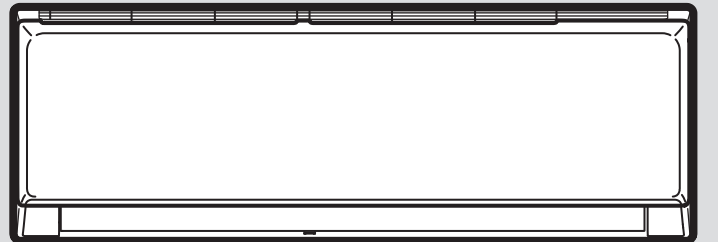


V5-022WTNI  
V5-028WTNI  
V5-036WTNI  
V5-045WTNI  
V5-056WTNI  
V5-071WTNI



# Montaj ve bakım kılavuzu

## İçindekiler

<b>1</b>	<b>Emniyet</b> .....	<b>3</b>
1.1	İşleme ilgili uyarı bilgileri .....	3
1.2	Genel emniyet uyarıları.....	3
1.3	Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar) ....	4
<b>2</b>	<b>Doküman ile ilgili uyarılar</b> .....	<b>5</b>
2.1	Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması .....	5
2.2	Dokümanların saklanması .....	5
2.3	Kılavuzun geçerliliği .....	5
<b>3</b>	<b>Ürünün tanımı</b> .....	<b>5</b>
3.1	Ürünün sistem yapısı .....	5
3.2	CE işareti .....	5
3.3	Çevrenin korunmasıyla ilgili bilgiler .....	6
3.4	İşletim için sıcaklık aralığı .....	6
<b>4</b>	<b>Montaj</b> .....	<b>6</b>
4.1	Teslimat kapsamının kontrolü.....	6
4.2	Ölçüler .....	6
4.3	Minimum mesafeler .....	7
<b>5</b>	<b>Kurulum</b> .....	<b>7</b>
5.1	İç ünite montajı için uygun yerin seçilmesi .....	7
5.2	Ürünün duvara montajı .....	7
5.3	Montaj plakasını sabitleyin .....	7
5.4	Azot gazını iç üniteden boşaltın.....	7
5.5	Hidrolik tesisat .....	7
5.6	Elektrik kurulumu .....	9
<b>6</b>	<b>Devreye alma</b> .....	<b>10</b>
6.1	Sızdırmazlık kontrolü .....	10
6.2	Sistemin vakumlanması.....	10
6.3	Devreye alma.....	11
<b>7</b>	<b>Ürünün kullanıcıya teslim edilmesi</b> .....	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Arıza giderme</b> .....	<b>11</b>
8.1	Yedek parça temini .....	11
8.2	Acil durdurma fonksiyonu hakkında bilgiler .....	11
<b>9</b>	<b>Kontrol ve bakım</b> .....	<b>11</b>
9.1	Bakım.....	11
9.2	Kontrol ve bakım şartlarına uyulması .....	12
9.3	Ürünün bakımı .....	12
<b>10</b>	<b>Nihai kapatma</b> .....	<b>12</b>
<b>11</b>	<b>Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi</b> .....	<b>12</b>
<b>12</b>	<b>Müşteri hizmetleri</b> .....	<b>12</b>
<b>EK</b> .....		<b>13</b>
<b>A</b>	<b>Arızaların tespit edilmesi ve giderilmesi</b> .....	<b>13</b>
<b>B</b>	<b>İç ünite ve kablolu kumanda için iletişim hattı seçin</b> .....	<b>13</b>
<b>C</b>	<b>İç ünite ve başka iç üniteler veya dış ünite için iletişim hattı seçin</b> .....	<b>14</b>
<b>D</b>	<b>İç ünitenin elektrik bağlantı şeması</b> .....	<b>15</b>
<b>E</b>	<b>Teknik veriler</b> .....	<b>15</b>

# 1 Emniyet

## 1.1 İşleme ilgili uyarı bilgileri

İşleme ilgili uyarı bilgilerinin sınıflandırılması İşleme ilgili uyarı bilgileri, aşağıda gösterildiği gibi tehlikenin ağırlığına bağlı olarak uyarı işaretleri ve uyarı metinleriyle sınıflandırılmıştır:

### Uyarı işaretleri ve uyarı metinleri



#### **Tehlike!**

Ölüm tehlikesi veya ağır yaralanma tehlikesi



#### **Tehlike!**

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi



#### **Uyarı!**

Hafif yaralanma tehlikesi



#### **Dikkat!**

Maddi hasar veya çevreye zarar verme tehlikesi

## 1.2 Genel emniyet uyarıları

### 1.2.1 Yetersiz nitelik nedeniyle tehlike

Aşağıdaki çalışmalar sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır:

- Montaj
- Sökme
- Kurulum
- Devreye alma
- Kontrol ve bakım
- Tamir
- Devre dışı bırakma
- ▶ Güncel teknoloji seviyesine uygun hareket edin.

### 1.2.2 Soğutucu madde nedeniyle çevre hasarı tehlikesi

Ürün önemli miktarda GWP (GWP = Global Warming Potential) içeren soğutucu maddeye sahiptir.

- ▶ Soğutucu maddenin atmosfere salınmamasından emin olun.
- ▶ Soğutucu maddelerle çalışma sertifikası olan bir yetkili servis iseniz ürünün bakımını yaparken uygun koruyucu donanım kullanın ve gerekirse soğutucu madde devresine müdahale edin. Ürünün geri dönü-

şüm ve imha süreçlerinde geçerli talimatlara uyun.

### 1.2.3 Yangın nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün içinde alev alabilme olasılığı düşük (emniyet grubu A2) bir soğutucu madde kullanılmıştır.

- ▶ Ürün yakınlarında açık ateş kullanmayın.
- ▶ Ürün yakınında özellikle spreyci veya diğer yanıcı gazlar gibi alev alma tehlikesi olan maddeler kullanmayın.

### 1.2.4 Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi

Gerilim taşıyan bileşenlere dokunursanız, elektrik çarpmasından dolayı ölüm tehlikesi söz konusudur.

Üründe çalışmaya başlamadan önce:

- ▶ Tüm elektrik beslemesini bütün kutuplardan kapatarak ürünü yüksüz konuma getirin (en az 3 mm kontak açıklığı olan elektrikli ayırma donanımı üzerinden, örn. sigorta veya devre koruma şalteri).
- ▶ Tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Gerilim olmamasını kontrol edin.

### 1.2.5 Sıcak parçalar nedeniyle yanma veya haşlanma tehlikesi

- ▶ Ancak bu parçalar soğuduktan sonra çalışmaya başlayın.

### 1.2.6 Güvenlik tertibatlarının eksik olması nedeniyle ölüm tehlikesi

Bu kılavuzda yer alan şemalar, usulüne uygun kurulum için gerekli tüm güvenlik tertibatlarını içermemektedir.

- ▶ Sistem için gerekli güvenlik tertibatlarını monte edin.
- ▶ Geçerli ulusal ve uluslararası yasaları, standartları ve yönetmelikleri dikkate alın.

### 1.2.7 Fazla ürün ağırlığı nedeniyle yaralanma tehlikesi

- ▶ Ürünü en az iki kişiyle taşıyın.

### 1.2.8 Uygun olmayan alet nedeniyle maddi hasar tehlikesi

- ▶ Uygun bir alet kullanın.



### **1.2.9 Ürün panellerini sökme sırasında yaralanma tehlikesi.**

Ürün panellerini sökme sırasında çerçevenin keskin kenarları nedeniyle ciddi bir yaralanma riski mevcuttur.

- ▶ Yaralanmaları önlemek için eldiven giyin.

### **1.2.10 Soğutucu madde nedeniyle yanma veya donma tehlikesi**

Soğutucu madde ile çalışma sırasında yanma ve donma tehlikesi mevcuttur.

- ▶ Çalışmalara başlamadan önce prensip olarak eldiven takın.

### **1.3 Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)**

- ▶ Ulusal yönetmelikleri, standartları, direktifleri, düzenlemeleri ve kanunları dikkate alın.



## 2 Doküman ile ilgili uyarılar

### 2.1 Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması

- Sistem bileşenlerinin beraberinde bulunan tüm işletme ve montaj kılavuzlarını mutlaka dikkate alın.

### 2.2 Dokümanların saklanması

- Bu kılavuzu ve ayrıca birlikte geçerli olan tüm belgeleri kullanıcıya teslim edin.

### 2.3 Kılavuzun geçerliliği

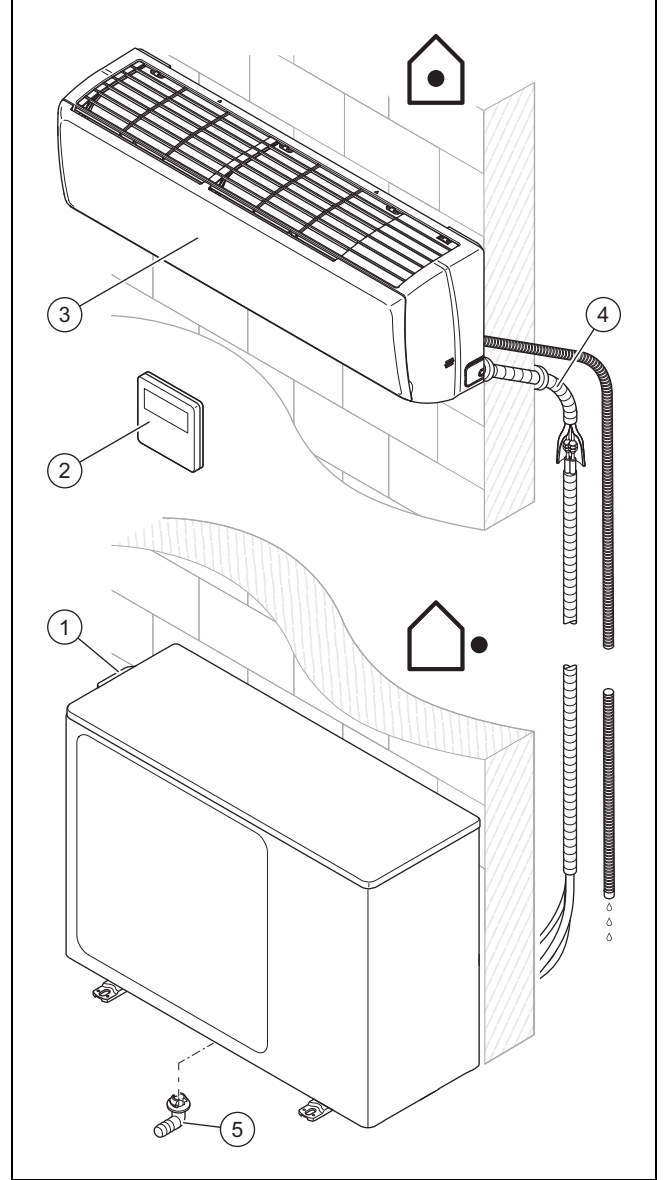
Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

#### Ürün - Ürün numarası

V5-022WTNI iç ünite	0010035964
V5-028WTNI iç ünite	0010035965
V5-036WTNI iç ünite	0010035966
V5-045WTNI iç ünite	0010035967
V5-056WTNI iç ünite	0010035968
V5-071WTNI iç ünite	0010035969

## 3 Ürünün tanımı

### 3.1 Ürünün sistem yapısı



- |   |                 |   |                                  |
|---|-----------------|---|----------------------------------|
| 1 | Dış ünite       | 4 | Bağlantılar ve borulama          |
| 2 | Kablolu kumanda | 5 | Yoğuşma suyu için drenaj hortumu |
| 3 | İç ünite        |   |                                  |

### 3.2 CE işareti



CE işareti, ürünlerin uygunluk beyanları doğrultusunda geçerli yönetmeliklerin esas taleplerini yerine getirdiğini belgelerdir.

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

### 3.3 Çevrenin korunmasıyla ilgili bilgiler

Bu ünite flüorlu sera gazları içerir.



#### Bilgi

Bakım ve imha işlemleri sadece VRF servisi tarafından yapılmalıdır. Soğutma sistemi üzerinde çalışma yapan tüm servis teknikerinin gerekli uzmanlığa ve her ülkede bu sektördeki ilgili kuruluşlar tarafından verilen ilgili sertifikalara sahip olması gerekmektedir. Bir sistemin tamiri için bir başka tekniker gerekli olduğunda bu kişinin de alev alabilecek soğutucu maddeler ile çalışma yetkinliğine sahip olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Soğutucu gaz R410A, GWP=2088.

### 3.4 İşletim için sıcaklık aralığı

İç ünite verimliliği dış ünitenin çalıştığı sıcaklık aralığına göre değişiklik gösterir.

Bu ürün aşağıdaki sıcaklık aralıklarında kullanım için tasarlanmıştır:

	Soğutma	Isıtma
Dış ortam	-15 ... 52 °C	-25 ... 24 °C
İç ortam	16 ... 30 °C	16 ... 30 °C

## 4 Montaj

Şekillerdeki tüm ölçüler milimetre (mm) cinsinden verilmiştir.

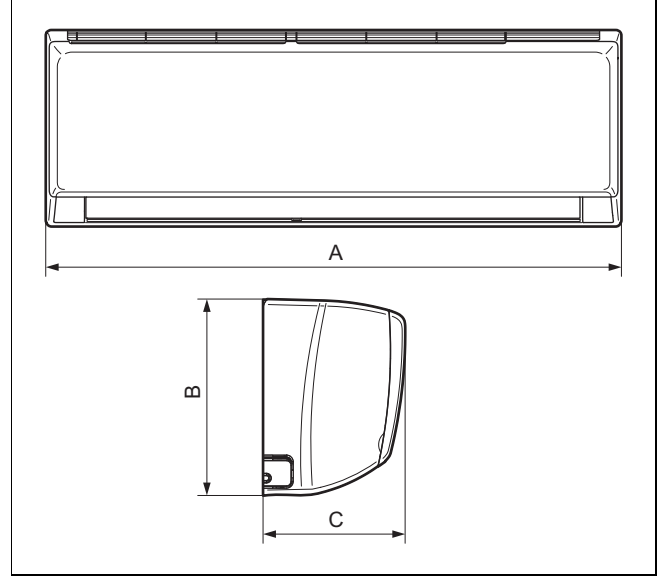
### 4.1 Teslimat kapsamının kontrolü

► Teslim edilen malzemeyi kontrol edin.

Numara	Tanım
1	İç ünite
1	Montaj plakası
1	Dokümantasyon torbası
1	Eleman torbası

### 4.2 Ölçüler

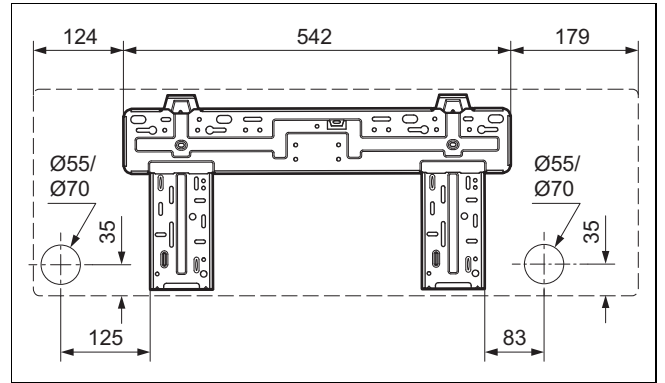
#### 4.2.1 İç ünitenin ölçüleri



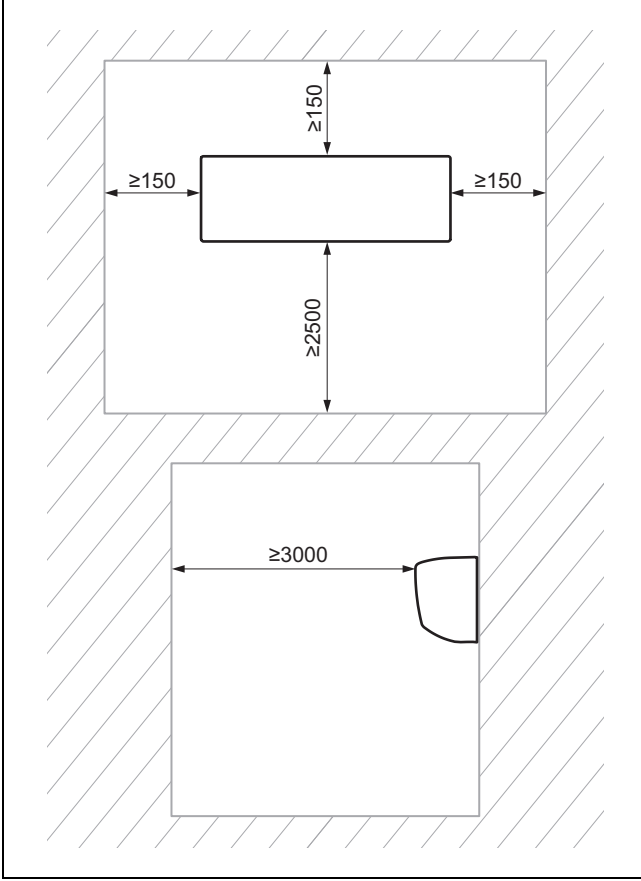
#### İç ünitenin ölçüleri

	A	B	C
V5-022WTNI	845 mm	289 mm	209 mm
V5-028WTNI	845 mm	289 mm	209 mm
V5-036WTNI	845 mm	289 mm	209 mm
V5-045WTNI	970 mm	300 mm	224 mm
V5-056WTNI	1.078 mm	325 mm	246 mm
V5-071WTNI	1.078 mm	325 mm	246 mm

#### 4.2.2 Montaj plakası ölçüleri



### 4.3 Minimum mesafeler



- Ürünü doğru şekilde monte edip konumlandırın ve bu sırada çizimde verilen minimum mesafelere dikkat edin.

## 5 Kurulum

### 5.1 İç ünite montajı için uygun yerin seçilmesi



#### Bilgi

Duvarda önceden delikler varsa veya soğutucu madde veya yağışma suyu devresini önceden monte ettiyseniz montaj plakası bu koşullara uygun olmalıdır.

1. İç üniteyi, tavana yakın bir yere monte edin.
2. Havanın homojen olarak her noktaya dağılabileceği bir montaj yeri seçin ve hava akımının kesilmemesini sağlayın.
3. Hava akımının hiç kimseyi rahatsız etmemesi için iç üniteyi oturma veya çalışma mekanlarından yeterince uzağa monte edin.
4. Ünite yakınında ısı kaynaklarının olmamasını sağlayın.

### 5.2 Ürünün duvara montajı

1. Duvarın taşıma kapasitesini kontrol edin.
2. Ürünün toplam ağırlığına dikkat edin.
3. Sadece duvar için izin verilen sabitleme malzemesini kullanın.
4. Gerekirse taşıma kapasitesi yeterli, harici bir asma düzeneği temin edin.
5. Ürünü açıklandığı şekilde asın.

### 5.3 Montaj plakasını sabitleyin

1. Montaj plakasını seçilen montaj yerine yerleştirin.
2. Plakayı bir su terazisi yardımıyla yatay şekilde konumlandırın ve vidalar ve dübellere yardımcıyla monte etmek için duvarda delik açılacak yerleri işaretleyin.
3. Plakayı çıkarın.
4. Duvardaki delik yerlerinde hasar görebilecek elektrik kablolarının, boru tesisatlarının veya diğer elemanların bulunmadığından emin olun. Bu tip elemanlar varsa montaj için başka bir yer seçin ve açıklanan adımları tekrarlayın.
5. Delikleri matkapla delin ve dübelleri duvara yerleştirin.
6. Montaj plakasını ilgili montaj yerine yerleştirin, yatay konumda hizalayın ve vidalar yardımıyla sabitleyin.

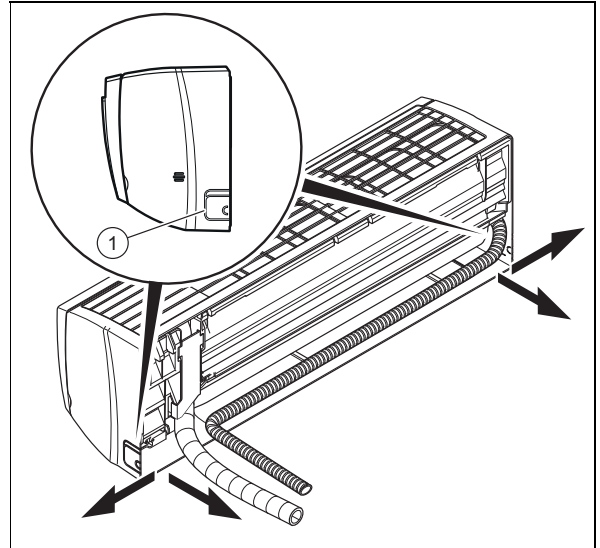
### 5.4 Azot gazını iç üniteden boşaltın.

1. İç ünitenin arka tarafında plastik uçları bulunan iki bakır boru mevcuttur. Daha geniş uç, üniteye azot şarjı için bir uyarıdır. Uç noktasında kırmızı küçük bir düğme önde duruyorsa ünite tamamen boşaltılmamıştır.
2. Bu durumda çapı daha küçük olan diğer borunun son parçasına bastırın ve azotu komple üniteden boşaltın.

### 5.5 Hidrolik tesisat

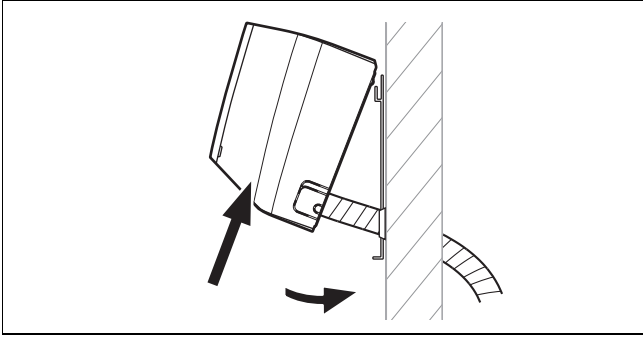
#### 5.5.1 İç ünitenin boru tesisatının döşenmesi

1. **Alternatif 1 – Boru tesisatının arka taraftan bağlanması:**

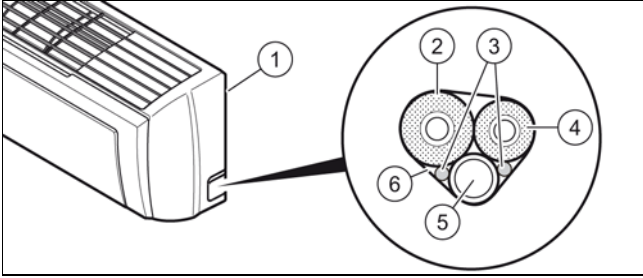


- Montaj plakalarının çiziminde gösterilen çapta ve konumda bir delik açın.
- Boşaltma hattında bir eğim olması için açıklığın hafifçe dışa doğru eğimli olduğundan emin olun.

1. **Alternatif 2 – Boru tesisatının yandan veya alttan bağlanması:**
  - ▶ Boru tesisatlarının istenen çıkış noktasına yönlendirilmesi için ünitenin yan tarafındaki açıklıklardan birini (1) açın.
2. Boru ucuna bir yalıtım tapası takın.
3. Soğutucu madde devresini, yoğuşma suyu borusu ile birlikte delikten geçirin.
4. Boru tesisatlarının montajından sonra açığa kalan delikleri uygun şekilde kapatın.
5. Boru tesisatının ilgili yönde bükülmesi sırasında çok dikkatli olun ve olası bir kırılmayı veya hasarı önleyin.
6. Boru tesisatlarını, iç ünite bağlantıları ile birleştirmek için yeterli parça kalacak şekilde kesin.
7. Soğutucu madde borusunun somununu yerleştirin ve boru ucuna havşa yapın.
8. İç üniteye, havşa bağlantılarından yalıtımı dikkatlice çıkarın.
9. İç üniteyi, montaj plakasının üst cihaz askılarına asın.



10. İç ünitenin alt kısmını duvardan uzağa doğru eğin ve montaj plakası ile ünite arasına bir yardımcı eleman (örn. bir tahta parçası) yerleştirin.
11. Soğutucu madde devrelerini ve yoğuşma suyu devresini, sistemin/tesisatın uygun gider borularına bağlayın.



12. (2) ve (4) numaralı soğutucu madde borularını teker teker ve usulüne uygun şekilde izole edin.
13. Bunları, bağlantı kabloları (3) ve boşaltma borusu (5) ile birleştirin, bu birimi ısı yalıtımlı malzeme (6) ile şekilde gösterilen biçimde sarın.
14. Bunları, iç ünitenin (1) arkasından, önünden veya yanından dışarı doğru döşeyin.

### 5.5.2 İç üniteye yoğuşma suyunun tahliyesi için yöntemler

- Doğal eğimli tahliye durumunda, ünitenin yoğuşma suyunu uygun şekilde tahliye etmesi için yoğuşma borusunun iç üniteye en az %1 eğimle döşenmesi gerekir.

### 5.5.3 Yoğuşma suyu borusunun kullanımı

- ▶ Havanın tüm yoğuşma suyu borusunda gezdiğinden emin olun, böylece yoğuşma suyu rahatça boşaltılabilir.

ilir. Aksi takdirde yoğuşma suyu iç ünitenin gövdesi üzerinden boşaltılabilir.

- ▶ Su akışının kesilmemesi için boru tesisatını bükmeden monte edin.
- ▶ Yoğuşma suyu borusunu dışa monte ederseniz donmasını engellemek için boruya ısı yalıtımı uygulayın.
- ▶ Yoğuşma suyu borusunu bir odaya monte ederseniz, ısı yalıtımı da uygulayın.
- ▶ Yoğuşma suyu borusunu yukarıya doğru bükülmüş veya serbest ucu suya batırılmış veya kıvrımlı olarak monte etmekten kaçınınız.
- ▶ Yoğuşma suyu borusunu, açık uç ile zemin arasındaki mesafe en az 50 mm olarak şekilde monte edin.
- ▶ Yoğuşma suyu borusunu, açık ucu kötü koku kaynaklarına yakın olacak biçimde monte etmeyin ve kokuların odaya ulaşmasını engelleyin.

### 5.5.4 Soğutucu madde borularını bağlayın

Borunun çapı	Sıkma torku
6,35 mm	15 ... 30 Nm
9,52 mm	35 ... 40 Nm
12,7 mm	45 ... 50 Nm
15,9 mm	60 ... 62 Nm
19,05 mm	70 ... 75 Nm



#### Bilgi

Önce gaz borusu bağlanırsa montaj daha kolay yapılır. Gaz borusu daha kalın olan borudur.

- ▶ Dış üniteyi öngörülen yerine monte edin.
- ▶ Dış üniteye soğutucu madde bağlantılarından koruyucu kapakları çıkarın.
- ▶ Monte edilen boruyu dikkatlice dış ünite yönünde bükün.
- ▶ Boru tesisatlarını, yeterli uzunlukta bir parça kalacak şekilde kesin ve bu parçayı dış ünite bağlantılarına bağlayın.
- ▶ Bağlantıları yerleştirin ve takılan soğutucu madde borusunu kıvrın.
- ▶ Soğutucu madde borularını uygun bağlantılar ile dış üniteye bağlayın.
- ▶ Soğutucu madde borularını teker teker ve usulüne uygun şekilde izole edin. Bu sırada izolasyon birleşme yerlerini izolasyon bandı ile kapatın veya korumasız soğutucu madde borusunu, soğutma sisteminde kullanılan uygun malzeme ile izole edin.

### 5.5.5 Bakır boru izolasyonu

Köpük kauçuktan izolasyon malzemesi

Alev geciktirme derecesi: B1 veya daha yüksek

En az 120 °C sıcaklığa kadar ateşe dayanıklı

Yoğuşma borularındaki izolasyonun kalınlığı: en az 10 mm.

Bakır boruların çapı 15,9 mm veya daha fazlaysa, izolasyon malzemesinin kalınlığı en az 20 mm olmalıdır.

Bakır boruların çapı 15,9 mm'den azsa, izolasyon malzemesinin kalınlığı en az 15 mm olmalıdır.



## 5.6 Elektrik kurulumu

### 5.6.1 Elektrik kurulumu



#### Tehlike!

#### Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi

Gerilim taşıyan bileşenlere dokunursanız, elektrik çarpmasından dolayı ölüm tehlikesi söz konusudur.

- ▶ Elektrik fişini çekin. Veya ürünü gerilimsiz hale getirin (en az 3 mm kontak açıklığı olan ayırma tertibatı üzerinden (örn. sigortalar veya güç şalterleri).
- ▶ Tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Kondansatörler boşalana kadar en az 60 dakika bekleyin.
- ▶ Gerilim olmamasını kontrol edin.
- ▶ Faz ve toprağı bağlayın.
- ▶ Faz ve nötr iletkeni kısa devre yapın.
- ▶ Gerilim altındaki bitişik parçaların üstünü örtün veya izole edin.

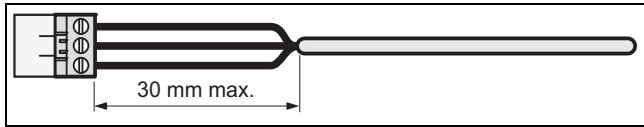
- ▶ Elektrik tesisatı montajı sadece bir elektrik uzmanı tarafından yapılmalıdır.

### 5.6.2 Elektrik beslemesinin kesilmesi

- ▶ Elektrik bağlantıları yapmadan önce elektrik beslemesini kesin.

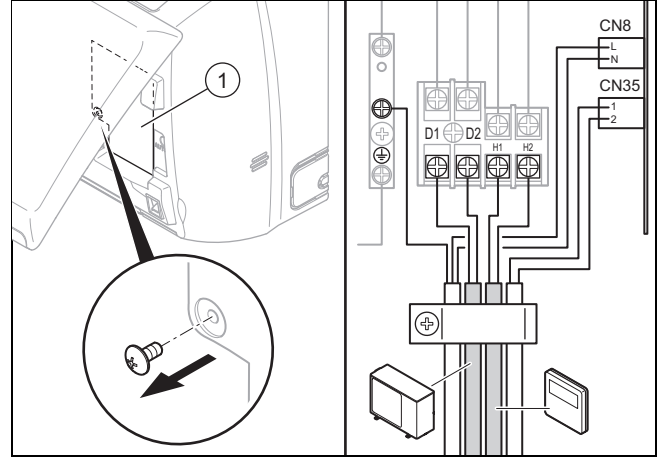
### 5.6.3 Kablo bağlantısının yapılması

1. Kablo tutucuları kullanın.
2. Gerekirse bağlantı kablosunu uygun şekilde kısaltın.



3. Bir kablonun yanlışlıkla çözülmesi nedeniyle oluşan kısa devreyi önlemek için esnek kabloların izolasyonunu en fazla 30 mm ayırın.
4. İç damarlara (kablo) ait izolasyonun, dış kılıfın izolasyonunu çıkarırken hasar görmemesini sağlayın.
5. İç damar izolasyonunu sadece, güvenli ve stabil bir bağlantı için gerekli olan miktarda ayırın.
6. Kabloların çözülmesinden kaynaklanan kısa devrenin engellenmesi için izolasyon söküldükten sonra bağlantı kovanlarını kablo uçlarına bağlayın.
7. Tüm damarların, konnektöre mekanik olarak sıkı bir şekilde bağlanmış olmasını kontrol edin. Gerekirse bunları yeniden sabitleyin.

### 5.6.4 İç ünite, dış ünite ve kablolu kumandanın elektrik bağlantısı ve iletişim hattı



#### Tehlike!

#### Elektronik kutusunu açarken elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Kondansatörler, ürünün elektronik kutusuna yerleştirilmiştir. Gerilim beslemesi kapatıldıktan sonra bile 60 dakika boyunca elektrikli elemanda artık gerilim var.

- ▶ 60 dakika beklemeden elektronik kutusunu açmayın.

1. Yukarı doğru çekerek iç ünitenin ön kapağını kaldırın.
2. Bağlantıya erişmek için kablolu kumanda kapağını (1) vidalayın.
3. Dışarıdan kabloları, soğutucu borularının bağlı olduğu iç ünitenin açıklığından geçirin.
4. Kabloları, iç ünitenin arka tarafından çekin ve öngörülen deliğin üzerinden öne doğru uzatın. Kabloları ilgili bağlantı kablo bağlantı şemasına göre iç ünite terminal bloğuna bağlayın:
  - ◁ İç ünite ve dış ünitenin iletişim kablosu terminal bloğu D1 ve D2 'ye bağlanmalıdır.
  - ◁ Kablolu kumanda iletişim kablosu, H1 ve H2 numaralı terminal bloklarına bağlanmalıdır.



#### Bilgi

Ana ve slave olarak önceden yapılandırılması gereken bir iç üniteye iki kablolu kumanda bağlanabilir.

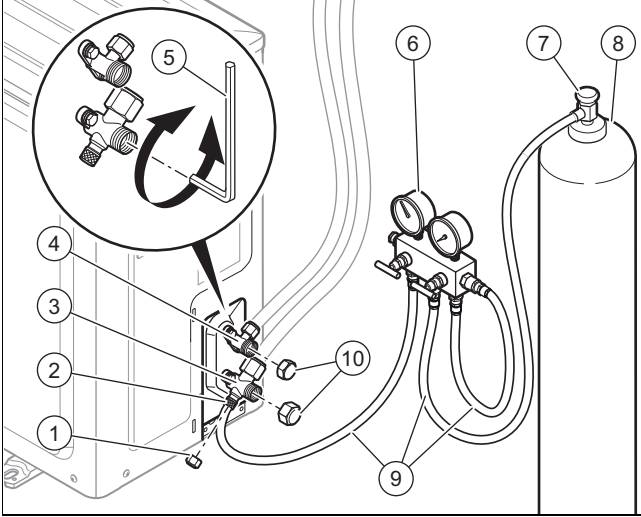


#### Bilgi

Bir kablolu kumanda aynı anda 16 adede kadar iç üniteyi kontrol edebilir.

## 6 Devreye alma

### 6.1 Sızdırmazlık kontrolü



1. Çalışmaya başlamadan önce soğutucu madde kullanımı için koruyucu eldiven taktığınızdan emin olun.
2. Kapakları (1) (10) açın ve manometreyi (6) emme borusunun (3) üç yollu vanasına bağlayın (2) .
3. Bir azot tüpünü (8) manometrenin yüksek basınç tarafına (6) bağlayın.
4. Azot tüpünün kapatma vanasını açın, basınç düşürücüyü ayarlayın (7) ve ardından manometre kapatma vanalarını açın.
5. Tüm bağlantıların ve hortum bağlantılarının sızdırmazlığını kontrol edin (9) .
6. Manometrenin tüm vanalarını kapatın ve azot tüpünü sökün.
7. Manometre kapatma vanalarını yavaşça açarak sistem basıncını düşürün.
8. Kaçak tespit ederseniz bunları onarın ve kontrolü yeniden gerçekleştirin.



#### Bilgi

Direktif 517/2014/EC uyarınca tüm soğutucu madde devresi düzenli olarak sızdırmazlık kontrolüne tabi tutulmalıdır. Bu kontrollerin doğru biçimde gerçekleştirilmesi için tüm gerekli önlemleri alın ve sonuçları uygun biçimde sistem bakım defterine kaydedin. Sızdırmazlık kontrolü için aşağıdaki aralıklar geçerlidir:

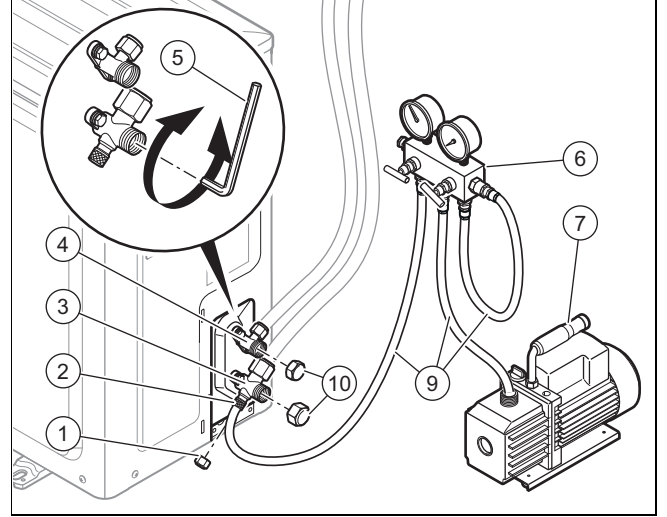
7,41 kg'den az soğutucu madde içeren sistemler => Burada düzenli kontrol gerekli değildir.

7,41 kg veya daha fazla soğutucu madde içeren sistemler => Yılda en az bir defa.

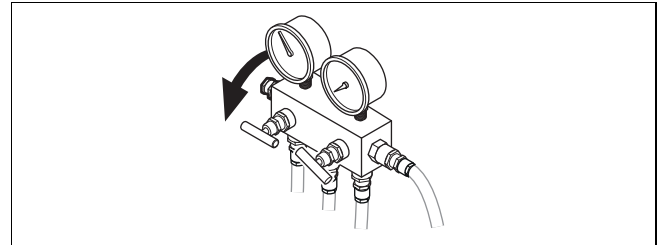
74,07 kg veya daha fazla soğutucu madde içeren sistemler => En az altı ayda bir defa.

740,74 kg veya daha fazla soğutucu madde içeren sistemler => En az üç ayda bir defa.

### 6.2 Sistemin vakumlanması



1. Manometreyi (6) gaz borusunun üç yollu vanasına (3) bağlayın.
2. Vakum pompasını (7) manometrenin düşük basınç tarafına bağlayın.
3. Manometre kapatma vanalarının kapalı olduğundan emin olun.
4. Vakum pompasını bağlayın ve manometre kapatma vanalarını, manometrenin "Low" vanasını ve gaz kesme vanasını açın.
5. "High" vanasının kapalı olduğundan emin olun.
6. Vakum pompasını en az iki saat çalıştırın (sistem/tesisat büyüklüğüne bağlı) ve bu sayede boşalmasını sağlayın.
7. Düşük basınç manometresinin gösterge ibresini kontrol edin: Gösterilen değer -0,1 MPa (-76 cmHg) olmalıdır.

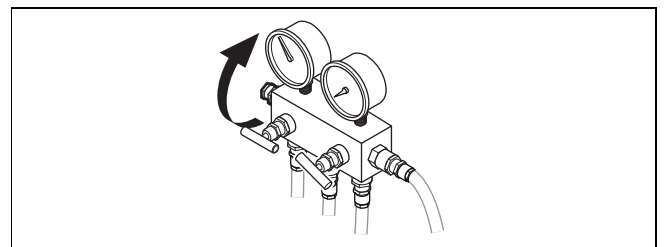


8. Manometrenin "Low" vanasını ve vakum vanasını kapatın.
9. Yaklaşık 10-15 dakika sonra manometre gösterge ibresini kontrol edin: Basınç artmamış olmalıdır. Basınç artarsa sistemde kaçak vardır. Sızdırmazlık kontrolü (→ sayfa 10) maddesinde tanımlanan işlemi tekrarlayın.



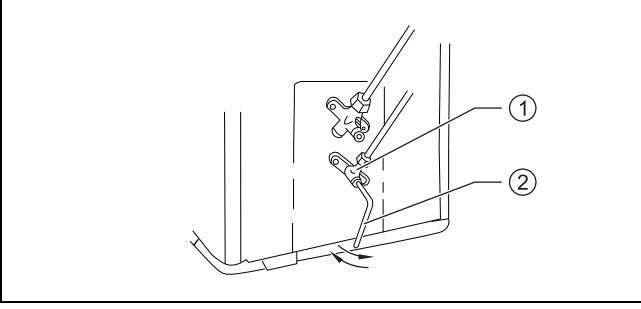
#### Bilgi

Sistemde istenen vakum elde edilene kadar sonraki çalışma adımına geçmeyin.

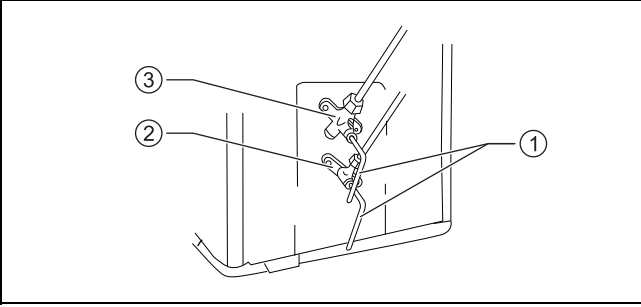


10. Manometre kapatma vanasının kapalı olduğundan emin olun.

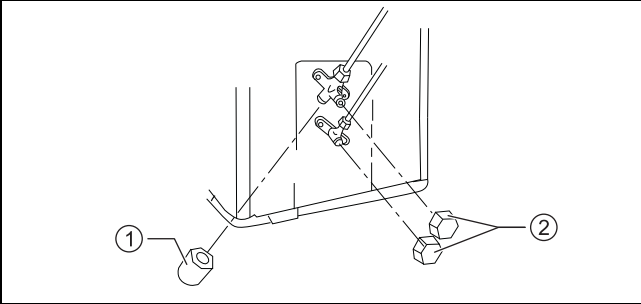
### 6.3 Devreye alma



1. İki yollu ventili (1), alyan anahtar ile saat yönünün tersinde (2) 90° döndürerek açın ve 6 saniye sonra tekrar kapatın. Bu sayede sisteme/tesisata soğutucu madde dolumu yapılır.
2. Sistemi/Tesisatı tekrar sızdırmazlık bakımından kontrol edin.
  - Sızıntı yoksa çalışmaya devam edin.
3. Kombine ölçüm cihazını, bakım anahtarı bağlantı hortumları ile birlikte çıkarın.
4. İki (2) ve üç yollu ventili (3), alyan anahtarı ile (1) saat yönünün tersinde çevirerek açın ve hafif bir vuruş hissedilene kadar bekleyin.



5. Bakım açıklığını (1), iki ve üç yollu ventili uygun bir koruyucu tapa (2) ile kapatın.



6. İç ünitelere bağlanan tüm servis vanalarının açık olduğundan ve bağlı olmayan vanaların doğru biçimde kapatıldığından emin olun.
7. Cihazın elektriğini açın ve kısa süreli çalıştırarak fonksiyon bakımından kontrol edin (ayrıntılı bilgiler için bkz. Kullanım kılavuzu).
8. Aynı işlemleri sistemin/tesisatın tüm devrelerinde tekrarlayın.

## 7 Ürünün kullanıcıya teslim edilmesi

- ▶ Montajı tamamladıktan sonra kullanıcıya, emniyet tertibatlarının yerlerini ve fonksiyonlarını gösterin.
- ▶ Kullanıcıyı, özellikle uyması gereken emniyet uyarılarına karşı uyarın.
- ▶ Kullanıcıyı, ürün bakımının öngörülen aralıklarla yapılması gerektiği konusunda bilgilendirin.

## 8 Arıza giderme

### 8.1 Yedek parça temini

Ürünün orijinal parçaları üretici tarafından uyumluluk kontrolü ile sertifikalandırılmıştır. Bakım veya onarım için başka, sertifikasız veya onaylanmamış parçaların kullanılması halinde bu, ürünün geçerli standartlara uymamasına ve dolayısıyla ürünün uygunluğunu geçersiz kılmasına neden olabilir.

Ürünün sorunsuz ve güvenli işletimi için üreticinin orijinal yedek parçalarının kullanılmasını öneriyoruz. Mevcut orijinal yedek parçalarla ilgili bilgileri, bu kılavuzun arka yüzünde bulunan iletişim adresinden temin edebilirsiniz.

- ▶ Bakım veya tamir sırasında yedek parça kullanımı gerekiyorsa, sadece ürün için izin verilen yedek parçaları kullanın.

### 8.2 Acil durdurma fonksiyonu hakkında bilgiler

İç ünitelerde acil durdurma tuşu yoktur.

Acil durumlarda, ürün kablolu kumanda aracılığıyla kapatılabilir, kumandanın ekranında Ab durumu gösterilir.

Bu durum, dış ünitenin ana elektronik kartının acil durum sinyali aldığını ve bu durum iptal edilene kadar ünitenin çalıştırmayacağını gösterir.

## 9 Kontrol ve bakım

### 9.1 Bakım



#### Tehlike!

#### Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Üründe çalışmaya başlamadan önce:

- ▶ Ürünü kapatın.
- ▶ Cihaza bağlı ayırma şalterini kapatın.

Ürünün sürekli çalışmaya hazır olması ve işletim güvenliği, güvenilirliği ve yüksek kullanım ömrü için ön koşul yetkili bir uzman tesisatçı tarafından ürünün yıllık kontrolünün/bakımının yapılmasıdır.

## 9.2 Kontrol ve bakım şartlarına uyulması

- ▶ Minimum kontrol ve bakım aralıklarına uyun. Kontrol sonuçlarına bağlı olarak daha erken bakım gerekebilir.

## 9.3 Ürünün bakımı

### Ayda bir defa

- ▶ Hava filtresinin temiz olup olmadığını kontrol edin.
  - Filtreyi suyla veya bir elektrik süpürgesi ile temizleyin.

### Altı ayda bir

- ▶ Ürün muhafazasını sökün.
- ▶ Eşanjörün temiz olup olmadığını kontrol edin.
- ▶ Hava sirkülasyonunu önleyebilecek tüm yabancı maddeleri, eşanjörün lamel yüzeyinden uzaklaştırın.
- ▶ Basıncı hava uygulayarak tozu temizleyin.
- ▶ Suyla dikkatlice yıkayın ve fırçalayın ve ardından basınçlı hava uygulayarak kurutun.
- ▶ Yoğuşma suyu giderinin tıkalı olmadığından emin olun, aksi takdirde usulüne uygun su akışı sağlanamaz.

## 10 Nihai kapatma



### Tehlike!

### Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Üründe çalışmaya başlamadan önce:

- ▶ Ürünü kapatın.
- ▶ Cihaza bağlı ayırma şalterini kapatın.

1. Soğutucu maddeyi boşaltın.
2. Ürünü sökün.
3. Ürünü, bileşenleriyle birlikte geri dönüşüme gönderin veya ilgili atık depolama merkezine teslim edin.

## 11 Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi

### Ambalaj atıklarının yok edilmesi

- ▶ Ambalajı usulüne uygun imha edin.
- ▶ Geçerli tüm talimatları dikkate alın.

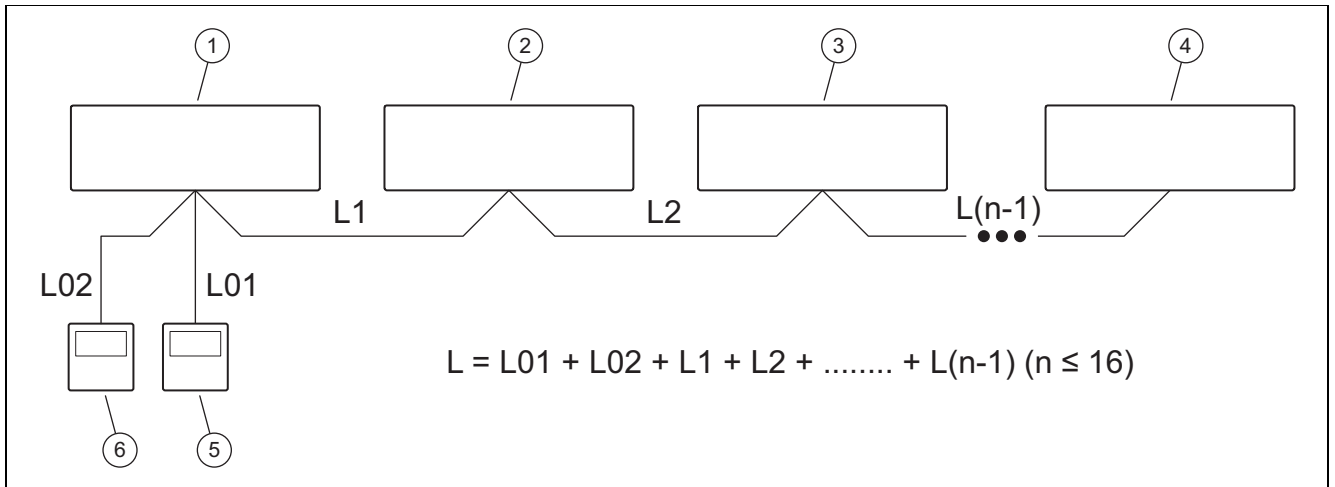
## 12 Müşteri hizmetleri

Müşteri hizmetlerimizin iletişim bilgilerini arka sayfada veya web sayfamızda bulabilirsiniz.

## A Arızaların tespit edilmesi ve giderilmesi

Bozukluk Belirtileri	Olası nedenler
Ünite kapatıldıktan hemen sonra tekrar çalıştırılmamalıdır.	Ünitenin aşırı yük koruma anahtarı, çalışmanın 3 dakikalık bir gecikmeden sonra başlamasını sağlar.
Ünite açıldığında koku yayıyor.	Ünite dışarıya yayılan kokuları veya dumanı emmiştir.
Ünite çalışırken bir ses duyuluyor.	Bu, devredeki soğutucu maddenin sesidir.
Soğutma modunda, ünite çıkış ızgaralarından buhar yayılıyor.	İç ortam çok hızlı bir şekilde soğutuluyor.
Ünite çalışırken veya kapatıldıktan kısa bir süre sonra bir çatırtı sesi duyuluyor.	Bu, sıcaklıktaki değişim nedeniyle panelin ve diğer parçaların genişlemesinden kaynaklanan sestir.
Klima çalışmamaktadır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Güç kaynağı kesilmiş mi?</li> <li>- Güç kaynağı ünitesi prize takılı mı?</li> <li>- Gerilim çok mu yüksek yoksa çok mu düşük?</li> <li>- Kablolü kumanda üzerinde zaman saati fonksiyonu programlandı mı?</li> </ul>
Ünite düzgün soğutmuyor veya ısıtmıyor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sıcaklık doğru ayarlanmış mı?</li> <li>- Dış ünitenin hava girişi ve çıkışı tıkalı mı?</li> <li>- Hava filtresi tıkanmaya neden olacak kadar kirli mi?</li> <li>- Pencere ve kapılar kapalı mı?</li> <li>- Odada başka bir ısı kaynağı var mı?</li> </ul>
Kablolu kumanda çalışmıyor.	Ünite parazite maruz kalırsa veya fonksiyonlar çok sık değiştirilirse, kablolu kumanda düzgün çalışmayacaktır. Bu durumda, kablolu kumandayı yeniden başlatarak normal çalışma konumunu geri yükleyebilirsiniz.

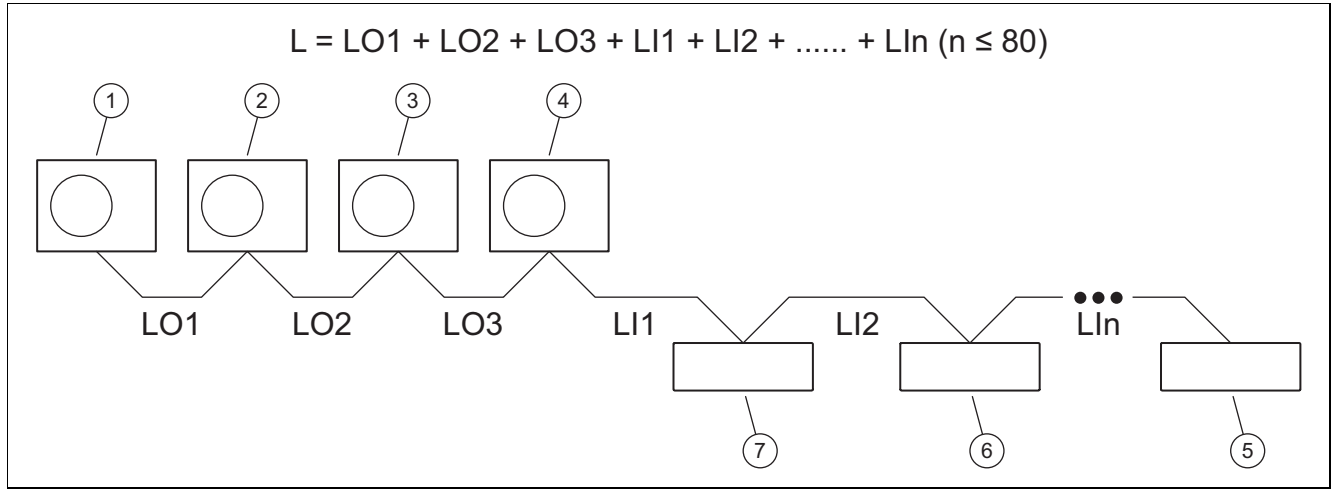
## B İç ünite ve kablolu kumanda için iletişim hattı seçin



1	İç ünite 1	4	İç ünite "n"
2	İç ünite 2	5	Master kablolu kumanda
3	İç ünite 3	6	Slave kablolu kumanda

Malzeme tipi	İç ünite ile kablolu kontrol ünitesi arasındaki iletişim hattının toplam uzunluğu L	Kablo uzunluğu- (mm <sup>2</sup> /AWG)	Malzeme düzenlemeleri	Açıklamalar
Polivinil klorür kaplı kablo (60227 IEC 52 / 60227 IEC 53)	L ≤ 250 m. (L ≤ 820-1/5 feet)	2 × 0,75 ... 2 × 1,25 (2 × AWG18 ... 2 × AWG16)	IEC 60227-5-2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>- İletişim hattının toplam uzunluğu 250 m'yi (820-1/5 feet) geçmemelidir</li> <li>- Kablo yuvarlak olmalı ve örgülü bir damara sahip olmalıdır</li> <li>- Ünite yoğun manyetik alana veya güçlü parazite sahip yerlere kurulursa, blendajlı bir kablo kullanılmalıdır</li> </ul>

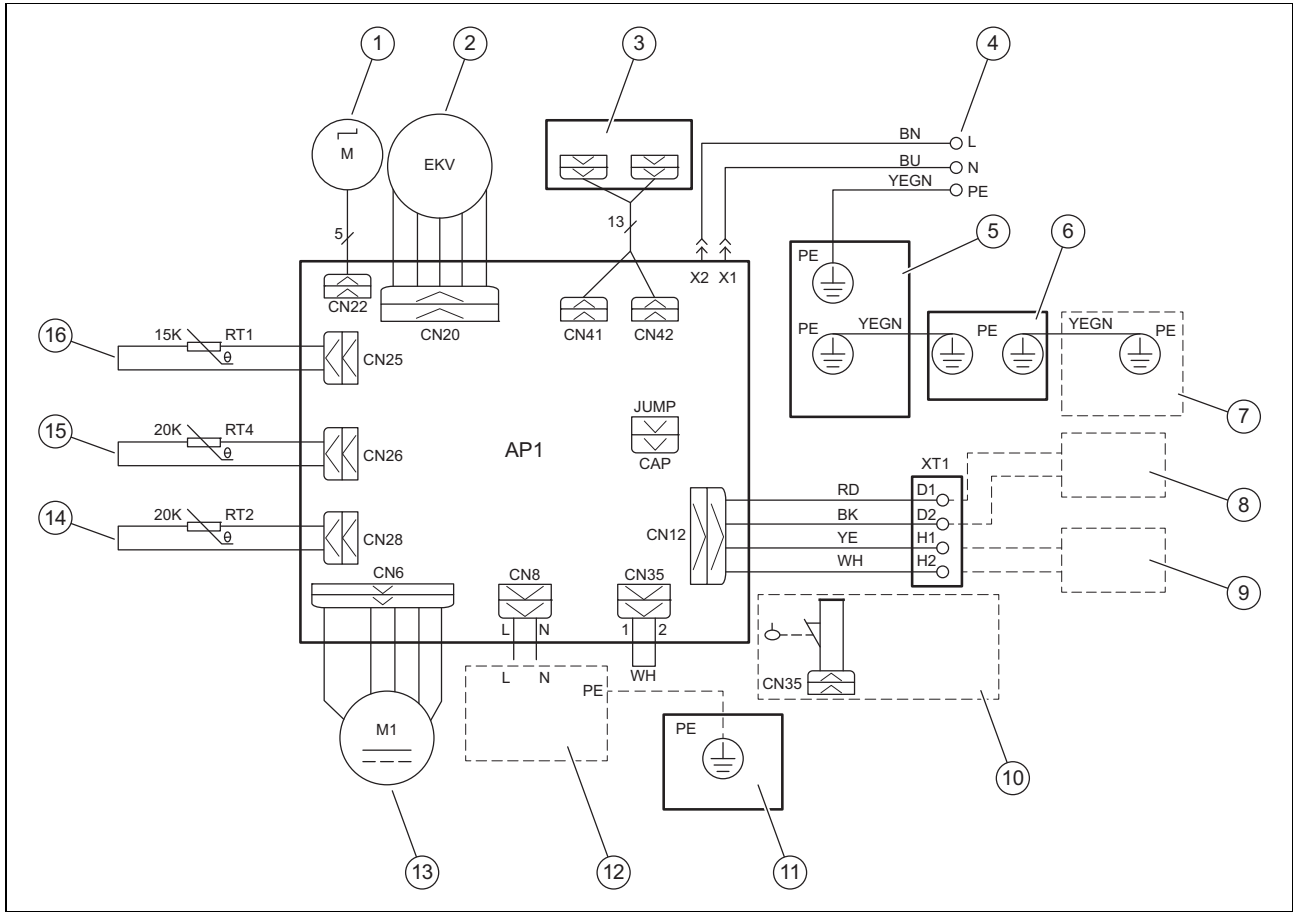
## C İç ünite ve başka iç üniteler veya dış ünite için iletişim hattı seçin



1	Dış ünite 1	5	İç ünite "n"
2	Dış ünite 2	6	İç ünite 2
3	Dış ünite 3	7	İç ünite 1
4	Dış ünite 4		

Malzeme tipi	İç ünite ile kablolu kontrol ünitesi arasındaki iletişim hattının toplam uzunluğu L	Kablo uzunluğu- (mm <sup>2</sup> /AWG)	Malzeme düzenlemeleri	Açıklamalar
Polivinil klorür kaplı kablo (60227 IEC 52 / 60227 IEC 53)	$L \leq 1000 \text{ m. (} L \leq 3280\text{-}5/6 \text{ feet)}$	$2 \times 0,75$ ( $2 \times \text{AWG}18$ )	IEC 60227-5-2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kablo çapı <math>2 \times 1 \text{ mm}^2</math>'ye (<math>2 \times \text{AWG}16</math>) yükseltirise, iletişim hattının toplam uzunluğu 1500 m'ye (4921-1/4 feet) ulaşabilir.</li> <li>- Kablo yuvarlak olmalı ve örgülü bir damara sahip olmalıdır</li> <li>- Ünite yoğun manyetik alana veya güçlü parazite sahip yerlere kurulursa, blendajlı bir kablo kullanılmalıdır</li> </ul>

## D İç ünitenin elektrik bağlantı şeması



- |   |                                  |    |                                       |
|---|----------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Step motoru                      | 9  | Kablolu kumandaya bağlantı            |
| 2 | Elektronik genişleme valfi       | 10 | Yoğuşma suyu pompası için köprü       |
| 3 | Radio frekans alıcısı ve display | 11 | Yoğuşma suyu pompasının topraklanması |
| 4 | Elektrik beslemesi               | 12 | Yoğuşma suyu pompası                  |
| 5 | Şase                             | 13 | Fan motoru                            |
| 6 | Topraklama (evaporatör)          | 14 | Dış sensör                            |
| 7 | Topraklama (anahtar kutusu)      | 15 | Batarya sensörü                       |
| 8 | İç veya dış üniteye bağlantı     | 16 | Ortam sıcaklık sensörü                |

## E Teknik veriler

### Teknik veriler

		V5-022WTNI	V5-028WTNI	V5-036WTNI	V5-045WTNI	V5-056WTNI	V5-071WTNI
Elektrik beslemesi	Gerilim	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Frekans	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Faz	1	1	1	1	1	1
Soğutma gücü		2,20 kW	2,80 kW	3,60 kW	4,50 kW	5,60 kW	7,10 kW
Isıtma gücü		2,50 kW	3,20 kW	4,00 kW	5,00 kW	6,30 kW	7,50 kW
Hava akımı	Yüksek devir	500 m <sup>3</sup> /sa	500 m <sup>3</sup> /sa	630 m <sup>3</sup> /sa	850 m <sup>3</sup> /sa	1.100 m <sup>3</sup> /sa	1.200 m <sup>3</sup> /sa
	Orta devir	440 m <sup>3</sup> /sa	440 m <sup>3</sup> /sa	460 m <sup>3</sup> /sa	580 m <sup>3</sup> /sa	850 m <sup>3</sup> /sa	850 m <sup>3</sup> /sa
	Düşük devir sayısı	300 m <sup>3</sup> /sa	300 m <sup>3</sup> /sa	320 m <sup>3</sup> /sa	500 m <sup>3</sup> /sa	650 m <sup>3</sup> /sa	650 m <sup>3</sup> /sa
Soğutma devresinde maksimum giriş gücü		20 W	20 W	25 W	35 W	50 W	65 W
Soğutma devresinde nominal akım		0,1 A	0,1 A	0,12 A	0,17 A	0,24 A	0,31 A

	V5-022WTNI	V5-028WTNI	V5-036WTNI	V5-045WTNI	V5-056WTNI	V5-071WTNI	
Isıtma devresinde maksimum giriş gücü	20 W	20 W	25 W	35 W	50 W	65 W	
Isıtma devresinde nominal akım	0,1 A	0,1 A	0,12 A	0,17 A	0,24 A	0,31 A	
Minimum faz akımları	0,1 A	0,1 A	0,15 A	0,15 A	0,2 A	0,2 A	
Maksimum akım (Sigorta)	6 A	6 A	6 A	6 A	6 A	6 A	
Ses basıncı seviyesi	Yüksek devir	35 dB(A)	35 dB(A)	38 dB(A)	43 dB(A)	43 dB(A)	44 dB(A)
	Orta devir	33 dB(A)	33 dB(A)	35 dB(A)	40 dB(A)	41 dB(A)	41 dB(A)
	Düşük devir sayısı	30 dB(A)	30 dB(A)	31 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)
Sıvı hattının dış çapı	6,35 mm	6,35 mm	6,35 mm	6,35 mm	9,52 mm	9,52 mm	
Gaz borusunun dış çapı	9,52 mm	9,52 mm	12,7 mm	12,7 mm	15,9 mm	15,9 mm	
Drenaj hattının dış çapı	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	
Drenaj borusu cidar kalınlığı	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	
Net ağırlık	10,5 kg	10,5 kg	10,5 kg	12,5 kg	16 kg	16 kg	









**tedarikçi**

**Türk DemirDöküm Fabrikaları A.Ş.**

Atatürk Mahallesi Meriç Caddesi No: 1/4 ■ 34758 / Ataşehir – İstanbul

Tel. 0216 516 2000 ■ Faks 0216 516 2007

Müşteri iletişim merkezi 0850 2221833

info@demirdokum.com.tr ■ www.demirdokum.com.tr



0020329411\_00

**Yayınlayan/üretici**

**TÜRK DEMIRDÖKÜM FABRIKALARI A.Ş.**

4 Eylül Mah. Osman Rusçuk Cad. No: 5 ■ 11300 / Bozüyük – Bilecik

www.demirdokum.com.tr

© Bu kılavuzun veya kısımlarının, telif hakları korunmaktadır ve sadece üreticinin yazılı onayı ile çoğaltılabilir veya dağıtılabilir.

Değişiklik yapma hakkı saklıdır.