

MONTAJ EL KİTABI

KLİMA

- Lütfen ürünün kurulumunu yapmadan önce bu el kitabını tamamen okuyun.
- Kurulum işi ulusal kablo tesisatı standartlarına göre ve yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- Lütfen tamamen okuduktan sonra ileride de başvurmak için bu kurulum kılavuzunu saklayın.

MODEL: Havadan Suya Isı Pompası (Yüksek Sıcaklık İçin)

İÇİNDEKİLER

1. GÜVENLİK ÖNLEMLERİ	3
2. MONTAJ PARÇALARI	6
3. GENEL BİLGİ	7
4. KURULUM	8
ÜNİTENİN TAŞINMASI	8
EN İYİ YERİN SEÇİMİ	9
KURULUM ALANI	10
ÇATI TİPİ KULLANIMI İÇİN KOLLEKTİF / SÜREKLİ KURULUM	14
KURULUM ALTYAPISI	15
SU TESİSATI VE SU DEVRESİ BAĞLANTISI	16
SİHHİ SU TANKI VE SİHHİ SU TANK KİTİ	20
MONTAJ GÖRÜNÜMLERİ	21
SOĞUTUCU TESİSATI	23
HAVŞA BİÇİMİ VE HAVŞA SOMUNU SIKMA TORKU	24
KAPAMA VALFİNİN AÇILMASI	24
KAPAMA VALFİNİN KAPANMASI	24
BORULARIN DIŞ ÜNİTEYE BAĞLANMASI	25
SERVİS VANASINI TUTARKEN DİKKAT EDİLECEKLER	26
SOĞUTMA TESİSATININ SEÇİMİ	27
SOĞUTUCU GAZI MİKTARI	27
SIZINTI TESTİ VE VAKUMLU KURUTMA	28
KABLOLARIN BAĞLANMASI	31
BAĞLANTI KABLOSUNU BAĞLAMA YÖNTEMİ (ÖRNEK)	32
BAĞLANTI KABLOLARI	36
BAĞLANTI VE GÜÇ KABLOSU	37
ANA GÜÇ KAYNAĞININ KABLOLANMASI VE DONANIM KAPASİTESİ	38
5. AKSESUARLARIN MONTAJI	39
AKSESUARLARIN VE HARİCİ ĞARÇALARIN BAĞLANMASI	39
ANA POMPA BAĞLANTISI	42
SU TANKI SICAKLIK SENSÖRÜ BAĞLANTISI	42
TERMOSTAT	43
UZAK SICAKLIK SENSÖRÜ	46
3 YOLLU VANA	47
KURU KONTAK	49
6. SİSTEM KURULUMU	50
DIP SWITCH AYARI	50
KURULUM AYARI	57
7. DENEME UYGULAMASI	65
DENEME UYGULAMASINDAN ÖNCE KONTROL EDİLECEKLER	66
DENEME UYGULAMASI İŞLEMİ	66
TEST İŞLEMİNDEN ÖNCE DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER	67
SU BORUSUNUN TEST İŞLEMİ	67
SORUN GİDERME	68

1. Güvenlik Önlemleri

Kullanıcının ya da diğer kişilerin yaralanmalarını ve mal hasarını önlemek için aşağıdaki talimatlara uyulmalıdır.

- Klimayı monte etmeden önce mutlaka okuyunuz.
- Aşağıdaki önlemler güvenlikle ilgili önemli bilgiler içerdiğinden, bu önlemlere mutlaka uyun.
- Talimatlara uyulmamasından kaynaklanacak hatalı kullanım hasara veya ürünün bozulmasına yol açabilir. Talimatların önem derecesi aşağıdaki işaretlerle belirtilmektedir.

⚠ UYARI

Bu işaret, ölüm veya ağır yaralanma tehlikesini gösterir.

⚠ DİKKAT

Bu simge, sadece yaralanma veya mala zarar verilme olasılığını gösterir.

- Bu kılavuzda kullanılan simgelerin anlamları aşağıda açıklanmıştır.



Kesinlikle yapmayın.



Talimata mutlaka uyun.

⚠ UYARI

■ Kurulum

Kusurlu veya yetersiz şalter kullanmayın. Bu cihazı özel bir devreye bağlayarak kullanın.

- Yangın veya elektrik çarpması riski vardır.

Paneli ve kontrol kutusunun kapağını güvenli bir şekilde yerine takın.

- Yangın veya elektrik çarpması riski vardır.

**Güç kablosunu değiştirme-
yin veya boyunu uzatmayın.**

- Yangın veya elektrik çarpması riski vardır.

Bu ürünün soğutucusu R134a modelidir ve ünite R410A modelinin kullandığı dış üniteye bağlıdır.

- Manifold ölçer gibi araçların kurulumu R410A ile uyumluluk göstermelidir.

Elektrik işleri için bayiye, satıcıya, nitelikli bir elektrikçiye veya bir Yetkili Servis Merkezine başvurun.

- Yangın veya elektrik çarpması riski vardır.

Her zaman cihaz için özel devre ve şalter kurun.

- Hatalı kablo tesisatı veya kurulum yangın veya elektrik çarpmasına neden olabilir.

**Üniteyi kendi başınıza (müş-
teri) kurmayın, çıkarmayın
veya yeniden kurmayın.**

- Yangın, elektrik çarpması, patlama veya yaralanma riski vardır.

**Kurulum için her zaman ba-
yiye veya bir Yetkili Servis
Merkezine başvurun.**

- Yangın, elektrik çarpması, patlama veya yaralanma riski vardır.

Ürünü daima topraklayın.

- Yangın veya elektrik çarpması riski vardır.

Doğru değerlerde şalter veya sigorta kullanın.

- Yangın veya elektrik çarpması riski vardır.

**Antifriz için her zaman ba-
yiye veya bir Yetkili Servis
Merkezine başvurun.**

- Antifriz zehirli bir üründür.

**Ürünü kusurlu bir kurulum
standının üzerine kurmayın.**

- Bu, yaralanmaya, kazaya veya ürüne hasar verilmesine yol açabilir.

Kurulum alanının zamanla bozulmayacağından emin olun.

- Altlık düşerse klima da birlikte düşebilir, bu şekilde mala zarar verebilir, ürün arızalanabilir ve kişisel yaralanmaya neden olabilir.

İç Üniteyi dış mekana kurmayın.

- Bu ünite hasarına yol açabilir.

Su boru hattını açık döngü modelinde kurmayın.

- Bu ünitenin arızasına yol açabilir.

Sızıntı testi veya hava ile temizleme işlemini yaparken vakum pompasını veya asal (nitojen) gaz kullanın. Hava veya oksijen basmayın ve yanıcı gazlar kullanmayın.

- Yangın, elektrik çarpması, patlama veya yaralanma riski vardır.

■ Çalıştırma

Çalıştırma esnasında güç kablosunun çıkarılamayacağından veya hasar görmeyeceğinden emin olun.

- Yangın veya elektrik çarpması riski vardır.

Güç kablosu üzerine hiçbir şey koymayın.

- Yangın veya elektrik çarpması riski vardır.

Çalıştırma esnasında güç kaynağını fişten çıkartıp takmayın.

- Yangın veya elektrik çarpması riski vardır.

Üniteye ıslak ellel ile dokunmayın (çalıştırmayın).

- Yangın veya elektrik çarpması riski vardır.

Güç kablosu yakınına ısıtıcı veya diğer ısıtıcı cihazları yerleştirmeyin.

- Yangın veya elektrik çarpması riski vardır.

Elektrikli parçaların içine su girmesine izin vermeyin.

- Yangın, ürün hasarı veya elektrik çarpması riski vardır.

Yanıcı gazları veya malzemeleri ürünün yanında muhafaza etmeyin veya kullanmayın.

- Yangın veya elektrik çarpması tehlikesi bulunmaktadır.

Ürünü uzun süre sıkıca kapatılmış bir alanda kullanmayın.

- Bu ünite hasarına yol açabilir.

Yanıcı gaz sızıntısı olduğu zaman gazı kapatın ve ürünü açmadan önce havalandırma için pencereyi açın.

- Patlama veya yangın riski vardır.

Eğer üründen garip sesler, koku veya duman geliyorsa hemen şalteri kapatın veya güç kablosunu sökün.

- Elektrik çarpması veya yangın riski vardır.

Fırtına veya hortum esnasında çalışmayı durdurun ve pencereleri kapatın. Fırtına size ulaşmadan önce mümkünse üniteyi pencereden sökün.

- Yangın, ürün hasarı veya elektrik çarpması riski vardır.

Çalıştırma esnasında ön kapağı veya ürün ızgarasını açmayın. (Ünitede elektrostatik filtre varsa, bu filtreye dokunmayın.)

- Fiziksel yaralanma, elektrik çarpması veya ürün arızası riski vardır.

Ürün suda ıslandığı zaman (sel veya batma), tekrar kullanmadan önce tamiri için Yetkili Servis Merkezi ile irtibata geçin.

- Yangın veya elektrik çarpması riski vardır.

Suyun ünite üzerine doğrudan dökülmemesine dikkat edin.

- Yangın, elektrik çarpması veya ürüne hasar verilmesi tehlikesi bulunmaktadır.

Bir fırın veya ısıtıcı madde vb. ile çalıştığı zaman ürünün bulunduğu odayı zaman zaman havalandırın.

- Yangın veya elektrik çarpması riski vardır.

Ürünü temizlerken veya tamir ederken ana gücü kapatın.

- Elektrik çarpması riski vardır.

**Dış ünitenin üzerine kimse-
nin çıkamayacağından veya
üzerine kimsenin düşmeye-
ceğinden emin olmak için
özen gösteriniz**

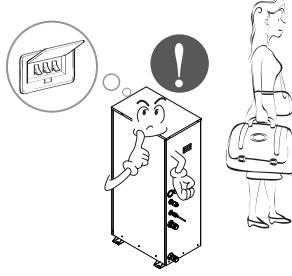
- Bu kişisel yaralanmaya ve ürünün hasar görmesine yol açabilir.

**Kurulum için her zaman ba-
yıye veya bir Yetkili Servis
Merkezinin başvurun.**

- Yangın, elektrik çarpması, patlama veya yaralanma riski vardır.

**Eğer ünite uzun süre kullanı-
lmadıysa, ünitenin güç kayna-
ğını kapatmamanızı şiddetle
öneririz.**

- Su donma riski vardır.



⚠ DİKKAT

■ Kurulum

**Ürünü kurduktan veya tamir
ettikten sonra her zaman gaz
(soğutucu sıvı) sızıntısı olup
olmadığını kontrol ediniz.**

- Soğutucu sıvısı seviyesinin düşük olması ürünün arızalanmasına neden olabilir.

**Ürünü kurarken düzgün şe-
kilde hizalayın.**

- Bu titreşimi veya su sızıntısını ön-
lemek için gereklidir.

**Ürünü iki veya daha fazla
kişi kaldırmalı ve taşımalıdır.**

- Kişisel yaralanmayı önleyin.

■ Çalıştırma

**Ürünü gıdaları, sanat eserlerini
vb. soğutmak gibi özel amaçlar
için kullanmayın.**

- Hasar veya mala zarar verme
riski vardır.

**Temizlemek için yumuşak bir
bez kullanın. Sert deterjanlar,
çözücüler vb. kullanmayın.**

- Yangın, elektrik çarpması veya ü-
rünün plastik parçalarına zarar
verme riski vardır.

**Ürünün üzerine basmayın
veya bir şey koymayın.**

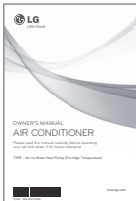
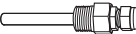
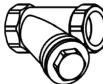
- Kişisel yaralanma veya ürün ha-
sarı riski vardır.

**Üniteyi temizlerken, bakım
yaparken veya tamir eder-
ken sağlam bir tabure veya
merdiven kullanın.**

- Dikkatli olun ve kişisel yaralan-
mayı önleyin.

2. Montaj Parçaları

Kurulumu başlamadan önce lütfen tüm parçaların ürün kutusunun içinde olduğundan emin olun.

Parça	Görsel	Adet
Kurulum El Kitabı		1
Kullanıcı El Kitabı		1
Uzaktan Kumanda/Kablolu		1
Sensör Tutucu		1
Su tankı sıcaklık sensörü		1
Süzgeç		1
Vida		4

3. Genel Bilgi

Havadan Suya Isı Pompası (Yüksek Sıcaklık için), gelişmiş invertör teknolojisi ile zemin ısıtma ve sıcak su üretimi gibi cihazlar için kullanışlıdır. Kullanıcılar çeşitli aksesuarlar ile arayüz bağlantısı kurarak, uygulama düzenini özelleştirebilirler.

Model Bilgisi

Model ismi ve bağlantılı bilgi

Tür			Havadan Suya Isı Pompası (Yüksek Sıcaklık İçin)	
Model		Ünite	AHNW166T0 (İç Mekan)	AHUW166T0 (Dış Mekan)
Güç Kaynağı		Ø, V, Hz	1, 220-240, 50	
Kapasite	Isıtma	kW	16	
		kcal/h	13,760	
		Btu/h	54,600	
Net Ağırlık		kg(lbs)	88(194)	98(216)
Soğutucu	Tür		R134a	R410A
	Miktar	kg(lbs)	2.3(5)	3.5(7.7)
Gürültü Seviyesi		dB	43	53
Maksimum Çalıştırma Akımı		A	20	19

*1 : AVRUPA HAVA ŞARTLANDIRMA VE SOĞUTMA EKİPMANI İMALATÇILARI KOMİTESİ ISITMA KOŞULLARINDA TEST EDİLMİŞTİR.

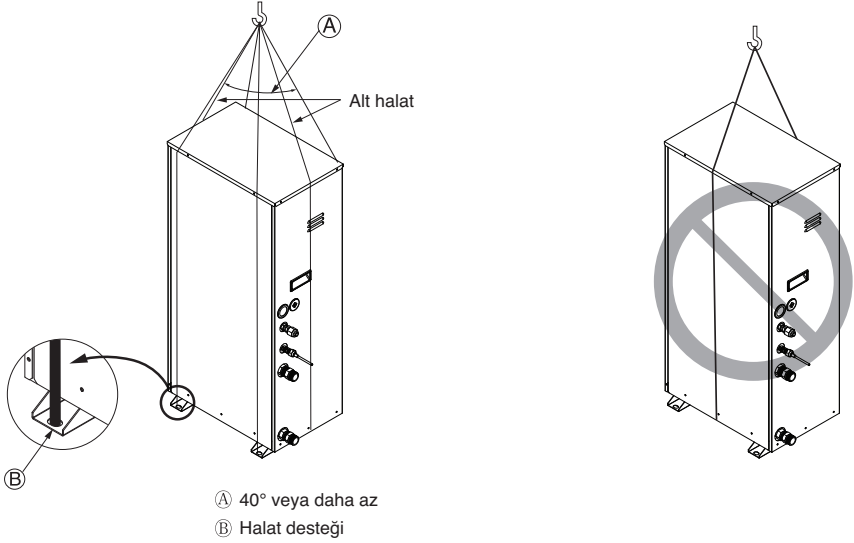
(Su sıcaklığı 55°C(131°F) → 65°C(149°F) dış mekan ortam sıcaklığı 7°C(44°F) / 6°C(42°F))

4. Kurulum

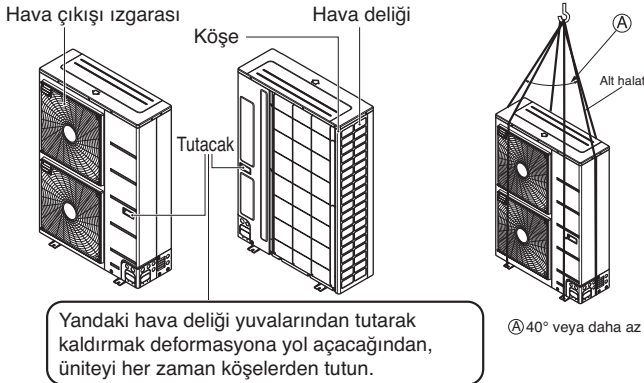
Ünitenin Taşınması

- Duvar tipi üniteyi taşıırken, ipleri ünitenin altındaki alt panelin bacakları arasından geçirin.
- Üniteyi daima dört noktaya bağlı iplerle kaldırarak üniteye darbe gelmemesini sağlayın.
- İpleri üniteye 40° ve altında bir açı (A) ile bağlayın.
- Kurulum yaparken yalnızca tasarlanan özelliklerin aksesuar ve parçalarını kullanın.

1) İç Ünite



2) Dış Ünite





DİKKAT

Ürünü taşıırken çok dikkatli olun.

- Eğer 20 kg'dan ağır ise üniteyi tek başınıza taşımayın. (44,1 lbs).
- Bazı ürünlerin paketlenmesi için PP (Polipropilen) bandı kullanılır. Tehlikeli olduğu için PP bantlarını taşıma için kullanmayın.
- Plastik ambalaj poşetini yırtın ve atın, çocukların bunlarla oynamasına izin vermeyin. Aksi takdirde çocuklarda boğulma tehlikesine yol açabilir.
- Üniteyi taşıırken 4 noktadan destekleyin. Üniteyi 3 noktadan destekle taşıma ve kaldırma, dengesinin bozulup düşmesine neden olabilir.

En iyi yerin seçimi

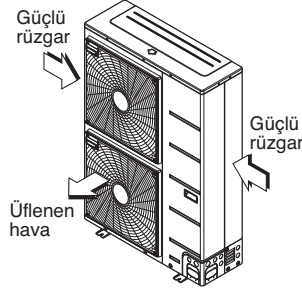
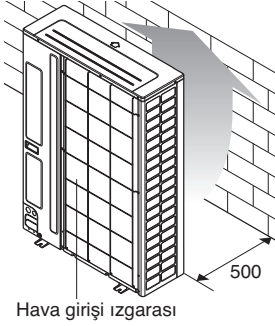
1) İç mekan

1. Dış üniteyi aşağıdaki koşulları karşılayan yere takın:
 - Ünitenin kurulacağı yer, içeride olmalıdır.
 - Montaj noktası iç ünite ağırlığının dört katı üzerindeki yükleri kolayca taşıyabilmelidir.
 - Ünitenin yeri dengelenmelidir.
 - Ünitenin yeri kolaylıkla su tahliyesine imkan vermemelidir.
 - Ünitenin bağlanacağı yer dış üniteye bağlı olmalıdır.
 - Ünitenin bulunduğu yer elektriksel gürültüden etkilenmemelidir.
 - Ünite yakınında herhangi bir ısı kaynağı veya buhar olmamalıdır.

2) Dış mekan

1. Dış üniteyi aşağıdaki koşulları karşılayan yere takın:
 - Diğer ısı kaynaklarından doğrudan termal yayılım olmamalı
 - Ünite sesi komşuları rahatsız etmemeli
 - Güçlü rüzgarlara maruz kalmamalı
 - Ünite ağırlığına dayanmalı
 - Isıtma esnasında üniteden drenaj akışı olmalı
 - Hava geçişi ve servis işi için yeterli alan olmalı
 - Yangın olasılığı nedeniyle, üniteyi yanabilir gazların üretimi, akışı, durduğu ve kaçtığı olan alana takmayın.
 - Üniteyi asit çözeltileri ve püskürtmenin (sülfür) sık kullanıldığı yerlere takmayın.
 - Üniteyi yağ, buhar ve sülfür gazı bulunan özel ortamlarda kullanmayın.
 - Dış üniteye bir insan veya hayvanın erişimini engellemek için çevresini çitle çevirmeniz önerilir.
 - Kurulum yeri çok kar alıyorsa, aşağıdaki talimatlara uyulmalıdır.
 - Temeli mümkün olduğunca yükseğe kurun.
 - Bir kar koruma kapağı takın.
2. İlave buz çözme işlemi yapılırken kötü durumlardan kaçınmak için kurulum yeri seçerken aşağıdaki koşulları dikkate alın.
 - Dış ünitenin kışın yüksek neme maruz kalan yere kurulması durumunda (deniz kıyısı, göl vs) iyi havalandırılan ve çok güneş alan bir yere takın.
(Ör) Her zaman güneş ışığı alan çatı.
 - Kışın dış ünitenin aşağıdaki konumlara kurulması, ısıtma performansını düşürecek ve iç ünitenin ön ısıtma zamanı uzayacaktır:
 - Dar alanda gölgede olan bir yer
 - Komşu zeminlerde çok fazla rutubet olan bir yer.
 - Etrafında çok fazla rutubet olan bir yer.
 - Havalandırmanın iyi olduğu bir yer.
 - Dış ünitenin olabildiği kadar güneş ışığı alan bir yere kurulması önerilir.
 - Zeminin düz olmaması nedeniyle suyun birikebileceği bir yer.

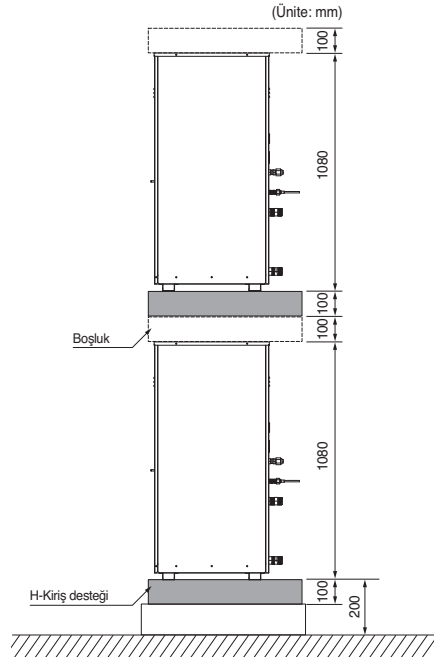
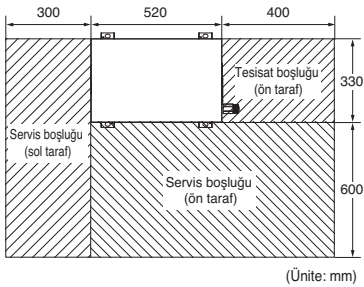
3. Dış üniteyi kıyı veya bir binanın yüksek katları gibi güçlü rüzgara maruz kalan bir yere monte ederken, normal fan işlemini bir kanal veya rüzgar paneli ile güvenlik altına alın.
- Üniteyi çıkış deliği binanın duvarına dönük şekilde monte edin.
 - Ünite ve duvar yüzeyi arasında 500mm veya daha fazla mesafe tutun.
 - Klimanın çalışma mevsimindeki rüzgar yönünü hesaplayarak üniteyi kurun, böylece çıkış deliği rüzgar yönü ile doğru açıda ayarlanır.



Kurulum Alanı

1) İç Ünite

- Aşağıdaki değerler kurulum için gereken asgari boşluklardır. Alan koşuluna göre eğer servis için servis bölgesi gerekiyorsa, yeterli servis boşluğu sağlayın.
- Ünite değerleri milimetredir.

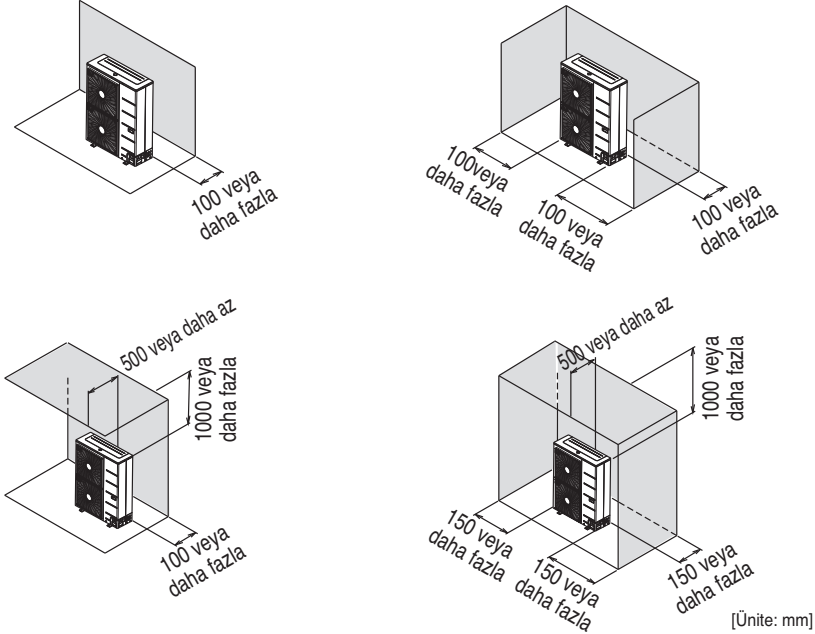


2) Dış Ünite

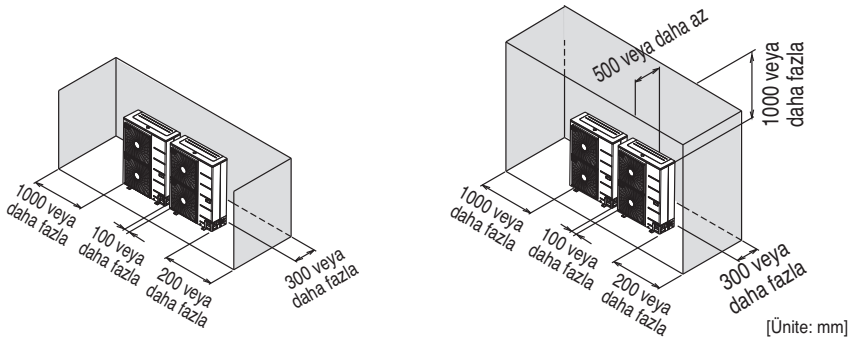
- Aşağıdaki değerler kurulum için gereken asgari boşluklardır.
- Alan koşuluna göre eğer servis için servis bölgesi gerekliyse, yeterli servis boşluğu sağlayın.
- Ünite değerleri milimetredir.

■ Emiş tarafında engel olması durumunda

1. Tek başına kurulum

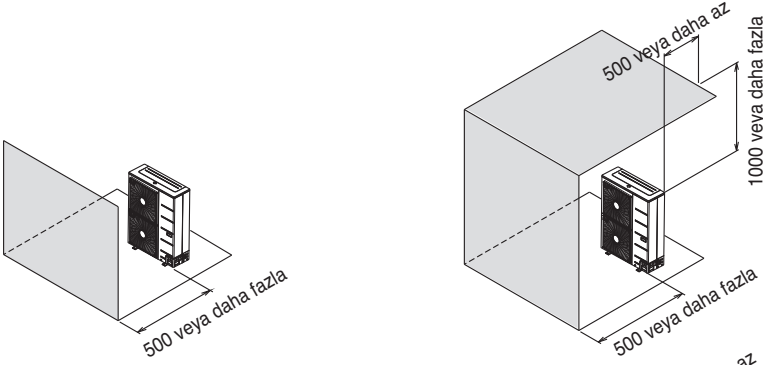


2. Collective installation

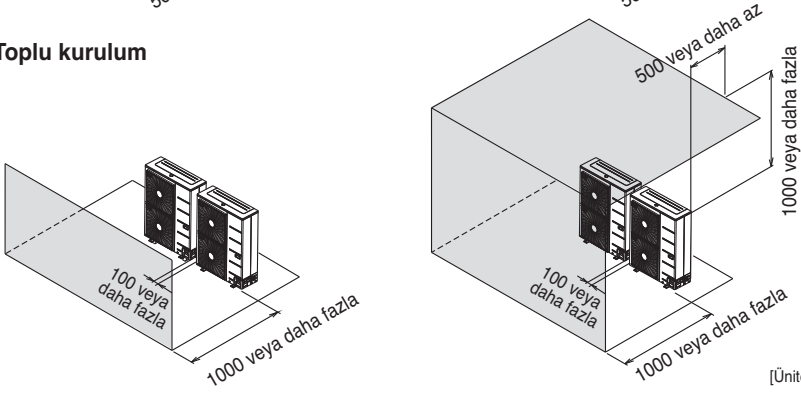


■ Emiş tarafında engel olması durumunda

1. Tek başına kurulum



2. Toplu kurulum

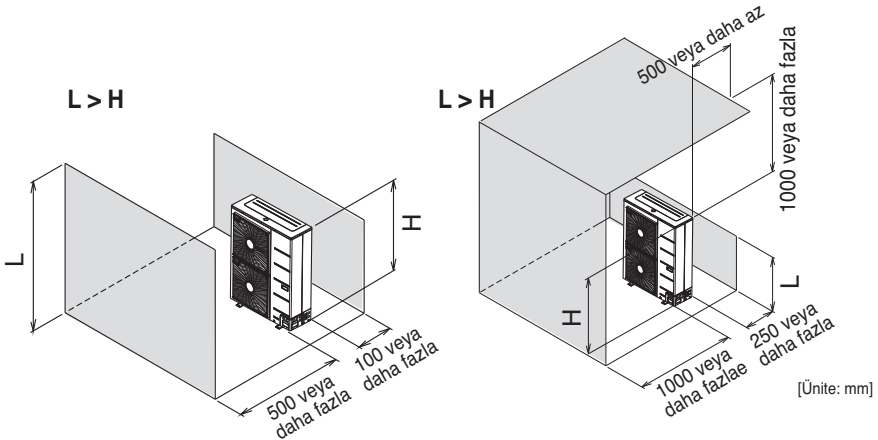


[Ünite: mm]

■ Emiş tarafında ve boşaltma yönünde engel olması durumunda

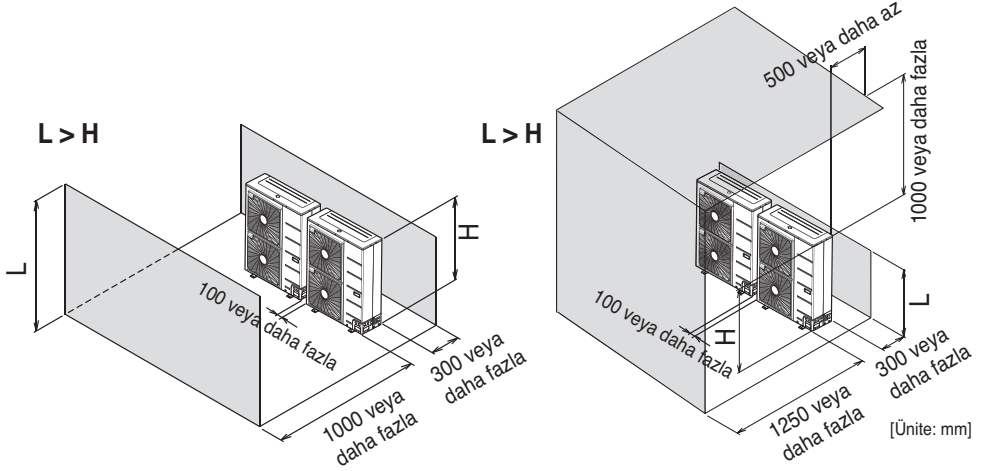
⌢ Boşaltma yönündeki engel, ünitelerden daha uzun

1. Tek başına kurulum



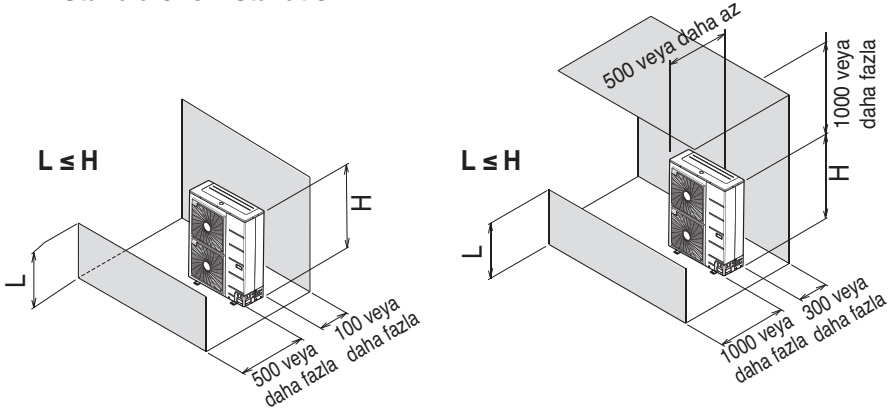
[Ünite: mm]

2. Toplu kurulum

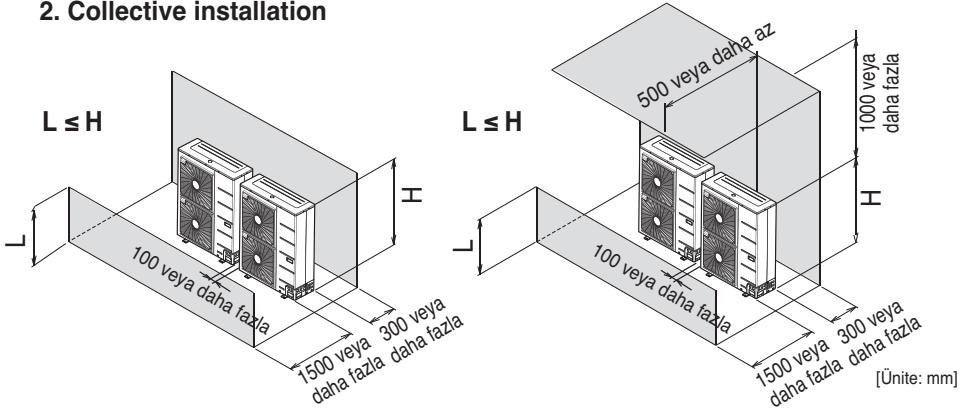


Obstacle height of discharge side is lower than the unit

1. Stand alone installation



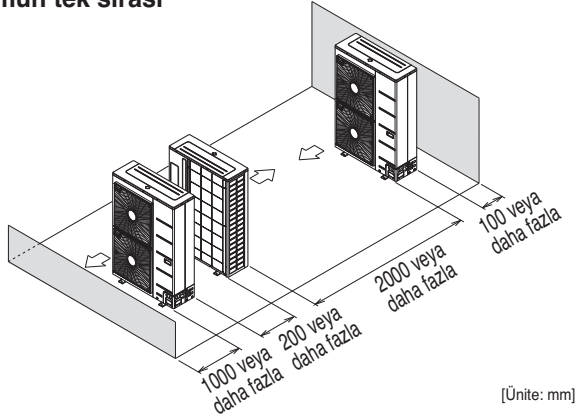
2. Collective installation



Çati tipi kullanımı için kollektif/sürekli kurulum

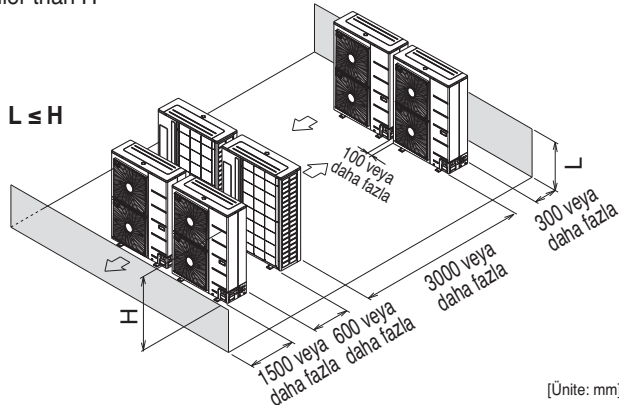
Toplu ve devamlı kurulum için gereken alan: Birden fazla ünitenin kurulumunu yaparken, hava ve insan geçişini göz önünde bulundurarak her bir blok arasında aşağıda gösterildiği gibi boşluk bırakın.

1. Tek başına kurulumun tek sırası



2. Toplu kurulum sıraları (2 veya daha fazla)

- L should be smaller than H



Kışın esen mevsim rüzgarları ve uyarılar

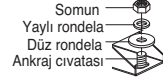
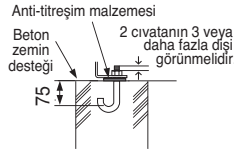
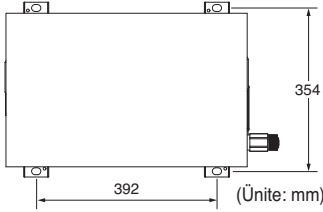
- Kış mevsiminde karlı veya çok soğuk bölgelerde ürünün doğru çalışması için gerekli tedbirler alınmalıdır.
- Diğer bölgelerde de kışın mevsim rüzgarları ve kar için hazırlıklı olun.
- İçeri kar veya yağmur girmemesi için bir emme ve boşaltım kanalı takın.
- Dış üniteyi doğrudan karla temas etmeyecek şekilde takın. Hava emiş kanalında kar birikir ve donma olursa, sistem arıza yapabilir.
- Karlı bir alana takılırsa, sisteme kapak takın. Dış ünitenin çok kar yağışlı bir alana takılması halinde, ortalama kar yağışı kalınlığının (yıllık ortalama kar yağışı) 50 cm daha yüksekindeki kurulum konsoluna takın.

1. H çerçevesinin yüksekliği kar yağışı kalınlığının 2 katından daha fazla olmalı ve eni ürünün eninden daha geniş olmamalıdır. (Çerçeve üründen daha genişse, kar birikebilir)
2. Dış Ünitenin hava çekme ve boşaltma deliğini mevsimsel rüzgâra karşı duracak şekilde monte etmeyin.

Kurulum için Temel

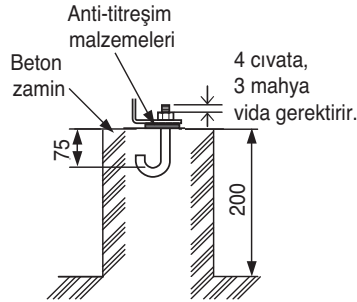
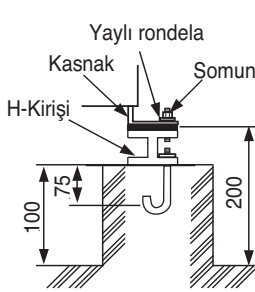
1) İç Ünite

- Üniteyi, aşağıda gösterilen şekilde, cıvatalarla deprem veya rüzgarla düşmeyecek şekilde sabitleyin.
- Kurulum durumuna bağlı olarak titreşim kurulum parçası tarafından aktarıldığı için zemin veya duvarda ses ve titreşim oluşabilir. Bu nedenle komple anti-titreşim malzemeleri (yastık) kullanın (Taban yastığı 200 mm (7-7/8 inç) üzerinde olmalıdır).



2) Dış Ünite

- Kurulum zeminin sağlamlığını ve seviyesini kontrol edin, böylece montajdan sonra ünite herhangi bir titreşim veya sese neden olmaz.
- Temel cıvataları vasıtasıyla üniteyi güvenli sıkın. (Marketlerden bulabileceğiniz 4 set M12 temel cıvatası, somun ve rondelaları hazır bulundurun.)
- Temel vidalarını yerden yükseklikleri 20mm oluncaya dek sıkmak en iyisidir.



[Ünite: mm]

Temel cıvatası uygulama yöntemi

Su tesisatı ve su devresi bağlantısı

Genel Hususlar

Su devresi bağlantısına başlamadan önce aşağıdaki hususlar göz önüne alınmalıdır.

- Servis alanı emniyetli hale getirilmelidir.
- Su boruları ve bağlantılar su kullanılarak temizlenmelidir.
- Harici su pompası kurulumu için boşluk bırakılmalıdır.
- Su doldurma işlemi yaparken asla elektrik bağlantısı yapmayın.

Su Tesisatı ve Su Devresi Bağlantısı

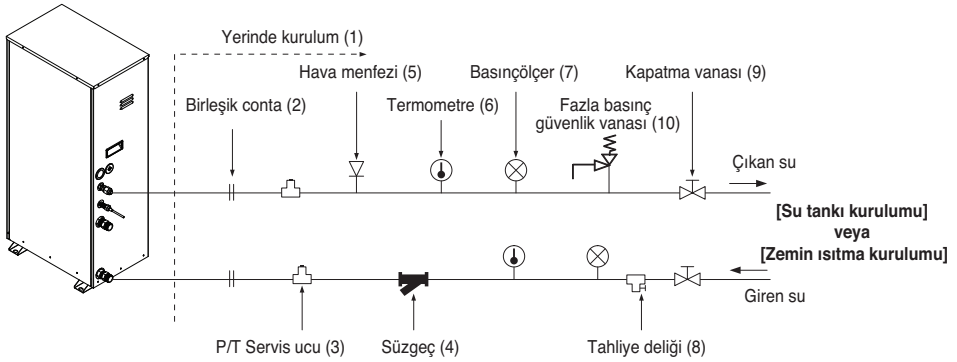
Su borularının montajını yaparken aşağıdakiler göz önünde bulundurulmalıdır:

- Su borularını eklerken veya yerleştirirken, toz girmesini önlemek amacıyla borunun ucunu boru kapağı ile kapatın.
- Boruyu keserken veya kaynak yaparken, her zaman dikkatli olun, borunun iç bölümü kusurlu olmamalıdır. Örneğinin borunun içinde kaynama veya çapak olmalıdır.
- Boru donanımlarının (ör. L biçimli dirsek, T biçimli dirsek, çap daraltıcı vb.) su sızıntısından uzak olması için sıkıca bağlanmaları gereklidir.
- Bağlanan kısımlar teflon bant, lastik burç, yalıtım çözeltileri vb. uygulanarak sızdırmaya karşı korunmalıdır.
- Bağlantıların mekanik kırılmalarını önlemek için uygun araçlar ve işleme yöntemleri uygulanmalıdır.
- Akış vanasının çalışma zamanı (ör. 3 yollu vana) 90 saniyeden az olmalıdır.
- Dış çevreye ısı kaybını önlemek için boru yalıtımı yapılmalıdır.

Su devri

* Su tesisatı için kapalı devre tipi kullanın.

1. Su tesisatı parçaları için yukarıdaki tasarım su basıncı parçalarını kullanın.
2. Su borusu için çelik boru kullanmayın.
3. Bağlı cihazı kolayca değiştirmek için (2) birleşik conta kurulumu yapın.
4. Su borusunun her giriş ve çıkışındaki ısı dönüştürücüyü temizlemek için (3) servis ucu kurulumu yapın.
5. Su borusunun girişine her zaman (4) süzgeç monte edin.
 - Süzgeç için 0,4mm veya daha az ölçü çapında 50 veya daha fazla gözenekli olanları kullanın. (Diğerlerini hariç tutun)
 - Süzgeci her zaman yatay boruya monte edin. (Su tesisatına kir, çöp, paslı parçalar girdiği zaman metal malzemeyi aşındırarak üründe sorununa yol açabilir.)
6. Hava menfezi (5) su borusunun en üstüne monte edin.
7. Su borusunun girişine ve çıkışına termometre (6) ve basınçölçer (7) yerleştirin.
8. Parçayı değiştirirken veya servis sağlarken, içerideki suyun tahliyesi için kullanılabilen tahliye vanasını (8) yerleştirin.
9. Parça değişimi veya temizlik yaparken, vanayı kapatarak suyu engellemek için kapatma vanasını (9) monte edin.
10. Yalıtı işlemini su borularının dışına yapın, böylece su damlaları oluşmaz.
11. Su tesisatının içinde artan basıncın üniteye veya su borusuna hasar vermesini önlemek için tasarım su basıncını karşılayan fazla basınç güvenlik vanasını (10) yerleştirin.

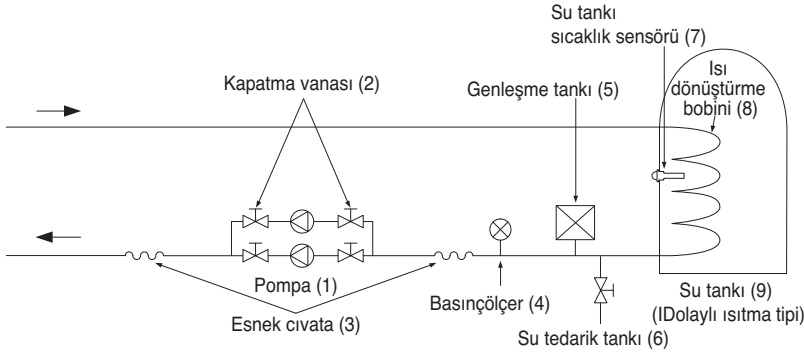


12. Su sızıntısından neden olan elektrik çarpmasını önlemek için altta tahliye deliği bulunmaktadır.

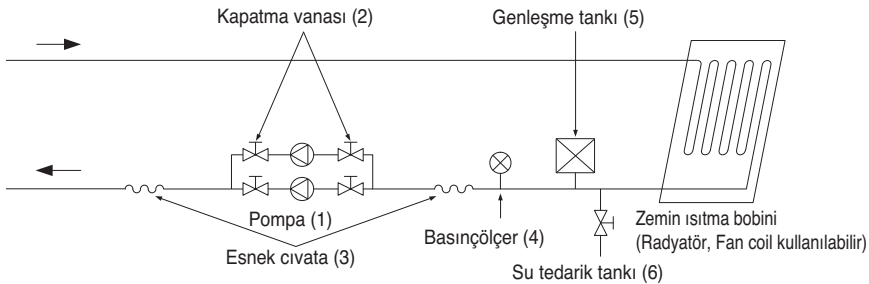
* Su tankı ve Zemin ısıtma kurulumu

1. Tüm su basıncı kaybını sağlamak ve İç Üniteye su temin etmek için pompayı (1) uygun kapasitede kullanın.
2. Pompayı temizlemek ve onarmak için, pompanın her iki tarafına kapatma vanası (2) monte edin.
3. Pompadan gelen ses ve titreşimi önlemek için esnek cıvataı (3) yerleştirin.
4. Su tankındaki su basıncını izlemek için basınçölçer yerleştirin. (Seçenek)
5. Sıcaklık farklılığından daralan ve genişleyen suyu temin etmek ve su sağlamak için genişleme tankını (5) monte edin.
6. Su tesisatı kurulumunun tamamlanmasından sonra, su tedarik vanasını (6) açın ve suyu temin edin.
7. Su tankını monte ederken, tank içerisindeki suyun sıcaklığını ölçmek için su tankı sıcaklık sensörünü (7) yerleştirin.
 - Su tankı sıcaklık sensörü için, ürün üzerinde tedarik edilen sensörü kullanın.
 - Zemin ısıtması yaparken, uzaktan kumanda veya uzak sıcaklık sensörü (ayrı satılır) kullanarak sıcaklığı ölçün.
8. Su tankını (9), kulan ısı dönüşüm bobini (8) ile kullanın, böylece sıcaklık tank içerisinde yeterince dönüşebilir.

Su tankının kurulumu

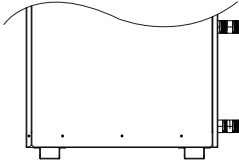


Zemin ısıtma kurulumu

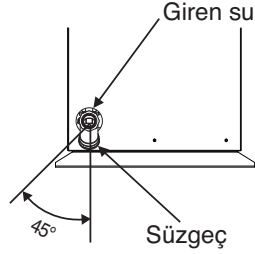


Süzgeç

- 50 gözenekli süzgeç kullanın.
(0,4 mm'den az çaptakileri ve diğerlerini hariç tutun.)
- Süzgeç yönünü kontrol edin ve giriş deliğine monte edin. (Resme bakın)
- Montaj için, teflon bandı 15 defadan daha fazla su borusunun vida dişine sarın.
- Servis ucunu aşağıya bakacak şekilde monte edin. (Sol/sağ 45 derece dahilinde)
- Bağlantı kısmında sızdırma olup olmadığını kontrol edin.
- Süzgeci belli aralıklarla temizleyin. (Yılda bir defa veya daha sık)



Ön



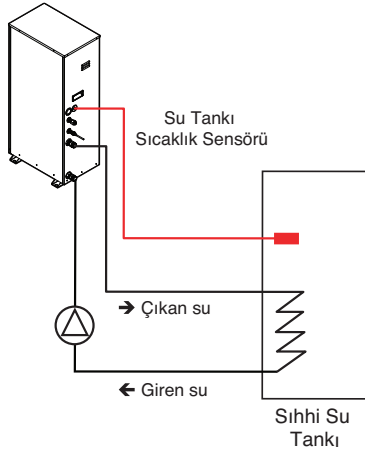
Yan

Sihhi Su Tankı ve Sihhi Su Tankı Kiti

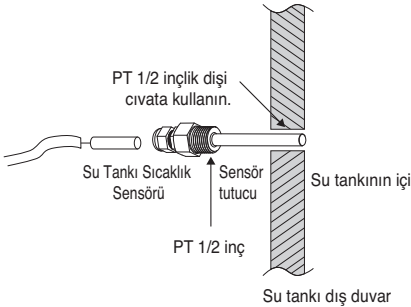
Kurulum Durumu

Sihhi su tankının kurulumu için aşağıdakileri göz önünde bulundurun:

- Sihhi su tankı düz zemine yerleştirilmelidir.
- Su kalitesi EN 98/83 EC talimatlarına uyumluluk göstermelidir.
- Bu su tankı sihhi su tankı olduğundan (dolaylı ısı dönüşümü), etilen glikol gibi antifriz uygulamaları kullanmayın.
- Kurulumdan sonra sihhi su tankının iç tarafının temizlenmesi şiddetle önerilir. Bu, temiz sıcak su oluşumunu sağlar.
- Kolay erişim ve bakım için sihhi su tankının yanında su şebekesi ve su drenajı olmalıdır.



Su tankı sıcaklık sensörü bağlantısı

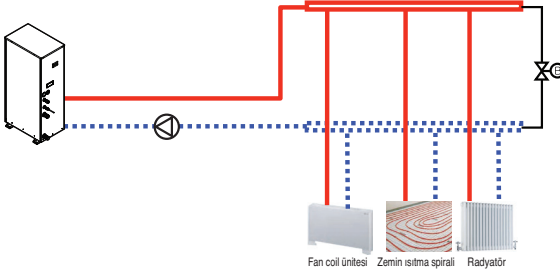


- Eğer sıcak su modu kullanılıyorsa, sensörü su tankına monte ettiğinizden emin olun.
- Su tankında PT15A dişi cıvata deliği açın ve sensörü su tankının içine yerleştirin.
- Sensörü, sensör tutucu kapağının deliğine itirin.
- Sensör tutucu kapağı kilitleyin.

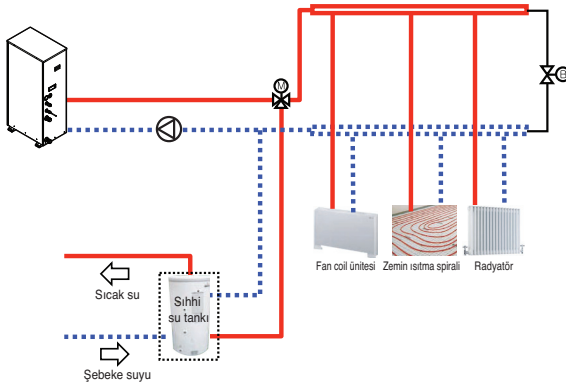
Montaj Görünümleri

Bazı montaj görünümüleri örnek olarak sunulmuştur. Bu görüntülerin bazıları kavramsal olduğundan kurucu, montaj görünümelerini montaj durumlarına göre en iyi hale getirmelidir.

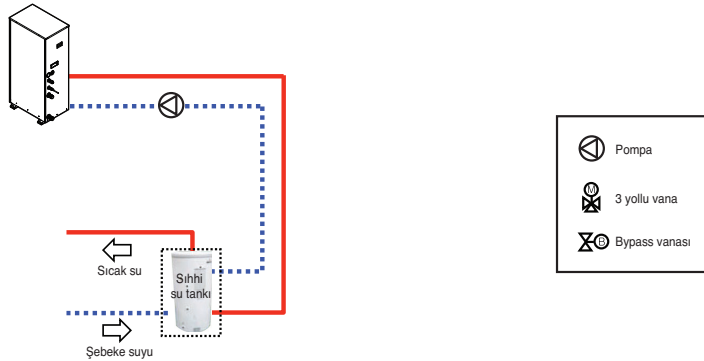
1) Yalnızca zemin ısıtma



2) Zemin ısıtma + Sıcak su



3) Yalnızca sıcak su



Su Kalitesi

Su kalitesi EN 98/83 EC talimatlarına uyumluluk göstermelidir. Çözölmüş kimyasal içeriklerin özelikleri aşağıdaki tablodadır. Ayrıntılı su kalite durumu, EN 98/83 EC talimatlarında bulunabilir.

Parametre	Değer	Parametre	Değer
Akrilamit	0,10 µg/l	Florür	1,5 mg/l
Antimon	5,0 µg/l	Kurşun	10 µg/l
Arsenik	10 µg/l	Cıva	1,0 µg/l
Benzen	1,0 µg/l	Nikel	20 µg/l
Benzopirin	0,010 µg/l	Nitrat	50 mg/l
Bor	1,0 mg/l	Nitrit	0,50 mg/l
Bromat	10 µg/l	Zirai ilaçlar	0,10 µg/l
Kadmiyum	5,0 µg/l	Zirai ilaçlar — Toplam	0,50 µg/l
Krom	50 µg/l	Polisiklik aromatik hidrokarbonlar	0,10 µg/l
Bakır	2,0 mg/l	Selenyum	10 µg/l
Siyanür	50 µg/l	Tetrakloroetan ve Trikloroetan	10 µg/l
1,2-dikloroetan	3,0 µg/l	Trihalometanlar — Toplam	100 µg/l
Epiklorhidrin	0,10 µg/l	Vinil klorür	0,50 µg/l



DİKKAT

- Eğer ünite mevcut bir hidrolik su spiriline monte edilmişse, hidrolik boruları tortu ve tartardan temizlemek önemlidir.
- Performans düşüklüğünü önlemek için su spiriline tortu süzgeci takılması çok önemlidir.
- Pas oluşumunu önlemek için kimyasal uygulama kurucu tarafından yapılmalıdır.

Dona karşı korum

Su sıcaklığının 0°C(32°F) altına düştüğü ülkelerde, su tesisatı mutlaka antifriz çözeltiler ile korunmalıdır. Bölgenizde uygulanan yerel çözümler için iç ünite tedarikçinize başvurun. Sistemin içindeki yaklaşık su hacmini hesaplayın. (İç ünite hariç.) Ayrıca iç ünite içindeki suya engel olmamak için toplam hacme antifriz çözeltisi ekleyin.

Antifriz Türü	Dona karşı koruma için Minimum Sıcaklık					
	0°C(32°F)	-5°C(23°F)	-10°C(14°F)	-15°C(5°F)	-20°C(-4°F)	-25°C(-13°F)
Etilen glikol	0%	12%	20%	30%	-	-
Propilen glikol	0%	17%	25%	33%	-	-
Metanol	0%	6%	12%	16%	24%	30%



DİKKAT

1. Yalnızca yukarıdaki antifrizlerden birini kullanın
2. Eğer bir antifriz kullanılırsa, basınç düşer ve sistemin kapasitesinde azlama oluşur.
3. Eğer antifrizlerden biri kullanılırsa korozyon meydana gelebilir. Bu yüzden lütfen korozyon önleyici kullanın.
4. Aynı yoğunluğu muhafaza etmek için lütfen antifriz yoğunluğunu dönemsel olarak kontrol edin.
5. Antifriz kullanımında (montaj veya çalıştırma için) antifriz ile temastan kaçının.
6. Antifriz kullanımı ile ilgili ülkenizdeki yasa ve kurallara uyun.

Soğutucu Tesisatı

Boruları ve kabloyu kesin

- Aksesuar boru tesisatı takımını veya yerel piyasadan satın alınan boruları kullanın.
- İç ve dış ünite arasındaki mesafeyi ölçün.
- Boruları ölçülen mesafeden biraz daha uzun kesin.
- Kabloyu borudan 1,5 metre uzun kesin.

Çapak sökücü

- Boru/tüpün ara kesit kesliğinden tüm çapakları temizleyin.
- Bakır borunun/tüpün ucunu, çapakların boruya düşmemesi için aşağı yöne doğru yerleştirin.

Ağız açma işi

- Ağız açma işini ağız açma aleti ile aşağıdaki şekilde yapın.

Ünite: mm (inç)

Boru		"A"	
Gaz	Sıvı	Gaz	Sıvı
15,88(5/8)	9,52(3/8)	1,6~1,8 (0,63~0,71)	1,5~1,7 (0,59~0,67)

Bakır tüpün yukarıdaki tabloda gösterilen ebattaki bir çubuk (veya lokma) içinde sıkıca tutun.

Boru kaynak işlemi

- Boruyu yerleştirin ve kaynak yapın.
- Kaynak yaparken boru dahilinde her zaman 0,2kgf/cm² Nitrojen salımı olduğundan emin olun.
- Eğer kaynak işlemi Nitrojen salımı olmadan yapılırsa, boru dahilinde vananın normal çalışmasını ve kompresör vb. engelleyecek ince bir oksit kaplama oluşabilir.

Yalıtım

- Yüksek sıcaklığa dayanıklı lastik köpük yalıtım elemanı (EPDM, NBR) kullanın.
- Rutubetli bir ortama kurulum yapıldığında, her zamankinden daha ince yalıtım malzemesi kullanın.
- Yalıtım malzemesini ürün dahilinde olabildiğince derine yerleştirin.

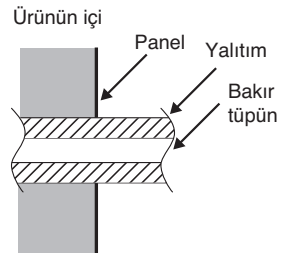
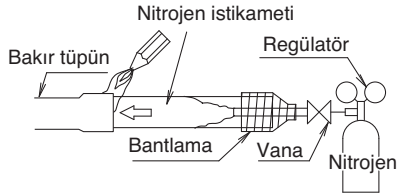
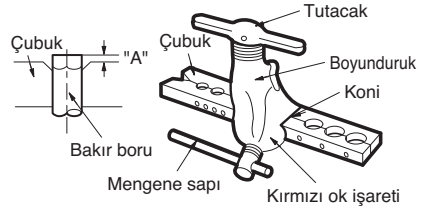
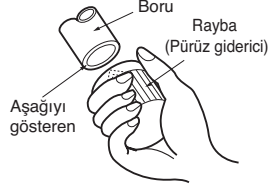
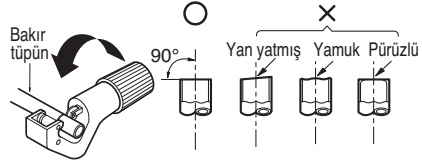
Sınıflandırma	Kalınlık
Sıvı borusu(Ø9,52)	t9 veya üzeri
Gaz borusu(Ø22,2)	t19 veya üzeri

* Yukarıdaki yalıtım malzemesinin kalınlığı, 0,036W/m°C termal iletim oranına dayanmaktadır.



DİKKAT

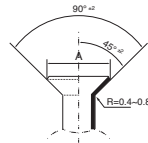
İç ünite yalnızca ısıtma ünitesi olduğundan gaz toplama işlevi yoktur. Vakum kurutma işleminden sonra soğutucuyu tekrar doldurun.



Ağız biçimi ve konik cıvata sıkma torku

Boru bağlantıları konusunda dikkat edilmesi gerekenler

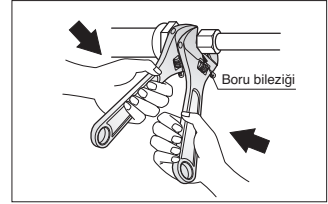
- Ağız açma parçası işleme ebatları için aşağıdaki tabloya bakın.
- Konik cıvataları bağlarken, konilerin iç ve dışına soğutucu yağı uygulayın ve onları önce üç dört kere döndürün. (Ester veya eter yağı kullanın.)
- Sıkma torku için aşağıdaki tabloya bakın. (Ağızlara çok fazla tork uygulanması çatlağa neden olabilir)
- Tüm borular bağlandıktan sonra, bir gaz kaçağı kontrolü için nitrojen kullanın.

Boru boyutu	Sıkma torku	A	Ağız biçimi
mm	N-m(kgf-cm)	mm	
Ø9,52	32,7-39,9(327~399)	12,8-13,2	
Ø12,7	49,5-60,3(495~603)	16,2-16,6	
Ø15,88	61,8-75,4(618~754)	19,3-19,7	



DİKKAT

- Servis ucu bağlantısı için daima bir doldurma hortumu kullanın.
- Başlığı sıkıdırdıktan sonra, soğutma gazı kaçağı kontrolü yapın.
- Bir konik cıvataı gevşetirken, daima iki anahtar birlikte kullanın, boru tesisatını bağlarken konik somunu sıkma için bir ingiliz anahtarı ve tork anahtarını birlikte kullanın.
- Bir somunu bağlarken, somunu kaplayın (iç ve dış yüzeyler) R410A (PVE) için yağla kaplayın ve ardından somunu ilk sıkıştırmadaki gibi 3 - 4 tur çevirin.



Kapama vanasının açılması

1. Kapağı çıkarın ve vana sayacını altıgen anahtarla saat yönünde döndürün.
2. Şaft durana kadar döndürün.
Kapama vanasına aşırı güç uygulamayın. Vana arka tipli olmadığı için bu şekilde vana gövdesine zarar verilebilir. Daima özel alet kullanın.
3. Başlığı iyice sıkıdığınızdan emin olun.

Kapama vanasının kapanması

1. Kapağı çıkarın ve vanayı altıgen anahtarla saat yönünde döndürün.
2. Şaft ana gövde temasına temas edene kadar vanayı iyice sıkın.
3. Başlığı iyice sıkıdığınızdan emin olun.
* Sıkma torku için aşağıdaki tabloya bakın.

Boruların dış üniteye bağlanması

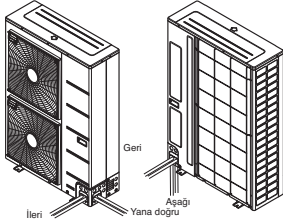
- Boruların ortasını hizalayın ve konik civatayı elle yeterince sıkıştırın
- En sonunda anahtardan tık sesi duyuncaya kadar konik civatayı tork anahtarıyla sıkın.
 - Konik civatayı tork anahtarıyla sıkarken, sıkma yönünün anahtar üzerindeki okla uyushmasına dikkat edin.

Dış çap		Tork
mm	inç	N-m
Ø6,35	1/4	16±2
Ø9,52	3/8	38±4
Ø12,7	1/2	55±6
Ø15,88	5/8	75±7

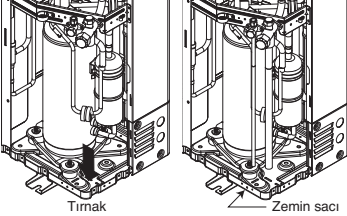
■ Alan tesisatı için mümkün yön

- Kurulum boru tesisatı dört yönde bağlanabilir. (Şekil 1'e bakın)
- Aşağı yönde bağlantı yaparken, zemin sacının tırnak deliğini çıkarın. (Şekil 2 ve şekil 3'e bakın)

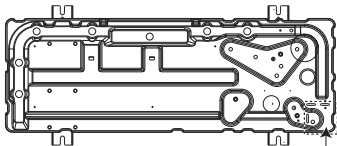
<Şekil 1>



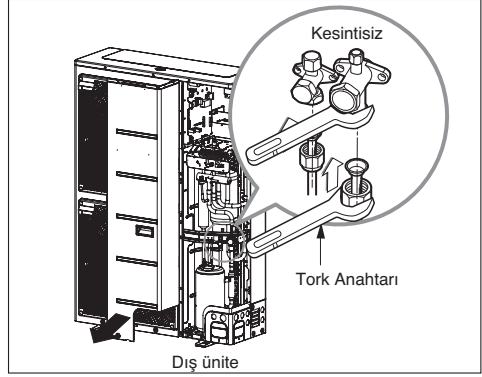
<Şekil 2>



<Şekil 3>



Zemin tesisatı esnasında boru çıkışı

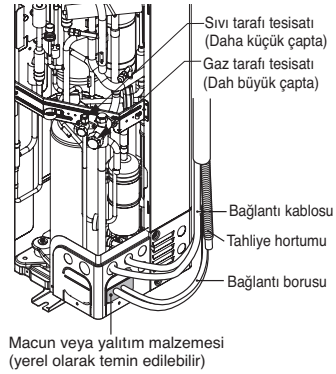


* Boruyu sıkarken altıgen gövdeyi tutun.

■ Yabancı maddelerin içeri girmesini önleyin (Şekil 4)

- Tüm boşlukları doldurmak için şekil 3'te gösterildiği gibi delikler arasındaki boruyu macun veya yalıtım maddesi ile (yerel olarak temin edilebilir) tıkayın.
- Dış üniteye giren böcekler veya küçük hayvanlar elektrik kutusunda kısa devreye neden olabilir.

<Şekil 4>



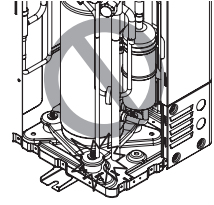
⚠ DİKKAT

- Borunun sökölme işlemi esnasında boruya/ze-mine zarar vermeyin.
- Boruların sökölmesinden sonra çapakları temizleyerek tesisat işlemini geçekleştirin.



DİKKAT

- Borunun kompresör bağlantı ucu kapağı ve karşılık gelen cıvataya temas etmediğinden emin olun.
- Sıvı ve gaz tarafı alan tesisatı ve bölümünü her zaman yalıtın.



Servis Vanasını Tutarken Dikkat Edilecekler

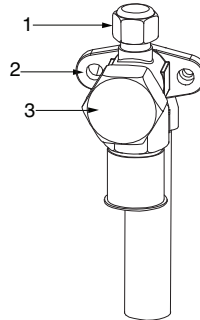
- Servis vanaları fabrikadan kapalı şekilde nakledilirler.



DİKKAT

Çalışma esnasında vanayı açık tuttuğunuzdan emin olun

Servis vanasının parça isimleri aşağıdaki çizimde gösterilmiştir.



1. Servis noktası
2. Kapatma vanası
3. Valf kapağı

◆ Kapatma vanasının kullanımı

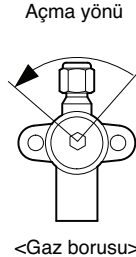
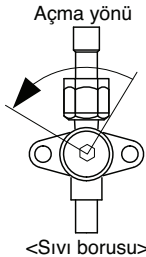
4mm veya 6mm'lik altıgen anahtar kullanın

• Vananın açılması

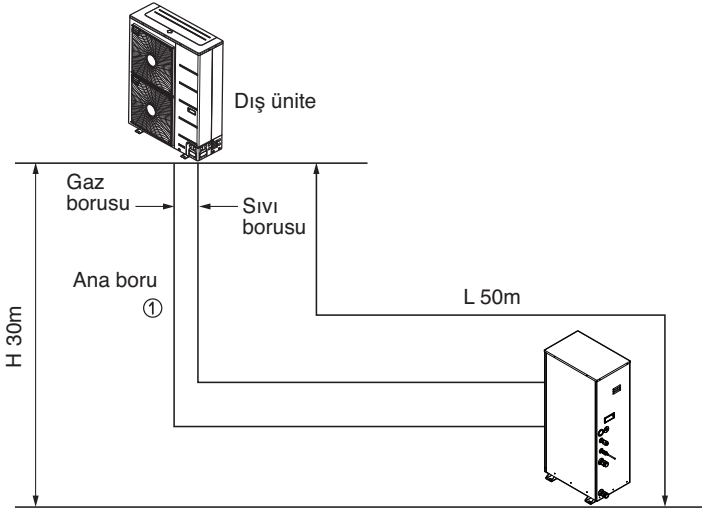
1. Altıgen anahtarı vana çubuğuna yerleştirin ve saat yönünün aksinde çevirin.
2. Vana çubuğu daha fazla dönmeyince durun. Artık açıktır.

• Vananın kapatılması

1. Altıgen anahtarı vana çubuğuna yerleştirin ve saat yönünün aksinde çevirin.
2. Vana çubuğu daha fazla dönmeyince durun. Artık kapalıdır.



Soğutma Tesisatının Seçimi



Tesisat parçaları	İsim	Boru ölçüsünün seçimi		
İç mekan	Ana boru	Ana borunun ölçüsü		
		Dış ünite kapasitesi [kW(Btu/saat)]	Sıvı borusu [mm(inç)]	Gaz borusu [mm(inç)]
		16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)

Soğutucu gazı miktarı

İlave yük hesaplaması, boru uzunluğunu göz önüne almalıdır.

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Ürün yükü (kg)} \\ \hline \end{array}
 +
 \begin{array}{|c|} \hline \text{İlave yükü (kg)} \\ \hline \end{array}
 =
 \begin{array}{|c|} \hline \text{Sıvı borusunun uzunluğu} \\ \hline \end{array}
 \times 0,060(\text{kg/m})$$

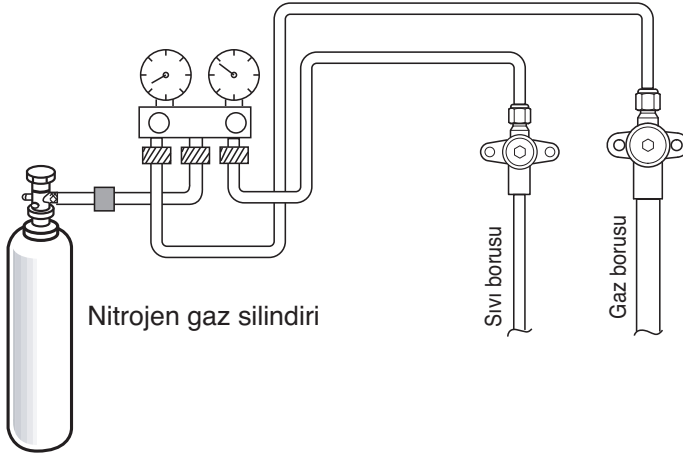
(m) Ø9,52mm

* Yüksüz-boru uzunluğu = 10m

Kaçak Testi ve Vakumlu Kurutma

1. Kaçak testi

Kaçak testi nitrojen gazını 3,8 MPa (38,7kgf/cm²) seviyesinde basınç altına alarak yapılmalıdır. Basınç 24 saat boyunca düşmezse, sistem testi geçer. Basınç düşerse, nitrojenin kaçak yaptığı yeri bulun. Test yöntemi için aşağıdaki şekle bakın. (Testi servis vanaları kapalıyken yapın. Sıvı borusuna, gaz borusuna ve yüksek/düşük basınçlı genel boruya basınç verdiğinizden de emin olun) Basınç, nitrojen gazı basınçlandırmasından bir gün sonra bakıldığında azalmamışsa test sonucu iyi olarak değerlendirilebilir. Bu test esnasında DIP switch ayarın Vakum Moduna getirin.



Not:

Ortam sıcaklığı basınç uygulandığı zaman ile basınç düşüşünün kontrol edildiği zaman arasında değişirse, aşağıdaki düzeltme katsayısını uygulayın

Her 1°C sıcaklık farkı için yaklaşık 0,1kg/cm² (0,01 MPa) basınç değişimi mevcuttur.

Düzeltilme= (Basınçlandırma zamanındaki sıcaklık – Kontrol zamanındaki sıcaklık) X 0,1

Örnek: Basınçlandırma (3,8 MPa) zamanındaki sıcaklık 27°C'dir

24 saat sonra: 3,73 MPa, 20°C.

Bu durumda, ısı azalması nedeniyle 0,07'lik basınç kaybı meydana gelir. Böylece boruda kaçak olmadığı anlaşılır.



DİKKAT

Nitrojenin sıvı durumda soğutma sistemine girmesini önlemek için silindirin üstü sisteme basınç verirken altından daha yüksek konumda olmalıdır. Silindir genellikle dikey konumdadır.

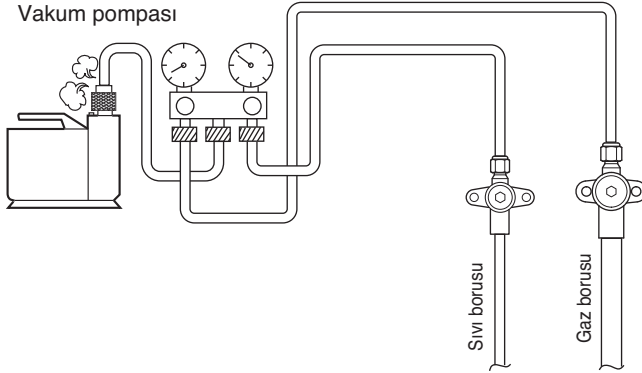
2. Vakum

Vakumlu kurutma dış mekan ünitesinin servis vanasında sağlanan servis bağlantı noktasından sıvı borusu, gaz borusu ve yüksek/düşük basınçlı genel boru için yapılan vakumlama pompasında yapılmalıdır. Boru ve iç ünitelerin vakumu servis vanası kapalıyken, dış ünite hizmet vanasının ucundan yapılmalıdır.

* Asla soğutucu gazı kullanarak hava tahliye işlemi yapmayın.

• Vakumlu kurutma: 100,7kPa (5 Torr, -755 mmHg) seviyesinde tahliye edebilen bir vakum pompası kullanın.

- 1) Sistemi 2 saat boyunca bir vakum pompasıyla sıvı ve gaz borularından boşaltın ve sistemi 100,7kPa seviyesine getirin. Sistemi bu koşul altında 1 saatten fazla tuttuktan sonra, vakum göstergesinin yükseldiğini teyit edin. Sistem nem veya kaçak içerebilir.
- 2) Borunun içinde nem kalma ihtimali varsa, aşağıdakiler yapılmalıdır. (Yağmurlu mevsimdeki çalışmalarda veya uzun süreli çalışmalarda boruya yağmur suyu girebilir) Sistemi 2 saat boşalttıktan sonra, sisteme nitrojen gazıyla 0,05MPa (vakum kapatma) seviyesine kadar basınçlandırın ve daha sonra 1 saat boyunca -100,7kPa (vakumlu kurutma) seviyesine kadar vakum pompasıyla boşaltın. Sistem 2 saat içinde 100,7kPa seviyesine kadar tahliye edilemezse, vakum kapatma aşamalarını ve kurutma aşamalarını tekrarlayın. Son olarak, sistemi 1 saat vakumda muhafaza ettikten sonra vakum göstergesinin yükselip yükselmediğini kontrol edin.



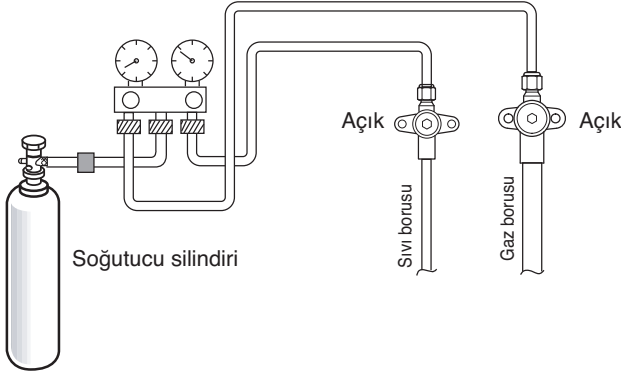
! UYARI

- Eğer vakumdan sonra birincil doldurma gerçekleşmezse, ıslak hava dış ünitenin içine girebilir. Orijinal soğutma gazı, farklı bir soğutma gazı veya hava ile karıştırılırsa, soğutma gazı döngüsü arıza yapabilir ve ünite zarar görebilir.
- Kompresör çalışırken soğutucunun yüklenmesine izin verilmez. Aksi takdirde sıvı, kompresörün içine girebilir. Bu, kompresörün bozulmasına yol açabilir.
- 0,1 kg hassas gravimetre kullanın.
- Eğer diğer soğutucular orijinal soğutucu ile karışmışsa, soğutucu devri arızaya veya hasara yol açabilir.
- Hesaplayarak doğru soğutucu miktarını ekleyin.
Çok fazla veya çok az soğutucu gazı sorun yaratacaktır.
- Soğutucu doldurulmadan iç ünitelerin devamlı açılıp kapatılması Elektrikli Genleşme Vanalarının arızasına yol açabilir.
- R410A bir karışım gaz olduğundan, gerekli ilave soğutucu gazı sıvı şekilde doldurulmalıdır. Soğutucu gaz şeklinde doldurulursa, bileşimi değişir ve sistem doğru çalışmaz.

3. Soğutucu doldurma

Soğutucuyu doldurmak için aşağıdaki işlemleri takip edin.

1. Tüm servis vanalarını açın
2. Üniteyi soğutma modunda çalıştırın
3. Çalıştırma esnasında soğutucuyu gaz hizmet vanasına doldurmak.



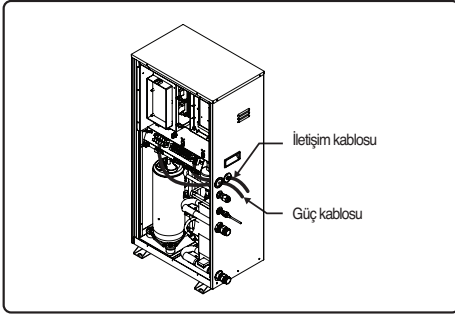
DİKKAT

Ünite durduğunda ve hizmet vanaları kapalıyken asla soğutucu dolumu yapmayın. Eğer servis vanaları kapalı ve ünite durduğunda doldurma uygulanırsa, kompresör hasar görür. Ünite çalışmaya başladığı zaman, ünite ch26 hatası görüntüler. Eğer bu şartlar altında çalıştırmaya devam ederseniz, kompresör bozulur.

Kabloların bağlanması

1) İç mekan

Elektrikli parçaların kutusunu çıkartın ve kablolamayı yapın



DİKKAT

Güç ve bağlantı kablosunu bağlarken, her zaman uç bağlacı kullanın (Oring, Y-ring).

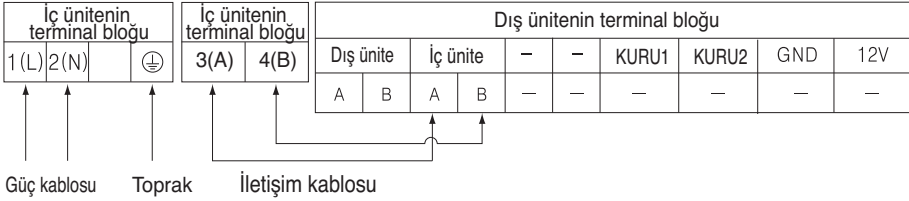


İyice sıktığınızdan emin olun, böylece bağlantı ucu vidaları gevşemez.

Kablo Bağlantısı

Kabloları, dış ünite bağlantısına göre tek tek kumanda panelindeki bağlantı uçlarına bağlayın.

*Bağlantı ucu numarası ve dış ünitenin kablo renginden emin olun.



UYARI: Bağlantı ucu vidalarının gevşek olmadığından emin olun.



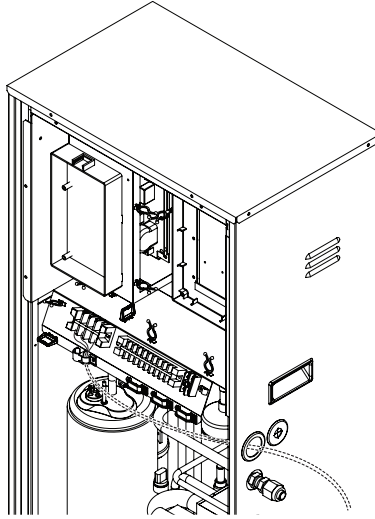
DİKKAT

Yukarıdaki durumu kontrol ettikten sonra aşağıdaki kablolama için hazırlık yapın:

- 1) Ünite için ayrı güç kullanın ve kontrol kapağının içinde gösterilen devre şemasına bakın.
 - 2) Üniteye güç bağlandığı zaman 40A kapasite devre kesici kullandığınızdan emin olun.
 - 3) Kablo bağlantısı için kullanılan civatalar, taşıma esnasında oluşan titreşim nedeniyle gevşeyebilir. Tekrar kontrol ettiğinizden emin olun ve onları sıkıca bağlayın. (Gevşek olmaları yangına yol açabilir.)
 - 4) Güç özelliklerini kontrol ettiğinizden emin olun.
 - 5) Elektrik kapasitesi yeterli olmalıdır.
 - 6) Başlangıç voltajı, levha üzerindeki anma geriliminin %90'ını sağlamalıdır.
 - 7) Güç kablosunun kalınlığı belirtilen özellikler ile uyum göstermelidir. (Güç kablosunun uzunluğu ve kalınlığı)
 - 8) Devre kesiciyi çok fazla rutubet ve ıslaklık olan yerlerde kurmayın.
 - 9) Aşağıdaki sorunlar voltajın düşmesine neden olabilir.
 - Manyetik anahtar titreşimi, kusurlu temas, sigorta hasarı, aşırı yüklemeye koruma cihazının arızası.
- * Kullanıcı el kitabına dayanarak kullanıcıya ünitenin nasıl çalıştırılacağını ve kullanılacağını öğretin. (Sıcaklık uyarı, vb.)

Bağlantı kablosunu bağlama yöntemi (Örnek)

1. Alet kullanarak bağlantı kablosunun kapak kanalıyla geçişi için uygun bir delik açın.
2. Delikleri açtıktan sonra paslanmayı önlemek için, köşeleri ve köşelerin etrafını tamir boyası ile boyamanızı öneririz.
3. Bağlantı kablosunu delikten geçirin.
4. Kabloyu bağlantı bloğuna uygun şekilde bağlayın.
5. Bağlantı ucunda gerilme olmaması için, bağlantı kablosunu ünite üzerinde temin edilen kordon klempı ile sıkın.



UYARI

- Gevşek kablolama bağlantı ucunun fazla ısınmasına veya üniteye arızalanmaya yol çabılır.
- Yangın tehlikesi de oluşabilir.
- Bu nedenle, tüm kablolamanın sıkıca bağlandığından emin olun.

2) Dış mekan

1. Dikkat

- 1) Elektrik donanımı teknik standartları için devlet kurumlarının hükümlerine, kablo tesisatı yönetmeliklerine ve elektrik dağıtım şirketinin yönlendirmesine uyun.



UYARI

Yetkili elektrik mühendislerinin elektrik işlerini mevzuata ve bu kılavuza göre özel devreler kullanarak yapmalarını sağlayın. Güç besleme devresinde kapasite eksikliği olması veya elektrik işinin eksik yapılması halinde, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.

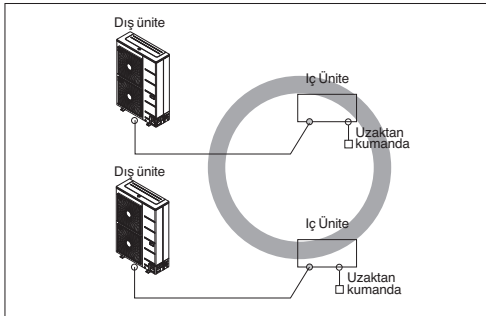
- 2) Dış Ünitenin iletişim hattını, güç kaynağı elektrik sesinden etkilenmeyecek şekilde güç kaynağı kablосundan uzağa monte edin. (Aynı nakil hattından geçirmeyin.)
3) Dış Ünite de tasarlanan topraklamanın yapılmasını sağlayın.



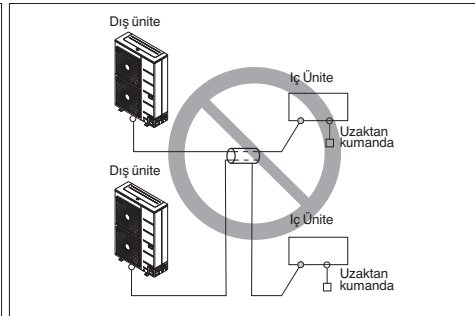
DİKKAT

Dış ünitenin topraklamanın düzeltildiğinden emin olun. Topraklama hattını herhangi bir gaz borusuna, sıvı borusuna, paratonere veya telefon topraklama hattına bağlamayın. Topraklama tam değilse bir elektrik çarpmasına neden olabilir.

- 4) Kutular bazen servis için çıkarıldığından İç Ve Dış Ünitelerin elektrik kutuları içinde biraz kablo payı bırakın.
5) Ana güç kaynağını kesinlikle iletişim hattının bağlantı ucu bloğuna bağlamayın. Bağlanmışsa, elektrikli parçalar yanacaktır.
6) İletim hattı için 2 çekirdekli yalıtımlı kablo kullanın. (aşağıdaki şekilde (O) işareti) Farklı sistemlerin iletim hatları aynı çoklu çekirdekli kabloyla kablolanırsa, yetersiz iletim ve alım sonucunda hatalı çalışma meydana gelecektir. (aşağıdaki şekilde ⊗ işareti)
7) Dış Ünite iletişimi için sadece teknik özellikleri belirtilmiş iletişim hattı bağlantı bloğuna bağlanmalıdır.



2 Çekirdekli Yalıtımlı Kablo



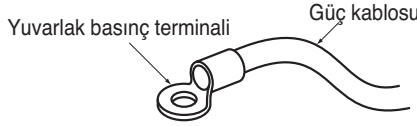
Çok Çekirdekli Kablo

⚠ DİKKAT

- Bu ürün sadece güç açıldığı zaman çalışan, ters faz koruma detektörüne sahiptir. Eğer ürünün çalıştığı yerde elektrik kesintisi gerçekleşir veya güç gidip gelirse, dahili olarak ters faz koruma eklentisi yapın. Ürünün ters fazda çalıştırılması kompresör ve diğer parçaların bozulmasına neden olabilir.
- İletişim hatları için 2 çekirdekli korumalı kablo kullanın. Bunları enerji kablolarıyla birlikte kullanmayın.
- Kablonun iletken koruma tabakası iki ünitenin de metal parçasına topraklanmalıdır.
- Asla çok çekirdekli kablo kullanmayın.
- Bu ünite bir invertör olduğu için, bir faz yönlendirme kapasitörü kurmak yalnızca güç katsayısı geliştirme etkisini bozmakla kalmayacak, ayrıca kapasitörün anormal şekilde ısınmasına neden olabilecektir. Bu nedenle, asla bir faz yönlendirme kapasitörü kullanmayın.
- Güç dengesizlik oranının %2'yi aşmamasını sağlayın. Daha büyükse, ünitelerin kullanım ömrü azalacaktır.
- Eksik N-fazı ya da yanlış N-fazı donanımına hasar verir.

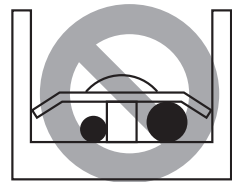
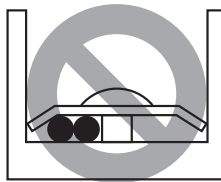
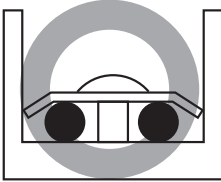
◆ Güç kablosunu çekerken alınacak önlemler

Güç bağlantı bloğuna bağlantılar için, yuvarlak basınç bağlantı terminali kullanın.



Hiçbiri yoksa, aşağıdaki talimatlara uyun.

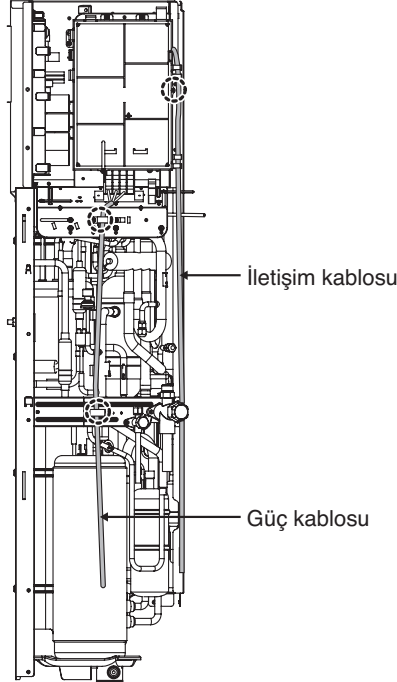
- Enerji terminal bloğuna farklı kalınlıktaki kablolar bağlamayın. (Enerji kablolarındaki gevşeklikler anormal ısıya neden olabilir.)
- Aynı kalınlıkta kabloları bağlarken aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi yapın.



- Kablo tesisatı için belirtilen enerji kablosunu kullanın ve sıkıca bağlayın, daha sonra terminal bloğuna dış baskıyı engellemek için tespit edin.
- Terminal vidalarını sıkmak için uygun bir tornavida kullanın. Küçük uçlu bir tornavida başı sıyrarak ve doğru sıkmayı imkansız hale getirecektir.
- Terminal vidalarının aşırı sıkılması kırılmalarına neden olabilir.

Bağlantı kablosunu bağlama yöntemi (Örnek)

1. Güç kaynağı kablosunu, kontrol kapağı bağlantı bloğuna destek üzerindeki kelepçeleri ve sağda gösterilen şekildeki kontrol kapağını kullanarak bağlayın.
2. İletişim kablosunu, ana PCB'ye destek üzerindeki kelepçeleri ve sağda gösterilen şekildeki PCB kapağını kullanarak bağlayın.



Bağlantı Kabloları

Kablo türleri

Sınıflandırma	Türler	Kablo kesiti
İç mekan	Güç kablosu (CV)	mm ² x çekirdek
Dış mekan	Güç kablosu (H05RN-F)	mm ² x çekirdek
	İletişim kablosu (VCTF-SB)	mm ² x çekirdek
		1.0~1.5 x 2

Emniyet Kesici

Önerilen Sigortalar	İç Ünite	Dış ünite
A	30	30

İletişim kablosu ve güç kablosu arasındaki mesafe

- Eğer güç kablosu ve iletişim kablosu birlikte bağlanmışlarsa, parazit sinyaline yol açan elektrostatik, elektromanyetik kombinasyon efekti ile birlikte sistem arızası meydana gelebilir. Eğer iletişim kablosu güç kablosu ile birlikte bağlanmışsa, iç ünite güç kablosu ve iletişim kablosu arasında en az 50mm mesafe bırakın.

Değerler 100 metrelik paralel kablo uzunluğu farz edilerek verilmektedir.

100 metreyi aşan uzunluktaki rakamlar, söz konusu ilave uzunlukla doğrudan orantılı olarak yeniden hesaplanacaktır. Eğer mesafeye rağmen gücün dalga şeklindeki bozulma hala devam ediyorsa, mesafeyi yükseltin.

※ Aktarım hattına birden fazla güç kablosu takıldığı veya birlikte bağlandığı zaman, aşağıdaki durumların göz önüne alındığından emin olun.

- Güç kabloları ve iletişim kablosu aynı aktarım hattında olmamalıdır.
- Güç kabloları ve iletişim kablosu birlikte bağlanmamalıdır.



UYARI

- Tüm iç üniteler ve dış üniteler topraklı mı?
- Eğer topraklama doğru şekilde yapılmamışsa, elektrik çarpması riski vardır. Topraklama, nitelikli bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.
- Kablo tesisatı ve bağlantıları yaparken ortam koşullarını (ortam sıcaklığı, doğrudan güneş ışığı, yağmur suyu, vs) dikkate alın.
- Kablo ölçüsü metal iletken kablo tesisatı için minimum değerdir. Voltaj düşmesini göz önüne alarak daha ince kablo kullanın.

İletim ve Güç Kablosu

1) Uzaktan kumanda kablosu

- Türleri: 3 çekirdekli kablo

2) Merkezi kontrol kablosu

- Türleri: 4 çekirdekli kablo (Koruyucu kablo)
- Kesit: 1,0~1,5 mm²
- Yalıtım malzemesi: PVC

3) İletişim ve güç hatlarının ayrılması

- İletişim ve güç hatları yanyana çalışırsa, elektrostatik ve elektromanyetik eşleşme yüzünden sinyal kablolarında meydana gelen parazit nedeniyle çalışma arızalarının yaşanması çok muhtemeldir. İletişim ve güç kablolarının birlikte monte edilmesi durumunda, mesafe 50mm üzerinde olmalıdır.

Diğer tesisatın güç mesafesi

Enerji hattının mevcut kapasitesi		Aralık
100 V veya daha fazla	10A	300mm
	50A	500mm
	100A	1000mm
	100A'yı aşan	1500mm

Not:

1. Rakamlar azami 100 metrelik paralel kablo uzunluğu farz edilerek verilmektedir. 100 metreyi aşan uzunluktaki rakamlar, söz konusu ilave uzunlukla doğrudan orantılı olarak yeniden hesaplanacaktır.
2. Eğer mesafeye rağmen gücün dalga şeklindeki bozulma hala devam ediyorsa, mesafeyi yükseltin.
 - Kablo iletim hatlarının içine döşenirse, farklı kablolar iletim hatları içinde guruplandırıldığı zamanı aşağıdaki nokta hesaba katılmalıdır.
 - Enerji kablosu (klimanın güç kaynağı dahil) ve iletişim kabloları aynı yere döşenmemelidir.
 - Aynı şekilde, enerji telleri ve iletişim kabloları birlikte guruplanırken birlikte demetlenmemelidir.



DİKKAT

- Cihaz doğru şekilde topraklanmadıysa, daima bir elektrik çarpması riski mevcuttur, cihazın topraklanması nitelikli bir uzman tarafından yapılmalıdır.
- Güç kabloları için güç kablosu borusu kullanın.

Ana Güç Kaynağının Kablolanması ve Donanım Kapasitesi

İç ünite (1Ø, 220-240, 50Hz)

Dış ünite (1Ø, 220-240, 50Hz)

1. İç üniteler için besleme hattını dış üniteden ayırın.
2. Kablo tesisatı ve bağlantıları yaparken ortam koşullarını (ortam sıcaklığı, doğrudan güneş ışığı, yağmur suyu, vs) dikkate alın.
3. Kablo ölçüsü metal iletken kablo tesisatı için minimum değerdir. Güç kablosu boyutu, hat gerilimi düşüşleri göz önünde bulundurulduğunda 1 derece daha kalın olmalıdır. Güç tedarik geriliminin %10'dan fazla düşmemesini sağlayın.
4. Özel kablo tesisat koşulları bölgenin kablolama yönetmeliklerine bağlı olmalıdır.
5. Dışarıda kullanıma yönelik cihazların parçalarının güç tedarik kordonları polikloropren kaplı esnek kordondan hafif olmamalıdır.
6. Her iç üniteyi güç kaynağından ayrı olarak ayırmak için ayrı bir anahtar veya elektrik çıkışı takmayın.



UYARI

- Elektrik donanımı teknik standartları için devlet kurumlarının hükümlerine, kablo tesisatı yönetmeliklerine ve elektrik dağıtım şirketinin yönlendirmesine uyun.
- Bağlantılar için belirlenmiş kabloların kullanılarak terminal bağlantılarına harici bir güç verilmemesini sağlayın. Bağlantılar sıkıca sabitlenmezse, ısınma veya yangına neden olabilir.
- Uygun aşırı akım koruma anahtarı tipinin kullanılmasını sağlayın. Üretilen aşırı akımın biraz doğrudan akım içerebileceğini de unutmayın.



DİKKAT

- Bazı kurulum yerlerinde bir topraklama kaçak devre kesicinin takılması gerekebilir. Topraklama kaçak devre kesicisi takılmazsa, bu elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Mutlaka doğru kapasitede devre kesici ve sigorta kullanın. Çok yüksek kapasiteli sigorta ve kablo veya bakır kablo kullanılması ünitenin arızalanmasına veya yanmasına neden olabilir.

Montaj El Kitabı ve Ssc ekli değer üzerine bir not

- EN/IEC 61000-3-11 ile uyumlu olarak, sırası ile EN/IEC 61000-3-12, ekipmanın kayanağa yalnızca Zsyss:Zmax, sırası ile Ssc 2: en düşük Ssc değeri ile bağlandığından emin olmak için dağıtım şebekesi operatörüne başvurmak gerekebilir.
- Avrupa/Uluslararası Teknik Standartı, anma akımı 75A olan ekipman için voltaj değişiklikleri, voltaj dalgalanmaları ve kamusal düşük voltaj tedarik sistemlerindeki titreşim için sınırları belirler.
- Faz başına giriş akımı >16 A ve ≤75 A olan kamusal düşük voltaj sistemlerine bağlı teçhizatın ürettiği harmonik akım sınırlarını belirleyen Avrupa / Uluslararası Teknik Standardı.

5. Aksesuarların Montajı

Aksesuarların Konumu ve Harici Parçaların Bağlanması



- Eğer zemin ısıtma ve sıcak sudan ikisi de kullanılıyorsa, 3 yollu vana bağlayın.
- Aynı şekilde satın alınan termostadı bağlayın.
- Kuru kontak, şirket tarafından temin edilen bir aksesuardır ve ekli montaj el kitabına bakılarak montajı yapılır.
- 3 yollu vana ve pompa, montaj için şirket tarafından temin edilmeyen harici parçalardır. Her bir parçayı dikkatle kontrol ettikten sonra harici parçaları sırası ile yerleştirin.
- Her bir aksesuarın kablosunu Havadan Suyu Isı Pompası kontrol kutusu içindeki bağlantı bloğuna bağlayın.
- Yanlış bağlantıyı önlemek için bağlantı bloğuna ekli etiketi kontrol edin.
- Pompayı maksimum 220 voltaj ve maksimum çalışma değeri 4A veya daha az değerinde kullanın.
- Pompayı üniteye bağlarken, pompa kapasitesi için uygun bir röle seçin



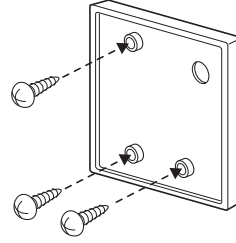
UYARI:

- Üniteyi ana gücü kestikten sonra kurun.
- El kitabında belirtilen kapsam dışı ürünler bağlamayın.
- Islak el ile çalışmayın.

Kablolu Uzaktan Kumanda Montajı

1. Uzaktan kumanda ayar panosunu ayarlamak istediğiniz yere yerleştirdikten sonra ürünle birlikte gelen vidaları kullanarak sıkı sıkıya sabitleyin.

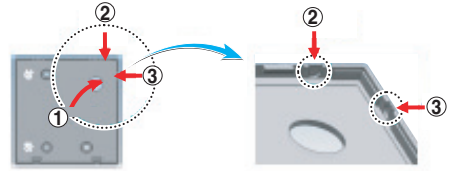
- Lütfen panoyu bükmeden kurun, çünkü ayar panosu bükülürse kurulum sorunlu olabilir. İade kutusu varsa lütfen uzaktan kumanda panosunu iade kutusuna kurun.



2. Kablolu uzaktan kumanda üç yönde kurulabilir.

- Kurma yönü: duvara yaslama yüzeyi, üst, sağ
- Uzaktan kumanda kablosunun yukarı ve sağa kurulması halinde, lütfen uzaktan kumanda kablosu kılavuz kanalını çıkardıktan sonra yapın.

※ Kılavuz kanallarını kargaburnu ile çıkarın.



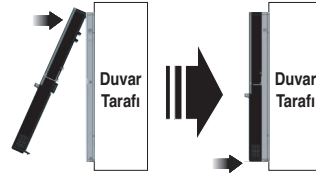
<Kablo kılavuz kanalları>

- ① İade kutusundan duvar yüzeyine
- ② Üst taraftaki kılavuz kanal
- ③ Sağ taraftaki kılavuz kanal

3. Lütfen uzaktan kumandanın üst kısmını duvar yüzeyine sabitlenmiş ayar panosuna aşağıdaki resimdeki gibi sabitleyin ve ardından alt kısmına basarak ayar panosuyla birleştirin.

- Lütfen uzaktan kumandada bir boşluk yapmayacak şekilde bağlayın ve kurulum panosunun üst ve alt, sağ ve sol tarafını kurun.

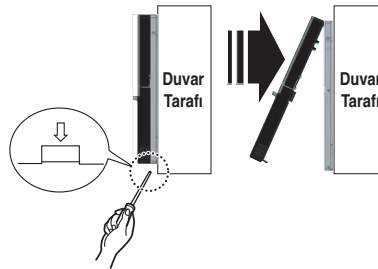
<Bağlama sırası>



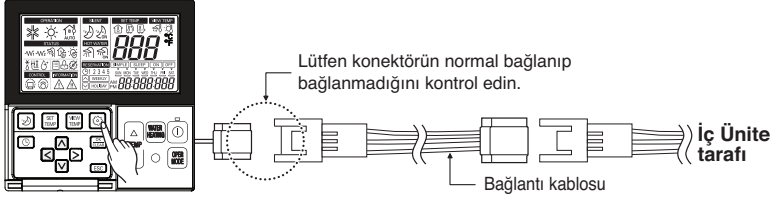
<Ayırma sırası>

Uzaktan kumandayı ayar panosundan çıkarırken aşağıdaki resimde gösterildiği gibi tornavidayı alt ayırma deliğine sokun ve saat yönünde çevirin, bu şekilde uzaktan kumanda çıkacaktır.

- İki ayırma deliği bulunmaktadır. Lütfen her delikten ayrı ayrı ayırın.
- Lütfen ayırırken iç parçalarına zarar vermeye özen gösterin.



4. Lütfen bağlantı kablosunu kullanarak iç üniteyi ve uzaktan kumandayı birleştirin.



5. Kablolu uzaktan kumandayla iç ünite arasındaki mesafe 10 metreden fazlaysa lütfen uzatma kablosu kullanın.

⚠ DİKKAT

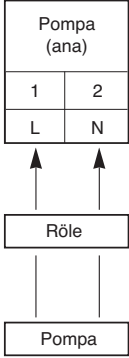
Kablolu uzaktan kumandayı monte ederken duvarın içine gömmeyin.

(Bu, sıcaklık sensörüne hasar verebilir).

Kabloyu 50 metre veya daha yükseğe kurmayın. (Bu, iletişim hatasına neden olabilir).

- Uzatma kablosunu kullanırken uzaktan kumanda tarafının konektörünün bağlantı yönünü ve ürün tarafını kontrol edin.
- Uzatma kablosunu ters yönde takarsanız, konektör bağlanmayacaktır.
- Uzatma kablosunun özellikleri: 2547 1007 22# 2 çekirdek 3 koruma 5 veya üzeri.

Ana Pompa Bağlantısı



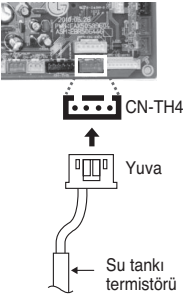
- Giriş ve çıkış arasındaki su sıcaklığı ile akış oranı tablosuna bakarak, en uygun pompayı seçin.
*Akış oranının 23LPM olması önerilir.
- Tüm su basıncı kaybını sağlamak ve İç Üniteye su sağlamak için, pompayı yeterli kapasite ile kullanın.
- Pompayı üniteye bağlarken, pompa kapasitesi için uygun bir röle seçin.
- Röleyi kontrol kutusunun bağlantı bloğu 11 ve 12'ye bağlayın.



DİKKAT

- Harici gücü pompa ile beslediğinizden emin olun.

Su tankı sıcaklık sensörü bağlantısı



- Sensor yuvasını PCB'CN-TH4' konektörüne bağlayın (kırmızı).



DİKKAT

- Eğer su tankı sıcaklık sensörü bağlı değilse, hata meydana gelir. (CH08)
Emin ısıtma kullanımını hariç tutun.

Termostat

Termostat genelde üniteyi hava sıcaklığı ile kontrol etmek için kullanılır. Termostat üniteye bağlı olduğu zaman cihaz çalışımı termostat tarafından kontrol edilir.

Kurulum Durumu

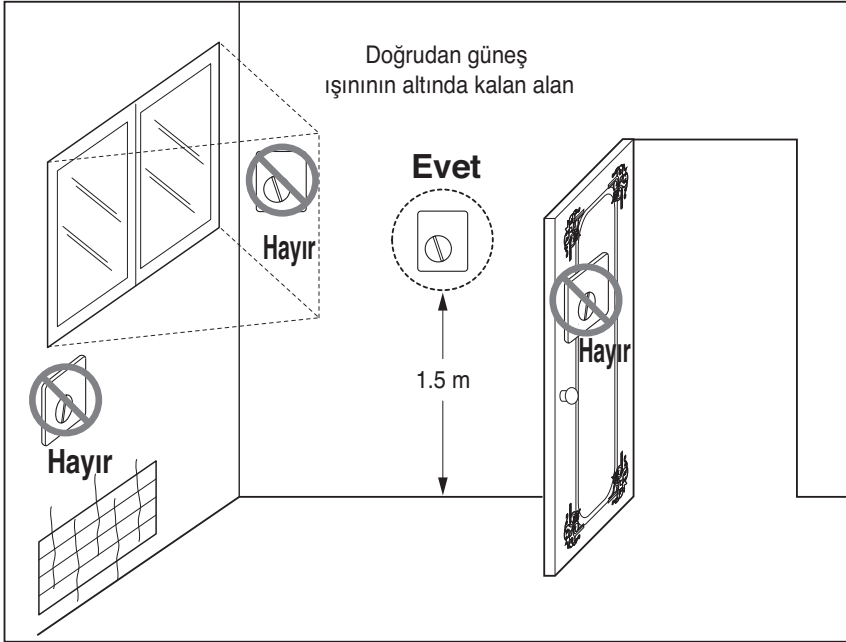


DİKKAT

- 1-230 V Termostat KULLANIN.
- Kompresöre zarar gelmesini önlemek amacıyla bazı elektro-mekanik tip termostatların dahili gecikme süresi vardır. Bu durumda işlem değişikliği kullanıcının beklediğinden çok daha fazla vakit alabilir. Eğer ürün hızlı bir şekilde tepkime vermezse lütfen termostat el kitabını dikkatlice okuyun.
- Termostatın ısı alanını ayarlamak üründe farklılık gösterebilir. Istma ayarı sıcaklığı, ünitenin ayarlı sıcaklık mesafesi dahilinde seçilmelidir.
- Termostatın alan ısıtmanın en çok uygulandığı yere kurulması şiddetle önerilir.

Uygun çalıştırmayı emniyet altına almak için aşağıdaki konumlardan kaçınılmalıdır:

- Yerden yüksekliğin yaklaşık 1,5 metre olduğu yerler.
- Termostat, kapı açık olduğu zaman saklı kalan bir yere yerleştirilemez.
- Termostat, dış termal etki altında kalabileceği bir yere yerleştirilemez. (Radyatör üstü veya açık pencere gibi)



Genel Bilgi

İç Ünite aşağıdaki termostatları destekler.

Tür	Güç	Çalışma modu	Desteklenir
Mekanik (1)	1~ 230 V	Yalnızca Isıtma (3)	Evet
Elektrikli (2)	1~ 230 V	Yalnızca Isıtma (3)	Evet

- (1) Termostat içerisinde elektrik devresi yoktur ve termostat için elektrikli güç kaynağı gerekli değildir.
- (2) Görüntüdeki gibi elektrik devresi, LED, sesli ikaz vb. termostat dahilinde olduğu zaman, elektrikli güç kabağı gereklidir.
- (3) Termostat, kullanıcının belirlediğı sıcaklığa göre "Sıcaklık AÇIK veya Sıcaklık KAPALI" sinyali verir.

Termostatın Bağlanması

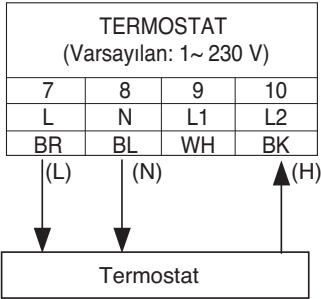
Adım 1 ve Adım 4 arası işlemleri takip edin.

Adım 1. Ünitenin ön kapağını kaldırın ve kontrol kutusunu açın.

Adım 2. Termostatın güç özelliğini belirleyin.
1~230V termostat kullanılır (Yüksek Sıcaklık için).

Adım 3. Eğer yalnızca ısıtma termostadı ise, Adım 4'e geçin.

Adım 4. Bağlantı bloğunu bulun ve kabloyu aşağıdaki gibi bağlayın.



UYARI :

Mekanik tip Termostat.

Mekanik tipli termostat elektrik güç kaynağı gerektirmedığından, kablo (N) bağlamayın.



DİKKAT

Elektrik yükü bağlamayın.

Kablo (L) ve (N) yalnızca elektrik tipli termostat için kullanılmalıdır. Asla vanalar, fan coil üniteleri, vb. gibi harici elektrik yükleri bağlamayın. Eğer bağlı ise, 1. Ana PCB tertibatı ciddi şekilde zarar görebilir.

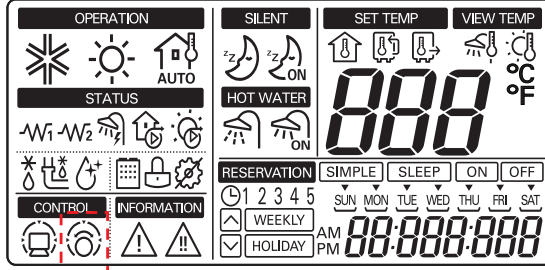
(L): PCB'den, termostata canlı sinyal

(N): PCB'den, termostata tarafsız sinyal

(H): PCB'den termostata ısıtma sinyali

Son Kontrol

- DIP switch ayarı:
DIP switch No. 8'i 'AÇIK' konuma getirin. Aksi takdirde ünite termostatu tanıyamaz.
- Uzaktan kumanda:
- Uzaktan kumandada 'Termostat' ikonu görünür.
- Düşme girişine izin verilmez.



Termostat ikonu

İKAZ

Termostatın Uzaktan Kumanda ile Çalıştırılması

Termostat kurulu olduğu zaman aşağıdaki özellikler kullanılabilir:

-  SICAKLIK AYARLA düğmesi
-  SICAKLIK GÖRÜNTÜLE düğmesi
-  Sıcaklık ayarlama düğmesi (*)
-  Sıhhi su ısıtma düğmesi

(*) : Ünite, uzaktan kumandada ayarlı sıcaklık ayarına göre açılıp/kapanmaz. Termostat sinyaline göre açılır/kapanır.

Termostat kurulu olduğu zaman aşağıdaki özellikler KULLANILAMAZ:

-  Çalışma modu (Isıtma/ hava bağımlı) seçim
-  Zaman programlama
-  Çalıştırma Açık/Kapalı

Termostat çalışma sırası

- Termostat bağlıyken ısı sıcaklığının ayarlanması.

Termostatu ısıtma moduna getirin



Uzaktan kumanda kullanarak ısıtma sıcaklığını ayarlayın

Uzak Sıcaklık Sensörü

Sıcaklığı belirlemek için uzak sıcaklık sensörü kullanıcının istediği bir yere kurulabilir.

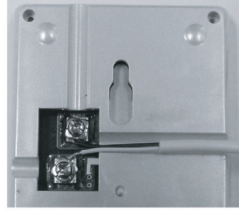
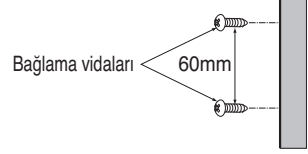
Uzak Sıcaklık Sensörü Nasıl Monte Edilir

Adım 1. Uzak sıcaklık sensörünün nereye monte edileceğine karar verdikten sonra tutturma vidalarının konumu ve yüksekliğini belirleyin. (Vidalar arası mesafe: 60mm)

Adım 2. Bağlantı kablosunun konektörünü oda sıcaklığı sensörü yerine konektör boşluğuna yerleştirin. (CN_ROOM)

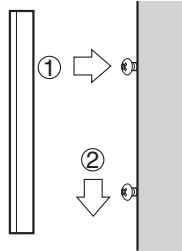
Adım 3. Ayrı olarak, iç üniteye ekli kontrolörün seçenek kodunu ayarlayın.
Ayrıntılı olarak, "kurucu ayar moduna" bakın.

Adım 4. Bağlantı kablosu kutupsuz olduğu için kablunun rengini değiştirmeniz bir değişikliğe neden olmaz.



Adım 5. Ok yönlerinin sırasıyla uzaktan sıcaklık sensörünü vidalar ile entegre edin.

Uzak Sensörün
Bağlanması



DİKKAT

1. İç ünite çalıştırması için ortalama sıcaklığın ölçülebileceği bir yer seçin.
2. Doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın.
3. Isıtıcı cihazların uzak sensörü etkilemeyeceği bir yer seçin.
4. Soğutma fanı çıkışının uzak sensörü etkilemeyeceği bir yer seçin.
5. Kapı açıldığı zaman uzak sensörün etkilenmeyeceği bir yer seçin.

3 Yollu Vana

Sihhi su tankını çalıştırmak için 3 yollu vana gerekmektedir. 3 yollu vananın işlevi, alttan ısıtma spirali ve su tankı ısıtma spirali arasındaki akışı değiştirmektir.

Genel Bilgi

İç Ünite aşağıdaki 3 yollu vanayı destekler.

Tür	Güç	Çalışma modu	Desteklenir
SPDT 3-kablo (1)	1~ 230 V	"Akış A" ve "Akış B" (2) arasından "Akış A" nın seçilmesi	Evet
		"Akış A" ve "Akış B" (3) arasından "Akış B" nin seçilmesi	Evet

(1) SPDT = Tek Kutuplu İki Konumlu Anahtar.

Üç kablo, Canlı (Akış A seçim için), Canlı 1 (Akış B seçimi için) ve Nötr (ortak) olarak meydana gelir.

(2) Akış A, üniteden sıhhi su tankına akış' manasına gelir.

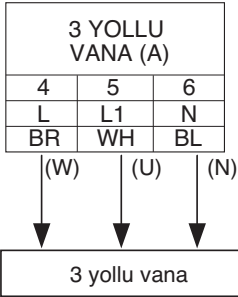
(3) Akış B, üniteden zemin altı su devri' manasına gelir.

3 Yollu Vananın Kablolaması

Adım 1 ve Adım 2 arası işlemleri takip edin.

Adım 1. Ünitenin ön kapağını kaldırın ve kontrol kutusunu açın.

Adım 2. Bağlantı bloğunu bulun ve kabloyu aşağıdaki gibi bağlayın.



UYARI :

- Elektrik gücü kablo (W) ve kablo (N) 'ye sağlandığı zaman 3 yollu vana su tankı spiralini seçmelidir.
- Elektrik gücü kablo (U) ve kablo (N) 'ye sağlandığı zaman 3 yollu vana su tankı spiralini seçmelidir.

(W): PCB'den 3 yollu vanaya canlı sinyal (Su tankı ısıtma)

(U): PCB'den 3 yollu vanaya canlı sinyal (Zemin ısıtma)

(N): 3 yollu vanaya nötr sinyal



UYARI :

Farelerin ünitenin içine girmesi ve kabloları saldırmaması görünüşe göre engellenemiyor.

Son Kontrol

- Akış yönü:
 - Sıhhi tank ısıtması seçildiği zaman, su ünitenin su çıkışıdan sıhhi tank su girişini akmalıdır.
 - Akış yönünü doğrulamak için, su çıkışındaki ve sıhhi su tankının su girişindeki sıcaklığı kontrol edin.
 - Eğer doğru bir şekilde bağlanmışsa, bu sıcaklıklar neredeyse su borusunun termal yalıtımının çalıştığı sıcaklığa eşit olmalıdır.
- 3 yollu vana çalışması esnasında gürültü veya su borusu titreşimi
 - 3 yollu vana çalışırken, dalgalanma veya kavitasyon nedeniyle gürültü veya su borusu titreşimi oluşabilir.
 - Bu durumda aşağıdakileri kontrol edin:
 - Su devresi (hem zemin ısıtma spirali hem sıhhi su tank spirali) tamamen dolu mu? Eğer değilse, ilave su doldurma gereklidir.
 - Hızlı van çalıştırması ses ve gürültüye sebep olur. Uygun görülen vana çalıştırma süresi 60~90 saniyedir.

Kuru kontak

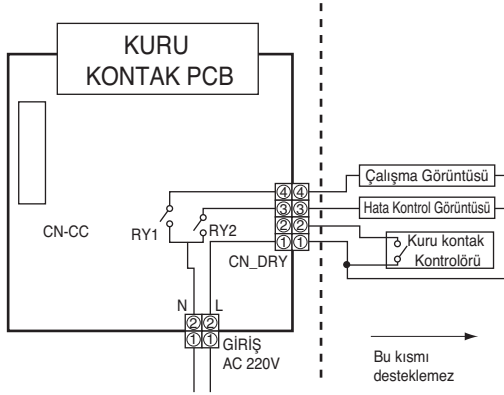
Kuru kontak, HVAC sistemi için kullanıcının en iyi otomatik kontrolüdür.

Basitçe ünitenin, özellikle otel odalarında kullanılan kapı kilitleri, kapı ve pencere düğmeleri, vb. gibi dış kaynaklardan gelen sinyal ile açılıp/kapanması için kullanabilen bir anahtardır.

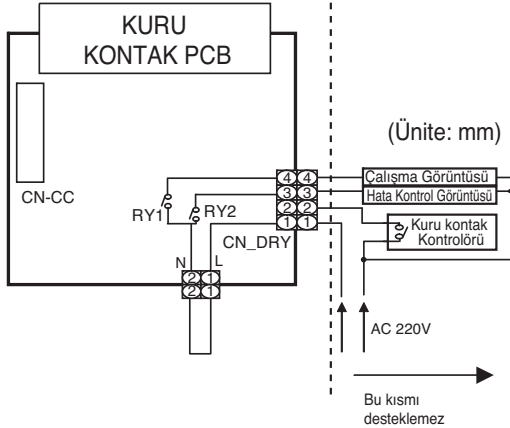
Kuru Kontak Kurulumu

Kontrol ünitesi ile CN_DRY bağlantısı yapın.

- Kuru Kontak PCB'si aracılığıyla güç kaynağı uygulamak için.



- Harici kanağa doğrudan güç uygulamak için.

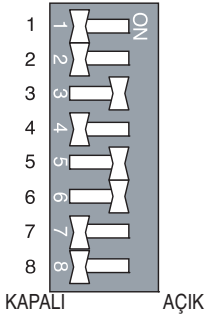


6. Sistem Kurulumu

Havadan Suya Isı Pompası (Yüksek Sıcaklık için) çeşitli çevrelerde yeterli kalması için tasarlandığından, sistemin doğru kurulması önemlidir. Eğer doğru olarak tasarlanmazsa, yanlış çalıştırma veya performans düşüklüğü beklenebilir.

DIP Switch Ayarı

1) İç mekan



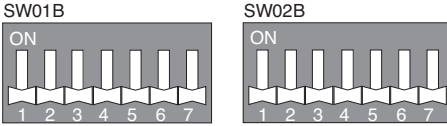
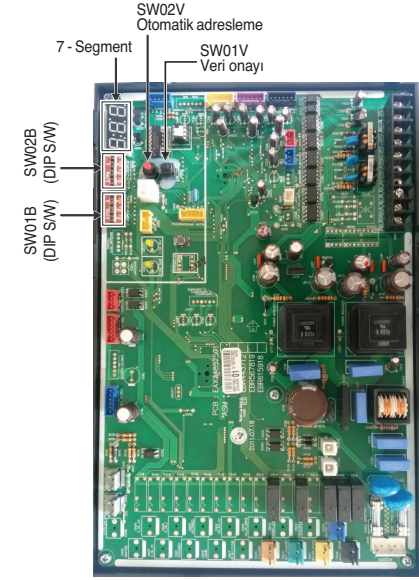
- DIP switch ayarını yapmadan önce elektrik gücünü kesin, elektrik çarpması riski vardır.
- Doğru şekilde çekildiği zaman DIP switch açılır.
- DIP switch #6 'yı her zaman AÇIK ve #7 'yi her zaman KAPALI konuma ayarlayın.
- DIP switch #2 'yi AÇIK ve #3 'ü KAPALI konuma ayarlamayın.
- Eğer DIP switch aşağıdaki gibi ayarlanmazsa, ünite doğru çalışmayabilir.

x : KAPALI ● : Açık

Açıklama	DIP switch ayarı								İşlev	Varsayılan
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Kurulum Görünüşü		x	x						Yalnızca zemin ısıtma	
		x	●						Zemin ısıtma + Sıcak su	○
		●	●						Yalnızca sıcak su	
Acil durum çalıştırma				x					Yüksek sıcaklık çalıştırma	○
				●					Düşük sıcaklık çalıştırma	
Su pompası kontrolü					x				Su pompası kontrol ediliyor	
					●				Su pompası kontrol EDİLMİYOR	○
Termostat bağlantısı								x	Termostat kurulu DEĞİL	○
								●	Termostat kurulu	

2) Dış mekan

Ana PCB



<DIP Switch'in başlangıç durumu>

1. DIP switch yapılandırmasından sonra dış ünite çalıştırıldığı zaman, yapılandırma değerinin doğru girişi 7-Segment vasıtasıyla doğrulanabilir.
2. Bu işlev güç verildikten sonra yalnızca 2 saniye görüntülenir.

■ Dış ünite yapılandırmasının doğrulanması

- Güç devreye girdikten sonra, numaralar arka arkaya 7-Segment 'de görüntülenir.
- Bu numaralar yapılandırma durumunu gösterir.

1Ø, 16 kW modeli için

Sıralama	NO.	İçindekiler
1	31	Model kodu, 1~255
2	5	Anma Gücü (HP)
3	2	2: ısı pompası Görntü yok: yalnızca soğutma
4	25	Normal
5	30	Model türü, 1~255

Model Kodu

Faz	Kapasite (kW)	Model Kodu	Model türü
1Ø	16	31	30

⚠ UYARI

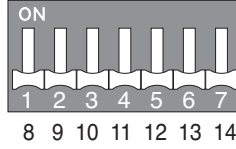
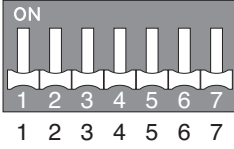
- Ek işlevlerin yapılandırması için DIP switch'in kullanımından sonra, değiştirilen işlevleri tanımlamak için ana PCB gücü eniden başlatılmalıdır.
- Ek işlevin iptali için DIP switch'in yeniden başlatılmasından sonra, ana PCB gücü yeniden başlatılmalıdır.
- Lütfen DIP switch'i doğru olarak yapılandırın. Aksi takdirde çalıştırma esnasında ürünü çok fazla zorlayacaktır.

⚠ DİKKAT

1. "X" işareti DIP switch'in kapatılması gerektiğini gösterir, kasi takdirde işlev doğru çalışmaz.
2. Eğer DIP switchlerden her birri doğru olarak ayarlanmazsa, ünite doğru çalışmaz.
3. Test uygulaması yaparsanız, tüm iç ünitelerin kapalı olduğunu kontrol ettikten sonra başlatın.

■ DIP switch'i ayarlama

- Eğer DIP switch'i güç açıkken ayarlarsanız, değiştirilen ayar hemen uygulanmaz. Değiştirilen ayar yalnızca güç yeniden başlatıldıktan ve Reset düğmesine basıldıktan sonra etkin hale gelir.



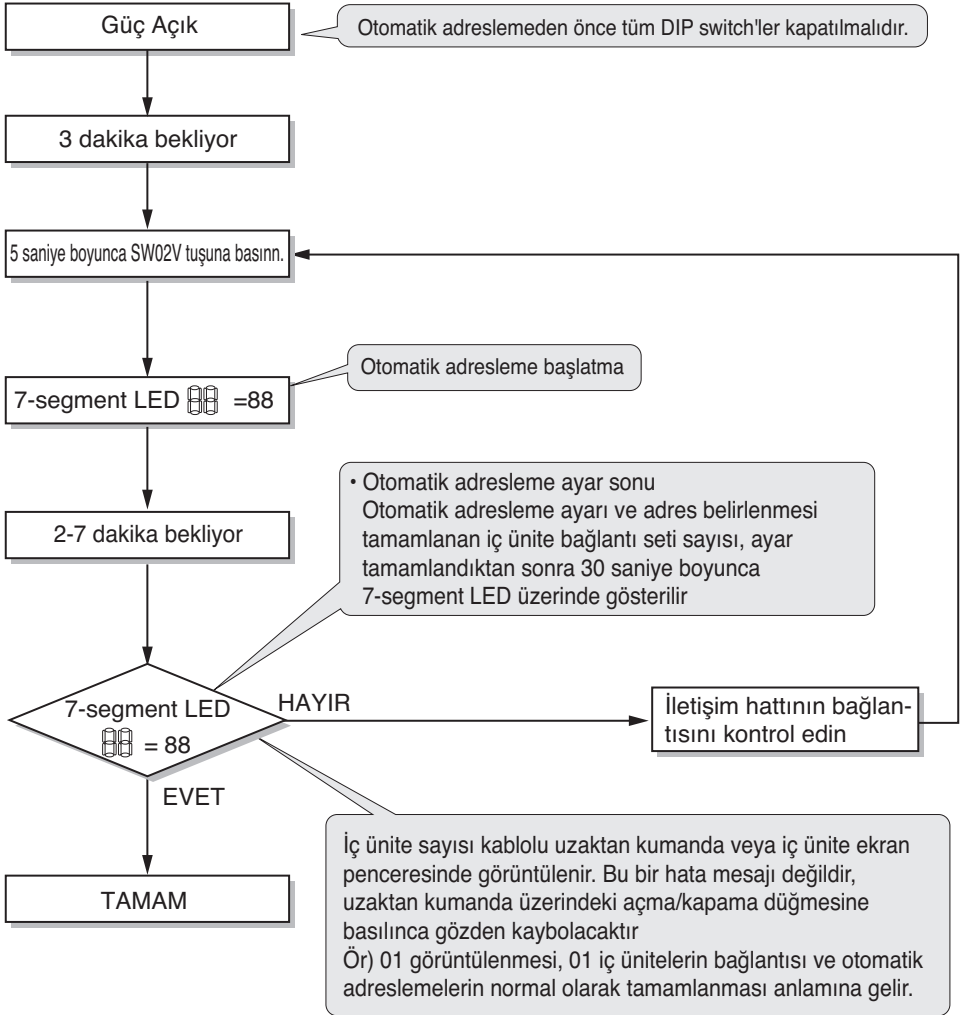
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Kısa Boru Uzunluğu	●	×												
Uzun Boru Uzunluğu	×	●												
Kar							×	●	×					
Basıncılı Buz Çözme							×	×	●					
Kar + Basıncılı Buz Çözme							×	●	●					
Pompayla Boşaltma										●				×
Vakum Modu											●			●



DİKKAT

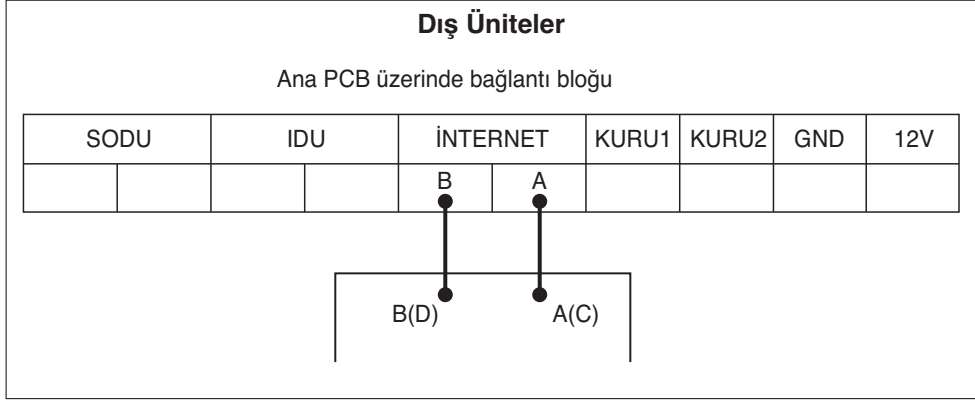
- "X" işareti DIP switch'in kapatılması gerektiği anlamına gelir. Aksi takdirde işlev doğru çalışmayabilir.
- Eğer DIP switchlerden her biri doğru olarak ayarlanmazsa, ünite doğru çalışmaz.
- Test uygulaması yaparsanız, tüm iç ünitelerin kapalı olduğunu kontrol ettikten sonra başlatın.

■ Otomatik Adresleme İşlemi



■ Merkezi kontrolörün bağlanması

- İNTERNET terminaline bağlı olan iletişim hatları, kutupsallıkları önemsenerek (A→A, B→B) dış ünitenin merkezi kontrolüne bağlanmalıdır.
- Dış üniteyle iç üniteler arasındaki iletişim hatlarını bağlantı bloğu aracılığıyla bağlayın.
- Dış üniteyle iç üniteler arasındaki iletişim hattını yalıtılmış kabloyla bağladığınızda, yalıtım topraklamasını topraklama vidasına takın.
- Merkezi kontrol sistemini blendajlı kablo ile bağlarken, koruma zeminini topraklama vidasına bağlayın.



İKAZ**Acil durum çalıştırma****• Terimlerin açıklaması**

- **Sorun** : sistem çalışmasını durdurabilen ve yetkili bir profesyonel yardım olmadan kısıtlı çalışma ile işleme devam edebilen bir problem.
- **Hata** : sistem çalıştırmasını durdurabilen ve YALNIZCA yetkili bir profesyonel kontrolü altında işleme devam edebilen problem.
- **Acil durum modu** : sistem sorun ile karşılaştığında geçici ısıtma çalıştırması.

• 'Sorun' tanıtımının amacı

- Klima ürünü aksine, İç Ünite genelde herhangi bir sistem durması olmadan tüm kış mevsimi boyunca çalıştırılır.
- Eğer sistem, ısıtma enerjisi vermek için sistemde ciddi olmayan bir sorun bulursa, sistem nihai kullanıcının kararı ile geçici olarak acil durum modunda devam edebilir.

• Dereceli Sorun

- Sorunlar problemin ciddiyetine göre ikiye ayrılırlar: Küçük Sorun ve Büyük Sorun.
- **Küçük Sorun** : Sensor sorunu.
- **Büyük sorun** : Kompresör devri sorunu.
- **Seçenek Sorunu** : Su tankı ısıtması gibi seçenek işlemlerinde bir sorun problem bulunmuştur. Bu sorunda, sorunlu seçenek sanki üründe sebep olmamış gibi addedilir.

• Acil durum çalıştırma seviyesi

- Sistem sorun ile karşılaştığı zaman, çalışmayı durdurur ve kullanıcının kararını bekler: Servisi arama ve acil durum çalışmasını başlatma.
- Acil durum çalışmasını başlatmak için kullanıcı sadece AÇIK/KAPALI düğmelerine bir kere daha basar.
- Acil durum çalıştırması için iki farklı seviye hazırlanmıştır: Yüksek sıcaklık döngüsü ve düşük sıcaklık döngüsü.
- Acil durum çalıştırma modunda kullanıcı hedef sıcaklığı ayarlayamaz.

	DIP Switch (No. 4)	Hedef Su Sıcaklığı Bırakıyor	Hedef Oda Sıcaklığı	Hedef Sıhhi Su Sıcaklığı
Yüksek sıcaklık devri	KAPALI	70°C(158°F)	24°C(75°F)	70°C(158°F)
Düşük sıcaklık devri	AÇIK	50°C(122°F)	19°C(66°F)	50°C(122°F)

• Aşağıdaki özellikler acil durum çalıştırmasında kullanılabilir:

-  Çalıştırma Açık/Kapalı
-  SICAKLIK GÖRÜNTÜLE düğmesi (*)
-  Sıcaklık ayarlama düğmesi (**)
-  Sıhhi su ısıtma düğmesi

(*) : Arızalı sensor tarafından ölçülen sıcaklık ‘- -’ olarak görüntülenir.

(**) : Ünite, uzaktan kumandada ayarlı sıcaklık ayarına göre açılıp/kapanmaz. Termostat sinyaline göre açılır/kapanır.

• Aşağıdaki özellikler acil durum çalıştırmasında KULLANILAMAZ:

-  Çalışma modu (ısıtma/ hava bağımlı) seçim
-  Zaman programlama
-  SICAKLIK AYARLA düğmesi

• **Mükerrer sorun: Küçük veya Büyük sorunlu seçenek sorunu**

Eğer seçenek sorunu küçük (veya büyük) sorun ile aynı anda ortaya çıkarsa sistem, küçük (veya büyük) soruna yüksek öncelik tanır ve küçük (veya büyük) sorun oluşmuş gibi çalışır.

Bu nedenle bazen sıhhi su ısıtma acil çalıştırma modunda mümkün olmayabilir.

Acil durum işleminde sıhhi su ısınmadığı zaman lütfen sıhhi su sensorunu ve bağlı kabloları kontrol edin.

• **Ana elektrik gücünün sıfırlanmasından sonra acil durum işlemi otomatik olarak baştan başlatamaz.**

Normal şartlar altında ana elektrik gücü sıfırlandıktan sonra ürün çalıştırma bilgisi depolanır ve otomatik olarak tekrar başlar.

Fakat ürünü korumak için acil durum işleminde otomatik baştan başlatma engellenmiştir.

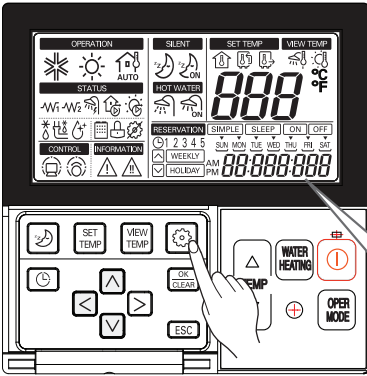
Bu nedenle kullanıcı, acil durum işlemi çalışırken güç sıfırlamasından sonra ürünü yeniden başlatmalıdır.

Kurulum Ayarı

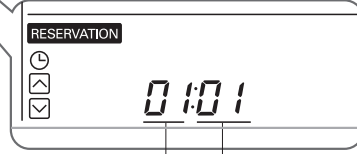
Kurucu ayar moduna girilmesi

! DİKKAT

Kurucu ayar modu uzaktan kumandanın ayrıntılı işlevlerini ayarlamak için kullanılır. Kurucu ayar modu doğru şekilde ayarlanmazsa, üründe sorunlara, kullanıcının yaralanmasına ve ürünün zarar görmesine sebep olabilir. Bu işlem sertifikalı bir tesisatçı tarafından ayarlanmalıdır ve sertifikasız bir kişi tarafından gerçekleştirilen her kurulumun ve değişikliği sonuçlarından bu kişi sorumlu olacaktır. Bu durumda, ücretsiz servis sunulamaz.



- 1 Kurucu ayar moduna girmek için 3 saniye boyunca İşlev Ayarı düğmesine basın.



İşlev Kodu Değer

(Kurucu ayar moduna ilk olarak girdiğiniz zaman, LCD ekranın en alt kısmında işlev kodu görüntülenir.)

Düğmeye basmaya devam edin ve işlev kodu 01'den 2B'ye değişir.
Lütfen bir sonraki sayfada yer alan kod tablosuna bakın.

Özet

İşlev Kodu Görüntüsü Örneği

02:00 : 155

↓ ↓ ↓

İşlev Kodu Değer No.1 Değer No.2

İşlev	Varsayılan	Değer No.1	Değer No.2	Not
3 Dakika Gecikmeyi etkisiz hale getir	02:01	01	-	
Uzak Hava Sensörü Bağlantısı	03:01	01: Bağlı DEĞİL 02: Bağlı	-	
Uzak Hava Sensörü Bağlantısı	04:01	01: Santigrat 02: Fahrenheit	-	
Sıcaklık Ayarı Seçimi	05:02	01: Hava Sıcaklığı 02: Bırakılan su sıcaklığı	-	
Otomatik Kuru Kontak	06:01	01: Otomatik Başlatma KAPALI 02: Otomatik Başlatma AÇIK	-	
Adres Ayarı	07:00	00 ~ FF	-	
Override Ayarı	08:00	00: İkincil (Slave) 01: Birincil (Master)	-	
Su Pompası Test Uygulaması	09:00	01 : Ayar		
Hava Sıcaklığını Ayarlama (Isıtma Modu)	13:030:016	24°C(75°F) ~ 30°C(86°F): Ayar mesafesi Üst Limiti	16°C(60°F) ~ 22°C(71°F) : Ayar mesafesi Alt Limiti	
Bırakılan su sıcaklığı ayarı (Isıtma Modu)	14:080:046	50°C(122°F) ~ 80°C(176°F): Ayar mesafesi Üst Limiti	30°C(86°F) ~ 46°C(114°F) : Ayar mesafesi Alt Limiti	
Sihhi Tank Suyu Sıcaklığı Ayarı (Sihhi Su Isıtma)	15:080:046	50°C(122°F) ~ 80°C(176°F): Ayar mesafesi Üst Limiti	30°C(86°F) ~ 46°C(114°F) : Ayar mesafesi Alt Limiti	
Dış mekan sıcaklık mesafesi (Hava-bağımlı çalıştırma)	23:-10:015	10°C(50°F) ~ 20°C(68°F): Ayar mesafesi Üst Limiti	-20°C(-4°F) ~ 05°C(41°F) : Ayar mesafesi Alt Limiti	
İç mekan hava sıcaklık mesafesi (Hava-bağımlı çalıştırma)	24:021:016	20°C(68°F) ~ 30°C(86°F) : Ayar mesafesi Üst Limiti	16°C(60°F) ~ 19°C(66°F) : Ayar mesafesi Alt Limiti	
Bırakılan su sıcaklığı ayarı (Hava-bağımlı çalıştırma)	25:080:046	65°C(149°F) ~ 80°C(176°F) : Ayar mesafesi Üst Limiti	40°C(104°F) ~ 54°C(129°F) : Ayar mesafesi Alt Limiti	
Başlangıç/bakım zamanı ayarı (Dezenfekte işlemi)	26:000	00: Kapalı 01: Açık	-	
	26:006:023	01~07: Başlangıç Tarihi (01: Pazar, 02: Pazartesi, ..., 07: Cumartesi)	00~23 saat : 24 saat içinde Başlangıç Zamanı	
Sıcaklık Ayarı (Dezenfekte işlemi)	27:070:010	40°C(104°F) ~ 70°C(129°F)70 : Maksimum ısıtma sıcaklığı.	05~60 dk : Maksimum sıcaklık süresi	
Kontrol parametresi ayarı (Sihhi su ısıtma işlemi)	28:005:080	01°C(33°F) ~ 20°C(68°F) : Değer No.2'den sıcaklık boşluğu	50°C(122°F) ~ 80°C(176°F)	
Kontrol parametresi ayarı (Sihhi su ısıtma işlemi)	29:003:000	02°C(35°F) ~ 04°C(39°F)	00~01	
Sihhi su ısıtma zamanlayıcıları ayarı	2b:030	5 ~ 95 dk (adım: 5 dakika)	-	
	2b:180:020	0 ~ 600 dk (adım: 30 dakika)	20 ~ 95 dk (adım: 5 dakika)	
Termal açık/kapalı oda havası sıcaklığı değişimi	2E:00	00~03	-	
Termal açık/kapalı bırakılan su sıcaklığı değişimi	2F:00	00~03	-	
Program sürümü	30:***	Sürüm Numarasını görüntüle	-	

*Temp. = Sıcaklık

Ortak Ayar

- **İşlev Kodu 02** : 3 dakika gecikmeyi etkisiz hale getirir
Yalnızca fabrikadaki bir denetimde kullanılır.
- **İşlev Kodu 03** : Uzak Hava Sensor Bağlantısı
Eğer üniteyi, oda hava sıcaklığı ile kontrol etmek için uzak hava sensörü bağlandıysa, bağlantı bilgisi üniteye bildirilmelidir.
Not : Eğer uak hava sensörü bağlandıysa ancak bu işlev doğru ayarlanmadıysa, ünite oda hava sıcaklığı tarafından kontrol edilemez.
- **İşlev Kodu 04** : Santigrat/Fahrenheit Değiştirme
Sıcaklık, Santigrat veya Fahrenheit olarak gösterilir.
- **İşlev Kodu 05** : Sıcaklık Seçimi Ayarı
Ünite, hava sıcaklığına veya bırakılan su sıcaklığına göre çalıştırılabilir. Sıcaklık ayarı seçimi hava sıcaklığı ve bırakılan su sıcaklığı olarak belirlenmiştir.
Not : Hava sıcaklığı seçimi YALNIZCA, Uzak Hava Sensörü Bağlantısı devreye girdiği zaman ve İşlev Kodu 03, 02 olarak ayarlandığı zaman kullanılabilir.
- **İşlev Kodu 06** : Otomatik Kuru Kontak
Bu işlev, uzaktan kumanda ile Kuru Kontak işlemini Otomatik Çalıştırma veya El ile çalıştırma durumunda aktif hale getirir.
Eğer termostat kullanılıyorsa, değer "2" den "1" e getirilmelidir.
- **İşlev Kodu 07** : Adres Ayarı
Merkezi kontrol kurulu olduğu zaman, adres belirleme bu işlev ile ayarlanır.
- **İşlev Kodu 08** : Override Ayarı
Override birincil/ikincil (master/slave) seçim işlevi, ünitenin farklı mod ile çalıştırılmasını önlemek içindir. Eğer ünite ikincil (slave) olarak ayarlandıysa, karşı çalıştırma modu değişikliğini bloke eder (soğutma/ısıtma)
✳ Override birincil/ikincil (master/slave) seçim işlevi yalnızca üniteler dış üniteye seriler halinde bağlandığı zaman mümkündür.
- **İşlev Kodu 09** : Su Pompası Test Uygulaması
Su pompası işi tamamlandıktan sonra su sirkülasyonunun normal olduğunu kontrol etmek için, Su Pompası Test Uygulaması çalıştırılmalıdır.



Sıcaklık Mesafesi Ayarı

- **İşlev Kodu 13** : Isıtma Modunda Hava Sıcaklığı Ayarı
Hava sıcaklığı, ayar sıcaklığı olarak seçildiği zaman ısıtma ayar sıcaklığını belirleyin.



DİKKAT

Yalnızca sıcaklık sensörü bağlı olduğu zaman kullanılabilir.

- PQRSTA0 aksesuarı takılmalıdır.
 - Ayrıca, İşlev Kodu 03 doğru şekilde ayarlanmalıdır.
- **İşlev Kodu 14** : Isıtma Modunda Bırakılan Su Sıcaklığı Ayarı
Hava sıcaklığı, ayar sıcaklığı olarak seçildiği zaman ısıtma ayar sıcaklığını belirleyin.
- **İşlev Kodu 15** : Sıhhi Tank Bırakılan Su Sıcaklığı Ayarı
Su tankı bırakma suyu ısıtma ayar sıcaklığını belirleyin.

İKAZ

Yalnızca sıhhi su tank sıcaklığı sensörü kurulu olduğu zaman kullanılabilir.

- Sıhhi su tankı ve sıhhi su tank kiti kurulmalıdır.
- DIP switch No. 2 ve 3 doğru şekilde ayarlanmalıdır.

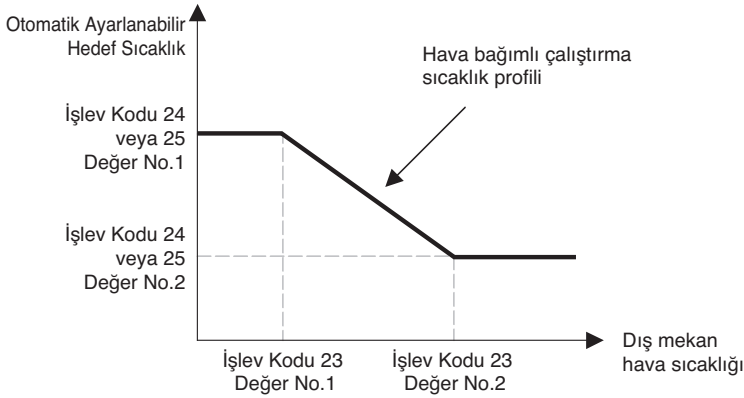
Sıcaklık Kontrolü Parametre Ayarı vb.

• İşlev Kodu 23, 24, ve 25 : Hava bağımlı çalıştırma ayarı

Hava bağımlı çalıştırmada, ünitenin hedef sıcaklığı (su veya hava sıcaklığı), dış mekan sıcaklığına göre ayarlanır.

- İşlev Kodu 23 Değer No.1 ve Değer No.2: Dış mekan hava sıcaklığı mesafesi
- İşlev Kodu 24 Değer No.1 ve Değer No.2: Otomatik ayarlanabilir hedef oda sıcaklığı mesafesi
- İşlev Kodu 25 Değer No.1 ve Değer No.2: Otomatik ayarlanabilir hedef bırakılır su sıcaklığı mesafesi

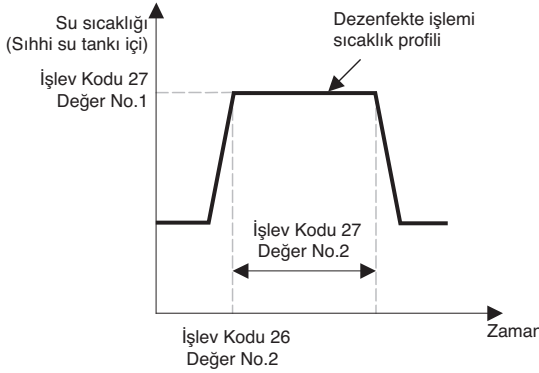
Not : Hava bağımlı çalıştırma yalnızca ısıtma modunda uygulanır.



• **İşlev Kodu 26 ve 27** : Dezenfekte çalışma ayarı

Dezenfekte çalıştırma, tank içerisindeki virüsleri öldüren ve büyümelerini önleyen, özel sıhhi tank çalıştırma modudur.

- İşlev Kodu 26 Değer No.1 : Dezenfekte çalıştırma modu ayarı. '00' dezenfekte modu kapatma ayarı ve '01' dezenfekte modu açma ayarıdır.
- İşlev Kodu 26 Değer No.2: Dezenfekte modu çalışırken tarihin belirlenmesi. '01' Pazar, '02' Pazartesi, ... , ve '06' Cumartesi.
- İşlev Kodu 26 Değer No.3: Dezenfekte modu çalışırken zamanın belirlenmesi. '00' 0:00, '01' 01:00, ... , '22' 22:00, ve '23' 23:00.
- İşlev Kodu 27 Değer No.1: Dezenfekte modu hedef sıcaklığı.
- İşlev Kodu 27 Değer No.2: Dezenfekte modu süresi.



UYARI

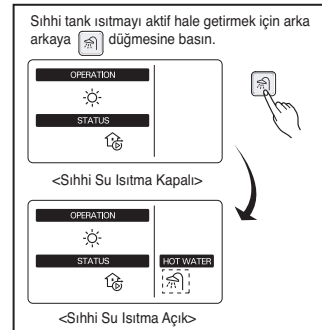
İşlev Kodu 26 Değerleri

- Eğer İşlev Kodu 26 Değer No.1, '00' olarak ayarlanmışsa, Değer No.2 ve Değer No.3 kullanılmaz.
- Dğer No.1, '01' olarak ayarlanmışsa, Değer No.2, Değer No.1'in pozisyonunda görüntülenir ve kontrol panel görüntüsünü sınırlı genişliğinden dolayı da Değer No.3, Değer No.2'nin pozisyonunda görüntülenir.

DİKKAT

Sıhhi su ısıtma aktif hale getirilmelidir

- Eğer sıhhi su ısıtma kapalıysa, İşlev Kodu 26 Değer No.1, '01' olarak ayarlanırsa bile dezenfekte modu çalışmaz.
- Dezenfekte modunu kullanmak için sıhhi su ısıtma aktif hale getirilmelidir.



- **İşlev Kodu 28 ve 29** : Sıhhi su ısıtma işlemi için kontrol parametre ayarı. Her parametre için tanımlamalar aşağıdaki gibidir:
 - İşlev Kodu 28 Değer No.1: İşlev Kodu 28 Değer No.2 sıcaklık aralığı
 - İşlev Kodu 28 Değer No.2: maksimum sıcaklık.
 - Örnek : Eğer Değer No.1 '5' olarak, Değer No.2 'de '80' olarak ayarlanmışsa, su tankı ısıtma işlemi, su tankı sıcaklığı 75°C(167°F) altında olduğu zaman başlar.
 - İşlev Kodu 29 Değer No.1: hedef sıhhi su sıcaklığı sıcaklık mesafesi.
 - Value #2 of Function Code 29 : Determining heating demand priority between sanitary water tank heating and under floor heating.
 - Örnek : İşlev Kodu 29 Değer No.2: Sıhhi su tankı ve zemin ısıtma arasında ısıtma önceliğinin belirlenmesi. Örnek: Eğer kullanıcının hedef sıcaklığı '50' olarak ayarlanmışsa ve Değer No.1 '3' olarak ayarlanmışsa, su sıcaklığı 53°C(127°F) üstünde olduğu zaman su tankı ısıtma işlemi kapanır.Su tankı ısıtma işlemi, su sıcaklığı 50°C (122°F) altında olduğu zaman açılır.
 - Örnek : Eğer Değer No.2, '0' olarak ayarlanmışsa bu, ısıtma önceliği sıhhi su ısıtma işleminde olduğunu gösterir, bu durumda sıhhi su ısıtma yaparken zemin ısıtması yapılmaz. Diğer bir yandan, eğer Değer No.2, '1' olarak ayarlanmışsa bu, ısıtma önceliğinin zemin ısıtma da olduğu anlamına gelir, zemin ısıtma sırasında sıhhi tank ısıtması yapılmaz.

İKAZ

Devre dışı olduğu zaman sıhhi su ısıtma çalışmaz.

Sıhhi su ısıtma Açma/Kapama  düğmesine basılarak yapılır.

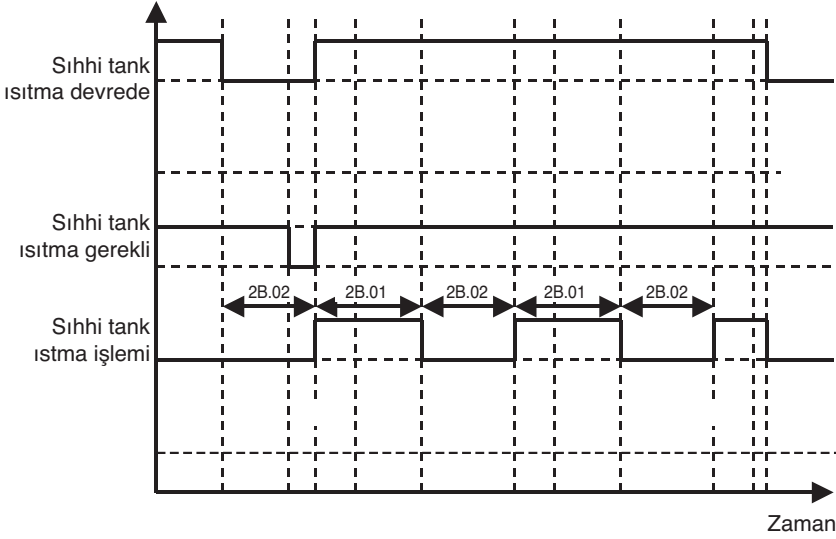
Uzaktan kumandada  ikonu görüntülendiği zaman, sıhhi su ısıtma aktif hale gelir.

(Düğme veya zamanlama programı girişi ile)

• **İşlev Kodu 2B** : hhi su ısıtıcı zamanlaması ayarı.

Süreyi belirleyin: Sıhhi su tankının çalışma ve durma zamanı.

- İşlev Kodu 2B Değer No.1: Bu süre, sıhhi su tank ısıtma işleminin ne kadar uzun süre devam edeceğini belirler.
- İşlev Kodu 2B Değer No.2: Bu süre, sıhhi su tank ısıtma işleminin ne kadar uzun süre durdurulacağını belirler. Aynı zamanda sıhhi tank ısıtma devri arasındaki süre mesafesi olarak kabul edilir.
- Zamanlama çizelgesi örneği :



• **İşlev Kodu 2E ve 2F** : Termal açık/kapalı sıcaklık

Termal açık/kapalı sıcaklık mesafesi seçimi

2E: Oda Havası sıcaklığı

	Th Açık	Th Kapalı
0	-0.5°C	1.5°C
1	4°C	6°C
2	2°C	4°C
3	-1°C	1°C

2F: Bırakılan Su sıcaklığı

	Th Açık	Th Kapalı
0	-2°C	2°C
1	-6°C	4°C
2	-2°C	4°C
3	-1°C	1°C

• **İşlev Kodu 30** : Uzaktan Kumanda Program Sürümü

Uzaktan Kumanda Program Sürümü Görüntüsü.

7. Deneme Uygulaması

Deneme uygulamasında önceki kontroller

1. Deneme uygulaması otomatik adreslemeden sonra çalıştırılmalıdır
2. Deneme uygulaması, güç açıldıktan 3 dakika sonra DIP switchleri ve düğmeleri ile çalıştırılabilir.
- Micom verilerinin sıfırlanması ve iç ünite ile iletişimin hazırlanması için süre geçmesi gerekmektedir.
3. Dış ünite 7-segmenti, test uygulaması ve hatasını görüntüler.
4. Test uygulaması esnasında eğer bir hata meydana gelirse test uygulaması sonlanır ve test uygulamasının son safhası devam eder.
- En sonunda DIP switch kapatılıp, 2 saniye boyunca siyah düğmeye basılarak, test uygulamasının tüm verileri başlatılarak sistem sıfırlanmalıdır.
5. Test uygulaması esnasında test uygulamasını sonlandırılırsa, siyah ve kırmızı düğmeye aynı anda 5 saniye boyunca basın.
6. Test uygulaması bittiği zaman, iç üniteler durur ve 90 saniye sonra 938 görüntülenir.
7. FDD testi uygulamak için, yeniden başlatılma işleminden 3 dakika sonra devam edin.



DİKKAT

Havadan Suya Isı Pompasının ana gücünü keserken

- Ürün kullanımı esnasında daima dış ünitenin ana gücünü kullanın (soğutma mevsimi/ısıtma mevsimi)
- Ürünün montajından sonra test uygulaması çalıştırılırken, motor bloğu ısıtıcısını ısıtmak için daima önceden 6 saatlik güç uygulayın. Eğer motor bloğuna elektrikli ısıtıcı ile 6 satten fazla ön ısıtma yapılmazsa, kompresör yanabilir. (Dış mekan sıcaklığının 10°C altında olması durumunda)

Deneme Uygulaması İşlemi

Adım 0. Sinyali kontrol edin

Deneme uygulamasının işlevini seçin

Adım 1. Sensor kontrolü

Sensor anormalliğini kontrol edin

Adım 2. Soğutucu otomatik doldurma

İlave soğutucu eklenmesi durumunda, bu işlev soğutucunun eklenmesine yardımcı olur.

Adım 3. Soğutucu kontrolü

Soğutucu miktarının uygunluğunu kontrol edin.

Çalıştırma Testinden önce Dikkat Edilmesi Gerekenler.

- Su akışının pürüzsüz olup olmadığını kontrol edin.
- Akış şalterinin düzgün çalıştığını kontrol edin.
- Bağlantı durumunun iyi olduğunu kontrol edin.
- Güç kablosu ve iletişim kablosunun tamamen bağlı olup olmadığını kontrol edin.
- Bağlantı bloğu ve toprak DC mega tester (DC 500V) ile ölçüldüğü zaman yalıtım direncinin 2.0MΩ veya üzeri olup olmadığını kontrol edin.
- Kontrol panelinin konektörünün yalıtım direncini asla kontrol etmeyin.

Su Borusu Çalışma Testi

Kategori	Durum	Kontrol Noktası
Akış Şalteri Hatası	CH14	Su borusunun normal çalıştığını kontrol edin.
		Su borusu içinde engel olup olmadığını kontrol edin.
		(Süzgeç temizliği, kilitli vana, vana arızası, kalan hava vb.)
		Problemi akış şalteri ile kontrol edin.
		(Akış şalteri bozukluğu, hesapsız çalıştırma, bağlantı kesilmesi vb.)

Sorun Giderme

1) İç Ünite

- Bu işlem, arıza teşhis ve üründe arıza meydana gelmesi durumlarında görüntülenir.
 - Bozulma görüntüsü, kablolu uzaktan kumanda ve dış ünite kontrol panelinin kırmızı/yeşil LED göstergesi üzerinde aşağıdaki tablodaki kodları gösterir.
 - Eğer aynı anda iki veya daha fazla arıza meydana geldiyse, hata numarasına göre görüntülenirler.
 - Eğer invertör PCB hatası oluşursa, uzaktan kumandada Hata No. 12 görüntülenir ve invertör PCB paneli LED göstergesi, hata görüntüsü detayını doğrulamak için kullanılabilir.
 - Hata oluşuktan sonra, arıza tamir edildiği zaman hata kodu kaybolur.
- ※ Hata kodu 01, 08, 17, 18 acil durum çalıştırma ile çalışabilir.

Hata Numarası	Hata Türü	Ana Nedenler
01	Dış Ünite hava ısısı sensör hatası	Hava sıcaklığı sensörü kesintisi veya kısa devre
03	Kablolu uzaktan kumanda ve iç ünite arasında iletişim yok	Uzaktan kumanda belirtilen zamanda iç üniteden sinyal alamıyor.
05	İç ünite ve dış ünite iletişim hatası	İç ünite ve dış ünite arasında sinyal iletişimi yok
08	Su tankı sıcaklık sensörü hatası	Su tankı sıcaklık sensörü kesintisi veya kısa devre
09	İç ünite EEPROM hatası	Mikro işlemci ve EEPROM arasında iletişim/EEPROM hasarı nedeniyle hata
11	İç ünite ve PCB iletişim hatası	İç ünite ve dış ünite arasında sinyal iletişimi yok
12	invertör PCB hatası	Invertör PCB içerisinde hata oluşumu
14	Akış Şalteri Hatası	Akış şalterinin anormal çalışması
15	Su borusu fazla ısındı	Su çıkışı sıcaklığı 90°C üzerinde.
16	Su girişi ve çıkışı sıcaklık sensörü hatası	Su giriş ve çıkış sıcaklık sensörü kesintisi veya eşzamanlı kısa devre.
17	Su girişi sıcaklık sensörü hatası	Su girişi sıcaklık sensörü kesintisi veya kısa devre
18	Su çıkışı sıcaklık sensörü hatası	Su çıkışı sıcaklık sensörü kesintisi veya kısa devre

Invertör PCB hatası görüntü yöntemi

Kırmızı LED gösterge hata numarasının 10 haneli ve yeşil LED gösterge 1 haneli olduğunu gösterir ve eğer kırmızı ve yeşil renk aynı anda yanıp sönüyorsa, ünite 100'e ulaşmıştır.

Ör) Invertör kompresör IPM arıza Hatası: hata numarası 21



Kırmızı LED1: 10 hane
Yeşil LED2: 1 hane

Hata Kodu	Açıklama	LED 1 (Kırmızı)	LED 2 (Yeşil)
21	Invertör kompresör IPM efekti	2kez 1	1kez 1

Hata Numarası	Hata Türü	Ana Nedenler
21	Invertör kompresörü IPM arızası	Invertör compressor IPM arızası / invertör kompresör arızası
22	Invertör kompresörü aşırı akım	Invertör kompresör CT değeri artışı
23	Düşük invertör kompresör DC bağlantı voltajı	Invertör etkinleştirme rölesi AÇIK konuma getirildikten sonra, DC voltaj doldurma arızası
25	Yüksek/düşük giriş voltajı	Invertör giriş voltajı ünite limitini aşıyor ve 4 saniyeden uzun sürüyor. (173V ~ 289V)
26	Invertör kompresörü etkinleşme hatası	Invertör kompresör hatası, etkinleştirme hatasına neden oluyor.
27	Invertör PSC/PFC arıza hatası	Invertör girişinde aşırı akım hatası
28	Invertör DC Bağlantısı yüksek voltaj hatası	Invertör DC voltaj dolumu, kompresörün KAPANMASINA neden oluyor.
29	Invertör kompresörü aşırı akım	Invertör kompresörü etkinleştirme hatası veya CT değeri artışı
32	Invertör kompresörü tahliye sıcaklığının aşırı artması	Invertör kompresörü tahliye sıcaklığındaki aşırı artış, kompresörün KAPANMASINA neden olur.
34	Invertör kompresörü yüksek basıncın aşırı artması	Invertör kompresördeki aşırı yüksek basınç artışı, kompresörün KAPANMASINA neden olur.
35	Invertör kompresörü düşük basıncın aşırı düşmesi	Invertör kompresördeki aşırı düşük basınç düşüklüğü, kompresörün KAPANMASINA neden olur.
36	Invertör kompresörü düşük basınç oranı hatası	Invertör kompresörün yüksek basınç/düşük basınç oranı, 3 dakika veya daha fazla süre için 1,8 altında kalır.
40	Invertör kompresörü CT sensörü arızası	Invertör kompresörü CT sensörü arızası
41	Invertör kompresörü tahliye borusu sensor arızası	Invertör kompresörü tahliye sıcaklığı sensörü kesintisi veya kısa devre
42	Invertör kompresörü düşük basınç sensor arızası	Düşük basınç sensor kesintisi veya invertör kompresörün kısa devre yapması
43	Invertör kompresörü yüksek basınç sensor arızası	Yüksek basınç sensor kesintisi veya invertör kompresörün kısa devre yapması
44	Invertör dahili hava sıcaklığı sensor arızası	Invertör dahili hava sıcaklığı sensörü kesintisi veya kısa devre
46	Invertör kompresörü emme borusu sıcaklık sensor arızası	Invertör kompresörü tahliye sıcaklığı sensörü kesintisi veya kısa devre
53	İletişim hatası (iç ünite → dış ünite ana PCB)	Dış ünite, iç üniteden sinyal almıyor
60	Invertör PCB EEPROM hatası	Invertör PCB EEPROM hatası
62	Invertör ısı yutucu aşırı sıcaklık artışı	Invertör PCB ısı oluşumu, ısı yutucu sıcaklığının artmasına neden olur.
65	Invertör ısı yutucu sıcaklık sensörü arızası	Invertör ısı yutucu sıcaklık sensörü kesintisi veya kısa devre
73	Invertör girişinde aşırı akım (en üst) tespit edildi.	Invertör girişinde aşırı akım hatası

2) Dış Ünite

Hata Göstergesi

- Bu işlev kendi kendine arıza teşhisindeki arıza tiplerini ve klimada görülen arıza tiplerini gösterir.
- Hata işareti, iç ünitelerin ve kablolu uzaktan kumandanın gösterge penceresinde ve tabloda gösterildiği üzere dış ünite kumanda panosunun 7-segment LED'inde gösterilir.
- İki den fazla sorun eş zamanlı olarak meydana gelirse, önce daha küçük rakamlı hata kodu görüntülenir.
- Hata meydana geldikten sonra, hata, düzelirse hata LED'i eş zamanlı olarak söner.

Hata Görüntüsü

7-Segment'in 1. 2. LED göstergesi, hata numarasını, 3. LED göstergesi, ünite numarasını gösterir.

	Hata Numarası			Hata Türü	Ana Nedenler
Dış üniteyle ilgili hata	2	1	1	Invertör kompresörü IPM arızası	Invertör compressor IPM arızası/invertör kompresör arızası
	2	2	1	Invertör kompresörü aşırı akım	Invertör kompresör CT değeri artışı
	2	3	1	Düşük invertör kompresör DC bağlantı voltajı	Invertör etkinleştire rölesi AÇIK konuma getirildikten sonra, DC voltaj doldurma arızası
	2	4	1	Ana Dış Ünite Yüksek Basınç Anahatı	Sistem Ana Dış Ünite yüksek basınç anahatı tarafından kapatılır.
	2	5	1	Yüksek/düşük giriş voltajı	Invertör giriş voltajı ünite limitini aşıyor ve 4 saniyeden uzun sürüyor. (173V ~ 289V)
	2	6	1	Invertör kompresörü etkinleşme hatası	Invertör kompresör hatası, etkinleştirme hatasına neden oluyor.
	2	7	1	Invertör PSC/PFC arıza hatası	Invertör girişinde aşırı akım hatası
	2	8	1	Invertör DC Bağlantısı yüksek voltaj hatası	Invertör DC voltaj dolumu, kompresörün KAPANMASINA neden oluyor.
	2	9	1	Invertör kompresörü aşırı akım	Invertör kompresörü etkinleştirme hatası veya CT değeri artışı
	3	2	1	Invertör kompresörü tahliye sıcaklığının aşırı artması	Invertör kompresörü tahliye sıcaklığındaki aşırı artışı, kompresörün KAPANMASINA neden olur.
	3	4	1	Invertör kompresörü yüksek basıncın aşırı artması	Invertör kompresördeki aşırı yüksek basınç artışı, kompresörün KAPANMASINA neden olur.
	3	5	1	Invertör kompresörü düşük basıncın aşırı düşmesi	Invertör kompresördeki aşırı düşük basınç düşüklüğü, kompresörün KAPANMASINA neden olur.
	3	6	1	Invertör kompresörü düşük basınç oranı hatası	Invertör kompresörün yüksek basınç/düşük basınç oranı, 3 dakika veya daha fazla süre için 1,8 altında kalır.
	4	0	1	Invertör kompresörü CT sensörü arızası	Invertör kompresörü CT sensörü arızası
	4	1	1	Invertör kompresörü tahliye borusu sensör arızası	Invertör kompresörü tahliye sıcaklığı sensörü kesintisi veya kısa devre
	4	2	1	Invertör kompresörü düşük basınç sensör arızası	Düşük basınç sensör kesintisi veya invertör kompresörün kısa devre yapması
	4	3	1	Invertör kompresörü yüksek basınç sensör arızası	Yüksek basınç sensör kesintisi veya invertör kompresörün kısa devre yapması
	4	4	1	Invertör dahili hava sıcaklığı sensör arızası	Invertör dahili hava sıcaklığı sensörü kesintisi veya kısa devre
	4	5	1	Dış Ünite Isı Dönüştürücü Sıcaklık Sensörü Arızası	Dış Ünite Isı Dönüştürücüsü Sıcaklık Sensörü Açık veya Kısa

Hata Numarası				Hata Türü	Ana Nedenler
Dış üniteyle ilgili hata	4	6	1	Invertör kompresörü emme borusu sıcaklık sensor arızası	Invertör kompresörü tahliye sıcaklığı sensörü kesintisi veya kısa devre
	4	9	1	Kusurlu IPM Sıcaklık Sensörü	Dış Ünite IPM sıcaklık sensörü üzerinde kesinti veya kısa devre
	5	2	1	İletişim hatası: invertör PCB → Ana PCB	Dış Ünitenin ana PCB'sinde invertör sinyali alınamaması
	5	3	1	İletişim hatası (iç ünite → dış ünite ana PCB)	Dış ünite, iç üniteden sinyal almıyor
	5	7	1	İletişim hatası: invertör PCB → Ana PCB	Dış Ünite Sınırlaması (invertör PCB)
	6	0	1	Invertör Devre Kartı PCB EEPROM hatası	Invertör PCB EEPROM hatası
	6	2	1	Invertör ısı yutucu aşırı sıcaklık artışı	Invertör PCB ısı oluşumu, ısı yutucu sıcaklığının artmasına neden olur.
	6	7	1	Dış Ünite Fan Kilitlenmesi	Ana Dış Ünitenin Kısıtlanması
	7	3	1	Invertör girişinde aşırı akım (en üst) tespit edildi.	Invertör girişinde aşırı akım hatası
	8	6	1	Dış Ünite Ana PCB EEPROM Hatası	Ana Dış Ünite Ana MICOM ve EEPROM arasında İletişim Kurulamaması veya EEPROM'un kaldırılması
	8	8	1	PFC Devre Kartı PCB EEPROM hatası	Ana Dış Ünite Ana MICOM ve EEPROM arasında İletişim Kurulamaması veya EEPROM'un kaldırılması
	1	1	3	Dış Ünite Sıvı borusu Sıcaklık Sensörü Hatası	Ana Dış Ünite sıvı borusu sıcaklık sensörü açıktır veya kısa devre yapmıştır
	1	1	5	Dış Ünite Alt Soğutma Çıkışı Sıcaklık Sensörü Hatası	Ana Dış Ünite Alt Soğutma Çıkışı Sıcaklık Sensörü açık veya kısa devre yapmış
	1	5	1	Dış Ünite çalışmada çalışma modu dönüşüm arızası	Dış üniteler arası basınç dengesizliği

