



AM***XMDEH Serisi

AM***XMDGH Serisi

Klima kurulum kılavuzu

imagine the possibilities

İklimlendirme uygulamanızda Samsung'u tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

SAMSUNG

İçindekiler

Güvenlik tedbirleri	3
GÜVENLİK TALİMATLARI	4
Dış mekan tipi ünite	5
Kurulum kombinasyonu	5
Dış ünitenin nereye kurulacağının kararlaştırılması	6
Kurulum yeri	8
Dış ünite için kurulum ve temel zemin çalışmaları	10
Soğutucu borusunun kurulumu	12
Kablolama işleri	31
Topraklama işleri	37
İç ünite opsiyon anahtarının ve tuş fonksiyonlarının ayarlanması	38
Kontrol ve deneme işlemi	44
Soğutucunun doldurulması	45
Pompalama	47
Kurulum tamamlandıktan sonra bakılacak kontrol listeleri	49
Deneme işlemi	50
TÜKETİCİNİN SEÇİMLİK HAKLARI	51

Güvenlik tedbirleri

Ekipman güvenliğini sağlanması açısından çok önemli oldukları için, aşağıda listelenen önlemleri dikkatlice uygulayınız.



UYARI

- Herhangi bir onarım yapmadan veya ekipman içindeki parçalara ulaşmadan önce klimanın güç kaynağıyla bağlantısını kesiniz.
- Kurulum ve test işlemlerinin yetkili personel tarafından gerçekleştirildiğinden emin olunuz.
- Klimanın kolayca erişilebilecek bir yere kurulmadığından emin olunuz.

Genel bilgiler

- Klimayı kurmadan önce bu kılavuzun içeriğini dikkatlice okuyunuz ve kurulumdan sonra da kullanabilmek için kılavuzu güvenli bir yerde saklayınız.
- Maksimum güvenlik için, kurulum görevlileri aşağıdaki uyarıları dikkatlice okumalıdır.
- Çalıştırma ve kurulum kılavuzunu güvenli bir yerde saklayın ve klimanın satılması ya da el değiştirmesi durumunda kılavuzu yeni sahibine teslim etmeyi unutmayın.
- Bu kılavuz, iki SAMSUNG ünitesiyle split sisteme sahip iç ünitenin nasıl kurulacağını anlatmaktadır. Farklı kontrol sistemlerine sahip farklı türdeki ünitelerin kullanımı ünitelere zarar verebilir ve garantiyi geçersiz kılabılır. Uyumlu olmayan ünitelerin kullanımından kaynaklanan hasarlardan üretici sorumlu olmayacaktır.
- İzinsiz değişiklikler ve uygunsuz elektrik bağlantısı ile kılavuzda bulunan „Çalıştırma limitleri“ tablosunda belirtilen gerekliliklere uyulmamasından kaynaklanan hasarlardan üretici sorumlu olmayacaktır. Söz konusu değişikliklerin veya uygunsuz bağlantıların yapılması ünitelere zarar verebilir ve garantiyi geçersiz kılabılır.
- Klima sadece tasarlanmış olduğu uygulamalar için kullanılmalıdır: iç ünite çamaşır yıkamak için kullanılan mekanlara kurulmaya uygun değildir.
- Eğer hasar görmüşlerse üniteleri kullanmayın. Elektrik çarpmasını önlemek için, üniteyi kapatın ve güç kaynağıyla bağlantısını kesin.
- Ünite duman çıkarırsa, elektrik kablosu ısınır veya hasar görürse ya da ünite çok fazla gürültü çıkarırsa elektrik çarpması, yangın veya yaralanma riskini önlemek için üniteyi durdurun, koruma anahtarını devre dışı bırakın ve SAMSUNG teknik destek bölümüne ulaşın.
- Üniteyi, elektrik bağlantılarını, soğutucu tüplerini ve korumaları düzenli olarak kontrol etmeyi unutmayın. Bu işlemler yalnızca yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Ünite, daima çocukların ulaşamayacağı yerlerde tutulması gereken hareketli parçalar içermektedir.
- Üniteyi tamir etmeye, hareket ettirmeye, değiştirmeye veya yeniden kurmaya çalışmayın. Yetkisiz personel tarafından gerçekleştirilmeleri durumunda, bu işlemler elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilirler.
- Ünitenin üzerine sıvı içeren kaplar veya başka nesneler yerleştirmeyin.
- Klimanın üretiminde ve ambalajlanmasında kullanılan bütün materyaller geri dönüştürülebilir.
- Ambalaj materyalleri ve uzaktan kumandanın (opsiyonel) bitmiş pilleri, mevcut kanunlara uygun bir şekilde imha edilmelidir.
- Klima, özel atık olarak imha edilmesi gereken soğutucu içermektedir. Yaşam döngüsünün sonunda, klima yetkili merkezlerde imha edilmeli veya doğru ve güvenli bir şekilde imha edilmek üzere bayiye geri gönderilmelidir.
- Bu cihaz, yanlarında güvenliklerinden sorumlu birisi olmadıkça veya kendilerine cihazın kullanımı konusunda gerekli talimatlar verilmedikçe (çocuklar da dahil olmak üzere) fiziksel, duyuşal veya zihinsel kapasitesi sınırlı ya da tecrübesiz veya bilgisiz kişiler tarafından kullanılmamalıdır. Çocuklar, cihazla oynamaları için gözetilmelidir.
- Avrupa'da kullanım için :** Bu cihaz, güvenliklerinden sorumlu bir kişinin cihazın kullanımına yönelik talimatlar verdiği veya onun denetimi altında olduğu süreç 8 yaşından büyük çocuklar engelli, fiziki veya akli özürlü veya deneyimsiz ve bilgisiz kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihazla oynamamalıdır. Temizlik ve bakım, denetim olmadan çocuklar tarafından yapılmamalıdır.
- Kış mevsiminde cihaz ısıtma modunda çalışıyorsa, dış sıcaklık 0 °C'nin altına düştüğünde koruma modu devreye girer. Bu nedenle, kış mevsimi boyunca güç sağlayın. Eğer güç sağlanmazsa, kompresör koruma modu çalışmayacak ve cihazın arıza yapmasına neden olacaktır.

Güvenlik tedbirleri

Ünitenin kurulması

ÖNEMLİ: Üniteyi kurarken önce soğutucu tüplerini, ardından elektrik hatlarını bağlamayı unutmayın. Elektrik hatlarını her zaman soğutucu tüplerinden önce çıkarın.

- Teslim aldıktan sonra, nakliye sırasında hasar görmediğinden emin olmak için ürünü kontrol edin. Ürün hasarlı görünüyorsa KURMAYIN ve hasarı derhal taşıyıcıya veya bayiye bildirin (eğer materyali bayiden kurulum görevlisi veya yetkili teknisyen teslim almışsa.)
- Kurulumu tamamladıktan sonra, fonksiyon testlerini uygulayın ve kullanıcıyı klimanın çalıştırma talimatları konusunda bilgilendirin.
- Yangın, patlama veya yaralanma tehlikesini önlemek için klimayı tehlikeli maddelerin olduğu ortamlarda veya serbest alev saçan ekipmanlara yakın yerlerde kullanmayın.
- Ünitelerimiz, her iki taraftan da ekipmana ulaşılabilmesi ve onarım ve bakım işlemlerinin yapılabilmesi amacıyla kurulum kılavuzunda gösterilen alanlara uygun şekilde kurulmalıdır. İnsanlara ve nesnelere zarar vermeksizin ünitenin parçalarına ulaşılabilir ve bu parçalar kolayca sökülebilir.
- Bu yüzden, kurulum kılavuzunun hükümlerine uyulmadığında (geçerli hükümlerde belirtilen GÜVENLİK KOŞULLARI) kemerler, merdivenler, iskeleler veya diğer kaldırma sistemleriyle ünitelere ulaşmak ve onları tamir etmek için gereken masraflar garanti kapsamında DEĞERLENDİRİLMEMEYİCEK ve son kullanıcıdan tahsil edilecektir.

Güç kaynağı hattı, sigorta veya devre kesici

- Güç kaynağının mevcut güvenlik standartlarına uygun olduğundan emin olun. Klimayı her zaman mevcut yerel güvenlik standartlarına uygun bir şekilde kurun.
- Her zaman uygun bir topraklama bağlantısının olduğundan emin olun.
- Güç kaynağının voltaj ve frekansının cihaz spesifikasyonlarına uygun olduğundan ve kurulu gücün aynı elektrik hattına bağlı diğer elektrikli cihazların çalışması için yeterli olduğundan emin olun.
- Kesme ve koruma anahtarlarının uygun şekilde boyutlandırıldığından emin olun.
- Klimanın güç kaynağı ile olan bağlantısının kılavuzda verilen kablo bağlantı diyagramındaki talimatlara uygun bir şekilde gerçekleştirildiğinden emin olun.
- Elektrik bağlantılarının (kablo girişleri, kablo uçları, korumalar...) elektrik spesifikasyonlarına ve bağlantı diyagramında verilen talimatlara uygun olduğundan emin olun. Tüm bağlantıların klima kurulumu için geçerli olan standartlara uygun olduğundan emin olun.
- Güç kaynağıyla bağlantısı kesilen cihazların bağlantısı aşırı voltaj kategorisinde tamamen kesilmelidir.

GÜVENLİK TALİMATLARI

- Taşıma ve nakliye işlemini orijinal ambalajı ile yapınız.
- İndirme-bindirme ve taşıma sırasında, ürüne maksimum dikkat gösterilmelidir.
- Taşıma ve nakliye sırasında ambalajın tamamen kapalı olduğundan emin olun.
- Ambalaja ve pakete zarar verebilecek (nem, su, darbe, vs) etkenlere karşı koruyunuz.
- Ürünün kullanım esnasında kırılması, deforme ve zarar görmemesine,
- Taşıma esnasında hasar ve arıza oluşmamasına,
- Vurma, çarpma, düşürme vb. dış etkenler nedeniyle zarar görmemesine dikkat ediniz.



Ürünün taşınması esnasında ürünü düz ve sağlam bir zemin üzerine yerleştirin. Ürünün düşme ve devrilme risklerine karşı gerekli önlemleri alınız.



Taşıma işleminden önce elektrik bağlantısı kesilmelidir.



Ürünü taşıırken bir yere çarpamayınız ve düşürmeyiniz.



Ürünün yanıcı ve patlayıcı maddelerin yanına kurmayınız ve makine çalışırken yakınında yanıcı ve patlayıcı madde bulundurmayınız.



Ürünün kurulumunu, makinenin periyodik bakımını ve temizliğini rahatça yapabileceğiniz bir yere kurunuz.

Dış mekan tipi ünite

Biçim			
Model	Soğutma ve Isıtma	1 fazlı	AM040*XMDEH AM050*XMDEH AM060*XMDEH
		3 fazlı	AM040*XMDGH AM050*XMDGH AM060*XMDGH

Kurulum kombinasyonu

- Yalnızca R-410A kullanan iç üniteyi kurmalısınız.
- Kombine iç ünitelerin toplam kapasitesi dış ünitenin kapasitesini aşarsa, her bir iç ünitenin kapasitesi nominal kapasitenin altına indirilir. Bu yüzden, iç ünitelerin kombinasyonunun dış ünitenin kapasitesi dahilinde tutulması önerilir.

Dış ünite	Dış ünite kapasitesi (HP)	Maksimum bağlanabilir iç ünite sayısı	Bağlı iç ünitelerin toplam kapasitesi (kW)
AM040*XMD*H Serisi	4	6	5,6~14,5
AM050*XMD*H Serisi	5	8	7,0~18,2
AM060*XMD*H Serisi	6	9	7,8~20,2

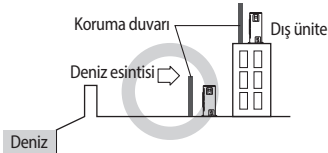
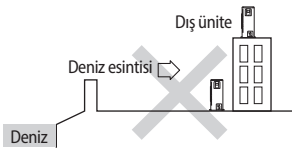
Dış ünitenin nereye kurulacağına kararlaştırılması

Aşağıdaki koşullara bağlı olarak kurulum yerini kararlaştırın ve kullanıcının onayını alın.

- Komşunuzu rahatsız edebilecek bir yere kurmayın. Dış ünite gürültü yapabilir ve boşalan hava komşunuza doğru gidebilir. (İkamet bölgelerinde çalıştırma saatine de dikkat edin)
- Dış üniteyi ağırlığını taşıyabilecek sert ve düz bir yere kurun.
- Yağmur sularının birikmediği veya sızmadığı düz bir yer seçin.
- Güçlü rüzgarlara maruz kalmayan bir yer seçin.
- İyi havalandırılan ve onarım ve servis işlemleri için yeterince alan kalan bir yer seçin. (Tahliye kanalı ayrıca satın alınabilir.)
- İç ünite ve dış ünite arasındaki soğutucu borusu bağlantısının izin verilen mesafe dahilinde olduğu bir yer seçin.
- Tahliye hortumundan damlayan yoğunlaşma suyunun düzgün ve güvenli bir şekilde dışarı atıldığından emin olun.
- Yanıcı gazların sızmadığı bir yer seçin.
- Ünitenin kar ve yağmurla temas etmeyeceği bir yer seçin.
- Dış üniteyi deniz kıyısına yakın bir yere kurarken, doğrudan deniz esintisine maruz kalmadığından emin olun.
 - Dış üniteyi deniz kıyısına yakın bir yere kurarken, yukarıda belirtilen yerler korozyon direnci açısından ek önlemler gerektirdiği için yetkili bir kurulum görevlisine danışın. (Isı eşanjöründeki tuzu ve tozu en az yılda bir kez temizlemelisiniz.)

Dış üniteyi deniz kıyısına yakın bir yere kurarken

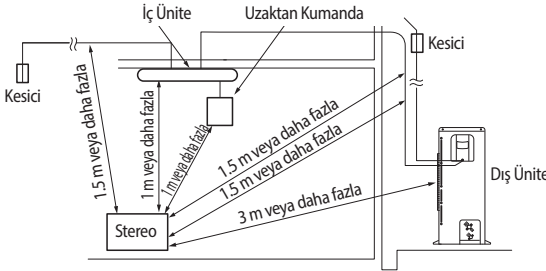
- Dış ünite deniz kıyısına yakın bir yere kurulduğunda, bir binanın arkasına yerleştirilmeli veya çevresine rüzgar önleme duvarı örülmelidir.
- Dış üniteyi suyun kolayca tahliye edilebildiği bir yere kurun.



- * Koruma duvarı, deniz esintisini engellemek için beton gibi katı bir malzemeyle inşa edilmeli ve duvarın yüksekliği ve genişliği dış mekan ünitesinin boyutlarından 1,5 kat daha fazla olmalıdır. (Ayrıca, atık havanın tahliye edilebilmesi için koruma duvarı ve dış mekan ünitesi arasında en az 700 mm boşluk bırakın.)



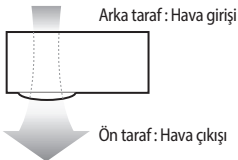
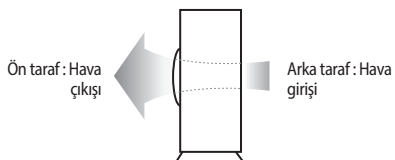
- İç üniteyi radyo, bilgisayar, stereo ekipmanları gibi parazit yayabilecek kaynaklardan uzağa kurun ve elektrik kablo işleri ve iç ünite kurulumunun yapılabileceği bir yer seçin.
 - Özellikle, zayıf elektromanyetik dalgaların üretildiği yerlerde üniteyi elektrikli ekipmanlardan en az 3 metre uzakta tutun ve ana elektrik kablosunu ve iletişim kablosunu korumak için koruma tüpü kullanın.
 - Elektromanyetik dalga üreten ekipman olmadığından emin olun. Eğer varsa, elektromanyetik dalgaların etkilerinden dolayı kontrol sistemi arıza yapabilir. (Örneğin: İç ünitenin uzaktan kumanda sensörü, floresan lambayla aydınlatılan yerlerde iyi çekmeyebilir.)
- Dış ünitenin yağıştan etkilenmeyeceği güvenli bir yere kurulduğundan emin olun. Çerçeve, ünitenin girişi ve ısı eşanjörünün kara gömülmeyeceği bir yere kurulmalıdır.
- R-410A zehirli veya yanıcı olmasa bile, dış ünite kapalı bir yere veya odaya konulduğunda havalandırma sistemi gerekebilir.
- Ünite binanın çatısı gibi yüksek bir yere kurulduğunda, düşmesini önlemek için dış ünitenin çevresine parmaklık yerleştirin.
- Üniteleri egzoz borusu veya aşındırıcı gazlar, sülfür oksitleri, amonyak gazlı veya sülfür gazlı bitki öldürücülere maruz kalan havalandırma açıklıklarının yakınlıklarına kurmayın. (Bu yerlerde aşınmayı önleyen ek işlemlerin yapılması gerekir. Bakır borular veya lehimli parçaların korozyona uğramasını önlemek için lütfen üreticiye danışın.)
- İç ünitenin çevresinde ahşap veya petrol gibi yanıcı materyaller olmamalıdır. Aksi takdirde alevler ürüne sıçrayabilir.
- Güç kaynağının durumuna bağlı olarak, elektrik parazitleri veya voltaj dalgalanmaları elektrikli parçaların veya kontrol sisteminin arıza yapmasına neden olabilir. (Gemilerde veya gücün elektrik jeneratöründen alındığı yerlerde... vb.)



- Tahliye hortumundan damlayan suyun düzgün ve güvenli bir şekilde dışarı atıldığından emin olun.
- Kurulum sırasında kabinin boyasının soyulmaması veya paslanmaması için hasarlı parçayı yeniden boyamalı veya korumalısınız. Kabin paslandığında, dış ünitenin ömrü kısacaktır.

Kurulum yeri

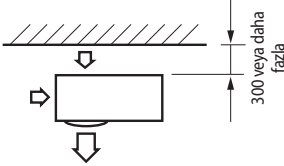
- ▶ Resimde gösterildiği üzere havalandırma ve servis işlemleri için alan bırakın.
 - ▶ Kurulum için birden fazla dış ünite kombine edildiğinde, havalandırma için duvarla ünite arasında yeterli alan bırakın. Havalandırma alanı bırakılmazsa, üründe arıza meydana gelebilir.
 - ▶ Logolu taraf, dış ünitenin ön tarafıdır.
- * Resim Açıklaması

Üstten görünüm	Yandan görünüm
 Arka taraf : Hava girişi Ön taraf : Hava çıkışı	 Ön taraf : Hava çıkışı Arka taraf : Hava girişi

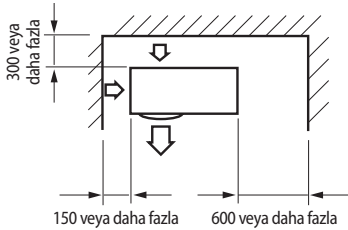
-  Hava akış yönü.

1 dış ünite kurarken

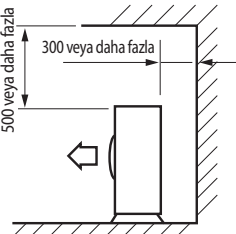
- * Hava çıkışı duvarın tersi yönündeyken



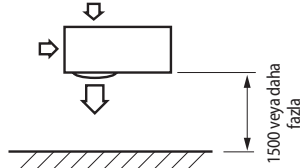
- * Dış ünitenin 3 tarafı duvarlarla engellendiğinde



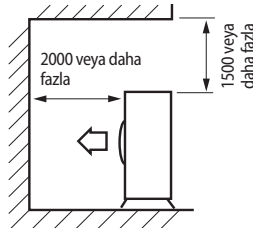
- * Dış ünitenin üst tarafı engellendiğinde ve hava çıkışı duvarın tersi yönündeyken



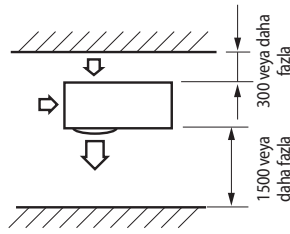
- * Hava çıkışı duvara baktığında



- * Dış ünitenin üst tarafı engellendiğinde ve hava çıkışı duvara baktığında



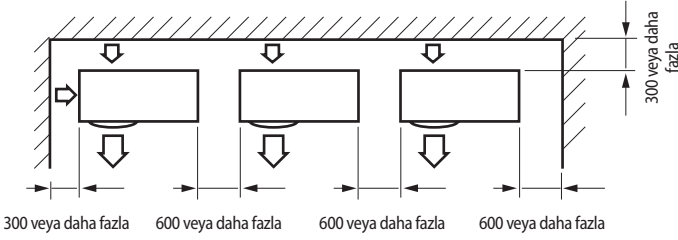
- * Duvarlar dış ünitenin ön ve arkasını engellediğinde



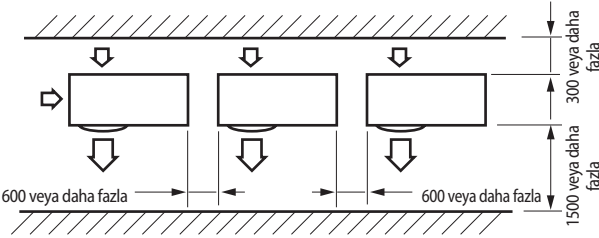
1'den fazla dış ünite kurarken

* Dış ünitenin 3 tarafı duvarlarla engellendiğinde

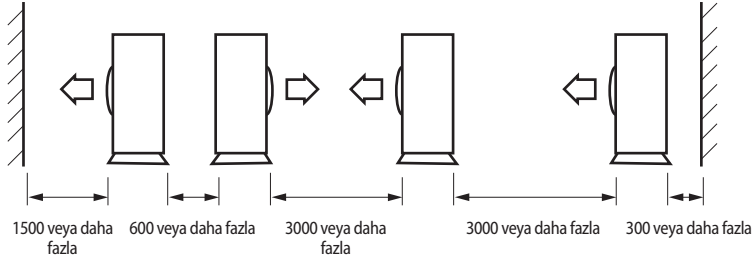
(Birim : mm)



* Duvarlar dış ünitelerin ön ve arkasını engellediğinde



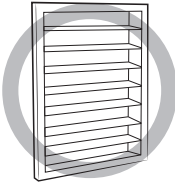
* Dış ünitenin ön ve arka tarafı duvara bakarken



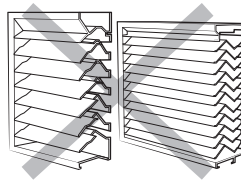
UYARI

• Çubuk tipi panjura uygundur. Yağmura dirençli tip panjur kullanmayın.

[Çubuk tipi panjur]



[Yağmura dirençli tip panjur]



• Panjur teknik özellikleri.

- Açı kriteri: en fazla 20°
- Açılma oranı kriteri: en az %80

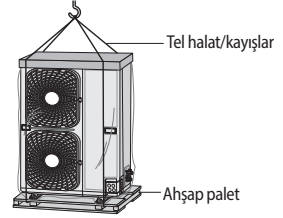
Kurulum yeri

Dış Ünitenin Taşınması

- ▶ Taşıma yolunu önceden belirleyin.
- ▶ Taşıma yolunun dış ünitenin ağırlığına göre güvenli olduğundan emin olun.
- ▶ Ürünü taşırken 30°'den fazla eğmeyin. (Ürünü yana doğru yatırmayın.)
- ▶ Isı eşanjörünün yüzeyi keskindir. Taşıma ve kurulum sırasında yaralanmamak için dikkatli olun.

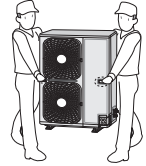
Vinç veya tel halatla taşırken

- ▶ Dış üniteyi çatı gibi yüksek bir yere taşırken.
 - Tel halatı resimde gösterildiği şekilde bağlayın.
 - Taşıma sırasında muhtemel ürün hasarını önlemek için, dış üniteyi ambalajlı şekilde taşıyın.



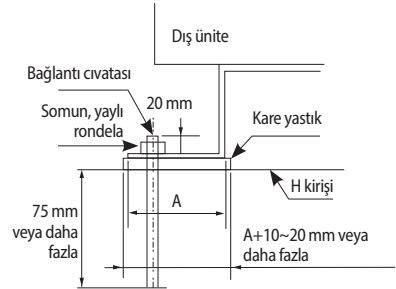
Dış üniteyi elle taşırken

- ▶ Kısa mesafe nedeniyle dış ünitenin kaldırılarak taşınması.
 - Dış ünite, taşıma tutacaklarından tutularak iki kişi tarafından taşınmalıdır.
 - Taşıma sırasında dış ünitenin arka tarafındaki ısı eşanjörüne zarar vermemek için dikkatli olun.
 - Isı eşanjörünün keskin yüzeyinin size zarar vermemesi için dikkatli olun.

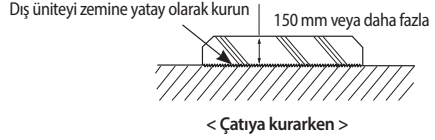
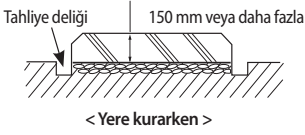


Dış ünite için kurulum ve temel zemin çalışmaları

- ▶ Dış üniteyi temel zeminden 150 mm yukarıya kurun ve boruyu drenaja bağlamak için tahliye deliğini monte edin.
- ▶ Dış ünitenin ön fanı, ortalama kar yağışının 150mm' den daha yüksek olduğu bir yere kurulduğunda, tahliye borusu dış üniteye takılmalıdır.
- ▶ Beton temel, dış ünitenin tabanından 1,5 kat daha büyük olmalıdır.
- ▶ Dış üniteler yumuşak zemine kurulduklarında, tel örgü veya çelik bar takılması gerekir.
- ▶ Aynı yere birden fazla dış ünite kurulurken, H kirişini temel zemine kurun. (Bir dizi dış ünite kurarken, temel zemine kurabilirsiniz.)
- ▶ Temel zeminden çıkıntı yapacak H kirişini (150 mm x 150 mm x t10 : temel spesifikasyon) veya titreşim emme çerçevesini kurun.
- ▶ H kirişini kurduktan sonra, korozyon koruması uygulayın.
- ▶ Dış üniteden temel zemine vibrasyonu önlemek için kare yastık (t=20 mm veya daha fazla) kurun. Dış üniteyi H kirişine yerleştirin ve cıvata, somun ve contayla sabitleyin. (M10 temel bağlantı cıvatası, somunu ve contasıyla sabitleyin.)



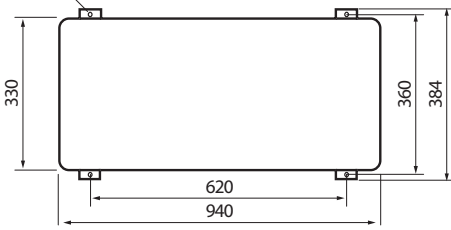
Temel zemin çalışmaları



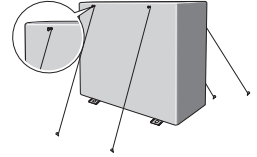
- Dış ünite, temel zemin çalışmaları için aşağıda belirtilen ölçüm değerleri dahilinde desteklenmelidir.

(Birim : mm)

Bağlantı civatasının pozisyonu



- Dış ünitenin desteklenmesi gerektiğinde, resimde gösterildiği üzere telle sabitleyin.
- Dış ünitenin üst kapağındaki dört vidayı hafifçe gevşetin.
 - Telleri dört vidanın etrafına dolayın ve vidaları tekrar sıkın.
 - Telleri toprağa sabitleyin.



DİKKAT

- Dış ünite iyi sabitlenmezse ürün düşebilir ve can kaybına veya maddi hasara neden olabilir.
- Dış üniteyi ahşap paletin üzerine kurmayın.
- Bağlantı civatalarıyla dış üniteyi temel zemine iyice sabitleyin.
- Kurulum standardına uyulmaması nedeniyle ortaya çıkan hasarlardan üretici sorumlu değildir.
- Dış üniteyi yağmur gibi dış etkenlerden korumak için, temel zeminin üzerine kurun ve tahliye borusunu drenaja bağlayın.

Soğutucu borusunun kurulumu

Soğutucu borusuyla ilgili işler

- ▶ Soğutucu borusunun uzunluğu mümkün olduğunca kısa olmalı ve iç ünite ve dış ünite arasındaki yükseklik farkı minimuma indirilmelidir.
- ▶ Dış ünite ve iç ünite arasındaki boru uzunluğu izin verilen boru uzunluğunu, yükseklik farkını ve branslama yapıldıktan sonra izin verilen uzunluğu aşmamalıdır.
- ▶ R-410A'nın basıncı yüksektir. Sadece onaylı soğutucu borusunu kullanın ve kurulum yöntemini izleyin.
- ▶ Boru kurulumundan sonra soğutucuyu borunun uzunluğuna göre doldurun, burada R-410A soğutucu kullanılmaktadır.
- ▶ Temiz soğutucu borusu kullanın ve boru içerisinde zararlı iyon, oksit, toz, demir içeriği veya nem olmadığından emin olun.
- ▶ Yalnızca R-410A'ya uygun araç ve aksesuarlar kullanın.



- Kurulum sırasında sızıntı olmadığından emin olun. Soğutucuyu alırken bağlantı borusunu sokmadan önce kompresörü durdurun. Soğutucu borusu doğru bağlanmamışsa ve kompresör servis valfi açıkken çalışırsa, boru içeriye hava alır ve soğutucu döngüsündeki basıncının anormal derecede yükselmesine neden olur. Bu durum patlamaya ve yaralanmaya neden olabilir.

Araç	İş	Kullanılan araçla uyumluluğu	
Boru kesici	Soğutucu borusuyla ilgili işler	Boru kesme	Uyumlu
Havşa aleti		Boru havşalama	
Soğutucu yağı		Soğutucu yağını havşalanan bölüme uygulayın	Özel eter yağı, ester yağı, alkali benzen yağı veya sentetik yağ
Tork anahtarı		Konik cıvatayı boruya bağlama	Uyumlu
Boru bükücü	Hava sızdırmazlık testi	Boru bükme	
Nitrojen gazı		Oksidizasyon engellemesi	
Lehimleme aracı		Boru lehimleme	
Manifold ölçüm cihazı	Hava sızdırmazlık testi ~ ek soğutucu dolumu	Vakumlama, doldurma ve işlemi kontrol etme	R-22 soğutucu yağı karışımının kullanılmasını önlemek için özel bir araç gerekir, ayrıca yüksek basınç nedeniyle ölçüm yapılamaz.
Soğutucu doldurma hortumu			Soğutucu sızıntısı veya yabancı madde akışı nedeniyle özel bir araç gerekir.
Vakum pompası	Vakumlu kurutma	Uyumludur (Yağın dış üniteye geri gelmesini önlemek için çek valfi içeren ürünler kullanın.) 100,7 kpa'ya (5Torr.-755 mmHg) kadar vakumlanabilen bir pompa kullanın.	
Soğutucu dolumu için ölçek		Uyumlu	
Gaz sızıntı detektörü		Gaz sızıntı testi	Özel bir alet gerekir (R-134a aracı kullanılabilir)
Konik cıvata	Ürünle birlikte verilen konik cıvatayı kullanmalısınız. R-22 için kullanılan konik cıvata kullanılırsa, soğutucu sızıntısı yaşanabilir.		

Soğutucu borusunun seçimi

Soğutucu borusunun dayanıklılık sınıfı ve minimum kalınlığı

Dış çap [mm]	Minimum kalınlık [mm]	Dayanıklılık sınıfı
ø6,35	0.7	Tavllanmış
ø9,52	0.7	
ø12,70	0.8	
ø15,88	1.0	
ø19,05	0.9	Çekme
ø22,23	0.9	

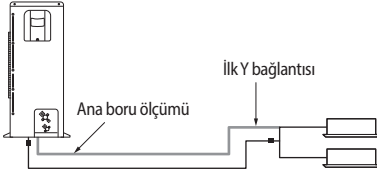


- Ø19,05'den büyük borular için çekme tipte (C1220T-1/2H veya C1220T-H) bakır boru kullanılmalıdır. Eğer tavllanmış (C1220T-O) bakır boru kullanılırsa, alçak basınçtan dolayı boru kırılabilir ve yaralanmaya neden olabilir.

Dış ünite ve ilk Y bağlantısı arasındaki boru kurulumu

Dış ünite kapasitesi [HP]	Sıvı borusu [mm]	Gaz borusu [mm]	Bir kademe arttırılmış boru [mm]
4	ø9,52	ø15,88	ø19,05
5	ø9,52	ø15,88	ø19,05
6	ø9,52	ø19,05	ø22,23

- Soğutucu borusunu her bir dış ünite kapasitesinin temel boru boyutuna göre kurun.
- Dış ünite ve en uzak ünite arasındaki boru uzunluğu dirsek dahil olmak üzere 90 m'yi geçiyorsa, gaz borusunun boyutu dış üniteden ilk Y bağlantısına kadar ana borularda bir kademe arttırılmalıdır. (Sıvı borusunun boyutu aynı kalacaktır.)
- Dış ünitenin kapasitesinin boru uzunluğu nedeniyle düşme ihtimali varsa, boru boyutunu bir kademe arttırın (gaz borusu).



Y bağlantıları arasındaki boru kurulumu

İç ünitenin toplam kapasitesi (kW)	Boru çapı (O-D-mm)	
	Sıvı borusu (mm)	Gaz borusu (mm)
$X \leq 15,0$	ø9,52	ø15,88
$15,0 < X \leq 23,2$		ø19,05

Soğutucu borusunun kurulumu

Y bağlantısının seçilmesi

- ▶ Her dış ünite kapasitesinin temel boru boyutuna göre ilk Y bağlantısını seçin.
- ▶ Seçilen Y bağlantısı kapsamındaki toplam iç ünite kapasitesine göre diğer Y bağlantılarını seçin.

İlk Y bağlantısının seçilmesi	
Dış ünite kapasitesi (HP)	Y bağlantısı modeli
4	MXJ-YA1509*
5	MXJ-YA1509*
6	MXJ-YA2512*

Diğer Y bağlantıları	
Seçilen Y bağlantısı kapsamındaki toplam iç mekan kapasitesi (kW)	Y bağlantısı modeli
$X \leq 15,0$	MXJ-YA1509*
$15,0 < X \leq 40,6$	MXJ-YA2512*

Soğutucu borusunun muhafaza edilmesi

Yabancı maddelerin veya suyun boruya girmesini önlemek için, soğutucu borusunun temiz ve kuru tutulması ve kurulum sırasında sızdırmazlık sağlanması önemlidir.

Ortama bağlı olarak doğru sızdırmazlık yöntemini uygulayın.

Maruziyet yeri	Maruziyet süresi	Sızdırmazlık türü
Dış maruziyet	Bir aydan uzun süreyle	Boru kelepçesi
	Bir aydan kısa süreyle	Bantlama
İç maruziyet	-	Bantlama

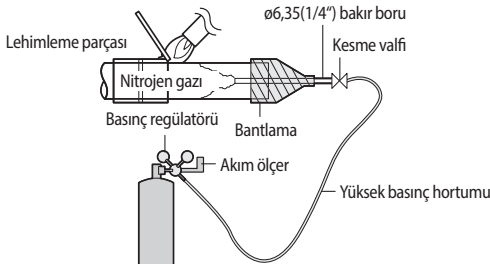
Soğutucu borusu lehimleme ve güvenlik bilgileri

Soğutucu borusuyla ilgili işler için önemli bilgiler

- ▶ Borunun içinde hiç nem olmadığından emin olun.
- ▶ Borunun için yabancı maddeler veya pislik olmadığından emin olun.
- ▶ Sızıntı olmadığından emin olun.
- ▶ Boruyu lehimlerken ve muhafaza ederken talimatları izlediğinizden emin olun.

Nitrojen basılarak lehimleme

- ▶ Resimde gösterildiği üzere boruları lehimlerken Nitrojen gazı kullanın.
- ▶ Boruları lehimlerken nitrojen basmazsanız, borunun içinde oksitlenme meydana gelebilir. Bu durum kompresör, valfler gibi önemli parçalara hasar verebilir.
- ▶ Bir basınç regülatörü kullanarak Nitrojen gazı akış hızının 0,05m³/sa veya daha düşük olmasını sağlayın.



Lehimleme sırasında borunun yönü

- ▶ Lehim işlemi, boru aşağıya bakarken veya yatay konumdayken yapılmalıdır.
- ▶ Boru yukarıya bakarken lehimleme yapılmamalıdır.

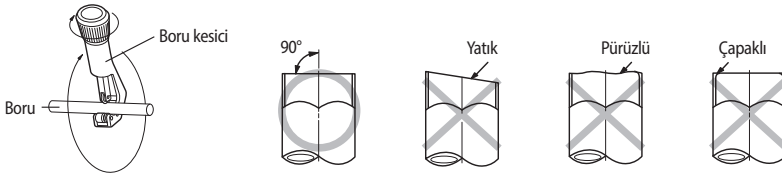


DİKKAT

- Borunun lehimlenmesinden sonra kaçakların tespit edilmesi için kullanılan test sıvısı, onaylı bir sıvı olmalıdır. Sülfür elementi içeren test sıvısının kullanılması burada aşınmaya neden olabilir.

Boruların kesilmesi veya havşalanması

- ▶ Gerekli araçları hazırladığınızdan emin olun.
 - Boru kesici, pürüz giderici, havşalama aracı ve boru tutacağı, vb.
- ▶ Boruyu kısaltmak istiyorsanız, kesilen kenarın boruya göre 90°de kaldığından emin olarak bir boru kesici kullanın.
 - Doğru ve yanlış kesilmiş kenar örnekleri aşağıda verilmiştir.

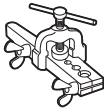


- ▶ Gaz sızısını önlemek için, pürüz giderici kullanarak borunun kesilen kenarındaki tüm çapakları temizleyin.
- ▶ Aşağıda gösterildiği şekilde havşalama aracını kullanarak havşalama işlemlerini gerçekleştirin.

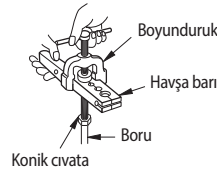
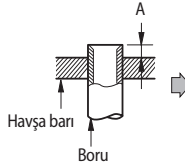
[Havşa aleti]



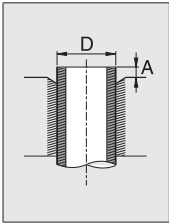
Kavrama türü



Kelebek somun türü



Konik civata



Boru çapı (mm)	A (mm)		
	R-410A kavrama türü için havşalama aracı	Normal havşalama aracı	
		Kavrama türü	Kelebek somun türü
ø6,35	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø9,52	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø12,70	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø15,88	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0

- ▶ Boruyu doğru havşaladığınızı kontrol edin.
 - Yanlış havşalanan boru örnekleri aşağıda verilmiştir.



Doğru



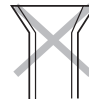
Eğimli



Hasarlı Yüzey



Çatlak



Eşit Olmayan Kalınlık



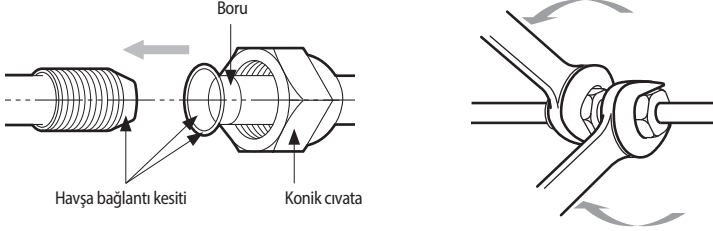
DİKKAT

- Boruyu kestikten sonra yabancı maddeler veya ÇAPAKLAR temizlenmezse, soğutucu gazı sızabilir.
- Boruya yabancı maddeler girerse, ünitenin içindeki önemli parçalar hasar görebilir veya ürün verimliliği düşebilir. Bu yüzden, boru kesilirken veya havşalanırken boru yönü aşağıya doğru olmalıdır.

Soğutucu borusunun kurulumu

Havşa bağlantı bölgesinin sıkılması

- ▶ Havşalamanın doğru yapıldığını kontrol edin.
- ▶ Borunun merkezini hizalayın ve konik cıvatayı parmaklarınızla yeterince sıkın. Son olarak, anahtardan çıt sesi gelene dek konik cıvatayı tork anahtarıyla sıkın. Konik cıvatayı tork anahtarıyla sıkarken, sıkma yönünün anahtar üzerindeki ok işaretine uygun olduğundan emin olun.
- ▶ Havşa bağlantı bölgesinin kaplanması için ester yağı kullandığınızdan emin olun.



Dış çap (D, mm)	Bağlantı torku (kgf·cm)	Havşa boyutu (A, mm)	Havşa biçimi (mm)
ø6,35	145~175	8,70~9,10	
ø9,52	333~407	12,80~13,20	
ø12,70	505~615	16,20~16,60	
ø15,88	630~769	19,30~19,70	



DİKKAT

- Boru lehimlenirken Nitrojen gazı püskürtülmelidir.
- Ürünle birlikte verilen konik cıvatayı kullandığınızdan emin olun.
- Dirsekli boruda çatlak olmadığından emin olun.
- Konik cıvatayı aşırı güç kullanarak sıkmayın.
- Soğutucu sızıntısını önlemek amacıyla havşa bağlantı alanını kaplamak için ester yağı kullanın. R-410A yüksek basınçlı bir soğutucudur. Bu yüzden havşa bağlantısı ester yağıyla kaplanmazsa soğutucu sızıntısı riski açığa çıkar.

Dış ünite için boru montajı

Boru yönü

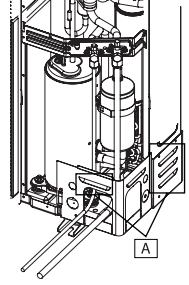
Soğutucu borusu önden, yandan, arkadan ve alttan çekilebilir, böylece kurulum yerinin durumuna göre kurulabilir.



DİKKAT

Giriş deliğinin kullanımıyla ilgili uyarı

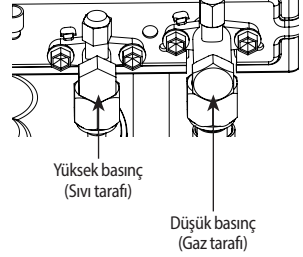
- Dış ünitenin dış parçalarına hasar vermemeye dikkat edin.
- Giriş deliğinin kenarındaki tüm çapakları temizleyin ve paslanmayı önlemek için boya uygulayın.
- Giriş deliğinden geçerken kablunun hasar görmesini önlemek için bir kablo tüpü ve burç kullanın.
- Boruları taktıktan sonra, küçük hayvanların girmesini önlemek için kullanılmayan giriş deliğini kapatın. Ancak, radyan ısı deliği (A) hava alabilecek durumda olmalıdır.



DİKKAT

Borunun bağlanmasıyla ilgili uyarı

- Boruyu lehimlerken, lehim ateşi ve alev nedeniyle ünite hasar görebilir. Ünitenin lehim ateşinden veya alevinden korunması için aleve dayanıklı bir örtü kullanın.
- Servis valfinin içindeki O halkası ve Teflon kaplama, lehim ateşinden hasar görebilir. Servis valfinin alt tarafını ıslak bir örtüyle kaplayın ve yukarıda gösterildiği şekilde lehimleyin. Lehim işleminin ıslak örtüden damlayan sular yüzünden kesintiye uğramadığından emin olun.
- Sıvı tarafı ve gaz tarafının bağlantı boruları birbirleriyle ya da ürünle temas etmemelidir. Vibrasyon borularda hasara neden olabilir.



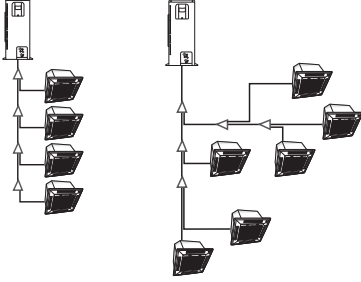
Dış ünite soğutucu borusu bağlantısı

Sınıflandırma	Boru bağlantısının ön, yan ve arka tarafı	Boru bağlantısının alt tarafı
İşlemler	• Öncelikle boru kapağını üniteden sökün. • Giriş deliğini açın. Eğer delik açık kalırsa, sincap ve sıçan gibi küçük hayvanlar delikten üniteye girerek hasar verebilirler.	• Ünitenin alt tarafındaki giriş deliğini açın ve boruyu takın. • Boruyu taktıktan ve izole ettikten sonra, deliği kapatın. Eğer delik açık kalırsa, sıçan ve sincap gibi küçük hayvanlar üniteye girerek hasar verebilirler.

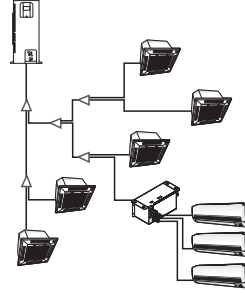
Soğutucu borusunun kurulumu

Soğutucu borusunun kurulum örnekleri

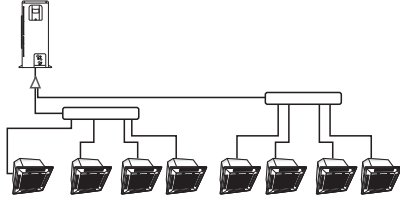
Y bağlantısı kullanılarak



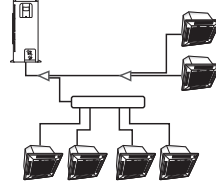
Y bağlantısı/EEV kiti kullanılarak



Kollektör bağlantısı kullanılarak



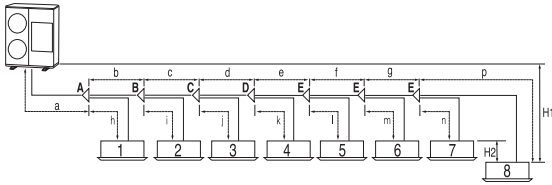
Kollektör bağlantısı/Y bağlantısı kullanılarak



Soğutucu borusunun izin verilebilir uzunluğu ve kurulum örnekleri

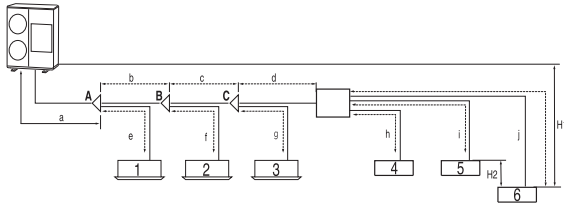
Y bağlantısıyla bağlantı

Dış ünite



Y bağlantısı/EEV kitiyle bağlantı

Dış ünite



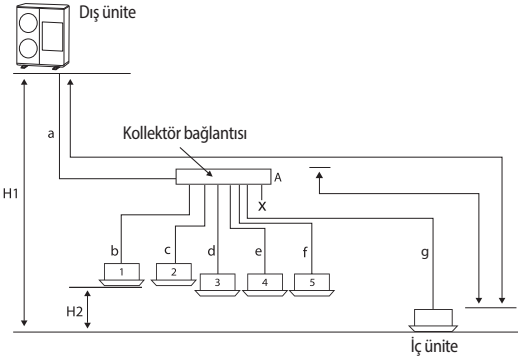
Sınıflandırma			Y bağlantı bağlantısı	Y bağlantısı / EEV kiti bağlantısı
Borunun izin verilebilir maksimum uzunluğu	Dış ünite ~ İç üniteler	Fiili Uzunluk	Dış ünite ve en uzak iç ünite arasındaki mesafe ≤ 150 m	
			Örn) 8 iç ünite $a+b+c+d+e+f+g+p \leq 150$ m	Örn) 6 iç ünite $a+b+c+d+j \leq 150$ m
		Eşdeğer uzunluk	Dış ünite ve en uzak iç ünite arasındaki mesafe ≤ 175 m	
		Ana boru uzunluğu	Dış üniteden ilk Y bağlantısına olan ana borunun(a) uzunluğu 110 m'den kısa olmalıdır.	
		Toplam uzunluk	Boruların toplam uzunluğu 300 m'den kısa olmalıdır.	
İzin verilebilir maksimum yükseklik	Dış ünite ~ İç üniteler	Yükseklik	H1: Dış ünite ve iç ünite arasındaki yükseklik farkı < 50 m	
		Yükseklik	H2: İç üniteler arasındaki yükseklik farkı ≤ 15 m	
Y bağlantısından sonra izin verilen maksimum uzunluk		Fiili Uzunluk	İlk Y bağlantısı ve en uzak iç ünite arasındaki mesafe ≤ 40 m Örn) 8 iç ünite $b+c+d+e+f+g+p \leq 40$ m	EEV kiti ve iç ünite arasındaki izin verilen uzunluk ≤ 20 m Örn) h, l, j ≤ 20 m

EEV Kiti			Model adı		Açıklamalar
EEV Kiti ~ İç üniteler	Gerçek boru uzunluğu	2 veya daha az	MEV-E24SA	1 iç	EEV olmayan ürünlere uygulayın (Duvara monte & tavan)
			MEV-E32SA		
		20 veya daha az	MXD-E24K132A	2 iç	
			MXD-E24K200A		
			MXD-E32K200A		
			MXD-E24K232A	3 iç	
			MXD-E24K300A		
			MXD-E32K224A		
			MXD-E32K300A		

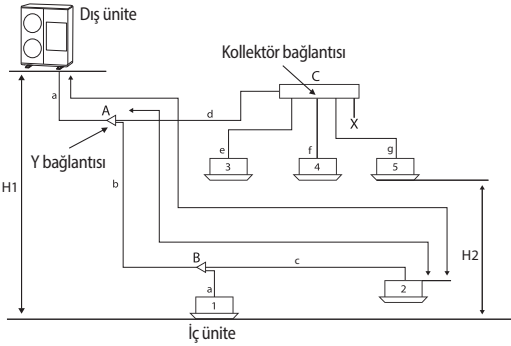
* Dış ünite ve en uzak iç ünite arasındaki eşdeğer uzunluk 90m'yi aştığında, ana borunun alçak basınç borusunu bir kademe arttırın.

Soğutucu borusunun kurulumu

Kollektör bağlantısıyla bağlantı



Y bağlantısı/kollektör bağlantısıyla bağlantı



Sınıflandırma			Kollektör bağlantı bağlantısı	Y bağlantı / kollektör bağlantı bağlantısı
Borunun izin verilebilir maksimum uzunluğu	Dış ünite ~ İç üniteler	Fiili Uzunluk	Dış ünite ve en uzak iç ünite arasındaki mesafe ≤ 150 m Örn) 8 iç ünite $a+g \leq 150$ m	Örn) 8 iç ünite $a+b+c \leq 150$ m
		Eşdeğer uzunluk	Dış ünite ve en uzak iç ünite arasındaki mesafe ≤ 175 m	
		Ana boru uzunluğu	Dış üniteden ilk Y bağlantısına olan ana borunun(a) uzunluğu 110 m'den kısa olmalıdır.	
		Toplam uzunluk	Boruların toplam uzunluğu 300 m'den kısa olmalıdır.	
İzin verilebilir maksimum yükseklik	Dış ünite ~ İç üniteler	Yükseklik	H1: Dış ünite ve iç ünite arasındaki yükseklik farkı < 50 m	
		Yükseklik	H2: İç üniteler arasındaki yükseklik farkı ≤ 15 m	
Y bağlantısından sonra izin verilen maksimum uzunluk		Fiili Uzunluk	Kollektör bağlantısı ve iç ünite arasındaki mesafe ≤ 40 m Örn) b, c ~ f, g ≤ 40 m	İlk Y bağlantısı ve en uzak iç ünite arasındaki mesafe ≤ 40 m Örn) 8 iç ünite $b+c, d+g \leq 40$ m

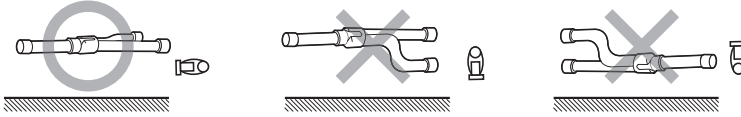
* Dış ünite ve en uzak iç ünite arasındaki eşdeğer uzunluk 90 m'yi aştığında, ana borunun alçak basınç borusunu bir kademe arttırın.

Soğutucu borusuyla ilgili işler

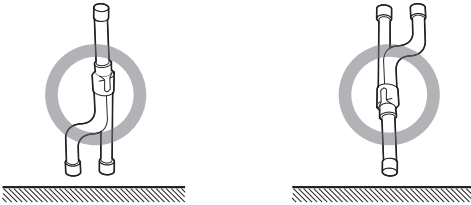
Soğutucu Y bağlantısı kurulumu

Y bağlantısını ,yatay' veya ,dikey' olarak kurun.

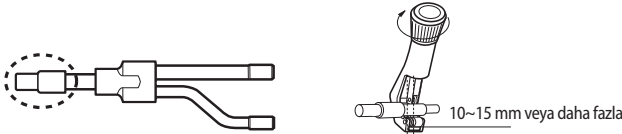
► Yatay kurulum



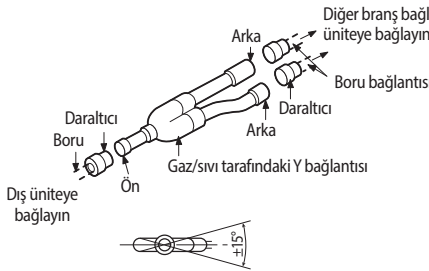
► Dikey kurulum



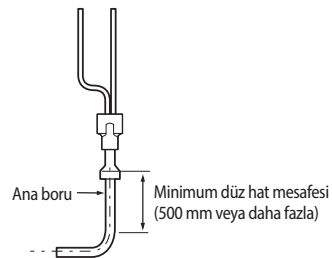
- A~J tipi Y bağlantısı kullanırken, Y bağlantısını boruya, verilen daraltıcıyla bağlayın.
- K~Z tipi Y bağlantısı kullanırken, Y bağlantısını boruya Y bağlantısının girişini keserek veya verilen daraltıcıyla bağlayın.



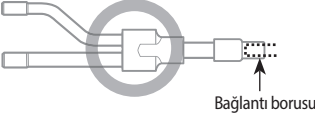
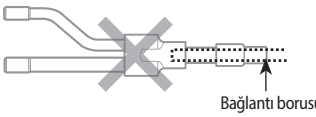
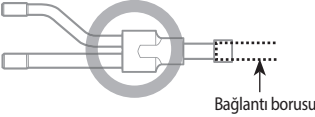
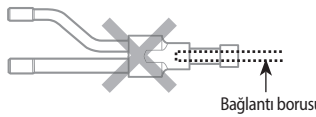
- Y bağlantısını yatay veya dikey $\pm 15^\circ$ olarak takın.
- Borunun Y bağlantısında ve boru bağlantısında kesilmediğinden emin olun.
- Y bağlantısını bağlamadan önce minimum 500 mm veya daha fazla düz hat mesafesi sağlayın.



* Y bağlantısını yatay veya dikey $\pm 15^\circ$ olarak takın.



Soğutucu borusunun kurulumu

	Doğru kullanım (Bağlantı borusunun geçme derinliği)	Yanlış kullanım (Bağlantı borusunun geçme derinliği)
Temel spesifikasyon		
Bağlantı parçasını keserken		

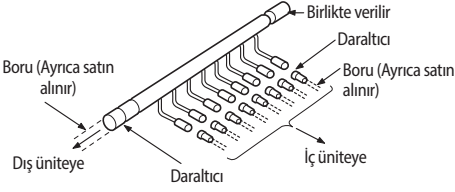
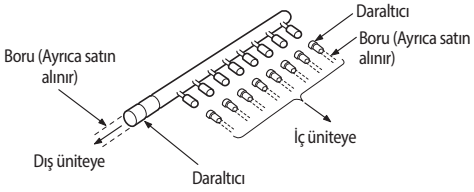


DİKKAT

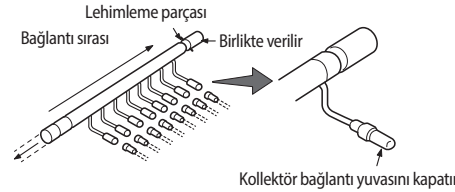
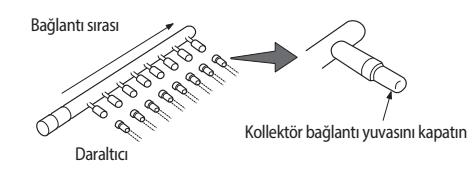
- Bağlantı borusunu Y bağlantısına takarken, kurulum talimatlarına uyun.

Soğutucu kollektör bağlantısı kurulumu

- Borunun çapına uygun daraltıcıyı seçin

Sıvı tarafı	Gaz tarafı
	

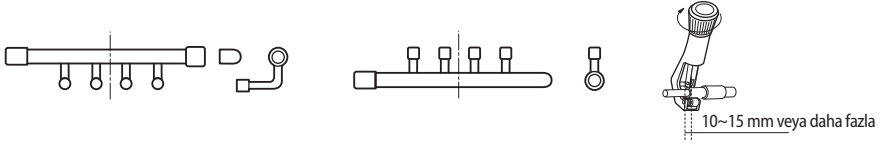
- Bağlı iç ünite sayısı kollektör bağlantı yuvasından azsa, kullanılmayan boruları kapaklarla kapatın.

Sıvı tarafı	Gaz tarafı
	



DİKKAT

- A~J tipi kollektör bağlantısı kullanırken, kollektör bağlantısını, boruya, verilen daraltıcıyla bağlayın.
- A~J tipi kollektör bağlantısı kullanırken, kollektör bağlantısını, boruya, verilen daraltıcıyı düzgün şekilde keserek bağlayın.
- Kollektör bağlantısını iç ünite sayısı ile aynı sırada bağlayın.
- İç üniteyi en yüksek kapasite ile gelecek şekilde bağlayın.



- Kollektör bağlantısını yatay olarak takın.
- Kollektör bağlantısını aşağıya bakmayacak şekilde yatay olarak takın.

Sıvı tarafı	Daraltıcı Kollektör bağlantısı Yatay olmalıdır Boru Yatay olmalıdır ±15° veya daha az Yatay olmalıdır
Gaz tarafı	Yatay olmalıdır ±15° veya daha az Yatay olmalıdır ±10° veya daha az

Soğutucu borusunun kurulumu

Hava sızdırmazlık testinin yapılması

- ▶ Yabancı maddelerin girmesini önlemek ve dahili basıncı dayanamazı sağlamak için yalnızca R-410A araçlarını kullanın.
- ▶ Aşağıda gösterildiği şekilde hava sızdırmazlık testini yapmak için kuru Nitrojen gazı kullanın.

4,1 MPa'lık Nitrojen gazıyla (üst basınç) sıvı tarafı borusuna ve gaz tarafı borusuna basınç uygulayın.

Eğer 4,1 MPa'dan (üst basınç) daha fazla basınç uygularsanız, borular hasar görebilir. Basıncı basınç regülatörü kullanarak uygulayın.

Basıncın düşüp düşmediğini kontrol etmek için minimum 24 saat boyunca basınç uygulamaya devam edin.

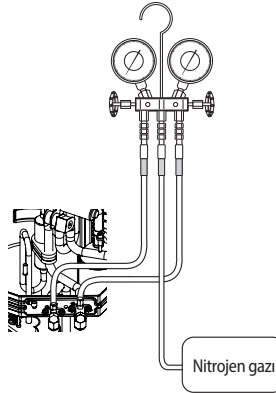
Nitrojen gazını uyguladıktan sonra, basınç regülatörünü kullanarak basınç değişimini kontrol edin.

Basınç düşerse, gaz kaçağı olup olmadığını kontrol edin.

Basınç değişirse, kaçağı kontrol etmek için sabunlu su kullanın. Gaz basıncını tekrar kontrol edin.

Vakumlu kurutmaya başlamadan önce 1,0 MPa (üst basınç) basınç uygulayın ve gaz kaçağı olup olmadığını kontrol edin.

İlk gaz kaçağını kontrol ettikten sonra, başka gaz kaçağı olup olmadığını görmek için 1,0 MPa (üst basınç) basınç uygulamaya devam edin.

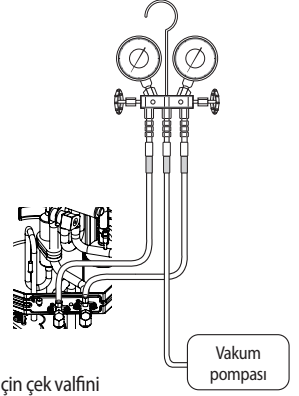


DİKKAT

- Yüksek basınç tarafındaki bağlantı sökülürse ve nitrojen gazı insan vücuduyla temas ederse, yaralanma meydana gelebilir. Tehlikeli durumları önlemek için bağlantı bağlantısını iyice sıkıştırın.

Boru ve iç ünitenin vakumlanması

- ▶ Yabancı maddelerin girmesini önlemek ve dahili basınca dayanmasını sağlamak için yalnızca R-410A araçlarını kullanın.
- ▶ Vakum pompası aniden durdurulduğunda pompa yağının geriye akmasını önlemek için çek valfli vakum pompası kullanın.
- ▶ 666,6 Pa'ya (5 mmHg) kadar vakumlanabilen bir vakum pompası kullanın.
- ▶ Hava sızdırmazlık testini veya vakumlu kurutmayı yaparken, sıvı tarafındaki borunun ve gaz tarafındaki borunun servis valfini tamamen kapatın.



Manifold ölçüm cihazını sıvı borusuna ve gaz borusuna bağlayın.

Vakum pompasını kullanarak sıvı borusunu ve gaz borusunu vakumlayın.

Pompa yağının boruya akmasını önlemek için çek valfini taktığınızdan emin olun.

Bu boruları 2 buçuk saatten daha uzun süreyle vakumlayın.

Vakumlu kurutma süresi, borunun uzunluğuna veya dışarıdaki sıcaklığa bağlı olarak değişebilir.

En az 2 saat 30 dakika boyunca vakumlu kurutma işlemini gerçekleştirin.

Vakum üst basıncının -100,7 kPa'ya (üst basınç) ulaştığını gördükten sonra valfi kapatın.

Vakum ölçüm cihazını kullanarak vakum basıncını kontrol edin.

Bir saat boyunca basıncın -100,7 kPa'da (üst basınç) (5 torr) kalıp kalmadığını kontrol edin.

Basınç Artışı

Evet

Hayır

Boru uzunluğuna göre ek soğutucu dolumu

Hayır

Gaz kaçağını kontrol edin.

Borunun içindeki nem nedeniyle vakum arızası

- 0,05 MPa'lık Nitrojen gazıyla (üst basınç) basınç uygulayın.

Tekrar -100,7 kPa'ya (üst basınç) (5 torr) kadar vakumlu kurutma yapın (en az 2 saat) ve vakumu değerlendirin.

Basınç Artışı

Evet



DIKKAT

- Bir saat içinde basınç artarsa ya borunun içinde su vardır ya da kaçak vardır.

Soğutucu borusunun kurulumu

Ek soğutucu dolumunun seçilmesi

► Temel soğutucu

Fabrikada doldurulan temel ek soğutucu miktarı

Model	Soğutucu	Fabrika dolumu(kg)
RD040MHXE* AM040*XMDEH	R-410A	3,2
RD050MHXE* AM050*XMDEH		3,2
RD060MHXE* AM060*XMDEH		3,3
RD040MHXG* AM040*XMDGH		3,2
RD050MHXG* AM050*XMDGH		3,2
RD060MHXG* AM060*XMDGH		3,3

► Ek soğutucu dolumu

Ek soğutucu dolum miktarı = Boru için soğutucu dolum miktarı + iç ünite için soğutucu düzeltme dolumu miktarı.

1. Boru boyutuna bağlı olarak ek soğutucu miktarı.
 - Ek soğutucu miktarı, bütün sıvı borusu uzunluğu toplamına göre hesaplanmalıdır.

Sıvı borusu boyutu (mm)	6,35	9,52	12,7	15,88
Ek miktar (kg/m)	0,02	0,06	0,125	0,18

Ek soğutucu dolumunun hesaplanması = $\emptyset 9,52$ sıvı borusunun toplam uzunluğu(m) x 60g + $\emptyset 6,35$ sıvı borusunun toplam uzunluğu(m) x 20 g

Örn) a($\emptyset 9,52$)=40 m, b+c+d($\emptyset 9,52$)=15 m, e+f+g($\emptyset 6,35$)=15 m

Ek soğutucu miktarı = 55 m x 60 g + 15 m x 20 g = 3600 g

2. Her bir iç ünite için ek soğutucu miktarı

(Birim : kg)

Model	Kapasite (kW)	1,5	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6	7,1	8,2	9	11,2	12,8	14	16
Slim 1way cassette (JSF) (AM***FN1DEH* / AM***JN1DEH*)				0,25	0,25	0,25		0,32		0,32						
Interior 1way cassette (AM***HN1DEH*)			0,15	0,15												
2way cassette (AM***FN2DEH*)								0,31		0,47						
4Way Cassette S (AM***FN4DEH*)							0,45	0,45		0,45		0,45	0,57	0,69	0,69	
360 cassette (AM***KN4DEH*)							0,45	0,45		0,45		0,45	0,69	0,69	0,69	
Floor Standing Unit (AM***FNFDEH*)						0,22		0,32		0,32						
4way cassette S (600×600) (AM***FNNDEH*)	0,29			0,29	0,29	0,29	0,37	0,37	0,37							
Slim duct (AM***FNLDEH*)			0,17	0,17	0,17	0,26	0,35	0,35		0,45		0,42	0,42	0,62	0,62	
MSP duct (AM***FNMDEH*)				0,24	0,24	0,24	0,28	0,28		0,28		0,32	0,54	0,68	0,68	0,91
Global duct (AM***HNMPKH*)						0,22	0,22	0,22		0,22		0,31	0,38	0,38	0,38	
Global duct(HSP) (AM***HNHPKH*)													0,38	0,38	0,38	
Ceiling (AM***FNCDEH* / AM***JNCDEH*)								0,39		0,39			0,56		0,95	
Console (AM***FNJDEH*)				0,16	0,27	0,27	0,27	0,27								
Neo forte (AM***FNTDEH*)	0,24			0,24	0,24	0,24		0,36		0,36						
Neo forte (with EEV) (AM***FNQDEH*)	0,34			0,34	0,34	0,34	0,51	0,51		0,51						
AR5000 (AM***JNADKH*)	0,16			0,16	0,19	0,25	0,25	0,52		0,52						
AR5000 (with EEV) (AM***JNVDKH*)	0,22			0,22	0,25	0,34	0,34	0,71		0,71	0,71					
HSP duct (AM***FNHDEH*)													0,68	0,68	0,68	
Boracay (AM***KNTDEH)				0,24	0,32	0,32	0,49	0,49		0,49						
Boracay (with EEV) (AM***KNQDEH)				0,24	0,32	0,32	0,49	0,49		0,49						

Örn) İç ünite AM022FN1DEH* ve AM056FN4DEH* birlikte kullanıldığında

Ek soğutucu dolumu = 250 g + 450 g = 700 g

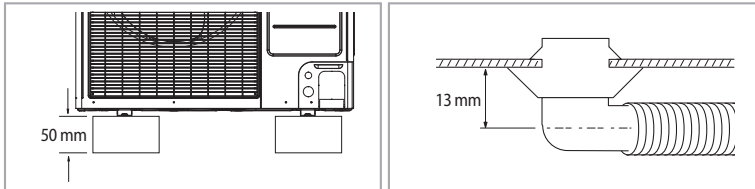
3. Toplam ek soğutucu dolum miktarı = boru için soğutucu dolum miktarı + her bir iç ünite için soğutucu miktarı.

Örn) Ek soğutucu dolum miktarı = 3600 g + 700 g = 4300 g

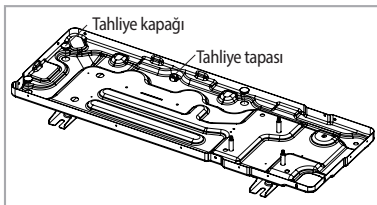
Tahliye hortumunun dış üniteye bağlanması

Klimayı ısıtma modunda kullanırken buz birikimi meydana gelebilir. Buz çözme (defrost) işlemi sırasında, yoğunlaşan suyun güvenli tahliye edilmesi gerekir. Bu nedenle, aşağıdaki talimatları izleyerek dış üniteye bir tahliye hortumu takmalısınız.

- Resimde gösterildiği üzere, dış ünitenin altı ve tahliye hortumunun kurulduğu zemin arasında en az 50 mm mesafe bırakın.
- Tahliye tapasını dış ünitenin altındaki deliğe takın.
- Tahliye hortumunu tahliye tapasına bağlayın.
- Tahliye edilen suyun doğru ve güvenli bir şekilde boşaltıldığından emin olun.



- Tahliye kapaklarını kullanarak tahliye tapalarının bağlanmadığı tahliye deliklerini kapattığınızdan emin olun.



Soğutucu borusunun kurulumu

Soğutucu borusu veya Y bağlantısının izole edilmesi

- Tüm kurulum işlemlerini bitirmeden önce gaz kaçağı olup olmadığını kontrol etmelisiniz. Gaz kaçağı olmadığından emin olduktan sonra, boruyu ve hortumu izole etmelisiniz.
- Aşağıdaki koşulları karşılayan EPDM izolasyonu kullanın.

Öge	Birim	Standart
Yoğunluk	g/cm ³	0,048~0,096
Isıya göre boyut değiştirme rotası	%	-5 veya daha az
Su emme oranı	g/cm ³	0,005 veya daha az
Termal iletkenlik	kcal/m·h·°C	0,032 veya daha az
Nem transpirasyon faktörü	ng/(m ² ·s·Pa)	15 veya daha az
Nem transpirasyon derecesi	g/(m ² ·24h)	15 veya daha az
Formaldehit dağılımı	mg/L	-
Oksijen oranı	%	25 veya daha fazla

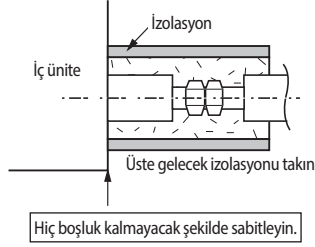
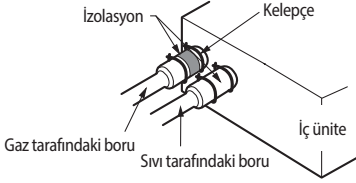
Soğutma borusunun izolasyonunun seçilmesi

- Her boru boyutu için yalıtkanın kalınlığına dikkat ederek gaz borusu ve sıvı borusunu izole edin.
- Standart koşul, %85,den az nemle 30°C,dir.Yüksek nem koşullarında, bir kademe kalınlığını kullanın.

Boru	Boru boyutu (mm)	İzolasyon (Soğutma, Isıtma)		Açıklamalar
		Standart [30 °C, %85]	Yüksek nem [30 °C, %85 veya daha fazla]	
		EPDM, NBR		
Sıvı borusu	Ø6,35~Ø9,52	9t	←	Isıya dayanıklılık sıcaklığı 120 °C'den yüksektir
	Ø12,70~Ø50,80	13t	←	
Gaz borusu	Ø6,35	13t	19t	
	Ø9,52	19t	25t	
	Ø12,70			
	Ø15,88			
	Ø19,05			
	Ø22,23			

Soğutucu borusunun izole edilmesi

- Soğutucu borusunu, Y bağlantısını, kollektör bağlantısını ve boru bağlantı alanını izole etmeniz gerekir.
- Boruları izole ederseniz, yoğunlaşan su borulardan damlamaz.
- Dirsekli boruda izolasyon çatlakları olup olmadığını kontrol edin.

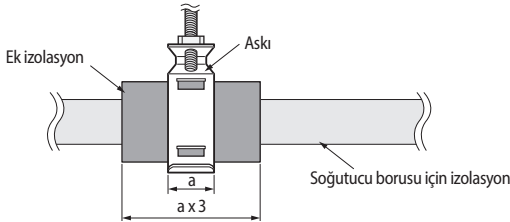


Boru izolasyonu	EEV kitini izole ettikten sonra boru izolasyonu
• Gaz ve sıvı borularının izolasyonu birbirleriyle temas edebilirler, ancak birbirlerine çok fazla basınç uygulamamalıdır. • Gaz tarafındaki ve sıvı tarafındaki boruların temas ettiği noktalarda daha kalın izolasyon kullanın.	• Gaz tarafındaki ve sıvı tarafındaki boruların takarken 10 mm mesafe bırakın. • Gaz tarafındaki ve sıvı tarafındaki boruların temas ettiği noktalarda daha kalın izolasyon kullanın.



DİKKAT

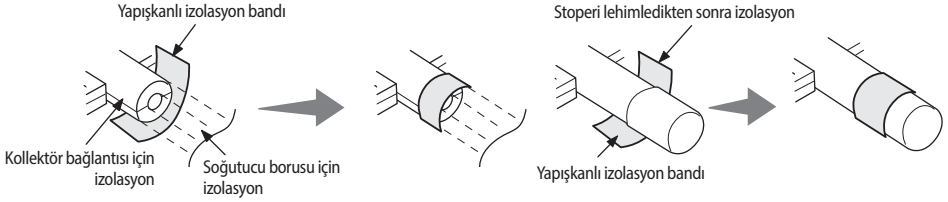
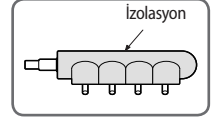
- İzolasyonu genişlemeyecek şekilde gerçekleştirin ve nemin girmesini önlemek için bağlantı parçasında yapıştırıcı kullanın.
- Dışarıdan güneş ışığına maruz kalıyorsa, soğutucu borusunu izolasyon bandıyla sarın. (Boruyu bantla sararken izolasyon kalınlığını azaltmamaya dikkat edin.)
- Soğutucu borusunu izolasyon borunun dirsek kısmında veya askı kısmında incelmeyecek şekilde takın.
- İzolasyon kalınlığı azalırsa, azalan kalınlığı ek izolasyonla destekleyin.



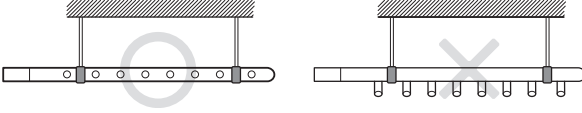
Soğutucu borusunun kurulumu

Kollektör bağlantısının izolasyonu

- Kablo kelepçesi kullanarak kollektör bağlantısını bağlayın ve bağlı bölümü kapatın.
- Kollektör bağlantısını ve lehimleme parçasını izole edin ve çiy oluşumunu önlemek için bağlı parçayı yapışkan izolasyon bandıyla sarın.

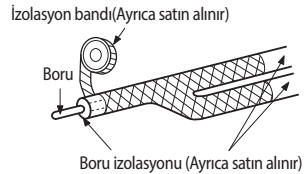
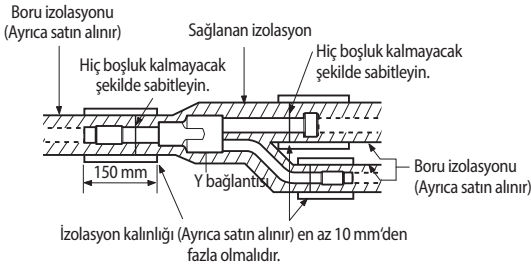


- İzolasyondan sonra kollektör bağlantısını askıyla sabitleyin.



Y bağlantısının, sıvı & gaz tarafındaki bağlantı borusunun izolasyonu

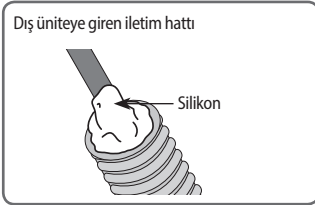
- Hiç boşluk bırakmaksızın, Y bağlantısıyla birlikte verilen izolasyonu ayrıca alınan izolasyona bağlayın. Bağlı tarafı en az 10 mm kalınlığındaki izolasyonla sarın (ayrıca alınır).
- 120 °C üzerindeki iç sıcaklığa dayanabilecek bir izolasyon kullanın. Y bağlantısını en az 10 mm kalınlığındaki izolasyonla sarın.



- * Boruyu izole ettikten sonra, yapışkanlı izolasyon bandını boruya resimde gösterildiği şekilde takın.

Kablolama işleri

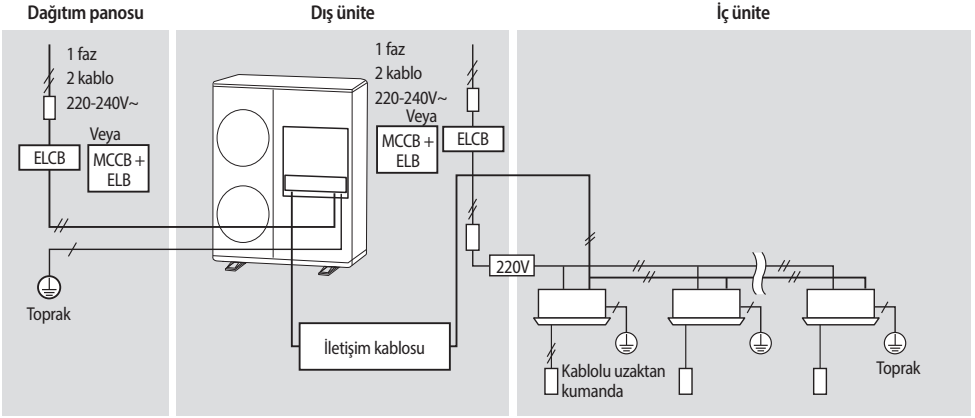
- Kablolama işleri, Elektrik tesisatlarıyla ilgili teknik şartname', 'Kablolama yönetmelikleri' veya 'Kurulum kılavuzu' gibi ilgili kanunlara uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.
- Kablolama işleri için bakır kablo kullanılmalı ve tüm kablolar veya parçalar onaylı ürünler olmalıdır.
- Kablolama işleri, elektrik enerjisi şirketi tarafından onaylanmış bir şirket tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Detaylı kablolama bilgileri için dış üniteyle birlikte verilen devre şemasına bakın.
- Kablolama işleri, ana devre kesici ve Y bağlantısı anahtarı söküldükten sonra yapılmalıdır.
- Önce topraklama yapmalısınız.
(Topraklama direnç değeri, 100 Ω 'dan düşük olmalıdır.)
ELCB takıldığında, koruyucu topraklama direnç değeri uygulanabilir.
(ELCB 100mA ,0,1 sn olduğunda, koruyucu topraklama direnç değeri elektrik tehlikesinin yüksek olduğu yerlerde 250 Ω 'dan düşük ve diğer yerlerde 500 Ω 'dan düşük olmalıdır.)
- Elektrik kablolarının devre şeması, yalnızca ana hatları gösterir.
- Isıtıcıyı dış üniteye bağlamayın ve bilerek şeklini değiştirdiğiniz bir boru takmayın.
 - Bunun yapılmaması klimanın kapasitesinin azalmasına, elektrik çarpması ve yangın tehlikesine neden olabilir.
- Topraklama kablosunu gaz borusuna, su borusuna, paratonere veya telefona bağlamayın.
 - Gaz borusu: Eğer gaz sızıntısı varsa, ünite patlayabilir veya alev alabilir.
 - Su borusu: Eğer sert vinil boru kullanılırsa, topraklama etkisiz kalır.
 - Topraklama kablosu ve telefonun paratoneri: Topraklama kablosunun elektrik potansiyeli, yıldırım düşmesi durumunda anormal derecede artabilir.
- Topraklama hatası koruması için ELB yalnızca MCCB veya sigorta donanımlı yük kesme anahtarıyla kombine edilmelidir. Bu durumda, MCCB'nin sigorta kapasitesi veya nominal akımıyla aynı veya daha yüksek kapasiteye sahip bir ürün kullanılmalıdır.
- Belirtilen spesifikasyona uygun kablolar kullanın ve terminal kutusuna sıkıca bağlayın. Ardından, verilen vidaları kullanarak terminal kutusunun dışardan kuvvetle hareket edemeyeceği şekilde sıkıştırın. (Bağlantı kablosu ve topraklama terminali ayrıca satın alınmalıdır). Kablolamada bağlantı kablosu çok sıkı olmamalıdır.
- Yağmur suyunun girmemesi için CD borusunun ucuna silikon uygulayın.



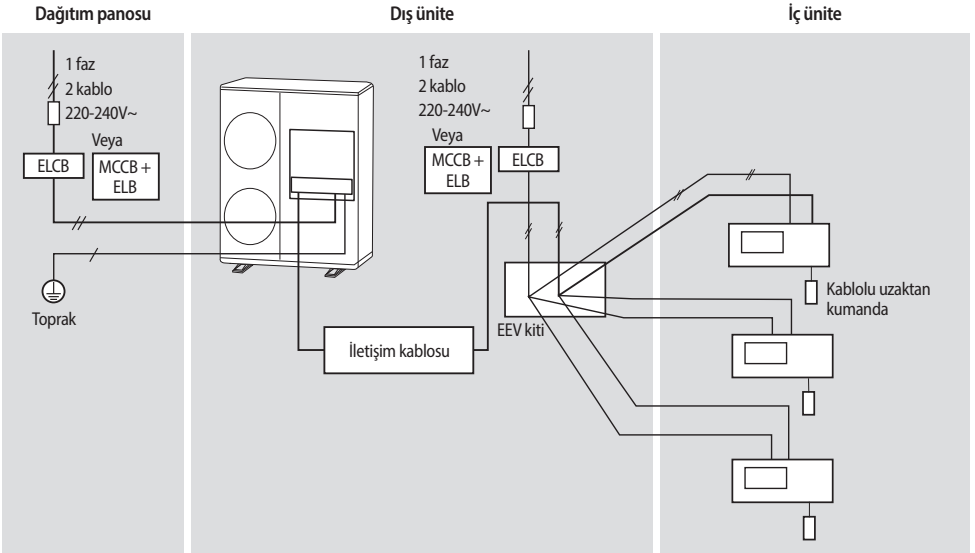
Kablolama işleri

Genel Sistem Konfigürasyonu

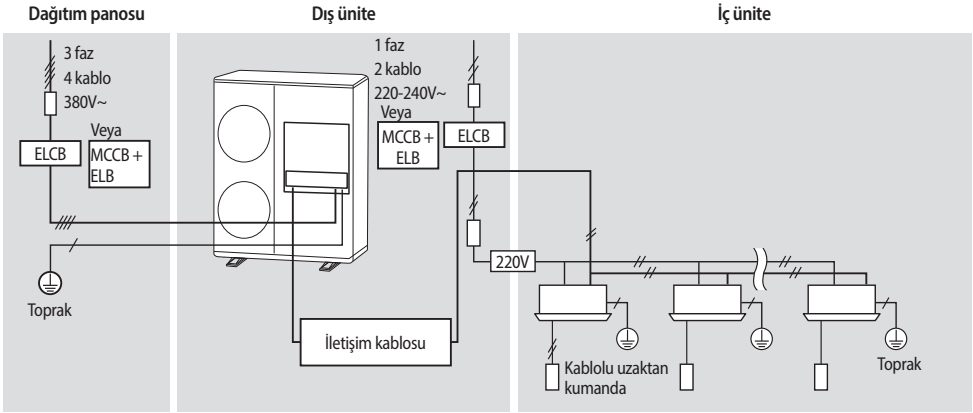
Elektrik kablusunun bağlantısı (1 faz 2 kablo)



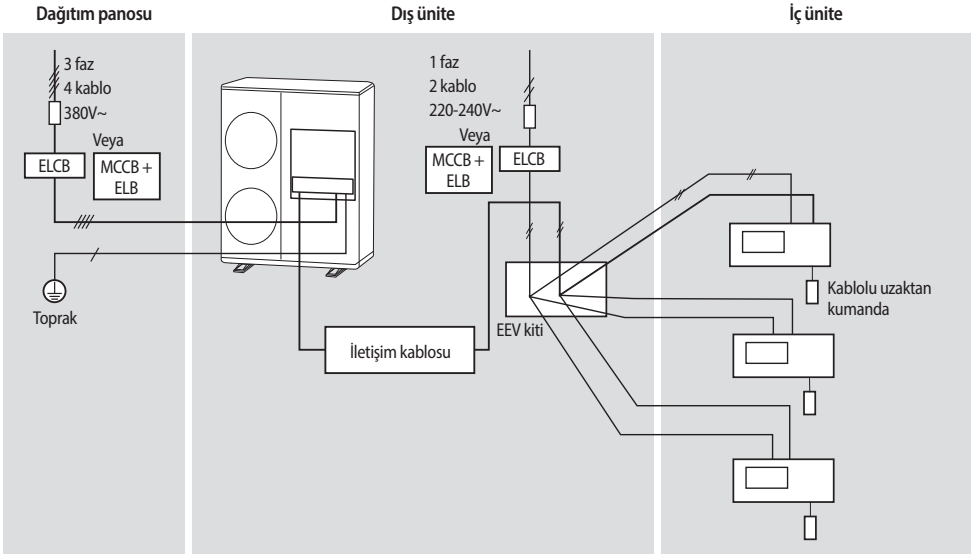
Elektrik kablusunun bağlantısı (EEV kiti kullanılarak 1 faz 2 kablo)



Elektrik kablosunun bağlantısı (3 faz 4 kablo)



Elektrik kablosunun bağlantısı (EEV kiti kullanılarak 3 faz 4 kablo)



DIKKAT

- Toprak sızıntı kesicisi takmalısınız.
 - ELCB(Toprak Sızıntısı Devre Kesicisi)
 - MCCB(Kalıplı Muhafaza Devre Kesicisi)
 - ELCB(Toprak Sızıntısı sigorta kesicisi)
- ELCB veya MCCB'nin kurulmaması nedeniyle meydana gelen yangınlardan üreticiler sorumlu değildir.
- Kabini servis işlemlerine kolaylık sağlamak için dış ünitenin yakınlıklarına kurun ve acil çalıştırma anahtarını kapatın.
- Aşırı akımı önleyen ve dış ünite de elektrik kaçacağını kapatan bir devre kesici kurmalısınız.

Kablolama işleri

Devre kesici ve güç kaynağı kablolu için spesifikasyon

- Güç kaynağı kablolu klima ile birlikte verilmaz.
- Güç kaynağı kablolu ilgili yerel ve ulusal yönetmeliklere göre seçin.
- Kablo boyutu, ilgili yerel ve ulusal kurallara uygun olmalıdır.
- Cihazla birlikte, cihazın satıldığı ülkelerin ulusal yönetmeliklerine uygun onaylı bir güç kaynağı kablolu ve bağlantı kablolu verilecektir.
- Dışarıda kullanılan cihazların parçalarının güç kaynağı kablolu, polikloropren kılıfı esnek kablolu hafif olmamalıdır. (Kod işareti IEC : 60245 IEC 57 / CENELEC : H05RN-F)

Model	Voltaj	MCA	MFA	S _{sc} değeri (MVA)
AM040*XMDEH	1 faz, 220~240V/50 H	22	32	(Not1)
AM050*XMDEH		24	32	(Not1)
AM060*XMDEH		32	40	(Not1)

(Not1) IEC 61000-3-12'ye uygun ekipmanlar.

Model	Voltaj	MCA	MFA	S _{sc} değeri (MVA) ^(Not2)
AM040*XMDGH	3 faz, 380~415V/50 Hz	10	20	3,3
AM050*XMDGH		12	20	3,3
AM060*XMDGH		12	20	3,3

(Not2) Bu ekipman, kısa devre güç S_{sc}'sinin kullanıcının besleme ve şebeke sistemi arasındaki arayüzde bulunan S_{sc}'den yüksek olması veya eşit olması kaydıyla IEC 61000-3-12'ye uygundur. Eğer gerekirse dağıtım şebekesi operatörüne danışarak ekipmanın yalnızca S_{sc} değerinden daha büyük veya bu değere eşit bir kısa devre güç S_{sc}'sine bağlanmasının sağlanması kurulum görevlisinin veya kullanıcının sorumluluğundadır.

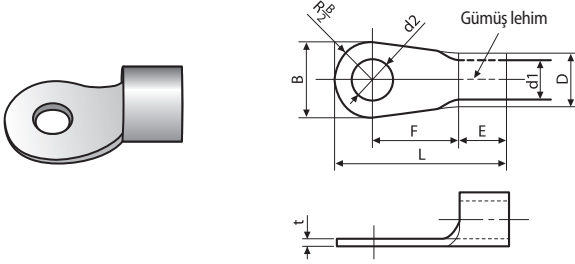
Güç terminalinin sıkılması

- Sıkıştırılmalı halka terminali kullanarak kablolu terminal panosuna bağlayın.
- Sadece onaylı kablolu kullanın.
- Kablolu vidalara önerilen torku uygulayabilecek aletleri ve anahtarları kullanarak bağlayın.
- Kablo bağlantısı için uygun sıkıştırma torkunun uygulandığından emin olun. Eğer terminal gevşekse, kıvılcım açığa çıkarak yangına neden olabilir ve terminal çok sıkı bağlanmışsa hasar görülebilir.

Sıkıştırma torku (kgf•cm)		
M4	12,0~18,0	İletişim : F1, F2 3 fazlı AC gücü: 1(L), 2(N), L, N, L1(R), L2(S), L3(T), N
M5	20,0~30,0	1 fazlı AC gücü: 1(L), 2(N), L, N

Sıkıştırılmalı halka terminalinin seçilmesi

- Kablo'nun nominal boyutlarına göre bağlı elektrik kablo'sunun sıkıştırılmalı halka terminalini seçin.
- Elektrik kablo'sunun sıkıştırılmalı halka terminalini ve konektör parçasını kaplayın ve bağlayın.



Kablo için nominal boyutlar (mm ²)		4/6		10	16	25		35		50	70
Vida için nominal boyutlar (mm)		4	8	8	8	8	8	8	8	8	8
B	Standart boyut (mm)	9,5	15	15	16	12	16,5	16	22	22	24
	Pay (mm)	±0,2		±0,2	±0,2	±0,3		±0,3		±0,3	±0,4
D	Standart boyut (mm)	5,6		7,1	9	11,5		13,3		13,5	17,5
	Pay (mm)	+0,3 -0,2		+0,3 -0,2	+0,3 -0,2	+0,5 -0,2		+0,5 -0,2		+0,5 -0,2	+0,5 -0,4
d1	Standart boyut (mm)	3,4		4,5	5,8	7,7		9,4		11,4	13,3
	Pay (mm)	±0,2		±0,2	±0,2	±0,2		±0,2		±0,3	±0,4
E	Min.	6		7,9	9,5	11		12,5		17,5	18,5
F	Min.	5	9	9	13	15	13	13		14	20
L	Maks.	20	28,5	30	33	34		38	43	50	51
d2	Standart boyut (mm)	4,3	8,4	8,4	8,4	8,4		8,4		8,4	8,4
	Pay (mm)	+0,2 0	+0,4 0	+0,4 0	+0,4 0	+0,4 0		+0,4 0		+0,4 0	+0,4 0
t	Min.	0,9		1,15	1,45	1,7		1,8		1,8	2,0

Kablolama işleri

Topraklama kablosunun kurulumu

- ▶ Topraklama, kendi güvenliğiniz için yetkili bir kurulum görevlisi tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Topraklama kablosunu dış ünitenin elektrik kablosu spesifikasyonuna bakarak kullanın.

Elektrik kablosunun topraklanması

- ▶ Topraklama standardı, nominal voltaja ve iklimanın kurulum yerine göre değişebilir.
- ▶ Elektrik kablosunun topraklaması, aşağıda belirtilenlere göre yapılmalıdır.

Güç durumu	Kurulum yeri	Yüksek nem	Ortalama nem	Düşük nem
150V'dan düşük voltaj			3. topraklama işlemini yapın. ^{Not 1)}	Güvenliğiniz için mümkünse 3. topraklama işlemini yapın. ^{Not 2)}
150V'dan yüksek voltaj			3. topraklama işlemi yapılmalıdır. ^{Not 1)} (Aynı zamanda devre kesici de takılıyorsa)	



1. 3. topraklama işlemi

- Topraklama, kurulum uzmanı tarafından yapılmalıdır.
- Topraklama direncinin 100 Ω 'dan düşük olup olmadığını kontrol edin. Kısa devre halinde 0,5 saniye içerisinde elektrik devresini kesen bir devre kesici kurarken, izin verilen topraklama direnci 30~500 Ω arasında olmalıdır.

2. Kuru yerlerde topraklama

- Topraklama direnci 100 Ω 'dan düşük olmalıdır. (250 Ω 'dan yüksek olmamalıdır)
- Onaylı topraklama kablosunu dış ünitenin elektrik kablosu spesifikasyonuna bakarak kullanın.

Topraklama işleminin yapılması

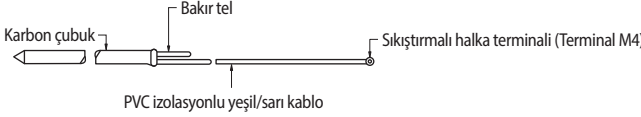
- ▶ Topraklama kablosunu dış ünitenin elektrik kablosu spesifikasyonuna bakarak kullanın.

Terminal yalnızca topraklama için kullanıldığında	Anahtar panelinin topraklaması kullanıldığında

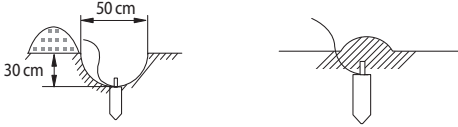
Topraklama işleri

Güç dağıtım devresinde topraklama yoksa veya topraklama spesifikasyonlara uygun değilse, topraklama çubuğu kurulmalıdır. İlgili aksesuarlar klimayla birlikte verilmemektedir.

1. Resimde gösterilen spesifikasyonlara uygun bir topraklama çubuğu seçin.



2. Topraklama çubuğunun kurulması için uygun bir yer seçin.
 - Daha yüksek topraklama direncine sahip gevşek kumlu veya çakıllı toprak yerine nemli sert toprağa.
 - Gaz boruları, su boruları, telefon hatları ve yeraltı kabloları gibi yeraltındaki yapılar veya tesisatlardan uzağa.
 - (Fırtına) paratonerinden en az iki metre uzağa.



- Telefon hattı için topraklama kablosu, klimanın topraklanması için kullanılamaz.

3. Yeşil/sarı renkli bir topraklama kablosu takın:
 - Topraklama kablosunun spesifikasyonu için, Kablolama işleri'ne bakın.
 - Topraklama kablosu çok kısaysa, kabloyu uzatın ancak bağlantı parçasını izolasyon bandıyla sarın. (Bağlantıyı gömmeyin).
 - Topraklama kablosunu zimbalarla yerine sabitleyin.



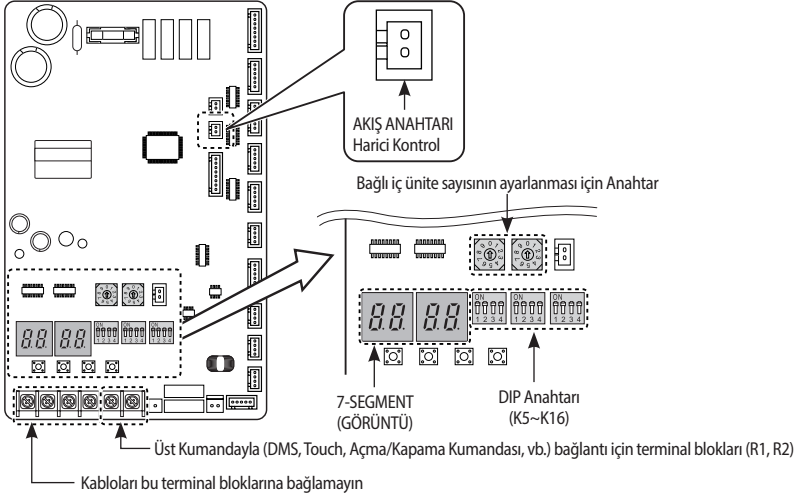
- Topraklama çubuğu çok fazla kişinin geçtiği bir yere kurulursa, yerine sabitlemeniz gerekir.

4. Topraklama direnci test cihazıyla topraklama direncini ölçerek kurulumu dikkatlice kontrol edin.
 - Direnç gereken seviyenin üzerindeyse, topraklama çubuğunu daha derine gömün veya topraklama çubuğu sayısını artırın.
5. Topraklama kablosunu dış ünitenin içindeki elektrik bileşeni kutusuna bağlayın.

İç ünite opsiyon anahtarının ve tuş fonksiyonlarının ayarlanması

PBA görünümü

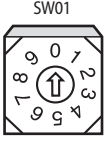
AM***XMD*H Serisi



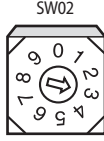
Bağılı iç ünite sayısının ayarlanması

Örn: 3 iç ünite bağladığınızda, SW02'yi 3'e ayarlayın

AM****XMD*H Serisi



Birler basamağı



Birler basamağı

Anahtar fonksiyonu

AM****XMD*H Serisi

Tact anahtarı	Isıtma TUŞU	Soğutma TUŞU	Sıfırla	Görüntüleme Modu
	K1	K2	K3	K4
DIP anahtarı	Manuel sessiz seçeneği	Kar önleme	Soğutma hedef buharlaşma sıcaklığı	Soğutma hedef buharlaşma sıcaklığı
	K5	K6	K7	K8
	Sessiz modu	Sessiz modu	Isıtma kapasitesi düzeltme	Isıtma kapasitesi düzeltme
	K9	K10	K11	K12
	Toplam elektrik akımı opsiyonu	Toplam elektrik akımı opsiyonu	Defrost düzeltme	Defrost düzeltme
	K13	K14	K15	K16

İç ünite opsiyon anahtarının ve tuş fonksiyonlarının ayarlanması

DIP Anahtar spesifikasyon ayarı

AM****XMD*H Serisi

TACT anahtar	Basma sayısı	İçerik	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Açıklama
K1	1 kere basılı tutun	Deneme işlemi	1	1			
	1	Isıtma soğutucu dolumu	1	1			
	2	Isıtma deneme işlemi	1	2			
	3	Isıtma pompası çıkışı	1	3			
	4	Vakum	1	4			
	5	Tamamlama					
K2	1	Soğutma soğutucu dolumu	1	5			
	2	Soğutma deneme işlemi	1	6			
	3	Soğutma pompası çıkışı	1	7			
	4	Soğutucu miktarının kontrolü	1	8			
	5	Tamamlama					
K3		Sıfırla					

* Yüksek sıcaklık ortamında Soğutma soğutucu dolumu veya Soğutma pompalama işlemi yaparsanız, E407 (Yüksek basınç koruma kontrolü) hatası ortaya çıkabilir veya yüksek basınç koruma anahtarı çalışabilir.

► K4 girişi görüntüleme sırası

(1) Mevcut frekans → (2) Alçak basınç değeri → (3) Dış sıcaklık → (4) Tahliye sıcaklığı → (5) OLP sıcaklığı → (6) COND (KONDANSÖR) sıcaklığı → (7) Çift boru çıkış tüpü sıcaklığı → (8) Yüksek basınç değeri → (9) FAN RPM (Dakikada Devir Sayısı) → (10) ESC(EVI) EEV → (11) ANA EEV → (12) Mevcut çalışma akımı → (13) Bağlı iç ünite sayısı → (14) Çalışan iç ünite sayısı → (15) İç ünite kapasitesi toplamı → (16) Mod Ana iç ünite adresi

K4(ayarları girmek için basılı tutun) -> Basılan K4 (Kaç kere basılacağı)	Görüntülenen içerik	Segment görüntüsü		
0 kere	Ana Micom versiyonu	Versiyon (örn. 0912)		
1 kere	İnvertör Micom versiyonu	Versiyon (örn. 0912)		
2 kere	EEPROM versiyonu	Versiyon (örn. 0912)		
3 kere	Ünitelerin otomatik olarak atanan adresleri	SEG1	SEG2	SEG3, 4
		İç ünite: "A"	İç ünite: "0"	Adres (örn. 05)
4 kere	Ünitelerin manuel olarak atanan adresleri	SEG1	SEG2	SEG3, 4
		İç ünite: "A"	İç ünite: "0"	Adres (örn. 01)

► K5 : Otomatik / Manuel Sessiz modda çalışma ayarı

Anahtar	İşlev (Sessiz modu çalışma kontrolü)
K5	
AÇIK	Otomatik Sessiz modda çalışma
KAPALI	Manuel Sessiz modda çalışma

- * K5 DIP anahtarını, "KAPALI" konumuna ayarlar ve bir harici kontak anahtarını ANA PBA'nın, "Harici Bağlantı" portuna bağlarsanız Manuel Sessiz modda çalışmayı kullanabilirsiniz (s.38'de gösterilmektedir)

► K6: Kar önleme kontrol opsiyonu

Anahtar	Fonksiyon (Kar önleme kontrolü)
K6	
ON (AÇIK)	Kar önleme kontrolünü kullanma (Varsayılan)
OFF (KAPALI)	Kar önleme kontrolünü kullan

- * Kar önleme kontrolünü, 'Kullan' olarak ayarladığınızda, dış fan 5 °C'nin altındaki Soğutma/Isıtma durdurma durumunda her 30 dakikada bir, bir dakika boyunca çalışacaktır.

► K7, K8: Soğutma kapasitesi düzeltme tablosunun değiştirilmesi

Anahtar		Fonksiyon (Hedef buharlaşma sıcaklığı)
K7	K8	
ON (AÇIK)	ON (AÇIK)	7 ~ 9 °C (Fabrika ayarı)
ON (AÇIK)	OFF (KAPALI)	5 ~ 7 °C
OFF (KAPALI)	ON (AÇIK)	9 ~ 11 °C
OFF (KAPALI)	OFF (KAPALI)	10 ~ 12 °C

- * Teknik veri kitabının uzun soğutma borusu performans verilerine bakarak performansı artırabilirsiniz.
- * Kendi isteğinizde performansı artırırsanız, iç ünitenin düşük tahliye havası sıcaklığı rahatsızlık verebilir. Bu işlem yalnızca uzun boru kurulumunda performans düzeltmesi için yapılmalıdır.

► K9, K10: Sessiz modu seçeneği. Bu opsiyon, gece çalışırken dış ünitenin sessiz çalışması için FAN RPM'ini düşürür.

Anahtar		Fonksiyon (Sessiz modu)
K9	K10	
ON (AÇIK)	ON (AÇIK)	Sessiz modu kullanmayı bırak
ON (AÇIK)	OFF (KAPALI)	KADEME - 1
OFF (KAPALI)	ON (AÇIK)	KADEME - 2
OFF (KAPALI)	OFF (KAPALI)	KADEME - 3

- * Soğutma modunda gece için sessiz modu etkinleştirir. (Sıcaklığa bağlı olarak otomatik çalışır.)
- * Ancak, harici kontak arayüz modülü (MIM-B14) kullanılırsa, soğutma ve ısıtma modunda kontak sinyaliyle sessiz moduna giriş yapılabilir.

İç ünite opsiyon anahtarının ve tuş fonksiyonlarının ayarlanması

- K11, K12: Isıtma kapasitesi düzeltme tablosunun değiştirilmesi

Anahtar		Fonksiyon
K11	K12	
ON (AÇIK)	ON (AÇIK)	Varsayılan
ON (AÇIK)	OFF (KAPALI)	Varsayılan -196 kPa
OFF (KAPALI)	ON (AÇIK)	Varsayılan - 98 kPa
OFF (KAPALI)	OFF (KAPALI)	Varsayılan + 98 kPa

- * Mevcut yüksek basınç hedef yüksek basınçtan yüksekse, ısıtma işlemi frekansı artırır; tersi durumda ise frekansı azaltır. Hedef yüksek basınç yüksek olduğunda, iç ünitenin tahliye havası sıcaklığı artarken enerji tüketimi de artar.
- * Varsayılan fabrika ayarının korunması önerilir. Yine de, enerji tüketimini azaltmak istiyorsanız veya ısıtma performansından memnun değilseniz, ortama göre çalışma şeklini kontrol edebilirsiniz. Hedef yüksek basıncı düşürdüğünüzde enerji tüketimi ve gürültü azalır, ama aynı zamanda iç hava tahliye sıcaklığı da düşer.

- K13, K14: Akım limiti seçenek tablosunun değiştirilmesi

Anahtar		Fonksiyon		
K13	K14	4 HP	5 HP	6 HP
ON (AÇIK)	ON (AÇIK)	Varsayılan	Varsayılan	Varsayılan
ON (AÇIK)	OFF (KAPALI)	Varsayılan - 4(A)	Varsayılan - 2(A)	Varsayılan - 2(A)
OFF (KAPALI)	ON (AÇIK)	Varsayılan - 6(A)	Varsayılan - 4(A)	Varsayılan - 4(A)
OFF (KAPALI)	OFF (KAPALI)	Varsayılan - 8(A)	Varsayılan - 6(A)	Varsayılan - 6(A)

Sınıflandırma		Model	Varsayılan
ø1	4 HP	RD040MHXE* / AM040*XMDEH	22 A
	5 HP	RD050MHXE* / AM050*XMDEH	24 A
	6 HP	RD060MHXE* / AM060*XMDEH	32 A
ø3	4 HP	RD040MHXG* / AM040*XMDGH	10 A
	5 HP	RD050MHXG* / AM050*XMDGH	12 A
	6 HP	RD060MHXG* / AM060*XMDGH	12 A

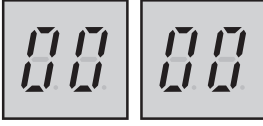
- K15, K16: Defrost Opsiyonu — Bu opsiyon defrost modunun devreye girme koşulunu kontrol eder

Anahtar		Fonksiyon
K15	K16	
ON (AÇIK)	ON (AÇIK)	MID (ORTA)
ON (AÇIK)	ON (AÇIK)	LOW1 (DÜŞÜK1)
OFF (KAPALI)	OFF (KAPALI)	LOW2 (DÜŞÜK2)

- * Defrost modu, dış mekan ve dış ısı eşanjörü arasındaki sıcaklık farkı belirli bir standardın üzerine çıktığında devreye girer.
- * Varsayılan fabrika ayarı MID'dir (ORTA). Fonksiyon opsiyon kontrolüyle LOW'a (Düşük) getirildiğinde, defrost devreye girme sıcaklığı düşer. Defrost devreye girme sıcaklığı düştüğünde çalışma süresi uzar, ancak bu durum düşük ısıtma kapasitesiyle çalışma süresinin uzaması anlamına gelmektedir. Bu opsiyon, nemin yüksek olduğu ve defrost modunun çok sık devreye girdiği yerlerde kullanılır.
- * Varsayılan fabrika ayarının korunması önerilir.

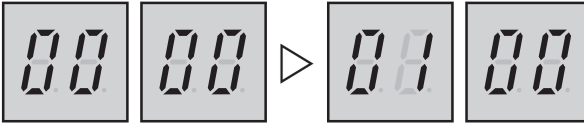
Seçeneği ayarlama

- Seçenek ayarına girmek için K2'yi basılı tutun. (Yalnızca çalışma durdurulduğunda kullanılabilir)
 - Seçenek ayarına girerseniz, ekranda aşağıdakiler gösterilir. ('Kompresör arızası için acil durum çalışmasını' ayarladıysanız, Seg 4'te 1 veya 2 gösterilecektir.)



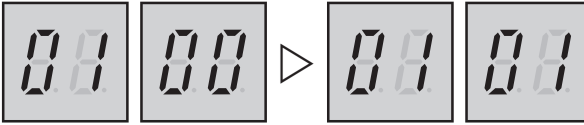
- Seg 1 ve Seg 2'de seçili seçeneğin numarası gösterilecektir.
 - Seg 3 ve Seg 4'de seçili seçeneğin ayar değeri numarası gösterilecektir.
- Seçenek ayarına girdiyse, Seg 1, Seg 2 değerini ayarlamak için K1 düğmesine kısa bir süre basabilir ve istenen seçeneği seçebilirsiniz. (Her bir seçenek için işlevin Seg numarası için sayfa 45~47'ye bakın)

Örnek)



- İstenen seçeneği seçtiyseniz, Seg 3, Seg 4 değerini ayarlamak için K2 düğmesine kısa bir süre basabilir ve istenen seçeneğin işlevini değiştirebilirsiniz. (Her bir seçenek için işlevin Seg numarası için sayfa 45~47'ye bakın)

Örnek)



- Seçeneklerin işlevini seçtikten sonra, K2 düğmesini 2 saniye boyunca basılı tutun. Tüm segmentler yanıp söndüğünde ve izleme modu başladığında seçeneğin düzenlenen değeri kaydedilecektir.



- Seçenek ayarını yukarıdaki talimatta açıklandığı gibi sonlandırmazsanız, düzenlenen seçenek kaydedilmeyecektir.

- * Seçeneği ayarlarken, değeri önceki ayara yeniden ayarlamak için K1 düğmesini basılı tutun.
- * Ayarı fabrika varsayılana geri yüklemek isterseniz, seçenek ayar modundayken K4 düğmesini basılı tutun.
 - K4 düğmesini basılı tutarsanız, ayar fabrika varsayılana geri yüklenecektir ancak bu geri yüklenen ayarın kaydedildiği anlamına gelmez. K2 düğmesini basılı tutun. Segmentler izleme modunun devam ettiğini gösterdiğinde, ayar kaydedilecektir.

İsteğe bağlı öge	Giriş ünitesi	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Seçeneğin işlevi	Açıklamalar
Kanal adresi	Ana	0	0	A	U	Otomatik ayar (Fabrika varsayılana)	Ürünü üst seviye 0 ~ 15 kumandadan (DMS, S-NET 3, vb.) sınıflandırmak için adres.
				0 ~ 15		Kanal için manuel ayar (0 ~ 15)	

Kontrol ve deneme işlemi

► Bu fonksiyon yalnızca AM****XMD*H Serisinde mevcuttur



Deneme işleminden önce tedbirler

- Dış sıcaklık düşük olduğunda, ana güç kaynağını çalıştırmadan 3 saat önce açın.
- Ana elektriği açıktan hemen sonra işlemi başlatırsanız, ürün içindeki parçaya ciddi hasar verebilir.
- Çalışmasından hemen sonra soğutucu borusuna dokunmayın.
- Çalışırken ve çalışmanın hemen ardından, soğutucu borusunun içinde akan soğutucunun, kompresörün ve soğutucu döngüsünün diğer parçalarının durumuna bağlı olarak boru sıcak veya soğuk olabilir. Eğer soğutucuya işlem sırasında veya işlemden hemen sonra dokunursanız, yanmaya veya donmaya neden olabilir.
- Ürünü, paneli ve koruyucu ağ olmadan çalıştırmayın.
- Dönen, ısınan veya yüksek voltajlı parçalara yaralanma riski yaratabilir.
- İşlemi durdurmanın hemen ardından ana güç kaynağını kapatmayın.
- Ana gücü kapatmadan önce en az 5 dakika bekleyin. Aksi takdirde su sızıntısı veya başka problemler meydana gelebilir.
- Bütün iç üniteleri ve dış ünite için güç kaynağını bağlayın ve otomatik veya manuel adres ayarlamayı çalıştırın. İç ünite PCB'yi değiştirdikten sonra otomatik veya manuel adres ayarlamayı çalıştırın.

Deneme işleminden önceki kontroller

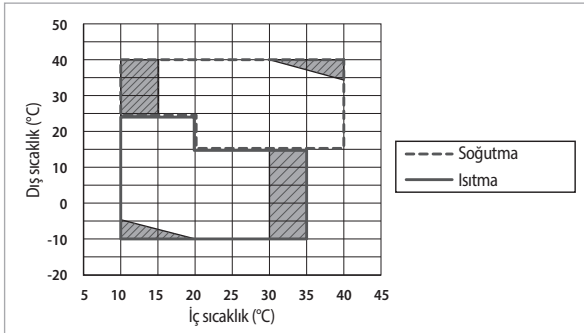
1. İç ve dış ünitenin iletişim kablosunu ve elektrik kablosunu kontrol edin.
2. Motor karteri ısıtıcısının önceden ısınmasını sağlamak için deneme işleminden önce dış üniteye 3 saat boyunca güç verin.
3. Elektrik vermeden önce, voltaj ve fazı kontrol etmek için bir voltmetre ve faz test sistemi kullanın.
 - R, S, T terminali: voltajın (R-S, S-T, T-R) kabloları arasında 380V ~ 415V aralığında / (L-N) kabloları arasında 220V~240V aralığında olup olmadığını kontrol edin.
4. Elektrik verildiğinde, dış ünite iç ünite bağlantılarını ve diğer seçenekleri kontrol etmek için izlemeyi başlatacaktır.
5. Kontrol kutusunun ön kısmına takılı olan servis geçmiş raporu kağıdına kurulum raporunu yazın.



- Motor karteri ısıtıcısının önceden ısınmasını sağlamak için deneme işleminden önce dış üniteye 3 saat boyunca güç verin.

6. Deneme işleminin garantili aralığı

Hatasız değerlendirme için, deneme işlemini aşağıdaki iç/dış sıcaklık koşullarında gerçekleştirmelisiniz.



- Deneme işlemi soğutma/ısıtma modunu otomatik olarak seçer ve çalıştırır.
- Eğik çizgili desenle işaretlenen sıcaklık aralığında, işlem sırasında sistem koruma kontrolü tetiklenebilir.(Eğer sistem korumasından dolayı, deneme işleminden sonra hatasız bir değerlendirme yapmak zorlaşabilir.)
- Sıcaklık garantili aralığın dışındaysa, sınır çizgisi alanına yakın yerlerde deneme işlemi değerlendirmesinin doğruluğu azalabilir.

Deneme işlemi

- Deneme işlemini çalıştırmak için ANAHTAR MODU kullanın.
 - Deneme işlemi tamamlanmadığında, iletişim kontrolünden sonra LED'de UP (UnPrepared - Hazırlıksız) görüntülenir ve kompresörün çalışmasını kısıtlar. (Deneme modu tamamlandığında UP Modu otomatik olarak kapanır.)
 - İşlem durumuna bağlı olarak deneme işlemi 30 ila 50 dakika boyunca sürebilir.
 - Deneme işlemi sırasında, valf kontrolünden ötürü gürültü oluşabilir. (Eğer anormal ses sürekli devam ederse ürünü kontrol edin)
- Deneme işlemi sırasında hata meydana gelirse, hata kodunu kontrol edin ve gerekli önlemleri alın.
 - Kontrol etmeniz gerekirse veya başka hatalar meydana gelirse servis kılavuzuna bakın.
- Deneme işlemi sonlandığında, bir sonuç raporu hazırlamak için S-NET pro veya S-CHECKER kullanın.
 - Sonuç raporunuzda, "kontrol gerekli" olarak işaretlenen öğeler varsa, yapılacak başka işlemler için servis kılavuzuna bakın.
 - "Kontrol gerekli" işaretine sahip öğeler için gerekli önlemleri aldıktan sonra deneme işlemini tekrar başlatın.
- Aşağıdaki öğeleri soğutma/ısıtma) deneme işlemini çalıştırarak kontrol edin.
 - Soğutma/ısıtma işleminin normal çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
 - Her bir iç ünitenin kontrolü: Hava akış yönü ve fan hızını kontrol edin.
 - İç ve dış ünitelerden anormal çalışma sesinin gelip gelmediğini kontrol edin.
 - Soğutma işlemi sırasında iç ünitenin düzgün tahliye yapıp yapmadığını kontrol edin.
 - Detaylı çalışma durumunu kontrol etmek için S-NET pro kullanın.
- Müşteriye klimayı nasıl kullanacağını, kullanıcı kılavuzuna göre açıklayın.
- Saklaması için müşteriye kurulum kılavuzunu verin.

Otomatik soğutucu miktarı tespit fonksiyonu (Soğutucu miktarının kontrolü)

Soğutucunun doldurulması

- R-410A soğutucusu karışık bir soğutucudur. Sadece sıvı soğutucu ekleyin.
- Sıvı tarafı borunun uzunluğuna göre soğutucu miktarını ölçün. Bir tartı kullanarak soğutucu miktarını ekleyin.

Kullanılan soğutucuya ilişkin önemli yönetmelik

Bu ürün florürlü sera gazları içermektedir. Gazları atmosfere salmayın.



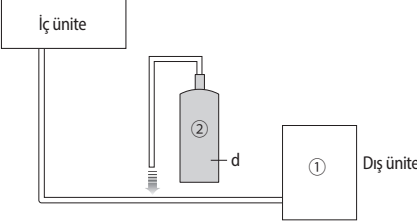
DIKKAT

- Sistem 5 tCO₂e veya daha fazla florürlü sera gazı içeriyorsa kullanıcıyı uyarın. Bu durumda, 517/2014 sayılı yönetmelik gereği en az 12 ayda bir sızıntı kontrolü gerçekleştirilmelidir. Bu işlem sadece kalifiye personel tarafından yapılmalıdır. Yukarıdaki durumda (5 tCO₂e veya daha fazla R-410A), montaj elemanı (veya nihai kontrollerden sorumlu onaylı kişi), AVRUPA PARLAMENTOSU VE KONSEYİ'NİN 16 Nisan 2014 tarihli florürlü sera gazlarına ilişkin 517/2014 sayılı YÖNETMELİĞİNE (AB) uygun bütün bilgilerin bulunduğu bir bakım kitabı vermelidir.

Bu ürünle ve bu kılavuzda sağlanan soğutucu dolum etiketinin üzerine çıkmayan mürekkep ile aşağıdakileri yazın.

- ① : Ürünün fabrika soğutucu dolumu.
- ② : Alanda doldurulan ek soğutucu miktarı.
- ①+② : Toplam soğutucu dolumu.

Soğutucunun doldurulması



Birim	kg	tCO ₂ e
①, a		
②, b		
① + ②, c		

Soğutucu tipi	GWP değeri
R-410A	2088

- GWP=Global Warming Potential (Küresel Isınma Potansiyeli)
- tCO₂e : kg x GWP / 1000 Hesaplaması



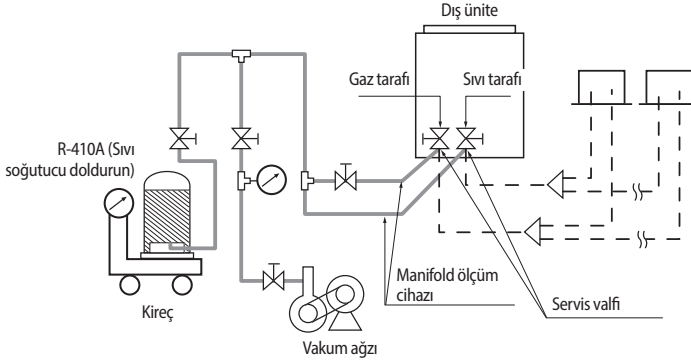
- Ürünün fabrika soğutucu dolumu: ünite isim plakasına bakın.
- Alanda doldurulan ek soğutucu miktarı. (Soğutucunun tekrar doldurulması için gereken miktarla ilgili yukarıdaki bilgiye bakın.)
- Toplam soğutucu dolumu
- Dolum için manifold ve soğutucu silindiri.



- Doldurulan etiket ürünün dolum ağzının etrafına yapıştırılmalıdır. (örn. kesme valfi kapağının içine)

Soğutucunun doldurulması

- Sıvı tarafı servis valfine bağlı manifold ölçüm cihazını açın ve sıvı soğutucuyu ekleyin.
- Dış ünite durdurulduğunda soğutucu miktarının tamamını ekleyemiyorsanız, gaz tarafı ve sıvı tarafı servis valfini açın. Dış PCB'nin soğutucu ekleme düğmesine basarak kalan soğutucuyu ekleyin.



- Soğutucuyu doldurduktan sonra gaz tarafı ve sıvı tarafı servis valfini tamamen açın. (Eğer klimayı servis valfi kapalıyken çalıştırırsanız, önemli parçalar hasar görebilir.)
- Soğutucu doldururken güvenlik ekipmanı kullanın.
- İç üniteler veya EEV kitleri gibi diğer ürünleri ayarlarken veya kontrol ederken soğutucu doldurmayın.
- Kışın ortam sıcaklığı düşük olduğunda, dolum sürecini hızlandırmak için soğutucu kutusunu ısıtmayın. Patlama riski vardır.
- Manifold ölçüm cihazını ısıtma için dolum ağzına bağlarken soğutucu sızıntısı ihtimaline dikkat edin.
- Soğutucuyu doldurduktan sonra soğutucu tankının valfini hızlıca kapatın. Aksi takdirde bütün soğutucu miktarında bir değişiklik olabilir.

Pompalama

Pompalamanın amacı

- ▶ Soğutucuyu dış üniteye toplayarak ürünün taşınması veya onarımı sırasında soğutucu sızıntısını mümkün olduğunca azaltabilirsiniz.

Pompalama prosedüründe dikkat edilecek noktalar

- ▶ Dış üniteye konulacak soğutucu miktarı, dış ünitenin ince yapısı nedeniyle kısıtlıdır.
- ▶ Pompalama yapmadan önce, soğutucunun büyük bölümü boş bir kaba konulmalıdır. Dış üniteye konulabilecek maksimum soğutucu miktarı 5kg'dır.
- ▶ Sistemdeki soğutucunun miktarı maksimum alım kapasitesinin üzerine çıkarsa, kompresör arıza yapabilir veya yangın hasarı ortaya çıkabilir.

Pompalama prosedürü

- ▶ Pompalama yapmadan önce, soğutucuyu boş bir kaptan toplayin.
- ▶ Manifold ölçme cihazını kapatın.
- ▶ Sıvı borusu tarafındaki servis valfini kapatın.
- ▶ Dış ünite PCB'deki K2 düğmesine üç kez basın. (Dış PCD LED'inde 'H' 'L' görüntülenir.)
- ▶ Kompresör çalışmaya başladığında, manifold ölçme cihazını kullanarak düşük basıncı izleyin.
- ▶ Düşük basınç 0kg/cm²,g'nin altına düştüğünde, gaz tarafındaki servis valfini kapatın ve pompalama işlemini tamamlayın. (Pompalama işlemini tamamlamak için K2 düğmesine bir kez daha basın veya K3 düğmesine bir kez basın.)



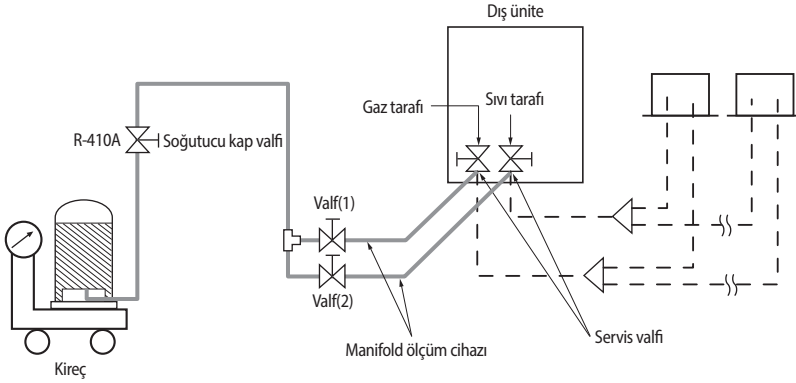
DİKKAT

- Soğutucuyu soğutucu kabına koyarken, yeniden doldurulabilen özel bir kap kullanmalısınız. Normal soğutucu kabını kurallara aykırı bir şekilde değiştirerseniz, patlama meydana gelebilir.

Pompalama

Pompalama işleminden önce soğutucunun soğutucu kabına konulması

- * Sistemde doldurulan soğutucu miktarı maksimum alım kapasitesini aşarsa, önce soğutucuyu soğutucu kabında toplayın ardından pompalama işlemini gerçekleştirin.
- Yeniden doldurulabilen özel soğutucu kabını, ölçeği ve yeniden ayarlanabilen manifold ölçüm cihazını hazırlayın.
- Sistemdeki mevcut soğutucu miktarını kontrol edin.
- Soğutucu kabını dış üniteye bağladıktan sonra, tüm iç ünitelerin %50'sini soğutma modunda çalıştırın.
- Soğutma işleminden 10 dakika sonra, manifold ölüm cihazı için yüksek basınçlı tarafın basıncını kontrol edin. Yüksek basınçlı taraftaki basınç $30 \text{ kg/cm}^2 \cdot \text{g}$ 'nin üzerindeyse, çalışan iç ünite sayısını azaltın ve basıncı $30 \text{ kg/cm}^2 \cdot \text{g}$ 'nin altına indirin.
- Yüksek basınçlı taraftaki basıncın $30 \text{ kg/cm}^2 \cdot \text{g}$ 'nin altına indiğini gördükten sonra, sıvı borusuna bağlı olan manifold ölçüm cihazı tarafındaki valfi(2) ve soğutucu kabının valfini açın. Ardından, sıvı borusundaki soğutucuyu soğutucu kabına akıtın.
- Ölçeği kullanarak kaba uygun miktarda soğutucu konulup konulmadığını kontrol edin, valfi kapatın ve manifold ölçüm cihazını çıkarın.
- Soğutucu kabına konulacak soğutucu miktarı, tüm sistemdeki soğutucunun %50'si civarında olmalıdır.
- Tek bir soğutucu kabında çok fazla soğutucu toplamayın.



Kurulum tamamlandıktan sonra bakılacak kontrol listeleri

- ▶ Güç vermeden önce, izolasyon dirençli bir test cihazı kullanarak güç terminalini (L, N) ve dış ünite topraklamasını ölçün.
 - Ölçülen değer 30 MΩ'un üzerinde olmalıdır.



- İletişim devresi hasar görebileceği için, iletişim terminalini ölçmemelisiniz.
- Devre test cihazı kullanarak kısa devre olup olmadığını kontrol edin.

Kurulum	Dış ünite	• Servis kapağının altındaki hava tahliye profilini sabitlediniz mi? • Dış ünitenin dış yüzeylerini ve içini kontrol ettiniz mi? • Dış ünitenin ısınması nedeniyle kısa devre yapma ihtimali var mı? • Cihazın kurulduğu yer iyi havalandırılıyor mu ve servis işlemleri için yer var mı? • Dış ünite iyice sabitlenmiş mi?
	İç ünite	• İç ünitenin dış yüzeylerini ve içini kontrol ettiniz mi? • Cihazın kurulduğu yer iyi havalandırılıyor mu ve servis işlemleri için yeterli alan var mı? • İç ünitenin ortasının sabitlendiğini ve yatay kurulduğunu kontrol ettiniz mi?
Soğutucu borusuyla ilgili işler		• Doğru boruları seçtiniz mi? • Sıvı ve gaz valfi açık mı? • Toplam bağlı iç ünite sayısı izin verilen aralık dahilinde mi? • Soğutucu borular arasındaki uzunluk ve yükseklik farkı izin verilen aralık dahilinde mi? • Soğutucunun Y bağlantısı doğru takıldı mı? • Sıvı ve gaz borularının bağlantıları doğru yapıldı mı? • Borular için doğru izolasyonu seçtiniz mi ve doğru şekilde taktınız mı? • Boru veya bağlantı bölümü doğru şekilde izole edildi mi? • Ek soğutucu miktarı doğru şekilde hesaplandı mı? (Ek soğutucu dolumu miktarını dış ünitenin üzerindeki servis kaydı bölümüne kaydetmelisiniz.)
Tahliye borusunun kurulumu		• İç ünite ve dış ünitenin tahliye borularının birbirlerine bağlı olduğunu kontrol ettiniz mi? • Tahliye testini yaptınız mı? • Tahliye borusu doğru şekilde izole edildi mi?
Kablolama işleri		• Elektrik kablosu ve iletişim kablosu terminal panosu üzerinde önerilen sıkıştırma torkuyla iyice sıkıştırıldı mı? • Dış ünite için 3. topraklama işlemini yaptınız mı? • İletişim kablosu için 2 damarlı kablo kullanıldı mı? • Kablonun uzunluğu izin verilen aralık dahilinde mi? • Kablolama hattı doğru mu?
ADRES Ayarı		• İç ve dış ünitelerin ADRESLERİ doğru ayarlandı mı? • Uzaktan kumandanın ADRESLERİ doğru ayarlandı mı? (Birden fazla uzaktan kumanda kullanıldığında)
Seçenek		• Dış ünite vibrasyon ihtimali varsa, vibrasyona dirençli çerçevenin doğru şekilde kurulduğunu kontrol ettiniz mi?

Deneme işlemleri

- ▶ Dış ünite ve kabin paneli arasındaki güç kaynağını kontrol edin.
 - 1 fazlı güç kaynağı : L, N
 - 3 fazlı güç kaynağı : R,S,T,N
- ▶ İç üniteyi kontrol edin.
 - Güç ve iletişim kablolarını doğru bağlayıp bağlanmadığını kontrol edin. (İç ve dış ünite arasındaki iletişim kabloları F1, F2'dir.)
 - Termistör sensörü, tahliye pompası/hortumu ve ekranın doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
- ▶ Tuş modu veya S-Net Pro'yu kontrol edin.
 - Öncelikle tüm iç üniteleri Tuş moduyla çalıştırın ve ardından iç üniteleri tek tek S-Net Pro'yla çalıştırın.
 - Çalıştırmaya başlamadan önce, kompresörün çalışırken ses yapıp yapmadığını kontrol edin. Eğer bom sesi duyarsanız, deneme işlemini durdurun.
- ▶ İç ve dış ünitenin çalışma durumunu kontrol edin.
 - Soğutma işleminin doğru yapıp yapılmadığını kontrol edin.
 - İç ünite kontrolünü, rüzgar hızını ve rüzgar akım yönünü kontrol edin.
 - İç ünite ve dış üniteden anormal bir ses gelip gelmediğini kontrol edin.
 - Soğutmada tahliyenin doğru yapıp yapılmadığını kontrol edin.
 - Detaylı çalıştırma için S-net Pro'yu kontrol edin.
- ▶ Kullanım kılavuzunu göstererek kullanıcıya klimanın nasıl kullanılacağını anlatın.

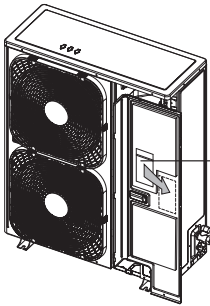


DİKKAT

- Kompresörü önceden ısıtmak için test çalıştırmasından 3 saat önce dış üniteyi açın.
- Kompresör önceden ısıtılmazsa, dışındaki sıcaklığa bağlı olarak dış ünitenin PCB'sinde, CH' ifadesi görüntülenebilir.

Kurulum kontrol kartının yazılması ve saklanması

- ▶ Kurulum kontrol kartı, kurulum kılavuzuyla birlikte verilir.
 - Kurulum görevlisi, kartın ön tarafını dikkatlice doldurmalıdır.
 - Kurulum tarihi, kurulum görevlisinin ismi, iletişim bilgileri, denetleyen şirket vb. temel bilgileri yazın.
 - Dış ünite modellerinin ismi, ek soğutucu miktarının hesaplanması vb. ek bilgileri yazın.
 - İç ünite kurulum yeri, iç ünite model ismi vb. iç üniteyle ilgili bilgileri yazın.
- ▶ Kurulum kontrol kartını güvenli bir yerde saklayın ve kaybetmeyin.



Kurulum kontrol kartı

Model		Net ağırlık (kg)	Net boyut (Genişlik x Derinlik x Yükseklik, mm)
AM040FXMDEH/TK	AM050FXMDEH/TK	100	940×1,210×330
AM040FXMDGH/TK	AM050FXMDGH/TK		
AM060FXMDEH/TK	AM060FXMDGH/TK	103	

TÜKETİCİNİN SEÇİMLİK HAKLARI

Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan;

- a- Sözleşmeden dönme,
- b- Satış bedelinden indirim isteme,
- c- Ücretsiz onarılmasını isteme,
- ç- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme,

haklarından birini kullanabilir.

Tüketicinin bu haklardan **ücretsiz onarım hakkını** seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.

Tüketicinin, **ücretsiz onarım hakkını** kullanması halinde malın;

- Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
- Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
- Tamirinin mümkün olmadığı için, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında; **tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini** satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.

Satıcı tarafından **Garanti Belgesinin** verilmemesi durumunda, tüketici **Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne** başvurabilir.

Tüketici, çıkabilecek uyuşmazlıklarda şikayet ve itirazları konusundaki başvuruları yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki **Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine** başvurabilir.

"6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun'un 18. maddesine göre tüketici taksitle satın aldığı malı cayma süresi içerisinde ancak olağan bir gözden geçirme şeklinde kullanabilecektir. Satın alınan mal olağan bir gözden geçirme dışında kullanılmış ise tüketici cayma hakkını kullanamayacaktır"

SERVİS İSTASYONLARI GÖSTERİR LİSTE

İTHALATÇI/İMALATÇI-ÜRETİCİ FİRMANIN	
1	ÜNVANI SAMSUNG ELECTRONICS İSTANBUL PAZ.VE TİC. LIMITED ŞİRKETİ LTD. ŞTİ. MERKEZ ADRESİ FLAT OFİS İSTANBUL İŞ MERKEZİ OTAKÇILAR CAD.NO:78K:3 NO:B3 EYUP TELEFON 0212 4670600 FAKS 0212 4378528 TİCARET SİCİL NO 629388 VERGİ NO 7420397337
1	Servis Adı AHMET DOĞRUDAĞ-DOĞUŞ ELEKTRONİK Yetkili Ad Soyad Vergi Dairesi TOPÇU MEYDANI Vergi No 66274209310 Telefon No 904142153076 HYB No 63-HYB-14 Adres HAMİDİYE MAH.263.SOK.RÜMEYSA APT ALTI NO:27/A Şehir ŞANLIURFA
2	Servis Adı AK GÜVEN SOĞUTMA-ALİ YILDIZ Yetkili Ad Soyad Vergi Dairesi İSTİKLAL VERGİ DAİRESİ Vergi No 9600318189 Telefon No 03243286260 HYB No 33-HYB-400 Adres BAĞÇELİEVLER MH. HÜSEYİN OKAN MERZECİ BLV. NO:476/A Şehir MERSİN
3	Servis Adı ATEŞ ELEKTRONİK - ÖZCAN ATEŞ Yetkili Ad Soyad Vergi Dairesi ARDA Vergi No 34609345408 Telefon No 02842352837 HYB No 59-HYB-770 Adres FATİH MAH. İBRAHİM AY CAD. PEMBE KÖŞK APT. NO:1 / EDİRNE Şehir EDİRNE
4	Servis Adı AYTEK ÇINAR-ŞAFAK KOÇ-ÜMIT TELLAL ORTAKLIĞI/BİRLİK TEKNİK ORTALIĞI Yetkili Ad Soyad Vergi Dairesi GÖNEN Vergi No 2510299103 Telefon No 02667627811 HYB No 10-HYB-867 Adres MALKOÇ MAHALLESİ MÜFTİ ŞEVKET CADDESİ NO:60/D / GÖNEN Şehir BALIKESİR
5	Servis Adı BAŞARAN TEKNİK SERVİS-MEHMET BAŞARAN Yetkili Ad Soyad Vergi Dairesi SERİK Vergi No 14257579684 Telefon No 0242.7220548 HYB No 07-HYB-531 Adres KÖKEZ MAHALLESİ BURMAHANCİ CADDESİ NO:104/C Şehir ANTALYA

6	Servis Adı BAYRAK ELEKTRONİK TAMİR BAKIM HİZMETLERİ SAN.TİC.LTD.ŞTİ. Yetkili Ad Soyad Vergi Dairesi GAZİLER Vergi No 1550544868 Telefon No 903624316480 HYB No 55-HYB-292 Adres 19 MAYIS MAH. AĞABALI CAD. NO:38 İLKADIM/ Şehir SAMSUN
7	Servis Adı BERK SERVİS HASAN BAYRAKTAR Yetkili Ad Soyad Vergi Dairesi İLYASBEY Vergi No 10743028780 Telefon No 902626414565 HYB No 34-HYB-2952 Adres - KIZILAY CD.1201/2 SK. - NO:1/C Şehir KOCAELİ
8	Servis Adı EKREM MANDAL-GÜVEN TEKNİK Yetkili Ad Soyad Vergi Dairesi BEYDAĞI V.D. Vergi No 6120003243 Telefon No 904223242145 HYB No 44-HYB-45 Adres UÇBAĞLAR MAHYUNUS EMRE CAD.NO:25 Şehir MALATYA
9	Servis Adı EMİR ELEKTRONİK-SECATTİN AYLANC Yetkili Ad Soyad Vergi Dairesi ERZURUM Vergi No 12596155408 Telefon No 0442 237 37 01 HYB No 25-HYB-223 Adres GEZ MAH. ÇAYKARA CAD. NO:44/14 Şehir ERZURUM
10	Servis Adı EM-TA TEKNİK-EMRAH KORUYUCU Yetkili Ad Soyad Vergi Dairesi OSMANİYE Vergi No 5800184379 Telefon No 903288125766 HYB No 01-HYB-3166 Adres 7 OCAK MAH. D. AHMET ALKAN CAD. NO:132/C / MERKEZ Şehir OSMANİYE
11	Servis Adı ENVER TURKUT - TURKUT TEKNİK Yetkili Ad Soyad Vergi Dairesi DÜDEN Vergi No 20410577534 Telefon No 0242.3442333 HYB No 07-HYB-253 Adres GÜVENLİK MAHALLESİ 267. SOKAK NO:16 A/A MURATPAŞA / ANTALYA Şehir ANTALYA

SERVİS İSTASYONLARI GÖSTERİR LİSTE

12	Servis Adi	FATİH TÜRK - HAZAR SOĞUTMA
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	SIVRİCE
	Vergi No	39784205288
	Telefon No	904242186621
	HYB No	23-HYB-226
	Adres	RÜSTEM PAŞA MH. HACI HAYRİ CD. NO:100/E
	Şehir	ELAZIG
13	Servis Adi	GARANTİ SERVİS DAYANIKLI TÜKETİM MALLARI PAZARLAMA SERVİS HİZMETLERİ SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	GAZİOSMANPAŞA
	Vergi No	3890693692
	Telefon No	0212 6250625
	HYB No	34-HYB-4664
	Adres	ALİBEYKÖY GÜZELTEPE MAHALLESİ AVCI SOKAK NO:8/B EYÜP
	Şehir	İSTANBUL
14	Servis Adi	GENERAL SOĞUTMA-HALİL ABBASOĞLU
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	KILIŞ
	Vergi No	0010358834
	Telefon No	905442754211
	HYB No	27-HYB-4201
	Adres	ALTINUZUM MAHALLESİ NEMİKA CADDESİ No:73 A/ Z1 / KILIŞ MERKEZ
	Şehir	KILIŞ
15	Servis Adi	GÖKSEL SARFAKLAR
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	KARESİ
	Vergi No	34540021010
	Telefon No	02662447072
	HYB No	10-HYB-528
	Adres	HACI İLBAY MAH. ANAFARTALAR CAD. NO:80/A POSTAKODU:10100 ALTIEYLÜL/BALIKESİR
	Şehir	BALIKESİR
16	Servis Adi	Hakan GÜZEL - ÖZKA ELEKTRONİK
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	BİSMİL
	Vergi No	4530610193
	Telefon No	04124152111
	HYB No	21-HYB-3322
	Adres	ALTIOK MAHALLESİ, İSMAIL BEŞİKÇİ CADDESİ, JİYAN 3 APARTMANI ALTİ 87/B / BİSMİL
	Şehir	DIYARBAKIR
17	Servis Adi	İKLİM SOĞUTMA-NİLÜFER ALIC
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	MUT
	Vergi No	52639093434
	Telefon No	03247745503
	HYB No	33-HYB-923
	Adres	PINARBAŞI MAHALLESİ ATATÜRK BULVARI No:61/C / MUT
	Şehir	MERSİN

18	Servis Adi	MAVİYAY MÜHENDİSLİK MAKİNE İNŞAAT ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET LIMITED ŞİRKETİ
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	pamukkale
	Vergi No	6130692275
	Telefon No	02582620009
	HYB No	20-HYB-1221
	Adres	Merkezefendi Mahallesi 29 Ekim Bulvarı No:37/A Maviyay İş Merkezi Merkezefendi/Denizli / DENİZLİ
	Şehir	DENİZLİ
19	Servis Adi	MEHMET ALKAYA HİZMET ELEKTRONİK TEKNİK SEVİŞİ KAYAPINAR ŞUBESİ
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	GÖKALP
	Vergi No	0540127437
	Telefon No	04122575172
	HYB No	21-HYB-3383
	Adres	MEDYA MAHALLESİ 153.SOKAK SEÇKİN SİTESİ ALTİ 5/A /41 / KAYAPINAR
	Şehir	DIYARBAKIR
20	Servis Adi	NAİLE KABASAKAL
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	nazilli
	Vergi No	22279368582
	Telefon No	02563136266
	HYB No	09-HYB-588
	Adres	ALTINTAŞ MAHALLESİ FEVZİ ÇAKMAK CADDESİ NO:22/A NAZİLLİ/AYDIN / NAZİLLİ
	Şehir	AYDIN
21	Servis Adi	NECMİ GÜRALP ÖZCAN GÜRALP MÜHENDİSLİK
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	ZİYAPASA
	Vergi No	6710098948
	Telefon No	903224540680
	HYB No	01-HYB-2994
	Adres	GAZİPAŞA MH. BORSA CAD. BORSA APT.NO:32/F ADANA
	Şehir	ADANA
22	Servis Adi	PINAR ELEKTRONİK
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	İSTİKLAL
	Vergi No	8210021023
	Telefon No	0 324 336 8298
	HYB No	33-HYB-21
	Adres	MAHMUDIYE MAH.108 SOK.NO:32/B
	Şehir	MERSİN
23	Servis Adi	SALİHLİ TEKNİK-TİMUR ACAR Esnaf
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	ADİL ORAL
	Vergi No	25850289290
	Telefon No	05542154699
	HYB No	45-HYB-725
	Adres	CUMHURİYET MH. ESKİ MANİSA YOLU NO: 87 TURGUTLU/
	Şehir	MANİSA

SERVİS İSTASYONLARI GÖSTERİR LİSTE

24	Servis Adı	SAMTİT ELEKTRİK ELEKTRONİK BİLİŞİM DAYANIKLI TÜKETİM MALLARI SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	SELÇUK
	Vergi No	7420421584
	Telefon No	03322388484
	HYB No	42-HYB-1352
	Adres	MUSALLA BAĞLARI MAH. TELGRAFI HAMDİBEY CAD. NO:10 / SELÇUKLU
	Şehir	KONYA
25	Servis Adı	SİMGE ELEKTRONİK-YAŞAR ALAR
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	YILDIRIM BEYAZIT
	Vergi No	55804106610
	Telefon No	0312 3251876
	HYB No	06-HYB-84
	Adres	ETLİK MAH. YENİ ETLİK CAD. NO:205/ A
	Şehir	ANKARA
26	Servis Adı	SİSTEM GURUP ELEKTRONİK TİCARET VE TAAHHÜT LTD. ŞTİ.
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	MALTEPE
	Vergi No	7710312272
	Telefon No	903122120143
	HYB No	06-HYB-2185
	Adres	ETİ MAH.GAZİ MUSTAFA KEMAL BULVARI NO:104/A ÇANKAYAANKARA
	Şehir	ANKARA
27	Servis Adı	STAR ELEKTRONİK SERVİS HİZMETLERİ-MEHMET YILMAZ
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	KARADENİZ
	Vergi No	13664938404
	Telefon No	904623216224
	HYB No	61-HYB-1084
	Adres	İNÖNÜ MAH. YAVUZ SELİM BULVARI YAVUZ SELİM APARTMANI NO:164/A / ORTAHİSAR
	Şehir	TRABZON
28	Servis Adı	UFUK NEBİ TEMEL
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	ERGANI
	Vergi No	17482883854
	Telefon No	04126112043
	HYB No	21-HYB-3333
	Adres	ADNAN MENDERES MAHALLESİ YENİ HAL CADDESİ, SOKAK 1/1 / ERGANİ
	Şehir	DIYARBAKIR

29	Servis Adı	ÜN SOĞUTMA-AKİF ÜN
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	DÖRTYOL
	Vergi No	31831635246
	Telefon No	0326 712 38 09
	HYB No	31-HYB-28
	Adres	YEŞİL MAH. ATATÜRK CD.KERVAN SOK.NO:4
	Şehir	HATAY
30	Servis Adı	WEGA ELEKTRONİK SACİT SEN
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	ÇORLU
	Vergi No	62722092022
	Telefon No	282-653 82 81
	HYB No	59-HYB-362
	Adres	CAMİATIK MAH. ÇALIŞKAN SOKAK NO. 8/A ÇORLU
	Şehir	TEKİRDAĞ
31	Servis Adı	YUSUF KEMİK - MEGA TEKNİK SERVİS
	Yetkili Ad Soyad	
	Vergi Dairesi	GAZİKENT
	Vergi No	5440343766
	Telefon No	03423381070
	HYB No	27-HYB-1012
	Adres	İNCİLİPİNAR MAH. MUAMMER AKSOY BLV. KEPKEP PLAZA İŞ MRK. ALTI NO: 8 ŞEHİTKAMİL /
	Şehir	GAZİANTEP

Belirtilen Servis Merkezleri iletişim bilgileri 02.06.2017 tarihinde güncellenmiştir ve bu tarihten sonra değişiklik gösterebilir. Bilgilere istinaden, bölgenizdeki servis merkezlerimize ulaşamadığınız durumlarda 444 77 11 numaralı Çağrı Merkezimizden size en yakın Servis Merkezimizi öğrenebilirsiniz.

SAMSUNG

Eğer Samsung ürünleriyle ilgili sorunuz ya da yorumunuz varsa,
lütfen Samsung Çağrı Merkezini arayınız.

www.samsung.com/tr/support



Üretici Firma :

Samsung Electronics Co. ,Ltd
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu,
Suwon-si, Gyeonggi-do, Korea
TEL: +82 2 2255 0114
FAKS: +82 2 2255 0117

Fabrika :

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.
107, Hanamsandan 6beon-ro, Gwangsan-gu,
Gwangju-si, Korea 62218

LVD:

NEMKO Gaustadalléen 30, NO-0373 Oslo, Norway
TÜV-SÜD Ridlerstr. 65 D – 80339 München, Germany

EMC :

SEC EMC Lab. 129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16677 Korea
SEQAL Blackbushe Business Park Saxony Way Yateley, Hants GU46 6GG, UK
NEMKO Gaustadalléen 30, NO-0373 Oslo, Norway
KTR 42-27, Jungbu-daero 2517 beon-gil, Yangji-myeon, Cheoin-gu,
Yongin-si, Gyeonggi-do, Korea



"Kullanım Ömrü: 10 Sene"

İTHALATÇI FIRMA:

SAMSUNG Electronics İstanbul Pazarlama ve Ticaret LTD.STİ.Flatofis
İstanbul İs Merkezi,Otakçılar Cad.Bina No: 78, Kat:3, No: B3, 34050, Eyüp,
İstanbul /Türkiye
Tel: 0212 4670600
E-mail: hizmet@partner.samsung.com

"AEEE Yönetmeliğine Uygundur"