



- tr Kullanma kılavuzu
- tr Montaj ve bakım kılavuzu

Hidrolik istasyon

HA 5-5 ... 12-5 WSB



**DD Demirdöküm**  
www.demirdokum.com.tr



tr	Kullanma kılavuzu .....	1
tr	Montaj ve bakım kılavuzu.....	11

## Kullanma kılavuzu

Dizin ..... 10

## İçindekiler

<b>1</b>	<b>Emniyet</b> .....	<b>2</b>
1.1	İşleme ilgili uyarı bilgileri .....	2
1.2	Amacına uygun kullanım .....	2
1.3	Genel emniyet uyarıları.....	2
<b>2</b>	<b>Doküman ile ilgili uyarılar</b> .....	<b>4</b>
2.1	Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması .....	4
2.2	Dokümanların saklanması .....	4
2.3	Kılavuzun geçerliliği .....	4
<b>3</b>	<b>Ürünün tanımı</b> .....	<b>4</b>
3.1	Isı pompası sistemi .....	4
3.2	Ürün yapısı .....	4
3.3	Kumanda elemanı.....	4
3.4	Ekran tanımı .....	4
3.5	Kullanım konsepti .....	5
3.6	Seri numarası .....	5
3.7	Tip bilgisi ve seri numarası .....	5
3.8	CE işareti .....	5
3.9	Florlu sera gazları .....	5
3.10	Güvenlik tertibatları.....	5
<b>4</b>	<b>İşletim</b> .....	<b>6</b>
4.1	Ana ekran .....	6
4.2	Kullanım konsepti .....	6
4.3	Kullanım seviyeleri.....	6
4.4	Ürünün devreye alınması .....	6
4.5	Isı pompası devresindeki dolum basıncının kontrol edilmesi.....	6
4.6	Kalorifer gidiş suyu sıcaklığının ayarlanması .....	7
4.7	Kullanma suyu sıcaklığının ayarlanması .....	7
4.8	Ürün fonksiyonlarının kapatılması .....	7
<b>5</b>	<b>Temizlik ve bakım</b> .....	<b>7</b>
5.1	Ürünün bakımı .....	7
5.2	Bakım.....	7
5.3	Bakım uyarılarının okunması .....	7
5.4	Tesisat basıncının kontrol edilmesi .....	7
<b>6</b>	<b>Arıza giderme</b> .....	<b>7</b>
6.1	Arıza mesajlarının okunması .....	7
6.2	Arızaların tespit edilmesi ve giderilmesi .....	8
<b>7</b>	<b>Devre dışı bırakma</b> .....	<b>8</b>
7.1	Ürünü geçici olarak devre dışı bırakma .....	8
7.2	Ürünün nihai olarak devre dışı bırakılması .....	8
<b>8</b>	<b>Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi</b> .....	<b>8</b>
8.1	Ürünün ve aksesuarların imha edilmesi .....	8
8.2	Soğutucu maddenin yok edilmesi .....	8
<b>9</b>	<b>Garanti ve müşteri hizmetleri</b> .....	<b>8</b>
9.1	Garanti .....	8
9.2	Müşteri hizmetleri.....	8
<b>Ek</b> .....	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>A</b>	<b>Arıza giderme</b> .....	<b>9</b>

# 1 Emniyet

## 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 Amacına uygun kullanım

Yanlış veya amacına uygun olmayan şekilde kullanılması durumunda; yaşamsal tehlike arz edebilir, üründe veya çevresinde maddi hasarlar meydana gelebilir.

Bu ürün, split tipi hava-su ısı pompasının iç ünitesidir.

Ürün, ısı kaynağı olarak dış havayı kullanır ve bunu bir binanın ısıtılması ve sıcak su hazırlanması için kullanabilir.

Bu ürün sadece ev içi kullanımlar için tasarlanmıştır.

Amacına uygun kullanım şu ürün kombinasyonlarına izin vermektedir:

Dış ünite	İç ünite
HA ...-5 OS ...	HA ...-5 STB
	HA ...-5 WSB

Amacına uygun kullanım arasında yer alanlar:

- Ürüne ve diğer tüm sistem bileşenlerine ait birlikte verilen kullanma kılavuzlarının dikkate alınması
- Kılavuzlarda yer alan tüm kontrol ve bakım şartlarının yerine getirilmesidir.

Bu ürün 8 yaş ve üzerindeki çocuklar ve fiziksel, algılama veya ruhsal yetenekleri sınırlı olan veya cihaz hakkında yeterince tecrübesi ve bilgisi olmayan kişiler tarafından, ancak bir kişi tarafından denetlenirse veya cihazın nasıl kullanıldığına ve oluşabilecek tehlikelere dair talimatlar aldılarsa, kullanılabilir. Çocuklar ürünle oynamamalıdır. Temizleme ve kullanıcı bakımı, denetlenmeyen çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

Bu kılavuzda tarif edilenin dışında bir kullanım veya bunu aşan bir kullanım amacına uygun değildir. Her türlü doğrudan ticari ve endüstriyel kullanım da amacına uygun kullanım değildir.

#### **Dikkat!**

Her türlü kötü amaçlı kullanım yasaktır.

### 1.3 Genel emniyet uyarıları

#### 1.3.1 Yanlış kullanım nedeniyle tehlike

Yanlış kullanım nedeniyle kendiniz ve diğer kişiler tehlike altında kalabilir ve maddi hasarlar söz konusu olabilir.

- ▶ Mevcut kılavuzu ve tüm ilave dokümanları dikkatlice okuyun, özellikle "Emniyet" bölümünü ve uyarı notlarını.
- ▶ Sadece mevcut kullanma kılavuzunda belirtilen çalışmaları yapın.

#### 1.3.2 Üründeki ve ürün çevresindeki değişiklikler nedeniyle ölüm tehlikesi

- ▶ Güvenlik tertibatlarını kesinlikle çıkarmayın, köprülemeyin veya bloke etmeyin.
- ▶ Güvenlik tertibatlarında değişiklik yapmayın.
- ▶ Parçaların mühürlerini bozmayın veya çıkarmayın.
- ▶ Aşağıdakiler üzerinde değişiklik yapılmamalıdır:
  - Üründe
  - Su ve elektrik bağlantı hatlarında
  - Emniyet ventilinde
  - Gider borularında
  - Ürünün işletme güvenliğini etkileyecek yapı malzemelerinde



### 1.3.3 Yanlış veya yapılmayan bakım ve onarım nedeniyle yaralanma ve maddi hasar tehlikesi

- ▶ Hiçbir şekilde kendi başınıza üründe bakım çalışmaları veya onarım gerçekleştirmeyin.
- ▶ Arızaların ve hasarların hemen yetkili bir teknik servis tarafından giderilmesini sağlayın.
- ▶ Öngörülen bakım aralıklarına uyun.

### 1.3.4 Donma sonucu maddi hasar tehlikesi

- ▶ Soğuk kış günlerinde ısıtma sisteminizin çalışır konumda olmasını ve odaların yeterli ısıya sahip olmasını sağlayınız.
- ▶ İşletimi sağlayamıyorsanız, yetkili bayinin ısıtma sistemini boşaltmasını sağlayın.

### 1.3.5 Soğutucu maddeye temas sonucu meydana gelebilecek donma nedeniyle yaralanma tehlikesi

Ürün, işletim için soğutucu madde R410A doluluğu yapılmış olarak teslim edilir. Soğutucu maddenin sızması halinde sızıntı yapan noktaya temas edilmesi donmaya yol açabilir.

- ▶ Soğutucu madde sızıntısı varsa, ürünün hiçbir parçasına dokunmayın.
- ▶ Sızıntı halinde soğutucu madde devresinden sızan buharları veya gazları teneffüs etmeyin.
- ▶ Soğutucu madde ile cilt veya göz temasından kaçının.
- ▶ Soğutucu madde ile cilt veya göz teması halinde bir doktora başvurun.

### 1.3.6 Toprak kaynak devre sıvısı nedeniyle tahriş olma tehlikesi

Kaynak devresi sıvısı etilen glikol sağlığa zararlıdır.

- ▶ Cilt ve göz temasından kaçının.
- ▶ Eldiven ve koruyucu gözlük kullanın.
- ▶ Teneffüs etmekten ve yutmaktan kaçının.
- ▶ Toprak kaynak devresi sıvısı ile birlikte verilen güvenlik bilgi föyünü dikkate alın.

### 1.3.7 Soğutucu madde hatlarına temas sonucu meydana gelebilecek yanma nedeniyle yaralanma tehlikesi

Dış ünite ile iç ünite arasındaki soğutucu madde hatları çalışma sırasında çok sıcak olabilir. Yanma tehlikesi mevcuttur.

- ▶ İzole edilmemiş soğutucu madde hatlarına dokunmayın.

### 1.3.8 Yanlış elektrik beslemesi nedeniyle fonksiyon arızası riski

Ürüne yönelik hatalı fonksiyon durumlarının engellenmesi için elektrik beslemesi öngörülen sınırlar içinde olmalıdır:

- 1 faz: 230 V (%+10/-15), 50Hz
- 3 faz: 400 V (%+10/-15), 50Hz

### 1.3.9 Dışarı sızan soğutucu madde nedeniyle çevre hasarı tehlikesi

Üründe soğutucu madde R410A bulunur. Soğutucu madde atmosfere salınmamalıdır. R410A, Kyoto protokolünde yer alan GWP 2088'li (GWP = Global Warming Potential) florlanmış bir sera gazıdır. Atmosfere karıştığında, normal sera gazı CO<sub>2</sub>'den 2088 kat daha zararlıdır.

Ürün içerisindeki soğutucu maddenin tamamı, ürün imha edilmeden önce, talimatlara uygun olarak geri dönüştürülmek veya imha edilmek üzere uygun kaplara boşaltılmalıdır.

- ▶ Kurulum çalışmaları, bakım çalışmaları veya diğer soğutucu madde devresi çalışmaları sadece uygun koruyucu donanımlara sahip, resmi sertifikalı yetkili bayiler tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Ürün içerisindeki soğutucu maddenin sertifikalı yetkili bayiler tarafından yönetmeliklere uygun olarak geri dönüştürülmesini veya imha edilmesini sağlayın.



## 2 Doküman ile ilgili uyarılar

### 2 Doküman ile ilgili uyarılar

#### 2.1 Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması

- Sistem bileşenlerinin beraberinde bulunan tüm kullanma kılavuzlarını mutlaka dikkate alın.

#### 2.2 Dokümanların saklanması

- Bu kılavuzu ve ayrıca birlikte geçerli olan tüm belgeleri daha sonra kullanmak üzere saklayın.

#### 2.3 Kılavuzun geçerliliği

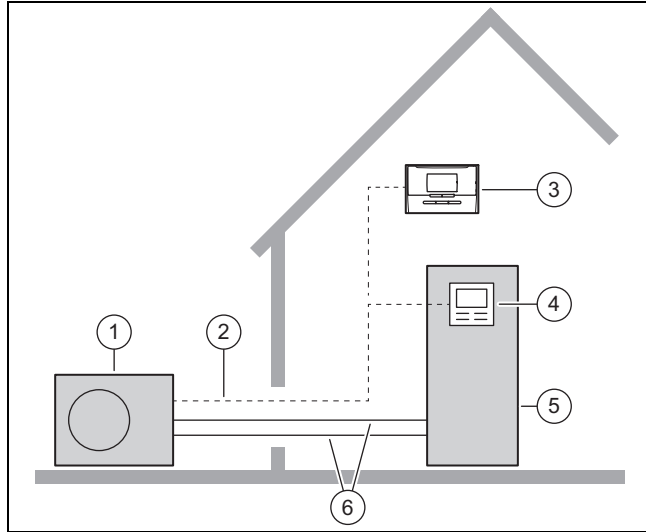
Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

Ürün
HA 5-5 WSB
HA 7-5 WSB
HA 12-5 WSB

## 3 Ürünün tanımı

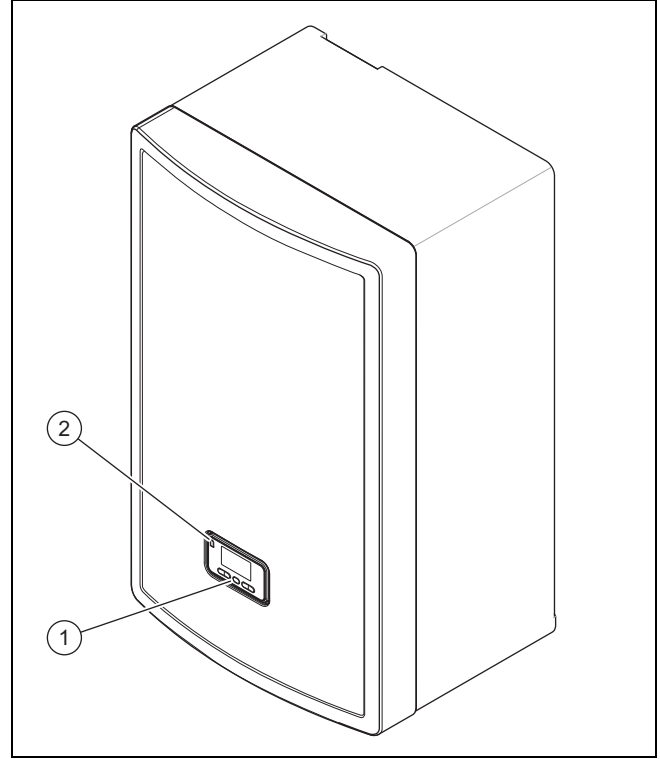
### 3.1 Isı pompası sistemi

Split teknoloji tipik ısı pompası sisteminin yapısı:



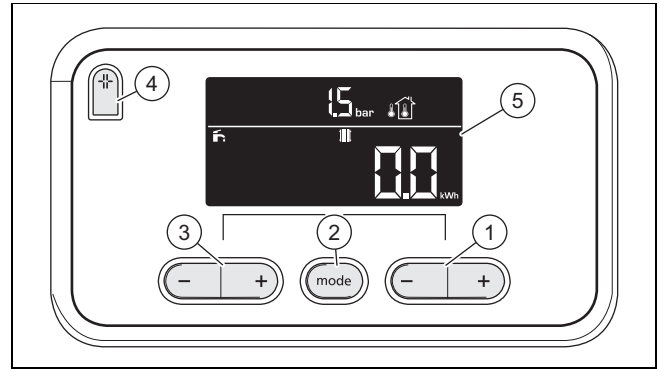
- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 1 Isı pompası   Dış ünite | 4 İç ünite regleri       |
| 2 eVeri yolu kablosu      | 5 Isı pompası   İç ünite |
| 3 Sistem regleri          | 6 Soğutucu madde devresi |

### 3.2 Ürün yapısı



- 1 Kumanda elemanı 2 Reset tuşu








### 3.3 Kumanda elemanı







- 1 + ve - sağ tuşu 4 Reset tuşu  
2 Mod tuşu 5 Ekran  
3 + ve - sol tuşu

### 3.4 Ekran tanımı



Sembol	Anlamı
	Isı pompasının güncel modülasyon derecesi
	Yanıp sönüyor: Isıtma devresi etkin
	Yanıp sönüyor: Sıcak kullanım suyu etkin
	Yanıp sönüyor: Soğutma devresi aktif
	Yanıp sönüyor: Takviye ısıtma devresi aktif
	Yetkili servis seviyesi
	Üründe arıza
ve F.XX	
1,6 bar	Isı pompası devresindeki basınç

### 3.5 Kullanım konsepti

Tuş	Anlamı
	İşletme modu seçimi
	Teşhis kodu numarası veya test numarası seçimi
	Değer değişikliği veya test etkinleştirme
	Ürünün resetlenmesi

Ayarlanabilir değerler yanıp sönerek gösterilir.

Ekran aydınlatması, ürünü çalıştırırsanız veya bir tuşa basarsanız devreye girer.

### 3.6 Seri numarası

Seri numarasını, sol yan kaplamanın arkasındaki cihaz tip etiketinde bulabilirsiniz.

### 3.7 Tip bilgisi ve seri numarası

Tip bilgisi ve seri numarası, cihaz tip etiketi üzerinde yer alır.

### 3.8 CE işareti



CE işareti, ürünlerin tip etiketi doğrultusunda geçerli yönetmeliklerin esas taleplerini yerine getirdiğini belgelerir.

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

### 3.9 Florlu sera gazları

Ürün, hermetik kapalı bir tertibat içinde florlu sera gazları içerir. Üreticinin teknik spesifikasyonları içinde belirtildiği gibi, elektrikli kumanda panosunun kontrol edilmiş sızıntı oranı yılda % 0,1'den düşüktür.

### 3.10 Güvenlik tertibatları

#### 3.10.1 Donmaya karşı koruma fonksiyonu

Sistem/Tesisat donma koruması fonksiyonu ilgili ürün üzerinden veya opsiyonel sistem regleri aracılığıyla kumanda edilir. Sistem reglerinin devre dışı kalması durumunda, ürün tarafından ısıtma devresi için sınırlı bir donma koruması sağlanır.

#### 3.10.2 Yetersiz su emniyeti

Bu fonksiyon düzenli olarak ısıtma suyu basıncını denetler ve olası bir ısıtma suyu eksikliğini engeller.

#### 3.10.3 Pompa blokajı ve valf blokajı koruması

Bu fonksiyon, ısıtma suyu ve tüm devre değiştirme vanaları için pompaların tıkanmasını önler. 23 saat boyunca çalışmamış olan pompalar ve vanalar, arka arkaya 10 - 20 saniye süreyle devreye alınır.

#### 3.10.4 Soğutucu madde devresindeki sıcak gaz termostadı

Soğutucu madde devresindeki sıcaklık çok yüksek ise, sıcak gaz termostadı ilgili ısı pompasını kapatır. Bir bekleme süresinden sonra ısı pompası için çalıştırma denemesi yapılır. Peş peşe gerçekleşen üç başarısız çalıştırma denemesinden sonra bir arıza mesajı verilir.

- Maks. soğutucu madde devresi sıcaklığı: 135 °C
- Bekleme süresi: 5 dak (ilk defa ortaya çıktıktan sonra)
- Bekleme süresi: 30 dak (ikinci ve her sonraki ortaya çıkıştan sonra)

Her iki koşulun ortaya çıkması durumunda arıza sayacının sıfırlanması:

- Zamanından önce kapatma olmadan ısı talebi
- 60 dak arızasız işletim

#### 3.10.5 Isıtma devresindeki emniyet termostadı (STB)

Dahili elektrikli takviye ısıtıcının ısıtma devresindeki sıcaklık ilgili maksimum sıcaklık değerini aşarsa, emniyet termostadı ilgili elektrikli takviye ısıtıcıyı kapatır. Çalıştırdıktan sonra emniyet termostadı değiştirilmelidir.

- Maks. ısıtma devresi sıcaklığı: 95 °C



## 4 İşletim

### 4 İşletim

#### 4.1 Ana ekran



Ekranda, ürünün güncel işletme durumunu gösteren ana ekran görünür. Bir seçim tuşuna basarsanız, ekranda etkinleştirilmiş işlev gösterilir.

Bir arıza mesajı söz konusu olduğunda, ana ekran arıza mesajına geçer.

Ana ekrandaki kWh değeri, hesaplanan toplam enerji kazanımını ifade eder: Isıtma, soğutma ve kullanım suyu konumu.

Mod tuşuna arka arkaya basılırsa, münferit işletme modları için enerji kazanımı gösterilir.

#### 4.2 Kullanım konsepti

Ürün iki kullanım seviyesine sahiptir.

Kullanıcı ile ilgili kullanıcı seviyesi üzerinden önemli bilgilere ve özel ön bilgiler gerektirmeyen ayar imkanlarına ulaşabilirsiniz.

Uzman kullanım seviyesi sadece yetkili bayi tarafından kullanılabilir ve bir kod ile şifrelenmiştir.

Daha fazla bilgi için iç ünitenin kullanma kılavuzuna bakın.

#### 4.3 Kullanım seviyeleri

Üründe bir kullanım seviyesi mevcuttur.

Bu seviye özel işlev gerektirmeyen önemli bilgilere ve ayar seçeneklerine erişim sağlar.

#### 4.4 Ürünün devreye alınması

##### 4.4.1 Kapatma vanalarının açılması

1. Ürünün montajını gerçekleştiren yetkili bayiden kapatma vanalarının konumu ve kullanımı ile ilgili bilgi isteyin.
2. Mevcutsa, Isıtma sisteminin gidiş ve dönüş devrelerindeki küresel vanaları açın.
3. Soğuk su kesme vanasını açın.

##### 4.4.2 Ürünü açma



#### Bilgi

Üründe bir açma/kapatma şalteri mevcut değildir. Ürün, şebeke gerilimine bağlandığında açılır ve işleme hazır hale gelir.

1. Ürün kapağının doğru monte edildiğinden emin olun.
2. Ürünü, montajı harici olarak yapılan ayırma tertibatı üzerinden (örn. sigortalar veya güç şalteri) açın.
  - ◁ Ürünün işletme göstergesinde „Ana ekran“ görünür.
  - ◁ Sistem reglerinin ekranında „ana ekran“ görünür.

#### 4.4.3 Talep edilen boyler sıcaklığının ayarlanması



#### Tehlike!

##### Lejyonerler nedeniyle ölüm tehlikesi!

Lejyonerler 60 °C altındaki sıcaklıklarda gelişir.

- ▶ Yetkili bayiden sisteminize/tesisatınıza yönelik lejyoner önleme önlemleri hakkında bilgi alın.
- ▶ Yetkili bayiye danışmadan su sıcaklığını 60 °C'nin altında bir ısıya ayarlamayın.



#### Tehlike!

##### Lejyonerler nedeniyle ölüm tehlikesi!

Boyer sıcaklığını düşürürseniz, lejyoner yayılma tehlikesi artar.


- ▶ Sistem reglerinde lejyoner önleme sürelerini etkinleştirin ve ayarlayın.

Elde edilen çevresel enerjiden enerji tasarruflu bir sıcak su hazırlanması için sistem reglerinde, sıcak su talep edilen sıcaklığına yönelik fabrika ayarı ayarlanmalıdır.

- ▶ Bunun için talep edilen boyler sıcaklığını (**Sıcak su devresi talep edilen sıcaklığı**) 50 ile 55 °C arasında ayarlayın.
  - ◁ Çevresel enerji kaynağına bağlı olarak 50 ile 55 °C arasında sıcak su çıkış sıcaklıkları elde edilir.

#### 4.4.4 Live Monitor (güncel ürün durumu) görüntüleme

Ekrandaki durum kodları, ürünün güncel çalışma durumu ile ilgili bilgi verir.

Durum kodlarını çağırmak için aynı anda her iki tuşa  basın.

Durum kodları (→ sayfa 39)

#### 4.5 Isı pompası devresindeki dolum basıncının kontrol edilmesi



#### Bilgi

Sistemin yetersiz su ile çalıştırılmasını ve dolayısıyla müteakip hasarları önlemek için, ürün bir basınç sensörüne ve bir dijital basınç göstergesine sahiptir.

Isıtma sisteminin sorunsuz şekilde çalışmasını sağlamak için dolum basıncı soğuk durumda 0,1 MPa ile 0,15 MPa (1,0 bar ve 1,5 bar) arasında olmalıdır.

Isıtma sistemi birçok kata kadar uzanıyorsa, ısıtma sistemi dolum basıncı için daha yüksek değerler gerekli olabilir. Bunun için bir yetkili bayiye başvurun.





### Bilgi

Basınç 0,06 MPa (0,6 bar) değerinin altına düşerse, basınç değeri yanıp söner.

Isıtma sistemi dolmuş basıncı 0,03 MPa (0,3 bar) değerinin altına düşerse, ekranda arıza mesajı F.22 görünür.

- Basınç kaybı sıklıkla görülüyorsa, ısıtma suyu kaybının nedenini araştırın ve giderilmesini sağlayın. Bunun için bir yetkili bayiye başvurun.

### 4.6 Kalorifer gidiş suyu sıcaklığının ayarlanması

- Sistem reglerinin kılavuzuna dikkat edin.

### 4.7 Kullanma suyu sıcaklığının ayarlanması

- Sistem reglerinin kılavuzuna dikkat edin.

### 4.8 Ürün fonksiyonlarının kapatılması

#### 4.8.1 Donmaya karşı koruma fonksiyonu



### Dikkat!

#### Donma sonucu maddi hasar tehlikesi!

Donmaya karşı koruma fonksiyonu, tüm ısıtma sisteminde dolaşımı sağlayamaz. Bu nedenle ısıtma sisteminin bazı parçaları için duruma göre donma ve hasar tehlikesi söz konusudur.

- Evde bulunmadığınız süre içinde donmaya karşı koruma önlemi olarak ısıtma sisteminizin işletimde kaldığından ve odaların yeterince ısıtıldığından emin olun.

Donmaya karşı koruma tertibatlarının sürekli işleme hazır olması için sistem açık bırakılmalıdır.

Ürün çok uzun süre kapatılacak ise donmaya karşı koruma için diğer bir seçenek, ısıtma sisteminizi ve ürünü komple boşaltmaktır.

- Bunun için yetkili teknik servise başvurun.

#### 4.8.2 Isıtma konumunun kapatılması (yaz konumu)

- Sistem reglerinin kılavuzuna dikkat edin.

#### 4.8.3 Sıcak su hazırlama fonksiyonunun kapatılması

- Sistem reglerinin kılavuzuna dikkat edin.

## 5 Temizlik ve bakım


### 5.1 Ürünün bakımı

- Kapağı nemli bir bez ve çözücü madde içermeyen sabunla temizleyin.
- Sprey, aşındırıcı maddeler, bulaşık deterjanları, çözücü madde veya klor içeren temizlik maddeleri kullanmayın.

### 5.2 Bakım

Ürünün sürekli çalışmaya hazır olması ve çalışma emniyeti, güvenilirliği ve yüksek kullanım ömrü için ön şart yetkili bir teknik servis tarafından ürünün yıllık kontrolünün ve iki yılda bir bakımının yapılmasıdır. Kontrol sonuçlarına bağlı olarak daha erken bakım gerekebilir.

### 5.3 Bakım uyarılarının okunması

Ekranda  sembolü görünürse, bir ürün bakımı gereklidir veya ürün sınırlı işletimde (konfor emniyeti) bulunmaktadır. Ürün arıza konumunda değildir ve çalışmaya devam eder.

- Yetkili bayi ile irtibat kurun.

**Koşullar:** Lhm. 37 görüntülenir

Ürün, konfor güvenlik işletiminde. Ürün tarafından sürekli bir arıza algılandı ve sınırlı konfor ile çalışmaya devam ediyor.

### 5.4 Tesisat basıncının kontrol edilmesi

1. Isıtma sistemi dolmuş basıncını, devreye alma ve bakım sonrasında bir hafta boyunca her gün ve sonrasında altı ayda bir kontrol edin.
  - Isıtma devresi min. çalışma basıncı:  $\geq 0,07$  MPa ( $\geq 0,70$  bar)
2. Dolmuş basıncı çok düşük ise, ısıtma suyu ilave etmesi için yetkili bayinizi bilgilendirin.

## 6 Arıza giderme

### 6.1 Arıza mesajlarının okunması

Arıza mesajları, diğer tüm göstergelere göre önceliğe sahiptir ve ekranda, ana ekranın yerine gösterilir. Çok sayıda arızanın aynı anda ortaya çıkması durumunda, bunlar dönüşümlü olarak ikiye saniye görüntülenir.

Arıza türüne bağlı olarak sistem regleri, ısıtma konumunu veya sıcak su hazırlamayı korumak için acil durum işletiminde çalışabilir.

- Ürününüz bir arıza mesajını gösteriyorsa yetkili bayiye başvurun.

## 7 Devre dışı bırakma

### 6.2 Arızaların tespit edilmesi ve giderilmesi

- ▶ Ürünün işletimi sırasında sorunlar meydana gelirse, bazı noktaları tablo yardımıyla kendiniz kontrol edebilirsiniz. Arıza giderme (→ sayfa 9)
- ▶ Tablodaki tüm noktaları kontrol ettiğiniz halde ürün eğer sorunsuz biçimde çalışmıyorsa, arıza giderme için yetkili bayiye başvurun.

## 7 Devre dışı bırakma

### 7.1 Ürünü geçici olarak devre dışı bırakma

- ▶ Ürünü, montajı harici olarak yapılan ayırma tertibatı üzerinden (örn. sigortalar veya güç şalteri) kapatın.

### 7.2 Ürünün nihai olarak devre dışı bırakılması

- ▶ Ürünün bir yetkili bayi tarafından nihai olarak işletim dışı bırakılmasını ve imha edilmesini sağlayın.

## 8 Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi

- ▶ Ambalajın yok edilmesini ürünün montajını gerçekleştiren yetkili bayiye bırakın.



Ürün bu işaretle işaretlenmişse:

- ▶ Bu durumda, ürünü ev çöpüne atmayın.
- ▶ Bunun yerine ürünü elektrikli ve elektronik eski cihazların geri dönüştürüldüğü bir toplama merkezine verin.



Üründeki bataryalar bu işaret ile işaretlenmişse sağlığa ve çevreye zararlı maddeler içerebilir.

- ▶ Pilleri bu durumda bir pil toplama merkezine verin.

### 8.1 Ürünün ve aksesuarların imha edilmesi

Ürünü ve aksesuarlarını ev çöpüne atmayın.

- ▶ Ürünün ve tüm aksesuarların usulüne uygun imha edilmesini sağlayın.
- ▶ Geçerli tüm talimatları dikkate alın.

### 8.2 Soğutucu maddenin yok edilmesi

Üründe, atmosfere salınımına izin verilmeyen soğutucu madde R410A bulunur.

- ▶ Soğutucu madde sadece yetkili bayi tarafından imha edilmelidir.

## 9 Garanti ve müşteri hizmetleri

### 9.1 Garanti

Geçerlilik: Türkiye

Üretici garantisine ilişkin bilgileri, arka sayfada belirtilen iletişim adresinden edinebilirsiniz.

### 9.2 Müşteri hizmetleri

Geçerlilik: Türkiye

Müşteri iletişim merkezi: 08 50 2221833

İnternet: <http://www.demirdokum.com.tr>

## Ek

## A Arıza giderme

Arıza	Olası neden	Giderilmesi
Sıcak su yok, Isıtma sistemi soğuk kalıyor; Ürün çalışmıyor	Binadaki elektrik beslemesi kapalı	Binadaki elektrik beslemesini açın
	Sıcak su veya ısıtma „kapalı“ / Sıcak su sıcaklığı veya talep edilen sıcaklık çok düşük ayarlandı	Sistem reglerinde sıcak su ve/veya ısıtma konumunun aktifleştirildiğinden emin olun. Sistem reglerinde sıcak su sıcaklığını istediğiniz değere ayarlayın.
	Isıtma sisteminde hava var	Radyatörün havasını alın Sorun tekrar meydana gelirse: Yetkili bayiye haber verin
Sıcak su konumu çalışıyor; Isıtma çalışmıyor	Regler tarafından ısı talebi yok	Reglerdeki zaman programını kontrol edin ve gerekirse düzeltin Oda sıcaklığı kontrol edilmeli ve gerekirse talep edilen oda sıcaklığı düzeltilmelidir ("Regler kullanma kılavuzu")

# Dizin

## Dizin

### A

Amacına uygun kullanım .....	2
Ana ekran .....	6
Arıza giderme .....	8
Arıza mesajı .....	7
Atıkların yok edilmesi .....	8

### B

Bakım .....	3, 7
Bakım mesajı .....	7
Batarya .....	8
Boylerin doldurulması .....	7

### C

CE işareti .....	5
------------------	---

### D

Devre dışı bırakma .....	8
Dokümanlar .....	4
Donma .....	3
Donmaya karşı koruma fonksiyonu .....	5, 7
Durum kodları .....	6

### E

Ekran .....	4, 6
Emniyet termostadı .....	5

### G

Geri dönüşüm .....	8
--------------------	---

### I

Isı pompası devresindeki basınç .....	6
Isı pompası devresindeki dolum basıncı .....	6
Isıtma konumu (kombi) devre dışı bırakma .....	7
Isıtma sistemi Boşaltılması .....	7
Isıtma sistemi dolum basıncı .....	7
İşletim durumu .....	6

### K

Kalorifer gidiş suyu sıcaklığı .....	7
Ayarlanması (reglersiz) .....	7
Konfor güvenlik işletimi .....	7
Kullanım konsepti .....	6
Kullanım suyu sıcaklığı ayarlar .....	7
Kumanda elemanları .....	4

### L

Live Monitor .....	6
--------------------	---

### O

Onarım .....	3
--------------	---

### P

Pompa blokajı koruması .....	5
------------------------------	---

### R

Regler .....	7
--------------	---

### S

Seri numarası .....	4-5
Sıcak gaz termostadı .....	5
Sıcak kullanım suyu Devre dışı bırakılması .....	7
Sınırlı işletim .....	7
Sistem basıncı .....	7

### T

Toprak kaynak devre sıvısı .....	3
----------------------------------	---

## U

### Ürün

Açılması .....	6
Atıkların yok edilmesi .....	8
Ürün numarası .....	5

## V

Valf blokajı koruması .....	5
-----------------------------	---

## Y

Yaz konumu .....	7
------------------	---

## Montaj ve bakım kılavuzu

## İçindekiler

<b>1</b>	<b>Emniyet</b> .....	<b>13</b>	6.3	Elektrik beslemesinin yapılması .....	24
1.1	İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri .....	13	6.4	Elektrik kesinti işlevi için bileşenlerin monte edilmesi.....	26
1.2	Amacına uygun kullanım .....	13	6.5	Akım tüketiminin sınırlanması .....	27
1.3	Genel emniyet uyarıları.....	13	6.6	Kablolu sistem reglerinin monte edilmesi .....	27
1.4	Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar).....	15	6.7	Kablosuz sistem reglerinin monte edilmesi .....	27
<b>2</b>	<b>Doküman ile ilgili uyarılar</b> .....	<b>16</b>	6.8	Elektronik kutusunun açılması .....	27
2.1	Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması .....	16	6.9	Kablo bağlantısı .....	27
2.2	Dokümanların saklanması .....	16	6.10	Yerden ısıtma için limit termostatın bağlanması .....	27
2.3	Kılavuzun geçerliliği .....	16	6.11	Kablo bağlantısının yapılması .....	27
2.4	Ayrıntılı bilgiler .....	16	6.12	Resirkülasyon pompasının bağlanması.....	28
2.5	Ayrıntılı bilgiler .....	16	6.13	Resirkülasyon pompasının eBUS Regler ile kumanda edilmesi.....	28
<b>3</b>	<b>Ürünün tanımı</b> .....	<b>16</b>	6.14	Sıcak su boilerinin bağlanması .....	28
3.1	Isı pompası sistemi .....	16	6.15	Harici 3 yollu on/off vananın bağlanması.....	28
3.2	Güvenlik tertibatları.....	16	6.16	Yardımcı röle kullanımı .....	28
3.3	Soğutma konumu.....	17	6.17	Şebeke bağlantısı elektronik kartı bağlantısı.....	28
3.4	Isı pompası çalışma prensibi .....	17	6.18	Elektrik kurulumlarının kontrol edilmesi .....	28
3.5	Ürün tanımı .....	17	<b>7</b>	<b>Devreye alma</b> .....	<b>29</b>
3.6	Ürüne genel bakış.....	17	7.1	3 yollu on/off vananın ayarlanması.....	29
3.7	Cihaz tip etiketi üzerindeki bilgiler .....	18	7.2	Isıtma suyunun/dolum ve takviye suyunun kontrol edilmesi ve hazırlanması .....	29
3.8	Bağlantı sembolleri .....	18	7.3	Isıtma sisteminin doldurulması ve havasının alınması .....	30
3.9	CE işareti .....	19	7.4	Havanın alınması.....	31
3.10	Kullanıma izin verilen sınırlar.....	19	7.5	Ürünün devreye alınması .....	31
3.11	Akümüülasyon tankı .....	19	7.6	Yardımcı menünün yürütülmesi.....	31
<b>4</b>	<b>Montaj</b> .....	<b>20</b>	7.7	Servis seviyesinin açılması.....	31
4.1	Ürünün ambalajından çıkarılması .....	20	7.8	Yapılandırma ayarları .....	32
4.2	Teslimat kapsamının kontrolü.....	20	7.9	Teşhis kodlarının kullanımı .....	32
4.3	Montaj yeri seçimi .....	20	7.10	Test programlarının kullanılması .....	32
4.4	Ölçüler .....	20	7.11	Sensör ve bileşen testlerinin kullanılması.....	32
4.5	Minimum mesafeler ve montaj boşlukları .....	21	7.12	Isı pompası devresindeki dolum basıncı göstergesi .....	32
4.6	Ürünün duvara montajı .....	21	7.13	Isıtma devresindeki düşük su basıncının önlenmesi .....	32
4.7	Ön kapağın sökülmesi .....	21	7.14	İşlevlerin ve sızdırmazlığın kontrol edilmesi .....	32
4.8	Taban sacının sökülmesi.....	21	<b>8</b>	<b>Kullanım</b> .....	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>Hidrolik tesisat</b> .....	<b>22</b>	8.1	Ürünün kullanım konsepti .....	32
5.1	Montaj ön çalışmalarının yapılması .....	22	<b>9</b>	<b>Isıtma sistemine uyarılama</b> .....	<b>32</b>
5.2	Soğutucu madde hatlarının döşenmesi .....	22	9.1	Isıtma sisteminin yapılandırılması .....	32
5.3	Soğutucu madde hatlarının bağlanması .....	22	9.2	Ürünün basma yüksekliği .....	33
5.4	Soğutucu madde hatlarının sızdırmazlık bakımından kontrol edilmesi .....	23	9.3	Kullanıcıyı bilgilendirme.....	33
5.5	Sıcak su boileri ısıtma devresi gidiş hattının ve ısıtma devresi dönüş hattının monte edilmesi.....	23	<b>10</b>	<b>Arıza giderme</b> .....	<b>33</b>
5.6	Isıtma devresi bağlantılarının monte edilmesi .....	23	10.1	Servise başvurulması .....	33
5.7	Emniyet ventili giderinin monte edilmesi.....	23	10.2	Live Monitor (güncel ürün durumu) görüntüleme.....	33
5.8	İlave bileşenlerin bağlanması .....	23	10.3	Arıza kodlarının kontrol edilmesi .....	33
<b>6</b>	<b>Elektrik kurulumu</b> .....	<b>24</b>	10.4	Arıza hafızasının sorgulanması .....	34
6.1	Elektrik tesisatı montajının hazırlanması .....	24	10.5	Test programlarının kullanılması .....	34
6.2	Şebeke bağlantısı elektronik kartı elektronik kutusunun açılması.....	24	10.6	Parametrenin fabrika ayarına geri alınması.....	34
			10.7	Emniyet termostadı.....	34
			10.8	Tamirin hazırlanması .....	34

## İçindekiler

<b>11</b>	<b>Kontrol ve bakım .....</b>	<b>34</b>
11.1	Kontrol ve bakım uyarıları.....	34
11.2	Yedek parça temini.....	34
11.3	Kontrol ve bakım şartlarına uyulması .....	35
11.4	Kontrol ve bakımın hazırlanması .....	35
11.5	Genleşme tankı ön basıncının kontrol edilmesi.....	35
11.6	Isıtma sistemi dolum basıncının kontrol edilmesi ve düzeltilmesi.....	35
11.7	Yüksek basınç kapatmasının kontrol edilmesi.....	35
11.8	Kontrol ve bakımın tamamlanması .....	35
<b>12</b>	<b>Boşaltma .....</b>	<b>35</b>
12.1	Ürünün ısıtma devresinin boşaltılması .....	35
12.2	Isıtma sisteminin boşaltılması.....	36
<b>13</b>	<b>Devre dışı bırakma.....</b>	<b>36</b>
13.1	Ürünü geçici olarak devre dışı bırakma .....	36
13.2	Ürünün nihai olarak devre dışı bırakılması .....	36
<b>14</b>	<b>Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi .....</b>	<b>36</b>
14.1	Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi.....	36
14.2	Ürün ve aksesuarların imha edilmesi .....	36
14.3	Soğutucu maddenin imha edilmesi.....	36
<b>15</b>	<b>Müşteri hizmetleri .....</b>	<b>36</b>
<b>Ek .....</b>	<b>.....</b>	<b>37</b>
<b>A</b>	<b>Devre bağlantı şeması .....</b>	<b>37</b>
<b>B</b>	<b>Regler elektronik kartı .....</b>	<b>38</b>
<b>C</b>	<b>Durum kodları .....</b>	<b>39</b>
<b>D</b>	<b>Bakım uyarıları .....</b>	<b>41</b>
<b>E</b>	<b>Konforlu emniyet işletimi .....</b>	<b>41</b>
<b>F</b>	<b>Arıza kodları .....</b>	<b>41</b>
<b>G</b>	<b>Servis teşhis kodları .....</b>	<b>45</b>
<b>H</b>	<b>Test programlarına genel bakış .....</b>	<b>46</b>
<b>I</b>	<b>Sensör ve bileşen testlerine genel bakış .....</b>	<b>46</b>
<b>J</b>	<b>İlave ısıtma 5,4 kW .....</b>	<b>47</b>
<b>K</b>	<b>230 V için takviye ısıtıcı 8,54 kW .....</b>	<b>47</b>
<b>L</b>	<b>400 V için takviye ısıtıcı 8,54 kW .....</b>	<b>48</b>
<b>M</b>	<b>Kontrol ve bakım çalışmaları.....</b>	<b>48</b>
<b>N</b>	<b>Sıcaklık sensörü tanım değerleri, soğutucu akışkan devresi .....</b>	<b>48</b>
<b>O</b>	<b>Hidrolik devresi dahili sıcaklık sensörleri tanım değerleri .....</b>	<b>49</b>
<b>P</b>	<b>Dahili sıcaklık sensörleri tanım değerleri VR10, boiler sıcaklığı .....</b>	<b>50</b>
<b>Q</b>	<b>VRC DCF dış sensör tanım değerleri .....</b>	<b>51</b>
<b>R</b>	<b>Teknik veriler.....</b>	<b>51</b>
<b>Dizin .....</b>	<b>.....</b>	<b>54</b>



## 1 Emniyet

### 1.1 İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri

**İşlemlerle ilgili uyarı bilgilerinin sınıflandırılması**  
İşlemlerle 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 Amacına uygun kullanım

Yanlış veya amacına uygun olmayan şekilde kullanılması durumunda; yaşamsal tehlike arz edebilir, üründe veya çevresinde maddi hasarlar meydana gelebilir.

Bu ürün, split teknolojili hava-su ısı pompasının iç ünitesidir.

Bu ürün sadece ev içi kullanımlar için tasarlanmıştır.

Amacına uygun kullanım şu ürün kombinasyonlarına izin vermektedir:

Dış ünite	İç ünite
HA ..-5 OS ...	HA ..-5 STB
	HA ..-5 WSB

Amacına uygun kullanım arasında yer alanlar:

- Ürün ve sistemin diğer bileşenleri ile birlikte verilen kullanım, montaj ve bakım kılavuzlarının dikkate alınması
- Ürün ve sistemin montaj kurallarına göre kurulumu ve montajı
- Kılavuzlarda yer alan tüm kontrol ve bakım şartlarının yerine getirilmesidir.

Amacına uygun kullanım ayrıca IP koduna uygun kurulumu da kapsamaktadır.

Bu kılavuzda tarif edilenin dışında bir kullanım veya bunu aşan bir kullanım amacına uygun değildir. Her türlü doğrudan ticari ve endüstriyel kullanım da amacına uygun kullanım değildir.

#### **Dikkat!**

Her türlü kötü amaçlı kullanım yasaktır.

### 1.3 Genel emniyet uyarıları

#### 1.3.1 Yetersiz nitelik nedeniyle tehlike

Aşağıdaki çalışmalar sadece yetkili bayiler tarafından yapılmalıdır:

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

#### 1.3.2 Fazla ürün ağırlığı nedeniyle yaralanma tehlikesi

- ▶ Ürünü en az iki kişiyle taşıyın.

#### 1.3.3 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.

#### 1.3.4 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 çalıştırmaya karşı emniyete alın.



## 1 Emniyet



- ▶ Kondansatörler boşalana kadar en az 3 dakika bekleyin.
- ▶ Gerilim olmamasını kontrol edin.

### 1.3.5 Uygun olmayan montaj yüzeyi nedeniyle maddi hasar tehlikesi

Montaj yüzeyinin düz olmaması üründe kaçaklara neden olabilir.

- ▶ Ürünün montaj yüzeyine düz oturmasını sağlayın.
- ▶ Montaj yüzeyinin, ürünün işletim ağırlığı için yeterli taşıma kapasitesine sahip olmasını sağlayın.

### 1.3.6 Hatalı işlevler nedeniyle maddi hasar tehlikesi

Giderilmeyen arızalar, emniyet tertibatlarında yapılan değişiklikler ve göz ardı edilen bakımlar hatalı işlevlere ve işletim sırasında ortaya çıkan güvenlik hatalarına neden olabilir.

- ▶ Isıtma sisteminin teknik açıdan kusursuz bir durumda olmasını sağlayın.
- ▶ Emniyet ve denetim tertibatlarının çıkarılmamasını, köprülenmemesini veya devre dışı bırakılmamasını sağlayın.
- ▶ Emniyeti olumsuz etkileyen arıza ve hasarları vakit kaybetmeden giderin.

### 1.3.7 Soğutucu maddeye temas sonucu meydana gelebilecek donma nedeniyle yaralanma tehlikesinden kaçınin

İç ünitenin soğutma devresi, sızdırmazlık kontrolü yapılabilmesi için nitrojen doldurulmuş şekilde teslim edilir. Dış ünite ise soğutucu madde R 410 A doldurulmuş halde teslim edilir. Soğutucu maddenin sızması halinde sızıntı yapan noktaya temas edilmesi donmaya yol açabilir.

- ▶ Soğutucu madde sızıntısı varsa, ürünün hiçbir parçasına dokunmayın.
- ▶ Sızıntı halinde soğutucu madde devresinden sızan buharları veya gazları teneffüs etmeyin.
- ▶ Soğutucu madde ile cilt veya göz temasından kaçınin.
- ▶ Soğutucu madde ile cilt veya göz teması halinde bir doktora başvurun.

### 1.3.8 Evdeki yoğuşma suyu nedeniyle maddi hasar tehlikesi

Isıtma devresinde, ısı pompası ile ısı kaynağı (çevre) arasındaki devreler soğuktur, bu nedenle evdeki devrelerde yoğuşma suyu oluşabilir. Soğutma modunda, devre boruları soğuktur. Bu nedenle yoğuşma noktasının altına düşüldüğünde yoğuşma suyu oluşabilir. Yoğuşma suyu maddi hasara neden olabilir, örn. korozyon nedeniyle.

- ▶ Devrelerin ısı izolasyonunun zarar görmemesine dikkat edin.

### 1.3.9 Sıcak ve soğuk parçalar nedeniyle yanma, haşlanma ve donma tehlikesi

Bazı komponentlerde, özellikle izole olmayan boru tesisatlarında, yanma ve donma tehlikesi mevcuttur.

- ▶ Parçalar üzerindeki çalışmalar sadece ortam sıcaklığına ulaştıklarında yapılmalıdır.

### 1.3.10 Sıcak kullanım suyu nedeniyle haşlanma tehlikesi

Sıcak su musluklarında 50 °C üzerindeki sıcak su sıcaklığında haşlanma tehlikesi söz konusudur. Küçük çocuklar veya yaşlı insanlar düşük sıcaklıklardan dahi etkilenebilirler.

- ▶ Kimsenin etkilenmeyeceği bir sıcaklık seçin.

### 1.3.11 Isıtma suyundaki katkı maddeleri nedeniyle maddi hasar tehlikesi

Uygun olmayan donma ve korozyon önleyici maddelerin kullanılması sonucu contalar ve ısıtma devresinin diğer parçaları hasar görebilir ve dolayısıyla sızıntılara ve suyun dışarı akmasına yol açabilir.

- ▶ Isıtma suyuna yalnızca izin verilen donma ve korozyon önleyici maddeleri ekleyin.

### 1.3.12 Donma sonucu maddi hasar tehlikesi

- ▶ Ürünü donma tehlikesi bulunan mekanlara monte etmeyin.

### 1.3.13 Uygun olmayan alet nedeniyle maddi hasar tehlikesi

- ▶ Uygun bir alet kullanın.





### 1.3.14 Soğutucu madde nedeniyle çevre hasarı tehlikesi

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

- ▶ Soğutucu maddenin atmosfere salınmadığından emin olun.
- ▶ Soğutucu maddelerle çalışma sertifikası olan bir yetkili bayi iseniz ürünün bakımını yaparken uygun koruyucu donanım kullanın ve gerekirse soğutucu madde devresine müdahale edin. Ürünün geri dönüşüm ve imha süreçlerinde geçerli talimatlara uyun.

### 1.4 Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)

- ▶ Ulusal talimatları, standartları, direktifleri ve yasaları dikkate alın.



## 2 Doküman ile ilgili uyarılar

### 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

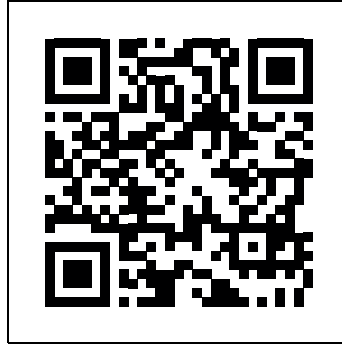
- Bu kılavuzu ve ayrıca birlikte geçerli olan tüm belgeleri kullanıcıya teslim edin.

#### 2.3 Kılavuzun geçerliliği

Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

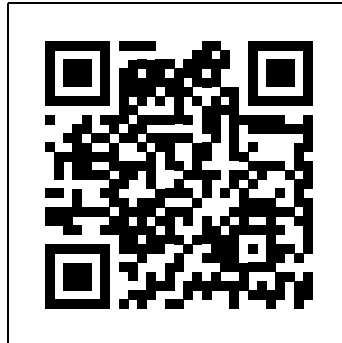
Ürün
HA 5-5 WSB
HA 7-5 WSB
HA 12-5 WSB

#### 2.4 Ayrıntılı bilgiler



- Kurulumla dair ayrıntılı bilgiler için, gösterilen kodu akıllı telefonunuzla tarayın.
  - ◀ Kurulum videolarına yönlendirileceksiniz.

#### 2.5 Ayrıntılı bilgiler

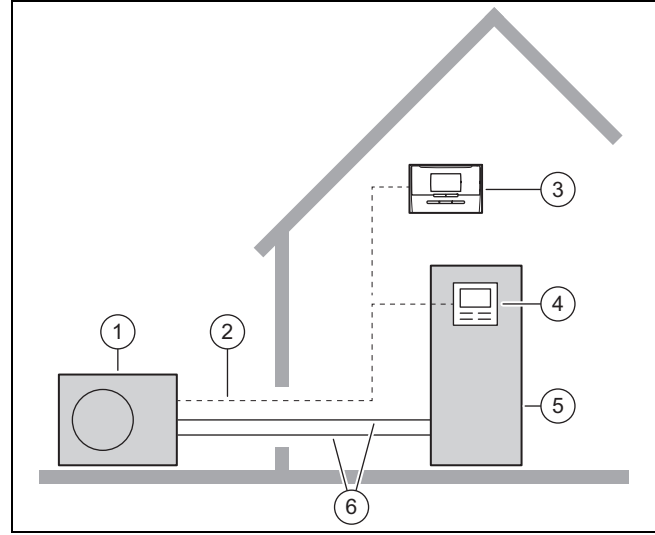


- Kurulumla dair ayrıntılı bilgiler için, gösterilen kodu akıllı telefonunuzla tarayın.
  - ◀ Kurulum videolarına yönlendirileceksiniz.

## 3 Ürünün tanımı

### 3.1 Isı pompası sistemi

Split teknoloji tipik ısı pompası sisteminin yapısı:



- |   |                        |   |                        |
|---|------------------------|---|------------------------|
| 1 | Isı pompası, dış ünite | 4 | Arayüz paneli          |
| 2 | eVeri yolu kablosu     | 5 | Isı pompası, iç ünite  |
| 3 | Sistem regleri         | 6 | Soğutucu madde devresi |

### 3.2 Güvenlik tertibatları

#### 3.2.1 Donmaya karşı koruma fonksiyonu

Sistem/Tesisat donma koruması fonksiyonu ilgili ürün üzerinden veya opsiyonel sistem regleri aracılığıyla kumanda edilir. Sistem reglerinin devre dışı kalması durumunda, ürün tarafından ısıtma devresi için sınırlı bir donma koruması sağlanır.

#### 3.2.2 Yetersiz su emniyeti

Bu fonksiyon düzenli olarak ısıtma suyu basıncını denetler ve olası bir ısıtma suyu eksikliğini engeller. Su basıncı çalışma basıncının altına düşerse, analog bir basınç sensörü ürünü kapatır ve eğer mevcutsa diğer modüller bekleme konumuna geçer. Su basıncı çalışma basıncına ulaştığında, basınç sensörü ürünü tekrar açar.

Isıtma devresindeki basınç  $\leq 0,1$  MPa (1 bar) ise, minimum işletme basıncı altında bir bakım uyarısı görünür.

- Isıtma devresi minimum basıncı:  $\geq 0,05$  MPa ( $\geq 0,50$  bar)
- Isıtma devresi min. çalışma basıncı:  $\geq 0,07$  MPa ( $\geq 0,70$  bar)

#### 3.2.3 Pompa blokajı ve valf blokajı koruması

Bu fonksiyon, ısıtma suyu ve tüm devre değiştirme vanaları için pompaların tıkanmasını önler. 23 saat boyunca çalışmamış olan pompalar ve vanalar, arka arkaya 10 - 20 saniye süreyle devreye alınır.

#### 3.2.4 Isıtma devresindeki emniyet termostatı (STB)

Dahili elektrikli takviye ısıtıcının ısıtma devresindeki sıcaklık ilgili maksimum sıcaklık değerini aşarsa, emniyet termostatı ilgili elektrikli takviye ısıtıcıyı kapatır. Çalıştırıldıktan sonra emniyet termostatı değiştirilmelidir.

- Maks. ısıtma devresi sıcaklığı: 95 °C

### 3.3 Soğutma konumu

Bu ürün ülkeye göre ısıtma moduna veya ısıtma ve soğutma moduna sahiptir.

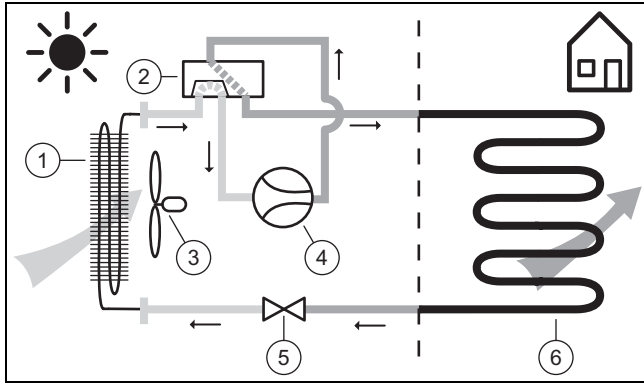
Daha sonra opsiyonel bir aksesuar üzerinden soğutma modunun etkinleştirilmesi mümkündür.

### 3.4 Isı pompası çalışma prensibi

Isı pompası, içinde soğutucu maddenin dolaştığı bir kapalı soğutucu madde devresine sahiptir.

Döngüsel buharlaşma, sıkıştırma, sıvılaştırma ve genişleme aracılığıyla ısıtma devresinde ilgili ısı enerjisi çevreden alınır ve binaya verilir. Soğutma modunda binadaki ısı enerjisi alınır ve çevreye yayılır.

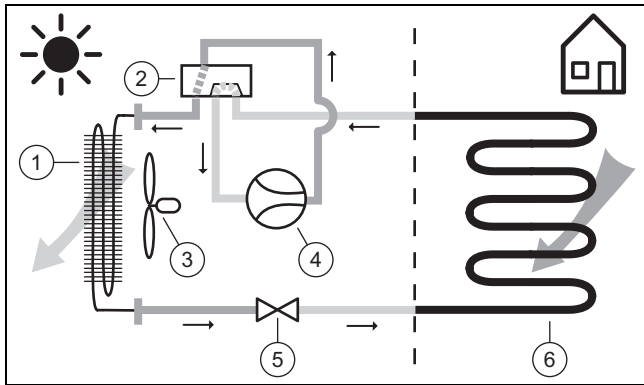
#### 3.4.1 Isıtma modu çalışma prensibi



- |   |                      |   |                     |
|---|----------------------|---|---------------------|
| 1 | Evaporatör (eşanjör) | 4 | Kompresör           |
| 2 | 4 yollu on/off vana  | 5 | Genleşme valfi      |
| 3 | Fan                  | 6 | Kondenser (eşanjör) |

#### 3.4.2 Soğutma modu çalışma prensibi

**Geçerlilik:** Soğutma işlevli ürün



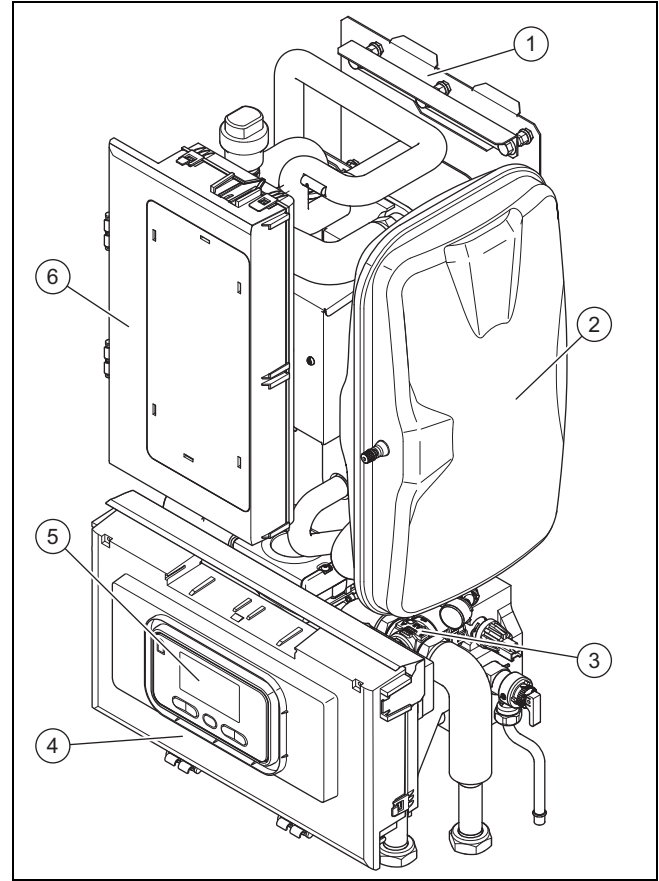
- |   |                     |   |                      |
|---|---------------------|---|----------------------|
| 1 | Kondenser (eşanjör) | 4 | Kompresör            |
| 2 | 4 yollu on/off vana | 5 | Genleşme valfi       |
| 3 | Fan                 | 6 | Evaporatör (eşanjör) |

### 3.5 Ürün tanımı

Bu ürün, split teknolojili hava-su ısı pompasının iç ünitesidir. İç ünite, soğutucu madde devresi üzerinden dış üniteye bağlıdır.

### 3.6 Ürüne genel bakış

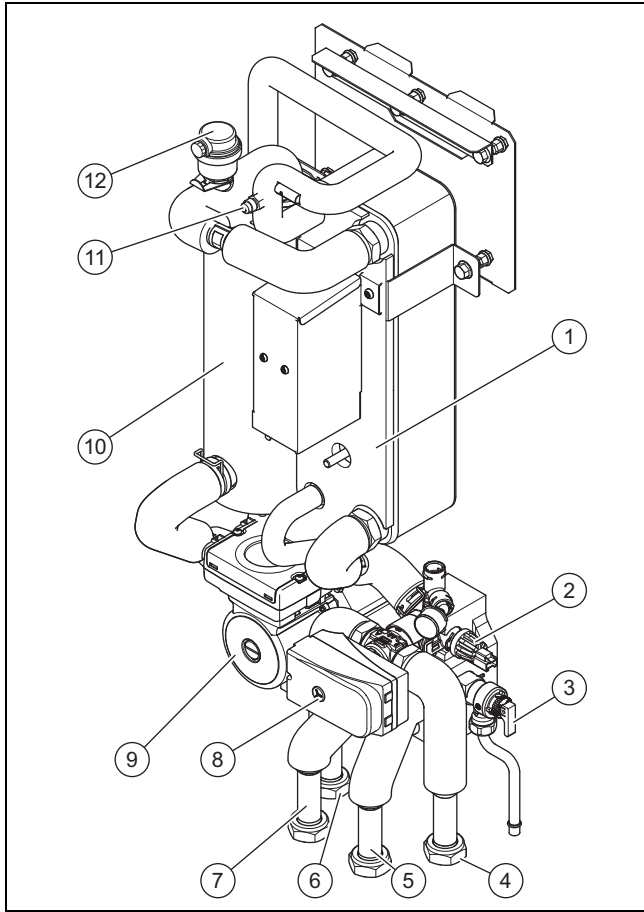
#### 3.6.1 Ürünün yapısı



- |   |                    |   |  |
|---|--------------------|---|--|
| 1 | Cihaz askı plakası | 4 | Elektronik kartlı elektronik kutusu                |
| 2 | Genleşme tankı     | 5 | Arayüz paneli                                      |
| 3 | Hidrolik blok      | 6 | Elektronik kutusu (elektrikli takviye ısıtma için) |

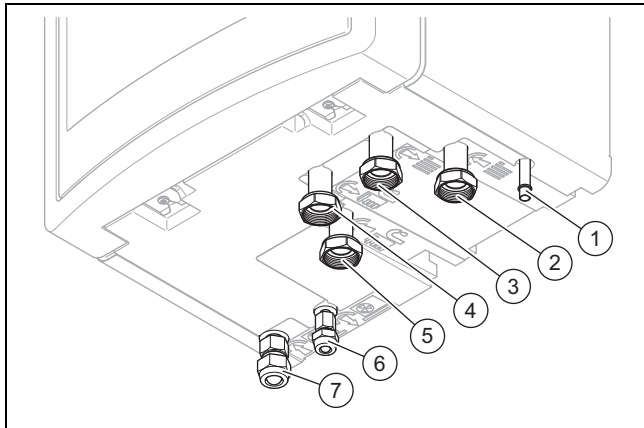
## 3 Ürünün tanımı

### 3.6.2 Hidrolik bloğun yapısı



- |   |                                 |    |  |
|---|---------------------------------|----|--|
| 1 | Kondenser                       | 8  | 3 yollu on/off vana (ısıtma devresi/boyler dolumu)                         |
| 2 | Basınç sensörü (ısıtma devresi) | 9  | Kalorifer pompası  |
| 3 | Emniyet ventili                 | 10 | Elektrikli takviye ısıtıcı   |
| 4 | Kalorifer dönüş suyu hattı      | 11 | Soğutucu madde devresinin doldurulması ve vakumlanması için Schrader valfi |
| 5 | Kalorifer gidiş suyu hattı      | 12 | Hava purjörü   |
| 6 | Sıcak su boyleri dönüş devresi  |    |  |
| 7 | Sıcak su boyleri gidiş devresi  |    |  |

### 3.6.3 Ürünün alt tarafı









- |   |                            |   |                                |
|---|----------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Emniyet ventili gideri     | 3 | Kalorifer gidiş suyu hattı     |
| 2 | Kalorifer dönüş suyu hattı | 4 | Sıcak su boyleri gidiş devresi |



- |   |                                |   |                              |
|---|--------------------------------|---|------------------------------|
| 5 | Sıcak su boyleri dönüş devresi | 7 | Sıcak gaz devresi bağlantısı |
| 6 | Sıvı devresi bağlantısı        |   |                              |





### 3.7 Cihaz tip etiketi üzerindeki bilgiler

Cihaz tip etiketi, ürünün monte edilmesi gereken ülkeyi gösterir.

	Bilgi	Anlamı
	Seri no.	benzersiz cihaz tanımlama numarası
Cihaz bilgileri	HA	Vaillant, Hava kaynaklı ısı pompası
	5, 7, 12	kW cinsinden ısıtma gücü
	-5	Cihaz jenerasyonu
	WSB	Split iç ünite
	230V	Elektrik bağlantısı: 230V: 1~/N/PE 230 V 400V: 3~/N/PE 400 V
	IP	Koruma sınıfı
Semboller		Kompresör
		Regler
		Soğutucu madde devresi
		Isıtma devresi
		Boyler tankı, dolum miktarı, izin verilen basınç
		Takviye ısıtma
	P maks	Maksimum anma gücü
	P	Anma gücü
	I maks	Maksimum ölçülen akım
	I	Başlatma akımı
Soğutucu madde devresi	MPa (bar)	İzin verilen işletme basıncı (rölatif)
	R410A	Soğutucu madde tipi
	GWP	Soğutucu madde, Global Warming Potential (küresel ısınma potansiyeli)
Isıtma devresi	MPa (bar)	İzin verilen işletme basıncı
	CE işareti	„CE işaretleme“ bölümüne bakınız

### 3.8 Bağlantı sembolleri

Sembol	Bağlantı
	Isıtma gidiş devresi
	Isıtma dönüş devresi

Sembol	Bağlantı
	Soğutucu madde sıcak gaz devresi
	Soğutucu madde sıvı devresi
	Sıcak su boyleri gidiş devresi
	Sıcak su boyleri dönüş devresi

### 3.9 CE işareti



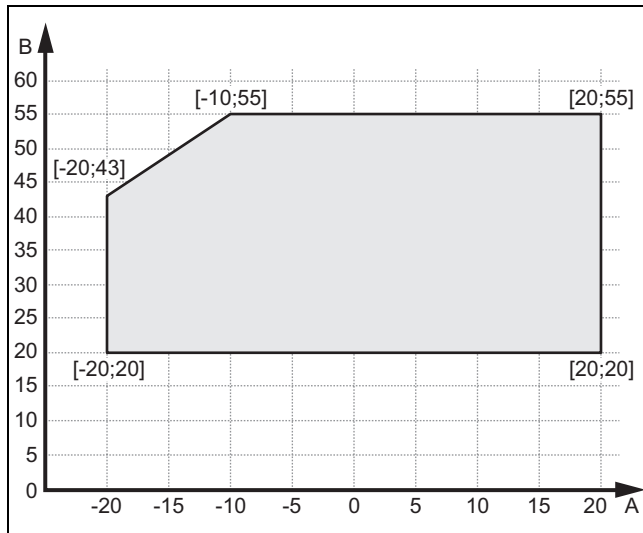
CE işareti, ürünlerin tip etiketi doğrultusunda geçerli yönetmeliklerin esas taleplerini yerine getirdiğini belgelerdir.

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

### 3.10 Kullanıma izin verilen sınırlar

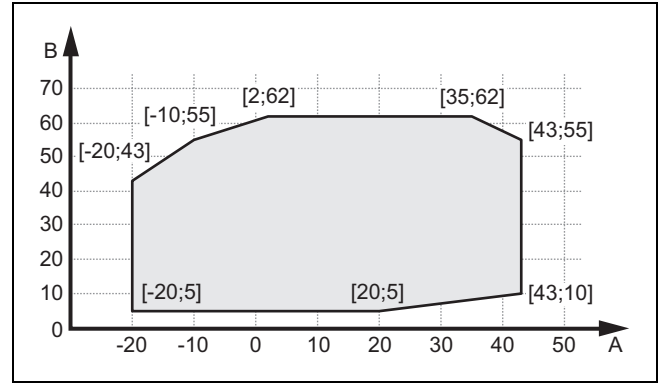
Bu ürün minimum ve maksimum dış sıcaklık aralığında çalışır. Bu dış hava sıcaklıkları, ısıtma, sıcak su ve soğutma için çalışma sınırlarını belirler. bkz. Teknik veriler (→ sayfa 51). Kullanım sınırlarının dışındaki bir işletim, ürünün kapanmasına neden olur.

#### 3.10.1 Isıtma konumu



A Dış sıcaklık B Kalorifer suyu sıcaklığı

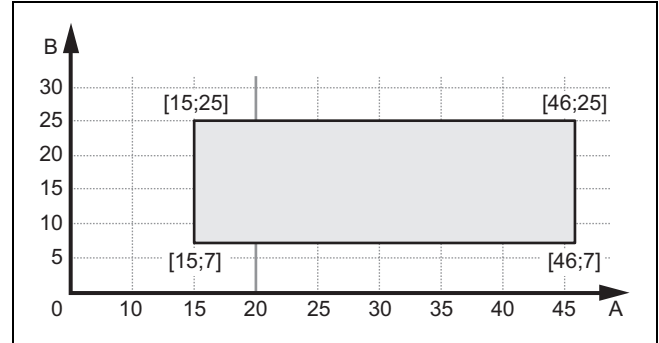
#### 3.10.2 Sıcak su işletimi



A Dış sıcaklık B Sıcak su sıcaklığı

#### 3.10.3 Soğutma konumu

Geçerlilik: Soğutma işlevli ürün



A Dış sıcaklık B Kalorifer suyu sıcaklığı

#### 3.11 Akümülayon tankı

Genellikle fan konvektörlerinden veya radyatörlerden oluşan ısıtma sistemleri, prensip olarak düşük bir su hacmine sahiptir. Bir akümülayon tankının monte edilmesini öneriyoruz. Sistemde iki veya daha fazla ısıtma devresi mevcutsa, ayırıcı olarak bir akümülayon tankı veya hidrolik karıştırıcı yerleştirilmelidir.

Dış ünite için, evaporatörün defrost işlevi için yeterli ısı enerjisinin sağlanabilmesi önemlidir

	Dış ünite 5kW	Dış ünite 8kW	Dış ünite 11kW	Dış ünite 15kW
Buz çözme için min. su hacmi	15 l	21 l	35 l	60 l

## 4 Montaj

### 4 Montaj

#### 4.1 Ürünün ambalajından çıkarılması

1. Ürünü ambalajından çıkarın.
2. Dokümanları çıkarın.
3. Ürünün tüm parçalarındaki koruyucu folyoları çıkarın.

#### 4.2 Teslimat kapsamının kontrolü

- ▶ Teslimat kapsamının eksik olup olmadığını kontrol edin.

Miktar	Tanım
1	Hidrolik istasyon
1	Dokümantasyon ek paketi
1	Kurulum malzemesi bulunan poşet
1	3 yollu on/off vana seçme kolu
1	Doldurma düzeneği
1	5 damarlı 400 V bağlantı kablosu

#### 4.3 Montaj yeri seçimi

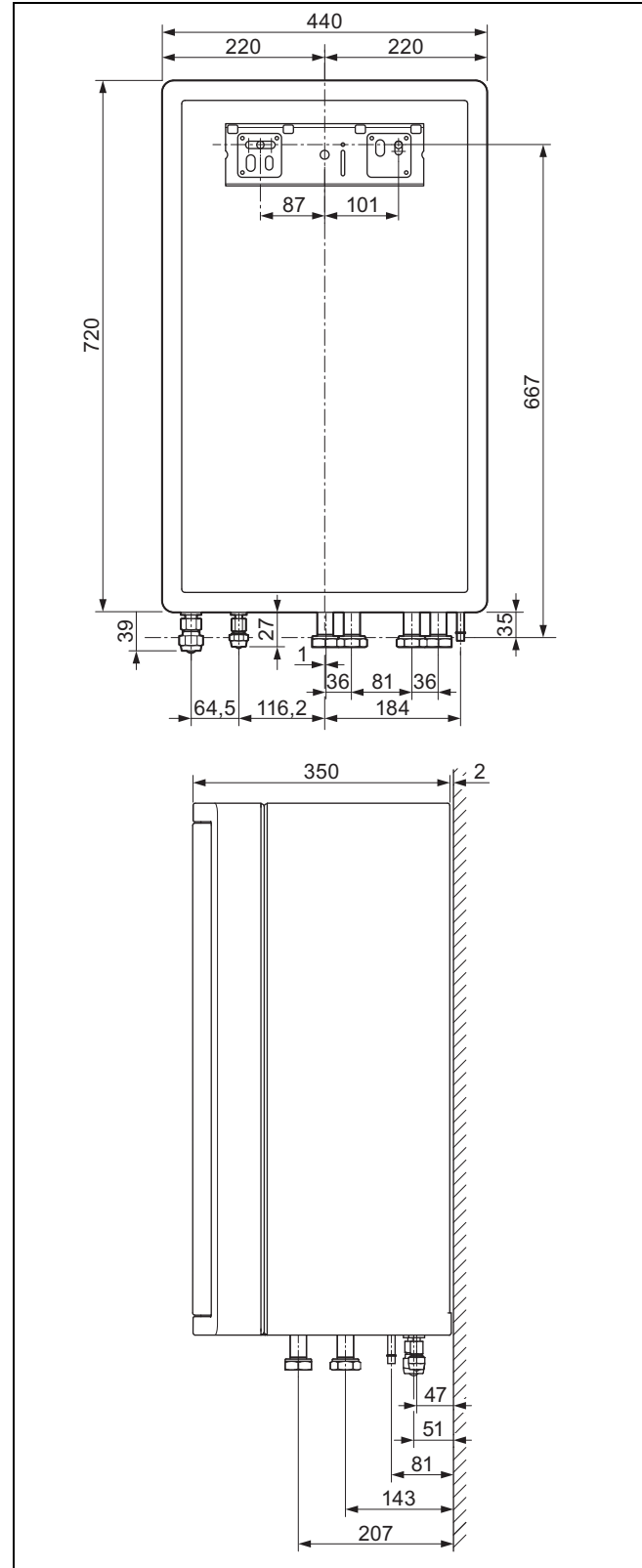
- ▶ Montaj yeri deniz seviyesinden 2000 metreden daha yüksek olmamalıdır.
- ▶ Donmaya karşı emniyetli, maksimum montaj yüksekliğini aşmayan ve izin verilen ortam sıcaklığının altında kalmayan veya aşmayan bir oda seçin.
  - İzin verilen çevre sıcaklığı: 7 ... 25 °C
  - İzin verilen bağıl nem oranı: 40 ... % 75
- ▶ Montaj odasının talep edilen asgari hacimde olduğundan emin olun.

Isı pompası	Soğutma maddesi dolun miktarı R 410 A	Minimum montaj odası
HA 5-5 WSB	1,5 kg	3,41 m <sup>3</sup>
HA 7-5 WSB	2,4 kg	5,45 m <sup>3</sup>
HA 12-5 WSB	3,6 kg	8,18 m <sup>3</sup>

Minimum montaj odası (m<sup>3</sup>) = Soğutma maddesi dolun miktarı (kg) / pratik sınır değeri (kg/m<sup>3</sup>) (R410A için = 0,44kg/m<sup>3</sup>)

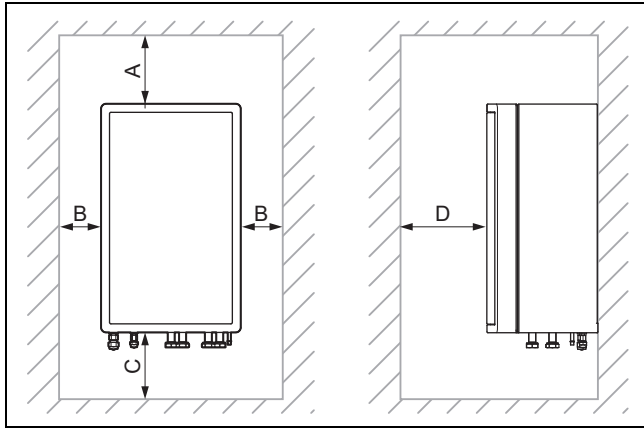
- ▶ Talep edilen minimum mesafelere uyulmasına dikkat edin.
- ▶ Dış ünite ile iç ünite arasındaki izin verilen yükseklik farkına dikkat edin. Bkz. Ek'teki Teknik veriler.
- ▶ Montaj yerini seçerken, ısı pompasının işletim sırasında duvarlara titreşim yayacağını dikkate alın.
- ▶ Duvarın, ürün ağırlığının taşınması için düz ve yeterli taşıma kapasitesinde olduğundan emin olun.
- ▶ Amaca uygun bir hat yönlendirmesinin (sıcak su, ısıtma tarafı ve soğutucu madde tarafı) yapılabileceğinden emin olun.
- ▶ Ürünü, zarar görebilecek başka bir cihazın üzerine (örneğin su buharı ve gres oluşumuna neden olan bir ocağın üzerine) veya toz ve korozyon etkenlerinin bulunduğu bir odaya monte etmeyin.
- ▶ Ürünü, sıvı sızıntısı olan bir cihazın altına monte etmeyin.

#### 4.4 Ölçüler





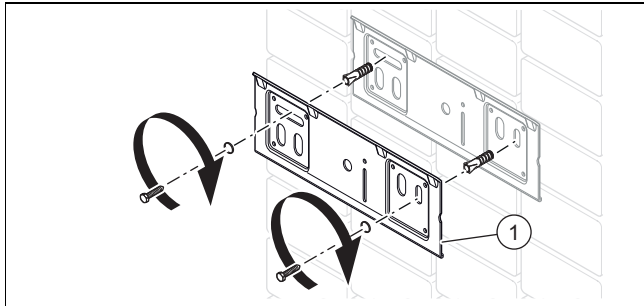
#### 4.5 Minimum mesafeler ve montaj boşlukları



A	min. 200 mm	C	1000 mm
B	min. 200 mm	D	> 600 mm

- ▶ Bakım ve onarım çalışmaları sırasındaki erişimi kolaylaştırmak için her iki ürün tarafında da yeterli bir mesafe bırakın.
- ▶ Aksesuar kullanırken minimum mesafelere/montaj mesafelerine uyun.
- ▶ Yanıcı maddelerin komponentlere temas etmediğinden emin olun, çünkü komponent sıcaklıkları 80°C değerine ulaşabilir.
- ▶ Yanıcı maddeler ile sıcak komponentler arasında öngörülen minimum mesafenin bırakıldığından emin olun.
  - Minimum mesafe: 200 mm

#### 4.6 Ürünün duvara montajı



1. Duvarın, ürün çalışma ağırlığı için yeterli taşıma kapasitesine sahip olup olmadığını kontrol edin.
2. Birlikte teslim edilen sabitleme malzemesinin duvar için kullanılabilir olup olmadığını kontrol edin.

**Koşullar:** Duvarın taşıma kapasitesi yeterli, Sabitleme malzemesi duvarda kullanıma uygun

- ▶ Cihaz askısını, resimde gösterilen şekilde duvara sabitleyin.
- ▶ Ürünü askı kancalarından cihaz askı plakasına asın.

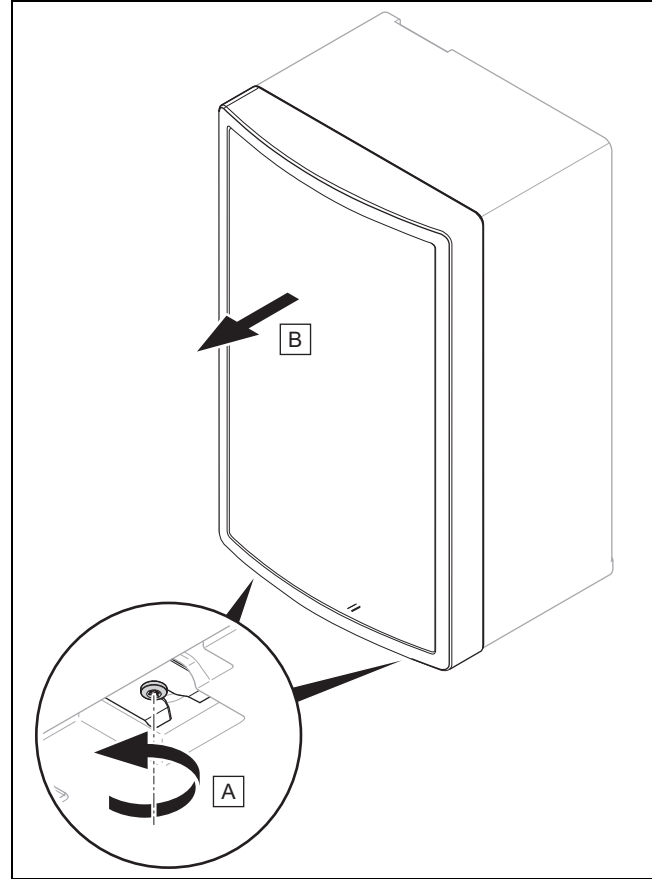
**Koşullar:** Duvarın taşıma kapasitesi yeterli değil

- ▶ Taşıma kapasitesi yeterli, harici bir asma düzeneği temin edin. Bu doğrultuda örneğin münferit ayaklar kullanın veya tuğla döşeyin.
- ▶ Taşıma kapasitesi yeterli bir asma düzeneği oluşturamıyorsanız ürünü asmayın.

**Koşullar:** Sabitleme malzemesi duvarda kullanıma uygun değil

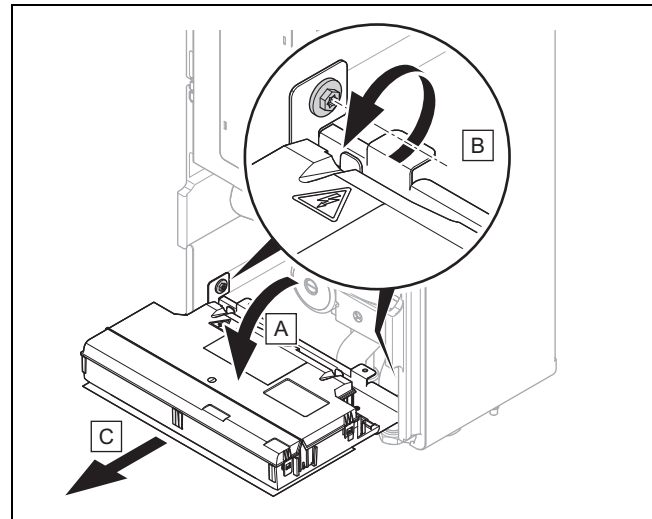
- ▶ Ürünü harici olarak temin edilen, uygun sabitleme malzemesini kullanarak resimde gösterilen şekilde asın.

#### 4.7 Ön kapağın sökülmesi



- ▶ Bileşenleri ters sıradan tekrar monte edin.

#### 4.8 Taban sacının sökülmesi



1. Elektronik kutusunu öne doğru katlayın.
2. Elektronik kutusunu açın ve üst kapağı çıkarın.
3. Elektronik kart soketini çıkarın.
4. Her iki vidayı, resimde gösterilen şekilde sökün.
5. Elektronik kutusunu öne doğru çekerek çıkarın.
6. Taban sacını öne doğru çekerek çıkarın.

## 5 Hidrolik tesisat

7. Bileşenleri ters sıradan tekrar monte edin.

### 5 Hidrolik tesisat



#### Tehlike!

**Yanlış montaj ve bunun sonucunda çıkan su nedeniyle haşlanma tehlikesi ve/veya maddi hasar tehlikesi!**

Bağlantı hatlarındaki gerilmeler kaçaklara yol açabilir.

- ▶ Bağlantı hatlarını gerilimsiz monte edin.



#### Dikkat!

**Lehimleme sırasında ısı transferi nedeniyle maddi hasar tehlikesi!**

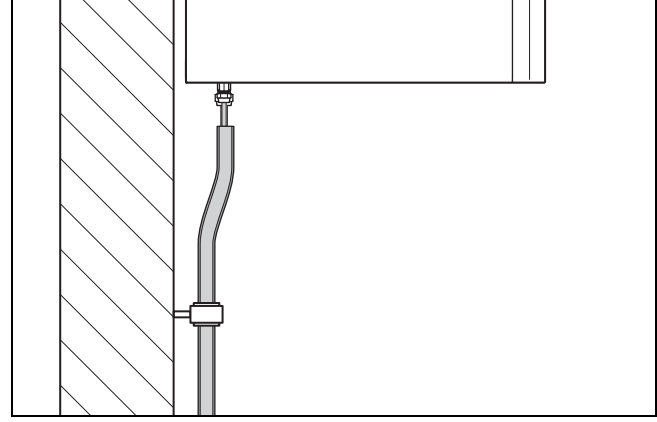
- ▶ Bağlantı parçalarını henüz küresel vanalara vidalanmamışlarsa lehimleyin.

#### 5.1 Montaj ön çalışmalarının yapılması

- ▶ Aşağıdaki bileşenleri monte edin, tercihen üretici aksesuarları olmalıdır:
  - bir emniyet ventili, bir kapatma vanası ve ısıtma devresi dönüş hattındaki manometre
  - bir sıcak su emniyet grubu ve soğuk su bağlantısındaki kapatma vanası
  - ısıtma devresi gidiş hattındaki kapatma vanası
- ▶ Monte edilen genişleme tankı hacminin, ısıtma sistemi için yeterli olup olmadığını kontrol edin. Takılan genişleme deposu hacmi yeterli değilse, ilave bir genişleme deposunu ısıtma devresi dönüş hattına, ürüne çok yakın bir yere monte edin.
- ▶ Ürün içinde biriken ve hasarlara neden olan olası kalıntıları uzaklaştırmak için ürünü bağlamadan önce ısıtma sistemini iyice temizleyin.
- ▶ Soğutucu madde boru hattı kapaklarını açarken tıslama sesi olup olmadığını kontrol edin (fabrikada doldurulan fazla nitrojen basıncından kaynaklanır). Aşırı basınç tespit edilmezse, tüm cıvata bağlantılarını ve devreleri sızıntı bakımından kontrol edin.
- ▶ Solenoid valfli ısıtma sistemleri veya termostatik olarak kontrol edilen valfler için, en az % 40'lık bir akış oranını sağlamak için aşırı akış valfli bir baypas takın.

#### 5.2 Soğutucu madde hatlarının döşenmesi

1. Dış ünite montaj kılavuzundaki, soğutucu madde hatları kullanım uyarılarına dikkat edin.
2. Soğutucu madde hatlarını, duvar geçiş kılavuzundan ürüne doğru döşeyin.
3. Boruları son konuma getirmek için sadece bir defa bükün. Kırılmaları önlemek için bir bükme yayı veya uygun bir bükme aparatı kullanın.



4. Boruları yalıtımlı duvar kelepçeleri (soğutma kelepçeleri) ile duvara sabitleyin.

#### 5.3 Soğutucu madde hatlarının bağlanması

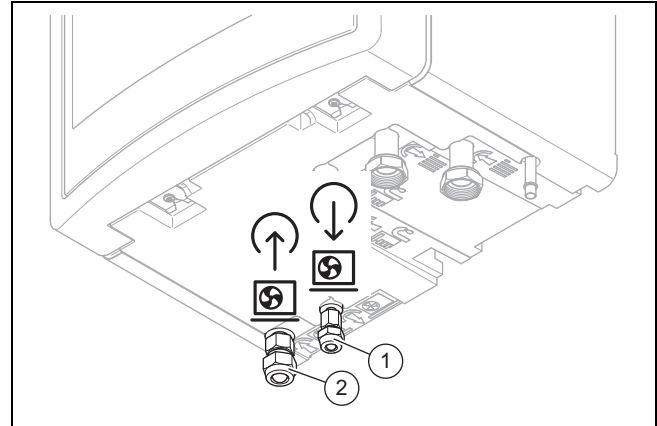


#### Tehlike!

**Dışarı sızan soğutucu madde nedeniyle yaralanma tehlikesi ve çevreye zarar verme riski!**

Dışarı çıkan soğutucu madde, temas edilmesi durumunda yaralanmalara neden olabilir. Dışarı çıkan soğutucu madde, atmosfere salınması durumunda çevreye zarar verebilir.

- ▶ Soğutucu madde devresindeki çalışmalar sadece yeterli eğitimi olan kişiler tarafından yapılmalıdır.



1. Rakorları ve tapaları, üründeki soğutucu madde hatlarının bağlantılarından çıkarın.
  - ◁ Duyulur bir tıslama sesi (dışarı çıkan nitrojen), üründeki soğutucu madde devresinin sızdırmaz olduğunu belirtir.
2. Rakorları sıkarken havşa kenarının aşınmasını önlemek için boru uçlarının dış kısımlarına bir damla havşa yağı uygulayın.
3. Sıcak gaz devresini (2) bağlayın. Ürünün kıvrıma somunu kullanın.
4. Havşa somununu sıkın.

Isıtma gücü	Boru çapı	Sıkma torku
3 ile 5 kW arasında	1/2 "	56 Nm
7 ile 12 kW arasında	5/8 "	70 Nm

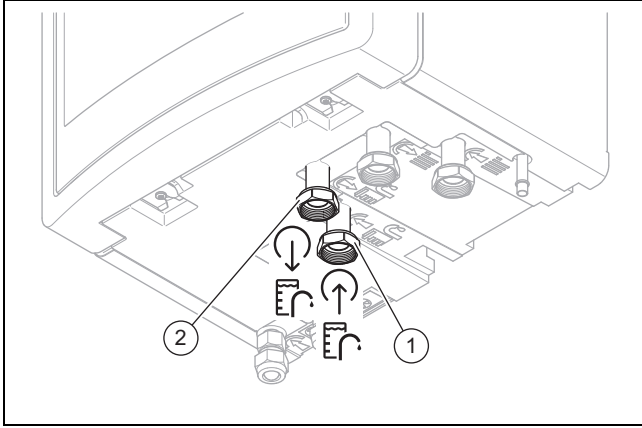
- Sıvı devresini (1) bağlayın. Ürünün havşa somununu kullanın.
- Havşa somununu sıkın.

Isıtma gücü	Boru çapı	Sıkma torku
3 ile 5 kW arasında	1/4 "	16 Nm
7 ile 12 kW arasında	3/8 "	38 Nm

#### 5.4 Soğutucu madde hatlarının sızdırmazlık bakımından kontrol edilmesi

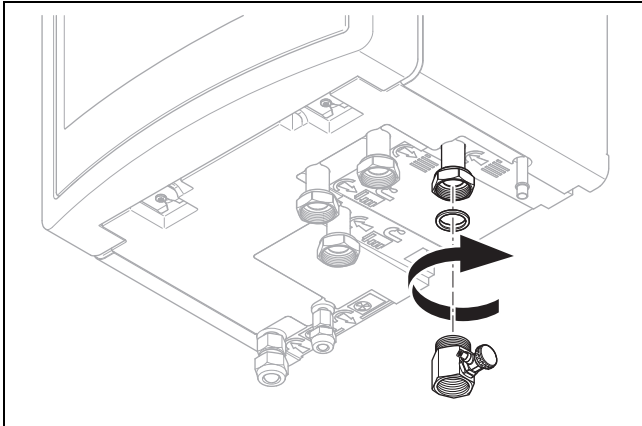
- Soğutucu madde hatlarını sızdırmazlık bakımından kontrol edin (bkz. Dış ünite montaj kılavuzu).
- Soğutucu madde hatları izolasyonunun, montaj sonrasında yeterli olduğundan emin olun.

#### 5.5 Sıcak su boyleri ısıtma devresi gidiş hattının ve ısıtma devresi dönüş hattının monte edilmesi

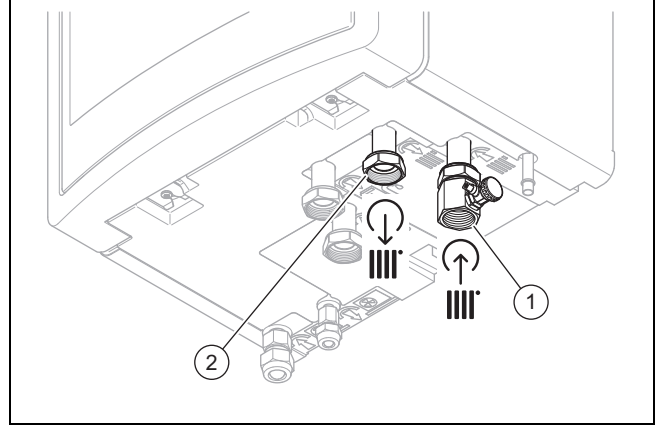


- Sıcak su boyleri ısıtma devresi dönüş hattını (1) ve ısıtma devresi gidiş hattını (2) standartlara uygun olarak monte edin.  
Bağlantı sembolleri (→ sayfa 18)

#### 5.6 Isıtma devresi bağlantılarının monte edilmesi

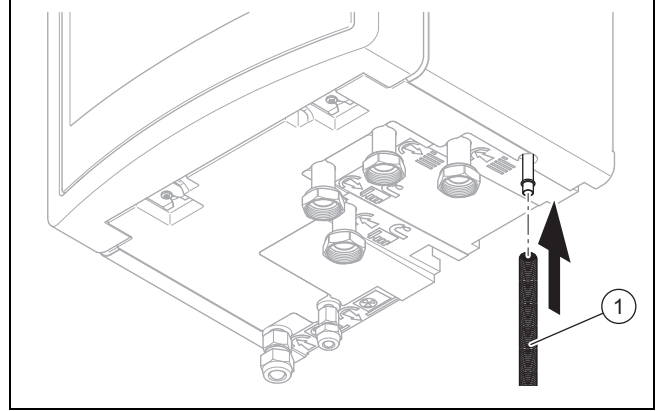


- Doldurma düzeneğini birlikte teslim edilen conta ile ürünün ısıtma devresi dönüş hattına monte edin.



- Isıtma devresinin dönüş devresini (1) ve gidiş devresini (2) standartlara uygun olarak monte edin.  
Bağlantı sembolleri (→ sayfa 18)

#### 5.7 Emniyet ventili giderinin monte edilmesi



- Gider hortumunu (1) emniyet ventiline monte edin.
- Emniyet ventilinin hortumunu donma tehlikesinin olmadığı bir ortama monte edin ve ucunu açık bir giderden görünecek şekilde çıkarın.
- Dışarı çıkan su nedeniyle insanların veya elektronik komponentlerin tehlike altında kalmadığından emin olun.

#### 5.8 İlave bileşenlerin bağlanması

Aşağıdaki bileşenleri monte edebilirsiniz:

- Sıcak su resirkülasyon pompası
- Sıcak su genleşme deposu
- Harici ısıtma devresi pompası (çok devreli işletim)
- Harici selenoid ısıtma devresi vanası (çok devreli işletim)
- Isıtma sistemi akümülayon tankı

Çoklu devre modülü ve ısıtma sistemi akümülayon tankı hariç, bu ilave bileşenlerin tümü sadece bir ürüne monte edilebilir. Bu iki aksesuar, ürünün arka panelindeki aynı noktaya bağlanacağından, aynı anda monte edilemez.

## 6 Elektrik kurulumu

### 6 Elektrik kurulumu

#### 6.1 Elektrik tesisatı montajının hazırlanması



##### Tehlike!

**Elektrik bağlantısının yanlış yapılması halinde elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!**

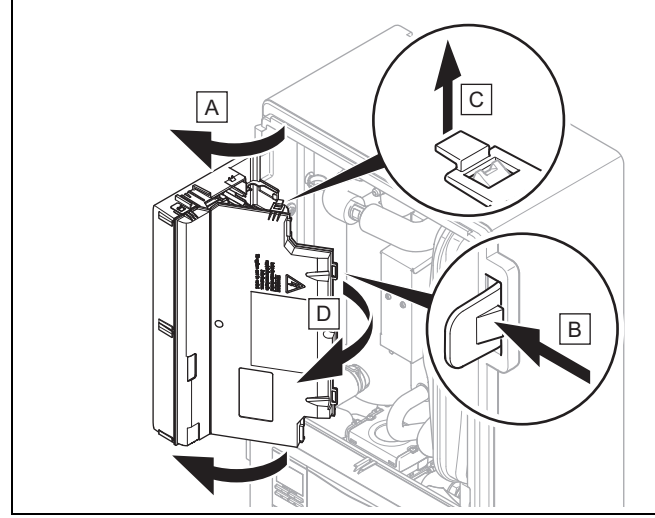
Yanlış yapılan bir elektrik bağlantısı, ürünün çalışma emniyetini olumsuz etkileyebilir ve yaralanmalara ve maddi hasarlara yol açabilir.

- Elektrik kurulumunu sadece eğitimli yetkili bayi ve bu iş için belgeniz varsa yapın.

1. Elektrik dağıtım şirketinin düşük gerilim şebekesine bağlantı için gerekli teknik bağlantı koşullarına dikkat edin.
2. Cihaz tip etiketi üzerinden, ürün için 1~/230V veya 3~/400V elektrik bağlantılarından hangisinin gerekli olduğunu belirleyin.
3. Ürün elektrik beslemesinin tek tarifeli sayaca mı, çift tarifeli sayaca mı bağlanacağını belirleyin.
4. Ürünü bir sabit bağlantı ve en az 3 mm'lik kontak boşluğuna sahip (örn. sigortalar veya güç şalterleri) bir ayırma düzeneği üzerinden bağlayın.
5. Cihaz tip etiketi üzerinden ürünün ölçülen akımını belirleyin. Bunlara dayanarak elektrik hattı için uygun kablo kesitlerini belirleyin. Kabloya gereksinimlerini içinden (→ sayfa 25) belirleyin (azami (→ sayfa 26)).
6. Her durumda montaj koşullarını (harici) dikkate alın.
7. Şebeke anma geriliminin, ürünün her tipteki ana elektrik beslemesi kablo sistemine uygun olduğundan emin olun.
8. Şebeke bağlantısına erişimin daima sağlanmasını ve önünün/üstünün kapatılmamasını sağlayın.
9. Yerel elektrik dağıtım şirketi, ısı pompasının bir engelleme sinyaliyle kontrol edilmesini gerektiriyorsa, elektrik dağıtım şirketi tarafından belirtilen uygun bir kontaktör takın.

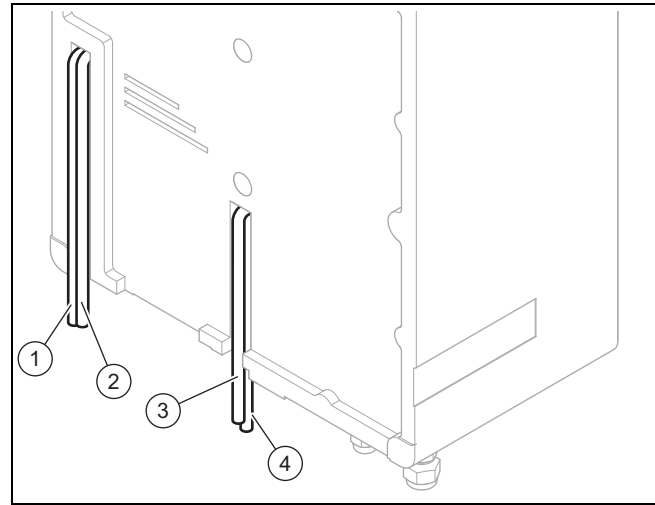
#### 6.2 Şebeke bağlantısı elektronik kartı elektronik kutusunun açılması

1. Ön kapağı sökün. (→ sayfa 21)

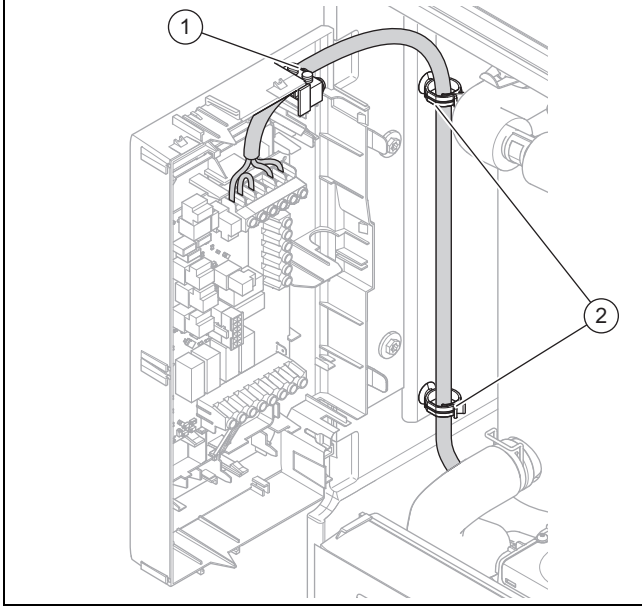


2. Elektronik kutusunu öne yatırın.
3. Sağ ve sol taraftaki dört adet klipsi tutuculardan sökün.

#### 6.3 Elektrik beslemesinin yapılması



1. Ön kapağı sökün. (→ sayfa 21)
2. Şebeke bağlantısı elektronik kartı elektronik kutusunu açın. (→ sayfa 24)
3. Şebeke bağlantı kablosunu (3) ve diğer şebeke bağlantı kablosunu (230V) (4) orta cihaz deliğinden geçirerek ürüne uzatın.
4. e-Veri yolu kablosunu (1) ve diğer düşük voltaj bağlantı kablosunu (24V) (2) sol cihaz deliğinden geçirerek ürüne uzatın.



5. Şebeke bağlantı kablosunu, kablo geçişlerinden (2) ve kablo tutucudan (1) geçirek elektronik kartın şebeke bağlantı klemensine çekin.
6. Şebeke bağlantı kablosunu ilgili klemense bağlayın.
7. Şebeke bağlantı kablosunu kablo tutuculara sabitleyin.

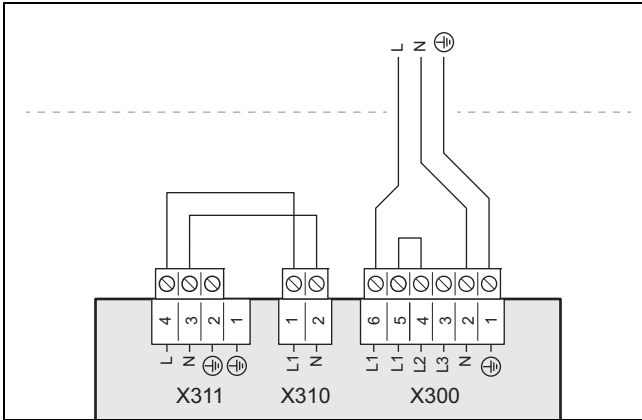
### 6.3.1 1~/230V Tek tarifeli sayaç



**Dikkat!**  
**Yüksek voltajı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!**

253 V üzerindeki şebeke gerilimlerinde elektronik bileşenler zarar görebilir.

- Tek fazlı şebeke anma geriliminin 230 V (+%10/-%15) olduğundan emin olun.



1. Ürün için B tipi ayrı bir kaçak akım koruma şalteri monte edin.
2. Elektronik kutusundaki etiket bilgilerine dikkat edin.
3. 4 mm<sup>2</sup> kesitli ve sıcaklık mukavemeti 90 °C olan, 3 damarlı bir şebeke bağlantı kablosu kullanın.
4. Kablo izolasyonunu 30 mm sıyırın.
5. Şebeke bağlantı kablosunu gösterilen şekilde L1, N, PE'ye bağlayın.
6. Kabloyu kablo tutma kısıkaçı ile sabitleyin.

7. 2 tarifeli şebeke bağlantısına yönelik uyarılara dikkat edin bkz. (→ sayfa 26).

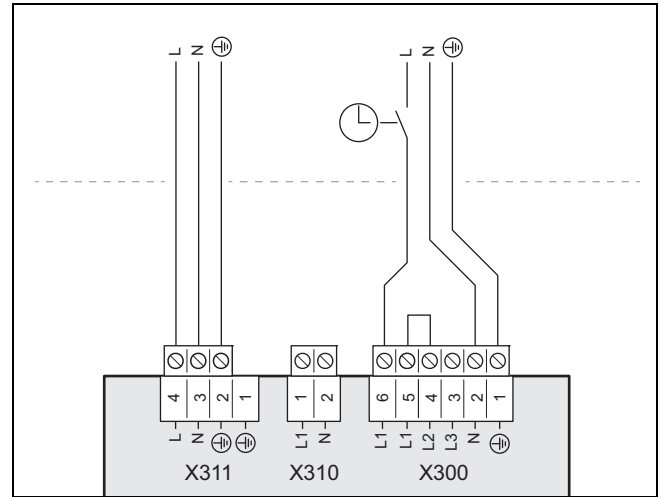
### 6.3.2 1~/230V İki tarifeli sayaç



**Dikkat!**  
**Yüksek voltajı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!**

253 V üzerindeki şebeke gerilimlerinde elektronik bileşenler zarar görebilir.

- Tek fazlı şebeke anma geriliminin 230 V (+%10/-%15) olduğundan emin olun.



1. Ürün için B tipi ayrı bir kaçak akım koruma şalteri monte edin.
2. Elektronik kutusundaki etiket bilgilerine dikkat edin.
3. 4 mm<sup>2</sup> kesitli ve sıcaklık mukavemeti 90 °C olan, 3 damarlı bir (düşük tarifeli) şebeke bağlantı kablosu kullanın. 0,75 mm<sup>2</sup> kesitli ve sıcaklık mukavemeti 90 °C olan, 3 damarlı bir (yüksek tarifeli) şebeke bağlantı kablosu kullanın.
4. Kablo izolasyonunu 30 mm sıyırın.
5. Şebeke bağlantı kablosunu gösterilen şekilde bağlayın.
6. Kabloyu kablo tutma kısıkaçı ile sabitleyin.
7. 2 tarifeli şebeke bağlantısına yönelik uyarılara dikkat edin bkz. (→ sayfa 26).

### 6.3.3 3~/400V, Tek tarifeli sayaç



**Dikkat!**  
**Yüksek voltajı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!**

440 V üzerindeki şebeke gerilimlerinde elektronik bileşenler zarar görebilir.

- 3 fazlı şebeke anma geriliminin 400 V (+%10/-%15) olduğundan emin olun.

## 6 Elektrik kurulumu

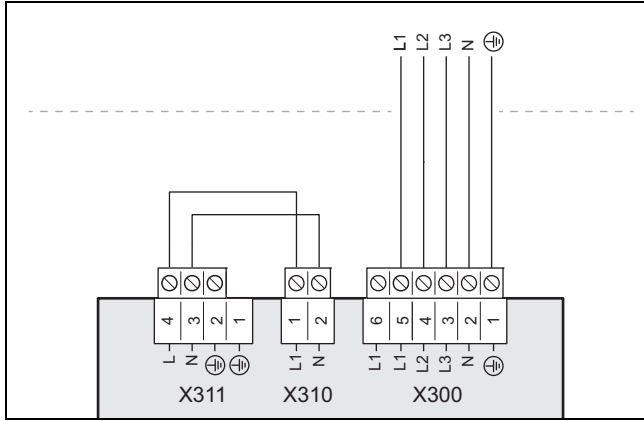


### Dikkat!

#### Yüksek gerilim farkı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

Elektrik beslemesinin münferit fazları arasındaki gerilim farkı çok büyük ise ürün hatalı çalışabilir.

- Münferit fazlar arasındaki gerilim farkının % 2'nin altında olduğundan emin olun.



1. Ürün için B tipi ayrı bir kaçak akım koruma şalteri monte edin.
2. Elektronik kutusundaki etiket bilgilerine dikkat edin.
3. 2,5 mm<sup>2</sup> kesitli ve sıcaklık mukavemeti 90 °C olan, 5 damarlı bir şebeke bağlantı kablosu kullanın.
4. Kablo izolasyonunu 70 mm sıyırın.
5. L1 ile L2 bağlantıları arasındaki tel köprüyü kaldırın.
6. Şebeke bağlantı kablosunu gösterilen şekilde L1, L2, L3, N, PE'ye bağlayın.
7. 2 tarifeli şebeke bağlantısına yönelik uyarılara dikkat edin bkz. (→ sayfa 26).

### 6.3.4 3~/400V, İki tarifeli sayaç



### Dikkat!

#### Yüksek voltajı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

440 V üzerindeki şebeke gerilimlerinde elektronik bileşenler zarar görebilir.

- 3 fazlı şebeke anma geriliminin 400 V (+%10/-%15) olduğundan emin olun.

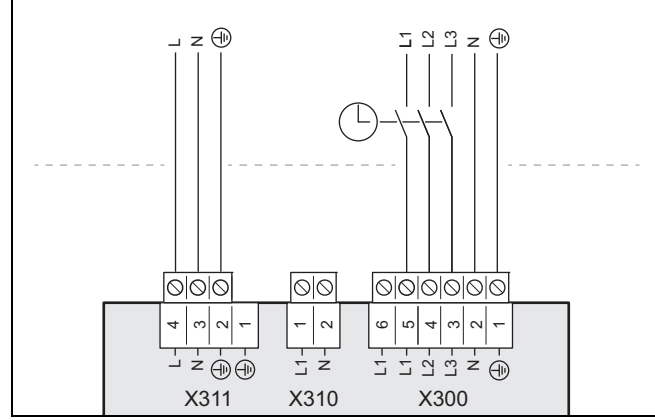


### Dikkat!

#### Yüksek gerilim farkı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

Elektrik beslemesinin münferit fazları arasındaki gerilim farkı çok büyük ise ürün hatalı çalışabilir.

- Münferit fazlar arasındaki gerilim farkının % 2'nin altında olduğundan emin olun.



1. Ürün için B tipi ayrı bir kaçak akım koruma şalteri monte edin.
2. Elektronik kutusundaki etiket bilgilerine dikkat edin.
3. 2,5 mm<sup>2</sup> kesitli ve sıcaklık mukavemeti 90 °C olan, 5 damarlı bir (düşük tarifeli) şebeke bağlantı kablosu kullanın. 0,75 mm<sup>2</sup> kesitli ve sıcaklık mukavemeti 90 °C olan, 3 damarlı bir (yüksek tarifeli) şebeke bağlantı kablosu kullanın.
4. 5 damarlı kablunun izolasyonunu 70 mm sıyırın, 3 damarlı kablounkünü ise 30 mm sıyırın.
5. L1 ile L2 bağlantıları arasındaki tel köprüyü kaldırın.
6. Şebeke bağlantı kablosunu gösterilen şekilde bağlayın.
7. 2 tarifeli şebeke bağlantısına yönelik uyarılara dikkat edin bkz. (→ sayfa 26).

### 6.4 Elektrik kesinti işlevi için bileşenlerin monte edilmesi

**Koşullar:** İki tarifeli sayaç üzerinden elektrik beslemesi

İki tarifeli sayaç üzerinden elektrik beslemesi durumunda, ısı pompasının ısı üretimi ara sıra devre dışı bırakılabilir. İlgili devre dışı bırakma, elektrik dağıtım şirketi tarafından ve genellikle ve dalgalı kontrol alıcısı ile yapılır.

#### Seçenek 1: Elektrik beslemesi kontaktör ile ayrılmalıdır

- İç ünitenin önündeki düşük tarifeli elektrik beslemesine bir kontaktör monte edin.
- 2 damarlı bir sinyal kablosu monte edin. Dalgalı kontrol alıcısının sinyal çıkışını, kontaktörün sinyal girişine bağlayın.
- Fabrikada monte edilen, X311 soketindeki kabloları sökün ve X310 soketi ile birlikte çıkarın.
- Kesintisiz bir elektrik beslemesini X311'e bağlayın.
- Kontaktörün gerilim beslemesini X300'e bağlayın.



### Bilgi

Enerji beslemesinin (kompresör veya takviye ısıtıcı) tarife kontaktörü üzerinden kapatılması durumunda, S21 devreye alınmaz.

#### Seçenek 2: Elektrik dağıtım şirketi bağlantısını kumanda edin

- İç üniteye 2 damarlı bir sinyal kablosu monte edin. Dalgalı kontrol alıcısının röle kontağını (potansiyelsiz), elektrik dağıtım şirketi kontak girişine veya bağlantısına S21 bağlayın.





**Bilgi**

Bağlantı S21 üzerinden kumanda durumunda, harici enerji beslemesi ayrılmamalıdır.

- Sistem reglerinde takviye ısıtıcı, kompresör veya her ikisi için engelleme durumunu ayarlayın.

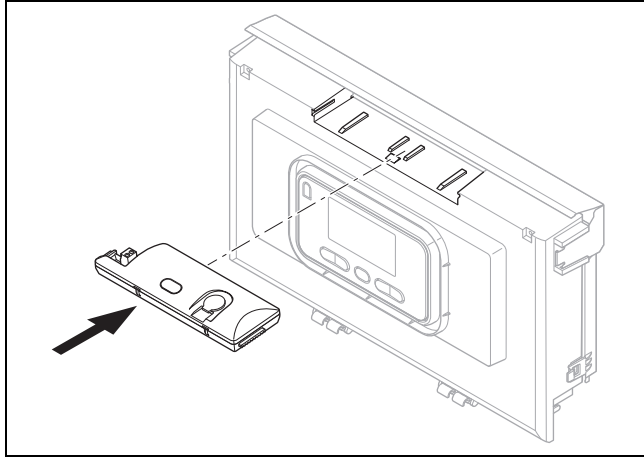
**6.5 Akım tüketiminin sınırlanması**

Elektrik gücünün sınırlanması mümkündür. Ürün ekranından istenen maksimum gücü ayarlayabilirsiniz.

**6.6 Kablolü sistem reglerinin monte edilmesi**

1. Sistem reglerinin e-Veri yolu kablosunu elektronik kutusunun (→ sayfa 37) e-Veri yolu soketine bağlayın.
2. Montaj uyarıları için sistem reglerinin kılavuzunu dikkate alın.

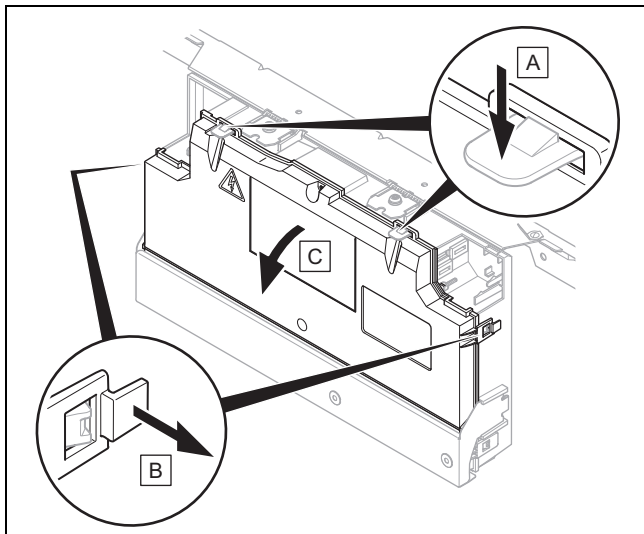
**6.7 Kablosuz sistem reglerinin monte edilmesi**



1. Anteni elektronik kutusuna yerleştirin.
2. Sistem reglerini monte edin ve kurun.
3. Anten ve sistem regleri bağlantısı için sistem regleri kılavuzunu dikkate alın.

**6.8 Elektronik kutusunun açılması**

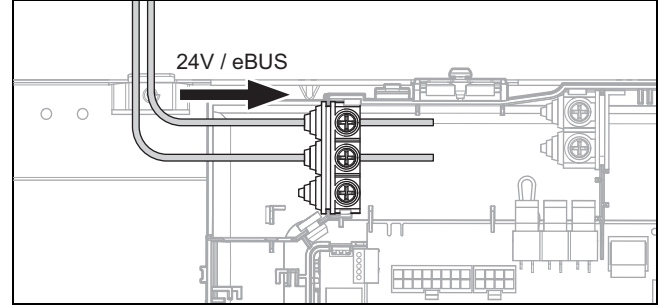
1. Ön kapağı sökün. (→ sayfa 21)



2. Elektronik kutusunu (1) öne yatırın.

3. Sağ ve sol taraftaki dört adet klipsi (3) mesnetlerden sökün.

**6.9 Kablo bağlantısı**



- 24 V kablosunu ve eBUS kablosunu şekle göre döşeyin.

**6.10 Yerden ısıtma için limit termostatın bağlanması**

**Koşullar:** Yerden ısıtma için bir limit termostat bağlayacaksınız:

- Regler elektronik kartındaki terminal X100'ün S20 soketinde bulunan köprüyü çıkarın.
- Limit termostatı S20 soketine bağlayın.

**6.11 Kablo bağlantısının yapılması**



**Tehlike!**

**Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!**

L1, L2, L3 ve N şebeke bağlantı terminallerinde sürekli gerilim bulunur:

- Elektrik beslemesini kapatın.
- Gerilim olmamasını kontrol edin.
- Elektrik beslemesini tekrar açılmaya karşı emniyete alın.



**Tehlike!**

**Uygun olmayan montaj nedeniyle yaralanma ve maddi hasar tehlikesi!**

Yanlış soketlerdeki ve klemenslerdeki şebeke gerilimi elektronik sisteme zarar verebilir.

- Şebeke gerilimi ile düşük gerilimin usulüne uygun şekilde ayrılmasına dikkat edin.
- VERİ YOLU, S20, S21, X41 terminallerine hiçbir şekilde şebeke gerilimi bağlamayın.
- Şebeke bağlantı kablosunu sadece öngörülen terminalere bağlayın!



**Bilgi**

S20 ve S21 bağlantılarında düşük gerilim (SELV) mevcuttur.



## 6 Elektrik kurulumu



### Bilgi

EVU blokaj fonksiyonu kullanılıyorsa S21 bağlantısına 24 V/0,1 A bir kuru kesme kontağı bağlayın. Bağlantı fonksiyonunu sistem reglerinden yapılandırmanız gerekir. (Örneğin kontak kapatıldığında, elektrikli takviye ısıtıcı bloke edilir.)

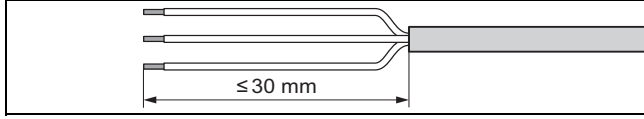
1. Sensör veya veri yolu hatlarını, ürünün arka tarafından ürüne (→ sayfa 24) yerleştirin.



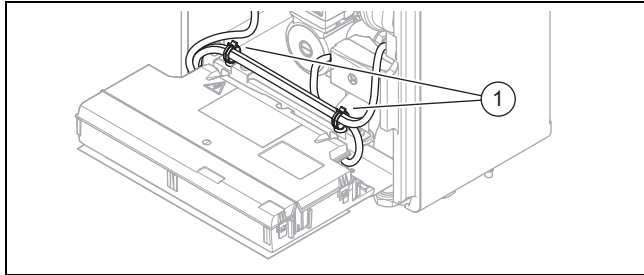
### Bilgi

Kablolar, ilgili kablo geçişlerine uygun olmalıdır.

2. Şebeke gerilimi olan bağlantı kablolarını ve sensör veya veri yolu hatlarını, 10 m uzunluktan itibaren ayrı döşeyin. Hat uzunluğu > 10 m için düşük gerilim ve şebeke gerilimi hattı minimum mesafesi: 25 cm. Bu durum mümkün değilse, blendajlı hat kullanın. Blendajlı, tek taraflı olarak ürün elektronik kutusunun sacına yerleştirin.
3. Bağlantı kablolarını ihtiyaca göre kısaltın.



4. Bir kablunun yanlışlıkla çözülmesi nedeniyle kısa devreyi önlemek için, esnek kabloların izolasyonunu maksimum 30 mm ayırın.
5. İç damarlara (kablo) ait izolasyonun, dış kılıfın izolasyonunu çıkarırken hasar görmemesini sağlayın.
6. İç damarları (kablo) sadece, iyi ve sağlam bağlantılar sağlanacak kadar izole edin.
7. Gevşek teller nedeniyle kısa devreleri önlemek için, damarların (kablo) izolasyonu çıkarılan uçlarını damar (kablo) ucu yüksükleri ile donatın.
8. İlgili sokete bağlantı kablosuna vidalayın.
9. Tüm damarların, sokete mekanik olarak sıkı bir şekilde bağlanmış olmasını kontrol edin. Gerekirse düzeltin.
10. Soketi, elektronik kartın ilgili soket yerine takın.



11. Kablo tutucuları (1) kullanın.

### 6.12 Resirkülasyon pompasının bağlanması

1. Kablo bağlantısını yapın. (→ sayfa 27)
2. Resirkülasyon pompasının 230 V bağlantı kablosunu sağdan regler elektronik kartının elektronik kutusuna götürün.
3. 230 V bağlantı kablosunu, regler elektronik kartındaki X11 yuvası fişine bağlayın ve yuvaya takın.
4. Harici tuşon bağlantı kablosunu, regler ile birlikte verilen X41 kenar fişinin 1 (0) ve 6 (FB) numaralı terminallerine bağlayın.
5. Kenar fişini, regler elektronik kartının X41 yuvasına takın.

### 6.13 Resirkülasyon pompasının eBUS Regler ile kumanda edilmesi

1. Resirkülasyon pompasının sistem reglerinde doğru şekilde ayarlandığından emin olun.
2. Sıcak su programını seçin (hazırlık).
3. Sistem reglerinde bir resirkülasyon programı yapın.
  - ◁ Pompa, programda belirlenen zaman diliminde çalışır.

### 6.14 Sıcak su boylerinin bağlanması

1. Sıcak su boyleri sıcaklık sensörünü, regler elektronik kartındaki X22'ye bağlayın.
2. Sıcak su boylerine yabancı akım koruma anodu monte edilmişse, şebeke bağlantısı elektronik kartında X313 veya X314'e bağlayın.
  - ◁ Bağlantı soketi ek pakette mevcuttur.

### 6.15 Harici 3 yollu on/off vananın bağlanması

- ▶ Harici 3 yollu on/off vanayı, regler elektronik kartındaki X14'e bağlayın.

### 6.16 Yardımcı röle kullanımı

- ▶ Gerekirse sistem regleri teslimat kapsamında bulunan montaj şeması el kitabından ve opsiyon modülü el kitabından yardım alın.

### 6.17 Şebeke bağlantısı elektronik kartı bağlantısı

1. Kablo tutucuların tüm vidalarını sıkın.
2. Şebeke bağlantısı elektronik kartının elektronik kutusu kapağını kapatın.
3. Elektronik kutusunu tekrar geri katlayın.

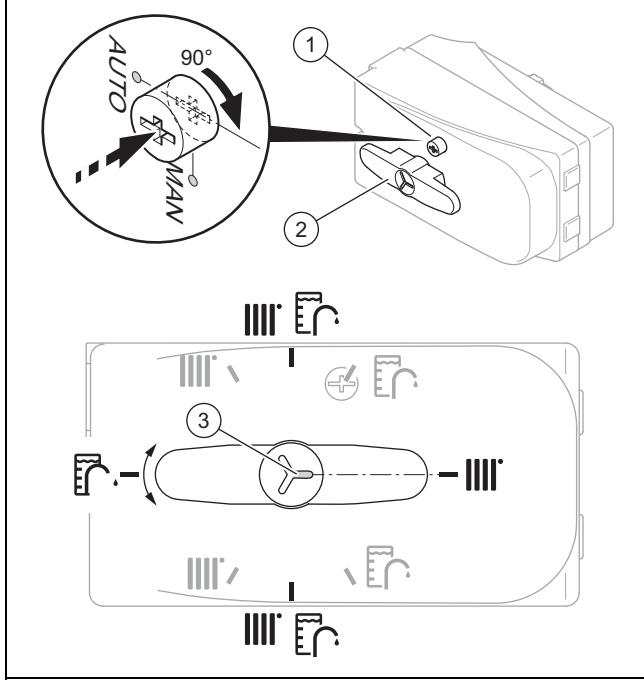
### 6.18 Elektrik kurulumlarının kontrol edilmesi

- ▶ Montajı tamamladıktan sonra elektrik kurulumunu, ilgili bağlantıların gevşek olup olmadıkları ve yeterli elektrik izolasyonu olup olmadığı bakımından kontrol edin.

## 7 Devreye alma

### 7.1 3 yollu on/off vananın ayarlanması

- Ek paketteki seçim kolunu 3 yollu on/off vanaya monte edin.



- 3 yollu on/off vanayı manuel ayarlamak istiyorsanız, (1) düğmesine basın ve 90° sağa döndürün.
  - Seçim kolunu (2) şimdi istediğiniz konuma döndürebilirsiniz.



#### Bilgi

Seçim kolu boyunca uzanan çentik (3) seçilen modu gösterir.

Örn.: Seçim kolu boyunca uzanan çentik sağ tarafı gösteriyor: Isıtma devresi seçildi.

- Isıtma devresini kumanda etmek istiyorsanız, seçim kolunu „Isıtma devresi” konumuna döndürün.
- Sıcak su boylerini kumanda etmek istiyorsanız, seçim kolunu „Sıcak su boyleri” konumuna döndürün.
- Isıtma devresini ve Sıcak su boylerini kumanda etmek istiyorsanız, seçim kolunu „Isıtma devresi / Sıcak su boyleri” konumuna döndürün.

### 7.2 Isıtma suyunun/dolum ve takviye suyunun kontrol edilmesi ve hazırlanması



#### Dikkat!

**Kalitesiz ısıtma suyu nedeniyle maddi hasar tehlikesi**

- Isıtma suyu kalitesinin yeterli düzeyde olmasını sağlayın.

- Tesisatı doldurmadan veya takviye yapmadan önce ısıtma suyunun kalitesini kontrol edin.

#### Isıtma suyu kalitesinin kontrol edilmesi

- Isıtma devresinden biraz su alın.

- Isıtma suyunun dış görünümünü kontrol edin.
- Suyun içinde tortu maddeleri saptarsanız, sistemdeki / tesisattaki çamuru temizlemelisiniz.
- Mıknatıslı bir çubuk yardımıyla manyetit (demir oksit) olup olmadığını kontrol edin.
- Manyetit saptarsanız tesisatı temizleyin ve korozyona karşı koruma sağlamak için gerekli önlemleri alın. Veya manyetik bir filtre takın.
- Aldığınız suyun pH değerini 25 °C sıcaklıkta kontrol edin.
- Değer 8,2'den düşük veya 10,0'den yüksek ise tesisatı temizleyin ve ısıtma suyunu hazırlayın.
- Isıtma suyuna oksijen girmemesini sağlayın.

#### Dolum ve takviye suyunun kontrol edilmesi

- Tesisatı doldurmadan önce dolum ve takviye suyunun sertliğini ölçün.

#### Dolum ve takviye suyunun hazırlanması

- Doldurulan ve ilave edilen suyun hazırlanması için geçerli ulusal talimatları ve teknik kuralları dikkate alın.

Ulusal yönetmelikler ve teknik kurallar ile daha yüksek talepler belirlenmedikçe aşağıdakiler geçerlidir:

Şu durumda kalorifer suyu hazırlayın:

- Sistemin kullanım süresinde tüm dolum ve ilave su miktarı ısıtma sisteminin nominal hacmin üç katını aşarsa, veya
- aşağıdaki tabloda belirtilen standart değerlere uyulmazsa veya
- ısıtma suyunun pH değeri 8,2'den düşük veya 10,0'den yüksek ise.

Geçerlilik: Türkiye

Toplam ısıtma gücü	Belirli tesisat hacmi için su sertliği <sup>1)</sup>					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	mg CaCO <sub>3</sub> /l	mol/m <sup>3</sup>	mg CaCO <sub>3</sub> /l	mol/m <sup>3</sup>	mg CaCO <sub>3</sub> /l	mol/m <sup>3</sup>
< 50	< 300	< 3	200	2	2	0,02
> 50 ila ≤ 200 arası	200	2	150	1,5	2	0,02
> 200 ila ≤ 600 arası	150	1,5	2	0,02	2	0,02
> 600	2	0,02	2	0,02	2	0,02

1) Litre normal kapasite/ısıtma gücü; çok kazanlı tesisatlarda en küçük münferit ısıtma gücü kullanılmalıdır.

Geçerlilik: Türkiye



#### Dikkat!

**Isıtma suyuna uygun olmayan katkı maddelerinin eklenmesi nedeniyle maddi hasar tehlikesi!**

Uygun olmayan katkı maddeleri yapı parçası değişikliklerine, ısıtma konumunda seslere ve diğer olası arızalara neden olabilir.

## 7 Devreye alma

- Uygun olmayan antifriz ve korozyon önleyici maddeler, haşere ilacı ve sızdırmazlık maddesi kullanmayın.

Aşağıdaki katkı maddelerinin doğru bir şekilde kullanılması koşuluyla şimdiye kadar ürünlerimizle ilgili herhangi bir uyumsuzluk saptanmamıştır.

- Kullanırken mutlaka katkı maddesi üreticisinin talimatlarına uyun.

Isıtma sisteminde kullanılacak diğer katkı maddelerinin uyumluluğu ve bunların etkileri için sorumluluk üstlenmemekteyiz.

### Temizlik yapmak için kullanılabilir katkı maddeleri (ardından durulama gerekli)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

### Isıtma sisteminde koruyucu olarak kullanılan katkı maddeleri

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

### Isıtma sistemi için donmaya karşı koruma katkı maddeleri

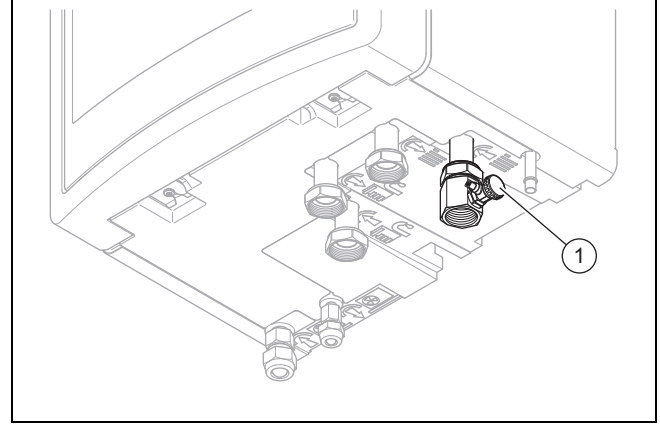
- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alpha 11
- Sentinel X 500

- Yukarıda belirtilen katkı maddelerini kullandıysanız, kullanıcıyı gerekli önlemler ile ilgili olarak bilgilendirin.

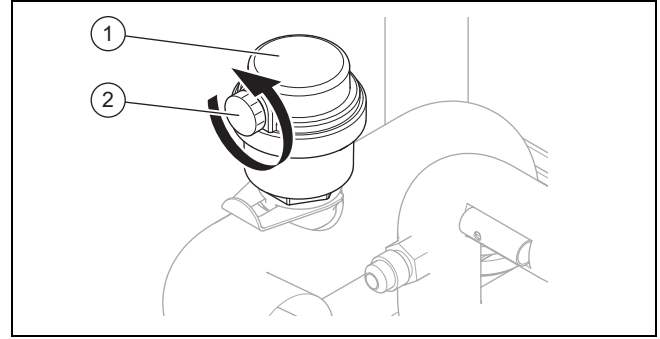
- Kullanıcıya, donmaya karşı koruma için gerekli işlemlerle ilgili bilgi verin.

### 7.3 Isıtma sisteminin doldurulması ve havasının alınması

1. Isıtma sisteminin dolmuştuktan önce iyice temizleyin.
2. Isıtma sisteminin tüm termostatik vanalarını ve gerekirse diğer tüm kapatma vanalarını açın.
3. Hiçbir sıcak su boyleri bağlanmayacaksa, ürünün boyler devresi gidişi ve boyler devresi dönüşü bağlantısını harici tapalarla kapatın.
4. Tüm bağlantıları ve tüm ısıtma sisteminin sızıntıya karşı kontrol edin.
5. 3 yollu on/off vanayı manuel işleme (→ sayfa 29) alın ve seçim kolunu „Isıtma devresi / Sıcak su boyleri” konumuna döndürün.
  - ◁ Her iki yol da açılır ve sistemdeki mevcut hava boşaltılabilir. Dolu işlemi iyileştirilir.
  - ◁ Isıtma devresi ve sıcak su boylerinin serpantinli ısı eşanjörü aynı anda doldurulur.



6. Bir dolma hortumunu dolurma düzeneğine (1) bağlayın.
7. Bunun için dolurma düzeneğinin vidalı kapağını sökün ve dolma hortumunun serbest ucunu buraya bağlayın.



8. Ürünün havasını almak için otomatik pürjördeki (1) hava alma vidasını (2) açın.
9. Dolma düzeneğini açın.
10. Isıtma suyu beslemesini yavaşça açın.
11. En üstteki radyatörün veya yerden ısıtma devresinin havasını alın ve devre havası tamamen boşalana kadar bekleyin.
  - ◁ Hava alma purjöründen çıkan suda kabarcık olmamalıdır.
12. Manometrede (harici) ısıtma sistemi basıncını yakl. 1,5 bar değerine ulaşıncaya kadar su ilave edin.












#### Bilgi

Isıtma devresini farklı bir yerden dolduracaksanız, sistem/tesisat basıncını kontrol etmek için ilave bir manometre monte etmelisiniz.

13. Dolma düzeneğini kapatın.
14. Ardından tekrar ısıtma sistemi basıncını kontrol edin (gerekirse dolma işlemi tekrarlayın).
15. Dolma hortumunu dolma düzeneğinden çıkarın ve vidalı kapağı tekrar vidalayın.
16. 3 yollu on/off vananın otomatik işlemini tekrar ayarlayın (→ sayfa 29).
  - ◁ Ürünün devreye alınması sırasında devre değiştirme vanası otomatik olarak „Isıtma devresi” başlangıç konumuna döner.

## 7.4 Havanın alınması

1. Otomatik pürjörü açın.
2.  ve  tuşlarına 3 saniye boyunca basın.
3. Olası bir zorunlu işletimi devre dışı bırakmak için  düğmesine 5 saniye basılı tutarak test menüsünden çıkın.
4. Ardından  ve  tuşları ile soldaki tuştan  program P06 seçimini yapın.
5.  ve  tuşları ile sağdaki tuştan  bina devresi hava tahliye programını başlatın.
6. P06 fonksiyonunu 15 dakika çalıştırın.
7. Her iki hava tahliye programı tamamlandıktan sonra, ısıtma devresindeki basıncın 1,5 bar olup olmadığını kontrol edin.
  - ◀ Basınç 1,5 bar değerinin altında ise su ilavesi yapın.

## 7.5 Ürünün devreye alınması



### Dikkat!

#### Donma nedeniyle maddi hasar tehlikesi.

Sistem açıldığında hatlarda buzlanma varsa sistem mekanik açıdan hasar görebilir.

- ▶ Donmaya karşı koruma talimatlarını mutlaka dikkate alın.
- ▶ Donma durumunda sistemi açmayın.



### Bilgi

Üründe bir açma/kapatma şalteri mevcut değildir. Ürün, şebeke gerilimine bağlandığında açılır.

1. Ürünü, montajı harici olarak yapılan ayırma tertibatı üzerinden (örn. sigortalar veya güç şalteri) açın.
  - ◀ Ekranda ana ekran görüntülenir.
  - ◀ Sistem reglerinin ekranında „ana ekran“ görünür.
  - ◀ Sistemin ürünleri çalışmaya başlar.
  - ◀ Isıtma ve sıcak su talebi standart olarak etkinleştirilir.
2. Isı pompası sistemi, elektrik tesisatı montajından sonra ilk defa çalıştırılacaksa, bu durumda sistem bileşenlerine yönelik yardımcı menüler otomatik olarak açılır. Önce iç ünitenin kumanda panelinden gerekli değerleri ayarlayın, ardından opsiyonel sistem reglerindeki ve diğer sistem bileşenlerindeki değerleri ayarlayın.

## 7.6 Yardımcı menünün yürütülmesi

Yardımcı menü, sistem reglerinde ürün ilk kez çalıştırıldığında başlatılır. Ürünün devreye alınması sırasında en önemli test programlarına ve konfigürasyon ayarlarına doğrudan erişim sağlar.

### Menü → Yükleyici seviyesi → 17 → Konfigürasyon.

Yardımcı menünün başlatılmasını onaylayın. Yardımcı menü etkin olduğu sürece, tüm kalorifer ve kullanım suyu talepleri bloke olur.

Sonraki adıma ulaşmak için **İleri** ile onaylayın.

Yardımcı menünün başlamasını onaylamıyorsanız, yardımcı çalıştırma işleminden 10 saniye sonra kapatılır ve ana ekran görüntülenir.

## 7.6.1 Elektrikli takviye ısıtıcının serbest bırakılması

Sistem reglerinde, ısıtma devresi, sıcak su işletimi veya her iki işletim için elektrikli takviye ısıtıcı kullanımını seçebilirsiniz. İç ünitenin kumanda panelinde, elektrikli takviye ısıtıcı maksimum gücünü ayarlayın.

- ▶ Dahili elektrikli takviye ısıtıcıyı, aşağıdaki güç kademelelerinden biri ile serbest bırakın.
- ▶ Elektrikli takviye ısıtıcı gücünün, evdeki sigorta gücünü aşmadığından emin olun (ölçülen akımlar için bkz. Teknik veriler).



### Bilgi

Aksi takdirde, ısı kaynağı gücü yetersiz olduğunda indirgenmiş güç olmayan elektrikli takviye ısıtıcı devreye girerse, dahili devre koruma şalteri tetiklenebilir.


- ▶ Elektrikli takviye ısıtıcı güç kademelerini, ekteki tablolarda bulabilirsiniz.
  - İlave ısıtma 5,4 kW (→ sayfa 47)
  - 230 V için takviye ısıtıcı 8,54 kW (→ sayfa 47)
  - 400 V için takviye ısıtıcı 8,54 kW (→ sayfa 48)

## 7.6.2 Havanın alınması

Yardımcı menü ile hava tahliye programlarını yürütebilirsiniz.

- ▶ Bunun için "Hava alma" bölümünü okuyunuz. (→ sayfa 31)

## 7.6.3 Yardımcı menünün sonlandırılması

- ▶ Yardımcı menüyü başarıyla geçtiyseniz,  ile onaylayın.
  - ◀ Yardımcı menü kapatılır ve ürün bir daha açıldığında yeniden çalıştırılmaz.

## 7.7 Servis seviyesinin açılması



### Dikkat!

#### Yanlış kullanım nedeniyle hasar tehlikesi!



Uzman seviyesinde yanlış ayar yapılması, ısıtma sisteminin hasar görmesine yol açabilir.

- ▶ Uzman seviyesine ancak yetkili servisleriniz girebilirsiniz.



### Bilgi

Uzman seviyesi, bir şifre ile yetkisiz erişime karşı korunmaktadır.

1.  tuşuna 7 saniye boyunca basın.
  - ◀ 00 değeri görüntülenir.
2. 35 değerini (erişim kodu) ayarlayın.
3. İşlemi  tuşu ile onaylayın. Yetkili servis seviyesi, ekte listelenmiş farklı teşhis kodları üzerinden çağrılabilir.

## 8 Kullanım

### 7.8 Yapılandırma ayarları

Teşhis kodları üzerinden en önemli sistem parametrelerini tekrar kontrol edebilir ve ayarlayabilirsiniz.

Teşhis kodlarını konfigüre etmek için **[mode]** tuşunu 7 saniye boyunca basılı tutun. 35 kodunu girin ve istediğiniz teşhis kodunu **[mode]** tuşunun solundaki **[+]** ve **[-]** tuşları ile seçin.

Teşhis kodları listesini ekte bulabilirsiniz.

### 7.9 Teşhis kodlarının kullanımı

Teşhis kodları tablosunda ayarlanabilir olarak işaretlenen parametreleri, ürünü sisteme ve müşteri ihtiyaçlarına uyarlamak için kullanabilirsiniz. Bir teşhis kodunu etkinleştirmek için **[mode]** tuşuna 7 saniye basın ve kod 35'i seçin.

Teşhis kodları listesini ekte bulabilirsiniz.

Servis teşhis kodları (→ sayfa 45)

### 7.10 Test programlarının kullanılması

Kontrol programlarının tam listesini ekte bulabilirsiniz.

Kontrol programlarını çağırmak için **[mode]** tuşuna ve sağdaki **[+]** tuşuna 3 saniye boyunca basın. **[+]** ve **[-]** tuşları ile soldaki tuştan **[mode]** istediğiniz kontrol programını (P.--) seçin.

Farklı kontrol programlarını kullanarak ürünün çeşitli özel fonksiyonlarını devreye alabilirsiniz.

Ürün arıza konumunda ise, test programlarını başlatamazsınız. Bir arıza konumunu, ekranın sol alt tarafındaki arıza sembolünden görebilirsiniz. Önce arızayı gidermelisiniz.

### 7.11 Sensör ve bileşen testlerinin kullanılması

Sensörlerin ve bileşenlerin fonksiyonlarını test etmek için **[mode]** tuşuna ve **[mode]** tuşunun sağındaki **[+]** tuşa 3 saniye boyunca basınız.

İstenen testi (A.--) seçmek için **[mode]** tuşunun solundaki **[+]** ve **[-]** tuşları kullanın.

Mevcut çeşitli testler aracılığıyla münferit bileşenler arka arkaya aktifleştirilebilir ve sensörlerin durumu görüntülenebilir. Test listesini ekte bulabilirsiniz.

Sensör tanım değerlerine yönelik bir listeyi ekte bulabilirsiniz.

VRC DCF dış sensör tanım değerleri (→ sayfa 51)

### 7.12 Isı pompası devresindeki dolum basıncı göstergesi

Ürün bir basınç sensörüne ve dijital basınç göstergesine sahiptir.

Basınç değerini doğrudan işletim ekranından okuyabilirsiniz.

### 7.13 Isıtma devresindeki düşük su basıncının önlenmesi

Ürünün arka tarafındaki, aksesuarlara dahil montaj seti manometresinden, sistemin/tesisatın ısıtma devresindeki basıncı okuyabilirsiniz.

Standart bir montaj seti kullanılmıyorsa, ısıtma suyu devresine bir manometre monte edilmelidir.

- ▶ Basınç değerinin 1 bar ile 1,5 bar arasında olup olmadığını kontrol edin.
  - ◀ Isıtma devresindeki basınç değeri çok düşükse, montaj seti doldurma düzeneği üzerinden su ilave edin.

### 7.14 İşlevlerin ve sızdırmazlığın kontrol edilmesi

Ürünü son kullanıcıya teslim etmeden önce:

- ▶ Isıtma sistemini (ısı üreticisi ve sistem) ve sıcak su borularını sızdırmazlık bakımından kontrol edin.
- ▶ Hava tahliye bağlantıları gider borularının usulüne uygun şekilde monte edilip edilmediğini kontrol edin.

## 8 Kullanım

### 8.1 Ürünün kullanım konsepti

Kullanım konsepti ve ayrıca kullanıcı seviyesinin okuma ve ayar imkanları kullanım kılavuzunda tarif edilmiştir.

## 9 Isıtma sistemine uyarlama

### 9.1 Isıtma sisteminin yapılandırılması

Yardımcı menü, sistem reglerinde ürün ilk kez çalıştırıldığında başlatılır. Yardımcı menüden çıkıldıktan sonra **Konfigürasyon** menüsünde vb. yardımcı menü parametrelerini tekrar ayarlayabilirsiniz.

Isı pompası tarafından oluşturulan su debisinin ilgili sisteme/tesisata uyarlanması için ısıtma ve kullanım suyu konumundaki ısı pompasının mevcut maksimum basıncı ayarlanabilir.

Bu her iki parametreyi çağırmak için **[mode]** tuşuna 7 saniye basılı tutun ve ardından kod 35'i seçin.

Kod D131 ile ısıtma konumundaki mevcut pompa basıncı mbar cinsinden ayarlanabilir.

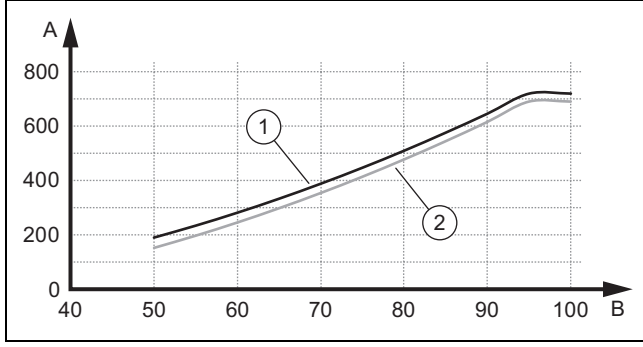
Kod D144 ile kullanım suyu konumundaki mevcut pompa basıncı mbar cinsinden ayarlanabilir.

Ayar aralığı 250 mbar ile 750 mbar arasındadır. Mevcut basınç ayarı ile nominal debiye ulaşılabilirse, ısı pompası optimum çalışır (Delta T = 5 K).



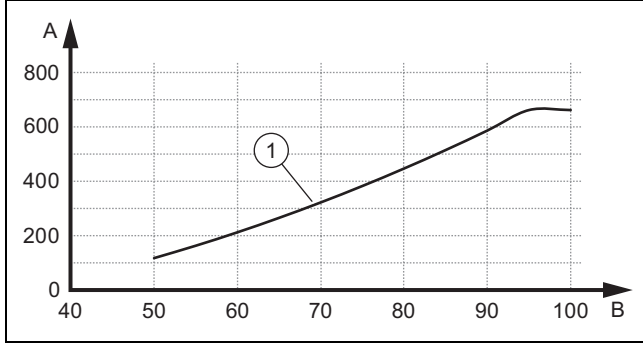
## 9.2 Ürünün basma yüksekliği

### 9.2.1 Nominal debide basma yüksekliği HA 5-5 WSB



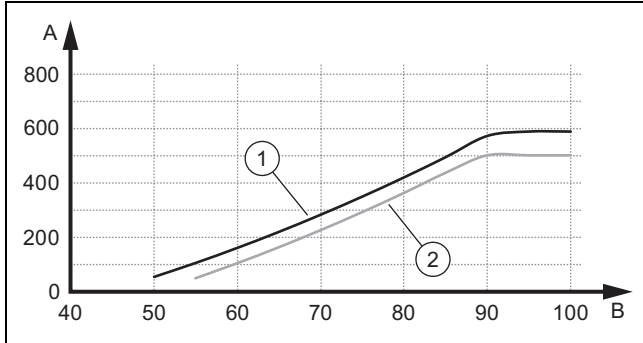
1 Hava ısı kaynağı B % cinsinden pompa gücü  
A hPa (mbar) cinsinden basma yüksekliği

### 9.2.2 Nominal debide basma yüksekliği HA 7-5 WSB



1 Hava ısı kaynağı B % cinsinden pompa gücü  
A hPa (mbar) cinsinden basma yüksekliği

### 9.2.3 Nominal debide basma yüksekliği HA 12-5 WSB



1 Hava ısı kaynağı B % cinsinden pompa gücü  
A hPa (mbar) cinsinden basma yüksekliği

## 9.3 Kullanıcıyı bilgilendirme



### Tehlike!

#### Lejyonerler nedeniyle yaşam tehlikesi!

Lejyonerler 60 °C altındaki sıcaklıklarda çoğalırlar.

- Lejyoner önleme için kullanıcının, lejyoner önleme ile ilgili tüm tedbirleri öğrenmesini sağlayın.

- Kullanıcıyı emniyet tertibatlarının konumu ve işlevi hakkında bilgilendirin.
- Kullanıcıya, ürünü nasıl kullanılacağını gösterin.
- Özellikle uyması gereken emniyet uyarılarına karşı uyarın.
- Kullanıcıyı, ürün bakımının öngörülen aralıklarla yapılması gerektiği konusunda bilgilendirin.
- Kullanıcıya su miktarını/sistemin dolm basıncını nasıl kontrol edeceğini anlatın.
- Kullanıcıya tüm kılavuzları ve ürün evraklarını saklaması için verin.

## 10 Arıza giderme

### 10.1 Servise başvurulması

Servise başvururken mümkünse aşağıdakileri belirtin:

- Gösterilen arıza kodu (F.xx)
- Ürün tarafından gösterilen durum kodu, bu kod her iki tuşa  aynı anda basılarak çağrılabilir

### 10.2 Live Monitor (güncel ürün durumu) görüntüleme

Ekrandaki durum kodları, ürünün güncel çalışma durumu ile ilgili bilgi verir.

Durum kodlarını çağırmak için aynı anda her iki tuşa  basın.

Durum kodları (→ sayfa 39)

### 10.3 Arıza kodlarının kontrol edilmesi

Ekranda bir arıza kodu F.xxx görünür.

Arıza kodları diğer tüm göstergelere göre önceliklidir.

Arıza kodları (→ sayfa 41)



Aynı anda birden fazla arıza meydana gelirse, ekran ilgili arıza kodlarını dönüşümlü olarak iki saniye süreyle gösterir.

- Arızayı gidirin.
- Ürün tekrar işleme almak için, reset tuşuna basın (→ Kullanım kılavuzu).
- Eğer arıza giderilemiyorsa ve resetleme denemelerinin ardından tekrar ortaya çıkıyorsa, müşteri hizmetlerine danışın.

## 11 Kontrol ve bakım

### 10.4 Arıza hafızasının sorgulanması


Ürünün bir arıza hafızası vardır. Arıza hafızasında ortaya çıkan son on arızayı kronolojik sıraya göre sorgulayabilirsiniz.

Arıza hafızasını görüntülemek için 3 saniye boyunca soldaki  tuşuna ve sağdaki  tuşuna aynı anda basın.

### 10.5 Test programlarının kullanılması

Arızayı gidermek için Kontrol programları bölümünden de faydalanabilirsiniz. (→ sayfa 32)

### 10.6 Parametrenin fabrika ayarına geri alınması

1.  tuşuna 7 saniye boyunca basın.
2. Kod 35'i ve ardından d.192'yi seçin.
3. ON veya OFF seçimini yapın.

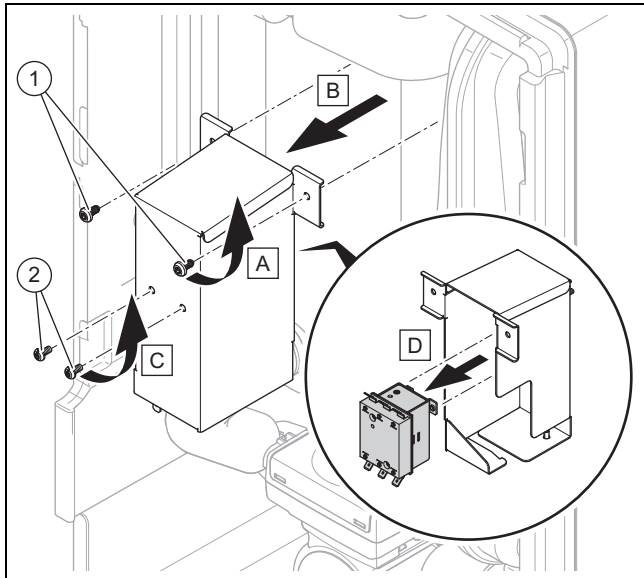
### 10.7 Emniyet termostatu

Üründe bir emniyet termostatu bulunur.

Emniyet termostatu tetiklenmişse, ilgili arıza nedeni giderilmeli ve emniyet termostatu değiştirilmelidir.

- ▶ Ekteki arıza kodu tablosuna dikkat edin.  
Arıza kodları (→ sayfa 41)
- ▶ Takviye ısıtıcıyı, aşırı ısınma kaynaklı hasar bakımından kontrol edin.
- ▶ Şebeke bağlantısı elektronik kartı elektrik beslemesini sorunsuz çalışma bakımından kontrol edin.
- ▶ Elektronik kartın şebeke bağlantı kablo sistemini kontrol edin.
- ▶ Takviye ısıtıcının kablo sistemini kontrol edin.
- ▶ Tüm sıcaklık sensörlerini sorunsuz çalışma bakımından kontrol edin.
- ▶ Diğer tüm sensörleri sorunsuz çalışma bakımından kontrol edin.
- ▶ Isıtma devresindeki basıncı kontrol edin.
- ▶ Isıtma devresi pompasını sorunsuz çalışma bakımından kontrol edin.
- ▶ Isıtma devresinde hava olup olmadığını kontrol edin.

#### 10.7.1 Emniyet termostatının değiştirilmesi



1. Ürünü elektrik şebekesinden ayırın ve tekrar çalıştırmaya karşı emniyete alın.

2. Ön kapağı çıkarın.
3. Her iki vidayı (1) sökerek emniyet termostatını tutucusu ile birlikte üründen ayırın.
4. Tüm kabloları emniyet termostatından çıkarın. Kablo geçişinin kilit mekanizmasına dikkat edin.
5. Her iki vidayı (2) sökerek emniyet termostatını tutucusundan ayırın.
6. Takviye ısıtıcının üst tarafındaki somunu söküp ve sıcaklık sensörünü dışarı çekin.
7. Aynı renkteki kabloları emniyet termostatının karşı tarafındaki aynı renkteki uca bağlayın.
8. Yeni emniyet termostatını ters işlem sırasında takın.

### 10.8 Tamirin hazırlanması

1. Ürünü kapatın.
2. Ürünü elektrik beslemesinden ayırın.
3. Ürünü tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
4. Ön kapağı sökün.
5. Isıtma devresi gidiş ve dönüş hattındaki küresel vanaları kapatın.
6. Soğuk su borusundaki küresel vanayı kapatın.
7. Ürünün su ileten parçalarını değiştirecekseniz ürünü boşaltın.
8. Elektrik ileten komponentlere (örn. elektronik kutusu) su damlamamasına dikkat edin.
9. Sadece yeni contalar kullanın.

## 11 Kontrol ve bakım

### 11.1 Kontrol ve bakım uyarıları

#### 11.1.1 Kontrol

Kontrollerin amacı, ürünün güncel durumunu tespit etmek ve talep edilen durumla karşılaştırmaktır. Bu süreç ölçme, kontrol etme, izleme ile gerçekleşir.

#### 11.1.2 Bakım

Bakım işlemleri, mevcut durum sapmalarının olması gereken duruma dönüştürmek için gereklidir. Bu genellikle temizleme, ayarlama ve gerekirse aşınmaya maruz kalmış bileşenlerin değiştirilmesiyle gerçekleştirilir.

### 11.2 Yedek parça temini

Ürünün orijinal parçaları üretici tarafından uyumluluk kontrolü ile sertifikalandırılmıştır. Bakım veya tamir sırasında sertifikalı olmayan veya izin verilmeyen parçaları kullanırsanız, ürün uyumluluğunu ve geçerli standartlara uygunluğunu kaybeder.

Ürüne yönelik sorunsuz ve güvenli bir işletim 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.

### 11.3 Kontrol ve bakım şartlarına uyulması

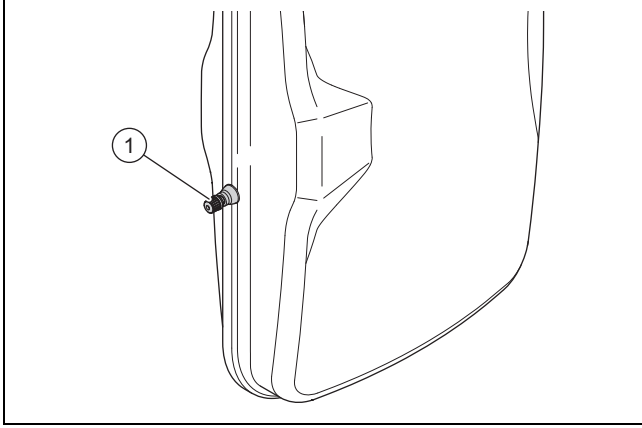
- ▶ Ek'teki Kontrol ve bakım çalışmaları tablosunu kullanın.
- ▶ Minimum kontrol ve bakım aralıklarına uyun. Belirtilen tüm çalışmaları yapın.
- ▶ Kontrol sonucunda zamanından erken bir bakımın gerekli olduğu anlaşılırsa ürün bakımını erken yapın.

### 11.4 Kontrol ve bakımın hazırlanması

Kontrol ve bakım çalışmalarını yapmadan veya yedek parçaları takmadan önce temel güvenlik kurallarına dikkat edin.

- ▶ Ürünü kapatın.
- ▶ Ürünü elektrik beslemesinden ayırın.
- ▶ Ürünü tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Ürün üzerinde çalışma yapıyorsanız tüm elektrikli bileşenleri sıçrayabilecek sulara karşı koruyun.
- ▶ Ön kapağı sökün.

### 11.5 Genleşme tankı ön basıncının kontrol edilmesi



1. Küresel vanaları kapatın ve ısıtma devresini boşaltın. (→ sayfa 35)
2. Genleşme tankı hava basıncını (1) ventilden (2) ölçün.

#### Sonuç:



#### Bilgi

Isıtma sistemi için gerekli ön basınç, statik basınç yüksekliğine bağlı olarak (her bir metre yükseklik için 0,1 bar) değişiklik gösterebilir.

Ön basınç < 0,75 bar ( $\pm 0,1$  bar/m)

- ▶ Genleşme tankına azot doldurun. Azot mevcut değilse, hava kullanın.
3. Isıtma devresini doldurun. (→ sayfa 30)

### 11.6 Isıtma sistemi dolum basıncının kontrol edilmesi ve düzeltilmesi

Dolum basıncı ilgili minimum basıncın altında kalırsa, ekranda bir bakım mesajı görünür.

- Isıtma devresi minimum basıncı:  $\geq 0,05$  MPa ( $\geq 0,50$  bar)
- ▶ Isı pompasını tekrar devreye almak için sıcak su doldurun, Isıtma sisteminin doldurulması ve havasının alınması (→ sayfa 30).
- ▶ Sıklıkla basınç kaybı gözleniyorsa, arıza nedenini belirleyin ve giderin.

### 11.7 Yüksek basınç kapatmasının kontrol edilmesi

- ▶ Kontrol programını P.29 **Yüksek basınç** başlatın.
  - ◁ Kompresör çalışır ve pompa akış denetimi devre dışı bırakılır.
- ▶ Isıtma devresini kesin.
  - ◁ Ürün, yüksek basınç kapatması tarafından kapatılır.

### 11.8 Kontrol ve bakımın tamamlanması



#### Uyarı!

#### Sıcak ve soğuk bileşenler nedeniyle yanma tehlikesi!

Tüm izole edilmemiş boru tesisatlarında ve elektrikli takviye ısıtıcıda yanma tehlikesi söz konusudur.

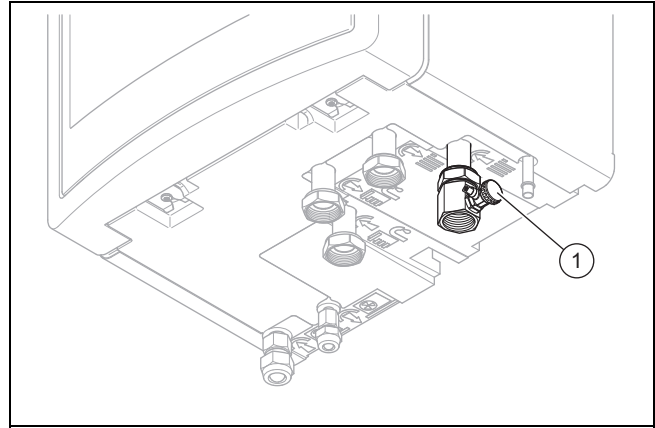
- ▶ Devreye almadan önce gerekirse sökülen muhafaza parçalarını tekrar monte edin.

1. Isı pompası sistemini devreye alın.
2. Isı pompası sisteminin sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

## 12 Boşaltma

### 12.1 Ürünün ısıtma devresinin boşaltılması

1. Isıtma devresi gidiş ve dönüş hattındaki küresel vanaları kapatın.
2. Ön kapağı sökün. (→ sayfa 21)



3. Bir hortumu doldurma düzeneğine (1) bağlayın ve hortumun boş ucunu uygun bir gidere yerleştirin.
4. 3 yollu on/off vanayı manuel olarak „Isıtma devresi / Sıcak su boyleri” konumuna ayarlayın.



## 13 Devre dışı bırakma

5. Doldurma düzeneğindeki kapatma vanasını açın.
6. Otomatik pürjörü açın.
7. Emniyet ventili yardımıyla, ısıtma devresinin tamamen boş olup olmadığını kontrol edin.
  - ◁ Emniyet ventili giderinden artık su çıkışı olabilir.

### 12.2 Isıtma sisteminin boşaltılması

1. Bir hortumu, sistemin boşaltma noktasına bağlayın.
2. Hortumun boşta duran ucunu uygun bir gider bağlantısına bağlayın.
3. Sistemin küresel vanalarının açık olduğundan emin olun.
4. Boşaltma vanasını açın.
5. Radyatörlerdeki hava tahliye vanalarını açın. En yüksek konumdaki radyatörden başlayın ve akabinde yukarıdan aşağı doğru ilerleyin.
6. Isıtma sistemi tamamen boşaltıldığında, tüm radyatörlerin hava tahliye vanalarını ve boşaltma vanasını tekrar kapatın.

## 13 Devre dışı bırakma

### 13.1 Ürünü geçici olarak devre dışı bırakma

1. Binada ürüne bağlı olan ayırma şalterini (devre koruma şalterini) kapatın.
2. Ürünü elektrik beslemesinden ayırın.

### 13.2 Ürünün nihai olarak devre dışı bırakılması

1. Binada ürüne bağlı olan ayırma şalterini (devre koruma şalterini) kapatın.
2. Ürünü elektrik beslemesinden ayırın.
3. Ürünü ve bileşenlerini imha edin veya geri dönüşüme gönderin.

## 14 Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi

### 14.1 Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi

#### Ambalaj atıklarının yok edilmesi

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

### 14.2 Ürün ve aksesuarların imha edilmesi

- ▶ Ürünü ve aksesuarlarını ev çöpüne atmayın.
- ▶ Ürünü ve aksesuarlarını usulüne uygun imha edin.
- ▶ Geçerli tüm talimatları dikkate alın.

## 14.3 Soğutucu maddenin imha edilmesi



### Uyarı!

#### Çevreye zarar verme tehlikesi!

Üründe soğutucu madde R410A bulunur. Soğutucu madde atmosfere salınmamalıdır. R410A, Kyoto protokolünde yer alan GWP 2088'li (GWP = Global Warming Potential) florlanmış bir sera gazıdır.

- ▶ Ürün içerisindeki soğutucu maddenin tamamını, ürün yok edilmeden önce, talimatlara uygun olarak geri dönüştürülmek veya yok edilmek üzere uygun kaplara boşaltılmalıdır.

- ▶ Soğutucu maddenin nitelikli bir yetkili servis tarafından imha edildiğinden emin olun.

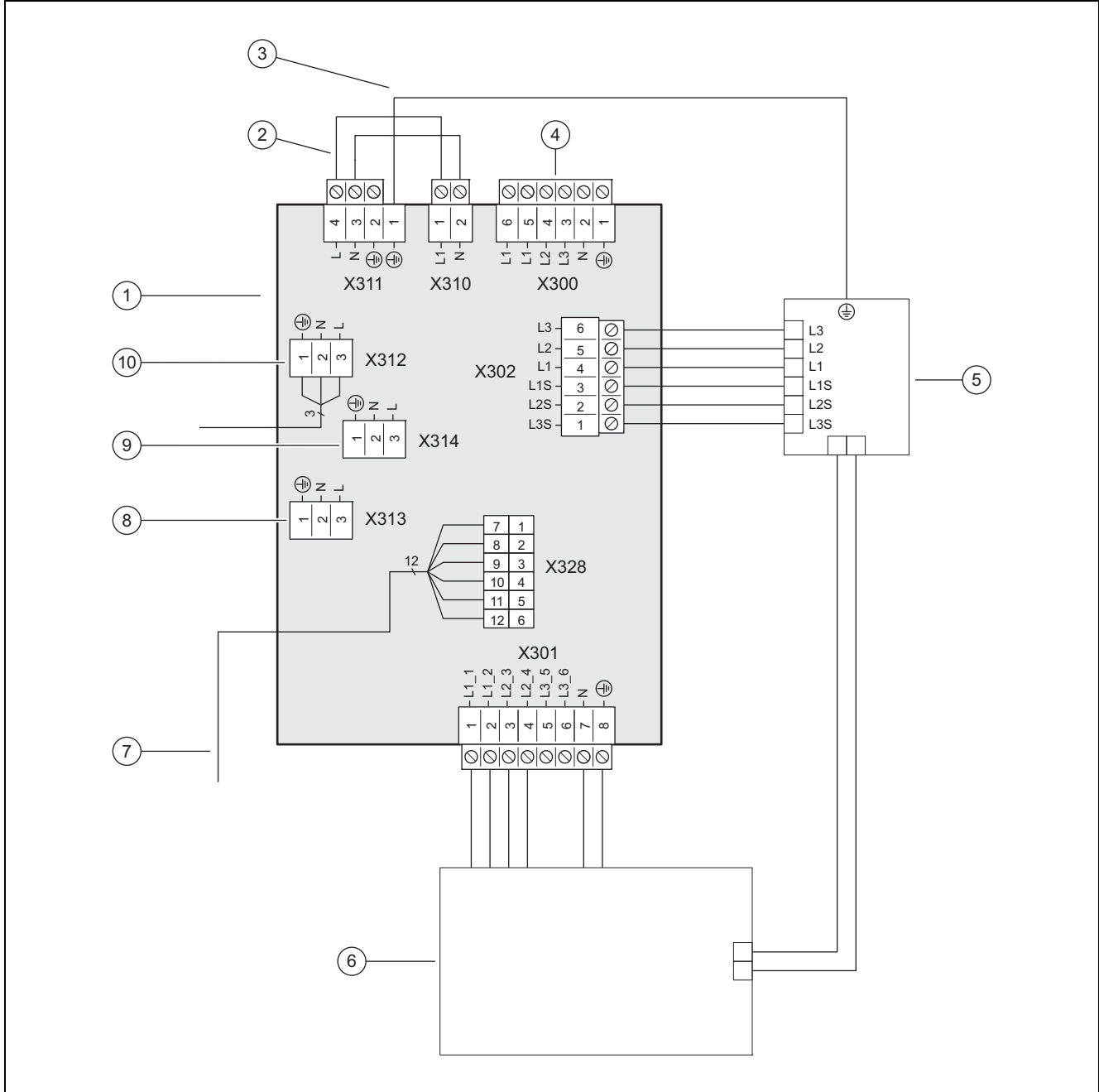
## 15 Müşteri hizmetleri

Geçerlilik: Türkiye

Müşteri iletişim merkezi: 08 50 2221833

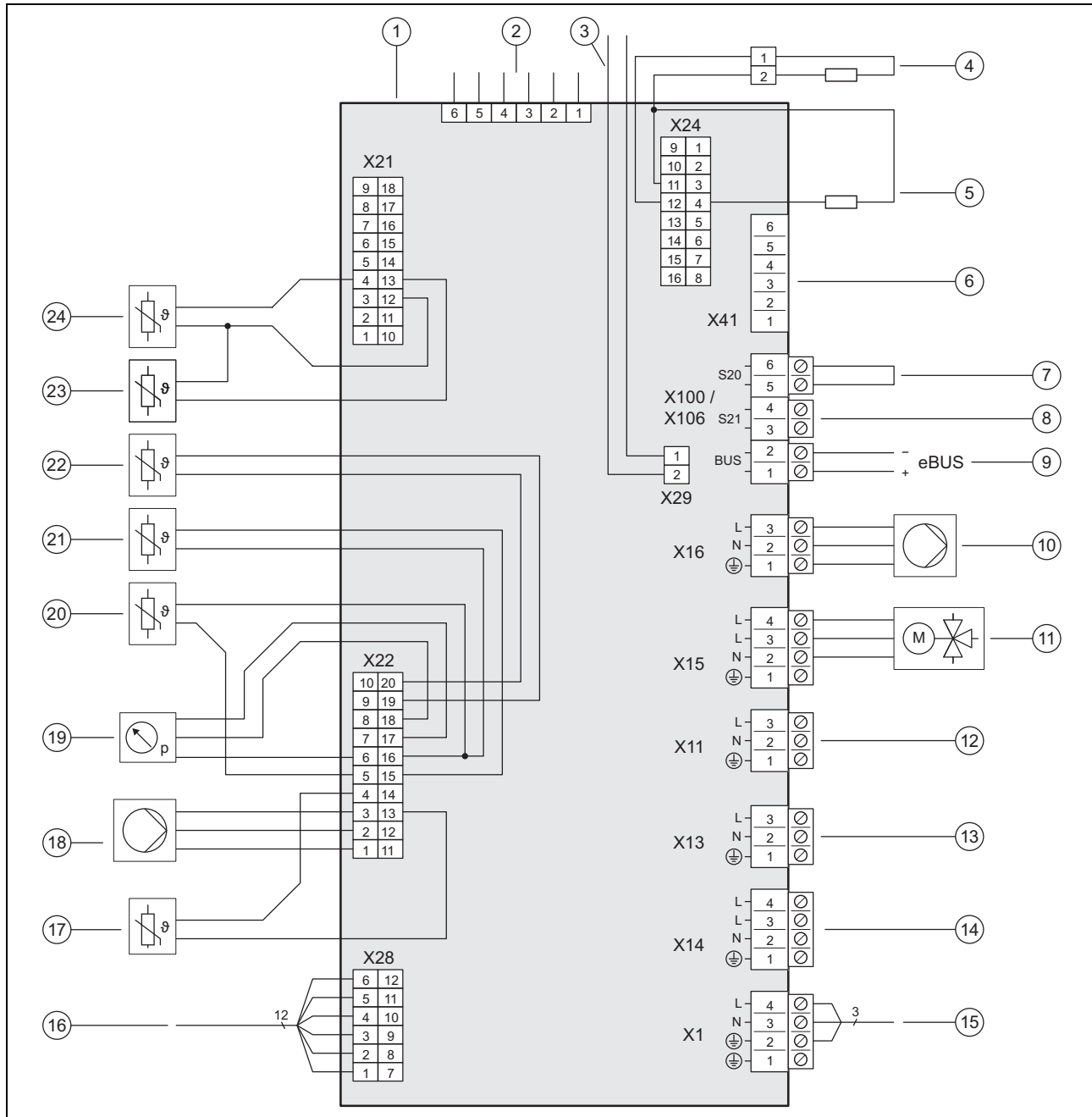
İnternet: <http://www.demirdokum.com.tr>

## Ek A Devre bağlantı şeması



1	Şebeke bağlantısı elektronik kartı	8	[X313] Regler elektronik kartının veya <b>RED-3</b> 'ün veya opsiyonel yabancı akım koruma anodunun akım beslemesi
2	Tarife seçici kablo sistemi	9	[X314] Regler elektronik kartının veya <b>RED-3</b> 'ün veya opsiyonel yabancı akım koruma anodunun akım beslemesi
3	Topraklama	10	[X312] Regler elektronik kartının veya <b>RED-3</b> 'ün veya opsiyonel yabancı akım koruma anodunun akım beslemesi
4	[X300] Gerilim beslemesi bağlantısı		
5	[X302] Emniyet termostadı		
6	[X301] İlave ısıtma		
7	[X328] Regler elektronik kartı veri bağlantısı		

## B Regler elektronik kartı



1	Regler elektronik kartı	13	[X13] Çoklu fonksiyon çıkışı 1
2	[X51] Ekran kenar soketi	14	[X14] Çoklu fonksiyon çıkışı: Harici takviye ısıtma / Harici 3 yollu on/off vana
3	[X29] Veri yolu, monte edilen sistem reglerinin e-Veri yolu	15	[X1] Regler elektronik kartı 230-V beslemesi
4	[X24] Kodlama direnci 3	16	[X28] Şebeke bağlantısı elektronik kartı veri bağlantısı
5	[X24] Kodlama direnci 2	17	[X22] Takviye ısıtma gidiş devresi sıcaklık sensörü
6	[X41] Kenar fişi (dış sıcaklık sensörü, DCF, sistem sıcaklık sensörü, çok fonksiyonlu giriş)	18	[X22] Isıtma devresi pompası sinyali
7	[X106/S20] Limit termostat	19	[X22] Basınç sensörü
8	[X106/S21] Elektrik dağıtım şirketi bağlantısı	20	[X22] Isıtma devresi gidiş suyu sıcaklık sensörü
9	[X106/BUS] e-Veri yolu bağlantısı (dış ünite, sistem regleri, <b>RED-3</b> )	21	[X22] Isıtma devresi dönüş suyu sıcaklık sensörü
10	[X16] Dahili ısıtma devresi pompası	22	[X22] Sıcak su boileri sıcaklık sensörü
11	[X15] Dahili 3 yollu on/off vana	23	[X21] Elektronik genişleme valfi HEX sıcaklık sensörü
12	[X11] Çoklu fonksiyon çıkışı 2: Sıcak su resirkülasyon pompası	24	[X21] 4 yollu on/off vana HEX sıcaklık sensörü

## C Durum kodları

Durum kodu	Anlamı
S.34 Isıtma modu: Donma koruması	
S.XXX DCF sinyali yok	
S.91 Servis mesajı: Demo modu	
S.100 Bekleme	
S.101 Isıtma: Kompresör kapanması	
S.102 Isıtma: Kompresör bloke oldu	
S.103 Isıtma: Ön çalışma	
S.104 Isıtma: Kompresör aktif	
S.107 Isıtma: Ardıl çalışma	
S.111 Soğutma: Kompresör kapanması	
S.112 Soğutma: Kompresör bloke oldu	
S.113 Soğutma: Kompresör modu ön çalışma	
S.114 Soğutma: Kompresör aktif	
S.117 Soğutma: Kompresör modu ardıl çalışma	
S.118 Soğutma: Ön çalışma	
S.125 Isıtma: Elektrikli ısıtıcı aktif	
S.131 Sıcak su: Kompresör kapanması	
S.132 Sıcak su: Kompresör bloke oldu	
S.133 Sıcak su: Ön çalışma	
S.134 Sıcak su: Kompresör aktif	
S.135 Sıcak su: Elektrikli ısıtıcı aktif	
S.137 Sıcak su: Ardıl çalış.	
S.141 Isıtma: Elektrikli ısıtıcı kapanması	
S.142 Isıtma: Elektrikli ısıtıcı bloke oldu	
S.151 Sıcak su: Elektrikli ısıtıcı kapanması	
S.152 Sıcak su: Elektrikli ısıtıcı bloke oldu	
S.173 Enerji tedarik şirketi için kapanma süresi	
S.202 Kontrol programı: Bina devresinin havasını alma aktif	
S.203 Aktüatör testi aktif	
S.212 Bağlantı hatası: Kontrol cihazı tanınmadı	Sistem regleri önceden tanındı, fakat bağlantı iptal edilmiş. Sistem reglerinin e-Veri yolu bağlantısını kontrol edin.
S.240 Komp. yağ sıc. çok düşük, çevre çok soğuk	
S.252 Fan ünitesi 1: Fan bloke oldu	
S.255 Fan ünitesi 1: Hava giriş sıcaklığı çok yüksek	

Durum kodu	Anlamı
S.256 Fan ünitesi 1: Hava giriş sıcaklığı çok düşük	
S.260 Fan ünitesi 2: Fan bloke oldu	
S.272 Bina devresi: Kalan yükseklik limiti aktif	
S.273 Bina devresi: Akış sıcaklığı çok düşük	
S.275 Bina devresi: Akış mik. çok düşük	Bina devresi pompası arızalı. Isıtma sistemindeki tüm alıcılar kapalı. Debi sensörü algılaması için akış çok az (< 120 l/sa). Kapatma vanalarını ve termostatik vanaları kontrol edin. Nominal debinin %35'i oranında asgari akış olduğundan emin olun. Bina devresi pompasının fonksiyon durumunu kontrol edin
S.276 Bina devresi: Kilit. kontağı S20 açık	Isı pompası ana elektronik kartındaki kontak S20 açılmış. Maksimum termostat ayarı yanlış. Gidiş devresi sıcaklık sensörü (ısı pompası, gazlı ısıtma cihazı, sistem sensörü) aşağı yönde farklı değerleri ölçüyor. Doğrudan ısıtma devresine yönelik maksimum gidiş suyu sıcaklığını, sistem regleri üzerinden ayarlayın (ısıtma cihazlarının üst kapatma sınırına dikkat edin). Maksimum termostat ayar değerini ayarlayın. Sensör değerlerini kontrol edin
S.277 Bina devresi: Pompa arızası	
S.280 Konvertör arızası: Kompresör	
S.281 Konvertör arızası: Şebeke gerilimi	
S.282 Konvertör arızası: Aşırı ısınma	
S.283 Buz çözme süresi çok uzun	
S.284 Buz çözme gidiş suyu sıcaklığı çok düşük	
S.285 Kompresör çıkış sıcaklığı çok yüksek	
S.286 Sıcak gaz sıcaklığı şalteri açıldı	
S.287 Fan 1: Rüzgar	
S.288 Fan 2: Rüzgar	
S.302 Yüksek basınç şalteri açık	
S.303 Kompresör çıkış sıcaklığı çok yüksek	Kompresör çıkış sıcaklığı > 130 °C. Kullanım sınırları aşılmış. EEV çalışmıyor veya doğru şekilde açılmıyor. Soğutucu madde miktarı çok düşük. Düşük basınç sensörünü, kompresör giriş sensörünü ve çıkış sensörünü kontrol edin. EEV'yi kontrol edin (EEV son dayanak noktasında mı? Sensör/Komponent testini kullanın). Soğutucu madde miktarını kontrol edin (bkz. Teknik veriler). Sızdırmazlık kontrol yapın
S.304 Buharlaştırma sıcaklığı çok düşük	Dış ünite eşanjörü üzerinden hacimsel hava akışı (ısıtma devresi). Çevre devresinde (ısıtma devresi) veya bina devresinde (soğutma devresi) çok düşük enerji kazanımı. Bina devresinde termostatik vanalar mevcutsa, soğutma devresine uygun olup olmadıklarını kontrol edin (soğutma devresi). Fan ünitesini kirlenme bakımından kontrol edin. EEV'yi kontrol edin (EEV son dayanak noktasında mı? Sensör/Komponent testini kullanın). Düşük basınç sensörünü ve kompresör giriş sensörünü kontrol edin
S.305 Yoğuşma sıcaklığı çok düşük	Isıtma: Bina devresi sıcaklıkları kompresörü çalıştırmak için çok düşük. Soğutma: Giriş havası sıcaklığı kompresörü çalıştırmak için çok düşük. Bina devresinde termostatik vanalar mevcutsa, soğutma devresine uygun olup olmadıklarını kontrol edin (soğutma devresi). Fan ünitesini kirlenme bakımından kontrol edin. EEV'yi kontrol edin (EEV son dayanak noktasında mı? Sensör/Komponent testini kullanın). Düşük basınç sensörünü ve kompresör giriş sensörünü kontrol edin.
S.306 Yoğuşma sıcaklığı çok yüksek	Bina devresinde (ısıtma devresi) veya çevrede (soğutma devresi) sıcaklık kompresör işletimi için fazla yüksek. Çevreye harici ısı girişi. Harici ısı girişi azaltılmalı veya durdurulmalıdır. Defrost fonksiyonunu kontrol edin (sensör/komponent testinde Kapalı olmasına rağmen ısıtıyor mu?). EEV'yi kontrol edin (EEV son dayanak noktasında mı? Sensör/Komponent testini kullanın). Kompresör giriş sensörünü ve düşük basınç sensörünü kontrol edin.
S.308 Yoğuşma sıcaklığı çok yüksek	
S.312 Bina devresi: Dönüş sıcaklığı çok düşük	Bina devresi dönüş sıcaklığı kompresörü çalıştırmak için çok düşük. Isıtma: Dönüş sıcaklığı < 5 °C. Soğutma: Dönüş sıcaklığı < 10 °C. Isıtma: Dört yollu vananın fonksiyon durumunu kontrol edin.
S.314 Bina devresi: Dönüş sıcaklığı çok yüksek	Bina devresindeki dönüş sıcaklığı, kompresörün çalıştırılması için çok yüksek. Isıtma: Dönüş sıcaklığı > 56 °C. Soğutma: Dönüş sıcaklığı > 35 °C. Soğutma: Dört yollu vananın fonksiyon durumunu kontrol edin. Sensörleri kontrol edin.

Durum kodu	Anlamı
S.351 Elektrikli ısıtıcı: Akış sıc. çok yüksek	
S.516 Isıtma: Buz çözme aktif	
S.575 Redresör: Dahili arıza	
S.581 Bağlantı hatası: Redresör algılanmadı	
S.590 Arıza: 4 yollu vana	

## D Bakım uyarıları

Kod	Anlamı	Nedeni	Giderilmesi
M.23	Harici akım anodu durumu	– Yabancı akım koruma anodu algılanmadı	– gerekirse kablo kopması kontrolü yapın
M.32	Bina devresi: Basınç düşük	– Sızıntı veya hava sıkışması nedeniyle bina devresinde basınç kaybı – Bina devresi basınç sensörü arızalı	– Bina devresini kaçak bakımından kontrol edin, ısıtma suyu ilave edin ve havasını alın – Elektronik kartın ve kablo demetinin soketini kontrol edin, basınç sensörü fonksiyonunu kontrol edin, gerekirse basınç sensörünü değiştirin
M.200	Bina devresi 2: Basınç çok düşük	– Sızıntı veya hava sıkışması nedeniyle bina devresinde basınç kaybı – Bina devresi basınç sensörü arızalı	– Bina devresini kaçak bakımından kontrol edin, ısıtma suyu ilave edin ve havasını alın – Elektronik kartın ve kablo demetinin soketini kontrol edin, basınç sensörü fonksiyonunu kontrol edin, gerekirse basınç sensörünü değiştirin
M.201	Sensör arızası: Boyler sıcaklık sensörü	– Boyler sıcaklık sensörü arızalı	– Elektronik kartın ve kablo demetinin soket kantağını kontrol edin, sensör fonksiyonunu kontrol edin, gerekirse sensörü değiştirin
M.202	Sensör arızası: Sistem sensörü	– Sistem sıcaklığı sensörü arızalı	– Elektronik kartın ve kablo demetinin soket kantağını kontrol edin, sensör fonksiyonunu kontrol edin, gerekirse sensörü değiştirin

## E Konforlu emniyet işletimi

Kod	Anlamı	Tanım	Giderilmesi
200	Sensör hatası: Hava girişi sıcaklığı	Mevcut ve çalışan dış sensör ile işletime devam edilebilir	Hava girişi sensörü değiştirilmelidir
201	Sensör arızası: Gidiş devresi elektrikli ısıtıcısı	Mevcut ve çalışır durumdaki gidiş suyu sıcaklığı sensörü ile işletime devam etmek mümkündür	Sensör ve kablo sisteminin kontrol edilmesi

## F Arıza kodları

Soğutucu madde devresindeki bileşenlerden kaynaklanan arızalarda, müşteri hizmetlerine başvurun.

Kod	Anlamı	Nedeni	Giderilmesi
F.022	Su basıncı çok düşük	– Sızıntı veya hava sıkışması nedeniyle bina devresinde basınç kaybı – Bina devresi basınç sensörü arızalı	– Bina devresini kaçak bakımından kontrol edin – Su takviyesi yapın, havasını alın – Elektronik karttaki ve kablo demetindeki soketleri kontrol edin – Basınç sensörünü doğru fonksiyon bakımından kontrol edin – Basınç sensörünün değiştirilmesi

Kod	Anlamı	Nedeni	Giderilmesi
F.042	Sensör arızası: Resistör kodlama	– Kodlama direnci hasarlı veya yerleştirilmedi	– Kodlama direncinin yerine oturup oturmadığını kontrol edin ve gerekirse direnci değiştirin.
F.073	Arıza: Su basıncı sensörü	– Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre var	– Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin – Kablo demeti değiştirilmelidir
F.514	Sensör arızası: Komp. giriş sıcaklığı	– Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre var	– Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin – Kablo demeti değiştirilmelidir
F.517	Sensör arızası: Komp. çıkış sıcaklığı	– Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre var	– Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin – Kablo demeti değiştirilmelidir
F.519	Sensör arızası: Bina devresi dönüş sic.	– Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre var	– Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin – Kablo demeti değiştirilmelidir
F.520	Sensör arızası: Bina devresi akış sic.	– Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre var	– Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin – Kablo demeti değiştirilmelidir
F.526	Sensör arızası: Sic., EEV çevre en.dvr.	– Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre var	– Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin – Kablo demeti değiştirilmelidir
F.546	Sensör arızası: Yüksek basınç	– Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre var	– Sensörü kontrol edin (örn. montaj teknisyeninden yardım alarak) ve gerekirse değiştirin – Kablo demeti değiştirilmelidir
F.582	EEV arızası	– EEV doğru bağlanmamış veya bobinde kablo kopması	– Geçme bağlantıları kontrol edin ve gerekirse EEV bobinini değiştirin
F.585	Sensör arızası EEV bina devresi sic.	– Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre var	– Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin – Kablo demeti değiştirilmelidir
F.707	Bağlantı hatası: Ekran tanınmadı	– Ekran arızalı – Ekran bağlı değil	– Soket bağlantısını ve kablo demetini kontrol edin – Gerekirse ekranı değiştirin
F.708	Bağlantı hatası: Fan ünitesi 1:	– Elektrik bağlantısı yok – e-Veri yolu bağlantısı yok	– Fan ünitesi 1'in elektrik bağlantısını kontrol edin (devre bağlantısını kontrol edin, kontak arızası?, bağlantı kutusundaki devre koruma şalteri tetiklenmiş mi?) – Fan ünitesi 1'e giden eBUS bağlantısını kontrol edin – Fan ünitesi 1 elektronik kartındaki adres şalteri konumunu kontrol edin. Gerekli şalter konumu: 1
F.718	Fan ünitesi 1: Fan bloke oldu	– Fanın çalıştığını bildiren sinyal yok	– Hava yolunu kontrol edin, gerekirse blokajı kaldırın
F.731	Yüksek basınç şalteri açık	– Soğutucu madde basıncı çok yüksek. Dış üniteye entegre yüksek basınç şalteri 41,5 bar (g) veya 42,5 bar (abs) değerinde tetiklendi – Kondenser üzerinden yeterli enerji çıkışı yok	– Bina devresinin havasını alın – Yerden ısıtma sisteminde termostatik vananın kapatılması nedeniyle çok düşük debi – Mevcut filtrelerin geçirgenliğini kontrol edin – Soğutucu madde akış oranı çok düşük (örn. elektronik genişleme valfi arızalı, dört yollu vana mekanik olarak bloke, filtre tıkalı). Müşteri hizmetlerine başvurun. – Soğutma işletimi: Fan ünitesini kirlenme bakımından kontrol edin



Kod	Anlamı	Nedeni	Giderilmesi
F.732	<b>Kompresör çıkış sıcaklığı çok yüksek</b>	Kompresör çıkış sıcaklığı > 130 °C: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kullanım sınırları aşılmış</li> <li>– EEV çalışmıyor veya doğru şekilde açılmıyor</li> <li>– Soğutucu madde miktarı çok düşük</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Düşük basınç sensörünü, kompresör giriş sensörünü ve çıkış sensörünü kontrol edin</li> <li>– EEV'yi kontrol edin (EEV son dayanak noktasında mı? Sensör/Komponent testini kullanın)</li> <li>– Soğutucu madde miktarını kontrol edin (bkz. Teknik veriler)</li> <li>– Sızdırmazlık kontrolü yapın</li> </ul>
F.733	<b>Buharlaştırma sıcaklığı çok düşük</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dış ünite eşanjörü üzerinden hacimsel hava akışı (ısıtma devresi)</li> <li>– Çevre devresinde (ısıtma devresi) veya bina devresinde (soğutma devresi) çok düşük enerji kazanımı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bina devresinde termostatik vanalar mevcutsa, soğutma devresine uygun olup olmadıklarını kontrol edin (soğutma konumu)</li> <li>– Fan ünitesini kirlenme bakımından kontrol edin</li> <li>– EEV'yi kontrol edin (EEV son dayanak noktasında mı? Sensör/Komponent testini kullanın)</li> <li>– Düşük basınç sensörünü ve kompresör giriş sensörünü kontrol edin</li> </ul>
F.734	<b>Yoğuşma sıcaklığı çok düşük</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Çevre devresindeki (ısıtma devresi) veya ilçe binasındaki (soğutma devresi) sıcaklık, kompresör devresi için çok yüksek</li> <li>– Harici ısının çevre devresine gönderilmesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Harici ısı girişini azaltın veya durdurun</li> <li>– EEV'yi kontrol edin (EEV son dayanak noktasında mı? Sensör/Komponent testini kullanın)</li> <li>– Kompresör giriş sensörünü ve düşük basınç sensörünü kontrol edin</li> </ul>
F.735	<b>Buharlaştırma sıcaklığı çok yüksek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Isıtma devresindeki sıcaklık çok düşük, işletim aralığı dışında</li> <li>– Soğutucu madde devresi aşırı dolu, sistemde çok fazla soğutucu madde var</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistem sıcaklıklarını kontrol edin</li> <li>– Soğutucu madde doluluk miktarını kontrol edin</li> </ul>
F.737	<b>Yoğuşma sıcaklığı çok yüksek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Çevrede (soğutma devresi) veya bina devresinde (ısıtma devresi) sıcaklık kompresörün çalışması için çok yüksek</li> <li>– Bina devresine harici ısı girişi</li> <li>– Soğutucu madde devresi aşırı dolu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Harici ısı girişini azaltın veya durdurun</li> <li>– Takviye ısıtıcıyı kontrol edin (sensör/komponent testinde Kapalı olmasına rağmen ısıtıyor mu?)</li> <li>– EEV'yi kontrol edin (EEV son dayanak noktasında mı? Sensör/Komponent testini kullanın)</li> <li>– Kompresör çıkış sensörünü ve yüksek basınç sensörünü kontrol edin</li> <li>– Soğutucu madde doluluk miktarını kontrol edin</li> </ul>
F.741	<b>Bina devresi: Dönüş sic. çok düşük</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Buz çözme sırasında dönüş suyu sıcaklığı 13 °C'nin altına düşüyor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Asgari sistem/tesisat hacmini (gerekirse sıralı geri dönüş boyleri kurulumu ile) sağlayın</li> </ul>
F.752	<b>Arıza: Redresör</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– invertör devre kartında dahili elektronik arızası</li> <li>– Şebeke gerilimi çok yüksek veya çok düşük</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Şebeke bağlantı kablolarını ve kompresör bağlantı kablolarını kontrol edin</li> <li>– Kabloların kontrol edilmesi</li> <li>– Şebeke gerilimini kontrol edin</li> <li>– Fazları kontrol edin</li> <li>– gerekirse konvertörü değiştirin</li> </ul>
F.753	<b>Bağlantı hatası: Redresör algılanmadı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– İnvörtör ile dış ünitenin regler elektronik kartı arasında iletişim yok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kablo demetini ve soket bağlantılarını kontrol edin, gerekirse değiştirin</li> </ul>
F.755	<b>Arıza: 4 yollu vana pozisyonu doğru değil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dört yollu vana pozisyonu yanlış. Isıtma devresinde gidiş suyu sıcaklığı, bina devresi geri dönüş sıcaklığından daha düşük ise.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 4 yollu on/off vanayı kontrol edin (duyulabilir bir geçiş mevcut mu? Sensör/Komponent testini kullanın)</li> <li>– Dört yollu vana bobininin yerine doğru oturup oturmadığını kontrol edin</li> <li>– Kablo demetini ve soket bağlantılarını kontrol edin</li> </ul>

Kod	Anlamı	Nedeni	Giderilmesi
F.774	<b>Sensör arızası: Hava giriş sıcaklığı</b>	– Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre var	– Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin – Kablo demeti değiştirilmelidir
F.782	<b>Bağlantı hatası: Fan ünitesi 2:</b>	– Fan 2 ile iletişim yok – Kablo bağlı değil veya yanlış bağlanmış	– Fan 2 ile regler elektronik kartı arasındaki bağlantı devresini kontrol edin
F.785	<b>Fan ünitesi 2: Fan bloke oldu</b>	– Fanın çalıştığını bildiren sinyal yok	– Hava yolunu kontrol edin, gerekirse blokajı kaldırın
F.788	<b>Bina devresi: Pompa arızası</b>	– Yüksek verimli pompa elektroniği bir arıza (örneğin kuru çalışma, blokaj, aşırı gerilim, düşük gerilim) tespit etti ve kapandı.	– Isı pompasını en az 30 saniye akımsız duruma getirin – Elektronik karttaki soket bağlantısını kontrol edin – Pompa fonksiyonunu kontrol edin – Bina devresinin havasını alın
F.817	<b>Konvertör arızası: Kompresör</b>	– Kompresörde arıza – Konvertörde arıza	– Kompresördeki sarım direncini ölçün – Konvertör çıkışını ölçün, (yüksek ohm'lu olmalıdır)
F.818	<b>Konvertör arızası: Şebeke gerilimi</b>	– Konvertör işletimi için yanlış şebeke gerilimi – Elektrik dağıtım şirketi kaynaklı kapatma	– Şebeke gerilimini ölçün ve gerekirse düzeltin
F.819	<b>Konvertör arızası: Aşırı ısınma</b>	– Konvertörde dahili aşırı ısınma	– Şebeke gerilimini ölçün – Konvertörün soğumasını bekleyin ve ürünü yeniden çalıştırın – Konvertörün hava yolunu kontrol edin – Fan fonksiyonunu kontrol edin
F.820	<b>Bağlantı hatası: Bina devresi pompası</b>	– Pompa, ısı pompasına geri sinyal yollamıyor	– Pompa kablosunda arıza kontrolü yapın, gerekirse kabloyu değiştirin – Pompayı değiştirin
F.821	<b>Sensör arızası: Elektrikli ısıtıcı sıc.</b>	– Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre var – Isı pompasındaki her iki gidiş suyu sıcaklık sensörü de arızalı	– Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin – Kablo demeti değiştirilmelidir
F.822	<b>Sensör arızası: Bina devresi 2</b>	– Bina devresi basınç sensörü arızalı	– Sensörü ve kabloyu kontrol edin ve gerekirse değiştirin
F.823	<b>Sıcak gaz sıc. Şaft. açıldı</b>	– Soğutucu madde devresindeki sıcaklık çok yüksek ise, sıcak gaz termostatı ilgili ısı pompasını kapatır. Bir bekleme süresinden sonra ısı pompası için çalıştırma denemesi yapılır. Peş peşe gerçekleşen üç başarısız çalıştırma denemesinden sonra bir arıza mesajı verilir. – Soğutucu madde devresi sıcaklığı maks.: 130 °C – Bekleme süresi: 5 dak (ilk defa ortaya çıktıktan sonra) – Bekleme süresi: 30 dak (ikinci ve her sonraki ortaya çıkıştan sonra) – Her iki koşulun ortaya çıkması durumunda arıza sayacının sıfırlanması: – Zamanından önce kapatma olmadan ısı talebi – 60 dak arızasız işletim	– EEV'yi kontrol edin – Soğutucu akışkan devresindeki filtreleri gerekirse değiştirin
F.825	<b>Sensör arızası: Bina devresi 4-W-V</b>	– Soğutucu madde devresi sıcaklık sensörü (buhar formunda) bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre var	– Sensörü ve kabloyu kontrol edin ve gerekirse değiştirin

Kod	Anlamı	Nedeni	Giderilmesi
F.1100	<b>Elektrikli ısıtıcı: Güvenli kesme açık</b>	Elektrikli takviye ısıtıcının emniyet termostatu şu nedenlerle açılmış: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bina devresinde çok düşük debi veya hava</li> <li>- Doldurulmamış bina devresinde takviye ısıtıcı işletimi</li> <li>- Gidiş suyu sıcaklıkları &gt; 95 °C olduğunda takviye ısıtıcı işletimi, emniyet termostatu sigortasını tetikliyor ve değişim gerekli</li> <li>- Bina devresine harici ısı girişi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bina devresi pompasının sirkülasyon durumunu kontrol edin</li> <li>- gerekirse kapatma vanalarını açın</li> <li>- Emniyet termostatının değiştirilmesi</li> <li>- Harici ısı girişini azaltın veya durdurun</li> </ul>
F.1101	<b>Elektrikli ısıtıcı: Akış sıc. çok yüksek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Takviye ısıtıcı işletiminde gidiş suyu sıcaklığı &gt; 70 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Takviye ısıtıcının altındaki sıcaklık sensörünü kontrol edin ve gerekirse değiştirin</li> <li>- Elektrikli takviye ısıtıcı bağlantısındaki gerilimi ölçün</li> </ul>
F.1117	<b>Kompresör: Faz hatası</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sigorta arızalı</li> <li>- hatalı elektrik bağlantıları</li> <li>- çok düşük şebeke gerilimi</li> <li>- Kompresör/İndirimli tarife gerilim beslemesi bağlı değil</li> <li>- Üç saatten fazla elektrik dağıtım şirketi kesintisi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sigortayı kontrol edin</li> <li>- Elektrik bağlantılarının kontrol edilmesi</li> <li>- Isı pompası elektrik bağlantısındaki gerilimi kontrol edin</li> <li>- Elektrik dağıtım şirketi engelleme süresini &lt; üç saat olarak azaltın</li> </ul>
F.1120	<b>Elektrikli ısıtıcı: Faz hatası</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrikli takviye ısıtıcı arızalı</li> <li>- Kötü sıkılmış elektrik bağlantıları</li> <li>- Çok düşük şebeke gerilimi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrikli takviye ısıtıcı ve elektrik beslemesini kontrol edin</li> <li>- Elektrik bağlantılarını kontrol edin</li> <li>- Elektrikli takviye ısıtıcı elektrik bağlantısındaki gerilimi ölçün</li> </ul>
F.9998	<b>Bağlantı hatası: Isı pompası</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- e-Veri yolu kablosu bağlı değil veya yanlış bağlanmış</li> <li>- Dış üniteye besleme gerilimi gitmiyor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- İç ve dış üniteye, şebeke bağlantısı elektronik kartı ile regler elektronik kartı arasındaki bağlantı kablolarını kontrol edin</li> </ul>

## G Servis teşhis kodları

Kod	Tanım
D.000	Isıtma ve sıcak su için enerji kazanımı
D.001	Soğutma konumu enerji kazanımı
D.002	Sıcak su için enerji kazanımı
D.031	Isı pompası devresi talep edilen gidiş sıcaklık değeri
D.032	Isı pompası devresi gidiş suyu sıcaklığı
D.035	Anlık enerji kazanımı
D.036	Anlık enerji tüketimi
D.037	Kompresör modülasyonu
D.038	Isı pompasına giren havanın sıcaklığı
D.064	Çalışma saati sayacı
D.065	Sıcak su ve ısıtma konumu için çalışma saati sayacı
D.067	Soğutma konumu için çalışma saati sayacı
D.068	Sıcak su konumu için çalışma saati sayacı
D.100	Kompresör için çalışma saati sayacı
D.101	Kompresör devreye giriş sayacı
D.102	Pompa için çalışma saati sayacı
D.103	Pompa devreye giriş sayacı

## Ek

Kod	Tanım
D.106	4 yollu on/off vana için çalışma saati sayacı
D.107	4 yollu on/off vana devreye giriş sayacı
D.108	Fan için çalışma saati sayacı
D.109	Fan devreye giriş sayacı
D.131	Isıtma konumunda maks. manometrik basma yüksekliği ayarı
D.144	Sıcak su konumunda maks. manometrik basma yüksekliği ayarı
D.145	İndirimli tarife için arıza göstergesi gecikmesi ayarı
D.191	İstatistik verilerinin sıfırlanması (sayaç)
D.192	Standart parametrelerin yeniden oluşturulması

## H Test programlarına genel bakış

Kod	Tanım
P04	Isıtma konumu
P06	Bina devresinin havasını alma
P11	Soğutma konumu
P12	Defrost
P27	Elektrikli ısıtıcı
P29	Yüksek basınç
P30	İç ünitenin boşaltılması

## I Sensör ve bileşen testlerine genel bakış

Kod	Tanım
A.01	Ana devre pompası
A.19	Yoğuşma suyu kabı ısıtma serpantini
A.20	4 yollu vana
A.21	Selenoid valf kumandası
A.23	Elektrikli ısıtma kompresörü
A.25	Fan gücü
A.33	Çıkış MA1
A.34	Çıkış MA2
A.35	Çıkış UV1
A.40	Gidiş sıcaklığı
A.41	Kalorifer dönüş suyu sıcaklığı
A.42	Ana devre basıncı
A.43	Ana devre debisi
A.44	Boylar sıcaklığı SP1
A.46	Kilitli kontak S20
A.47	Sıcaklık VF1
A.48	Hava emişi sıcaklığı
A.53	Giriş ME
A.55	Kompresör çıkış sıcaklığı
A.56	Kompresör giriş sıcaklığı
A.58	EEV Çevre
A.59	EEV ana devre

Kod	Tanım
A.63	Yüksek basınç
A.67	Yüksek basınç şalteri
A.69	Dış sıcaklık
A.71	Durum DCF
A.72	Giriş EVU
A.85	Buharlaşma sıcaklığı
A.86	Yoğuşma sıcaklığı
A.87	Hedef aşırı ısınması
A.88	Ölçülen aşırı ısınma
A.90	Ölçülen aşırı soğutma
A.93	Kompresör devir sayısı

## J İlave ısıtma 5,4 kW

Isıtma gücü 5kW ve 7kW olan ürünler için geçerlidir

Güç kademesi	Elektrik sarfiyatı
0	0,0 kW
1	0,9 kW
2	1,1 kW
3	1,7 kW
4	2,0 kW
5	2,8 kW
6	3,7 kW
7	4,5 kW
8	5,4 kW

## K 230 V için takviye ısıtıcı 8,54 kW

Isıtma gücü 12kW olan ürünler için geçerlidir

230 V için güç kademesi	Elektrik sarfiyatı
0	0,0 kW
1	0,7 kW
2	1,2 kW
3	1,8 kW
4	2,2 kW
5	3,2 kW
6	3,8 kW
7	4,7 kW
8	5,4 kW

## Ek

### L 400 V için takviye ısıtıcı 8,54 kW

Isıtma gücü 12kW olan ürünler için geçerlidir

400 V için güç kademesi	Elektrik sarfiyatı
0	0,0 kW
1	0,7 kW
2	1,2 kW
3	1,8 kW
4	2,3 kW
5	3,0 kW
6	3,9 kW
7	4,7 kW
8	5,6 kW
9	6,2 kW
10	7,0 kW
11	7,9 kW
12	8,5 kW

### M Kontrol ve bakım çalışmaları

#	Bakım çalışması	Aralık	
1	Genleşme tankı ön basıncının kontrol edilmesi	Yıllık	35
2	Üç yollu vananın hareket bakımından kontrol edilmesi (göz ile/dinleyerek)	Yıllık	
3	Soğutucu madde devresinin kontrol edilmesi, pas ve yağın temizlenmesi	Yıllık	
4	Elektronik kutusunun kontrol edilmesi, hava kanallarındaki tozun temizlenmesi	Yıllık	
5	Soğutucu madde hatlarındaki titreşim izolatörünün kontrol edilmesi	Yıllık	

### N Sıcaklık sensörü tanım değerleri, soğutucu akışkan devresi

Sensörler: TT125, TT135, TT610

Sıcaklık (°C)	Direnç (Ohm)
-40	327344
-35	237193
-30	173657
-25	128410
-20	95862
-15	72222
-10	54892
-5	42073
0	32510
5	25316
10	19862
15	15694
20	12486
25	10000
30	8060
35	6535
40	5330
45	4372

Sıcaklık (°C)	Direnç (Ohm)
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	916
95	786
100	678
105	586
110	509
115	443
120	387
125	339
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

## O Hidrolik devresi dahili sıcaklık sensörleri tanım değerleri

Sensörler: TT620 TT650

Sıcaklık (°C)	Direnç (Ohm)
0	33400
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918
95	788
100	680
105	588

## Ek

Sıcaklık (°C)	Direnç (Ohm)
110	510

### P Dahili sıcaklık sensörleri tanım değerleri VR10, boiler sıcaklığı

Sıcaklık (°C)	Direnç (Ohm)
-40	88130
-35	64710
-30	47770
-25	35440
-20	26460
-15	19900
-10	15090
-5	11520
0	8870
5	6890
10	5390
15	4240
20	3375
25	2700
30	2172
35	1758
40	1432
45	1173
50	966
55	800
60	667
65	558
70	470
75	397
80	338
85	288
90	248
95	213
100	185
105	160
110	139
115	122
120	107
125	94
130	83
135	73
140	65
145	58
150	51



## Q VRC DCF dış sensör tanım değerleri

Sıcaklık (°C)	Direnç (Ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

## R Teknik veriler



### Bilgi

Aşağıdaki güç bilgileri sadece temiz eşanjörlere sahip yeni ürünler için geçerlidir.

### Teknik veriler – Genel

	HA 5-5 WSB	HA 7-5 WSB	HA 12-5 WSB
Ürün boyutları, genişlik	440 mm	440 mm	440 mm
Ürün boyutları, yükseklik	720 mm	720 mm	720 mm
Ürün boyutları, derinlik	350 mm	350 mm	350 mm
Ambalajsız ağırlık	23 kg	24 kg	26,5 kg
Anma gerilimi	230 V (+%10/-%15), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+%10/-%15), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+%10/-%15), 50 Hz, 1~/N/PE
Anma gerilimi	400 V (+%10/-%15), 50 Hz, 3~/N/PE	400 V (+%10/-%15), 50 Hz, 3~/N/PE	400 V (+%10/-%15), 50 Hz, 3~/N/PE
Maksimum anma gücü	5,4 kW	5,4 kW	0,0 kW
Maksimum ölçülen akım	23,50 A (230 V), 14,50 A (400 V)	23,50 A (230 V) 14,50 A (400 V)	0,0
Koruma türü	IP 10B	IP 10B	IP 10B
Yüksek gerilim kategorisi	II	II	II
Sigorta tipi, karakteristik C, gecikmeli, üç kutuplu anahtarlama (üç güç hattının bir anahtarlama işlemi ile kesilmesi)	Seçilen bağlantı planlarına göre döşeme	Seçilen bağlantı planlarına göre döşeme	Seçilen bağlantı planlarına göre döşeme

### Teknik veriler – Isıtma devresi

	HA 5-5 WSB	HA 7-5 WSB	HA 12-5 WSB
Isıtma devresinde malzeme	Bakır	Bakır	Bakır
izin verilen su koşulları	Donma veya korozyon korumasız. Isıtma suyunu 3,0 mmol/l (16,8°dH) üzeri su sertliklerinde VDI2035 Direktifi Sayfa 1 uyarınca yumuşatın.	Donma veya korozyon korumasız. Isıtma suyunu 3,0 mmol/l (16,8°dH) üzeri su sertliklerinde VDI2035 Direktifi Sayfa 1 uyarınca yumuşatın.	Donma veya korozyon korumasız. Isıtma suyunu 3,0 mmol/l (16,8°dH) üzeri su sertliklerinde VDI2035 Direktifi Sayfa 1 uyarınca yumuşatın.
Çalışma basıncı min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)

	HA 5-5 WSB	HA 7-5 WSB	HA 12-5 WSB
Çalışma basıncı maks.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Isıtma devresi gidiş suyu sıcaklığı min.	20 °C	20 °C	20 °C
Kompresör ile ısıtma devresi gidiş suyu sıcaklığı maks.	55 °C	55 °C	55 °C
Takviye ısıtıcı ile ısıtma devresi gidiş suyu sıcaklığı maks.	70 °C	70 °C	70 °C
Soğutma devresi gidiş suyu sıcaklığı min.	7 °C	7 °C	7 °C
Soğutma devresi gidiş suyu sıcaklığı maks.	25 °C	25 °C	25 °C
3kW dış ünite ile nominal debi min.	0,3 m <sup>3</sup> /sa		
5kW dış ünite ile nominal debi min.	0,4 m <sup>3</sup> /sa		
Nominal debi min.		0,55 m <sup>3</sup> /sa	
3kW dış ünite ile nominal debi ΔT 5K	0,54 m <sup>3</sup> /sa		
5kW dış ünite ile nominal debi ΔT 5K	0,79 m <sup>3</sup> /sa		
Nominal debi ΔT 5K		1,02 m <sup>3</sup> /sa	
3kW dış ünite ile nominal debi ΔT 8K	0,3 m <sup>3</sup> /sa		
5kW dış ünite ile nominal debi ΔT 8K	0,4 m <sup>3</sup> /sa		
Nominal debi ΔT 8K		0,55 m <sup>3</sup> /sa	
3kW dış ünite ile basma yüksekliği ΔT 5K	71 kPa (710 mbar)		
5kW dış ünite ile basma yüksekliği ΔT 5K	68 kPa (680 mbar)		
Basma yüksekliği ΔT 5K		66 kPa (660 mbar)	
3kW dış ünite ile basma yüksekliği ΔT 8K	71 kPa (710 mbar)		
5kW dış ünite ile basma yüksekliği ΔT 8K	68 kPa (680 mbar)		
Basma yüksekliği ΔT 8K		73 kPa (730 mbar)	
3kW dış ünite ile kullanım sınırlarında sürekli işletim durumunda min. debi	0,3 m <sup>3</sup> /sa		
5kW dış ünite ile kullanım sınırlarında sürekli işletim durumunda min. debi	0,4 m <sup>3</sup> /sa		
Kullanım sınırlarında sürekli işletim durumunda min. debi		0,55 m <sup>3</sup> /sa	
3kW dış ünite ile kullanım sınırlarında sürekli işletim durumunda maks. debi	0,54 m <sup>3</sup> /sa		
5kW dış ünite ile kullanım sınırlarında sürekli işletim durumunda maks. debi	0,79 m <sup>3</sup> /sa		
Kullanım sınırlarında sürekli işletim durumunda maks. debi		1,08 m <sup>3</sup> /sa	
Pompa tipi	Yüksek verimli pompa	Yüksek verimli pompa	Yüksek verimli pompa
Pompa enerji verimlilik endeksi (EEI)	≤0,2	≤0,2	≤0,2

## Teknik veriler – Elektrik

	HA 5-5 WSB	HA 7-5 WSB	HA 12-5 WSB
Isıtma devresi pompası elektrik güç çekişi min.	2 W	2 W	3 W
Isıtma devresi pompası elektrik güç çekişi maks.	60 W	60 W	100 W
Isıtma devresinde, 250 mbar harici basınç kaybında, A7/35 ΔT 5K ısıtma devresi pompası elektrik güç çekişi	20 W	20 W	40 W

## Teknik veriler – Soğutucu madde devresi

	HA 5-5 WSB	HA 7-5 WSB	HA 12-5 WSB
Malzeme, soğutucu madde hattı	Bakır	Bakır	Bakır
Maksimum soğutucu madde hattı uzunluğu	25 mt	25 mt	25 mt
Minimum soğutucu madde hattı uzunluğu	3 mt	3 mt	3 mt
Soğutucu madde hattı bağlantı teknolojisi	Havşalı bağlantı	Havşalı bağlantı	Havşalı bağlantı
Dış çap, sıcak gaz hattı	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Dış çap, sıvı hattı	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Sıcak gaz hattı minimum cidar kalınlığı	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm
Sıvı hattı minimum cidar kalınlığı	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Soğutucu madde tipi	R410A	R410A	R410A
Soğutucu madde, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088
Soğutucu madde, Dolum miktarı	1,50 kg	2,39 kg	3,60 kg
Maksimum izin verilen çalışma basıncı	41,5 bar	41,5 bar	41,5 bar
Kompresör yapı tipi	Döner piston	Döner piston	Döner piston
Kompresör yağ tipi	Özel polivinil ester (PVE)	Özel polivinil ester (PVE)	Özel polivinil ester (PVE)
Kompresör kontrolü	elektronik	elektronik	elektronik
Dış ünite ile iç ünite arasında izin verilen yükseklik farkı	≤ 10 mt	≤ 10 mt	≤ 10 mt

# Dizin

## Dizin

### A

Ağırlık .....	21
Alet .....	14
Amacına uygun kullanım .....	13
Ambalaj atıklarının yok edilmesi .....	36
Arıza hafızası .....	34
Arıza kodları .....	33
Arıza sembolü .....	32
Atıkların yok edilmesi, aksesuar .....	36
Atıkların yok edilmesi, ambalaj .....	36
Atıkların yok edilmesi, ürün .....	36

### B

Bağlanması, Resirkülasyon pompası .....	28
Bakım .....	34
Bakım çalışmaları .....	35
Boylar bağlantısı .....	23

### C

CE işareti .....	19
------------------	----

### D

Dokümanlar .....	16
Doldurulması ve havasının alınması .....	30
Dolum basıncı Okunması .....	32
Dolum basıncı, kontrol, ısıtma sistemi .....	35
Donma .....	14
Donmaya karşı koruma fonksiyonu .....	16
döşeme Çağırma .....	32
Durum kodları .....	33

### E

Elektrik .....	13
Elektrik beslemesi .....	24
Elektrik kurulumu, kontrol .....	28
Elektrikli takviye ısıtıcı .....	31
Emniyet donanımı .....	13
Emniyet termostatı .....	16
Emniyet ventili .....	23

### G

Genleşme deposu ön basıncı kontrolü .....	35
Gerilim .....	13

### H

Haşlanma tehlikesi .....	14
hazırlık Tamir .....	34

### I

Isıtma devresi bağlantıları .....	23
İşletim durumu .....	33

### K

Kablo bağlantısı .....	27
Kalorifer suyunun hazırlanması .....	29
Kontrol .....	34
Kontrol çalışmaları .....	35
Kontrol, dolum basıncı, ısıtma sistemi .....	35
Kontrol, elektrik kurulumu .....	28
Kontrol, Yüksek basınç kapatması .....	35
Kullanım Kontrol programları .....	32
Kullanım konsepti .....	32

Kullanım suyu sıcaklığı .....	14
-------------------------------	----

### L

Live Monitor .....	33
--------------------	----

### M

Minimum mesafeler .....	21
Montaj boşlukları .....	21

### N

Nakliye .....	13
Nitelik .....	13

### O

Onarım Hazırlık .....	34
--------------------------	----

### P

Parametre Sıfırla .....	34
Pompa blokajı koruması .....	16

### R

Resirkülasyon pompası, bağlanması .....	28
---	----

### S

Servis .....	33
sıfırlama Tüm parametreler .....	34
Soğutucu madde .....	15

### Ş

Şebeke bağlantısı .....	24
Şema .....	13

### T

Takviye ısıtma .....	27
Talimatlar .....	15
Test işletimi .....	35
Test programları Kullanım .....	32
Tip etiketi .....	18

### U

Ürün Açma .....	31
Ürünün basma yüksekliği .....	33

### V

Valf blokajı koruması .....	16
-----------------------------	----

### Y

Yardımcı menü .....	31
Yardımcı menü, sonlandırma .....	31
Yedek parçalar .....	34
Yetersiz su emniyeti .....	16
Yetkili bayi .....	13
Yetkili servis seviyesi Çağırma .....	31
Yüksek basınç kapatması .....	35





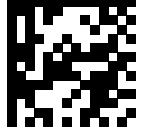




**Publisher/manufacturere**

**TÜRK DEMIRDÖKÜM FABRIKALARI A.S.**

4 Eylül Mah. İsmet İnönü Cad. No: 263 – 11300 / Bozüyük – Bilecik  
www.demirdokum.com.tr



0020264989\_00

0020264989\_00 – 01.03.2018

**Supplier**

**Türk DemirDöküm Fabrikaları A.Ş.**

Bahçelievler Mah. Bosna Bulvarı No: 146 – 34688 / Çengelköy, Üsküdar – İstanbul

Tel. 02 16 516-2000 – Faks 02 16 516-2007

Müşteri iletişim merkezi 08 50 2221833

info@demirdokum.com.tr – www.demirdokum.com.tr

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent.