BOSCH

Yetkili servis personeli için servis kılavuzu

Yoğuşmalı kombi
Condens 7000iW

GC7000iW 24/28 C



6721835283 (2021/10) TR

İçindekiler

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler 3
1.1 Sembol açıklamaları 3
1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler 3

2 Ürün İle İlgili Bilgiler 4
2.1 Teslimat kapsamı 4
2.2 Uygunluk Beyanı 4
2.3 Ürün tanımlaması 4
2.4 Tiplere genel bakış 4
2.5 Ölçüler ve asgari mesafeler 5
2.6 Ürüne genel bakış 6

3 Harici aksesuarların bağlanması 7

4 İşletime alınması 8
4.1 Cihazın çalıştırılması 8
4.2 Kumanda paneline genel bakış 8
4.3 Ekrandaki semboller 8
4.4 Isıtmanın açılması 9
4.4.1 Isıtma işletmesinin açılması/kapatılması 9
4.4.2 Maksimum gidiş suyu sıcaklığının ayarlanması 9
4.5 Kullanım suyu hazırlamasının ayarlanması 10
4.5.1 Sıcak kullanım suyu işletmesinin açılması/ kapatılması 10
4.5.2 Kullanım suyu sıcaklığının ayarlanması 10
4.6 Manuel yaz işletiminin ayarlanması 10
4.7 Manuel işletmenin ayarlanması 11

5 Devre dışı bırakılması 11
5.1 Cihazın kapatılması 11
5.2 Donma korumasının ayarlanması 11

6 Termik dezenfeksiyon 11
6.1 Isıtma cihazı ile kumanda 12

7 Servis menüsündeki ayarlar 12
7.1 Servis menüsünün kullanımı 12
7.2 Bilgilerin gösterilmesi 12
7.3 Menü 1: Genel ayarlar 13
7.4 Menü 2: Cihaza özgü ayarlar 14
7.5 Menü 3: Cihaza özgü sınır değerler 15
7.6 Test: Fonksiyon testleri için ayarlar 16
7.7 Temel ayarların yeniden oluşturulması 16

8 Gaz ayarının kontrol edilmesi 16
8.1 Gaz dönüşümü 16
8.2 Gaz-hava oranının kontrol edilmesi ve gerekirse ayarlanması 16
8.3 Gaz bağlantı basıncının kontrol edilmesi 17

9 Atık gaz ölçümü 18
9.1 Bacacı çalışma modu 18
9.2 Atık gaz yolunun sızdırmazlık kontrolü 18
9.3 Atık gazda CO ölçümü 18

10 Kontrol ve bakım 18
10.1 Kontrol ve bakım için güvenlik uyarıları 18
10.2 Kaydedilmiş son arızanın görüntülenmesi 19
10.3 Isı bloğunun kontrol edilmesi 19
10.4 Elektrodların kontrolü ve ısı bloğunun temizlenmesi 19
10.5 Kondens suyu sifonunun temizlenmesi 21
10.6 Karıştırma ünitesindeki membranın (atık gaz geri akış emniyeti) kontrol edilmesi 22
10.7 Plakalı eşanjörün kontrol edilmesi 22
10.8 Soğuk su borusundaki filtrenin ve türbinin kontrol edilmesi 22
10.9 Genleşme tankının kontrolü 22
10.10 Isıtma tesisatının çalışma basıncının ayarlanması 22
10.11 Otomatik hava pürjörünün sökülmesi 23
10.12 3 yollu vana motorunun kontrol edilmesi 23
10.13 3 yollu vananın sökülmesi 23
10.14 Gaz armatürünün kontrolü 23
10.15 Gaz armatürünün sökülmesi 23
10.16 Kumanda cihazının sökülmesi 24
10.17 Isı bloğunu sökme 24
10.18 Kontrol ve bakım için kontrol listesi 26

11 Çalışma ve arıza göstergeleri 26
11.1 Genel 26
11.2 Çalışma ve arıza göstergeleri tablosu 28
11.3 Gösterilmeyen arızalar 31

12 Ek 31
12.1 Cihaz için işletmeye alma protokolü 31
12.2 Elektrik hatları 34
12.3 Teknik veriler 35
12.4 Yoğuşma suyunun bileşimi 36
12.5 Sensör değerleri 36
12.6 Kod anahtarı 37
12.7 Isıtma eğrisi 37
12.8 Sirkülasyon pompasının pompa karakteristik alanı 37
12.9 Isıtma kapasitesi için ayar değerleri 38
12.9.1 GC7000iW 24/28 C 38

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler

1.1 Sembol açıklamaları

Uyarılar

Uyarı bilgilerindeki uyarı sözcükleri, hasarların önlenmesine yönelik tedbirlere uyulmaması halinde ortaya çıkabilecek tehlikelerin türlerini ve ağırlıklarını belirtmektedir.

Altta, bu dokümanda kullanılan uyarı sözcükleri ve bunların tanımları yer almaktadır:

TEHLİKE

TEHLİKE: Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana geleceğini gösterir.

İKAZ

İKAZ: Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.

DİKKAT

DİKKAT: Hafif ve orta ağırlıkta yaralanmalar meydana gelebileceğini gösterir.

UYARI

UYARI: Hasarların oluşabileceğini gösterir.

Önemli bilgiler

İnsan için tehlikenin veya maddi hasar tehlikesinin söz konusu olmadığı önemli bilgiler, gösterilen sembol ile belirtilmektedir.

Diğer semboller

Sembol	Anlamı
▶	İşlem adımı
→	Doküman içinde başka bir yere çapraz başvuru
•	Sıralama/liste maddesi
–	Sıralama/liste maddesi (2. seviye)

Tab. 1

1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler

⚠ Hedef Grubu İçin Bilgiler

Bu montaj kılavuzu, konusunda uzman; sıhhi tesisatçılar, ısıtma ve elektrik tesisatçıları için hazırlanmıştır. Tüm kılavuzlardaki talimatlara uyulmalıdır. Talimatların dikkate alınmaması, maddi hasarlara, yaralanmalara ve ölüm tehlikesine yol açabilir.

- ▶ Montaj işlemine başlamadan önce montaj, servis ve devreye alma kılavuzlarını (ısıtma cihazı, termostat, pompalar vs.) okuyun.
- ▶ Emniyetle ilgili bilgileri ve uyarı bilgilerini dikkate alın.
- ▶ Ulusal ve bölgesel yönetmelikleri, teknik kuralları ve direktifleri dikkate alın.
- ▶ Yapılan çalışmaları belgelendirin.

⚠ Amacına Uygun Kullanım

Bu ürün, sadece ısıtma tesisatı suyunu ısıtmak ve kapalı tip kullanım suyu ısıtma sistemlerinde kullanım suyu hazırlamak için kullanılabilir.

Bunun dışındaki kullanımlar amacına uygun olmayan kullanım olarak kabul edilmektedir. Amacına uygun olmayan kullanım nedeniyle meydana gelen hasarlar için üretici firma herhangi bir sorumluluk üstlenmez.

⚠ Gaz kokusu alındığında yapılması gerekenler

Dışarı gaz çıktığında patlama tehlikesi vardır. Gaz kokusu alındığında, aşağıda belirtilen kurallara uyulmalıdır.

- ▶ Alev ve ark oluşumu önlenmelidir:
  - – Sigara içmeyin, çakmak ve kibrit kullanmayın.
  - – Herhangi bir elektrikli şalter kullanmayın, herhangi bir elektrik fişini çekmeyin.
  - – Telefonu kullanmayın veya kapı zilini çalmayın.
- ▶ Ana kapama tertibatını veya gaz sayacındaki vanayı kullanarak gaz beslemesini kesin.
- ▶ Pencere ve kapıları açın.
- ▶ Tüm apartman sakinlerini uyarın ve binayı terk edin.
- ▶ Binaya üçüncü şahısların girmesine engel olun.
- ▶ Binanın dışında: İtfaiyeyi, polisi ve gaz dağıtım şirketini arayın.

⚠ Atık gazlar ile zehirlenme nedeniyle hayati tehlike vardır

Atık gaz sızıntıları olduğunda hayati tehlike söz konusudur.

- ▶ Atık gaz borularının ve contaların hasar görmemiş olmasına dikkat edin.

⚠ Yanma yetersiz olduğunda, atık gazlar ile zehirlenme nedeniyle hayati tehlike söz konusudur

Atık gaz sızıntıları olduğunda hayati tehlike söz konusudur. Hasarlı veya sızdıran atık gaz hatlarında veya atık gaz kokusu aldığınızda, aşağıda belirtilen kuralları dikkate alın.

- ▶ Yakıt beslemesini kapatın.
- ▶ Pencere ve kapıları açın.
- ▶ Gerektiğinde tüm apartman sakinlerini uyarın ve binayı terk edin.
- ▶ Binaya üçüncü şahısların girmesine engel olun.
- ▶ Atık gaz hattındaki hasarları hemen giderin.
- ▶ Yanma havası girişinin sürekliliğini sağlayın.
- ▶ Kapılarda, pencerelerde ve duvarlarda bulunan havalandırma ve hava tahliye deliklerinin üzerini kapatmayın veya kesitlerini daraltmayın.

- ▶ Sonradan takılan cihazlar, örneğin atık hava vantilatörleri, mutfak davlumbazları ve dış ortama atık hava tahliyesi olan klima cihazları, olduğunda da yeterli yanma hava girişi olmasını sağlayın.
- ▶ Yanma havası girişi yetersiz olduğunda ürünü işletime almayın.

⚠ Işletime alma ve bakım

Işletime alma ve bakım uygulamaları sadece yetkili servis tarafından gerçekleştirilmelidir.

- ▶ Oda havasına bağlı çalışma şeklinde: Kazan dairesinin havalandırma ile ilgili gereklilikleri yerine getirdiğinden emin olun.
- ▶ Güvenlik açısından önemli yapı elemanlarını onarmayın, bunlarda değişiklik yapmayın veya bunları devre dışı bırakmayın.
- ▶ Sadece orijinal yedek parçalar monte edilmelidir.
- ▶ Gaz sevk eden bileşenlerde yapılan çalışmalardan sonra gaz sızdırmazlık kontrolü yapın.

⚠ Elektrik İşleri

Elektrik işleri, sadece elektrik tesisatları konusunda uzmanlar tarafından yapılabilir.

Elektrik işlerine başlamadan önce:

- ▶ Elektrik şebekesi gerilimini, tüm bağlantıları ayırarak kesin ve yanlışlıkla açılmaması için gerekli önlemleri alın.
- ▶ Gerilim olmadığından emin olun.
- ▶ Diğer tesisat parçalarının bağlantı şemalarını da dikkate alın.

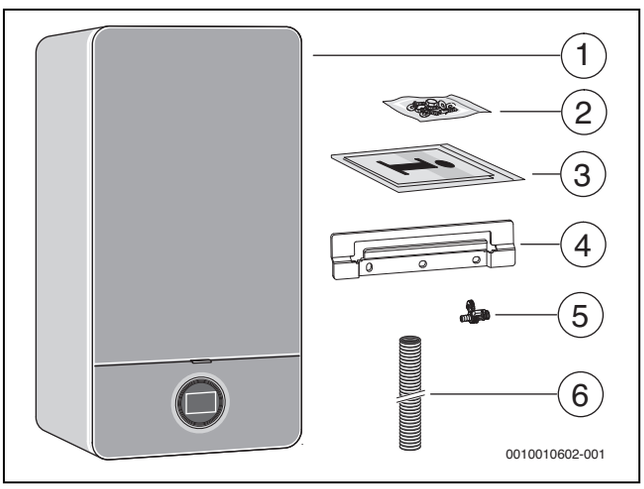
⚠ İşletmeciye Devir Teslim

İşletmeciye devir teslim yapılacağı zaman, ısıtma tesisatının kullanım şekli ve çalışma koşulları hakkında kendisine bilgi verin.

- ▶ Kullanım şeklini açıklayın; bu kapsamda, özellikle emniyet açısından önemli tüm uygulamaları vurgulayın.
- ▶ Özellikle aşağıda belirtilen konularda uyarın:
  - – Dönüşüm ve onarım işleri, sadece bayi ve servis tarafından yapılabilir.
  - – Güvenli ve çevre dostu işletim için yılda en az bir defa muayene ve kontrol faaliyetleri ve de gerektiğinde temizlik ve bakım faaliyetleri uygulanmalıdır.
- ▶ Eksik yapılan veya usulüne uygun yapılmayan kontrol, muayene, temizlik ve bakım faaliyetleri kaynaklı olası sonuçlar (ölüm tehlikesine yol açabilecek yaralanmalar veya maddi hasarlar) bildirilmelidir.
- ▶ Karbonmonoksit (CO) kaynaklı tehlikler konusunda bilgilendirilmeli ve CO dedektörlerin kullanılması önerilmelidir.
- ▶ Montaj ve kullanma kılavuzlarını, daha sonra başvurmak üzere saklaması için işletmeciye verin.

2 Ürün İle İlgili Bilgiler

2.1 Teslimat kapsamı



Res. 1 Teslimat kapsamı

[1] Yoğuşmalı kombi
[2] Tespit malzemesi (aksesuarlı vidalar)
[3] Ürün dokümantasyonu için matbu dokümantasyon seti
[4] Askı rayı
[5] Doldurma ve boşaltma musluğu
[6] Emniyet ventili için hortum (ısıtma devresi)

2.2 Uygunluk Beyanı

Bu ürün, yapısı ve çalışma şekli bakımından Avrupa Birliği yönetmeliklerince ve ulusal yönetmeliklerce öngörülen gerekliliklere uygundur.

CE işareti ile ürünün, ürünün CE ile işaretlendirilmesini gerektiren ve uygulanması gereken yasal Avrupa Birliği yönetmeliklerine uygunluğu beyan edilir.

Uygunluk Beyanı'nın eksiksiz metnine İnternet üzerinden ulaşabilirsiniz: www.bosch-thermotechnology.com/tr.

2.3 Ürün tanımlaması

Tip etiketi

Tip etiketi, ürünün performans bilgilerini, ruhsat bilgilerini ve seri numarasına içerir. Tip etiketinin konumu 'Ürüne Genel Bakış' bölümünde gösterilmektedir.

Ek tip etiketi

Ek tip etiketi ürün adına ilişkin bilgiler ve en önemli ürün verilerini içermektedir. Bu tip etiketi, ürünün dışarıdan kolayca ulaşılabilir bir yerinde yer almaktadır.

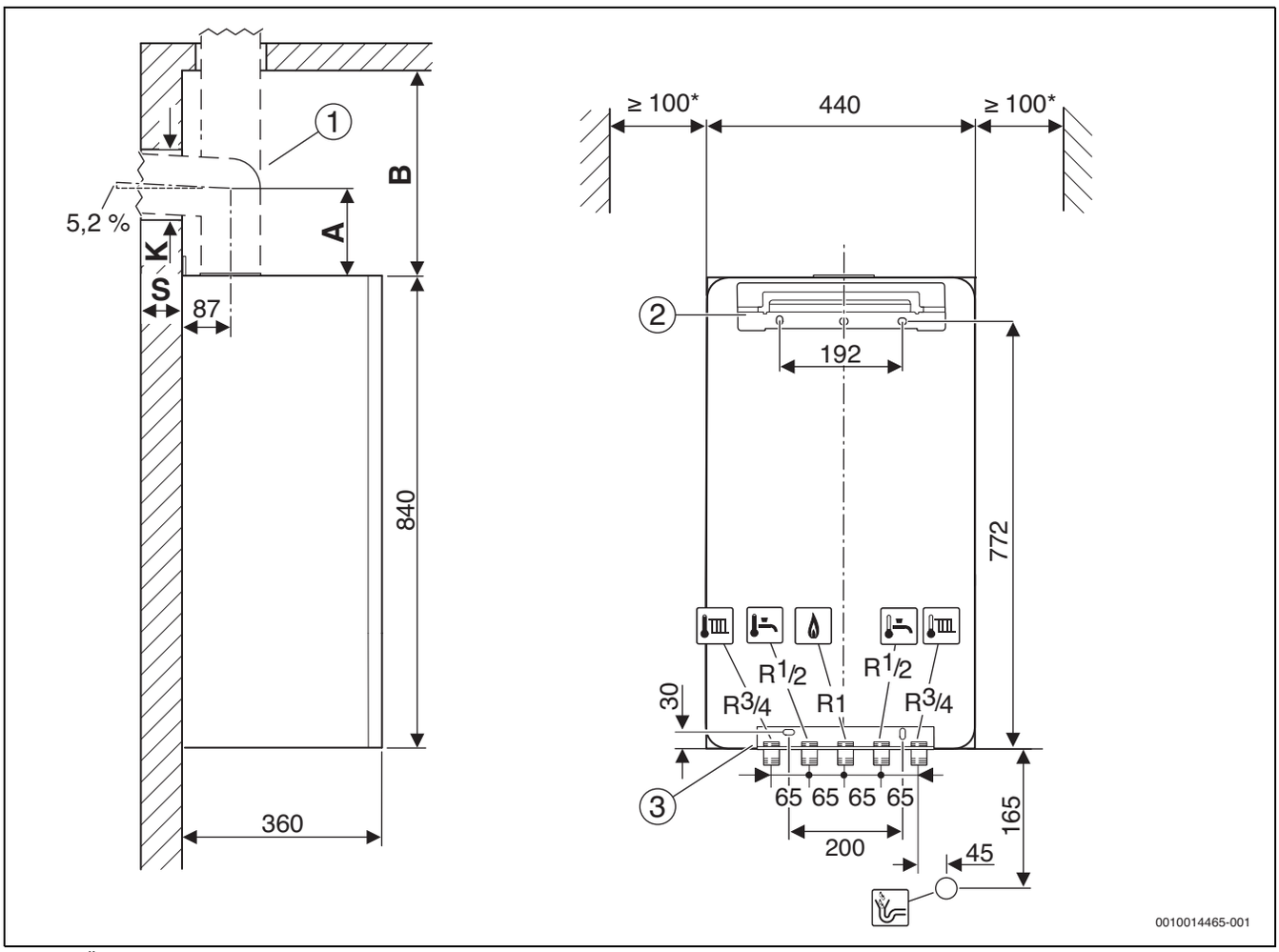
2.4 Tiplere genel bakış

GC7000iW ... C tipi cihazlar, entegre sirkülasyon pompasına, 3 yollu vanaya ve plakalı eşanjöre sahip, karşı akım prensibi ile çalışan ve ısıtmaya ve sıcak su hazırlamaya yönelik duvar tipi yoğuşmalı kombidir.

Tip	Ülke	Sipariş no.
GC7000iW 24/28 CB 23	Türkiye	7 736 901 379
GC7000iW 24/28 C 23	Türkiye	7 736 901 380

Tab. 2 Tiplere genel bakış

2.5 Ölçüler ve asgari mesafeler



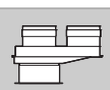
Res. 2 Ölçüler ve asgari mesafeler (mm)

[1] Atık gaz aksesuarı
[2] Askı rayı
[3] Montaj bağlantı plakası (Aksesuar)
* Önerilen
A Cihazın üst kenarı ile yatay atık gaz borusunun orta ekseni arasındaki mesafe
B Cihazın üst kenarı ile tavan arasındaki mesafe
K Delme çapı
S Duvar kalınlığı

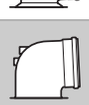
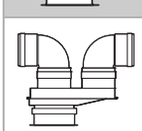
Et kalınlığı S	Atık gaz aksesuarı [mm] için Ø K [mm]	
	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	110	155
24 - 33 cm	115	160
33 - 42 cm	120	165
42 - 50 cm	145	170

Tab. 3 Atık gaz aksesuarının çapına bağlı olarak et kalınlığı S

Dikey atık gaz borusu için atık gaz aksesuarı		B [mm]
	**Ø 60/100 mm** Bağlantı adaptörü Ø 60/100 mm	≥ 250
	**Ø 80/125 mm** Bağlantı adaptörü Ø 80/125 mm	≥ 250

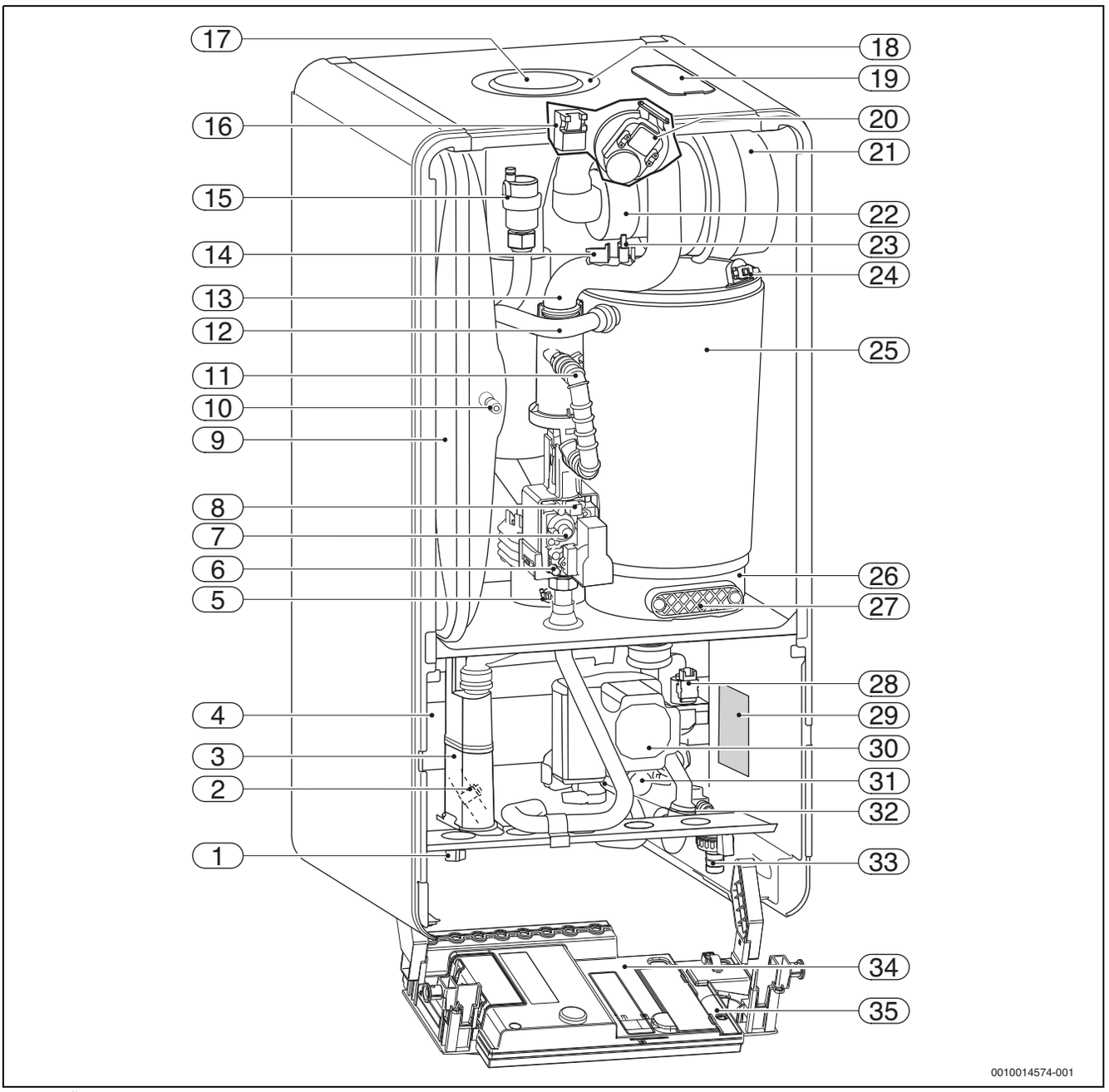
Dikey atık gaz borusu için atık gaz aksesuarı		B [mm]
	**Ø 80 mm** Yanma havası girişli bağlantı adaptörü Ø 80 mm	≥ 310
	**Ø 80/80 mm** Ayrık baca bağlantısı Ø 80/80 mm	≥ 310

Tab. 4 Atık gaz aksesuarı ile bağlantılı olarak B mesafesi

Yatay atık gaz borusu için atık gaz aksesuarı		A [mm]
	**Ø 60/100 mm** Bağlantı dirseği Ø 60/100 mm	82
	**Ø 80/125 mm** Bağlantı dirseği Ø 80/125 mm	114
	**Ø 80/80 mm** Ayrık baca bağlantısı Ø 80/80 mm, Dirsek 90° Ø 80 mm	208

Tab. 5 Atık gaz aksesuarı ile bağlantılı olarak A mesafesi

2.6 Ürüne genel bakış

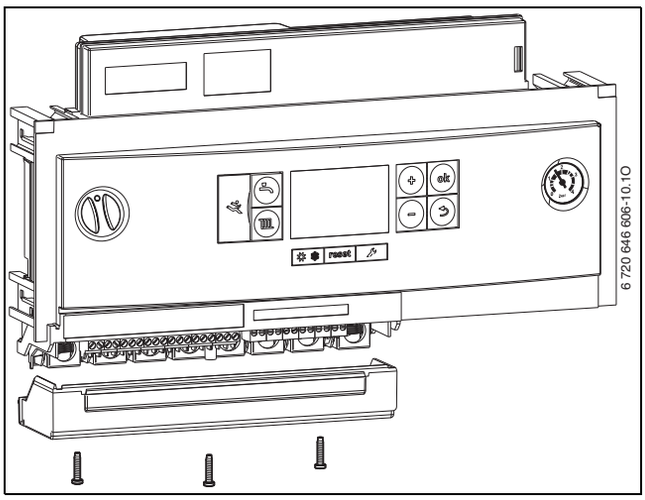


Res. 3 Ürüne genel bakış

[1] Doldurma tertibatı
[2] Kullanım suyu sıcaklık sensörü
[3] Kondens suyu sifonu
[4] Plakalı eşanjörü
[5] Atık gaz sıcaklık sınırlayıcısı
[6] Gaz bağlantı basıncı için ölçüm ağzı
[7] Minimum gaz miktarı için ayar vidası
[8] Maksimum gaz miktarı için gaz kısıcı
[9] Genleşme tankı
[10] Azot dolumu için ventil
[11] Gaz borusu
[12] Isıtma devresi gidiş suyu hattı
[13] Emiş borusu
[14] Gidiş suyu sıcaklık sensörü
[15] Otomatik hava pürjörü
[16] Ateşleme trafosu
[17] Atık gaz borusu
[18] Yanma havası emişi
[19] Kontrol açıklığı
[20] Diferansiyel basınç şalteri
[21] Fan
[22] Atık gaz geri akış emniyetli karıştırma ünitesi (membran)
[23] Elektrot seti
[24] Isı bloğu sıcaklık sınırlayıcısı
[25] Isı bloğu
[26] Yoğuşma suyu kabı
[27] Kontrol açıklığı için kapak
[28] 3 yollu vana
[29] Tip etiketi
[30] Sirkülasyon pompası
[31] Emniyet ventili (ısıtma devresi)
[32] Türbin
[33] Doldurma ve boşaltma musluğu
[34] Kumanda cihazı
[35] Manometre

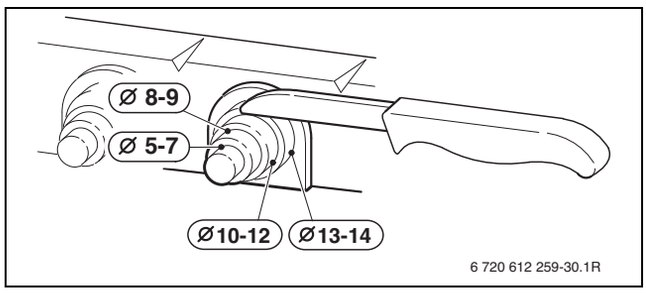
3 Harici aksesuarların bağlanması

1. Vidaları sökün.
2. Kapağı çıkartın.



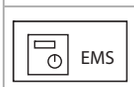
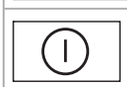
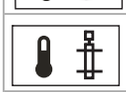
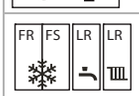
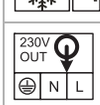
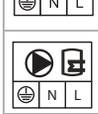
Res. 4 Kapağın sökülmesi

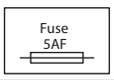
▶ Sıçrayan suya karşı koruma (IP) için sabitleme bandını kablo çapına uygun olarak kesin.



Res. 5 Kablo çapındaki sabitleme bandının ayarlanması

▶ Kabloyu sabitleme bandından geçirin.
▶ Kabloyu harici aksesuar klemens terminaline bağlayın (→ Tablo 6, Sayfa 8).
▶ Kabloyu sabitleme bandı ile emniyete alın.

Sembol	Fonksiyon	Tanım
	On/Off termostatı (potansiyelsiz, fabrika çıkışı olarak köprülenmiş durumdadır)	Ülkelere özgü yasal düzenlemeleri dikkate alın. ▶ Köprüyü çıkarın. ▶ On/Off termostatını bağlayın.
	2 kablolu BUS donanımlı harici modüller/harici kumanda ünitesi	▶ İletişim kablosunu bağlayın.
	Harici şalt kontağı, potansiyelsiz (örneğin yerden ısıtma sistemi için sıcaklık denetleyicisi, fabrika çıkışı olarak köprülenmiş durumdadır)	Birden fazla harici emniyet tertibatı, örneğin TB 1 ve kondens suyu pompası gibi, bağlandığında, bunların birbirine seri olarak bağlanması gereklidir.
		Sadece yerden ısıtma sistemi ve cihaza doğrudan hidrolik bağlantısı bulunan ısıtma tesisatlarındaki **sıcaklık denetleyicisi:** Sıcaklık denetleyicisi devreye girdiğinde ısıtma ve sıcak kullanım suyu işletmesi kesilir. ▶ Köprüyü çıkarın. ▶ Sıcaklık denetleyicisini bağlayın.
		Kondens suyu pompası: Hatalı kondens suyu yönlendirmesinde ısıtma ve sıcak kullanım suyu işletmesi kesilir. ▶ Köprüyü çıkarın. ▶ Brülör kapatması için olan kontağı bağlayın. ▶ Harici 230 V-AC bağlantısı uygulayın.
	Dış hava sıcaklık sensörü	Kumanda paneli için dış hava sıcaklık sensörü cihaza bağlanır. ▶ Dış hava sıcaklık sensörünü bağlayın.
	İşlevsiz	
	Harici gidiş suyu sıcaklık sensörü (örn. denge kabı sensörü)	▶ Harici gidiş suyu sıcaklık sensörünü bağlayın. ▶ Servis fonksiyonunu 1.7d yerine 1 olarak ayarlayın.
	İşlevsiz	
	Harici modüller için şebeke bağlantısı (Açma/Kapatma düğmesi üzerinden açılan)	▶ Gerekirse: Gerilim beslemesini harici modüller için bağlayın.
	İşlevsiz	
	İşlevsiz	
	İşlevsiz	

Sembol	Fonksiyon	Tanım
	Elektrik bağlantısı (şebeke kablosu)	Monte edilmiş şebeke kablosunun yedeği olarak aşağıdaki kablolar uygundur: • Koruma alanı 1 ve 2'de (→ Şekil 27): NYM-I 3 × 1,5 mm^2 • Koruma alanları dışında: HO5VV-F 3 × 0,75 mm^2 veya HO5VV-F 3 × 1,0 mm^2
	Sigorta	Muhafaza kapağının iç tarafında yedek bir sigorta bulunmaktadır.

Tab. 6 Harici aksesuar klemens terminali

4 İşletime alınması

UYARI

Su doldurulmadan yapılan işletime alma işlemi cihaza zarar verir!

▶ Cihazı sadece su ile dolu halde çalıştırın.

İşletime almadan önce

▶ Tesisatın doldurma basıncını kontrol edin.
▶ Tüm bakım vanalarının açık olduğundan emin olun.
▶ Tip etiketinde belirtilen gaz türü ile şebekedeki gazın birbiriyle örtüşüp örtüşmediğini kontrol edin.
▶ Gaz vanasını açın.

4.1 Cihazın çalıştırılması

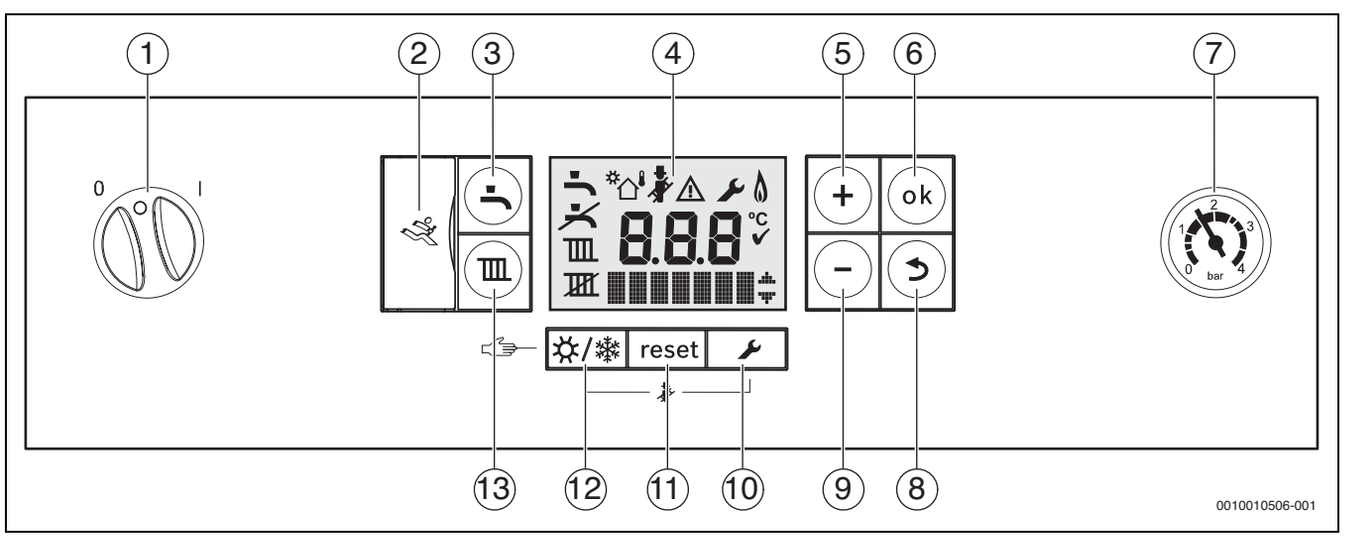
▶ Cihazı Açma/Kapatma düğmesine basarak çalıştırın.
Ekran açılır ve kısa bir süre sonra cihazın gidiş suyu sıcaklık değeri gösterilir.

İlk açılışta, cihazın havası alınır. Bu işlem nedeniyle sirkülasyon pompası belli aralıklarla devreye girip çıkmaktadır (yakl. 2 dakika süreyle).
Hava alma fonksiyonu etkin olduğu sürece boyunca yanıp sönen sembol .

▶ Otomatik hava pürjörünü açın (açık bırakın).

Cihaz her açıldıktan sonra sifon doldurma programı çalışmaya başlar. Cihaz, yoğuşma suyu sifonunu doldurmak için yaklaşık 15 dakika boyunca minimum ısıtma kapasitesinde çalışır.
Sifon doldurma programı etkin olduğu süre boyunca yanıp sönen sembol .

4.2 Kumanda paneline genel bakış



Res. 6 Kumanda paneli kapağı açık kumanda paneli

[1] Açma/Kapatma düğmesi
[2] Arıza tespit arabirimi
[3] tuşu
[4] Ekran
[5] **+** tuşu
[6] **ok** tuşu
[7] Manometre
[8] tuşu
[9] **–** tuşu
[10] tuşu
[11] **reset** tuşu
[12] / tuşu
[13] tuşu

4.3 Ekrandaki semboller

Sembol	Açıklama
	Sıcak kullanım suyu işletmesi açık
	Sıcak kullanım suyu işletmesi kapalı
	Isıtma işletmesi açık
	Isıtma işletmesi kapalı
	Güneş enerjisi işletimi
	Dış hava sıcaklığı kontrollü işletim (dış hava sıcaklık sensörü donanımlı kumanda sistemi) [1)]
	Bacacı işletimi

Sembol	Açıklama
⚠	Arıza
🔧	Servis işletmesi
🔥	Brülör işletmesi
°C	Sıcaklık birimi
✓	Kaydetme işlemi başarılı
	Diğer menülerin/servis fonksiyonlarının gösterilmesi; **+** ve **–** tuşuna basılarak ileri-geri hareket edilebilir

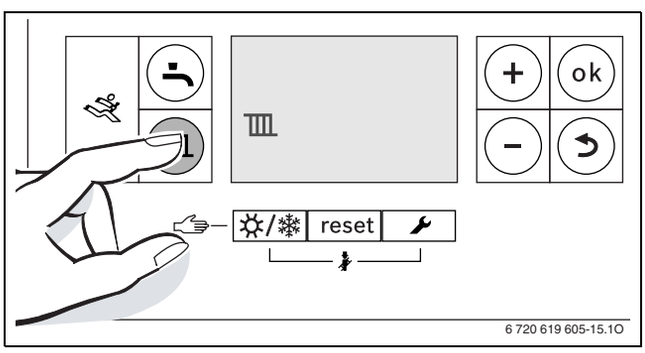
1) Her cihazda gösterilmez

Tab. 7 Ekrandaki semboller (→ Şekil 6)

4.4 Isıtmanın açılması

4.4.1 Isıtma işletmesinin açılması/kapatılması

▶ Ekranda veya sembolü yanıp sönene kadar tuşuna basın.



Res. 7 Isıtma işletmesi göstergesi

UYARI

Donmaya bağlı maddi hasar!

Isıtma tesisatı donmaya karşı korumalı alanda bulunmadığında **ve** işletim dışı olduğunda, don yaşanması durumunda tesisat donabilir. Yaz işletiminde veya ısıtma işletmesi çalışmadığında, sadece cihaz donma koruması mevcuttur.

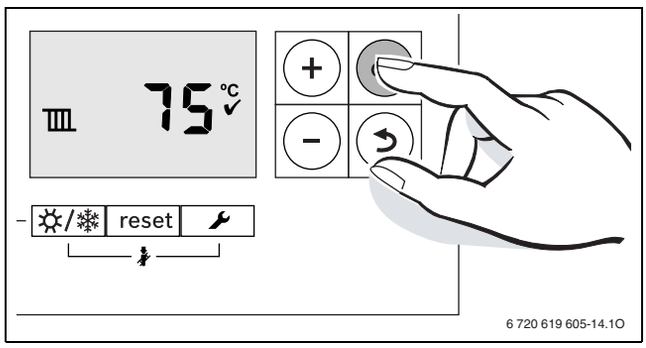
▶ Isıtma tesisatı mümkün olduğu müddetçe sürekli olarak açık bırakılmalı ve gidiş suyu sıcaklığı en az 30 °C değere ayarlanmalı,
-veya-

▶ Tesisat ve kullanma suyu borularının yetkili servis tarafından en alçak noktasından boşaltılmasını sağlayın.

▶ Isıtma işletmesini açmak veya kapatmak için **+** veya **–** tuşuna basın:
– = Isıtma işletmesi
– = Isıtma işletmesi yok

"Isıtma işletmesi yok" ayarlı olduğunda, ısıtma işletmesi, bağlanmış olan kumanda sistemi aracılığıyla etkinleştirilemez.

▶ Ayarı kaydetmek için **ok** tuşuna basın.
Sembol ✓ kısa süreliğine belirir.



Res. 8 Isıtma işletmesi göstergesinin onaylanması

Brülör devrede olduğunda beliren sembol 🔥.

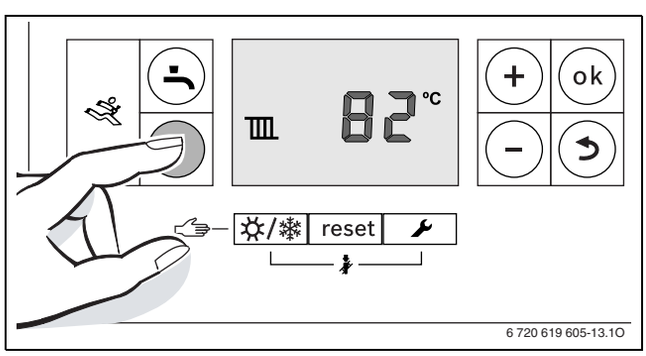
4.4.2 Maksimum gidiş suyu sıcaklığının ayarlanması

Maksimum gidiş suyu sıcaklığı, 30 °C ile 82 °C arasında[1)] ayarlanabilir. Ekranda, güncel gidiş suyu sıcaklığı gösterilir.

Yerden ısıtma sisteminde, müsaade edilen gidiş suyu sıcaklığını dikkate alın.

Isıtma işletmesi açık olduğunda:

▶ tuşuna basın.
Ekranda, ayarlanmış olan maksimum gidiş suyu sıcaklığı yanıp söner ve sembolü belirir.



Res. 9 Gidiş suyu sıcaklığı göstergesi

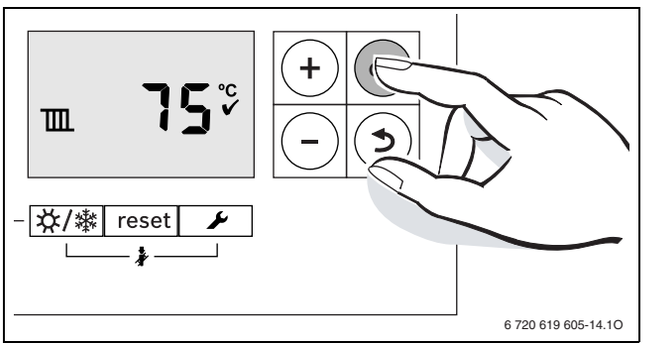
▶ İstediğiniz maksimum gidiş suyu sıcaklığını ayarlamak için **+** veya **–** tuşuna basın.

Gidiş suyu sıcaklığı	Uygulama örneği
yakl. 50 °C	Yerden ısıtma sistemi
yakl. 75 °C	Radyatör ısıtma sistemi
yakl. 82 °C	Konvektör ısıtma sistemi

Tab. 8 Maksimum gidiş suyu sıcaklığı

1) Maksimum değer, 3.2b servis fonksiyonu ile düşürülmüş olabilir (→ Sayfa 15).

▶ Ayarı kaydetmek için **ok** tuşuna basın.
Sembol ✓ kısa süreliğine belirir.

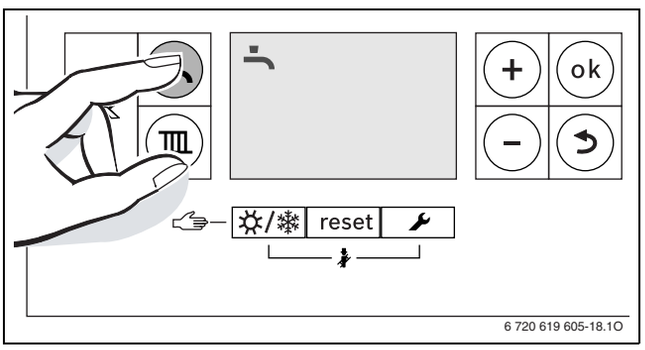


Res. 10 Gidiş suyu sıcaklığı göstergesinin onaylanması

4.5 Kullanım suyu hazırlamasının ayarlanması

4.5.1 Sıcak kullanım suyu işletmesinin açılması/kapatılması

▶ Ekranda veya sembolü yanıp sönene kadar tuşuna basın.

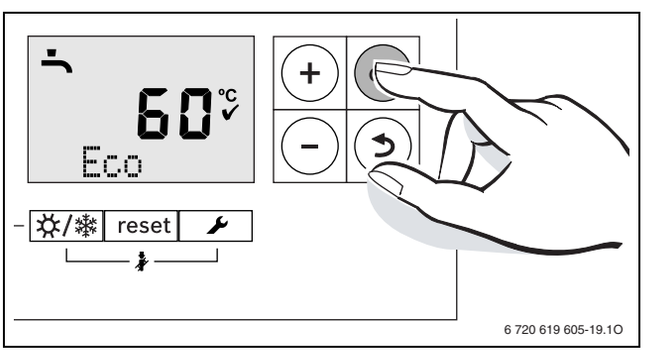


Res. 11 Sıcak kullanım suyu işletmesi göstergesi

▶ İstediğiniz sıcak kullanım suyu işletmesini ayarlamak için **+** veya **–** tuşuna basın:
– = Sıcak kullanım suyu işletmesi
– + **eco** = Ekonomik işletim
– = Sıcak kullanım suyu işletmesi yok

"Sıcak kullanım suyu işletmesi yok" ayarlı olduğunda, sıcak kullanım suyu işletmesi, bağlanmış olan kumanda sistemi aracılığıyla etkinleştirilemez.

▶ Ayarı kaydetmek için **ok** tuşuna basın.
Sembol ✓ kısa süreliğine belirir.



Res. 12 Ekonomik işletim göstergesinin onaylanması

Brülör devrede olduğunda beliren sembol .

Sıcak su veya ekonomik işletim

- **Sıcak kullanım suyu işletmesi**
  Cihaz, sürekli olarak ayarlanmış olan sıcaklıkta tutulmaktadır. Bu sayede, sıcak kullanım suyu kullanımı söz konusu olduğunda bekleme süresi daha kısadır. Sıcak kullanım suyu kullanılmasa bile, bu nedenden dolayı cihaz devreye girer.
- **Ekonomik işletim**
  Ayarlanmış olan sıcaklığa ısıtma işlemi, sıcak kullanım suyu kullanıldığında gerçekleşir.

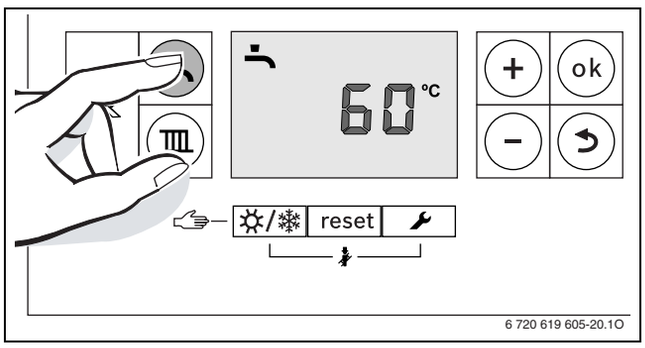
4.5.2 Kullanım suyu sıcaklığının ayarlanması

İKAZ

Haşlanma nedeniyle yaralanma tehlikesi!

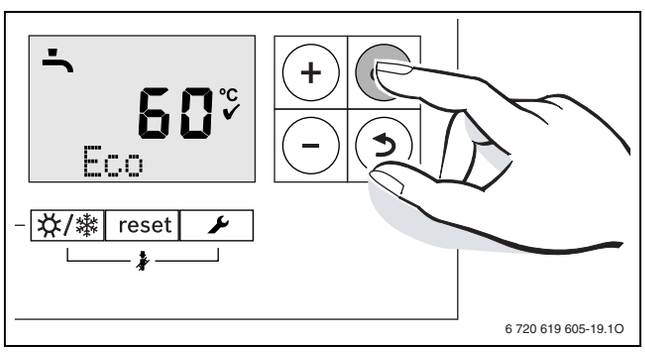
▶ Normal işletmede sıcaklığı 60 °C'den daha yüksek ayarlamayın.

▶ tuşuna basın.
Ayarlanmış olan sıcak kullanım suyu sıcaklığı yanıp söner.



Res. 13 Kullanım suyu sıcaklığı göstergesi

▶ İstediğiniz kullanım suyu sıcaklığını ayarlamak için **+** tuşuna veya **–** tuşuna basın.
▶ Ayarı kaydetmek için **ok** tuşuna basın.
Sembol ✓ kısa süreliğine belirir.



Res. 14 Kullanım suyu sıcaklığı göstergesinin onaylanması

4.6 Manuel yaz işletiminin ayarlanması

Yaz işletiminde sirkülasyon pompası ve dolayısıyla da ısıtma kapalıdır. Sıcak kullanım suyu beslemesi ve kumanda sisteminin enerji beslemesi muhafaza edilir.

UYARI

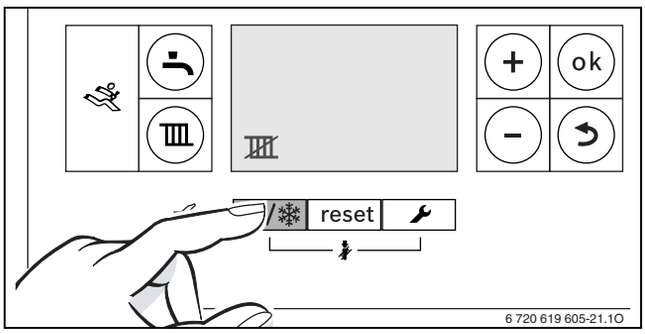
Donmaya bağlı maddi hasar!

Isıtma tesisatı donmaya karşı korumalı alanda bulunmadığında **ve** işletim dışı olduğunda, don yaşanması durumunda tesisat donabilir. Yaz işletiminde veya ısıtma işletmesi çalışmadığında, sadece cihaz donma koruması mevcuttur.

▶ Isıtma tesisatı mümkün olduğu müddetçe sürekli olarak açık bırakılmalı ve gidiş suyu sıcaklığı en az 30 °C değere ayarlanmalı,
-veya-
▶ Tesisat ve kullanma suyu borularının yetkili servis tarafından en alçak noktasından boşaltılmasını sağlayın.

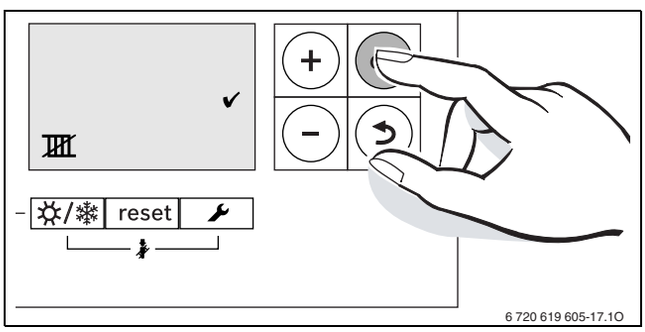
Manuel yaz işletmesinin açılması:

▶ Ekranda sembolü yanıp sönene kadar ☼/❄ tuşunu basıp bırakın.



Res. 15 Manuel yaz işletmesinin açılması

▶ Ayarı kaydetmek için **ok** tuşuna basın.
Kısa süreliğine ✓ sembolü belirir.



Res. 16 Manuel yaz işletiminin onaylanması

Manuel yaz işletmesinin kapatılması:

▶ Ekranda sembolü yanıp sönene kadar ☼/❄ tuşunu basıp bırakın.

▶ Ayarı kaydetmek için **ok** tuşuna basın.
Kısa süreliğine ✓ sembolü belirir.

Ayrıntılı bilgileri kumanda sisteminin kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz.

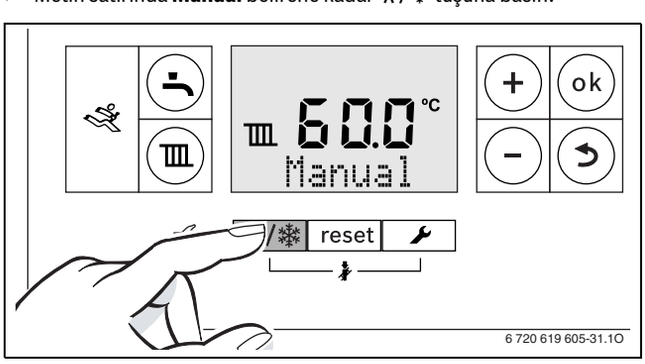
4.7 Manuel işletmenin ayarlanması

Manuel işletimde cihaz, ısıtma işletimine geçer. Brülör, maksimum gidiş suyu sıcaklığına ulaşılana kadar çalışmaya devam eder.

Isıtma işletmesi kapatılmış olduğunda veya yapı kurutma fonksiyonu devredeyken manuel işletme mümkün değildir (→ servis fonksiyonu 2.7E).

Manuel işletimi ayarlamak için:

▶ Metin satırında **Manual** belirene kadar ☼/❄ tuşuna basın.



Res. 17 Manuel işletmenin ayarlanması

Manuel işletimi sonlandırmak için:

▶ ☼/❄ tuşuna kısa süreli olarak basın veya **Manual** göstergesi kaybolana kadar ⮌ tuşuna basın.
Isıtma cihazı tekrar normal işletime geçer.

5 Devre dışı bırakılması

5.1 Cihazın kapatılması

Blokaj koruması, ısıtma tesisatı uzun süre kullanılmadığında sirkülasyon pompasının ve 3 yollu vananın bloke olmasını önler. Cihaz kapalıyken blokaj koruması söz konusu olmaz.

▶ Cihazı Açma/Kapatma düğmesine basarak kapatın.
Ekran kapanır.

▶ Uzun süre devre dışı bırakılması durumunda donma korumasına dikkat edin.

5.2 Donma korumasının ayarlanması

UYARI

Donma nedeniyle tesisatta hasar meydana gelebilir!

Isıtma tesisatı, örn. uzun süreli elektrik kesintilerinde, uzun süreyle besleme geriliminin kapatılması durumunda, hatalı yakıt beslemesinde, kombi arızasında donabilir.

▶ Isıtma tesisatının sürekli olarak devrede olduğundan (özellikle don tehlikesi varsa) emin olun.

Isıtma tesisatı için donma koruması

▶ Cihazı açık bırakın.

▶ Gidiş suyu sıcaklığını 30 °C değerde ayarlayın.

Boyler için donma koruması

▶ Cihazı açık bırakın.

▶ Sıcak kullanım suyu işletmesi yok ayarını ayarlayın (→ Bölüm 4.5.1).

6 Termik dezenfeksiyon

Örneğin lejyonella nedeniyle bakteriyolojik olarak kirlenmeleri önlemek için uzun süre kullanılmamış tesisatlarda bir termik dezenfektasyon yapmanızı öneririz.

Usulüne uygun termik dezenfeksiyon, sıcak kullanım suyunun kullanıldığı yerler dahil olmak üzere sıcak kullanım suyu sistemini kapsamaktadır.

DİKKAT

Haşlanma nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Termik dezenfeksiyon sırasında soğuk su ile karıştırmadan sıcak kullanım suyu kullanıldığında ağır haşlanmalar meydana gelebilir.

▶ Ayarlanabilir maksimum sıcak kullanım suyu sıcaklığını sadece termik dezenfeksiyon için uygulayın.

▶ Ev sakinlerini haşlanma tehlikesi konusunda bilgilendirin.

▶ Termik dezenfeksiyon, normal çalışma zamanlarının dışında uygulanmalıdır.

▶ Sıcak kullanım suyunu soğuk su ile karıştırmadan kullanmayın.

▶ Sıcak kullanım suyu musluklarını kapatın.

▶ Sirkülasyon pompası varsa, bunu sürekli işletime ayarlayın.

Termik dezenfeksiyon, cihaz ile veya sıcak su programlı bir kumanda paneli ile kumanda edilebilir.

- ▶ Termik dezenfeksiyon kumandasını başlatın (→ Bölüm 6.1 veya devamı).
- ▶ Maksimum sıcaklığa ulaşılıncaya kadar bekleyin.
- ▶ En yakındaki sıcak su musluğunu ve mesafe olarak en uzaktaki sıcak su musluğunu, 3 dakika boyunca 70 °C sıcaklığında sıcak su akana kadar açık bırakın.
- ▶ Temel ayarları tekrar oluşturun.

6.1 Isıtma cihazı ile kumanda

- ▶ Servis fonksiyonunu 2.2d açın.
- ▶ Termik dezenfeksiyon tamamlandıktan sonra: Servis fonksiyonunu kapatın.

Fonksiyonu iptal etmek için:

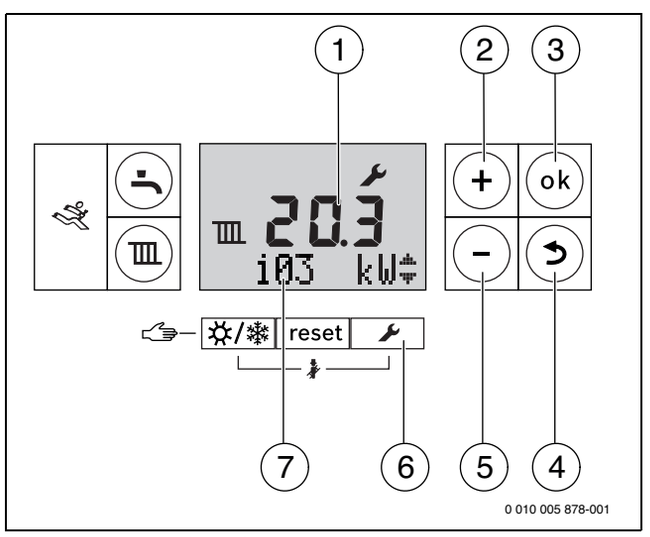
- ▶ Cihazı kapatın ve tekrar açın.
  Cihaz, tekrar normal işletime geçer.

7 Servis menüsündeki ayarlar

Servis menüsü, çok sayıda cihaz fonksiyonunun ayarlanmasını ve kontrol edilmesini sağlamaktadır. İçeriği:

- Bilgilerin gösterilmesi
- Menü 1: Genel ayarlar
- Menü 2: Cihaza özgü ayarlar
- Menü 3: Cihaza özgü sınır değerler
- Test: Fonksiyon testleri için ayarlar

7.1 Servis menüsünün kullanımı



Res. 18 Kumanda Elemanlarına Genel Bakış

[1] Alfasayısal gösterge
[2] **+** tuşu (menü noktası seçme/ayar değiştirme)
[3] **ok** tuşu
[4] ⮌ tuşu (**Geri** tuşu)
[5] **–** tuşu (menü noktası seçme/ayar değiştirme)
[6] 🔧 tuşu (**Servis** tuşu)
[7] Metin satırı

Menünün açılması

İlgili açıklamalar, her bir menünün genel bakış tablosu öncesinde sunulmaktadır.

Servis fonksiyonunun seçilmesi ve ayarlanması

15 dakika boyunca herhangi bir tuşa basılmadığında, seçili durumdaki servis fonksiyonundan otomatik olarak çıkılır.

- ▶ Servis fonksiyonunu seçmek için: **+** tuşuna veya **–** tuşuna basın.
  Ekranda servis fonksiyonu ve güncel ayarı gösterilir.
- ▶ Seçimi onaylamak için: **ok** tuşuna basın.
  Güncel ayar yanıp söner.
- ▶ Ayarı değiştirmek için: **+** tuşuna veya **–** tuşuna basın.
- ▶ Kaydetmek için: **ok** tuşuna basın.
  Sembol ✓ kısa süreliğine görüntülenir.

-veya-

- ▶ Kaydetmemek için: 🔧 tuşuna basın.
  Bir üst menü seviyesi gösterilir.
- ▶ 🔧 tuşuna tekrar basın.
  Cihaz tekrar normal işletime geçer.

Ayarların belgelendirilmesi

"Servis menüsündeki ayarlar" etiketi (teslimat kapsamındadır), bakımlardan sonra özel ayarların tekrar oluşturulmasını kolaylaştırır.

- ▶ Değiştirilen ayarları girin.
- ▶ Etiketi, görünecek şekilde cihaza yapıştırın.

Servis menüsündeki ayarlar	
Servis fonksiyonu	**Değer**

Tab. 9 Çıkartma

7.2 Bilgilerin gösterilmesi

- ▶ 🔧 tuşuna basın.
- ▶ Bilgileri görüntülemek için: **+** tuşuna veya **–** tuşuna basın.

Servis fonksiyonu		Diğer bilgiler
I01	Güncel işletme durumu	Sayfa 26
I02	Son arıza için işletim kodu	Sayfa 26
I03	Maksimum ısıl güç üst sınırı (→ Servis fonksiyonu 3.1A)[1)]	Sayfa 15
I04	Maksimum sıcak kullanım suyu kapasitesi üst sınırı (→ Servis fonksiyonu 3.1b)[2)]	Sayfa 15

Servis fonksiyonu		Diğer bilgiler
I06	Türbindeki güncel debi	l/dk. olarak gösterilir
I07	Gidiş suyu ayar sıcaklığı (kumanda paneli tarafından talep edilen)	–
I08	İyonizasyon akımı • Çalışan brülörde: ≥ 2 µA = sorun yok, < 2 µA = hatalı • Kapalı brülörde: < 2 µA = sorun yok, ≥ 2 µA = hatalı	–
I09	Gidiş suyu sıcaklık sensöründeki sıcaklık	–
I11	Sıcak kullanım suyu sıcaklık sensöründeki sıcaklık Termosifon tip boylerli cihazlar: Boyler sıcaklık sensöründeki sıcaklık[3)]	–
I15	Güncel dış hava sıcaklığı (bağlanan dış hava sıcaklık sensöründe)	–
I16	Pompa nominal gücünün %'si olarak güncel pompa gücü	–
I17	Isıtma işletiminde maksimum nominal ısıtma kapasitesinin %'si olarak güncel ısıtma kapasitesi[4)]	Sayfa 38
I18	Saniye başına tur olarak güncel fan devir hızı [Hz]	–
I20	Elektronik kart 1 yazılım sürümü	–
I21	Elektronik kart 2 yazılım sürümü	–
I22	Kod anahtarı numarası (son üç basamak)	–
I23	Kod anahtarı sürümü	–

1) Maksimum ısıtma gücü, 2.1A servis fonksiyonu ile düşürülmüş olabilir.

2) Maksimum sıcak kullanım suyu kapasitesi, 2.1A servis fonksiyonu ile düşürülmüş olabilir.

3) Sadece boyler sıcaklık sensörü, cihaza bağlı olduğunda gösterilir.

4) Sıcak kullanım suyu hazırlanırken 100 % üzeri değerler gösterilebilir.

Tab. 10 Ekranda gösterilebilen bilgiler

7.3 Menü 1: Genel ayarlar

- ▶ Ekranda **Menü 1** görüntülenene kadar tuşuna ve **ok** tuşuna aynı anda basın.
- ▶ Seçimi onaylamak için: **ok** tuşuna basın.
- ▶ Servis fonksiyonunu seçin ve ayarlayın.

Temel ayarlar, aşağıdaki tabloda **vurgulanmış** şekilde gösterilmektedir.

Servis fonksiyonu		Ayarlar/Ayar aralığı	Not/Kısıtlama
1.7d	Harici gidiş suyu sıcaklık sensörü	• **0**: Kapalı • 1: Kumanda cihazındaki bağlantı • 2: Harici ısıtma devresi modülüne bağlantı	
1.S1	Güneş enerjisi modülü etkin	• **0**: Kapalı • 1: Açık	Sadece güneş enerjisi modülü algılandığında mevcuttur.
1.S2	Güneş enerjisi boylerindeki maksimum sıcaklık	• 15 ... **60** ... 90 °C	Güneş enerjisi boylerinin çıkarılabileceği sıcaklık, sadece güneş enerjisi modülü etkin olduğunda mevcuttur.
1.W1	Doğrusal ısıtma eğrili dış hava sıcaklığı referanslı işletim	• **0**: Dış hava sıcaklığı referanslı kontrol etkin değil • 1: Dış hava sıcaklığı referanslı kontrol etkin	Bu servis fonksiyonu, ancak sistemde bir dış hava sıcaklık sensörü algılanmışsa kullanılabilir. Isıtma eğrisinin görünümü (→ Sayfa 37).
1.W2	Isıtma eğrisinin A noktası	• 30 ... **82** °C	− 10 °C değerindeki dış hava sıcaklığındaki gidiş suyu sıcaklığı.
1.W3	Isıtma eğrisinin B noktası	• **30** ... 82 °C	+ 20 °C'lik bir dış hava sıcaklığındaki gidiş suyu sıcaklığı.
1.W4	Otomatik yaz işletmesi için sıcaklık değeri	• 0 ... **16** ... 30 °C	Dış hava sıcaklığı bu değeri aştığında, ısıtma tesisatı kapanır. Dış hava sıcaklığı bu değerin altına min. 1 K (°C) kadar düştüğünde, ısıtma tesisatı tekrar devreye girer.
1.W5	Tesisatın donma koruması	• **0**: Tesisatın donma koruması etkin değil • 1: Tesisatın donma koruması etkin	
1.W6	Tesisatın donma koruması için sıcaklık değeri	• 0 ... **5** ... 30 °C	Bu servis fonksiyonu, sadece donma koruması fonksiyonu (Servis fonksiyonu 1.W5) etkinleştirilmişse kullanılabilir. Dış hava sıcaklığı, ayarlanmış olan donma koruması sınır sıcaklığının altında düştüğünde, ısıtma devresindeki ısıtma devresi pompası devreye alınır (tesisatın donma koruması).

Tab. 11 Menü 1

7.4 Menü 2: Cihaza özgü ayarlar

- ▶ Ekranda **Menü 1** görüntülenene kadar 🔧 tuşuna ve **ok** tuşuna aynı anda basın.
- ▶ **Menü 2** seçimi için: **+** tuşuna basın.
- ▶ Seçimi onaylamak için: **ok** tuşuna basın.
- ▶ Servis fonksiyonunu seçin ve ayarlayın.

Temel ayarlar, aşağıdaki tabloda **vurgulanmış** şekilde gösterilmektedir.

Servis fonksiyonu		Ayarlar/Ayar aralığı	Not/Kısıtlama
2.1A	Isıtma işletmesinde müsaade edilen maksimum ısıl güç [kW]	• 3.3d ile 3.1A arasındaki ayar aralığı • **"Maksimum nominal ısıtma kapasitesi"**	▶ Gaz-hava oranını ölçün. ▶ Ölçüm sonucunu, ayar tabloları ile karşılaştırın (→ Sayfa 38). ▶ Sapmaları düzeltin.
2.1b	Müsaade edilen maksimum sıcak kullanım suyu kapasitesi [kW]	• 3.3d ile 3.1b arasındaki ayar aralığı • **"Maksimum sıcak su nominal ısıtma kapasitesi"**	▶ Gaz-hava oranını ölçün. ▶ Ölçüm sonucunu, ayar tabloları ile karşılaştırın (→ Sayfa 38). ▶ Sapmaları düzeltin.
2.1C	Pompa karakteristik alanı	• 0: Isıtma gücüne orantılı pompa performansı (→ Servis fonksiyonları 2.1H ve 2.1J) • 1: Sabit basınç 150 mbar • **2**: Sabit basınç 200 mbar • 3: Sabit basınç 250 mbar • 4: Sabit basınç 300 mbar	▶ Enerji tasarrufu yapabilmek ve olması muhtemel sirkülasyon seslerini en düşük seviyede tutmak için daha düşük bir pompa karakteristik eğrisi seçin (pompa karakteristik alanları → Sayfa 37).
2.1E	Pompa çalışma şekli	• 4: Dış hava termostatlı ısıtma tesisatlarında akıllı sirkülasyon pompası kapaması. Sirkülasyon pompası, yalnızca ihtiyaç duyulması halinde devreye alınır. • **5**: Sirkülasyon pompasını, gidiş suyu termostatı kumanda eder. Isı ihtiyacı olduğunda, sirkülasyon pompası brülör ile birlikte çalışmaya başlar.	
2.1H	Minimum ısıtma gücündeki pompa gücü	• **10** ... 100 %	Sadece 0 pompa karakteristik alanında mevcuttur (→ Servis fonksiyonu 2.1C).
2.1J	Maksimum ısıtma gücündeki pompa gücü	• 10 ... **100** %	Sadece 0 pompa karakteristik alanında mevcuttur (→ Servis fonksiyonu 2.1C).
2.2C	Hava tahliye fonksiyonu	• 0: Kapalı • **1**: Bir seferlik açık • 2: Sürekli açık	Bakım çalışmalarının ardından hava tahliye fonksiyonu çalıştırılabilir. Hava tahliyesi esnasında yanıp sönen sembol .
2.2d	Termik dezenfeksiyon	• **0**: Kapalı • 1: Açık	Sıcak kullanım suyu çok miktarda alındığında, gerekli sıcaklığa ulaşılamayabilir. ▶ Sadece sıcak su sıcaklığı 70 °C değere erişene kadar su kullanın. ▶ Termik dezenfeksiyon uygulayın (→ Bölüm 6, Sayfa 11).
2.3b	Brülörü açmak ve yeniden açmak için zaman aralığı	• 3 ... **10** ... 45 dakika	Zaman aralığı, brülörün açılması ve tekrar çalışması arasındaki minimum bekleme süresini belirler. 2 kablolu BUS donanımlı bir kumanda paneli bağlandığında, kumanda paneli bu ayarı optimize eder.
2.3C	Brülörü devre dışı bırakmak ve tekrar çalıştırmak için sıcaklık aralığı	• 0 ... **6** ... 30 Kelvin	Brülör açılana dek güncel gidiş suyu sıcaklığı ve gidiş suyu ayar sıcaklığı arasındaki fark. 2 kablolu BUS donanımlı bir kumanda paneli bağlandığında, kumanda paneli bu ayarı optimize eder.
2.3F	Isı muhafazası süresi	• 0 ... **1** ... 30 dakika	Isıtma işletmesi, bir sıcak kullanım suyu hazırlama işleminden sonra, burada belirtilen süre kadar kilitli kalır.

Servis fonksiyonu		Ayarlar/Ayar aralığı	Not/Kısıtlama
2.4F	Sifon doldurma programı	• 0: Kapalı (sadece bakımlar esnasında izin verilir). • **1**: Açık	Aşağıda belirtilen durumlarda sifon doldurma programı etkinleştirilmektedir: • Cihaz, Açma/Kapatma düğmesi üzerinden açıldığında. • Brülör 28 gün boyunca çalışmamışsa. • İşletim türü yaz işletmesinden kış işletmesine ayarlandığında. Isıtma veya boyler çalışma modu için söz konusu bir sonraki ısı ihtiyacında, cihaz 15 dakika süreyle düşük ısıtma kapasitesinde tutulur. Sifon doldurma programı, 15 dakika boyunca düşük ısıtma kapasitesine ulaşılıncaya kadar etkin durumda kalır. Sifon doldurma programı süresince yanıp sönen sembol .
2.5F	Kontrol zaman aralığı	• **0**: Kapalı • 1 ... 72 ay	Ayarlanan süre geçtiğinde servis ekranında gösterge ile gerekli olan kontrol gösterilir **H13** (→Sayfa 30). Sadece kilitleyici arızalar gösterilir.
2.7b	3 yollu vana orta pozisyonda	• **0**: Kapalı • 1: Açık	Fonksiyon, sistemin tamamen boşaltılmasını ve motorun kolayca sökülmesini sağlar. 3 yollu vana yaklaşık 15 dakika boyunca orta pozisyonda kalır.
2.7E	Yapı kurutma fonksiyonu	• **0**: Kapalı • 1: Açık	Cihazın yapı kurutma fonksiyonu, dış hava termostatının şap kurutma fonksiyonu (dry function) ile aynı değildir. Yapı kurutma fonksiyonu açık olduğunda, sıcak kullanım suyu işletmesi ve bacacı işletmesi (örneğin gaz ayarı için) mümkün değildir. Yapı kurutma fonksiyonu etkin olduğu süre boyunca metin satırında **7E** gösterilir.
2.9E	Türbin sinyali gecikmesi	• **2** ... 16 × 0,25 saniye	Gecikme, su beslemesinde ani basınç değişikliği nedeniyle brülörün, su alınmamasına rağmen kısa süreliğine devreye girmesini önler.
2.9F	Sirkülasyon pompasının ek çalışma süresi	• 0 ... **3** ... 60 dakika • 24H: 24 saat.	Pompa ek çalışma süresi, kumanda panelinden gelen ısı talebi sona erdiğinde başlar.
2.bF	Kullanım suyu hazırlaması gecikmesi (güneş enerjisi modülü)	• **0** ... 50 saniye	Ayarı, brülör işletmesi güneş enerjisi sistemi tarafından önceden ısıtılmış kullanım suyunun sıcaklığı, istenilen sıcaklığa ulaşana kadar geciktirimesini sağlayacak şekilde seçin.

Tab. 12 Menü 2

7.5 Menü 3: Cihaza özgü sınır değerler

- ▶ Ekranda **Menü 1** görüntülenene kadar tuşuna ve **ok** tuşuna aynı anda basın.
- ▶ **Menü 3** seçimi için: **+** tuşuna iki defa basın.
- ▶ Seçimi onaylamak için: tuşuna ve **ok** tuşuna, metin satırında bir servis fonksiyonu görüntülenene kadar aynı anda basın.
- ▶ Servis fonksiyonunu seçin ve ayarlayın.

Temel ayarlar, aşağıdaki tabloda **vurgulanmış** şekilde gösterilmektedir. Bu menüde yapılan ayarlar, temel ayarlara geri almak için yapılan geri yüklemede geri alınmaz.

Servis fonksiyonu		Ayarlar/Ayar aralığı	Not/Kısıtlama
3.1A	Isıtma işletmesinde maksimum ısıl güç üst sınırı	• "Minimum nominal ısıtma kapasitesi" ... **"Maksimum nominal ısıtma kapasitesi"**	Maksimum ısıtma gücü için ayar aralığını sınırlar (→ Servis fonksiyonu 2.1A).
3.1b	Maksimum sıcak kullanım suyu kapasitesi üst sınırı	• "Minimum nominal ısıtma kapasitesi" ... **"sıcak su maksimum sıcak su nominal ısıtma gücü"**	Maksimum sıcak su ısıtma gücü için ayar aralığını sınırlar (→ Servis fonksiyonu 2.1b).
3.2b	Gidiş suyu sıcaklığının üst sınırı	• 30 ... **82** °C	Gidiş suyu sıcaklığı için ayar aralığını sınırlar.
3.3d	Minimum nominal ısıtma kapasitesi (ısıtma ve sıcak kullanım suyu)	• **"Minimum nominal ısıtma kapasitesi"** ... "Maksimum nominal ısıtma kapasitesi"	

Tab. 13 Menü 3

7.6 Test: Fonksiyon testleri için ayarlar

- ▶ Ekranda **Menü 1** görüntülenene kadar tuşuna ve **ok** tuşuna aynı anda basın.
- ▶ **Test** seçimi için: **+** tuşuna basın.
- ▶ Seçimi onaylamak için: **ok** tuşuna basın.
- ▶ Servis fonksiyonunu seçin ve ayarlayın.

Servis fonksiyonu		Ayarlar	Not/Kısıtlama
t01	Sürekli ateşleme	• **0**: Kapalı • 1: Açık	Gaz girişi olmadan sürekli ateşleme ile ateşlemeyi kontrol edin. ▶ Ateşleme trafosunun hasar görmesini önlemek için fonksiyonu en fazla 2 dakika açık bırakın.
t02	Fanın sürekli olarak çalışması	• **0**: Kapalı • 1: Açık	Gaz girişi veya ateşlemesi olmadan fan çalıştırma.
t03	Pompanın sürekli olarak çalışması (dahili ve harici pompalar)	• **0**: Kapalı • 1: Açık	
t04	3 yollu vananın sürekli olarak sıcak kullanım suyu hazırlama konumunda bulunması	• **0**: Kapalı • 1: Açık	

Tab. 14 Test

7.7 Temel ayarların yeniden oluşturulması

- ▶ Ekranda **8E** görüntülenene kadar **+** tuşuna, **ok** tuşuna ve tuşuna aynı anda basın.
- ▶ **reset** tuşuna basın.
  Cihaz, **Menü 1** ve **Menü 2** için temel ayar ile çalışmaya başlar[1)].
  Menü 3 sıfırlanmaz.

8 Gaz ayarının kontrol edilmesi

Doğal gaz grubu 2E (2H) içerisinde bulunan cihazlar, fabrika çıkışı olarak 15 kWh/m^3 Wobbe endeksine ve 20 mbar gaz giriş basıncına göre ayarlanmış ve mühürlenmiştir.

- Cihaz, varsayılan fabrika ayarı olarak ayarlanmış gaz türünün aynısı ile çalıştırıldığında, TRGI'de belirtilen nominal ısıl yük ve minimum ısıl yük ayarına ihtiyaç yoktur.
- Cihazda farklı bir gaz türüne (örn. **Doğalgaz H** -> **Doğalgaz L**) geçildiğinde, CO_2 veya O_2 ayarı gereklidir.
- Cihazda **doğalgazdan LPG'ye** (veya tersi) geçildiğinde, bu dönüştürme işleminin gaz dönüşüm seti ile yapılması ve CO_2 veya O_2 ayarı gereklidir.

▶ Gaz türü adaptasyonundan sonra gaz türü bilgi levhasını (ısıtma cihazının veya gaz dönüşüm setinin teslimat kapsamına dahil), ısıtma cihazına tip etiketi yakınına yerleştirin.

Gaz-hava karışım oranı, yalnızca maksimum nominal ısıl yükte ve min. nominal ısıtma kapasitesinde, elektronik bir ölçüm cihazı yardımıyla CO_2 veya O_2 miktarı ölçülerek ayarlanmalıdır.

8.1 Gaz dönüşümü

Cihaz	Dönüştürme sonrası	Sipariş no.
GC7000iW 24/28 C	LPG	7 736 901 229
	Doğalgaz	7 736 901 228

Tab. 15 Teslim edilebilir gaz dönüşüm setleri

İKAZ

Patlama nedeniyle hayati tehlike!

Çıkan gazlar patlamaya neden olabilir.

- ▶ Gaz sevk eden parçalardaki çalışmalar, sadece tarafından yapılabilir.
- ▶ Gaz sevk eden parçalardaki çalışmalara başlamadan önce: Gaz vanasını kapatın.
- ▶ Kullanılmış contalar yerine yeni contalar kullanın.
- ▶ Gaz sevk eden parçalardaki çalışmalardan sonra: Sızdırmazlık kontrolü yapın.

- ▶ Gaz dönüşüm setini, birlikte verilen montaj talimatına göre monte edin.
- ▶ Her dönüşüm sonrası: Gaz-hava oranını ayarlayın ve gaz türü bilgi levhasını (ısıtma cihazının veya gaz dönüşüm setinin teslimat kapsamına dahil), ısıtma cihazına tip etiketi yakınına yerleştirin.

8.2 Gaz-hava oranının kontrol edilmesi ve gerekirse ayarlanması

- ▶ Cihazı kapatın.
- ▶ Dış sacı sökün.
- ▶ Cihazı açın.
- ▶ Atık gaz ölçüm ağzındaki tapayı çıkartın.
- ▶ Atık gaz sondasını yakl. 85 mm kadar atık gaz ölçüm ağzı içerisine itin.
- ▶ Ölçüm yerini sızdırmaz hale getirin.



Res. 19 Atık gaz ölçüm ağzı

- ▶ Radyatör vanalarını açarak ısının kullanılmasını sağlayın.

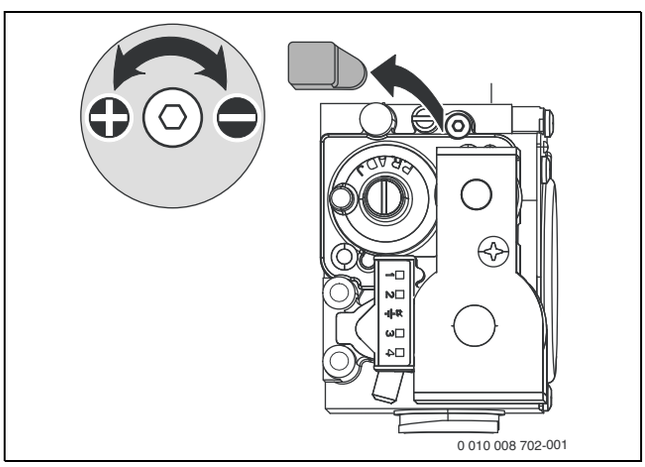
1) İstisna: 2.1A ve 2.1B servis fonksiyonlarının değerleri, 3.1A ve 3.1B tarafından alınır.

▶ Ekranda sembolü belirene kadar ☼/❄ tuşuna ve tuşuna aynı zamanda basın.
Alfasayısal göstergede gidiş suyu sıcaklığı gösterilir, metin satırında 100 % yanıp söner (maksimum sıcak su nominal ısıtma gücü). Brülör, kısa bir süre sonra çalışmaya başlar.

Bacacı işletmesindeki göstergeler			
	Doğalgaz	Propan	Bütan
GC7000iW 24/28...			
maksimum nominal ısıtma kapasitesi	100 %	100 %	100 %
ısıtmanın maksimum nominal ısıtma kapasitesi	85 %	85 %	85 %
minimum nominal ısıtma kapasitesi	13 %	13 %	13 %

Tab. 16 Nominal ısıtma kapasitesinin yüzde olarak gösterilmesi

▶ CO_2 veya O_2 miktarını ölçün.
▶ Tablo 17 esas alınarak maksimum ısıtma kapasitesi için CO_2 veya O_2 miktarı kontrol edilmeli ve gerektiğinde ayarlanmalıdır.
▶ Gaz kısıcının kurşun mührünü çıkarın.



Res. 20 Mührün çıkarılması

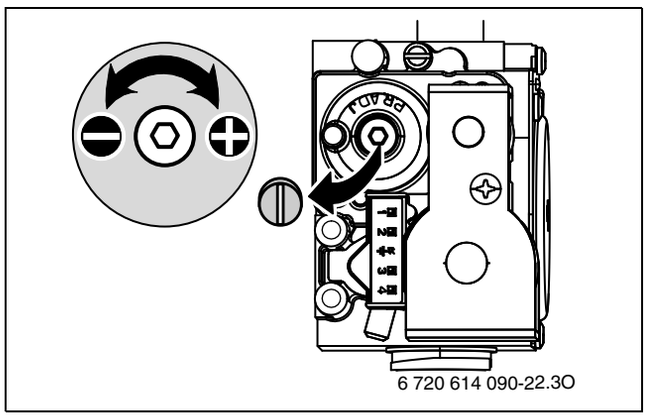
▶ CO_2 miktarını arttırmak için ayar memesini sola çevirin.
▶ CO_2 miktarını azaltmak için ayar memesini sağa çevirin.

Gaz türü	maksimum nominal ısıtma kapasitesi		minimum nominal ısıtma kapasitesi	
	CO_2	O_2	CO_2	O_2
Doğalgaz H	9,4 %	4,0 %	8,6 %	5,5 %
LPG (propan)[1)]	10,8 %	4,6 %	10,5 %	5,0 %
LPG (Bütan)	12,4 %	2,5 %	12,0 %	3,0 %

1) 15 000 litre kapasiteye kadar olan sabit tanklarda LPG için standart değer

Tab. 17 CO_2 ve O_2 miktarları

▶ CO miktarını ölçün.
CO miktarı < 250 ppm olmalıdır.
▶ − tuşu ile minimum nominal ısıtma kapasitesini ayarlayın (→ Tablo 16).
Yapılan her değişiklik anında uygulanır.
▶ CO_2 veya O_2 miktarını ölçün.
▶ Gaz armatürünün ayar vidasındaki kurşun mührü sökün ve minimum nominal ısıtma kapasitesi için CO_2 veya O_2 miktarını ayarlayın.

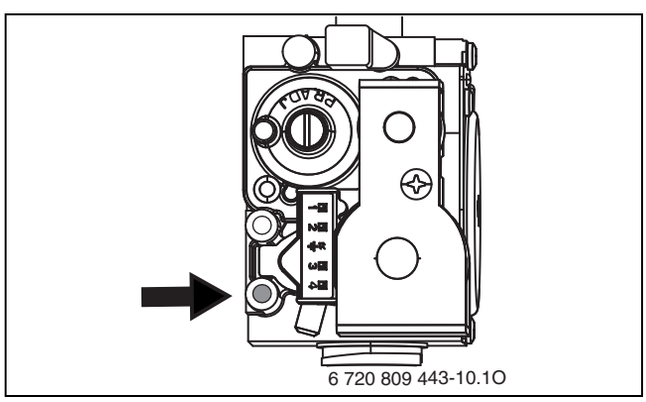


Res. 21

▶ Bu ayarı, maksimum nominal ısıtma kapasitesi ve minimum nominal ısıtma kapasitesinde tekrar kontrol edin ve gerekirse ayarı düzeltin.
▶ Ayar memesindeki vidayı sıkın.
▶ Gaz armatürünü ve ayar memesini kurşunla mühürleyin.
▶ ⮌ tuşuna basın.
Isıtma cihazı tekrar normal işletime geçer.
▶ CO_2 veya O_2 miktarlarını işletmeye alma protokolüne işleyin.
▶ Atık gaz ağzındaki atık gaz sondasını sökün ve tapayı monte edin.

8.3 Gaz bağlantı basıncının kontrol edilmesi

▶ Cihazı ve gaz vanasını kapatın.
▶ Gaz bağlantı basıncı için olan ölçüm ağzındaki vidayı çözün ve basınç ölçüm cihazını bağlayın.



Res. 22 Gaz bağlantı basıncı için ölçüm ağzı

▶ Gaz vanasını ve cihazı açın.
▶ Radyatör vanalarını açarak ısının kullanılmasını sağlayın.
▶ Ekranda sembolü belirene kadar ☼/❄ tuşuna ve tuşuna aynı zamanda basın.
Alfasayısal göstergede gidiş suyu sıcaklığı gösterilir, metin satırında 100 % yanıp söner (maksimum sıcak su nominal ısıtma gücü). Brülör, kısa bir süre sonra çalışmaya başlar.
▶ Gerekli gaz bağlantı basıncını tabloya göre kontrol edin.

Gaz türü	Nominal basınç [mbar]	Maksimum nominal ısıtma kapasitesinde müsaade edilen basınç aralığı [mbar]
Doğalgaz	20	17 - 25
LPG (propan)[1)]	28 - 30	25 - 35
LPG (Bütan)	28 - 30	25 - 35

1) 15000 l kapasiteye kadar sabit depolar için propan ve bütan karışımı

Tab. 18 Müsaade edilen gaz bağlantı basıncı

Müsaade edilen basınç aralığının dışında herhangi bir işletime alma gerçekleştirilmemelidir.

- ▶ Nedeni tespit edin ve giderin.
- ▶ Bu mümkün değilse: Cihazın gaz bağlantısını kesin ve gaz dağıtım şirketine haber verin.

- ▶ **ok** tuşuna basın.
  Cihaz, tekrar normal işletime geçer.
- ▶ Cihazı ve gaz vanasını kapatın, basınç ölçüm cihazını çıkartın ve vidayı sıkın.
- ▶ Dış sacı tekrar monte edin.

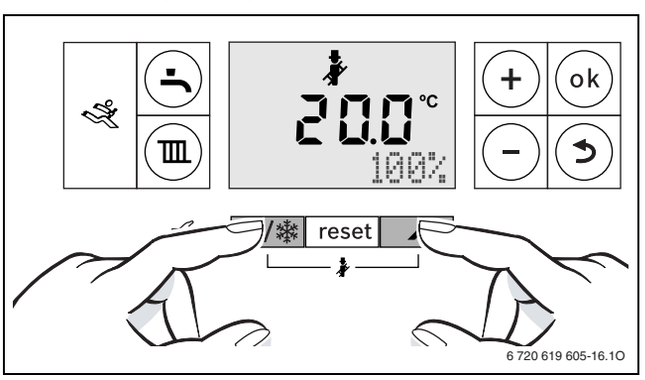
9 Atık gaz ölçümü

9.1 Bacacı çalışma modu

Bacacı işletmesinde, cihaz, maksimum nominal ısıtma kapasitesi ile çalışır.

Değerleri ölçmek veya ayar yapmak için 30 dakika süreniz vardır. Bu sürenin ardından cihaz tekrar normal işletime geri dönmektedir.

- ▶ Radyatör vanalarını açarak ısının kullanılmasını sağlayın.
- ▶ Ekranda sembolü belirene kadar ☼/❄ tuşuna ve tuşuna aynı zamanda basın.
  Göstergede gidiş suyu sıcaklığı görüntülenir, metin satırında **100 %** yanıp söner (= maksimum nominal ısıtma kapasitesi). Brülör, kısa bir süre sonra çalışmaya başlar.



Res. 23 100 % (maksimum sıcak su nominal ısıtma kapasitesi)

- ▶ Tercih edilen nominal ısıtma kapasitesini seçmek için **+** tuşuna veya **–** tuşuna basın (→ Bölüm 8).

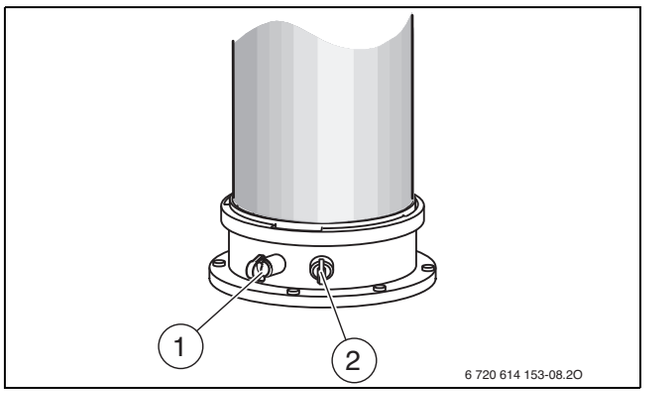
9.2 Atık gaz yolunun sızdırmazlık kontrolü

Yanma havasında O_2 veya CO_2 ölçümü.

Ölçüm için bir dairesel boşluk sondası kullanın.

Yanma havasında O_2 veya CO_2 ölçümü yapılarak, C_{13}, C_{33}, C_{43} ve C_{93} atık gaz tahliyesinde atık gaz yolunun sızdırmazlığı kontrol edilebilir. O_2 değeri 20,6% seviyesinin altına düşmemelidir. CO_2 miktarı, 0,2% seviyesini aşmamalıdır.

- ▶ Yanma havası ölçüm ağzındaki [2] tapayı çıkartın.
- ▶ Atık gaz sondasını ölçüm ağzı içerisine sokun ve ölçüm yerini sızdırmaz hale getirin.
- ▶ Bacacı işletmesinde **maksimum nominal ısıl gücü** ayarlayın.



Res. 24 Atık gaz ölçüm ağzı ve yanma havası ölçüm ağzı

[1] Atık gaz ölçüm ağzı
[2] Yanma havası ölçüm ağzı

- ▶ O_2 ve CO_2 miktarını ölçün.
- ▶ ⮌ tuşuna basın.
  Cihaz, tekrar normal işletime geçer.
- ▶ Atık gaz sondasını çıkarın.
- ▶ Tapaları tekrar monte edin.

9.3 Atık gazda CO ölçümü

Ölçüm için bir çok delikli atık gaz sondası kullanın.

- ▶ Atık gaz ölçüm ağzındaki tapayı çıkartın.
- ▶ Atık gaz sondasını dayanak noktasına kadar ölçüm ağzı içerisine sokun ve ölçüm yerini sızdırmaz hale getirin.
- ▶ Bacacı işletmesinde **maksimum nominal ısıl gücü** ayarlayın.
- ▶ CO miktarını ölçün.
- ▶ ⮌ tuşuna basın.
  Cihaz, tekrar normal işletime geçer.
- ▶ Atık gaz sondasını çıkarın.
- ▶ Tapaları tekrar monte edin.

10 Kontrol ve bakım

10.1 Kontrol ve bakım için güvenlik uyarıları

⚠ Hedef Grubu İçin Bilgiler

Kontrol ve bakım uygulamaları sadece yetkili servis tarafından gerçekleştirilmelidir. Üreticilerin bakım kılavuzlarına uyulmalıdır. Talimatların dikkate alınmaması, maddi hasarlara, yaralanmalara ve ölüm tehlikesine yol açabilir.

- ▶ İşletmeci, kontrol ve bakım uygulamalarının eksik veya hiç yapılmamasının muhtemel sonuçları hakkında bilgilendirilmelidir.
- ▶ Isıtma tesisatı en az yılda bir defa kontrol edilmeli ve gerekirse bakım ve temizlik çalışmaları yapılmalıdır.
- ▶ Meydana gelen kusurları hemen giderin.
- ▶ Isı blokunu en az 2 yılda bir kontrol edin ve gerekirse temizleyin. Yıllık kontrol öneririz.
- ▶ Sadece orijinal yedek parçalar kullanın (bkz. yedek parça kataloğu).
- ▶ Sökülen contaların ve O-ringlerin yerine yenileri takılmalıdır.

⚠ Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike!
Gerilim altında olan parçalara temas sonucu elektrik çarpması meydana gelebilir.
▶ Elektrikli parçada yapılacak çalışmalardan önce gerilim beslemesini (230 V AC) kesin (sigorta, otomatik sigorta) ve yanlışlıkla açılmaya karşı emniyete alın.

⚠ Dışarı çıkan atık gaz nedeniyle ölüm tehlikesi!
Dışarı çıkan atık gazlar zehirlenmelere neden olabilir.
▶ Atık gaz sevk eden parçalardaki çalışmalardan sonra sızdırmazlık kontrolü yapın.

⚠ Dışarı sızan gaz nedeniyle patlama tehlikesi!
Dışarı sızan gazlar patlamaya neden olabilir.
▶ Gaz sevk eden parçalardaki çalışmalara başlamadan önce gaz vanasını kapatın.
▶ Sızdırmazlık kontrolü yapın.

⚠ Sıcak su nedeniyle haşlanma tehlikesi!
Sıcak su, ağır derecede haşlanmalara neden olabilir.
▶ Bacacı çalışma modunu veya termik dezenfeksiyonu etkinleştirmeden önce ev sakinlerini haşlanma tehlikesi konusunda uyarın.
▶ Termik dezenfeksiyon, normal çalışma zamanlarının dışında uygulanmalıdır.
▶ Ayarlanmış maksimum kullanım suyu sıcaklığını değiştirmeyin.

⚠ Çıkan su, cihazın hasar görmesine neden olabilir!
Çıkan su, kumanda cihazına hasar verebilir.
▶ Su sevk eden parçalardaki çalışmalardan önce kumanda cihazının üzerini kapatın.

⚠ Kontrol ve bakım için yardımcı araçlar
- Gerekli ölçüm cihazları:
  – CO_2, O_2, CO ve atık gaz sıcaklığı için elektronik atık gaz ölçüm cihazı
  – Basınç ölçüm cihazı 0 - 30 mbar (minimum ölçüm hassasiyeti 0,1 mbar)

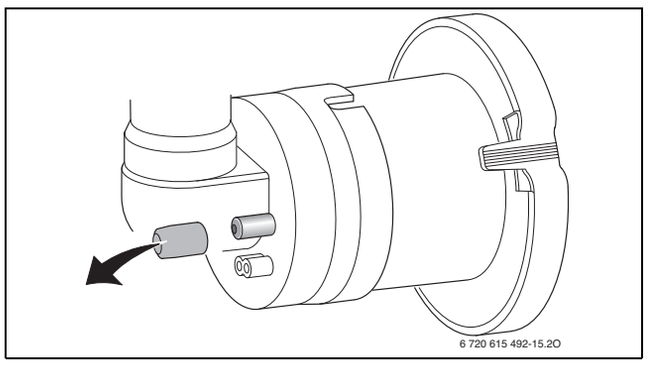
▶ Termal macun 8 719 918 658 0 kullanın.
▶ Müsaade edilen gresler kullanın.

⚠ Kontrol ve bakım çalışmaları tamamlandıktan sonra
▶ Çözülmüş tüm cıvata bağlantılarını sıkın.
▶ Cihazı tekrar işletime alın (→ Bölüm 4, Sayfa 8).
▶ Ayrılma yerlerinin sızdırmazlığını kontrol edin.
▶ Gaz-hava oranını kontrol edin.

10.2 Kaydedilmiş son arızanın görüntülenmesi
▶ **1-A2** servis fonksiyonunu seçin.

Arızalarla ilgili genel bir bakış için bkz. Bölüm 11, Sayfa 26.

10.3 Isı bloğunun kontrol edilmesi
▶ Dış sacı sökün.
▶ Ölçüm ağzından kapağı çıkarın ve basınç ölçüm cihazını bağlayın.



Res. 25 Karıştırma ünitesindeki ölçüm ağzı

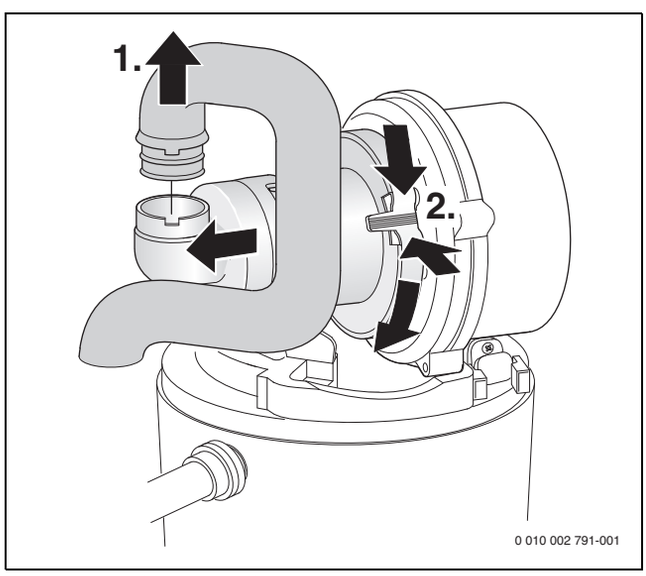
▶ Maksimum nominal ısıtma kapasitesinde, karıştırma ünitesindeki kontrol basıncını kontrol edin.
▶ Aşağıdaki ölçüm sonucu alınırsa, ısı bloğu temizlenmelidir:
  – GC7000iW 24/28 C < 9,4 mbar

10.4 Elektrodların kontrolü ve ısı bloğunun temizlenmesi

⚠ DİKKAT
Sıcak yüzeyler nedeniyle yanma tehlikesi!
Isıtma kazanının bazı yapı elemanları, uzun süre devre dışı olduklarında da çok sıcak olabilir!
▶ Isıtma kazanındaki çalışmalardan önce: Cihazı tamamen soğumaya bırakın.
▶ Gerektiğinde koruyucu eldivenler kullanın.

Isı bloğunu temizlemek için bir fırçadan ve sökme aletinden oluşan aksesuarı kullanın, Aksesuar No. 1156, Sipariş No. 7 719 003 006.

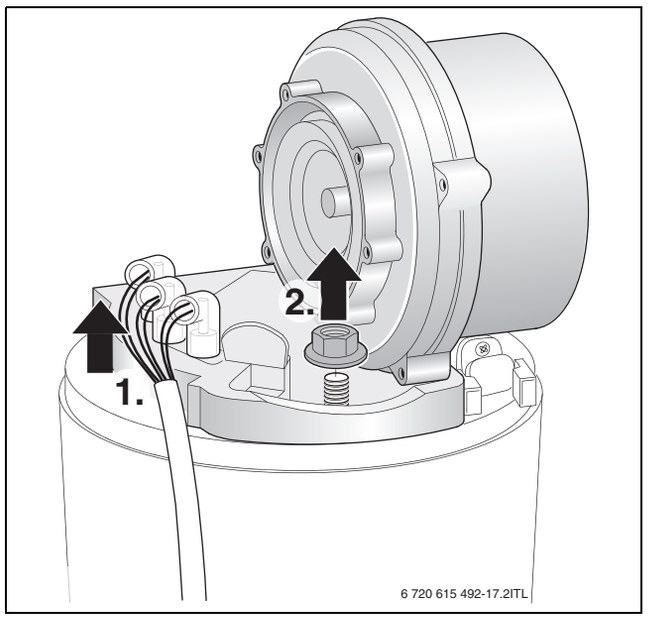
1. Emiş borusunu çekip çıkarın.
2. Karıştırma ünitesinde, kilide basın, aşağıya doğru döndürün ve karıştırma ünitesini öne doğru çıkarın.



Res. 26 Emiş borusunu ve karıştırma ünitesini sökme

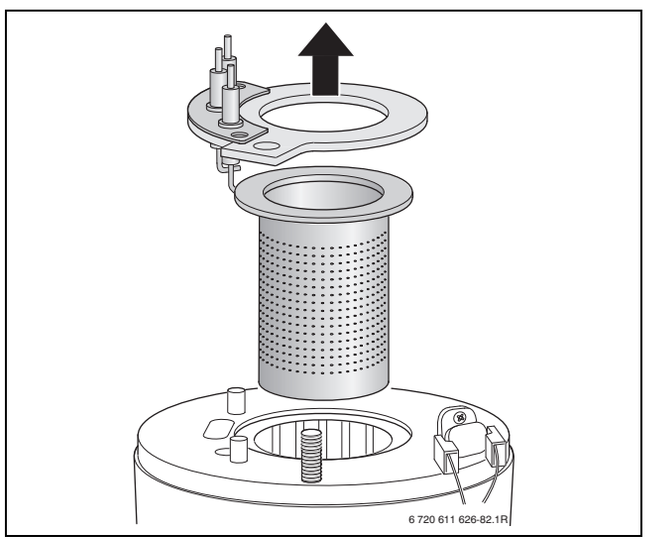
1. Ateşleme ve denetleme elektrotlarına ait kabloları ayırın.

2. Somunu sökün ve fanı çıkarın.



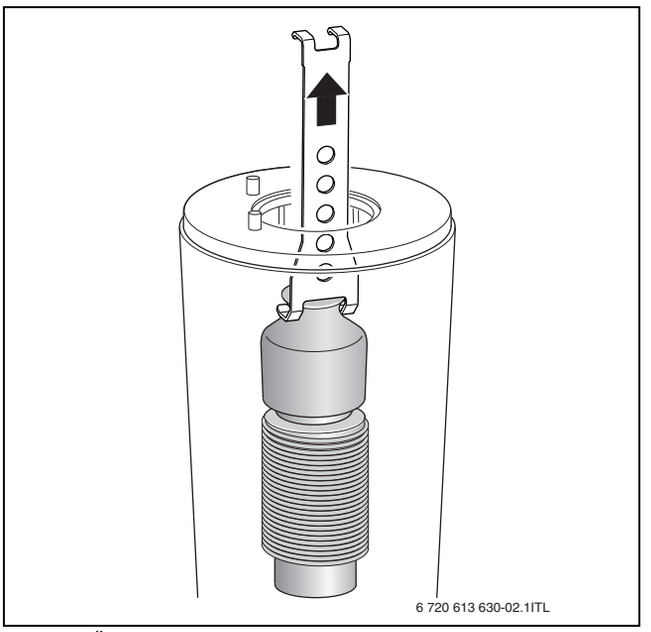
Res. 27 Fanı çıkarma

- Elektrod setini conta ile birlikte çıkartın ve elektrodları kirlenme bakımından kontrol edin, gerekirse temizleyin veya değiştirin.
- Brülörü çıkartın.



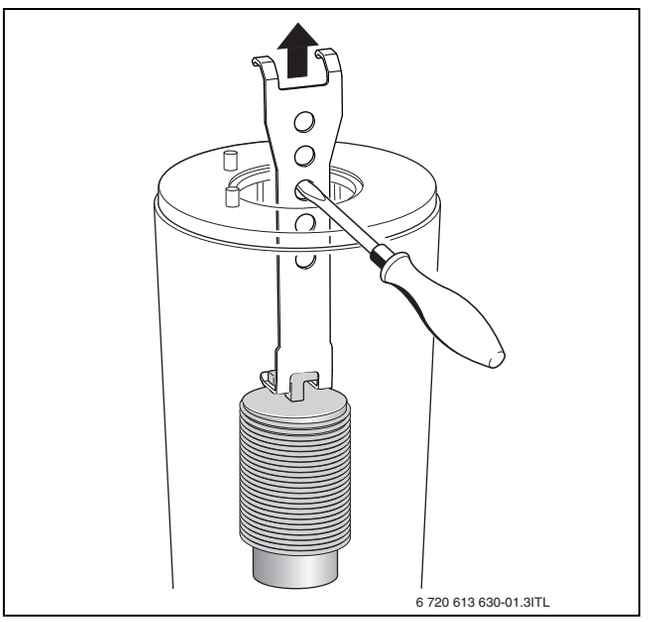
Res. 28 Brülörün çıkartılması

- Üstteki atık gaz yönlendiricisini sökme aletini kullanarak çıkartın.



Res. 29 Üstteki atık gaz yönlendiricisinin çıkarılması

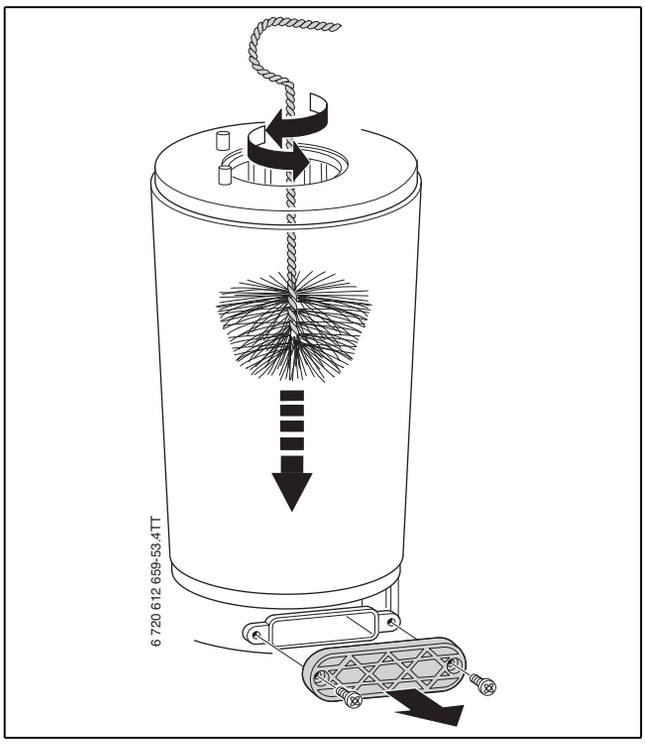
- Alttaki atık gaz yönlendiricisini sökme aletini kullanarak çıkartın.



Res. 30 Alttaki atık gaz yönlendiricisinin çıkarılması

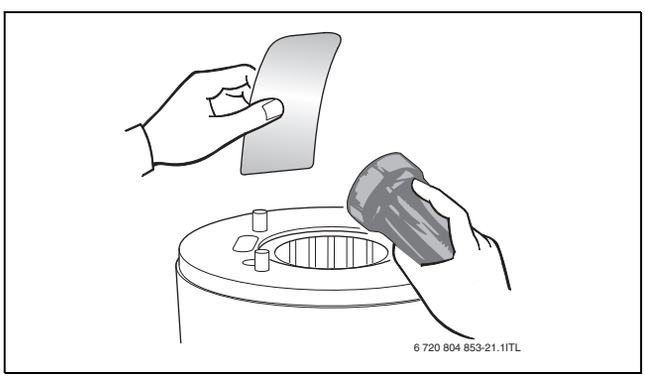
- Her iki atık gaz yönlendiricisini de temizleyin.
- Isı bloğunun fırça ile temizlenmesi:
  - Sağa ve sola çevirerek
  - Yukarıdan aşağıya doğru, dayanak noktasına kadar

▶ Kontrol açıklığının kapağındaki vidaları sökün ve kapağı çıkartın.



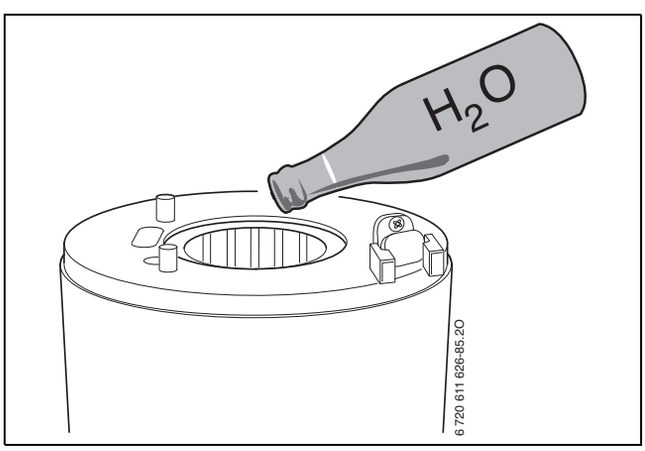
Res. 31 Isı bloğunun temizlenmesi

▶ Kalıntıları elektrikli süpürge yardımıyla temizleyin ve kontrol deliğini tekrar kapatın.
▶ Yanma bloğunun, bir el feneri ve aynı ile artıkların kalıp kalmadığı bakımından kontrol edilebilir.



Res. 32 Isı bloğunun atık bakımından kontrolü

▶ Atık gaz yönlendiricilerini yerlerine yerleştirin.
▶ Yoğuşma suyu sifonunu sökün ve altına uygun bir kab koyun.
▶ Isı bloğunu üst taraftan su ile durulayın.



Res. 33 Isı bloğunu su ile yıkama

▶ Kontrol deliğini tekrar açın ve yoğuşma kabını ve yoğuşma suyu bağlantısını temizleyin.

UYARI

Sıcak atık gazlar nedeniyle maddi hasar meydana gelebilir!

Contaların bozuk olması nedeniyle, cihazlara zarar veren ve güvenli çalışma şeklini olumsuz etkileyen sıcak atık gazlar dışarı çıkabilir.

▶ Her bakım ve kontrol sonrası ilgili tüm contaları yenileyin.
▶ Contaların doğru oturmasına dikkat edin.

UYARI

Kimyasal maddeler nedeniyle maddi hasar!

Giderin çalkalanması ve temizlenmesi veya servis sırasında kimyasal maddelerin kullanılması, EPDM lastik malzemelere zarar verebilir. Böylece işletim sırasında açığa açık gaz çıkabilir.

▶ Isı bloğunu temizlemek icin kimyasal maddeler kullanmayın.

▶ Gaz-hava oranını ayarlayın (→ Sayfa 16).

10.5 Kondens suyu sifonunun temizlenmesi

İKAZ

Zehirlenme nedeniyle hayati tehlike vardır!

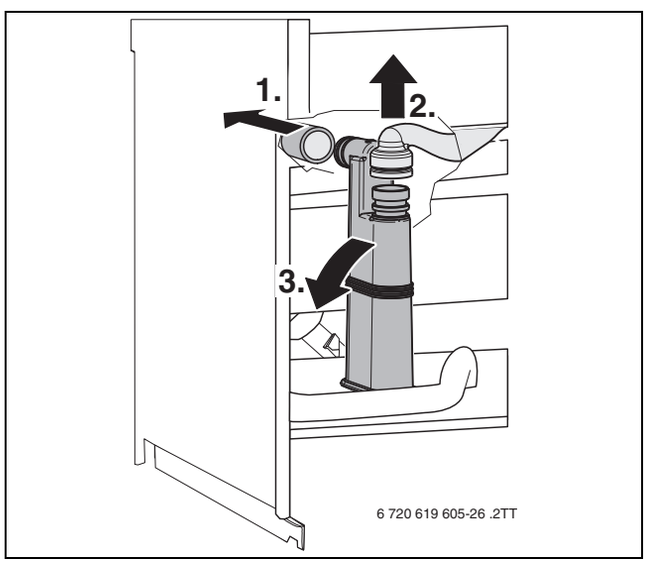
Yoğuşma suyu sifonu dolu olmadığında zehirli atık gazlar dışarı çıkabilir.

▶ Sifon doldurma programını, sadece bakım sırasında kapatın ve bakım tamamlandıktan sorna tekrar çalıştırın.
▶ Yoğuşma suyunun usulüne uygun bir şekilde tahliye edildiğinden emin olun.

Yetersiz temizlenmiş kondens suyu sifornuna bağlı hasarlar, garanti kapsamında yer almaz.

▶ Kondens suyu sifonunu düzenli olarak temizleyin.

1. Kondens suyu sifonundaki hortumu çekip çıkartın.
2. Kondens suyu sifonuna olan girişi çekip çıkartın.
3. Kondens suyu sifonunu kenarından kaldırın ve dışarı çıkartın.



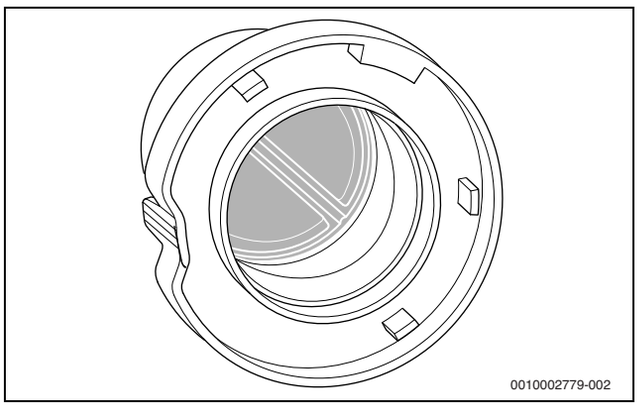
Res. 34 Kondens suyu sifonunu sökme

▶ Kondens suyu sifonunu temizleyin ve eşanjör ile olan bağlantısının temiz olup olmadığını kontrol edin.
▶ Kondens suyu hortumunu kontrol edin ve gerekirse temizleyin.

- ▶ Kondens suyu sifonunu yakl. ¼ litre suyla doldurun ve tekrar monte edin.

10.6 Karıştırma ünitesindeki membranın (atık gaz geri akış emniyeti) kontrol edilmesi

- ▶ Karıştırma ünitesini sökün (→ Şekil 26).
- ▶ Membranda kirlenme ve çatlama olup olmadığını kontrol edin.



Res. 35 Karıştırma ünitesindeki membran

10.7 Plakalı eşanjörün kontrol edilmesi

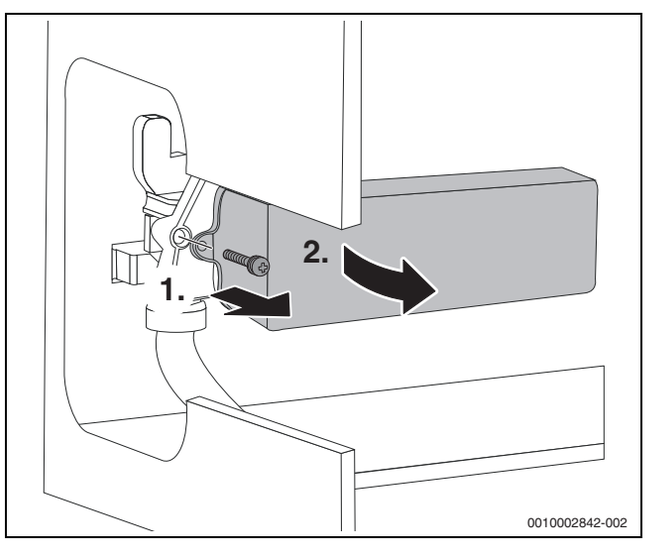
Sıcak kullanım kapasitesi yetersiz olduğunda:

- ▶ Soğuk su borusundaki filtrenin kirlenme bakımından kontrol edin (→ Bölüm 10.8).
- ▶ Plakalı eşanjörü paslanmaz çelik (1.4401) için uygun bir kireç çözme maddesi kullanarak kireçten arındırın.

-veya-

- ▶ Plakalı eşanjörü sökün ve değiştirin.

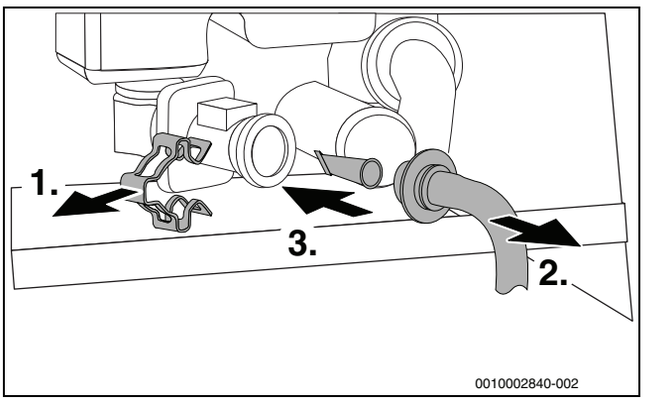
1. Vidayı sökün.
2. Plakalı eşanjörü çıkarın.



Res. 36 Plakalı eşanjörün sökülmesi

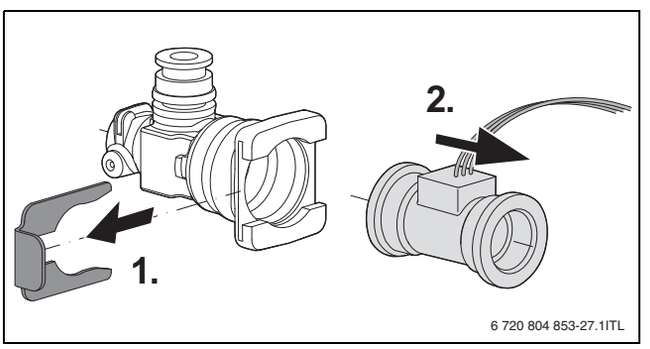
10.8 Soğuk su borusundaki filtrenin ve türbinin kontrol edilmesi

1. Kelepçeyi çıkarın.
2. Soğuk su borusunu sökün.
3. Filtreyi soğuk su borusundan çekin ve kir kontrolü yapın.



Res. 37 Filtrenin soğuk su borusundan çıkarılması

1. Kelepçeyi çıkarın.
2. Türbini çekerek çıkarın.



Res. 38 Türbinin soğuk su borusundan çıkarılması

- ▶ **i6** "Güncel akış türbini" servis fonksiyonunu seçin.
- ▶ Türbinin akış yönünde üfleyin.
- ▶ Ekranda gösterge belirmezse türbini değiştirin.

10.9 Genleşme tankının kontrolü

Genleşme tankı her yıl kontrol edilmelidir.

- ▶ Cihazı basınçsız hale getirin.
- ▶ Gerekirse, genleşme tankı ön basıncını, ısıtma tesisatının statik yüksekliğine göre ayarlayın.

10.10 Isıtma tesisatının çalışma basıncının ayarlanması

Manometre göstergesi	
1 bar	Minimum doldurma basıncı (soğuk tesisatta)
1 - 2 bar	Optimum doldurma basıncı
3 bar	En yüksek kalorifer suyu sıcaklığında maks. doldurma basıncı aşılmamalıdır (Emniyet ventili açılır).

Tab. 19

Gösterge 1 bar'ın altında olduğunda (soğuk tesisatta):

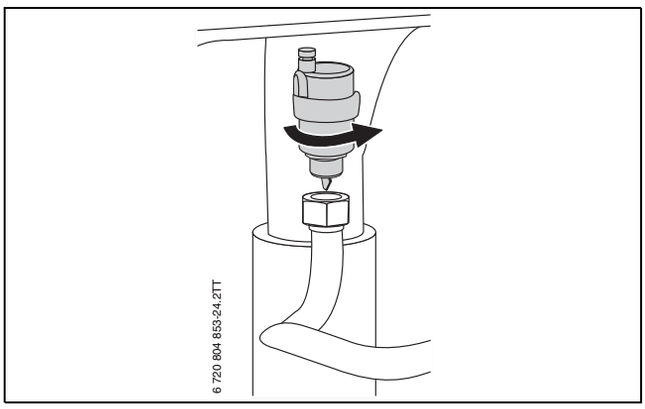
- ▶ Isıtma suyuna hava girmemesi için hortuma su doldurun.
- ▶ Gösterge tekrar 1 bar ve 2 bar arasında olana dek su doldurun.

Basıncın sabit kalmaması halinde:

- ▶ Genleşme tankının ve ısıtma tesisatının sızdırmazlığını kontrol edin.

10.11 Otomatik hava pürjörünün sökülmesi

▶ Otomatik hava pürjörünün vidalarını çıkarın.

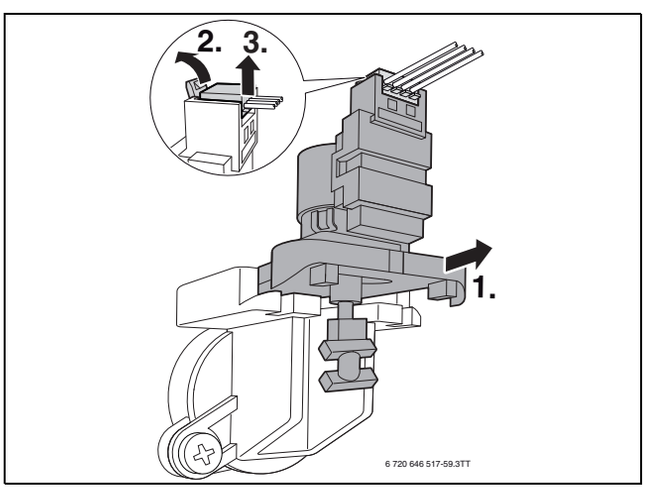


Res. 39 Otomatik hava pürjörünün sökülmesi

10.12 3 yollu vana motorunun kontrol edilmesi

▶ **t4** "Dahili 3 yollu vananın sürekli olarak sıcak kullanım suyu hazırlama konumunda bulunması" servis fonksiyonu ile 3 yollu vananın motorunu kontrol edin (→ Sayfa 16), gerekirse değiştirin.

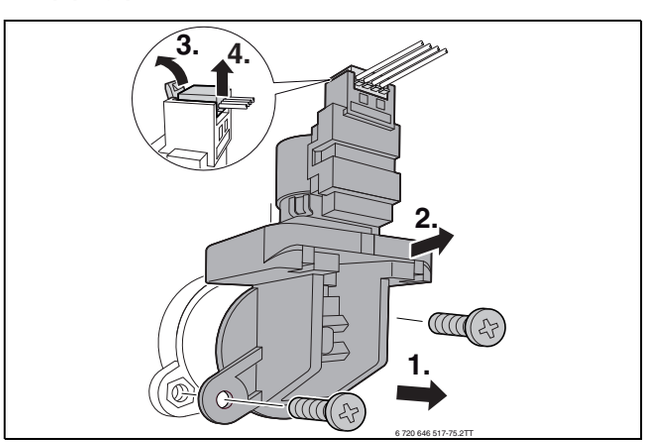
1. Motoru çekip çıkarın.
2. Kablo emniyetine basın.
3. Fişi çekip çıkarın.



Res. 40 3 yollu vananın motorunu sökme

10.13 3 yollu vananın sökülmesi

1. Vidaları sökün.
2. 3 yollu vanayı çekip çıkarın.
3. Kablo emniyetine basın.
4. Fişi çekip çıkarın.

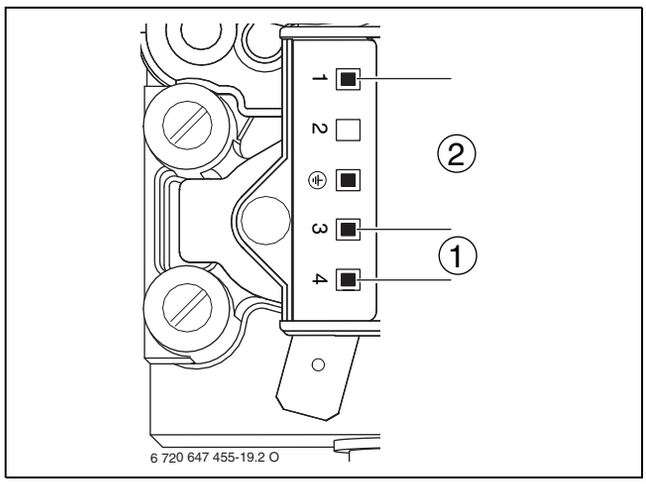


Res. 41 3 yollu vananın sökülmesi

10.14 Gaz armatürünün kontrolü

▶ Gaz armatürünün fişini (230 V AC) çekip çıkarın.

▶ [1] ve [2] solenoid valfin direncini ölçün.



Res. 42 Gaz armatüründe ölçüm yerleri

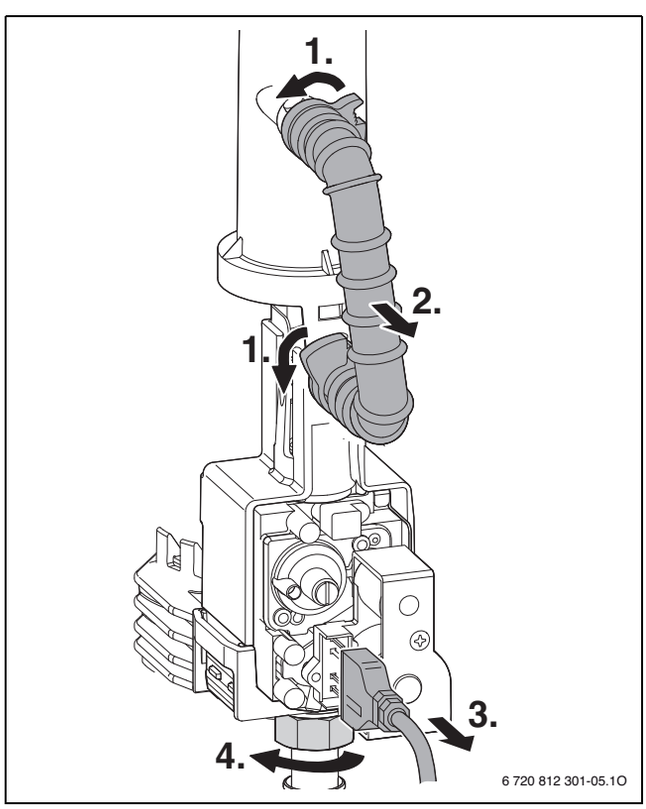
[1] Solenoid valf 1 (3-4) ölçüm yerleri
[2] Solenoid valf 2 (1-3) ölçüm yerleri

▶ Direnç, 0 veya ∞ ise, gaz armatürünü değiştirin.

10.15 Gaz armatürünün sökülmesi

▶ Gaz vanasının kapatılması

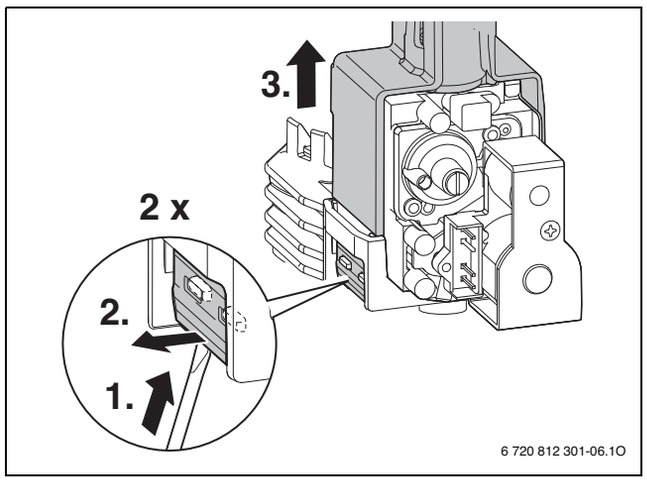
1. Gaz borusundaki kilitleri açın.
2. Gaz borusunu çıkarın.
3. Gaz armatürünün fişini (24 V) çekip çıkarın.
4. Somunu çözün.



Res. 43 Gaz armatürünün sökülmesi

▶ Bir tornavida ile kilidi her iki taraftan çözün.

▶ Gaz armatürünü çıkarın ve plastik dış mantoyu çekerek çıkarın.

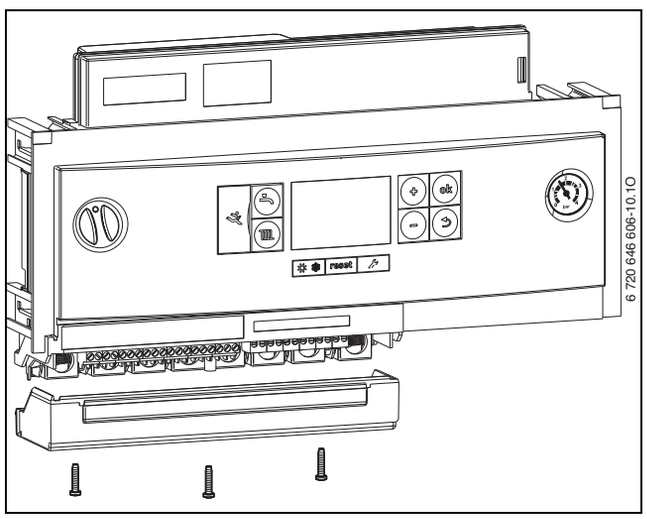


Res. 44 Gaz armatürünün sökülmesi

- Gaz armatürünü sıralamanın tersine monte edin ve gaz-hava oranını ayarlayın (→ Bölüm 8 Sayfa 16).

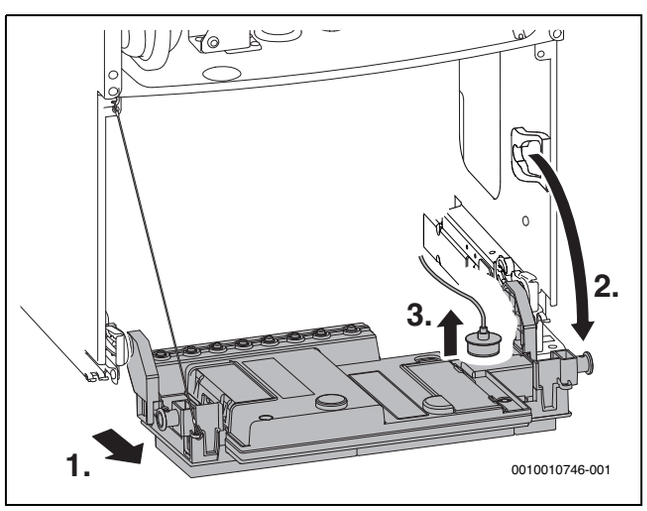
10.16 Kumanda cihazının sökülmesi

- Vidaları sökün.
- Kapağı çıkartın.



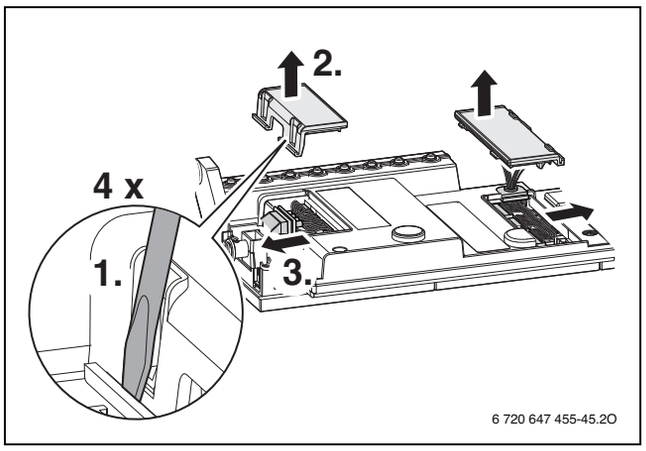
Res. 45 Kapağın sökülmesi

- Bağlı tüm bağlantı terminallerini ve ilgili kablo geçişlerini aşağı doğru çekerek çıkarın.
- Kumanda cihazını aşağı doğru açın.
- Manometreyi klisplerden kurtarın.



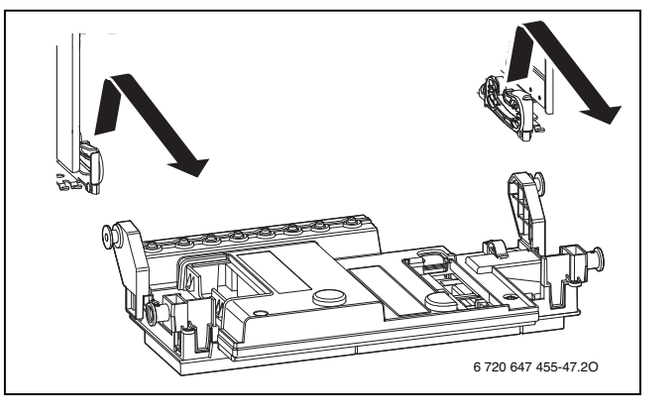
Res. 46 Kumanda cihazının aşağı doğru açılması

- Sol ve sağ muahfaza kapağını çıkarın ve fişleri ayırın.



Res. 47 Kapağın sökülmesi

- Kumanda cihazını askıdan çıkarın.



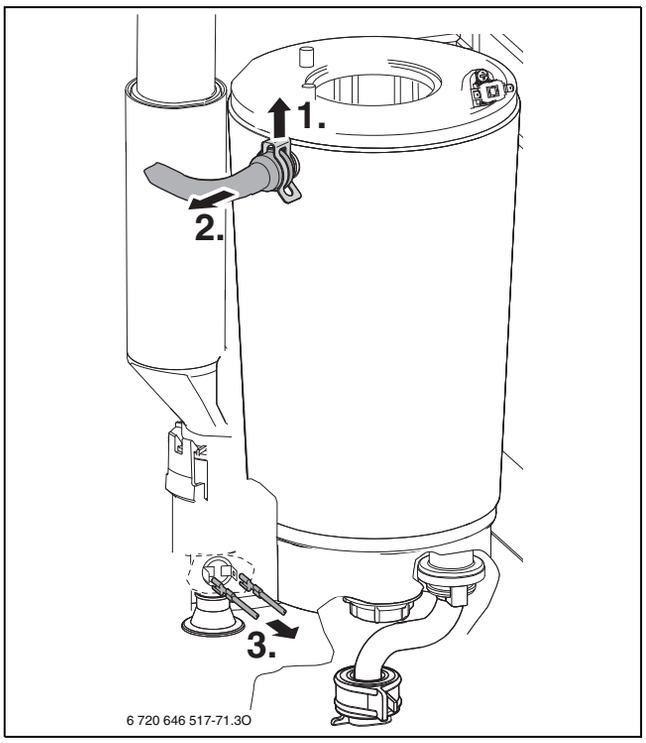
Res. 48 Kumanda cihazını askıdan çıkarma

10.17 Isı bloğunu sökme

- Emiş borusunu ve karıştırma ünitesini sökün (→ Şekil 26, Sayfa 19).
- Fanı sökün (→ Şekil 27, Sayfa 20).

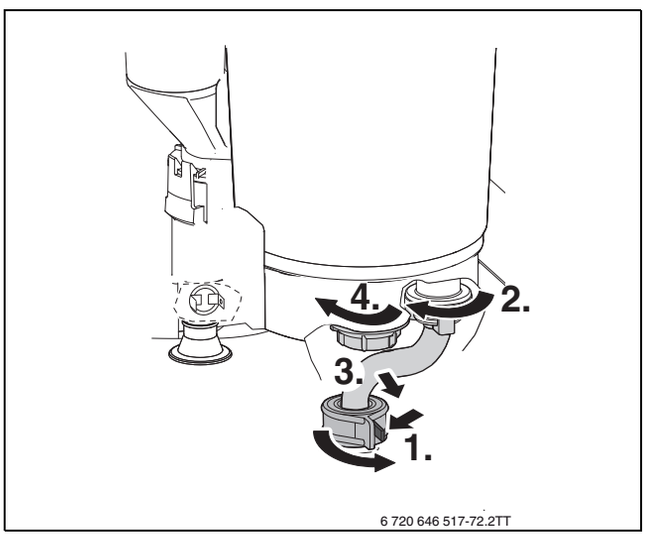
1. Kelepçeyi çıkarın.
2. Gidiş suyu borusunu çözün.

3. Atık gaz sıcaklık sınırlayıcısından kabloyu çekip çıkarın.



Res. 49 Gidiş suyu borusunu çözün ve kabloyu çekip çıkarın.

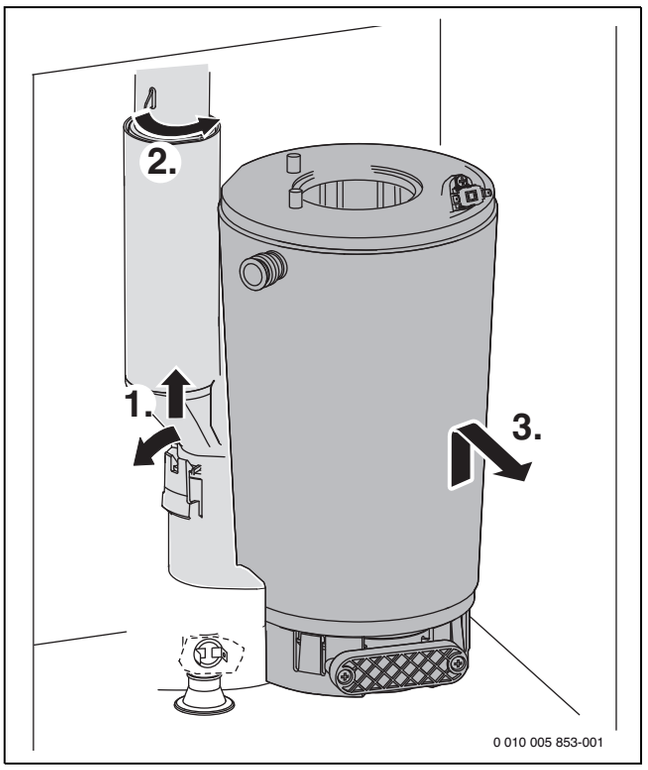
1. Sirkülasyon pompasındaki geri dönüş borusunu çözün.
2. Isı blokundaki geri dönüş borusunu çözün.
3. Geri dönüş borusunu çekerek çıkarın.
4. Somunu çıkarın.



Res. 50 Somunu çıkarın ve geri dönüş borusunu çözün

1. Atık gaz borusunu ayırın ve yukarıya doğru itin.
2. Atık gaz borusunu sağa doğru döndürün.

3. Isı bloğunu çıkarın.



Res. 51 Isı bloğunu sökme

10.18 Kontrol ve bakım için kontrol listesi

Tarih							
1	Kumanda cihazında son olarak kaydedilmiş arızayı çağırın, servis fonksiyonu **i02**.						
2	Hava/atık gaz tahliyesini gözle kontrol edin.						
3	Gaz bağlantı basıncını kontrol edin. mbar						
4	Min./maks. nominal ısıtma kapasitesi için gaz-hava oranını kontrol edin. min.% maks. %						
5	Gaz ve su tarafındaki sızdırmazlığı kontrol edin.						
6	Isı blokunu kontrol edin.						
7	Brülörü kontrol edin.						
8	Elektrotları kontrol edin, servis fonksiyonu **i08**.						
9	İyonizasyon akımını kontrol edin, servis fonksiyonu **i08**.						
10	Karıştırma ünitesindeki membranı kontrol edin.						
11	Kondens suyu sifonunu temizleyin.						
12	Soğuk su borusundaki süzgeci kontrol edin.						
13	Isıtma tesisatının statik yüksekliği için genleşme tankının ön basıncını kontrol edin. bar						
14	Isıtma sisteminin çalışma basıncını kontrol edin. bar						
15	Elektrik kablolarında hasar olup olmadığını kontrol edin.						
16	Isıtma tesisatı termostatının ayarlarını kontrol edin.						
17	Ayarlanmış olan servis fonksiyonlarını “Servis Menüsündeki Ayarlar” çıkartmasına göre kontrol edin.						

Tab. 20 Kontrol ve Bakım Protokolü

11 Çalışma ve arıza göstergeleri

11.1 Genel

Tablonun 21 açıklama sayfası 30:

- **Arıza kodu**: Hangi arızanın söz konusu olduğunu belirtir.
- **İlave kod**: Bu kod, mesajı benzersiz bir şekilde tanımlar. İlave kod, bir ilave tuşa (kumanda paneline bağlı) basılarak görüntülenir.
- **Arıza sınıfı**: Bu parametre, ne tür bir arıza söz konusu olduğunu ve arızanın etkilerini belirtir.

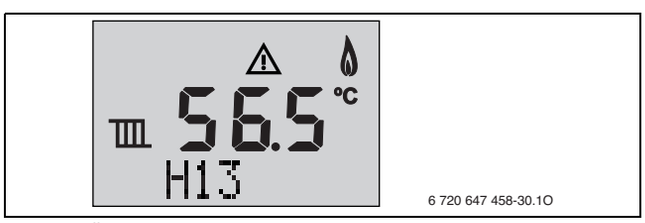
İşletme göstergeleri (arıza sınıfı O)

İşletme göstergeleri, işletim sırasındaki işletme durumlarını belirtir.

İşletme göstergeleri i01 servis fonksiyonu ile okunabilir.

Bloke edici olmayan arızalar (arıza sınıfı R)

Bloke edici olmayan arızalarda ısıtma tesisatı işletimde kalır. Ekranda ⚠ sembolü görüntülenir.



Res. 52 Örnek: Bloke edici olmayan arıza

Bloke edici olmayan arızanın sıfırlanması

- ▶ ⚠ ve 🔧 sembolleri gösterilene kadar 🔧 tuşuna basın.
  En küçük numaralı arıza kodu gösterilir.
- ▶ Bir arıza kodu seçmek için: **+** tuşuna veya **–** tuşuna basın.
- ▶ Arıza kodunu silmek için: **reset** tuşuna basın.
  Ekranda kısa süreliğine gösterilen sembol ✓.
- ▶ Diğer arıza kodlarını da aynı şekilde silin.
- ▶ 🔧 tuşuna basın.
  Cihaz, tekrar normal işletime geçer.

Bloke edici arızalar (arıza sınıfı B)

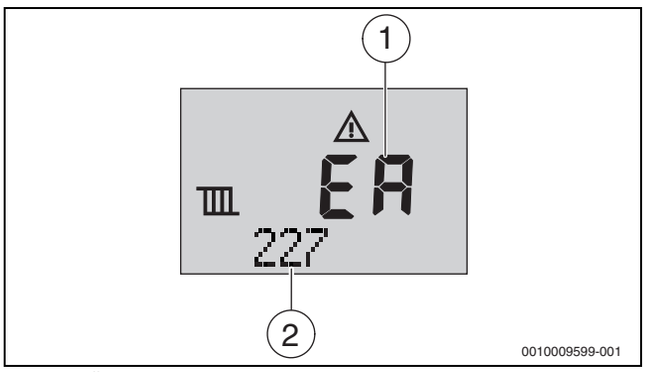
Bloke edici arızalar, ısıtma tesisatının belirli bir süre için kapanmasına neden olur. Bloke edici arıza ortadan kalktığında, ısıtma tesisatı kendiliğinden tekrar çalışmaya başlar.

Bir bloke edici arızanın arıza kodu ve ilave kodu i01 servis fonksiyonu ile okunabilir.

Arıza sınıfı V: Kilitleyici arızalar

Kilitleyici arızalar, ısıtma tesisatının kapanmasına neden olur ve ısıtma tesisatı sıfırlanmadan tekrar çalışmaz.

Bir kilitleyici arızanın arıza kodu ve ilave kodu, yanıp sönerek görüntülenir.



Res. 53 Örnek: Kilitleyici arıza göstergesi

[1] Arızakodu
[2] İlave kod

▶ Cihazı kapatın ve tekrar açın.

-veya-

▶ **Reset** gösterilene kadar **reset** tuşuna basın.
Cihaz, tekrar işletime geçer. Gidiş suyu sıcaklığı görüntülenir.

Bir arıza giderilemediğinde:

▶ Elektronik kartı kontrol edin, gerekirse değiştirin.
▶ Servis fonksiyonlarını "Servis Menüsündeki Ayarlar" çıkartmasına uygun olarak ayarlayın.

11.2 Çalışma ve arıza göstergeleri tablosu

Arıza kodu	İlave kod	Arıza sınıfı	Tanıtım	Giderilmesi
–	200	O	Cihaz ısıtma modunda.	–
–	201	O	Cihaz boyler işletmesinde.	–
–	202	O	Brülör kilitlemesi etkin: Brülörün tekrar çalışması için gereken zaman aralığına henüz ulaşılmadı (→ Servis fonksiyonu 2.3b, Sayfa 12).	–
–	203	O	Cihaz işletmeye hazır durumdadır, bir ısı ihtiyacı yoktur.	–
–	204	O	Güncel gidiş suyu sıcaklığı, gidiş suyu ayar sıcaklığından daha yüksek. Cihaz kapatıldı.	–
–	208	O	Cihaz, bacacı çalışma modundadır. Bacacı çalışma modu, 15 dakika sonra otomatik olarak devre dışı bırakılır.	–
–	265	O	Isı ihtiyacı, cihazın minimum ısıtma kapasitesinden düşüktür. Cihaz, On/Off işletmesinde çalışıyordur.	–
–	268	O	Cihaz test modundadır (→ Test: Çalışma testi için ayarlar, Sayfa 12).	–
–	270	O	Cihaz açılıyor.	–
–	275	O	Cihaz test modundadır.	–
–	282	O	Sirkülasyon pompasında devir sayısı geri bildirimi yok.	–
–	283	O	Brülör çalıştırılır.	–
–	284	O	Gaz armatürü açılıyor, birinci emniyet süresi.	–
–	305	O	Isı muhafazası süresi: Sıcak kullanım suyu ısı muhafazası fonksiyonu için gerekli olan zaman aralığına henüz ulaşılmadı (→ Servis fonksiyonu 2.3F, Sayfa 12).	–
–	341	O	Artış sınırlaması: Isıtma işletmesinde, çok hızlı sıcaklık artışı.	–
–	342	O	Artış sınırlaması: Sıcak kullanım suyu işletmesinde, çok hızlı sıcaklık artışı.	–
–	357	O	Hava tahliye fonksiyonu etkin.	–
–	358	O	3 yollu vana blokaj koruması etkindir.	–
0Y	276	B	Gidiş suyu sıcaklık sensöründeki sıcaklık 95 °C'nin üzerinde.	Bu arıza göstergesi, tüm radyatörler aniden kapatıldığında bir arıza söz konusu olmasa dahi gösterilebilir. ▶ Isıtma tesisatının çalışma basıncını kontrol edin. ▶ Bakım vanalarını açın. ▶ Sirkülasyon pompasını t3 servis fonksiyonu ile kontrol edin (→ Sayfa 12). ▶ Sirkülasyon pompası bağlantı kablosunu kontrol edin. ▶ Sirkülasyon pompasını çevirin, gerekirse değiştirin. ▶ Pompanın gücünü veya pompa karakteristik alanını doğru bir şekilde ayarlayın ve maksimum güce uyarlayın.
9A 9A 9A 9A	235 360 361 362	V V V V	Yanlış kod anahtarı.	▶ Kod anahtarını kontrol edin.
9U	233	V	Kod anahtarı algılanmadı.	▶ Kod anahtarını düzgün bir şekilde takın, gerekirse değiştirin.
A1	281	B	Sirkülasyon pompası basınç üretmiyor.	▶ Isıtma tesisatının çalışma basıncını kontrol edin. ▶ Bakım vanalarını açın. ▶ Servis fonksiyonu 2.2C ile cihazın havasını alın (→ Sayfa 12). ▶ Sirkülasyon pompasını çevirin, gerekirse değiştirin.
A8	323	B	BUS iletişimi kesildi.	▶ BUS üyesi bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
C1	264	B	Fan devre dışı.	▶ Fişli fan kablosunu kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Fanda kir ve blokaj kontrolü yapın ve gerekirse değiştirin.

Arıza kodu	İlave kod	Arıza sınıfı	Tanıtım	Giderilmesi
C4	273	B	Brülör ve fan, 24 saat boyunca aralıksız bir şekilde çalıştı ve emniyet kontrolü için kısa süreliğine devreden çıkarılıyor.	–
C6	215	V	Fan çok hızlı	▶ Atık gaz sistemini kontrol edin, gerekirse temizleyin veya onarın.
C6	216	V	Fan çok yavaş	▶ Fişli fan kablosunu kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Fanda kir ve blokaj kontrolü yapın ve gerekirse değiştirin.
C7	214	V	Fan, emniyet süresi içerisinde kapatılıyor.	▶ Fişli fan kablosunu kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Fanda kir ve blokaj kontrolü yapın ve gerekirse değiştirin.
C7	217	V	Fan çalışmıyor.	▶ Fişli fan kablosunu kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Fanda kir ve blokaj kontrolü yapın ve gerekirse değiştirin.
D3	232	B	Termostat TB 1 devreye girdi.	▶ Sıcaklık denetleyicisi TB 1 ayarını kontrol edin. ▶ Isıtma tesisatı kontrol ünitesinin ayarını kontrol edin.
D3	232	B	Sıcaklık denetleyicisi TB 1 arızalı.	▶ Sıcaklık sensörünü ve bağlantı kablosunu kesintiye veya kısa devreye yönelik kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
D3	232	B	Harici sıcaklık denetleyicisi TB 1 bağlantı klemenslerindeki köprü eksik.	▶ Harici şalt kontağı ⓘ bağlantısındaki köprüyü monte edin (→ Sayfa 8).
D3	232	B	Limit termostat kilitli.	▶ Limit termostatın kilidini açın.
D3	232	B	Yoğuşma suyu pompası devre dışı kaldı.	▶ Yoğuşma suyu tahliye hattını kontrol edin. ▶ Yoğuşma suyu pompasını değiştirin.
D4	341	B	Sıcaklık artışı sınırlaması: Isıtma işletmesinde çok hızlı sıcaklık artışı.	▶ Isıtma tesisatının çalışma basıncını kontrol edin. ▶ Bakım vanalarını açın. ▶ Sirkülasyon pompasını t3 servis fonksiyonu ile kontrol edin (→ Sayfa 12). ▶ Sirkülasyon pompası bağlantı kablosunu kontrol edin. ▶ Sirkülasyon pompasını çevirin, gerekirse değiştirin. ▶ Pompanın gücünü veya pompa karakteristik alanını doğru bir şekilde ayarlayın ve maksimum güce uyarlayın.
D5	330	B	Harici gidiş suyu sıcaklık sensörü arızalı (hidrolik denge kabı).	▶ Sıcaklık sensörünü ve bağlantı kablosunu kısa devre bakımından kontrol edin, gerekirse değiştirin.
D5	331	B	Harici gidiş suyu sıcaklık sensörü arızalı (hidrolik denge kabı)	▶ Sıcaklık sensörünü ve bağlantı kablosunu kesintiye yönelik kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
E2 E2	350 222	B V	Gidiş suyu sıcaklık sensörü arızalı (kısa devre).	Bloke edici arıza uzun bir süre devam ettiğinde, bloke edici arıza, kilitleyici arızaya dönüşür. ▶ Sıcaklık sensörünü ve bağlantı kablosunu kısa devre bakımından kontrol edin, gerekirse değiştirin.
E2 E2	351 223	B V	Gidiş suyu sıcaklık sensörü arızalı (kopukluk).	Bloke edici arıza uzun bir süre devam ettiğinde, bloke edici arıza, kilitleyici arızaya dönüşür. ▶ Sıcaklık sensörünü ve bağlantı kablosunu kesintiye yönelik kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
E9 E9	224 224	B V	Isı bloğu sıcaklık sınırlayıcısı veya atık gaz sıcaklık sınırlayıcısı veya diferansiyel basınç şalteri devreye girdi.	Bloke edici arıza uzun bir süre devam ettiğinde, bloke edici arıza, kilitleyici arızaya dönüşür. ▶ Isı bloğu sıcaklık sınırlayıcısını ve bağlantı kablosunu kesinti bakımından kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Atık gaz sıcaklık sınırlayıcısını ve bağlantı kablosunu kesinti bakımından kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Atık gaz sistemini kontrol edin, gerekirse temizleyin veya onarın. ▶ Atık gaz borusu ile diferansiyel basınç şalteri arasındaki hortumu kontrol edin, gerekirse temizleyin veya değiştirin. ▶ Diferansiyel basınç şalterini ve bağlantı kablosunu kesinti bakımından kontrol edin, gerekirse değiştirin (bekleme durumunda kontak kapalı olmalıdır). ▶ Isıtma tesisatının çalışma basıncını kontrol edin. ▶ Servis fonksiyonu 2.2C ile cihazın havasını alın (→ Sayfa 12). ▶ Pompanın gücünü veya pompa karakteristik alanını doğru bir şekilde ayarlayın ve maksimum güce uyarlayın. ▶ Sirkülasyon pompasını t3 servis fonksiyonu ile kontrol edin. ▶ Sirkülasyon pompasını çevirin, gerekirse değiştirin. ▶ Atık gaz yönlendiricisinin ısı blokuna takılı olup olmadığını kontrol edin (→ Şekiller 29 ve 30, Sayfa 20). ▶ Isı bloğunun su tarafını kontrol edin, gerekirse değiştirin.

Arıza kodu	İlave kod	Arıza sınıfı	Tanıtım	Giderilmesi
EA EA	227 227	B V	Alev algılanmıyor.	Bloke edici arıza, 4. ateşleme denemesinden sonra kilitleyici bir arızaya dönüşür. ▶ Gaz vanasının açık olup olmadığını kontrol edin. ▶ Gaz bağlantı basıncını kontrol edin. ▶ Şebeke bağlantısını kontrol edin. ▶ Elektrotları kabloları ile birlikte kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Atık gaz sistemini kontrol edin, gerekirse temizleyin veya onarın. ▶ Gaz-hava oranını kontrol edin, gerektiğinde düzeltin. ▶ Doğalgazda: Harici gaz akış denetleyicisini kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Yoğuşma suyu sifonunun tahliyesini temizleyin. ▶ Fanın karıştırma ünitesindeki membranı sökün ve çatlama veya kirlenme bakımından kontrol edin. ▶ Isı bloğunu temizleyin. ▶ Gaz armatürünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. ▶ Oda havasına bağlı çalışma şeklinde, yanma havası grubunu veya havalandırma deliklerini kontrol edin.
EA	229	B	Brülör işletmesi sırasında iyonizasyon sinyali yok.	Brülör yeniden çalışmaya başlar. Ateşleme denemesi başarısız olduğunda, bloke edici arıza EA 227 görüntülenir.
EA	261	V	Birinci emniyet zamanında zaman hatası	▶ Kumanda cihazına giden geçmeli elektrik kontaklarını ve kablo döşemesini kontrol edin ve gerekirse değiştirin. ▶ Kumanda cihazını değiştirin.
EH	258	V	Sistem hatası: Kontrol ünitesi veya kodlama fişi hatası.	▶ Kontrol ünitesini sıfırlayın. ▶ Elektrik bağlantılarını kontrol ünitesine doğru şekilde yeniden bağlayın. ▶ Kontrol ünitesini değiştirin.
F0	238	V	Gaz armatürünün bağlantı kablosu, gaz armatürü veya kumanda cihazı arızalı.	▶ Kablolamayı kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Gaz armatürünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. ▶ Kumanda cihazını değiştirin.
F0 F0	239 259	V V	Dahili arıza.	▶ Kod anahtarını değiştirin. ▶ Kumanda cihazını değiştirin.
F0	280	V	Tekrar çalıştırma denemesinde zaman hatası	▶ Kumanda cihazına giden geçmeli elektrik kontaklarını ve kabloları kontrol edin ve gerekirse değiştirin. ▶ Kumanda cihazını değiştirin.
F0	290	B	Dahili arıza.	▶ Reset metin satırı gösterilene kadar **reset** tuşunu basılı tutun. Cihaz tekrar çalışmaya başlar ve gidiş suyu sıcaklığı gösterilir. ▶ Geçmeli elektrik kontaklarını, kabloları ve ateşleme kablolarını kontrol edin. ▶ Gaz-hava oranını kontrol edin, gerektiğinde düzeltin. ▶ Kumanda cihazını değiştirin.
F0 F7 Fd	356 328 231	B B B	Şebeke gerilimi kesildi. Düşük şebeke gerilimi.	▶ Şebeke gerilimini kontrol edin.
F7	228	V	Brülör kapalı olmasına rağmen alev algılanıyor.	▶ Elektrotları kirlenme açısından kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Atık gaz sistemini kontrol edin, gerekirse temizleyin veya onarın. ▶ Elektronik devre kartını ıslaklığa yönelik kontrol edin, gerektiğinde kurutun.
FA	306	V	Gaz kesildikten sonra: Alev algılanıyor.	▶ Gaz armatürünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. ▶ Yoğuşma suyu sifonunun tahliyesini temizleyin. ▶ Elektrotları ve bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. ▶ Atık gaz sistemini kontrol edin, gerekirse temizleyin veya onarın.
FA Fb	364 365	V V	Gaz kesildikten sonra: Alev algılanıyor.	▶ Gaz armatürünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. ▶ Yoğuşma suyu sifonunun tahliyesini temizleyin. ▶ Elektrotları kirlenme açısından kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Elektrotların bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. ▶ Atık gaz sistemini kontrol edin, gerekirse temizleyin veya onarın.
H11	–	R	Sıcak kullanım suyu sıcaklık sensörü bozuk.	▶ Kabloyu sıcaklık sensöründen çekin. ▶ Sıcaklık sensörünü kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin (→ Tab. 28, Sayfa 37). ▶ Bağlantı kablosunu kopukluk ve kısa devre bakımından kontrol edin, gerekirse değiştirin.
H13	–	R	Kontrol zaman aralığına ulaşıldı.	▶ Kontrol yapın. ▶ Bloke edici olmayan arızayı sıfırlayın (gerekli).

Tab. 21 Çalışma ve arıza göstergeleri

11.3 Gösterilmeyen arızalar

Cihaz arızaları	Giderilmesi
Çok yüksek yanma sesleri; akış gürültüsü	▶ Gaz türünü kontrol edin. ▶ Gaz bağlantı basıncını kontrol edin. ▶ Atık gaz sistemini kontrol edin, gerekirse temizleyin veya onarın. ▶ Gaz-hava oranını kontrol edin. ▶ Gaz armatürünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
Akış sesleri	▶ Pompanın gücünü veya pompa karakteristik alanını doğru bir şekilde ayarlayın ve maksimum güce uyarlayın.
İlk ısıtma uzun sürüyor.	▶ Pompanın gücünü veya pompa karakteristik alanını doğru bir şekilde ayarlayın ve maksimum güce uyarlayın.
Atık gaz değerlerinde sorun var; CO oranı çok yüksek.	▶ Gaz türünü kontrol edin. ▶ Gaz bağlantı basıncını kontrol edin. ▶ Atık gaz sistemini kontrol edin, gerekirse temizleyin veya onarın. ▶ Gaz-hava oranını kontrol edin. ▶ Gaz armatürünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
Ateşleme çok sert, çok kötü.	▶ Ateşleme trafosunu, t01 servis fonksiyonu ile kesinti öğesine yönelik olarak kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Gaz türünü kontrol edin. ▶ Gaz bağlantı basıncını kontrol edin. ▶ Şebeke bağlantısını kontrol edin. ▶ Elektrodları kabloları ile birlikte kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Atık gaz sistemini kontrol edin, gerekirse temizleyin veya onarın. ▶ Gaz-hava oranını kontrol edin. ▶ Doğalgazda: Harici gaz akış denetleyicisini kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Brülörü kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Gaz armatürünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
Yanma odasında kondens suyu	▶ Karıştırma ünitesindeki çekvalfi kontrol edin, gerekirse değiştirin.
Sıcak kullanım suyu çıkış sıcaklığına ulaşılamıyor.	▶ Türbini kontrol edin, gerekirse değiştirin. ▶ Gaz-hava oranını kontrol edin.
Sıcak kullanım suyu miktarına ulaşılmıyor.	▶ Plakalı eşanjörü kontrol edin.
Fonksiyon yok, ekran karanlık kalır.	▶ Elektrik kablolarında hasar olup olmadığını kontrol edin. ▶ Arızalı kabloları değiştirin. ▶ Sigortayı kontrol edin, gerekirse değiştirin.

Tab. 22 Ekran göstergesi olmayan arızalar

12 Ek

12.1 Cihaz için işletmeye alma protokolü

Müşteri/tesisat sahibi:		
Soyadı, Adı		Cadde, No.
Telefon/Faks		Posta Kodu, Şehir
Yetkili servis:		
Sipariş numarası:		
Cihaz tipi:		(**Her bir cihaz için ayrı bir protokol doldurun!**)
Seri numarası:		
İşletime alma tarihi:		
☐ Tek cihaz | ☐ Kaskad, cihaz sayısı:		
Kazan dairesi:	☐ Kiler | ☐ Çatı katı | ☐ diğer:	
	Havalandırma açıklıkları: Sayısı: ....., Ebadı: yakl.	cm^2
Atık gaz tahliyesi:	☐ Çift borulu sistem | ☐ LAS | ☐ Havalandırma boşluğu | ☐ Ayrı boru döşemesi	
	☐ Plastik | ☐ Alüminyum | ☐ Paslanmaz çelik	
	Toplam uzunluk: Yaklaşık ..... m | Dirsek 90°: ..... adet | Dirsek 15 - 45°: ..... adet	

	Ters yönlü akımda atık gaz hattının sızdırmazlığının kontrol edilmesi: ☐ Evet | ☐ Hayır	
	Maksimum nominal ısıtma kapasitesinde yanma havasındaki CO_2 miktarı:	%
	Maksimum nominal ısıtma kapasitesinde yanma havasındaki O_2 miktarı:	%
Düşük ve aşırı basınç işletimine ilişkin notlar:		

Gaz ayarı ve atık gaz ölçümü:

Ayarlanan gaz türü:

Gaz bağlantı basıncı:	mbar	Bekleme durumundaki gaz bağlantı basıncı:	mbar
Ayarlanmış maksimum nominal ısıtma kapasitesi:	kW	Ayarlanmış minimum nominal ısıtma kapasitesi:	kW
Maksimum nominal ısıtma kapasitesinde gaz debisi:	litre/dakika	Minimum nominal ısıtma kapasitesinde gaz debisi:	litre/dakika
Isı değer H_{iB}:	kWh/m^3		
Maksimum nominal ısıtma kapasitesindeki CO_2:	%	Minimum ısıtma kapasitesindeki CO_2:	%
Maksimum nominal ısıtma kapasitesindeki CO_2:	%	Minimum ısıtma kapasitesindeki O_2:	%
Maksimum nominal ısıtma kapasitesinde CO:	ppm mg/kWh	Minimum nominal ısıtma kapasitesinde CO:	ppm mg/kWh
Maksimum nominal ısıtma kapasitesindeki atık gaz sıcaklığı:	°C	Minimum nominal ısıtma kapasitesindeki atık gaz sıcaklığı:	°C
Ölçülen maksimum gidiş suyu sıcaklığı:	°C	Ölçülen minimum gidiş suyu sıcaklığı:	°C

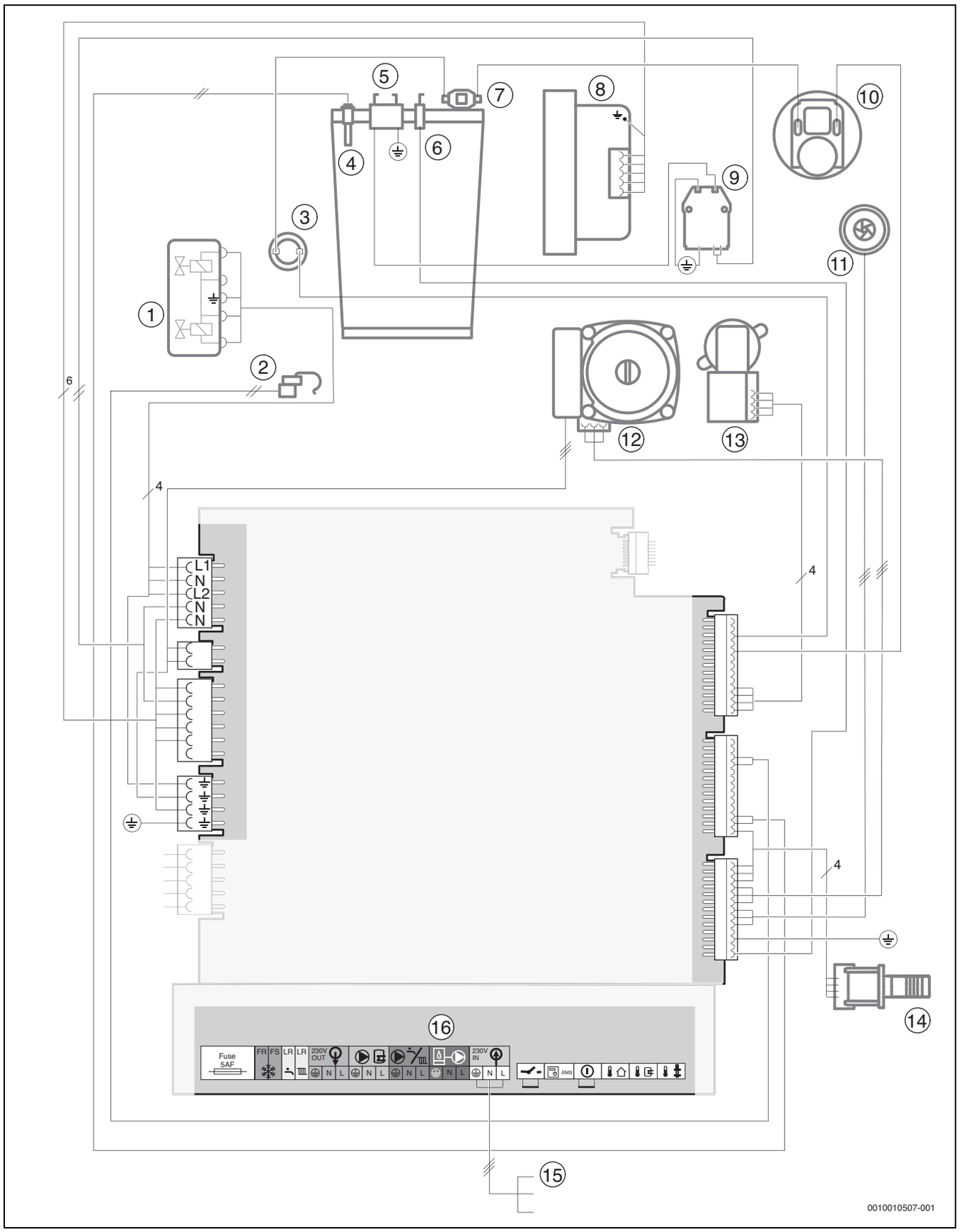
Tesisat hidroliği:

☐ Hidrolik denge kabı, Tip:	☐ İlave genleşme tankı
☐ Sirkülasyon pompası:	Boyut/Ön basınç:
	Otomatik hava pürjörü var mı? ☐ Evet | ☐ Hayır
☐ Boyler/Tip/Sayı/Isıtma yüzeyi kapasitesi:	
☐ Tesisat hidroliği kontrol edildi, notlar:	

Değiştirilen servis fonksiyonları:	
Burada değiştirilen servis fonksiyonlarını okuyun ve değerleri girin.	
☐ “Servis menüsündeki ayarlar” etiketi doldurulduu ve yapıştırıldı.	
Isıtma tesisatı kontrolü:	
☐ Dış hava sıcaklığına bağlı kontrol	☐ Oda sıcaklığına bağlı kontrol
☐ Uzaktan kumanda × ..... adet, ısıtma devresinin (devrelerinin) kodlaması:	
☐ Oda sıcaklığına bağlı kontrol × ..... adet, ısıtma devresinin (devrelerinin) kodlaması:	
☐ Modül × ..... adet, ısıtma devresinin (devrelerinin) kodlaması:	
Diğer:	
☐ Isıtma tesisatı kontrolü ayarlandı, notlar:	
☐ Isıtma tesisatı kontrolünün ayarlarında yapılan değişiklikler termostatın kullanma/montaj kılavuzuna işlendi	
Yapılan işler:	
☐ Elektrik bağlantıları kontrol edildi, notlar:	
☐ Kondens suyu sifonu doldurulduu	☐ Yanma havası/atık gaz ölçümü yapıldı
☐ Çalışma kontrolü yapıldı	☐ Gaz ve su tarafında sızdırmazlık kontrolü yapıldı
İşletmeye alma işlemi; ayar değerlerinin kontrolünü, ısıtma cihazındaki görsel sızdırmazlık kontrolünü, ısıtma cihazının ve kumanda ünitesinin fonksiyon kontrolünü kapsamaktadır. Yetkili servis, ısıtma tesisatını kontrolden geçirir.	
Yukarıda adı geçene tesisat, belirtilen kapsam dahilinde kontrol edildi. _____ Servis personelinin adı-soyadı	Dokümanlar tesisat sahibine teslim edildi. Tesisat sahibine, aksesuarları dahil olmak üzere ısıtma cihazının emniyet uyarıları ve bakımı ile ilgili olarak bilgi verildi. Yukarıda adı geçen tesisat sahibine, tesisat için düzenli olarak bakım yapılması gerektiği belirtildi. _____ Tarih, tesisat sahibinin adı-soyadı
  _____ Tarih, yetkili bayinin imzası	**Buraya ölçüm raporunu yapıştırın.**

Tab. 23 İşletmeye Alma Protokolü

12.2 Elektrik hatları



Res. 54 Elektrik hatları

Şekil 54 ile ilgili açıklamalar:

[1] Gaz armatürü
[2] Kullanım suyu sıcaklık sensörü
[3] Atık gaz sıcaklık sınırlayıcısı
[4] Gidiş suyu sıcaklık sensörü
[5] Ateşleme elektrodu
[6] İyonizasyon elektrodu
[7] Isı bloğu sıcaklık sınırlayıcısı
[8] Fan
[9] Ateşleme trafosu
[10] Diferansiyel basınç şalteri
[11] Türbin
[12] Sirkülasyon pompası
[13] 3 yollu vana
[14] Kod anahtarı
[15] 230 V bağlantı kablosu
[16] Harici aksesuar için klemens terminali (→ Klemens yerleşimi Tablo 6, Sayfa 8)

12.3 Teknik veriler

	Ölçü birimi	GC7000iW 24/28 C		
		Doğalgaz	Propan[1)]	Bütan
Isıtma kapasitesi/ısıl yük				
Maks. nominal ısıtma kapasitesi (P_{max}) 40/30 °C	kW	25,1	25,1	28,6
Maks. nominal ısıtma kapasitesi (P_{max}) 50/30 °C	kW	25,1	25,1	28,5
Maks. nominal ısıtma kapasitesi (P_{max}) 80/60 °C	kW	24,0	24,0	27,3
Maks. nominal ısıl yük (Q_{max}) Isıtma	kW	24,6	24,6	28,0
Min. nominal ısıtma kapasitesi (P_{min}) 40/30 °C	kW	4,1	5,1	5,8
Min. nominal ısıtma kapasitesi (P_{min}) 50/30 °C	kW	4,1	5,1	5,7
Min. nominal ısıtma kapasitesi (P_{min}) 80/60 °C	kW	3,7	4,6	5,2
Min. nominal ısıl yük (Q_{min}) Isıtma	kW	3,8	4,7	5,3
Sıcak kullanım suyu için maks. nominal ısıtma kapasitesi (P_{nW})	kW	28,0	28,0	31,8
Maks. nominal ısıl yük, sıcak kullanım suyu (Q_{nW})	kW	28,7	28,7	32,7
Gaz bağlantı değeri				
Doğalgaz H ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/saat	3,03	–	–
Propan (H_i = 12,9 kWh/kg)	kg/saat	–	2,22	–
Bütan (H_i = 12,7 kWh/kg)	kg/saat	–	–	2,57
Müsaade edilen gaz bağlantı basıncı				
Doğalgaz H	mbar	17 - 25	–	–
LPG	mbar	–	25 - 35	25 - 35
Genleşme tankı				
Ön basınç	bar	0,75	0,75	0,75
EN 13831 uyarınca genleşme tankı anma kapasitesi	l	12	12	12
Sıcak kullanım suyu				
Maks. sıcak kullanım suyu miktarı (ΔT = 35 K)	l/dk.	11	11	11
Kullanım suyu sıcaklığı	°C	40-60	40-60	40-60
Maks. soğuk su giriş sıcaklığı	°C	60	60	60
İzin verilen maks. sıcak kullanım suyu basıncı	bar	10	10	10
Min. akış basıncı	bar	0,2	0,2	0,2
EN 13203-1 standardı uyarınca spesifik debi (ΔT = 30 K)	l/dk.	14,1	14,1	14,1

	Ölçü birimi	GC7000iW 24/28 C Doğalgaz	Propan[1)]	Bütan
EN 13384 uyarınca kesit hesaplaması için hesaplama değerleri				
Maks./min. nominal ısıtma kapasitesinde atık gaz debisi	g/sn	12,9/1,8	12,6/2,1	12,7/2,1
Maks./min. nominal ısıtma kapasitesindeki atık gaz sıcaklığı 80/60 °C	°C	87/55	87/55	87/55
Maks./min. nominal ısıtma kapasitesindeki atık gaz sıcaklığı 40/30 °C	°C	59/32	59/32	59/32
Arta kalan sevk basıncı	Pa	120	120	120
Maks. nominal ısıtma kapasitesinde CO_2	%	9,4	10,8	12,4
Min. nominal ısıtma kapasitesinde CO_2	%	8,6	10,5	12,0
G 636/G 635 uyarınca atık gaz değeri grubu	–	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}
NO_x sınıfı	–	6	6	6
Yoğuşma suyu				
Maks. yoğuşma suyu miktarı (T_R = 30 °C)	l/saat	1,7	1,7	1,7
Yakl. pH değeri	–	4,8	4,8	4,8
Onay bilgileri				
Ürün ID No.		CE-0085BU0450		
Cihaz kategorisi (gaz türü)		$II_{2H\ 3B/P}$		
Montaj tipi		$C_{13(x)}, C_{33(x)}, C_{43(x)}, C_{53(x)}, C_{63(x)}, C_{83(x)}, C_{93(x)}, B_{23}, B_{23P}, B_{33}$		
Genel				
Elektrik gerilimi	AC ... V	230	230	230
Frekans	HzHz	50	50	50
Çekilen maks. güç (bekleme modu)	W	2	2	2
Çekilen maks. güç (ısıtma işletmesi)	W	75	75	75
En küçük kapasitede çekilen maks. güç (ısıtma işletmesi)	W	60	60	60
Sirkülasyon pompası enerji verimliği endeksi (EEI)	–	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
EMC sınır değeri sınıfı	–	B	B	B
Ses gücü seviyesi	dB(A)	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Koruma sınıfı	IP	X4D	X4D	X4D
Maks. gidiş suyu sıcaklığı	°C	82	82	82
Müsaade edilen maks. çalışma basıncı (PMS) Isıtma	bar	3	3	3
Müsaade edilen ortam sıcaklığı	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Ağırlık (ambalaj hariç)	kg	43	43	43
Ölçüler Y × G × D	mm	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360

1) 15000 l kapasiteye kadar sabit depolar için propan ve bütan karışımı

Tab. 24 GC7000iW ... C tipi cihazlar teknik verileri

12.4 Yoğuşma suyunun bileşimi

Madde	Değer [mg/l]
Amonyum	1,2
Kurşun	≤ 0,01
Kadmiyum	≤ 0,001
Krom	≤ 0,1
Halojen hidrokarbon	≤ 0,002
Hidrokarbonlar	0,015
Bakır	0,028
Nikel	0,1
Cıva	≤ 0,0001
Sülfat	1
Çinko	≤ 0,015
Kalay	≤ 0,01
Vanadyum	≤ 0,001

Tab. 25 Yoğuşma suyunun bileşimi

12.5 Sensör değerleri

Sıcaklık [°C ± 10%]	Direnç [Ω]
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

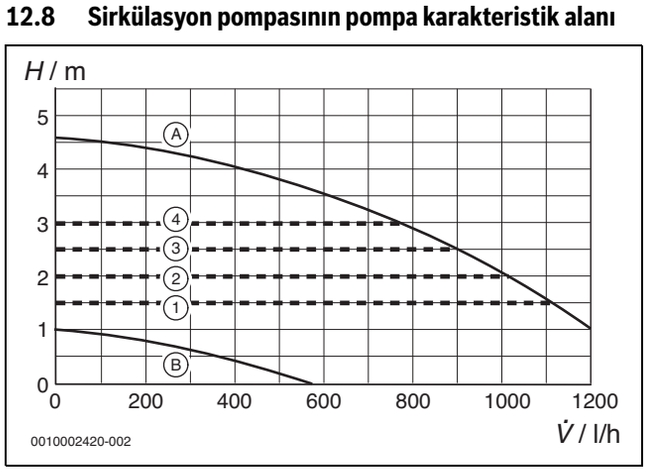
Tab. 26 Dış hava sıcaklık sensörü (dış hava sıcaklığı referanslı kumanda cihazlarında, aksesuar)

Sıcaklık [°C ± 10%]	Direnç [Ω]
20	14 772
25	11 981
30	9 786
35	8 047
40	6 653
45	5 523
50	4 608
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 704
85	1 464
90	1 262
95	1 093
100	950

Tab. 27 Gidiş suyu sıcaklık sensörü, harici gidiş suyu sıcaklık sensörü, güneş enerjisi boyler sıcaklık sensörü

Sıcaklık [°C ± 10%]	Direnç [Ω]
0	33242
10	19947
20	12394
30	7947
40	5242
50	3548
60	2459
70	1740
80	1256
90	923

12.8 Sirkülasyon pompasının pompa karakteristik alanı



Res. 56 Pompa karakteristik alanları ve pompa eğrileri

[1] 150 mbar sabit basınçta pompa karakteristik alanı
[2] 200 mbar sabit basınçta pompa karakteristik alanı
[3] 250 mbar sabit basınçta pompa karakteristik alanı
[4] 300 mbar sabit basınçta pompa karakteristik alanı

[A] Maksimum pompa gücünde pompa eğrisi
[B] Minimum pompa gücünde pompa eğrisi

H Geri kalan basma yüksekliği
V̇ Hacimsel debi

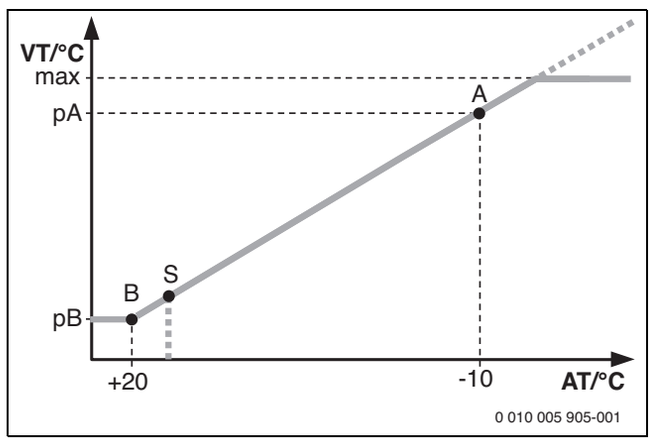
Tab. 28 Kullanım suyu sıcaklık sensörü

12.6 Kod anahtarı

Tip	Gaz türü	Numara
GC7000iW 24/28 C	LPG	1691
	Doğalgaz	1680

Tab. 29 Kod anahtarı

12.7 Isıtma eğrisi



Res. 55 Isıtma eğrisi

A Son nokta (– 10 °C dış hava sıcaklığında)
AT Dış hava sıcaklığı
B Ayak noktası (+ 20 °C dış hava sıcaklığında)
maks Maksimum gidiş suyu sıcaklığı
pA Isıtma eğrisinin son noktasındaki gidiş suyu sıcaklığı
pB Isıtma eğrisinin ayağındaki gidiş suyu sıcaklığı
S Otomatik ısıtma kapatması (yaz işletimi)
VT Gidiş hattı sıcaklığı

12.9 Isıtma kapasitesi için ayar değerleri

12.9.1 GC7000iW 24/28 C

Yoğuşmalı Isıl değer Güç [kW]	$H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³] $H_{i(15\,°C)}$ [kWh/m³] Yük [kW]	Doğalgaz 9,3 7,9	9,8 8,3	10,2 8,7	10,7 9,1	11,2 9,5	11,6 9,9	12,1 10,3	12,6 10,7	13,0 11,1
		Gaz miktarı [T_V/T_R = 80/60 °C'de l/dak olarak]								
3,7	3,8	8	8	7	7	7	6	6	6	6
5,1	5,3	11	11	10	10	9	9	9	8	8
6,6	6,7	14	14	13	12	12	11	11	10	10
8,0	8,2	17	16	16	15	14	14	13	13	12
9,4	9,7	20	19	19	18	17	16	16	15	15
10,8	11,1	23	22	21	20	20	19	18	17	17
12,3	12,6	27	25	24	23	22	21	20	20	19
13,7	14,1	30	28	27	26	25	24	23	22	21
15,1	15,5	33	31	30	28	27	26	25	24	23
16,6	17,0	36	34	33	31	30	29	27	26	25
18,0	18,4	39	37	35	34	32	31	30	29	28
19,4	19,9	42	40	38	36	35	34	32	31	30
20,8	21,4	45	43	41	39	38	36	35	33	32
22,3	22,8	48	46	44	42	40	38	37	36	34
23,7	24,3	51	49	47	45	43	41	39	38	36
25,1	25,8	54	52	49	47	45	43	42	40	39
26,6	27,2	57	55	52	50	48	46	44	42	41
28,0	28,7	61	58	55	53	50	48	46	45	43

Tab. 30 Doğalgaz için ayar değerleri

Propan		Bütan	
Güç [kW]	Yük [kW]	Güç [kW]	Yük [kW]
4,6	4,7	5,2	5,3
6,0	6,1	6,7	6,9
7,3	7,5	8,3	8,5
8,7	8,9	9,9	10,1
10,1	10,3	11,4	11,7
11,5	11,8	13,0	13,3
12,8	13,2	14,6	14,9
14,2	14,6	16,1	16,6
15,6	16,0	17,7	18,2
17,0	17,4	19,3	19,8
18,3	18,8	20,9	21,4
19,7	20,2	22,5	23,0
21,1	21,6	24,1	24,7
22,5	23,1	25,7	26,3
23,9	24,5	27,3	28,0
25,2	25,9	28,9	29,6
26,6	27,3	30,5	31,2
28,0	28,7	31,9	32,7

Tab. 31 LPG için ayar değerleri



Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi

Merkez: Organize Sanayi Bölgesi - 45030 Manisa
İrtibat Adresi: Aydınevler Mahallesi İnönü Caddesi No:20
Küçükyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe/İstanbul

Tel: (0216) 432 0 800
Faks: (0216) 432 0 986
Isı Sistemleri Servis Destek Merkezi: 444 2 474
www.bosch-thermotechology.com/tr

Üretici Firma:
Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstr. 20 - 24
D-73249 Wernau / Germany
www.bosch-thermotechnology.com

Türkiye'deüretilmiştir.
Kullanım Ömrü 10 Yıldır.

Şikayet ve itirazlarınız konusundaki başvurularınızı tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirsiniz.

Malın ayıplı olması durumunda;
a) Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
b) Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
c) Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
ç) İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birisi kullanılabilir.