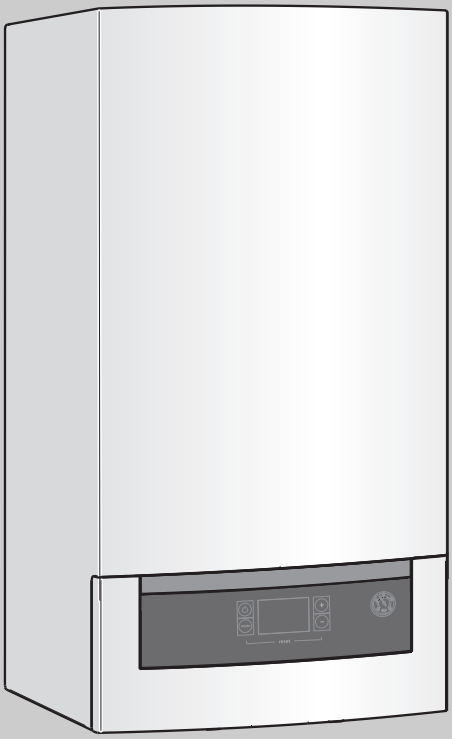
Gazlı, Duvar Tipi Yoğuşmalı Kombi Cihazı



Montaj ve Bakım Kılavuzu yetkili tesisatçı bayi ve servis için

Logamax plus

GB012-25K V2

6 720 884 250 (2017/12) TR

Montaj ve bakımdan önce lütfen dikkatlice okuyun.

Buderus

İçindekiler

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

2 Sevkiyat Kapsamı 4

3 Cihazla İlgili Bilgiler 4
3.1 Doğru Kullanım 4
3.2 Uygunluk Beyanı 4
3.3 Enerji tüketimine ilişkin ürün verileri 4
3.4 AB Tasarım Uygunluğu Deklaras-yonu 4
3.5 Kullanılabilir Gaz Tipleri 4
3.6 Cihazın Özellikleri 5
3.7 Opsiyonel Aksesuarlar 5
3.8 Boyutlar ve Asgari Ölçüler 5
3.9 Cihaz Yapısı 6
3.10 Elektrik Devre Şeması 8
3.11 Teknik Veriler 9
3.12 Kondens Suyu Analiz Değeri 10

4 Standartlar / Talimatlar / Genel Uyarı ve Öneriler 10
4.1 Genel Uyarı ve Öneriler 10

5 Montaj 11
5.1 Önemli Uyarılar 11
5.2 Genleşme Tankı Kapasite Kontrolü 11
5.3 Montaj Yeri Seçimi 12
5.4 Askı Sacı Montajı 12
5.5 Cihazın Montajı 12
5.6 Tesisat Borularının Montajı 13
5.7 Bağlantıların Kontrolü 13

6 Elektrik Bağlantısı 14
6.1 Genel Uyarılar 14
6.2 Şebeke Kablosu Bağlantısı 14
6.3 Kumanda Ünitesi Bağlantıları 14
6.3.1 On/Off veya Modülasyonlu OT (OpenTherm) oda termostatı 14
6.3.2 Dış hava sıcaklık sensörünün bağlanması 14
6.3.3 Şebeke Kablosunun Değiştirilmesi 15

7 İşletmeya Alma 16
7.1 Display Göstergeleri 17
7.2 İşletmeye Almadan Önce 17
7.3 Cihazın Açılıp / Kapatılması 17
7.4 Max. Gidiş Suyu Sıcaklık Ayarı 18
7.5 Kullanım Suyu Sıcaklık Ayarı 18
7.6 Isıtma Regülasyonu 18
7.7 Cihazı işletmeye aldıktan sonra 18
7.8 Yaz İşletmesi (Sadece Sıcak Kullanım Suyu İşletmesi) 19
7.9 Don Koruması 19
7.10 Tuş Kilidi 19

8 Isıtma Devresi Sirkülasyon Pompası 20
8.1 Sirkülasyon pompası karakteristik eğrisinin değiştirilmesi 20
8.2 Pompa Blokaj Koruması 20

9 Servis Fonksiyonları Ayarı 20
9.1 Servis Fonksiyonu Seçimi 20
9.2 Servis Fonksiyonlarına Genel Bakış 21
9.2.1 1. Servis Düzlemi 21
9.2.2 2. Servis Düzlemi 22

10 Gaz Cinsine Uyum 23
10.1 Gaz Dönüşümü 23
10.2 Gaz Ayarı (Doğalgaz ve LPG) 23
10.2.1 Ön Hazırlık 23
10.2.2 Meme Basıncı Ayar Metodu 24

11 Atık Gaz Ölçümü 24
11.1 Cihaz Gücü Ayarı 24
11.2 Atık Gaz Tahliyesi Sızdırmazlık Kontrolü 24
11.3 Atık Gazda CO Ölçümü 25
11.4 Atık Gaz Kaybı Ölçümü 25

12 Çevre Koruma 25

13 Bakım ve Servis 26
13.1 Muhtelif Bakım Adımları 26
13.1.1 En son hafızaya alınan hatanın sorgulanması 26
13.1.2 Ön Kapağın Sökülmesi 26
13.1.3 Filtre - Soğuk Su Girişi 26
13.1.4 Yoğuşma Eşanjörü 27
13.1.5 Enjektör Memesi ve Brülör Temizliği 28
13.1.6 Eşanjör Temizliği 28
13.1.7 Kondens Suyu Sifonu Temizliği 29
13.1.8 Genleşme Tankı Kontrolü 29
13.1.9 Isıtma Tesisatı İşletme Basıncı Ayarı 29
13.1.10 Elektrik Bağlantıların Kontrolü 29
13.2 Bakım Kontrol Listesi (Bakım Protokolü) 29

14 Displaydeki Göstergeler 30

15 Arızalar 30
15.1 Arzaların Giderilmesi 30
15.2 Displayde Gösterilen Arızalar 31
15.3 Displayde Gösterilmeyen Arızalar 31
15.4 Sirkülasyon pompasının LED'inde gösterilen arızalar . 32
15.5 Sensör Değerleri 32
15.5.1 Gidiş Suyu Sıcaklık Sensörü 32
15.5.2 Sıcak Kullanım Suyu Sıcaklık Sensörü 32
15.5.3 Atık Gaz Sıcaklık Sensörü (Brülör arkasında) 33

16 Gaz Ayar Değerleri (Isıtma ve Kullanım Suyu Devresi) 33

17 İşletmeye Alma (İlk Çalıştırma) Protokolü 34

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler

1.1 Sembol Açıklamaları

İkaz İşaretleri

Metinde yer alan güvenlik uyarıları bir ikaz üçgeni ile belirtilir.
Bunlara ilave olarak, uyarı sözcükleri, hasarların önlenmesine yönelik tedbirlere uyulmaması halinde ortaya çıkabilecek tehlikelerin türlerini ve derecelerini belirtmektedir.

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

- **UYARI**: Hasarların oluşabileceğini gösterir.
- **DİKKAT:** İnsanlar için hafiften orta dereceye kadar yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.
- **İKAZ:** Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.
- **TEHLİKE:** Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana geleceğini gösterir.

Önemli Bilgiler

İnsanlar için tehlikelerin veya maddi hasar tehlikesinin söz konusu olmadığı önemli bilgiler yanda gösterilen sembol ile belirtilmektedir.

Diğer semboller

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

Tab. 1

1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler

Hedef Grubu İçin Bilgiler

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

- ▶ Montaj kılavuzlarını (ısıtma cihazı, ısıtma tesisatı kontrol ünitesi, vs.), montaj çalışmalarına başlamadan önce okuyun.
- ▶ Emniyetle ilgili bilgileri ve uyarı bilgilerini dikkate alın.
- ▶ Ulusal ve bölgesel yönetmelikleri, teknik kuralları ve direktifleri dikkate alın.
- ▶ Yapılan çalışmaları belgelendirin.

Gaz Kokusu Alındığında

Gaz çıkışı olduğunda, patlama tehlikesi vardır. Gaz kokusu alındığında, aşağıda belirtilen kurallara uyulmalıdır.

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

Amacına Uygun Kullanım

Isıtma cihazı sadece bireysel ısınma ve kullanım suyu hazırlama amacıyla kullanılmalıdır.

Bunun dışındaki kullanımlar amacına uygun olmayan kullanım olarak kabul edilmektedir. Amacına uygun olmayan kullanım nedeniyle meydana gelen hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Montaj, İşletime Alınması ve Bakım

Montaj, yetkili bayi tarafından işletime alma ve bakım uygulamaları sadece yetkili servis tarafından gerçekleştirilmelidir.

- ▶ Emniyet ventillerini kesinlikle kapatmayın.
- ▶ Gazla veya sıvı yakıtla ilgili parçalarda yapılan çalışmalardan sonra gaz veya sıvı yakıt sızdırmazlığını kontrol edin.
- ▶ Oda havasına bağlı çalışma şeklinde: Kazan dairesinin havalandırma ile ilgili gereklilikleri yerine getirdiğinden emin olun.
- ▶ Sadece orijinal yedek parçalar monte edilmelidir.

Elektrik işleri

Elektrik işleri, sadece elektrik tesisatları konusunda uzman kişiler tarafından yapılabilir.

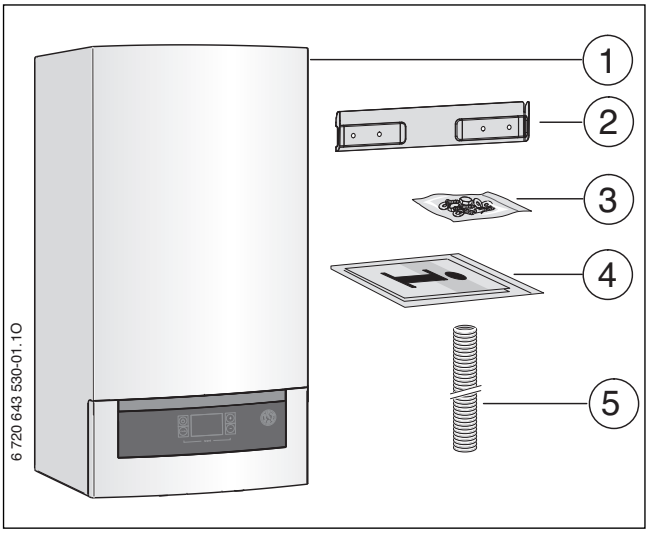
- ▶ Elektrik işlerine başlamadan önce:
  - – Elektrik şebekesi gerilimini (ve tüm kutupları ayırarak) kesin ve yanlışlıkla açılmaması için gerekli önlemleri alın.
  - – Gerilim olmadığından emin olun.
- ▶ Diğer tesisat parçalarının bağlantı şemalarını da dikkate alın.

İşletmeciye devir teslim

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

- ▶ Kullanım şeklini açıklayın - Bu kapsamda, özellikle emniyet açısından önemli tüm uygulamaları vurgulayın.
- ▶ Cihazın tüm onarım ve bakım çalışmalarının, sadece yetkili servis tarafından yapılabileceği konusunda bilgi verin.
- ▶ Güvenli ve çevre dostu işletim için kontrol ve bakım çalışmalarının yapılmasının zorunlu olduğunu açık bir şekilde belirtin.
- ▶ Montaj ve kullanma kılavuzlarını, daha sonra başvurmak üzere saklaması için kullanıcıya verin.

2 Sevkiyat Kapsamı



Res. 1

Açıklamalar :

[1] Gazlı, yoğuşmalı merkezi kombi cihazı
[2] Askı Sacı
[3] Tespit Malzemeleri (Dübel, Vida)
[4] Cihaz Dökümanları
[5] Flex Hortum

3 Cihazla İlgili Bilgiler

Logamax Plus GB012-25K V2: 25,5 kW ısıtma gücünde, entegre tip sıcak kullanım suyu hazırlama fonksiyonlu merkezi ısıtma cihazı (kombi).

3.1 Doğru Kullanım

Cihaz, EN 12828 e göre olan kapalı devre ısıtma tesisatlarında kullanılabilir.

Başka bir kullanımda oluşabilecek hasarlardan sorumluluk kabul edilmez.

Bu cihaz çocuklar dahil, fiziksel ve duysal olarak algılama veya zihinsel problemi olan veya bilgi ve deneyimi eksik olan kişiler tarafından kullanılması için amaçlanmamıştır. Bahsi geçen kişiler, güvenliklerini sağlamakla sorumlu kişiler tarafından herhangi bir gözetim veya cihaz kullanım talimatı sağlanmadıkça cihazı kullanmamalıdır.

3.2 Uygunluk Beyanı

CE Bu ürünün yapısı ve işletimi AB Direktifleri ile üye ülkelerin ek taleplerine uygundur. Uyumluluğu CE işareti ile ispatlanmıştır.

Uygunluk beyanı üreticiden de talep edilebilir. Adres bilgileri bu dokümanın arka sayfasında bulunmaktadır.

3.3 Enerji tüketimine ilişkin ürün verileri

Enerji tüketimine ilişkin ürün verilerini, işletmeci için hazırlanmış kullanım kılavuzunda (Yetkili Bayi ve Servis için Montaj ve Bakım Kılavuzu) bulabilirsiniz.

3.4 AB Tasarım Uygunluğu Deklaras-yonu

Bu ürünün yapısı ve işletimi AB Direktifleri ile üye ülkelerin ek taleplerine uygundur. Uyumluluğu CE işareti ile ispatlanmıştır.

Bu cihaz; kalorifer tesisatı projelendirme ve uygulama kuralları çerçevesinde, yoğuşmalı cihazlarla ilgili talepleri karşılamaktadır.

Cihaz EN 15502-1'e göre kontrol edilmiştir.

Cihaz İdentifikasyon No.	CE-0085CL0069
Cihaz Kategorisi (Gaz Tipi)	$II_{2H\,3\,B/P}$
Atık Gaz Tahliye Tipi	$C_{12(X)}$, $C_{32(X)}$, C_{52}, C_{82}, B_{22}

Tab. 2

3.5 Kullanılabilir Gaz Tipleri

Gaz kodu, EN 15502' ye göre olan gaz familyasını ifade etmektedir.

Wobbe-Endeksi (W_S) (15 °C)	Gaz Familyası
12,5 - 15,2 kWh/m^3	Doğalgaz, 2H Grubu
20,2 - 24,3 kWh/m^3	Sıvıgaz, 3B/P Grubu

Tab. 3

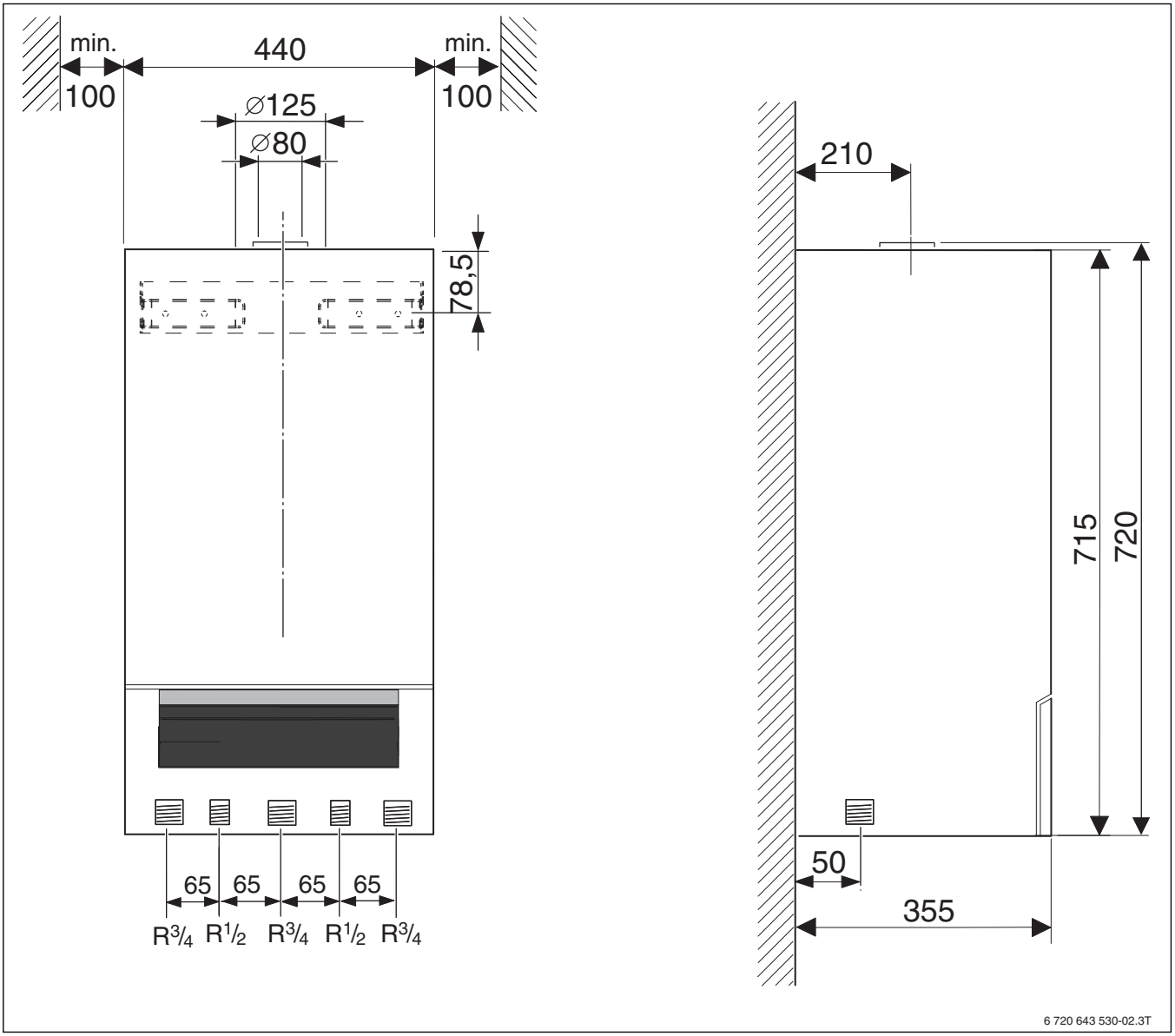
3.6 Cihazın Özellikleri

- Gazlı, duvar tipi yoğuşmalı kombi cihazı
- LCD Ekran
- Otomatik ateşleme
- Sürekli ve kademesiz güç modülasyonu
- EN 298' e uygun magnet ventiller ve iyonizasyon kontrolü ile donatılmış kumanda ünitesi sayesinde tam emniyet
- Otomatik pürjörlü, modülasyonlu pompa
- Sirkülasyon suyu debisi için asgari bir sınırlama gerekli değil
- Yerden ısıtma için uygun
- Konsantrik Ø 60/100, Ø80/125 mm veya tekli Ø80 mm atık gaz tahliyesi aksesuarı bağlantı imkanı
- Hız (devir) ayarlı, modülasyonlu fan
- Kalorifer devresinde sıcaklık sensörü ve sıcaklık ayarlayıcısı
- Gidiş suyu devresinde sıcaklık sensörü
- 24 V devresinde sıcaklık sınırlayıcısı (limit termostat)
- Emniyet ventili, manometre, genleşme tankı
- Atık gaz sıcaklık sınırlayıcısı
- Sıcak kullanım suyu öncelikli
- Diferansiyel basınç şalteri

3.7 Opsiyonel Aksesuarlar

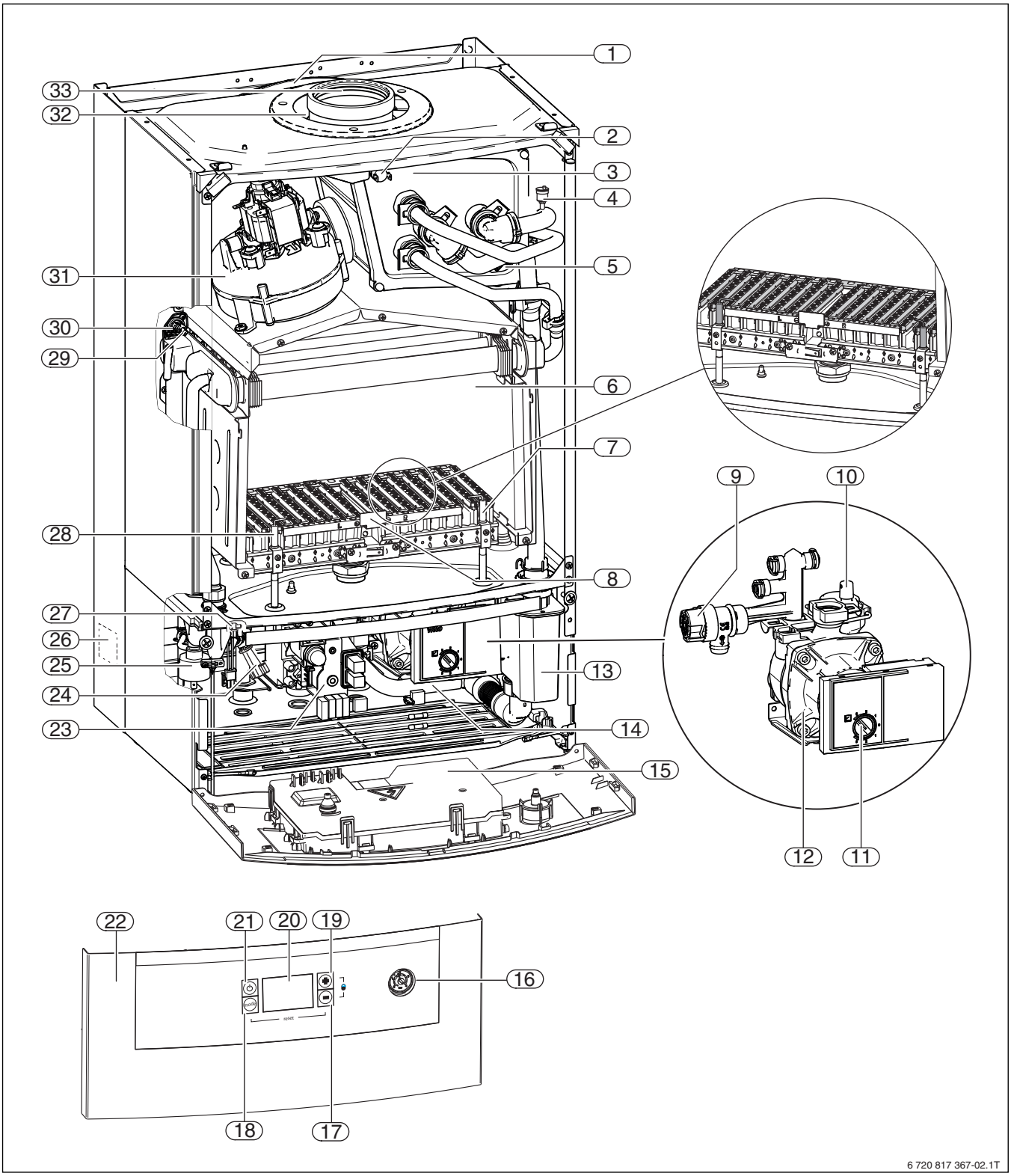
- Atık gaz tahliye aksesuarları
- Kondens Suyu Sifonu (Aks. 432)
- Kısma Pulu - Ø110 mm (B22 uygulaması için)
- Open-Therm (OT) Oda Termostatları
- On/off Oda Termostatları
- Dış hava sıcaklık sensörü

3.8 Boyutlar ve Asgari Ölçüler



Res. 2

3.9 Cihaz Yapısı

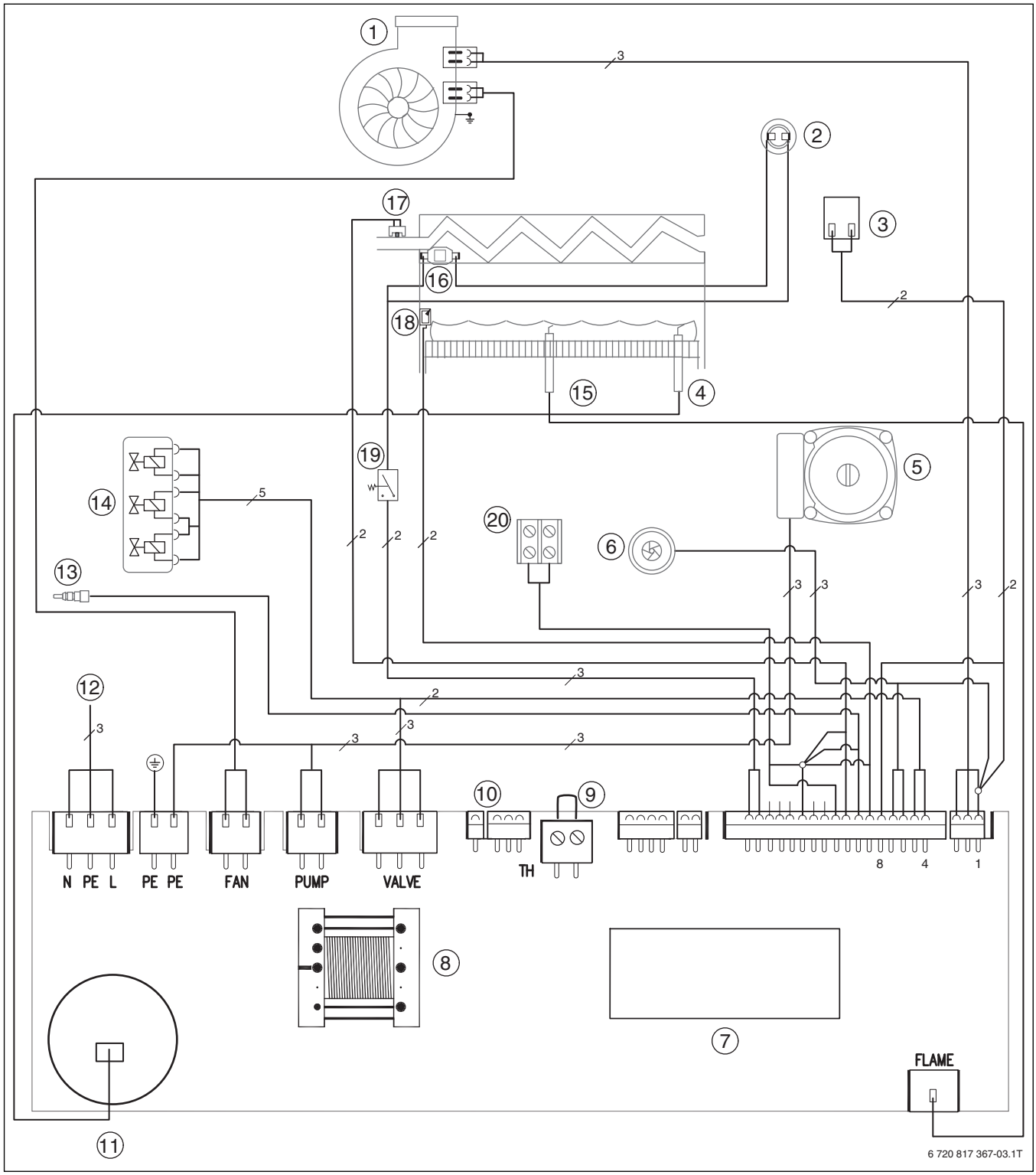


Res. 3

Resim Açıklamaları :

[1] Genleşme Tankı
[2] Atık Gaz Sıcaklık Limitörü (STB)
[3] Yoğuşma Eşanjörü
[4] Manuel Pürjör
[5] Su Seviye Şalteri
[6] Yanma Kamarası
[7] Ateşleme Elektrodu
[8] Kollektör (Enj. Memesi)
[9] Emniyet Ventili (Isıtma Devresi)
[10] Otomatik Pürjör
[11] Sirkülasyon Pompası
[12] Pompa Kademesi Şalteri
[13] Kondens Suyu Sifonu
[14] Kondens Suyu Hortumu
[15] Cotronic3 Kumanda Ünitesi
[16] Manometre
[17] "Aşağı" (-) Butonu
[18] Mode Butonu
[19] " Yukarı" (+) Butonu
[20] Display
[21] Stand-by (On/off) Butonu
[22] Cotronic3 Kumanda Ünitesi
[23] Gaz Armatürü
[24] Su Doldurma Donanımı
[25] Diferansiyel basınç şalteri
[26] Sicil Etiketi
[27] Sıcak Kullanım Suyu Sıcaklık Sensörü
[28] İyonizasyon Elektrodu
[29] Gidiş Suyu Sıcaklık Sensörü
[30] Sıcaklık Limitörü (Ana Eşanjör)
[31] Fan
[32] Yanma Hava Girişi
[33] Atık Gaz Borusu

3.10 Elektrik Devre Şeması



Res. 4 Elektrik Devre Şeması

Resim Açıklamaları :

[1] Fan
[2] Atık Gaz Sıcaklık Limitörü (Yoğ. Eşanjörü Çıkışı)
[3] Su Seviye Şalteri
[4] Ateşleme Elektroduu
[5] Pompa
[6] Türbin
[7] LCD Display Bağlantısı
[8] Trafo
[9] Termostat Bağlantısı
[10] Diyagnostik Bağlantısı
[11] Ateşleme Trafosu
[12] Şebeke Kablosu
[13] Kullanım Suyu Sıcaklık Sensörü
[14] Gaz Armatürü
[15] Denetleme (İyonizasyon) Elektrodu
[16] Sıcaklık Limitörü (STB) (Ana eşanjör)
[17] Gidiş Suyu Sıcaklık Sensörü
[18] Atık Gaz Emniyet Sensörü (Brülör arkasında)
[19] Diferansiyel basınç şalteri
[20] Dış sıcaklık sensörü bağlantı terminali

3.11 Teknik Veriler

	Ölçü birimi	GB012-25K V2	
		Doğalgaz	Sıvıgaz (LPG)
max. Nominal Isıl Güç (P_{max}) 50/30 °C	kW	26,8	27,2
max. Nominal Isıl Güç (P_{max}) 80/60 °C	kW	25,0	25,5
max. Nominal Isıl Yük (Q_{max}) Isıtma Devresi	kW	26,0	26,5
min. Nominal Isıl Güç (P_{min}) 36/30 °C	kW	8,2	8,2
min. Nominal Isıl Yük (Q_{min}) Isıtma Devresi	kW	8,0	8,0
max. Nominal Isıl Güç (P_{nW}) Sıcak Kul Suyu Devresi	kW	25,0	25,5
max. Nominal Isıl Yük (Q_{nW}) Sıcak Kul Suyu Devresi	kW	26,0	26,5
Gaz Tüketimi			
Doğalgaz H (H_{iS} = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	2,7	–
Sıvıgaz (LPG) (H_i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,0
Gaz Giriş Basıncı (Akış Halinde)			
Doğalgaz H	mbar	17…25	–
Sıvıgaz (LPG)	mbar	–	25…35
Genleşm Tankı			
Ön Basınç	bar	0,5	0,5
Toplam Hacim	l	8	8
Kullanım Suyu			
max. Sıcak Su Debisi	l/dak.	10	10
Çıkış Suyu Sıcaklık Aralığı	°C	40…60	40…60
max. Kullanım Suyu Basıncı	bar	10	10
min. Akış Basıncı	bar	0,3	0,3
EN 13203'e Göre Spesifik Su Debisi	l/dak.	10,7	10,9
EN 13203'e Göre Sıcak Su Konforu		**	**
EN 13384'e Göre Baca Kesidi Hesaplaması İçin Atık Gaz Değerleri			
Atık Gaz Kütlesel Debisi (max / min. Nom. Isıl Güç)	g/s	12,6/9,4	14,3/9,3
Atık Gaz Sıcaklığı 80/60 °C (max / min. Nom. Isıl Güç)	°C	73,3	80
Atık Gaz Sıcaklığı 50/30 °C (max / min. Nom. Isıl Güç)	°C	53/43	62/47
CO_2 (max. Nom. Isıl Güçte)	%	7,6…8,0	8,2…8,8
CO_2 CO2 (min. Nom. Isıl Güçte)	%	3,0…3,4	3,3…3,9
NO_x Sınıfı		3	3
Atık Gaz Bağlantı Tipleri/Çapları	Ø (mm)	60/100, 80/125, 80/80	60/100, 80/125, 80/80
Kondens Suyu			
max. Kondens Suyu Debisi (t_R = 30 °C)	l/h	1,5	1,5
pH Değeri (yaklaşık).		4,5	4,5
Genel			
Elektrik Gerilimi	AC … V	230	230
Frekans	Hz	50	50
max. Güç Çekimi (Isıtma Devresi)	W	90	90
Stand by Güç Çekimi	W	4,5	4,5
Akustik Değeri	dB(A)	36,3	36
Koruma Sınıfı	IP	X4D	X4D
Gidiş Suyu Sıcaklık Aralığı	°C	35…82	35 …82
izin verilen max. Isıtma Devresi İşletme Basıncı (P_{MS})	bar	3	3
Isıtma Devr.-Düşük Basınç Emn. (Pmin)	bar	0,5	0,5
İzin Verilen max. Ortam Sıcaklığı	°C	0…50	0…50
Nominal Hacim (Kal. Devresi) (Cihaz)	l	2,5	2,5
Ağırlık (ambalajsız)	kg	37	37
Boyutlar B x H x T	mm	440 x 715 x 355	440 x 715 x 355

Tab. 4 Teknik Veriler

3.12 Ürün İle İlgili Bilgiler

Aşağıda sunulan ürün verileri, 2010/30/AT sayılı yöntemliği tamamlamak için 811/2013, 812/2013, 813/2013 ve 814/2013 sayılı AT düzenlemelerin gerekliliklerine uygundur.

Ürün verileri	Sembol	Ölçü birimi	GB012-25K V2
Yoğuşmalı kombi	–	–	Evet
Kombi cihazı	–	–	Evet
Nominal ısıtma kapasitesi	P_{rated}	kW	25
Mevsime bağlı oda ısıtma enerjisi verimliliği	η_s	%	88
Enerji verimliliği sınıfı	–	–	B
Kullanılabilir ısıtma kapasitesi			
Nominal ısıtma kapasitesinde ve yüksek sıcaklık işletmesinde [1)]	P_4	kW	24,9
Nominal ısıtma kapasitesinin 30 %'unda ve düşük sıcaklık işletmesinde [2)]	P_1	kW	8,0
Verim			
Nominal ısıtma kapasitesinde ve yüksek sıcaklık işletmesinde [1)]	η_4	%	86,3
Nominal ısıtma kapasitesinin 30 %'unda ve düşük sıcaklık işletmesinde [2)]	η_1	%	92,7
Elektrik tüketimi			
Tam yükte	el_{maks}	kW	0,039
Kısmi yükte	el_{min}	kW	0,032
Hazır bekleme durumunda	P_{SB}	kW	0,005
Diğer bilgiler			
Hazır bekleme durumunda ısı kaybı	P_{stby}	kW	0,073
NOx Salımı	NOx	mg/kWh	129
Kapalı alanlarda ses gücü seviyesi	L_{WA}	dB(A)	46
Kombi cihazlar için ek bilgiler			
Belirtilen yük profili	–	–	L
Sıcak kullanım suyu hazırlaması enerji verimliliği	η_{wh}	%	78
Sıcak kullanım suyu hazırlaması enerji verimliği sınıfı	–	–	A
Günlük elektrik tüketimi	Q_{elec}	kWh	0,075
Yıllık elektrik tüketimi	AEC	kWh	17
Günlük yakıt tüketimi	Q_{fuel}	kWh	14,769
Yıllık yakıt tüketimi	AFC	GJ	12

Tab. 5 Enerji tüketimine ilişkin ürün verileri

1) Yüksek sıcaklık işletmesi, ısıtma cihazı girişinde 60 °C dönüş suyu sıcaklığı ve ısıtma cihazı çıkışında 80 °C gidiş suyu sıcaklığı anlamına gelmektedir.

2) Düşük sıcaklık işletmesi, yoğuşmalı kazan için 30 °C (ısıtma cihazı girişinde), düşük sıcaklık kazanları için 37 °C ve diğer ısıtma cihazları için 50 °C dönüş suyu sıcaklığı anlamına gelmektedir

3.13 Kondens Suyu Analiz Değeri

Madde		Değer [mg/l]
Amonyum		1,2
Kurşun	≤	0,01
Kadmiyum	≤	0,001
Krom	≤	0,1
Halojenik-Hidrokarbonlar	≤	0,002
Hidrokarbonlar		0,015
Bakır		0,028
Nikel		0,15
Civa	≤	0,0001
Sülfat		1
Çinko	≤	0,015
Kalay	≤	0,01
Vanadyum	≤	0,001
pH-Değeri		4,5

Tab. 6

4 Standartlar / Talimatlar / Genel Uyarı ve Öneriler

Bu kılavuzda belirtilen konulara ek olarak, cihazın montajında ve kullanımında, gazla çalışan cihazlarla ilgili tüm standart, talimat ve yönetmelikler, yerel olanlarıda dahil olmak üzere mutlaka dikkate alınmalıdır.

4.1 Genel Uyarı ve Öneriler

Cihazın montajını yaptırmadan ve işletmeye almadan önce aşağıda belirtilen uyarı ve önerilerimize kesinlikle uyunuz. Cihazınızın sağlıklı, güvenli ve verimli çalışması açısından bu uyarılar çok önemlidir.

- Cihazın montajı mutlaka yetkili tesisatçı bayi tarafından yapılmalıdır.
- İlk çalıştırma işlemi mutlaka yetkili servis tarafından yapılmalıdır.
- Doğalgaz kullanılması halinde cihazın montajı ve gaz bağlantısı yapılmadan önce, yerel gaz dağıtım şirketlerinin talimatlarına uygun olarak doğalgaz tesisat projesi hazırlatılmalı ve onaylatılmalıdır. Bu projenin yetkili mühendislik bürolarına yaptırılması gereklidir. Doğalgaz tesisatı ise yetkili ve uzman kuruluşlarca yapılmalıdır.
- Gaz dönüşümü ücretlidir !
- Montaj mahali seçimi, atık gaz tahliyesi v.b. gibi konularda, varsa yetkili servisin uyarıları mutlaka dikkate alınmalıdır.
- Cihazın garanti süresi dolduktan sonra periyodik bakımının yetkili servise yaptırılmasını önemle tavsiye ederiz. Bir bakım sözleşmesi, cihazın arızasız çalışmasını ve uzun ömürlü olmasını sağlayacağından ihmal edilmemelidir. Bu konuda detaylı bilgi için yetkili servise veya ücretsiz danışma hattımıza başvurabilirsiniz
- Yetkili servis, cihazın çalışma prensibini ve kullanımını müşteriye izah edecektir. Kullanıcının cihazda değişiklik, bakım ve onarım yapmasına veya ehliyetsiz üçüncü kişilere yaptırmasına kesinlikle izin verilmez. Aksi takdirde garanti geçerli olmayacaktır.
- Cihazınızın doğalgazdan LPG 'ye veya tersi gaz dönüşümü gerektiğinde mutlaka yetkili servise başvurulmalı ve gerekli gaz dönüşüm işlemi yaptırılmalıdır. Gaz dönüşüm işlemi ücretlidir.
- Cihazın LPG ile çalıştırılmak istenmesi halinde, LPG tankı ve gaz tesisatı mutlaka uzman kuruluşlarca tesis edilmeli, ilk çalıştırma işlemi ise yalnızca yetkili servis tarafından yapılmalıdır.
- Cihazda mutlaka orijinal atık gaz tahliye aksesuarları kullanılmalı ve atık gaz tahliye donanımında kesinlikle değişiklik yapılmamalıdır. Atık gaz tahliye bağlantıları yapılırken, azami uzunluklarla ilgili sınırlamalar mutlaka dikkate alınmalıdır.
- Çiğ veya atık gaz kokusu olması halinde, bu kılavuzdaki emniyetle ilgili uyarılar kesinlikle dikkate alınmalıdır !
- Cihaz, ortamda asit buharı bulunan yerlere monte edilmemelidir.
- Yabancı marka termostat, kumanda elemanı, v.s. kullanılması halinde, cihazda meydana gelebilecek muhtemel hasarlardan sorumluluk kabul edilmez.
- Cihaz; fırın, ocak, bulaşık makinası gibi cihazların üzerine monte edilmemelidir. Aksi takdirde yemek veya deterjan buharları nedeniyle paslanma söz konusu olabilecektir.
- Bu kılavuzda belirtilen konulara ek olarak, cihazın montajı ve kullanımında, gazla çalışan cihazlarla ilgili tüm yasa ve yönetmelikler geçerlidir.
- Yerden ısıtmalarda olduğu gibi oksijen geçirgen boruların kullanımında, sistemlerin eşanjör aracılığı ile ayrılması sağlanmalıdır. Elverişli olmayan tesisat suları, çamur ve korozyon oluşumunu artırır. Bu ise işlevsel arızalara ve eşanjörün hasara uğramasına yol açar.
- Arıza durumunda mutlaka yetkili servise haber verilmelidir.
- Bu kılavuz, kullanıcı tarafından muhafaza edilmelidir.

5 Montaj

TEHLİKE: Patlama !
- ▶ Gazla ilgili komponentlerde herhangi bir işlem yapmadan önce gaz vanasını kapatın.
- ▶ İşlem bittikten sonra sızdırmazlık kontrolü yapın.

Montaj, elektrik - gaz - atık gaz bağlantıları ve ilk işletmeye alma işlemi mutlaka yetkili kişilerce yapılmalıdır.

5.1 Önemli Uyarılar

Doğalgaz kullanılması halinde cihazın montajı ve gaz bağlantısı yapılmadan önce, yerel gaz dağıtım şirketlerinin talimatlarına uygun olarak doğalgaz tesisat projesi hazırlatılmalı ve onaylatılmalıdır. Bu projenin yetkili mühendislik bürolarına yaptırılması gereklidir. Doğalgaz tesisatı ise yetkili ve uzman kuruluşlarca yapılmalıdır.

Kalorifer Devresi için Doldurma ve Takviye Suyu

Uygun olmayan veya kirlenmiş su, eşanjörde kireçlenmeye sebep olup, cihaza zarar verebilir.

Su Sertliği Aralığı	Suyun İşlem Görmesi
Yumuşak (< 8,4 ºdH)	gerek yok
Orta (< 8,4 ºdH)	tavsiye edilir
Sert (> 14 ºdH)	gerek var

Tab. 7

Açık Isıtma Sistemleri / Tesisatları

Açık ısıtma sistemleri, kapalı sisteme dönüştürülmelidir.

Isıtma Tesisatı Boru Kalitesi

Isıtma tesisatında plastik boru kullanılması halinde (örn. yerden ısıtma tesisatında) bu borular, DIN 4726 / 4729 standartlarına uygun, oksijen bariyerli (geçirmez) olmak zorundadır. Şayet bunlar, bu normlara uygun değilse, tesisata bir sistem ayırıcı (eşanjör) monte edilmek zorundadır (tesisatla cihaz arasına).
Ayrıca Bosch TT' nin yerden ısıtma tesisatları ile ilgili SK1-10201 (03.2004) nolu talimatındaki diğer uyarılar da dikkate alınmalıdır.

Çinko Kaplanmış Radyatör ve Tes. Boruları

Muhtemel bir gaz oluşumu nedeniyle çinko kaplanmış radyatör ve tesisat borusu kullanmaktan kaçınılmalıdır.

Oda Termostatı Kullanımı

Oda termostatı kullanılması halinde, referans seçilen odadaki radyatörlerde termostatik radyatör vanası bulunmamalıdır.

Dona Karşı Koruma Maddeleri

Tesisata herhangi bir kimyasal madde ilave edilmemelidir. Yetkili servise başvurulmalıdır.

Korozyona Karşı Koruma Maddeleri

Tesisata herhangi bir kimyasal madde ilave edilmemelidir. Yetkili servise başvurulmalıdır.

Sızdırmazlık Maddesi

Isıtma tesisatında sızdırmazlık maddesi kullanımı riskli (eşanjörde birikme / tıkanma) olduğu için kesinlikle kullanılmamalıdır.

Sirkülasyon Gürültüsü

Tesisattaki muhtemel sirkülasyon gürültüleri, ayarlanabilir bir otomatik by-pass (Aks. No. 687) veya çift borulu ısıtma sistemlerinde, en uzak noktadaki radyatöre takılan üç yollu bir vana ile önlenebilir.

Büyük Tesisatlar

- ▶ Cihazı, hidrolik denge kabı ile beraber tesisata monte edin.

Tek Kollu Armatür ve Termostatik Mix (Karışım) Bataryası

Hert türlü tek kollu armatür ve termostatik karışım bataryaları kullanılabilir.

Ön Filtre

Korozif oluşumunu engellemek için:

- ▶ Cihazın gişine filtre monte edin.

Sıvıgaz (LPG)

Cihazı yüksek basınçtan korumak için (TRF):

- ▶ Emniyet ventilli basınç regülatörü monte edin.

Sirkülasyon Pompası (Harici)

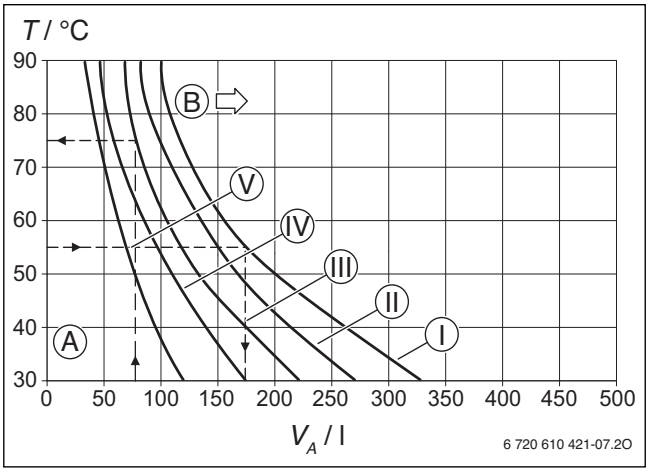
Sisteme bağlanacak olan ilave (harici) sirkülasyon pompasının aşağıdaki verilere sahip olması gerekir: 230 V AC, 0,45 A, cos j = 0,99.

5.2 Genleşme Tankı Kapasite Kontrolü

Aşağıdaki diyagram; entegre genleşme tankının yeterli mi, yoksa ilave bir genleşme tankına ihtiyaç olacak mı sorusuna cevap bulmada genel bir fikir vermesi açısından kullanılabilir (yerden ısıtma için değil).

Diyagramdaki eğriler için aşağıdaki kabuller yapılmıştır:

- Genleşme Tankının Ön Su Hacmi:
  Tesisat su hacminin % 1'i veya genleşme tankı nominal hacminin %20' si
  Örnek:
  Tesisat Su Hacmi 160 l (%1' i = 1,6 l)
  Genleşme Tankı 8 l (%20' si =1,6)
- Standarda uygun olarak, emniyet ventilinin çalışma diferansı (farkı) 0,5 bar
- Genleşme Tankı Ön Basıncı = Tesisatın Statik Yüksekliği (Eşanjörün üzerindeki)
- Maks. İşletme Basıncı = 3 bar



Res. 5

[I] Ön Basınç 0,2 bar
[II] Ön Basınç 0,5 bar (Fabr. Ayarı)
[III] Ön Basınç 0,75 bar
[IV] Ön Basınç 1,0 bar
[V] Ön Basınç 1,2 bar

t_V Kal. Tes. Gidiş Suyu Sıcaklığı (ºC)
V_A Tesisatın Toplam Hacmi (Litre)
A Genleşm Tankı Çalışma Sahası
B Bu sahada daha bir büyük genleşme tankına ihtiyaç var.

- ▶ Sınır Sahada: Olması gereken genleşme tankı kapasitesini, standarda göre tam olarak hesaplayın (DIN EN 12828).
- ▶ Kesişme noktası eğrinin sağında çıkar ise: İlave genleşme tankı monte edin.

5.3 Montaj Yeri Seçimi

Montaj Mahaliyle İlgili Talimatlar

DVGW-TRGI ve TRF' nin (LPG için teknik spesifikasyonlar) en son güncel talimatı dikkate alınmalıdır.

- ▶ Ulusal ve yerel talimatlar dikkate alınmalıdır.
- ▶ Atık gaz tahliye aksesuarları konusunda, ilgili montaj kılavuzu dikkate alınmalıdır (özellikle asgari uzunluklar hk.).

Yanma Havası

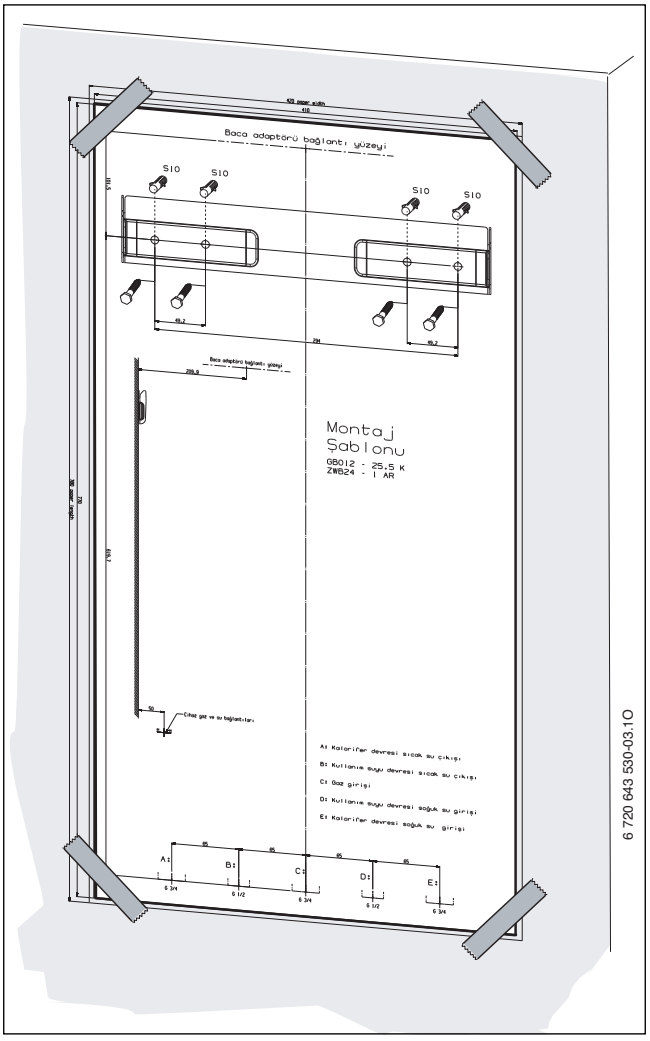
Korozyona sebep olmamak açısından yanma havası, agresif maddeler ihtiva etmemelidir. Klor ve flor bileşenleri ihtiva eden halojenik hidrokarbonlar korozyona neden olurlar (örn. çözeltiler, boyalar, yapıştırıcı maddeler, evlerde kullanılan temizlik maddeleri, v.s.).

Yüzey Sıcaklığı

Cihazın max. yüzey sıcaklığı 85 °C' ın altındadır. Bu nedenle TRGI ve TRF talimatlarına göre, yanıcı inşaat malzemelerine ve mobilyalara karşı özel bir koruyucu önleme gerek yoktur.

5.4 Askı Sacı Montajı

- ▶ Cihaz doküman poşeti içindeki montaj şablonunu duvara yapıştırın (burada, yanlarda bırakılması gerekli 100 mm 'lik asgari mesafelere dikkat edilmelidir) (Resim 2).
- ▶ Askı sacı delikleri montaj şablonuna göre delin.
- ▶ Şayet gerekliyse: Atık gaz tahliye aks. için duvara delik delin.



Res. 6 Montaj Şablonu

- ▶ Montaj şablonunu duvardan söküp çıkartın.
- ▶ Askı sacını cihazla birlikte verilen dübel ve vidalarla duvara monte edin.
- ▶ Askı sacının terazisini kontrol edin ve vidaları sıkın.

5.5 Cihazın Montajı

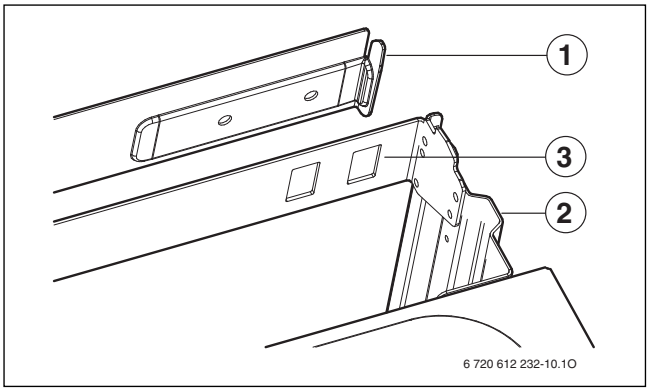
UYARI: Boru tesisatı içinde kalan yabancı maddeler nedeniyle cihaz hasar görebilir.

- ▶ Boru şebekesini yıkayarak temizleyin.

- ▶ Cihazı ambalajından çıkartın. İlgili uyarılara dikkat edin.
- ▶ Cihazın doğru olup olmadığını sicil etiketinden kontrol edin.

Cihazın Duvara Asılması

- ▶ Cihazı duvara oturtun ve askı sacına asın.

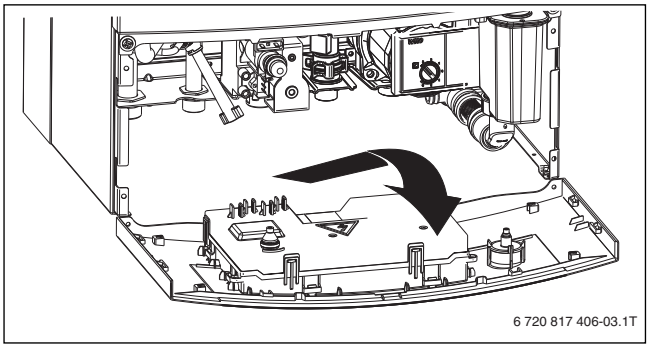


Res. 7 Cihazın askı sacına takılması

[1] Askı Sacı
[2] Cihaz
[3] Cihazın asıldığı sac

Kumanda ünitesini aşağı doğru yatırın

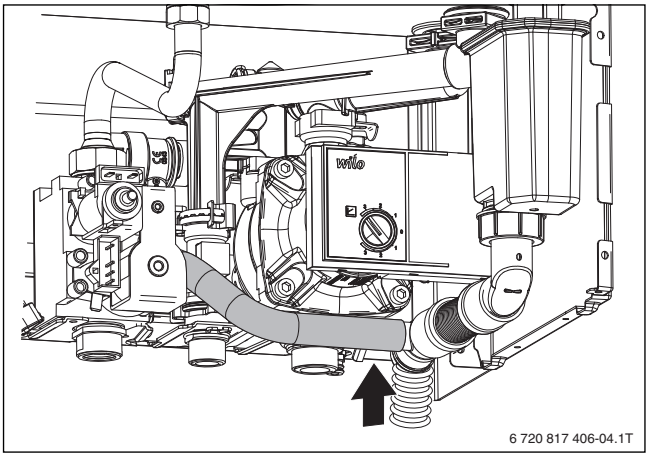
- ▶ Cotronic kumanda ünitesini öne doğru yatırın (Res. 8).



Res. 8

Kondens Suyu Tahliye Hortumu Montajı

▶ Hortumu kondens suyu çıkışındaki T parçasına takın. Takılı olan diğer hortumların montajlarını da kontrol edin.



Res. 9

▶ Kondens suyu tahliye hattı, korozyona mukavim malzemeden olmalıdır (ATV-A 251). Bu boru aşağıdaki malzemelerden olmalıdır: Taş boru, sert PVC boru, PVC boru, PE-HD boru, PP boru, ABS/ASA boru, içi emayeli veya kaplamalı döküm boru, plastik kaplamalı çelik boru, paslanmaz çelik boru, borosilikat cam boru.

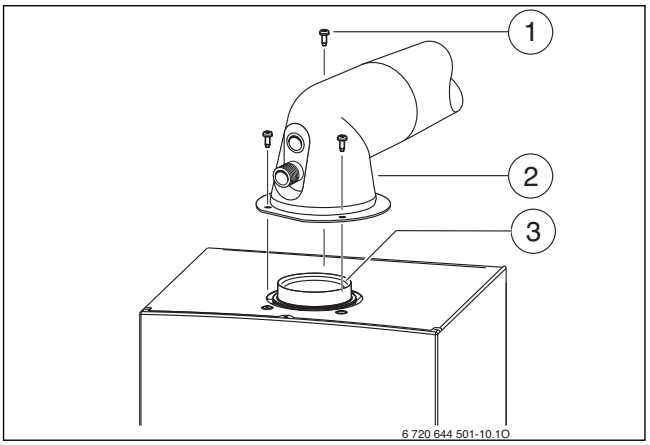
UYARI:
- ▶ Kondens suyu tahliyesi değiştirilmemeli veya bloke edilmemelidir.
- ▶ Hortumları aşağı doğru eğimli bir şekilde monte edin. Tahliye hortumunun "S" şeklinde monte edilmemesine dikkat edilmelidir.

Atık Gaz Tahliye Aksesuarı Bağlantısı

▶ Atık gaz borusu çıkışındaki contayı (Res. 11, Poz. 4) kontrol edin. Monte edildiğinden emin olun.

▶ Atık gaz aksesuarını takın ve vidalarla sabitleyin.

Atık gaz tahliye aksesuarıyla ile ilgili detaylı bilgi için, ilgili montaj kılavuzuna bakın.



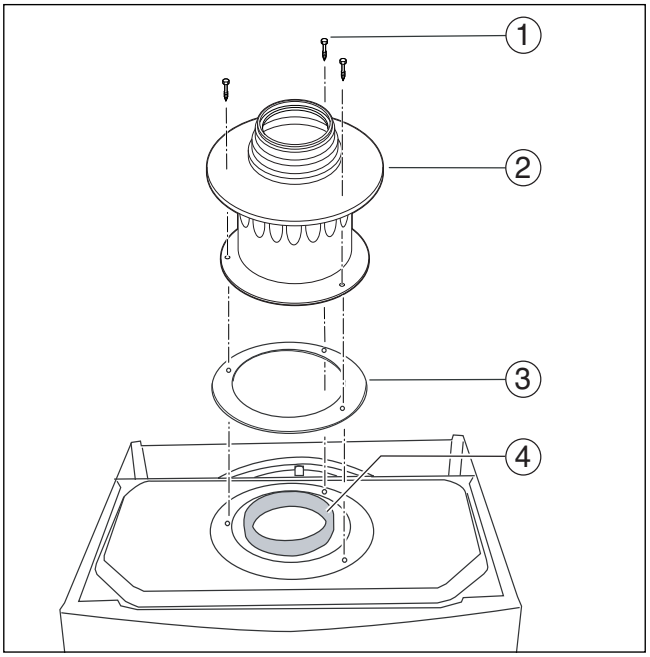
Res. 10 Atık Gaz Tahliye Aks. Montajı

[1] Vidalar
[2] Atık Gaz Tahliye Aksesuarı / Adaptör
[3] Conta

▶ Atık gaz yolunda sızdırmalık kontrolü yapın (→ Mad. 11.2).

B_{22} Atık Gaz Tahliyesi Uygulaması

▶ B_{22} tipi atık gaz tahliyesi uygulamasında, adaptör altında temiz hava girişine kısma pulu montajı yapılmalıdır (Res. 11, Poz. 3).



Res. 11 B_{22} Tipi Atık Gaz Tahliyesi

[1] Vidalar
[2] Atık Gaz Tahliye Aksesuarı / Adaptor
[3] Baca Çıkışı Aksesuarı
[4] Conta

5.6 Tesisat Borularının Montajı

▶ Gaz giriş borusu için ilgili standart ve şartnamelere uygun olarak boru çapını tayin edin.

▶ Tüm boru bağlantıları; ısıtma devresinde 3 bar, kullanım suyu devreinde ise 10 bar' a dayanıklı olmaldır.

▶ Cihazın girişine bakım [1)] ve gaz vanası [1)] monte edin.

▶ Tesisatın boşaltılması, doldurulması veya yıkanması için ıslak bir zeminde olacak şekilde en alt noktaya bir vana monte edin.

Cihazın boşaltılması kalorifer tesisatı dönüş hattına monte edilen filtre üzerinden yapılmalıdır. Burada filtre öncesi ve kalorifer tesisatı gidiş suyu hattına monte edilen vanayı kapatıp, tesisatı boşaltmadan cihaz veya herhangi bir komponent sökülebilir.

5.7 Bağlantıların Kontrolü

Su Bağlantıları

▶ Isıtma tesisatı gidiş-dönüş servis vanalarını açın ve tesisatı suyla doldurun.

▶ Sızdırmazlık noktalarında ve dişli bağlantılarda su kaçağı olup olmadığını kontrol edin (Test Basıncı: Manometrede max. 2,5 bar).

▶ Kullanım suyu hattı soğuk su giriş vanasını açın ve kullanım suyu devresini doldurun (Test Basıncı: max. 10 bar).

▶ Tüm bağlantı noktalarında sızdırmazlık kontrolu yapın.

Gaz Hattı

▶ Gaz armatürünü aşırı basınçtan korumak için gaz giriş vanasını kapatın (max. Basınç 150 mbar).

▶ Gaz hattını kontrol edin (kaçak kontrolü).

▶ Gaz giriş basıncını tekrar uygun değere düşürün.

1) Opsiyonel Aksesuar

6 Elektrik Bağlantısı

6.1 Genel Uyarılar

TEHLİKE: Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike!
Gerilim altında olan elektrikli parçalara temas elektrik çarpmasına yol açabilir.

- ▶ Elektrikli parçalarda çalışmalardan önce gerilim beslemesini tüm kutuplardan kesin (sigorta/ otomatik sigorta) ve yanlışlıkla açılmaya karşı emniyete alın.

Cihazın tüm regülasyon, kumanda ve emniyet donanımları işletmeye hazır halde kablolanmış ve fabrika çıkışında test edilmiştir.

6.2 Şebeke Kablosu Bağlantısı

Cihaz, bağlantısı yapılmış, ancak fişsiz bir şebeke kablosuyla sevk edilmiştir.

- ▶ şebeke kablosuna uygun bir fiş takın

-veya-

- ▶ şebeke kablosunu sabit bir dağıtıcıya monte edin.
- ▶ Elektrik bağlantılarıyla ilgili olarak ulusal standart, talimat ve şartnameler dikkate alınmalıdır (evsel kullanım).
- ▶ Elektrik bağlantısını min. 3 mm kontakt aralığı olan ayırıcı bir donanım üzerinden (örn. sigorta, LS şalteri) sağlayın.
- ▶ Cihazın elektrik hattına başka elektrikli cihaz bağlanmamalıdır.

Sigortalar

Cihaz 3 sigorta ile emniyet altına alınmıştır. Bu sigortlar elektronik kart üzerine yerleştirilmiştir (Resim 4).

Yedek sigortalar arka kapak içindedir (Resim 12).

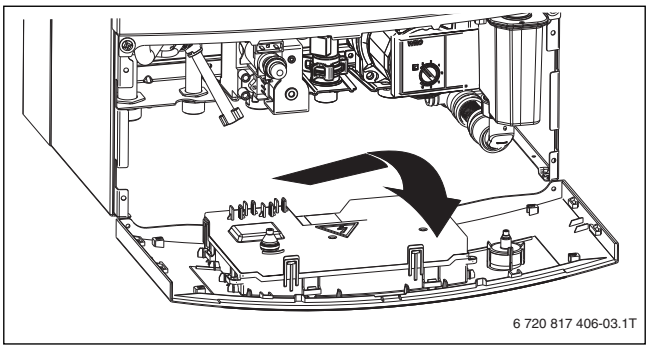
6.3 Kumanda Ünitesi Bağlantıları

UYARI: Kablo atıkları kumanda ünitesine zarar verebilir.

- ▶ Kabloların soyma veya kesme işlemlerini kumanda ünitesinin haricinde bir yerde yapın.

Kumanda ünitesinin aşağıya alınması

- ▶ Cotronic kumanda ünitesini resimde gösterildiği şekilde aşağıya doğru yatırın



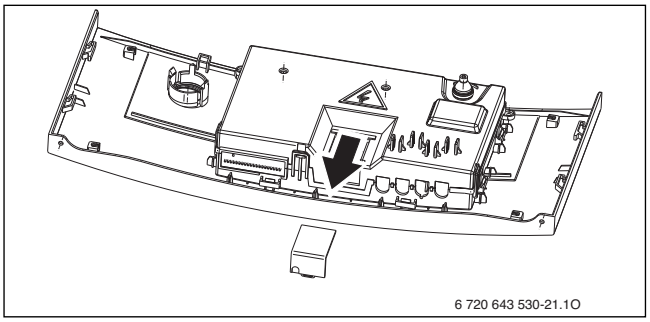
Res. 12

6.3.1 On/Off veya Modülasyonlu OT (OpenTherm) oda termostatı

Termostat elektrik bağlantısı için ilgili kılavuzu bakılmaldır.

Termostat bağlantısı kapağın altında bulunmaktadır.

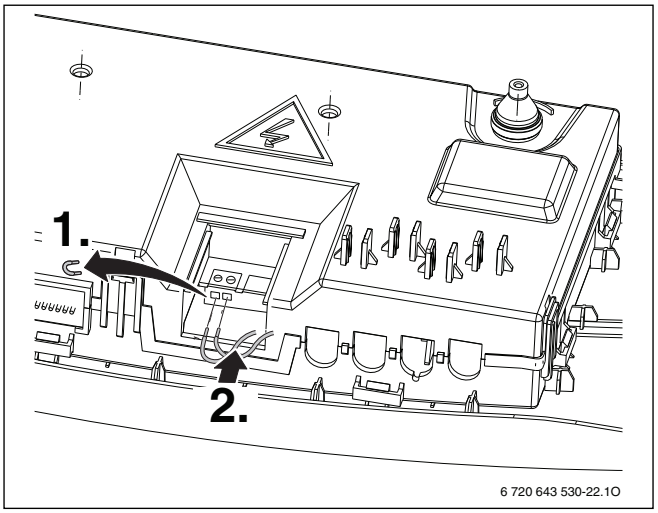
- ▶ Kapağı çıkartın.



Res. 13

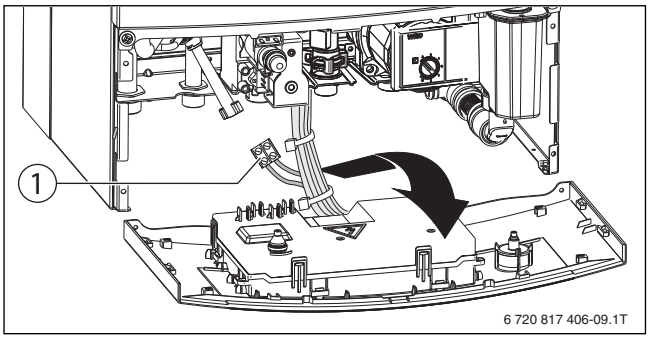
Termostat ve cihazın şebeke gerilimi birbirine uygun olmalıdır ve termostata ait kendi toprak bağlantısı olmamalıdır.

- ▶ TH soketi üzerindeki köprüyü sökün.
- ▶ Oda termostatını aynı TH soketine bağlayın.



Res. 14 Oda Termostatı Bağlantısı (230 VAC veya OT, TH soketindeki köprü çıkartılmalıdır)

6.3.2 Dış hava sıcaklık sensörünün bağlanması



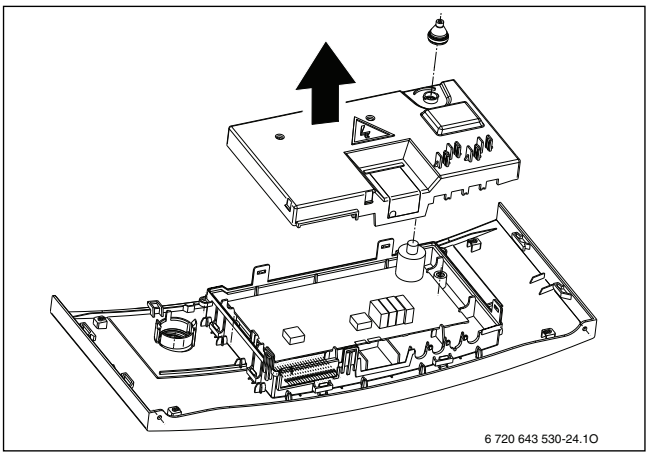
Res. 15 Dış hava sıcaklık sensörünün bağlanması

[1] Dış hava sıcaklık sensörü için bağlantı klemensi

6.3.3 Şebeke Kablosunun Değiştirilmesi

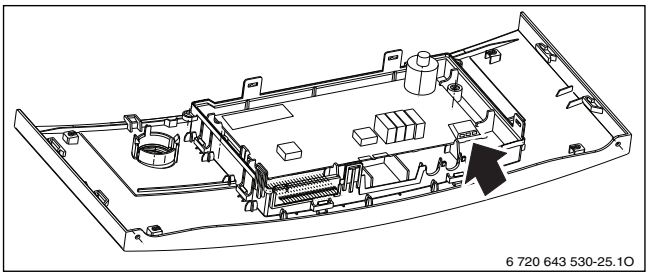
Şebeke kablosunun değiştirilmesi için kumanda ünitesi kapağının açılması gerekir.

UYARI: Sadece YP listesinde verilen orijinal kablo kullanılmaldır.



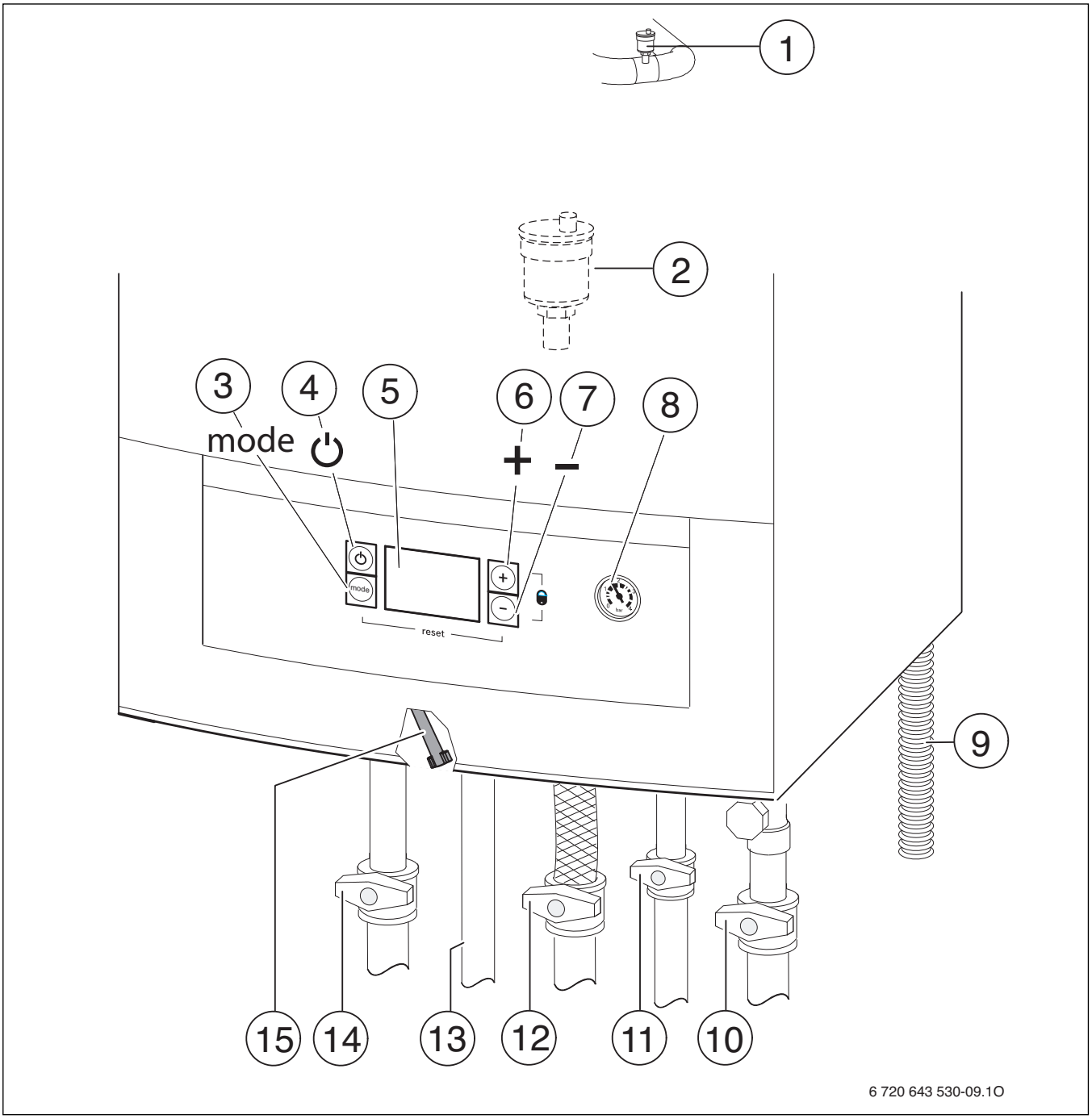
Res. 16

- Kabloyu, gerilme emniyetinden geçirerek aşağıdaki gibi bağlayın (kablo pabuçları kablo üzerinde takılıdır):
  - yeşil veya yeşil-sarı kablo --> toprak bağl. klemesig PE
  - mavi kablo ---> N - Klemensi
  - kahverengi kablo --> L - Klemensi
- Gerilim besleme kablosunu gerilme emniyetiyle emniyete alın. Toprak kablosu, diğerleri gerildiğinde gevşek kalmalıdır.



Res. 17 230V Şebeke Kablosu Bağlantısı

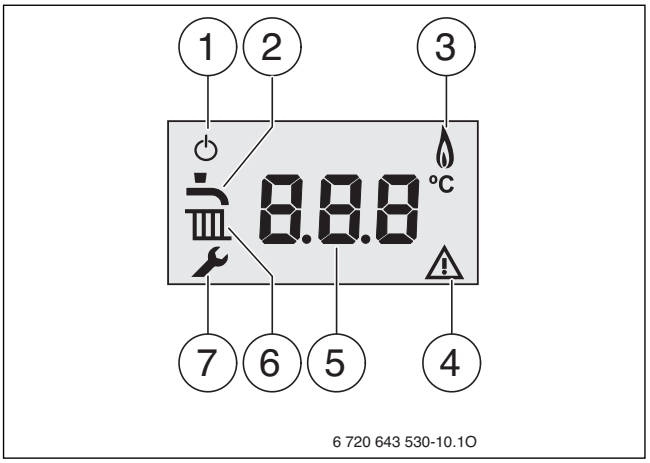
7 İşletmeya Alma



Res. 18 İşletmeya Alma

[1] Manuel Pürjör (yoğuşma eşanjörü)
[2] Otomatik Pürjör (pompa üzerinde)
[3] Servis Butonu
[4] Stand by (On/Off) Butonu
[5] Display
[6] „Yukarı (+)“ Butonu
[7] „Aşağı (-)” Butonu
[8] Manometre
[9] Tahliye Hortumu
[10] Isıtma Devresi Bakım Vanası - Dönüş (opsiyonel)
[11] Soğuk Su Girişi Vanası (opsiyonel)
[12] Gaz Giriş Vanası (kapalı) (opsiyonel)
[13] Sıcak Su
[14] Isıtma Devresi Bakım Vanası - Gidiş (opsiyonel)
[15] Su Doldurma Vanası

7.1 Display Göstergeleri



Res. 19 Display Göstergeleri

[1] İşletme Göstergesi
[2] Sıcak kullanım suyu devresi aktif
[3] Brülör işletmesi
[4] Arıza Göstergesi
[5] Sıcaklık Göstergesi (°C)
[6] Isıtma devresi aktif
[7] Servis modu

7.2 İşletmeye Almadan Önce

UYARI: Susuz işletmeye alma işlemi cihaza zarar verecektir !
▶ Cihazı susuz çalıştırmayın.

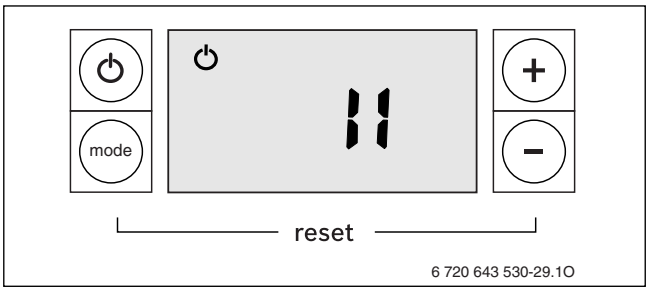
▶ Genleşme tankının ön basıncını, ısıtma tesisatının statik yüksekliğine göre ayarlayın (Sayfa 12).
▶ Radyatör vanalarını açın.
▶ Sifonu manuel olarak doldurun.
▶ Servis vanalarını (Resim 18) açın, ısıtma tesisatını 1 - 2 bar' a kadar doldurun (Entegre doldurma musluğu üzerinden) ve doldurma musluğunu kapatın.
▶ Radyatörlerin havasını alın.
▶ Isıtma tesisatını tekrar 1 ile 2 bar arasında doldurun.
▶ Isıtma tesisatı otomatik pürjörünü açın ve açık bırakın.
▶ Soğuk su giriş vanasını açın.
▶ Sıcak su musluğunu açıp, su gelene kadar bekleyin.
▶ Kullanılıcak olan gazla cihaz tip etiketinde belirtilen gazın uyumlu olup olmadığını kontrol edin.
▶ Gaz vanasını açın (Resim 18).

7.3 Cihazın Açılıp / Kapatılması

Cihazın ilk açılması / Fan kademesi (MAP) seçim ayarı

Fan kademesi (MAP) ayar seçimi fabrikadan "0" olarak ayarlanmıştır. Bu demektir ki, fan ve brülör devreye girmez. Cihaz kesinlikle çalışmaz.

▶ Cihazı, Stand by (On/Off) butonundan açın (Resim 21).
Ekranda ilgili uyarı kodu görüntüye gelir:



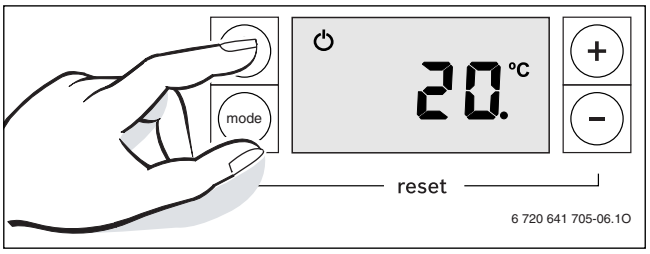
Res. 20

Fan Kademesi (MAP) Seçim Ayarı:

▶ Uygun olan fan kademesini belirleyin (Bkz. Atık Gaz Tahliye Akseuar Kılavuzu).
▶ **1. servis menüsüne girmek için bu**tonuna basın.
▶ **2. servis menüsüne girmek için "+"** ve " **–** " butonlarına aynı anda basın.
▶ "**+**" veya " **–** " butonları ile servis fonksiyonu 2.b.d 'yi seçin ve içine girmek için butonuna basın.
▶ "**+**" veya " **–** " butonları ile ilgili fan kademesini seçin.
▶ Ekranda sembolü görüntüye gelinceye kadar butonuna basılı tutun. Değer hafızaya alınmıştır.
▶ Stand by butonuna basın.
Cihaz normal işletme moduna geçer.

Açma

▶ Cihazı Stand by (On/Off) butonundan açın.
Kısa bir süre sonra displayde gidiş suyu sıcaklık değeri görüntüye gelir.



Res. 21

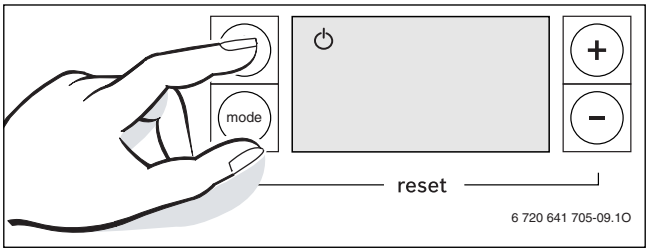
Cihazın ve tesisatın havasının alınması istenmesi halinde servis fonksiyonu 1.2.c seçilebilir. Bununla beraber sirkülasyon pompası periyodik olarak sürekli devreye girip çıkakacaktır (yakl. 4 dak. süreyle). Hava alma fonksiyonu displayde olarak gösterilir

▶ Otomatik pürjörün kapağını açın (açık kalsın) (→ Resim 18, [1], Sayfa 17).

Şayet displayde, dönüşümlü olarak ve gidiş suyu sıcaklığı görüntüye gelirse, sifon doldurma programı (min .güçte, 15 dak.) fonksiyoneldir.

Kapatma/Stand by İşletmesi

- ▶ Cihazı Stand by (On/Off) butonundan kapatın.
  Displayde sadece Stand by işletme sembolü görüntüye gelecektir.
- ▶ Şayet cihaz uzun süre çalıştırılmayacak ise: Dona karşı korumaya dikkat edin (→ Madde 7.9).



Res. 22

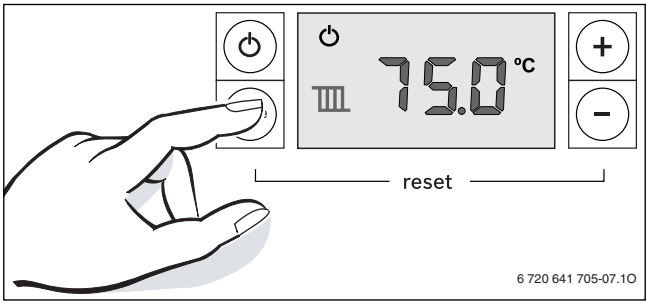
7.4 Max. Gidiş Suyu Sıcaklık Ayarı

max. kalorifer gidiş suyu sıcaklığı 35 °C ile 82 °C arasında ayarlanabilir. Güncel gidiş suyu sıcaklığı Displayde gösterilir.

Yerden ısıtma sistemlerinde max. gidiş suyu sıcaklığına dikkat edilmelidir. Cihazı ve tesisatı korumak adına mikser vana veya sistem ayrıcı komponent (plaka eşanjör/denge kabı) kullanılmalıdır.

Isıtma devresinde max. gidiş suyu sıcaklığını ayarlamak için:

- ▶ **mode** butonuna Displayde sembolü çıkana kadar arka arkaya basın.
  Displayde ayarlanmış olan gidiş suyu sıcaklığı yanıp sönerek görüntüye gelir.



Res. 23

- ▶ **+** ve **–** butonları ile arzu edilen max. gidiş suyu sıcaklık değerini ayarlayın (öngörülen max. gidiş suyu sıcaklık değerleri tablo 8 'da verilmiştir.

max. gidiş suyu sıcaklık değeri "**. .**" olarak ayarlanması halinde ısıtma sistemi devre dışı bıraklılır (yaz konumu).

- ▶ **mode** butonu ile ayarlanan değeri hafızaya alın.
  Displayde güncel gidiş suyu sıcaklık değeri görüntüye gelir.
  Eğer brülör ısıtma devresi için aktif ise, displayde ve sembolü görüntüye gelir.

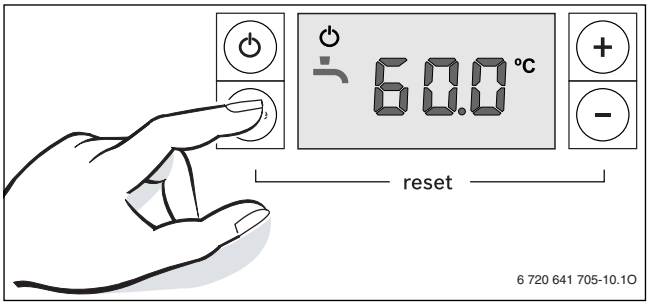
Gidiş Suyu Sıcaklığı	Kullanım Sahası Örneği
. .	Yaz Konumu (Cihaz Don Koruması)
yakl. 35 °C	Yerden ısıtma
yakl. 75 °C	Radyatörlü ısıtma
yakl. 82 °C	Konvektörlü Isıtma

Tab. 8 max. Gidiş Suyu Sıcaklığı

7.5 Kullanım Suyu Sıcaklık Ayarı

Kullanım suyu sıcaklık değerini ayarlamak için:

- ▶ **mode** butonuna Displayde sembolü çıkana kadar arka arkaya basın.
  Displayde ayarlanan kullanım suyu sıcaklık değeri yanıp sönecektir.



Res. 24

- ▶ **+** ve **–** butonları ile arzu edilen kullanım suyu sıcaklık değerini ayarlayın:
  - – Sıcak kullanım suyu aralığı: 40 – 60 °C
    (Tavsiye edilen ekon. konum < 50 ºC)
- ▶ **mode** butonu ile ayarlanan değeri hafızaya alın veya herhangi bir düğmeye basılmaz ise 5 san. sonra otomatik olarak kaydedilir.
  Displayde güncel gidiş suyu sıcaklık değeri görüntüye gelir.

Cihazın verimli vede uzun süreli kullanımı için şehir şebeke suyu dışında, mümkün olduğunca kuyu, kaynak suyu veya klorlu su kullanılmamasını önemle tavsiye ederiz. Zira bu durumda, aşırı kireçlenme nedeniyle cihazın eşanjöründe oluşabilecek muhtemel tıkanma ve arızalar, garanti kapsamı içinde değerlendirilmeyecektir.

Eğer brülör sıcak kullanım suyu devresi için aktif ise, displayde sembolü, brülör işletme sembolü ve sembolü görüntüye gelir.

7.6 Isıtma Regülasyonu

Tam doğru ayar için ilgili termostatın kendi kullanma kılavuzuna bakılmalıdır. Bu kılavuzda;

- ▶ Oda termostatının arzulanan oda sıcaklığına göre nasıl ayarlanacağı bilgileri,
- ▶ Ayrıca ekonomik işletme ve enerji tasarrufu ile ilgili bilgiler, verilmiştir.

Openterm (OT) termostat kullanılması halinde aşağıda izin verilen termostat kullanılmalıdır:

Buderus:
- OTMP - Kablolu programlı oda termostatı

7.7 Cihazı işletmeye aldıktan sonra

- ▶ Gaz giriş basıncını kontrol edin (→ Sayfa 25).
- ▶ Kondens suyu hortumundan su akıp akmadığını kontrol edin. Eğer akmıyor ise cihazı açıp kapatın ve bu işlem, su gelene kadar tekrarlayın veya hızlandırmak için sifonu manuel olarak doldurun.
- ▶ İşletmeye alma protokolünü doldurun (Sayfa 35).

7.8 Yaz İşletmesi (Sadece Sıcak Kullanım Suyu İşletmesi)

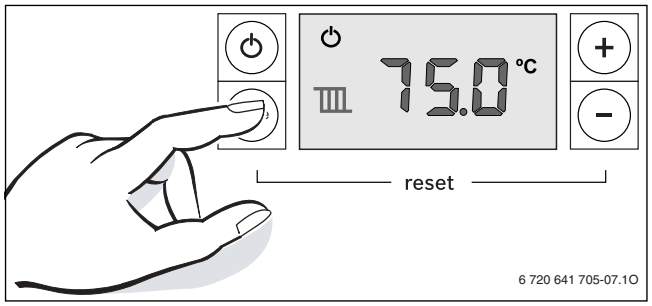
Pompa ve kalorifer sistemi duracaktır. Kullanım suyu beslemesi, program saati ve termostatın gerilim beslemesi devam edecektir.

UYARI: Kal. tesisatında donma tehlikesi var. Cihazın yaz/ Stand by konumuna alınması halinde, sadece cihazın dona karşı korunması söz konusudur.

▶ Donma tehlikesi olması halinde ilgili uyarılar dikkate alınmadır (→ Mad. 7.9).

Yaz Konumu Ayarı:

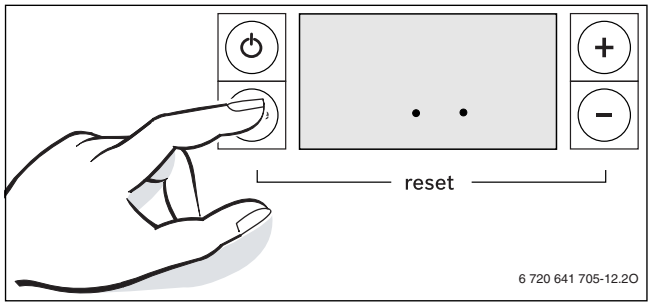
▶ **mode** butonuna Displayde sembolü çıkana kadar arka arkaya basın.
Displayde ayarlanmış olan gidiş suyu sıcaklığı yanıp sönerek görüntüye gelir.



Res. 25

▶ **–** butonuna displayde **..** görüntüye gelene kadar basılı tutun.

▶ **mode** butonu ile değeri hafızaya alın.
Displayde **..** görüntüye gelir.



Res. 26

7.9 Don Koruması

UYARI: Donma nedeniyle tesisat hasarları!
Isıtma tesisatı, uzun bir süre sonra donabilir (örneğin elektrik kesintisinde, besleme geriliminin kapatılması, hatalı yakıt beslemesi, kazan arızası).

▶ Isıtma tesisatının sürekli çalıştığından emin olun (özellikle don tehlikesi olduğunda).

Kalorifer tesisatı için don koruması:

Kalorifer tesisatının dona karşı koruması, pompanın işletmede olup tüm tesisatta su akışının olması halinde sağlanabilir.

▶ Kaloriferi açık durumda bırakın.

▶ Max. gidiş suyu sıcaklığını 35 °C 'ye ayarlayın (→ Mad. 7.4).

Detaylı bilgileri, ilgili termostat kılavuzundan edinebilirsiniz.

Cihazın Don Koruması:

Gidiş suyu sıcaklık değerinin 5 °C' ın altına inmesi halinde, cihazın don koruma fonksiyonu devreye girip brülör ve pompayı devreye sokmaktadır. Bu sayede cihazın donması engellenmiş olmaktadır.

▶ Yaz konumunu ayarlayın (→ Mad. 7.8) veya Stand-by işletmesine alın (→ Mad. 7.3) .

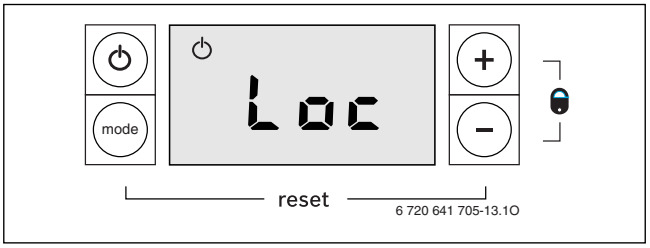
UYARI: Kal. tesisatında donma tehlikesi var. Cihazın yaz/ Stand by konumuna alınması halinde, sadece cihazın dona karşı korunması söz konusudur.

7.10 Tuş Kilidi

Reset fonksiyonu hariç tüm butonlar devre dışı bırakılmaktadır.

Tuş kilidini aktif hale getirmek için:

▶ **+** ve **–** butonlarına displayde "**Loc**" görüntüye gelinceye kadar basılı tutun.



Res. 27

Tuş kilidini iptal etmek için:

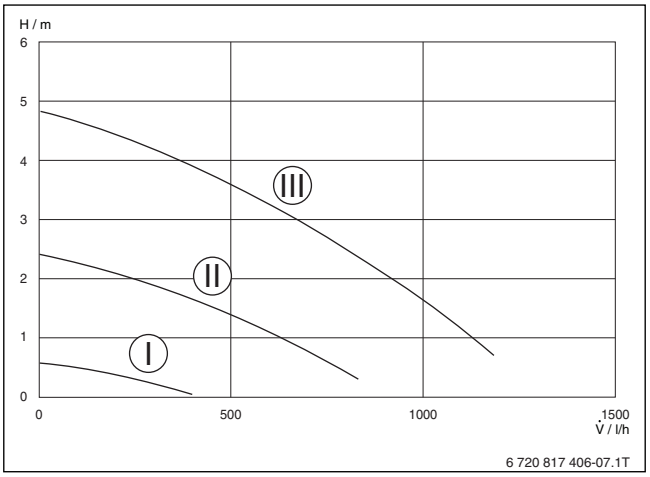
▶ **+** ve **–** butonlarına displayde gidiş suyu sıcaklık değeri görüntüye gelinceye kadar basılı tutun.

8 Isıtma Devresi Sirkülasyon Pompası

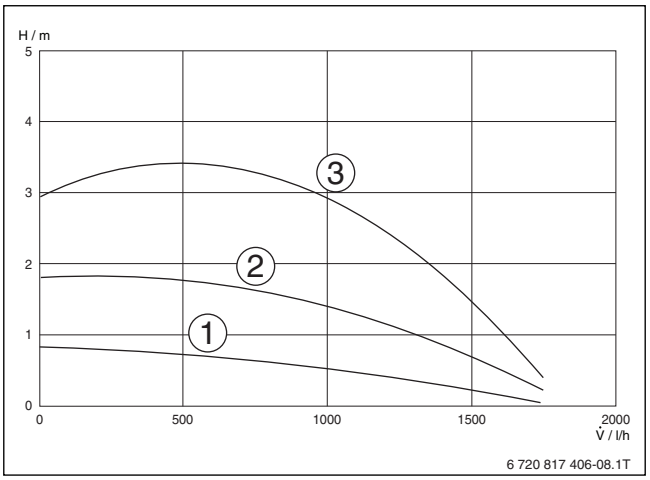
8.1 Sirkülasyon pompası karakteristik eğrisinin değiştirilmesi

Sirkülasyon pompasının devir sayısı, pompanın terminal kutusunda değiştirilebilir.

▶ Olabildiğince fazla enerji tasarrufu yapabilmek ve olması muhtemel sirkülasyon seslerini en düşük seviyede tutmak için daha düşük bir pompa karakteristik eğrisi seçin.



Res. 28 Sirkülasyon pompası karakteristik eğrisi (sabit hız)



Res. 29 Sirkülasyon pompası karakteristik eğrisi (modülasyonlu hız)

Şekil 1 ve 2 ile ilgili açıklamalar:

[I] Şalter konumu I karakteristik eğrisi
[II] Şalter konumu II karakteristik eğrisi
[III] Şalter konumu III karakteristik eğrisi (temel ayar)

[1] Şalter konumu 1 karakteristik eğrisi
[2] Şalter konumu 2 karakteristik eğrisi
[3] Şalter konumu 3 karakteristik eğrisi

H Geri kalan basma yüksekliği
V̇ Isıtma suyu miktarı

8.2 Pompa Blokaj Koruması

Bu fonksiyon, uzun süreli bir işletme aralığından sonra kalorifer pompasının blokajını önlemektedir. Cihaz stand by konumunda olsa bile, bu fonksiyon aktifdir.

Her pompa duruşundan sonra bir zaman ölçümü devreye girmekte ve bu duruş süresi 24 saati aşmış ise, kısa süreli olarak pompa devreye girmektedir.

9 Servis Fonksiyonları Ayarı

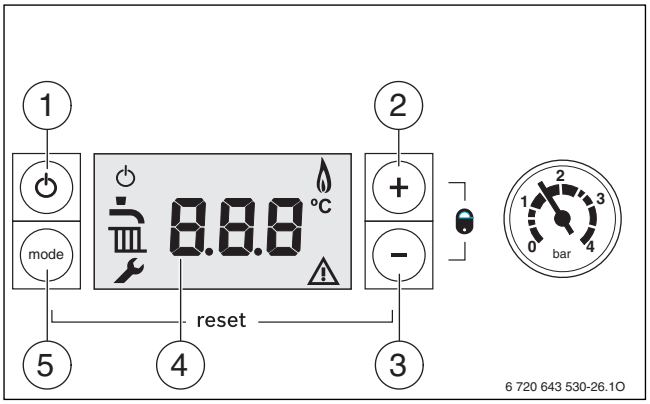
9.1 Servis Fonksiyonu Seçimi

Servis fonksiyonları sayesinde cihazın birçok fonksiyonu, konforlu bir şekilde ayarlanabilmekte ve kontrol edilebilmektedir.

Servis fonksiyonları 2 düzlemde dağıtılmıştır:

- 1 Düzlem: 1. düzlemdeki servis fonksiyonları ayarı. Bkz. Sayfa 22)
- 2 Düzlem: 2. düzlemdeki servis fonksiyonları ayarı. Bkz. Sayfa 23)

Servis fonksiyonları ile ilgili genel bir listeyi Madde 9.2, Sayfa 22 ’de itibaren bulabilirsiniz.



Res. 30

[1] Stand by (On/off) Butonu
[2] “Yukarı (+)” Butonu
[3] “Aşağı (-)” Butonu
[4] Sıcaklık Göstergesi (°C)
[5] mode Butonu

Servis Fonksiyonu Seçimi

Servis fonksiyonlarının seçimi 1. ve 2. düzlem arasında farklıdır. Servis düzlemleri ile ilgili açıklama ilgili servis fonksiyon tablosundan önce verilmişitir.

▶ Düzlem Seçimi:
  – 1. Düzlem (Sayfa 22)
  – 2. Düzlem (Sayfa 23)
▶ İlgili düzlem altındaki servis fonksiyonlarının seçimi için **+** veya **–** butonuna basın.

Değerin Ayarlanması

▶ mode butonu ile ilgili servis fonksiyonunu seçin. Seçilen servis fonksiyona ait değer ekranda yanıp söner.
▶ **+** veya **–** butonları ile değerler değiştirilebilir.

Değerin Hafızaya Alınması

▶ **mode** butonunana ekranda [ ] göstergesi gelene kadar basılı tutun.

15 dak. süreyle hiçbir butona basılmaz ise, servis düzlemi otomatik olarak terkedilir.

Değerleri Hafızaya Almadan Servis Fonksiyonundan Çıkma

▶ **mode** butonu, **+** butonu ve **–** butonuna aynı anda basın.

-veya-

▶ Stand by butonuna basın.
Cihaz tekrar normal işletmeye geçer.

Değerlerin Fabrika Ayarına Getirilmesi

1. ve 2. düzlemdeki tüm değerleri fabrika ayarına getirmek için:

▶ 2. düzlemdeki servis fonksiyonu 2.8.E ’yi seçip ve 00 olarak hafızaya alın. Cihaz fabrika ayarları ile tekrar çalışmaya başlar.

9.2 Servis Fonksiyonlarına Genel Bakış

9.2.1 1. Servis Düzlemi

Kullanım

Bir servis fonksiyonunu değiştirmek veya sorgulamak için:

- ▶ **mode**, **+** ve **-** butonlarına yakl. 5 saniye süreyle ayni anda basın. Displayde "Rakam.Harf" görüntüye gelir (örn. 1.2.C).
- ▶ Arzulanan servis kodu displayde görüntüye gelinceye kadar **+** veya **-** butonuna basın.
- ▶ mode butonuna basın ve bırakın. Basmayı bıraktıktan sonra seçilmiş olan değer displayde görüntüye gelir.

Servis fonksiyonunun değiştirilmesi/ayarlanması:

- ▶ Arzulanan servis kodu displayde görüntüye gelinceye kadar **+** veya **-** butonuna basın.

Değerin hafızaya alınması:

- ▶ mode butonuna basın ve displayde **[ ]** görüntüye gelinceye kadar basılı tutun.

Servis Düzleminden Çıkma:

- ▶ Servis düzleminden çıkmak için mode, **+** ve **-** butonlarına aynı anda basın (veya sadece stand by butonuna basın). Displayde gidiş suyu sıcaklığı tekrar görüntüye gelir.

1. Düzlem Servis Fonksiyonları

Servis Kodu	Tanımlama	Gösterge Sahası	Resetleme Değeri (Fabrika Ayarı)
1.2.C	Otomatik hava tahliye fonksiyonu (0 = kapalı, 1= aktif) Toplam süre 2 dak., pompa 20 san. on/off olarak çalışıyor.	0 - 1	0
1.2.F	İşletme Tarzı: (0 = Normal, 3= min. cihaz gücü, 4 = max. cihaz gücü)	0, 3 , 4	0
1.3.b	ON/OFF (Dur/kalk) Kilitlemesi (Brülör bekleme süresi)	1 - 10 dak.	3 dak.
1.3.C	Şalt Diferansı (DT) Ayar Fonksiyonu (Gidiş Suyu NTC' si)	0 - 10 K	5 K
1.5.b	Brülör söndükten sonra fanın çalışma süresi (fan overrun)	1 - 18 (x10) san.	3 (=30 san.)
1.6.A	Hafızaya alınmış en son arıza	00 - FF	sadece sorgulanabilir. Resetleme yok.
1.6.d	Türbinden geçen aktuel sıcak kullanım suyu debisi (l/dak.)	0 - 99	sadece sorgulanabilir.
1.7.A	LCD arka plan aydınlatma ayar fonksiyonu (0 = kapalı, 1 = Açık)	0 - 1	1

Tab. 9 1. Düzlem Servis Fonksiyonları

9.2.2 2. Servis Düzlemi

Kullanım

Bir servis fonksiyonunu değiştirmek veya sorgulamak için:

- 2. servis düzlemine girmek için ilk önce 1. servis düzlemine girilmesi gerekir.
  mode, **+** ve **-** butonlarına yakl. 5 saniye süreyle ayni anda basın.
  Displayde “Rakam.Harf” görüntüye gelir (örn. 1.2.C).
- Daha sonra 2. düzleme girmek için **+** ve **-** butonuna aynı anda yakl. 3 san. süreyle basın. Displayde “Harf” görüntüye gelir (örn. 2.1.A).
- Arzulanan servis kodu displayde görüntüye gelinceye kadar + veya - butonuna basın.
- mode butonuna basın ve bırakın.
  Basmayı bıraktıktan sonra seçilmiş olan değer displayde görüntüye gelir.

Servis fonksiyonunun değiştirilmesi/ayarlanması:

- Arzulanan servis kodu displayde görüntüye gelinceye kadar **+** veya **-** butonuna basın.

Değerin hafızaya alınması:

- mode butonuna basın ve displayde **[ ]** görüntüye gelinceye kadar basılı tutun.

Servis Düzleminden Çıkma:

- Servis düzleminden çıkmak için mode, **+** ve **-** butonlarına aynı anda veya stand by butonuna basın.
  Displayde gidiş suyu sıcaklığı tekrar görüntüye gelir.

2. Düzlem Servis Fonksiyonları

Servis Kodu	Tanımlama	Gösterge Sahası	Resetleme Değeri (Fabrika Ayarı)
2.1.A	Kalorifer devresi max. ısıtma gücü ayar fonksiyonu	30 - 100 %	100 %
2.1.b	DHW (Sıcak kull. suyu) max. ısıtma gücü ayar fonksiyonu (kış modunda)	30 - 100 %	100 %
2.2.b	Kal. devresi max. gidiş suyu sıcaklık ayar fonksiyonu	35 - 82 °C	82 °C
2.3.d	Kalorifer devresi min. ısıtma gücü ayar fonksiyonu	30 - 100 %	30 %
2.3.F	Cihaz kalorifer modundayken, Sıcak kull. suyu moduna geçilip, tekrar kalorifer moduna geri dönüşte bekleme süresi	0 - 5 dak.	1 dak.
2.8.A	Software versiyon numarası	örn. 162 112	sadece sorgulanabilir
2.8.E	Tüm servis parametrelerinin fabrika ayarına getirilmesi	0	0
2.9.A	Sürekli İşletme Modu: (0 = Normal, 1= min. cihaz gücü, 2 = max. cihaz gücü)	0 - 2	0
2.9.E	Türbin algılama zamanının geciktirilmesi (her birim = 0,5 san.)	1 - 6	2
2.9.F	Brülör söndükten sonra pompanın çalışma süresi (pump over run) (ısıtma devresi)	0 - 10 dak.	3
2.A.A	Aktüel gidiş suyu sıcaklığı	°C	sadece sorgulanabilir.
2.A.b	Aktüel kullanım suyu sıcaklığı	°C	sadece sorgulanabilir.
2.A.F	Aktüel yanma odası sıcaklık sensörü sıcaklığı	°C	sadece sorgulanabilir.
2.b.d	Atık gaz tahliye borusu toplam uzunluğu seçim fonksiyonu (0 = cihaz çalışmaz, 1 - 10: boru uzunluğuna göre fan hızı seçimi)	0 - 10	0
2.b.F	Solar modu geciktirme zamanı (san.)	1 - 50	1
2.c.F	Pompa "over run” çalışma süresi ayar fonksiyonu (Sıcak kullanım suyu devresinde)	0 -30 san.	5 san.
2.0.A	Gaz dönüşümü seçim ayar fonksiyonu (0 = DG, 1 = LPG)	0 -1	0

Tab. 10 2. Düzlem Servis Fonksiyonları

10 Gaz Cinsine Uyum

Fabrikadaki ayar işleminden sonra cihaz mühürlenmiştir. DVGW-TRGI 1986-Bölüm 8.2' ye göre, nominal ısıl yük ve min. ısıl yük için herhangi bir ayara gerek yoktur.

Doğalgaz

- H grubu doğalgaz cihazları, fabrika çıkışında, 15 kWh/m^3 Wobbe endeksine ve 20 mbar gaz giriş basıncına göre ayarlanmış ve mühürlenmiştir.

10.1 Gaz Dönüşümü

Gaz dönüşüm kitleri aşağıdaki gibidir:

Cihaz	Dönüşüm olacak gaz	YP Sip. Kodu
GB012-25K V2	LPG	8 716 013 851 0
	Doğalgaz	8 716 013 852 0

Tab. 11

TEHLİKE: Patlama!

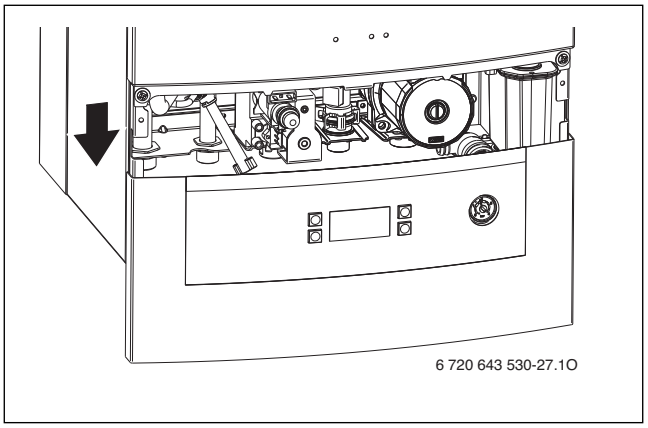
- ▶ Gazla ilgili komponentlerde herhangi bir işlem yapmadan önce gaz vanasını kapatın.
- ▶ Yapılan işlemlerden sonra sızdırmazlık kontrolü yapın.

- ▶ Gaz dönüşüm kiti içindeki parçaları ilgili montaj kılavuzuna göre monte edin.
- ▶ Her gaz dönüşüm işleminden sonra gaz ayarı yapın (Mad. 10.2).

10.2 Gaz Ayarı (Doğalgaz ve LPG)

10.2.1 Ön Hazırlık

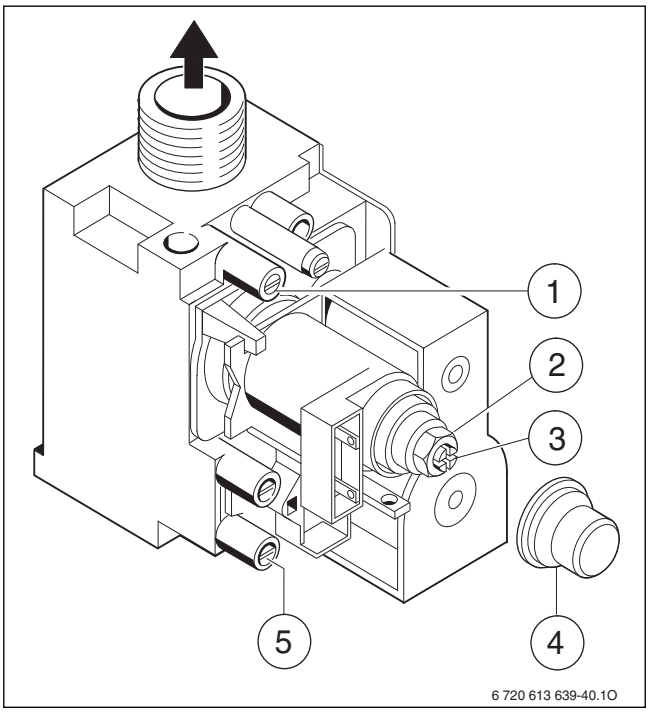
- ▶ Kumanda ünitesini servis pozisyonuna alın.



Res. 31

Gaz ayarı için 8.719.905.029-0 nolu aksesuar (gaz ayar anahtarı) kullanılmalıdır.

- ▶ Öncelikle max. ısıtma gücü ve daha sonra min. ısıtma gücü ayarlanmalıdır.
- ▶ Gaz ayarı esnasında radyatör vanalarını veya sıcak su musluğunu açmak suretiyle ısı transferi sağlanmalıdır.



Res. 32 Gaz Armatürü

[1] Ölçüm Ağzı (Brülör Meme Basıncı
[2] Max. Gaz Debisi Ayar Somunu
[3] Min. Gaz Debisi Ayar Vidası
[4] Kapak
[5] Ölçüm Ağzı (Gaz Giriş Basıncı)

10.2.2 Meme Basıncı Ayar Metodu

Max. Isıtma Gücünde Meme Basıncı

- ▶ Servis fonksiyonu 1.2.F' e girip, işletme tarzını 04 (=max. Nom. Güç) olarak ayarlayın (Sayfa 22).
- ▶ Meme basıncı ölçüm ağzındaki sızdırmazlık vidasını (Resim 32, [1]) gevşeltin ve U manometresini bağlayın.
- ▶ Kapağı (Resim 32, [4]) sökün.
- ▶ "Max." için verilen meme basıncını (mbar) tablo 34' den belirleyin. Meme basıncını, max. gaz debisi ayar vidasıyla (2) ayarlayın. Sağa doğru çevirme çok gaz, sola doğru çevirme ise az gaz sonucunu verir.

Min. Isıtma Gücünde Meme Basıncı

- ▶ Servis fonksiyonu 1.2.F' e girip, işletme tarzını 03 (=min. Nom. Güç) olarak ayarlayın (Sayfa 22).
- ▶ "min" için verilen meme basıncını (mbar) tablo 34' den belirleyin. Meme basıncını, max. gaz debisi ayar vidasıyla (3) ayarlayın.
- ▶ Ayarlanan min ve max değerlerini kontrol edin, gerekiyorsa düzeltme yapın.

Gaz Giriş Basıncı Kontrolü

- ▶ Cihazı ve gaz giriş vanasını kapatın, U manometresini sökün ve ölçüm ağzındaki sızdırmazlık vidasını sıkın.
- ▶ Gaz giriş basıncı ölçüm ağzındaki (Resim 32, [5]) sızdırmazlık vidasını gevşeltin ve U manometresini bağlayın.
- ▶ Gaz giriş vanasını açın ve cihazı çalıştırın.
- ▶ Servis fonksiyonu 1.2.F' e girip, işletme tarzını 04 (=max. Nom. Güç) olarak ayarlayın (Sayfa 22).
- ▶ Gaz giriş basıncını (akış halinde) aşağıdaki tabloya göre kontrol edin.

Gaz Cinsi	Basınç [mbar]	max. nom. ısıl güçteki izin verilen basınç aralığı [mbar]
Doğalgaz H (23)	20	17 - 25
LPG	30	25 - 35

Tab. 12

Bu değerlerin altında veya üstünde gaz giriş basıncı olması halinde, ilk çalıştırma işlemi yapılmamalı, hatanın sebebi bulunmalı ve giderilmelidir. Bunun mümkün olmaması halinde ise, problem çözülünceye kadar cihazın çalıştırılmaması gerektiği hususunda müşteri aydınlatılmalıdır

Tekrar Normal İşletmeye Geri Dönüş

- ▶ Servis fonksiyonu 1.2.F' e girip, işletme tarzını 00 (=normal işletme) olarak ayarlayın (Sayfa 22).
- ▶ Cihazı ve gaz giriş vanasını kapatın, U manometresini sökün ve ölçüm ağzındaki sızdırmazlık vidasını sıkın.
- ▶ Gaz armatüründeki kapağı tekrar yerine takın ve mühürleyin.

11 Atık Gaz Ölçümü

11.1 Cihaz Gücü Ayarı

Cihazı **max. güce ayarlamak** için:

- ▶ Servis fonksiyonu 1.2.F' e girip, işletme tarzını 04 (=max. Nom. Güç) olarak ayarlayın (Sayfa 22).

Cihazı **min. güce ayarlamak** için:

- ▶ Servis fonksiyonu 1.2.F' e girip, işletme tarzını 03 (=min. Nom. Güç) olarak ayarlayın (Sayfa 22).

Max. veya min nominal güç, max. 15 dak. süreyle aktif kalır ve sonra cihaz otomatik olarak normal işletmeye geçer.

Cihazı **normal işletmeye** ayarlamak için:

- ▶ Servis fonksiyonu 1.2.F' e girip, işletme tarzını 00 olarak ayarlayın (Sayfa 22).

-veya-

- ▶ Stand by butonuna basın.
  Cihaz tekrar normal işletmeye geçer.

11.2 Atık Gaz Tahliyesi Sızdırmazlık Kontrolü

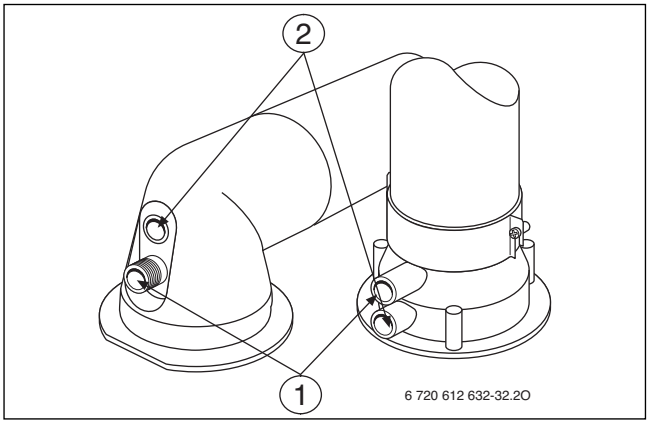
Yanma havasındaki O_2 veya CO_2 ölçümü ile atık gaz yolu sızdırmazlığı kontrol edilebilir.

Bu ölçüm için daldırma problu bir sondaya ihtiyaç vardır.

Ölçüm sadece C_{12} ve C_{32} atık gaz tipi uygulamada mümkündür.

O_2 değeri, % 20.6 'nın altına düşmemelidir. CO_2 değeri ise % 0.2 'yi aşmamalıdır.

- ▶ Ölçüm esnasında ısı alış verişi olması için radyatör vanaları veya sıcak kul. suyu musluğu açık olmalıdır.
- ▶ Cihazı çalıştırıp, bir kaç dakika bekleyin.
- ▶ Yanma havası ölçüm ağzındaki tapayı (2) çıkartın.
- ▶ Sondayı ölçüm ağzına sokun ve sızdırmazlığı sağlayın.



Res. 33

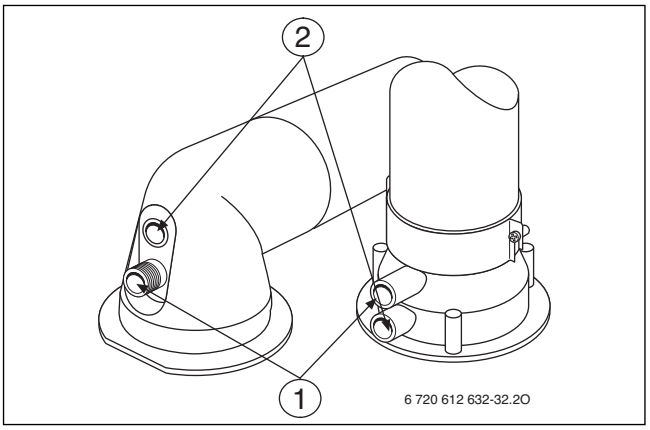
[1] Atık Gaz Ölçüm Ağzı
[2] Yanma Havası Ölçüm Ağzı

- ▶ Servis fonksiyonu 1.2.F' e girip, işletme tarzını 04 (=max. Nom. Güç) olarak ayarlayın (Sayfa 22).
- ▶ O_2 veya CO_2 değerini ölçün.
- ▶ Servis fonksiyonu 1.2.F' e girip, işletme tarzını 00 olarak ayarlayın (Sayfa 22).
- ▶ Cihazı kapatın.
- ▶ Sondayı çıkartın.
- ▶ Tapaları tekrar monte edin.

11.3 Atık Gazda CO Ölçümü

Bu ölçüm için çok delikli bir sondaya ihtiyaç vardır.

- ▶ Ölçüm esnasında ısı alış verişi olması için radyatör vanaları veya sıcak kul. suyu musluğu açık olmalıdır.
- ▶ Cihazı çalıştırıp, bir kaç dakika bekleyin.
- ▶ Atık gaz ölçüm ağzındaki tapayı (1) çıkartın.
- ▶ Sondayı dayamaya kadar içeriye doğru sokun.
- ▶ Ölçüm ağzında sızdırmazlığı sağlayın.
- ▶ Servis fonksiyonu 1.2.F' e girip, işletme tarzını 04 (=max. Nom. Güç) olarak ayarlayın (Sayfa 22).
- ▶ CO değerini ölçün.
- ▶ Servis fonksiyonu 1.2.F' e girip, işletme tarzını 00 olarak ayarlayın (Sayfa 22).
- ▶ Cihazı kapatın.
- ▶ Sondayı çıkartın.
- ▶ Tapaları tekrar monte edin.



Res. 34

[1] Atık Gaz Ölçüm Ağzı
[2] Yanma Havası Ölçüm Ağzı

11.4 Atık Gaz Kaybı Ölçümü

Bu ölçüm için atık gaz ölçüm sondası ve sıcaklık sensörüne ihtiyaç gereklidir.

- ▶ Ölçüm esnasında ısı alış verişi olması için radyatör vanaları veya sıcak kul. suyu musluğu açık olmalıdır.
- ▶ Cihazı çalıştırıp, bir kaç dakika bekleyin.
- ▶ Atık gaz ölçüm ağzındaki tapayı (1) çıkartın.
- ▶ Atık gaz sondasını yakl. 60 mm deliğe sokun veya en yüksek atık gaz sıcaklığın olduğu pozisyonu arayın.
- ▶ Yanma havası ölçüm ağzındaki tapayı (2) çıkartın.
- ▶ Ölçüm ağzında sızdırmazlığı sağlayın.
- ▶ Sıcaklık sensörünü yakl. 20 mm derinliğe sokun.
- ▶ Ölçüm ağzında sızdırmazlığı sağlayın.
- ▶ Servis fonksiyonu 1.2.F' e girip, işletme tarzını 04 (=max. Nom. Güç) olarak ayarlayın (Sayfa 22).
- ▶ Atık gaz kaybını veya 60 C' deki yanma verimliği ölçün.
- ▶ Servis fonksiyonu 1.2.F' e girip, işletme tarzını 00 olarak ayarlayın (Sayfa 22).
- ▶ Cihazı kapatın.
- ▶ Sondayı çıkartın.
- ▶ Sıcaklık sensörünü çıkartın.
- ▶ Tapaları tekrar monte edin.

12 Çevre Koruma

Çevre koruma, Bosch grubunda temel bir şirket prensibidir. Ürünlerin kalitesi, ekonomiklik ve çevre koruma, bizler için aynı önem seviyesindedir. Çevre korumayla ilgili yasalar ve talimatlara çok sıkı bir şekilde uyulmaktadır. Çevrenin korunması için bizler, ekonomikliği dikkate alarak, mümkün olan en iyi teknolojiyi ve malzemeyi kullanmaya özen gösteririz.

Ambalaj

Ürünlerin paketlenmesinde, optimum bir geri kazanıma (Recycling) imkan sağlayan, ülkeye özel geri kazandırma sistemlerinde katılımcıyız. Kullandığımız tüm paketleme malzemeleri çevreye zarar vermeyen, geri kazanımlı malzemelerdir.

Eski Cihazlar

Eski cihazlarda yeniden değerlendirilebilecek (geri kazanabilecek) malzemeler mevcuttur. Cihazların yapı grupları kolaylıkla ayırılabilir ve plastik malzemeler işaretlenmiştir. Böylelikle farklı yapı grupları ayrıştırılabilir ve geri kazanıma veya etkisizleştirilmeye yönlendirilebilir.

13 Bakım ve Servis

Gaz tüketimi ve çevreye verilen zararın uzun sürede mümkün olduğunca düşük olması için, cihaza yetkili servis tarafından yıllık bakım yaptırılmasını öneririz.

TEHLİKE: Patlama !
- ▶ Gaz ileten kısımlarda çalışmaya başlamadan önce gaz giriş vanası mutlaka kapatılmalıdır.
- ▶ İşlem bittikten sonra sızdırmazlık kontrolü yapılmalıdır.

TEHLİKE: Zehirlenmme tehlikesi!
- ▶ Atık gaz tahliye sisteminde yapılan işlemlerden sonra sızdırmazlık kontrolü yapılmalıdır.

TEHLİKE: Elektrik çarpması !
- ▶ Elektrik ileten kısımlarda çalışmaya başlamadan önce cihazın gerilim beslemesi mutlaka kesilmelidir (sigorta, LS Şalteri, ...).

İKAZ: Haşlanma Tehlikesi !
Kaynar su, ağır yaralanmalara sebep olabilir.
- ▶ Suyla ilgili bölümlerde çalışmadan önce cihazı boşaltın.

UYARI: Su kaçağı elektronik kumanda ünitesine zarar verebilir.
- ▶ İşlem yapmadan önce kumanda ünitesinin üstünü kapatın veya korumaya alın.

Önemli Uyarılar

Arızalarla ilgili genel bir tablo Syf. 32' da verilmiştir.

- Bakım için aşağıdaki ölçüm cihazlarına ihtiyaç vardır:
  - CO_2, CO ve atık gaz sıcaklığı ölçümü için elektronik atık gaz ölçüm cihazı
  - 0 - 30 mbar basınç ölçüm cihazı (hassasiyet min. 0,1 mbar)
- Özel takıma gerek yoktur.
- Kullanımına izin verilen yağlar:
  - Suyla temasta olan parçalar: Unisilikon L 641
  - Vidalı bağlantılar: HFt 1 v 5.

▶ Isı transfer macunu: 8 719 918 658-0 (Sip. No.)
▶ Yalnızca orijinal yedek parçalar kullanılmalıdır!
▶ Yedek parçalar, yedek parça kataloğundan, ilgili yedek parça sip. no. belirtilerek sipariş edilmelidir.
▶ Sökülen o-ring ve contalar yenileriyle değiştirilmelidir.

Bakım İşleminden Sonra

▶ Tüm civataların sıkılı olduğundan ve tüm bağlantıların kendisine ait conta veya o-ringle doğru ve sızdırmaz bir şekilde yeniden sağlandığından emin olunmalıdır.
▶ Cihazı tekrar işletmeye alın (Bk. Bölüm 7).

13.1 Muhtelif Bakım Adımları

13.1.1 En son hafızaya alınan hatanın sorgulanması

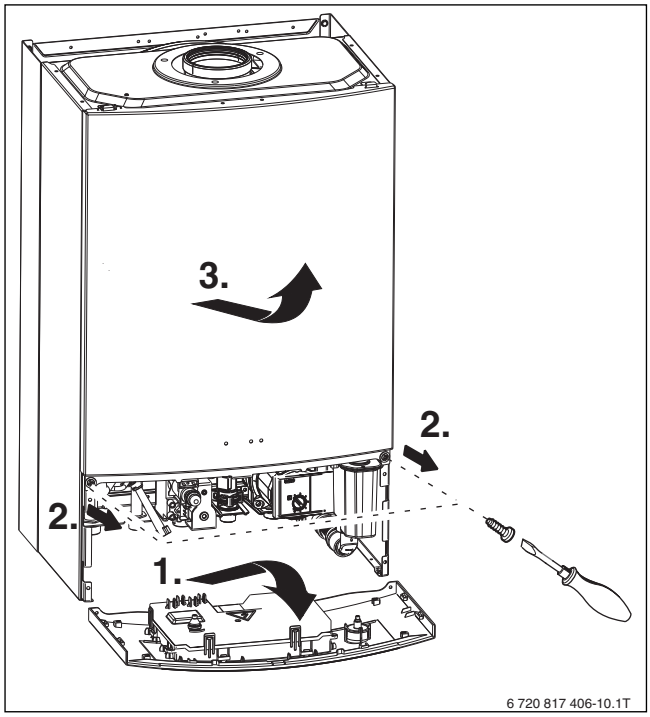
▶ Servis fonksiyonu **1.6.A** 'yı seçin (→Sayfa 22).

Hatalarla ilgili genel bir tablo ekte verilmiştir (Sayfa 32).

13.1.2 Ön Kapağın Sökülmesi

Yetkisiz kişilere karşı ön kapak 2 adet emniyet vidası (elektrik koruması) ile sabitlenmiştir.
- ▶ Ön kapağı bu vidalarla sürekli emniyet altına alın.

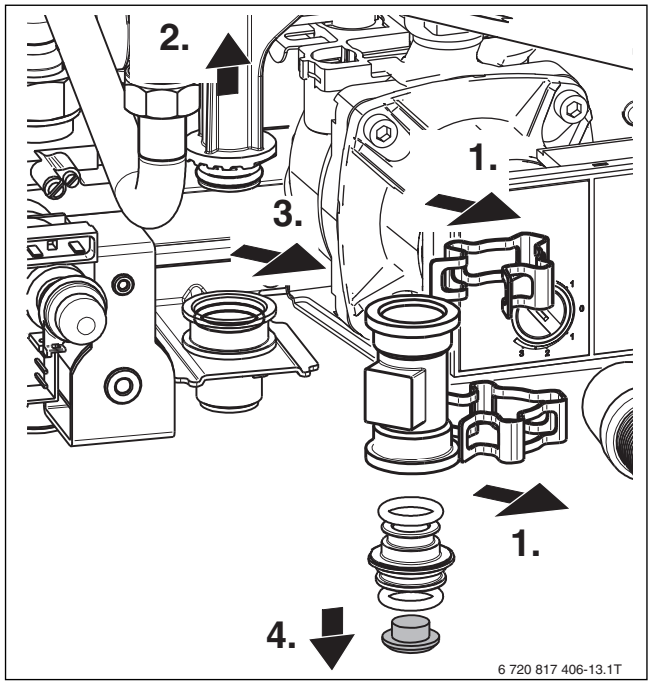
1. Cotronic kumanda ünitesini aşağı doğru yatırın.
2. Kapağın alt tarafındaki 2 adet emniyet vidasını sökün.
3. Ön kapağı yukarı doğru kaldırarak çıkartın.



Res. 35

13.1.3 Filtre - Soğuk Su Girişi

1. Türbindeki segmanları sökün.
2. Soğuk su borusunu dikkatlice yukarıya doğru bastırın.
3. Türbini çıkartın.
4. Filtreyi çıkartın ve kirliliğini kontrol edin.



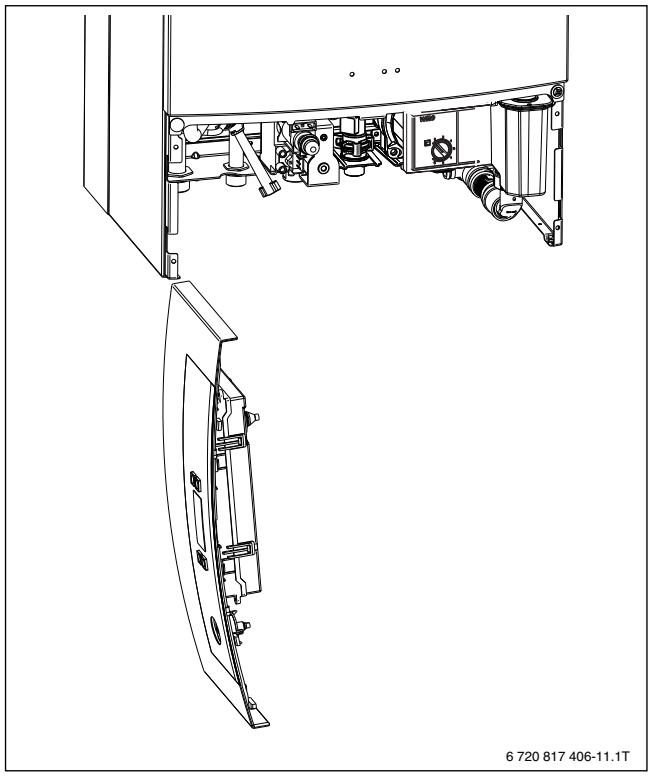
Res. 36

13.1.4 Yoğuşma Eşanjörü

Cihazın verimli vede sorunsuz çalışması için yoğuşma eşanjörünün bakımı her yıl yapılmalıdır.

Yoğuşma eşanjörünü sökün:

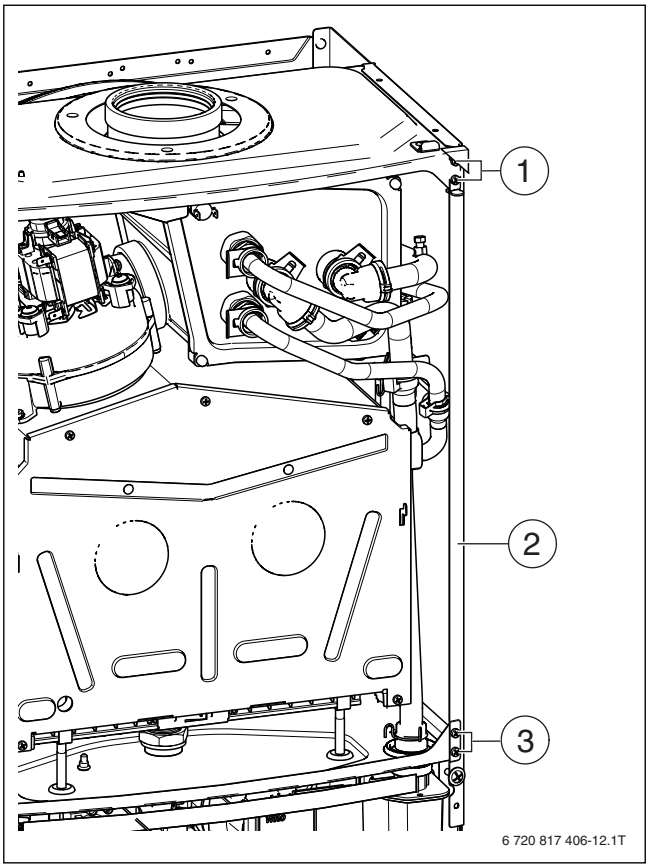
▶ Cotronic kumanda ünitesini yan tarafa asın.



Res. 37

▶ Yoğuşma eşanjörü üzerindeki kabloları sökün.

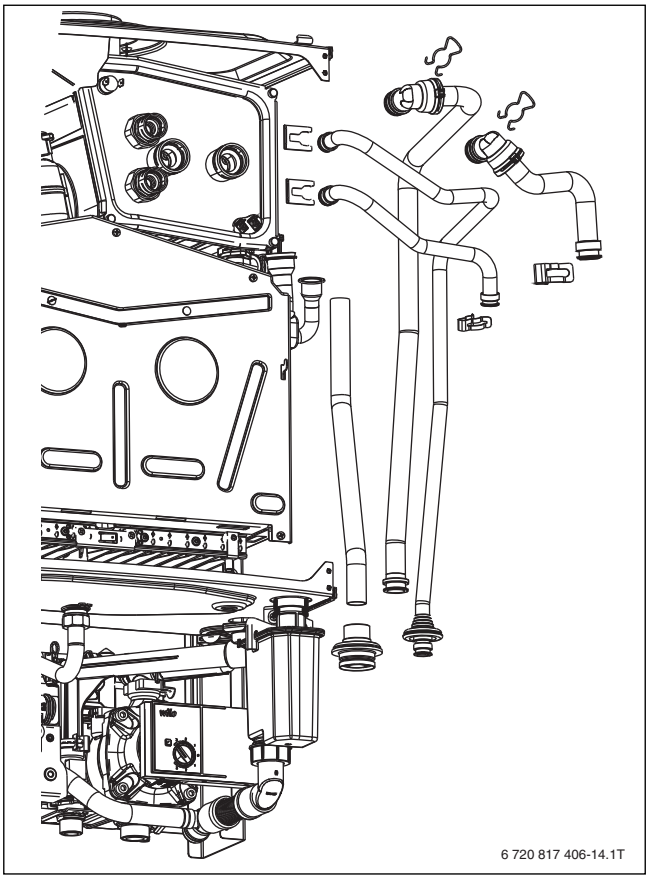
▶ 4 adet ön ve 3 adet arka taraftaki vidaları söküp, yan kapağı çıkartın.



Res. 38

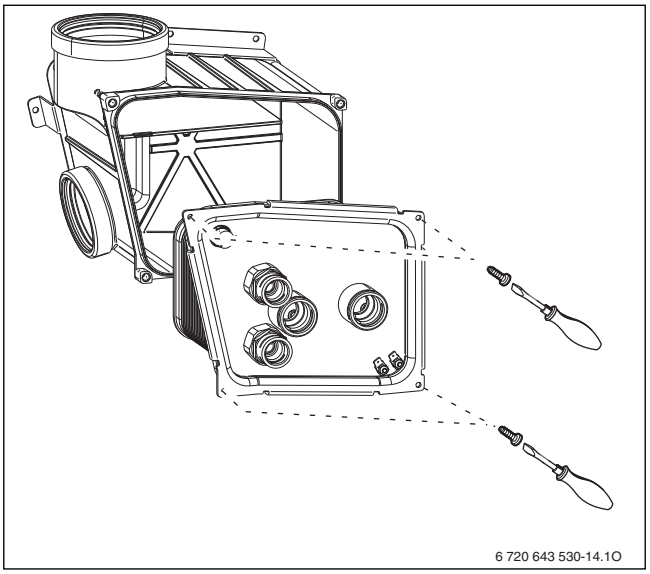
[1] 2 adet Vida (üst)
[2] Yan Kapak
[3] 2 adet vida (alt)

▶ 5 adet bağlantı borularını sökün.



Res. 39

▶ Yoğuşma eşanjörünün vidalarını sökün.



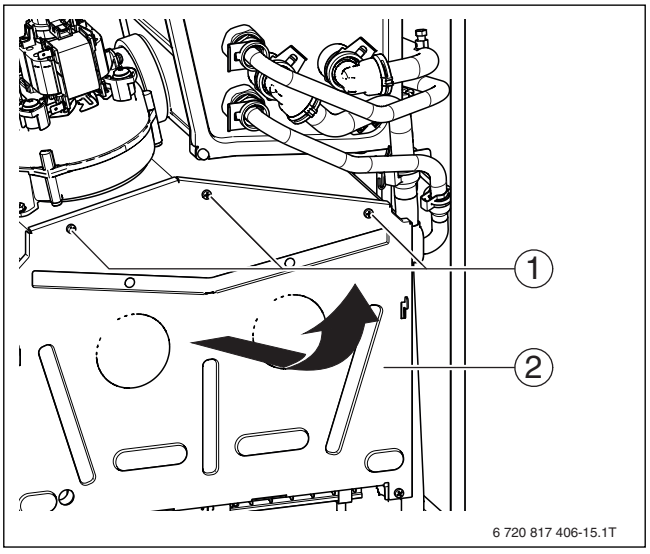
Res. 40

▶ Yoğuşma eşanjörünü su ve plastik fırça ile yıkayın veya gerekirse değiştirin.
▶ Yoğuşma eşanjörünü durulayıp kuruttuktan sonra ve hidrolik bağlantıları yeni contalarla beraber tekrar yerine monte edin.
▶ Kapak vidalarının iyi sıkıldığını ve contaların düzgün bir şekilde monte edildiğine dikkat edin. Aksi takdirde atık gaz kaçağı olabilir.

Temizleme esnasında eşanjöre zarar vermemek için sert tel fırça veya keskin köşeli malzeme kullanılmamalıdır. Aksi takdirde, garanti kapsamı dışında kalacaktır.

13.1.5 Enjektör Memesi ve Brülör Temizliği

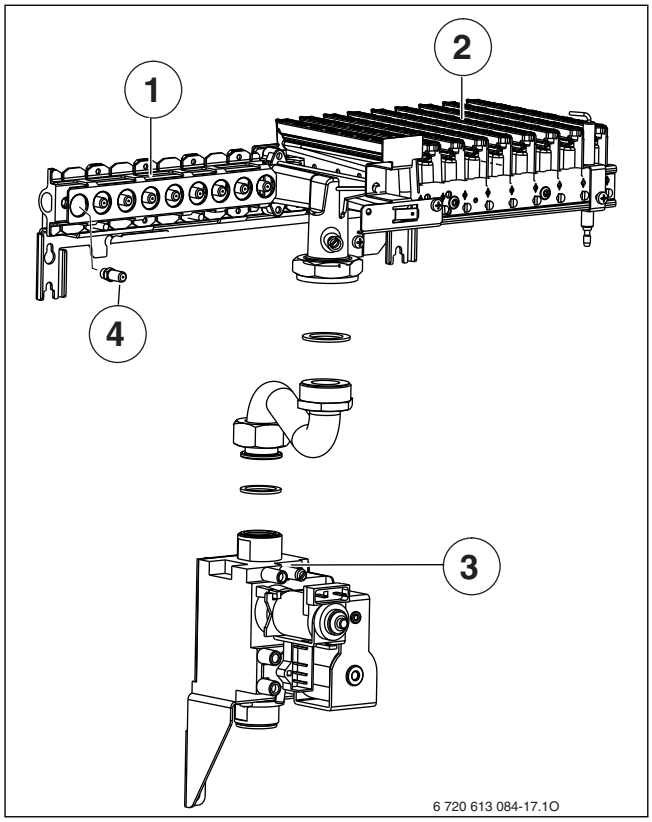
▶ 5 adet vidayı sökün. Yanma odası kapağını öne doğru çekerek çıkartın.



Res. 41 Brülör

[1] Vida
[2] Yanma odası kapağı

▶ Brülörü sökün.
▶ Enj. memesi manifoldunu sökün.
▶ Brülörü fırça ile temizleyin. Brülör lamelleri ve enj. memelerinin temiz /açık olduğundan emin olun. Enj. memelerini metal pimle veya sivri bir metal malzeme ile temizlemeyin.
▶ Elektrodların kirlilik durumunu kontrol edin. Gerekirse, temizleyin veya değiştirin.
▶ Gaz ayarını kontrol edin (Sayfa 24).



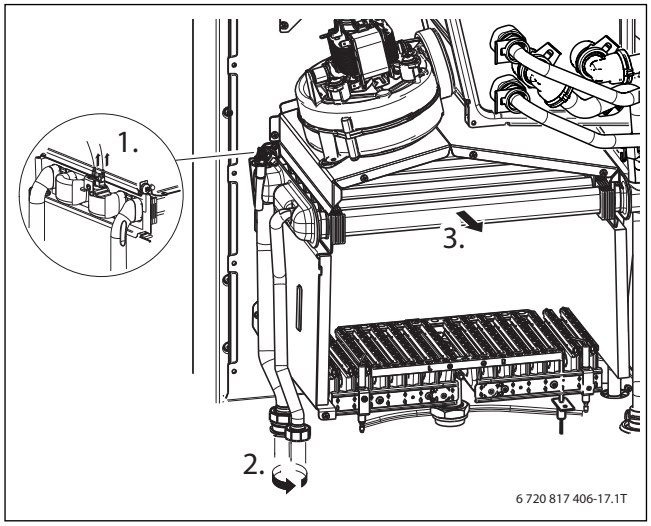
Res. 42

Resim Açıklamaları :

[1] Enj. Memesi Manifoldu
[2] Brülör Bloğu
[3] Gaz Armatürü
[4] Enj. Memesi

13.1.6 Eşanjör Temizliği

▶ Kabloları çıkartın, vidaları sökün ve eşanjörü öne doğru çekerek çıkartın.

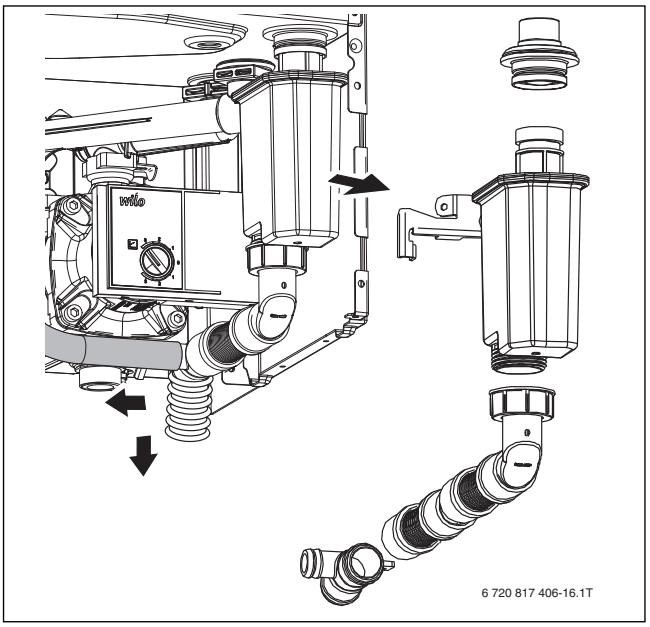


Res. 43

▶ Eşanjörü detarjanlı suda yıkayın ve tekrar yerine monte edin.
▶ Eşanjörün, varsa yamulmuş olan lamellerini dikkatlice düzeltin.

13.1.7 Kondens Suyu Sifonu Temizliği

- Hortumları "T" parçasınan ayırın/çıkartın.
- Kondens suyu sifonunu sökün ve eşanjör tarafına olan ağızın açık oup olmadığını kontrol edin.



Res. 44

- Kondens suyu tahliyesini kontrol edin. Gerekirse temizleyin.
- Kondens suyu sifonunu temizleyin.
- Kondens suyu sifonuna yakl. 1/4 l su doldurup tekrar monte edin.
- Montajdan sonra tahliye hortmunun düzlünlüğünü tekrar kontrol edin.

13.1.8 Genleşme Tankı Kontrolü

Genleşme tankı, DIN 4807, Bölüm 2, Mad. 3.5' e göre yıllık olarak kontrol edilmelidir.

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

13.1.9 Isıtma Tesisatı İşletme Basıncı Ayarı

UYARI: Cihaza hasar verilebilir.
- Isıtma tesisatını, cihaz soğukken doldurun.

Manometre Göstergesi	
1 bar	Min. basınç (soğuk tesisatta)
1 - 2 bar	Optimum basınç
3 bar	Isıtma devresi suyu sıcaklığının en yüksek değerinde, 3 bar 'lık max. basınç aşılmamalıdır, zira aksi takdirde emn. ventili açar.

Tab. 13

- Şayet manometre göstergesi 1 bar' ın altında duruyorsa (soğuk tesisatta): Gösterge tekrar 1 - 2 bar arasında duracak şekilde tesisat suyunu tamamlayın.
- Tesisat basıncı sabit kalmıyorsa: Genleşme tankı ve ısıtma tesisatı sızdırmazlığı kontrol edilmelidir.

13.1.10 Elektrik Bağlantıların Kontrolü

- Elektrik kablolarının hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Hasarlı kabloları değiştirin.

13.2 Bakım Kontrol Listesi (Bakım Protokolü)

Tarihy								
1	Kumanda ünitesi üzerinden en son hafızaya alınan hatayı sorgulayın (servis fonksiyonu **1.6.A** (→Sayfa 32).							
2	Soğuk su girişindeki filtreyi kontrol edin (Sayfa 27).							
3	Taze yanma havası emişini ve atık gaz tahliyesini gözle kontrol edin.							
4	Gaz giriş basıncını kontrol edins (Sayfa 25).	mbar						
5	Gaz ve su ileten kısımlarda sızdırmazlık kontrolü yapın (Sayfa 14).							
6	Eşanjörü kontrol edin (Sayfa 29).							
7	Brülörü kontrol edin (Sayfa 29).							
8	Elektrodları kontrol edin (Sayfa 29).							
9	Kondens suyu sifonunu temizleyin (Sayfa 30).							
10	Genl. tankının ön basıncını tesisatın statik yüksekliğine göre kontrol edin.	bar						
11	Isıtma tesisatının işletme basıncını kontrol edin.	bar						
12	Elektrik kabloların hasar durumunu kontrol edin.							
13	Termostat ayarlarını kontrol edin.							
14	Ayarlı olan servis fonksiyonlarını ilk çalıştırma protokolüne göre kontrol edin.							

Tab. 14

14 Displaydeki Göstergeler

Displaydeki gösterge şekilleri ve açıklamaları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 15 ve 16):

Gösterilen Değer	Tanım
Rakam, nokta, rakam veya harf, harf' den sonra nokta	Servis Fonksiyonu (Tablo 9 - 10, Sayfa 22 - 23)
Harf, daha sonra rakam veya harf veya Rakamdan sonra harf	Arıza Kodu (yanıp söner) (Tablo 17, Sayfa 32)
2 rakam veya 1 rakam, noktadan sonra rakam veya 3 rakam	Ondalık değer - Sıcaklık Göstergesi (örn. gidiş suyu sıcaklığı)

Tab. 15 Displaydeki Gösterge Açıklamaları

Özel Gösterge	Tanım
	Servis fonksiyonunda bir değerin hafızaya alınması.
	Hava alma fonksiyonu aktif. Servis Fonksiyonu **1.2.C.**
	Fan kademesi seçimi 0 olarak ayarlanmış. Servis Fonksiyonu **2.b.d**.
	Sifon doldurma fonksiyonu aktif.
	Tuş kilidi aktif. Bkz. Mad. 7.10.
	Yaz konumu aktif. Bkz. Mad. 7.8.

Tab. 16 Özel Göstergeler

15 Arızalar

15.1 Arzaların Giderilmesi

TEHLİKE: Patlama!
- ▶ Gaz ileten kısımlarda çalışmaya başlamadan önce gaz giriş vanası mutlaka kapatılmalıdır.
- ▶ İşlem bittikten sonra sızdırmazlık kontrolü yapılmalıdır.

TEHLİKE: Zehirlenmme tehlikesi!
- ▶ Atık gaz tahliye sisteminde yapılan işlemlerden sonra sızdırmazlık kontrolü yapılmalıdır.

TEHLİKE: Elektrik çarpması!
- ▶ Elektrik ileten kısımlarda çalışmaya başlamadan önce cihazın gerilim beslemesi mutlaka kesilmelidir (sigorta, LS Şalteri, ...).

İKAZ: Haşlanma Tehlikesi!
Kaynar su, ağır yaralanmalara sebep olabilir.
- ▶ Suyla ilgili bölümlerde çalışmadan önce cihazı boşaltın.

UYARI: Su kaçağı elektronik kumanda ünitesine zarar verebilir.
- ▶ İşlem yapmadan önce kumanda ünitesinin üstünü kapatın veya korumaya alın.

Cihazın tüm regülasyon, kumanda ve emniyet donanımları eletronik kumanda ünitesi tarafından denetlenir.

Eğer işletme esnasında bir arıza olması halinde ⚠ sembolü ve muhtemelen 🔧 sembolüde yanıp sönebilir. Displayde arıza kodu (örn. **EA**) gösterilir.

Eğer ⚠ ve 🔧 yanıp sönüyorsa:

- ▶ Resetlemek için 🔧 **ve Stand by butonuna** basın ve ⚠ ve 🔧 sembolü sönene kadar basılı tutun.
  Cihaz tekrar normal işletmeye geçer ve ekranda gidiş suyu sıcaklık değeri gösterilir.

Eğer sadece ⚠ yanıp sönüyorsa:

- ▶ Cihazı Standby (On/off) butonundan kapatıp tekrar açın.
  Cihaz tekrar normal işletmeye geçer ve ekranda gidiş suyu sıcaklık değeri gösterilir.

Eğer arıza giderilemiyorsa:

- ▶ Yetkili servisi arayıp, arıza ve cihaz bilgilerini bildrin.

Arızalarla ilgili genel tabloyu sayfa 32 ' de bulabilirsiniz.

15.2 Displayde Gösterilen Arızalar

Hata Kodu	Hata Tipi	Hata Tanımı	Kontrol Adımı
	Cihaz çalışmaz.	MAP (Atık gaz boru uzunluğuna göre fan hızı seçimi) seçimi yapılmamış.	Ayarları kontrol edin (Servis Fonk.: 2.b.d).
1H	3 defa 15 dak. blokaj. Daha sonra kilitlemeli	Isı bloğu sıcaklık sınırlayıcısı devreye girdi.	▶ Isı bloğunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. ▶ Atık gaz sistemini kontrol edin, gerektiğinde temizleyin veya onarın.
1P	Blokaj	Isı bloğu sıcaklık sınırlayıcısı arızalı.	▶ Isı bloğu sıcaklık sınırlayıcısını ve bağlantı kablosunu kesintiye veya kısa devreye yönelik kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
2P	Blokaj	Isıtma devresinde sıcaklık artış hızı çok yüksek (pompa çalışmaz)	Pompa ve by-pass hattını kontrol edin.
3A	Kilitlemeli	Fan sensörü algılanmıyor.	Fan ve hız kontrolü sensörünü kontrol edin.
3C	Cihaz 3 defa bloke edilir, sonra kilitlenir.	Fan hızı, olması gereken değere ulaşamıyor.	▶ Ayarlanmış fan kademesini düzeltin, bkz. “Atık gaz tahliyesi ile ilgili bilgiler”. ▶ Fişli fan kablosunu ve fanı kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
4C	Kilitlemeli	Atık gaz sıcaklık sınırlayıcısı, ısı bloğu sıcaklık sınırlayıcısı veya basınç denetleyici devreye girdi.	▶ Sıcaklık sınırlayıcılarını kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. ▶ Sıcaklık sınırlayıcısını ve bağlantı kablosunu kesintiye veya kısa devreye yönelik kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. ▶ Su tarafındaki ısı bloğunu kontrol edin, gerektiğinde değiştirin. ▶ Atık gaz sistemini kontrol edin, gerektiğinde temizleyin veya onarın. ▶ Çalışma basıncını kontrol edin. ▶ Pompanın çalışmasını kontrol edin, gerektiğinde pompayı değiştirin. ▶ Cihazın havasını alın. ▶ Devre kartındaki sigortayı kontrol edin, gerektiğinde değiştirin.
4Y	Blokaj	Gidiş suyu sıcaklık sensörü arızalı (pompa çalışır).	Gidiş suyu sıcaklık sensörü ve bağlantılarını kontrol edin.
6A	Kilitlemeli	Alev algılanmıyor veya ateşleme kilitlenmiş (pompa çalışır).	Gaz giriş vanası açık mı ? Gaz giriş basıncını, şebeke bağlantısını, ateşleme elektrodu ve kablosunu, iyonizasyon elektrodu ve kablosunu kontrol edin.
6C	Kilitlemeli	Cihaz kapattığı halde alev algılanmaya devam ediyor. Emniyet ventilleri kapalı olmasına rağmen iyonizasyon sinyali algılanıyor.	Gaz armatürü kablo bağlantılarını ve gaz armatürünü kontrol edin, elektrod setini kontrol edin.
CL	NTC Bozuk = blokaj, Hatalı montaj = Kilitleme	Sıcak kullanım suyu sıcaklık sensörü doğru monte edilmemiş veya arızalı.	Kullanım suyu sıcaklık sensörünü ve bağlantı kablosunu kontrol edin.
d5	Kilitlemeli	Yoğuşma eşanjöründe su seviye kontrolü sonucu hata (kısa devre).	Yoğuşma eşanjörünü ve sifon giderini kontrol edin.
d7	Cihaz çalışır. Hata Kodu gösterilir.	Gaz armatürü reglaj ventili arızalı.	Reglaj ventili kablolarını kontrol edin.
H6	Blokaj (5 dakika)	Hava akış problemi	▶ Kabloları, elektrodları ve elektrod pozisyonlarını kontrol edin. ▶ Baca sistemininde (temiz ve atık gaz) herhangi bir blokaj veya sızıntı olup olmadığını kontrol edin, gerektiğinde temizleyin veya onarın. ▶ Baca uzunuğuna göre seçilen fan hızını (servis fonksiyon 2.b.d) kontrol edin, gerekirse düzeltin. ▶ Minimum güç brulör basıncını kontrol edin, gerekirse arttırın (Brulör basınçları için 16. Bölümü kontrol edin). ▶ Birincil eşanjörü kontrol edin, gerekirse temizleyin veya değiştirin.

Tab. 17 Hata Kodları

15.3 Displayde Gösterilmeyen Arızalar

Cihaz Arızası	Arızanın Giderilmesi
Akış Gürültüsü	▶ Pompanın devir ayarını doğru ayarlayın.
Isıtma çok uzun sürüyor.	▶ Pompanın devir ayarını doğru ayarlayın.
Atık gaz değerleri uygun değil; CO değeri yüksek.	▶ Gaz cinsini kontrol edin. ▶ Gaz giriş basıncının kontrol edin. Gerekirse, düzeltin. ▶ Atık gaz tahliye sistemini kontrol edin. Gerekirse temizleyin veya bakım yapın. ▶ Gaz ayarını kontrol edin. Gerekirse gaz armatürünü değiştirin.
Ateşleme sert, kötü	▶ Gaz cinsini kontrol edin. ▶ Gaz giriş basıncının kontrol edin. Gerekirse, düzeltin. ▶ Şebeke bağlantısını kontrol edin. ▶ Elektrodları kablosuyla beraber kontrol edin. Gerekirse değiştirin. ▶ Atık gaz tahliye sistemini kontrol edin. Gerekirse temizleyin veya bakım yapın. ▶ Gaz ayarını kontrol edin. Gerekirse gaz armatürünü değiştirin. ▶ Brülörü kontrol edin. Gerekirse, değiştirin.
İstenilen sıcak kullanım suyu sıcaklığına ulaşılamıyor.	▶ Cihaz tipini ve gaz cinsini kontrol edin. Bkz. servise fonksiyonu 2.0.A. ▶ Türbini kontrol edin. Gerekirse, değiştirin.

Tab. 18 Displayde gösterilmeyen arızalar

15.4 Sirkülasyon pompasının LED'inde gösterilen arızalar

Sirkülasyon pompası, bulunduğu durumu pompa devir sayısı şalterindeki LED ile gösterir.

LED'in durumu	Anlamı	Muhtemel sebebi	Giderilmesi
Yeşil renkte yanma	Pompa normal calışıyor.		
Yanma/yanıp sönme yok	Pompada elektrik yok.	1. Elektrik bağlantısı yok	▶ Elektrik bağlantısını kontrol edin.
		2. Arızalı LED	▶ Pompanın calışıp calışmadığını kontrol edin.
		3. Arızalı elektronik	▶ Pompayı değiştirin.
Yeşil renkte yanıp sönme	Hava alma fonksiyonu aktif. Pompa, hava alınması icin 10 dakika calışıyor. Bu süre sona erdikten sonra pompa devir sayısı şalterinin ayarı değiştirilmelidir; aksi takdirde pompa maksimum hız ile calışır.		
Kırmızı/yeşil renkte yanıp sönme	Harici bir arıza nedeniyle pompa calışmıyor.	1. Gerilim cok yüksek (> 280 V) veya cok düşük (< 160 V)	▶ Gerilim beslemesini kontrol edin.
		2. Pompaya aşırı yüklenme (bloke)	▶ Isıtma sistemindeki suyun arızaya yol acabilecek partikullere yönelik kontrol edin.
		3. Debi farklı bir yerden kumanda edildiği icin pompa cok hızlı calışıyor.	▶ Hidrolik olarak seri bağlanmış başka pompanın olmadığını kontrol edin.
		4. Su nedeniyle pompa motorunun stator sargısında kısa devre	▶ Hidrolikte kacak olup olmadığını kontrol edin.
		5. Motorun sıcaklığı cok yüksek	▶ Pompayı soğumaya bırakın ve ortamı daha iyi havalandırın. Ortam sıcaklığı 50 °C'den düşük olmalıdır.
Kırmızı renkte yanıp sönme	Bir arıza nedeniyle pompa durdu.	1. Pompa komple bloke olmuş durumda	▶ Pompayı kısa süreliğine elektrik fişinden ayırın.
		2. Elektronik/motor arızalı	LED kırmızı renkte yanıp sönmeye devam ederse: ▶ Pompayı değiştirin

Tab. 19

15.5 Sensör Değerleri

15.5.1 Gidiş Suyu Sıcaklık Sensörü

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

Tab. 20

15.5.2 Sıcak Kullanım Suyu Sıcaklık Sensörü

Kullanım Suyu Sıcaklığı / °C	Direnç/ Ω
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7 947
40	5 242
50	3 548
60	2 459
70	1 740
80	1 256
90	923

Tab. 21

15.5.3 Atık Gaz Sıcaklık Sensörü (Brülör arkasında)

Sıcaklık / °C Ölçüm Toleransı ± 10%	Direnç / Ω
0	27 936
20	12 136
40	5 774
60	2 967
80	1 629
100	947

16 Gaz Ayar Değerleri (Isıtma ve Kullanım Suyu Devresi)

	Gaz Cinsi Wobbe Endeks: Ws (15 °C, 1013 mbar) Alt Isıl Değer: Hs (15 °C, 1013 mbar)	Meme Basıncı (mbar) G20 14,1	 G30 24,3	Gaz Debisi (l/dak.) G20 **10,5**	Gaz Debisi (kg/h) G30 34,9
Display	Güç (kW)				
30	7,8	1,3	2,3	13,8	0,6
50	9,9	2,1	3,7	17,5	0,8
53	10,5	2,4	4,2	18,6	0,8
56	11,4	2,8	4,9	20,2	0,9
60	13,1	3,6	6,4	23,2	1,0
63	14,6	4,5	7,9	25,9	1,1
66	16,0	5,4	9,5	28,4	1,3
70	17,5	6,5	11,3	31,1	1,4
73	18,8	7,4	13,0	33,4	1,5
77	20,3	8,7	15,0	36,1	1,6
80	22,0	10,1	17,6	39,2	1,7
84	23,5	11,5	19,9	41,9	1,9
87	24,0	12,4	22,5	42,8	2,0
90 – 100	25,0 / 25,5[1)]	13,5	23,2	44,8	2,0

Tab. 23 Gaz Ayar Değerleri

1) G20: 25 kW / G30: 25,5 kW

17 İşletmeye Alma (İlk Çalıştırma) Protokolü

Müşteri:			
Adı, Soyadı		Adres:.	
Telefon/Fax			
Tesisatçı:			
Cihaz Tipi:			
FD (Üretim Tarihi):			
İlk Çalıştırma Tarihi:			
☐ Tekli Cihaz | ☐ Kaskad, Cihaz Sayısı:			
Montaj Yeri:	☐ Kiler | ☐ Çatı Katı | Diğer:		
	Havalandırma Menfezleri: Adet: ....., Büyüklüğü: yakl.		cm^2
Atık Gaz Tahliyesi:	☐ Konsantirk | ☐ LAS | ☐ Hava Kanalıt | ☐ Twin pipe (tekli boru)		
	☐ PVC | ☐ Paslanmaz Çelik | ☐ Aluminyum		
	Topl. Mesafe: yakl. ..... m | Dirsek 90°: ..... Adet | Dirsek 15 - 45°: ..... Adet		
	Karşı akımda atık gaz borusunda sızdırmazlık kontrolü: ☐ ja | ☐ nein		
	Yanma havasındaki CO_2 Değeri (max. nom Güç):		%
	Yanma havasındaki O_2 Değeri (max. nom Güç):		%
Açıklamalar:			
Gaz Ayarı ve Atık Gaz Ölçümü:			
Ayarlanan Gaz Cinsi: ☐ Erdgas E | ☐ Erdgas H | ☐ Propan | ☐ Butan			
Gaz Giriş Basıncı (Akış Halinde):	mbar	Gaz Giriş Basıncı (Statik):	mbar
Ayarlanan max. nom. Güç:	kW	Ayarlanan min. nom. Güç:	kW
Gaz Debisi (max. nom. Güç):	l/dak.	Gaz Debisi (min. nom. Güç):	l/dak.
Alt Isıt Değer H_{iB}:	kWh/m^3		
Atık Gaz Kaybı Ölçümü (max. nom Güç):	%	Atık Gaz Kaybı Ölçümü (min. nom Güç):	%
max. nom Güçteki CO Değeri:	ppm	min. nom Güçteki CO Değeri:	ppm
max. nom Güçteki Atık Gaz Sıcaklığı:	°C	min. nom Güçteki Atık Gaz Sıcaklığı:	°C
Ölçülen max. gidiş suyu sıcaklığı:	°C	Ölçülen min. gidiş suyu sıcaklığı:	°C
Tesisat Hidroliği:			
☐ Hidrolik Denge Kabı, Tip:		☐ ilave Genleşme Tankı Hacim / Ön Basınç: Otomatik pürjör var mı? ☐ ja | ☐ nein	
☐ Isıtma Pompası:			
☐ Sıcak su Boylerir/Tip/Adet/Isıtma Yüzeyi Gücü:			
☐ Tesisat hidroliği kontrol edildi. Açıklama:			

Tab. 24

Değiştirilen Servis Fonksiyonları: (Değiştirilen servis fonksiyonlarını sorgulayıp, buraya kaydedin.)	
Örn.: Servis Fonks. 1.7.A: 00' dan 01' e değiştirildi.	
Isıtma Regülasyonu:	
☐ Isıtma regülasyonu (termostat) ayarlandı. Açıklama:	
☐ Regülasyon (Termostat) ile ilgili yapılan değişiklikler ilgili termostatın kullanma/- montaj kılavuzuna kaydedildi.	
Yapılan Diğer İşlemler:	
☐ Elektrik bağlantıları kontrol edildi. Açıklamalar:	
☐ Kondens suyu sifonu dolduruldu.	☐ Yanma havası / Atık gaz ölçümü yaplıdı.
® Fonksiyon kontrolü yapıldı	® Gaz ve su ileten kısımlarda sızdırmazlık kontrolü yapıldı.
Yukarıda belirtilern tesisat, verilen talimatlara/kontrol adımlarına göre kontrol edilmiştir. _____ _____ İsim: Servis Teknisyeni	Dokümanlar müşteriye iletilmiştir. Müşteri, emniyet, kullanım, bakım ve aksesuarlarla ilgili tüm konular hakkında bilgilendirilmiştir. _____ Tarih İmza (Müşteri)
  _____ Tarih, İmza (Tesisatçı Bayi):	**Buraya ölçüm protokolünü yapıştırın.**

Tab. 24

Notlar

Notlar

Notlar

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 5 474
www.buderus-tr.com
www.boschtermoteknikservismerkezi.com

Üretici Firma:
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstr. 30 - 32
D-35576 Wetzlar / Germany
www.bosch-thermotechnology.com

Türkiye'de üretilmiştir.
Kullanım Ömrü 15 Yıldır:

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

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

Buderus