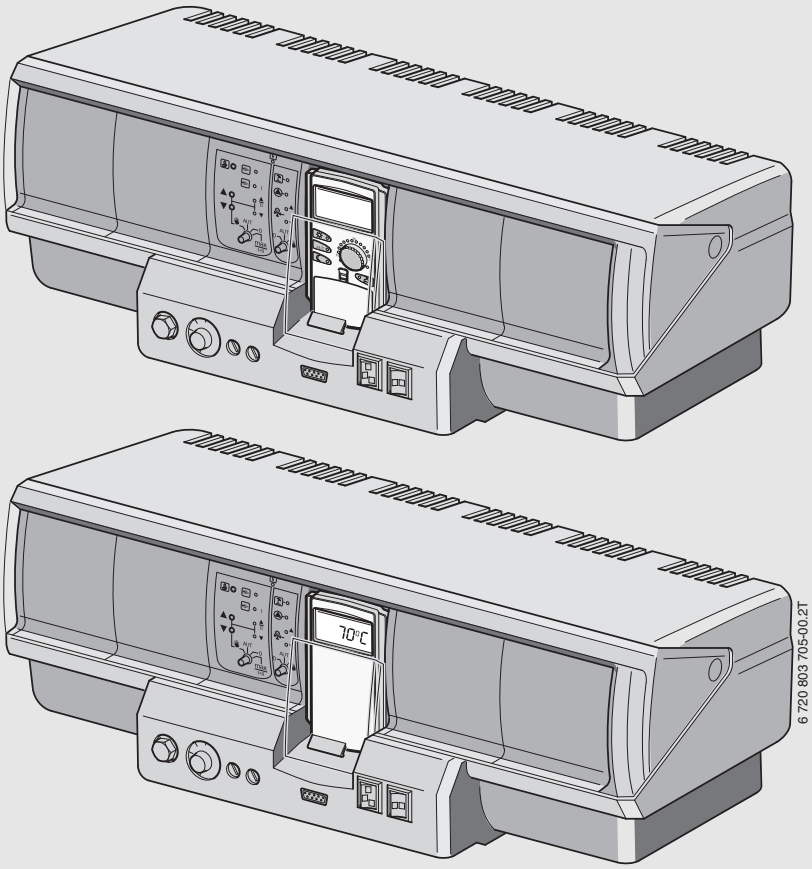


Kumanda paneli

CFB 910/930

BOSCH

Kullanım Kılavuzu

6 720 802 968 (2013/01) TR

İçindekiler

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

2 Cihazla ilgili Bilgiler 4
2.1 AB Uygunluk Beyanı 4
2.2 Ürün Tanıtımı 4
2.3 Amacına Uygun Kullanım 4

3 Modüller ve Fonksiyonları 4
3.1 Brülör ve kazan devresi modülü ZM434 4
3.1.1 Manuel şalter ZM434 5
3.1.2 Baca gazı testi 5
3.2 Fonksiyon Modülü FM441/CMM 910 (Ek Donanım) . . . 5
3.2.1 Manuel şalter FM441/CMM 910 6
3.3 Fonksiyon Modülü FM442/CMM 920 (Ek Donanım) . . . 6
3.3.1 Manuel şalter FM442/CMM 920 6

4 Kumanda panelinin ve kumanda cihazının kullanılması 6
4.1 Kumanda panelinin kumanda elemanları 6
4.2 Kumanda Cihazı Programmer 7
4.3 Bas ve çevir kullanma yöntemi 7
4.4 Kumanda Panelinin Çalıştırılması 7
4.5 Kumanda Panelinin Kapatılması 7

5 Ayarlar 8
5.1 Temel fonksiyonlar 8
5.2 Genişletilmiş Fonksiyonlar 9

6 Temel fonksiyonlar ile ilgili bilgiler 12
6.1 Çalışma modu 12
6.1.1 Otomatik işletme ayarı 12
6.1.2 Manuel işletmenin ayarlanması 12
6.2 Oda sıcaklığı 12
6.2.1 Güncel İşletme Türü İçin Oda Sıcaklığı Ayarı 12
6.2.2 Etkin durumda olmayan bir işletme türü için oda sıcaklığı ayarlanması 12
6.3 Sıcak kullanım suyu 12
6.4 Bir kere yükleme 13

7 Genişletilmiş fonksiyonlar ile ilgili bilgiler 13
7.1 Tarih ve saat 13
7.2 Isıtma devresi 13
7.2.1 Isıtma Devresi Seçilmesi 13
7.2.2 Programmer kumanda cihazına sahip ısıtma devreleri . 13
7.3 Oda sıcaklığı 14
7.3.1 Oda sıcaklığının ayarlanması 14
7.3.2 Oda Sıcaklığının Kalibrasyonu 14
7.4 Isıtma programı 14
7.4.1 Standart Program Seçilmesi 15
7.4.2 Standart programın değiştirilmesi 16
7.4.3 Yeni Isıtma Programı Ayarı 18
7.4.4 Boyler ısınmasının ayarlanması 18
7.4.5 Yeni bir sıcak kullanım suyu programı oluşturulması . . 19
7.4.6 Yeni sirkülasyon pompası programı ayarlanması 19
7.5 Yaz/kış geçiş sıcaklık ayarı 19
7.5.1 Yaz/Kış arasında otomatik geçiş ayarlama 19
7.5.2 Yaz işletimi 19
7.5.3 Kış işletmesi 19
7.5.4 Sürekli yaz veya kış işletmesinin ayarlanması 20
7.6 Boyler işletme türü 20
7.7 Sirkülasyonun işletme türü 20
7.8 Tatil fonksiyonu 20
7.8.1 Tatil fonksiyonunun ayarlanması 20
7.8.2 Tatil işletmesinin iptal edilmesi ve devam ettirilmesi . . 20
7.9 Parti fonksiyonu 21
7.10 Bekleme fonksiyonu 21

8 Bakım ve Temizlik 21

9 Çevre Koruma/Geri Dönüşüm 21

10 Arıza Göstergeleri ve Arıza Giderme 21
10.1 Arıza Göstergeleri 21
10.2 Hata Giderme 22
10.2.1 Basit Hata Çözümleri 22
10.2.2 Arızalara genel bakış 22

11 Arıza durumunda işletme 23
11.1 Acil işletme 23
11.2 Manuel kumanda şalteri üzerinden ısıtma işletmesi . . . 23

12 Ek 24
12.1 Ayar Protokolü 24
12.2 Isıtma devrelerinin düzeni 24
12.3 Enerji Tasarrufu İle İlgili Bilgiler 24
12.4 Isıtma tesisatı ile ilgili bilgiler 25

Alfabetik İndeks 27

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 ağırlıklarını 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

Emniyet uyarılarının dikkate alınmaması ağır yaralanmalara, hatta can kaybına neden olabilir ve maddi hasarlarla birlikte çevreye de zarar verebilir.

- ▶ Yılda en az bir defa bakım yapılmalıdır. Bu çalışmaları yapılırken tüm tesisatın kusursuz olarak çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir. Tespit edilen eksiklikler derhal giderilmelidir.
- ▶ Tesisatı işletmeye almadan önce bu kılavuzu dikkatli bir şekilde okuyun.
- ▶ Kumanda paneli sadece amaca uygun ve kusursuz bir durumda ise kullanılmalıdır.
- ▶ Yetkili servisinizden, size tesisatın nasıl kullanılacağını detaylı olarak öğretmesini isteyiniz.
- ▶ Sadece bu kılavuzda belirtilen işletme verileri girilmeli veya değiştirilmelidir. Bunların dışında girilen veriler, ısıtma tesisatının kumanda programlarında değişiklik yapar ve tesisatta çalışma hatalarına neden olabilir.

Orijinal yedek parçalar

Üretici tarafından teslim edilmeyen yedek parçaların kullanılması nedeniyle oluşan hasarlar için üretici hiçbir sorumluluk üstlenmez.

- ▶ Sadece üreticiye ait orijinal yedek parçalar ve aksesuarlar kullanılmalıdır.

Haşlanma tehlikesi

Boyler sıcaklığı 60 °C'ye ayarlanmış olduğunda, bu ayar haşlanmalara yol açabilir.

- ▶ Sıcak kullanım suyunu, sadece soğuk su ile karıştırarak açın.

Evlerde Kullanım ve Benzeri Amaçlar İçin İmal Edilen Elektrikli Cihazların Emniyeti

Elektrikli cihazların yol açtığı tehlikelerin önlenmesi bağlamında, EN 60335-1 standardına uygun olarak altta belirtilen hükümler geçerlidir:

“Bu cihaz, gözetim altında tutuldukları veya cihazın güvenli kullanımı konusunda bilgilendirildikleri ve kullanımdan kaynaklanabilecek tehlikelerin bilincinde oldukları sürece 8. yaşını aşmış çocuklar ve kısıtlı fiziksel, duyusal veya mental yeteneklere sahip veya eksik deneyime ve bilgilere sahip kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihaz ile oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı tarafından yapılması gereken bakım çalışmaları, gözetim altında tutulmayan çocuklar tarafından yapılması yasaktır.”

“Şebeke bağlantı kablosu hasar gördüğünde, muhtemel tehlikelerin önlenmesi için bu kablo üretici veya üreticinin müşteri hizmetleri veya eşdeğer niteliklere sahip kişiler tarafından değiştirilmelidir.”

Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike

- ▶ Montaj, işletmeye alma, bakım ve temizlik çalışmaları, sadece yetkili servis tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Elektrik tesisatındaki çalışmalar, geçerli yasal uygulamalara uygun olarak yapılmalıdır.

Donma nedeniyle tesisatta hasarlar

Isıtma tesisatı çalışmadığında (örn. kumanda paneli kapalı, arıza nedeniyle kapatma), donma tehlikesi ile karşı karşıyadır!

- ▶ Isıtma tesisatı işletim dışı bırakılacağı veya uzun süreli devre dışı bırakılacağı zamanlarda ısıtma tesisatının donmasını önlemek için, ısıtma tesisatı ve sıhhi tesisat borularını en alt noktadan boşaltın.

2 Cihazla ilgili Bilgiler

2.1 AB Uygunluk Beyanı

Bu ürün, yapısı ve çalışma şekli bakımından Avrupa Birliği direktiflerine ve de tamamlayıcı yerel/ulusal gerekliliklere uygundur. Uygunluğu CE İşareti ile ispatlanır.

Dilerseniz ürünün uygunluk beyanını talep edebilirsiniz. Bunun için bu kılavuzun arka sayfasında belirtilen adrese başvurun.

2.2 Ürün Tanıtımı

Modüler kumanda sistemi, yer tipi sıvı veya gaz yakıtlı ısıtma kazanları için kazana özgü çalışma koşullarının yerine getirilmesini sağlayacak uygun adaptasyon ve ayar olanakları sunmaktadır.

Yazılım ve hidrolik devre uygun bir şekilde ayarlandığında, kazan koruma fonksiyonları yerine getirilmektedir.

Kumanda panelleri, tek kademeli, 2 kademeli veya modülasyonlu bir brülöre sahip, yer tipi bir sıvı yakıtlı veya gazlı ısıtma kazanını kontrol edebilmektedir. Modülasyonlu bir brülör veya modülasyonlu bir kazan sirkülasyon pompası, ilgili 0...10-V arabirimi üzerinden opsiyonel olarak kumanda edilebilmektedir. Buna ilave olarak, çift yakıtlı bir brülör için harici olarak bir dönüşüm yapma imkanı da sunulmaktadır.

Isıtma tesisatına optimum düzeyde uyarlama yapabilmek için kumanda panelleri 4 fonksiyon modülü ile geliştirilebilir özelliktedirler. CFB 930 kumanda panelindeki FM458/CMC 930 strateji modülü ile, çok kazanlı sistemler de kontrol edilebilmektedir.

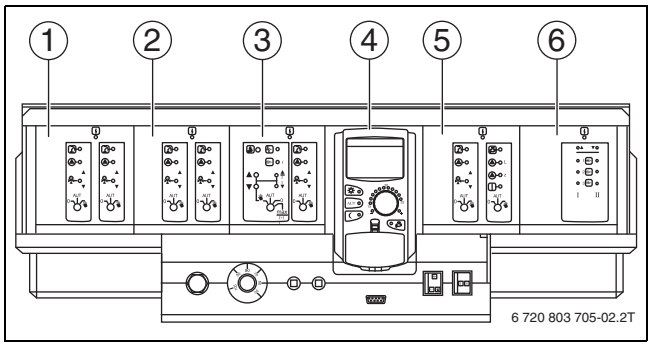
2.3 Amacına Uygun Kullanım

Kumanda panelleri, tek ailelik müstakil evlerdeki veya sitelerdeki ısıtma tesisatlarının kontrolü ve denetimi için kullanılmaktadır.

▶ Montaja ve işletime yönelik ülkeye özgü talimatlara ve standartlara uyun!

3 Modüller ve Fonksiyonları

Şekil 1'de, örnek olarak bir modül ile donatılmış kumanda paneli gösterilmektedir. Kumanda panelinin hangi modüller ile donatılacağı, kurulumun yapılacağı yerde koşullara bağlıdır.



Res. 1 Modül donanımı

[1] Slot 1: örn. fonksiyon modülü HK 1, HK 2 için
[2] Slot 2: örn. fonksiyon modülü HK 3, HK 4 için
[3] Slot A: ZM434 - Kazan devresi, brülör
[4] Slot B: Modül CM431 ve kumanda cihazı
[5] Slot 3: örn. fonksiyon modülü HK 5 için, boyler/sirkülasyon pompası
[6] Slot 4: örn. strateji fonksiyon modülü için, çok kazanlı tesisatlarda

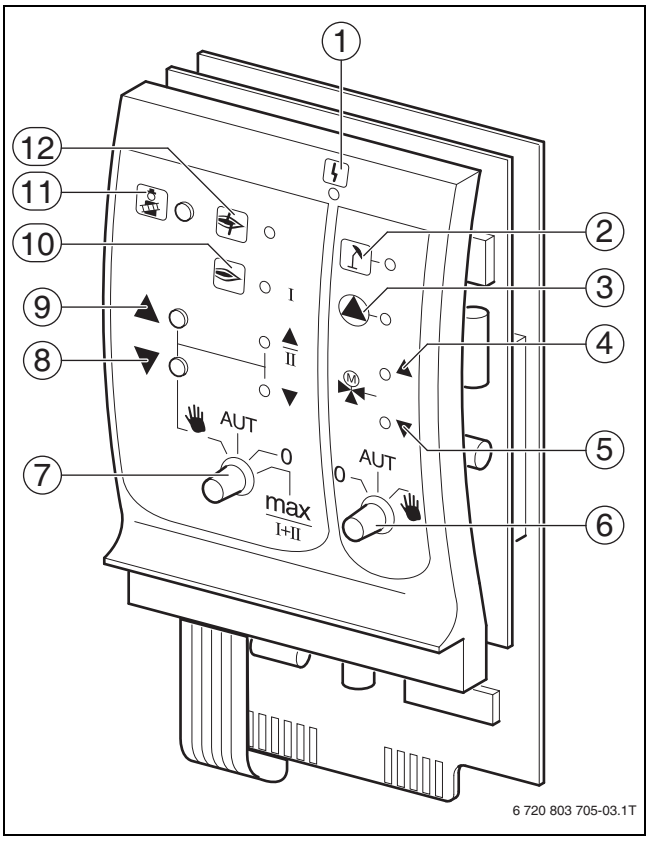
Modülün manuel kumanda şalteri normal işletim modunda **AUT** konumunda bulunmaktadır. Geri kalan şalterler için özel ayarlar söz konusudur.
Güncel fonksiyonlar, modül üzerindeki LED'ler aracılığıyla gösterilmektedir.

3.1 Brülör ve kazan devresi modülü ZM434

Modül ZM434, CFB 910 ve CFB 930 kumanda panellerinin temel donanımına dahildir. Modül üzerinde bulunan manuel kumanda şalterleri sadece servis ve bakım çalışmaları içindir.

Manuel kumanda şalterleri otomatik konumda değilse, kumanda cihazında ilgili bir mesaj belirir ve **Arıza** göstergesi yanar.

Kontrol fonksiyonları, manuel işletme sırasında kısıtlı olarak çalışmaya devam eder.



Res. 2 ZM434

[1] Arıza,
örn. sensör arızası, harici arızalar, kablolama hataları, dahili modül arızası, manuel işletme. Arızanın tam nedeni, kumanda cihazının ekranında gösterilmektedir.
[2] Kazan devresi yaz işletmesinde
[3] Kazan sirkülasyon pompası çalışıyor
[4] Üç yollu vana, kazan yönünde açılıyor
[5] Üç yollu vana, ısıtma devresi yönünde açılıyor
[6] Kazan devresi manuel kumanda şalteri
[7] Brülör manuel kumanda şalteri
[8] Modülasyon kapasitesi düşürülür
[9] Modülasyon kapasitesi arttırılır/İşletme 2. kademededir
[10] Brülör devrede
[11] Baca gazı testi
[12] Brülör arızası

3.1.1 Manuel şalter ZM434

Fonksiyon	Konum	Açıklama
Brülör fonksiyonu	AUT 0 max I+II	1 ve 2 kademeli brülörlerde, temel yük olarak sadece birinci kademe etkinleştirilir. İkinci kademede enerji yoktur. Modülasyonlu brülörlerde, brülör kapasitesi ▲ tuşu ile kademesiz olarak arttırılıp, ▼ tuşu ile kademesiz olarak düşürülebilir.
	AUT 0 max I+II	Brülör otomatik çalışma modunda çalışıyor.
	AUT 0 max I+II	Brülör kapalıdır.
	AUT 0 max I+II	Brülör sürekli olarak maksimum kapasitede çalışır.
Kazan devresi fonksiyonu	AUT 0	Mevcut olan bir kazan sirkülasyon pompası çalışır. Üç yollu vana, manuel olarak kumanda edilebilir.
	AUT 0	Kazan devresi otomatik çalışma modunda çalışıyor.
	AUT 0	Bir sirkülasyon pompası mevcutsa, bu pompa kapatılır. Üç yollu vana, manuel olarak kumanda edilebilir.

Tab. 2 Manuel şalter ZM434

3.1.2 Baca gazı testi

İKAZ: Sıcak su nedeniyle haşlanma tehlikesi!
İstenen kullanma suyu sıcaklığı 60 °C'den daha yüksek bir değere ayarlandığında, haşlanma tehlikesi mevcuttur.

▶ Sıcak kullanım suyunu, sadece soğuk su ile karıştırarak açın.

▶ Isıtma tesisatınızın atık gaz kayıplarını sınırlamak için, Türkiye'de geçerli olan koşullar dikkate alınmalıdır.

Atık gaz testi, ihtiyaç durumunda ısıtma kazanından açılmaktadır (→ Isıtma kazanının teknik dokümanları).

▶ **Atık gaz testi** tuşuna birkaç saniye basın.
Brülör çalışmaya başlar. Isıtma tesisatı 30 dakika süre ile yükseltilmiş gidiş suyu sıcaklığında çalışır.

Atık gaz testi yapılırken, **Arıza** ve **Yaz işletmesi göstergesi** dönüşümlü olarak yanıp söner.

Atık gaz testini iptal etmek için:

▶ **Atık gaz testi** tuşuna tekrar basın.

3.2 Fonksiyon Modülü FM441/CMM 910 (Ek Donanım)

Modül FM441/CMM 910 bir ısıtma devresini ve bir sıcak su beslemesini kontrol eder.

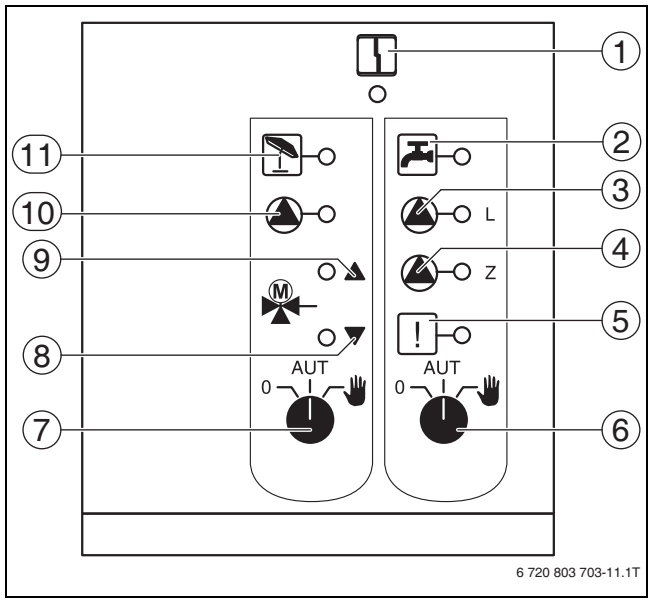
Modül üzerindeki manuel kumanda şalterleri servis ve bakım çalışmaları içindir ve sadece 230 V çıkışlarını etkilerler.

Kumanda paneline bu modülden sadece bir adet takılabilir.

Manuel kumanda şalterleri otomatik konumda değilse, kumanda cihazında ilgili bir mesaj belirir ve **Arıza** göstergesi yanar.

Kontrol fonksiyonları, manuel işletme sırasında kısıtlı olarak çalışmaya devam etmektedir.

Geçici olarak evde bulunulmayacağı zaman, ısıtma tesisatını kapatmak için tatil fonksiyonu kullanılmalıdır (→ Kumanda panellerinin kullanma kılavuzu).



Res. 3 FM441/CMM 910

[1] Arıza,
örn. sensör arızası, harici arızalar, kablolama hataları, dahili modül arızası, manuel işletme. Arızanın tam nedeni, kumanda cihazının ekranında gösterilmektedir.
[2] Sıcak kullanım suyu, gece işletmesinde, ayarlanmış sıcaklığın altında.
[3] Boyler besleme pompası çalışıyor
[4] sirkülasyon pompası çalışıyor
[5] Termik dezenfeksiyon aktif
[6] Boyler manuel kumanda şalteri
[7] Isıtma devresi manuel kumanda şalteri
[8] Üç yollu vana kısılır (daha soğuk)
[9] Üç yollu vana açılır (daha sıcak)
[10] Isıtma devresi pompası çalışıyor
[11] Isıtma devresi yaz işletmesinde

3.2.1 Manuel şalter FM441/CMM 910

Fonksiyon	Konum	Açıklama
Isıtma devresi fonksiyonu	AUT 0	Isıtma devresi pompası devreye girer. Üç yollu vananın gerilim beslemesi kesilir ve üç yolu vana manuel olarak kontrol edilebilir.
	AUT 0	Isıtma devresi otomatik işletmede çalışır.
	AUT 0	Isıtma devresi pompası devreden çıkar. Üç yollu vananın gerilim beslemesi kesilir. Kontrol seçenekleri çalışmaya devam eder.
Boyler fonksiyonu	AUT 0	Boyler besleme pompası (L-Pompa) devreye girer. Sirkülasyon pompası kapanır.
	AUT 0	Boyler devresi otomatik işletmede çalışır.
	AUT 0	Boyler besleme pompası ve sirkülasyon pompası kapatılır. Kontrol seçenekleri çalışmaya devam eder.

Tab. 3 Manuel şalter FM441/CMM 910

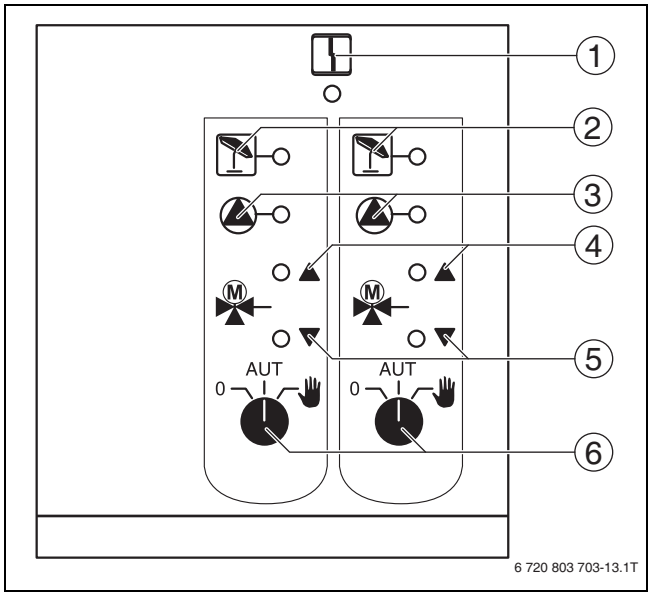
3.3 Fonksiyon Modülü FM442/CMM 920 (Ek Donanım)

Modül FM442/CMM 920, birbirinden bağımsız, 2 adet üç yollu vanalı ısıtma devresini kontrol eder. Kumanda paneline birden fazla takılabilir.

Modül üzerindeki manuel kumanda şalterleri servis ve bakım çalışmaları içindir ve sadece 230 V çıkışlarını etkilerler.

Manuel kumanda şalterleri otomatik konumda değilse, kumanda cihazında ilgili bir mesaj belirir ve **Arıza** göstergesi yanar.

Kontrol fonksiyonları, manuel işletme sırasında kısıtlı olarak çalışmaya devam etmektedir.



Res. 4 FM442/CMM 920

[1] Arıza, örn. sensör arızası, harici arızalar, kablolama hataları, dahili modül arızası, manuel işletme. Arızanın tam nedeni, kumanda cihazının ekranında gösterilmektedir.
[2] Isıtma devresi yaz işletmesinde
[3] Isıtma devresi pompası çalışıyor
[4] Üç yollu vana açılır (daha sıcak)
[5] Üç yollu vana kısılır (daha soğuk)
[6] Isıtma devresi manuel kumanda şalteri

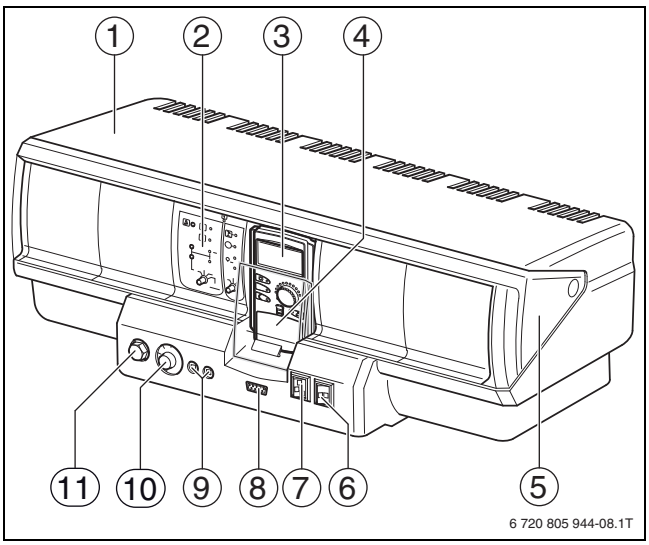
3.3.1 Manuel şalter FM442/CMM 920

Fonksiyon	Konum	Açıklama
Isıtma devresi fonksiyonu	AUT 0	Isıtma devresi pompası devreye girer. Üç yollu vananın gerilim beslemesi kesilir ve üç yolu vana manuel olarak kontrol edilebilir.
	AUT 0	Isıtma devresi otomatik işletmede çalışır.
	AUT 0	Isıtma devresi pompası devreden çıkar. Üç yollu vananın gerilim beslemesi kesilir. Kontrol seçenekleri çalışmaya devam eder.

Tab. 4 Manuel şalter FM442/CMM 920

4 Kumanda panelinin ve kumanda cihazının kullanılması

4.1 Kumanda panelinin kumanda elemanları



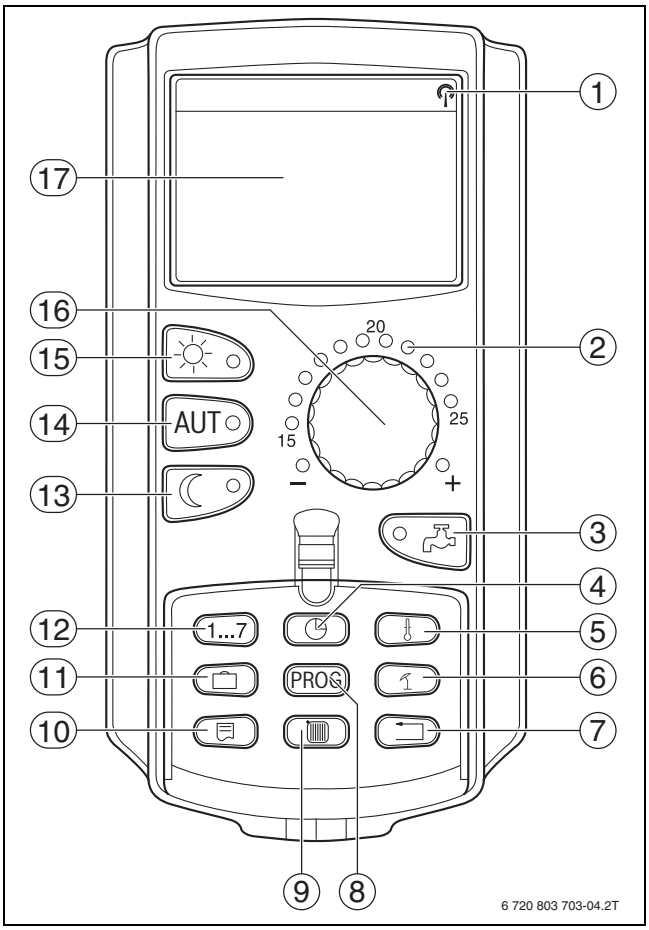
Res. 5 Kumanda paneline genel bakış

[1] Gövde üst parçası
[2] Slot A
[3] Slot B; kumanda cihazı
[4] Kumanda cihazının kapağı
[5] Koruma kapağı
[6] Açma/Kapatma düğmesi
[7] Brülör acil işletme anahtarı
[8] Harici servis cihazları için bağlantı yeri
[9] F1, F2 hat koruma şalteri (Otomatik sigorta)
[10] Kazan termostatı
[11] Emniyet limit termostat

4.2 Kumanda Cihazı Programmer

Kumanda cihazı, kumanda panelinin kontrol edildiği merkezi kumanda elemanıdır.

Göstergede fonksiyonlar ve işletme verileri gösterilir; örn. ölçülen oda sıcaklığı. Çevirmeli düğme ile yeni değerler ayarlanabilmekte veya menülerde ileri geri hareket edilebilmektedir. Tuşlar kullanılarak fonksiyonlar kontrol edilebilmektedir; ekranda ilgili göstergeler belirmektedir.



Res. 6 Kumanda paneli

No.	Tuş	Fonksiyon
1		Radyo kontrollü saat sinyali (sadece Almanya içi)
2		Ayarlanmış oda sıcaklığı göstergesi
3		Boyler sıcaklığını girme/Bir kere yükleme
4	Zaman	Saat ayarı
5	Sıcaklık	Şalt programı sıcaklık değerlerini değiştirme
6	Yaz/Kış	Yaz/kış geçiş sıcaklık ayarı
7	Geri	Ana ekrana geri dönüş (bir önceki menü seviyesi)
8	PROG	Şalt programı seçilmesi
9	Isıtma devresi	Isıtma devreleri/boyler devresi seçimi
10	Gösterge	Ana ekran seçimi
11	TATIL	Tatil günleri girişi
12	1...7	Gün girişi
13	Gece	Sürekli düşük sıcaklık işletimi
14	AUT	Zaman programına göre otomatik işletme
15	Gün	Sürekli ısıtma işletmesi
16		Çevirmeli düğme
17		Ekran

Tab. 5 Kumanda cihazındaki tuşların kumanda cihazı fonksiyonlarının açıklaması

4.3 Bas ve çevir kullanma yöntemi

Kumanda paneli, tuşlara basılarak ve çevirmeli düğme çevrilerek kullanılmaktadır.

- ▶ İlgili tuşa basın ve basılı tutun.
  Gösterilen değer yanıp söner.
- ▶ Değeri değiştirmek için çevirmeli düğmeyi çevirin.
- ▶ Tuşu serbest bırakın.
  Ayarlanan değer uygulanır ve kaydedilir.

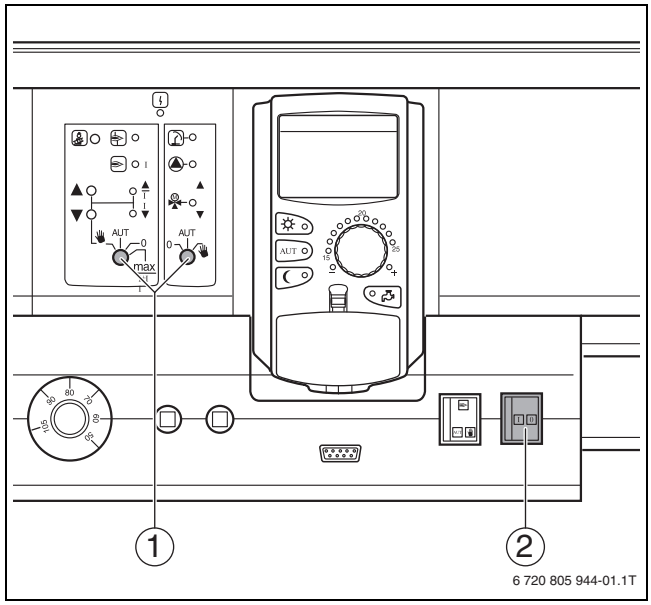
Örneğin, gündüz oda sıcaklığı (Isıtma işletmesi), gece oda sıcaklığı (düşük sıcaklık işletimi), boyler sıcaklığı otomatik ısıtma işletmesi gibi bazı fonksiyonlara, ilgili tuşlar üzerinden doğrudan ulaşılabilmektedir.

Kapağın arkasında (→ Şekil 5, [8], Sayfa 6), örneğin günleri girmeye veya saati ayarlamaya yarayan tuşlar (→ Şekil 6, [4 - 12]) bulunmaktadır.

Belirli bir süre içerisinde yeni bir veri girişi yapılmadığı zaman, cihaz otomatik olarak ana ekrana döner.

4.4 Kumanda Panelinin Çalıştırılması

- ▶ Kumanda panelinin açma-kapatma düğmesinin **0** konumunda olduğundan emin olun.
- ▶ Kullanılan modüllerin üzerindeki manuel kumanda şalterlerinin **AUT** konumunda olduğundan emin olun.



Res. 7 Açma/Kapatma düğmesi

[1] Manuel kumanda şalteri
[2] Açma/Kapatma düğmesi

- ▶ Açma/Kapatma düğmesini **I** konumuna getirin.
  Kumanda paneli açılmıştır.

Yaklaşık 2 dakika sonra kumanda panelinde bulunan modüllerin tümü tanınır ve standart gösterge belirir.

4.5 Kumanda Panelinin Kapatılması

- ▶ Açma/Kapatma düğmesini **0** konumuna getirin.
  Kumanda paneli kapanmıştır.

Kumanda paneli, bir tehlike durumunda, aşağıda belirtilen şekilde kapatılmalıdır:

- ▶ Isıtma devresinin gerilim beslemesini kesmek için kazan dairesinin önünde bulunan ısıtma devresi acil kapatma şalterini veya ilgili ev sigortasını kapatın.

5 Ayarlar

5.1 Temel fonksiyonlar

Temel fonksiyonlar, tuş tablosundaki tuşlardan birine basılarak ve çevirmeli düğme çevrilerek kullanılmaktadır (→ Bölüm 4.3, Sayfa 7).

Kumanda cihazının aşağıda gösterilen göstergeleri, sadece gösterilmesi mümkün olan göstergeleri tanımlamaktadır, örneğin:

- Modül ZM434 (Temel donanım)
- En sık kullanılan FM441/CMM 910 ve FM442/CMM 920 modülü (Ek donanım)

Yetkili servisin tesisatı nasıl yapılandırdığına bağlı olarak, kumanda panelinde, üstte adı geçen modüller takılı olmasına rağmen, kumanda cihazındaki bazı göstergelerin hiç gösterilmemesi mümkündür. Kumanda cihazının, diğer modüllere ait göstergeleri, ilgili modülün dokümanlarında ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

Isıtma tesisatında birden fazla ısıtma devresi bulunuyorsa, ilk önce ilgili ısıtma devresi seçilmelidir (→ Bölüm 7.2.1, Sayfa 13). Çalışma modu ve oda sıcaklığı, ancak bundan sonra ayarlanabilir.

Temel fonksiyon	Ayarlar	Açıklama/Fonksiyon	Uyarı	Ayrıntılı bilgiler
Sürekli gösterge		Kumanda cihazının kumanda paneline veya duvara monte edilmiş olmasına bağlı olarak, ekranda, işletim sırasında ilgili temel ayar, sürekli gösterge olarak gösterilmektedir. Aşağıdaki sürekli göstergeler, kumanda cihazının montajına bağlı olarak gösterilmektedir. • Kumanda paneline monte edilmiş kumanda cihazı – Kazan suyu sıcaklığı – Dış hava sıcaklığı • Duvara monte edilmiş kumanda cihazı – Oda sicakligi – Dış hava sıcaklığı	**Tes.gidis su sic** ekran göstergesi, sadece çok kazanlı sistemlerde gösterilmektedir.	
Çalışma modu	Otomatik çalışma modu	Ayarlanan saatlerde ısıtma yapılır veya oda sıcaklığı düşürülür.		Bölüm 6.1, Sayfa 12
	Manuel işletme	Otomatik işletmede ayarlanmış olan saatlerden bağımsız olarak ısıtma yapabilme imkanı (örn. bazı akşamlar daha uzun bir süre veya bazı sabahlar daha geç olarak).	Manuel işletme türü seçildiğinde, diğer otomatik ayarlar da kapanır (örn. Yaz/kış ayar değişikliği).	
Oda sıcaklığı	Aktif çalışma modu	Etkin durumdaki çalışma modu için oda sıcaklığının ayarlanması	Kumanda cihazının kapağı kapalı olmalıdır.	Bölüm 6.2, Sayfa 12
	Aktif olmayan çalışma modu	Etkin durumdaki çalışma modu için oda sıcaklığının ayarlanması		
Sıcak kullanım suyu	Sıcak kullanım suyu sıcaklığı	**Boyler** tuşu ile boyler sıcaklığının ayarlanması	Termik dezenfeksiyon süresinde, mevcut olabilecek mikrop veya virüsleri (örn. lejyonella bakterileri) öldürmek için, sıcak kullanım suyu sıcaklığı haftada bir veya birkaç defa minimum 60 °C'ye kadar ısıtılır.	Bölüm 6.3, Sayfa 12
Bir kere yükleme		Tesisat düşük sıcaklık işletmesinde çalışırken, boyler bir defalık ısıtılabilmektedir.		Bölüm 6.4, Sayfa 13

Tab. 6 Temel fonksiyonlar

5.2 Genişletilmiş Fonksiyonlar

Genişletilmiş fonksiyonlar kullanılarak, ısıtma tesisatının ön ayarları değiştirilebilmektedir.

Genişletilmiş fonksiyonları değiştirmek için kumanda cihazının kapağı (→ Şekil 5, [8], Sayfa 6) açılmalıdır!

Genişletilmiş fonksiyon	Açıklama/Fonksiyon	Uyarı	Ayrıntılı bilgiler
İşletme verilerini gösterme	Isıtma kazanının, seçili ısıtma devresinin ve tesisatın işletme verilerinin, çevirmeli düğme çevrilerek gösterilmesi. Takılı modüllere bağlı olarak aşağıda belirtilen işletme değerleri gösterilmektedir: • Brülör ve işletme saatleri • Isıtma sisteminin ölçülen oda sıcaklığı • Isıtma devresinin ayarlanmış oda sıcaklığı • Isıtma sisteminin işletme hali • Isıtma sisteminin ölçülen gidiş suyu sıcaklığı • Ölçülen boyler sıcaklığı • Ayarlanmış boyler sıcaklığı • Boyler işletme türü • Sirkülasyon pompasının ve boyler besleme pompasının çalışma durumu (sadece ilgili modül takılı ise)	Sadece ayarlanmış olan ısıtma devresinin işletme verileri gösterilir, örn. Isıtma devresi 1 (→ Bölüm 7.2.1, Sayfa 13).	
Sürekli göstergenin değiştirilmesi	Kumanda panelinde, **Gösterge** tuşu ile sürekli göstergenin seçilmesi. Seçilebilir sürekli göstergeler: • Kazan sıcaklığı veya tesisat gidiş hattı sıcaklığı (kumanda cihazı, duvar askısına takılıysa) • Dış hava sıcaklığı • Sıcak kullanım suyu (sadece ilgili modül takılı ise) • Saat • Tarih		
Tarihi ayarla	Tarihin (GG.AA.YYYY) **1 ... 7** tuşu ile ayarlanması	Göstergedeki rakamın yanıp sönen hanesi kumanda düğmesi ile değiştirilebilir.	Bölüm 7.1, Sayfa 13
Saat ayarı	Saatin **Saat** tuşu ile ayarlanması	Saat, dakikalık adımlarla ayarlanır.	Bölüm 7.1, Sayfa 13
Isıtma Devresi Seçilmesi	Isıtma devresinin, **Isıtma devresi** tuşu ile seçilmesi Isıtma tesisatınızın donanımına bağlı olarak aşağıdaki ısıtma devreleri seçilebilir: • MEC ısıtma devreleri (kumanda paneline bağlı tüm ısıtma devreleri) • Isıtma devresi 1 – 8 • Sıcak kullanım suyu • Sirkülasyon	Isıtma devresi seçildikten hemen sonra ekrana yeniden sürekli gösterge gelir.	Bölüm 7.2, Sayfa 13
Oda sıcaklığının ayarlanması	**Sıcaklık** tuşu ile, her bir ısıtma devresinin oda sıcaklığının ayarlanması Isıtma tesisatınızın donanımına bağlı olarak aşağıdaki ısıtma devreleri seçilebilir: • MEC ısıtma devreleri (kumanda paneline bağlı tüm ısıtma devreleri) • Isıtma devresi 1 – 8		Bölüm 7.3.1, Sayfa 14
Oda sıcaklığının eşitlenmesi	Ekranda gösterilen oda sıcaklığını, ölçülen oda sıcaklığına göre ayarlama seçeneği	Bu fonksiyon, sadece kumanda cihazı oturma odasına monte edildiğinde mümkündür. Göstergede gösterilen oda sıcaklığı, bir termometre ile ölçülen mevcut oda sıcaklığından sapma gösteriyorsa, bu değerler **MEC Kalibrasyonu** ile düzeltilebilir.	Bölüm 7.3.2, Sayfa 14

Tab. 7 Genişletilmiş Fonksiyonlar

Genişletilmiş fonksiyon	Açıklama/Fonksiyon	Uyarı	Ayrıntılı bilgiler
Isıtma Programının Ayarlanması	Ayarlanan özellik: • Isıtma zamanları/Düşük sıcaklık işletimi (ısıtma ve düşük sıcaklık işletimi) • Standart programın değiştirilmesi – Aç-kapa noktalarının kaydırılması – Aç-kapa noktalarının birleştirilmesi – Aç-kapa noktaları eklenmesi – Aç-kapa noktalarının silinmesi – Isıtma devrelerinin birleştirilmesi – Isıtma devrelerinin silinmesi • Kullanım suyu hazırlama • Yeni ısıtma programı oluşturma • Yeni bir sıcak kullanım suyu programı oluşturma • Yeni sirkülasyon programı oluşturma		Bölüm 7.4, Sayfa 14 ve diğer sayfalar Bölüm 12, Sayfa 24 ve diğer sayfalar
Yaz/kış geçiş sıcaklık ayarı	**Gündüz**, **AUT** ve/veya **Yaz/Kış** tuşları ile yaz/kış işletmesinin ayarlanması Yapılması mümkün olan ayarlar: • Yaz işletimi • Kış işletmesi • Yaz/Kış arasında otomatik geçiş (Geçiş sıcaklığı) • Sürekli yaz işletmesi • Sürekli kış işletmesi		Bölüm 7.5, Sayfa 19
Boyler işletme türü	Sıcak su boylerindeki kullanma suyu ısıtma fonksiyonunun işletme türünün ayarlanması Seçilebilir işletme türleri: • Sürekli işletme Sıcak su boylerinde bulunan su, sürekli olarak ayarlanmış sıcaklıkta tutulur. • Otomatik Sıcak su boyleri, ilk ısıtma devresi çalışmaya başlamadan 30 dakika önce, suyu ayarlanmış olan sıcaklığa ısıtmaya başlar ve son ısıtma devresi kapandıktan sonra durur (Temel ayar). Alternatif olarak kendinize özel bir boyler programı da girilebilir (→ Bölüm 7.4.5, Sayfa 19). • Sıcak kullanım suyu kapalı Sıcak kullanım suyu hazırlama fonksiyonu kapalıdır. **Boyler** tuşuna basıldığında, ısıtma fonksiyonu bir kere yükleme süresi boyunca çalışır.		Bölüm 7.6, Sayfa 20
Sirkülasyonun işletme türü	Sirkülasyon pompasının işletme türünün ayarlanması Seçilebilir işletme türleri: • Sürekli işletme Sirkülasyon pompası, ısıtma devrelerinden bağımsız olarak ayarlanmış olan aralıkta çalışır. • Otomatik Sirkülasyon, ilk ısıtma devresinin gündüz işletmesinden 30 dakika önce ayarlanmış olan aralıkta çalışmaya başlar ve son ısıtma sisteminin gece işletmesi kapandığında sona erer (Temel ayar). Alternatif olarak özel bir sirkülasyon pompası programı da girilebilir (→ Bölüm 7.4.6, Sayfa 19). • Sirk. kapalı Sirkülasyon pompası çalıştırılmaz. **Boyler** tuşuna basıldığında, sirkülasyon pompası bir kere yükleme süresi boyunca çalışır.		Bölüm 7.7, Sayfa 20
Tatil fonksiyonu	Uzun bir süre evde bulunulmayacağı zaman, **Tatil** tuşuna basılarak daha düşük bir oda sıcaklığı ayarlanması	Tatil fonksiyonu, tuşa basıldıktan sonra hemen etkin hale gelir. Bundan dolayı bu fonksiyon tatilin başladığı gün ayarlanmalıdır.	Bölüm 7.8.1, Sayfa 20

Tab. 7 Genişletilmiş Fonksiyonlar

Genişletilmiş fonksiyon	Açıklama/Fonksiyon	Uyarı	Ayrıntılı bilgiler
Tatil fonksiyonuna ara verilmesi veya tatil fonksiyonunun devam ettirilmesi	Tatil fonksiyonuna ara verme ve ısıtmayı ayarlanmış olan gündüz veya gece sıcaklığında çalıştırma seçeneği	Bir ısıtma devresi, tatil fonksiyonundayken, sadece **AUT** tuşundaki gösterge yanar.	Bölüm 7.8.2, Sayfa 20
Parti fonksiyonu	Bu ayar ile, tesisatın önceden ayarlanmış olan oda sıcaklığında ne kadar süreyle çalışması gerektiği ayarlanır.	Bu fonksiyon, sadece kumanda cihazının uzaktan kumanda olarak bağlandığı ısıtma devreleri için kullanılabilir (**MEC Isıtma devreleri**). Kumanda cihazına bağlı olmayan tüm ısıtma devreleri normal şekilde çalışmaya devam eder.	Bölüm 7.9, Sayfa 21
Bekleme fonksiyonu	Bu ayar ile, ısıtma tesisatının düşük sıcaklık işletiminde, önceden ayarlanmış olan oda sıcaklığında ne kadar süreyle çalışması gerektiği ayarlanır.	Bu fonksiyon, sadece kumanda cihazının uzaktan kumanda olarak bağlandığı ısıtma devreleri için kullanılabilir (**MEC Isıtma devreleri**). Kumanda cihazına bağlı olmayan tüm ısıtma devreleri normal şekilde çalışmaya devam eder.	Bölüm 7.10, Sayfa 21
Otomatik Bakım İkazı	Bakım yapılmasını belirtilen gösterge (sadece **Otomatik bakım ikazı** fonksiyonu yetkili servis tarafından etkinleştirilmişse) Otomatik bakım ikazı, aşağıda belirtilen kriterlere göre gösterilir: • Tarih • İşletim saatleri	Otomatik bakım ikazı, yetkili servis bu ikazı resetleyene kadar gösterilmeye devam edilir. Uzaktan ayarlama sistemi sayesinde bakım ikazı, isteğe bağlı olarak cep telefonunuza, e-posta adresinize veya faks cihazınıza da gönderilebilir.	

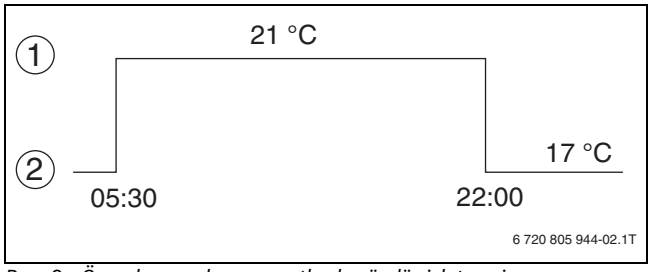
Tab. 7 Genişletilmiş Fonksiyonlar

6 Temel fonksiyonlar ile ilgili bilgiler

6.1 Çalışma modu

6.1.1 Otomatik işletme ayarı

Genelde, geceleri, gündüzlere oranla daha az ısıtma yapılmaktadır. Kumanda cihazının otomatik değiştirme fonksiyonu, ısıtma işletmesi (gündüz işletmesi) ve düşük işletme (gece işletmesi) arasında geçiş yapmaktadır. Isıtma tesisatının ısıtma işletmesinden düşük sıcaklık işletimine (ve ters yönde) geçtiği saatler, standart program ile önceden ayarlanmıştır. Bu ayarlar değiştirilebilmektedir (→ Bölüm 7.4.2, Sayfa 16).



Res. 8 Önceden ayarlanmış saatlerde gündüz işletmesi ve gece işletmesi arasında geçiş (Örnek)

[1] Isıtma işletmesi (Gündüz işletmesi)
[2] Düşük sıcaklık işletimi (Gece işletmesi)

Otomatik işletmeyi etkinleştirmek için:

▶ **AUT** tuşuna basın.
AUT tuşundaki gösterge yanar, otomatik işletme etkinleştirilmiştir. Ayrıca, **Gündüz** tuşundaki veya **Gece** tuşundaki gösterge yanar. Bu, ısıtma ve düşük sıcaklık işletimi için ayarlanmış olan zamanlara bağlıdır

6.1.2 Manuel işletmenin ayarlanması

Manuel işletmeye geçmek için:

▶ **Gündüz** tuşuna basın.
Gündüz tuşunun göstergesi yanar. Isıtma tesisatı, artık sürekli ısıtma işletmesinde çalışır (Gündüz işletmesi).

-veya-

▶ **Gece** tuşuna basın.
Gece tuşunun göstergesi yanar. Isıtma tesisatı artık, oda sıcaklığının daha düşük olduğu sürekli düşük sıcaklık işletiminde (gece işletmesi) çalışır.

6.2 Oda sıcaklığı

Ayarlanan oda sıcaklığı, o an etkin olan işletme türü için, yani ısıtma veya düşük sıcaklık işletimi için geçerlidir. Aktif olan ısıtma işletmesini yeşil göstergenin yanmasından anlayabilirsiniz.

Oda sıcaklığı, kumanda düğmesi kullanılarak, 11 °C (Gündüz) veya 2 °C (Gece) ve 30 °C aralığında derecelik adımlarla ayarlanabilir. Ayarlanmış olan sıcaklık, kumanda düğmesindeki gösterge aracılığıyla gösterilir. 15 °C'nin altındaki veya 25 °C'nin üzerindeki sıcaklıklarda **–** veya **+** göstergesi yanar.

Gündüz oda sıcaklığının temel ayarı 21 °C'dir. Gece oda sıcaklığının temel ayarı 17 °C'dir.

Ayarlanan oda sıcaklığı, kumanda cihazına bağlı tüm ısıtma devreleri için geçerlidir (→ Bölüm 7.2.2, Sayfa 13).

6.2.1 Güncel İşletme Türü İçin Oda Sıcaklığı Ayarı

Gündüz otomatik işletmesinde oda sıcaklığını değiştirmek için:

▶ Kumanda cihazının kapağının kapalı olduğundan emin olun.
▶ Çevirmeli düğmeyi, istenen gündüz oda sıcaklığı ayarlanana kadar çevirin.
Gündüz oda sıcaklığı değiştirilmiştir. Kumanda cihazının ekranında tekrar sürekli gösterge belirir.

6.2.2 Etkin durumda olmayan bir işletme türü için oda sıcaklığı ayarlanması

Gündüz otomatik işletmesi etkin durumdayken, ayarlanmış olan gece sıcaklığını değiştirmek için:

▶ **Gece** tuşuna basın ve basılı tutun.
▶ Çevirmeli düğmeyi, istenen gece oda sıcaklığı ayarlanana kadar çevirin.
▶ **Gece** tuşunu serbest bırakın.
Gece oda sıcaklığı değiştirilmiştir. Kumanda cihazının ekranında tekrar sürekli gösterge belirir.
▶ **AUT** tuşuna basın.
AUT tuşunun göstergesi yanar, otomatik işletme tekrar aktiftir.

Gece otomatik işletmesi etkin durumdayken ısıtma işletmesini ayarlamak istediğinizde, yukarıda açıklandığı gibi hareket etmeniz, fakat **Gündüz** tuşunu basılı tutmanız gereklidir.

6.3 Sıcak kullanım suyu

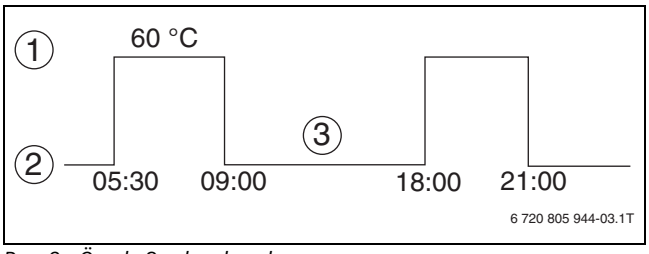
İKAZ: Sıcak su nedeniyle haşlanma tehlikesi!
İstenen kullanma suyu sıcaklığı 60 °C'den daha yüksek bir değere ayarlandığında, haşlanma tehlikesi mevcuttur.

▶ Sıcak kullanım suyunu, sadece soğuk su ile karıştırarak açın.

Sıcak kullanım suyu hazırlama fonksiyonu bir ısıtma programı ile donatılmıştır. Enerjiden tasarruf etmek için, sıcak kullanım suyu hazırlama fonksiyonu ayarlanmış olan saatler dışında kapatılmaktadır, bir başka ifadeyle, düşük sıcaklık işletiminde sıcak kullanım suyu hazırlanmamaktadır.

Sıcak kullanım suyu hazırlama fonksiyonunu kapatmak için, kullanım suyu sıcaklığı için olması gereken değer veya **Kapalı** ayarı seçilebilir.

Otomatik işletmedeki boyler sıcaklığının temel ayarı 60 °C'dir.



Res. 9 Örnek: Sıcak su hazırlama

[1] Isıtma işletmesi
[2] Düşük sıcaklık işletimi
[3] Yanmıyor

Sıcak kullanım suyu tuşundaki göstergenin yanması, sıcak kullanım suyu sıcaklığının ayarlanmış olan değerin altına düştüğünü gösterir.

6.4 Bir kere yükleme

Boyler tuşu üzerindeki göstergenin yanması, boylerdeki sıcak kullanım suyu miktarının azaldığını gösterir.

Daha büyük miktarda sıcak kullanım suyu hazırlamak için:

▶ **Boyler** tuşuna basın.
Boyler tuşundaki gösterge yanıp söner. Bir kez sıcak kullanım suyu hazırlama fonksiyonu başlar.

Sıcak kullanım suyu, boylerin büyüklüğüne ve kazanın gücüne göre yaklaşık 10 ile 30 dakika arasında hazırlanır. Şofbenlerde veya kombilerde sıcak su neredeyse anında hazırdır.

7 Genişletilmiş fonksiyonlar ile ilgili bilgiler

7.1 Tarih ve saat

Tarih ve saat bilgileri, temel ayar olarak ayarlıdır. Bu fonksiyonun çalışması, bir pil aracılığıyla şebekeden bağımsız olarak sağlanmaktadır.

Kumanda cihazında, kumanda panelindeki program saatini normal sinyal alım koşullarında sürekli olarak denetleyen ve düzelten bir radyo kontrollü saat alıcısı bulunmaktadır. Radyo kontrollü saat sinyalinin alımı, bulunulan yere ve konuma göre farklılık göstermektedir ve ekranda bir sembol (→ Şekil 6, [1], Sayfa 7) ile gösterilmektedir.

Sinyal, normal durumlarda Frankfurt/Main çevresindeki 1500km'lik bir alanda algılanabilmektedir.

Sinyal alımında güçlük yaşandığında şu hususlara dikkat edin:

- Betonarme odalarda, bodrum katlarında, yüksek binalarda vb., sinyal alımı daha zayıftır.
- Bilgisayar monitörleri ve televizyon cihazları gibi parazit kaynaklarına minimum 1,5 m mesafe bulunmalıdır.
- Özel saat sinyali alımı çoğu zaman geceleri gündüze karşın daha iyidir.

Radyo kontrollü saat sinyali alınamıyorsa, tarih ve saat, kumanda cihazında manuel olarak ayarlanabilir.

Kazan dairesinin bulunduğu bodrumların izolasyonu çok güçlü olduğu takdirde, radyo kontrollü saat sinyalinin algılanmasında güçlük çekilebilir. Radyo kontrollü saat sinyali alınamadığında veya sağlıklı bir şekilde alınamadığında, Yaz/Kış saati ayarının takvime göre yapıldığı otomatik temel ayarını korumanızı öneririz.

Almanya dışındaki kullanımlarda, hatalı sinyal alımına (yanlış saat ayarı) neden olmamak için radyo kontrollü saat fonksiyonunu etkinleştirmemenizi öneririz.

7.2 Isıtma devresi

7.2.1 Isıtma Devresi Seçilmesi

▶ **Isıtma devresi** tuşuna basın ve basılı tutun.
▶ Kumanda düğmesini, istenen ısıtma devresi seçilene kadar çevirin.
▶ **Isıtma devresi** tuşunu serbest bırakın.
Kumanda panelinin ekranında gösterilen ısıtma devresi seçilmiştir. Ekran, sürekli göstergeye geri döner.

7.2.2 Programmer kumanda cihazına sahip ısıtma devreleri

Hangi ısıtma devrelerinin kumanda cihazı Programmer tarafından kontrol edileceği, yetkili servis tarafından montajda belirlenmiştir. Bu ısıtma devreleri, **MEC ısıtma devreleri** olarak adlandırılmaktadır.

MEC Isıt.devre

Kumanda cihazı ile, tüm **MEC ısıtma devrelerinde** aynı anda aşağıdaki ayarlar yapılmaktadır:

- Oda sıcaklığının ayarlanması
- Yaz/Kış geçiş sıcaklık ayarı
- İşletme Türü Seçimi
- Tatil fonksiyonunun ayarlanması
- Parti veya bekleme fonksiyonu ayarı

Kumanda cihazına bağlanmış olan tek bir ısıtma devresi seçildiğinde ve üstte belirtilen ayarlar yapılmak istendiğinde, **Ayar mümkün değil** arıza göstergesi belirmektedir. **MEC ısıtma devrelerinin seçilmesi**.

Bu ayarı programlamak için:

▶ **MEC ısıtma devreleri** ısıtma devresini seçin (→ Bölüm 7.2.1, Sayfa 13).

Tek Tek Isıtma Devreleri

Aşağıdaki ayarlar her ısıtma devresi için teker teker yapılabilir:

- Standart program seçimi
- Aç-kapa noktalarını kaydırarak standart programın değiştirilmesi
- Aç-kapa noktası ilave etme veya silme
- Isıtma evrelerini silme veya birleştirme
- Yeni ısıtma devresi, boyler veya sirkülasyon pompaları hazırlama

MEC ısıtma devreleri seçildiğinde ve ardından, üstte adı geçen ayarlardan biri yapılmak istendiğinde, **Program saati mümkün değil** arıza göstergesi belirir. **Tek tek ısıtma devresi secimi**.

▶ Bu ayarlar her bir ısıtma devresi için ayrı olarak programlanmalıdır (→ Bölüm 7.2.1, Sayfa 13).

7.3 Oda sıcaklığı

7.3.1 Oda sıcaklığının ayarlanması

Kendi özel uzaktan kumandası (örn. BFU) bulunan ısıtma devrelerinde, oda sıcaklığı sadece bu uzaktan kumanda üzerinden ayarlanabilir (→ İlgili uzaktan kumandanın kılavuzu).

Isıtma tesisatı, birden fazla ısıtma devresi ile donatılmış olabilir. Oda sıcaklığı, en son seçilmiş olan ısıtma devresinden başka bir ısıtma devresi için değiştirilmek istendiğinde, ilk önce istenen bu ısıtma devresi seçilmelidir.

Kumanda cihazına birden fazla ısıtma devresi bağlı ise, bu ısıtma devrelerinin sıcaklıkları sadece birlikte ayarlanabilir. Aksi takdirde, **Ayar mümkün değil** arıza göstergesi gösterilir. **MEC ısıtma devreleri**'ni seçin. Bu durumda, **MEC ısıtma devreleri** ayarı seçilmelidir.

Etkin durumda olmayan bir işletme türü için sıcaklık ayarı yapılmak istendiğinde, daha öncesinde ilgili işletme türü (örn. **Gece** tuşu ile = düşük sıcaklık işletimi) seçilmelidir. Sıcaklık değiştirildikten sonra, işletme türü tekrar bir önceki ayarına geri alınmalıdır.

En son seçilmiş olan ısıtma devresinden başka bir ısıtma devresinin oda sıcaklığını değiştirmek için:

▶ Isıtma devresi seçilmesi (→ Bölüm 7.2.1, Sayfa 13).

▶ **Sıcaklık** tuşuna basın ve basılı tutun.
Ekranda, ilk olarak, oda sıcaklığının ayarlanacağı ısıtma devresi gösterilir.
2 saniye sonra ekranda, güncel olarak ayarlı oda sıcaklığı ve işletme türü gösterilir.

▶ Çevirmeli düğmeyi, istenen sıcaklık ayarlanana kadar çevirin.

▶ **Sıcaklık** tuşunu serbest bırakın.
Ayarlanan yeni oda sıcaklığı kaydedilir. Ekran, sürekli göstergeye geri döner.

7.3.2 Oda Sıcaklığının Kalibrasyonu

Temel ayar 0 °C'dir. Düzeltme aralığı +5 °C ila −5 °C'dir.

Oda sıcaklığını eşitlemek için:

▶ **Gösterge** ve **Sıcaklık** tuşlarına aynı anda basın ve serbest bırakın.
Ekranda **MEC Kalibrasyonu** gösterilir.

MEC Kalibrasyonu Oda sıcaklıgı Düzeltme 0,0 °C

Tab. 8 Oda sıcaklığı

▶ **Sıcaklık** tuşuna basın ve basılı tutun.

▶ Kumanda düğmesini, istenen düzeltme değeri gösterilinceye kadar çevirin.

▶ **Sıcaklık** tuşunu serbest bırakın.
Ayar kaydedilir.

▶ Sürekli göstergeye geri dönmek için **Geri** tuşuna basın.
Ekranda, düzeltilmiş sıcaklık gösterilir.

7.4 Isıtma programı

Isıtma programı, ayarlanan zamanlara göre işletme türünü (ısıtma işletmesi, düşük sıcaklık işletimi) otomatik olarak değiştirir. Odaların, işletme türü için istenen sıcaklığa ulaşması için gereken süreler birbirinden farklı olduğu için, ısıtma programının saatleri bina koşullarına (örn. bina izolasyonu, ısıtma sistemi, kullanım şekli) uygun olarak belirlenmelidir.
Standart program olarak, birbirinden farklı, ön ayarları yapılmış sekiz farklı ısıtma programı mevcuttur.

Optimizasyon fonksiyonu, farklı ısıtma sürelerini hesaplama görevini üstlenmektedir. Bu fonksiyonun etkin durumda olup olmadığını yetkili servisinize sorun. Eğer aktif ise, ısıtma programlarında sadece odaların sıcak olmasını istediğiniz saatleri ayarlamanız yeterlidir.

7.4.1 Standart Program Seçilmesi

Temel ayar, standart "Aile" programıdır.

Devreye aldıktan sonra, seçilen ısıtma programının alışkanlıklarınıza uygun olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer uygun değilse, ısıtma programını bireysel gereksinimlerinize uygun duruma getirme olanaklarından faydalanabilirsiniz.

Aç-kapa programları, sadece otomatik işletmede etkindir.

Seçilebilir standart programlar:

Program adı	Gün	Açık	Yanmıyor	Açık	Yanmıyor	Açık	Yanmıyor
Aile (Temel ayar)	Pt – Ps	05:30	22:00				
	Cu	05:30	23:00				
	Ct	06:30	23:30				
	Pa	07:00	22:00				
Sabahları (Sabah vardiyası)	Pt – Ps	04:30	22:00				
	Cu	04:30	23:00				
	Ct	06:30	23:30				
	Pa	07:00	22:00				
Akşamları (Akşam vardiyası)	Pt – Cu	06:30	23:00				
	Ct	06:30	23:30				
	Pa	07:00	23:00				
Öğleden önceleri (Sabahları yarım gün mesai)	Pt – Ps	05:30	08:30	12:00	22:00		
	Cu	05:30	08:30	12:00	23:00		
	Ct	06:30	23:30				
	Pa	07:00	22:00				
Öğleden sonraları (Öğleden sonra yarım gün mesai)	Pt – Ps	06:00	11:30	16:00	22:00		
	Cu	06:00	11:30	15:00	23:00		
	Ct	06:30	23:30				
	Pa	07:00	22:00				
Öğlenleri (Öğlende evde)	Pt – Ps	06:00	08:00	11:30	13:00	17:00	22:00
	Cu	06:00	08:00	11:30	23:00		
	Ct	06:00	23:00				
	Pa	07:00	22:00				
Tek	Pt – Ps	06:00	08:00	16:00	22:00		
	Cu	06:00	08:00	15:00	23:00		
	Ct	07:00	23:30				
	Pa	08:00	22:00				
Yaslilar	Pt – Pz	05:30	22:00				
Yeni (Olması istenen program)							
Ken. pom.	Standart programlardan hiçbiri uygun olmadığında, standart programlardan biri değiştirilebilir (→ Bölüm 7.4.2, Sayfa 16) veya yeni bir ısıtma programı (→ Bölüm 7.4.3, Sayfa 18) girilebilir.						

Tab. 9 Standart programlara genel bakış

Standart bir programı seçmek için:
- ▶ Isıtma devresi seçilmesi (→ Bölüm 7.2, Sayfa 13).
- ▶ **PROG** tuşuna basın ve basılı tutun.
- ▶ Çevirmeli düğmeyi, istenen standart program gösterilinceye kadar çevirin.
- ▶ **PROG** tuşunu serbset bırakın.
  Seçilmiş olan standart program kaydedilir. Ekranda, program adları ve seçilen programın birinci aç-kapa noktası gösterilir.

Emekliler Prog.	
Pazartesi	
05:30	21 °C

Tab. 10 Standart program seçimi

- ▶ Sürekli göstergeye geri dönmek için **Geri** tuşuna basın.

7.4.2 Standart programın değiştirilmesi

Bir standart programda değişiklik yapıldıktan sonra, bu program, ısıtma devresinin numarası ile birlikte **Özel** adı altında kaydedilmektedir. Bunun için bir hafıza yeri mevcuttur.

Değiştirilen program, **PROG** tuşuna basılarak ve kumanda düğmesi çevrilerek açılabilir (→ Bölüm 7.4.1, Sayfa 15).

Bir standart programda değişiklik yapılırken, aç-kapa noktaları tek tek kaydırılmakta, silinmekte, eklenmekte veya birleştirilmektedir.

Bir aç-kapa noktası, aşağıda belirtilen üç veriden oluşmaktadır:
- Gün
- Saat
- Sıcaklık

Değişiklik yapılacak standart programı açmak için:
- ▶ İstediğiniz ısıtma devresini seçin (→ Bölüm 7.2.1, Sayfa 13).
- ▶ Seçili ısıtma devresi için standart programı seçin (→ Bölüm 7.4.1, Sayfa 15).
  Ekranda, seçilen standart programın birinci aç-kapa noktası gösterilir.

Aç-kapa noktalarının kaydırılması

Bir standart programı uyarlama işlemi, aç-kapa noktalarının kaydırılması ile yapılmaktadır.

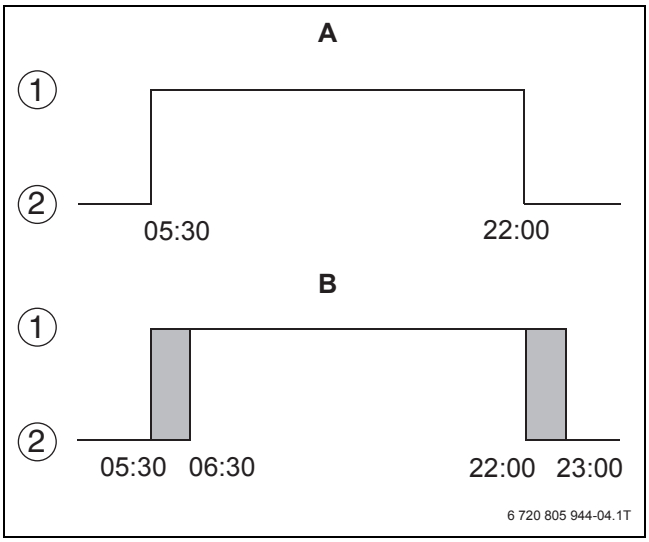
özel-program	2
Pazartesi	
06:30	21 °C

Tab. 11 Standart programın değiştirilmesi

Burada her açma noktasının bir kapama noktası karşılığı olmasına dikkat edilmelidir.

Bir standart programın aç-kapa noktalarını değiştirmek için:
- ▶ **Saat** tuşuna basın ve basılı tutun.
- ▶ Birinci aç-kapa noktasının saatini değiştirmek için kumanda düğmesini çevirin.
- ▶ **Saat** tuşunu serbest bırakın.
  Birinci aç-kapa noktası için ayarlanmış olan saat kaydedilir.
- ▶ Kumanda düğmesini, değiştirilmek istenen bir sonraki aç-kapa noktası gösterilinceye kadar çevirin.
- ▶ Başka aç-kapa noktalarını değiştirmek için üstte tarif edilen işlem adımlarını gerçekleştirin.

1 ... 7 tuşu üzerinden gün değiştirilebilir. **Gösterge** tuşu üzerinden aç-kapa durumu (Açık/Kapalı = Isıtma işletmesi/Düşük sıcaklık işletimi) değiştirilebilir.



Res. 10 Aç-kapa noktasının kaydırılması

[1] Isıtma işletmesi (Açık)
[2] Düşük sıcaklık işletimi (Kapalı)

A Standart program
B Özel program

Aç-kapa noktaları eklenmesi

Mevcut bir ısıtma programına aç-kapa noktaları (veriler: gün/saat/sıcaklık) ilave edilerek ısıtma evreleri kesintiye uğratılabilir. Bunun için iki yeni aç-kapa noktası girilmelidir.

Yeni aç-kapa noktası, ancak yeni aç-kapa noktasının tüm verileri (Gün/Saat/Sıcaklık) ayarlandıktan sonra otomatik olarak kaydedilir. Bu kayıt ekranda görülmez. Bir sonraki aç-kapa noktası için boş durumdaki **Yeni prog.nokt.** ekranı gösterilir.

- ▶ Çevirmeli düğmeyi, ekranda **Yeni prog.nokt.** gösterilinceye kadar sola çevirin.
- ▶ **1 ... 7** tuşuna basın ve basılı tutun.
- ▶ Çevirmeli düğmeyi, istenen gün gösterilinceye kadar çevirin.

Günler teker teker veya blok olarak seçilebilir.
- Pazartesi – Perşembe
- Pazartesi – Cuma
- Cumartesi – Pazar
- Pazartesi – Pazar

- ▶ **1 ... 7** tuşunu serbest bırakın.
  Ayar kaydedilir.
- ▶ **Saat** tuşuna basın ve basılı tutun.
- ▶ Çevirmeli düğmeyi, istenen saat gösterilinceye kadar çevirin.

▶ **Saat** tuşunu serbest bırakın.
Ayar kaydedilir.

Yeni bir aç-kapa noktası oluşturulurken, herhangi bir sıcaklık değeri girilememektedir. Sadece sabit olarak ayarlı gündüz ve gece sıcaklıkları mevcuttur. Fakat bu değerler değiştirilebilmektedir (→ Bölüm 6.2, Sayfa 12).

▶ **Sıcaklık** tuşuna basın ve basılı tutun.
▶ Çevirmeli düğmeyi, istenen sıcaklık gösterilinceye kadar çevirin.
▶ **Sıcaklık** tuşunu serbest bırakın.
Ayar kaydedilir. Birinci aç-kapa noktası eklenmiş ve kaydedilmiştir.

Yeni prog.nokt.	
Cuma	
10:00	17 °C

Tab. 12 Aç-kapa noktası eklenmesi

İkinci aç-kapa noktasını girmek için:
▶ Üstte tarif edilen adımları tekrarlayın.

Aç-kapa noktalarının silinmesi

▶ Çevirmeli düğmeyi, silinecek olan aç-kapa noktası gösterilinceye kadar çevirin.
▶ **Tatil** ve **Gösterge** tuşlarına aynı anda basın ve basılı tutun.
Alt satırda, birer saniye aralıkla soldan sağa doğru silinen, sekiz adet blok görünür. Tüm bloklar kaybolduktan sonra program noktası silinir.

Silme işlemi sırasında **Tatil** ve **Gösterge** tuşları serbest bırakılmamalıdır, aksi takdirde silme işlemi iptal edilir.

Aile programı	
Silme	
Pazartesi	22:00
	■■■■■■■■

Tab. 13 Şalt noktası silinmesi

▶ **Tatil** ve **Gösterge** tuşlarını aynı anda serbest bırakın.
Yapılan giriş kaydedilir. Şalt noktası silinmiştir. Göstergede bir sonraki aç-kapa noktası görünür.

Isıtma evresini silme

Bir ısıtma evresini (bir açma noktasından, bir sonraki kapatma noktasına) silmek için, her iki aç-kapa noktası (ısıtma evresinin açma ve kapatma noktası) da silinmelidir.

▶ Kumanda düğmesini, ısıtma evresinin silinecek olan açma noktası gösterilinceye kadar çevirin.
▶ **Saat** tuşuna basın ve basılı tutun.
▶ Kumanda düğmesini, ısıtma evresinin silinecek olan kapatma noktası gösterilinceye kadar çevirin.
Silinecek olan ısıtma devresinin kapanma noktası seçildiğinde, ekranın alt satırında 8 adet blok belirmekte ve bu bloklar, saniyelik aralıklarla soldan sağa doğru silinmektedir. Isıtma evresi tüm bloklar kaybolduktan sonra silinir.

Silme işlemi sırasında **Saat** tuşu serbest bırakıldığında veya kumanda düğmesi geri çevrildiğinde, silme işlemi iptal edilir. Isıtma evresinin aç-kapa noktaları değişmez.

Calışma aralığı	
Silinecek	
	■■■■■■■■

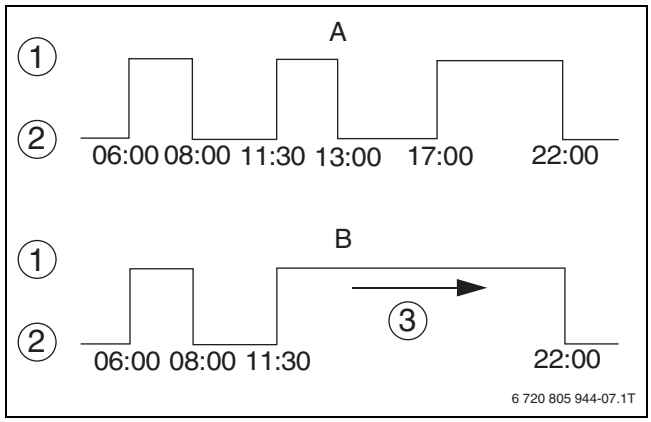
Tab. 14 Şalt noktası silinmesi

▶ **Saat** tuşunu serbest bırakın.
Yapılan giriş kaydedilir. Isıtma evresi silinmiştir. Göstergede bir sonraki aç-kapa noktası görünür.

Isıtma evrelerinin birleştirilmesi

Arka arkaya gelen iki ısıtma evresini birleştirmek için, birinci ısıtma evresinin kapanma noktası, ikinci ısıtma evresinin açma noktasının üzerine getirilmelidir.

▶ Kumanda düğmesini, ısıtma evresinin birbirine bağlanacak olan ilk kapatma noktası gösterilinceye kadar çevirin.



Res. 11 Isıtma evrelerinin birleştirilmesi

[1] Isıtma işletmesi
[2] Düşük sıcaklık işletimi
[3] 13:00'dan 17:00'a çevrilmesi

A Standart program
B Yeni Özel Program

▶ **Saat** tuşuna basın ve basılı tutun.

▶ Kumanda düğmesini, süre olarak bir sonraki ısıtma evresinin açma noktası gösterilinceye kadar çevirin.
Bir sonraki ısıtma devresinin kapanma noktası seçildiğinde, ekranın alt satırında sekiz adet blok belirmekte ve bu bloklar, saniyelik aralıklarla soldan sağa doğru silinmektedir. Tüm bloklar kaybolduğunda, ısıtma evreleri birleştirilmiştir.

Silme işlemi sırasında **Saat** tuşu serbest bırakıldığında veya kumanda düğmesi geri çevrildiğinde, silme işlemi iptal edilir. Isıtma evresinin aç-kapa noktaları değişmez.

▶ **Saat** tuşunu serbest bırakın.
Yapılan giriş kaydedilir. Isıtma evresi silinmiştir. Göstergede bir sonraki aç-kapa noktası görünür.

7.4.3 Yeni Isıtma Programı Ayarı

Yeni bir ısıtma programı hazırlanırken her bir hafta ve ısıtma devresi için 42 farklı aç-kapa noktası girilebilmektedir.

Yeni oluşturulan ısıtma programı, ısıtma devresinin numarası ile birlikte **Özel** adı altında kaydedilmektedir. Bu program, **PROG** tuşuna basılarak ve kumanda düğmesi çevrilerek açılabilir (→ Bölüm 7.4.1, Sayfa 15).

▶ İstediğiniz ısıtma devresini seçin (→ Bölüm 7.2.1, Sayfa 13).
▶ Seçili ısıtma devresi için **Yeni program seçimi** standart programını seçin (→ Bölüm 7.4.1, Sayfa 15).
Ekranda, boş durumdaki **Yeni prog.nok.** ekranı gösterilir.

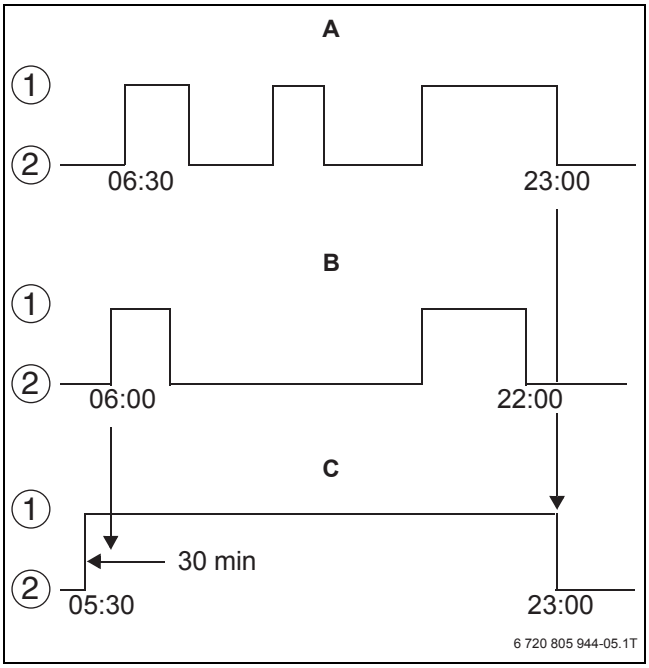
Birinci aç-kapa noktasını girmek için:
▶ Arka arkaya 4 aç-kapa noktası girin (→ Bölüm 7.4.2, **Aç-kapa noktaları eklenmesi**, Sayfa 16).

Tüm aç-kapa noktaları doğru bir şekilde girildiğinde:
▶ Sürekli göstergeye geri dönmek için **Geri** tuşuna basın.
Isıtma programı artık **Özel** programına göre çalışır.

7.4.4 Boyler ısınmasının ayarlanması

Sıcak kullanım suyu hazırlama fonksiyonu için özel bir ısıtma programı oluşturulabilir.

Çalışma saatleri, sıcak kullanım suyu, sadece ısıtma devresi normal ısıtma işletmesindeyken hazırlanacak şekilde belirlenmelidir. Bu durumda sıcak su, sırada olan ilk ısıtma devresinin ısıtma işletmesine başlamasından yarım saat önce hazırlanmaya başlar ve ayarlanmış olan saatte hazır olur.



Res. 12 Kullanım suyu hazırlama

[1] Isıtma işletmesi
[2] Düşük sıcaklık işletimi

A Isıtma devresi 1
B Isıtma devresi 2
C Sıcak kullanım suyu

Ek olarak veya ayarlanmış olan zamanlar dışında sıcak kullanım suyuna ihtiyaç duyulduğunda, ihtiyaç duyulan sıcak kullanım suyunun, "Boylerin Bir Kez Isıtılması" fonksiyonu kullanılarak kısa bir süre içerisinde hazırlanması sağlanabilir (→ Bölüm 6.4, Sayfa 13).

Bir ısıtma devresi **Sürekli gündüz** işletme türünde çalıştırıldığında ve sıcak kullanım suyu **Isıtma devrelerine göre** hazırlandığında, boylerin sıcaklığı düşürülmez.

Tüm ısıtma devreleri **Sürekli gece** işletme türünde çalıştırıldığında ve Sıcak kullanım suyu, **Isıtma devrelerine göre** hazırlandığında, boyler ısıtılmaz.

7.4.5 Yeni bir sıcak kullanım suyu programı oluşturulması

Program seçimi ID'ne göre temel ayarında, kullanım suyu hazırlama fonksiyonu, ısıtma devrelerinin en erken açma noktasından 30 dakika önce otomatik olarak çalışmaya başlar.

Yeni oluşturulan sıcak kullanım suyu programı, **Özel Boyler** adı altında kaydedilir. Bu program, **PROG** tuşuna basılarak ve kumanda düğmesi çevrilerek açılabilir (→ Bölüm 7.4.1, Sayfa 15).

Kullanım suyu hazırlama fonksiyonu, **Program seçimi ID'ne göre** zaman programına veya **Program seçimi özel sıcak kullanım suyu** zaman programına göre çalışabilmektedir.

- ▶ **Boyler** ısıtma devresini seçin (→ Bölüm 7.2.1, Sayfa 13).
- ▶ **Yeni program secimi** standart programını seçin (→ Bölüm 7.4.1, Sayfa 15).
  Ekranda, boş durumdaki **Yeni prog.nok.** ekranı gösterilir.
- ▶ Aç-kapa noktalarını girin (→ Bölüm 7.4.2, **Aç-kapa noktaları eklenmesi**, Sayfa 16).

Tüm aç-kapa noktaları doğru bir şekilde girildiğinde:

- ▶ Sürekli göstergeye geri dönmek için **Geri** tuşuna basın.
  Sıcak kullanım suyu hazırlama fonksiyonu artık **Özel Boyler** programına göre çalışır.

7.4.6 Yeni sirkülasyon pompası programı ayarlanması

Program seçimi ID'ne göre temel ayarında, sirkülasyon pompası otomatik olarak ısıtma devrelerinin en erken açma noktasından 30 dakika önce çalışmaya başlar ve son ısıtma devresi kapandığında durur.

Yeni oluşturulan sirkülasyon pompası programı, **Özel ZP** adı altında kaydedilir. Bu program, **PROG** tuşuna basılarak ve kumanda düğmesi çevrilerek açılabilir (→ Bölüm 7.4.1, Sayfa 15).

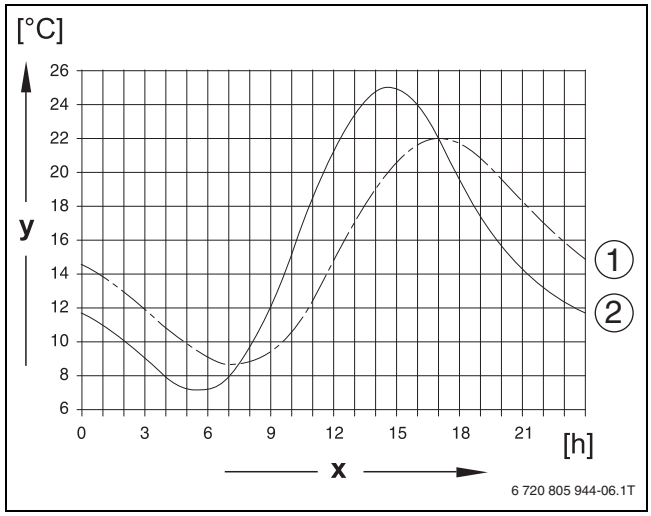
- ▶ **Sirkülasyon** ısıtma devresini seçin (→ Bölüm 7.2.1, Sayfa 13).
- ▶ **Yeni program secimi** standart programını seçin (→ Bölüm 7.4.1, Sayfa 15).
  Ekranda, boş durumdaki **Yeni prog.nok.** ekranı gösterilir.
- ▶ Aç-kapa noktalarını girin (→ Bölüm 7.4.2, **Aç-kapa noktaları eklenmesi**, Sayfa 16).

Tüm aç-kapa noktaları doğru bir şekilde girildiğinde:

- ▶ Sürekli göstergeye geri dönmek için **Geri** tuşuna basın.
  Sirkülasyon pompası artık, **Özel ZP** programına göre çalışır.

7.5 Yaz/kış geçiş sıcaklık ayarı

Kumanda paneli, dış hava sıcaklığının yanı sıra, binanın ısı depolama kapasitesini ve ısı izolasyonunu dikkate alır (ve buna göre **Sönümlü dış hava sıcaklığı**'nı belirler) ve bir gecikme süresi sonunda otomatik olarak yaz veya kış işletmesine geçer.



Res. 13 Güncel ve sönümlü dış hava sıcaklıklarının karşılaştırılması

[1] Güncel dış hava sıcaklığı
[2] Sönümlü dış hava sıcaklığı

x Saat
y Sıcaklık

7.5.1 Yaz/Kış arasında otomatik geçiş ayarlama

- ▶ İstediğiniz ısıtma devresini seçin (→ Bölüm 7.2.1, Sayfa 13).

Tek bir ısıtma devresi veya kumanda cihazına bağlı tüm ısıtma devreleri seçilebilir.

- ▶ **Yaz/Kış** tuşuna basın ve basılı tutun.
  Göstergede kısa bir süre için seçilen ısıtma devresi gösterilir.
- ▶ Kumanda düğmesini, ısıtmanın yapılacağı geçiş sıcaklığı gösterilinceye kadar çevirin.
- ▶ **Yaz/Kış** tuşunu serbest bırakın.
  Ayarlanan geçiş sıcaklığı kaydedilir.

7.5.2 Yaz işletimi

Sönümlü dış hava sıcaklığı, geçiş sıcaklığını (Temel ayar 17 °C'dir) aştığında, ısıtma işletmesi kapatılır.

Yaz işletmesinde göstergeye sembolü gelir. Kullanım suyu ısıtma fonksiyonu çalışmaya devam eder.

Yaz işletmesinde kısa süreli olarak ısıtma yapmak için:

- ▶ **Gündüz** tuşuna basın.

Otomatik yaz işletimine geri dönmek için:

- ▶ **AUT** tuşuna basın.

7.5.3 Kış işletmesi

Sönümlü dış hava sıcaklığı, geçiş sıcaklığının (Temel ayar 17 °C'dir) altına düştüğünde, hem ısıtma fonksiyonu hem de boyler etkinleştirilir.

7.5.4 Sürekli yaz veya kış işletmesinin ayarlanması

▶ İstediğiniz ısıtma devresini seçin (→ Bölüm 7.2.1, Sayfa 13).
▶ **Yaz/Kış** tuşuna basın ve basılı tutun.
Göstergede kısa bir süre için seçilen ısıtma devresi gösterilir.
▶ Çevirmeli düğmeyi, geçiş sıcaklığı 10 °C'nin altında düşünceye kadar çevirin.
Ekranda **Sürekli yaz** gösterilir.

-veya-

▶ Çevirmeli düğmeyi, geçiş sıcaklığı 30 °C'nin üzerine çıkıncaya kadar çevirin.
Ekranda **Sürekli kış** gösterilir.
▶ **Yaz/Kış** tuşunu serbest bırakın.
Ayar kaydedilir. Isıtma tesisatı sürekli olarak yaz veya kış işletmesinde çalışır.

7.6 Boyler işletme türü

▶ **Isıtma devresi** tuşuna basın ve basılı tutun.
▶ Kumanda düğmesini, **Boyler** gösterilinceye kadar çevirin.
▶ **Isıtma devresi** tuşunu serbest bırakın.
Ekran, sürekli göstergeye geri döner.
▶ İlgili tuşa basın:
– Sürekli işletme için **Gündüz** tuşu
– Otomatik işletme için **AUT** tuşu
– Kullanım suyu hazırlama fonksiyonunun çalışmaması için **Gece** tuşu
Ekran, yaklaşık 3 saniye sonra sürekli göstergeye geri döner.

7.7 Sirkülasyonun işletme türü

Sirkülasyon pompası su tüketim yerlerinin anında sıcak su ile beslenmesini sağlamaktadır. Bunu sağlayabilmek için sıcak kullanım suyu, ayrı bir sirkülasyon hattı üzerinden bir sirkülasyon pompası ile sirküle edilmektedir. Bu işlem, saatte 2 defa, 3 dakika süreyle gerçekleşmektedir. Bu aralık, yetkili servis tarafından servis alanında değiştirilebilir.

Sirkülasyonun işletme türünü ayarlamak için:
▶ **Isıtma devresi** tuşuna basın ve basılı tutun.
▶ Çevirmeli düğmeyi, **Sirkülasyon** gösterilinceye kadar çevirin.
▶ **Isıtma devresi** tuşunu serbest bırakın.
Ekran, sürekli göstergeye geri döner.
▶ İlgili tuşa basın:
– Sürekli işletme için **Gündüz** tuşu
– Otomatik işletme için **AUT** tuşu
– Sirkülasyonu kapatmak için **Gece** tuşu
Ekran, yaklaşık 3 saniye sonra sürekli göstergeye geri döner.

7.8 Tatil fonksiyonu

7.8.1 Tatil fonksiyonunun ayarlanması

Sıcak kullanım suyu, ısıtma devrelerine bağlı olarak hazırlandığında (→ Bölüm 7.4.5, Sayfa 19) ve tüm ısıtma devreleri tatil fonksiyonunda olduğunda, sıcak kullanım suyu hazırlama fonksiyonu ve sirkülasyon kapatılır. Ayrıca bir boyler tatil programı girme olanağı yoktur.

Sıcak kullanım suyu, özel bir zaman programına göre hazırlanıyorsa (→ Bölüm 7.4.5, Sayfa 19), ayrı bir "Boyler-Tatil Fonksiyonu" girilebilir. Sıcak kullanım suyu tatil fonksiyonu aktif olduğu müddetçe, sirkülasyon pompası kapatılır.

▶ İstediğiniz ısıtma devresini seçin (→ Bölüm 7.2.1, Sayfa 13).
▶ **Tatil** tuşuna basın ve basılı tutun.
▶ Kumanda düğmesini, istenen tatil günü sayısı gösterilene kadar çevirin.
▶ **Tatil** tuşunu serbest bırakın.
Ayar kaydedilir.

Yetkili servis tarafından tatil düşük işletme türü olarak "Oda sıc.etkili" veya "Düşük" ayarlanmış olduğunda, ekranda **Oda ayarı** gösterilir.

Tatil günleri	
	5
Oda ayarı	
	17 °C

Tab. 15 Tatil fonksiyonu

İstenen düşük oda sıcaklığını ayarlamak için:
▶ **Sıcaklık** tuşuna basın ve basılı tutun.
▶ Çevirmeli düğmeyi, istenen sıcaklık gösterilinceye kadar çevirin.
▶ **Sıcaklık** tuşunu serbest bırakın.
Ayar kaydedilir. Tatil fonksiyonu etkinleştirilmiştir.

Tatil fonksiyonunu devre dışı bırakmak için:
▶ Tatil fonksiyonunu, üstte anlatılan şekilde açın.
▶ Tatil günü sayısını 0 olarak ayarlayın.

7.8.2 Tatil işletmesinin iptal edilmesi ve devam ettirilmesi

▶ **Gündüz** tuşuna basın.

-veya-

▶ **Gece** tuşuna basın.
Tatil fonksiyonu devre dışı bırakılmıştır. Ekranda, **Sürekli gündüz** veya **Sürekli gece** gösterilir. Ayarlanmış olan oda veya gece sıcaklığına göre ısıtma yapılır.

Tatil fonksiyonuna devam etmek için:
▶ **AUT** tuşuna basın.
Yarıda kesilen tatil fonksiyonu tekrar etkinleştirilir ve devam ettirilir.

7.9 Parti fonksiyonu

- ▶ **Gündüz** tuşuna basın ve basılı tutun ve aynı anda kumanda cihazının kapağını açın.
  Parti fonksiyonu aktiftir artık.
- ▶ **Gündüz** tuşunu basılı tutun.
- ▶ Kumanda düğmesini, istenen saat sayısı gösterilinceye kadar çevirin.
- ▶ **Gündüz** tuşunu serbest bırakın.
  Parti fonksiyonu derhal başlar. Tesisat, ayarlanmış olan süre sone erdikten sonra otomatik ısıtma işletmesine geri döner.

Parti fonksiyonunu iptal etmek için:

- ▶ Parti fonksiyonunu, üstte anlatılan şekilde açın.
- ▶ Saat sayısını 0 olarak ayarlayın.

7.10 Bekleme fonksiyonu

- ▶ **Gece** tuşuna basın ve basılı tutun ve aynı anda kumanda cihazının kapağını açın.
  Bekleme fonksiyonu etkinleşmiştir.
- ▶ **Gece** tuşunu basılı tutun.
- ▶ Kumanda düğmesini, istenen saat sayısı gösterilinceye kadar çevirin.
- ▶ **Gece** tuşunu serbest bırakın.
  Bekleme fonksiyonu hemen devreye girer. Tesisat, ayarlanmış olan süre sone erdikten sonra otomatik ısıtma işletmesine geri döner.

Bekleme fonksiyonunu iptal etmek için:

- ▶ Bekleme fonksiyonunu, üstte tarif edilen şekilde açın.
- ▶ Saat sayısını 0 olarak ayarlayın.

8 Bakım ve Temizlik

- ▶ Kumanda panelini sadece ıslak bir bezle temizleyin.

9 Çevre Koruma/Geri Dönüşüm

Çevre koruma, grubumuzda 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 (Geri Dönüşüm) 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 ayrılabilir ve plastik malzemeler işaretlenmiştir. Böylelikle farklı yapı grupları ayrıştırılabilir ve geri kazanıma veya etkisizleştirilmeye yönlendirilebilir.

10 Arıza Göstergeleri ve Arıza Giderme

10.1 Arıza Göstergeleri

Tesisattaki arızalar, kumanda cihazının ekranında gösterilir.

- ▶ Arızaların derhal bir yetkili servis tarafından giderilmesini sağlayın.
- ▶ Yetkili servisi arayarak, oluşan arızayı haber verin.
- ▶ Gerektiğinde, modüllerdeki manuel kumanda şalterlerini, Bölüm 11, Sayfa 23 altında yer alan talimatlara uygun şekilde ayarlayın.

Kumanda paneli giriş bölümünde açıklanan modüllerle donatılmış ise, göstergede şu arızalar gösterilebilir:

- Kazan brülör arızası
- Kazan sıcaklık sensörü
- Dış hava sıcaklık sensörü
- Isıtma devresi gidiş suyu sıcaklık sensörü
- Isıtma devresi 1 – 8 (mevcut olması halinde)
- Sıcak kullanım suyu sıcaklık sensörü
- Kazan soğuk
- Boyler soğuk
- Boyler ikazı
- Uzaktan kumanda ile ısıtma devresi 1 – 8 (mevcut olması halinde) arasında iletişim yok
- Termik dezenfeksiyon
- İlave sıcaklık sensörü
- Isıtma devresi 1 – 8 (mevcut olması halinde) pompa arızası
- Sıcak kullanım suyu pompası hatası
- Boyler inert anot hatası
- Emniyet tekniği hatası
- BusSistemiBağlantı yok
- Mükerrer adres girildi
- Harici hata Kazan
- Baca gazı sensörü hatası
- Atık gaz sıcaklığı sınırı geçildi
- Adres çakışması Yer 1 – 4 (mevcut olması halinde)
- Yanlış modül Yer 1 – 4 (mevcut olması halinde)
- Tanınmayan modül Yer 1 – 4 (mevcut olması halinde)
- Fonksiyon modülüne bağlantı yok
- Master kumanda paneli yok
- Isıtma devreleri 1 – 8 (mevcut olması halinde) manuel işletmede
- Boyler manuel işletmede
- Kazan devresi manuel işletmede
- Brülör manuel işletmede

10.2 Hata Giderme

10.2.1 Basit Hata Çözümleri

Gözetleme	Nedeni	Giderilmesi
Kumanda paneli kapalı veya devre dışı	• Açma/Kapatma düğmesi KAPALI konumunda • Besleme gerilimi yok	▶ Açma/Kapatma düğmesini AÇIK konumuna getirin. ▶ Ev sigortasını kontrol edin. ▶ Isıtma devresi acil kapatma şalterini AÇIK konumuna getirin.
Kumanda paneli kapalı	• Kumanda cihazının bağlantıları doğru yapılmadı (Temassızlık sorunu).	▶ Kumanda cihazının bağlantılarını doğru bir şekilde yapın.
Oda soğuk	• İlgili ısıtma sisteminin ölçülen oda sıcaklığı doğru gösterilmiyor.	▶ Isıtma devresi koordinasyonunu kontrol edin.
	• Kumanda paneli, düşük sıcaklık işletimindedir.	▶ Saati ve ısıtma programını kontrol edin. ▶ Gerektiğinde saati ve ısıtma programını değiştirin.
	• Ayarlanmış olan oda sıcaklığı çok düşük.	▶ İstenen oda sıcaklık değerini düzeltin.
	• Sıcak kullanım suyu beslemesi uzun sürüyor.	▶ Sıcak kullanım suyu hazırlama fonksiyonunu kontrol edin.
	• Isı üreticilerinden yeterli ısıtma enerjisi gelmiyor veya bunlar kapalı.	▶ Isıtma cihazını kontrol edin.
	• Oda sıcaklığı sensörü kalibrasyonu yanlış.	▶ Sıcaklık sensörünü eşitleyin.
Kullanım suyu soğuk	• Olması gereken sıcak su sıcaklık değeri yanlış ayarlanmış.	▶ Sıcak kullanım suyu olması gereken sıcaklığını düzeltin.
	• Zaman programı doğru ayarlanmamış.	▶ Zaman programını yeniden programlayın.
Kullanma suyu soğuk (sadece sıcak kullanım suyu harici bir ısı üreticisi üzerinden ısıtıldığında)	• Harici ısı üreticilerinden yeterli ısı enerjisi gelmiyor.	▶ Isıtma cihazını kontrol edin.

Tab. 16

10.2.2 Arızalara genel bakış

hatası	Etkisi	Giderilmesi
Brülör arızası	• Isıtma tesisatı soğuk kalır.	▶ Brülörü resetleyin (Isıtma kazanının ve brülörün dokümanlarını dikkate alın).
Kazan soğuk kalıyor	• Isıtma tesisatı soğuk kalır.	▶ Termostatın **AUT** konumunda olup olmadığını kontrol edin. ▶ Yakıt olup olmadığını kontrol edin. ▶ Brülörün manuel kumanda şalterini ısıtma işletmesine ayarlayın (→ Bölüm 11, Sayfa 23). ▶ Yetkili servise haber verin.
Boyler ısınmıyor	• Kullanım suyu sıcaklığı artmıyor.	▶ Termostatın **AUT** konumunda olup olmadığını kontrol edin. ▶ Modüldeki boyler ve ısıtma devresi manuel kumanda şalterini manuel işletmeye ayarlayın (→ Bölüm 11, Sayfa 23). ▶ Yetkili servise haber verin.
Emniyet seti attı	• Isıtma tesisatı soğuk kalır.	▶ Gerekli işletme basıncının mevcut olup olmadığını kontrol edin. Bu durumda: ▶ Limit termostatı resetleyin. – Şapkalı somunu sökün. – Bunun altındaki reset tuşuna basın. Olumlu sonuç alınamazsa veya bu arıza sık bir şekilde tekrar ederse: ▶ Yetkili servise haber verin.
Uzaktan kumanda Hata	• Kumanda paneli, uzaktan kumandada en son ayarlanmış olan değerlerler ile çalışır.	▶ Yetkili servise haber verin.

Tab. 17

hatası	Etkisi	Giderilmesi
Kazan sıcaklık sensörü arızası Dış hava sıcaklık sensörü arızası Gidiş suyu sıcaklık sensörü arızası	• Isıtma tesisatı, koşullara bağlı olarak daha yüksek sıcaklıklarda çalışır ve böylece ısı ihtiyacını karşılar.	▶ Yetkili servise haber verin. ▶ Yetkili servise, hangi sıcaklık sensörünün arızalı olduğunu bildirin.
Sıcak kullanım suyu sıcaklık sensörü arızası	• Sıcak kullanım suyu sensörü arızalı olduğunda, emniyet nedenlerinden dolayı sıcak kullanım suyu ısıtılmaz.	▶ Yetkili servise haber verin.
Isıtma devresi x manuel işletmede Boyler manuel işletmede Kazan devresi manuel işletmede Brülör manuel işletmede	• Pompalara, üç yollu vanalara vb., şalterin konumuna göre manuel olarak kumanda edilir. • Manuel işletmede kontrol fonksiyonları çalışır, fakat tesisatı etkilemezler.	▶ Manuel kumanda şalterini **AUT** konumuna getirin.

Tab. 17

11 Arıza durumunda işletme

TEHLİKE: Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike!
- ▶ Kumanda panelini asla açmayın.
- ▶ Kumanda panelini tehlike durumunda kapatın (örn. ısıtma devresi acil kapatma şalteri) veya ısıtma tesisatının gerilim beslemesini ev sigortası üzerinden kesin.
- ▶ Isıtma tesisatındaki arızaların bir yetkili servis tarafından derhal giderilmesini sağlayın.

UYARI: Kullanıcı hataları, tesiste hasar meydana gelmesine neden olabilir!
Bir yerden ısıtma sistemi kuruluysa, sıcaklığın yanlış ayarlanması, yerden ısıtma sisteminin aşırı ısınmasına neden olabilir.
- ▶ Isıtma tesisatı, manuel kumanda şalteri üzerinden çalıştırılmadan önce, kazandaki sıcaklık kontrolörünün sıcaklık ayarını kontrol edin.

11.1 Acil işletme

İKAZ: Sıcak su nedeniyle haşlanma tehlikesi!
İstenen kullanma suyu sıcaklığı 60 °C'den daha yüksek bir değere ayarlandığında, haşlanma tehlikesi mevcuttur.
- ▶ Sıcak kullanım suyunu, sadece soğuk su ile karıştırarak açın.

Elektronik devre dışı kaldığında kumanda paneli acil işletme konumuna geçer. Acil işletmede tüm pompalar çalışır ve üç yollu vanalarda akım yoktur. Bunlar manuel olarak ayarlanmalıdır.

- ▶ Yetkili servise haber verin.

11.2 Manuel kumanda şalteri üzerinden ısıtma işletmesi

Kumanda paneli ve modüller üzerinde acil işletme için manuel kumanda şalterleri bulunmaktadır. **Manuel** konumunda, ilgili pompa çalıştırılır. Üç yollu vanalarda gerilim yoktur; yönleri manuel olarak değiştirilmelidir.

Manuel işletme için ayarlar yapılmadan önce:
- ▶ Her bir modüldeki ayarları kontrol ederek, herhangi bir hatalı ayar olup olmadığına bakın.

Kontrol ünitesinde bir arıza varsa, ısıtma tesisatı geçici bir süre manuel olarak çalıştırılabilir.

Bir arıza durumunda, sıcak kullanım suyu beslemesini sağlamaya devam etmek için:
- ▶ Modüllerdeki manuel kumanda şalterlerini **Manuel** konuma getirin.
- ▶ Kazan termostatını (→ Şekil 5, [10], Sayfa 6) 60 °C – 90 °C'ye (kullanım suyu hazırlama fonksiyonu devre dışı kaldığında 60 °C'ye) ayarlayın.
- ▶ Brülör acil işletme şalterini (→ Şekil 5, [6], Sayfa 6) **Manuel** konumuna getirin.
  1. Brülör kademesine doğrudan kumanda edilir. 2. brülör kademesinin ayarı, modül üzerindeki **max/I+II** manuel kumanda şalteri üzerinden yapılmalıdır.
- ▶ Açma/Kapatma düğmesini (→ Şekil 5, [5], Sayfa 6) **I** konumuna ayarlayın.

Isıtma tesisatında bulunan suyun donmaması için, bu devrenin üç yollu vanası tamamen kapatılmamalıdır.

İstenen oda sıcaklığına ulaşmak için:
- ▶ Isıtma devresi üç yollu vanasını elinizle ayırın.
- ▶ Isıtma devresi üç yollu vanası **Açık** veya **Kapalı** yönünde ayarlayın.

Arıza durumlarında mutlaka yetkili servise haberin verin. Uzman tesisatçı kalifiye bir servisin garantisidir. Arıza ile ilgili detaylı bilgiler vermeniz, yetkili servisin işini daha kolay hale getirir.

12 Ek

12.1 Ayar Protokolü

İşletme değerleri	Ayar aralığı	Temel ayar	Ayar
Program seçimi	• Aile • Sabah • Akşam • Öğleden önce • Öğleden sonra • Öğlen • Tek • Yaslilar • Yeni	Aile	
Sıcak kullanım suyu	30 °C – 60 °C	60 °C	
Yaz/kış geçiş sıcaklık ayarı	• 10 °C – 30 °C • Sürekli yaz • Sürekli kış	17 °C	
Gündüz oda sıcaklığı	11 °C – 30 °C	21 °C	
Gece oda sıcaklığı	2 °C – 29 °C	17 °C	
Tatil oda sıcaklığı	10 °C –30 °C	17 °C	
Termik dezenfeksiyon	• Evet • Hayır	Hayır	

Tab. 18 Ayar Protokolü

12.2 Isıtma devrelerinin düzeni

Yetkili servis, ısıtma tesisatınızı devreye alırken, her bir ısıtma devresini ısıtma tesisatının belirli bir bölümüne atamaktadır (örn. ID1 = giriş katı sol). Isıtma devrelerinin düzeni için alttaki tablo kullanılabilir.

Isıtma devresi	Bulunduğu yer
Isıtma devresi 1	
Isıtma devresi 2	
Isıtma devresi 3	
Isıtma devresi 4	
Isıtma devresi 5	
Isıtma devresi 6	
Isıtma devresi 7	
Isıtma devresi 8	

Tab. 19 Isıtma devrelerinin düzeni

12.3 Enerji Tasarrufu İle İlgili Bilgiler

Dış hava sıcaklığına bağlı kontrol

Dış hava sıcaklığına bağlı kontrol şeklinde, gidiş suyu sıcaklığı, ayarlanmış olan ısıtma eğrisine uygun olarak kontrol edilmektedir: Dış hava sıcaklığı ne kadar düşükse, gidiş suyu sıcaklığı o kadar yüksektir.

Enerji tasarrufu

- ▶ Isıtma eğrisini, binanın izolasyonuna ve tesisatın koşullarına göre, mümkün olduğunda düşük şekilde ayarlayın.
- ▶ Otomatik işletmeyi etkinleştirin ve zaman programını kullanın.
- ▶ Isıtma ve düşük sıcaklık işletme türleri için istenen oda sıcaklıklarını, kişisel sıcaklık hissinize uygun olarak ayarlayın.
- ▶ Zaman programını, kişisel yaşam tarzına göre ayarlayın.

Kumanda cihazı evinizin içerisinde bulunuyorsa, kontrol şeklini belirli bir ayara göre optimize etmek için oda sıcaklığını kaydedebilir.

- ▶ Harici ısı kaynaklarının etkileri (örn. güneş ışınları, taş şömine) önlenmelidir.

Aksi takdirde, oda sıcaklığından arzu edilmeyen dalgalanmalar meydana gelebilir.

Yerden ısıtma sistemi

- ▶ Gidiş suyu sıcaklığını, üretici tarafından önerilen maksimum gidiş suyu sıcaklığından (örn. 60 °C) daha yüksek bir değere ayarlamayın.

İhtiyaca bağlı olarak kullanım suyu hazırlama

- ▶ Sıcak kullanım suyu hazırlama için zaman programını kullanın.
- ▶ Boyler sıcaklığını mümkün olduğunca düşük bir değere ayarlayın. Bu sayede, sıcak kullanım suyu konforundan fazla ödün vermeden ciddi oranda enerjiden tasarruf edersiniz.
- ▶ Sıcak kullanım suyu için olması muhtemel bir sirkülasyon pompasını bir zaman program aracılığıyla kişisel ihtiyaçlara uygun olarak ayarlayın.

Odalar

- ▶ Odalardaki termostatik radyatör vanalarını, her odada istenen sıcaklığa ulaşılacak şekilde ayarlayın.
  Isıtma tesisatının sıcaklığını, ancak uzunca bir zaman sonra istenen sıcaklığa ulaşılamıyorsa yükseltin.

Oda sıcaklığını 1 K (1 °C) düşürmeniz, size 6 % varan oranda bir enerji tasarrufu sağlar. Fakat günlük olarak ısıtılan odalardaki oda sıcaklığının +15 °C'nin altında düşürülmesi pek mantıklı değildir. Çünkü bu durumda, duvarlar çok fazla soğumaktadır. Soğuk durumdaki duvarlar, ortama soğuk vermeye devam ettikleri için, ısınma aşamasında oda havasına olumsuz olarak etki etmektedir. Oda sıcaklığını daha da yükseltirseniz, eşit bir ısı girişine göre daha fazla enerji tüketilir.

- ▶ Yaz/Kış işletimi arasında geçiş fonksiyonunun kullanımı.
  Dış hava sıcaklığı, ayarlanmış olan sıcaklığı aştığında, ısıtmayı otomatik olarak kapatmaktadır.
- ▶ Radyatörlerin önlerini büyük mobilyalarla (örn. kanepe) kapatmayın (min. 50 cm mesafe bırakılmalıdır).
  Aksi takdirde, ısınan hava sirküle edilemez ve oda ısıtılamaz.

Havalandırma

- ▶ Pencereyi hafifçe açık tutmak yerine, kısa süreli olarak tamamen açın. Pencere aralık bırakıldığında, oda havasında bir iyileşme olmadığı halde odadan sürekli ısı kaybı olacaktır.
- ▶ Havalandırma sırasında radyatörlerdeki termostatik vanaları kapatın.

İzolasyon

Binanız iyi bir ısı izolasyonuna sahip olduğunda, bir ısıtma evresinden sonra, **Düşük sıcaklık işletimi** için istenen oda sıcaklığına ulaşılamayabilir. Isıtma kapalı kaldığı için, yine de enerjiden tasarruf edersiniz.

Düşük sıcaklık işletimi için geçiş zamanını daha erkene ayarlarsanız, daha fazla enerji tasarruf edersiniz.

Kontrol ve Bakım

Enerji tüketiminin ve çevreye olan etkilerin uzun süreler için mümkün olabilecek en düşük seviyede kalabilmesi için yetkili servis ile yılda bir defa kontrol ve ihtiyaç halinde bakım yapılmasını öngören bir bakım ve kontrol sözleşmesi yapmanızı öneririz.

12.4 Isıtma tesisatı ile ilgili bilgiler

Isıtma kontrolü nasıl yapılıyor?

Bir ısıtma tesisatı, bir ısıtma cihazından (örn. brülör ile birlikte ısıtma kazanı), ısıtma tesisatı kontrolünden, boru hatlarından ve tüketicilerden (örn. radyatörler, yerden ısıtma sistemi) oluşmaktadır. Kullanım suyu, bir boyler veya şofben gibi bir su ısıtıcısı tarafından ısıtılmaktadır. Isıtma tesisatı yapısına göre sadece ısıtma işletmesi için veya bir boyler ile kombine edilerek kullanılabilir. Burada önemli olan bu parçaların birbirlerine uyum sağlamasıdır.

Yakıt (örn. gaz veya sıvı yakıt), brülörde yanar ve bu yanma sonucu ısıtma kazanında bulunan su ısınır. Bu ısıtma suyu, bir pompa tarafından borular üzerinden radyatörlere pompalanmakta ve oradan da ısıtma cihazına geri pompalanmaktadır. Isıtma suyu, radyatörlerin içinde dolaşmakta ve ısısından bir miktar kaybetmektedir.

Bir ısıtma devresinde bulunan tüm radyatörler aynı gidiş suyu sıcaklığı ile beslenmektedir. Odalara verilen ısının miktarı, radyatörlerin yüzeylerine ve ısıtma suyunun debisine bağlıdır. Odaya verilen ısı miktarı, termostatik radyatör vanaları üzerinden ayarlanabilmektedir.

Isıtma Devresi Nedir?

Odalarda bulunan ve bir pompa tarafından beslenen tüm tüketiciler, bir ısıtma devresinin parçasıdır. Tüketicilerin hepsi aynı gidiş suyu sıcaklığı ile beslenir. Basit bir ısıtma devresi; bir ısıtma cihazından, bir pompadan, gidiş hattı borusundan, radyatörlerden ve dönüş hattı borusundan oluşmaktadır.

Bir ısıtma kazanına birden fazla ısıtma devresi bağlanabilir. Örneğin, bir ısıtma devresi radyatörlerin beslenmesi için, bir başka ısıtma devresi yerden ısıtma sisteminin beslenmesi için ve bir diğer ısıtma devresi de kullanım suyu hazırlama fonksiyonu için. Birden fazla ısıtma devresinde, ısıtma devrelerinin birbirinden farklı gidiş suyu sıcaklıkları ile çalışabilmesi için, ısıtma devreleri 3 yollu vana ile donatılmış olmalıdır.

Yaz/kış geçiş sıcaklık ayarı

Yaz/Kış arasında otomatik geçiş fonksiyonunda, bir sıcaklık değeri (Geçiş sıcaklığı) girilmektedir. Dış hava sıcaklığı bu sıcaklığın üzerinde olduğunda, ısıtma tesisatı otomatik olarak devreden çıkmaktadır. Dış hava sıcaklığı bu sıcaklığın altında olduğunda, ısıtma tesisatı otomatik olarak tekrar devreye girmektedir.

Bir odanın ısı ihtiyacı neye bağlıdır?

Bir odanın ısı gereksinimi genelde aşağıdaki faktörlere bağlıdır:
- Dış hava sıcaklığı
- İstenen oda sıcaklığı
- Binanın yapı türü ve yalıtımı
- Rüzgar şartları
- Güneş ışınları
- İç ısı kaynakları (şömine ateşi, insanlar, lambalar vb.)
- Kapalı veya açık pencereler

Konforlu bir oda sıcaklığı sağlayabilmek için bu faktörler dikkate alınmalıdır.

Isıtma sistemi kontrolü neleri hesaplar?

Modern ısıtma tesisatı kumanda panelleri, dış hava sıcaklığına bağlı olarak ısıtma cihazından sağlanabilecek sıcaklığı (buna gidiş suyu sıcaklığı da denir) hesaplamaktadır. Dış hava sıcaklığı ile gidiş suyu sıcaklığı arasındaki ilişki, ısıtma eğrisi olarak tanımlanmaktadır. Dış hava sıcaklığı ne kadar düşük olursa, gidiş suyu sıcaklığı da o kadar yüksek olmalıdır.

Isıtma tesisatı kontrolü üç ayrı şekilde çalışabilmektedir:
- Dış hava sıcaklığına bağlı kontrol
- Oda sıcaklığına bağlı kontrol
- Oda sıcaklığı bağlantılı dış hava sıcaklık kontrolü

Dış hava sıcaklığına bağlı kontrol

Dış hava sıcaklığına bağlı kontrolde gidiş hattı sıcaklığının yüksekliği, sadece bir dış hava sıcaklık sensörü tarafından ölçülen dış hava sıcaklığına bağlıdır. Oda sıcaklığında güneş, insanlar, şömine ateşi gibi ısı kaynakları dikkate alınmaz.

Bu kontrol şekli kullanıldığında, radyatörlerdeki termostatik vanalar her odada istenen oda sıcaklığına ulaşılabilecek şekilde ayarlanmalıdır.

Oda sıcaklığına bağlı kontrol

Oda sıcaklığına bağlı işletimde, ısıtma tesisatının kontrol sistemi, gidiş suyu sıcaklığını, ayarlanmış olan veya ölçülen oda sıcaklığına göre hesaplamaktadır. Bunun için, odalardan birine (Referans oda) bir kumanda cihazı takılmış olmalıdır. Isıtma devresine bağlı diğer bütün odaların ısı beslemesi, referans odanın sıcaklığına göre ayarlanır. Referans odasındaki tüm radyatörlerin vanaları her zaman tamamen açık durumda olmalıdır.

Oda sıcaklığı bağlantılı dış hava sıcaklık kontrolü

Oda sıcaklığı bağlantılı dış hava sıcaklık kontrolü, yukarıda açıklanan her iki kontrol şeklinin avantajlarını kullanan bir kontrol şeklidir. Temel olarak dış hava sıcaklığına bağlı olan istenen gidiş suyu sıcaklığı, oda sıcaklığı ile oldukça sınırlı bir şekilde değiştirilebilir. Bu sayede, referans odadaki oda sıcaklığı, ısıtma devresine bağlı diğer odalar tamamen göz ardı edilmeden istenen seviyede tutulabilmektedir. Referans odasındaki tüm radyatörlerin vanaları her zaman tamamen açık durumda olmalıdır.

Termostatik radyatör vanaları neden tamamen açık bırakılmalıdır?

Referans odanın sıcaklığını düşürmek istediğinizde ve bunun için termostatik vanaları kapattığınızda, radyatörden geçen suyun debisi azalır ve odaya daha az ısı verilir. Bu da oda sıcaklığını düşürür. Tesisatın kumanda paneli gidiş suyu sıcaklığını yükselterek, oda sıcaklığının düşmesine karşı etki oluşturmaya çalışır. Oda sıcaklığı termostatik vana tarafından sınırlandırıldığından, gidiş suyu sıcaklığının yükseltilmesi oda sıcaklığının yükselmesini sağlayamaz.

Yüksek gidiş suyu sıcaklığı ısıtma kazanında ve boru hatlarında gereksiz yere ısı kayıplarına sebep olur. Kazan sıcaklığının yükselmesi aynı zamanda, termostatik vanası bulunmayan bütün odaların sıcaklıklarının yükselmesine neden olur.

Isıtma Programı Neden Gereklidir?

Modern ısıtma tesisatı kontrol sistemleri, oda sıcaklığını ihtiyaca göre ayarlamak için ısıtma programları ile donatılmıştır.

Isıtma programı, ayarlanan zamanlara göre işletme türünü (ısıtma işletmesi, düşük sıcaklık işletimi) otomatik olarak değiştirir. Böylece, geceleri veya daha düşük oda sıcaklığının yeterli olduğu zamanlarda, daha düşük bir oda sıcaklığı ayarlamak ve ısıtma tesisatını gündüzleri istenen normal oda sıcaklığında çalıştırmak mümkündür.

Isıtma işletmesi (Gündüz işletmesi)
Odaların kullanıldığı saatlerde, konfor için istenen oda sıcaklığı ayarlanmaktadır.

Düşük sıcaklık işletimi (Gece işletmesi, gece düşümü, düşürülmüş sıcaklık)
Oda sıcaklığı, ısıtma işletmesine göre düşürülmektedir.

Düşük oda sıcaklığında ısıtma (Gece işletmesi) ile normal ısıtma işletmesi (Gündüz işletmesi) arasındaki fark, sadece gece ısıtma işletmesinin sıcaklığının daha düşük olmasıdır.

Oda sıcaklığını düşürmek için başka seçenekler de vardır:

- Tamamen kapatma: Pompalar çalışmaz, ısıtma yapılmaz. Isıtma tesisatının donma tehlikesi varsa, yeniden ısıtılır.
- Oda sıcaklığına bağlı olarak tamamen kapatma ile düşümlü ısıtma arasında geçiş
  Tamamen kapatma ile düşümlü ısıtma arasındaki geçişte, oda sıcaklığına bağlı olarak, ayarlanmış olan oda sıcaklığı aşıldığında, tamamen kapatma etkinleştirilmektedir. Bu fonksiyon, sadece kumanda cihazı oturma odasına monte edildiğinde mümkündür.
- Dış hava sıcaklığına bağlı olarak tamamen kapatma ile düşümlü ısıtma arasında geçiş
  Tamamen kapatma ile düşümlü ısıtma arasındaki geçişte, dış hava sıcaklığına bağlı olarak, ayarlanmış olan dış hava sıcaklığı aşıldığında, tamamen kapatma etkinleştirilmektedir.

Alfabetik İndeks

A
Aç-kapa noktaları ... 16
ekleme ... 16
kaydırma ... 16
silinmesi ... 17
Amacına Uygun Kullanım ... 4
Ambalaj ... 21
Arızalar ... 21
Atma ... 21
Ayar Protokolü ... 24

B
Baca gazı testi ... 5
Bir kere yükleme ... 8, 13
Boyler fonksiyonu ... 6
Brülör fonksiyonu ... 5

Ç
Çalışma modu ... 8, 12
manuel işletme ... 12
otomatik çalışma modu ... 12
Çevre Koruma ... 21

D
Devre Dışı Bırakılması ... 7
Devreye Alınması ... 7

E
Enerji Tasarrufu İle İlgili Bilgiler ... 24
Eski Cihazlar ... 21

G
Geçiş sıcaklığı ... 19
Genişletilmiş Fonksiyonlar ... 9, 13
Geri dönüşüm ... 21

I
Isıtma devresi fonksiyonu ... 6
Isıtma evresi
birleştirilmesi ... 17
silinmesi ... 17

K
Kazan devresi fonksiyonu ... 5
Kumanda paneli
genel bakış ... 6

M
MEC ısıtma devreleri ... 13
Modül donanımı ... 4

O
Oda sıcaklığı ... 8, 12

P
Parti fonksiyonu ... 21

R
Recycling ... 21

S
Sinyal alımında güçlükler ... 13
Standart programlar
genel bakış ... 15
Sürekli gösterge ... 8
Sıcak kullanım suyu ... 8, 12

T
Tatil fonksiyonu
ayarlama ... 20
iptal edilmesi ... 20
Tekrar değerlendirme ... 21
Temel fonksiyonlar ... 8, 12
Temizlik
kumanda paneli ... 21

U
Uygunluk Beyanı ... 4

Z
ZM434 ... 4
baca gazı testi ... 5

BOSCH

Isı Sistemleri
Servis Destek Merkezi

0216 444 2 474

Bosch Isı Sistemleri Merkezi
Ankara Asfaltı Üzeri, Onur Sokak, No. 18/A
Koşuyolu - Kadıköy - İSTANBUL

Tel : (0216) 544 11 44
Faks : (0216) 325 80 70
e-mail : bosch.isisistemleri@tr.bosch.com
www.bosch-isisistemleri.com.tr

BOSCH TERMOTEKNİK ISITMA VE KLİMA TİC. A.Ş.

MERKEZ :
Ankara Asfaltı Üzeri, Onur Sok., No. 18/A
Koşuyolu Kadıköy - İSTANBUL
Tel: (0216) 544 11 00
Faks: (0216) 325 80 70

SERVİS MÜDÜRLÜĞÜ :
Ankara Asfaltı Üzeri, Onur Sok., No. 18/A
Koşuyolu Kadıköy - İSTANBUL
Servis Destek Merkezi: 0216- 444 2 474
Tel: (0216) 544 1111
Faks: (0216) 325 8077

ANKARA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ :
Akay Caddesi, Büklüm Sok. No. 2
Dedeman Oteli Karşısı
Kavaklıdere - ANKARA
Tel: (0312) 418 3220
Faks: (0312) 417 9255

ANKARA SERVİS MÜDÜRLÜĞÜ:
Gersan Sanayi Sitesi 657. Sokak No:35
Ergazi / ANKARA
Tel: (0312) 256 9966
Faks: (0312) 256 1012

İZMİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ:
Akçay Caddesi No.283
Emlak Bankası Konutları Karşısı
Gaziemir - İZMİR
Tel: (0232) 274 81 70/71
Faks: (0232) 274 61 81

ÜRETİCİ FİRMA :
Bosch Thermotechnik GmbH
Postfach 1309
D- 73249 Wernau
Tel: +49 1803 337 333
Faks: +49 1803 337 332