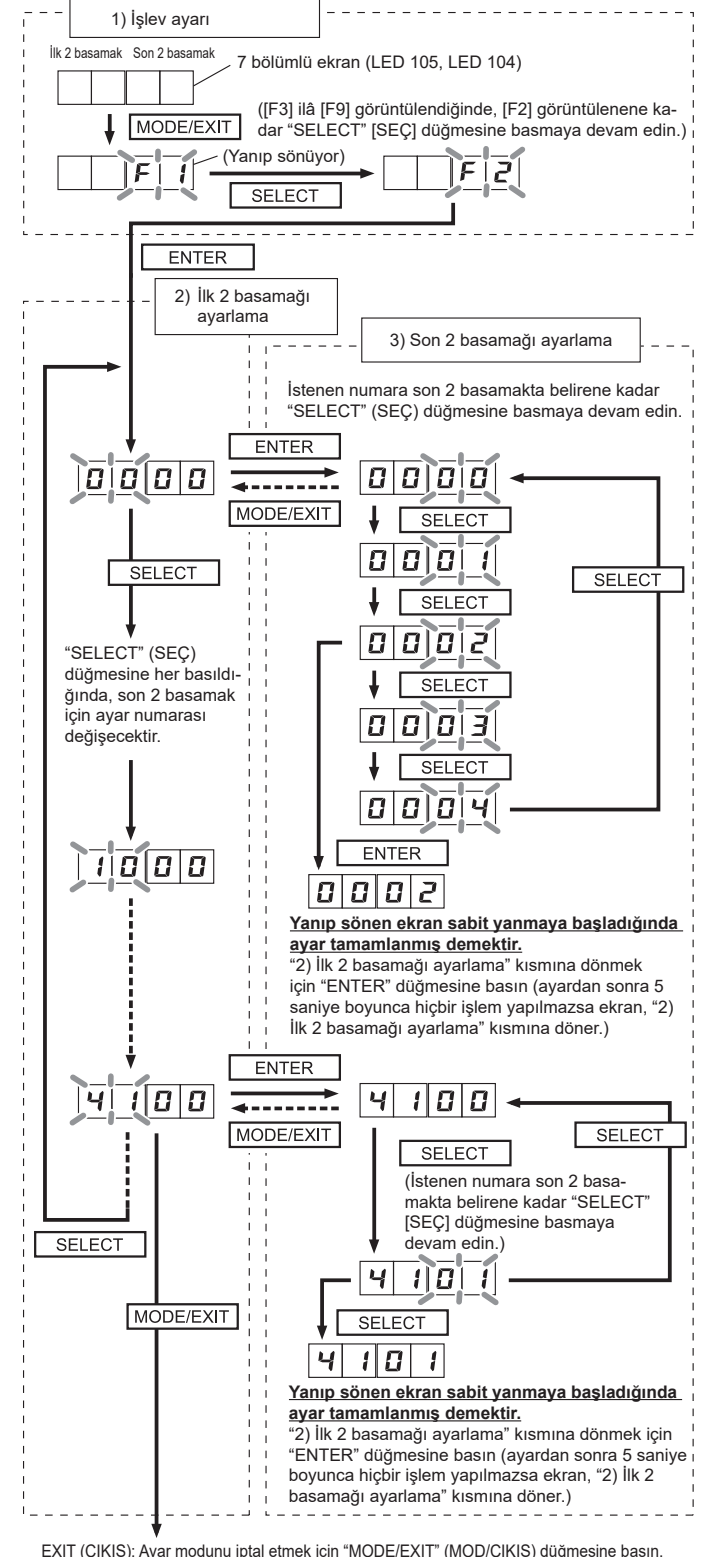
Ayarları, aşağıdaki prosedürlere göre yapılandırmak için "MODE/EXIT" (MOD/ÇIKIŞ), "SELECT" (SEÇ) ve "ENTER" (GİR) düğmelerini kullanın. (Hiçbir ayar yapılmazsa, fabrika varsayılanları geri görüntülenecektir.)

MODE/EXIT : "MODE/EXIT" (MOD/ÇIKIŞ) düğmesine basın.

SELECT : "SELECT" (SEÇ) düğmesine basın.

ENTER : "ENTER" (GİR) düğmesine basın.

ENTER : "ENTER" (GİR) düğmesine 3 saniyeden uzun süre basın.



7.5. Sinyal amplifikatörleri için adres ayarı

7.5.1 Sinyal amplifikatörleri için adres ayarı

Sinyal amplifikatörleri kullanılırken, sinyal amplifikatörlerinin adresi ayarlanmalıdır. Sinyal amplifikatörlerine yönelik adres, ağıdaki dış üniteden otomatik olarak ayarlanabilir. Kablo tesisatı örneğine yönelik olarak, izleyen "Fig. Otomatik adres ayarı için kablo tesisatı örneği" (bölüm 7.6.1) kısmına başvurun.

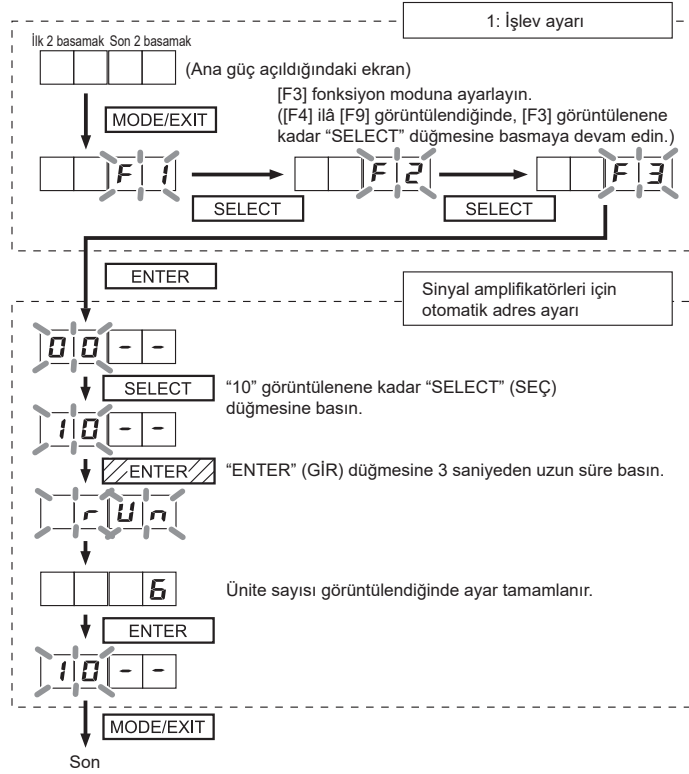
(Adresin manüel ayarı için, sinyal amplifikatörü montaj kılavuzuna başvurun.)

7.5.2 Sinyal amplifikatörleri için otomatik adres ayarı

Sinyal amplifikatörünün adresini ayarlarken, fabrika ayarını kullanın. (Sinyal amplifikatörünün kurulum kılavuzuna başvurun.)

- Sistem normalken, 7 bölümlü ekranda hiçbir mesaj görüntülenmeyecektir.
- ERROR (HATA) görüntülendiğinde üniteleri inceleyin.

Ayarları, aşağıdaki prosedürlere göre yapılandırmak için, dış ünite bilgisayar panosundaki "MODE/EXIT" (MOD/ÇIKIŞ), "SELECT" (SEÇ) ve "ENTER" (GİR) düğmelerini kullanın.



7.6. İç ünite adres ayarı

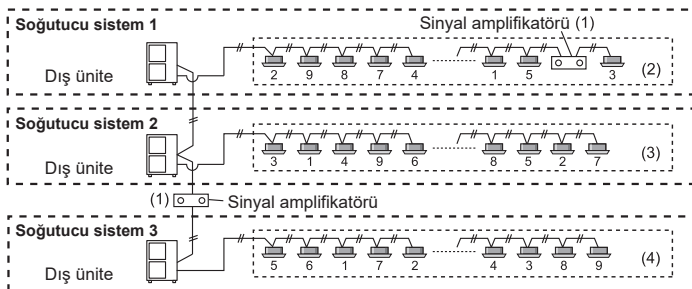
7.6.1 İç ünite adres ayarı

Adres, iç ünite için ayarlanmalıdır.

- Elle ayar → İç ünitenin içindeki anahtarla ayarlarken, iç ünite kullanım kılavuzuna başvurun.
- Otomatik ayar → Bir uzaktan kumandayla ayarlarken, uzaktan kumanda kullanım kılavuzuna başvurun.
- Kablo tesisatının, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi olduğunu kontrol edin. Her bir soğutucu sistemin dış ünitesini kullanarak çalıştırın.

Otomatik adres ayarı için kablo tesisatı örneği

- (1): Sinyal amplifikatörü bağlantı örneği
- (2)(3)(4): İç ünite kablo tesisatı örneği
- (Aynı soğutucu sisteminin iç ve dış ünitelerini aşağıda gösterildiği gibi bağlayın.)



NOTLAR:

- Şebeke başka soğutucu sistemlerine bağlandığında, otomatik adres işlevi kullanılamaz.
- Otomatik olarak yapılandırılmış iç ünitelerin adresleri, monte edildikleri sırada atanamaz. (Adreslerin kontrolüne yönelik prosedürler için, iç ünite montaj kılavuzuna başvurun.)

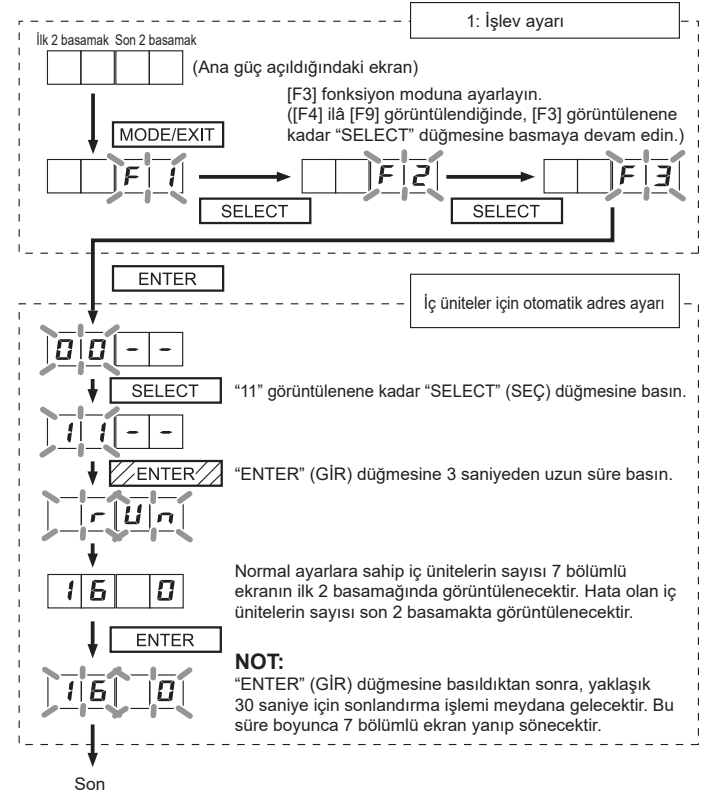
7.6.2 İç ünitelerde otomatik adres ayarını etkinleştirmeye yönelik prosedürler

İç ünite bilgisayar panelindeki IU AD döner anahtarının "00" olarak ayarlandığını kontrol edin. "00" değerine ayarlı değilse, o cihazın adresi ayarlı değil demektir. (Fabrika varsayılabilir "00").

İç ve dış ünitelerin gücünü açın.

- Sistem normalken, 7 bölümlü ekranda hiçbir mesaj görüntülenmeyecektir.
- ERROR (HATA) görüntülendiğinde üniteleri inceleyin.

Ayarları, aşağıdaki prosedürlere göre yapılandırmak için, dış ünite bilgisayar panosundaki "MODE/EXIT" (MOD/ÇIKIŞ), "SELECT" (SEÇ) ve "ENTER" (GİR) düğmelerini kullanın.



7.7. İletim kablosunun direnç ölçümü (Şalter KAPALI olarak ölçün)

⚠ DİKKAT

İletim kablosunun terminaleri arasındaki direnç anormalse gücü açmayın. Aksi halde, bilgisayar panosu hasar görebilir.

Bir iletim kablosunun 2 terminali arasındaki direnci ölçün.

İç üniteleri, dış üniteleri ve sinyal amplifikatörlerini bağlayan iletim kablosu

Sinyal amplifikatörünün ve terminal direncinin ölçüldüğü cihazdan en uzakta bağlı olan iç ve dış ünitelerin terminalinin direncini ölçün.

Sinyal amplifikatöründen ve terminal direncinin ayarlandığı yerdeki cihazdan olan uzaklığa bağlı olarak, tablodan bir değer görüntülenir.

Bu değer tahminidir.

Yaklaşık direnç (Ω)	Sonlandırma direncinden olan mesafe (m)				
	0-100	~200	~300	~400	~500
0 ~ 50	Bir yerlerde kısa devre veya 2 ya da daha fazla sonlandırma direnci bağlı				
50					
60					
70					
80					
90					
100					
110					
120					
130					
140					
150					
160					
170					
180					
190	Hatalı temas ya da 500 m üzerinde kablo uzunluğu				
~ 1K	Hatalı temas, açık devre ya da olmayan sonlandırma direnci				
~ ∞					

8. BORU MONTAJI II

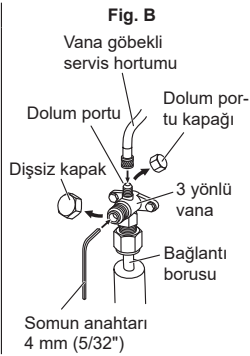
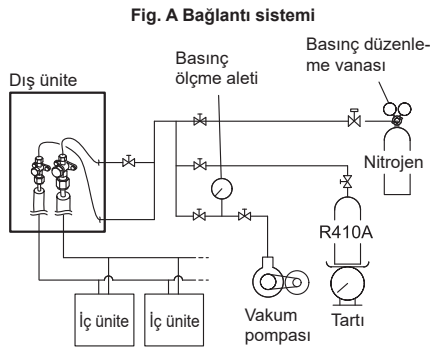


Table. A: Sıkma torku [N·m (kgf·cm)]

Boru	3 yönlü vana	Dişsiz kapak	Dolum portu kapağı
Sıvı vanası	7,0 ila 9,0 (70 ila 90)	20,0 ila 25,0 (200 ila 250)	12,5 ila 16,0 (125 ila 160)
Gaz vanası	11,0 ila 13,0 (110 ila 130)	30,0 ila 35,0 (300 ila 350)	12,5 ila 16,0 (125 ila 160)

8.1. Sızdırmazlık testi

⚠ DİKKAT

Yalnızca azot gazı kullanın.
Sisteme basınç vermek için kesinlikle soğutucu gaz, oksijen, yanabilir gaz veya zehirli gaz kullanmayın. (Oksijen kullanılırsa patlama tehlikesi vardır.)
Sızdırmazlık testi sırasında sarsmayın.
Boruları kırabilir ve ciddi yaralanmaya neden olabilir.
Tüm çalışmalar tamamlanmadığı sürece gücü açmayın.
Sızdırmazlık testi ve soğutucu gazının doldurulması tamamlanana kadar duvarları ve tavani engellemeyin.

Boruları bağladıktan sonra bir sızdırmazlık testi gerçekleştirin.
Sızdırmazlık testini yapmadan önce, 3 yönlü vananın kapalı olduğunu tekrar kontrol edin. (Fig. B)
Hem sıvı hem de gaz borusu içinden nitrojen gazı dökün.
Sızdırmazlık testi yapmak için nitrojen gazına 4,2 MPa değerine basınç uygulayın.

Tüm havşa bağlantılarını ve lehimlenmiş bölgeleri kontrol edin.
Ardından, basıncın düşmediğini kontrol edin.
Basınç verdikten ve 24 saat bekllettikten sonraki basınçları kıyaslayıp, basıncın düşmemiş olduğunu kontrol edin.

* Dış sıcaklık 5°C değiştiğinde test basıncı 0,05 MPa değişir.
Basınç düşmüşse, boru ekleri sızdırıyor olabilir.

Sızıntı bulunursa, hemen tamir edin ve sızdırmazlık testini tekrar yapın.

* Lehimlemeden önce azot gazının basıncını düşürün
Sızdırmazlık testini tamamladıktan sonra, her iki vanadan azot gazını serbest bırakın.
Azot gazını yavaş yavaş serbest bırakın.

8.2. Vakum işlemi

⚠ DİKKAT

Tüm çalışmalar tamamlanmadığı sürece gücü açmayın.
Sistem yeterince boşaltılmazsa, performansı düşecektir.
Bir vakum pompası kullanarak soğutucu sistemi boşalttığınızdan emin olun.
Vakum pompası kullanarak sistem boşaltıldıktan sonra kapalı bir vana açıldığında, soğutucu basıncı bazen yükselmeyebilir. Buna, dış ünitenin soğutucu sisteminin elektronik genişleme vanası tarafından kapatılması neden olur. Bu, ünitenin çalışmasını etkilemeyecektir.
R410A ile kullanım için özel olarak tasarlanmış temiz bir sayaç manifoldu ve dolum hortumu kullanın. Farklı soğutucular için aynı vakum ekipmanını kullanmak, vakum pompasına ya da üniteye hasar verebilir.
Soğutucularla birlikte havayı boşaltmayın, sistemi boşaltmak için bir vakum pompası kullanın.
• Soğutucu borularına nem girerse aşağıdakileri izleyin. (yani, yağmurlu bir dönemde çalışma yapılıyorsa, asıl çalışma, boruların içinde yoğunlaşma oluşmasına yetecek kadar uzun sürerse, çalışma sırasında borulara yağmur girerse, vb.)
• Vakum pompası 2 saat çalıştırdıktan sonra, azot gazıyla 0,05 MPa değerine (yani vakum yitimine) kadar basınç verip, vakum pompası kullanarak bir saat boyunca -100,7 kPa (-755 mmHg) değerine kadar basıncı düşürün.
• En az 2 saat boyunca düşürülmesine karşın basınç -100,7 kPa (-755 mmHg) değerine ulaşmazsa, vakum yitimi - vakum işlemini tekrarlayın.
Vakum işleminden sonra, bir saat süreyle vakumu koruyun ve vakum sayacıyla izleyerek basıncın düşmediğinden emin olun.

Boşaltma prosedürü

- (1) Gaz ve sıvı borularının dişsiz kapaklarını çıkarıp, vanaların kapalı olduğunu kontrol edin.
- (2) Dolum bağlantı noktası kapağını çıkarın.
- (3) Dolum hortumuna bir vakum pompası ve basınç ölçme aleti bağlayıp, bunu dolum portuna bağlayın.
- (4) Vakum pompasını çalıştırıp, basınç ölçme aleti -100,7 kPa (-755 mm Hg) değerini gösterece kadar iç üniteyi ve soğutucu borularını vakumlayın. Hem gaz hem de sıvı borusundan boşaltın.
- (5) Basınç ölçme aleti -100,7 kPa (-755 mm Hg) değerini gösterdikten sonra, sistemi 1 saat boyunca boşaltmaya devam edin.
- (6) Dolum hortumunu çıkarıp, dolum portu kapağını yeniden takın.

8.3. Ek dolum

⚠ DİKKAT

Tüm çalışmalar tamamlanmadığı sürece gücü açmayın.
Sistemi boşalttıktan sonra soğutucu ekleyin.
Sistemi, R410A dışında bir soğutucuyla şarj etmeyin.
Toplam soğutucu miktarını her zaman sınırdan tutun. Toplam soğutucu miktarındaki sınırı aşmak, soğutucu dolumu sırasında hatalı çalışmaya yol açacaktır.
Geri kazanılan soğutucuyu yeniden kullanmayın.
Soğutucunun dolum miktarını ölçmek için bir elektronik tartı kullanın.
Belirtilen miktardan fazla soğutucu eklemek hatalı çalışmaya neden olacaktır.
Sıvı borusunu kullanarak soğutucuyu doldurun.
Gaz borusu aracılığıyla soğutucu eklemek hatalı çalışmaya neden olacaktır.
Soğutucuyu, soğutucu sıvı halindeyken sistemi doldurarak ekleyin. Soğutucu gaz silindiri bir sifonla donatılmışsa, silindiri dik olarak yerleştirmeye gerek yoktur.
Doldurmadan önce, soğutucu gaz silindirinde takılı bir sifon olup olmadığını kontrol edin. (Silindirde "sıvı doldurma için sifonlu" belirtimi vardır.)
Sifonlu silindir için doldurma yöntemi
R410A Gaz Sıvı
Silindiri dikey tutup sıvıyla doldurun. (Sıvı, sifon içerideyken ters döndürülmeden doldurulabilir.)
Diğer silindirler için doldurma yöntemi
R410A Gaz Sıvı
Ters döndürüp sıvıyla doldurun. (Silindiri ters döndürmekten kaçınmaya dikkat edin.)
Basınç direnci için R410A'ya özel aletleri kullandığınızdan ve saf olmayan maddelerin karışmasını önlediğinizden emin olun.
Üniteler en fazla boru uzunluğundan daha fazla ayrılırsa doğru çalışma garanti edilemez.
Soğutucu değişiminden sonra vanayı geri kapattığınızdan emin olun. Aksi halde kompresör arızalanabilir.
Havaya soğutucu salımını en aza indirgeyin. Aşırı salım, Freon Toplama ve İmha Yasası gereğince yasaktır.

8.3.1 Sistemi soğutucuyla doldurmaya yönelik prosedür

- (1) Sıvı borusundan dolum portu kapağını çıkarın.
- (2) Soğutucu gaz silindirine bir dolum hortumu takıp, bunu dolum portuna bağlayın.
- (3) Aşağıdaki hesaplama formülüne göre ek soğutucu miktarını hesaplayarak soğutucu ekleyin.
- (4) Dolum hortumunu çıkarıp, dolum portu kapağını takın.
- (5) Dişsiz kapakları çıkarın (gaz ve sıvı borusu) ve vanaları açın.
- (6) Dişsiz kapakları kapatın.
- (7) Soğutucu ekledikten sonra, eklenen dolum miktarını üniteye belirtin.

* Dişsiz kapakları ve dolum bağlantı noktası kapaklarını, Table A'da belirtilen tork değerlerine sıkıştırın. Vanaları açıp kapatmak için bir M4 somun anahtarı kullanın.

8.3.2 Toplam soğutucu miktarını kontrol etme ve eklenecek soğutucu miktarını hesaplama

- Eklenecek soğutucu miktarı, temel soğutucu dolum miktarıyla sıvı borusunun uzunluğundan ölçülen değer toplamıdır.
- Değeri, 2 ondalık basamağa yuvarlayın.

Model	"B" Fabrika dolum miktarı (kg)	Sıvı borusunun çapı (mm)	"a" Boru uzunluğu için ek miktar (kg/m)
AJ*040LBLDH AJ*040LELDH	4,80	ø 6,35	0,021
AJ*045LBLDH AJ*045LELDH	5,30	ø 9,52	0,058
AJ*054LBLDH AJ*054LELDH	5,30		

(1) Boru uzunluğu için ek miktarın hesaplanması

A =	ø 9,52 mm sıvı borusunun toplam uzunluğu	m	a × 0,058 (kg/m)	+	ø 6,35 mm sıvı borusunun toplam uzunluğu	m	a × 0,021 (kg/m)
	kg						
=	Toplam			(A'yı 2 ondalık basamağa kadar yuvarlayın)			
	kg						

(2) Toplam soğutucu miktarının hesaplanması

$$C = A + B = \text{kg} \quad (\text{B: Fabrikada doldurulan miktar})$$

NOT:

Toplam soğutucu miktarını aşağıdaki koşullar altında kontrol edin

Koşul	Hesaplama formülü
Toplam soğutucu miktarı	$C \leq 15,7 \text{ kg}$

<Hesaplama>

Dış ünite: AJ*054LBLDH

(1) Dış ünite için ek miktarın hesaplanması

Sıvı borusu uzunluğu şöyle olursa

Ø 9,52 mm: 50 m, ø 6,35 mm: 35 m

Ek dolum miktarı:

$$A = 50 \text{ m} \times 0,058 \text{ kg/m} + 35 \text{ m} \times 0,021 \text{ kg/m} = 3,635 \text{ kg} \approx 3,64 \text{ kg}$$

(2) Toplam soğutucu miktarını kontrol edin

$$C = A + B = 3,64 \text{ kg} + 5,30 \text{ kg} = 8,94 \text{ kg} \leq 15,7 \text{ kg}$$

→ Yukarıdaki koşul sağlanırsa sorun yoktur.

8.4. Isı yalıtımını takma

- "8.1. Sızdırmazlık testi" kısmını yürüttükten sonra ısı yalıtımını monte edin.
- Yoğuşmayı ve su damlacıklarını önlemek için, soğutucu borusuna ısı yalıtımını takın.
- Isı yalıtımının kalınlığını belirlemek için tabloya başvurun.
- Dış ünite, iç ünitelerden daha yüksek bir seviyeye monte edilirse, dış ünitenin 3 yönlü vanasında yoğuşan su iç üniteye kadar gidebilir. Bundan dolayı, su girişini engellemek için, boruyla yalıtım arasındaki boşlukta macun kullanın.

Isı yalıtımının seçimi

(0,040 W/[m·K] değerine eşit ya da bunun altında ısı iletim oranına sahip bir ısı yalıtımı kullanın)

		En fazla yalıtım malzemesi kalınlığı (mm)			
Bağıl nem		≤ %70	≤ %75	≤ %80	≤ %85
Boru çapı (mm)	6,35	8	10	13	17
	9,52	9	11	14	18
	12,70	10	12	15	19
	15,88	10	12	16	20
	19,05	10	13	16	21

* Ortam sıcaklığı ve bağıl nem 32°C değerini aştığında, soğutucu borusunun ısı yalıtımını güçlendirin.

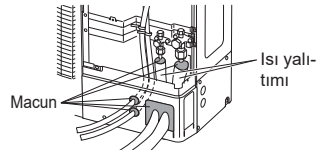
8.5. Macunla doldurma

UYARI

Boşlukları engellemek için boru tesisatı deliklerini ve kablo tesisatı deliklerini macunla doldurun (lokal olarak sağlanan) (Fig A). Böcekler gibi küçük hayvanların harici üniteye girmesi, servis panelindeki elektrikli bileşenlerin yakınında kısa devreye neden olabilir.

Dış ünite, iç ünitelerden daha yüksek bir seviyeye monte edilirse, dış ünitenin 3 yönlü vanasında yoğuşan su iç üniteye kadar gidebilir. Bundan dolayı, iç ünitelere su girişini engellemek için, boruyla ısı yalıtımı arasındaki boşlukta macun kullanın.

Fig. A



9. TEST ÇALIŞMASI

9.1. İç ünite bağlantı kontrolü

İç ünite bağlantı kontrolü gerçekleştirilmeden normal çalışma mümkün olmayacaktır.

9.1.1 İç ünite bağlantı kontrolünü başlatmadan önce onaylanacak noktalar

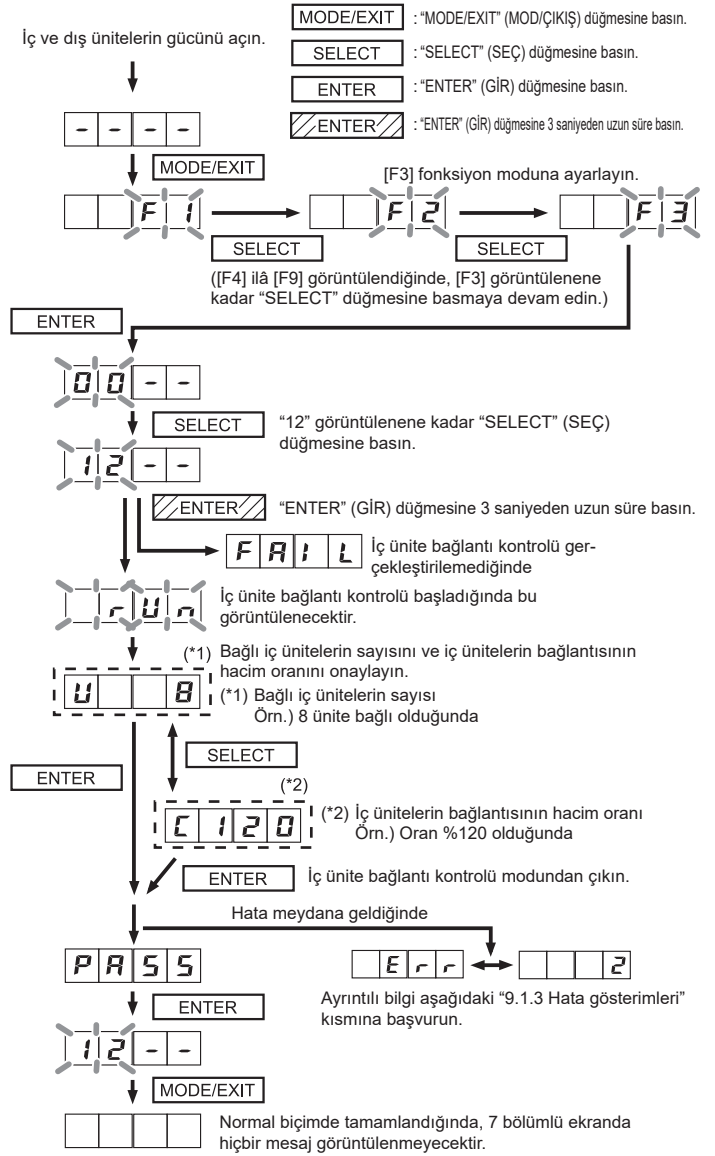
Güvenliği sağlamak için, aşağıdaki çalışmaların, muayenelerin ve işlemlerin tamamlandığını kontrol edin.

Kontrol ögesi	Kontrol Sütunu
1 Dış ünite ve iç üniteler için tüm kablo tesisatı çalışması-nın tamamlandığını kontrol edin.	
2 Dış ünitenin ve her iç ünitenin güç kaynağı kablolarına şalter takılı mı?	
3 Kablolar, terminallere gevşeklik olmadan ve özelliklere göre bağlandı mı?	
4 Tüm iç üniteler durduruldu mu? Herhangi bir ünite çalışı-yorken iç ünite bağlantı kontrolü gerçekleştirilemez.	
5 Servis aracı (UTY-ASGX) ve Web izleme aracına (UT-Y-AMGX) bağlantı durduruldu mu?	

9.1.2 İç ünite bağlantı kontrolü için çalıştırma prosedürü

İç ünite bağlantı kontrolünü aşağıdaki prosedürlere göre yapın.

İç ünite bağlantı kontrolü birkaç dakika içinde tamamlanabilir.

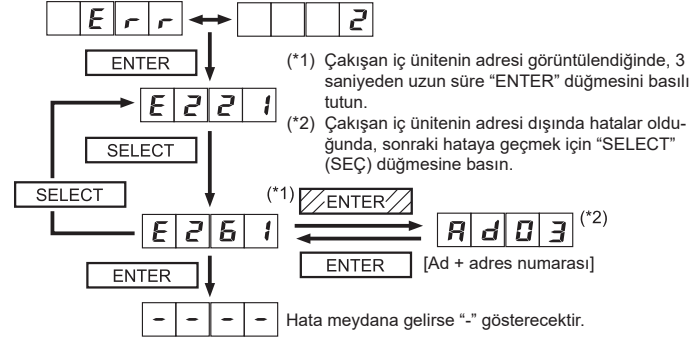


9.1.3 Hata gösterimleri

- Hata oluştuğunda, "Err" ve "Oluşan hata sayısı" mesajları sırayla 7 bölümlü ekranda her 1 saniyede bir görüntülenir.
- Hatanın içeriği için "10.2. Hata kodları" kısmına başvurun.
- Hata kodları görüntülendiğinde, tüm hata kodları "SELECT" (SEÇ) düğmesine basılarak onaylanabilir.

Örnek:

"İç ünite kapasite hatası [E221]" ve "İç ünite tekrarlanan adres hatası [E261]" meydana geldiğinde.



9.2. Test çalışması için ön kontrol

Test çalışmasından önce aşağıdaki öğeleri kontrol edin.

- Gaz sızıntısı var mı? (Boru bağlantılarında flanş bağlantıları ve lehimli ek yerleri)
- Sistem, belirtilen soğutucu miktarıyla dolduruldu mu?
- Soğutucu sistem adresi doğru mu?
- Dış ünitenin güç kaynağı kablolu bir şalter takılı mı?
- Kablo, terminallere gevşeklik olmadan ve özelliklere göre bağlandı mı?
- Dış ünitenin anahtarlarının ilk ayarları doğru biçimde yapılandırıldı mı?
- Dış ünitenin 3 yönlü vanası açık mı? (Gaz ve sıvı borusu)
- Karter ısıtıcısına 12 saatten fazla süreyle güç sağlandı mı? Kısa süre içindeki elektrik akımı kompresör hasarıyla sonuçlanabilir.
- Aynı soğutucu sistemi içindeki tüm iç üniteler güce bağlandı mı? Güce bağlı olmayan iç üniteleri çalıştırmak, hatalı çalışmalarla sonuçlanabilir.
- İç ünite bağlantı kontrolü yapıldı mı? İç ünite bağlantı kontrolü yapılmamışsa test çalışması yapılamaz.



Yukarıdaki öğelerin tümünü sırayla kontrol ettikten sonra, ünitenin test çalışması için "9.3. Test çalışması yöntemi" kısmına başvurun. Sorunlar varsa hemen ayarlayıp tekrar kontrol edin.

9.3. Test çalışması yöntemi

Test çalışması ayarlarını, yalnızca dış ünite çalışmayı durdurduğunda yapılandırmanızdan emin olun.

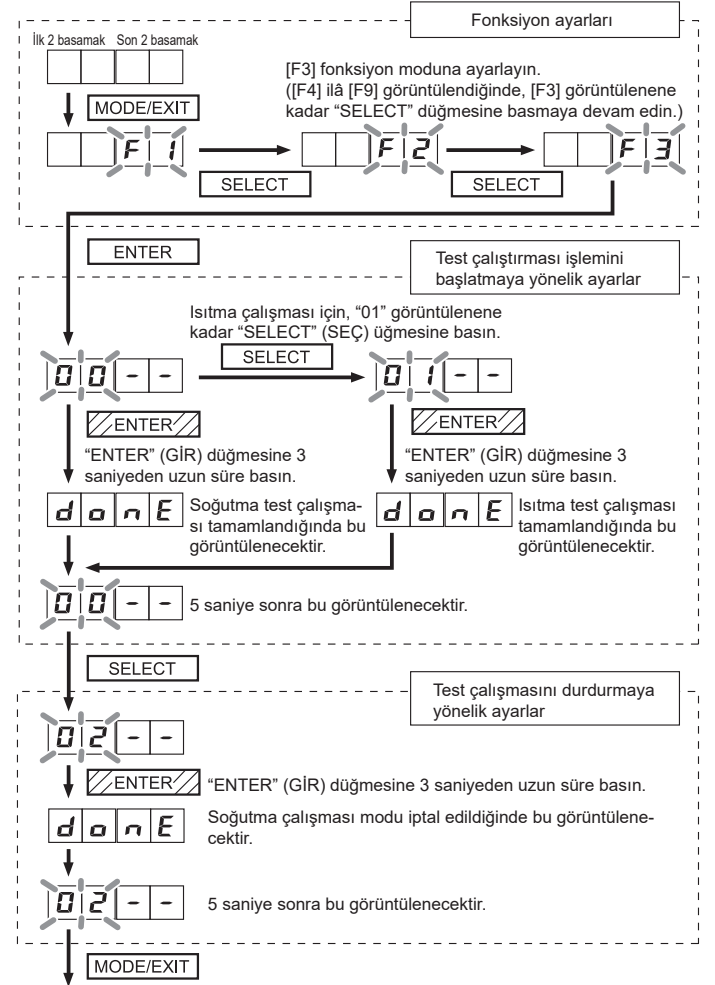
- İç ve dış üniteler arasındaki iletişim durumuna bağlı olarak, test çalışmasına yönelik ayarlar tamamlandıktan sonra sistemin çalışmaya başlaması birkaç dakika sürebilir.
- Test çalışması ayarlarını tamamlandıktan sonra, dış ünite ve bağlı iç üniteler çalışmaya başlayacaktır. Test çalışması sırasında oda sıcaklığı kontrolü etkin olmayacaktır (kesintisiz çalışma).
- Kompresörün sıvı sıkıştırmasında bir vuruntu sesi duyulursa, üniteyi hemen durdurun ve çalışmayı tekrar başlatmadan önce karter ısıtıcısına yeterli bir süre boyunca enerji verin.

Her bir soğutucu sistem için test çalışmasını gerçekleştirin.

"Soğutma test çalışması" ya da "Isıtma test çalışmasını", dış ünite bilgisayar panelindeki itmeli düğmeyle ayarlayabilirsiniz.

Test çalışması ayar yöntemi

Ayarları aşağıdaki prosedürlere göre yapılandırmak için iç ünite bilgisayar panelindeki "MODE/EXIT", "SELECT" ve "ENTER" düğmelerini kullanın.



EXIT (ÇIKIŞ)

Test çalışması tamamlandıktan sonra gücü kapatın. Elektrik bileşen kutusunun kapağını ve dış ünitenin ön panelini takın.

NOTLAR:

- Aynı soğutucu sisteme bağlı iç ve dış ünitelerin normal biçimde çalıştığını kontrol edin.
- İç ya da dış üniteler çalışmıyorken veya diğer soğutucu sistemlerin iç ve dış üniteleri çalışırken, iç/dış ünite adresleri doğru biçimde yapılandırılmaz.
- Sistem, hatalı DIP anahtarı ayarıyla normal biçimde çalışmayacaktır. Sistemi hemen durdurun ve DIP anahtarını tekrar kontrol edin.

9.4. Kontrol listesi

	Kontrol açıklaması	Kontrol yöntemi	Kriterler
1	Yüksek ve düşük basınç değerleri normal.	Basınç sayacıyla kontrol edin.	Soğutma: düşük basınç yaklaşık 0,8 MPa Isıtma: yüksek basınç yaklaşık 3,0 MPa
2	Atık su, drenaj hortumu aracıyla sorunsuz boşaltılır.	Su dökererek kontrol edin.	—
3	İç ve dış ünite fanları çalışıyor.	Görsel olarak kontrol edin.	—
4	Kompresör, iç ünite çalıştıktan sonra çalışıyor.	Çalışma sesini kontrol edin.	—
5	Giriş ve çıkış sıcaklıkları arasındaki fark normal.	Giriş ve çıkış sıcaklıklarını ölçün.	Sıcaklık farkı 10 derece
6	Hata görüntülenmiyor.	7 bölümlü ekranı kontrol edin.	Hata yanıp sönüyor ya da hata kodu gösterimi yok

10. LED DURUMU

10.1. Normal çalışma kodları

Mod	Kod				Açıklama
Çalışma	C	L			Soğutma
	H	t			Isıtma
			o	r	Yağ geri kazanım çalışması sırasında
			d	F	Çözdürme çalışması sırasında
			P	C	Güç tasarrufu çalışması sırasında
			L	n	Düşük gürültü çalışması sırasında

10.2. Hata kodları

Mod	Kod				Açıklama
İletişim hatası	E	1	4.	2	Dış ünite şebeke iletişimi 2 hatası
	E	1	4.	5	İç ünite sayısı eksikliği
İşlev ayarı hatası	E	2	2.	1	İç ünite kapasite hatası
	E	2	4.	2	Bağlantı ünitesi numara hatası (İç ünite)
	E	2	6.	1	İç ünite birden fazla adres hatası
	E	2	8.	1	Otomatik adres ayarı hatası
	E	2	8.	4	Sinyal amplifikatörü otomatik adres hatası
İç ünite çalıştırıcı hatası	E	5	U.	1	İç ünite çeşitli hata
Dış ünite PCB/Elektrikli bileşen/ Anah-tar hatası	E	6	1.	5	Dış ünite ters/eksik faz ve elektrik tesisatı hatası
	E	6	2.	3	Dış ünite EEPROM erişim hatası
	E	6	2.	6	Dış ünite invertör iletişim hatası
	E	6	2.	8	Dış ünite EEPROM veri bozulma hatası
	E	6	3.	1	Dış ünite invertör hatası
	E	6	7.	2	Dış ünite invertör PCB güç azalması kesilme hatası
	E	6	8.	2	Dış ünite ani akım sınırlayıcı direç ısı artışı hatası (koruyucu çalışma)
	E	6	9.	1	Dış ünite iletim PCB paralel iletişim hatası
Dış ünite sensör hatası	E	7	1.	1	Dış ünite boşaltma sic. termistörü 1 hatası
	E	7	2.	1	Dış ünite kompresör sic. termistör 1 hatası
	E	7	3.	3	Dış ünite ısı eşj. sıvı sic. termistör hatası
	E	7	4.	1	Dış hava sic. termistör hatası
	E	7	5.	1	Dış ünite emici gaz sic. termistör hatası
	E	7	7.	1	Dış ünite ısı azaltıcı sic. termistör hatası
	E	8	2.	1	Dış ünite yardımcı soğutma ısı eşj. gaz giriş sic. termistör hatası
	E	8	2.	2	Dış ünite yardımcı soğutma ısı eşj. gaz çıkış sic. termistör hatası
	E	8	3.	2	Dış ünite sıvı borusu sic. termistör 2 hatası
	E	8	4.	1	Dış ünite akım sensörü 1 hatası (kalıcı durma)
	E	8	6.	1	Dış ünite boşaltma basıncı sensörü hatası
	E	8	6.	3	Dış ünite emme basıncı sensörü hatası
	E	8	6.	4	Dış ünite yüksek basınç anahtarı 1 hatası
	E	9	3.	1	Dış ünite invertör kompresör başlatma hatası
Dış ünite ça-lıştırıcı hatası	E	9	4.	1	Dış ünite trip algılama
	E	9	5.	5	Dış ünite kompresör motoru senkronizasyon kaybı
	E	9	7.	1	Dış ünite fan motoru 1 kilit hatası
	E	9	7.	4	Dış ünite fan motoru 1 düşük voltaj hatası
	E	9	7.	5	Dış ünite fan motoru 1 sıcaklık hatası (koruyucu eylem)
	E	9	8.	1	Dış ünite fan motoru 2 kilit hatası
	E	9	8.	5	Dış ünite fan motoru 2 sıcaklık hatası (koruyucu eylem)
	E	9	A.	1	Dış ünite bobin 1 (genleşme vanası 1) hatası
	E	9	A.	2	Dış ünite bobin 2 (genleşme vanası 2) hatası
	E	A	1.	1	Dış ünite tahliye sıcaklığı 1 hatası (kalıcı durdurma)
Soğutucu sistemi hatası	E	A	3.	1	Dış ünite kompresör 1 sıcaklık hatası
	E	A	4.	1	Dış ünite yüksek basınç hatası
	E	A	4.	2	Dış ünite yüksek basınç koruyucu eylem 1
	E	A	5.	1	Dış ünite düşük basınç hatası
	E	A	C.	4	Dış ünite ısı azaltıcı sıcaklığı hatası

7 bölümlü ekran:

A: **R**, C: **L**, E: **E**, F: **F**, H: **H**, J: **J**, L: **L**, S: **S**, P: **P**, U: **U**, d: **d**, n: **n**, o: **o**, r: **r**, t: **t**,
1: **1**, 2: **2**, 3: **3**, 4: **4**, 5: **5**, 6: **6**, 7: **7**, 8: **8**, 9: **9**, 0: **0**

11. BİLGİ

Etiketin ana içeriği

Öge	Detay
(1) Model adı	Model adı
(2) Seri numarası	Seri numarası
(3) Elektrik karakteristikleri	Faz, nominal voltaj ve frekans
(4) Ağırlık	Ürün ağırlığı
(5) Kapasite	Soğutma/ısıtma koşulu altında soğutma/ısıtma kapasitesi (15. öğeye başvurun)
(6) Akım	Soğutma/ısıtma koşulu altında soğutma/ısıtma çalışması sırasındaki elektrik akımı (15. öğeye başvurun)
(7) Giriş gücü	Soğutma/ısıtma koşulu altında soğutma/ısıtma çalışması sırasında giriş (15. öğeye başvurun)
(8) Maksimum akım	Maksimum elektrik akımı (Test koşulu: IEC60335-2-40)
(9) Hava dolaşımı	Hava dolaşımı
(10) Gürültü seviyesi	Gürültü seviyesi
(11) Soğutucu	Soğutucu türü ve başlangıç doldurma miktarı
(12) En fazla basınç (HP/LP)	Yüksek Basınç tarafı/Düşük Basınç tarafı basıncı anlamına gelir
(13) Koruma	Toz ve suya karşı koruma seviyesi
(14) Çalışma sıcaklığı	Çalışma sıcaklığı
(15) Soğutma/ısıtma koşulu	Standart soğutma/ısıtma koşulu altında kuru sıcaklık ve yaş sıcaklık
(16) Maks. Soğutma koşulu	Maksimum elektrik akımı ve giriş değerinde kuru sıcaklık ve yaş sıcaklık
(17) Üretim yılı	Üretim yılı
(18) Menşei	Menşe ülkesi
(19) Üretici	Üretici GENERAL Inc. Adres: 3-3-17, Suenaga, Takatsu-ku, Kawasaki 213-8502, Japonya