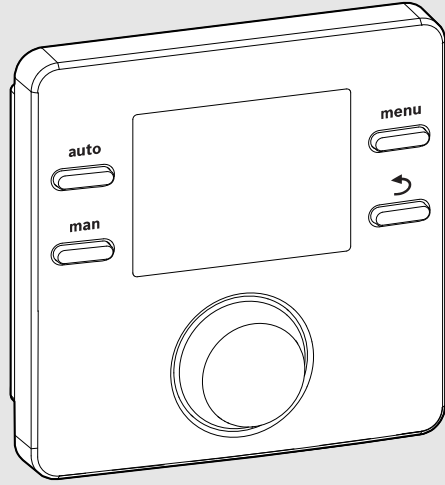




EMS 2

6 720 809 984-00.1O



Kumanda paneli

CR 100 | CW 100



BOSCH

Yetkili Bayi ve Servis İçin Montaj Kılavuzu

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler

1.1 Sembol Açıklamaları

Uyarı bilgileri

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

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

TEHLİKE: Tehlike: Ağır veya ölümcül yaralanmalar meydana geleceğini gösterir.

İKAZ: İkaz: Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.

DIKKAT: Dikkat: Hafif ve orta ağırlıkta yaralanmalar meydana gelebileceğini gösterir.

UYARI: Uyarı: Hasarların oluşabileceğini gösterir.

Önemli bilgiler

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

1.2 Genel Emniyet Uyarıları

△ Hedef Grubu İçin Bilgiler

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

- Montaj kılavuzlarını (ısıtma cihazı, termostat, vs.), montaj çalışmalarına başlamadan önce okuyun.
- Emniyetle ilgili bilgileri ve uyarı bilgilerini dikkate alın.

- Ulusal ve bölgesel yönetmelikleri, teknik kuralları ve direktifleri dikkate alın.

△ Amacına Uygun Kullanım

- Ürünü, sadece müstakil evlerdeki ve binalardaki ısıtma tesisatlarının kontrolü için kullanın.

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

△ Elektrik İşleri

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

- Elektrik işlerine başlamadan önce:
 - Elektrik şebekesi gerilimini (tüm bağlantıları ayırarak) kesin ve yanlışlıkla açılmaması için gerekli önlemleri alın.
 - Gerilim olmadığından emin olun.
- Ürünü, şebeke gerilimine kesinlikle bağlamayın.
- Diğer tesisat parçalarının bağlantı şemalarını da dikkate alın.

2 Ürün İle İlgili Bilgiler

Kumanda paneli CR 100, dış hava sıcaklığı referanssız bir kumanda cihazıdır.

Kumanda paneli CW 100, dış hava sıcaklığı referanslı bir kumanda cihazıdır.

CR 100 ve CW 100 için geçerli açıklamalarda, kumanda panelleri bundan böyle C 100 olarak adlandırılacaktır.

Enerji verimliliğine ilişkin bilgileri (ErP yönetmeliği) kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz.

2.1 Ürün Tanıtımı

Kumanda paneli, üç yollu vanalı veya üç yollu vanasız ısıtma devresinin, doğrudan ısıtma cihazında kullanım suyu hazırlaması için boyler ısıtma devresinin ve solar kullanım suyu hazırlamasının kontrol edilmesini sağlar.

2.1.1 Çeşitli Isıtma Tesisatlarında Kullanma Olanakları

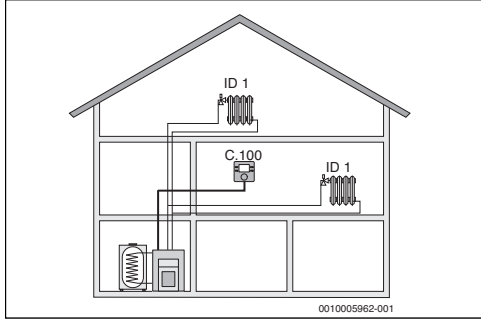
Kumanda paneli, bir boylerin hidrolik denge kabının arkasına bağlanması için uygun değildir.

Kumanda paneli, üç farklı şekilde kullanılabilir.

Bir C 100 donanımlı ısıtma sistemleri

C 100, üç yollu vana bulunan veya bulunmayan ısıtma devresine sahip ısıtma tesisatları ve kullanım suyu hazırlamasına sahip ısıtma tesisatları için kumanda cihazı olarak kullanılır. Kullanım suyu hazırlaması, ayrıca bir güneş

enerjisi sistemi tarafından desteklenebilir. Kumanda paneli uygun bir oturma odasına monte edilir.

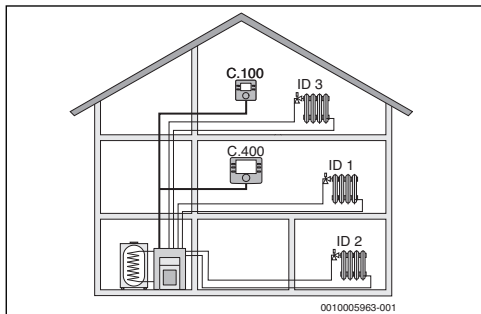


Res. 1 Tek HK 1 ısıtma devreli ve kontrol ünitesi olarak C 100 kumanda paneli donanımlı bir ısıtma tesisatı örneği (müstakil ev)

Bir C 400/C 800 uzaktan kumandası olarak kullanılan CR 100 donanımlı ısıtma sistemleri

CR 100, üst C 400/C 800 kumanda paneline sahip tesisatlarda uzaktan kumanda olarak kullanılabilir. C 400/C 800 kumanda paneli oturma odasına monte edilir ve doğrudan kendisine atanmış olan ısıtma devrelerini (örn. HK 1 ve 2) kontrol eder.

- Örneğin tesisat konfigürasyonu veya kullanım suyu hazırlaması gibi komple ısıtma tesisatı için geçerli temel ayarlar, bir üst seviyedeki kumanda panelinde yapılır. Bu ayarlar, ayrıca CR 100 için de geçerli olur.
- CR 100, uzaktan kumanda olarak oda sıcaklığına, zaman programına, tatil programına ve sıcak kullanım suyu bir defa ısıtmaya bağlı olarak atanmış ısıtma devresini (örn. HK 3) kontrol eder.



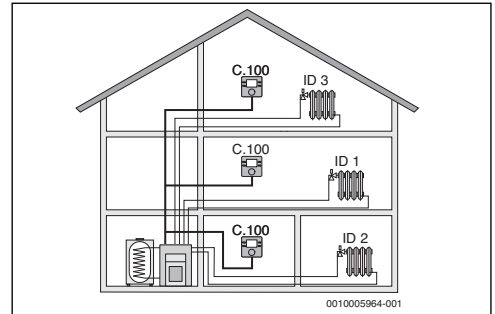
Res. 2 Üç ısıtma devreli ve uzaktan kumanda olarak kullanılan CR 100 donanımlı bir ısıtma tesisatı örneği (kiralık odalı veya atölyeli müstakil ev)

Çok sayıda C 100 donanımlı ısıtma sistemleri

Her C 100, kendi ısıtma devresini bağımsız olarak kontrol eder ve kumanda cihazı olarak programlanmalıdır.

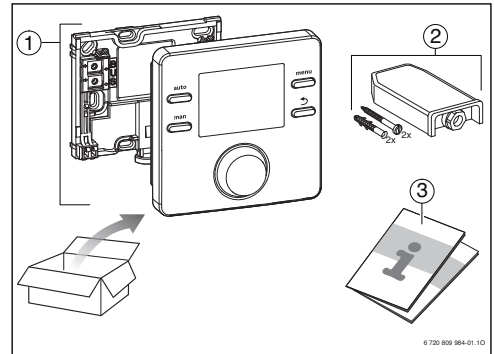
Merkezi ayarlar, birinci ısıtma devresindeki C 100 tarafından yapılır. Merkezi ayarlar, kullanım suyu hazırlaması ve hidrolik denge kabı veya denge kabı sensörü ve de bazı durumlarda güneş enerjisi sistemi için parametre ayarlarını kapsamaktadır. Isıtma devreleri 2 ... 8 için bir C 100 kumanda panelinde, sıcak kullanım suyu hazırlaması için çalışma modu ayarlanabilir. Isıtma cihazı, alınan ayar değerlerinden en yüksek değeri seçer. Ayrıca sıcak kullanım suyu için bir defa ısıtma ve tatil programı uygulanabilir.

Isıtma tesisatı, ayrıca bölge kontrolünde de C 100 ve gerekli durumda CR 10 kombinasyonu aracılığıyla kontrol edilebilir.



Res. 3 Kumanda cihazı olarak her birinde bir C 100 mevcut üç ısıtma devreli ısıtma tesisatı için (apartman) örnek

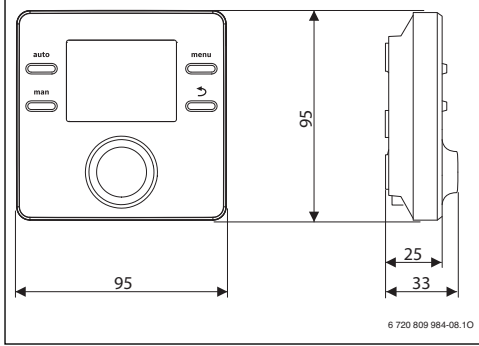
2.2 Teslimat Kapsamı



Res. 4 Teslimat Kapsamı

- [1] Kumanda paneli
- [2] Sadece CW 100: Dış hava sıcaklık sensörü
- [3] Teknik dokümantasyon

2.3 Teknik veriler



Res. 5 Ölçüler (mm)

Anma gerilimi	10 ... 24 V DC
Anma akımı	6 mA
BUS arabirimi	EMS 2 (2 kablolu BUS)
Kontrol aralığı	5 ... 30 °C
İzin verilen ortam sıcaklığı	0 °C ... 50 °C
Yedek kapasite	≥ 4 saat
Koruma türü	III
Koruma sınıfı	IP20

Tab. 1 Teknik veriler

2.4 Sıcaklık sensörü referans değerleri

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

Tab. 2 Dış hava sıcaklık sensörü direnç değerleri

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
8	25065	32	9043	56	3723	80	1704
14	19170	38	7174	62	3032	86	1421
20	14772	44	5730	68	2488	-	-
26	11500	50	4608	74	2053	-	-

Tab. 3 Gidiş suyu ve kullanım suyu sıcaklık sensörleri direnç değerleri

2.5 Teknik Dokümantasyonun Geçerliliği

Isıtma cihazlarına, ısıtma kumanda panellerine veya 2 telli BUS'a ilişkin teknik dokümantasyondaki bilgiler, ayrıca bu kumanda paneli için de geçerlidir.

2.6 Tamamlayıcı Opsiyonel Aksesuarlar

Uygun aksesuarlarla ilgili bilgiler için kataloğa bakınız.

EMS 2 kumanda sisteminin kumanda panelleri ve modülleri:

- En fazla 4 ısıtma devresine sahip ısıtma tesisatları için **kumanda paneli** CR 400/CW 400
- En fazla 8 ısıtma devresine sahip ısıtma tesisatları için **kumanda paneli** CW 800
- Dış hava sıcaklığına bağlı işletim için **dış hava sıcaklık sensörü**
- MM 100: Üç yollu vanalı ısıtma devresi için modül (yerden ısıtma sistemini, sadece ilave sıcaklık denetleyicisine sahip üç vanalı bir ısıtma devresi olarak kullanın). MM 100 üzerinden kullanım suyu hazırlama mümkün değildir.
- MS 100: Güneş enerjisi ile kullanım suyu hazırlama için modül.
- MZ 100: Ortak bir ısıtma devresindeki farklı ısıtma/sıcaklık bölgeleri için bölge modülü.

Aşağıda belirtilen ürünler ile **kombinasyon mümkün değildir**:

- FR..., FW..., TR..., TF..., TA...

3 Montaj



TEHLİKE:

Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike!

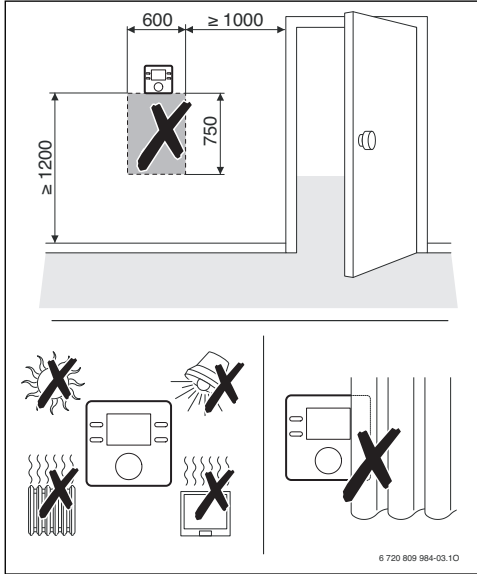
- Bu ürün monte edilmeden önce: Isıtma cihazını ve diğer tüm BUS üyelerini, tüm kutupları ile birlikte şebeke geriliminden ayırın.

3.1 Montaj yeri



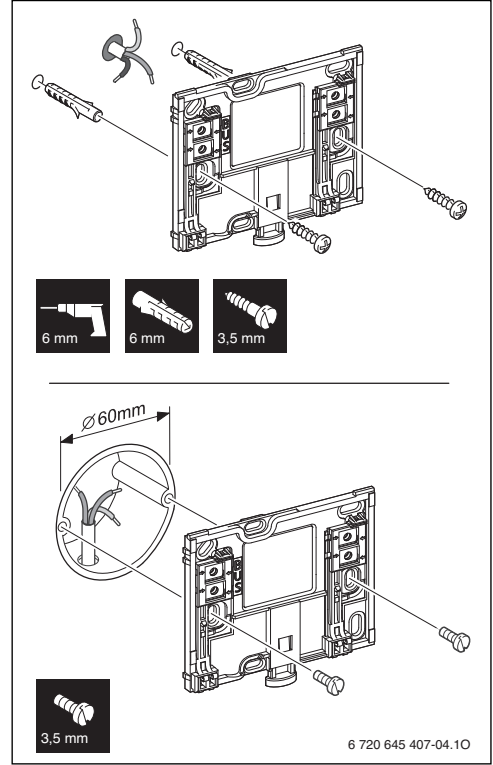
Bu kumanda paneli, sadece duvara monte edilmesi için öngörülmüştür.

Isıtma cihazı içine veya nemli odalara monte etmeyin.



Res. 6 Referans odasındaki montaj yeri

3.2 Montaj



Res. 7 Alt parçanın montajı

3.3 Elektrik bağlantısı

Kumanda paneli BUS hattı üzerinden enerjile beslenmektedir. Bağlantılar kutup gözetilmeksizin yapılabilir.

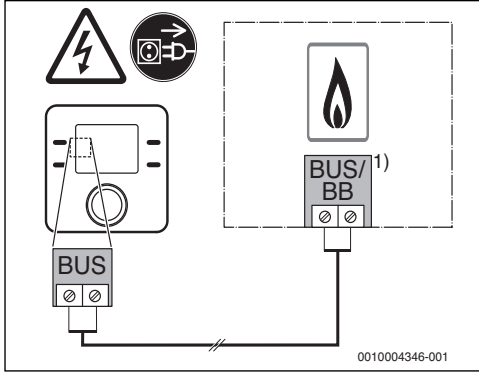


Tüm BUS üyeleri arasındaki BUS bağlantılarının maksimum toplam uzunluğu aşıldığında veya BUS sistemi içinde bir halka yapısı söz konusu ise, tesisatın devreye alınması mümkün değildir.

BUS bağlantılarının maks. toplam uzunluğu:

- 0,50 mm² kesitli kablolarda 100 m
- 1,50 mm² kesitli kablolarda 300 m.
- Birden fazla BUS üyesi monte edilirse, münferit BUS üyeleri arasında en az 100 mm mesafe bırakılmalıdır.
- Birden fazla BUS üyesi monte edilirse, BUS üyeleri isteğe bağlı olarak seri veya yıldız şeklinde bağlanmalıdır.

- Endüktif etkilerin oluşmasını önlemek için: Tüm alçak gerilim kabloları, elektrik gerilimi taşıyan kablolardan ayrı olarak döşenmelidir (asgari mesafe 100 mm).
- Endüktif dış etkenler (örn. fotovoltaik sistemler) söz konusu ise, ekranlamalı kablolar (örn. LiVCY) kullanılmalıdır ve koruma tek taraflı olarak topraklanmalıdır. Ekranlama, modül içindeki koruyucu toprak iletkenine ait bağlantı terminaline bağlanmamalıdır, bunun yerine binanın topraklama tesisatına bağlanmalıdır, örn. boş koruma iletkenli terminal veya metal su borularına.
- Isıtma cihazına giden BUS bağlantısı oluşturulmalıdır.



Res. 8 Kumanda panelinin bir ısıtma cihazına bağlanması

- 1) Terminal adlandırması:
BUS sistemli ısıtma cihazlarında EMS 2: BUS
2 kablolu BUS'a sahip ısıtma cihazlarında: BB

Dış hava sıcaklık sensörü (aksesuar) ısıtma cihazına bağlanır.

- Isıtma cihazının kılavuzlarını dikkate alın.

Sensör kablolarının uzatılması halinde, aşağıdaki kablo kesitleri kullanılmalıdır:

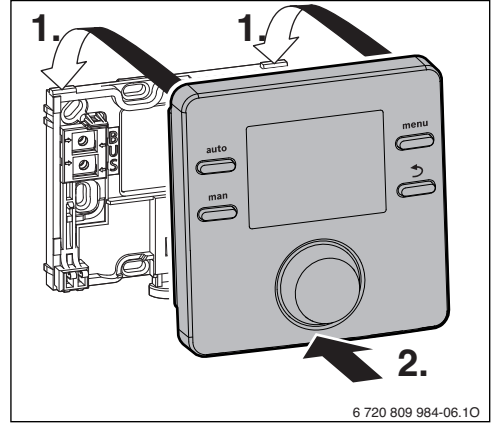
- 20 m'ye kadar 0,75 mm² ile 1,50 mm² arası kablo kesiti
- 20 m'den 100 m'ye kadar 1,50 mm² kablo kesiti

3.4 Kumanda panelinin yerine asılması veya yerinden çıkarılması

Kumanda panelinin asılması

1. Kumanda panelini üst taraftan asın.

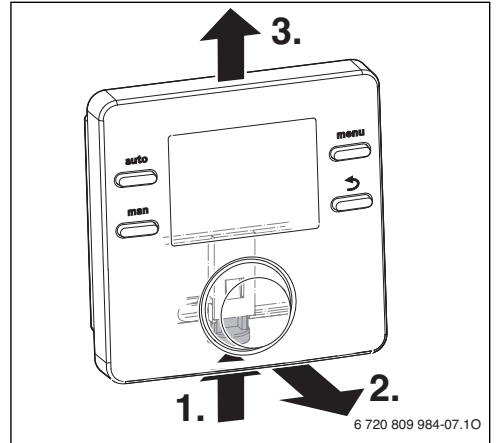
2. Kumanda panelini alt taraftan sabitleyin.



Res. 9 Kumanda panelinin asılması

Kumanda panelinin yerinden çıkartılması

1. Alt parçanın alt tarafındaki düğmeye basın.
2. Kumanda panelini alt taraftan öne doğru çekin.
3. Kumanda panelini yukarı doğru kaldırarak yerinden çıkartın.



Res. 10 Kumanda panelinin yerinden çıkartılması

4 İşletime alınması

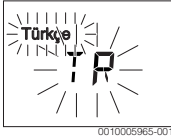
- Tüm elektrik bağlantılarının usulüne uygun bir şekilde yapıldığından emin olmadan cihazı işletmeye almayın.
- Tesisatın tüm yapı elemanlarına ve yapı gruplarına ilişkin montaj kılavuzlarını dikkate alın.

- Gerilim beslemesini, ancak tüm modüller kodlandıktan sonra etkinleştirin.
- Isıtma cihazlarını gerekli maksimum gidiş suyu sıcaklığına ayarlayın ve kullanım suyu hazırlaması için otomatik çalışma modunu etkinleştirin.
- Sistemi çalıştırın.

4.1 Temel ayarlar

Gerilim beslemesi oluşturulduktan sonra ekranda dil seçimi gösterilir.

- Ayarları seçme düğmesini çevirerek ve düğmeye basarak uygulayın.
- Dili ayarlayın.



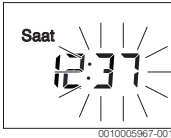
Ekranda tarih ayarı bölümüne geçilir.¹⁾

- Tarihi ayarlayın.



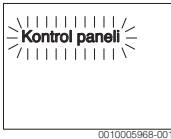
Ekranda saat ayarı bölümüne geçilir.¹⁾

- Saati ayarlayın.



Ekranda kullanım ayarı bölümüne geçilir.

- Kumanda cihazı veya uzaktan kumanda olarak kullanım şeklini ayarlayın.



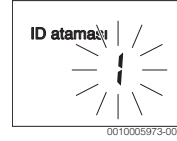
4.2 Kumanda Cihazı Olarak Kullanım için Ayarlar

Ekranda ısıtma devresi atama bölümüne geçilir.

- Ayarı onaylayın.

-veya-

- Tesisata çok sayıda C 100 monte edilmiş ise: 2'den 8'e kadar ısıtma devrelerinden birini atayın.



Ekranda otomatik konfigürasyon bölümüne geçilir.

- Bağlı modüllerin ve sıcaklık sensörünün tanınmasına ilişkin otomatik konfigürasyonu başlatmak için **EVET** seçin. Otomatik konfigürasyon sırasında **Otom. yapıl.** göstergesi yanıp söner



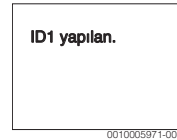
Otomatik konfigürasyonu durdurmak için yapılması gerekenler:

- 'Geri' tuşuna basın.
- Otomatik konfigürasyonu durdurmak için **HYR** seçin.



Ekranda, otomatik konfigürasyondan sonra talimatlar ile yönlendirme yapılan sistem konfigürasyonu bölümüne geçilir. Talimatlar ile yönlendirme yapılan sistem konfigürasyonu bölümünde, kılavuzda gösterilenden daha fazla ayar mevcuttur. Hangi ayarların mevcut olduğu kurulmuş tesisata bağlıdır.

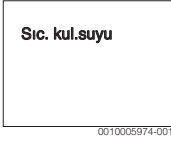
Sadece EMS 2 donanımlı ısıtma cihazlarında, talimatlar ile yönlendirme yapılan sistem konfigürasyonu bölümünün ilk menü noktası HK1 konfigürasyonu olur.



2 kablolu BUS donanımlı ısıtma cihazlarında ilk olarak sıcak kullanım suyu için ayar gösterilir. Bu menü noktası, EMS 2

1) Kumanda paneli, bazı durumlarda BUS sistemi üzerinden güncel tarihi ve saati alır.

donanımlı ısıtma cihazlarında da mevcuttur ve bu tür ısıtma cihazlarında ikinci menü noktası olarak gösterilmektedir.



- Gösterge yanıp sönmediğinde seçme düğmesine basın.
- Gerekli ise ayarı değiştirin.
- Bir sonraki ayarda geçin.

-veya-

- 'Geri' tuşu ile önceki ayarda geri dönün.

Ekranda, sistem konfigürasyonu yapıldıktan sonra ısıtma tesisatını çalıştırma bölümüne geçilir.

- **EVET** seçeneğini seçin.
Herhangi bir güneş enerjisi modülü algılanmadığında, konfigürasyon tamamlanmış olur. C 100 kumanda panelinin kurulum tarihi otomatik olarak ayarlanır.



Bir güneş enerjisi modülü algılandığında, ekranda güneş enerjisi sistemi konfigürasyonu bölümüne geçilir.

- Güneş enerjisi sistemi için olan tüm ayarları kontrol edin ve gerekli durumda servis menüsünden düzeltin.

Konfigürasyon tamamlandıktan sonra ekranda güneş enerjisi sistemini çalıştırma bölümüne geçilir.

- Pompalarının kuru çalışmaması için güneş enerjisi sistemini doldurun ve sistemin havasını alın.
- **EVET** seçeneğini seçin.



- Güneş enerjisi sistemini çalıştırın.
Ekranda **GES dolu?** göstergesi yanıp söner

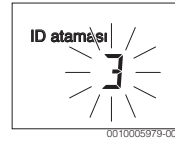


- Güneş enerjisi sistemi usulüne uygun bir şekilde doldurulduğunda ve sistemin havası alındığında: Seçme düğmesine basın.
Ekranda oda sıcaklığı göstergesine geçilir.
- Güneş enerjisi sistemi usulüne uygun bir şekilde doldurulmadığında ve sistemin havası alınmadığında: 'Geri' tuşuna basın.
Güneş enerjisi sistemi çalıştırılmaz ve doldurulamaz.
Ardından konfigürasyona devam edilebilir.

C 100, şimdi kumanda cihazı olarak yapılandırılmıştır. Isıtma tesisatı, gerektiğinde kullanım suyu hazırlama ve güneş enerjisi sistemi çalışır. Konfigürasyon tamamlandıktan sonra, sadece konfigüre edilmiş tesisat için önemli menü noktaları gösterilir.

4.3 Uzaktan Kumanda Olarak Kullanım İçin Ayarlar

- Bir ısıtma devresi atayın.



Isıtma devresi atandıktan sonra uzaktan kumanda olarak yapılandırma tamamlanmıştır. C 100 kumanda panelinin kurulum tarihi otomatik olarak ayarlanır.

- C 400/C 800 kumanda panelini işleme alın (→ montaj kılavuzu C 400/C 800).
- C 400/C 800 kumanda panelinde C 100 kumanda panelini, atanmış ısıtma devresinin servis menüsünden veya konfigürasyon asistanları yardımıyla konfigüre edin (→ montaj kılavuzu C 400/C 800).

Uzaktan kumanda olarak C 100, daha az menü noktalı bir menü gösterir (→ Servis menüsüne genel bakış). Diğer tüm ayarlar C 400/C 800 kumanda panelinde yapılır ve gösterilir.

5 Devre Dışı Bırakılması/Kapatılması

Kumanda panelinin gerilim beslemesi BUS bağlantısı üzerinden sağlanır ve sürekli olarak açık kalır. Tesisat, sadece örnek bir bakım çalışmaları için kapatılır.

- Komple tesisatı ve tüm BUS üyelerini gerilimsiz duruma getirin.



Uzun süreli elektrik kesintisinden ve kapalı kalma durumundan sonra, gerektiğinde tarih ve saat yeniden ayarlanmalıdır. Diğer tüm ayarlar kalıcı olarak kayıtlı kalır.

6 Servis menüsü

- Standart gösterge etkin olduğunda, **menu** tuşuna basın ve ana menüde servis menüsü gösterilene kadar tuşu  yaklaşık üç saniye basılı tutun.
- Daha önceden işaretlenmiş servis menüsünü açmak için  seçme düğmesine basın.
- Bir menü noktasını seçmek veya bir ayarın değerini değiştirmek için seçme düğmesini çevirin.
- Seçilen menü noktasını açmak, bir ayar için giriş alanını etkinleştirmek veya bir ayarı onaylamak için seçme düğmesine basın.



Temel ayarlar, belirgin bir şekilde gösterilmektedir.

Servis menüsüne genel bakış → Sayfa 18.

6.1 'Sistem Verileri' menüsü

Bu menüde, ısıtma tesisatı otomatik veya manuel olarak konfigüre edilmektedir. Otomatik konfigürasyon kapsamında, en önemli veriler önceden ayarlanmaktadır.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Kumanda ünit.	Kontrol paneli: Kumanda cihazı olarak kullanım Uzaktan kumanda: Uzaktan kumanda olarak kullanım
ID ataması	1 ... 8: Atanmış ısıtma devresinin numarası (maksimum 8)
Otom. yapı.	HYR: Tesisatın manuel konfigürasyonu EVET: Otomatik sistem konfigürasyonu
Pompa bağl.	Isı eşanjörü: Sirkülasyon pompası ısıtma cihazına bağlanmıştır (sadece ısıtma devresi 1 için) ID modülü: Sirkülasyon pompası MM 100 ısıtma devresi modülüne bağlanmıştır
Üç yollu vana	HYR: MM 100 ısıtma devresi modülüne sahip üç yollu vanasız ısıtma devresi mevcut EVET: MM 100 ısıtma devresi modülüne sahip üç yollu vanalı ısıtma devresi mevcut
ÜYV çal.süre.	10 ... 120 ... 600 s: Atanmış ısıtma devresindeki üç yollu vananın çalışma süresi
Isıtma sist.	Radyatör Yerden ısıtma: Isıtma sistemini ısıtma devresine atama; Isıtma eğrisinin ön ayarı (Sayfa 11)

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Kontrol şekli	Tek dış sıc. (☀) Dış ops. (☀) Oda gid.hattı Oda güc: Basit veya optimize edilmiş dış hava sıcaklığına bağlı kontrol, gidiş suyu sıcaklığı kontrolü veya kapasite kontrolü arasında seçim ve gidiş suyu sıcaklığı kontrolü veya kapasite kontrolü olarak oda regülasyonu (ayaklı ısıtma cihazlarında kapasite kontrolü kullanmayın). Dış hava sıcaklığına bağlı kontrol şekilleri, sadece dış hava sıcaklığı sensörü bağlı olduğunda mevcuttur. Otomatik konfigürasyon sırasında bir dış hava sıcaklığı sensörü algılandığında, optimize edilmiş dış hava sıcaklığına bağlı kontrol ayarlanır.
Harici sensör	HYR: Oda sıcaklığı, kumanda panelinin dahili sıcaklık sensörü ile belirlenir. EVET: Kumanda paneline ek bir oda sıcaklığı sensörü bağlanmıştır.
ID1 yapılan.	Kazandaki ısıtma devresi 1 için hidrolik bağlantı ve elektrik bağlantısı (sadece EMS 2) Hayır: Hidrolik denge kabı veya ayaklı ısıtma cihazı mevcut, döşenmiş tüm ısıtma devreleri modüller üzerinden kumanda edilir pompa yok: Hidrolik denge kabı mevcut değil, sadece bir ısıtma devresi ve 3 yollu vana üzerinden kullanım suyu hazırlaması mevcut kend. ait pompa: Isıtma devresi pompası elektriksiz olarak ısıtma cihazına bağlanmıştır
Sıc. kul.suyu	Hayır: Sıcak kullanım suyu sistemi mevcut değil Evet, ÜYV: Mevcut sıcak kullanım suyu sistemi, 3 yollu vana tarafından beslenmektedir Evet, şarj pom.: Mevcut sıcak kullanım suyu sistemi, boyler pompası tarafından beslenmektedir
D. kabı sens.	Hayır: Hidrolik denge kabı mevcut değil Evet, cihazda: Hidrolik denge kabı mevcut, sıcaklık sensörü ısıtma cihazına bağlanmıştır Evet, modülde: Hidrolik denge kabı mevcut, sıcaklık sensörü ısıtma devresi modülüne bağlanmıştır

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Sirkülasyon	HYR: Sirkülasyon pompası, ısıtma cihazı tarafından kumanda edilemiyor. EVET: Sirkülasyon pompası, ısıtma cihazı tarafından kumanda ediliyor.
Solar modül	HYR: Solar destekli kullanım suyu hazırlama mevcut değil EVET: MS 100 güneş enerjisi modülü ile solar destekli kullanım suyu hazırlama mevcut
Min. dış sic. (☀)	-35 ... -10 ... 0 °C: İlgili bölgenin tasarımı için minimum dış hava sıcaklığı
Sönüm. (☀)	AÇ: Aışap binalarda dış hava sıcaklığı geciktirilir (sönümlenir). KPL: İlgili bölgedeki dış hava sıcaklığı, sönümlemesiz olarak dış hava sıcaklığına bağlı işletime dahil edilir.
Bina şekli (☀)	Isıtılmış binanın termik muhafaza kapasitesi için ölçü ağır: Yüksek termik muhafaza kapasitesi, örn. kalın duvarlı taş ev (kuvvetli sönümleme) orta: Orta termik muhafaza kapasitesi hafif: Düşük termik muhafaza kapasitesi, örneğin izolasyonsuz aışap yazlık ev
Isıtma baş.	HYR: Ayarlanmış konfigürasyon devralınmaz, menüden çıkılmaz. EVET: Ayarlanmış konfigürasyon devralınır ve ısıtma başlar.
Komple sıf.	HYR: Güncel ayarlar kayıtlı kalır. EVET: Temel ayar tekrar oluşturulur (saat ve tarih hariç).

Tab. 4 'Sistem Verileri' menüsündeki ayarlar

6.2 'Isıtma devresi' menüsü

Bu menüde ısıtma devresi için gerekli ayarları yapın.

UYARI:

Şap zarar görebilir veya kullanılamaz hale gelebilir!

- Yerden ısıtma sisteminde, üretici tarafından önerilen maksimum gidiş suyu sıcaklığını dikkate alın.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Sistem sic. (☀)	30 ... 45 ... 60 °C (örneğin yerden ısıtma sistemi): Minimum dış hava sıcaklığında ulaşılması gereken gidiş suyu sıcaklığı
Sic.eğ.b.nok. (☀)	20 ... 25 °C ... Son nokta (örneğin yerden ısıtma sistemi): Isıtma eğrisi son noktası yakl. 25 °C civarındadır
Son nokta (☀)	Sic.eğ.b.nok. ... 45 ... 60 °C (örneğin yerden ısıtma sistemi): Minimum dış hava sıcaklığında ulaşılması gereken gidiş suyu sıcaklığı
Gid.hat.Maks.	30 ... 48 ... 60 °C (örneğin yerden ısıtma sistemi): Maksimum gidiş suyu sıcaklığı
PID karakter (sadece oda sıcaklığına bağlı işletimde)	hızlı: Hızlı kontrol karakteristiği, örn. havalı ısıtma sistemlerinde düşük ısıtma suyu miktarında orta: Orta kontrol karakteristiği, örn. radyatörlü ısıtma sistemlerinde gecikmeli: Yavaş kontrol karakteristiği, örn. yerden ısıtma sistemlerinde
Pom.çal.ops.	AÇ: Sirkülasyon pompası, gidiş suyu sıcaklığına bağlı olarak mümkün olduğu kadar az çalışmaktadır KPL: Tesisatta çok sayıda ısı kaynağı (örn. güneş enerjisi sistemi) veya depo boyler mevcut olduğunda, bu fonksiyon devre dışı bırakılmış olmalıdır.
Oda etkisi (☀)	KPL 1 ... 3 ... 10 K: Ayar değeri ne kadar yüksekse, oda sıcaklığının etkisi o kadar fazla olur.
Solar etkisi (☀)	- 5 ... - 1 K: Solar ısı kazanımı, gerekli ısı gücü azaltılır. KPL: Güneş ışınları, kontrol sırasında dikkate alınmamaktadır.
Isıtma (☀)	KPL - 30 ... 10 °C: Ayarlanmış bu dış hava sıcaklığından itibaren artık sıcaklık düşürülmez. Tesisat, daha fazla soğumayı önlemek için ısıtma işletmesinde çalışır.
Donma korum.	KPL: Donma koruması kapalı Dış sic. bağlı (☀) Oda sic.bağlı. Oda-Dış (☀): Donma koruması, burada seçili sıcaklığa bağlı olarak devre dışı bırakılır/etkinleştirilir (→ Böl. 6.2.1)
Donma eşiği	- 20 ... 5 ... 10 °C: → Böl. 6.2.1

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Sic.su öncel.	AÇ: Kullanım suyu hazırlama etkinleştirilir, ısıtma durdurulur
	KPL: Kullanım suyu hazırlama etkinleştirilir, ısıtmayla paralel işletim

Tab. 5 'Isıtma Devresi' menüsündeki ayarlar

6.2.1 Donma için eşik sıcaklık (donma koruması sınır sıcaklığı)

UYARI:

Donma için eşik sıcaklık düşük ayarlandığında ve 0 °C'nin altındaki oda sıcaklıklarında, ısıtma suyu ileten tesisat parçaları bozulur!

- Donma için eşik sıcaklığının temel ayarı (5 °C), sadece yetkili servis tarafından değiştirilebilir.
- Eşik sıcaklığı çok düşük bir dereceye ayarlamayın. Donma için eşik sıcaklığın çok düşük dereceye ayarlanmasından kaynaklanan hasarlar garanti kapsamına dahil değildir!
- Tesisatın donmaya karşı güvenli bir şekilde korunması, dış hava sıcaklık sensörü olmadığı sürece mümkün değildir.



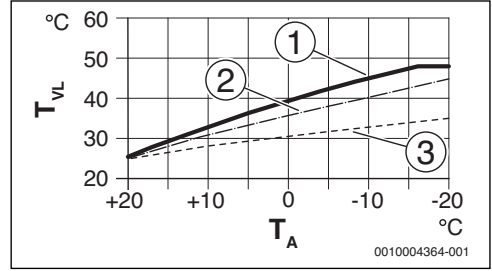
Oda sic. bağı ayarı, donmaya karşı mutlak bir koruma sağlamaz, örn. dış cephelere döşenmiş boru hatları donabileceğinden dolayı. Dış hava sıcaklığı sensörü monte edilmiş olduğunda, ayarlanmış kontrol şekline bağımsız olarak komple ısıtma tesisatı donmaya karşı korunabilir:

- **Donma korum.** menüsünde **dış sic. bağı** veya **Oda ve dış sic.** ayarını ayarlayın (☼).

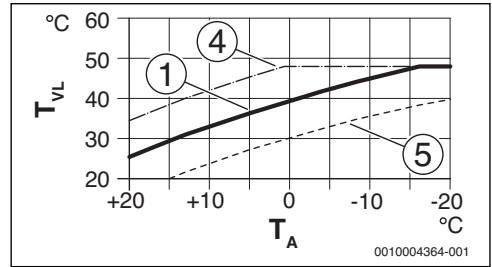
6.2.2 Dış hava sıcaklığına bağlı işletim için ısıtma sisteminin ve ısıtma eğrilerinin ayarlanması

Optimize edilmiş ısıtma eğrisi

Optimize edilmiş ısıtma eğrisi (**Kontrol şekli:Dış ops.**), gidiş suyu sıcaklığının ilgili dış hava sıcaklığına tam olarak atanmasını temel alan yukarı doğru bükümlü bir eğridir (☼).



Res. 11 Yerden ısıtma sistemi için ısıtma eğrisinin ayarı
Tasarım sıcaklığı T_{AL} ve minimum dış hava sıcaklığı $T_{A,min}$ üzerinden yukarı eğilim

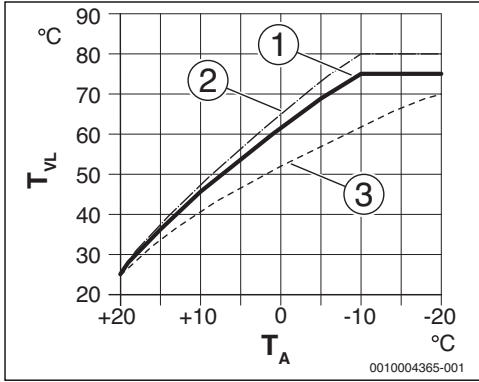


Res. 12 Yerden ısıtma sistemi için ısıtma eğrisi ayarı
Arzu edilen oda sıcaklığı üzerinden paralel kayma

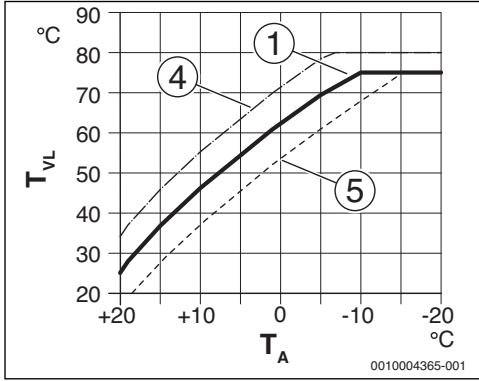
T_A Dış hava sıcaklığı

T_{VL} Gidiş suyu sıcaklığı

- [1] Ayar: $T_{AL} = 45\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (temel eğri), $T_{VL,max}$ sınırlaması = 48 °C
- [2] Ayar: $T_{AL} = 40\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$
- [3] Ayar: $T_{AL} = 35\text{ °C}$, $T_{A,min} = -20\text{ °C}$
- [4] Arzu edilen oda sıcaklığının yükseltilmesi ile temel eğrinin [1] paralel kayması, $T_{VL,max}$ sınırlaması = 48 °C
- [5] Arzu edilen oda sıcaklığını düşürerek temel eğrinin [1] paralel şekilde kaydırılması



Res. 13 Radyatör için ısıtma eğrisinin ayarı
Tasarım sıcaklığı T_{AL} ve minimum dış hava sıcaklığı $T_{A,min}$ üzerinden yukarı eğilim



Res. 14 Radyatör için ısıtma eğrisi ayarı
Arzu edilen oda sıcaklığı üzerinden paralel kayma

- T_A Dış hava sıcaklığı
 T_{VL} Gidiş suyu sıcaklığı
- Ayar: $T_{AL} = 75^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (temel eğri), $T_{VL,max}$ sınırlaması = 75°C
 - Ayar: $T_{AL} = 80^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$, $T_{VL,max}$ sınırlaması = 80°C
 - Ayar: $T_{AL} = 70^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$
 - Arzu edilen oda sıcaklığının yükseltilmesi ile temel eğrinin [1] paralel kayması, $T_{VL,max}$ sınırlaması = 80°C
 - Arzu edilen oda sıcaklığının düşürülmesi ile temel eğrinin [1] paralel kayması, $T_{VL,max}$ sınırlaması = 75°C

Basit ısıtma eğrisi

Basit ısıtma eğrisi (**Kontrol şekli: Tek dış sıc.**), bükümlü ısıtma eğrisinin basitleştirilmiş düzlem şeklindeki gösterimidir. Bu

düzlem, iki nokta ile tanımlanmaktadır: Ayak noktası (ısıtma eğrisinin başlangıç noktası) ve son nokta ().

	Yerden ısıtma sistemi	Radyatör
Minimum dış hava sıcaklığı $T_{A,min}$	-10°C	-10°C
Ayak noktası	25°C	25°C
Son nokta	45°C	75°C
Maksimum gidiş suyu sıcaklığı $T_{VL,max}$	48°C	75°C

Tab. 6 Basit ısıtma eğrilerinin temel ayarları

6.3 'Sıcak kullanım suyu' menüsü

Bu menüde kullanım suyu hazırlama ayarları yapılmaktadır. Yetkili servis, 60°C 'den daha yüksek bir kullanım suyu sıcaklığı etkinleştirebilir.



İKAZ:

Sıcak su nedeniyle haşlanma tehlikesi!

Lejyonellanın önlenmesi için termik dezenfeksiyon kullanıma açık olduğunda (sıcak kullanım suyu, Salı gecesi saat 02:00'de bir defalığına 70°C sıcaklığa ısıtılır) veya maksimum boyler sıcaklığı (**Maks. su sıc.** veya **Maks. boyler**) 60°C üzerine ayarlı ise:

- İlgili kişileri bilgilendirin ve bir üç yollu vana tertibatının kurulmuş olduğundan emin olun.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Maks. boyler	60 ... 80 $^\circ\text{C}$: Ayarlanmış değer, arzu edilen kullanım suyu sıcaklığı için üst sınırdır

Tab. 7 'Sıcak Kullanım Suyu' menüsündeki ayarlar

6.4 'Güneş Enerjisi' menüsü

C 100 aracılığıyla, kullanım suyu hazırlama için güneş enerjisi sistemi kontrol edilebilir. Güneş enerjisi ısıtma desteğinde C 400/C 800 kullanılmalıdır.

Güneş enerjisi sistemlerine ilişkin ayrıntılı bilgiler, MS 100 modüllerinin montaj kılavuzlarında sunulmaktadır.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Maks. boyler	20 ... 60 ... 90 $^\circ\text{C}$: Maksimum boyler sıcaklığına ulaşıldığında pompa devreden çıkar.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Kolektör tipi	Düzensel kol.: Düzensel güneş kolektörlerin kullanılması. Vakum b.kollekt: Vakum tüplü kolektörlerin kullanılması.
Kol. alanı	0 ... 500 m ² : Kurulmuş brüt kolektör yüzey alanı.
İklim bölgesi	10 ... 90 ... 200: Bölge haritası uyarınca montaj yerinin bulunduğu iklim bölgesi (→ güneş enerjisi modülünün montaj kılavuzu)
Min.ku.su.sıc	Kapalı 15 ... 70 °C: Minimum kullanım suyu sıcaklığından bağımsız olarak ısıtma cihazı tarafından kapalı sıcak kullanım suyu ek ısıtması.
Modül. Pompa	HYR: Güneş enerjisi pompası modülasyonlu olarak kumanda edilmez. PWM: Güneş enerjisi pompası, PWM sinyali ile modülasyonlu olarak kumanda edilir. 0-10V: Güneş enerjisi pompası, analog 0-10 V sinyali ile modülasyonlu olarak kumanda edilir.
Match-Flow	Kapalı: Vario-Match-Flow ile hızlı kolektör yüklemesi kapatılmıştır. 35 ... 60 °C: Vario-Match-Flow için devreye girme sıcaklığı (sadece devir sayısı kontrolü ile).
Borular fonk.	Kapalı: Vakum tüplü kolektörler fonksiyonu kapalı. AÇ: Her 15 dakikada bir pompa 5 saniye etkinleştirilir.
Şalt dif. Açk	6 ... 10 ... 20 K: Kolektör ile boyler arası sıcaklık farkı (güneş enerjisi pompasının devreye girmesi için).
Şalt dif. Kpl	3 ... 5 ... 17 K: Kolektör ile boyler arası sıcaklık farkı (güneş enerjisi pompasının devreden çıkması için).
Maks.kol.sıc.	100 ... 120 ... 140 °C: Maksimum kolektör sıcaklığı aşıldığında, pompa kapalı olur.
Dezenf. modu	Kapalı: Güneş enerjisi boyleri için dezenfeksiyon işletimi yok. AÇ: Güneş enerjisi boyleri için dezenfeksiyon işletimini etkinleştirme.
GES başlat	HYR: Güneş enerjisi sistemi, bakım amaçları için bu fonksiyon ile devre dışı bırakılabilir. EVET: Güneş enerjisi sistemi, ancak bu fonksiyon kullanıma açıldıktan sonra çalışır.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Kazan.sıfır.	HYR: Solar kazanç sayacı sıfırlanmaz. EVET: Solar kazanç sayacı sıfırlanır.
GES sıfırla	HYR: Güneş enerjisi parametrelerinin güncel ayarları kayıtlı kalır. EVET: Tüm güneş enerjisi parametreleri temel ayara getirilir.

Tab. 8 'Güneş Enerjisi' menüsündeki ayarlar

6.5 'Fonksiyon Testi' menüsü

Bu menü yardımıyla, tesisatın pompaları ve üç yollu vanaları test edilebilir.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Etkinleştirme	HYR: Tüm aktuatörler tekrar test öncesi konumlarına döner. EVET: Tesisattaki tüm aktuatörler test moduna geçer.
ID pompası ¹⁾	0 (%): Sirkülasyon pompası çalışmıyor (kapalı). 100 (%): Sirkülasyon pompası maksimum devir sayısı ile çalışıyor.
Üç yollu vana ¹⁾	KAPA: Üç yollu vana tamamen kapanıyor. DUR: Üç yollu vana güncel konumunda kalıyor. AÇ: Üç yollu vana tamamen açılıyor.
GES pompası ²⁾	KPL: Güneş enerjisi pompası çalışmıyor (kapalı). 1 ... 100 (%): örn. 40 %: Güneş enerjisi pompası, maksimum devir sayısının 40 %'ı devir sayısı ile çalışıyor.
KPL ²⁾	KPL: Dezenfeksiyon pompası çalışmıyor (kapalı). 100 (%): Dezenfeksiyon pompası maksimum devir sayısı ile çalışıyor.

- 1) Sadece bir MM 100 modülü monte edilmiş olduğunda mevcuttur.
- 2) Sadece bir MS 100 güneş enerjisi modülü monte edilmiş olduğunda mevcuttur.

Tab. 9 'Fonksiyon Testi' menüsündeki ayarlar

6.6 'Bilgi' menüsü

Bu menüde, ısıtma tesisatına ait ayarlar ve ölçüm değerleri gösterilmektedir. Değişiklik yapılamaz.

Menü noktası	Mümkün değerler: Tanım
Dış sıcak. (°C)	-40 ... 50 °C: Güncel olarak ölçülen dış hava sıcaklığı, ancak bir dış hava sıcaklığı sensörü monte edilmiş olduğunda mevcuttur.
Cihaz işlet.	AÇ: Brülör devrede Kapalı: Brülör devrede değil
Gid.Ayar sic.	20 ... 90 °C: Isıtma cihazında gerekli gidiş suyu sıcaklığı (ayar sıcaklığı)
Gid.anlık sic	20 ... 90 °C: Isıtma cihazında ölçülmüş gidiş suyu sıcaklığı (güncel sıcaklık)
Maks.gid.sic.	35 ... 90 °C: Isıtma cihazında ayarlanmış maksimum gidiş suyu sıcaklığı
D. kabı sic.	20 ... 90 °C: Hidrolik denge kabındaki güncel ısıtma suyu sıcaklığı
ID işl.durumu	KPL: İşletme yok Isıtma: Isıtma işletmesi etkin Düşürme: Düşük sıcaklık işletimi etkin Yaz: Yaz işletimi etkin Manuel: Manuel işletim etkin Atanmış ısıtma devresindeki güncel çalışma modu.
ID gid.ay.sic	20 ... 90 °C: Atanmış olan ısıtma devresinde gerekli gidiş suyu sıcaklığı
IDgün.gid.sic ¹⁾	20 ... 90 °C: Atanmış olan ısıtma devresinde ölçülen gidiş suyu sıcaklığı
ÜYV konumu ¹⁾	0 ... 100 %: Üç yollu vanalı ısıtma devresinde üç yollu vananın konumu (örn. 30 % açık)
Oda sic. ayar	KPL: Isıtma kapalı, örn. yaz mevsiminde 5,0 ... 30,0 °C: Arzu edilen oda sıcaklığı
Oda sic. Gün.	5,0 ... 30,0 °C: Ölçülen oda sıcaklığı
Sic.k.su.işl.	AÇ: Kullanım suyu hazırlama etkin KPL: Kullanım suyu hazırlama etkin değil
Si.ku.su.s.a.	15 ... 80 °C: Arzu edilen kullanım suyu sıcaklığı
G.sı.ku.su.s.	15 ... 80 °C: Ölçülen kullanım suyu sıcaklığı
Maks. su sic.	15 ... 80 °C: Kumanda panelinde ayarlanmış maksimum kullanım suyu sıcaklığı

1) Sadece uygun modül monte edilmiş olduğunda mevcuttur.

Tab. 10 Bilgi menüsü

6.7 'Bakım' menüsü

Bu menüde, örneğin bir servis kapsamında tüm arızalar giderildikten sonra arıza listesinin silinmesi gibi servis açısından önemli tüm ayarlar yapılmaktadır.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Bakım mesajı	KPL: Kumanda panelinde bakım göstergesi gösterilmiyor. AÇ: Kumanda panelinin ekranında, ayarlanmış tarihte bir bakım göstergesi gösteriliyor.
Bakım tarihi	01.01.2012 – 31.12.2099: Isıtma tesisatının bir sonraki bakımı için tarih.
Bakım sıfırla	HYR: Bakım göstergesi sıfırlanmaz. EVET: Bakım göstergesi sıfırlanır.
Güncel arıza	Örnek 29.09.2012 A11/802: Güncel tüm arızalar, ciddiyetine göre sıralanarak gösterilir: Arıza tarihi gösterilir, değer göstergesinde yanıp sönmek şeklinde değiştirilerek arıza kodu ve ilave kod gösterilir.
Arıza geçmiş	Örnek 31.07.2012 A02/816: Meydana gelme zamanına göre sıralanmış son 20 arıza gösterilir. Arıza tarihi gösterilir, değer göstergesinde yanıp sönmek şeklinde değiştirilerek arıza kodu ve ilave kod gösterilir.
Arız. sıfırla	HYR: Arıza geçmişi kayıtlı kalır. EVET: Arıza geçmişi silinir.

Tab. 11 'Bakım' menüsü içindeki ayarlar

6.8 'Sistem Bilgisi' Menüsü

Bu menüde, tesisattaki BUS üyelerine ilişkin ayrıntılı bilgiler görüntülenir. Değişiklik yapılamaz.

Menü noktası	Gösterge örneği: Fonksiyon açıklaması
Kurulum tar.	14.09.2012: İlk onaylanan konfigürasyonun (kumanda cihazı) veya atanmış ilk ısıtma devresinin (uzaktan kumanda) tarihi otomatik olarak devralınır.
Kumanda ünit.	XXXX.X: Isıtma cihazının kumanda ünitesinin adı
SW kumanda	1.xx 2.xx: Isıtma cihazının kumanda ünitesinin yazılım versiyonu
SW kon. pan.	NFxx.xx: Kumanda panelinin yazılım versiyonu
SW ID modülü	NFxx.xx: MM 100 ısıtma devresi modülünün yazılım versiyonu ¹⁾
SW Solar mod.	NFxx.xx: Güneş enerjisi modülü MS 100 ¹⁾ yazılım versiyonu

1) Sadece uygun modül monte edilmiş olduğunda mevcuttur.

Tab. 12 Sistem bilgisi

7 Arızaların giderilmesi

Kumanda panelinin ekranında bir arıza gösterilmektedir. Bunun nedeni, kumanda panelindeki, bir yapı elemanındaki, bir yapı grubundaki veya ısıtma cihazındaki bir arıza olabilir. Ayrıntılı arıza tanımları içeren servis el kitabı, ayrıca arızaların giderilmesine ilişkin bilgiler de içermektedir.



Tablo başlıklarının yapısı:

Arıza kodu - İlave kod - [Neden veya Arıza tanımı].

A01 - 808 - [Kullanım suyu hazırlama: Kullanım suyu sıcaklık sensörü 1 arızalı - Yedek işletim etkin]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Sıcak kullanım suyu sistemi mevcut değil	Servis menüsünde sıcak kullanım suyu sistemini devre dışı bırakın
Kumanda paneli ile kullanım suyu sensörü arasındaki bağlantı kablосunu kontrol edin	Bir arıza mevcut olduğunda sensörü değiştirin
Kumanda panelindeki bağlantı kablосunun elektrik bağlantısını kontrol edin	Vidalar veya bir fiş gevşek ise, söz konusu temas sorunu giderilmelidir
Kullanım suyu sensörünü, tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Değerler örtüşmüyorsa, o zaman sensör değiştirilmelidir
Kullanım suyu sensörüne ait kumanda paneli içindeki bağlantı terminallerindeki gerilim, tabloya uygun şekilde kontrol edilmelidir	Sensör değerleri doğru ise, fakat gerilim değerleri örtüşmüyorsa, o zaman kumanda paneli değiştirilmelidir

Tab. 13

A01 - 810 - [Sıcak kullanım suyu soğuk kalıyor]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Boiler önceliği kaldırıldığında ve ısıtma ile kullanım suyu ısıtması eşzamanlı uygulandığında, kazanın kapasitesi yetersiz kalabilir	Kullanım suyu hazırlamasını "öncelikli" olarak ayarlayın
Kullanım suyu sensörünü, tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Tablodaki değerler ile farklılık söz konusu ise, sensör değiştirilmelidir

Tab. 14

A11 - 1000 - [Sistem konfigürasyonu onaylanmadı]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Sistem konfigürasyonu eksiksiz şekilde gerçekleştirilmedi	Sistemi eksiksiz şekilde konfigüre edin ve onaylayın

Tab. 15

A11 - 1010 - [BUS bağlantısı EMS 2 üzerinden iletişim yok]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Bus kablосunun yanlış bağlanmış olup olmadığını kontrol edin	Kablolama hatasını giderin ve kumanda panelini kapatın ve tekrar açın
Bus kablосunun arızalı olup olmadığını kontrol edin. Genişletme modüllerini BUS'tan çıkarın ve kumanda panelini kapatıp tekrar çalıştırın. Arızanın, modülden veya modülün kablo bağlantılarından kaynaklandığını kontrol edin	- Bus kablосunu onarın veya değiştirin - Arızalı BUS üyelerini değiştirin

Tab. 16

A11 - 1037 - [Dış hava sıcaklık sensörü arızalı - Isıtma yedek işletimi etkin]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Konfigürasyonu kontrol edin. Seçili ayarda bir dış hava sıcaklık sensörü gereklidir.	Dış hava sıcaklık sensörü talep edilmiyor. Kumanda panelinde oda sıcaklığı referanslı konfigürasyonu seçin.
Kumanda paneli ve dış hava sıcaklık sensörü arasındaki bağlantı kablосu iletkenlik konusunda kontrol edilmelidir	İletkenlik mevcut değilse, arıza giderilmelidir
Dış hava sıcaklık sensörü içindeki ve kumanda paneline ait soketeki bağlantı kablосunun elektrik bağlantısı kontrol edilmelidir	Dış hava sıcaklık sensörü gövdesindeki korozyonlu bağlantı terminallerini temizleyin.
Dış hava sıcaklık sensörü, tabloda belirtilen şekilde kontrol edilmelidir	Değerler birbiriyle örtüşmediğinde, sensörü değiştirin
Dış hava sıcaklığı sensörünün kumanda panelindeki bağlantı terminallerinin gerilimini, tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Sensör değerleri doğru ise, fakat gerilim değerleri örtüşmüyorsa, o zaman kumanda paneli değiştirilmelidir

Tab. 17

A11 - 1038 - [Saat/tarih değerleri geçersiz]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Tarih/saat henüz ayarlanmamış	Tarihi/saati ayarlayın
Gerilim beslemesi uzun süredir mevcut değil	Tarihi/saati ayarlayın

Tab. 18

A11 - 3061...3068 - [Üç yollu vana modülü ile iletişim yok] (3061 = Isıtma devresi 1...3068 = Isıtma devresi 8)	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Konfigürasyonu kontrol edin (modüldeki adres ayarı). Seçilen ayarda bir üç yollu vana modülü gereklidir	Konfigürasyonu değiştirin
Üç yollu vana modülüne giden BUS bağlantı kablosunu hasarlara yönelik kontrol edin. Üç yollu vana modülündeki Bus gerilimi 12-15 V DC arasında olmalıdır	Hasarlı kabloları değiştirin
Üç yollu vana modülü arızalı	Üç yollu vana modülünü değiştirin

Tab. 19

A11 - 3091...3098 - [Oda sıcaklığı sensörü arızalı] (3091 = Isıtma devresi 1...3098 = Isıtma devresi 8)	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
- C 400/C 800 kumanda panelini oturma odasına monte edin (kazana değil) - Isıtma devresi kontrol şekli, oda sıcaklığı referanslı işletimden dış hava sıcaklığına bağlı işleme değiştirin - Donma korumasını, 'oda' ayarından 'dış' ayarına getirin	Sistem kontrol ünitesini veya uzaktan kumandayı değiştirin.

Tab. 20

A11 - 6004 - [Güneş enerjisi modülü iletişimi yok]	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Konfigürasyonu kontrol edin (modül adres ayarı). Seçilen ayarda bir güneş enerjisi modülü gereklidir	Konfigürasyonu değiştirin
Güneş enerjisi modülüne giden BUS bağlantı kablosunu hasar konusunda kontrol edin. Güneş enerjisi modülündeki Bus gerilimi 12-15 V DC arasında olmalıdır.	Hasarlı kabloları değiştirin
Güneş enerjisi modülü arızalı	Modülü değiştirin

Tab. 21

A21...A28 - 1001 - [Sistem kontrol ünitesi ile uzaktan kumanda arasında iletişim yok] (A21 = Isıtma devresi 1...A28 = Isıtma devresi 8)	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Konfigürasyonu kontrol edin (adres ayarı). Seçilen ayarda bir sistem kontrol ünitesi gereklidir.	Konfigürasyonu değiştirin
Sistem kontrol ünitesine giden BUS bağlantı kablosunu hasarlara yönelik kontrol edin. Sistem kontrol ünitesindeki Bus gerilimi 12-15 V DC arasında olmalıdır.	Hasarlı kabloları değiştirin
Uzaktan kumanda veya sistem kontrol ünitesi arızalı	Sistem kontrol ünitesini veya uzaktan kumandayı değiştirin

Tab. 22

A31...A38 - 3021...3028 - [Isıtma devresi gidiş suyu sıcaklık sensörü arızalı - Yedek işletim etkin] (A31/3021 = Isıtma devresi 1...A38/3028 = Isıtma devresi 8)	
Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Konfigürasyonu kontrol edin. Seçilen ayarda bir gidiş suyu sıcaklık sensörü gereklidir	Konfigürasyonu değiştirin
Üç yollu vana modülü ile gidiş suyu sıcaklık sensörü arasındaki bağlantı kablosunu kontrol edin	Bağlantıyı usulüne uygun bir şekilde oluşturun

A31...A38 - 3021...3028 - [Isıtma devresi gidiş suyu sıcaklık sensörü arızalı - Yedek işletim etkin] (A31/3021 = Isıtma devresi 1...A38/3028 = Isıtma devresi 8)

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Gidiş suyu sıcaklık sensörünü tablodaki değerler ile karşılaştırarak kontrol edin	Değerler örtüşmüyorsa, o zaman sensör değiştirilmelidir
Üç yollu vana modülündeki gidiş suyu sensörünün bağlantı terminallerinin gerilimini, tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Sensör değerleri doğru olduğunda, fakat gerilim değerleri birbirleriyle örtüşmediğinde, üç yollu vana modülünü değiştirin

Tab. 23

A51 - 6021 - [Kolektör sıcaklık sensörü arızalı]

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Konfigürasyonu kontrol edin. Seçili ayarda bir kolektör sensörü gereklidir	Konfigürasyonu değiştirin.
Güneş enerjisi modülü ile kolektör sensörünün arasındaki bağlantı kablolarını kontrol edin	Bağlantıyı usulüne uygun bir şekilde oluşturun
Kolektör sensörünü, tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Değerler birbirleriyle örtüşmediğinde, sensörü değiştirin
Güneş enerjisi modülündeki kolektör sensörünün bağlantı terminallerinin gerilimini, tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Sensör değerleri doğru olduğunda, fakat gerilim değerleri birbirleriyle örtüşmediğinde, güneş enerjisi modülünü değiştirin

Tab. 24

A51 - 6022 - [Boiler 1 alt sıcaklık sensörü arızalı - Yedek işletmesi etkin]

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Konfigürasyonu kontrol edin. Seçilen ayarda bir boiler alt sıcaklık sensörü gereklidir.	Konfigürasyonu değiştirin
Güneş enerjisi modülü ile boiler alt sıcaklık sensörü arasındaki bağlantı kablolarını kontrol edin	Bağlantıyı usulüne uygun bir şekilde oluşturun
Güneş enerjisi modülündeki bağlantı kablolarının elektrik bağlantısı kontrol edilmelidir	Vidalar veya bir fiş gevşek ise, söz konusu temas sorunu giderilmelidir

A51 - 6022 - [Boiler 1 alt sıcaklık sensörü arızalı - Yedek işletmesi etkin]

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Boiler alt sıcaklık sensörü tabloda belirtilen şekilde kontrol edilmelidir	Değerler örtüşmüyorsa, o zaman sensör değiştirilmelidir
Güneş enerjisi modülündeki boiler alt sıcaklık sensörünün bağlantı terminallerinin gerilimini, tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Sensör değerleri doğru ise, fakat gerilim değerleri örtüşmüyorsa, o zaman modül değiştirilmelidir

Tab. 25

A61...68 - 1010 - [BUS bağlantısı üzerinden iletişim yok EMS 2] (A61 = Isıtma devresi 1...A68 = Isıtma devresi 8)

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Bus kablolarının yanlış bağlanmış olup olmadığını kontrol edin	Kabloları hatalarını giderin ve kumanda panelini kapatıp tekrar çalıştırın
Bus kablolarının arızalı olup olmadığını kontrol edin. Genişletme modüllerini BUS'tan çıkarın ve kumanda panelini kapatıp tekrar çalıştırın. Arızanın, modülün veya modülün kablo bağlantılarından kaynaklandığını kontrol edin	- Bus kablolarını onarın veya değiştirin - Arızalı BUS üyelerini değiştirin

Tab. 26

A61...A68 - 1037 - [Dış hava sıcaklık sensörü arızalı - Isıtma yedek işletimi etkin] (A61 = Isıtma devresi 1...A68 = Isıtma devresi 8)

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Konfigürasyonu kontrol edin. Seçili ayarda bir dış hava sıcaklık sensörü gereklidir.	Dış hava sıcaklık sensörü talep edilmiyor. Kumanda panelinde oda sıcaklığı referanslı konfigürasyonu seçin.
Kumanda paneli ve dış hava sıcaklık sensörü arasındaki bağlantı kabloları iletilenlik konusunda kontrol edilmelidir	İletkenlik mevcut değilse, arıza giderilmelidir
Dış hava sıcaklık sensörü içindeki ve kumanda paneline ait soketeki bağlantı kablolarının elektrik bağlantısı kontrol edilmelidir	Dış hava sıcaklık sensörü gövdesindeki korozyonlu bağlantı terminallerini temizleyin.

A61...A68 - 1037 - [Dış hava sıcaklık sensörü arızalı - Isıtma yedek işletimi etkin] (A61 = Isıtma devresi 1...A68 = Isıtma devresi 8)

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Dış hava sıcaklık sensörü, tabloda belirtilen şekilde kontrol edilmelidir	Değerler örtüşmüyorsa, o zaman sensör değiştirilmelidir
Dış hava sıcaklığı sensörünün kumanda panelindeki bağlantı terminallerinin gerilimini, tabloda belirtilen şekilde kontrol edin	Sensör değerleri doğru olduğunda, fakat gerilim değerleri birbirleriyle örtüşmediğinde, kumanda panelini değiştirin

Tab. 27

A61...A68 - 1081...1088 - [Sistemde iki adet ana kumanda paneli mevcut] (A61/1081 = Isıtma devresi 1...A68/1088 = Isıtma devresi 8)

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Kurulum düzleminde parametreleri kontrol edin	Isıtma devresi 1 ... 4 için olan kumanda panelini ana panel olarak tanıtin

Tab. 28

A61...A68 - 3091...3098 - [Oda sıcaklığı sensörü arızalı] (A61/3091 = Isıtma devresi 1...A68/3098 = Isıtma devresi 8)

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Sistem kontrol ünitesi veya uzaktan kumanda arızalı	- Otomatik konfigürasyonu yeniden başlatın. Tüm üyeler BUS'a bağlı olmalıdır. - Sistem kontrol ünitesini veya uzaktan kumandayı değiştirin

Tab. 29

Hxx - ... - [...]

Kontrol işlemi/Nedeni	Yapılması gerekenler
Örn. ısıtma cihazının servis aralığı aşıldı.	Servis gereklidir, bkz. ısıtma cihazının dokümanları.

Tab. 30

8 Eski Elektrikli ve Elektronik Cihazlar



Kullanılamaz durumdaki elektronik veya elektrikli cihazlar, ayrı bir yerde toplanmalı ve çevre korumasına uygun geri dönüşüm uygulaması için ilgili kuruluşlara teslim edilmelidir (eski elektronik ve elektrikli cihazlara ilişkin Avrupa Birliği yönetmeliği).

Eski elektrikli veya elektronik cihazları imha etmek için, ülkeye özgü iade ve toplama sistemlerini kullanın.

9 Servis menüsüne genel bakış

İlgili ☀ ile işaretlenmiş fonksiyonlar, sadece bir dış hava sıcaklık sensörü takılı olduğunda mevcuttur.

Menü noktaları aşağıda listelenmiş olan sıraya göre gösterilirler.

☑ Servis

Sist.verileri

- Kumanda ünit. (kumanda cihazı veya uzaktan kumanda olarak)
- ID ataması (HK1 ... HK8)
- Otom. yapıl. ¹⁾ (Otomatik sistem konfigürasyonu)
- Pompa bağl. ¹⁾ (Isıtma cihazındaki bağlantı pompası)
- Üç yollu vana ¹⁾ (Üç yollu vanalı/üç yollu vanasız ısıtma devresi)
- ÜYV çal. süre. ¹⁾ (Üç yollu vananın çalışma süresi)
- Isıtma sist. ¹⁾
- Kontrol şekli ¹⁾
- Harici sensör ¹⁾ (Harici oda sıcaklığı sensörü)
- ID1 yapılan. ^{1), 2)} (Isıtma devresi 1 konfigürasyonu)
- Sıc. kul.suyu ¹⁾
- D. kabı sens. ¹⁾ (Hidrolik denge kabı)
- Sirkülasyon ¹⁾ (Sirkülasyon pompası)
- Solar modül ¹⁾ (Güneş enerjisi ile kullanım suyu hazırlama)
- ☀ Min.dış sic. ¹⁾ (Minimum dış hava sıcaklığı)
- ☀ Sönüm. ¹⁾
- ☀ Bina şekli ¹⁾
- Isıtma baş. ¹⁾
- Komple sıf. (Temel ayarların yeniden oluşturulması)

1) Menü noktası, sadece kumanda paneli olarak kullanımda mevcuttur.

2) Sadece EMS 2 donanımlı ısıtma cihazlarında mevcut.

Isıtma devr.¹⁾

-  Sistem sic.¹⁾ (Tasarım sıcaklığı)
-  Sic.eğ.b.nok.¹⁾ (Isıtma eğrisinin ayak noktası)
-  Son nokta¹⁾ (Isıtma eğrisinin son noktası)
- Gid.hat.Maks.¹⁾ (Maksimum gidiş suyu sıcaklığı)
- PID karakter¹⁾
- Pom.çal.ops.¹⁾ (Sirkülasyon pompasının optimize çalışması)
-  Oda etkisi¹⁾
-  Solar etkisi¹⁾
-  Isıtma¹⁾ (Isıtma işletimi)
- Donma korum.¹⁾
- Donma eşiği¹⁾
- Sic.su öncel.¹⁾ (Kullanım suyu hazırlama önceliği)

Sic. kul.suyu¹⁾

- Maks. su sic.¹⁾ (Maksimum sıcak kullanım suyu sıcaklığı)

Gün.en.¹⁾

- Maks. boyler¹⁾ (Maksimum boyler sıcaklığı)
- Kolektör tipi¹⁾ (Düzlemsel güneş kolektörü/Vakum kolektör)
- Kol. alanı¹⁾ (Brüt kolektör yüzey alanı)
- iklim bölgesi¹⁾
- Min.ku.su.sic.¹⁾ (Minimum kullanım suyu sıcaklığı)
- Modül. Pompa¹⁾ (Modülasyonlu pompa)
- Match-Flow¹⁾ (Vario-Match-Flow ile hızlı kolektör yüklemesi)
- Borular fonk.¹⁾ (Vakum tüplü kolektör fonksiyonu)
- Şalt dif. Açık¹⁾ (Devreye sokma sıcaklık farkı)
- Şalt dif. Kpı¹⁾ (Kapama sıcaklık farkı)
- Maks.kol.sic.¹⁾ (Maksimum kolektör sıcaklığı)
- Dezenf. modu¹⁾ (Güneş enerjisi boyleri dezenfeksiyon modu)
- GES başlat¹⁾
- Kazan.sıfır.¹⁾ (Solar kazanç sayacını sıfırlama)
- GES sıfır¹⁾ (Güneş enerjisi parametresini sıfırlama)

Çalışma testi¹⁾

- Etkinleştirme¹⁾
- ID pompası¹⁾ (Sirkülasyon pompası)
- Üç yollu vana¹⁾
- GES pompası¹⁾
- Dezenf. pom.¹⁾ (Termik dezenfeksiyon pompası)

Bilgi

-  Dış sıcak. (Dış hava sıcaklığı)
- Cihaz işlet. (Brülör devrede)
- Gid.Ayar sic. (Gerekli gidiş suyu sıcaklığı)
- Gid.anlık sic (Ölçülen gidiş suyu sıcaklığı)
- Maks.gid.sic. (Maksimum gidiş suyu sıcaklığı)
- D. kabı sic.¹⁾ (Hidrolik denge kabı sıcaklığı)
- ID işl.durumu (Isıtma devresi işletimi)
- ID gid.ay.sic (Isıtma devresi gerekli gidiş suyu sıcaklığı)
- IDgün.gid.sic¹⁾ (Ölçülen ısıtma devresi gidiş suyu sıcaklığı)
- ÜYV konumu (Üç yollu vana konumu)
- Oda sic. ayar (Arzu edilen oda sıcaklığı)
- Oda sic. Gün. (Ölçülen oda sıcaklığı)
- Sic.k.su.işl.¹⁾ (Kullanım suyu hazırlama işletimi)
- Sı.ku.su.s.a.¹⁾ (Arzu edilen kullanım suyu sıcaklığı)
- G.sı.ku.su.s.¹⁾ (Ölçülen kullanım suyu sıcaklığı)
- Maks. su sic.¹⁾ (Maksimum kullanım suyu sıcaklığı)

Bakım¹⁾

- Bakım mesajı¹⁾ (Bakım mesajı)
- Bakım tarihi¹⁾
- Bakım sıfır¹⁾ (Bakım göstergesini sıfırlama)
- Güncel arıza (Güncel arızalar)
- Arıza geçmişi (son 20 arıza)
- Arız. sıfır¹⁾ (Arıza geçmişi sıfırlama)

Sist. bilgi

- Kurulum tar. (Montaj tarihi)
- Kumanda ünit.¹⁾
- SW kumanda¹⁾ (Kumanda ünitesinin yazılım versiyonu)
- SW kon. pan. (Kumanda panelinin yazılım versiyonu)
- SW ID modülü¹⁾ (Isıtma devresi modülünün yazılım versiyonu)
- SW Solar mod.¹⁾ (Güneş enerjisi modülünün yazılım versiyonu)

Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi

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

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

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

Portekiz'de üretilmiştir.
Kullanım Ömrü 5 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.