

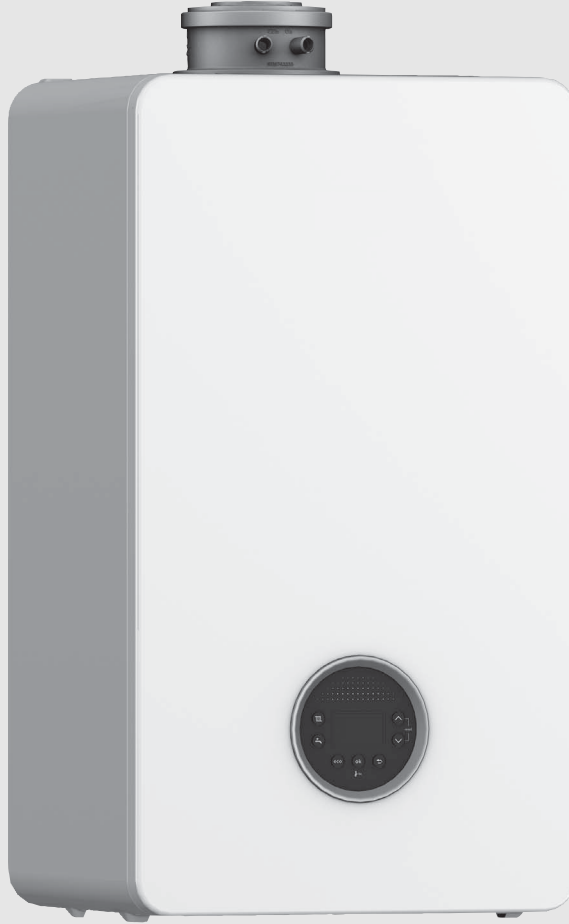


BOSCH

Yetkili Servis Personeli İçin Montaj ve Bakım Kılavuzu

Yoğuşmalı Kombi **Condens 5700i W**

GC5700iW 24/25 C 23



İçindekiler

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler	3
1.1 Sembol açıklamaları	3
1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler	3
2 Ürüne genel bakış	5
3 Elektrik bağlantısı	6
3.1 Montaj için önkoşullar	6
3.1.1 Genel uyarılar	6
3.1.2 Kazan dairesi ile ilgili gereklilikler	6
3.1.3 Isıtma	7
3.1.4 Doldurma ve tamamlama suyu	7
3.2 Cihazın bağlanması	7
3.3 Harici aksesuarların bağlanması	8
4 İşletime alınması	10
4.1 Kumanda paneline genel bakış	10
4.2 Tuşlara genel bakış	10
4.3 Ekrandaki semboller	11
4.4 Cihazın çalıştırılması	11
4.5 Sifon doldurma programı	11
4.6 Sirkülasyon pompasının çalışma durumunun kontrol edilmesi	11
5 Servis menüsü	11
5.1 Servis menüsünün kullanımı	12
5.2 Servis menüsüne genel bakış	13
5.3 Kıyaslama ve Bilgi menüsü	15
5.4 Ayarlar menüsü	16
5.5 Çalışma testi menüsü	20
5.6 Sıfırla menüsü	21
5.7 Demo modu menüsü	21
6 Kontrol ve bakım	21
6.1 Kontrol ve bakım ile ilgili güvenlik uyarıları	21
6.2 Güvenlik açısından önemli yapı elemanları	22
6.3 Kontrol ve bakım için yardımcı araçlar	22
6.4 Kontrol ve bakım için kontrol listesi	22
6.5 Sirkülasyon pompasının çalışma durumunun kontrol edilmesi	22
6.6 Gaz ayarının kontrol edilmesi	22
6.6.1 Bacacı çalışma modu	22
6.6.2 Gaz dönüşümü	22
6.6.3 Gaz-hava oranının kontrol edilmesi ve gerekirse ayarlanması	23
6.6.4 Gaz bağlantı basıncının kontrol edilmesi	24
6.7 Atık gaz ölçümü	24
6.7.1 Atık gaz yolunun sızdırmazlığının kontrol edilmesi	24
6.7.2 Atık gazdaki CO miktarının ölçülmesi	25
6.8 Isı bloğunun kontrol edilmesi	25
6.9 Gaz armatürünün kontrol edilmesi	26
6.10 Elektrotların kontrol edilmesi ve ısı bloğunun temizlenmesi	26
6.11 Isı bloğunun değiştirilmesi	30
6.12 Sirkülasyon pompasının değiştirilmesi	31
6.13 Gaz armatürünün değiştirilmesi	32
6.14 Kumanda cihazının değiştirilmesi	34

6.15 Elektrik kablosunun değiştirilmesi	35
6.16 Yoğuşma suyu sifonunun temizlenmesi	35
6.17 3 yollu vana motorunun kontrol edilmesi/ değiştirilmesi	37
6.18 Kontrol/bakım sonrası	38
7 Arıza giderme	38
7.1 Çalışma ve arıza göstergeleri	38
7.1.1 Genel	38
7.1.2 Arıza kodları tablosu	39
7.1.3 Gösterilmeyen arızalar	44
8 Hizmet dışı bırakılması	44
8.1 Cihazın devre dışı bırakılması	44
8.2 Donma korumasının ayarlanmasıDonma	45
9 Teknik bilgiler ve protokoller	46
9.1 Teknik veriler	46
9.2 İyonizasyon akımı	47
9.3 Sensör değerleri	47
9.4 Kod anahtarı	48
9.5 Sirkülasyon pompasının pompa karakteristik alanı	48
9.6 Isıtma kapasitesi için ayar değerleri	48
9.7 Elektrik bağlantısı	49
9.8 Cihaz için işletmeye alma protokolü	50

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler

1.1 Sembol açıklamaları

Uyarı bilgileri

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

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



TEHLİKE

TEHLİKE: Ağır derecede veya ölümcül yaralanmaların meydana geleceğini gösterir.



İKAZ

İKAZ: Ağır derecede veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.



DİKKAT

DİKKAT: Hafif ve orta derecede yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.

UYARI

UYARI: Maddi hasarların meydana gelebileceğini gösterir.

Önemli bilgiler



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

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.

⚠ Talimatlara uygun kullanım

Bu ürün, sadece ısıtma tesisatı suyunu ısıtmak ve sıcak 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.
- ▶ Gerekteğinde 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 işleme almayın.



İKAZ

Haşlanma tehlikesi!

- ▶ Bu cihazda ısıtma sıcaklığı teslimatta yaklaşık 65 °C olarak ayarlanmıştır. Bu sıcaklık, şu anda geçerli olan bina yönetmeliklerine uyan çoğu tesisat için uygun olmalıdır. Kombi ısıtmadan sıcak kullanım suyu moduna geçerse ve ısıtma için sıcak kullanım suyu hazırlamaya göre daha yüksek bir sıcaklık ayarlanırsa, sıcak kullanım suyu sıcaklığı kısa süreliğine nominal sıcak su sıcaklığını aşabilir. Isıtma sıcaklığı 65 °C üzerine çıktığında, savunmasız kişileri haşlanmaya karşı korumak için musluk noktasına (örneğin banyo veya duştaki sıcak su musluğunun önüne) bir termostatik karışım vanası (TMV) takılmalıdır.

⚠ İşletme alma ve bakım

İşletme 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.

⚠ Yedek parçalar

Parçalar, sadece kalifiye uzman personel tarafından değiştirilebilir.

- ▶ Sadece orijinal yedek parçalar monte edin.
- ▶ Yedek parça ile ilgili servis uyarılarını dikkate alın.
- ▶ Güvenlik açısından önemli yapı elemanlarını onarmayın, bunlarda değişiklik yapmayın veya bunları devre dışı bırakmayın.
- ▶ Hasarlı parçalar (aşağı düşmüş parçalar, nakliye hasarları,...) tekrar kullanılamaz.
- ▶ Kullanılmış contalar tekrar kullanılamaz.

⚠ Elektrik işleri

Elektrik işleri, sadece elektrik tesisatları konusunda uzmanlar tarafından yapılabilir.

Elektrik işlerine başlamadan önce:

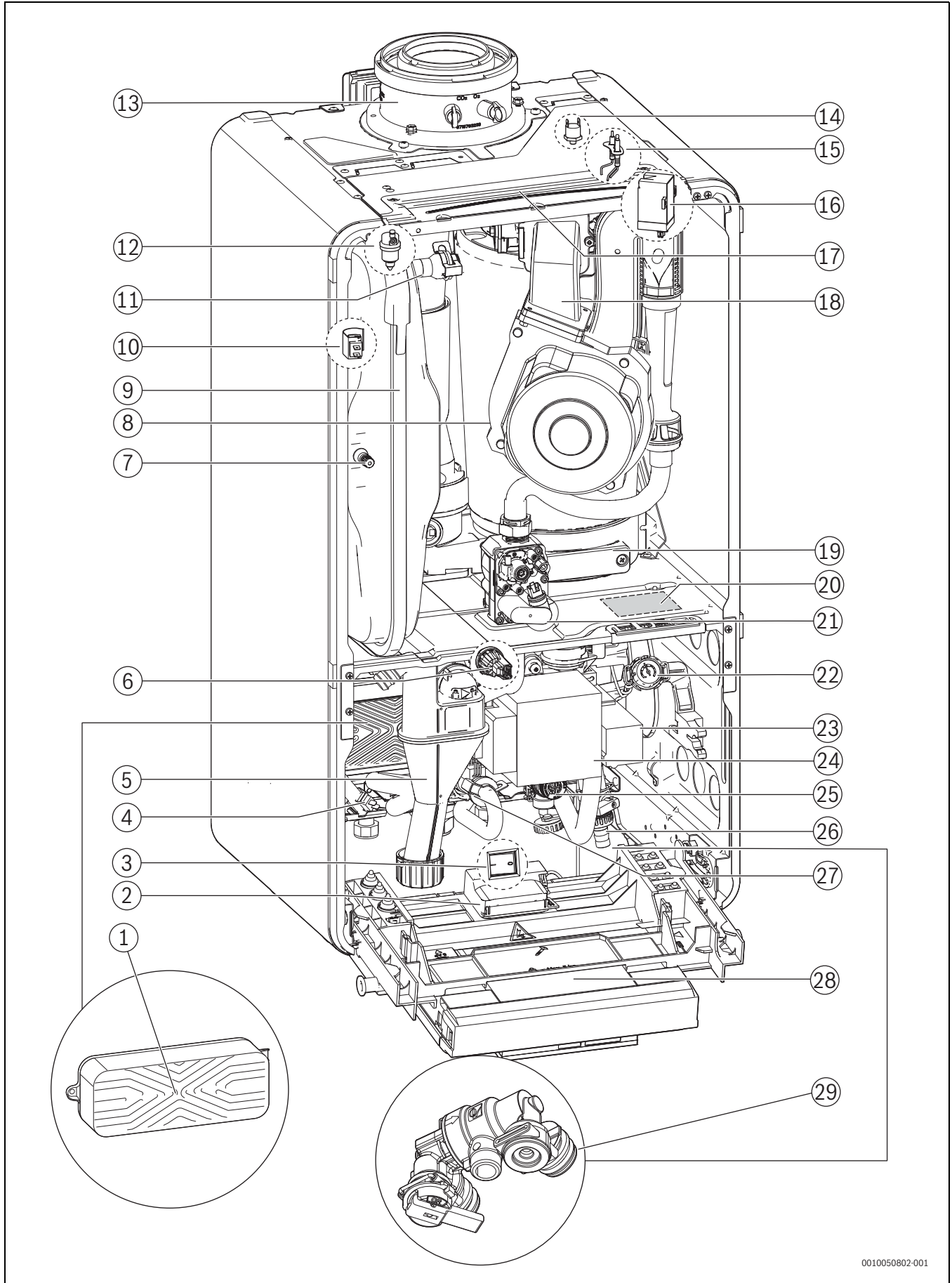
- ▶ Şebeke gerilimini tüm kutuplardan ayırarak kesin ve yanlışlıkla açılmaması için şalteri kilitleyin.
- ▶ Gerilimsiz olduğundan emin olun.
- ▶ Akım ileten parçalara temas etmeden önce: Kondansatörlerin deşarj olması için en az beş dakika bekleyin.
- ▶ Diğer tesisat parçalarının bağlantı şemalarını da dikkate alın.

⚠ İşletmeciye Devir Teslim

Kullanıcıya 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.
 - Isıtma cihazı sadece kaplama monte edilip kapatıldıktan sonra çalıştırılmalıdır.
- ▶ 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 tehlikeler konusunda bilgilendirilmeli ve CO dedektörlerin kullanılması önerilmelidir.
- ▶ Montaj ve kullanma kılavuzlarını, daha sonra başvurmak üzere saklaması için işletmeciye verin.

2 Ürüne genel bakış



0010050802-001

Res. 1 Ürüne genel bakış - Kombi cihazı

- [1] Plakalı eşanjör
- [2] Tuş slotu (kablesuz ağ geçidi (KEY))
- [3] Açma/Kapama şalteri *pazara özgü
- [4] Sıcak kullanım suyu sıcaklık sensörü
- [5] Yoğuşma suyu sifonu
- [6] Basınç sensörü
- [7] Nitrojen doldurma valfi
- [8] Fan
- [9] Genleşme tankı
- [10] Gidiş suyu sıcaklık sensörü
- [11] Isıtma tesisatı gidiş suyu hattı
- [12] Hava pürjörü
- [13] Kazan bağlantı parçası (aksesuar)
- [14] Isı bloğu sıcaklık sınırlayıcısı
- [15] Ateşleme elektrotları
- [16] Ateşleme trafosu
- [17] Sökülebilir muhafaza kapağı
- [18] Atık gaz geri akış önleyicili karıştırma ünitesi
- [19] Yoğuşma suyu kabı
- [20] Tip etiketi
- [21] Gaz armatürü
- [22] Manometre
- [23] 3 yollu vana
- [24] Sirkülasyon pompası
- [25] Emniyet ventili (ısıtma devresi)
- [26] Doldurma ve boşaltma vanası
- [27] Türbin
- [28] Kontrol paneli
- [29] Su basma aparatı

3 Elektrik bağlantısı

3.1 Montaj için önkoşullar

3.1.1 Genel uyarılar

- Geçerli tüm ulusal ve bölgesel yönetmelikleri, teknik kuralları ve direktifleri dikkate alın.
- Gerekli tüm izinleri ve ruhsatları alın (gaz tedarik ve dağıtım şirketleri vs.).
- Örneğin bir nötralizasyon tertibatının (aksesuar) kullanımı ile ilgili yapı denetim kurumunun gerekliliklerini dikkate alın.
- Açık ısıtma tesisatları kapalı sistemlere dönüştürülmelidir.
- Çinko kaplanmış radyatör ve tesisat boruları kullanılmamalıdır.

3.1.2 Kazan dairesi ile ilgili gereklilikler



TEHLİKE

Patlama nedeniyle ölüm tehlikesi!

Sürekli yüksek bir amonyak oranı, pirinç parçalarda (örneğin gaz vanaları, rakor somunlar) gerilme korozyonu çatlaklarına yol açabilir. Bunun sonucunda gaz çıkışı nedeniyle patlama tehlikesi oluşur.

- Gaz yakıtlı cihazları, sürekli yüksek amonyak oranının söz konusu olduğu alanlarda (örneğin hayvan ahırlarında veya gübre depolarında) kullanmayın.
- Amonyak ile temas kaçınılmaz olduğunda: Pirinç parçaların monte edilmemiş olduğundan emin olun.

Yüzey sıcaklığı

Cihazın maksimum yüzey sıcaklığı 85 °C'nın altındadır. Bu bakımdan yanıcı yapı malzemeleri ve mobilyalar için özel bir koruyucu önlem alınmasına gerek yoktur. Ülkeye özgü direktifleri dikkate alın.

Duvar özelliği

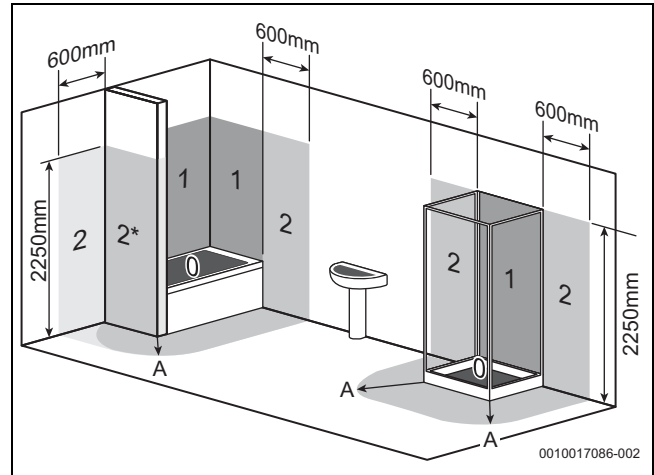
Cihazın monte edilmesi için kullanılacak duvar yeterli taşıma kapasitesine sahip olmalı ve cihaz tüm yüzeyi ile boşluksuz dayanacak özellikte olmalıdır.

Nemli ortamlardaki koruma alanları



Geçerli tüm güncel ulusal ve bölgesel yönetmelikleri, teknik kuralları ve direktifleri dikkate alın. Bunlar, nemli ortamlardaki kurulumlar için ilave veya farklı gereklilikler içerebilir.

- Koruma alanlarına şalterler, elektrik prizleri veya şebeke bağlantılı cihazlar monte etmeyin.
- Cihazı bir kaçak akım rölesine bağlayın.
- Sadece uygun IP koruma sınıfına sahip kumanda panelleri kullanın.



Res. 2 Koruma alanları (örnek gösterim)

- [0] Koruma alanı 0
- [1] Koruma alanı 1
- [2] Koruma alanı 2
- [2*] Ön panel olmadığında, 600 mm genişliğindeki koruma alanı 2 geçerlidir.
- [A] Kuvvet veya duşabin çevresinde 600 mm

3.1.3 Isıtma

Doğal sirkülasyonlu ısıtma sistemleri

- Cihazı, çamur ayırıcısı donanımlı bir hidrolik denge kabı üzerinden mevcut boru tesisatına bağlayın.

Yerden ısıtma sistemleri

- Yerden ısıtma sistemleri için izin verilen gidiş suyu sıcaklıklarını dikkate alın ve gerektiğinde bir termostat bağlayın.
- Plastik boru hatları kullanıldığında, oksijen bariyerli boru hatları kullanılmalı veya eşanjör ile sistemleri birbirinden ayırma uygulanmalıdır.

3.1.4 Doldurma ve tamamlama suyu

Isıtma tesisatı suyunun niteliği

Bir ısıtma tesisatının yüksek verimliliğini, sorunsuz çalışmasını, uzun çalışma ömrünü ve her zaman çalışmaya hazır olmasını sağlamak için gerekli olan en önemli etkenlerden biri de doldurma ve ekleme suyunun niteliğidir.

UYARI

Uygun olmayan su, antifriz maddesi veya ısıtma suyu katkı maddeleri kullanıldığında eşanjör hasar görebilir ve de ısıtma cihazında veya sıcak kullanım suyu beslemesinde arıza meydana gelebilir!

Uygun olmayan veya kirli su, çamur oluşmasına, korozyona veya kireçlenmeye yol açabilir. Uygun olmayan antifriz maddeleri veya ısıtma suyu katkı maddeleri (inhibitörler veya korozyona karşı koruyucu maddeler), ısıtma cihazında ve ısıtma tesisatında hasarlara yol açabilir.

- Doldurmadan önce ısıtma tesisatını çalkalayın.
- Isıtma tesisatına sadece şebeke suyu doldurun.
- Kuyu veya yeraltı suyu kullanmayın.
- Doldurma ve ekleme suyunu, aşağıdaki bölümde belirtilen şekilde şartlandırın.
- Sadece kullanılmasına müsaade ettiğimiz antifriz maddeleri kullanın.
- Örneğin korozyona karşı koruyucu maddeler gibi ısıtma suyu katkı maddeleri, ancak ısıtma suyu katkı maddesi üreticisi alüminyum malzemelerden imal edilmiş ısıtma cihazı ve ısıtma tesisatındaki diğer tüm malzemeler için uygunluğu onayladığında kullanın.
- Antifriz maddelerini ve ısıtma suyu katkı maddelerini, sadece bunların üreticisinin öngördüğü şekilde, örneğin asgari konsantrasyon konusunda, kullanın.
- Antifriz maddesi ve ısıtma suyu katkı maddesi üreticisi tarafından öngörülen verileri, düzenli olarak yapılacak kontroller ve düzeltme işlemleri için dikkate alın.

Korozyonun önlenmesi

Genel olarak korozyon ısıtma tesisatlarında ikincil bir rol oynar. Bunun için ön koşul, sistemin korozyona dayanıklı bir su ısıtma tesisatı olmasıdır. Bu da çalışma sırasında sisteme neredeyse hiç oksijen ulaşmadığı anlamına gelir. Sürekli oksijen girişi korozyona yol açar ve bu nedenle paslanmaya ve ayrıca pas tortusu oluşumuna neden olabilir. Tortu birikmesi tıkanmalara ve dolayısıyla ısı beslemesinin azalmasına ve ısı eşanjörünün sıcak yüzeylerinde tortulara (kireç tortularına benzer) yol açabilir.

Doldurma ve tamamlama suyu yoluyla eklenen oksijen miktarları normalde azdır ve bu nedenle göz ardı edilebilir.

Oksijen zenginleşmesini önlemek için bağlantı hatları difüzyon geçirmez olmalıdır!

Kauçuk hortumların kullanımından kaçınılmalıdır. Kurulum için öngörülen bağlantı aksesuarları kullanılmalıdır.

Genel olarak basınçlandırma sistemi ve özellikle genişleme kabının işlevi, doğru boyutlandırılması ve doğru ayarlanması (ön basınç), çalışma sırasında oksijen girişi açısından büyük önem taşımaktadır. Ön basınç ve işlev her yıl kontrol edilmelidir.

Bakım sırasında otomatik hava tahliyesinin işlevini de kontrol edin.

Doldurma ve tamamlama suyu miktarlarının bir su sayacı ile kontrol edilmesi ve belgelenmesi de önemlidir. Daha büyük ve düzenli olarak gereken tamamlama suyu miktarları, yetersiz basınçlandırma, sızıntı veya sürekli oksijen beslemesine işaret eder.

Kireçli sularda alınacak tedbirler

Yüksek kireçlenmeyi ve bunun sonucunda servis müdahalelerini önlemek için:

Su sertlik derecesi aralığı	Yapılması gereken
≥ 15 °dH/25 °f/ 2,5 mmol/l (sert)	► Sıcak kullanım suyu sıcaklığını 55 °C'den düşük bir değere ayarlayın.
≥ 21 °dH/37 °f/ 3,7 mmol/l (sert)	Önerimiz: ► Su şartlandırma sistemi kurun.

Tab. 1 Kireçli sularda alınacak tedbirler

3.2 Cihazın bağlanması

Bağlantı, sadece koruma alanları 1 ve 2 (→ Şekil 2, Sayfa 6) dışında mümkündür.

- Elektrik bağlantısını topraklama hattına sahip bir yere yapın.



Hasarlı bir elektrik kablosu, sadece orijinal yedek parça (→ Yedek parça kataloğu) ile değiştirilebilir. Montaj işlemi, sadece elektrik tesisatı konusunda uzman kişi tarafından yapılabilir.

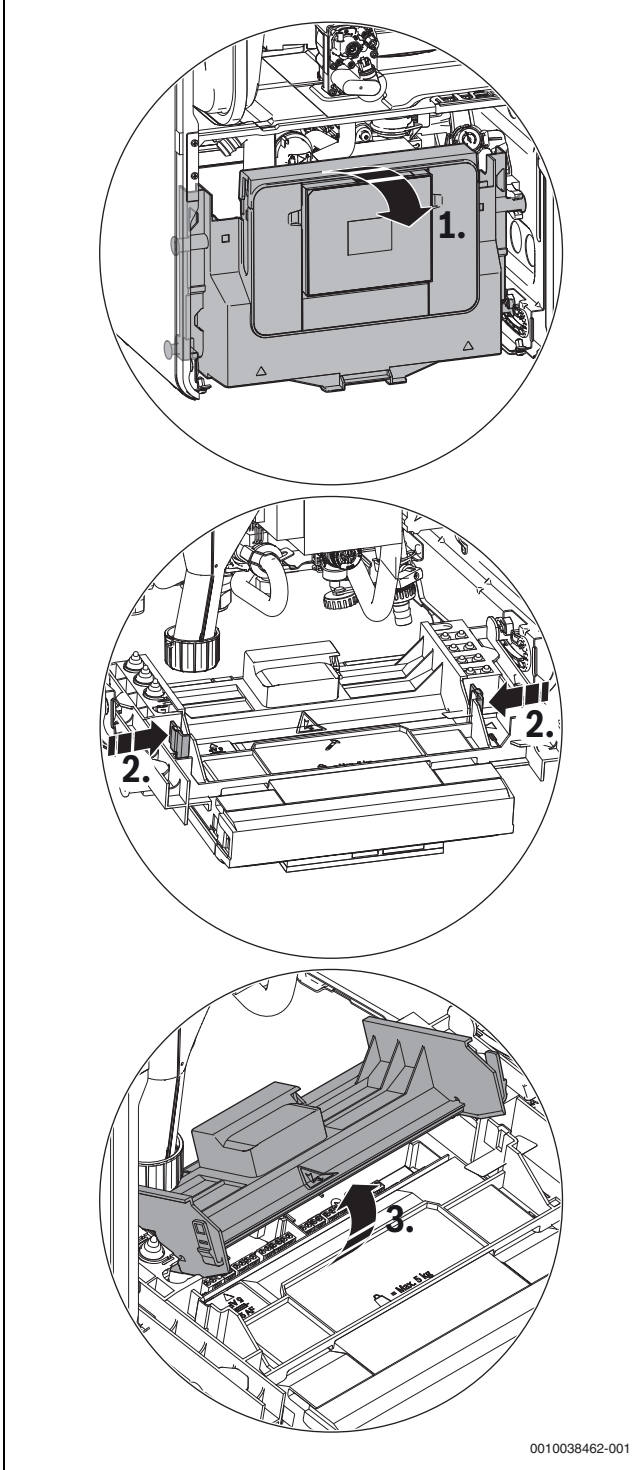
3.3 Harici aksesuarların bağlanması



Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike!

PCO, PW1 ve PW2 bağlantıları 230 Volt bağlantılarıdır. Cihazda şebeke gerilimi olduğu anda PCO, PW1 ve PW2 bağlantılarında gerilim olur.

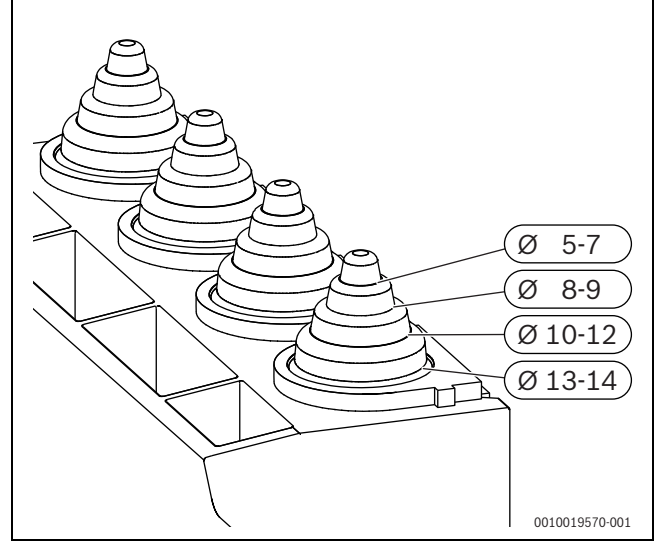
- Gerilim beslemesini tüm kutuplardan kesin (sigorta/otomatik sigorta) ve tekrar etkinleştirilmesi için gerekli tedbirleri alın.
- Kumanda panelini aşağı doğru katlayın (→ Şekil 3).
- Kapağı açın.



Res. 3 Kapağın açılması

Kapak açık durumdayken, kumanda panelinin elektrik bağlantısı açığa çıkar.

- Sıçrayan suya karşı koruma için (IP): Çekme yükünü azaltma elemanını, kablunun çapına uygun bir şekilde kesin.



Res. 4 Sabitleme bandının kablo çapına uygun ayarlanması

- Kabloyu çekme yükü azaltma elemanından geçirin.
- Kabloyu harici aksesuar için olan terminal bloğuna (→ Şekil 5) bağlayın.
- Kabloyu çekme yükünü azaltma elemanında sabitleyin.

ON/OFF				230V IN		230V OUT		LR		FS		PC0		PW2		PW1		TW1		T0		T1		LF0		I3		I1		BUS		X0119	X0100
 230V IN				 230V OUT																													
L N				L N		L N		LR LR		FS FR		PC0		PW2		PW1		TW1		T0		T1		LF0		I3		I1		BUS		X0119	X0100
L N				L N		L N		LR LR		FS FR		PC0		PW2		PW1		TW1		T0		T1		LF0		I3		I1		BUS		X0119	X0100

0010038469-001

Res. 5 Harici aksesuar için terminal bloğu

Sembol	Fonksiyon	Tanım
	Şebeke gerilimi	Açma/Kapatma düğmesi
	Şebeke bağlantısı	Harici gerilim beslemesi
	Şebeke bağlantısı	Harici modüller (Açma/Kapatma düğmesi üzerinden kullanılır)
	İşlevsiz	
	İşlevsiz	
	Üç yollu vanasız ısıtma devresinde hidrolik denge kabı sonrası sirkülasyon pompası için şebeke bağlantısı (maks. 100 W)	► Servis menüsünde "Ayarlar" > "Hidrolik" > "ID1 konfigürasyonu" > "Hidr. denge kabı sonr. ken. ait pompa mevc." seçeneğini ayarlayın.
	Boiler pompası (maks. 100 W) veya harici 3 yollu vana (yay geri almalı) için şebeke bağlantısı	► Servis menüsünde "Ayarlar" > "Hidrolik" > "Boiler Konfigürasyonu" seçeneğini ayarlayın. ► Boiler pompasını bağlayın veya harici 3 yollu vanayı, akımsız durumda ısıtma devresi açık olacak şekilde bağlayın.
	Boiler sıcaklık sensörü	► Boiler sıcaklık sensörünü bağlayın.
	Harici gidiş suyu sıcaklık sensörü (örneğin hidrolik denge kabı sensörü)	► Harici gidiş suyu sıcaklık sensörünü bağlayın. ► Servis menüsünde "Ayarlar" > "Hidrolik denge kabı" seçeneğini ayarlayın.
	Dış hava sıcaklık sensörü	► Dış hava sıcaklık sensörünü bağlayın.
	Otomatik doldurma tertibatı	Otomatik doldurma tertibatının bağlanması ile ilgili ayrıntılı bilgiler aksesuar montaj kılavuzunda sunulmaktadır.
	Harici şalt kontağı, potansiyelsiz (örneğin yerden ısıtma sistemi için sıcaklık denetleyici, köprülenmiş olarak teslim edilir)	Birden fazla harici emniyet tertibatı, örneğin TB 1 ve yoğunlaşma 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. Yoğunlaşma suyu pompası : Hatalı yoğunlaşma suyu yönlendirmesinde ısıtma ve sıcak kullanım suyu işletmesi kesilir. ► Köprüyü çıkarın. ► Brülör kapatması kontağının bağlantısını yapın. ► Harici 230 V AC bağlantısını yapın.
	On/Off oda termostadı (potansiyelsiz)	► On/Off oda termostatını bağlayın.

Sembol	Fonksiyon	Tanım
	2 kablolu BUS donanımlı harici modüller/harici kumanda ünitesi	► İletişim hattını bağlayın.
X0119	Tuş tutucu	Tuş tutucunun bağlantısı
X0100	İşlevsiz	
	Sigorta	Kapağın iç tarafında yedek bir sigorta bulunmaktadır.

Tab. 2 Harici aksesuar için terminal bloğu

4 İşletime alınması

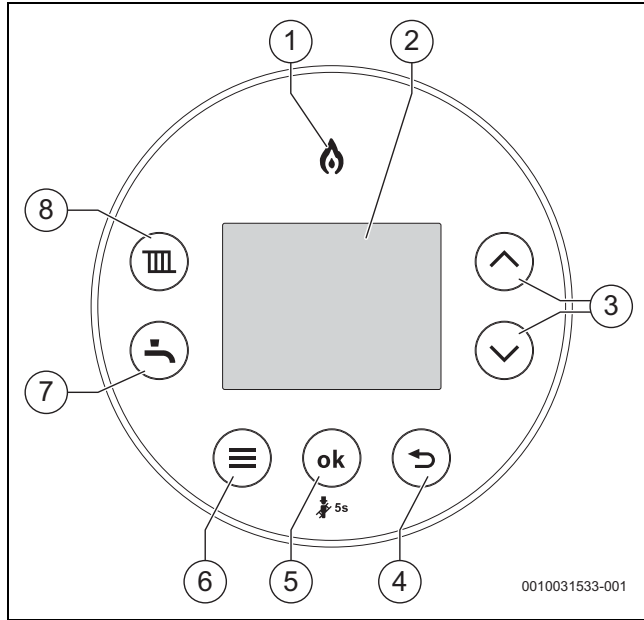
UYARI

Su doldurulmadan yapılan işletime alma işlemi cihaza zarar verir!

► Cihaz sadece su doldurulmuş halde çalıştırılabilir.

- Tesisatın doldurma basıncını kontrol edin.
- Tüm bakım vanalarını kontrol edin.
- Gaz vanasını açın.
- Hava pürjörünü açın ve hava tahliye edildikten sonra tekrar kapatın.

4.1 Kumanda paneline genel bakış



Res. 6 Kumanda paneli

- [1] Brülör göstergesi
- [2] Ekran
- [3] ▲ ve ▼ tuşları:
- [4] ↶ tuşu
- [5] Taster Tamam/Girişi kaydet
- [6] Taster Menü
- [7] Sıcak kullanım suyu tuşu
- [8] Isıtma tuşu



Kullanıcı menüleri kullanım kılavuzunda açıklanmaktadır.

4.2 Tuşlara genel bakış

Tuş	Fonksiyon
	Isıtma Isıtma modu
	Sıcak kullanım suyu (WW) Boylar işletmesi
	Menü Menülere erişim
Tamam 1)	Seç/Kaydet - Seçimin onaylanması - Ayarı kaydet - Sıcak kullanım suyu eco/ön ısıtma
	Geri oku Menüden çık (değişiklikleri kaydetmeden)
	Yukarı ok - Menüde gezinti - Değerleri artır
	Aşağı oku - Menüde gezinti - Değerleri azalt

1) Ekran enerji tasarrufu modundaydı, ekran **Tamam** tuşuyla yeniden etkinleştirilir

Tab. 3 Tuşlara genel bakış

4.3 Ekrandaki semboller

Sembol	Açıklama
	WLAN bağlantısı (sadece aksesuar ile mevcut)
	Kablosuz verici ile bağlantı, örneğin kablosuz oda termostatu (sadece anahtar(KEY) aksesuarla kullanılabilir)
	Oda ısıtma ayarı ¹⁾ Açık: Isıtıcı açık. Oto: Isıtıcı programlanan ısıtma sürelerine göre açılır ve kapatılır. gelişmiş: Bir sonraki açma veya kapatma zamanına geçin ve ısıtıcıyı doğrudan açın veya kapatın. Kapalı: Isıtıcı kapalı.
	Merkezi ısıtma kapalı
	Sıcak kullanım suyu ayarı Açık: Sıcak kullanım suyu ön ısıtması açık Oto ¹⁾: Sıcak kullanım suyu, sıcak kullanım suyu için programlanan süreler dolduğunda açılır ve kapatılır. Bir kez ¹⁾: Sıcak kullanım suyu hazırlama, ilk programlanan açma zamanından son programlanan kapatma zamanına kadar açıktır. Kapalı (eco): Sıcak kullanım suyu ön ısıtması kapalı (kazan eco modunda)
	Sıcak kullanım suyu kapalı
	Bir arıza durumunda cihazın durumu ve teşhis kodu ile birlikte görüntülenir.
	Temizleme modunda, temizlemeye izin vermek için ekran 15 saniye boyunca kilitlenir.
	Oda ısıtması ve sıcak su hazırlama kalıcı şekilde açılabilir veya kapatılabilir.
	Enerji tüketimi ²⁾
	Gaz tüketimi

1) Bu fonksiyon zamanlayıcısının anahtar (KEY) aksesuarı için kullanılabilir

2) Gösterilen enerji değerleri, dahili cihaz verileri esas alınarak tahmini değerlerdir. Uygulamada, enerji tüketimi çeşitli faktörlere tabidir, bu nedenle görüntülenen enerji değerleri elektrik sayacının enerji değerlerinden farklı olabilir. Enerji değerleri, bilgilendirme amaçlıdır ve hesaplama amaçları için kullanılmamalıdır. Enerji değerleri, çeşitli günlerdeki/haftalardaki/aylardaki enerji tüketiminin karşılaştırılması için kullanılabilir.

Tab. 4 Ekrandaki semboller

4.4 Cihazın çalıştırılması

► Cihazı çalıştırın.



Cihaz çalıştırıldıktan sonra ekranda **Sifon doldurma programı** gösterildiğinde, cihazdaki yoğunlaşma suyu sifonunu doldurun. Ayrıntılı bilgiler için bkz. Bölüm 2 "Ürüne genel bakış".

► Cihazın ilk kez çalıştırılması sırasında: Dil listesinden istediğiniz dili seçin ve onaylayın.
Dil ayarı, **Dil** menü noktasında her zaman değiştirilebilir.

4.5 Sifon doldurma programı

Sifon doldurma programı, aşağıda belirtilen durumlarda otomatik olarak başlar:

- Cihaz Açma/Kapatma düğmesinden çalıştırıldıktan sonra
- Brülör 28 gün işletim dışı bırakıldıktan sonra
- Çalışma modunda yaz işletmesinden kış işletmesine geçildikten sonra
- Cihaz fabrika ayarlarına geri yüklendikten sonra

Sifon doldurma programında, cihaz 15 dakika boyunca düşük ısıtma kapasitesinde tutulur. Bacacı çalışma modu etkinleştirildiğinde sifon doldurma programı durdurulur.

4.6 Sirkülasyon pompasının çalışma durumunun kontrol edilmesi

Çalışma durumu, pompadaki LED aracılığıyla gösterilir.

Mümkün çalışma durumları:

- LED yeşil renkte yanıp sönüyor = Normal işletim
- LED yeşil renkte yanıyor = Sirkülasyon pompası ile iletişim yok, modülasyonsuz işletim
- LED kırmızı renkte yanıyor = Arıza.

LED yeşil renkte yandığı takdirde:

► Sinyal kablusunun doğru bağlandığını kontrol edin/sağlayın.

LED kırmızı renkte yandığı takdirde:

► Arızanın sebebini tespit edin ve arızayı giderin.

Bir arızanın olası sebepleri:

- Sistemde hava var
- Elektrik gerilimi çok düşük
- Pompa bloke olmuş.

5 Servis menüsü

Servis menüsü, çok sayıda cihaz fonksiyonunun ayarlanmasını ve kontrol edilmesini mümkün kılmaktadır. Kapsamı:

- **Bilgi:** Bilgilerin görüntülenmesi
- **Ayarlar:** Genel ve cihaza özgü ayarlar
- **Çalışma testi:** Çalışma testleri için ayarlar ve çalışma testinin başlatılması
- **Sıfırla:** Fabrika ayarlarını geri yükleme, bakım zaman aralıklarını sıfırlama
- **Demo modu:** Fonksiyonların test edilmesi ve tanıtılması için çalışma modu. Sonlandırmak için cihazı kapatın.

5.1 Servis menüsünün kullanımı

Servis menüsünün açılması

- ▶ Servis menüsü gösterilene kadar  tuşuna ve  tuşuna aynı anda basın.

Servis menüsünün kapatılması

- ▶  tuşuna veya  tuşuna basın.

-veya-

- ▶  tuşuna basın.

Menüde gezinme

- ▶ Bir menüyü veya menü noktasını işaretlemek için  tuşuna veya  tuşuna basın.
- ▶ **ok** tuşuna basın.
Menü veya menü noktası gösterilir.
- ▶ Bir üst menü düzeyine geçmek için  tuşuna basın.

Ayar değerlerinin değiştirilmesi

- ▶ Menü noktasını **ok** tuşu ile seçin.
- ▶ İstedığınız değeri seçmek için  veya  tuşuna basın.
- ▶ **ok** tuşuna basın.
Yeni değer kaydedilir.

Menü noktasından değerler kaydedilmeden çıkılması

- ▶  tuşuna basın.
Değer kaydedilmez.

5.2 Servis menüsüne genel bakış

Bilgi

- İşletme durumu
- Mevcut arıza
- Arıza geçmişi
- Isıtma cihazı
 - Maks. ısıt. kap.
 - Gerçek gidiş suyu sıcaklığı
 - Ayar gid.su.sıc.
 - Kazan sıcaklığı
 - Mev. brülör işl.
 - Brülör kapasitesi
 - İyonizasyon akımı
 - Pompa modülü
 - Dış hava sıc.
 - Brülör ateşlem.
 - İşletim saatleri
 - Su basıncı
- Sıc.kull.suyu
 - Maks. kapasite
 - Boyler debisi
 - Kull.suyu ger.sıc.
 - Çıkış sıc.
 - Giriş sıc. ¹⁾
 - Boyler ayar sıc.
- Otom. doldurma ²⁾
 - Su basıncı
 - Son dolum süresi
 - Durum
 - Doldurma Etkin
- Sistem
 - Kumanda cih.ver.
 - Kum.pan. vers.
 - Yaz.alt vers.
 - KodAnah.No.
 - Kod.An.Vers.
 - Key ³⁾
- Gün.en. ¹⁾
 - Kolektör sıcaklığı
 - Boyl.sıc. alt
 - Kolektör pompası
 - Gün.ene.arızası

Ayarlar

- Hidrolik
 - Hid. denge kabı
 - Kull.suyu konfig.
 - ID1 konfigürasyonu
 - Pompa konf.
- Isıtma
 - Maks. ısıt. kap.
 - Brülör kilitl. süresi
 - Brü.kilit.kapat.sıc.
 - Brü.kilit.açma sıc.
- Sıc.kull.suyu
 - Türbin siny.gecikm.
 - Boy.dev.girme geç.
 - Sıcak tutma
 - Man. Termik Dez.
 - Termik Dez. Sıc.
 - Maks. Ter.De. sür.
- Pompa
 - Pompa eğrisi
 - Pompa çalı.şekli
 - Min. kapasite ⁴⁾
 - Maks. kapasite ⁴⁾
 - Pompa ek çalış.
- Özel fonksiyon
 - Hava süp. fonk.
 - 3YV orta poz.
 - Dold.ventili mevcut
 - Otom. doldurma
 - Min. basınç
 - Nominal basınç
 - Maks. dold.süresi
 - Isıt.tesisatı tipi
 - Doldurma sıfırla
 - Min. basınç
 - Nominal basınç
 - Doldurm. başlat
- Bakım
 - Bakım türü
 - Yok (kapalı)
 - Brülör çalışma sür.
 - İşletme süresi
 - Bakım tarihi ³⁾
 - Kiralayan ³⁾
 - Bitiş tarihi
 - Bakım hatırlat.
 - Servis tel.
- Sınır değerler
 - Maks. gid.suyu sıc.
 - Maks. kull.su.sıc.
 - Min. cih.kapas.
- Isıtma eğrisi
 - Etkinleştir
 - Isıt.eğr.başl.nok
 - Isıt.eğr.bitiş nok
 - Yaz işletimi
 - Donma koruması
 - Donma kor.sıc.

1) Tüm tesisat konfigürasyonlarında mevcut değildir.

2) Menü noktaları, sadece otomatik doldurma tertibatı monte edilmiş olduğunda gösterilir

3) Sadece bir düğmeli zamanlayıcı (aksesuar) monte edilmiş olduğunda mevcut

4) **Kapasite kontrollü** altında **Pompa eğrisi** değiştirildiğinde mevcut

Çalışma testi

- Testi etkinleştir ¹⁾
 - Brülör
 - Ateşleme
 - Fan
 - Pompa
 - 3 yollu vana
 - İyoniz.osilatörü
 - ID1 pompası ¹⁾
 - Sirkülasyon pom. ¹⁾
 - Gün.enerjisi pomp. ¹⁾
-

Sıfırla

- Fabrika ayarı
 - Arıza geçmişi
 - Servis göstergesi ²⁾
 - Gizlenmiş menü: Bakımın sıfırlanması - Kiralayan
-

Demo modu

- Evet
 - Hayır
-

1) Fonksiyon kontrolü için menü seçeneği açıldıktan sonra ilk 10 saniye boyunca ekranda sadece **Brülör** gösterilir. Ardından menüde, test edilebilecek diğer bileşenler de gösterilir. Bu bileşenlerden bazıları, ana devre kartına bağlı oldukları sürece ısıtma devresi 1 pompası, sıcak kullanım suyu sirkülasyon pompası ve güneş enerjisi pompasıdır.

2) **Bakım** etkinleştirildiğinde mevcut

5.3 Kıyaslama ve Bilgi menüsü

Menü noktası	Not/Kısıtlama
Gerçek sıcaklık	Gidiş suyu sıcaklığı, °C
Boylar debisi	Sıcak kullanım suyu debisi (l/dk.)
Çıkış sic.	Çıkış sıcaklığı, °C

Tab. 5 Kıyaslama menüsü

Menü noktası	Not/Kısıtlama
İşletme durumu	→ 7 "Arıza giderme", Sayfa 38, çalışma kodları için.
Mevcut arıza	→ 7 "Arıza giderme", Sayfa 38, arıza kodları için.
Arıza geçmişi	Kronolojik sırada son 10 arıza
Isıtma cihazı	
Maks. ısıt. kap.	Maksimum ısıtma kapasitesi (kW)
Gerçek gidiş suyu sıcaklığı	Güncel gidiş suyu sıcaklığı (°C)
Ayar gid.su.sic.	Nominal gidiş suyu sıcaklığı (°C)
Kazan sıcaklığı	Birincil ısı eşanjörü sıcaklığı
Mev. brülör işl.	Güncel brülör modülasyonu (%)
Brülör kapasitesi	Güncel brülör kapasitesi (kW)
İyonizasyon akımı	Güncel iyonizasyon akımı (µA)
Pompa modülü	Güncel pompa modülasyonu (%)
Dış hava sic.	Güncel dış hava sıcaklığı (°C)
Brülör ateşlem.	İşletime alma sonrası brülör ateşleme sayısı
İşletim saatleri	İşletime alma sonrası tesisat çalışma süresi
Su basıncı	Güncel tesisat basıncı (bar)
Sıc.kull.suyu	
Maks. kapasite	Maksimum sıcak kullanım suyu kapasitesi (kW)
Boylar debisi	Güncel sıcak kullanım suyu debisi (l/dk)
Kull.suyu ger.sic.	Güncel sıcak kullanım suyu sıcaklığı (°C)
Çıkış sic.	Güncel sıcak kullanım suyu sıcaklığı (°C)
Giriş sic. ¹⁾	Soğuk su giriş sıcaklığı (°C) (aksesuar olarak sıcak kullanım suyu ön ısıtma seti monte edilmiş olduğunda mevcut)
Boylar ayar sic.	Kullanım suyu nominal sıcaklık
Otom. doldurma ²⁾	
Su basıncı	Güncel tesisat basıncı (bar)
Son dolum süresi	Son ilave doldurma süresi
Durum	Hazır değil / Hazır
Doldurma Etkin	Otomatik doldurma açık/kapalı
Sistem	
Kumanda cih.ver.	Kumanda cihazının yazılım versiyonu
Kum.pan. vers.	Kumanda panelinin yazılım versiyonu
Yaz.alt vers.	Yazılım alt versiyonu
KodAnah.No.	Kod anahtarı numarası
Kod.An.Vers.	Kod anahtarı versiyonu
Key ³⁾	Monte edilmiş Control Key tipi, örneğin "Comfort+RF Key"
Gün.en. ⁴⁾	
Kolektör sıcaklığı	Kollektör sıcaklığı (°C)
Boyl.sic. alt	Boylar sıcaklığı, alt sensör (°C)
Kolektör pompası	Kolektör pompası
Gün.ene.arızası	Mevcut arızalar

1) Sadece sıcak kullanım suyu ön ısıtma seti monte edilmiş olduğunda mevcut

2) Menü noktaları, sadece otomatik doldurma tertibatı monte edilmiş olduğunda gösterilir

3) Sadece bir Key zamanlayıcı (aksesuar) monte edilmiş olduğunda mevcut

4) Menü noktaları, sadece güneş enerjisi sistemleri bağlı olduğunda gösterilir

Tab. 6 Bilgi menüsü

5.4 Ayarlar menüsü

Bu menü, otomatik olarak tesisatınıza uyumlu hale getirilir. Bazı menü noktaları, sadece tesisat uygun şekilde konfigüre edildiğinde mevcuttur. Menü noktaları, sadece örneğin Tuş zamanlayıcı gibi ilgili tesisat bileşenleri monte edilmiş olan tesisatlarda gösterilir.



Fabrika ayarları, aşağıdaki tabloda **vurgulanmış** şekilde gösterilmektedir.

Menü noktası	Ayarlar/Ayar aralığı	Not/Kısıtlama
Hidrolik		
Hid. denge kabı	• Kapalı	Kullanılmıyor
Kull.suyu konfig.	3 yollu vana mevcut	
ID1 konfigürasyonu	• Kendisine ait pompa yok	Kullanılmıyor
Pompa konf.	• Sistem pompası	
Isıtma		
Maks. ısıt. kap.	• %50 ... 80	Merkezi ısıtma için kullanılabilir maksimum ısıtma kapasitesi [%]. Doğalgaz yakan cihazlarda: ► Gaz akış miktarını ölçün. ► Ölçüm sonucunu ayar tabloları ile karşılaştırın (→ Bölüm 25, Sayfa 48). ► Sapmaları düzeltin.
Brülör kilitl. süresi	• 3 ... 5 ... 60 dk.	Zaman aralığı, merkezi ısıtma modunda brülörün devreye sokulması ile tekrar devreye sokulması arasındaki minimum bekleme süresini belirler.
Brü.kilit.kapat.sıc.	• 2 ... 6 ... 15 K	Brülör devre dışı bırakılana kadar güncel gidiş suyu sıcaklığı ile gidiş suyu nominal sıcaklığı arasındaki fark.
Brü.kilit.açma sıc.	• -15 ... -6 ... -2 K	Brülör devreye girene kadar güncel gidiş suyu sıcaklığı ve gidiş suyu nominal sıcaklığı arasındaki fark.
Sıc.kull.suyu		
Türbin siny.gecikm.	• 0,50 ... 4,00 sn.	Gecikme, su beslemesinde ani basınç değişikliği nedeniyle brülörün, su alınmamasına rağmen kısa süreliğine devreye girmesini önler.
Boy.dev.girme geç.	• 0 ... 50 sn	Bu gecikme, güneş enerjisi ile ısıtılan sıcak kullanım suyu boylerin sıcak kullanım suyu çıkışının bir kombi cihazın soğuk su girişine bağlı olduğu tesisatlardaki ısıtma modu ile ilgilidir. Kombi cihazı tarafından sıcak kullanım suyu hazırlaması engellenir, böylece güneş enerjisi sistemindeki sıcak kullanım suyu, sıcak kullanım suyu sıcaklık sensörüne daha erken ulaşır. Böylece kombi cihazının gereksiz çalışması önlenir. Isıtma modu gecikmesi, tesisatın şartlarına uygun olarak ayarlanmalıdır.
Sıcak tutma	• 0 ... 30 dk.	Isıtma modu, sıcak kullanım suyu hazırlamasından sonra bu süre kadar engellenir.
Man. Termik Dez.	• kpl • Sıc.kull.suyu alımında açma	Manuel termik dezenfeksiyon. Bu fonksiyon, WRAS ve yapı yönetmelikleri uyarınca kombi cihazlarda gerekli değildir. Fakat fonksiyon mevcuttur. Bu fonksiyon kullanıldığında: ► Sadece 70 °C sıcak kullanım suyu sıcaklığına ulaşılacak miktarda su alın. ► Termik dezenfeksiyon uygulayın. ► Termik dezenfeksiyon tamamlandıktan sonra: Haşlanma tehlikesi nedeniyle servis fonksiyonunu devre dışı bırakın .
Termik Dez. Sıc.	• 60... 70 °C	Termik dezenfeksiyon için sıcak kullanım suyu sıcaklığı nominal değeri.
Maks. Ter.De. sür.	• 10 ... 30 dk.	Termik dezenfeksiyon modunun süresi.

Menü noktası	Ayarlar/Ayar aralığı	Not/Kısıtlama
Pompa		
Pompa eğrisi	0: Isıtma kapasitesine orantılı pompa gücü 1: Sabit basınç 150 mbar 2: Sabit basınç 150 mbar 3: Sabit basınç 200 mbar 4: Sabit basınç 250 mbar 5: Sabit basınç 300 mbar 6: Sabit basınç 350 mbar 7: Sabit basınç 400 mbar	► Enerjiden tasarruf etmek ve olası akış seslerini en düşük seviyede tutmak amacıyla, düşük pompa karakteristik eğrisi ayarlayın (→ Bölüm 9.5, Sayfa 48).
Pompa çalış. şekli	- Enerji tasarrufu Isı ihtiyacı	- Enerji tasarrufu: Dış hava sıcaklığına bağlı kumanda paneli donanımlı ısıtma tesisatlarında akıllı sirkülasyon pompası kapatması. Sirkülasyon pompası sadece ihtiyaç duyulduğunda çalıştırılır. - Isı ihtiyacı olduğunda: Gidiş suyu termostadı sirkülasyon pompasını devreye sokar. Isı ihtiyacı olduğunda, brülör ile birlikte sirkülasyon pompası çalışır.
Min. kapasite	• 10 ... 30 %	Minimum ısıtma kapasitesinde pompa gücü. Sadece pompa karakteristik alan O'da mevcut (kapasiteye bağlı kontrol)
Maks. kapasite	• Min. kapasite ... %100	Maksimum ısıtma kapasitesinde pompa gücü. Sadece pompa karakteristik alan O'da mevcut. Sadece Min. kapasite parametresinde ayarlanan değere düşürülebilir.
Pompa ek çalış.	• 1 ... 2 ... 60 dk., 24 sa	Sirkülasyon pompası ek çalışma süresi: Pompa ek çalışma süresi ısı ihtiyacı bittikten sonra başlar.
Özel fonksiyon		
Hava süp. fonk. (Hava tahliye işletimi)	Kapalı Oto Açık	Bakım çalışmalarından sonra hava tahliye işletimi etkinleştirilebilir. Hava tahliye işletimi sırasında bilgi alanında Hava süp. fonk. standart göstergesi belirir
3YV orta poz.	- Hayır - Evet	Bu fonksiyon, tesisatın tamamen boşaltılmasını ve motorun kolay bir şekilde sökülebilmesini sağlamaktadır. 3 yollu vana, yaklaşık 15 dakika boyunca orta pozisyonunda kalır.
Dold.ventili mevcut	- Evet - Hayır	Akıllı sistem ayırıcı mevcut olduğunda "Evet" seçeneğini seçin. "Evet" seçeneği seçildiğinde aşağıda belirtilen alt menüler etkinleştirilir.
Otom. doldurma ¹⁾	- Otom. doldurma - Evet - Hayır - Min. basınç: 0,6 ... 0,7 ... 0,8 bar - Nominal basınç: 1,0 ... 1,7 bar - Maks. dold.süresi: 120 ... 240 sn. - Isıt.tesisatı tipi Küçük - Orta - Büyük - Doldurma sifirıla - Hayır - Evet	"Otomatik doldurma" fonksiyonu, tesisat basıncının sabit kalmasını sağlamaktadır. Tesisat basıncı ayarlanmış değer altına düştüğünde, ayarlanmış nominal basınca ulaşılan kadar doldurma ventili açılır. Örneğin olası kaçakların önlenmesi için, aşağıda belirtilen durumlarda doldurma ventili kapatılır: - Basınç yükselmesinin ölçülmemesi - Ayarlanmış doldurma süresinin aşılması Ayarlanmış engelleme süresi dahilinde maksimum doldurma sayısına ulaşıldığında, doldurma ventili açılmaz. Doğru ısıtma tesisatı boyutu seçildiğinde, nihai kullanıcı için "Doldurm. başlat" menüsünde yeterli sayıda manuel doldurma işlemi seçeneği sunulması sağlanır Isıt.tesisatı tipi Boyutlandırma: Küçük, < 8 radyatör - Orta, 8 - 15 radyatör - Büyük, > 15 radyatör Doldurmaları sıfırlama. "Evet" seçeneği seçildiğinde, manuel doldurma sayısı sıfırlanır ve böylece tesisat sahibine uygulanabilir manuel doldurma sayısının tamamının sunulması sağlanır.

Menü noktası	Ayarlar/Ayar aralığı	Not/Kısıtlama
Min. basınç	• 0,6 ... 0,7 ... 0,8 bar	Minimum tesisat basıncı, basınç göstergesindeki sarı ile yeşil bölüm arasındaki sınır değerdir. • Tesisat basıncı bu değere ulaştığında, kazan ekranında düşük basınç uyarısı gösterilir.
Nominal basınç	• 1,0 ... 1,7 bar	Nominal tesisat basıncı ayarı, nihai kullanıcılara tesisat basıncının yükseltilmesi sırasında gösterilen tesisat basıncı önerisidir.
Doldurm. başlat ¹⁾	• Evet • Hayır	Bu fonksiyon, otomatik sistem ayırıcısı mevcut olduğunda kazanın kazan menüleri üzerinden manuel olarak doldurulmasını mümkün kılmaktadır.
Bakım		
Bakım türü	• Yok (kapalı) – Hatırlatma yok. • Brülör çalışma sür.: 1000 ... 6000 saat – Brülörün işletim saati esas alınarak bakım hatırlatması (1000 saat ile 6000 saat arası, temel ayar 6000 saat). • İşletme süresi: 1 ... 12 ... 72 ay – Brülörün işletim ayı esas alınarak bakım hatırlatması (1 at ile 72 ay arası (6 yıl), temel ayar 12 ay). • Bakım tarihi²⁾ – Belirli bir takvim tarihinin seçilebileceği bakım hatırlatması. • Kiralayan²⁾ – Merkezi ısıtma ve sıcak kullanım suyu konforunu azaltma gibi ilave seçenekler içeren bakım tarihi ile aynı şekilde uygulanır.	Kiralayan: Bu menü noktası, bir yıllık servis/bakım tarihinin (Bitiş tarihi) ayarlanmasını mümkün kılmaktadır. Servis göstergesi, bakım hatırlatması için ayarlanmış tarihten 30 gün önce gösterilir. Servis göstergesi ile birlikte bir iletişim telefon numarası (Servis tel.) gösterilir. Kiralayan, uygun bir bakım randevusu ayarlamak için bu telefon numarasını aramalıdır. Ayarlanmış tarihte ikinci bir hatırlatma gösterilir. Servis göstergesi servis teknisyeni tarafından sıfırlanmadığında, kumanda ünitesi, ayarlanmış tarihten itibaren 14 gün süreyle fonksiyonları kısıtlar. Kısıtlanan fonksiyonlar Bakım hatırlat. altında ayarlanır: • Kull.suyu düşür.: Düşük konfor (maks. gidiş suyu sıcaklığı 35 °C) • Isıtma cihazı kapalı: Merkezi ısıtma ve sıcak kullanım suyu fonksiyonları devre dışı bırakılır.
Sınır değerler		
Maks. gid.suyu sic.	• 30 ... 82 °C	Maksimum gidiş suyu sıcaklığı sınırlanır.
Maks. kull.su.sic.	• 35 ... 60 °C	Maksimum sıcak kullanım suyu sıcaklığı sınırlanır.
Min. cih.kapas.	• “Minimum nominal ısıtma kapasitesi” ... en fazla %30 seviyesine kadar yükselir	Kod anahtarına bağlı olarak minimum ısıtma kapasitesi, maks. = %30.
Isıtma eğrisi		
Etkinleştir	• Evet • Hayır	Bu fonksiyonu etkinleştirmek için bir hava durumu sensörü bağlandıktan sonra Evet seçeneğini seçin. Sistem kumanda paneli bu ayarı optimize eder. Bu servis fonksiyonu aracılığıyla, doğrusal ısıtma eğrili bir dış hava sıcaklığına bağlı kumanda paneli etkinleştirilmektedir. Isıtma, Açma/Kapama girişine bağlı olarak etkinleştirilir veya devre dışı bırakılır.
Isıt.eğr.başl.nok	• 20 ... 90 °C	Sadece ısıtma eğrisi etkinleştirildiğinde gösterilir. Böylece +20 °C dış hava sıcaklığına karşılık gelen ısıtma eğrisinin gidiş suyu sıcaklığı başlangıç noktası ayarlanabilir.
Isıt.eğr.bitış nok	• 20 ... 90 °C	Sadece ısıtma eğrisi etkinleştirildiğinde gösterilir. Böylece -10 °C dış hava sıcaklığına karşılık gelen ısıtma eğrisinin gidiş suyu sıcaklığı bitiş noktası ayarlanabilir.
Yaz işletimi	• 0 ... 16 ... 30 °C	Sadece ısıtma eğrisi etkinleştirildiğinde gösterilir. Bu şekilde ısıtma tesisatının yaz işletimine geçtiği, yani ısıtmayı kapattığı dış hava sıcaklığı için eşik değer ayarlanabilir.

Menü noktası	Ayarlar/Ayar aralığı	Not/Kısıtlama
Donma koruması	• Evet • Hayır	Böylece donma koruması, ölçülen dış hava sıcaklığı esas alınarak etkinleştirilir.
Donma kor.sıc.	• 0 ... 5 ... 10 °C	Tesisat donma koruması için sıcaklık değeri. Bu servis fonksiyonu, sadece donma koruması fonksiyonu etkin olduğunda kullanılabilir. Dış hava sıcaklığı, ayarlanmış olan donma koruması sınır sıcaklığının altında düştüğünde, ısıtma devresindeki sirkülasyon pompası devreye girer.

1) Menü noktaları, sadece otomatik doldurma tertibatı monte edilmiş olduğunda gösterilir

2) Sadece bir Key zamanlayıcı (aksesuar) monte edilmiş olduğunda mevcut

Tab. 7 Ayarlar menüsü

5.5 Çalışma testi menüsü



Testi etkinleştir alt menünün görünürlüğü.

- **Brülör** testi, hemen alt menüde gösterilir ve 10 saniye geçtikten sonra test edilebilecek diğer menüler gösterilir.

Menü noktası	Ayarlar/Ayar aralığı	Not/Kısıtlama
Testi etkinleştir		
Brülör	• Kapalı ...100 %	Bu servis fonksiyonu, brülörün cihaz kapasitesi ayarlanarak test edilmesini mümkün kılar.
Ateşleme	• Açık • Kapalı	Sürekli ateşleme. Gaz beslemesi olmadan sürekli ateşleme ile ateşleme kontrol edilir. ► Ateşleme trafosunun hasar görmesini önlemek için: Fonksiyonu en fazla 2 dakika açık durumda bırakın.
Fan	• Açık • Kapalı	Kesintisiz fan çalışması. Fan, gaz beslemesi veya ateşleme olmadan çalışıyor.
Pompa	• Açık • Kapalı	Kesintisiz pompa çalışması.
3 yollu vana	• Isıtma • Sıc.kull.suyu	3 yollu vananın sürekli konumu.
İyoniz.osilatörü	• Açık • Kapalı	Alevde iyonizasyon ölçüm fonksiyonu kontrol edilir.
ID1 pompası	• Açık • Kapalı	Sadece kazan kumanda panelinin girişine bir pompa bağlı olduğunda mevcut. " Açık " seçeneği seçildiğinde, pompa devre dışı bırakılana kadar kesintisiz bir şekilde çalışır.
Sirkülasyon pom.	• Açık • Kapalı	Sadece kazan kumanda panelinin girişine bir pompa bağlı olduğunda mevcut. " Açık " seçeneği seçildiğinde, pompa devre dışı bırakılana kadar kesintisiz bir şekilde çalışır.
Gün.enerjisi pomp.	• Açık • Kapalı	Sadece kazan kumanda panelinin girişine bir pompa bağlı olduğunda mevcut. " Açık " seçeneği seçildiğinde, pompa devre dışı bırakılana kadar kesintisiz bir şekilde çalışır.

Tab. 8 Çalışma testi menüsü

5.6 Sıfırla menüsü

Menü noktası	Ayarlar/Ayar aralığı	Not/Kısıtlama
Fabrika ayarı	Geri yüklensin mi?	Temel ayarlar geri yüklenir. Bu sıfırlama işleminden sonra, tesisat için işleme alma sürecinin tekrarlanması zorunludur!
Servis göstergesi ¹⁾	Sıfırlansın mı?	Bakım dönemi sıfırlanır.
Arıza geçmişi	Silinsin mi?	Önce bakım sıfırlanır. Arıza geçmişi silinir. Giderilmeyen arızalar, arıza geçmişi sıfırlandıktan sonra tekrar meydana gelir.

1) Servis göstergesi alt menüsü, sadece bakım seçenekleri seçildiğinde mevcuttur.

Tab. 9 Sıfırla menüsü

5.7 Demo modu menüsü

Demo modu, kazana gaz veya su beslemesi olmadan kullanıcıların kazan menülerinde gezmelerini mümkün kılar. Demo modu, ön satış ortamında ürüne olan güveni yükseltmeyi sağlar.

Menü noktası	Ayarlar/Ayar aralığı	Not/Kısıtlama
Demo modu	- Evet - Hayır	► Demo modunun sonlandırılması: Cihazı kapatın ve tekrar çalıştırın.

Tab. 10 Demo modu menüsü

6 Kontrol ve bakım

6.1 Kontrol ve bakım ile ilgili güvenlik uyarıları

⚠ Hedef Grubu için Bilgiler

Kontrol, temizlik ve bakım uygulamaları, sadece tesisat ile ilgili önemli kılavuzlar dikkate alınarak yetkili servis ve bayi tarafından gerçekleştirilmelidir. Bu uygulamaların usulüne uygun şekilde yapılması, maddi hasarlara, insan yaralanmalarına ve ölüm tehlikesine yol açabilir.

- İşletmeci, kontrol, temizlik ve bakım uygulamalarının eksik veya usulüne uygun olmayacak bir şekilde yapılmasının muhtemel sonuçları hakkında bilgilendirilmelidir.
- Isıtma tesisatını yılda en az bir defa muayene edin.
- Gerekli temizlik ve bakım uygulamaları, kontrol listesinde öngörülen şekilde yapılmalıdır (→ Sayfa 22).
- Tespit edilen kusurların hemen giderilmesini sağlayın.
- Isı bloğunu yılda bir kontrol edin ve gerekirse temizleyin.
- Sadece orijinal yedek parçalar kullanın.
- Contaların kullanım ömrünü dikkate alın.
- Sökülen contaların ve O-ringlerin yerine yenileri takılmalıdır.
- Yapılan çalışmaları belgelendirin.

⚠ Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike!

Gerilim altında olan parçalara temas sonucu elektrik çarpması meydana gelebilir.

- Elektrikli bileşenler üzerinde çalışmadan önce elektrik beslemesini (230 V AC) kesin 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.

⚠ Sıkma torklarını dikkate alın!

		G 1/2"	Nm 20 (+10/-0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/-0)
		G 1"	Nm 40 (+20/-0)

Tab. 11 Standart sıkma torkları

Farklı sıkma torkları belirtilmiştir.

6.2 Güvenlik açısından önemli yapı elemanları

Güvenlik açısından önemli yapı elemanları (örneğin gaz armatürleri), çalışma döngüsü veya yıl olarak çalışma süresine bağlı olan sınırlı çalışma ömrüne sahiptir.



Öngörülen çalışma süresi aşıldığında veya aşınma arttığında, ilgili yapı elemanı bozulabilir ve tesisatta güvenlik kaybı meydana gelebilir.

- Güvenlik açısından önemli yapı elemanlarını onarmayın, bunlarda değişiklik yapmayın veya bunları devre dışı bırakmayın.
- Güvenlik açısından önemli yapı elemanlarını, tesisat güvenliğini devam ettirmek için her kontrol ve bakım faaliyetinde kontrol edin.
- Güvenlik açısından önemli yapı elemanlarını artan aşınmada veya en geç öngörülen çalışma süresine ulaşıldığında değiştirin.
- Değiştirmek için sadece yeni ve hasarsız orijinal yedek parçalar kullanın.

Yapı parçası	Çalışma döngüleri olarak maks. çalışma süresi	Yıl olarak maks. çalışma süresi
Gaz armatürü	500.000	10

Tab. 12 Güvenlik açısından önemli yapı elemanlarının çalışma süresi

6.3 Kontrol ve bakım için yardımcı araçlar

- Gerekli ölçüm cihazları:
 - CO₂, O₂, CO ve atık gaz sıcaklığı için elektronik atık gaz ölçüm cihazı
 - Basınç ölçüm cihazı 0 - 30 mbar (hassaslık en az 0,1 mbar)
- Termal macun 8 719 918 658 0 kullanın.
- Müsaade edilen gresler kullanın.

6.4 Kontrol ve bakım için kontrol listesi

- 1-A2 servis fonksiyonu ile güncel arızayı görüntüleyin.
- Hava ve atık gaz sistemini gözle kontrol edin.
- Gaz bağlantı basıncını kontrol edin.
- Minimum ve maksimum nominal ısıtma kapasitesi için gaz-hava oranını kontrol edin.
- Gaz ve su tarafındaki boru hatlarının sızdırmazlığını kontrol edin.
- Isı bloğunu kontrol edin ve temizleyin.
- Elektrotları kontrol edin.
- Brülörü kontrol edin.
- Karıştırma ünitesindeki geri akış önleyiciyi kontrol edin.
- Yoğuşma suyu sifonunu temizleyin.
- Isıtma tesisatının statik yüksekliği için genişleme tankının ön basıncını kontrol edin.
- Isıtma tesisatının doldurma basıncını kontrol edin.
- Elektrik kablolarını hasarlara yönelik kontrol edin.
- Kumanda sisteminin ayarlarını kontrol edin.
- Ayarlanmış olan servis fonksiyonlarını "Servis Menüdeki Ayarlar" etiketini esas alarak kontrol edin.

6.5 Sirkülasyon pompasının çalışma durumunun kontrol edilmesi

Çalışma durumu, pompadaki LED aracılığıyla gösterilir.

Mümkün çalışma durumları:

- LED yeşil renkte yanıp sönüyor = Normal işletim
- LED yeşil renkte yanıyor = Sirkülasyon pompası ile iletişim yok, modülyonsuz işletim
- LED kırmızı renkte yanıyor = Arıza.

LED yeşil renkte yandığı takdirde:

- Sinyal kablusunun doğru bağlandığını kontrol edin/sağlayın.

LED kırmızı renkte yandığı takdirde:

- Arızanın sebebini tespit edin ve arızayı giderin.

Bir arızanın olası sebepleri:

- Sistemde hava var
- Elektrik gerilimi çok düşük
- Pompa bloke olmuş.

6.6 Gaz ayarının kontrol edilmesi

6.6.1 Bacacı çalışma modu

Bacacı çalışma modunda, cihaz, maksimum nominal ısıtma kapasitesi ile çalışır.



Değerleri ölçmek veya ayarlar yapmak için 30 dakika süreniz var. Bu sürenin ardından cihaz tekrar normal işleme geri döner.

- Radyatör vanalarını açarak ısıtma kullanmasını sağlayın.
- Ekranda  sembolü gösterilene kadar **ok** tuşuna basın. Ekranda, dönüşümlü olarak **100 %** kapasitesinin maksimum yüzdelik oranı ile gidiş suyu sıcaklığı gösterilir.
- Minimum nominal ısıtma kapasitesini ayarlamak için **ok** ▼ tuşuna basın. Ekranda, dönüşümlü olarak kapasitenin minimum yüzdelik oranı ile gidiş suyu sıcaklığı gösterilir.

Bacacı çalışma modunu sonlandırmak için:

- **ok** tuşuna basın.

6.6.2 Gaz dönüşümü

Cihazlar, sıvılaştırılmış gaz veya doğalgaz yakıt türüne uygun hale getirilebilir. İlgili gaz dönüşüm setinin ürün numarası, fiyat veya yedek parça listelerinden öğrenilebilir.



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.

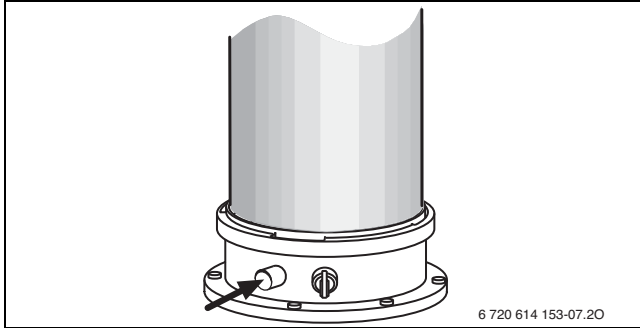
- Gaz dönüşüm setini birlikte verilen montaj talimatlarında öngörüldüğü gibi monte edin.

Her dönüştürme sonrası:

- Gaz türünü ayarlayın.
- Gaz-hava oranını kontrol edin ve ayarlayın.
- Gaz türü bilgi levhasını (ısıtma cihazının veya gaz dönüşüm setinin teslimat kapsamına dahil), ısıtma cihazında tip etiketi yakınına yerleştirin.

6.6.3 Gaz-hava oranının kontrol edilmesi ve gerekirse ayarlanması

- Cihazı devre dışı bırakın.
- Ön kapağı sökün.
- Cihazı çalıştırın.
- Atık gaz ölçüm bağlantısındaki tapayı çıkarın.
- Atık gaz probunu ortalayarak atık gaz ölçüm bağlantısına sokun.
- Ölçüm yerinin sızdırmazlığını sağlayın.



Res. 7 Atık gaz ölçüm bağlantısı

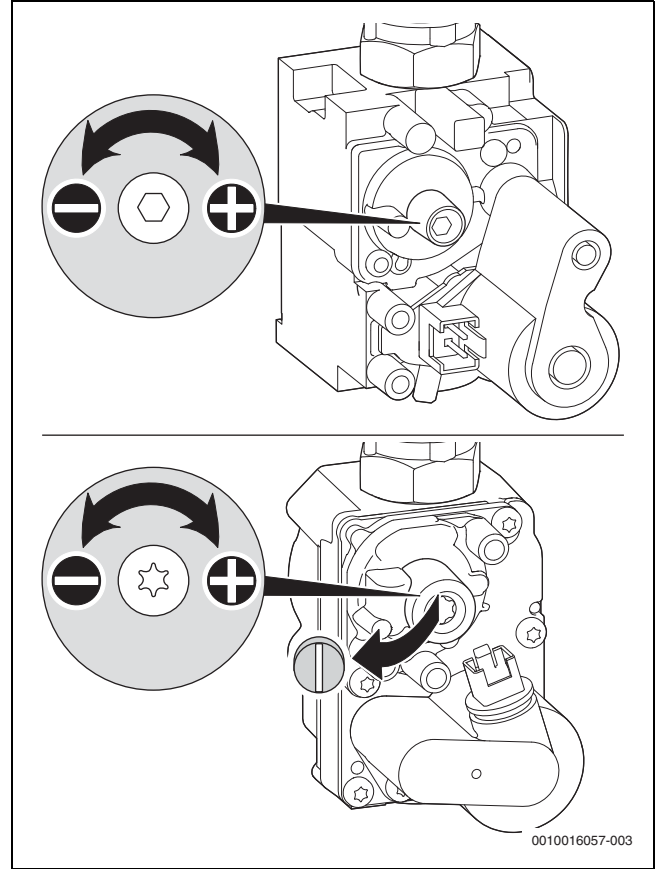
- Isı salınımının sağlanması: Radyatör vanalarını açın.
- Bacacı çalışma modunu ayarlayın ve cihazı maksimum nominal ısıtma kapasitesi ile işleme alın.
- CO₂ veya O₂ miktarını ölçün.
- Tablo 13 esas alınarak maksimum ısıtma kapasitesi için CO₂ veya O₂ miktarı kontrol edilmeli ve gerektiğinde ayarlanmalıdır.
- CO₂ miktarını arttırmak için ayar memesini sola çevirin.
- CO₂ miktarını azaltmak için ayar memesini sağa çevirin.

Gaz türü	Maksimum nominal ısıtma kapasitesi			Minimum nominal ısıtma kapasitesi		
	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO [ppm]
Doğalgaz H	9,4 ± 0,4	4,0	< 250	8,6 ± 0,4	5,5	< 100
Sıvılaştırılmış gaz (propan) ¹⁾	10,8 - 0,2	4,5	< 250	10,2 - 0,2	5,4	< 100

1) 15000 litre kapasiteye kadar olan sabit depolar için sıvılaştırılmış gaz için standart hacim

Tab. 13 CO₂ ve O₂ miktarları

- CO miktarını ölçün.
CO miktarı < 250 ppm olmalıdır.
- Minimum nominal ısıtma kapasitesini ayarlayın.
- CO₂ veya O₂ miktarını ölçün.
- Gaz armatürünün ayar vidasındaki kurşun mührü sökün (sadece alt gaz armatürü, Şekil 8) ve minimum nominal ısıtma kapasitesi için CO₂ veya O₂ miktarını ayarlayın.

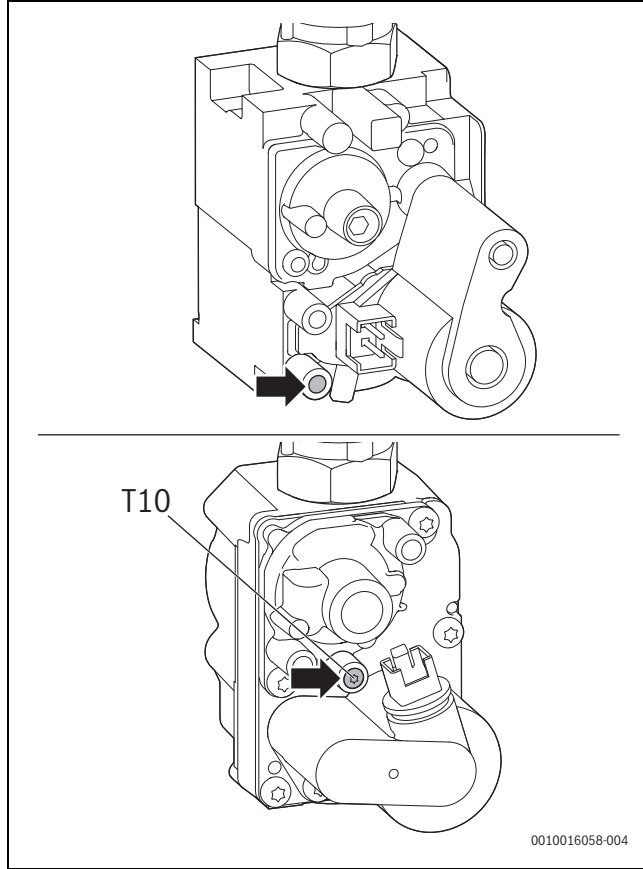


Res. 8 Gaz armatürünün ayarlanması

- Ayarı maksimum nominal ısıtma kapasitesinde ve minimum nominal ısıtma kapasitesinde yeniden kontrol edin ve gerektiğinde düzeltin.
- Gaz armatürünü mühürleyin.
- Ayar memesini kullanımı engelleyin.
- Bacacı çalışma modundan çıkın.
- CO₂ veya O₂ miktarlarını işleme alma protokolüne (→ Bölüm 9.8, Sayfa 50) yazın.
- Atık gaz probunu atık gaz ölçüm bağlantısından çıkarın ve tapayı monte edin.

6.6.4 Gaz bağlantı basıncının kontrol edilmesi

- Cihazı devre dışı bırakın ve gaz vanasını kapatın.
- Gaz bağlantı basıncı ölçüm bağlantısındaki vidayı çözün ve basınç ölçme cihazını bağlayın.



Res. 9

- Gaz vanasını açın ve cihazı çalıştırın.
- Radyatör vanalarını açarak ısı iletimini sağlayın.
- Bacacı çalışma modunu ayarlayın ve cihazı maksimum nominal ısıtma kapasitesi ile işleme alın.
- Gerekli gaz bağlantı basıncını tablo ile karşılaştırarak kontrol edin.

Gaz türü	Anma basıncı [mbar]	Maksimum nominal ısıtma kapasitesinde müsaade edilen basınç aralığı [mbar]
Doğalgaz (G20)	20	17 - 25
Sıvılaştırılmış gaz (propan)	37	25 - 45

Tab. 14 Müsaade edilen gaz bağlantı basıncı



Basınç müsaade edilen basınç aralığının dışında olduğunda cihaz işleme alınamaz.

- Bunun sebebini belirleyin ve arızayı giderin.
- Mümkün olmadığı zaman: Cihazın gaz tarafını kapatın ve gaz tedarik ve dağıtım kuruluşuna bilgi verin.
- Bacacı çalışma modunu ayarlayın ve cihazı minimum nominal ısıtma kapasitesi ile işleme alın.
- Bacacı çalışma modundan çıkın.
- Cihazı devre dışı bırakın, gaz vanasını kapatın, basınç ölçme cihazını çıkarın ve vidayı sıkın.
- Dış sacı tekrar monte edin.

6.7 Atık gaz ölçümü

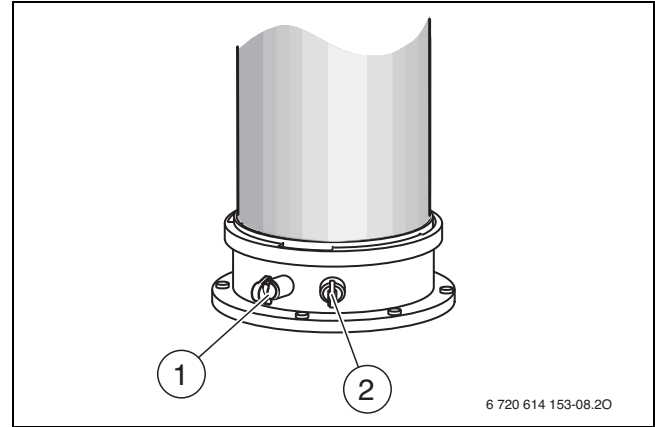
6.7.1 Atık gaz yolunun sızdırmazlığının kontrol edilmesi

Yanma havasındaki O₂ veya CO₂ miktarını ölçmek için bir halka boşluk probu kullanın.



Yanma havasındaki O₂ veya CO₂ ölçümü ile oda havasından bağımsız konsantrik hava-atık gaz taşıma sisteminde atık gaz yolunun sızdırmazlığı kontrol edilebilir.

- Yanma havası ölçüm bağlantısındaki tapayı (→ Şekil 10, [2]) çıkarın.
- Atık gaz probunu yanma havası ölçüm bağlantısına sokun.
- Ölçüm yerinin sızdırmazlığını sağlayın.
- Bacacı çalışma modunda **maksimum nominal ısıtma kapasitesini** etkinleştirin.



Res. 10 Atık gaz ölçüm bağlantısı ve yanma havası ölçüm bağlantısı

[1] Atık gaz ölçüm bağlantısı

[2] Yanma havası ölçüm bağlantısı

- O₂ ve CO₂ miktarını kontrol edin.
O₂ miktarı, %20,6 seviyesinin altına düşmemelidir.
CO₂ miktarı %0,2 seviyesini aşmamalıdır.
- Bacacı çalışma modunu sonlandırın.
- Atık gaz probunu çekerek yanma havası ölçüm bağlantısından çıkarın.
- Yanma havası ölçüm bağlantısına tapa takın.

6.7.2 Atık gazdaki CO miktarının ölçülmesi

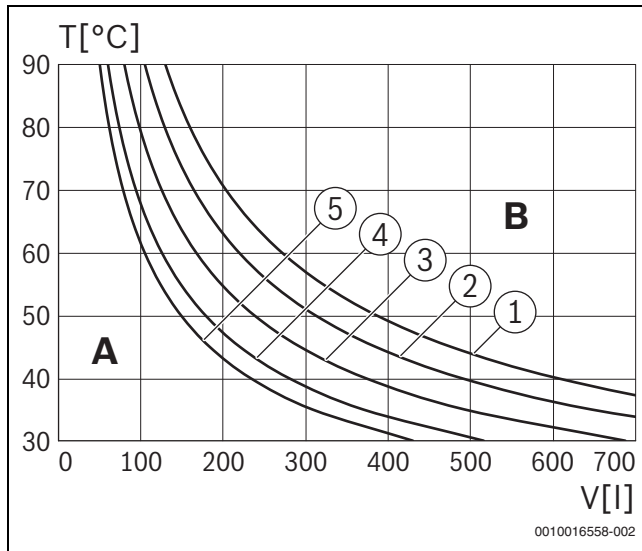
Ölçüm için bir çok delikli atık gaz probu kullanın.

- Atık gaz ölçüm bağlantısındaki (→ Şekil 10, [1]) tapayı çıkarın.
- Atık gaz probunu sonuna kadar atık gaz ölçüm bağlantısına sokun.
- Ölçüm yerinin sızdırmazlığını sağlayın.
- Bacacı çalışma modunda **maksimum nominal ısıtma kapasitesini** etkinleştirin.
- Bu bölümün sonunda yer alan tablodaki değerleri esas alarak CO miktarını kontrol edin.
- Belirlenen değer tolerans aralığının dışındaysa, gaz-hava oranı ayarını yeniden kontrol edin ve gerektiğinde düzeltin.
- Bacacı çalışma modunu sonlandırın.
- Atık gaz probunu çekerek atık gaz ölçüm bağlantısından çıkarın.
- Tapayı atık gaz ölçüm bağlantısına takın.

Aşağıda sunulan diyagram, monte edilmiş genişleme tankının yeterli veya ek bir genişleme tankı gerekip gerekmediği hakkında kaba bir tahmin yürütülmesini mümkün kılmaktadır (yerden ısıtma sistemi için değil).

Gösterilen karakteristik eğriler için aşağıda belirtilen veriler dikkate alınmıştır:

- Genişleme tankında %1 su miktarı veya genişleme tankının nominal hacminin %20'si kadar su miktarı
- Emniyet ventili çalışma basıncı farkı 0,5 bar
- Genişleme kabının ön basıncı, ısıtma cihazı üzerindeki statik tesisat yüksekliğine eşdeğerdir.
- Maksimum çalışma basıncı: 3 bar



Res. 11 Genişleme tankının karakteristik eğrileri

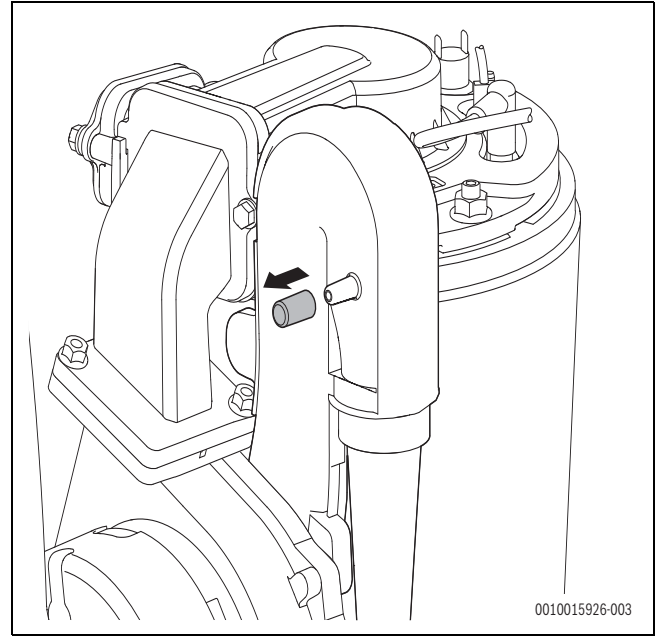
- [1] Ön basınç 0,5 bar
- [2] Ön basınç 0,75 bar
- [3] Ön basınç 1,0 bar (temel ayar)
- [4] Ön basınç 1,2 bar
- [5] Ön basınç 1,3 bar

- A Genişleme tankının çalışma aralığı
- B Ek genişleme tankı gereklidir
- T Gidiş suyu sıcaklığı
- V Litre olarak tesisat kapasitesi

- Sınır bölgesinde: Ülkeye özgü direktifler uyarınca genişleme tankının tam kapasitesini belirleyin.
- Kesişme noktası eğrinin sağ yanında olduğunda Ek genişleme tankı monte edilmelidir.

6.8 Isı bloğunun kontrol edilmesi

- Dış sacı çıkarın.
- Ölçüm ağzından kapağı çıkarın ve basınç ölçüm cihazını bağlayın.



Res. 12 Karıştırma ünitesindeki ölçüm ağzı

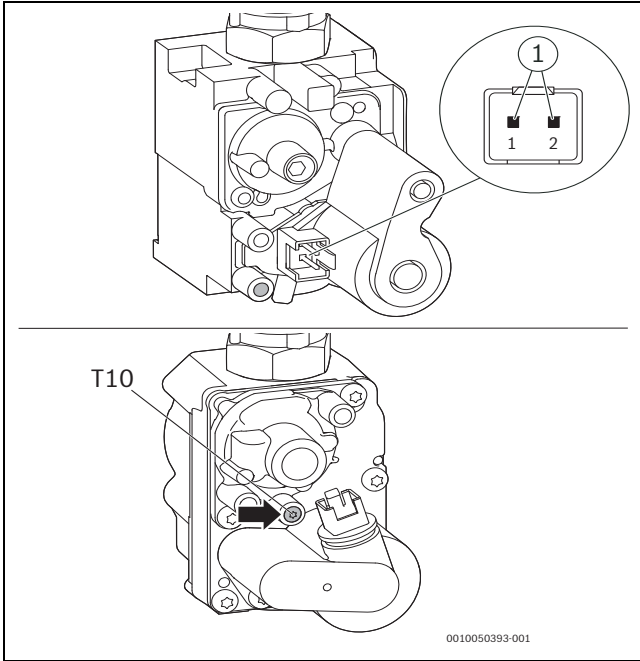
- Maksimum nominal ısıtma kapasitesinde karıştırma ünitesindeki kontrol basıncını kontrol edin.
- Aşağıdaki ölçüm sonucu alınır, ısı bloğu temizlenmelidir:

Maks. nominal ısı yük (kW)	Kumanda basıncı test değerleri (-mbar)
15	-5
19	-7,8
20	-2,9
25	-4,2
30	-5,9

Tab. 15 Test değerleri

6.9 Gaz armatürünün kontrol edilmesi

- Fişi (24 V) gaz armatüründen ayırın.
- Solenoid valfin direncini ölçün.



Res. 13 Gaz armatüründeki ölçüm yerleri

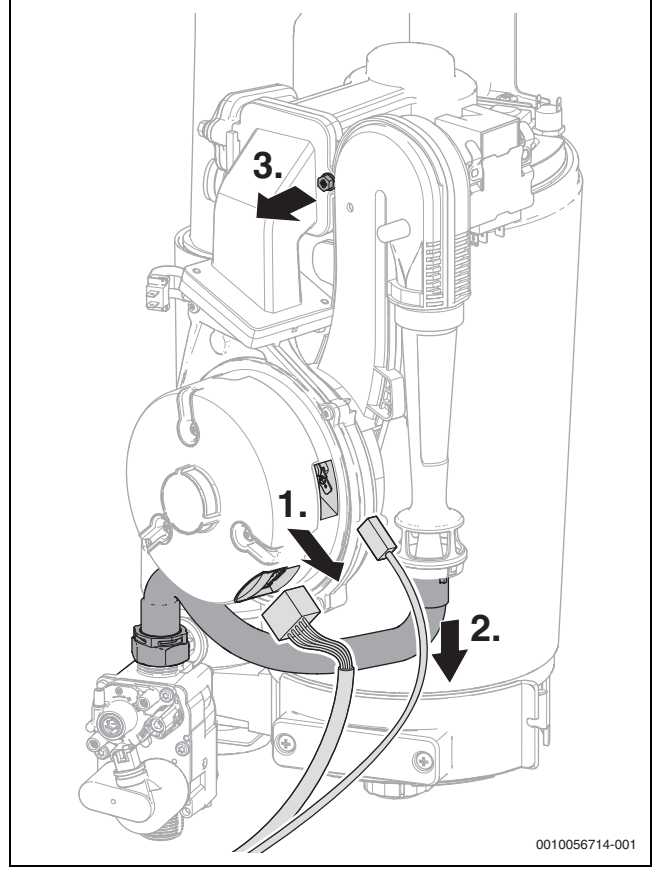
[1] Solenoid valfteki ölçüm yerleri (1 ve 2)

- Direnç 0 veya ∞ olduğunda, gaz armatürünü değiştirin.

6.10 Elektrotların kontrol edilmesi ve ısı bloğunun temizlenmesi

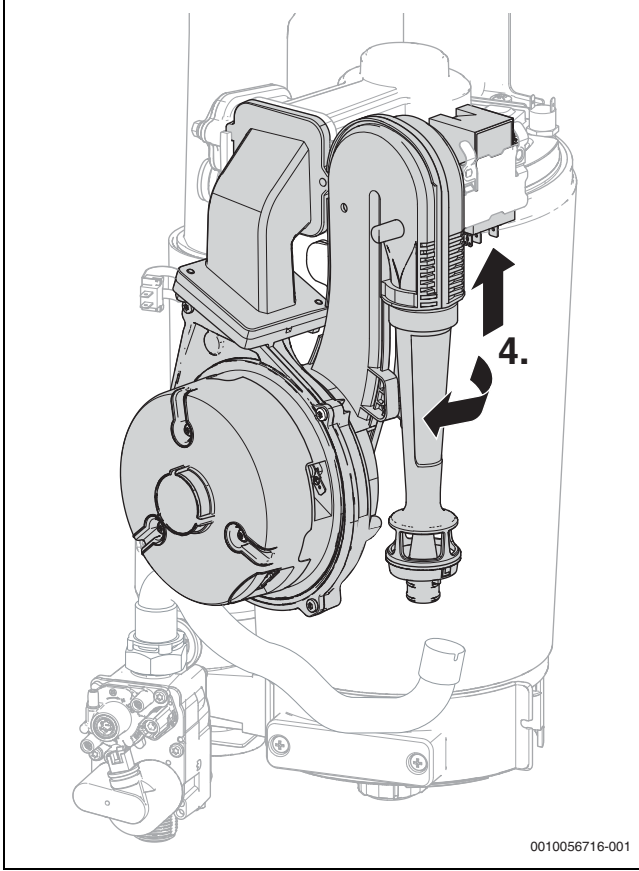
Isı bloğunu temizlemek için bir fırçadan ve sökme aletinden oluşan 7 738 113 218 ürün numaralı aksesuarı kullanın.

1. Fandaki fiş çekin.
2. Gaz hortumunu venturi borudan ayırın.
3. Karıştırma ünitesindeki cıvayı çıkarın.



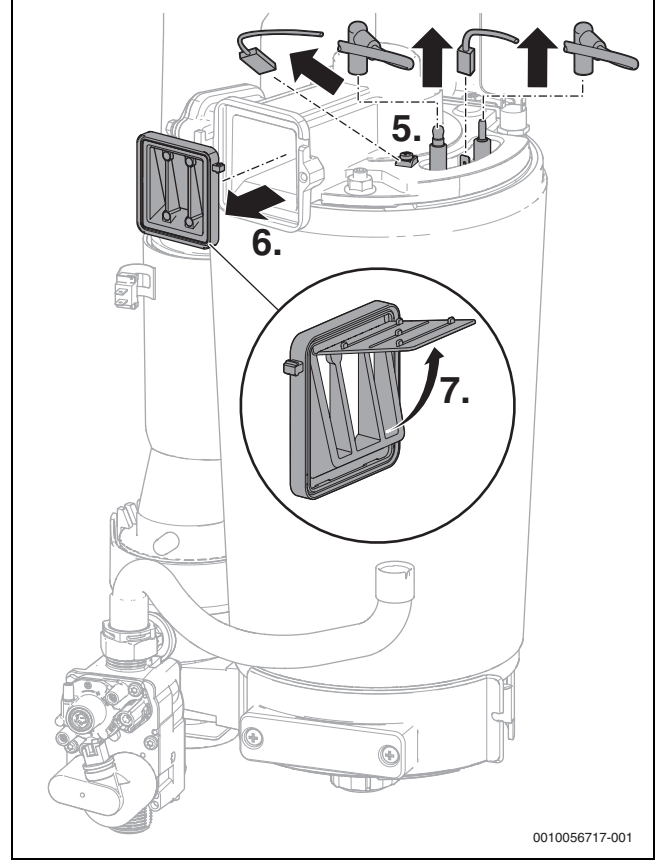
Res. 14 Fişi ve gaz hortumunu ayırın, vidayı çözün

4. Venturi borusunu karıştırma ünitesi ve fan ile birlikte sola doğru döndürün ve ateşleme trafosunu braketten yukarı doğru çıkarın.



Res. 15 Venturi borusunu karıştırma ünitesi ve fan ile birlikte çıkarın

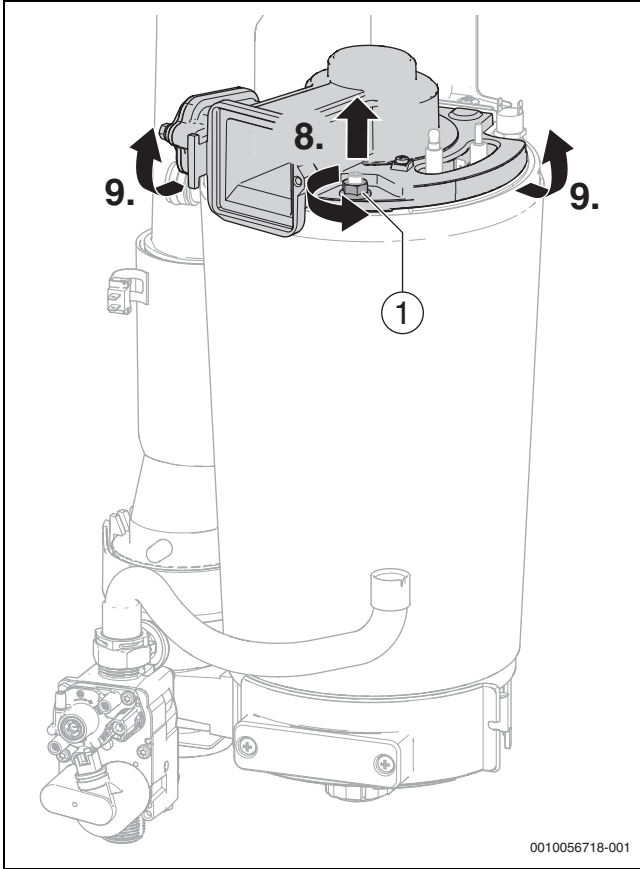
5. Ateşleme ve iyonizasyon elektrodunun kablolarını ve de topraklama kablolarını ayırın.
6. Geri akış önleyiciyi sökün.
7. Geri akış önleyiciyi kirlenmeye ve çatlaklara yönelik kontrol edin.



Res. 16 Kablonun ayrılması

8. Brülör kapağındaki vidayı çıkarın.

9. Brülör kapağını çıkarın.



Res. 17 Fanlı ve karıştırma üniteli brülör kapağının çıkarılması

[1] M 8



Bakım çalışması tamamlandıktan sonra brülörün parçalarının birleştirilmesi sırasında, kusursuz sızdırmazlık için M8 somunu sonuna kadar sıkıştırın.

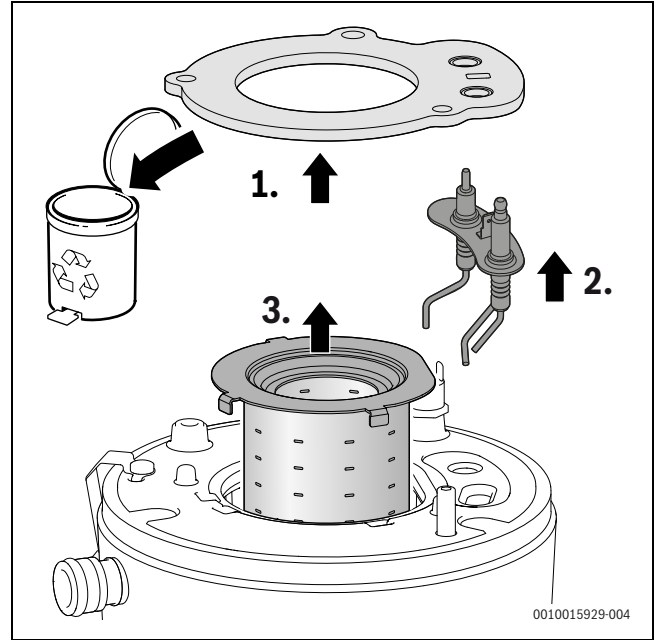
1. Contayı çıkarın ve imha edin.

2. Elektrotlar setini çıkarın.

Elektrotları kirlenmeye yönelik kontrol edin ve gerektiğinde temizleyin veya değiştirin.

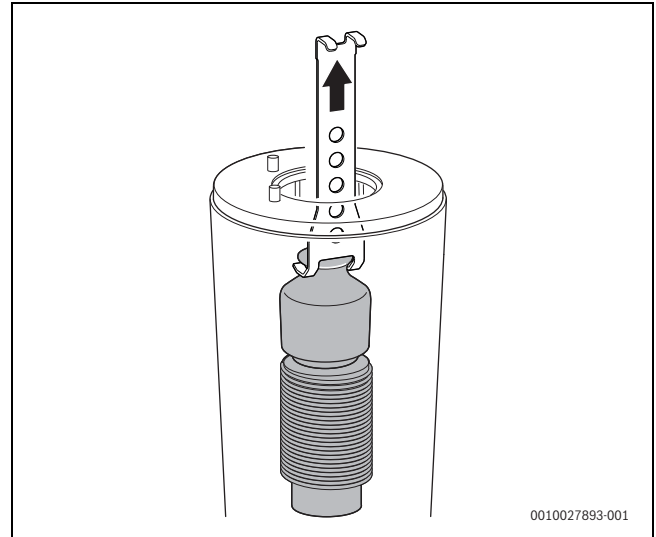
Elektrotlar setini yeni conta ile monte edin.

3. Brülörün çıkartılması



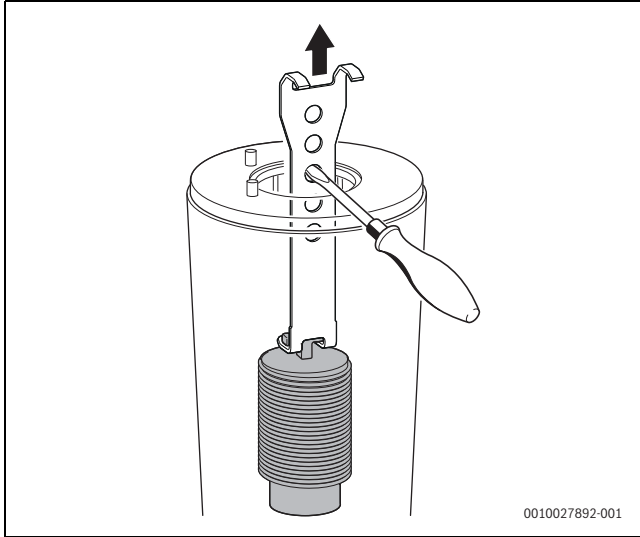
Res. 18 Brülörün çıkartılması

► Üstteki atık gaz yönlendiricisini sökme aleti ile yerinden çıkarın.



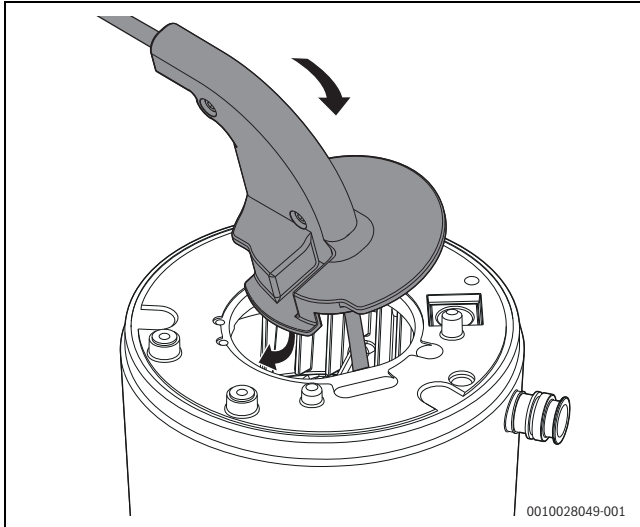
Res. 19 Üstteki atık gaz yönlendiricisinin çıkarılması

- Alttaki atık gaz yönlendiricisini sökme aleti ile yerinden çıkarın.

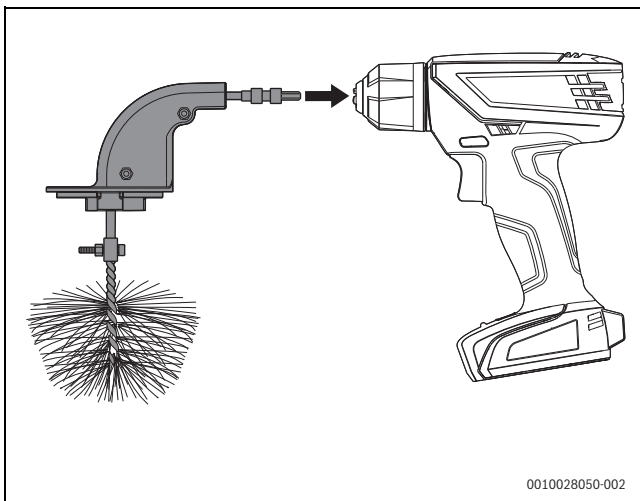


Res. 20 Altteki atık gaz yönlendiricisinin çıkarılması

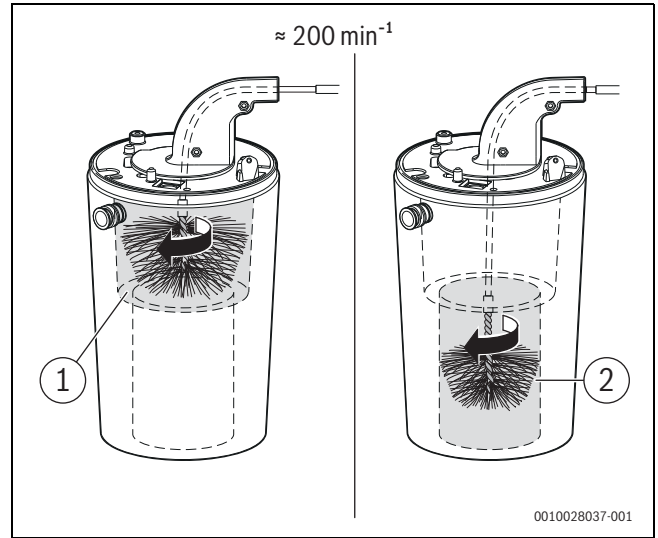
- Her iki atık gaz yönlendiricisini temizleyin.
- Isı bloğunu temizlemek amacıyla üst kısım için büyük bir fırça monte edin.



Res. 21 Fırçanın ısı bloğuna yerleştirilmesi

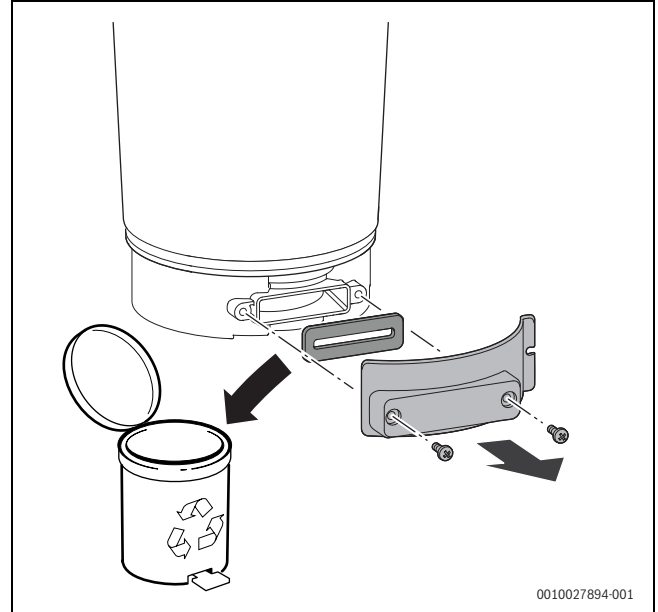


Res. 22 Fırçanın akülü vidalama cihazına bağlanması



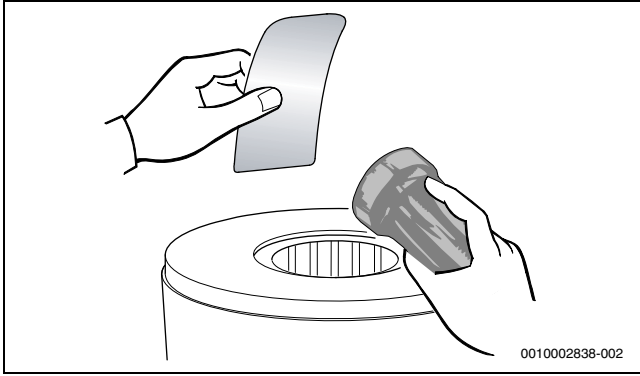
Res. 23 Isı bloğunun temizlenmesi (yaklaşık 200 dk.⁻¹, sadece sağ yönde)

- Alt kısım için küçük fırça ile tekrarlayın (→ Şekil 23, [2]).
- Kontrol açıklığının kapağındaki vidaları çıkarın.
- Kapağı çıkarın.



Res. 24 Kontrol açıklığının açılması

- Bir cep telefonu ile bloğunun videosunu çekin.
- veya-
- Bir el feneri ve ayna ile ısı bloğunu kalıntılara yönelik kontrol edin.

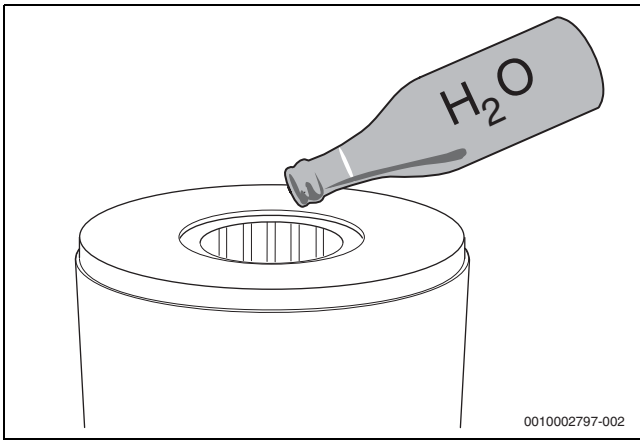


Res. 25 Isı bloğunun kalıntılara yönelik kontrol edilmesi

- Kalıntıları çekin.
- Yeni conta kullanın.
- Kontrol açıklığını kapatın.
- Isı bloğunu yeniden kalıntılara yönelik kontrol edin (→ Şekil 25).
- Atık gaz yönlendiricisini yerleştirin.
- Isı bloğunu üst taraftan su ile durulayın.



Kesinlikle çözücü madde kullanmayın.

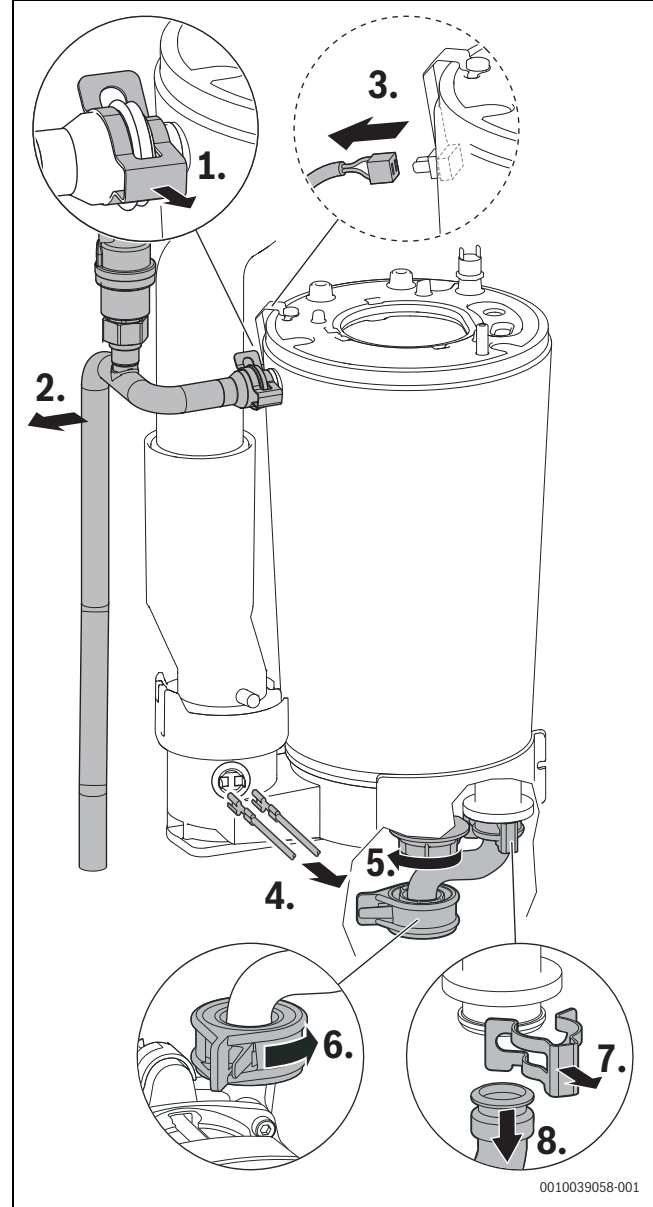


Res. 26 Isı bloğunu su ile yıkama

- Kontrol açıklığını açın.
- Yoğuşma suyu kabını ve yoğuşma suyu bağlantısını temizleyin.
- Kontrol açıklığını kapatın.
- Bileşenleri, sökme sırasının tersi sırasını uygulayarak tekrar monte edin.
- Yoğuşma suyu sifonunu yıkayın ve temizleyin (→ Bölüm 6.10, Sayfa 26).
- Gaz-hava oranını ayarlayın.

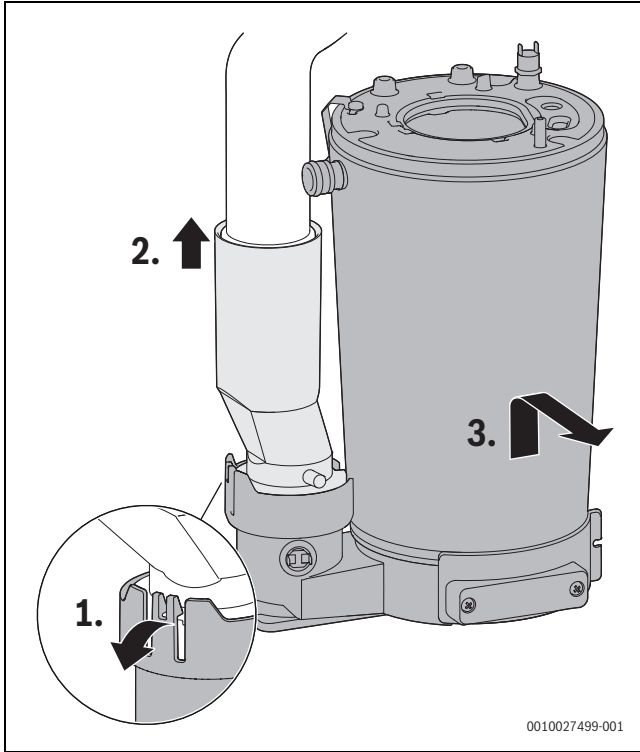
6.11 Isı bloğunun değiştirilmesi

- Fanı, Venturi borusunu ve karıştırma ünitesini sökün (→ Bölüm 6.11, Sayfa 30).
- Kıskaççı çıkarın.
- Gidiş suyu borusunu çıkartın.
- Kabloyu ısı bloğundaki sıcaklık sensöründen ayırın.
- Kabloyu atık gaz sıcaklık sınırlayıcısından ayırın.
- Somunu çıkarın.
- Dönüş suyu borusunu çıkartın.



Res. 27 Gidiş suyu borusunun çıkartılması, kablounun ayrılması ve dönüş suyu borusunun çıkartılması

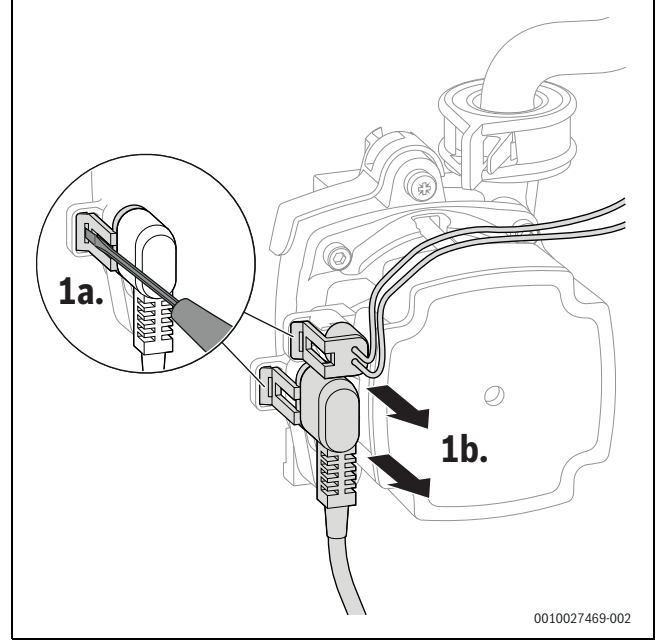
- Atık gaz borusunu ayırın.
- Atık gaz borusunu yukarıya doğru itin.
- Isı bloğunu çıkarın.



Res. 28 Isı bloğunun sökülmesi

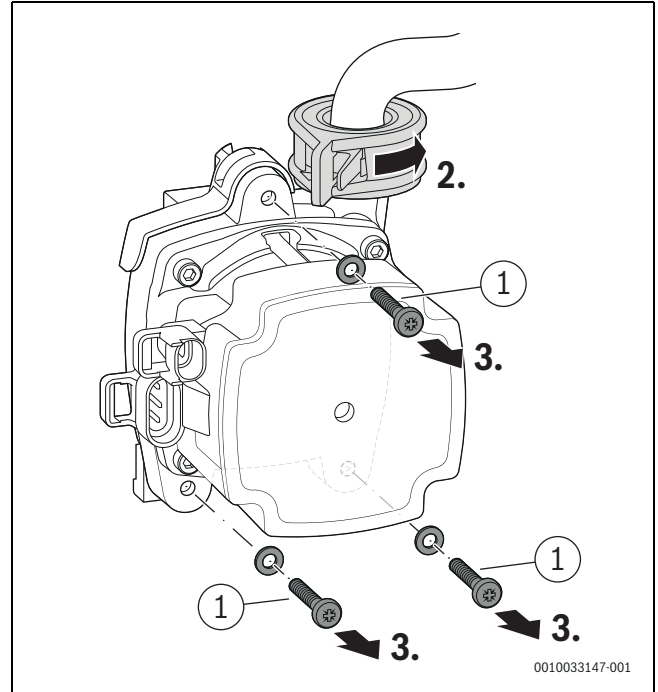
6.12 Sirkülasyon pompasının değiştirilmesi

- Sirkülasyon pompasını 6-t3 servis fonksiyonu ile kontrol edin (→ Tab. 5.5, Sayfa 20) ve gerektiğinde değiştirin.
- Isıtma devresini basınçsız duruma getirin.
- Damlayan suyu toplamak için sirkülasyon pompasının altına bir kap yerleştirin.
- Soketi ayırın.



Res. 29 Soketin sirkülasyon pompasından ayrılması

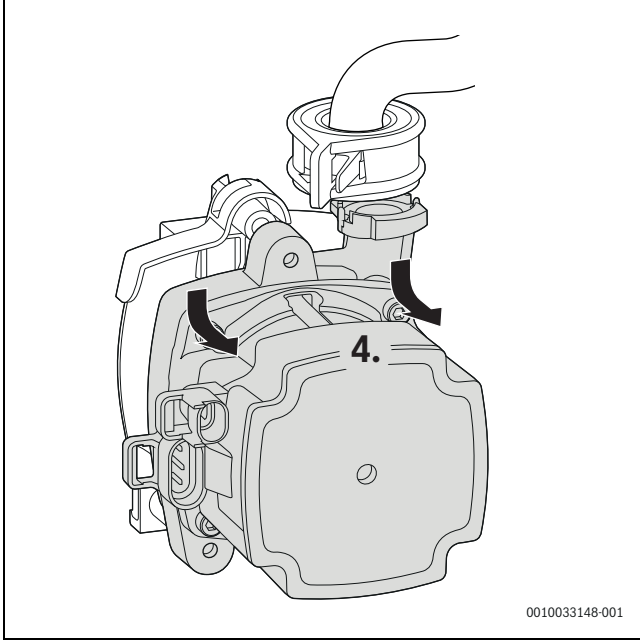
- Sirkülasyon pompasının kilidini açın.
- Cıvataları çıkarın.



Res. 30 Sirkülasyon pompasının kilidinin açılması ve cıvatanın çıkarılması

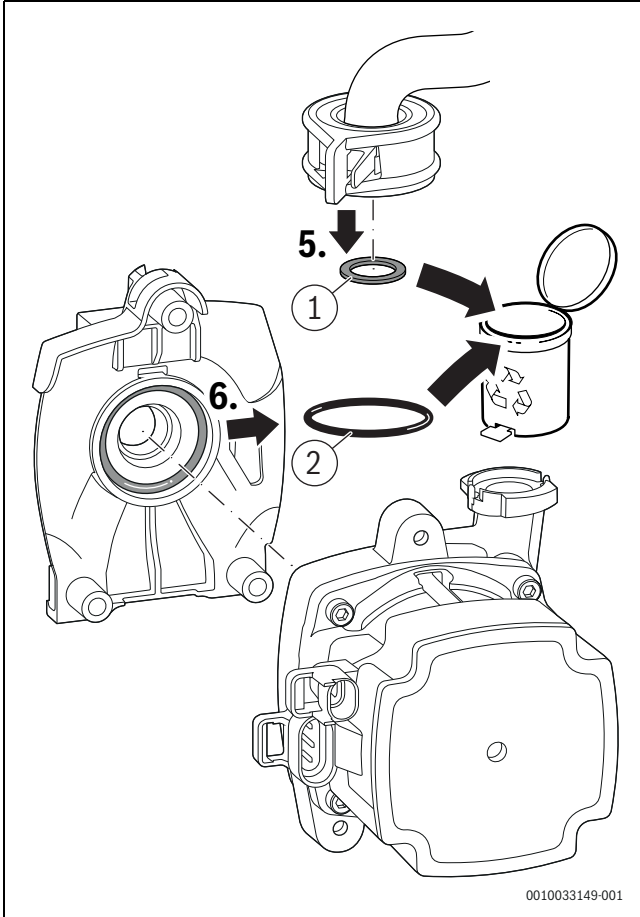
[1] M 5 × 30

- Sirkülasyon pompasını öne doğru çekerek çıkarın.



Res. 31 Sirkülasyon pompasının çıkarılması

- Contayı ve O-ringi imha edin.

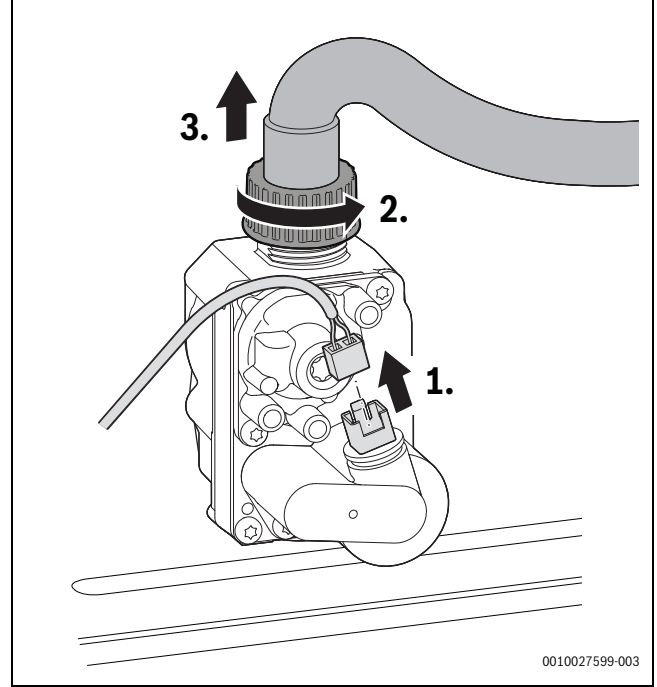


Res. 32 Contaların imha edilmesi

- [1] 18,5 × 24,3
- [2] 34 × 3

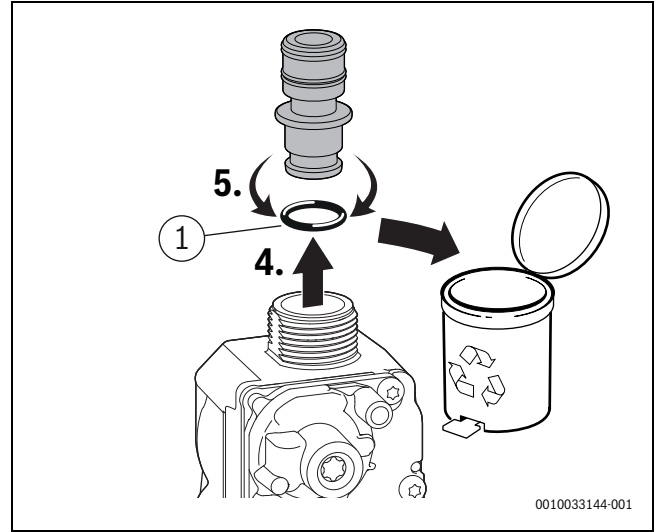
6.13 Gaz armatürünün değiştirilmesi

- Gaz vanasını kapatın.
- Soketi ayırın.
- Rakor somununu çözün.
- Gaz hortumu ile birlikte rakor somunu çıkarın.



Res. 33 Soketin gaz armatüründen ayrılması ve gaz hortumu ile birlikte rakor somunun çıkarılması

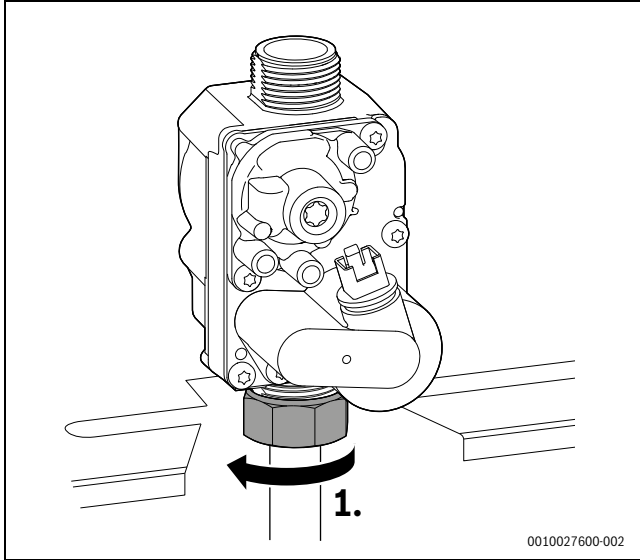
- Gaz kısıcıcıyı çıkarın.
- O-ringi imha edin.
- Gaz kısıcıcıyı saklayın.



Res. 34 Gaz kısıcıcının çıkarılması

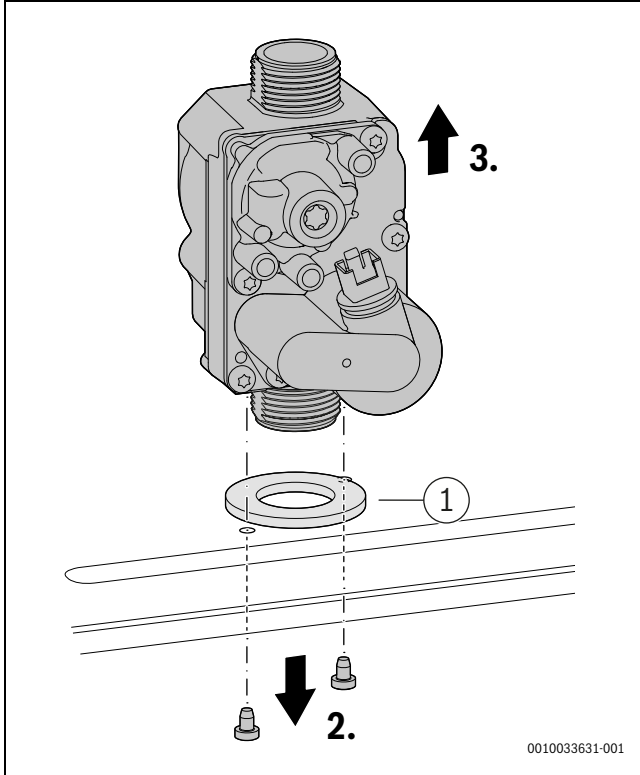
- [1] 12 × 3

- Alt rakor somununu çıkartın.



Res. 35 Rakor somununun çıkartılması.

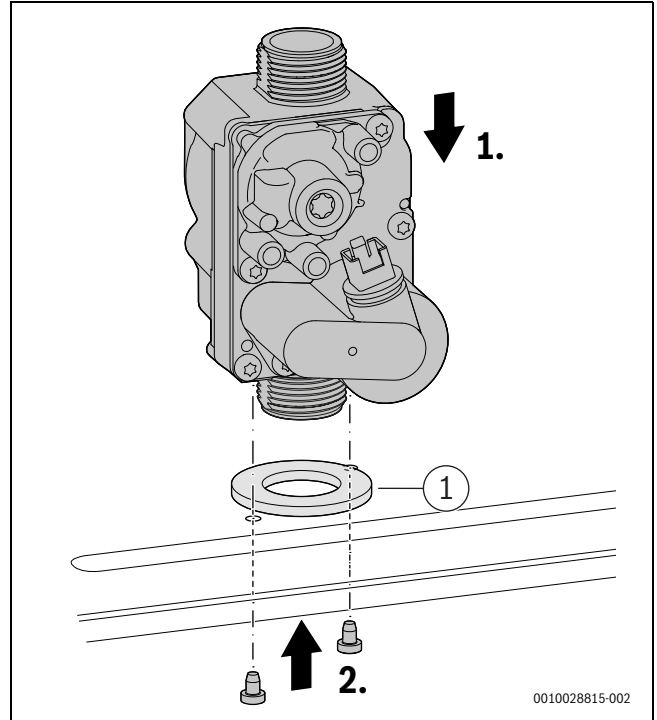
- Cıvataları çıkarın.
- Conta ile birlikte gaz armatürünü çıkarın.



Res. 36 Gaz armatürünün sökülmesi

[1] 41 × 3

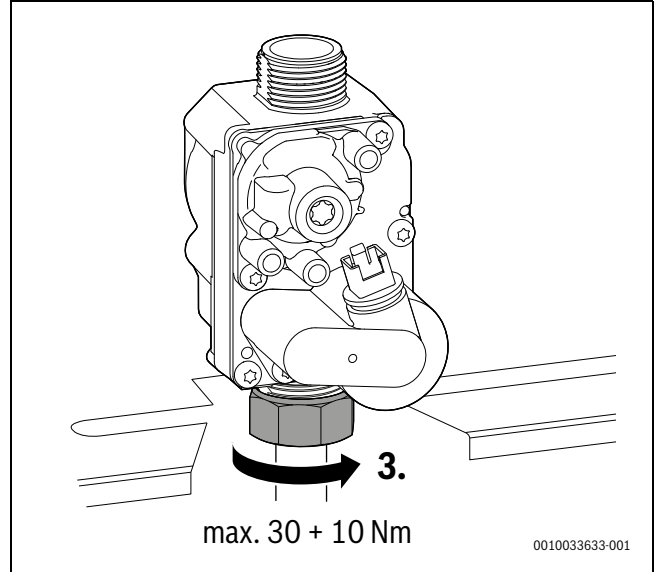
- Contalı yeni gaz armatürünü yerleştirin.
- Gaz armatürünü cıvatalar ile sabitleyin.



Res. 37 Gaz armatürünün monte edilmesi

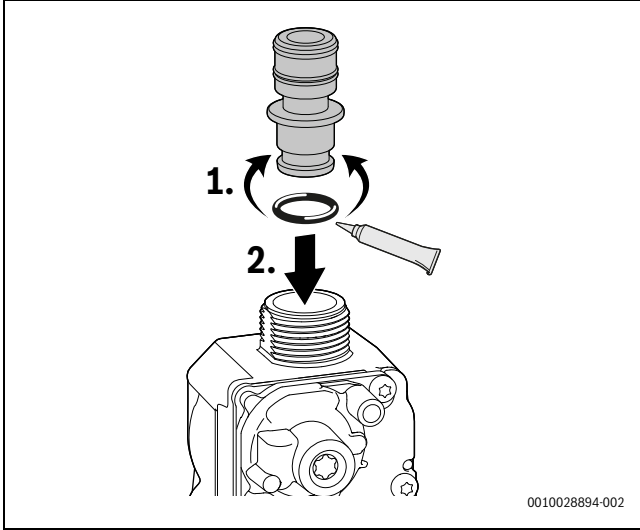
[1] 41 × 3

- Alt rakor somununu en fazla 30 + 10 Nm ile sıkıştırın.



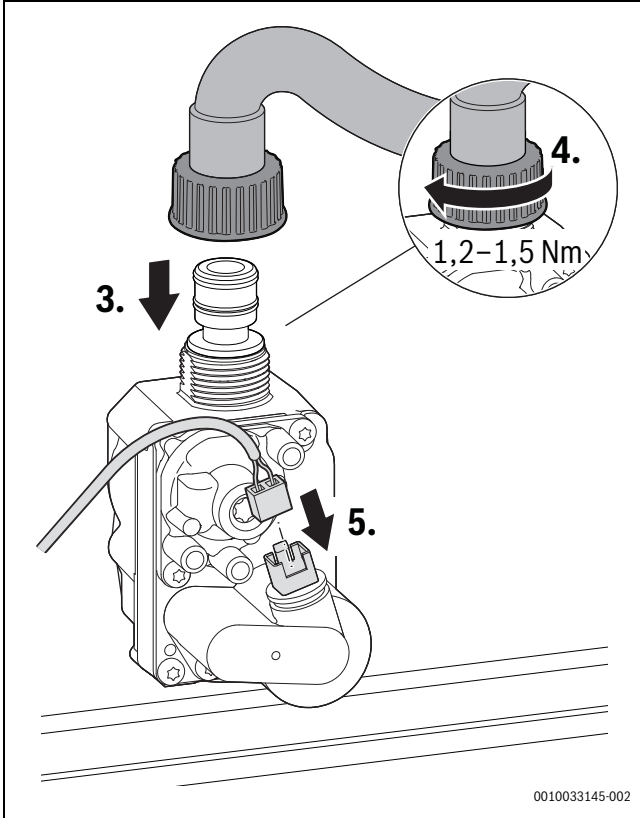
Res. 38 Sıkma torkunun dikkate alınması

- Yeni O-ring ile gaz kısıcıcıyı yerleştirin.



Res. 39 Gaz kısıcıcının yerleştirilmesi

- Gaz hortumunu rakor somun ile bağlayın.
- Rakor somununu 1,2–1,5 Nm ile sıkıştırın.
- Soketi takın.



Res. 40 Gaz hortumunun ve soketin bağlanması – Sıkma torkunun dikkate alınması

- Bağlantı yerlerinin sızdırmazlığını kontrol edin.
- Gaz-hava oranını kontrol edin.

6.14 Kumanda cihazının değiştirilmesi

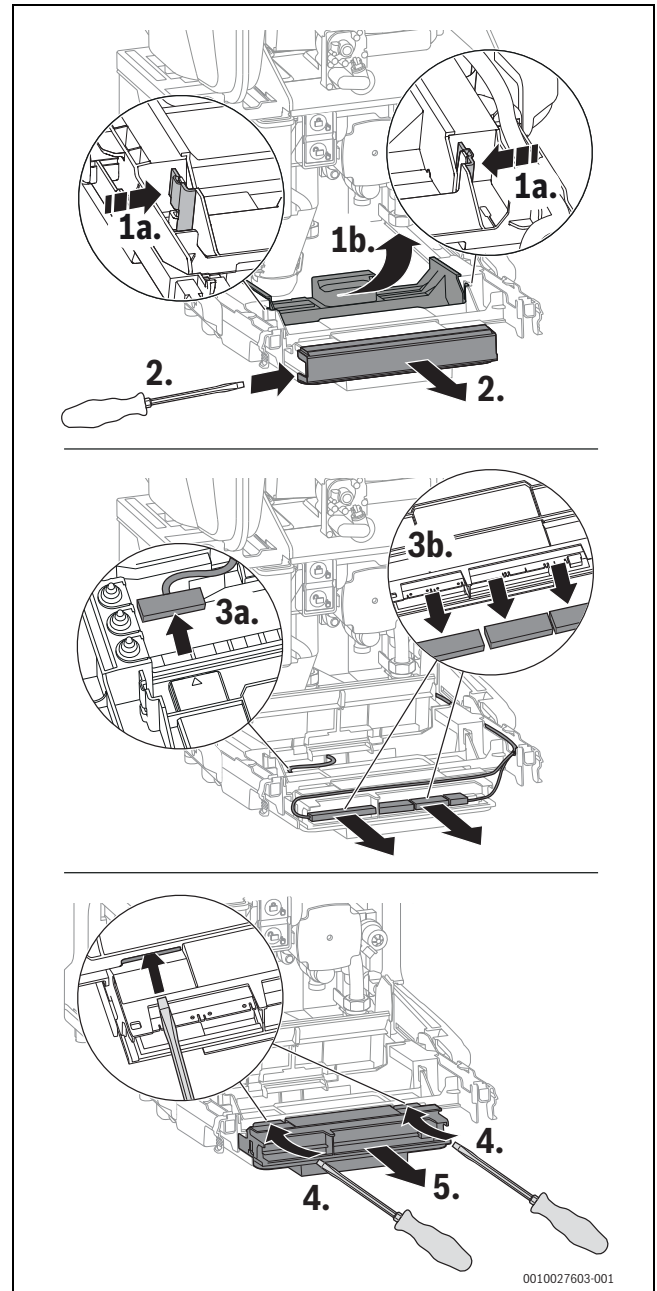


İKAZ

Elektrik çarpması.

PCO, PW1 ve PW2 bağlantıları 230 Volt bağlantılarıdır. Elektrik fişi prizde takılıysa, bağlantı terminallerinde gerilim (230 V) mevcuttur.

- Elektrik fişini ayırın
- veya-
- Gerilim beslemesini tüm kutuplardan kesin (sigorta/otomatik sigorta) ve tekrar etkinleştirilmemesi için gerekli tedbirleri alın.
- Kumanda cihazını aşağı doğru katlayın.
- Harici bağlantıların kapağını açın.
- Dahili bağlantıların kapağını çıkarın.
- Harici ve dahili bağlantıların soketini ayırın.
- Kumanda cihazının üst tarafındaki her iki kilidi bir tornavida yardımıyla çözün.
- Kumanda cihazını çıkarın.



Res. 41 Kumanda cihazının çıkarılması

- Yeni kumanda cihazını yerleştirin ve kilite sabitlenene kadar arkaya doğru kaydırın.
- Elektrik kablolarını mekanik hasarlara yönelik kontrol edin ve arızalı kabloları değiştirin.
- Harici ve dahili bağlantıları tekrar oluşturun.

Bir kumanda paneli kullanıldığında, yedek kapasite zaman aralığı dahilinde kullanıcı tarafından değiştirilmiş ayarlar kaydedilir.

Kumanda paneli kullanılmadığında, varsayılan fabrika ayarları mevcut olur. Farklılık gösteren ayarlar tekrar oluşturulmalıdır (→ İşletme alma protokolü, Bölüm 9.8, Sayfa 50).

6.15 Elektrik kablosunun değiştirilmesi

Bu cihazın elektrik kablosu hasarlı olduğunda, bu kablo uygun elektrik kablosu ile değiştirilmelidir. Bu elektrik kablosu Bosch müşteri tarafından temin edilebilir.

6.16 Yoğuşma suyu sifonunun temizlenmesi



İKAZ

Zehirlenme nedeniyle hayati tehlike vardır!

Yoğuşma suyu sifonu dolu olmadığında zehirli atık gazlar dışarı çıkabilir.

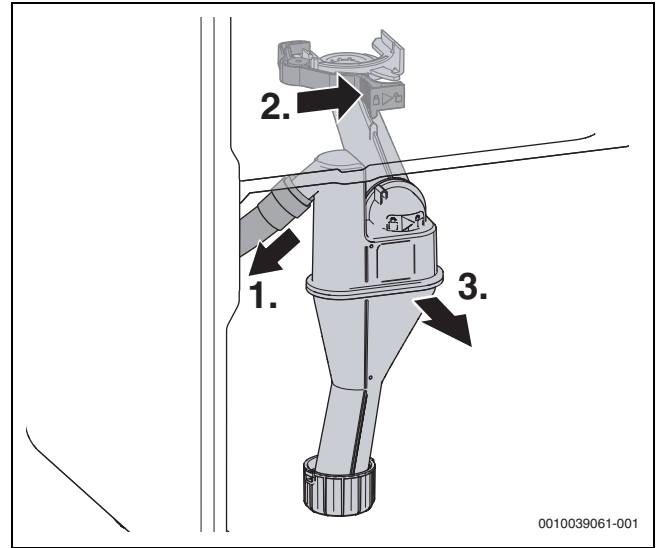
- Sifon doldurma programını, sadece bakım sırasında kapatın ve bakım tamamlandıktan sonra tekrar çalıştırın.
- Yoğuşma suyunun usulüne uygun bir şekilde tahliye edildiğinden emin olun.



Yetersiz temizlenmiş yoğuşma suyu sifonuna bağlı hasarlar, garanti kapsamında yer almaz.

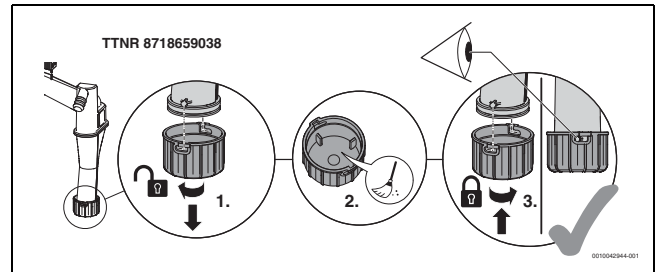
- Yoğuşma suyu sifonunu düzenli olarak temizleyin.

- Yoğuşma suyu sifonunun kilidini açın.
- Yoğuşma suyu sifonundaki hortumu çekip çıkartın.
- Boşaltmak için yoğuşma suyu sifonunu saat dönme yönünde devirin.



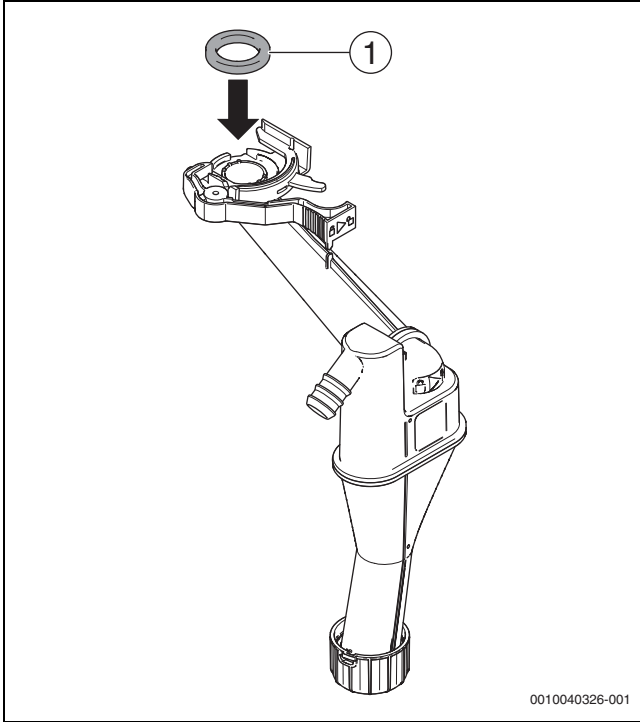
Res. 42 Yoğuşma suyu sifonunun sökülmesi

- Yoğuşma suyu sifonunu temizleyin.
- Alt pislik tutucuyu çıkarın ve temizleyin.
- Eski contayı (47,22 × 3,53) imha edin.
- Yeni conta kullanın.
- Pislik tutucuyu tekrar takın ve sağlam oturup oturmadığını kontrol edin.



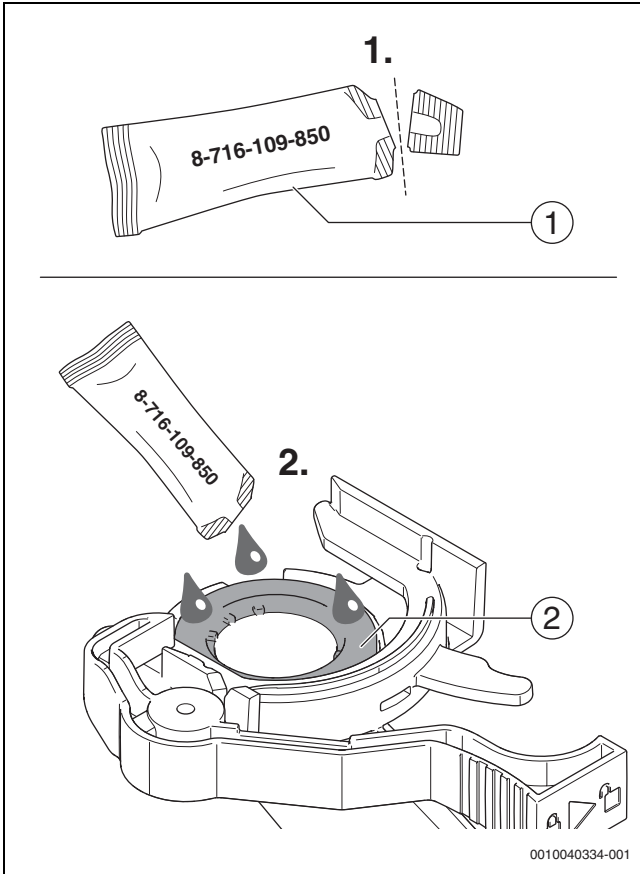
Res. 43 Pislik tutucunun temizlenmesi

- Eşanjör ile olan deliğin açık olup olmadığını kontrol edin.
- Yoğuşma suyu sifonundaki üst contayı çıkarın.
- Contayı çatlaklara, deformasyonlara veya kopmuş yerlere yönelik kontrol edin ve gerektiğinde değiştirin.
- Yeni contayı yoğuşma suyu sifonuna takın.



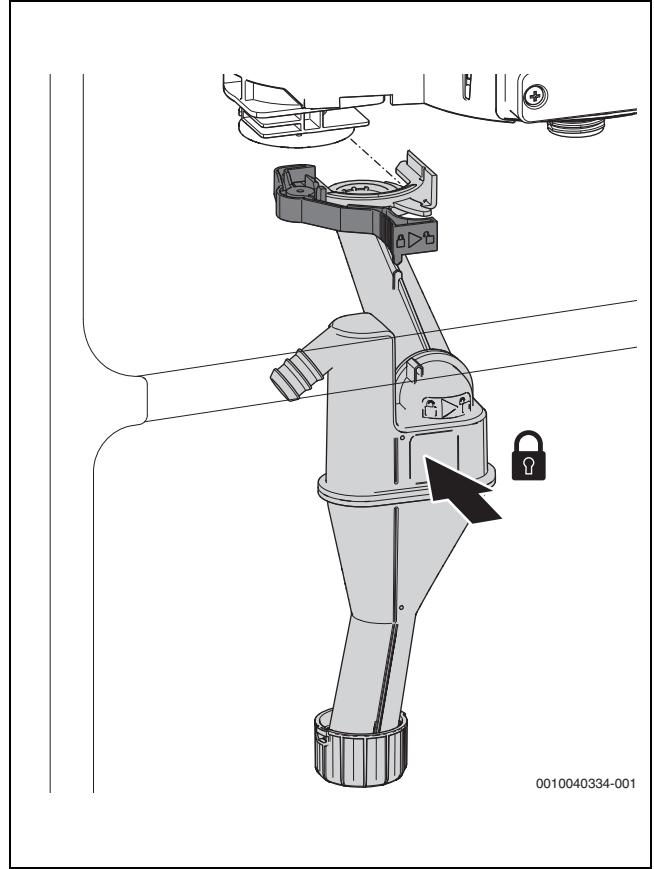
Res. 44 Yeni contanın yoğuşma suyu sifonuna takılması

- Contayı gresleyin.



Res. 45 Contanın greslenmesi

- Yoğuşma suyu hortumunu kontrol edin ve gerektiğinde temizleyin.
- Yoğuşma suyu sifonuna yaklaşık 250 ml su doldurun.
- Yoğuşma suyu sifonunu takın ve sağlam oturup oturmadığını kontrol edin.



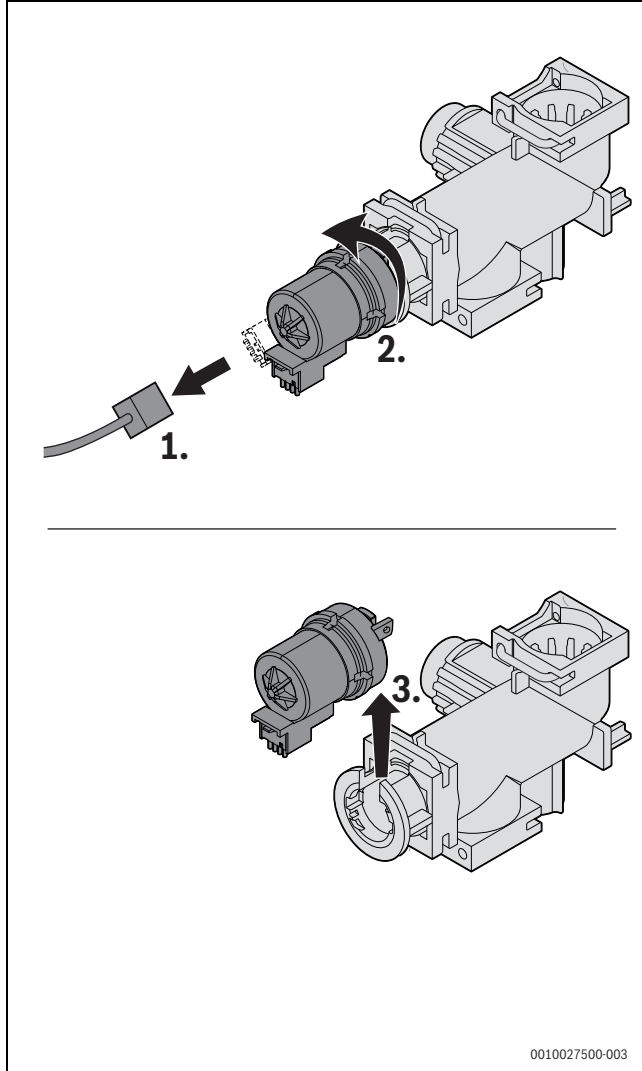
Res. 46 Yoğuşma suyu sifonunun takılması

6.17 3 yollu vana motorunun kontrol edilmesi/ değiştirilmesi

Cıvatasız model

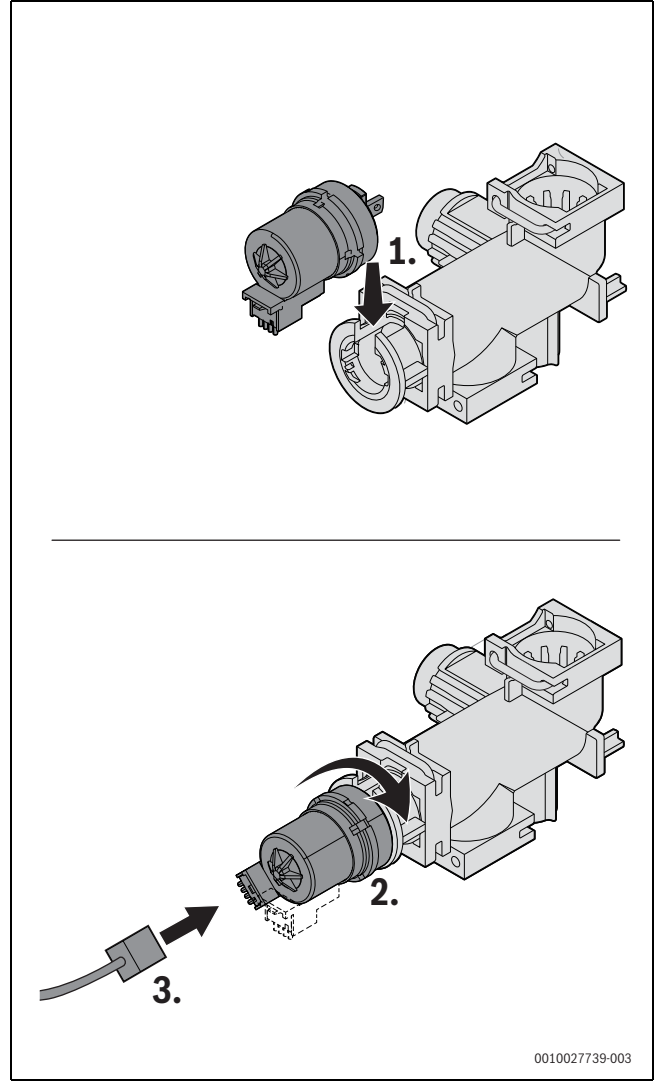
- Servis menüsü > Teşhis > Çalışma testleri > Çalışma testlerini etkinleştir > Evet > Isıtma cihazı > 3 yollu vana.
- Ayarlanacak orta konuma geçmek için: Servis menüsü > Tesisat ayarları > Gaz ısıt değeri > Özel fonksiyonlar > 3 yollu vana orta konumu

1. Soketi ayırın.
2. Motoru saat dönme yönünün tersi yönünde çevirin.
3. Motoru yukarı doğru çekerek çıkarın.



Res. 47 3 yollu vana motorunun sökülmesi (cıvatasız model)

1. Motoru aşağı doğru bastırın.
2. Motoru, saat dönme yönünde sonuna kadar döndürün.
3. Soketi takın.

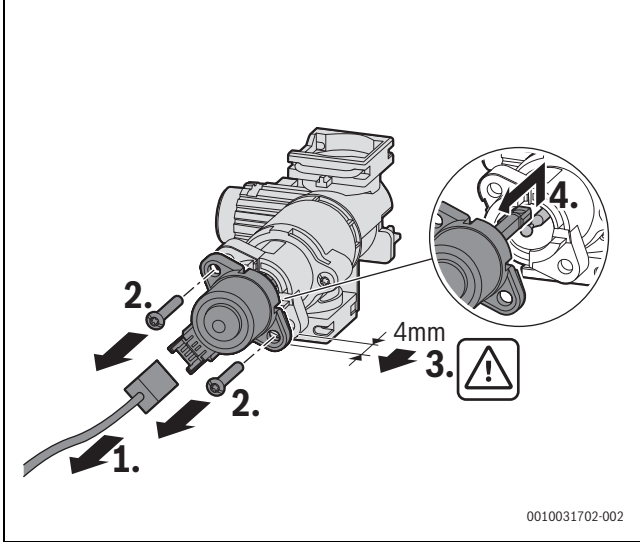


Res. 48 Motorun 3 yollu vanaya monte edilmesi (cıvatasız model)

Cıvatalı model

- **Servis menüsü > Teşhis > Çalışma testleri > Çalışma testlerini etkinleştir > Evet > Isıtma cihazı > 3 yollu vana.**
- Ayarlanacak orta konuma geçmek için: **Servis menüsü > Tesisat ayarları > Gaz ısıt değeri > Özel fonksiyonlar > 3 yollu vana orta konumu**

1. Soketi ayırın.
2. Cıvataları çıkarın.
3. Motoru hafif çekin ve yukarı kaldırın.
4. Motoru çıkarın.

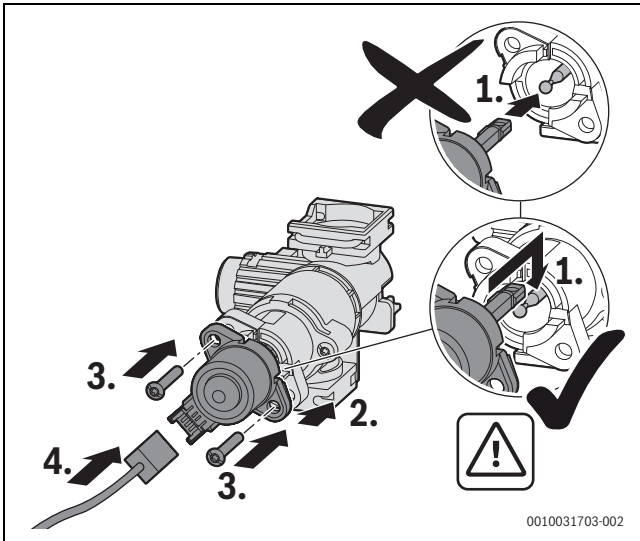


Res. 49 3 yollu vana motorunun sökülmesi (cıvatalı model)



Motoru asarken, küresel kafa tekrar çok zor dışarı çekilebildiğinden dolayı küresel kafaya doğru baskı uygulamayın.

1. Yeni motoru, üst taraftan konik kafaya asın.
2. Motoru içeri bastırın.
3. Motoru 2 adet cıvata ile sabitleyin.
4. Soketi takın.



Res. 50 Motorun 3 yollu vanaya monte edilmesi (cıvatalı model)

6.18 Kontrol/bakım sonrası

- Çözölmüş tüm cıvata bağlantılarını sıkın.
- Cihazı tekrar işleme alın.
- Ayrım yerlerinin sızdırmazlığını kontrol edin.
- Gaz-hava oranını kontrol edin.
- Dış paneli monte edin.

7 Arıza giderme**7.1 Çalışma ve arıza göstergeleri****7.1.1 Genel**

- Birinci tablo sütunundaki **Kod**, arıza nedenini veya işletim durumunu belirtir.
- İkinci tablo sütunundaki **Sınıf**, cihaz işletimine olan etkileri belirtir.

Sınıf O (işletim durumu)

Bir işletim durumu, normal işletim sırasında cihazın durumunu belirtir.

Sınıf B (güncel durum kodu)

Bloke edici arızalar, ısıtma tesisatının zaman sınırlamalı devre dışı bırakılmasına yol açmaktadır. Bloke edici arıza ortadan kalktığında, ısıtma tesisatı kendiliğinden tekrar çalışmaya başlar.

Sınıf V (kilitleyici arızalar)

Kilitleyici arızalar, ısıtma tesisatının kapanmasına neden olur ve ısıtma tesisatı arıza sıfırlanmadığı sürece tekrar çalışmaz.

Bir kilitleyici arızanın kodu, sembolü ile birlikte yanıp sönerek gösterilir.

- Ciddi bir arızanın mevcut olup olmadığını kontrol edin.
- Cihazı kapatın ve tekrar çalıştırın.

-veya-

- ve sembolleri artık gösterilmeyene kadar ve tuşlarını aynı zamanda basılı tutun.

Cihaz tekrar çalışmaya başlar. Gidiş suyu sıcaklığı gösterilir.

Sıfırlama sonrası bir arıza giderilemediğinde:

- Arızayı, tabloda gösterilen bilgiler doğrultusunda giderin.

Sınıf W (bakım mesajları)

Bakım mesajları, bir bakım veya onarım faaliyetinin uygulanması gerektiğini göstermektedir. Cihaz çalışmaya devam eder. Bakım mesajı bir arızadan kaynaklandığında, cihaz kısıtlı fonksiyonlar ile çalışmaya devam edebilir.

7.1.2 Arıza kodları tablosu

Arıza kodu	Arıza sınıfı	Ekrandaki arıza metni, tanım	Giderilmesi
200	O	Isıtma cihazı ısıtma işletmesinde	–
201	O	Isıtma cihazı boyler işletiminde	–
202	O	Cihaz açma/kapama opt. programında	–
203	O	Cihaz çalışmaya hazır, ısı ihtiyacı yok	–
204	O	Isıtma cihazının güncel ısıtma suyu sic. ayar değ. büyük	–
208	O	Atık gaz testi nedeniyle ısı ihtiyacı	–
214	V	Emniyet zamanı boyunca fan kapatılır	1. Fandaki bağlantı soketini kontrol edin. 2. Fana giden bağlantı kablosunu kontrol edin.
224	V	Limit termostat devreye girdi	Isıtma devresi: 1. Isıtma suyu dolaşımını sağlayın. 2. Isıtma devresindeki kapalı vanayı açın. 3. Öngörülen basınç değerine ulaşılan kadar su ilave edin. 4. Bağlantı soketini ısı bloğu sıcaklık sınırlayıcıya doğru takın. 5. Isı bloğu sıcaklık sınırlayıcıyı kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. Şebeke suyu devresi: Boiler devresinde şebeke suyu dolaşımını sağlayın.
227	V	Ateşleme sonrası alev sinyali yok	1. Ana kapama vanasını açın. 2. Cihaz kapama vanasını açın. 3. Cihazın gerilim beslemesini kesin ve gaz hattını kontrol edin. 4. Gaz hattındaki bağlantı basıncını kontrol edin. 5. Brülör fonksiyonunu kontrol edin, gerektiğinde brülörü ayarlayın. 6. Yanma havasındaki CO ₂ oranını kontrol edin, gerektiğinde ayarlayın. 7. Elektrik panosunda topraklama iletkeni bağlantısını (PE) yapın. 8. Ateşleme için çalışma testi uygulayın. 9. İyonizasyon için çalışma testi uygulayın. 10. İyonizasyon yolunun ve ateşleme yolunun bağlantı soketini doğru takın. 11. Gaz armatürünün bağlantı soketini doğru takın. 12. Yoğuşma suyu tahliyesini kontrol edin. 13. Eşanjörün atık gaz tarafını kirlenmeye yönelik kontrol edin. 14. İyonizasyon elektrodunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 15. Ateşleme elektrodunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 16. Ateşleme elektroduna giden bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 17. İyonizasyon elektroduna giden bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 18. Gaz armatürünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 19. Kumanda cihazını/brülör beynini kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 20. Üç yollu vanadaki çekvalfi kirlenmeye yönelik kontrol edin, gerektiğinde temizleyin.
228	V	Alev olmamasına rağmen alev sinyali var	1. İyonizasyon kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 2. Elektrot setini kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 3. Kumanda cihazını değiştirin.
229	B	Brülör işletmesi sırasında alev söndü	1. Ana kapama vanasını açın. 2. Cihaz kapama vanasını açın. 3. Cihazı devre dışı bırakın ve gaz hattını kontrol edin. 4. Elektronik devre kartındaki sinyal değerlendirmesi arızalı. 5. İyonizasyon elektrodunu değiştirin. 6. Elektrik panosunda topraklama iletkeni bağlantısını (PE) yapın. 7. Ateşleme kablosunu değiştirin. 8. İyonizasyon elektroduna giden bağlantı kablosunu değiştirin. 9. Gaz armatürünü değiştirin. 10. Brülörü doğru ayarlayın veya brülör memesini değiştirin. 11. Brülörü minimum nominal yükte ayarlayın. 12. Atık gaz donanımında gerekli dönüştürme çalışmalarını yapın. 13. Yanma havası grubu çok küçük veya havalandırma deliğinin boyutu yetersiz. 14. Isı bloğunun atık gaz tarafını temizleyin. 15. Kumanda cihazını/brülör beynini değiştirin.

Arıza kodu	Arıza sınıfı	Ekrandaki arıza metni, tanım	Giderilmesi
232	B	Isıtm.cihazı, harici şalt kontağı ile kilitlendi	1. Harici şalt kontağı bağlantı soketini takın. 2. Köprüyü monte edin/yoğuşma suyu pompasını üretici talimatlarında öngöröldüğü gibi kontrol edin. 3. Harici termostatin açma/kapama noktasını sisteme uyumlu hale getirin. 4. Harici termostata giden bağlantı kablosunu değiştirin. 5. Harici termostatı değiştirin.
233	V	Kazan tanımlama modülü veya cihaz elektroniği arızası	1. Kazan tanımlama modülünü/kod anahtarını monte edin. 2. Bağlantı soketini kazan tanımlama modülüne/kod anahtarına takın. 3. Kazan tanımlama modülünü/kod anahtarını değiştirin (Bosch müşteri hizmetlerine başvurun).
234	V	Gaz vanası elektrik arızası	1. Bağlantı kablosunu değiştirin ve değiştirme sonrası sıfırlama uygulayın. 2. Gaz armatürünü değiştirin ve değiştirme sonrası sıfırlama uygulayın.
235	V	Cihaz elektroniği/ kazan tanımlama modülü versiyon çakışması	1. Kazan tanımlama modülünü/kod anahtarını kontrol edin. 2. Geçerli kumanda cihazı/brülör beyni kombinasyonu monte edin.
237	V	Sistem arızası	1. Kazan tanımlama modülünü/kod anahtarını değiştirin (Bosch müşteri hizmetlerine başvurun). 2. Kumanda cihazını/brülör beynini değiştirin.
238	V	Cihaz elektroniği arızalı	Kumanda cihazını değiştirin.
242 - 263	V	Cihaz elektroniği / temel kontrol ünitesi sistem arızası	1. Temassızlıkları giderin. 2. Gerekğinde kumanda cihazını veya kazan tanımlama modülünü/kod anahtarını değiştirin (Bosch müşteri hizmetlerine başvurun).
265	B	Isı ihtiyacı, verilen enerjiden daha az	–
268	O	Röle testi etkinleştirildi	–
269	V	Alev denetimi	Kumanda cihazını/brülör beynini değiştirin.
273	B	Brülör ve fan çalışma kesintisi	–
281	B	Isıtma devresi pompası bloke veya ısıtma devresi pompasında hava var	1. Pompanın bloke olup olmadığını kontrol edin, gerektiğinde blokajı giderin veya pompayı değiştirin. 2. Isıtma suyu dolaşımının olduğundan emin olun. 3. Pompanın havasını alın.
306	V	Yakıt beslemesi kapatıldıktan sonra alev sinyali	1. Gaz armatürünü değiştirin. 2. İyonizasyon kablosunu değiştirin. 3. Kumanda cihazını/brülör beynini değiştirin.
358	O	Blokaj koruması etkin	–
360	V	Cihaz elektroniği / temel kontrol ünitesi sistem arızası	1. Kazan tanımlama modülünü/kod anahtarını monte edin. 2. Bağlantı soketini kazan tanımlama modülüne/kod anahtarına takın. 3. Kazan tanımlama modülünü/kod anahtarını değiştirin (Bosch müşteri hizmetlerine başvurun).
362	V	Kazan tanımlama modülü veya cihaz elektroniği arızası	Kazan tanımlama modülünü/kod anahtarını değiştirin (Bosch müşteri hizmetlerine başvurun).
363	V	Cihaz elektroniği / temel kontrol ünitesi sistem arızası	Kumanda cihazını/brülör beynini değiştirin.
815	W	Hidrolik denge kabı sıcaklık sensörü arızalı	1. Hidrolik konfigürasyonunu kontrol edin, gerektiğinde düzeltin. 2. Sensörü kısa devreye veya kesintiye yönelik kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
1010	O	EMS BUS bağlantısı üzerinden iletişim yok	1. Kablolama hatasını giderin ve kumanda panelini kapatın ve tekrar açın. 2. BUS hattını onarın veya değiştirin. 3. Arızalı EMS-BUS üyelerini değiştirin.
1013	W	Maksimum yanma zamanına ulaşıldı	1. Bakım uygulayın. 2. Bakım mesajını sıfırlayın.
1017	W	Su basıncı çok düşük	1. Su ilave edin ve tesisatın havasını alın. 2. Basınç sensörünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
1018	W	Bakım zaman aralığı geçti	1. Bakım uygulayın. 2. Bakım mesajını sıfırlayın.
1019	W	Yanlış pompa tipi algılandı	1. Pompanın kablo bağlantılarını kontrol edin. 2. Cihazda doğru tipte ısıtma devresi pompasının kullanılıp kullanılmadığını kontrol edin, gerektiğinde pompayı değiştirin.

Arıza kodu	Arıza sınıfı	Ekrandaki arıza metni, tanım	Giderilmesi
1021	W	Boiler veya sıcak kullanım suyu sıcaklık sensörü arızalı	1. Bağlantı soketini sıcaklık sensörüne doğru takın. 2. Bağlantı soketini kumanda cihazına doğru takın. 3. Sıcaklık sensörünü doğru yerleştirin. 4. Sıcaklık sensörünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 5. Sıcaklık sensörünün bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
1023		Bekleme süresi dahil maksimum çalışma süresine ulaşıldı	1. Bakım uygulayın. 2. Bakım mesajını sıfırlayın.
1037	W	Dış hava sıcaklık sensörü arızalı - Isıtma yedek işletimi etkin	1. Dış hava sıcaklık sensörü talep edilmiyor. Kumanda panelinde oda sıcaklığı referanslı konfigürasyonu seçin. 2. İletkenlik mevcut değilse, arıza giderilmelidir. 3. Dış hava sıcaklık sensörü gövdesindeki korozyonlu bağlantı terminallerini temizleyin. 4. Değerler birbiriyle örtüşmediğinde, sensörü değiştirin. 5. Sensör değerleri doğru ise, fakat gerilim değerleri örtüşmüyorsa, o zaman kumanda paneli değiştirilmelidir.
1065	W	Su basınç sensörü arızalı veya bağlı değil	1. Bağlantı soketini basınç sensörüne doğru takın. 2. Basınç sensörünün bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 3. Basınç sensörünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
1068	W	Dış hava sıcaklığı sensörü veya oksijen sensörü arızalı	1. Bağlantı soketini sıcaklık sensörüne doğru takın. 2. Bağlantı soketini kumanda cihazına doğru takın. 3. Sıcaklık sensörünü doğru yerleştirin. 4. Sıcaklık sensörünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 5. Sıcaklık sensörünün bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
1075	W	Isı bloğu sıcaklık sensörü kısa devre	1. Bağlantı soketini sıcaklık sensörüne doğru takın. 2. Sıcaklık sensörünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 3. Sıcaklık sensörünün bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
1076	W	Isı bloğu sıcaklık sensörü sinyali yok	1. Bağlantı soketini sıcaklık sensörüne doğru takın. 2. Sıcaklık sensörünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 3. Sıcaklık sensörünün bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
2085	V	Dahili hata	1. Kilit açma. 2. Tesisatı, 30 saniye süreliğine gerilimsiz duruma getirin. 3. Brülör beynini değiştirin.
2908	V	Cihaz elektroniği / temel kontrol ünitesi sistem arızası	Sıfırlama sonrası arıza devam ettiği takdirde, brülör beyni arızalıdır ve değiştirilmelidir.
2910	V	Atık gaz sisteminde arıza	1. Atık gaz donanımını ve fanı kontrol edin. 2. Atık gaz borusunu doğru bir şekilde monte edin. 3. Atık gaz donanımındaki birikintileri giderin, gerektiğinde fanı değiştirin.
2914-2916	V	Cihaz elektroniği sistem arızası	Sıfırlama sonrası arıza devam ettiği takdirde, kumanda cihazı arızalıdır ve değiştirilmelidir.
2920	V	Alev denetimi arızası	Kumanda cihazını kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
2923-2927	V	Cihaz elektroniği sistem arızası	1. Gaz armatürüne giden kabloları kontrol edin. 2. Gaz armatürünü kontrol edin. Sıfırlama sonrası arıza devam ettiği takdirde, kumanda cihazı veya gaz armatürü arızalıdır ve değiştirilmelidir.
2928	V	Dahili hata	1. Sıfırlama uygulayın. 2. Kumanda cihazını/brülör beynini değiştirin.
2931	V	Cihaz elektroniği / temel kontrol ünitesi sistem arızası	1. Sıfırlama uygulayın. 2. Kumanda cihazını/brülör beynini değiştirin.
2940	V	Brülör beyni sistem arızası	1. Sıfırlama uygulayın. 2. Kumanda cihazını/brülör beynini değiştirin.
2946	V	Yanlış kod anahtarı algılandı	Kazan tanımlama modülünü/kod anahtarını değiştirin (Bosch müşteri hizmetlerine başvurun).
2948	B	Düşük kapasitede alev sinyali yok	Çalkalama sonrası brülör otomatik olarak çalışmaya başlıyor. Bu hata sıkça meydana geldiğinde, CO ₂ ayarını kontrol edin.
2950	B	Başlatma işlemi sonrası alev sinyali yok	Çalkalama sonrası brülör otomatik olarak çalışmaya başlıyor. Gaz-hava oranını doğru ayarlayın.

Arıza kodu	Arıza sınıfı	Ekrandaki arıza metni, tanım	Giderilmesi
2951	V	Çok fazla sayıda alev kesintisi var	1. Ana kapama vanasını açın. 2. Cihaz kapama vanasını açın. 3. Cihazın gerilim beslemesini kesin ve gaz hattını kontrol edin. 4. İyonizasyon için çalışma testi uygulayın. 5. İyonizasyon yolunun ve ateşleme yolunun bağlantı soketini doğru takın. 6. Elektrik panosunda topraklama iletkeni bağlantısını (PE) yapın. 7. İyonizasyon elektrodunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 8. Ateşleme elektrodunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 9. Ateşleme elektrodunun bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 10. İyonizasyon elektrodunun bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 11. Brülörü doğru ayarlayın veya brülör memesini değiştirin. 12. Brülörü minimum nominal yükte ayarlayın. 13. Gaz armatürünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 14. Atık gaz donanımını kontrol edin, gerektiğinde onarın. 15. Yanma havası grubu çok küçük veya havalandırma deliğinin boyutu yetersiz. 16. Isı bloğunun atık gaz tarafını temizleyin. 17. Kumanda cihazını/brülör beynini kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
2952	V	İyonizasyon sinyali testi sırasında dahili hata	1. Sıfırlama uygulayın. 2. Kumanda cihazını/brülör beynini değiştirin.
2955	B	Hidrolik konfigürasyon için ayarlanmış parametreler ısıtma cihazı tarafından desteklenmiyor	Hidrolik ayarlarını kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. • Hidrolik denge kabı • Dahili sıcak kullanım suyu devresi (boyler devresi) • Isıtma devresi 1 • Cihazdaki ısıtma devresi pompası
2956	O	Isıtma cihazında hidrolik konfigürasyon etkin	–
2957	V	Cihaz elektroniği sistem arızası	1. Kumanda cihazını/brülör beynini sıfırlayın. 2. Kumanda cihazındaki/brülör beynindeki elektrik bağlantılarını tekrar doğru bağlayın. 3. Kumanda cihazını/brülör beynini değiştirin.
2961	V	Fan sinyali yok	1. Fanı ve bağlantı kablosunu kontrol edin.
2962			2. Şebeke gerilimini kontrol edin.
2963	B	Gidiş suyu ve ısı bloğu sıcaklık sensöründeki sinyal müsaade edilen aralık dışında	1. Bağlantı soketini sıcaklık sensörüne doğru takın. 2. Bağlantı soketini kumanda cihazına doğru takın. 3. Sıcaklık sensörünü doğru yerleştirin. 4. Sıcaklık sensörünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 5. Sıcaklık sensörünün bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
2965	B	Çok yüksek gidiş suyu sıcaklığı	1. Isıtma devresi dolaşımını sağlayın. 2. Pompa ayarını kontrol edin, gerektiğinde ısıtma tesisatını uygun ayarlayın. 3. Bağlantı soketini sıcaklık sensörüne doğru takın. 4. Bağlantı soketini kumanda cihazına doğru takın. 5. Sıcaklık sensörünü doğru yerleştirin. 6. Sıcaklık sensörünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 7. Sıcaklık sensörünün bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
2966	B	Isı bloğundaki gidiş suyu sıcaklığı çok hızlı yükseliyor	1. Isıtma devresi dolaşımını sağlayın. 2. Pompa ayarını kontrol edin, gerektiğinde ısıtma tesisatını uygun ayarlayın. 3. Bağlantı soketini sıcaklık sensörüne doğru takın. 4. Bağlantı soketini kumanda cihazına doğru takın. 5. Sıcaklık sensörünü doğru yerleştirin. 6. Sıcaklık sensörünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 7. Sıcaklık sensörünün bağlantı kablosunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
2968	O	Isıtma suyu dolduruluyor	–
2969		Maksimum ek doldurma işlemi sayısına ulaşıldı	–
2970	B	Isıtma tesisatında basınç kaybı çok hızlı	–

Arıza kodu	Arıza sınıfı	Ekrandaki arıza metni, tanım	Giderilmesi
2971	B	İşletme basıncı çok düşük	1. Isıtma tesisatının havasını alın. 2. Isıtma tesisatının sızdırmazlığını kontrol edin. 3. Nominal basınç değerine ulaşılana kadar su ilave edin. 4. Basınç sensörünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. 5. Basınç sensörünü giden kabloyu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
2972		Şebeke gerilimi çok düşük	1. En az 196 VAC besleme gerilimi oluşturun. 2. Brülör beynini değiştirin.
2980	V	Cihaz, 15 dakika içerisinde beş adet kilitleyici arıza meydana geldikten sonra güvenlik sebeplerinden dolayı engelleniyor.	Bu güvenlik amaçlı engelleme, sadece arıza sebebi ortadan kaldırıldıktan ve ardından kurulum yerinde bir tesisat kontrolü yapıldıktan sonra bir yetkili servis veya müşteri hizmetleri tarafından kaldırılabilir. 1. Arızanın sebebini tespit edin ve arızayı giderin. 2. Sensörler ve kablo demetleri dahil komple tesisatı kontrol edin. 3. Cihazı kapatın ve tekrar çalıştırın. Arıza kodu 2981 gösteriliyor.
2981	V	Cihaz, güvenlik amaçlı engelleme (arıza kodu 2980) etkin durumdayken kapatıldı ve tekrar çalıştırıldı.	Bu güvenlik amaçlı engelleme, sadece arıza sebebi ortadan kaldırıldıktan ve ardından kurulum yerinde bir tesisat kontrolü yapıldıktan sonra bir yetkili servis veya müşteri hizmetleri tarafından kaldırılabilir. 1. Arızayı, cihazı çalıştırdıktan sonra 10 dakika içerisinde sıfırlayın. 2. Arızayı 22 ile 28 saniye arası bir süre geçtikten sonra yeniden sıfırlayın. Engelleme kaldırılır ve cihaz normal çalışmaya geri döner. 3. Tüm sorunların giderildiğinden emin olmak için arıza geçmişindeki son 10 arızayı kontrol edin.

Tab. 16 Çalışma ve arıza göstergeleri

7.1.3 Gösterilmeyen arızalar

Cihaz arızaları	Giderilmesi
Yanma sesleri belirgin, uğultu sesleri	► Gaz türünü kontrol edin. ► Gaz bağlantı basıncını kontrol edin. ► Atık gaz donanımını kontrol edin, gerektiğinde temizleyin veya onarın. ► Gaz-hava oranını kontrol edin. ► Gaz armatürünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
Akış sesleri	► Pompa gücünü veya pompa karakteristik alanını doğru ayarlayın ve maksimum kapasiteye uyumlu hale getirin.
Isıtma çok uzun sürüyor.	► Pompa gücünü veya pompa karakteristik alanını doğru ayarlayın ve maksimum kapasiteye uyumlu hale getirin.
Atık gaz değerlerinde sorun var; CO miktarı çok yüksek.	► Gaz türünü kontrol edin. ► Gaz bağlantı basıncını kontrol edin. ► Atık gaz donanımını kontrol edin, gerektiğinde temizleyin veya onarın. ► Gaz-hava oranını kontrol edin. ► Gaz armatürünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
Ateşleme zor gerçekleşiyor, çok kötü.	► t01 servis fonksiyonu ile ateşleme trafosunu ateşleme kesikliğine yönelik kontrol edin, gerektiğinde ateşleme trafosunu değiştirin. ► Gaz türünü kontrol edin. ► Gaz bağlantı basıncını kontrol edin. ► Şebeke bağlantısını kontrol edin. ► Elektrotları kabloları ile birlikte kontrol edin, gerekirse değiştirin. ► Atık gaz donanımını kontrol edin, gerektiğinde temizleyin veya onarın. ► Gaz-hava oranını kontrol edin. ► Doğalgazda: Harici gaz akış denetleyicisini kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. ► Brülörü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. ► Gaz armatürünü kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
Yanma odasında kondens suyu	► Karıştırma ünitesindeki çekvalfi kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
Sıcak kullanım suyu çıkış sıcaklığına ulaşmıyor.	► Türbini kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. ► Gaz-hava oranını kontrol edin. ► Isıtma tesisatının basıncını kontrol edin ve gerektiğinde ayarlayın.
Sıcak kullanım suyu miktarına ulaşmıyor.	► Plakalı eşanjörü kontrol edin. ► Isıtma tesisatının basıncını kontrol edin ve gerektiğinde ayarlayın.
Çalışmıyor, ekran açılmıyor.	► Elektrik kabloları hasarlara yönelik kontrol edin. ► Arızalı kabloyu değiştirin. ► Sigortayı kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.

Tab. 17 Ekranda gösterilmeyen arızalar

Arıza göstergesi: Çalışma basıncı çok düşük

Isıtma tesisatındaki çalışma basıncı ayarlanmış minimum basınç değerinin altına düştüğünde, ekranda **LoPr = > L0.X bar** mesajı gösterilir. Çalışma basıncı çok düşük.

- Isıtma tesisatını doldurun.

Isıtma tesisatındaki çalışma basıncı 0,3 bar seviyesinin altına düştüğünde, ekranda değişmeli olarak **LoPr** mesajı ve çalışma basıncı gösterilir. Bu durumda ısıtma tesisatı bloke edilir.

- Isıtma tesisatını doldurun.

8 Hizmet dışı bırakılması

8.1 Cihazın devre dışı bırakılması



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 (→ Şekil 2, Sayfa 5) basarak kapatın.
Ekran söner.
- Uzun süre devre dışı bırakma durumunda: Donma korumasını dikkate alın.

8.2 Donma korumasının ayarlanmasıDonma



Donma korumasına ilişkin ayrıntılı bilgiler, işletmeci için kullanım kılavuzunda sunulmuştur.

UYARI

Donma nedeniyle tesisat hasarları!

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

- Isıtma tesisatının kesintisiz çalıştığından emin olun (özellikle donma tehlikesi olduğu zaman).

9 Teknik bilgiler ve protokoller

9.1 Teknik veriler

	Birim	GC5700iW 24/25 C 23	
		Doğalgaz	Propan ¹⁾
Isıtma kapasitesi/ısı yük			
Maks. nominal ısıtma kapasitesi (P _{max}) 40/30 °C	kW	25,2	25,2
Maks. nominal ısıtma kapasitesi (P _{max}) 50/30 °C	kW	25,0	25,0
Maks. nominal ısıtma kapasitesi (P _{max}) 80/60 °C	kW	24,0	24,0
Maks. nominal ısı yük (Q _{max})	kW	24,5	24,5
Min. nominal ısıtma kapasitesi (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. nominal ısıtma kapasitesi (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. nominal ısıtma kapasitesi (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0
Min. nominal ısı yük (Q _{min})	kW	3,1	3,1
Sıcak kullanım suyu için maks. nominal ısıtma kapasitesi (P _{nW})	kW	25	25
Maks. nominal ısı yük, sıcak kullanım suyu (Q _{nW})	kW	25,5	25,5
Verimlilik, maks. kapasite, ısıtma eğrisi 40/30 °C	%	102,5	102,5
Verimlilik, maks. kapasite, ısıtma eğrisi 50/30 °C	%	102	102
Verimlilik, maks. kapasite, ısıtma eğrisi 80/60 °C	%	97	97
Verimlilik, min. kapasite, ısıtma eğrisi 36/30 °C	%	109,	109,5
Verimlilik, min. kapasite, ısıtma eğrisi 40/30 °C	%	109	109
Verimlilik, min. kapasite, ısıtma eğrisi 50/30 °C	%	109	109
Verimlilik, min. kapasite, ısıtma eğrisi 80/60 °C	%	97,5	97,5
Faydalı standart verim ısıtma eğrisi 75/60 °C	%	105	105
%30 yükte ısıtma eğrisi faydalı standart verim 40/30 °C	%	108,5	108,5
Gaz bağlantı değeri			
Doğalgaz H (H _i (15 °C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,62	–
Propan (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	1,89
Bütan (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	–
Müsaade edilen gaz bağlantı basıncı			
Doğalgaz H	mbar	17 - 25	–
Sıvılaştırılmış gaz	mbar	–	25 - 45
Genleşme tankı			
Ön basınç	bar	0,75	0,75
EN 13831 standardı uyarınca genleşme tankı anma kapasitesi	l	12	12
Sıcak kullanım suyu			
Maks. sıcak kullanım suyu miktarı	l/dk.	12	12
Su sıcaklığı	°C	35 - 60	35 - 60
Maks. soğuk su giriş sıcaklığı	°C	60	60
Müsaade edilen maks. su basıncı	bar	10	10
Min. akış basıncı	bar	0,3	0,3
EN 13203-1 standardı uyarınca spesifik debi (ΔT = 30 K)	l/dk.	12	12
EN 13384 uyarınca kesit hesaplaması için hesaplama değerleri			
Maks./min. nominal ısıtma kapasitesinde atık gaz debisi	g/sn	11,31/1,51	10,98/1,41
Maks./min. nominal ısıtma kapasitesinde atık gaz sıcaklığı 80/60 °C	°C	70 / 58	70 / 58
Maks./min. nominal ısıtma kapasitesinde atık gaz sıcaklığı 40/30 °C	°C	50 / 30	50 / 30
Arta kalan sevk basıncı	Pa	125	125
Maks. nominal ısıtma kapasitesinde CO ₂	%	9,4	10,8
Min. nominal ısıtma kapasitesinde CO ₂	%	8,6	10,2
Maks. nominal ısıtma kapasitesinde O ₂	%	4,2	4,5
Min. nominal ısıtma kapasitesinde O ₂	%	5,6	5,6
G 636/G 635 uyarınca atık gaz değerleri grubu	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x sınıfı	–	6	6
Yoğuşma suyu			
Maks. yoğuşma suyu miktarı (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	–
pH değeri, yakl.	–	4,8	–

		GC5700iW 24/25 C 23	
	Birim	Doğalgaz	Propan ¹⁾
Kayıplar			
ΔT= 30 K değerinde brülör kapalıyken kayıplar	%	0,36	0,36
Onay bilgileri			
Ürün Kimlik No.	–	CE-0085DM0360	
Cihaz kategorisi	–	II ₂ H ₃ P	
Kurulum tipi	–	C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{93(x)} , B ₅₃ , B _{23P} , B ₃₃	
Genel			
Elektrik gerilimi	AC ... V	230	230
Frekans	Hz	50	50
Maks. güç tüketimi (Isıtma işletmesi)	W	106	106
EMU sınır değer sınıfı	–	B	B
Ses basınç seviyesi	dB(A)	45	45
Koruma sınıfı	IP	IPX4D	IPX4D
Maks. gidiş suyu sıcaklığı	°C	86	86
Müsaade edilen maks. çalışma basıncı (PMS) Isıtma	bar	3	3
Müsaade edilen ortam sıcaklığı	°C	0 - 40	0 - 40
Isıtma suyu miktarı	l	7	7
Ağırlık (ambalaj hariç)	kg	42	42
Ölçüler G × Y × D	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

1) 15 000 l kapasiteye kadar sabit depolar için propan ve bütan karışımı

Tab. 18 Teknik veriler

9.2 İyonizasyon akımı

Brülör minimum nominal ısıda çalıştığında:

Tip	Gaz türü	Sorun yok	Hatalı
GC5700iW 24/25 C 23	Doğalgaz	$\geq 5 \mu\text{A}$	$< 5 \mu\text{A}$
	Sıvılaştırılmış gaz	$\geq 11 \mu\text{A}$	$< 11 \mu\text{A}$

Tab. 19 İyonizasyon akımı

9.3 Sensör değerleri

Sıcaklık [°C ± %10]	Direnç [Ω]
-20	2392
-16	2088
-12	1811
-8	1562
-4	1342
0	1149
4	984
8	842
12	720
16	616
20	528
24	454

Tab. 20 Dış hava sıcaklık sensörü (örneğin dış hava sıcaklığı referanslı kumanda panellerinde, aksesuar)

Sıcaklık [°C ± %10]	Direnç [Ω]
0	33 404
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138

Sıcaklık [°C ± %10]	Direnç [Ω]
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
55	3 002
60	2 500
65	2 092
70	1 759
75	1 486
80	1 260
85	1 074
90	918,3
95	788,5

Tab. 21 Gidiş suyu/dönüş suyu sıcaklık sensörü

Sıcaklık [°C ± %10]	Direnç [Ω]
0	35 964
5	28 507
10	22 756
15	18 273
20	14 768
25	11 977
30	9 783
35	8 045
40	6 650
50	4 606
60	3 242
70	2 332
80	1 703

Tab. 22 Boyler sıcaklık sensörü (aksesuar)

Sıcaklık [°C ± %10]	Direnç [Ω]
0	33 400
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
60	2 500
70	1 759
80	1 260
90	918,3

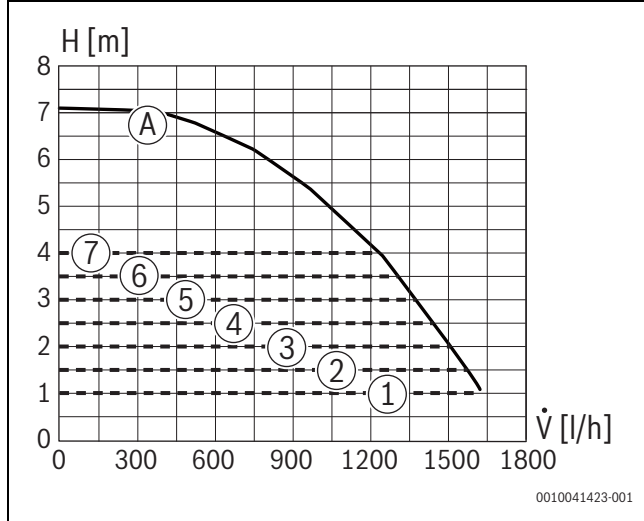
Tab. 23 Sıcak kullanım suyu sıcaklık sensörü

9.4 Kod anahtarı

Tip	Gaz türü	Numara
GC5700iW 24/25 C 23	Doğalgaz	20493
GC5700iW 24/25 C 23	Sıvılaştırılmış gaz	20574

Tab. 24 Kod anahtarı

9.5 Sirkülasyon pompasının pompa karakteristik alanı



Res. 51 Pompa karakteristik alanları ve pompa karakteristik eğrileri

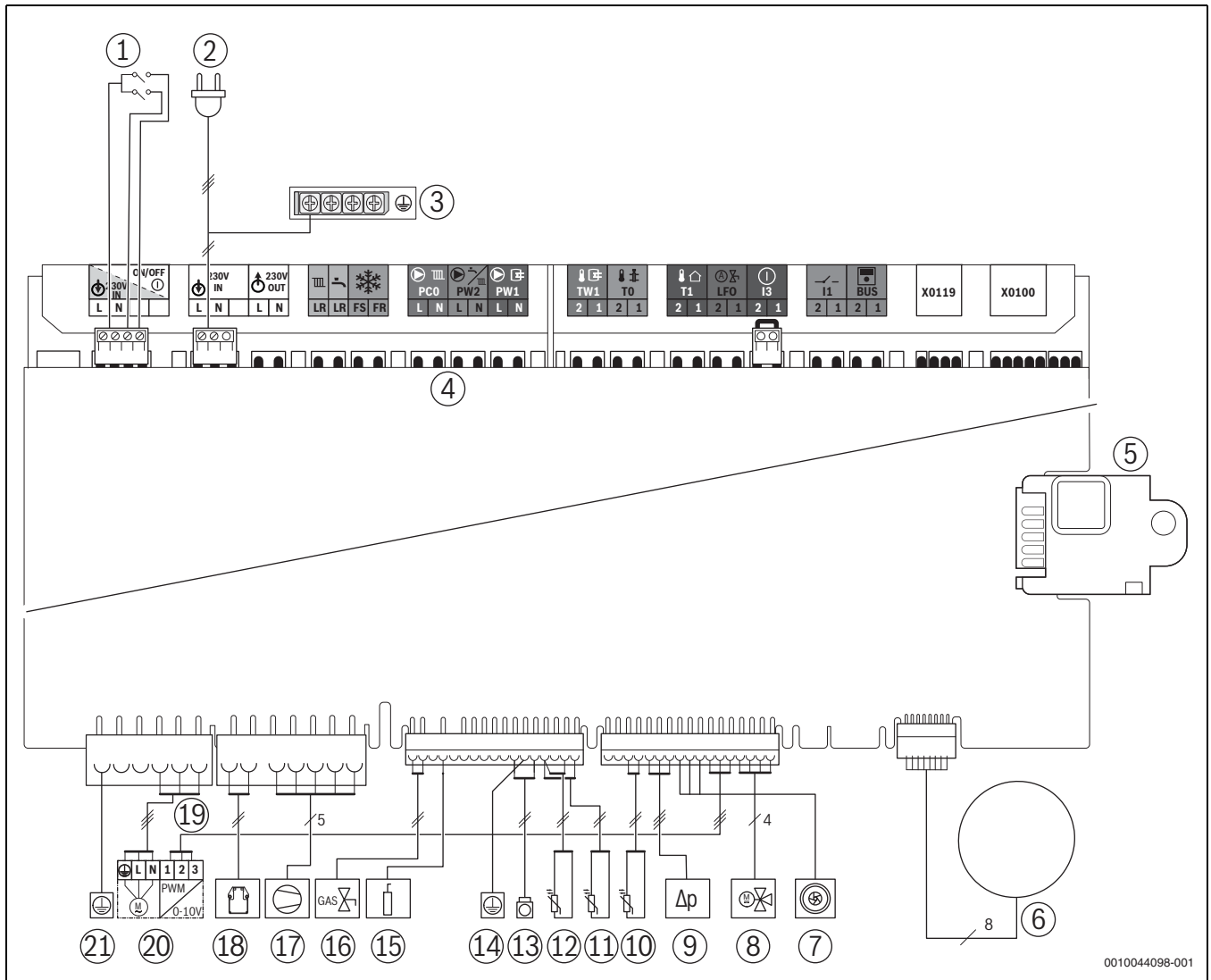
- [1] Pompa karakteristik eğrisi - Sabit basınç 100 mbar
- [2] Pompa karakteristik eğrisi - Sabit basınç 150 mbar
- [3] Pompa karakteristik eğrisi - Sabit basınç 200 mbar
- [4] Pompa karakteristik eğrisi - Sabit basınç 250 mbar
- [5] Pompa karakteristik eğrisi - Sabit basınç 300 mbar
- [6] Pompa karakteristik eğrisi - Sabit basınç 350 mbar
- [7] Pompa karakteristik eğrisi - Sabit basınç 400 mbar
- [A] Maksimum pompa gücünde pompa karakteristik eğrisi
- H Kalan pompalama yüksekliği
- V̇ Hacimsel debi

9.6 Isıtma kapasitesi için ayar değerleri

Kapasite [kW]	Yük [kW]	Ekran [%]	G20 (20 mbar) Gaz miktarı [T _V /T _R = 80/ 60 °C'de l/ dak]
2,95	3,1	12	5,45
4,3	4,4	17	7,7
5,5	5,7	23	9,9
8,9	9,1	36	15,8
11,8	12	48	20,5
15,0	15,3	61	25,9
20,1	20,6	82	34,9
21,9	22,45	89	38,1
24,4	25,2	100	43,0

Tab. 25 GC5700iW 24/25 C 23

9.7 Elektrik bağlantısı



Res. 52 Elektrik bağlantısı

- [1] aç/kapa
- [2] Fiş ile bağlantı
- [3] Topraklama (PE)
- [4] Harici aksesuar için klemens terminali (→ Klemens yerleşim düzeni, Sayfa 9 ve sonrası)
- [5] Kod anahtarı (KIM)
- [6] Ekran
- [7] Türbin
- [8] 3 yollu vana
- [9] Basınç sensörü
- [10] Kombi: Sıcak kullanım suyu sıcaklık sensörü
Sistem: BEG sensörü
- [11] Isı bloğunda sıcaklık sensörü
- [12] Gidiş suyu borusundaki gidiş suyu sıcaklık sensörü
- [13] Isı bloğı ve atık gaz sıcaklık sınırlayıcısı
- [14] Denetim topraklaması
- [15] Denetim elektrodu
- [16] Gaz armatürü
- [17] Fan (230 V ve kumanda kablosu)
- [18] Ateşleme kıvılcımlı jeneratörü (230 V)
- [19] Sirkülasyon pompası kumanda kablosu
- [20] Sirkülasyon pompası 230 V
- [21] Topraklama (PE)

9.8 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 87°: 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:
Ayarlanmış maksimum nominal ısıtma kapasitesi:		kW	Ayarlanmış minimum nominal ısıtma kapasitesi:
Maksimum nominal ısıtma kapasitesinde gaz debisi:		litre/dakika	Minimum nominal ısıtma kapasitesinde gaz debisi:
Isı değeri H _{İB} :		kWh/m ³	
Maksimum nominal ısıtma kapasitesindeki CO ₂ :		%	Minimum ısıtma kapasitesindeki CO ₂ :
Maksimum nominal ısıtma kapasitesindeki O ₂ :		%	Minimum ısıtma kapasitesindeki O ₂ :
Maksimum nominal ısıtma kapasitesinde CO:		ppm mg/kWh	Minimum nominal ısıtma kapasitesinde CO:
Maksimum nominal ısıtma kapasitesindeki atık gaz sıcaklığı:		°C	Minimum nominal ısıtma kapasitesindeki atık gaz sıcaklığı:
Ölçülen maksimum gidiş suyu sıcaklığı:		°C	Ölçülen minimum gidiş suyu sıcaklığı:
Tesisat hidroliği:			
☐ Hidrolik denge kabı, Tip:		☐ İlave genişleme 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 dolduruldu 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 dolduruldu☐ 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.

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.

Servis personelinin adı-soyadı

Tarih, tesisat sahibinin adı-soyadı

Buraya ölçüm raporunu yapıştırın.

Tarih, yetkili bayinin imzası

Tab. 26 İşletmeye Alma Protokolü

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-homecomfort.com/tr

Üretici Firma:
Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany
www.bosch-homecomfortgroup.com

Türkiye'de üretilmiştir.
Kullanım Ömrü 10 Yıldır

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

Malın ayıplı olması durumunda;

- Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşme-
den dönme,
- Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim
isteme,
- Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları
satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını
isteme,
- İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini
isteme, haklarından birisi kullanılabilir.