

Yetkili bayi için

Montaj ve bakım kılavuzu



eloBLOCK

VE 6 - VE 28

TR

Yayınlayan/üretici

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 ■ Fax +49 21 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

 **Vaillant**

İçindekiler

1	Emniyet	3	10.6	Elektrikli ısıtıcıların değiştirilmesi	17
1.1	İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri	3	10.7	Emniyet ventilinin değiştirilmesi	17
1.2	Gerekli personel yeterliliği	3	10.8	Basınç sensörünün değiştirilmesi	17
1.3	Amacına uygun kullanım	3	10.9	Emniyet termostatının değiştirilmesi	17
1.4	Genel emniyet uyarıları	3	10.10	Sıcaklık sensörünün değiştirilmesi	18
1.5	Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)	4	10.11	Genleşme tankının değiştirilmesi	18
2	Doküman ile ilgili uyarılar	5	10.12	Elektronik kartın ve ekranın değiştirilmesi	19
2.1	Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması	5	10.13	Kontrol ve bakım çalışmalarının tamamlanması	19
2.2	Dokümanların saklanması	5	11	Ürünün devre dışı bırakılması	19
2.3	Kılavuzun geçerliliği	5	12	Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi	19
3	Ürünün tanımı	5	13	Müşteri hizmetleri	19
3.1	Ürünün yapısı	5	Ek	20	
3.2	İşlev elemanları	6	A	Servis teşhis kodları – Genel bakış	20
3.3	Çalışma şekli	6	B	Arıza kodları – Genel bakış	22
3.4	Pompa işletme konumları	7	C	Pompa durum LED'i	22
3.5	Cihaz tip etiketi üzerindeki bilgiler	7	D	Devre bağlantı şemaları	23
3.6	Seri numarası	7	D.1	Kablo bağlantı şeması VE6, VE9, VE12, VE14	23
3.7	CE işareti	7	D.2	Kablo bağlantı şeması VE18, VE21	24
4	Montaj	7	D.3	Kablo bağlantı şeması VE24, VE28	25
4.1	Teslimat kapsamının kontrolü	7	E	Kontrol ve bakım çalışmaları – Genel bakış	26
4.2	Ölçüler	7	F	Isı eğrileri	26
4.3	Minimum mesafeler	8	G	Isı eğrisinden sapma gösteren talep edilen oda sıcaklığı	27
4.4	Montaj yeri şartları	8	H	VRC DCF dış sensör tanım değerleri	27
4.5	Ürünün duvara montajı	8	I	Dahili sıcaklık sensörleri tanım değerleri	28
4.6	Ön kapağın sökülmesi ve takılması	9	J	Basınç kaybı	29
5	Kurulum	9	K	Teknik veriler	29
5.1	Kalorifer gidiş suyu hattının ve kalorifer dönüş suyu hattının bağlanması	10	Dizin	32	
5.2	Emniyet ventilinin bağlanması	10			
5.3	Elektrik kurulumu	10			
6	Devreye alma	12			
6.1	Isıtma suyunun/dolum ve takviye suyunun kontrol edilmesi ve hazırlanması	12			
6.2	Isıtma sistemi dolum basıncı kontrolü	13			
6.3	Isıtma sisteminin doldurulması ve havasının atılması	14			
6.4	Fonksiyonun ve sızdırmazlığın kontrol edilmesi	14			
7	Ürünün ısıtma sistemine adaptasyonu	14			
8	Ürünü kullanıcıya teslim etme	15			
9	Arıza giderme	15			
9.1	Arızanın giderilmesi	15			
9.2	Pompadaki arızanın giderilmesi	15			
9.3	Sıkışan röle arızasının giderilmesi	15			
10	Kontrol ve bakım	15			
10.1	Yedek parça temini	15			
10.2	Bakımın hazırlanması	15			
10.3	Ürünün ve ısıtma sisteminin boşaltılması	15			
10.4	Pompanın değiştirilmesi	16			
10.5	Eşanjörün değişimi	16			



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 Gerekli personel yeterliliği

Üründeki profesyonel olmayan çalışmalar tüm tesisatta maddi hasarlara, hatta yaralanmalara yol açabilir.

- ▶ Sadece yetkili montajcı üründe çalışmalar gerçekleştirmelidir.

1.3 Amacına uygun kullanım

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

Bu ürün, kapalı ısıtma sistemlerine ve sıcak su hazırlamasına yönelik ısıtma cihazı olarak öngörülmüştür.

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 sınıfına uygun montajı 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.

1.4 Genel emniyet uyarıları

1.4.1 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.

1.4.2 Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi

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

Üründe çalışmaya başlamadan önce:

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

1.4.3 Sıcak parçalar nedeniyle yanma veya haşlanma tehlikesi

- ▶ Ancak bu parçalar soğuduktan sonra çalışmaya başlayın.

1.4.4 Sıcak su nedeniyle haşlanma tehlikesi

Sıcak su musluklarında 60 °C'lik kullanım suyu sıcaklığında haşlanma tehlikesi mevcuttur. Küçük çocuklar veya yaşlı insanlar düşük sıcaklıklardan dahi etkilenebilirler.

- ▶ Kullanım suyu sıcaklığını kimsenin rahatsız olamayacağı seviyede ayarlayın.



1 Emniyet

- ▶ Kullanıcıyı, lejyoner oluşumu engelleme fonksiyonu açık iken söz konusu olan haşlanma tehlikesiyle ilgili bilgilendirin.

1.4.5 Uygun olmayan alet nedeniyle maddi hasar tehlikesi

- ▶ Rakorlu bağlantıları sıkmak veya çözmek için uygun aletler kullanın.

1.4.6 Uygun olmayan ortam havası nedeniyle korozyon hasarı tehlikesi

Spreyler, çözücü maddeler, klor içerikli temizleme maddeleri, boyalar, yapışkanlar, amonyak bileşenleri, tozlar vb. maddeler üründe korozyona neden olabilir.

- ▶ Montaj yerinde kimyasal maddelerin depolanmamasını sağlayın.

1.4.7 Donma sonucu maddi hasar tehlikesi

- ▶ Ürünü donma tehlikesi bulunan mekanlara monte etmeyin.

1.5 Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)

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



2 Doküman ile ilgili uyarılar

2.1 Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması

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

2.2 Dokümanların saklanması

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

2.3 Kılavuzun geçerliliği

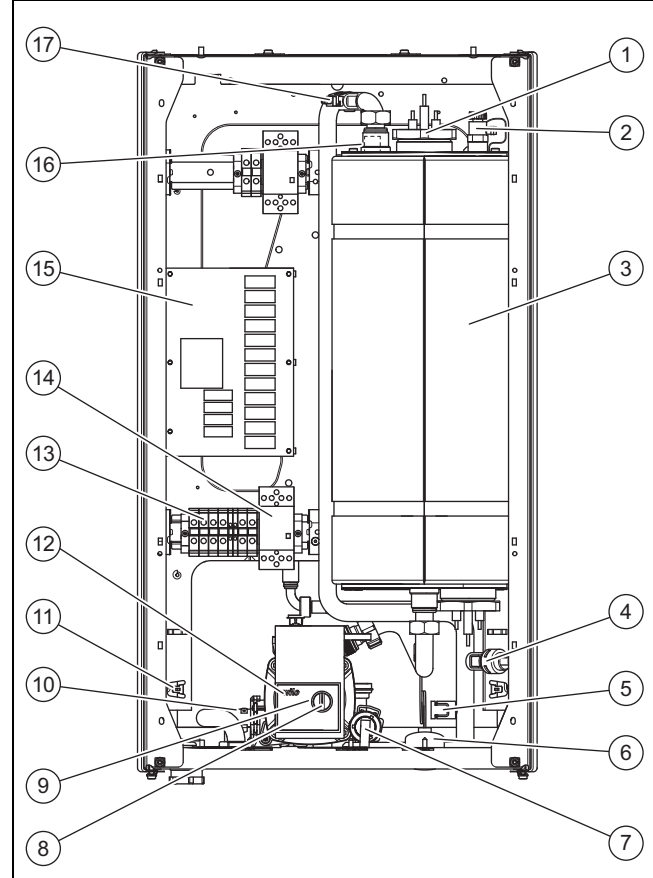
Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

Ürün – Ürün numaraları

	Ürün numarası
VE 6	0010018796
VE 9	0010018797
VE 12	0010018798
VE 14	0010018799
VE 18	0010018800
VE 21	0010018801
VE 24	0010018802
VE 28	0010018803

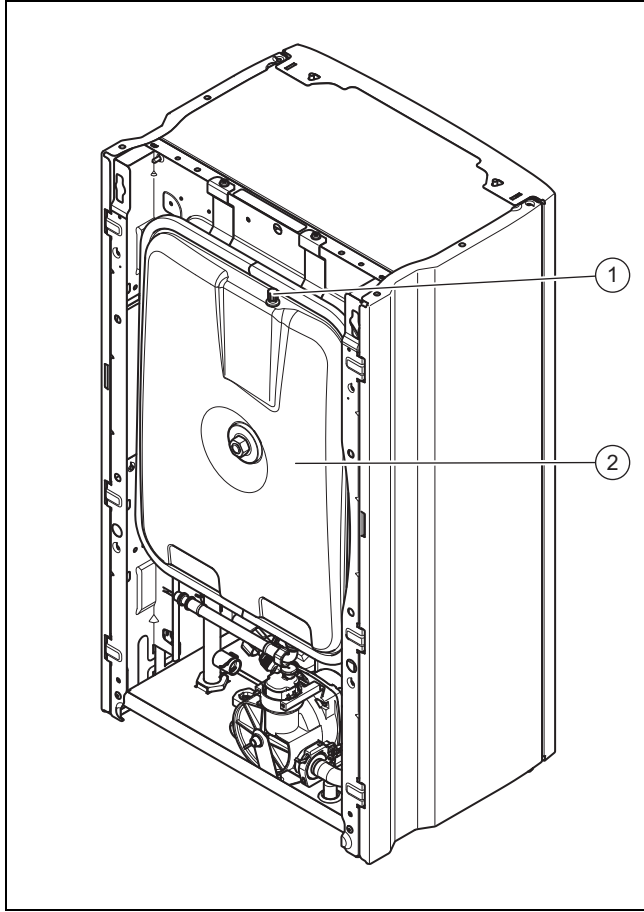
3 Ürünün tanımı

3.1 Ürünün yapısı

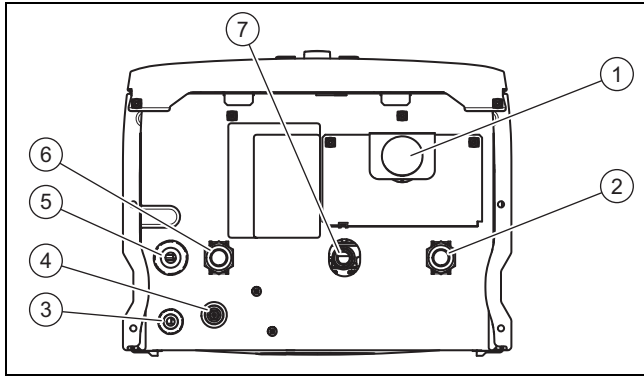


- | | | | |
|---|----------------------|----|--|
| 1 | Isıtma ünitesi | 10 | Isıtma devresi dönüş hattı topraklama bağlantısı |
| 2 | Purjör | 11 | Gövde topraklama bağlantısı |
| 3 | Eşanjör | 12 | Kalorifer pompası |
| 4 | Basınç sensörü | 13 | Şebeke bağlantısı |
| 5 | Manometre bağlantısı | 14 | Kontaktör |
| 6 | Manometre | 15 | Elektronik kart |
| 7 | Emniyet ventili | 16 | NTC sıcaklık sensörü |
| 8 | Pompa ayar düğmesi | 17 | Emniyet termostati |
| 9 | Pompa durum LED'i | | |

3 Ürünün tanımı

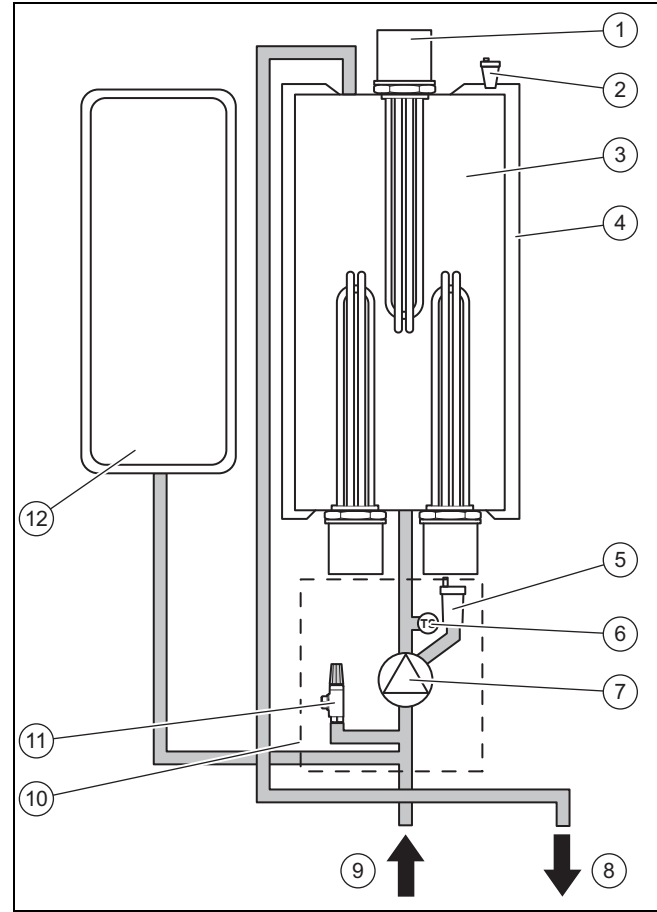


1 Ölçüm müşiri 2 Genleşme deposu



1 Manometre 2 Isıtma devresi gidiş hattı 3/4" 3 Kablo deliği 4 Boşaltma vanası 5 Şebeke bağlantısı kablo geçişi 6 Isıtma devresi dönüş hattı 3/4" 7 Emniyet ventili çıkıntısı

3.2 İşlev elemanları



1 Isıtma üniteleri 2 Purjör 3 Sıcak su boyleri / Eşanjör 4 İzolasyon 5 Otomatik purjör 6 Basınç sensörü 7 Kalerifer pompası 8 Kalerifer gidiş suyu hattı 9 Kalerifer dönüş suyu hattı 10 Hidrolik ünite 11 Emniyet ventili 12 Genleşme deposu

Ürün, elektrikli ısıtıcıları ve hidrolik ünitesi bulunan silindirik bir eşanjörden oluşur. Hidrolik ünite ısıtma devresi pompasını, basınç sensörünü ve emniyet ventilini içerir. Bir bakım vanası hidrolik üniteye otomatik purjör olarak kullanılır. Isıtma sistemindeki suya yönelik sıcaklık koşullu genişlemenin dengelenmesi için 7 litre hacimli bir genleşme deposu monte edilmiştir.

3.3 Çalışma şekli

Bu ürün, su dolaşımı sıcak su ısıtma sistemlerindeki kullanım için tasarlanmıştır. Ürün kademeli olarak açılabilir ve kapatılabilir. Açma ve kapatma sırasında şebeke geriliminde ortaya çıkan istenmeyen elektrik darbeleri, açma ve kapatma işleminin 10-70 saniyelik (ürünün çıkış gücüne bağlı olarak) bir geciktirme ile yapılması sayesinde engellenir.

Enerji tasarrufu yapılması ve mekanik aşınmanın azaltılması için pompa sadece gerektiğinde çalışır. Kapatma sonrasında pompa yakl. 1 dakika daha çalışmaya devam eder, bu sayede sıcak su boylerine veya eşanjöre geri gönderilen suyun enerjisinden faydalanır.

Sıcaklık beslemesi uygun düşük akım tarifesine yönelik onaylı süreler içinde gerçekleşir. Opsiyonel bir sıcak su

boyleri mevcutsa, boylerin içi ısıtılır ve blokaj süresi boyunca evin ısıtılması için hazır tutulur.

Ürün, entegre ön plakası bulunan çelik bir gövdeye sahiptir. Isıtma suyuna ve elektrik bağlantısına yönelik giriş ve çıkış ürünün alt tarafında bulunur.

Bu ürün duvar montajı için öngörülmüştür. Yüksek bir çıkış gücü elde edebilmek için birden çok ürüne yönelik kaskad bağlantı yapılabilir ve sadece bir oda termostatu tarafından kumanda edilebilir. Bu termostat birincil ürüne bağlanır.







3.4 Pompa işletme konumları

Pompa ayar düğmesi ile pompa işletme konumu ayarlanır. Pompa aşağıdaki işletme konumlarını destekler:

- Sabit hız I, II, III:
Pompa ayarlanan sabit bir hızda çalışır. Fabrika ayarı III.
- Kumanda modu $\Delta p-v$:
Bu işletme konumunda pompa elektroniği otomatik olarak fark basıncı talep edilen değerini kumanda eder.

3.5 Cihaz tip etiketi üzerindeki bilgiler

Cihaz tip etiketini gövde tabanının iç kısmında bulabilirsiniz.

Tip etiketi üzerindeki bilgiler	Anlamı
	→ "CE işaretlemesi" bölümü
	Kılavuzu okuyun!
VE...	Tip bilgisi
..6	Güç
eloBLOCK	Ürün tanımı
hh/yyyy	Üretim tarihi: Hafta/yıl
PMS	Isıtma devresi çalışma basıncı
PMW	Sıcak kullanma suyu devresi çalışma basıncı
T _{maks.} (örn. 85 °C)	Maks. gidiş sıcaklığı
V Hz	Şebeke gerilimi ve şebeke frekansı
W	Maks. elektrik tüketimi
IP	Koruma türü
	Isıtma konumu
	Sıcak su hazırlama
P	Anma ısı güç aralığı
Q	Anma ısı yük
D	Kullanım suyu debisi
	→ "Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi" bölümü
	Barkod, seri numaralı, 7. ila 16. rakam arası = Ürün numarası

3.6 Seri numarası

Seri numarası, tip etiketinde yazılıdır.

3.7 CE işareti



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

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

4 Montaj

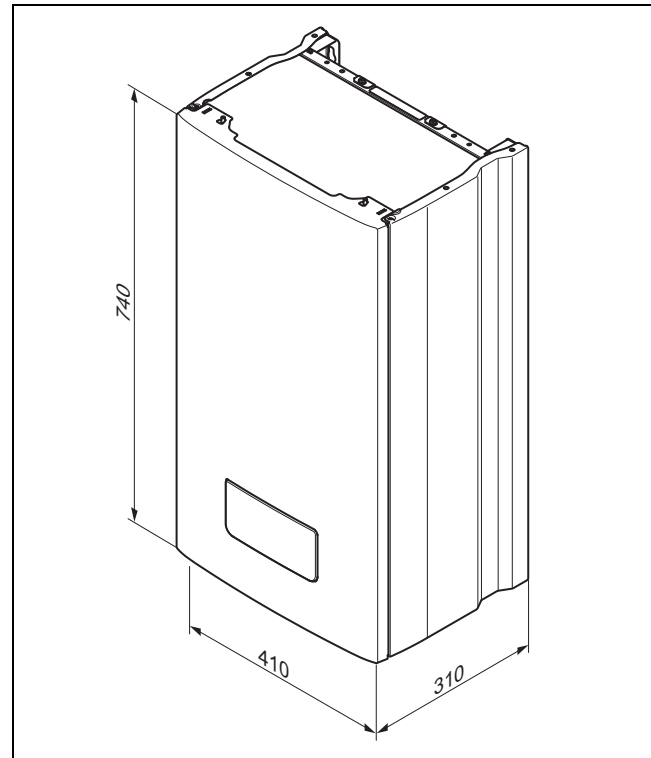
4.1 Teslimat kapsamının kontrolü

1. Ürünü karton ambalajından çıkarın.
2. Ürünün tüm parçalarındaki koruyucu folyoları çıkarın.
3. Teslimat kapsamının eksik olup olmadığını kontrol edin.

4.1.1 Teslimat kapsamı

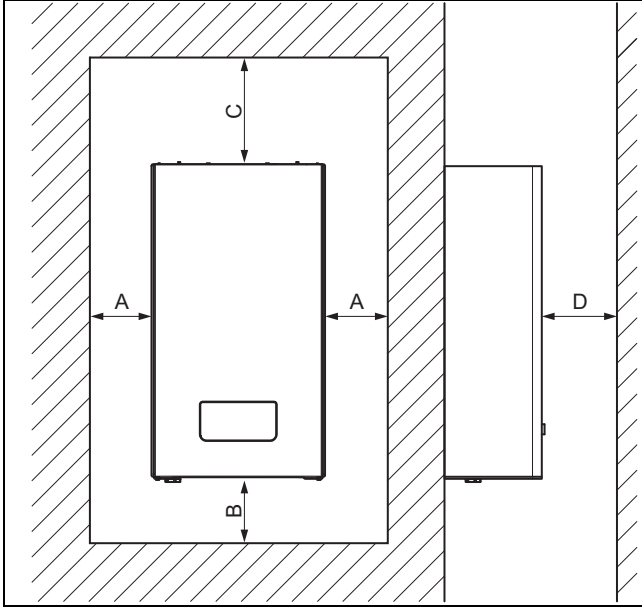
Miktar	Tanım
1	eloBLOCK
1	Ürün askı plakası
1	Dokümantasyon ek paket
1	Sabitleme malzemesi ek paketi: - 3 adet dübel 10 x 60 - 3 adet cıvata M6 x 60

4.2 Ölçüler



4 Montaj

4.3 Minimum mesafeler

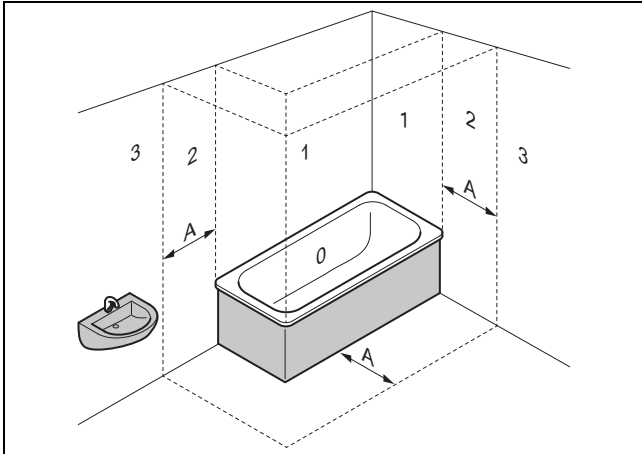


A	50 mm	C	800 mm
B	500 mm	D	700 mm

4.4 Montaj yeri şartları

- ▶ Ürünü sadece iç mekanlara monte edin.
- ▶ Montaj yerini, hat yerleşimi usulüne uygun olacak şekilde (su girişi ve çıkışı) seçin.
- ▶ Ürünü merdiven noktalarının, acil durum çıkışlarının veya klima sistemlerinin yakınına monte etmeyin.
- ▶ Ürünü, kullanımı ürün hasarına neden olacak bir cihazın üzerine monte etmeyin (örneğin yağ buharı çıkışı bulunan bir ocağın üzerine).
- ▶ Su girişi tehlikesinin söz konusu olduğu alanlara ürünü monte etmeyin.
- ▶ Ürünü donma tehlikesi bulunan mekanlara monte etmeyin.

4.4.1 Nemli mekanlardaki sınırlamalara dikkat edilmesi



0	Bölge 0	3	Bölge 3
1	Bölge 1	A	60 cm
2	Bölge 2		

- ▶ Ürünü bölge 0, 1 ve 2 haricindeki banyo, yıkanma ve duş alanlarına monte edin.
- ▶ Ürüne su girme tehlikesi mevcutsa, ürünün bölge 3 kapsamındaki alanlara da monte etmeyin.

4.5 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

- ▶ Ürünü asın.

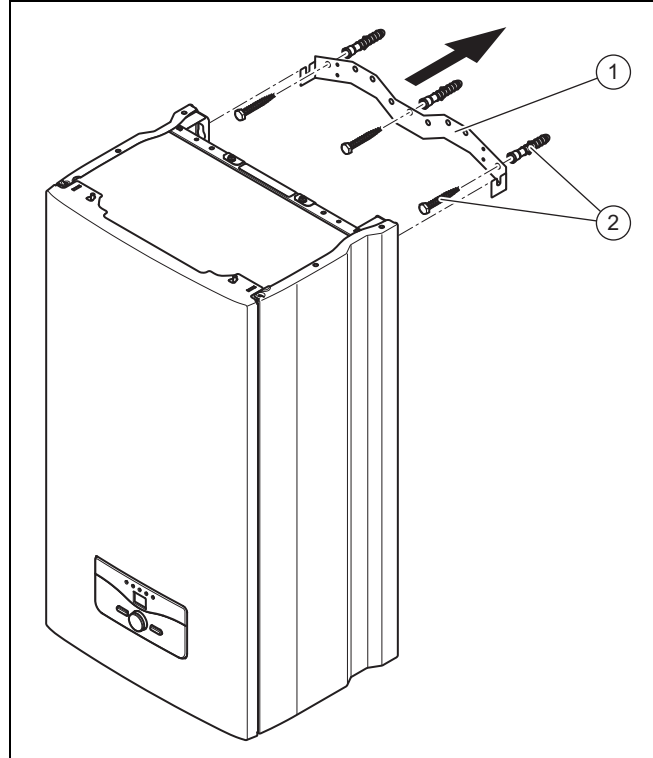
Koşullar: Duvarın taşıma kapasitesi yeterli değil

- ▶ 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 asın.

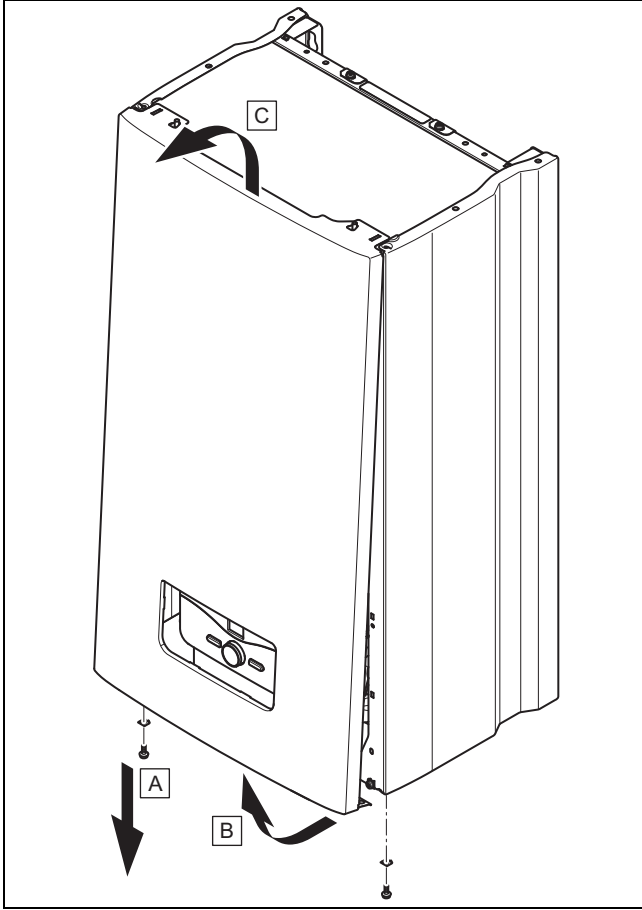
4.5.1 Ürünün cihaz askısı ile monte edilmesi



1. Cihaz askısını (1) duvara yerleştirin ve üç adet delik noktasını işaretleyin.
2. Cihaz askısını her iki tarafından tutun ve delikleri delin.
3. Cihaz askısını birlikte teslim edilen dübellere ve vidalara (2) yardımıyla duvara monte edin.
4. Ürünü üst kısımdan cihaz askısına yerleştirin.

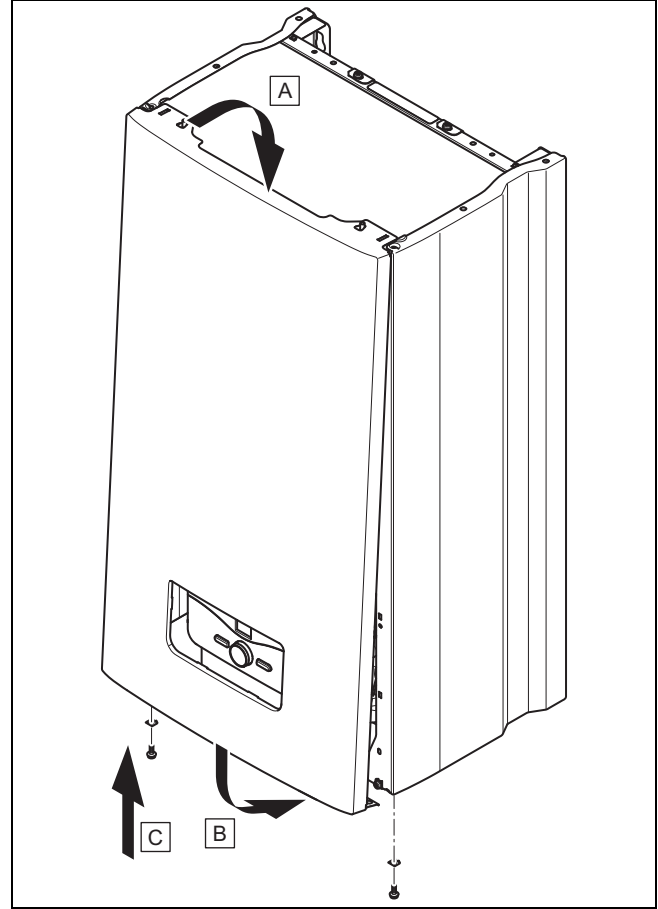
4.6 Ön kapağın sökülmesi ve takılması

4.6.1 Ön kapağın sökülmesi



- Ön kapağı, üstteki şekilde gösterildiği gibi sökün.

4.6.2 Ön kapağın montajı



- Ön kapağı, üstteki şekilde gösterildiği gibi takın.

5 Kurulum

**Tehlike!**

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

Bağlantı hattındaki gerilimler sızıntılara yol açabilir.

- Bağlantı hatlarının gerilimsiz montajına dikkat edin.

**Dikkat!**

Lehimleme sırasında ısı transferi nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

- Bağlantı parçaları küresel vanalara vidalanmışsa, bağlantı parçalarına lehim yapmayın.

5 Kurulum



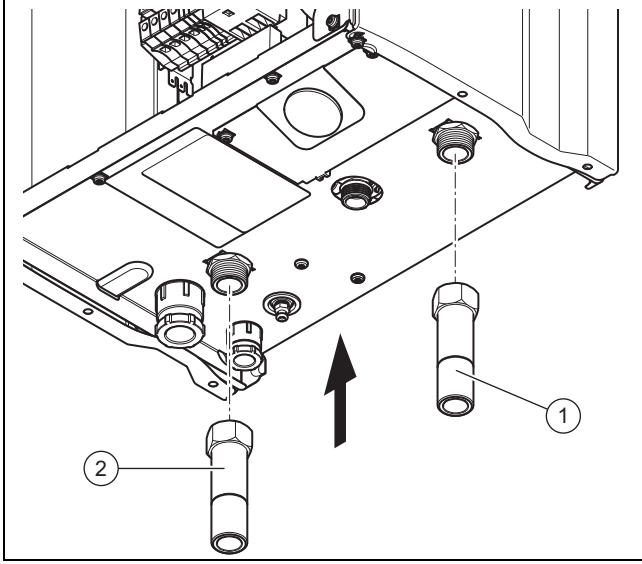
Dikkat!

Isıtma sistemi gidiş ve geri dönüş hatlarında kalan artık maddeler nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

Boru tesisatlarındaki artık maddeler ürünün tıkanmasına ve arızalanmasına neden olabilir.

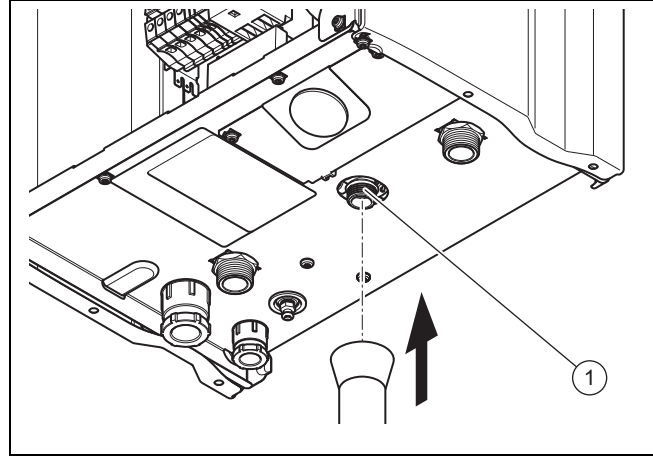
- Ürün bağlantısı yapılmadan önce ısıtma sistemini iyice temizleyin.

5.1 Kalorifer gidiş suyu hattının ve kalorifer dönüş suyu hattının bağlanması



1. Isıtma devresi gidiş hattı kablosunu (1) standartlara uygun olarak ısıtma devresi gidiş hattı bağlantısına bağlayın.
2. Isıtma devresi dönüş hattı kablosunu (2) standartlara uygun olarak ısıtma devresi dönüş hattı bağlantısına bağlayın.
3. Harici olarak bir by-pass vanasını monte edin ve radyatör vanaları kapalı iken ürünü kapatma imkanını sağlayın.
4. Su sertliğinin yüksek olduğu bölgelerde bir sertlik azaltma tertibatı kullanın.

5.2 Emniyet ventiline bağlanması



1. Bir giriş hunisi yardımıyla gider borusunu emniyet ventiline çıkışına (1) bağlayın.
2. Gider borusunu mümkün olduğunda kısa ve eğimli olarak ürün çıkışına döşeyin.
3. Koku önleme sistemi bulunan gider borusunu bir gidere bağlayın veya gider borusunu açık alana doğru döşeyin.
4. Gider borusunu, su veya buhar çıkması durumunda hiç kimsenin yaralanmayacağı ve herhangi bir kablunun veya elektrikli parçanın hasar görmeyeceği şekilde döşeyin.
5. Giderin açık alana doğru döşenmesi durumunda, hat ucunun görünür olmasını sağlayın.

5.3 Elektrik kurulumu

Sadece kalifiyeli elektrik uzmanları elektrik tesisatı montajını yapmalıdır.



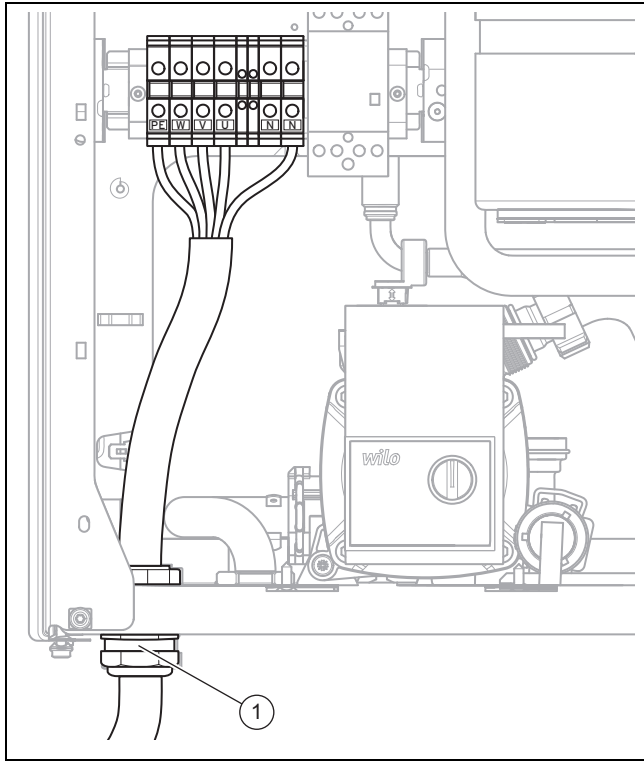
Tehlike!

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

- Elektrik beslemesini kapatın.
- Elektrik beslemesini tekrar açılmaya karşı emniyete alın.

- Şebeke anma geriliminin teknik verilere uygun olduğundan ve akım beslemesinin sinüs formulu olduğundan emin olun.
- Ürünü bir sabit bağlantı ve en az 3 mm'lik kontak boşluğuna sahip (örn. sigortalar veya güç şalterleri) bir ayırma tertibatı üzerinden bağlayın (→ sayfa 23).
- Standartlara uygun üç damarlı bir şebeke bağlantı kablosunu, kablo geçiş yerinden geçirek ürüne döşeyin.
 - Şebeke bağlantı kablosu: esnek hat
- Ayrıca elektrik beslemesine yönelik bir açma/kapatma şalterini (harici) ürünün hemen yanına monte edin.
 - Mesafe: 10 cm
- Bu açma/kapatma şalterinin L ve N hattını tamamen ayırdığından emin olun.

5.3.1 Şebeke bağlantı kablosunun bağlanması



1. Birlikte teslim edilen geçiş civata bağlantısını, şebeke bağlantısının kablo geçişine (1) monte edin.
2. Şebeke bağlantı kablosunu, ürünün sol alt tarafında bulunan kablo geçişinden geçirin.
3. Şebeke bağlantı kablosunun yakl. 2-3 cm izolasyonunu ayırın ve damarları izolasyondan kurtarın.
4. Bağlantı kablosunu, ilgili vidalama klemenslerine bağlayın. (→ sayfa 23)
5. Bağlantı kablosunun vidalama klemenslerine mekanik açıdan sağlam bir şekilde oturduğundan emin olun.

5.3.2 İki elektrik tarifesi ile işletimin ayarlanması

1. Köprüyü klemens J3'ten sökün (ısıtma gücü). (→ sayfa 23)
2. Dalgalanma kontrol sinyali alıcısının kontağını klemens J3'e bağlayın.

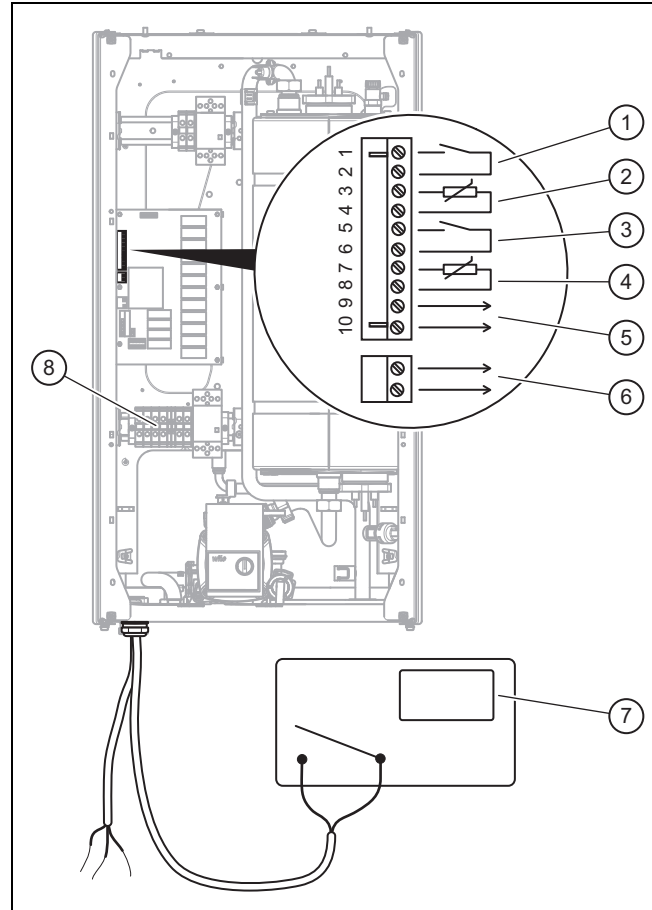
5.3.3 Topraklama kablosunun bağlanması

- Topraklama kablosunu ürünün topraklama bağlantısına ve ev montajının uygun topraklama bağlantısına bağlayın, bu sayede ürüne yönelik kısa devreleri (örneğin su girişi nedeniyle) önlemiş olursunuz.

5.3.4 Reglerin ve harici bileşenlerin bağlanması

1. İlgili bileşen dokümantasyonuna dikkat edin.
2. Bağlanacak bileşenlerin bağlantı kablolarını, ürünün alt tarafındaki sol veya sağ kablo geçiş yerlerinden geçirin.
3. İlgili bağlantı kablosunun yakl. 2-3 cm izolasyonunu ayırın ve damarları izolasyondan kurtarın.
4. Bağlantı kablosunu, ilgili vidalama klemenslerine bağlayın. (→ sayfa 23)
5. Bağlantı kablosunun vidalama klemenslerine mekanik açıdan sağlam bir şekilde oturduğundan emin olun.

5.3.5 Yük boşaltma rölesinin bağlanması



- | | |
|--|--|
| 1 Oda termostadı bağlantısı, K8 (1, 2) | 4 NTC sensörü bağlantısı (sıcak su boyleri), K8 (7, 8) |
| 2 Dış sensör bağlantısı, K8 (3, 4) | 5 Kaskad bağlantısı K8 (9, 10) |
| 3 Harici yük boşaltma rölesi kontağı bağlantısı, K8 (5, 6) | 6 Termostat bağlantısı (sıcak su boyleri), K9 |
| | 7 Oda termostadı |
| | 8 Ana klemens |

Harici bir yük boşaltma rölesi ürün gücünü, binanın şebeke yüküne bağlı olarak kumanda edebilir.

Elektrik şebekesine yönelik aşırı yüklenme durumunda ürünün gücü otomatik olarak düşürülür.

- Harici yük boşaltma rölesini geçme bağlantı K8'in 5 ve 6 numaralı bağlantılarına bağlayın.

5.3.6 Harici sinyal vericisinin veya harici pompanın bağlanması

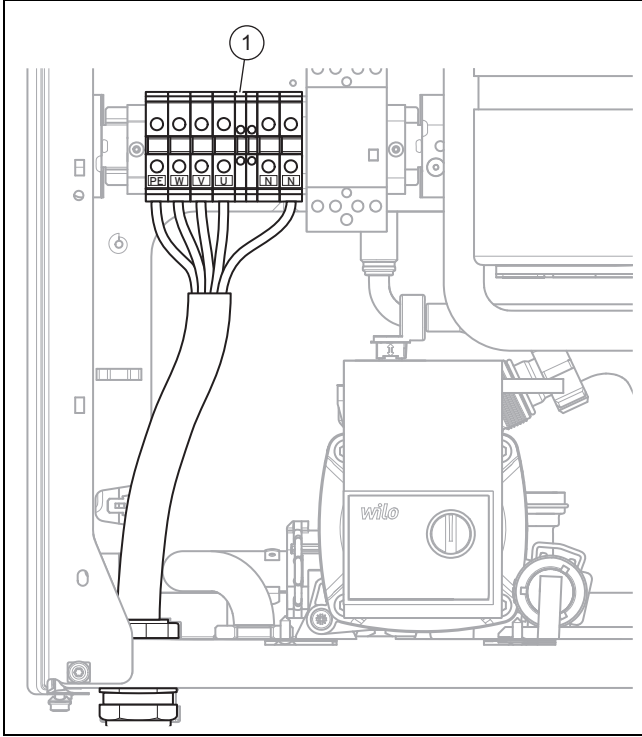
Bağlı bir sıcak su boyleri mevcut değilse, ürünün arıza göstergesine yönelik harici bir sinyal vericisini veya harici bir pompayı geçme bağlantı K2'ye bağlayabilirsiniz.

Koşullar: Harici sinyal vericisinin bağlanması

- Harici bir sinyal vericisini bir vidalama klemensi (AKZ 950/3 veya eşdeğerde) üzerinden geçme bağlantı K2'nin L ve N bağlantılarına bağlayın (→ sayfa 23).
- **d.26** parametresini 1 değerine ayarlayın.
 - ◁ Üründe bir arıza **F.xx** mevcutsa, ilgili sinyal tetiklemesi yapılır.

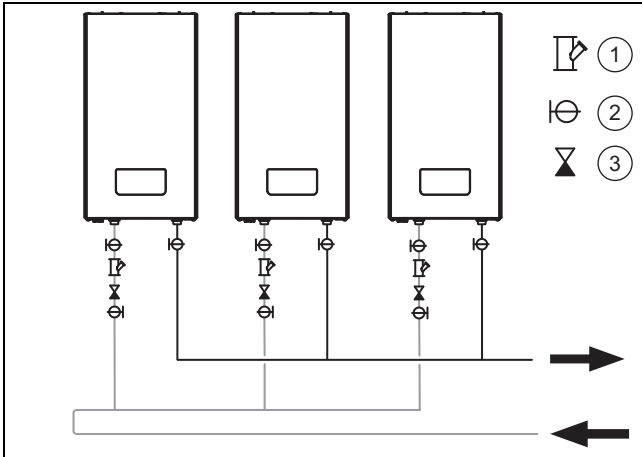
6 Devreye alma

Koşullar: Harici pompanın bağlanması



- ▶ Harici ve dahili pompanın aynı çalışma yönüne sahip olduğundan emin olun.
- ▶ Harici bir pompayı bir vidalama klemensi (AKZ 950/3 veya eşdeğerde) üzerinden geçme bağlantı K2'nin L ve N bağlantılarına bağlayın (→ sayfa 23).
- ▶ Harici pompanın topraklama kablosunu ana klemensin topraklama bağlantısına (1) bağlayın.
- ▶ d.26 parametresini 2 değerine ayarlayın.

5.3.7 Kaskad bağlantının ayarlanması



- 1 Filtre 3 Çekvalf
2 Kapatma vanası

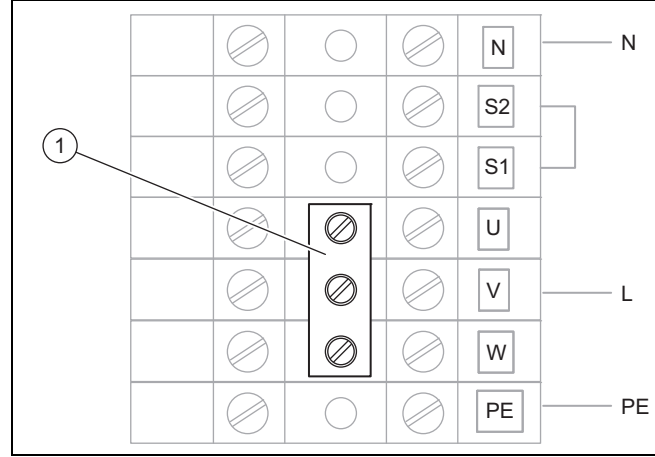
Ürünün gücü binadaki ısı kayıplarını dengelemek için yeterli değilse, 24 kW veya 28 kW serisine yönelik ilave bir ürün bağlayın.

- ▶ Kumanda edilecek ürüne yönelik geçme bağlantı K8'in 9 ve 10 numaralı bağlantılarını, ilave ürünün 1 ve 2 numaralı bağlantılarına bağlayın.
- ▶ Kaskad bağlantı bir oda termostatu aracılığıyla kumanda edilecekse, oda termostatu kumanda kablosunu, ku-

manda edilecek ürünün 1 ve 2 numaralı bağlantılarına bağlayın.

5.3.8 Tek fazlı şebeke geriliminin kullanılması

Geçerlilik: VE 6
VEYA VE 9



1. Üç fazlı bağlantı mevcut değilse, ürünü tek fazlı şebeke gerilimine bağlayın.
2. Bunun için birlikte teslim edilen köprüyü (1) şebeke dağıtım çubuğuna yerleştirin ve şebeke dağıtım çubuğundaki faz terminelleri ile bağlayın.

6 Devreye alma

6.1 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 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 6,5'den düşük veya 8,5'den yüksek ise tesisatı temizleyin ve ısıtma suyunu hazırlayın.

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 6,5'den düşük veya 8,5'den yüksek ise.

Toplam ısıtma gücü	Belirli tesisat hacmi için su sertliği ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	mg CaCO ₃ /l	mol/m ³	mg CaCO ₃ /l	mol/m ³	mg CaCO ₃ /l	mol/m ³
< 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.

**Dikkat!**

Uygun olmayan ısıtma suyu nedeniyle alüminyum korozyonu ve bunun sonucunda sızıntılar!

Örn. çelikten, dökme demirden veya bakırdan farklı olarak alkalize edilmiş alüminyum radyatörler kalorifer suyuna (pH değeri > 8,5) yüksek korozyonla birlikte farklı tepki verir.

- Alüminyum radyatörlerde kalorifer suyunun pH değerinin 6,5 ve azami 8,5 arasında olmasına dikkat edin.

**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.

- 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)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

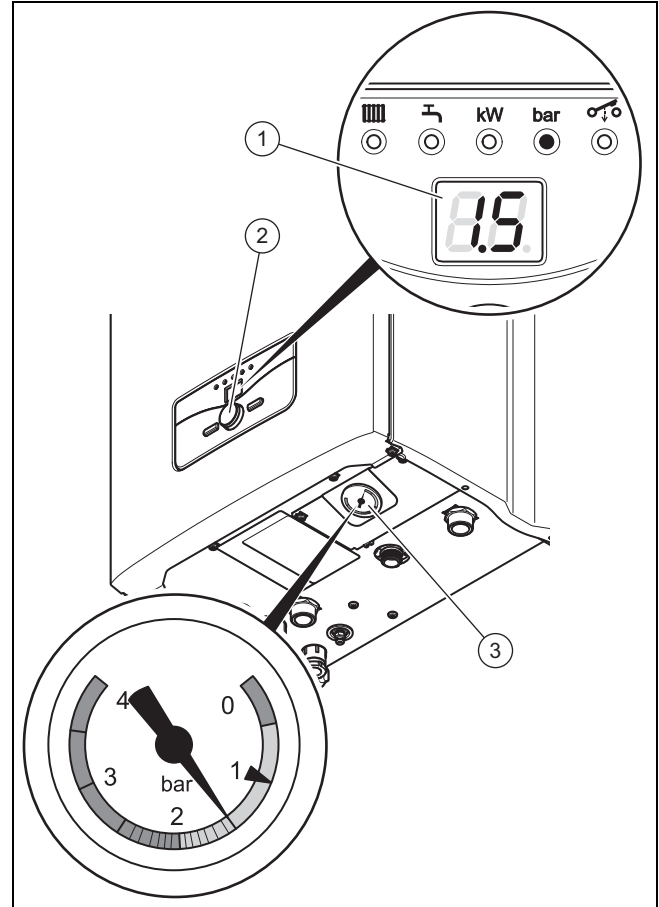
Isıtma sisteminde koruyucu olarak kullanılan katkı maddeleri

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Isıtma sistemi için donmaya karşı koruma katkıları

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Yukarıda belirtilen katkı maddelerini kullandıysanız, kullanıcıyı gerekli önlemler ile ilgili olarak bilgilendirin.
- Kullanıcıya, donmaya karşı koruma için gerekli işleyle ilgili bilgi verin.

6.2 Isıtma sistemi dolum basıncı kontrolü

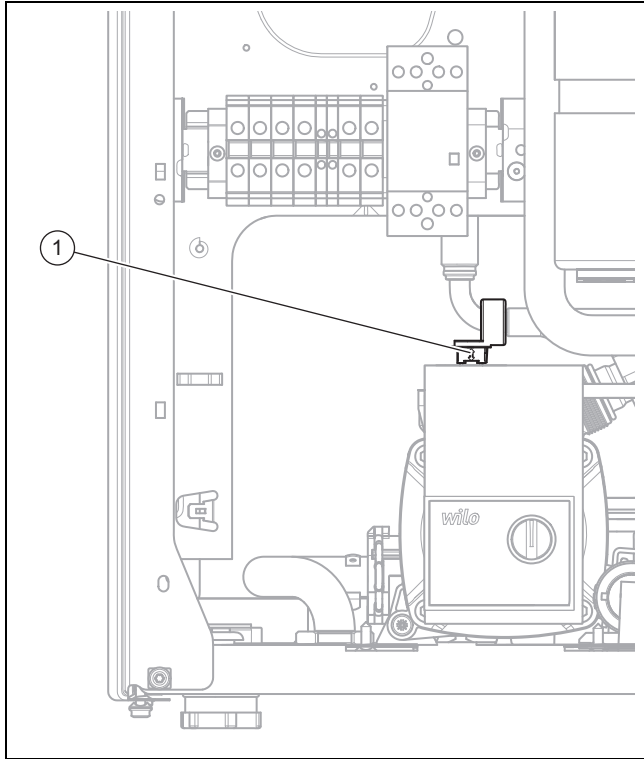
1. Isıtma sistemi dolum basıncını manometreden (3) okuyun. Alternatif olarak (2) düğmesini, LED bar yanana

7 Ürünün ısıtma sistemine adaptasyonu

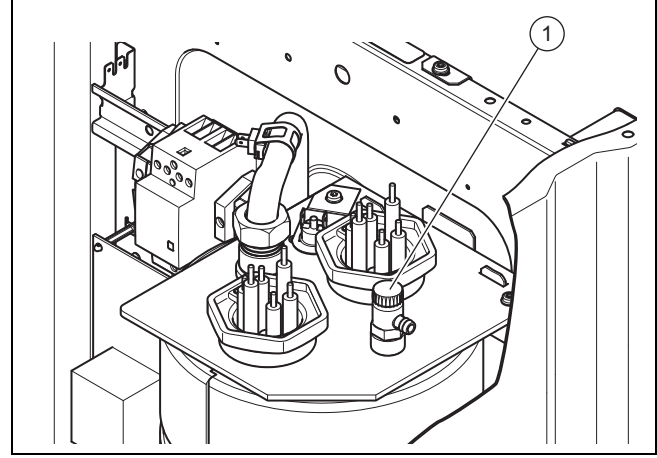
kadar sağa döndürün. Dolum basıncı ekranda (1) görünür.

- Ürün kapalı iken de manometre üzerinden ısıtma sistemi dolum basıncını okuyabilirsiniz.
2. Isıtma sistemi soğukken ve pompa devre dışı iken dolum basıncı değerinin 0,1-0,2 MPa (1,0-2,0 bar) arasında olduğundan emin olun.
- Isıtma sisteminin birden çok katı beslemesi gerekiyorsa, daha yüksek bir dolum basıncı gerekli olabilir.
 - Bir basınç sensörü, 0,08 MPa (0,8 bar) değerinin altında kalınması durumunda basınç eksikliğini bildirir ve LED bar yanıp söner.

6.3 Isıtma sisteminin doldurulması ve havasının atılması



1. Otomatik pürjör kapağını (1) pompa üzerinde bir-iki tur gevşetin.
 - Ürün işletim sırasında kendiliğinden otomatik pürjör üzerinden hava tahliyesi yapar.
2. Isıtma sisteminin tüm termostatik vanalarını açın.
3. Isıtma sisteminin doldurma ve boşaltma vanasını bir hortum yardımıyla soğuk su vanasına bağlayın.
4. Soğuk su vanasını ve ısıtma sisteminin doldurma vanasını yavaşça açın ve manometre üzerinde gerekli tesisat basıncına ulaşılan kadar su doldurun.
5. Doldurma vanasını kapatın.











6. Bir toplama kabını, hava alma vanası hortum ucunun altına (1) yerleştirin.
7. Hava alma vanasını (1) açın ve ısıtma cihazının havası tamamen alınana kadar bekleyin.
8. Tüm radyatörlerin havasını alın.
9. Ardından tekrar ısıtma sistemi dolum basıncını kontrol edin ve gerekirse doldurma işlemini tekrarlayın.
10. Soğuk su vanasını kapatın ve doldurma hortumunu sökün.
11. Tüm bağlantıların sızdırmazlığını kontrol edin.

6.4 Fonksiyonun ve sızdırmazlığın kontrol edilmesi

1. Ürün işlevini ve sızdırmazlığını kontrol edin.
2. Ürünü devreye alın.
3. Tüm izleme ve emniyet tertibatlarının sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
4. Ön kapağın doğru monte edilmesini sağlayın.

7 Ürünün ısıtma sistemine adaptasyonu

1. Ekteki teşhis kodlarına genel bakışa dikkat edin ve ürünü ısıtma sistemine adapte edin.
2. Bir teşhis kodunun değiştirilmesi için  düğmesini, ekranda dolum basıncı görünene ve LED bar yanana kadar sağa döndürün.
3. Tuşa  en az 10 saniye süreyle basın.
 - ◁ Tüm LED'ler yanar. Ekranda „0“ görünür.
4. İstenen teşhis kodunu seçmek için  düğmesini sağa veya sola döndürün.
5.  tuşuna basın.
 - ◁ Tüm LED'ler yanıp söner. Ekranda teşhis kodu görünür.
6. İlgili değeri değiştirmek için  düğmesini sağa veya sola döndürün.
7.  tuşuna basın ve LED'ler yanıp sönmeyi bırakana kadar basılı tutun.
 - ◁ Ekranda teşhis kodu görünür.
8. Teşhis modunu sonlandırmak için  ve  tuşlarına aynı anda basın. Veya 4 dakika boyunca hiç bir tuşa basmayın.
 - ◁ Ekranda tekrar güncel gidiş suyu sıcaklığı görünür.

8 Ürünü kullanıcıya teslim etme

1. Kullanıcıyı güvenlik tertibatlarının konumu ve işlevi hakkında bilgilendirin.
2. Kullanıcıya, ürünü nasıl kullanılacağını gösterin. Sorularını cevaplayın.
3. Kullanıcıyı, özellikle uyması gereken emniyet uyarılarına karşı uyarın.
4. Kullanıcıyı, ürün bakımının öngörülen aralıklarla yapılması gerektiği konusunda bilgilendirin.
5. Kullanıcıya tüm talimatları ve ürün evraklarını saklaması için verin.

9 Arıza giderme

Arıza kodlarına ilişkin bir genel bakışı ekte bulabilirsiniz.

Arıza kodları – Genel bakış (→ sayfa 22)

9.1 Arızanın giderilmesi

Üründe bir arıza meydana gelirse, ekranda bir arıza kodu **F.xx** gösterilir.

Arıza kodları diğer tüm göstergelere göre önceliklidir.

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


- ▶ Ekteki tabloya bağlı olarak arızayı giderin.
Arıza kodları – Genel bakış (→ sayfa 22)
- ▶ Arızanın giderilmesi mümkün değilse, Vaillant fabrika müşteri hizmetlerine danışın.

9.2 Pompadaki arızanın giderilmesi

Pompada bir arıza ortaya çıkarsa, bu arıza pompa durum LED'i aracılığıyla gösterilir.

- ▶ Ekteki tabloya bağlı olarak arızayı giderin.
Pompa durum LED'i (→ sayfa 22)
- ▶ Arızanın giderilmesi mümkün değilse, Vaillant fabrika müşteri hizmetlerine danışın.

9.3 Sıkışan röle arızasının giderilmesi

Röle sıkışır, LED  yanıp söner. Röle çözülmezse, ekranda arıza mesajı **F.41** görünür ve ürün minimum güçle çalışmaya devam eder.

- ▶ Ürünü kapatın ve tekrar açın.
◀ Ürün tekrar normal çalışma konumunda çalışır.
- ▶ LED yanıp sönmeye devam ediyorsa, Vaillant müşteri hizmetlerine danışın.

10 Kontrol ve bakım

- ▶ Her yıl genel muayene ve bakım yapın. Kontrol sonuçlarına bağlı olarak daha erken bakım gerekebilir.

Kontrol ve bakım çalışmaları – Genel bakış (→ sayfa 26)

10.1 Yedek parça temini

Ürünün orijinal parçaları uyumluluk kontrolü ile sertifikalandırılmıştır. Bakım veya tamir çalışmaları sırasında sertifikalı Vaillant orijinal yedek parçalarını kullanmazsanız, ürün uyumluluğu geçerliliğini yitirir. Bu nedenle mutlaka orijinal Vaillant yedek parçalarının kullanılmasını tavsiye ediyoruz. Mevcut orijinal Vaillant yedek parçalarla ilgili bilgileri, arka yüzde belirtilen iletişim adresinden edinebilirsiniz.

- ▶ Bakım veya onarım sırasında yedek parçalara ihtiyaç duyuyorsanız sadece orijinal Vaillant yedek parçaları kullanın.

10.2 Bakımın hazırlanması

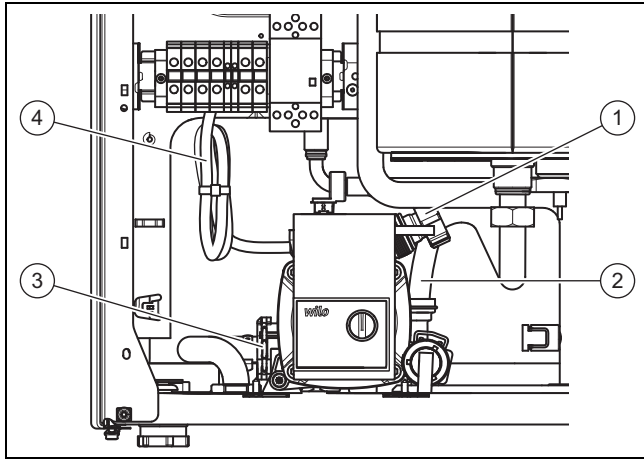
1. Ürünü kapatın.
2. Ön kapağı sökün. (→ sayfa 9)
3. Soğuk su bağlantısındaki ve sıcak su bağlantısındaki tüm kapatma vanalarını kapatın.
4. Ürünü boşaltın. (→ sayfa 15)
5. Ürünü elektrik şebekesinden ayırın.
6. Elektrikli parçalara suyun sıçramamasını (örn. elektronik kutusu) sağlayın.
7. Sadece yeni contalar kullanın ve contaların yerlerine doğru şekilde oturmalarına dikkat edin.
8. Çalışmalarınızı öngörülen sırada halledin.
9. Bileşenlerin sökme ve takma sırasında bükülmemesine dikkat edin.

10.3 Ürünün ve ısıtma sisteminin boşaltılması

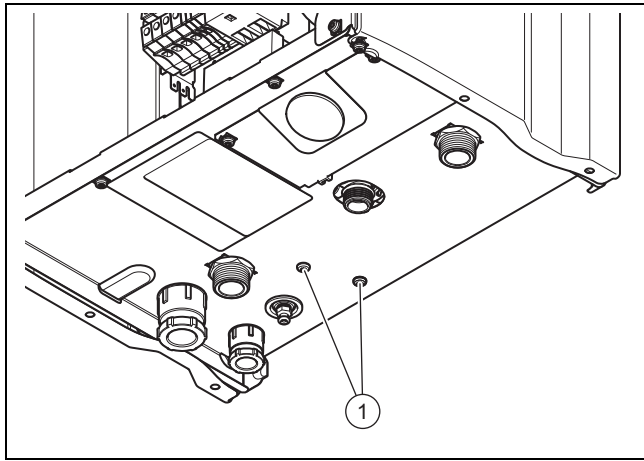
1. Ürünün tamamen boşaltılması için pompadaki otomatik pürjörü açın.
2. Bir hortumu, ısıtma sisteminin boşaltma yerine sabitleyin.
3. Hortumun açıkta kalan ucunu uygun bir gider bağlantısına döşeyin.
4. Isıtma devresi gidiş hattındaki ve ısıtma devresi dönüş hattındaki tüm küresel vanaları açın.
5. Boşaltma vanasını açın.
6. Radyatörlerdeki hava alma vanalarını açın. En yüksek konumdaki radyatörden başlayın ve akabinde yukarıdan aşağı doğru ilerleyin.
7. Suyu boşalttıktan sonra radyatör hava alma vanalarını, ısıtma devresi gidiş hattındaki ve ısıtma devresi dönüş hattındaki ve soğuk su borusundaki küresel vanaları ve boşaltma vanasını tekrar kapatın.

10 Kontrol ve bakım

10.4 Pompanın değiştirilmesi



1. Pompaya giden bağlantı kablosunu (4) elektronik karttan çekin.
2. Eşanjöre giden dönüş devresi civata bağlantısını (1) sökün.
3. Genleşme deposuna giden hattın civata bağlantısını (2) sökün.
4. Emniyet kolunu (3) sökün.

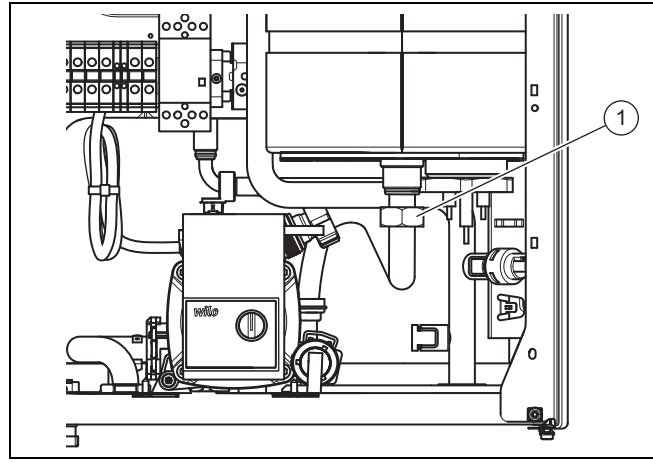


5. Pompa sabitleme civatalarını (1) ürünün alt tarafından sökün.
6. Üründen çıkarmak için pompayı dikkatlice saat yönünde döndürün.
7. Yeni bir pompanın montajı sırasında yeni contaların (su bazlı kaydırma maddesi bulunan O-Ringler).
8. Tüm su bağlantılarını sızdırmazlık ve soket bağlantılarının gevşekliği bakımından kontrol edin.

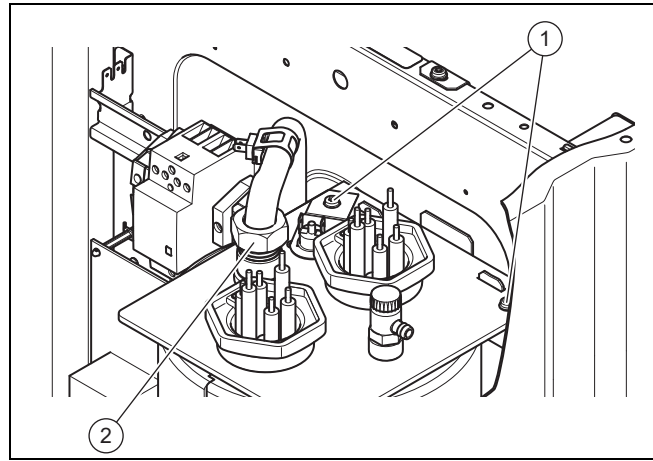
10.4.1 Pompa fonksiyonunun kontrol edilmesi

1. Pompa durum LED'inin fonksiyonunu kontrol edin. Pompa durum LED'i (→ sayfa 22)
2. Otomatik purjör kapağını gevşetin.
3. Rotoru ve gövdeyi temizleyin.
4. Motoru tekrar monte edin.
5. Otomatik pürjör kapağını vidalayın.

10.5 Eşanjörün değişimi

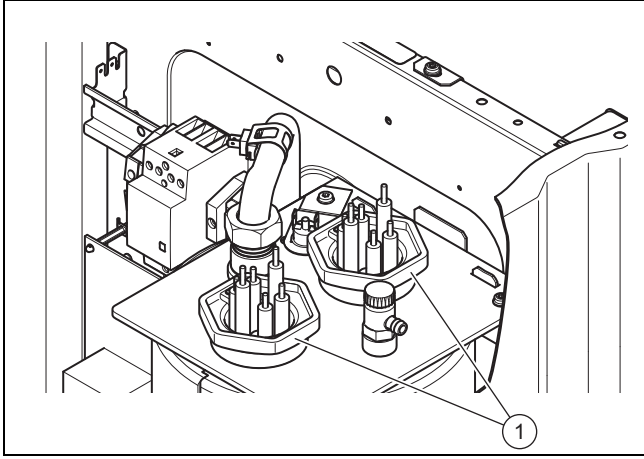


1. Yan kapağı ve ürünün üst tarafında bulunan kapağı çıkarın.
2. Elektronik karta ve şebeke dağıtım çubuğuna giden elektrik ısıtıcı kablo bağlantısını ayırın (N, mavi).
3. Topraklama hattını sökün.
4. Isıtma devresi dönüş hattının sabitleme civatasını (1) eşanjör tabanından sökün.



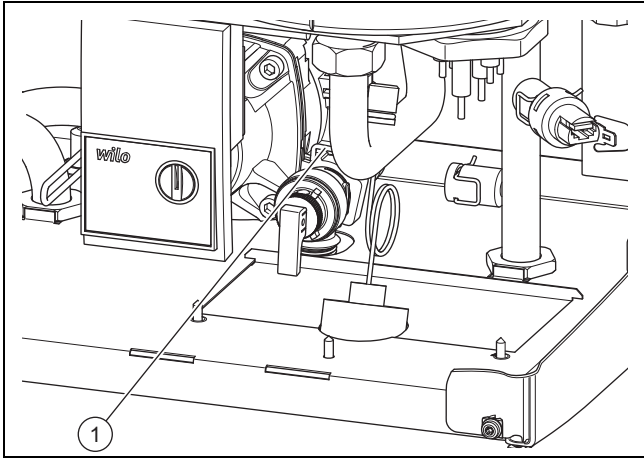
5. Isıtma devresi gidiş hattının sabitleme civatasını (2) eşanjörün üst tarafından sökün.
6. Eşanjörün üst tarafında bulunan her iki civatayı (1) çıkarın.
7. Eşanjörü komple ürünün üst tarafından çıkarın.

10.6 Elektrikli ısıtıcıların değiştirilmesi



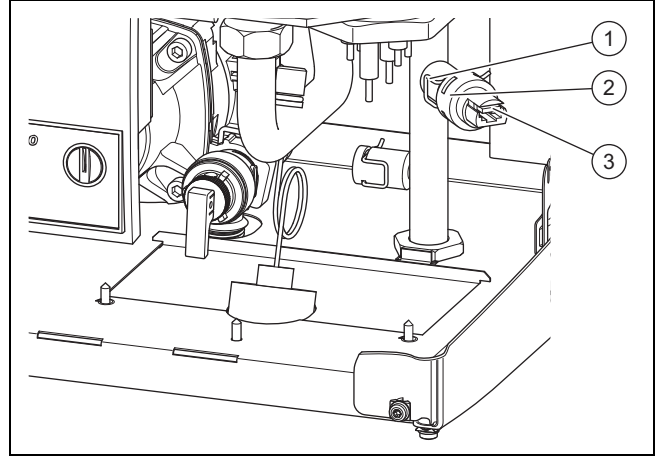
1. Elektronik karta ve şebeke dağıtım çubuğuna giden elektrikli ısıtıcıların kablo bağlantılarını (1) ayırın (N, mavi).
2. Topraklama hattını sökün.
3. Uygun bir açık ağızlı anahtar ile elektrikli ısıtıcıyı saat yönünün tersinde eşanjörden sökün.
4. Uygun bir açık ağızlı anahtar ile elektrikli ısıtıcıyı saat yönünde eşanjöre vidalayın.
5. Tüm su bağlantılarını sızdırmazlık ve soket bağlantılarının gevşekliği bakımından kontrol edin.
6. Kontaktörün ve rölenin sıkışmadığından emin olun.

10.7 Emniyet ventilinin değiştirilmesi



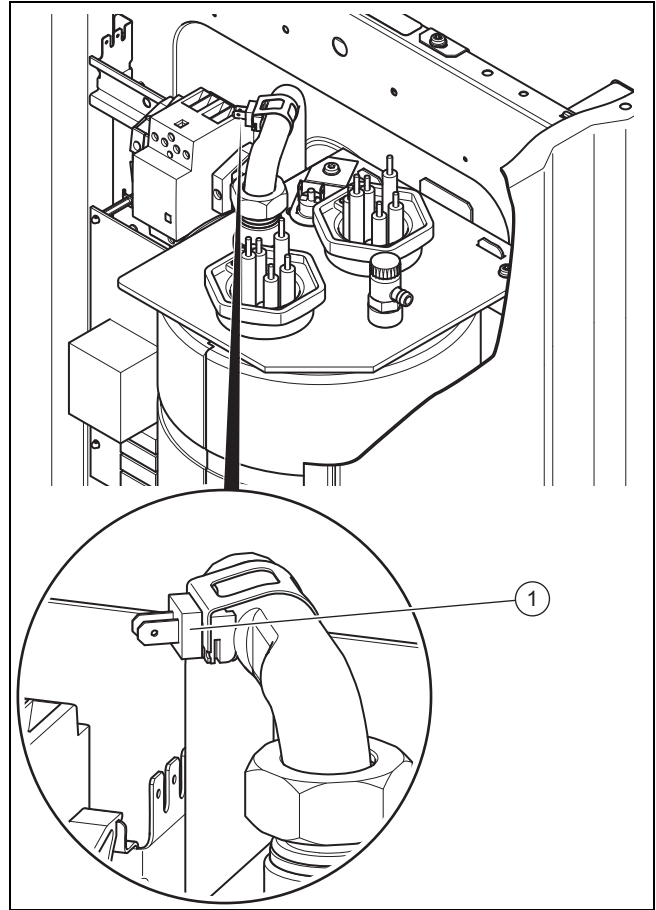
1. Emniyet kolunu (1) sökün ve emniyet ventilini üründen çıkarın.
2. Yeni bir emniyet ventilini yerleştirin ve emniyet kolu ile emniyete alın.
3. Yeni emniyet ventilinin yerine doğru şekilde oturup oturmadığını ve sızdırmazlık durumunu kontrol edin.

10.8 Basınç sensörünün değiştirilmesi



1. Soketi (2) çekin.
2. Emniyet klemensini (1) bir tornavida yardımıyla çekin.
3. Basınç sensörünü (3) çıkarın.
4. Yeni bir basınç sensörü yerleştirin.
5. Emniyet klemensini basınç sensörünün üzerine monte edin.
6. Basınç sensörünün soketini takın.
7. Emniyet klemensinin ve soketin yerine oturup oturmadığını kontrol edin.

10.9 Emniyet termostatının değiştirilmesi

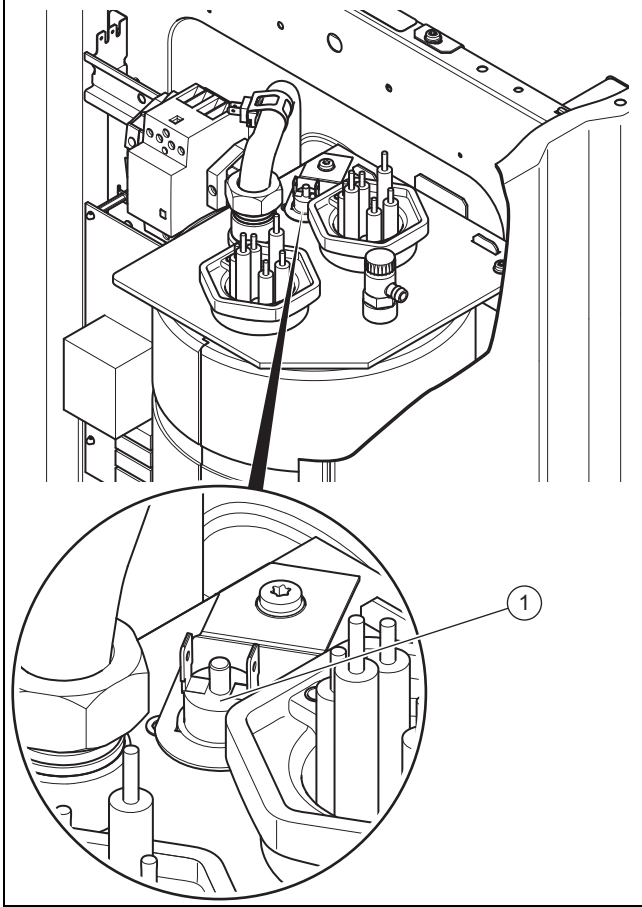


1. Her iki fişi emniyet termostatından (1) çekin.
2. Emniyet termostatının tutucusunda bulunan cıvataları sökün.
3. Emniyet termostatını komple tutucu ile birlikte çıkarın.

10 Kontrol ve bakım

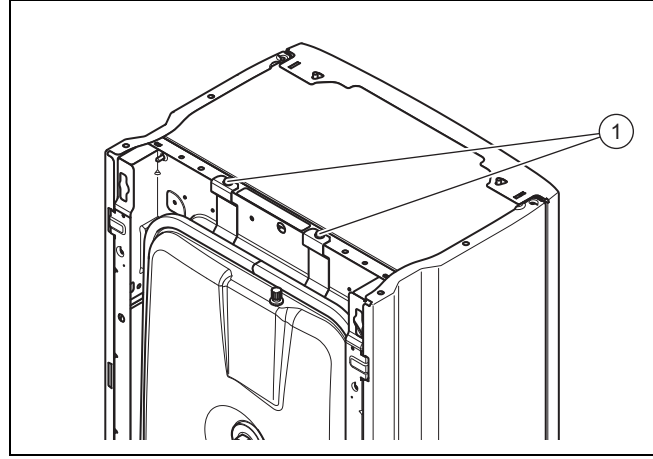
4. Yeni bir emniyet termostatını monte edin.
5. Emniyet termostatı tutucusunu her iki cıvata ile sabitleyin.
6. Her iki soketi yerleştirin.
7. Tutucunun ve soketin yerine doğru şekilde oturup oturmadığını kontrol edin.

10.10 Sıcaklık sensörünün değiştirilmesi

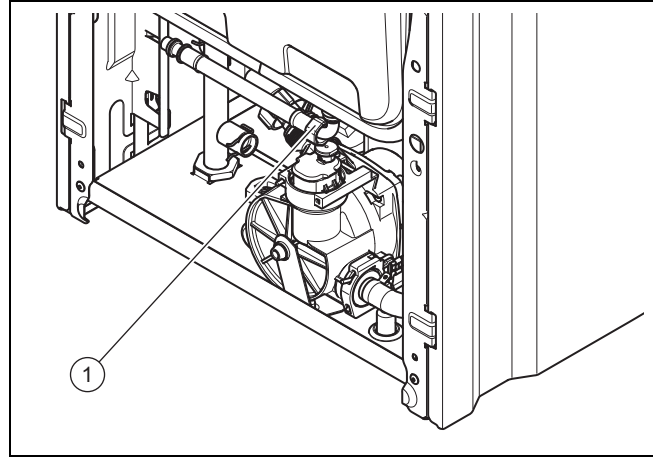


1. Her iki fişi sıcaklık sensöründen (1) çekin.
2. Sıcaklık sensörünü komple tutucu ile birlikte çıkarın.
3. Yeni bir sıcaklık sensörünü monte edin.
4. Her iki soketi yerleştirin.
5. Tutucunun ve soketin yerine doğru şekilde oturup oturmadığını kontrol edin.

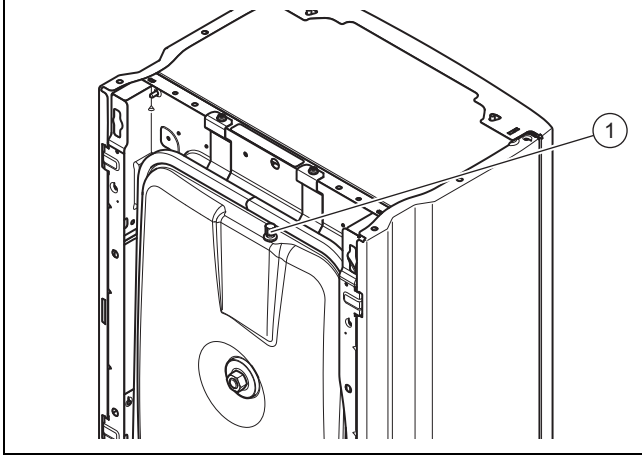
10.11 Genleşme tankının değiştirilmesi



1. Tespit levhasının her iki cıvatasını (1) ürünün üst tarafından sökün.



2. Su bağlantısı cıvatalarını (1) genişleme deposunun alt tarafından sökün.
3. Genişleme deposunu ürünün üst tarafından çekerek çıkarın.
4. Yeni bir genişleme deposunu üst kısımdan ürüne yerleştirin.
5. Yeni contalar kullanın.
6. Genişleme deposunun alt tarafında bulunan su bağlantısı cıvatalarını sıkın.
7. Her iki tespit levhasını cıvatalar yardımıyla ürünün üst tarafına vidalayın.



8. Isıtma sistemi doldurulmadan önce genişleme tankı hava basıncını, ısıtma cihazı basınçsız durumda iken genişleme deposunun ölçüm müşirinden (1) ölçün.
 - Ön basınç değeri, ısıtma sistemi statik değerinden 0,02 MPa (0,2 bar) daha yüksek olmalıdır.
9. Isıtma sistemini doldurun ve havasını alın.
 - Su basıncı değeri, genişleme tankı hava basıncından 0,02 MPa ila 0,03 MPa (0,2 bar ila 0,3 bar) daha yüksek olmalıdır.
10. Genişleme deposu doldurulduktan sonra su bağlantısının sızdırmazlığını kontrol edin.

10.12 Elektronik kartın ve ekranın değiştirilmesi

1. Tüm bağlantı kablolarını elektronik karttan ve ekrandan çekin.
2. Elektronik kartı ve ekranı değiştirin.
3. Tüm bağlantı kablolarını esas yuvalarına takın.
4. Tüm bağlantıları kablo bağlantı şemasına göre kontrol edin. (→ sayfa 23).
5. Ürünü elektrik şebekesine bağlayın.
6. Ürünü çalıştırın.
7. Ayarlanan ürün varyantını kontrol edin (→ Parametre d.93).
8. Gerekirse doğru ürün varyantını ayarlayın.
9. Teşhis sistemi seviyesinden çıkın.
10. Ürünü yakl. 1 dakika sonra kapatın ve tekrar açın.
 - ◁ Elektronik şimdi ürün varyantına ayarlanmıştır ve tüm servis teşhis kodlarının parametreleri fabrika ayarlarına uygundur. Elektronik tarafından açma sırasında yanlış bir ürün varyantı algılanırsa, ürünü kapatın ve ekran bağlantılarını kontrol edin.
11. Sisteme özel ayarları gerçekleştirin.

10.13 Kontrol ve bakım çalışmalarının tamamlanması

1. Tüm bileşenleri ters sırada monte edin.
2. Ön kapağı monte edin. (→ sayfa 9)
3. Tüm kapatma vanalarını açın.
4. Elektrik beslemesini tekrar açın.
5. Gaz kesme vanasını açın.
6. Ürünü devreye alın.
7. Ürün işlevini ve sızdırmazlığını kontrol edin.
8. Gerçekleştirdiğiniz her bakımı raporlayın.

11 Ürünün devre dışı bırakılması

- ▶ Ürünü açma/kapatma tuşu üzerinden kapatın.
- ▶ Ürünü elektrik şebekesinden ayırın.
- ▶ Gaz kesme vanasını kapatın.
- ▶ Soğuk su bağlantısındaki kapatma vanasını kapatın.
- ▶ Ürünü boşaltın.

12 Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi

Ambalaj atıklarının yok edilmesi

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

13 Müşteri hizmetleri

Müşteri Hizmetleri: 444 28 88

A Servis teşhis kodları – Genel bakış

Kod	Parametre	Değerler veya açıklamalar	Fabrika ayarı	Özel ayar
D.00	Kalorifer kısmi yükü VE 6 VE 9 VE 12 VE 14 VE 18 VE 21 VE 24 VE 28	Ayarlanabilir kalorifer kısmi yükü (kW cinsinden) 1-6 1-9 2-12 2-14 2-18 2-21 2-24 2-28	6 9 12 14 18 21 24 28	
D.01	Isıtma konumu için dahili pompa ek çalışma süresi	2 ... 60 dk.	10 dk.	
D.04	Boyerler sıcaklık sensörü ölçüm değeri	°C cinsinden		Ayarlanamaz
D.05	Gidiş sıcaklığı istenilen değer (veya dönüş suyu istenilen değer)	°C cinsinden, D.071 içinde ayarlanan maks. değer, eğer bağlıysa ısı eğrisi veya oda termostatı tarafından sınırlanmıştır		Ayarlanamaz
D.07	Boyerler doldurma sıcaklığı veya termostat için ayar değeri (sadece opsiyonel harici sıcak su boyleri için)	35 ... 65 °C	60 °C (140,0 °F)	Ayarlanabilir
D.10	Durum, 2 kademeli pompa	0 = Pompa çalışmaz 1 = Pompa kademe 1'de çalışır (yüksek devir) 2 = Pompa kademe 2'de çalışır (düşük devir) Yüksek verimli pompa kullanılırsa: 0 = Pompa çalışmaz 1 = Pompa çalışır		Ayarlanamaz
D.16	Oda termostatı 24V DC açık/ kapalı	Isıtma konumu kapalı/açık	0 = Oda termostatı açık (ısıtma konumu yok) 1 = Oda termostatı kapalı (ısıtma konumu)	Ayarlanamaz
D.19	Yüksek verimli pompa işletme konumu	Pompa elektroniği otomatik olarak fark basıncı talep edilen değerini kumanda eder	III	Ayarlanamaz
D.20	Boyerler doldurma sıcaklığı veya termostat için ayar değeri (sadece opsiyonel harici sıcak su boyleri için)	Ayar aralığı: 35 - 70 °C, boyler sıcaklık sensörü bağlı ise „Au“, bir termostat bağlı ise	65 °C	
D.22	Sıcak su talebi (sadece opsiyonel harici sıcak su boyleri için)	0 = Kapalı 1 = Açık		Ayarlanamaz
D.26	İlave röle kumandası	0 = 3 yollu on/off vana 1 = Isıtma cihazı arıza göstergesi 2 = Harici pompa Bilgi Sıcak su boyleri bir boyler sıcaklık sensörü veya bir termostat üzerinden ürüne bağlanmışsa, 1 ve 2 değerleri ayarlanamaz.	0 = 3 yollu on/off vana	
D.31	Gidiş suyu sıcaklığı talep edilen değeri	--, 25-80 °C (85 °C)	80 °C	
D.35	Üç yollu vana konumu	0 = Isıtma konumu 1 = Paralel konum (orta konum) 2 = Sıcak su konumu; boyler doldurma		Ayarlanamaz
D.40	Gidiş sıcaklığı	°C cinsinden ölçüm değeri		Ayarlanamaz
D.43	Isıtma eğrisi	Isı eğrileri için ekran göstergeleri (E- ile E9 arasında)	E-	

Kod	Parametre	Değerler veya açıklamalar	Fabrika ayarı	Özel ayar
D.45	Isı eğrisi kaydırması	Sıcaklıklar için ekran göstergeleri (P- ile P9 arasında)	P-	Ayarlanabilir
D.46	Isıtma konumunun kapatılmasına yönelik dış sıcaklık sınırı (yaz fonksiyonu, sadece dış sensör bağlı ise)	15 ... 25 °C (59,0 ... 77,0 °F)	22 °C	
D.47	Dış sıcaklık (dış hava duyargalı Vaillant regler ile)	°C cinsinden ölçüm değeri		Ayarlanamaz
D.50	Isıtma sistemi için donmaya karşı koruma fonksiyonu	0 = Açık 1 = Kapalı	0	
D.66	Isıtma gücü	0 = Sürekli ısıtma modülasyonu 1 = Isıtma ünitelerine yönelik simetrik açma/kapatma	0	Ayarlanabilir
D.68	Yük boşaltma	0 = Yük boşaltma yok 1 = Safha L1 için yük boşaltma 2 = Safha L2 için yük boşaltma 3 = Safha L3 için yük boşaltma 4 = Tüm safhalar için yük boşaltma	0	Ayarlanabilir
D.69	Yük boşaltma sırasındaki güç	D.068'e ve ürün gücüne bağlı	0	Ayarlanabilir
D.71	Maks. ısıtma gidiş sıcaklığı istenilen değer	25 ... 85 °C	80 °C	
D.72	Boyerler ısıtmadan sonra dahili pompa ek çalışma süresi	1 - 10 dakika arasında 1 dakikalık adımlar halinde ayarlanabilir	1 dak.	
D.78	Isıtma sırasında boyler doldurma sıcaklığının aşılması (sadece opsiyonel harici sıcak su boyleri için)	5 °C - 50 °C 85 °C, sıcak su boyleri termostat üzerinden bağlı ise	50 °C	
D.80	Isıtma konumunda çalışma saatleri	saat cinsinden		Ayarlanamaz
D.81	Kullanım suyu hazırlama çalışma saatleri	saat cinsinden		Ayarlanamaz
D.82	Isıtma konumundaki ısıtma devresi sayısı	Isıtma devresi sayısı		Ayarlanamaz
D.83	Sıcak su konumundaki ısıtma devresi sayısı	Isıtma devresi sayısı		Ayarlanamaz
D.86	Röle başına ortalama açma süresi sayısı	x 100		Ayarlanamaz
D.87	Elektrikli ısıtıcı başına ortalama ısıtma süresi	Saat cinsinden gösterge		Ayarlanamaz
D.93	Ürün varyantı	1 = 6 K 2 = 9 K 3 = 12 K 4 = 14 K 5 = 18 K 6 = 21 K 7 = 24 K 8 = 28 K		
D.96	Fabrika ayarı	Ayarlanabilir tüm parametrelerin fabrika ayarına geri döndürülmesi 0 = Hayır 1 = Evet		

B Arıza kodları – Genel bakış

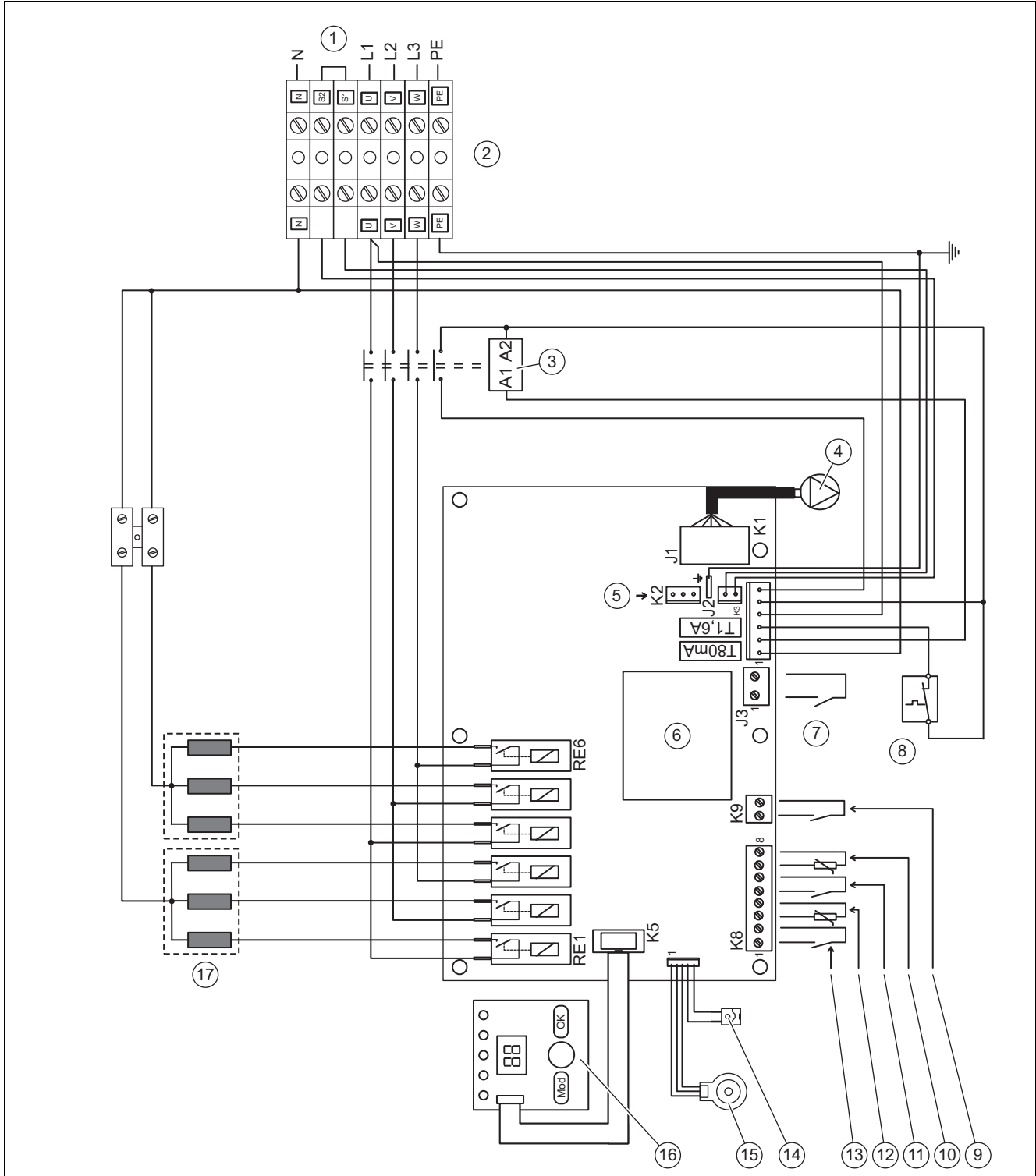
Kod	Anlamı	Giderilmesi
F.00	Sıcaklık sensörü arızası (NTC)	<ul style="list-style-type: none"> - Kablo bağlantılarını kontrol edin. - Sıcaklık sensörünü (NTC) değiştirin. - Kablo demetini değiştirin. - Elektronik kartı değiştirin.
F.10		
F.13		
F.19		
F.20	Emniyet kapatması: Limit termostat	<ul style="list-style-type: none"> - Ürünü tekrar açın. - Emniyet termostatını köprüleyin. Ürün tekrar çalışıyorsa, emniyet termostatını değiştirin. - Termal sigortayı köprüleyin. Ürün tekrar çalışıyorsa, termal sigortayı değiştirin. - Elektronik kartı değiştirin. - Kablo demetini değiştirin.
F.22	Kuru yanma	<ul style="list-style-type: none"> - Ürün su basıncının çok düşük olup olmadığını kontrol edin (< 0,06 MPa (0,6 bar)). - Isıtma sistemindeki tüm bağlantıların sızdırmazlık durumunu kontrol edin. - Genleşme deposunun usulüne uygun şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol edin. - Tüm radyatörlerin havasını alın. - Isıtma sistemi dolm basıncını artırın.
F.41	Kısma rölesi (HDO)	<ul style="list-style-type: none"> - Ürünü kapatın ve tekrar açın. - Ürünü fabrika ayarlarına geri döndürün (D.096).
F.55	Kısma kontaktörü veya rölesi	<ul style="list-style-type: none"> - Ürünü elektrik beslemesinden ayırın. - Tüm kontaktörleri ve röleleri arıza bakımından kontrol edin ve gerekirse değiştirin. - Müşteri hizmetleri ile irtibat kurun.
F.63	EEPROM iletişim hatası	<ul style="list-style-type: none"> - Ürünü fabrika ayarlarına geri döndürün (D.096).
F.73	Su basıncı sensörü sinyali hatalı (çok düşük)	<ul style="list-style-type: none"> - Su basıncı sensörüne giden hattın kesinti ve kısa devre durumunu kontrol edin. - Su basıncı sensörüne giden arızalı hattı değiştirin. - Su basıncı sensörünü değiştirin.
F.74		
F.85	Ürünün içindeki boyler donmuş	NTC sensöründeki sıcaklık değeri 3 °C'nin altına düşerse ve basınç atlaması gerçekleşmezse, ürün otomatik olarak kapanır. Sıcaklık değeri 4 °C'nin üzerine çıkarsa, ürün otomatik olarak tekrar açılır.
F.86	Harici sıcak su boyleri donmuş	Harici sıcak su boylerindeki sıcaklık değeri 3 °C'nin altına düşerse, ürün otomatik olarak kapanır. Sıcaklık değeri 4 °C'nin üzerine çıkarsa, ürün otomatik olarak tekrar açılır. Bilgi Harici sıcak su boyleri işletimde değilse, arıza durumu gösterilmez.

C Pompa durum LED'i

LED göstergesi	Anlamı	Nedeni	Giderilmesi
Yeşil yanar	Normal çalışma konumu	-	-
Dönüşümlü olarak kırmızı ve yeşil yanıp söner	Arıza	Gerilim beslemesi çok düşük/çok yüksek Aşırı ısınma	Arıza giderildiğinde pompa kendiliğinden sıfırlanır.
Kırmızı yanıp söner	Pompa bloke olmuş	Pompa kendiliğinden sıfırlanmıyor	Pompayı manuel olarak sıfırlayın. LED'i kontrol edin.
Gösterge yok	Elektrik beslemesi yok	Elektrik beslemesi yok	Elektrik beslemesini kontrol edin.

D Devre bağlantı şemaları

D.1 Kablo bağlantı şeması VE6, VE9, VE12, VE14

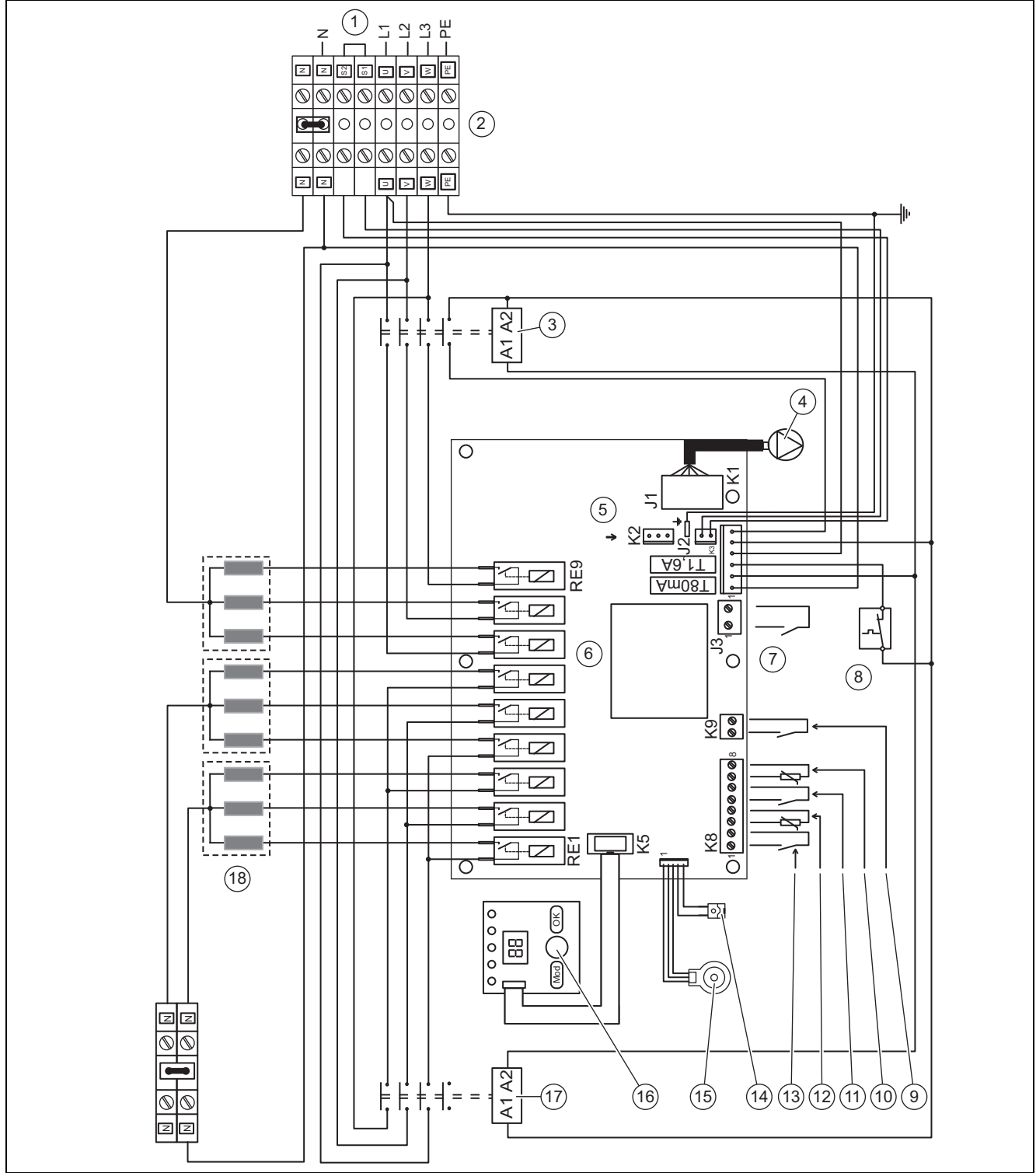


- | | | | |
|---|---|----|----------------------|
| 1 | Yerden ısıtma için maksimum termostat (bağlantı durumunda köprü çıkarılmalıdır) | 8 | Emniyet termostatu |
| 2 | Şebeke bağlantısı: 3x 230/400 V AC, N, PE, 50 Hz | 9 | Boylar termostatu |
| 3 | Kontaktör 1 | 10 | NTC sensörü |
| 4 | Kalorifer pompası | 11 | Yük boşaltma rölesi |
| 5 | 3 yollu on/off vana bağlantısı | 12 | Dış sıcaklık sensörü |
| 6 | Kontrol paneli | 13 | Oda termostatu |
| 7 | Isıtma gücü | 14 | Sıcaklık sensörü |

15 Basınç sensörü
16 Ekran

17 Elektrikli ısıtıcılar 6 kW (2x 3 kW), 9 kW (3 kW + 6 kW), 12 kW (2x 6 kW), 14 kW (2x 7 kW)

D.2 Kablo bağlantı şeması VE18, VE21

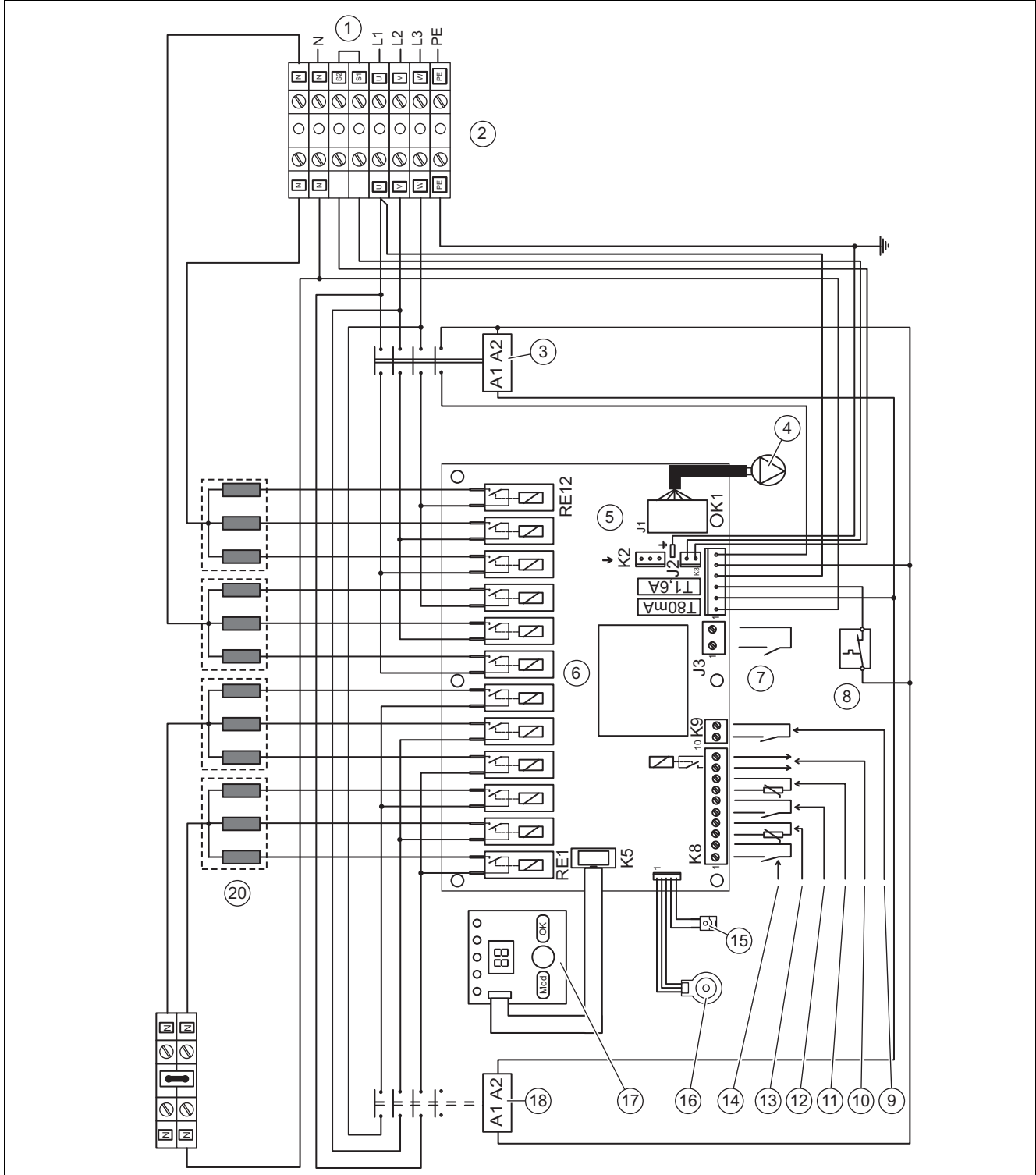


- 1 Yerden ısıtma için maksimum termostat (bağlantı durumunda köprü çıkarılmalıdır)
2 Şebeke bağlantısı: 3x 230/400 V AC, N, PE, 50 Hz
3 Kontaktör 1
4 Kalerifer pompası
5 3 yollu on/off vana bağlantısı
6 Kontrol paneli

- 7 Isıtma gücü
8 Emniyet termostadı
9 Boyler termostadı
10 NTC sensörü
11 Yük boşaltma rölesi
12 Dış sıcaklık sensörü
13 Oda termostadı

14	Sıcaklık sensörü	16	Ekran
15	Basınç sensörü	17	Elektrikli ısıtıcılar 6 kW (2x 3 kW), 9 kW (3 kW + 6 kW), 12 kW (2x 6 kW), 14 kW (2x 7 kW)

D.3 Kablo bağlantı şeması VE24, VE28



1	Yerden ısıtma için maksimum termostat (bağlantı durumunda köprü çıkarılmalıdır)	7	Isıtma gücü
2	Şebeke bağlantısı: 3x 230/400 V AC, N, PE, 50 Hz	8	Emniyet termostatu
3	Kontaktör 1	9	Boylar termostatu
4	Kalorifer pompası	10	NTC sensörü
5	3 yollu on/off vana bağlantısı	11	Yük boşaltma rölesi
6	Kontrol paneli	12	Dış sıcaklık sensörü

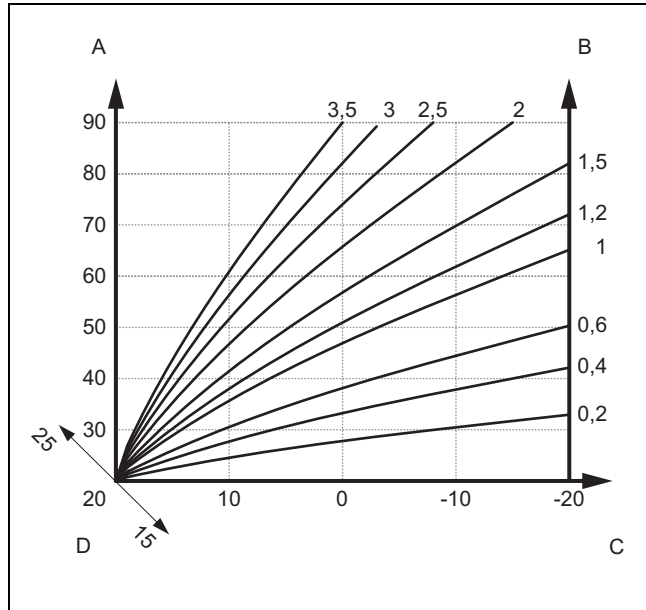
Ek

13	Oda termostati	16	Ekran
14	Sıcaklık sensörü	17	Elektrikli ısıtıcılar 6 kW (2x 3 kW), 9 kW (3 kW + 6 kW), 12 kW (2x 6 kW), 14 kW (2x 7 kW)
15	Basınç sensörü		

E Kontrol ve bakım çalışmaları – Genel bakış

Çalışmalar	Genel olarak yapılması gerekenler	Gerektiğinde yapılması gerekenler
Fonksiyon kontrolü		
Fonksiyon durumunu ve teknik parametreleri kontrol edin.	X	
Hidrolik kontrolü		
Isıtma sistemi dolum basıncını kontrol edin ve gerekirse su ilave edin.	X	X
Genleşme tankı hava basıncını kontrol edin ve gerekirse basıncı arttırın.	X	
Hava alma vanasını, emniyet ventilini, 3 yollu on/off vanayı, eşanjörü ve tüm hidrolik bileşenlerini kontrol edin.	X	
Güvenlik kontrolü		
Tüm sensörleri, termostatları ve güvenlik bileşenlerini kontrol edin.	X	
Yapı kontrolü		
Tüm vidaları ve bağlantıları gevşeklik bakımından kontrol edin.	X	
Elektrik tesisatı montajının kontrol edilmesi		
Elektrik yapı parçalarını, kablo sistemini ve bağlantı kablolarını kontrol edin. Gerekirse vidalama klemenslerini sıkın.	X	
Tespit edilen tüm arızaları giderin.		X

F Isı eğrileri



- A: °C cinsinden gidiş suyu sıcaklığı
- B: Isı eğrileri
- C: °C cinsinden dış sıcaklık
- D: Talep edilen oda sıcaklığı

Ekran gösterimi	Eğri
E-	0
E0	0,2
E1	0,4

Ekran gösterimi	Eğri
E2	0,6
E3	1,0
E4	1,2
E5	1,5
E6	2,0
E7	2,5
E8	3,0
E9	3,5

G Isı eğrisinden sapma gösteren talep edilen oda sıcaklığı

Ekran gösterimi	°C cinsinden talep edilen oda sıcaklığı
P-	20
P0	15
P 1	16
P 2	17
P3	18
P4	19
P5	21
P6	22
P7	23
P8	24
P9	25

H 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

I Dahili sıcaklık sensörleri tanım değerleri

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
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

J Basınç kaybı

Debi		Basınç kaybı
l/dak	l/h	kPa (bar)
21	1260	22,3 (0,223)
20	1200	21,8 (0,218)
18	1080	20,6 (0,206)
16	960	15,3 (0,153)
14	840	11,4 (0,114)
12	720	9,1 (0,091)
10	600	7,2 (0,072)
8	480	5,4 (0,054)
6	360	3,1 (0,031)
4	240	1,6 (0,016)
2	120	0,7 (0,007)
0	0	0

K Teknik veriler

Teknik veriler – Genel

	VE 6	VE 9	VE 12
Çalışma basıncı, maks.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Genleşme deposu içeriği	7 l	7 l	7 l
Isıtma sistemi gidiş/geri dönüş bağlantıları	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Cihaz ölçüsü, genişlik	410 mm	410 mm	410 mm
Cihaz ölçüsü, yükseklik	740 mm	740 mm	740 mm
Cihaz ölçüsü, derinlik	310 mm	310 mm	310 mm
Net ağırlık yakl.	32,6 kg	32,9 kg	33,1 kg

	VE 14	VE 18	VE 21
Çalışma basıncı, maks.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Genleşme deposu içeriği	7 l	7 l	7 l
Isıtma sistemi gidiş/geri dönüş bağlantıları	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Cihaz ölçüsü, genişlik	410 mm	410 mm	410 mm
Cihaz ölçüsü, yükseklik	740 mm	740 mm	740 mm
Cihaz ölçüsü, derinlik	310 mm	310 mm	310 mm
Net ağırlık yakl.	33,3 kg	34,6 kg	37,9 kg

	VE 24	VE 28
Çalışma basıncı, maks.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Genleşme deposu içeriği	7 l	7 l
Isıtma sistemi gidiş/geri dönüş bağlantıları	G 3/4	G 3/4
Cihaz ölçüsü, genişlik	410 mm	410 mm
Cihaz ölçüsü, yükseklik	740 mm	740 mm
Cihaz ölçüsü, derinlik	310 mm	310 mm
Net ağırlık yakl.	35,1 kg	35,4 kg

Teknik veriler – Isıtma

	VE 6	VE 9	VE 12
Kalorifer ayar aralığı	25 ... 85 °C	26 ... 85 °C	27 ... 85 °C
Sıcak su ayar aralığı	35 ... 70 °C	36 ... 70 °C	37 ... 70 °C
Emniyet termostatu	95 °C	95 °C	95 °C
Nominal debi ($\Delta T = 10$ K için)	516 l/sa	774 l/sa	1.032 l/sa
Pompa basma yüksekliği ($\Delta T = 10$ K için)	45 kPa (450 mbar)	40 kPa (400 mbar)	34,5 kPa (345,0 mbar)
Elektrikli ısıtıcı sayısı (adet x kW)	2 x 3	1 x 3 ve 1 x 6	2 x 6

	VE 14	VE 18	VE 21
Kalorifer ayar aralığı	28 ... 85 °C	25 ... 85 °C	26 ... 85 °C
Sıcak su ayar aralığı	38 ... 70 °C	35 ... 70 °C	36 ... 70 °C
Emniyet termostatu	95 °C	95 °C	95 °C
Nominal debi ($\Delta T = 10$ K için)	1.204 l/sa	1.548 l/sa	1.806 l/sa
Pompa basma yüksekliği ($\Delta T = 10$ K için)	30 kPa (300 mbar)	24 kPa (240 mbar)	20 kPa (200 mbar)
Elektrikli ısıtıcı sayısı (adet x kW)	2 x 7	3 x 6	3 x 7

	VE 24	VE 28
Kalorifer ayar aralığı	27 ... 85 °C	28 ... 85 °C
Sıcak su ayar aralığı	37 ... 70 °C	38 ... 70 °C
Emniyet termostatu	95 °C	95 °C
Nominal debi ($\Delta T = 10$ K için)	2.064 l/sa	2.408 l/sa
Pompa basma yüksekliği ($\Delta T = 10$ K için)	16,5 kPa (165,0 mbar)	11 kPa (110 mbar)
Elektrikli ısıtıcı sayısı (adet x kW)	4 x 6	4 x 7

Teknik veriler – Elektrik

	VE 6	VE 9	VE 12
Elektrik bağlantısı	3/N/PE, 400 V / 50 Hz	3/N/PE, 400 V / 50 Hz	3/N/PE, 400 V / 50 Hz
Kablo kesiti (tam kablo)	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²
Koruma sınıfı	IP40	IP40	IP40
Isıtma gücü	6 kW	9 kW	12 kW
Akım tüketimi, maks.	3x 9,5 A	3x 14 A	3x 18,5 A
Devre kademesi	1,0 kW	1,0 kW	2,0 kW
Sigorta nominal akım gücü	10 A	16 A	20 A

	VE 14	VE 18	VE 21
Elektrik bağlantısı	3/N/PE, 400 V / 50 Hz	3/N/PE, 400 V / 50 Hz	3/N/PE, 400 V / 50 Hz
Kablo kesiti (tam kablo)	2,5 mm ²	4,0 mm ²	6,0 mm ²
Koruma sınıfı	IP40	IP40	IP40
Isıtma gücü	14 kW	18 kW	21 kW
Akım tüketimi, maks.	3x 23 A	3x 27,5 A	3x 32 A
Devre kademesi	2,34 kW	2,0 kW	2,34 kW
Sigorta nominal akım gücü	25 A	32 A	40 A

	VE 24	VE 28
Elektrik bağlantısı	3/N/PE, 400 V / 50 Hz	3/N/PE, 400 V / 50 Hz
Kablo kesiti (tam kablo)	6,0 mm ²	10,0 mm ²
Koruma sınıfı	IP40	IP40
Isıtma gücü	24 kW	28 kW
Akım tüketimi, maks.	3x 36,5 A	3x 43 A

	VE 24	VE 28
Devre kademesi	2,0 kW	2,34 kW
Sigorta nominal akım gücü	40 A	50 A

Dizin

Dizin

A

Ağırlık	8
Alet	4
Amacına uygun kullanım	3
Ambalaj atıklarının yok edilmesi	19
Arıza giderme	
Pompa	15
Sıkışan röle	15
Arızanın giderilmesi	15
Atıkların yok edilmesi, ambalaj	19

B

Bakım	15
Bakım çalışmaları	15, 19, 26

C

CE işareti	7
------------------	---

D

Dokümanlar	5
Donma	4

E

Ekranın değiştirilmesi	19
Elektrik	3
Elektronik kartın değiştirilmesi	19
Emniyet donanımı	3

G

Gerilim	3
---------------	---

H

Hazırlık	15
----------------	----

I

Isıtma suyunun hazırlanması	12
-----------------------------------	----

K

Kapatma	19
Kontrol çalışmaları	15, 26
Korozyon	4
Kullanım suyu sıcaklığı	
Haşlanma tehlikesi	3

M

Montaj yeri	4
-------------------	---

O

Ön kapak	9
----------------	---

S

Seri numarası	7
---------------------	---

Ş

Şema	3
------------	---

T

Talimatlar	4
Teslimat kapsamı	7
Tip etiketi	7

U

Ürün	19
Ürün numarası	7
Ürünü kullanıcıya teslim etme	15

Y

Yedek parçalar	15
----------------------	----



0020215262_01 ■ 13.08.2015

Vaillant Isı San. ve Tic. Ltd. Şti.

Çengelköy Bahçelievler Mah. Bosna Bulvarı 146 ■ 34688 Üsküdar / İstanbul

Müşteri Hizmetleri 444 28 88 ■ Tel 02 16 558 80 00

Fax 02 16 462 34 24

vaillant@vaillant.com.tr ■ www.vaillant.com.tr

Ankara Bölge Müdürlüğü

Kızılırmak Mahallesi 1442 sk. 4 ■ 06510 Çukurambar / Ankara

Müşteri Hizmetleri 444 28 88 ■ Tel 03 12 594 70 00

vaillant@vaillant.com.tr ■ www.vaillant.com.tr

Bursa Bölge Müdürlüğü

Dikkaldırım Mah. Zümrüt Sk. 48 ■ 16090 Osmangazi / Bursa

Müşteri Hizmetleri 444 28 88 ■ Tel 02 24 234 27 29

vaillant@vaillant.com.tr ■ www.vaillant.com.tr

Eskişehir Bölge Müdürlüğü

Kızılırmak Mahmut Pehlivan Cad. 51/A ■ 26130 Hoşnudiye / Eskişehir

Müşteri Hizmetleri 444 28 88 ■ Tel 02 22 221 77 09

vaillant@vaillant.com.tr ■ www.vaillant.com.tr

İzmir Bölge Müdürlüğü

Akçay Cad. 143 ■ 35410 Gaziemir / İzmir

Müşteri Hizmetleri 444 28 88 ■ Tel 02 32 252 18 81

vaillant@vaillant.com.tr ■ www.vaillant.com.tr

Kayseri Bölge Müdürlüğü

Sivas cad. Kardelen Apt. 218/1 ■ 38030 Kiliçaslan / Kayseri

Müşteri Hizmetleri 444 28 88 ■ Tel 03 52 224 52 03

vaillant@vaillant.com.tr ■ www.vaillant.com.tr