

Vitoclima 335-S VRF Slim Dış Üniteler

## **VITOClima 335-S**

### **Model isimleri**

|                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| <b>Vitoclima 335-S EU-OV3224TS1</b> | <b>7955633</b> |
| <b>Vitoclima 335-S EU-OV3280TS1</b> | <b>7955634</b> |
| <b>Vitoclima 335-S EU-OV3335TS1</b> | <b>7955635</b> |

Lütfen saklayınız!

# Kullanım Kılavuzu

Vitoclima 335-S "eş zamanlı kumanda" tipine uygundur, tüm iç ünitelerin aynı anda ısıtma veya soğutma yapması gereklidir.

Kompresörü korumak için, başlatma öncesinde üniteye en az 12 saat elektrik verilmelidir. Eğer ünite uzun bir süre kullanılmayacaksa, enerji tasarrufu sağlamak için lütfen enerjiyi kesin; aksi halde ünite enerji tüketecektir.

## İçindekiler

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| Güvenlik.....                           | 1  |
| Montaj talimatları .....                | 3  |
| Montaj prosedürü.....                   | 6  |
| Elektrik tesisatı ve uygulama .....     | 21 |
| Arıza kodu .....                        | 25 |
| Deneme çalıştırması ve performans.....  | 30 |
| Klimayı taşıma ve hurdaya çıkarma ..... | 32 |

## Uyarı

- Elektrik kablosu hasar görmüşse, olası bir tehlikeyi önlemek için kablonun imalatçı firma, firmanın yetkili servisi ya da benzer niteliklere sahip kişiler tarafından değiştirilmesi gerekir.
- Bu cihaz, güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından cihazın kullanımına ilişkin talimat verilmedikçe ya da gözetim altında tutulmadıkça, bedensel algılama veya zihinsel kapasitesi sınırlı olan ya da yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmayan kişilerce (çocuklar da dahil) kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.
- Cihazla oynamaları için çocukların gözetim altında tutulmaları gereklidir.
- Bu cihaz, gözetim altında oldukları, cihazın güvenli bir şekilde kullanımına dair talimat verildikleri ve muhtemel tehlikeleri anladıkları takdirde 8 yaş ve üzeri çocuklar tarafından, sınırlı fiziksel, duyuşal ve zihinsel becerilere sahip veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihaz ile oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı bakımı yetişkin gözetimi altında olmayan çocuklar tarafından yapılmamalıdır.
- Cihaz, harici bir zaman ayarı sistemi ya da ayrı bir uzaktan kumanda sistemi ile kullanıma uygun değildir.
- Cihazı ve kablosunu 8 yaşından küçük çocukların erişemeyeceği yerlerde saklayın.

Çalışma koşulları:

Klimayı normal olarak kullanabilmek için, lütfen aşağıdaki koşullara uygun çalıştırın.

## Klimanın Çalışma Aralığı

| Soğutma<br>kurutma | İç ünite  | Maks. | DB: 32°C  | WB: 23°C   |
|--------------------|-----------|-------|-----------|------------|
|                    |           | Min.  | DB: 18°C  | WB: 14°C   |
|                    | Dış ünite | Maks. | DB: 48°C  | WB: 26°C   |
|                    |           | Min.  | DB: -5°C  |            |
| Isıtma             | İç ünite  | Maks. | DB: 27°C  |            |
|                    |           | Min.  | DB: 15°C  |            |
|                    | Dış ünite | Maks. | DB: 27°C  | WB: 15,5°C |
|                    |           | Min.  | DB: -20°C |            |

# Güvenlik

- Bu kılavuz her zaman ulaşılabilir ve klima ekipmanına yakın bir yerde bulundurulmalıdır.
- İki tür işaret vardır; "⚠UYARI" ve "⚠DİKKAT". Ölüm veya ağır yaralanma durumlarını belirten ve önleyecek olan "⚠UYARI" işaretidir. "⚠DİKKAT" işareti ile belirtilen açıklamalar da ciddi kazalardan korumaya yöneliktir. Bunların her ikisi de güvenlikle ilgilidir ve kesinlikle dikkate alınmaları gerekir.
- Montaj ve devreye alma sonrasında, lütfen bu kılavuzu müşteriye verin. Bu kılavuzun güvenli ve üniteye yakın bir yerde tutulması gerekir.

## ⚠UYARI

- Montaj ve bakım işlemlerinin yetkili bir servis tarafından yapılması gereklidir. Hatalı işlem durumunda klimadan su sızıntısı olabilir, elektrik çarpması veya yangına neden olunabilir.
- Lütfen ünitenin montajını sağlam bir temel veya ünitenin ağırlığını taşımaya dayanacak kuvvette bir yapı üzerine yapın.
- Bu klimanın montajında, yerel inşaat yönetmeliklerine uygun hareket edilmelidir.
- Doğru kesitte kablo kullanın, klemensleri iyi sıkın, kabloları uygun biçimde düzenleyin ve kabloların üzerine herhangi bir baskı gelmemesini sağlayın. Kablo yalıtımının zarar görmemesi gereklidir. Hatalı montaj aşırı ısınmaya ve yangına yol açabilir.
- Ünitenin montajı veya yerinin değiştirilmesi sırasında, klima gazı sisteminin vakumlanarak boşaltılması ve R-410A klima gazı ile yeniden dolum yapılması gereklidir. Eğer sisteme başka gazlar girerse, anormal yüksek basınçta yol açarak hasara veya yaralanmalara neden olabilir.
- Sistemin montajı sırasında lütfen uygun manifoldlar veya kollara ayırma parçaları kullanın. Yanlış parça kullanılması klima gazı kaçağına neden olabilir.
- İç ortamda kirlilik yaşanmaması için tahliye borusunu zehirli gaz çıkışlarından uzak tutun.
- Montaj sırasında ve sonrasında, lütfen klima gazı kaçağı olup olmadığını kontrol edin. Eğer herhangi bir sızıntı varsa, havalandırma için gerekli tedbirleri alın. Bazı konsantrasyon seviyelerinde klima gazı zehirleyici olabilir.
- Bu ünite patlamaya karşı korumalı değildir. Lütfen yanıcı gazlardan uzak tutun.
- Uygun bir drenaj sağlanması için drenaj hortumu montajının bu kılavuza uygun biçimde yapılması gereklidir. Yoğuşmanın önüne geçmek için borulara yeterli düzeyde yalıtım yapılmalıdır. Hatalı montaj su sızıntısına neden olabilir.
- Hem sıvı hem de gaz borularına yeterli düzeyde yalıtım yapılmalıdır. Yetersiz yalıtım yapılması, sistem performansının düşmesine veya rutubet oluşmasına neden olabilir.
- Bu klimanın kullanımı ile ilgili olarak kendilerine açıklamalar yapan ve gözlemleyen kişiler olmaması halinde, klimanın deneyimi ve eğitimi olmayan kişiler tarafından kullanılması uygun değildir.
- Lütfen çocukları bu klimadan uzak tutun.

# Güvenlik

## ⚠ DİKKAT

- Topraklama kablosu topraklama çubuğuna bağlanmalıdır. Topraklama kablosu gaz borusu, su borusu, paratoner çubuğu veya telefon kablosuna kesinlikle bağlanmamalıdır. Hatalı topraklama elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Çatıya kurulan üniteler için yeterli erişim imkanı ve korkuluk bulunmalıdır.
- Somun ve havşayı doğru torka sıkmak için anahtar kullanın. Aşırı tork, havşalı bölümün kırılmasına ve bu da klima gazı kaçağına neden olabilir.
- Klima gazı borusunun montajından sonra, klima gazı kaçağı yaşanmaması için lütfen azot kaçağı testini uygulayın.
- Kullanılabilecek tek klima gazı R-410A'dır.
- Yanlış klima gazı dolumunu önlemek amacıyla, valf çapının R-410A'ya uygun olarak değiştirildiğinden emin olun. Boruyu güçlendirmek için havşalı boru çapı da değiştirilir. Lütfen aşağıda gösterildiği gibi R-410A'ya özel takımlar kullanın.

|   | R-410A'ya özel takımlar                                | Açıklamalar                                 |
|---|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1 | Gösterge manifoldu                                     | Aralık:HP > 4,5MPa, LP > 2MPa               |
| 2 | Doldurma hortumu                                       | Basınç:HP:5,3MPa,LP:3,5MPa                  |
| 3 | R410A dolumu için elektronik tartı                     | Başka yöntemler kullanılamaz                |
| 4 | Tork anahtarı                                          |                                             |
| 5 | Havşa aleti                                            |                                             |
| 6 | Çıkıntı sınırını ayarlamak için bakır boru ölçüm aleti |                                             |
| 7 | Vakum pompası tertibatı                                | Vakum pompasında çek-valf olması gereklidir |
| 8 | Sızıntı dedektörü                                      | Yalnızca Helyum detektörü kullanılabilir    |

- Klima gazı dolumu yapılırken klima gazı depoda sıvı halde olmalıdır.
- Başka cihazlara EMC girişimi olmasını engellemek için lütfen iç ünite, dış ünite, güç kablosu ve bağlantı telini bu cihazlardan en az 1m uzakta tutun.
- Floresan lamba (ters faz veya hızlı başlatma tipi) uzaktan kumanda sinyaline girişim yapabilir. Lütfen iç ünitenin montajını floresan lambalardan uzak bir noktada yapın. Ne kadar uzak olursa o kadar iyidir.

# Montaj talimatları

Montaj için lütfen aşağıdaki öğeleri gözden geçirin:

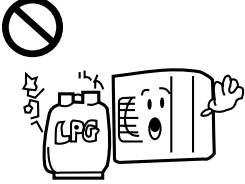
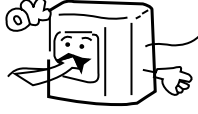
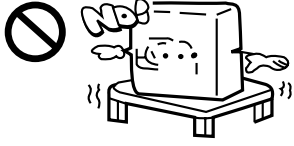
- Bağlı ünitelerin sayısı ve toplam kapasitesi izin verilen aralıkta mı?
- Klima gazı borusu uzunluğu sınırlı aralıkta mı?
- Boru boyutu doğru mu? Ve boru yatay olarak mı monte edilecek?
- Branşman borusu yatay olarak mı dikey olarak mı monte edilecek?
- İlave klima gazı, standart dengeyle doğru biçimde sayılmış ve tartılmış mı?
- Klima gazı sızıntısı var mı?
- Tüm iç ünite güç kaynakları eşzamanlı olarak açılıp kapatılabiliyor mu?
- Güç gerilimi sınıflandırma etiketinde belirtilen verilere uygun mu?
- İç ünitelerin adresi ayarlanmış mı?

## (1) Montaj öncesi

| Dış ünite    | İç ünite       |                                     |
|--------------|----------------|-------------------------------------|
| Model        | İç ünite adedi | Toplam iç ünite kapasitesi (X 100W) |
| EU-OV3224TS1 | 13             | 113~293                             |
| EU-OV3280TS1 | 16             | 140~364                             |
| EU-OV3335TS1 | 19             | 158~410                             |

# Montaj talimatları

## (2) Montaj yerinin seçimi

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Klima, yanıcı gazların bulunduğu bir yere kurulmamalıdır. Aksi halde yangın tehlikesi ortaya çıkar.</p>  | <p>Ünite iyi havalandırılan bir yere kurulmalıdır. Hava girişi/ çıkışı engellenmemelidir. Ve üniteye güçlü rüzgar gelmemelidir.</p>                                                                                                      | <p>Ünite yeterince sağlam bir yere kurulmalıdır. Aksi halde titreşim ve gürültüye neden olur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Ünite, soğuk/sıcak havanın veya gürültünün komşuları rahatsız etmeyeceği bir yere kurulmalıdır.</p>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sık aralıklarla su akışı olabilecek yerler.</li><li>• Başka hiçbir ısı kaynağının üniteyi etkilemeyeceği yerler.</li><li>• Dış ünitenin tıkanması ihtimaline karşı, kara dikkat edin.</li><li>• Montajda ünite ile braket arasına titreşim önleyici kauçuk yerleştirin.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ünitenin aşağıdaki yerlere kurulmaması daha iyi olur; aksi halde hasara neden olur.</li><li>• Aşındırıcı gazların bulunduğu yerler (spa alanı vb).</li><li>• Tuzlu hava esen yerler (deniz kenarı vb).</li><li>• Ağır kömür dumanı olan yerler.</li><li>• Yüksek rutubetli yerler.</li><li>• Herz dalgaları yayan cihazlar bulunan yerler.</li><li>• Yüksek gerilim değişimi olan yerler.</li></ul> |

# Montaj talimatları

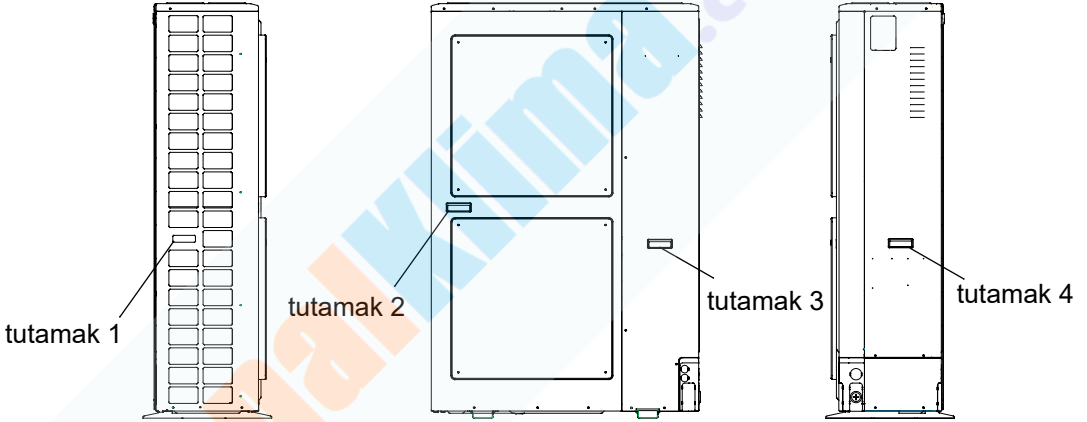
## (3) Taşıma ve kaldırma

### Kaldırma

- Lütfen ambalajı açmadan önce dış üniteyi montaj yerine mümkün olduğunca yakın bir yere yerleştirin.
- Üzerine herhangi bir ekipman yerleştirmeyin. Dış ünitenin kaldırılması için 2 halata ihtiyaç vardır.
- Lütfen dış üniteyi aşağıdaki şekilde kaldırın:  
Dış üniteyi yerden yavaşça kaldırın.  
Ambalajı çıkarmayın.  
Kaldırma işlemi sırasında kaldırıcı üniteye bağlamanız gerekmez, ambalaja ve dış pakete vurular meydana gelebilir.  
Kaldırma işlemi sırasında dış kısım uygun şekilde korunmalıdır.

### Taşıma

- Montajdan önce dış ünitenin dış kısmında herhangi bir kalıntı bırakmayın; aksi takdirde yangın veya kaza meydana gelebilir.
- Üniteyi taşıırken lütfen aşağıdaki şekilde ve aşağıdaki hususlara dikkat ederek çalıştırın
- 1.Ahşap tabana zarar vermeyin.
  - 2.Dış ünitenin eğim yapmasına izin vermeyin.
  - 3.Üniteyi en az iki kişi kaldırmalıdır.



# Montaj prosedürü

## Dış Ünite Montajı

### Montaj yeri

Dışarıdaki birim iyi ventilasyon ve kuruyu yere yerleştirilmeli.

Dışarıdaki ses ve yorgunluk komşuna ve ventilasyonun etrafında etkilenmemeli.

Yere g ü venilir olmasını sağlayın

Y ü ksek yağ, tuz spray veya zararlı gazlar ü zerinde dışarıdaki birimi y ü klemeyin.

Elektromagnetik dalgalarına y ü klenme elektrik kutusu doğrudan ışıklandırabilir ve elektromagnetik dalga radyasyonunu uzaklaştırma muhtemelen en azından 3 metreden fazla.

Buz kar ü zerindeki bölgesi dışarıdaki birimler kurulduğunda, l ü tten karın kapağını korumaya ekleyin.

Gölgede kurulan dışarıdaki birim, doğrudan g ü neş ışığını veya y ü ksek sıcaklık kaynaklarını sağlamak

Birim ısı değıştirme patlamasını engellemek için toz veya kirlenmiş yerde kurulmayın.

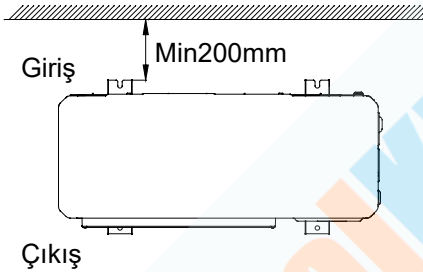
Dışarıdaki birim halka uygun olmayan yerde kurulmalı.

### Montaj ve bakım için gerekli alan

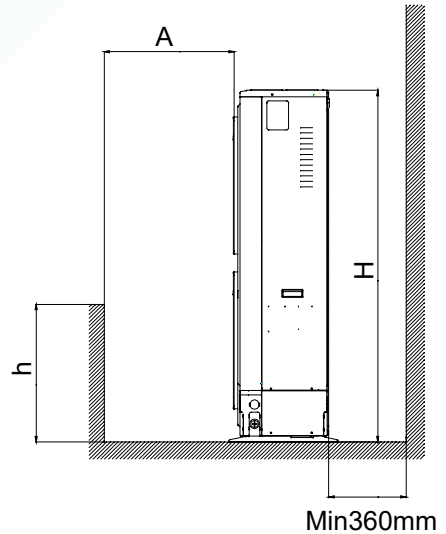
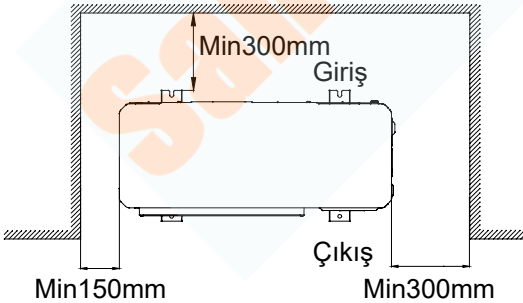
Aşağıda gösterildiği gibi dış ünitenin montajı yapılırken kullanım ve bakım için yeterli alan bırakılmalıdır.

### Durum 1: giriş, ayrıca üst taraf mesafesi

#### Açık alanda tekli montaj



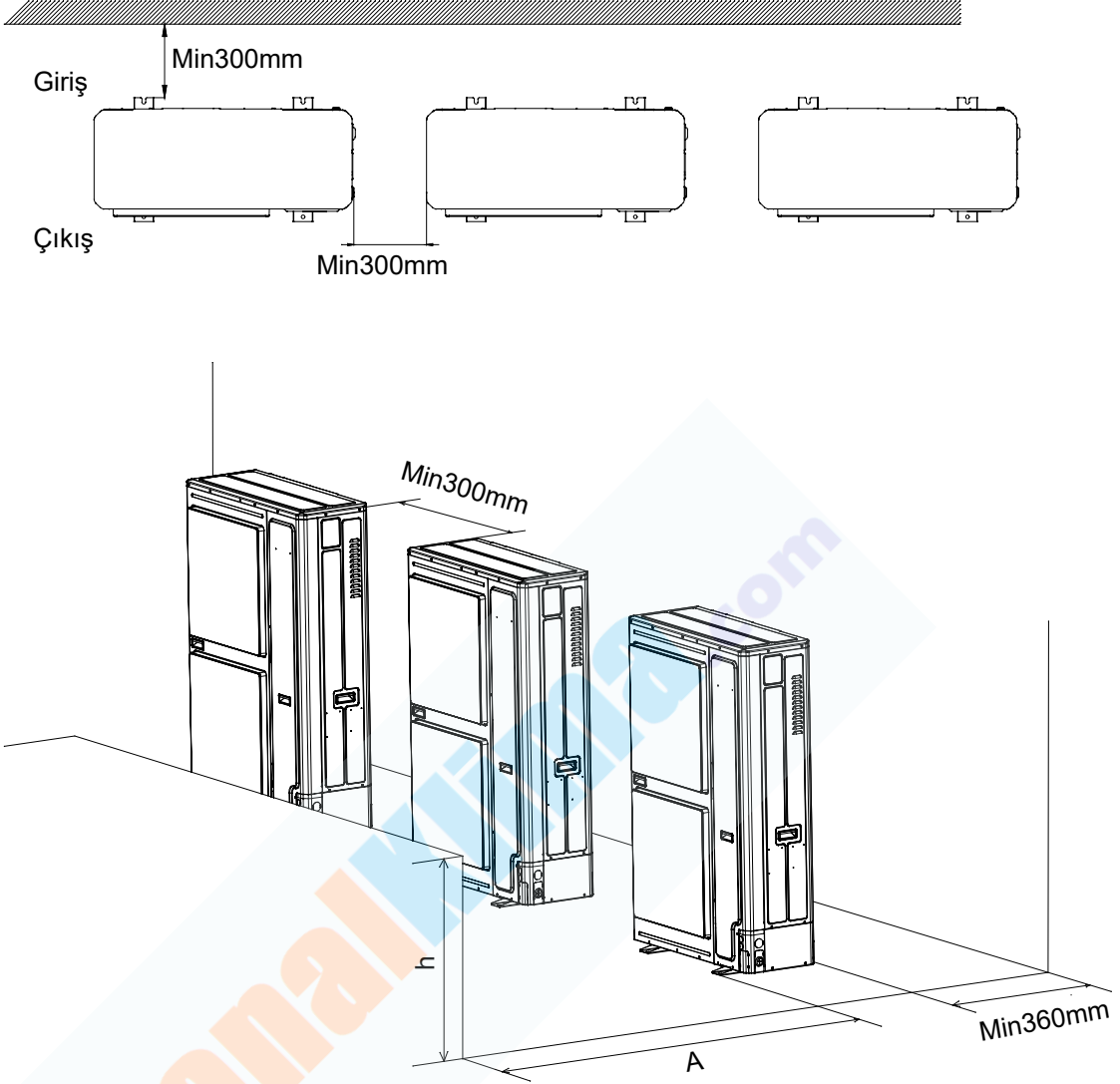
#### Kapalı alan çevresinde tekli montaj





# Montaj prosedürü

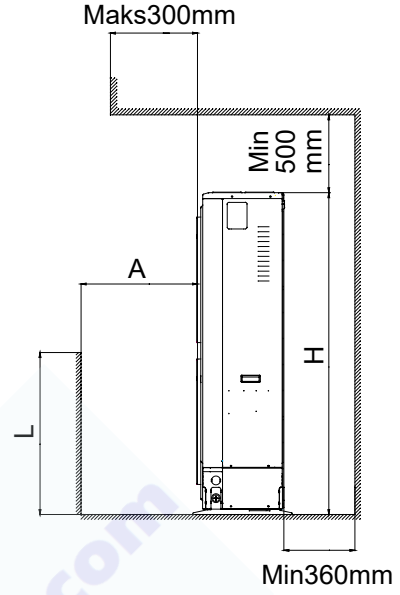
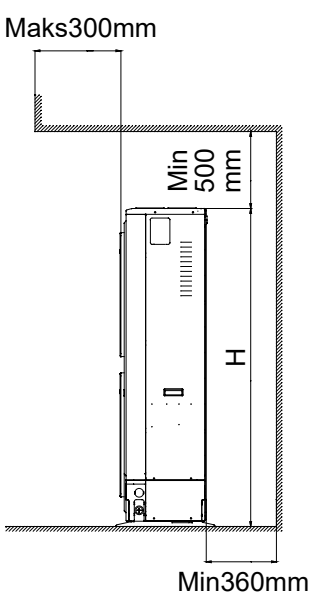
## Çoklu Dış Ünite



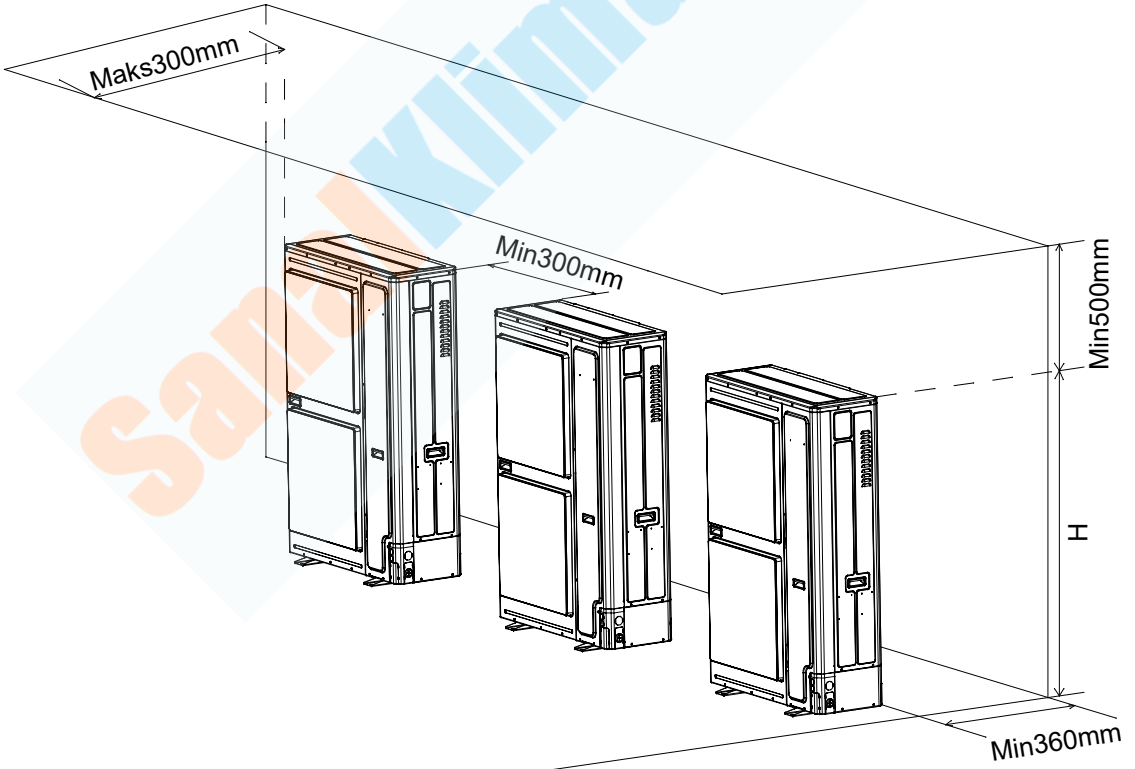
# Montaj prosedürü

## Durum 2: girişte ve üst tarafta mesafe

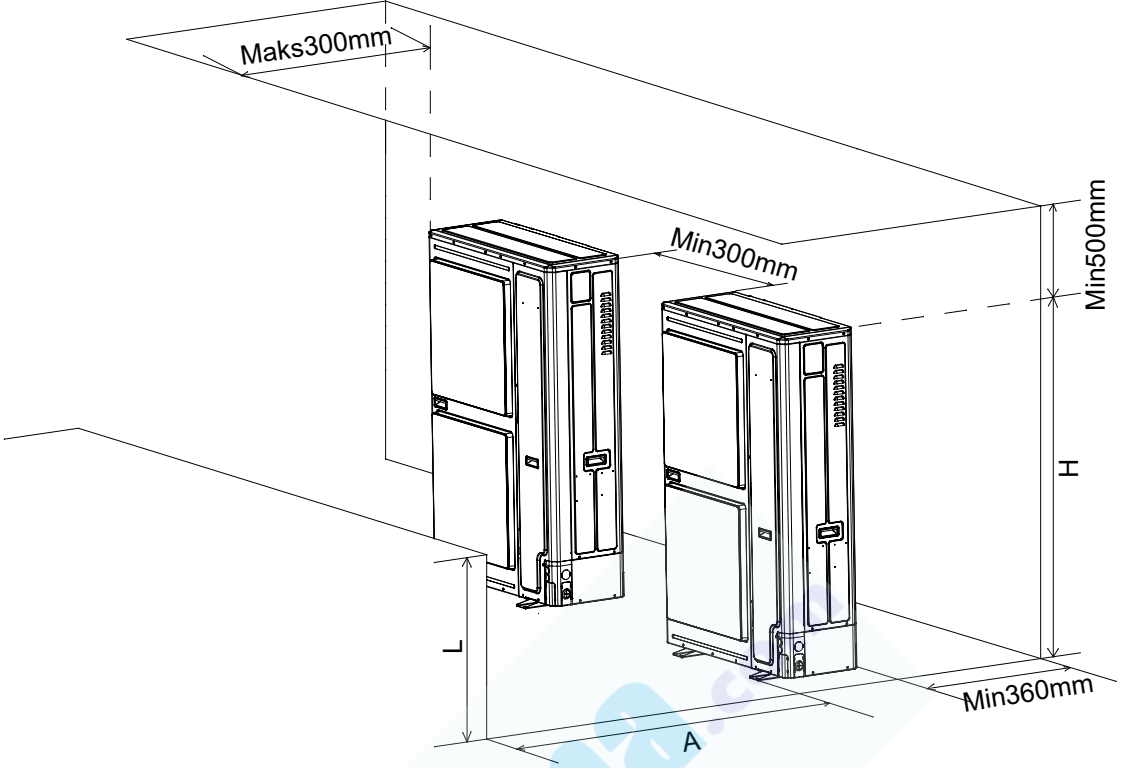
### Tekli Dış Ünite



### Çoklu Dış Ünite

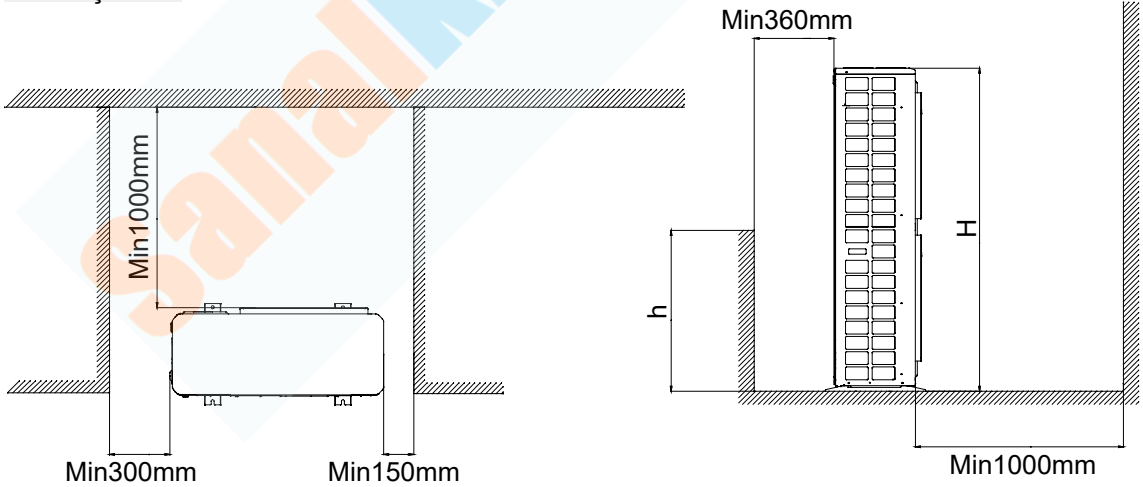


# Montaj prosedürü



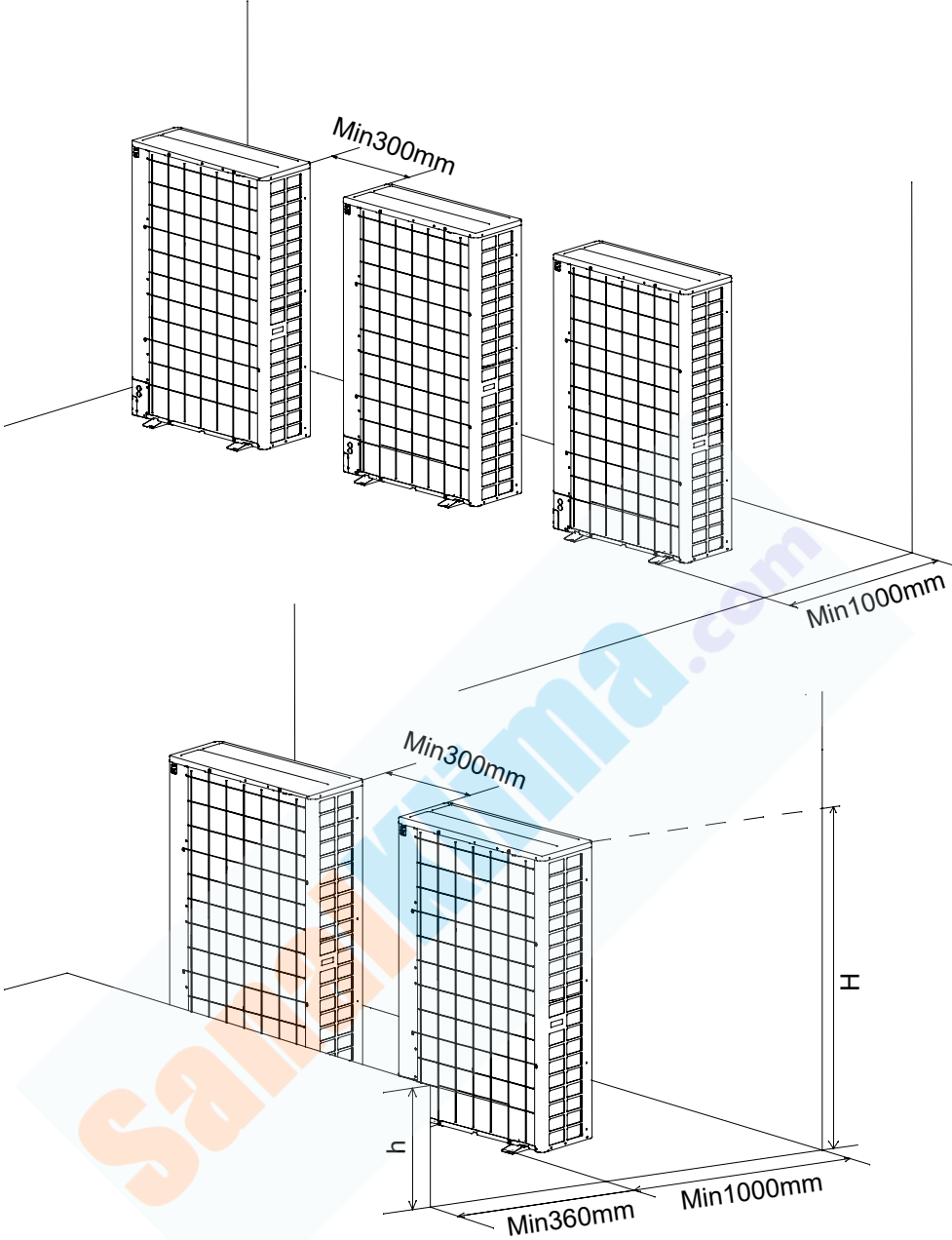
**Durum 3: çıkışta, hem sağ hem de sol tarafta mesafe**

**Tekli Dış Ünite**



# Montaj prosedürü

## Çoklu Dış Ünite



$h > H$  ise lütfen dış üniteyi zemine  $H \geq h$  olacak şekilde monte edin.

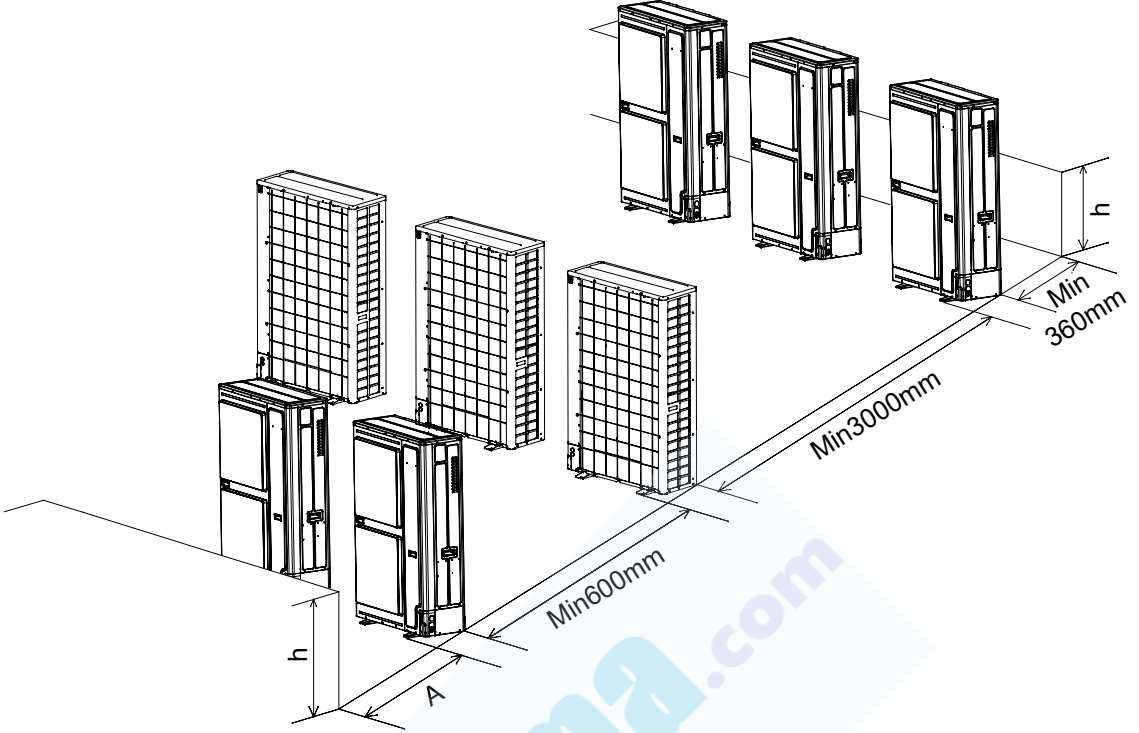
$H$  = dış ünitenin yerden yüksekliği

| h                  | A          |
|--------------------|------------|
| $0 < h \leq 1/2 H$ | 600 üzeri  |
| $1/2 H < h \leq H$ | 1400 üzeri |

Not : Her durumda hava döngüsünün kısa olmasından kaçının.

# Montaj prosedürü

## Çok Sıralı Dış Ünite



Not :

İki bitişik ünite arasındaki mesafenin en az 300mm olduğundan ve aralarında herhangi bir engel olmadığından emin olun.

| h                 | A          |
|-------------------|------------|
| $0 < h \leq 1/2H$ | 600 üzeri  |
| $1/2H < h \leq H$ | 1400 üzeri |

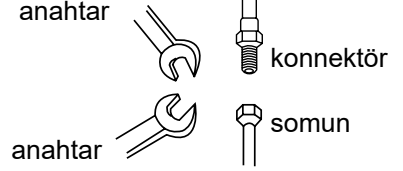
# Montaj prosedürü

## A. Soğutucu boru bağlantısı

### Boru bağlantı yöntemi:

- Verimlilik sağlamak için boru mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır.
- Sokete ve konik somuna klima gazı yağı sürün.
- Boruyu bükerken, borunun kırılmasına veya bükülmesine karşı bükme yarı çapı mümkün olduğunca büyük tutulmalıdır.
- Boruyu bağlarken, somunu elinizle merkeze yerleştirip iki anahtarla sıkın.
- Sabitleme torku: Lütfen 15. sayfadaki "boru teknik özellikleri ve sabitleme torku" bölümüne bakın.
- Borunun içine kum, su vb. gibi yabancı madde girmesine izin vermeyin. Korozyon koruması önlemleri için: bkz. sayfa 13

Somunu sıkarken ve gevşetirken iki anahtar kullanın; tek bir anahtar sıkıca kavrayamaz.



Merkeze yerleştirilmemiş somun sıkılacak olursa vidanın yivleri zarar görerek sızıntıya neden olur.

Boru tesisatının montajında dikkat edilecek hususlar:

1. Boru sert lehimle kaynaklanırken, oksidasyona karşı boruya azot dolumu yapın. Basınç göstergesi 0,02 MPa'ya ayarlanmalıdır. Prosedürü, azot devridaimi ile gerçekleştirin. Aksi takdirde, borudaki oksit film ince boruları ve genişleme valfini tıkayarak kazaya neden olabilir.
2. Klima gazı borusu temiz olmalıdır. Borunun içine su veya başka yabancı maddeler girerse, boruyu temizlemek için azot dolumu yapın. Azot yaklaşık 0,5Mpa basınç altında akmalıdır ve azot dolumu yapılırken borunun içinde basıncı güçlendirmek için borunun ucunu elinizle kapatın ve sonra serbest bırakın (bu esnada diğer ucunu kapatın).
3. Boru tesisatı montajı, stop valfler kapatıldıktan sonra gerçekleştirilmelidir.
4. Kaynak yaparken, valf ve boruları soğutmak için ıslak bez kullanın.
5. Bağlantı borusu ve bransman borusunun kesilmesi gerektiğinde lütfen testere değil özel makas kullanın.
6. Bakır boruya kaynak yaparken, kaynak akısı olmayan fosfor bakır kaynak çubukları kullanın. (kaynak akısı boru sistemine zarar verir. Klor içeren kaynak akısı borunun paslanmasına neden olur, özellikle florlu kaynak akısı soğutma yağına zarar verir.)

### Boru malzemesi ve özelliği seçimi

1. Lütfen aşağıdaki malzemeden mamul klima gazı borusu seçin.  
Malzeme: fosforik oksidize dikişsiz bakır boru, model: C1220T-1/2H (çapı en az 19,05); C1220T-0 (çapı en fazla 15,88).
2. Kalınlık ve özellikler: Boru kalınlığı ve özelliklerinin boru seçim yöntemine uygun olduğundan emin olun (R410A kullanan ünite eğer boru 19.05'in üzerinde 0-tipi ise, basınç koruma özelliği zayıf olacaktır. Bu nedenle 1/2H tipi ve minimum kalınlığın üzerinde olmalıdır).
3. Bransman borusu ve toplama borusu Haier ürünü olmalıdır.
4. Stop valfi monte ederken ilgili çalıştırma talimatlarına bakın.
5. Boru montajı izin verilen aralıkta olmalıdır.
6. Bransman borusu ve toplama borusunun montajı, ilgili kılavuza göre yapılmalıdır.

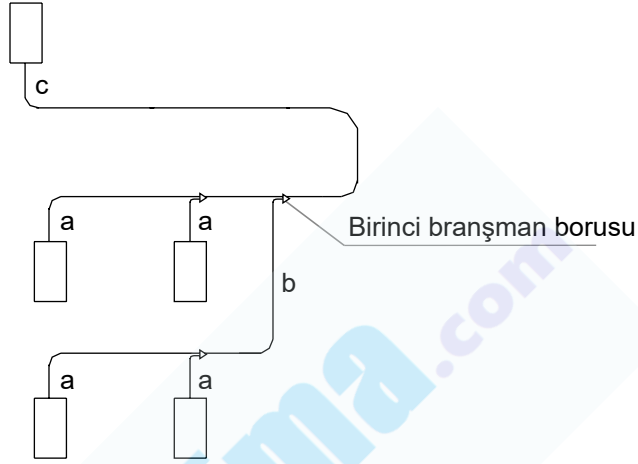
# Montaj prosedürü

## Korozyon koruması önlemleri

İlk olarak boruyu temizleyin

| Konum     | Montaj süresi                            | Önlemler                                        |
|-----------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Dış ünite | 1 aydan daha fazla                       | Boru ağzını düzleştirin                         |
|           | 1 aydan daha az                          |                                                 |
| İç ünite  | Süre zarfında yapılacak bir işlem yoktur | Boruyu düzleştirin veya yapışkan bantla kapatın |

## Boru özellikleri:



1. "a" borusunun çapı (iç ünite ile branşman borusu arasında) iç ünite borusuna bağlıdır; iç ünitelerin gaz ve sıvı borusunun çapı, iç ünitelerin montaj kılavuzuna göre ayarlanmalıdır.

2. "b" borusunun çapı (çatal borunun arasında)

| Branşman borusundan sonra toplam iç ünite kapasitesi (kW) | Gaz borusu (mm) | Sıvı borusu (mm) |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|------------------|
| <16,8kW                                                   | Ø15,88          | Ø9,52            |
| 16,8kW≤X<22,4kW                                           | Ø19,05          | Ø9,52            |
| 22,4kW≤X<33,0kW                                           | Ø22,22          | Ø9,52            |
| 33,0kW≤X<47,0kW                                           | Ø28,58          | Ø12,7            |

Not :

Çapı montaj yerinde ayarlayın (değiştirme borusu gereklidir)

İkinci iç ünite toplam kapasitesi 14,0 kw'dan az olduğunda, b borusu, teknik özellikleri a borusu olarak kullanılır.

# Montaj prosedürü

3. "c" borusu çapı (ana boru, dış ünite toplama borusu ile ilk branşman borusu arasında)

| Model        | Ana boru        |                  | Geniştirilmiş ana boru |                  |
|--------------|-----------------|------------------|------------------------|------------------|
|              | Gaz borusu (mm) | Sıvı borusu (mm) | Gaz borusu (mm)        | Sıvı borusu (mm) |
| EU-OV3224TS1 | Ø19,05          | Ø9,52            | Ø22,22                 | Ø12,7            |
| EU-OV3280TS1 | Ø22,22          | Ø9,52            | Ø25,4                  | Ø12,7            |
| EU-OV3335TS1 | Ø25,4           | Ø12,7            | Ø28,58                 | Ø15,88           |

Not :

Dış ünite ile en uzak iç ünite arasındaki mesafe 90 m üzerinde olduğunda ana borunun çapı genişletilmelidir.

Bakır boru seçimi:

| Malzeme        | O tipi boru: Tatlı boru |       |       |        |
|----------------|-------------------------|-------|-------|--------|
| Boru çapı [mm] | Ø6,35                   | Ø9,52 | Ø12,7 | Ø15,88 |
| Kalınlık (mm)  | 0,8                     | 0,8   | 1,0   | 1,0    |

| Malzeme        | PVC boru |        |       |        |       |
|----------------|----------|--------|-------|--------|-------|
| Boru çapı [mm] | Ø19,05   | Ø22,22 | Ø25,4 | Ø28,58 | Ø31,8 |
| Kalınlık (mm)  | 1,0      | 1,0    | 1,0   | 1,0    | 1,1   |

## Uzun boru ve yükseklik farkı

1. Geçerli aralık

| Öge                                                     | Model           | Dış ünite                                |
|---------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|
| Tek yönlü toplam boru uzunluğu                          |                 | 300m                                     |
| Tek yönlü boru uzunluğu                                 |                 | Maks.: 150m (Eşit Uzunluk 175m)          |
| Dış ünitelerden 1. branşman borusuna giden ana boru     |                 | Maks.: 110m (Eşit Uzunluk 135m)          |
| Dış üniteler arasındaki boru uzunluğu                   |                 | 1. branşman borusuna 10 m'den az         |
| Yükseklik farkı: kablo                                  | Dış ünite üstte | Maks. 50m                                |
|                                                         | Dış ünite altta | Maks. 40m                                |
| Dış üniteler arasındaki yükseklik farkı (aynı sistemde) |                 | 5 m içinde (yatay olması avantaj sağlar) |
| İç üniteler arasındaki yükseklik farkı                  |                 | Maks. 15m                                |

## Ünite boru özellikleri ve bağlantı yöntemi (birim: mm)

A. Dış ünite

| Model        | Gaz borusu tarafı |                         | Sıvı borusu tarafı |                         |
|--------------|-------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|
|              | Çap (mm)          | Bağlantı yöntemi        | Çap (mm)           | Bağlantı yöntemi        |
| EU-OV3224TS1 | Ø19,05            | Konik bağlantı          | Ø9,52              | Konik bağlantı ve Lehim |
| EU-OV3280TS1 | Ø22,22            | Konik bağlantı ve Lehim | Ø9,52              |                         |
| EU-OV3335TS1 | Ø25,4             |                         | Ø12,7              | Konik bağlantı          |



# Montaj prosedürü

## B. İç ünite

| Model Kapasitesi | Gaz borusu tarafı |                  | Sıvı borusu tarafı |                  |
|------------------|-------------------|------------------|--------------------|------------------|
|                  | Çap (mm)          | Bağlantı yöntemi | Çap (mm)           | Bağlantı yöntemi |
| 07               | Ø9,52             | Lehimleme        | Ø6,35              | Konik            |
| 09               | Ø9,52             |                  | Ø6,35              |                  |
| 12               | Ø12,7             |                  | Ø6,35              |                  |
| 16               | Ø12,7             |                  | Ø6,35              |                  |
| 18               | Ø12,7             |                  | Ø6,35              |                  |
| 24               | Ø15,88            |                  | Ø9,52              |                  |
| 28               | Ø15,88            |                  | Ø9,52              |                  |
| 30               | Ø15,88            |                  | Ø9,52              |                  |
| 38               | Ø15,88            |                  | Ø9,52              |                  |
| 48               | Ø15,88            |                  | Ø9,52              |                  |
| 72               | Ø25,4             |                  | Ø9,52              |                  |
| 96               | Ø25,4             |                  | Ø9,52              |                  |

## C. Boru özellikleri ve tork

| Çap (mm) | Tork(N·m) |
|----------|-----------|
| Ø6,35    | 14~18     |
| Ø9,52    | 34~42     |
| Ø12,7    | 49~61     |
| Ø15,88   | 68~82     |
| Ø19,05   | 84~98     |

### Branşman borusu

Branşman borusu seçimi:

| Toplam iç ünite kapasitesi (100W) | model (opsiyonel) |
|-----------------------------------|-------------------|
| 335 altı                          | FQG-B335A         |
| 335 üzeri, 506 altı               | FQG-B506A         |

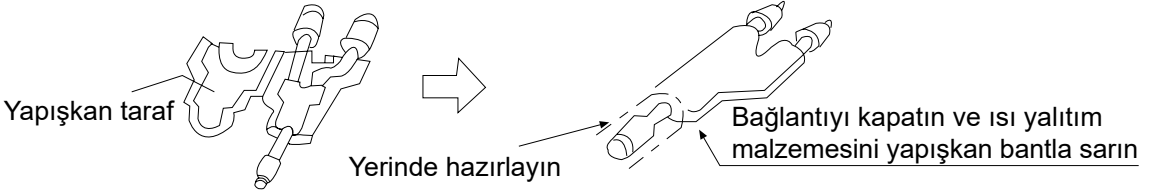
Dış ünite tipi

Ana ünite 1. branşman borusuna en yakın olanı seçer.

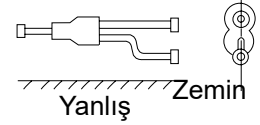
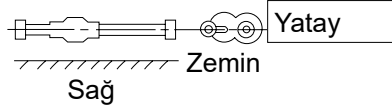
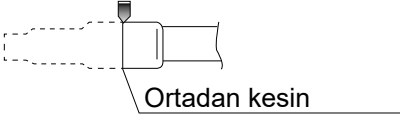
Not :

1. Dış ünite branşman borusu ile dış üniteyi bağlantısını sağlarken lütfen dış ünite boru boyutlarına dikkat edin.
2. Dış ünite branşman borusu ve üniteler arasında çap ayarlaması yaparken branşman borusu tarafı esas alınmalıdır.
3. Dış ünite branşman borusunu (gaz/sıvı tarafı) lütfen yatay veya dikey yönde takın.
4. Sert lehimle kaynak yaparken azot üflenmelidir. Aksi halde oksit ortaya çıkar ve ağır hasara neden olur. Ayrıca, boruya su ve toz girmesini önlemek için lütfen ağzı koruyun.

# Montaj prosedürü



Boruyu kesici ile kesin



## Boru montajı

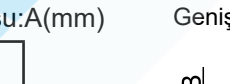
Boru tesisatı bağlantısını yaparken lütfen aşağıdakileri uygulayın:

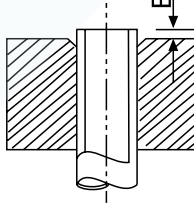
- Lütfen boru ile ünite içindeki parçaların birbirine çarpmasına izin vermeyin.
- Boruları bağlarken valfleri tamamen kapatın.
- Borunun ucunu su ve pislik girmesine karşı koruyun (düzleştirdikten ya da yapışkan bantla sızdırmazlık sağladıktan sonra kaynak yapın).
- Boruyu, mümkün olduğunca büyük bir yarıçapla bükün (boru çapının 4 katından fazla).
- Dış ünite sıvı borusu ile dağıtım borusu arasındaki bağlantı konik tiptedir. Genişletme somununu monte ettikten sonra lütfen boruyu R410A'ya özel takım ile genişletin. Fakat eğer çıkıntı yapan boru uzunluğu bakır boru ölçüm aletiyle ayarlanmışsa, boruyu genişletmek için orijinal takımı kullanabilirsiniz.
- Ünite R410A kullandığından, genişletme yağı mineral yağ değil ester yağıdır.
- Konik bağlantıyı yaparken lütfen aşağıdakileri uygulayın: Genişletme borusunu bağlarken boruları iki anahtarla sabitleyin. Tork eski bilgilere göre.

Genişletme borusu:A(mm)



Genişletilecek borunun çıkıntı uzunluğu:B(mm)



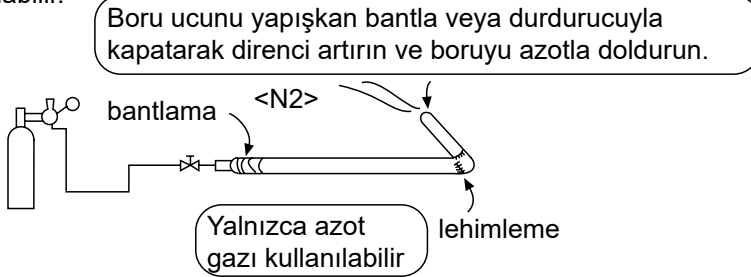
| Borunun<br>dış çapı<br>(mm) | A<br>0<br>-0,4 |  | Borunun<br>dış çapı<br>(mm) | Sert boru olduğunda      |               |
|-----------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------|
|                             |                |                                                                                     |                             | Özel takım<br>R410A için | Eski<br>takım |
|                             |                |                                                                                     |                             | Ø6,35                    | ~ -0,5        |
|                             |                |                                                                                     |                             | Ø9,52                    |               |
|                             |                |                                                                                     |                             | Ø12,7                    |               |
|                             |                |                                                                                     |                             | Ø15,88                   |               |
| Ø6,35                       | 9,1            |                                                                                     | Ø6,35                       | ~ -0,5                   | 1,0-1,5       |
| Ø9,52                       | 13,2           |                                                                                     | Ø9,52                       |                          |               |
| Ø12,7                       | 16,6           |                                                                                     | Ø12,7                       |                          |               |
| Ø15,88                      | 19,7           |                                                                                     | Ø15,88                      |                          |               |

- Dış ünite gaz borusu ve klima gazı dağıtım borusu ile klima gazı dağıtım borusu ve bransman borusu sert lehimle kaynakılmalıdır.
- Sert lehimleme bağlantısını yaparken lütfen aşağıdakileri uygulayın: Boruyu, aynı esnada azot dolumu yaparak sert lehimleyin. Aksi halde yabancı maddeler (bir oksidasyon filmi) ince boruları ve genişleme valfini tıkayarak ölümlü sonuçlanabilecek arızalara neden olabilir.

# Montaj prosedürü

## Çalışma prosedürü

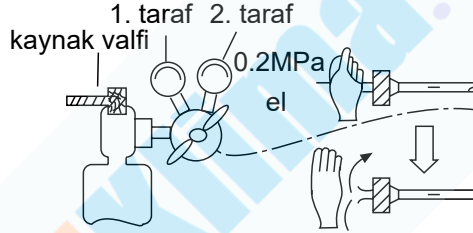
- Boruyu, aynı esnada azot dolumu yaparak sert lehimleyin. Aksi halde yabancı maddeler (bir oksidasyon filmi) ince boruları ve genişleme valfini tıkayarak ölümle sonuçlanabilecek arızalara neden olabilir.



- Borunun ucunu su ve pislik girmesine karşı koruyun (düzleştirdikten ya da yapışkan bantla sızdırmazlık sağladıktan sonra kaynak yapın).



- Klima gazı borusu temiz olmalıdır. Azot yaklaşık 0,5Mpa basınç altında akmalıdır ve azot dolumu yapılırken borunun içinde basıncı güçlendirmek için borunun ucunu elinizle kapatın ve sonra serbest bırakın (bu esnada diğer ucunu kapatın).

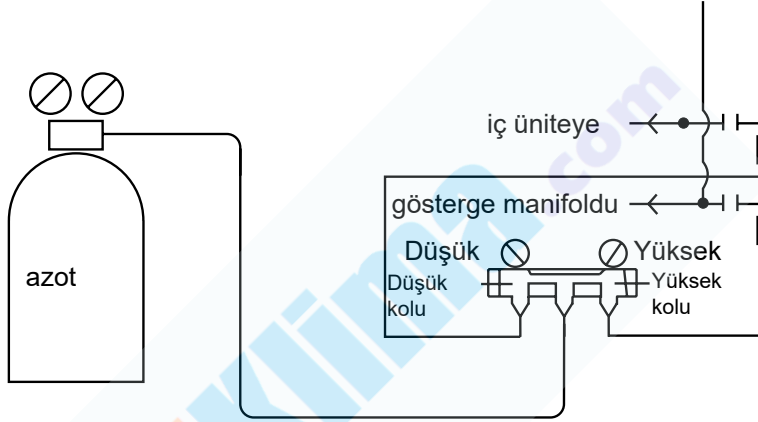


- Boruları bağlarken valfleri tamamen kapatın.
- Valf ve boruları kaynatırken, valf ve boruları soğutmak için nemli bez kullanın.

# Montaj prosedürü

## B. Sızıntı testi

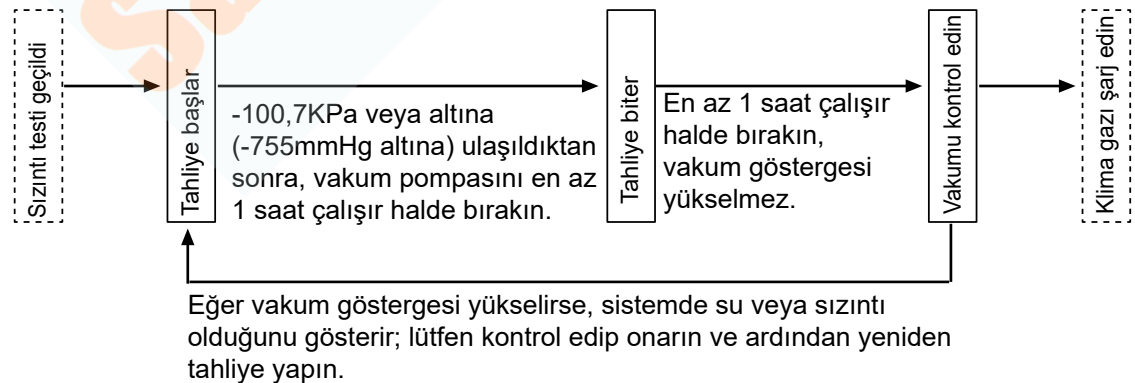
1. Dış ünite, fabrikada sızıntı testinden geçirilmiştir. Borularda ayrı ayrı sızıntı testi yapılmalı ve stop valfi bağlandıktan sonra test yapılmamalıdır.
2. Bir test gerçekleştirmek üzere üniteye azot dolumu yapmak için aşağıdaki resme bakın. Sızıntı testinde asla klorür, oksijen veya yanıcı gaz kullanmayın. Hem gaz borusuna hem de sıvı borusuna basınç uygulayın.
3. Basıncı, hedef basınca ulaşıncaya dek kademeli olarak uygulayın.
  - a. En az 5 dakika süreyle 0,5MPa basınç uygulayın ve basıncın düşüp düşmediğini kontrol edin.
  - b. En az 5 dakika süreyle 1,5MPa basınç uygulayın ve basıncın düşüp düşmediğini kontrol edin.
  - c. Hedef basıncı (4.15MPa) uygulayın ve sıcaklık ve basıncı kaydedin.
  - d. En az 1 gün süreyle 4.25MPa basınçla bekletin; eğer basınç düşmezse test geçilmiştir. Bu esnada sıcaklık 1 derece değişirse basınç da 0.01MPa değişir. Basıncı düzeltin.
  - e. a~d doğrulandıktan sonra basınç düşüyorsa sızıntı var demektir. Kaynak yapılan yeri ve konik bağlantıları sabun köpüğü ile test edin. Sızıntı noktasını belirleyin ve yeni bir sızıntı testi yapın.
4. Sızıntı testinden sonra tahliye gerçekleştirilmelidir.



## C. Tahliye

Sıvı stop valfinin çek valfinde ve gaz stop valfinin her iki tarafında tahliye yapın. Yağ dengeleme borusu da vakumlu olmalıdır (sırasıyla yağ dengeleme borusu çek valfinde gerçekleştirilir).

### Çalışma prosedürü:



# Montaj prosedürü

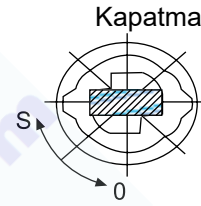
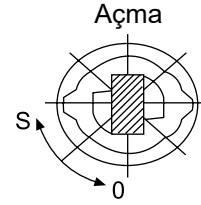
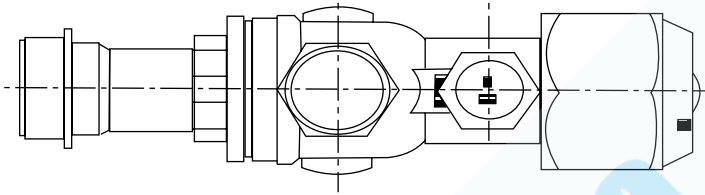
Ünite R410A klima gazı kullandığından, aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- Boruya farklı yağ girmesini önlemek için, özellikle gösterge manifoldu ve dolum hortumu için lütfen R410A'ya özel takım kullanın.
- Klima gazı devirdaimine kompresör yağı girmesini önlemek için lütfen ters akış önleyici adaptör kullanın.

## D. Çek valfin çalışması

Açma/kapatma yöntemi:

- Valf kapağını aşağıya alın, gaz borusu sağdaki şekilde gibi "açık" konumuna döner.
- Sıvı borusunu altıgen anahtarla sonuna kadar döndürün. Eğer valf sert bir biçimde açılırsa zarar görür.
- Valf kapağını sıkın.



Aşağıdaki tabloda gösterilen sıkma torkunu uygulayın:

| Sıkma torku N·m  |                    |                |                                                |
|------------------|--------------------|----------------|------------------------------------------------|
|                  | Mil (valf gövdesi) | Başlık (kapak) | T şekilli somun (birleşim yerini kontrol edin) |
| Gaz borusu için  | 8~9                | 22~27          | 8~10                                           |
| Sıvı tarafı için | 5~6                | 13~16          | 8~10                                           |

## E. İlave klima gazı ve yağ dolumu

Sıvı halde ilave klima gazını ölçüm aletiyle doldurun.

Eğer dış ünite durduğunda ilave klima gazı tamamen doldurulamazsa deneme modunda doldurun.

Eğer ünite klima gazı olmaksızın uzun süre çalıştırılırsa kompresör arızası meydana gelir.

(Dolum işlemi, özellikle de ünitenin çalışması esnasında gerçekleştiriliyorsa 30 dakika içerisinde tamamlanmalıdır).

Bu üniteye fabrikada dolum yapılmıştır, ancak montaj yerinde çekilen borular için ilave klima gazı dolumu yapılması gereklidir.

W1: Fabrikada dış üniteye yapılan klima gazı dolum miktarı.

W2: Montaj yerinde dış üniteye yapılan klima gazı dolum miktarı.

W3: Boru tesisatı uzunluğuna göre sıvı borusuna yapılacak klima gazı dolum miktarı hesaplaması.

W3 = sıvı borusunun fiili uzunluğu × sıvı borusunun her bir metresi için dolumu yapılacak ilave miktar=

$L1 \times 0,35 + L2 \times 0,25 + L3 \times 0,17 + L4 \times 0,11 + L5 \times 0,054 + L6 \times 0,022$

# Montaj prosedürü

L1: Sıvı borusunun toplam uzunluğu 22,22; L2: Sıvı borusunun toplam uzunluğu 19,05;  
L3: Sıvı borusunun toplam uzunluğu 15,88; L4: Sıvı borusunun toplam uzunluğu 12,7;  
L5: Sıvı borusunun toplam uzunluğu 9,52; L6: Sıvı borusunun toplam uzunluğu 6,35;  
Montaj sırasında montaj yerinde yapılacak toplam dolum miktarı = W2+W3  
W: Bakım için montaj yerinde yapılacak toplam dolum miktarı.

| Klima gazı kayıt formu |                                                               |                                                                 |                                                                                                |                          |                                                                |                                                             |
|------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Model                  | W1:<br>Fabrikada dış üniteye yapılan klima gazı dolum miktarı | W2: Montaj yerinde dış üniteye yapılan klima gazı dolum miktarı | W3: Boru tesisatı uzunluğuna göre sıvı borusuna yapılacak klima gazı dolum miktarı hesaplaması |                          | Montaj sırasında montaj yerinde yapılacak toplam dolum miktarı | W: Bakım için montaj yerinde yapılacak toplam dolum miktarı |
|                        |                                                               |                                                                 | Sıvı borusu çapı (mm)                                                                          | Ek soğutucu miktarı (kg) |                                                                |                                                             |
| EU-OV3224TS1           | Etikete bakın                                                 | 0kg                                                             | Ø6,35                                                                                          | 0,022kg/m× m= kg         | W2+W3= kg                                                      | W1+W2+W3= kg                                                |
| EU-OV3280TS1           |                                                               | 0kg                                                             | Ø9,52                                                                                          | 0,054kg/m× m= kg         |                                                                |                                                             |
| EU-OV3335TS1           |                                                               | 0kg                                                             | Ø12,7                                                                                          | 0,11kg/m× m= kg          |                                                                |                                                             |
|                        |                                                               |                                                                 | Ø15,88                                                                                         | 0,17kg/m× m= kg          |                                                                |                                                             |
|                        |                                                               |                                                                 | Ø19,05                                                                                         | 0,25kg/m× m= kg          |                                                                |                                                             |
|                        |                                                               |                                                                 | Ø22,22                                                                                         | 0,35kg/m× m= kg          |                                                                |                                                             |
|                        |                                                               |                                                                 | W3= kg                                                                                         |                          |                                                                |                                                             |

Not :

- Boruya farklı yağ girmesini önlemek için, özellikle gösterge manifoldu ve dolum hortumu için lütfen R410A'ya özel takım kullanın.
- Depodaki farklı renkte klima gazı tipini belirleyin. R410A pembedir.
- Dolum silindiri kullanılmamalıdır çünkü R410A silindire transfer yapılırken değişir.
- Klima gazı dolumu yapılırken, klima gazı depodan sıvı halde çıkmalıdır.
- Etiket üzerindeki dağıtım borusu uzunluğuna bağlı olarak ölçülen klima gazı hacmini belirleyin.

GWP: 2088

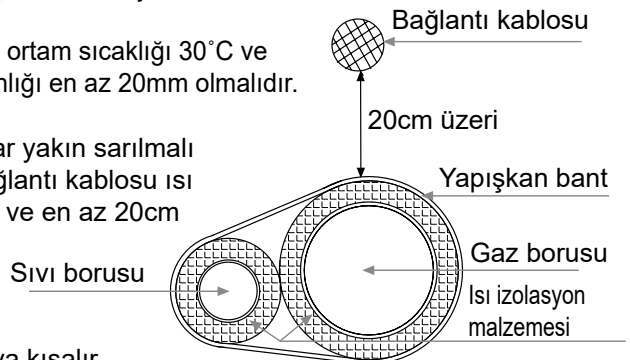
Ürün florlu sera gazları içerir ve bu gazlar sayesinde çalışır.

## Isı yalıtımı

- Gaz borusu ve sıvı borusuna ayrı ayrı ısı yalıtımı yapılmalıdır.
- Gaz borusu malzemesi 120°C üzerindeki sıcaklıklara dayanmalıdır.
- Bu, sıvı borusu için 70°C üzerinde olmalıdır.
- Malzeme kalınlığı 10mm üzerinde olmalıdır; ortam sıcaklığı 30°C ve bağıl nem %80 üzerindeyken malzeme kalınlığı en az 20mm olmalıdır.
- Malzeme boruya boşluk kalmayacak kadar yakın sarılmalı ve sonra yapışkan bantla sarılmalıdır. Bağlantı kablosu ısı yalıtım malzemesiyle bir araya gelmemeli ve en az 20cm uzağında olmalıdır.

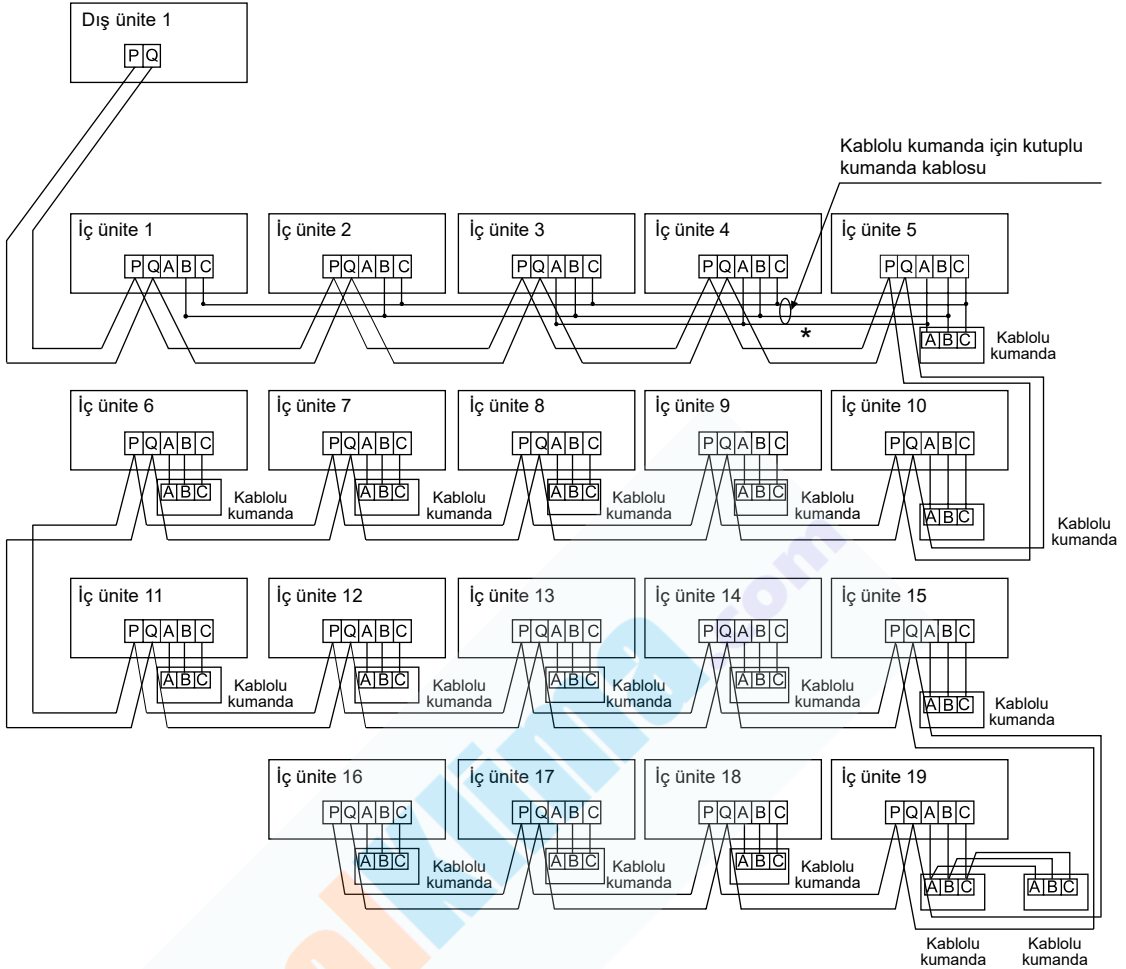
## Klima gazı borusunu sabitleme

- Çalışma esnasında boru titrer ve uzar veya kısalır. Eğer sabitlenmezse klima gazı bir bölümde yoğunlaşarak borunun kırılmasına neden olur.
- Merkezi baskı oluşmasını önlemek için boruyu her 2-3 metrede bir sabitleyin.



# Elektrik tesisatı ve uygulama

## İletişim kablolama şekli



Dış ünite ve tüm iç üniteler, 2 kutupsuz kabloyla paralel bağlanır.

Ve dış ünitenin topraklama kablosu toka manyetik halkasından geçmelidir.

Kablolu kumanda ile iç ünite arasında üç kablolama yöntemi:

A. 1'e çok (grup kontrolü): bir kablolu kumanda 2~19 iç üniteyi kontrol edebilir. Yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi iç ünite 1~iç ünite 5: iç ünite 5 kablolu kumanda ana ünitesidir, diğerleri kablolu kumanda bağımlı üniteleridir. Kablolu kumanda ve ana iç ünite (kablolu kumandaya doğrudan bağlı) 3 kutuplu kablo ile bağlanır; diğer iç üniteler ve ana iç üniteler 2 veya 3 kutuplu kablolarla bağlanır, AC iç üniteler "B" "C" kutuplu kablolarla ve DC iç üniteler "A" "B" "C" kutuplu kablolarla bağlanır.

B. 1'e 1 (bir kablolu kumanda bir iç üniteyi kontrol eder): yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi iç ünite 6~ iç ünite 18, iç ünite ve kablolu kumanda 3 kutuplu kablolarla bağlanır.

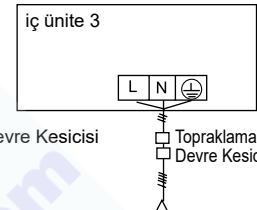
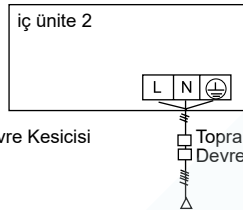
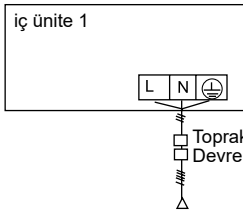
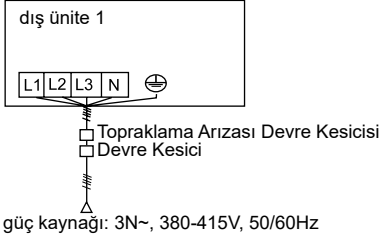
C. 2'ye 1 (iki kablolu kumanda bir iç üniteye kontrol eder): yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi, iç ünite 19. İki kablolu kumandadan biri ana ve diğeri de bağımlı kablolu kumanda olarak ayarlanabilir. Ana/bağımlı kablolu kumanda ve ana/iç ünite 3 kutuplu kabloyla bağlanır.

İç ünite uzaktan kumandayla kumanda edildiğinde, "kablolu kumanda ana ünite/kablolu kumanda bağımlı ünite/uzaktan kumanda ünite tablosuna" bakın. Sinyal terminal bloku üzerindeki A,B,C'nin kabloları ve kablolu kumandaya bağlanması gerekmez.

# Elektrik tesisatı ve uygulama

## Güç kablolama resmi

Ünite çalışırken, giriş voltajının 380V'den düşük olmadığından emin olun; 380V'den düşükse, ünite düzgün çalışmayabilir. Ve dış ünite iletişim hattının blendajlı katmanı toka manyetik halkasından geçmelidir.



- İç ünite ve dış ünite kendi güç kaynaklarını kullanırlar.
- Tüm iç üniteler bir güç kaynağı kullanır.
- Sızıntı devre kesicisi ve aşırı akım devre kesicisi mutlaka monte edilmelidir; aksi halde elektrik çarpması meydana gelebilir.

## Dış ünite güç kaynağı ve güç kablosu

| Öge<br>Model |              | Güç kaynağı             | Güç kablosu kesiti (mm <sup>2</sup> ) | Kablo uzunluğu (m) | Devre kesici (A) | Kaçak akım rölesinin nominal akımı (A)<br>Topraklama arızası devre kesicisi (mA)<br>tepki süresi (SN) | Topraklama kablosu       |      |
|--------------|--------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|
|              |              |                         |                                       |                    |                  |                                                                                                       | Kesit (mm <sup>2</sup> ) | Vida |
| Bireysel güç | EU-OV3224TS1 | 3N~, 380-415V, 50/60 Hz | 6                                     | 20                 | 40               | 40A 30mA 0,1SN altında                                                                                | 6                        | M5   |
|              | EU-OV3280TS1 |                         | 10                                    | 20                 | 40               | 40A 30mA 0,1SN altında                                                                                | 10                       | M5   |
|              | EU-OV3335TS1 |                         | 10                                    | 20                 | 40               | 40A 30mA 0,1SN altında                                                                                | 10                       | M5   |

- Güç kablosu sıkıca sabitlenmelidir.
- Her bir dış ünite topraklanmalıdır.
- Enerji kablolarının uzunluğu izin verilen değeri aşıyorsa, kablo kesitinin uygun değere yükseltilmesi gereklidir.



# Elektrik tesisatı ve uygulama

## İç ünite güç kaynağı ve iletişim kabloları

| Öge<br>İç ünite<br>toplam<br>akım (A) | Güç<br>kablosu<br>kesiti<br>(mm <sup>2</sup> ) | Kablo<br>uzunluğu<br>(m) | Aşırı akım<br>devre<br>kesicisinin<br>nominal akımı<br>(A) | Kaçak akım rölesinin<br>nominal akımı (A)<br>Topraklama arızası<br>devre kesicisi (mA)<br>tepki süresi (SN) | İletişim kablosu kesiti                                       |                                            |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                       |                                                |                          |                                                            |                                                                                                             | Dış ünite/iç<br>ünite<br>(mm <sup>2</sup> )                   | İç ünite/iç<br>ünite<br>(mm <sup>2</sup> ) |
| <10                                   | 2                                              | 20                       | 20                                                         | 20A, 30mA, 0,1sn<br>altında                                                                                 | 2 damarlı × (0,75-<br>2,0mm <sup>2</sup> )<br>blendajlı kablo |                                            |
| ≥10 ve <15                            | 3,5                                            | 25                       | 30                                                         | 30A, 30mA, 0,1sn<br>altında                                                                                 |                                                               |                                            |
| ≥15 ve <22                            | 5,5                                            | 30                       | 40                                                         | 40A, 30mA, 0,1sn<br>altında                                                                                 |                                                               |                                            |
| ≥22 ve <27                            | 10                                             | 40                       | 50                                                         | 50A, 30mA, 0,1sn<br>altında                                                                                 |                                                               |                                            |

- Enerji kablosu ve iletişim kablosu sıkı bir şekilde sabitlenmelidir.
- Her bir iç ünite topraklanmalıdır.
- Güç kablosu aralığın dışında kaldığında ölçüm aletini uygun biçimde artırın.
- İletişim kablolarının blendajlı katmanının birbirine bağlanması ve tek bir noktadan topraklanması gereklidir.
- İletişim kablosunun toplam uzunluğu en fazla 1000m olmalıdır.

## Kablolu kumanda için iletişim kablosu

| Sinyal Hattının Uzunluğu<br>(m) | Kablo Tesisatı Ölçüleri                            |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| ≤250                            | 0,75mm <sup>2</sup> × 3 damarlı blendajlı<br>kablo |

- Sinyal hattının ekranının bir uca topraklanması gereklidir.
- Sinyal hattının toplam uzunluğu en fazla 250m olmalıdır.

# Montaj ve hata ayıklama

## İç üniteleri arama

Aşağıdaki tabloda 1 AÇIK ve 0 KAPALI anlamına gelir.

|       |                                    |   |                                            |
|-------|------------------------------------|---|--------------------------------------------|
| BM1_1 | Başlatma sonrası<br>iç ünite arama | 0 | İç ünite arama başlat                      |
|       |                                    | 1 | İç ünite aramayı durdur ve miktarı kilitle |

Not :

Dış üniteyi çalıştırmadan önce iç ünitelerin sayısı BM1\_1 (KAPALI - AÇIK) tarafından kilitlenmelidir.

SanalKlima.com

# Arıza kodu

## Arıza kodu

### Dış ünite arıza kodu tablosu

| Dış ünite dijital ekran kartındaki arıza kodu gösterimi | Arıza kodu tanımı                        | Arıza kodu tanımı                                                                                                                                                                                                  | Açıklamalar                                                         |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 20-0                                                    | Buz çözme sıcaklığı, sensör (Te) arızası | 60 saniye boyunca sürekli kopukluk veya kısa devre, arıza alarmı                                                                                                                                                   | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 21                                                      | Ortam sıcaklığı, sensör (Ta) arızası     | 60 saniye boyunca sürekli kopukluk veya kısa devre, arıza alarmı                                                                                                                                                   | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 22                                                      | Emme sıcaklığı, sensör (Ts) arızası      | 60 saniye boyunca sürekli kopukluk veya kısa devre, arıza alarmı                                                                                                                                                   | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 23                                                      | Tahliye sıcaklığı, sensör (Td) arızası   | 60 saniye boyunca sürekli kopukluk veya kısa devre, arıza alarmı                                                                                                                                                   | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 26-0                                                    | İç ünitelerle iletişim arızası           | Aralıksız 200 döngü boyunca hiçbir iç ünite bağlantısı algılanamadı.                                                                                                                                               | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 26-1                                                    |                                          | İç ünite sayısının 300 saniye boyunca ayarlanan sayıdan az olduğu tespit edildi.                                                                                                                                   | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 26-2                                                    |                                          | İç ünite sayısının 300 saniye boyunca ayarlanan sayıdan fazla olduğu tespit edildi.                                                                                                                                | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 28                                                      | Tahliye basınç sensörü (Pd) arızası      | 60 saniye boyunca sürekli kopukluk veya kısa devre, arıza alarmı.                                                                                                                                                  | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 29                                                      | Emme basınç sensörü (Ps) arızası         | 60 saniye boyunca sürekli kopukluk veya kısa devre, arıza alarmı.                                                                                                                                                  | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 30                                                      | Yüksek basınç anahtarı (HPS) arızası     | Yüksek basınç anahtarının bağlantısı kesildiğinde arıza alarmı verilir. Yüksek basınç anahtarı kapatıldığında arıza ortadan kalkar. Bir saat içinde 3 kez oluşursa, arıza kilitlenir.                              | Arıza nedeniyle kilitlenme olduğunda kaldığı yerden devam edilemez. |
| 33                                                      | EEPROM arızası                           | Dış ünite EEPROM arızası                                                                                                                                                                                           | İşleme kaldığı yerden devam edilemez                                |
| 34                                                      | Tahliye sıcaklığı çok yüksek (Td)        | $Td \geq [115]^{\circ}\text{C}$ , arıza alarmı; $Td \leq [85]^{\circ}\text{C}$ , arıza ortadan kalkar. Bir saat içinde 3 kez oluşursa, arıza kilitlenir.                                                           | Arıza nedeniyle kilitlenme olduğunda kaldığı yerden devam edilemez  |
| 35                                                      | 4 yollu valf geri çevirme arızası        | Dört yollu valf arıza alarmını tersine çevirmezse kompresör çalışmaya başladıktan sonra aralıksız olarak 10 dakika çalışır. 3 dakika sonra arıza ortadan kalkar. Bir saat içinde 3 kez oluşursa, arıza kilitlenir. | Arıza nedeniyle kilitlenme olduğunda kaldığı yerden devam edilemez  |

# Arıza kodu

| Dış ünite dijital ekran kartındaki arıza kodu gösterimi | Arıza kodu tanımı                            | Arıza kodu tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Açıklamalar                                                         |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 39-0                                                    | Emme basıncı (Ps) çok düşük                  | (1) Soğutma: Aralıksız 5 dakika boyunca $P_s \leq 0,05$ MPa veya $P_s \leq 0,1$ MPa, arıza alarmı. $P_s \geq 0,25$ MPa, arıza ortadan kalkar.<br>(2) Isıtma: Aralıksız 5 dakika boyunca $P_s \leq 0,03$ MPa veya $P_s \leq 0,05$ MPa, arıza alarmı. $P_s \geq 0,2$ MPa, arıza ortadan kalkar.<br>Bir saat içinde 3 kez oluşursa, arıza kilitlenir. | Arıza nedeniyle kilitlenme olduğunda kaldığı yerden devam edilemez. |
| 39-1                                                    | Sıkıştırma oranı ( $\epsilon$ ) çok yüksek   | Aralıksız 5 dakika boyunca sıkıştırma oranı ( $\epsilon$ ) $\geq 12,0$ , arıza alarmı. 3 dakika sonra arıza ortadan kalkar. 2 saat içinde 4 kez oluşursa, arıza kilitlenir.                                                                                                                                                                        | Arıza nedeniyle kilitlenme olduğunda kaldığı yerden devam edilemez. |
| 40                                                      | Tahliye basıncı (Pd) çok yüksek              | Aralıksız 5 dakika boyunca $P_d \geq 4,15$ MPa veya $P_d \geq 3,9$ MPa, arıza alarmı. $P_d \leq 3,3$ MPa, arıza ortadan kalkar. Bir saat içinde 3 kez oluşursa, arıza kilitlenir.                                                                                                                                                                  | Arıza nedeniyle kilitlenme olduğunda kaldığı yerden devam edilemez. |
| 43                                                      | Tahliye sıcaklığı çok düşük koruması (Td)    | Aralıksız 5 dakika boyunca $T_{dSH} \leq 10^\circ\text{C}$ , arıza alarmı. Yağ sıcaklığı normale döndükten sonra, arıza ortadan kalkar. Bir saat içinde 3 kez oluşursa, arıza kilitlenir.                                                                                                                                                          | Arıza nedeniyle kilitlenme olduğunda kaldığı yerden devam edilemez. |
| 46                                                      | İnverter modülü ile iletişim hatası          | 30 saniye içinde modül kartı sinyali alınmıyor veya veri hatası. Doğru bir şekilde alındıktan sonra otomatik olarak düzelir.                                                                                                                                                                                                                       | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 51-0                                                    | LEV a aşırı akım                             | LEV sürücü çip tespiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 51-2                                                    | LEV b aşırı akım                             | LEV sürücü çip tespiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 52-0                                                    | LEV a devresinde kopukluk                    | LEV sürücü çip tespiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 52-2                                                    | LEV b devresinde kopukluk                    | LEV sürücü çip tespiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 53                                                      | CT akımı çok düşük veya akım sensörü arızası | 1. Kompresör 1 dakika boyunca sürekli çalıştığında, kompresör frekansı 5 dakika boyunca $\geq 50$ Hz. Akım sensörü örnekleme değeri 10'dan küçükse, arıza alarmı. 3 dakika sonra arıza ortadan kalkar.<br>2. Kompresör durduğunda, $CT > 6A$ durumu 3 dakika boyunca devam ederse arıza alarmı verilir. 3 dakika sonra arıza ortadan kalkar.       | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 58                                                      | Tsco sıcaklık sensörü arızası                | 60 saniye boyunca sürekli kopukluk veya kısa devre, arıza alarmı.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |

# Arıza kodu

| Dış ünite dijital ekran kartındaki arıza kodu gösterimi | Arıza kodu tanımı                       | Arıza kodu tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Açıklamalar                                                         |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 59                                                      | Tliqsc sıcaklık sensörü arızası         | 60 saniye boyunca sürekli kopukluk veya kısa devre, arıza alarmı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 64                                                      | CT değeri çok yüksek                    | CT akımı aralıksız 5 saniye boyunca belirtilen değeri aştığında, arıza alarmı. 3 dakika sonra arıza ortadan kalkar. Bir saat içinde 3 kez oluşursa, arıza kilitlenir.                                                                                                                                                                                                           | Arıza nedeniyle kilitlenme olduğunda kaldığı yerden devam edilemez. |
| 71-0                                                    | DC Fan1 arızası                         | 40 saniye boyunca 20 dev/dak altında veya 2 dakika boyunca hedef değerin %20'sinin altında çalıştığında arıza alarmı verilir.                                                                                                                                                                                                                                                   | Arıza nedeniyle kilitlenme olduğunda kaldığı yerden devam edilemez. |
| 71-1                                                    | DC Fan2 arızası                         | 3 dakika sonra arıza ortadan kalkar. Bir saat içinde 3 kez oluşursa, arıza kilitlenir.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |
| 78                                                      | Soğutucu eksikliği                      | 1.Soğutma: Aralıksız 30 dakika boyunca $P_s \leq 0,2 \text{MPa}$ , arıza alarmı. Aralıksız 30 dakika boyunca $P_s \geq 0,3 \text{MPa}$ , arıza ortadan kalkar.<br>2.Isıtma: Aralıksız 60 dakika boyunca her iki LEVa 470pls değerine eşit ve $T_s - P_s \geq 20^\circ\text{C}$ ise, arıza alarmı. Aralıksız 30 dakika boyunca $P_s \geq 0,2 \text{MPa}$ , arıza ortadan kalkar. | Kaldığı yerden devam edebilir                                       |
| 81                                                      | İnverter sıcaklığı çok yüksek           | İnverter sıcaklığı $\geq 90^\circ\text{C}$ ise, arıza alarmı. İnverter sıcaklığı $\leq 70^\circ\text{C}$ ise, arıza ortadan kalkar. Bir saat içinde 3 kez oluşursa, arıza kilitlenir.                                                                                                                                                                                           | Arıza nedeniyle kilitlenme olduğunda kaldığı yerden devam edilemez. |
| 82                                                      | Kompresör akım koruması                 | Kompresör akımı aralıksız 5 saniye boyunca belirtilen değeri aştığında, arıza alarmı. 3 dakika sonra arıza ortadan kalkar. Bir saat içinde 3 kez oluşursa, arıza kilitlenir.                                                                                                                                                                                                    | Arıza nedeniyle kilitlenme olduğunda kaldığı yerden devam edilemez. |
| 83                                                      | Model ayar hatası                       | Model ayarı dış ünite işe eşleşmiyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Arıza nedeniyle kilitlenme olduğunda kaldığı yerden devam edilemez. |
| 110                                                     | İnverter modülünde aşırı akım (donanım) | Modül donanımı aşırı akımı. Bir saat içinde 3 kez oluşursa, arıza kilitlenir.<br>İnverter modülünün doğrultucu tarafındaki donanımda ani aşırı akım. Bir saat içinde 3 kez oluşursa, arıza kilitlenir.                                                                                                                                                                          | Arıza nedeniyle kilitlenme olduğunda kaldığı yerden devam edilemez. |

# Arıza kodu

| Dış ünite dijital ekran kartındaki arıza kodu gösterimi | Arıza kodu tanımı                                            | Arıza kodu tanımı                                                                                                                                                              | Açıklamalar                   |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 111                                                     | Kompresör kontrol dışı                                       | Başlatma veya çalışma sırasında rotor konumu arka arkaya 6 kez tespit edilemiyorsa, arıza alarmı. İnvertör PCB'si, kompresör 5 saniye durduktan sonra otomatik olarak düzelir. | Kaldığı yerden devam edebilir |
| 112                                                     | Modül kanadının sıcaklığı çok yüksek                         | Modül kanadının sıcaklığı $\geq 94^{\circ}\text{C}$ ise arıza alarmı. Modül kanadının sıcaklığı $< 94^{\circ}\text{C}$ ise inverter PCB'si otomatik olarak düzelir.            | Kaldığı yerden devam edebilir |
| 114                                                     | İnverter girişi güç gerilimi anormal                         | Gerilim $< \text{DC}420\text{V}$ ise arıza alarmı. Gerilim $> \text{DC}420\text{V}$ ise inverter PCB'si otomatik olarak düzelir.                                               |                               |
|                                                         |                                                              | Gerilim $> \text{DC}642\text{V}$ ise arıza alarmı. Gerilim $< \text{DC}642\text{V}$ ise inverter PCB'si otomatik olarak düzelir.                                               |                               |
|                                                         |                                                              | İnvertör güç kaynağı hemen kesiliyor.                                                                                                                                          |                               |
| 116                                                     | İnverter PCB'si ile kontrol PCB'si arasında anormal iletişim | 30 saniye boyunca hiçbir iletişim sinyali algılanmazsa, arıza alarmı. Algılanmasının ardından, inverter PCB'si derhal düzelir.                                                 |                               |
| 117                                                     | İnverter modülünde aşırı akım (yazılım)                      | Modül doğrultucu tarafı yazılımında anlık aşırı akım                                                                                                                           |                               |
|                                                         |                                                              | Modül aşırı yüklenmesi                                                                                                                                                         |                               |
|                                                         |                                                              | Modül yazılım aşırı akım                                                                                                                                                       |                               |
| 118                                                     | Kompresör çalıştırma arızası                                 | Kompresör arka arkaya 5 kez başlatılamadı.                                                                                                                                     |                               |
| 119                                                     | Akım tespit devresi arızası                                  | Modül doğrultucu tarafı akım tespit devresinde anormallik.                                                                                                                     |                               |
|                                                         |                                                              | İnverter kumandasının akım tespiti için kullanılan sensörde anormallik, bağlantısı kesilmiş veya yanlış bağlanmış.                                                             |                               |
| 121                                                     | İnverter modül panosunun güç ünitesi anormal                 | İnverter kartının güç kaynağı anında bozuluyor.                                                                                                                                | Kaldığı yerden devam edebilir |
| 122                                                     | İnvertör sıcaklık sensöründe anormallik.                     | İnverter sıcaklık sensörünün direnci anormal veya bağlı değil.                                                                                                                 |                               |
| 124                                                     | inverter güç kaynağı arızası                                 | inverter güç kaynağı arızası                                                                                                                                                   |                               |
| 126                                                     | inverter bilinmeyen arıza kodu                               | inverter bilinmeyen arıza kodu                                                                                                                                                 |                               |

# Arıza kodu

Arıza olmaması durumunda sistemin başlatma koşulları yerine getirilmezse, dış ünitenin dijital tüpü klimanın bekleme kodunu gösterir:

|       |                                                      |                                                                                      |                               |
|-------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 555.0 | Kapasite fazlasının bekleme durumu                   | İç ünite kapasitesinin dış ünite kapasitesine oranı %130 üzerinde.                   | Kaldığı yerden devam edebilir |
| 555.1 | Yüksek ortam sıcaklığında ısıtma                     | Ta>27°C, ısıtma modunda çalışırken iç üniteler bekleme moduna geçer.                 |                               |
| 555.3 | Ortam sıcaklığında soğutma çok yüksek veya çok düşük | Ta>54°C veya Ta<-10°C, ısıtma modunda çalışırken iç üniteler bekleme moduna geçiyor. |                               |
| 555.b | Dış ünitenin çalışma modu iç üniteler ile uyumuyor.  | Dış ünite sadece soğutma veya sadece ısıtmaya moduna ayarlanmış olabilir.            |                               |

# Deneme çalıştırması ve performans

## 5 dakika geciktirme fonksiyonu

- Enerji kesildikten sonra ünite çalıştırılıyorsa, hasar görmemesi için kompresör yaklaşık 5 dakika sonra çalışmaya başlayacaktır.

## Soğutma/ısıtma çalışması

- İç üniteler bireysel olarak kontrol edilebilir, ancak aynı anda hem soğutma, hem de ısıtma modunda çalışmaz. Eğer soğutma modu ve ısıtma modu eşzamanlı mevcutsa, daha sonra ayarlanan ünite beklemeye alınır ve daha önce ayarlanan ünite normal biçimde çalışır.
- Eğer klima yöneticisi üniteyi sabit olarak soğutma veya ısıtma modunda çalışacak şekilde ayarlarsa, ünite başka modlarda çalışmaz.

## Isıtma modu özelliği

- Çalışma sırasında dış ortam sıcaklığı yükselirse iç ünite fan motoru düşük devirde dönecek veya duracaktır.

## Isıtma modunda buz çözme

- Isıtma modunda dış ünite buz çözme işlemi ısıtma verimini etkiler. Ünite yaklaşık 2 ila 10 dakika süreyle otomatik olarak buz çözme yapar, bu esnada dış üniteden yoğunlaşma akar. Ayrıca buz çözme esnasında dışarıda buhar belirir ve bu normaldir. İç ünite motoru düşük hızda çalışır veya durur ve dış ünite motoru durur.

## Ünite çalışma koşulları

- Üniteyi düzgün biçimde kullanabilmek için lütfen izin verilen koşullarda çalıştırın. Eğer bu koşullar dışında çalıştırılırsa koruma mekanizması devreye girer.
- Nispi nem %80'in altında olmalıdır. Eğer ünite uzun süre %80'in üzerinde neme maruz kalarak çalışırsa ünite üzerindeki çiy damlama yapar ve hava çıkışından su buharı üflenir.

## Koruma mekanizma (yüksek basınç anahtarı gibi)

- Yüksek basınç anahtarı, ünite anormal biçimde çalıştığında üniteyi otomatik olarak durdurabilen bir mekanizmadır. Yüksek basınç anahtarı devreye girdiğinde soğutma/ısıtma modu durur fakat kablolu kumanda üzerindeki çalışma LED'i yanmaya devam eder. Kablolu kumandada arıza kodu görüntülenir.
- Aşağıdaki durumlar meydana geldiğinde koruma mekanizması devreye girer: Soğutma modunda dış ünite hava çıkışı ve hava girişi tıkanıldığında. Isıtma modunda iç ünite filtresi tozla dolduğunda; iç ünite hava çıkışı tıkanıldığında. Koruma mekanizması devreye girdiğinde lütfen güç kaynağını kesip sorunu giderdikten sonra yeniden başlatın.

## Güç kesintisi olduğunda

- Çalışma esnasında güç kesintisi olduğunda, tüm işlemler durdurulur.
- Yeniden elektrik verildiğinde yeniden başlatma fonksiyonuyla ünite otomatik olarak güç kesintisinden önceki duruma dönebilir; yeniden başlatma fonksiyonu olmazsa ünitenin yeniden açılması gerekir.
- Şimşek, yıldırım, otomobil veya telsiz girişimi nedeniyle çalışmada anormal durumlar meydana geldiğinde lütfen gücü kesip sorunu giderdikten sonra "AÇMA/KAPATMA" düğmesine basarak üniteyi başlatın.



# Deneme alıştırması ve performans

---

## Isıtma kapasitesi

- Isıtma modu, dış ortamdan ısı enerjisini emen ve iç ortama veren ısı pompasını kullanmaktadır. Dolayısıyla dış sıcaklık dıştıldığında ısıtma kapasitesi de dışer.

## Deneme alıştırması

- Deneme alıştırmasından önce:  
Enerji vermeden önce g terminal bloku (akımlı veya nötr tel) ile topraklanan nokta arasındaki direnci bir multimetre ile ln ve 1M\* zerinde olup olmadığını kontrol edin. Eğer böyle değilse ünite çalışmayabilir.  
Kompresörü korumak için dış üniteye çalıştırmadan en az 12 saat önceden elektrik verin.  
Karter ısıtıcısı 6 saat süreyle enerji almamışsa kompresör çalışmayacaktır.  
Kompresör tabanının ısındığından emin olun.  
Yalnızca tek bir ana ünitenin bağlı olması (bağımlı ünite yok) durumu haricinde, diğer koşullar altında dış ünite çalışma valflerini (gaz tarafı, sıvı tarafı, yağ dengeleme borusu) sonuna kadar aın. Eğer nite valfler açılmadan çalıştırılırsa kompresör arızası meydana gelir.  
Tüm i ünitelere g verildiğinden emin olun. Aksi halde su sızıntısı meydana gelir.  
Sistem basıncını, üniteyi çalıştırırken basınç ölçüm aletiyle ln.
- Deneme alıştırması  
Deneme alıştırması için performans bölümündeki bilgilere bakın.  
nite oda sıcaklığında başlatılamazsa dış ünite için deneme alıştırması yapın.

## Klimayı taşıma ve hurdaya çıkarma

- Taşınırken, klimanın sökülmesi ve yeniden takılması için teknik destek almak amacıyla lütfen satıcınıza başvurun.
- Klima malzemesinin bileşiminde, kurşun, cıva, heksavalent krom, polibromlu bifeniller ve polibromlu difenil eterlerin içeriği % 0,1'den fazla (kütle payı) ve kadmiyum % 0.01'den fazla değildir (kütle payı).
- Klimanın çıkarılmasından, taşınmasından, ayarlanmasından ve onarılmasından önce lütfen klima gazını dönüştürün; Klima hurdaya için, nitelikli işletmeler tarafından ele alınmalıdır.

**İthalatçı Firma :**

**Viessmann ısı Teknikleri Tic. A.Ş.**

Şerifali Mahallesi Söyleşi Sk.No: 39

34775 Ümraniye - İstanbul

Tel: 0216 528 46 00

Faks: 0216 528 46 50

**Üretici Firma**

**Qingdao Haier Air Conditioner General. Co. Ltd.**

Adres: Qingdao High-Tech Ind. Park Haier Road

Qingdao, Shandong 266101 P.R. China

Tel: 0086 532 88937180

**Cihaz kullanım ömrü 10 (on) yıldır.**

**SanalKlima.com**

## **Tüketicinin Korunması hakkında Kanunun 11. Maddesinde belirtilen seçimlik haklara ilişkin bilgi**

- (1) Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici;
  - a) Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
  - b) Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
  - c) Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
  - ç) İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme,seçimlik haklarından birini kullanabilir. Satıcı, tüketicinin tercih ettiği bu talebi yerine getirmekle yükümlüdür.
- (2) Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi hakları üretici veya ithalatçıya karşı da kullanılabilir. Bu fıkradaki hakların yerine getirilmesi konusunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur. Üretici veya ithalatçı, malın kendisi tarafından piyasaya sürülmesinden sonra ayıbın doğduğunu ispat ettiği takdirde sorumlu tutulmaz.
- (3) Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesinin satıcı için orantısız güçlükleri beraberinde getirecek olması hâlinde tüketici, sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim haklarından birini kullanabilir. Orantısızlığın tayininde malın ayıpsız değeri, ayıbın önemi ve diğer seçimlik haklara başvurmanın tüketici açısından sorun teşkil edip etmeyeceği gibi hususlar dikkate alınır.
- (4) Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi haklarından birinin seçilmesi durumunda bu talebin satıcıya, üreticiye veya ithalatçıya yöneltilmesinden itibaren azami otuz iş günü, konut ve tatil amaçlı taşınmazlarda ise altmış iş günü içinde yerine getirilmesi zorunludur. Ancak, bu Kanunun 58 inci maddesi uyarınca çıkarılan yönetmelik eki listede yer alan mallara ilişkin, tüketicinin ücretsiz onarım talebi, yönetmelikte belirlenen azami tamir süresi içinde yerine getirilir. Aksi hâlde tüketici diğer seçimlik haklarını kullanmakta serbesttir.
- (5) Tüketicinin sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim hakkını seçtiği durumlarda, ödemiş olduğu bedelin tümü veya bedelden yapılan indirim tutarı derhâl tüketicieye iade edilir.
- (6) Seçimlik hakların kullanılması nedeniyle ortaya çıkan tüm masraflar, tüketicinin seçtiği hakkı yerine getiren tarafça karşılanır. Tüketici bu seçimlik haklarından biri ile birlikte 11/1/2011 tarihli ve 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu hükümleri uyarınca tazminat da talep edebilir.

Tüketiciler, şikâyet ve itirazları konusundaki başvurularını tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirler.



## Müşteri servisi

Klima sisteminizin bakımı ve onarımı ile ilgili olarak yetkili bir servisimize başvurunuz.

Yakınıınızda bulunan servis firmalarının adreslerini, bizi arayarak öğrenebilirsiniz.

Viessmann Isı Teknikleri Tic. A.Ş.  
Şerifali Mahallesi Söyleşi Sk. No: 39  
34775 Ümraniye – İstanbul  
Tel: 0216 528 46 00  
[www.viessmann.com.tr](http://www.viessmann.com.tr)  
[info-klima@viessmann.com.tr](mailto:info-klima@viessmann.com.tr)

Teknik değışiklik hakkı saklıdır.