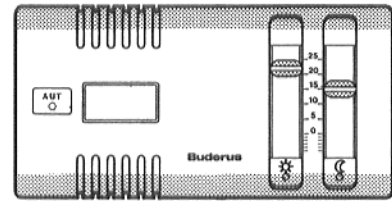


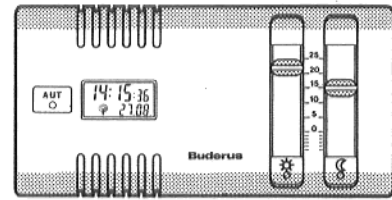
Kullanma talimatı ve bağlantı imkanları

Uzaktan kumanda BFM / BFF

Telsiz saatsiz
uzaktan kumanda
BFM



Telsiz saatli
uzaktan kumanda
BFF



**Önce okuyunuz –
ondan sonra ayarlayınız!**

İtina ile saklayınız!

	Sahife
1 Oda harareti Şenzörlü uzaktan kumanda BFM/BFF kullanma talimatı	3, 4
2 Dış hararet Şenzörlü uzaktan kumanda BFM /BFF kullanma talimatı	5, 6
3 Tuş fonksiyonları BFM/BFF	7
4 Oda harareti Şenzörlü BFM/BFF bağlantı imkanları	8, 9
5 Dış hararet Şenzörlü BFM/BFF bağlantı imkanları	10, 11
6 Özel bağlantılı BFM/BFF bağlantı imkanları	12
7 Şenzör karakteristik çizgileri	13

Genel

Uzaktan kumanda çeşitli fonksiyonlarla donatılmıştır. Tesisin kuruluş esnasında bunlar kalorifer tesisatınız tarafından servis talimatına göre tespit edilir.

Uzaktan kumanda alttaki fonksiyonları mümkün etmektedir:

Normal ısı işlemi

1. Oda hararetinin otomatik düzeltilişi veya
2. Oda hararetinin elle düzeltilişi.

Düşük randımanlı ısı işlemi

"Normal ısı işlemi" için geçerli her iki fonksiyon için otomatik oda harareti kontrolü.

Dahili veya harici oda harareti şenzörlü uzaktan kumanda BFM / BFF

- Oda harareti şenzörünün kusursuz çalışabilmesi için, uzaktan kumandanın veyahut harici oda harareti şenzörünün bulunduğu odadaki bütün termostat vanaları komple açık olmalıdır.
- Oda harareti üzerinde herhangi bir şikayetiniz mevcut ise, uzaktan kumandada bulunan tuşların fonksiyonunu kontrol ediniz. Geçerli işlem hali kırmızı kontrol lambası tarafından gösterilmektedir (Sahife 7'e bakınız).
- Kalorifer tesisatınız ikinci bir ısı devresi ile donatılmışsa bunun için hususi bir uzaktan kumanda takılabilir.

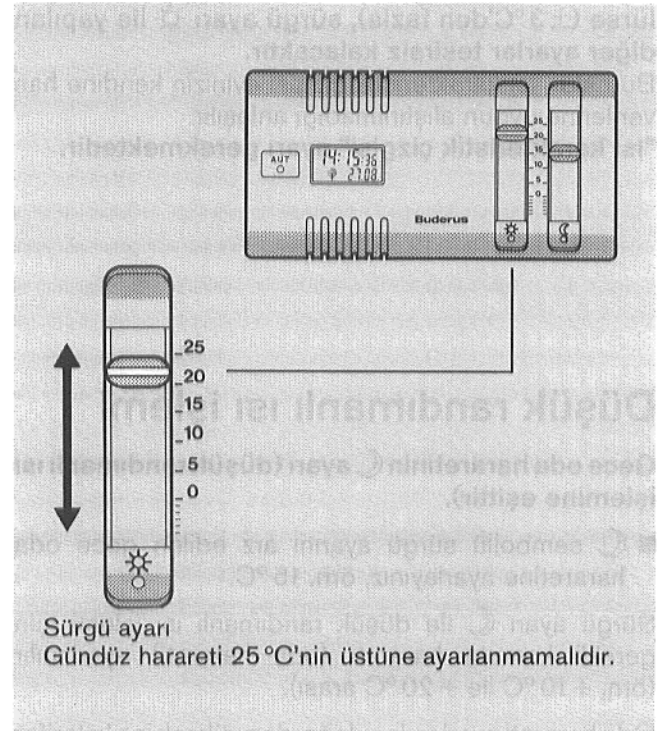
Oda hararetinin otomatik düzeltilişi

Gündüz oda hararetinin ☀ (normal ısı işlemine eşittir) ayarı.

- **Sürgü ayarını** ☀ istenilen gündüz oda hararetine ayarlayınız, örn. 21°C.
- Oda harareti şenzörü sürekli yabancı ısı kaynakları tarafından meydana gelen tesirleri (örn. lamba, televizyon, güneş ışığı veya pencereler gibi) ortadan kaldırır. Hararet farklılığı oda harareti şenzörü tarafından (uzaktan kumandanın içine veya harici bir konuma takılı) elektronik ayar aletine bildirir, neticesinde otomatik olarak kazan suyu harareti artırılır veyahut düşürülür.

BFM = Telsiz saatsiz

BFF = Telsiz saatli



Oda harareti şenzörü şu hararet sınırları içinde çalışmaktadır:

± 3°C oda harareti, eşittir

±10°C kazan suyu harareti arttırılışı veya indirimi

Uzaktan kumanda üzerinde ayarlanılan hararetin farklı bir biçimde üstüne çıkılır veya altına düşülürse (±3°C'den fazla), sürgü ayarı ☀ ile yapılan diğer ayarlar tesirsiz kalacaktır.

Bu halde ısı karakteristik çizgisi evinizin kendine has verilerine uygun alıştırlmadığı anlaşılır.

"Isı karakteristik çizgisi" ayarı gerekmektedir.

Oda hararetinin elle düzeltilişi

Oda hararetinin otomatik ayarı istenilmediğinde, kalorifer tesisatınız tarafından servis talimatnamelerine uygun olarak değişiklik yapılması gerekmektedir (elle adaptasyon).

Gece oda hararetinin ayarı bu değişiklikten etkilenmemektedir.

Gündüz oda hararetinin ☀ ayarı (normal ısı işlemine eşittir).

Sürgü ayarı ☀ ile ısı suyu hararetini doğrudan etkileme imkanı mevcuttur.

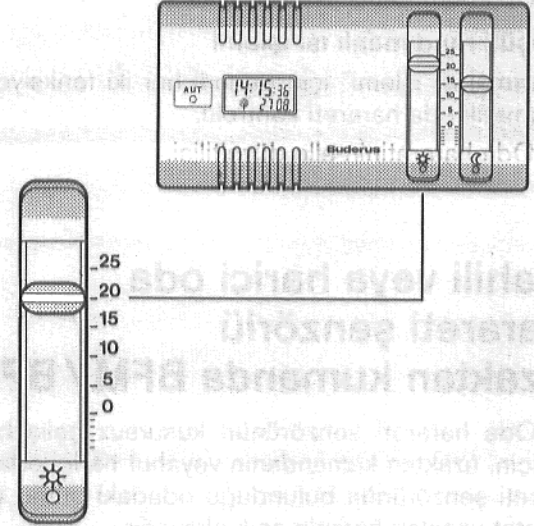
■ **Sürgü ayarı ☀ 20°C'de = Sıfır noktası.**

± 3°C'lik bir değişim ısı suyu harareti üzerinde ±10°C'lik bir değişimi meydana getirir.

Uzaktan kumanda üzerinde ayarlanılan hararetin farklı bir biçimde üstüne çıkılır veya altına düşürse (±3°C'den fazla), sürgü ayarı ☀ ile yapılan diğer ayarlar tesirsiz kalacaktır.

Bu halde ısı karakteristik çizgisi evinizin kendine has verilerine uygun alıştırılmadığı anlaşılır.

"Isı karakteristik çizgisi" ayarı gerekmektedir.



Sürgü ayarı

Ayarlanılan gündüz harareti 25°C'yi geçmemelidir.

Düşük randımanlı ısı işlemi

Gece oda hararetinin ☾ ayarı (düşük randımanlı ısı işlemine eşittir).

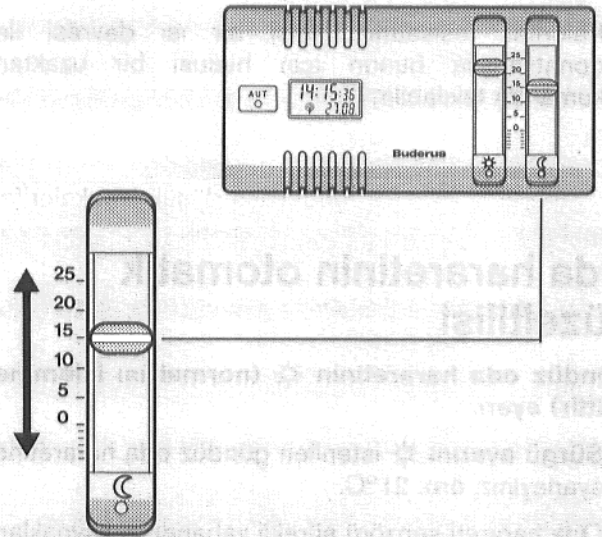
■ ☾ sembolü sürgü ayarını arz edilen gece oda hararetine ayarlayınız, örn. 15°C.

Sürgü ayarı ☾ ile düşük randımanlı ısı işlemi için gerekli komuta harareti (oda harareti) ayarlanılır (örn. +10°C ile +20°C arası).

Oda harareti ayarlanılan değerden yüksek ise kalorifer kapalı kalır.

Oda harareti ayarlanılan değerden düşük ise, kalorifer işlemi ayarlanılan oda hararetine ulaşılan kadar indirimli ısı karakteristik çizgisi ile yürütülür.

Dış hararetler +1°C'nin altına düştüğünde, dona karşı önlem amaçlı ısı devre pompası çalışmaya devam eder.



Sürgü ayarı

Gece harareti

Temsili bir odası bulunmayan tesislerde, örneğin çok aileli yapılarda düşük randımanlı ısı işlemi dış hararete bağlantılı gerçekleşir.

Sürgü ayarı ☾ ile ayarlanılan dış hararetin altına düşülürse, ayar aleti komple kapalı durumundan düşük randımanlı ısı işlemine geçer ve gündüze göre indirimli ısı karakteristik çizgisine uygun çalışır.

Kalorifer tesisatınız bir karışım devresi ile donatılmışsa, bunun için hususi bir uzaktan kumanda takılabilir.

Uzaktan kumanda alttaki fonksiyonları mümkün etmektedir:

Normal ısı işlemi

1. Oda hararetine müdahalesiz veya
2. Oda hararetinin elle düzeltilişi.

Düşük randımanlı ısı işlemi

Kalorifer tesisatı otomatik olarak dış hararet bağlantılı açılır ve kapanır.

Oda harareti düzeltmesiz dış hararet şenzörlü uzaktan kumanda BFM / BFF

■ ☀ sembollü sürgü ayarını üst dayanma noktasına kadar sürünüz.

■ ☾ sembollü sürgü ayarı:

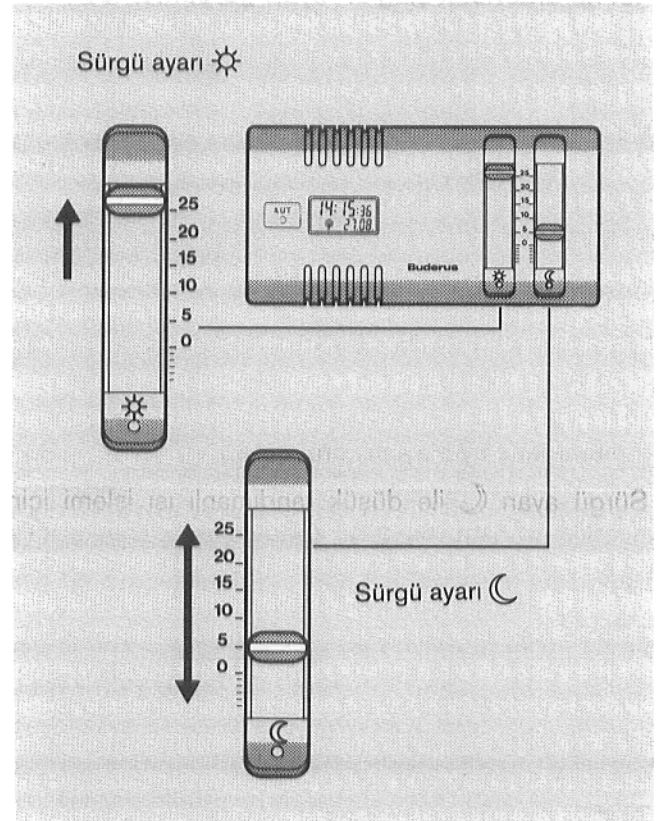
Sürgü ayarı ☾ ile düşük randımanlı ısı işlemi için gerekli komuta harareti (dış hararet) ayarlanılır (örn. -5°C ile $+10^{\circ}\text{C}$ arası).

Dış hararet ayarlanılan değerden yüksek ise kalorifer kapalı kalır.

Dış hararet ayarlanılan değerden düşük ise, kalorifer işlemi sürekli indirimli ısı karakteristik çizgisi ile yürütülür.

Dış hararetler $+1^{\circ}\text{C}$ 'nin altına düştüğünde, dona karşı önlem amaçlı ısı devre pompası çalışmaya devam eder.

BFM = Telsiz saatsiz
BFF = Telsiz saatli



Oda hararetinin elle düzeltilişi

Oda hararetinin otomatik ayarı istenilmediğinde, kalorifer tesisatcınız tarafından servis talimatnamelerine uygun olarak değişiklik yapılması gerekmektedir.

Gece dış hararetinin sürgü ayarı ☾ ile yapılan ayarı bu değişiklikten etkilenmemektedir.

Gündüz oda hararetinin ☀ ayarı (normal ısı işleme eşittir).

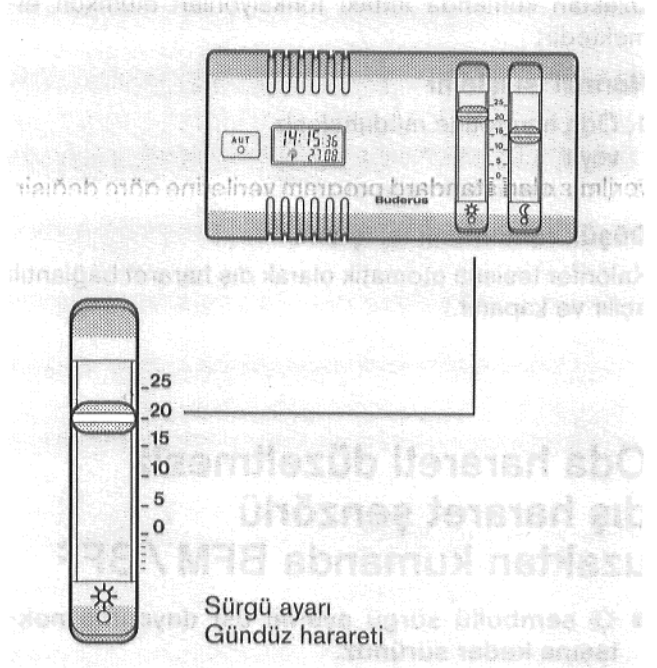
Sürgü ayarı ☀ ile ısı suyu hararetini doğrudan etkileme imkanı mevcuttur.

- ☀ sembolü sürgü ayarı 20 °C'de = Sıfır noktası.
± 3 °C'lik bir değişim ısı suyu harareti üzerinde
±10 °C'lik bir değişimi meydana getirir.

Uzaktan kumanda üzerinde ayarlanılan hararetin farklı bir biçimde üstüne çıkılır veya altına düşürse ±3 °C'den fazla), sürgü ayarı ☀ ile yapılan diğer ayarlar tesirsiz kalacaktır.

Bu halde ısı karakteristik çizgisi evinizin kendine has verilerine uygun alıştırlmadığı anlaşılır.

"Isı karakteristik çizgisi" ayarı gerekmektedir.



Tuş fonksiyonları

Uzaktan kumandada bulunan tuşlarla üç çeşit işlem şekli seçebilirsiniz.
İşlem haline geçildiği an otomatik olarak "otomatik ısı işlemi" çalışır.

Çalışma şekli otomatik ısı işlemi (temel ayar).

İşlem durumu tuşun içinde bulunan kırmızı kontrol lambası tarafından gösterilir.

Isı işlemi otomatik olarak sizin şahsi alışkanlıklarınıza göre komut saatinde (ısı programı) ayarlanmış olduğunuz komut zamanlarında, veyahut imal esnasında verilmiş olan standard program verilerine göre değişir.

İmal tarafından yüklenen standard program:



Ps - Pe	05.30 - 22.00	normal ısı işlemi
	22.00	düşük randımanlı ısı işlemi
Cu	05.30 - 23.00	normal ısı işlemi
	23.00	düşük randımanlı ısı işlemi
Cs - Pa	07.30 - 23.00	normal ısı işlemi
	23.00	düşük randımanlı ısı işlemi

Çalışma şekli normal ısı işlemi = gündüz.

İşlem durumu tuşun içinde bulunan kırmızı kontrol lambası tarafından gösterilir.

Bu işlem şeklinde ısı, gün saatine bağlantısız, ayarlanılmış gündüz oda hararetine yükseltilir. Komut saati programı devre dışı kalır.

Örnek: bir eğlence tertiplenecek ve odalar daha uzun süreli ısıtılması gerekiyor:



-  sembolü tuşa basınız
- Eğlencenin sonunda tekrar  tuşuna basınız.

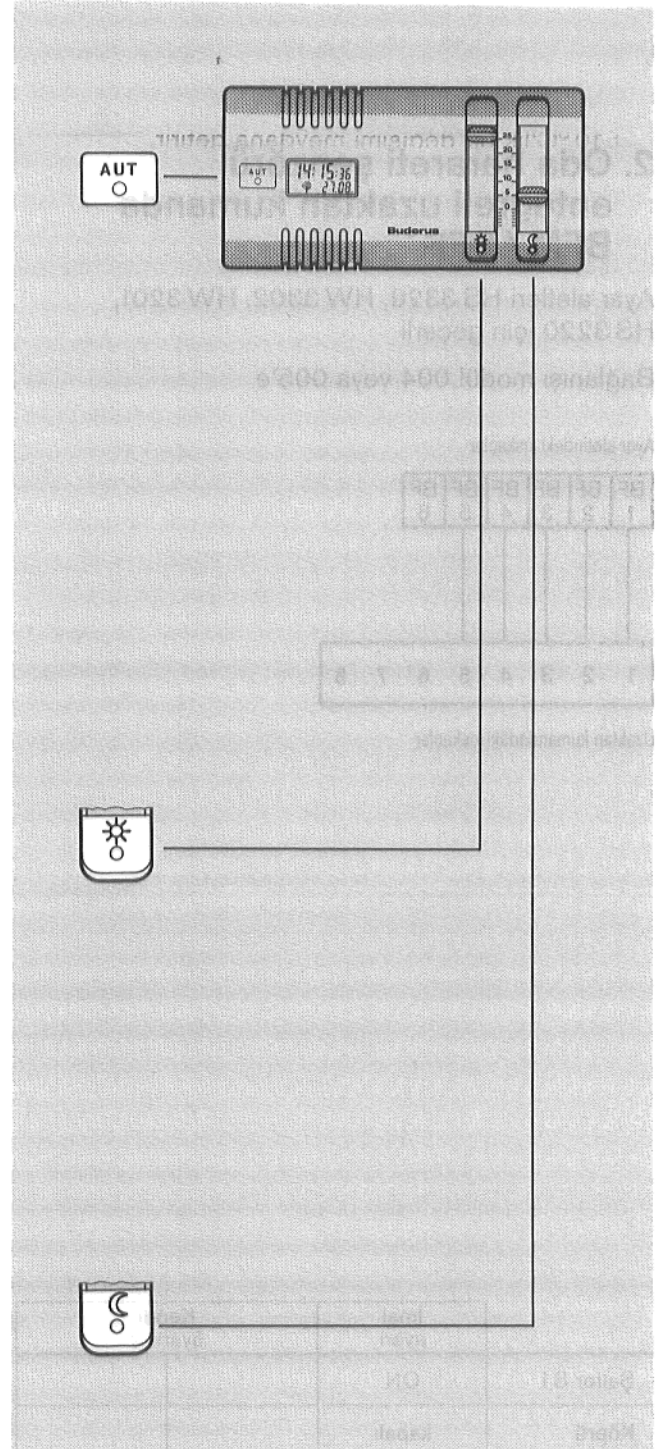
Çalışma şekli normal ısı işlemi = gece.

İşlem durumu tuşun içinde bulunan kırmızı kontrol lambası tarafından gösterilir.

Bu işlem şeklinde zaman bağlantısız ama dış hararete bağlantılı indirimli ısı işlemi açılır veyahut kapatılır. Komut saati programı devre dışı kalır.

Örnek: seyahata çıkacaksınız ve bu süre içinde kaloriferin kısıtlı çalışmasını istiyorsunuz:

-  sembolü tuşa basınız
- Geri döndüğünüzde tekrar  tuşuna basınız.



1. Genel

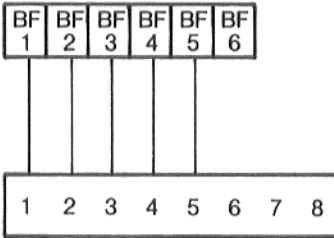
Oda harareti şenzörlü uzaktan kumanda ısı alışkanlıklarına temsili bir yere kurulmalıdır. Termostatik radyatör vanaları bu odada tamamıyla açılmalıdır. Uzaktan kumanda yabancı ısı kaynaklarının doğrudan tesiri altında kalmamalıdır. Prensip olarak oda hararet şenzörü uzaktan kumandanın içine entegre edilmiş vaziyettedir. Fakat istenildiğinde, oda harareti şenzörünü kumandanın içinden çıkarıp ayrı bir yere takma imkanı vardır (ek satılan parça).

2. Oda harareti şenzörü entegreli uzaktan kumanda BFM / BFF

Ayar aletleri HS 3320, HW 3302, HW 3201, HS 3220 için geçerli

Bağlanışı modül 004 veya 005'e

Ayar aletindeki kısaçklar



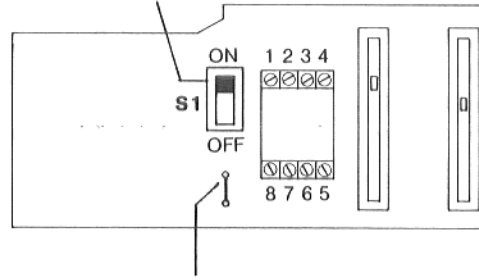
Uzaktan kumandadaki kısaçklar

Oda harareti bağlantılı fonksiyon

Isı karakteristik çizgisinin oda hararetine bağlantılı olarak değişimi. $\pm 1^\circ\text{C}$ 'lik hararet değişimi ısı suyu harareti üzerinde $\pm 3^\circ\text{C}$ 'lik bir değişimi meydana getirir (azami $\pm 10^\circ\text{C}$).

Bağlantı soketinin ayarı

Şalter S 1: ON konumunda
İmal ayarı



Göğüs levhasının ayarı

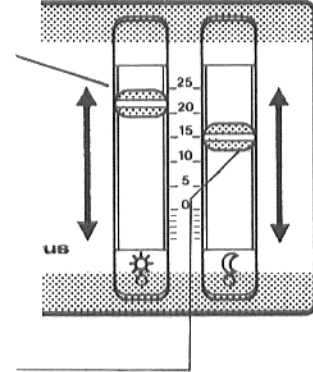
Sürgü ayarı ☀

istenilen oda hararetine ayarlayınız, örn. 21°C

Sürgü ayarı ☀
25 $^\circ\text{C}$ 'nin üstüne ayarlanmamalıdır.

Sürgü ayarı ☾

istenilen gece oda hararetine ayarlayınız, örn. 15°C .

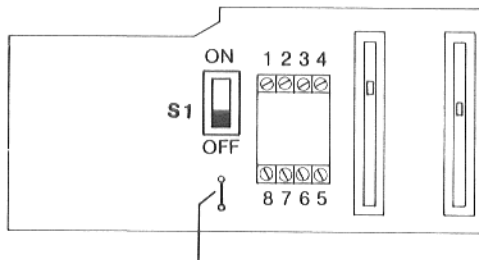


Oda hararetinin elle düzeltme fonksiyonu

Sürgü ayarının ☀ 20 \pm 3 $^\circ\text{C}$ 'lik ayar değişimi ısı suyu harareti üzerinde $\pm 10^\circ\text{C}$ 'lik bir fark meydana getirir.

Bağlantı soketinin ayarı

Şalter S 1: OFF konumunda



Köprü kapalı
İmal ayarı

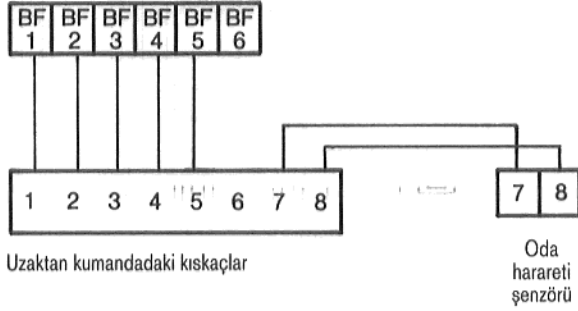
	İmal ayarı	Kendi ayarınız	
Şalter S 1	ON		
Köprü	kapalı		

3. Oda harareti şenzörü harici konumlu uzaktan kumanda BFM / BFF

Ayar aletleri HS 3320, HW 3302, HW 3201 ve HS 3220 için geçerli

Bağlanılışı modül 004 veya 005'e

Ayar aletindeki kısaçlar

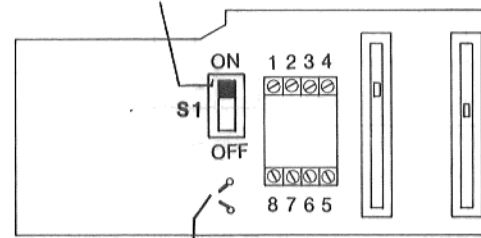


Oda harareti bağlantılı fonksiyon

Isı karakteristik çizgisinin oda hararetine bağlantılı olarak değişimi. $\pm 1^\circ\text{C}$ 'lik hararet değişimi ısı suyu harareti üzerinde $\pm 3^\circ\text{C}$ 'lik bir değişimi meydana getirir (azami $\pm 10^\circ\text{C}$).

Bağlantı soketinin ayarı

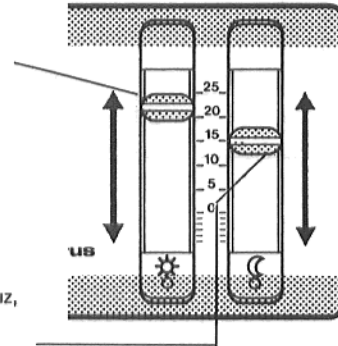
Şalter S1: ON konumunda
İmal ayarı



Göğüs levhasının ayarı

Sürgü ayarı ☀
istenilen oda hararetine ayarlayınız, örn. 21°C
Sürgü ayarı ☀
 25°C 'nin üstüne ayarlanmamalıdır.

Sürgü ayarı ☾
istenilen gece oda hararetine ayarlayınız, örn. 15°C .

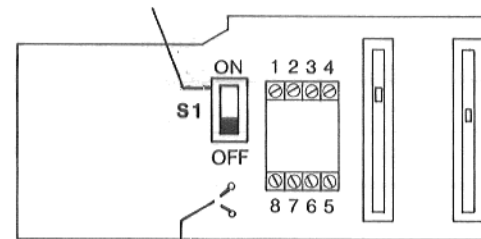


Oda hararetinin elle düzeltme fonksiyonu

Sürgü ayarının ☀ $20 \pm 3^\circ\text{C}$ 'lik ayar değişimi ısı suyu harareti üzerinde $\pm 10^\circ\text{C}$ 'lik bir fark meydana getirir.

Bağlantı soketinin ayarı

Şalter S1: OFF konumunda



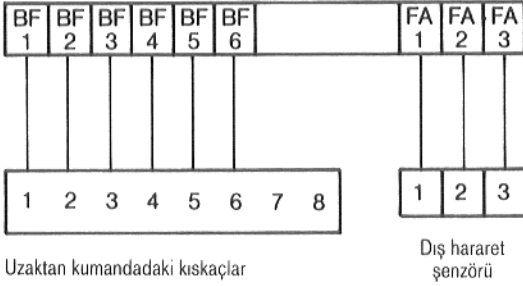
	İmal ayarı	Kendi ayarınız
Şalter S1	ON	
Köprü	kapalı	

4. Dış hararet şenzörlü uzaktan kumanda BFM / BFF

Ayar aletleri HS 3320 ve HW 3302 için geçerli

Modül 004'e bağlantılışı

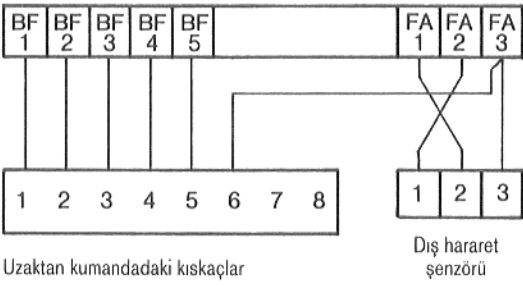
Ayar aletindeki kısaçklar



Ayar aleti HS 3220 için geçerli

Modül 004'e bağlantılışı

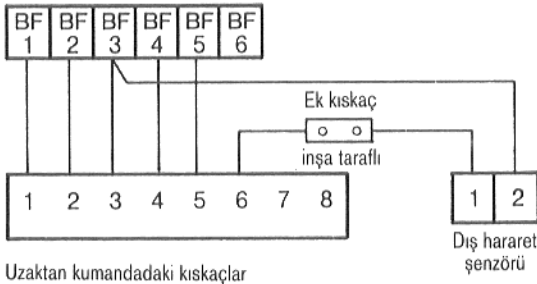
Ayar aletindeki kısaçklar



Ayar aletleri HS 3320, HW 3302, HW 3201 ve HS 3220 için geçerli

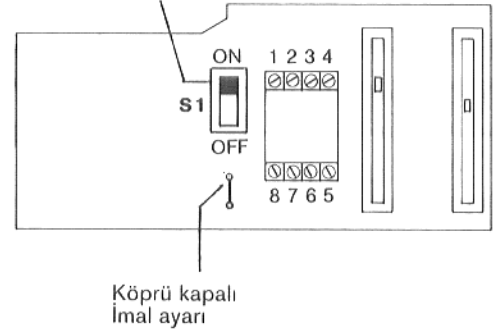
Modül 005'e bağlantılışı

Ayar aletindeki kısaçklar



Bağlantı soketinin ayarı

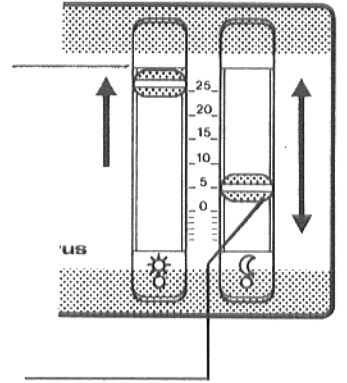
Şalter S1: ON konumunda İmal ayarı



Gögüs levhası ayarı

Sürgü ayarı ☀

azami konumunda = Modül 004 veya 005 ısı karakteristik çizgilerine göre normal ısı işlemi.



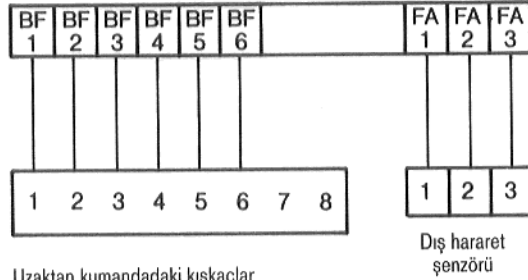
	İmal ayarı	Kendi ayarınız
Şalter S1	ON	
Köprü	kapalı	

5. Dış hararet şenzörlü ve ısı karakteristik çizgisinin elle düzeltmeli uzaktan kumanda BFM / BFF

Ayar aletleri HS 3320 ve HW 3302 için geçerli

Modül 004'e bağlantılışı

Ayar aletindeki kışkaçlar

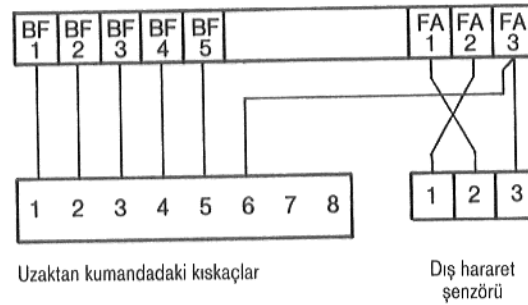


Uzaktan kumandadaki kışkaçlar

Ayar aleti HS 3220 için geçerli

Modül 004'e bağlantılışı

Ayar aletindeki kışkaçlar

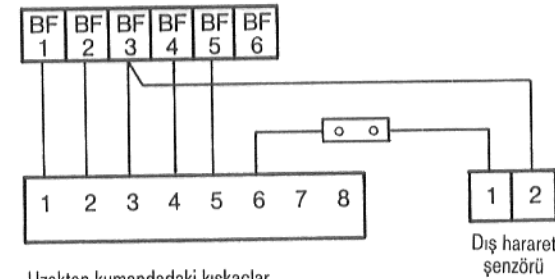


Uzaktan kumandadaki kışkaçlar

Ayar aletleri HS 3320, HW 3302, HW 3201, HS 3220 için geçerli

Modül 005'e bağlantılışı

Ayar aletindeki kışkaçlar



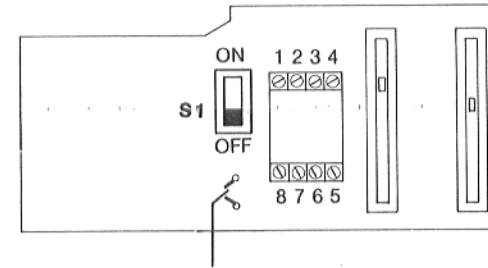
Uzaktan kumandadaki kışkaçlar

Isı karakteristik çizgisinin elle düzeltme fonksiyonu

Sürgü ayarının $\pm 20 \pm 3^\circ\text{C}$ 'lik ayar değişimi ısı suyu harareti üzerinde $\pm 10^\circ\text{C}$ 'lik bir fark meydana getirir.

Bağlantı soketinin ayarı

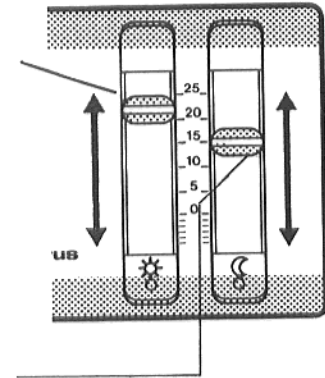
Şalter S1: OFF konumunda



Köprüyü kesiniz

Göğüs levhası ayarı

Sürgü ayarı ☀
 20°C = Sıfır noktası.
 $\pm 10^\circ\text{C}$ 'lik ısı suyu harareti oranında seviye kaydırılması mümkündür.
 1°C oda harareti = 3°C ısı suyu harareti.



Sürgü ayarı ☾
 ile kaloriferin "indirimli ısı işlemi" ile devreye girmesini sağlayacak dış harareti ayarlayınız.

	İmal ayarı	Kendi ayarınız
Şalter S1	ON	OFF
Köprü	kapalı	açık

6. Uzaktan kumanda BFM / BFF özel bağlantıları

Ayar aletleri HS 3320, HW 3302, HW 3201 ve HS 3220 için geçerli

6.1 Uzaktan kumandasız işlem

Pratik hallerde çoğu zaman bir veya birçok uzaktan kumanda takılmanın anlamsız veya duruma göre mümkün olmadığı görülür. Bu gibi hallerde bazı koşullar yerine getirildikten sonra, bir uzaktan kumandanın takılmasından vazgeçilebilir. Genelde geçerli olan, modül 004 BF bağlantı kısıkaçlarına uzaktan kumanda yerine bir tel köprü veya direnç takılmasıdır.

Fakat modül 005'in BF bağlantı kısıkaçları seçenekli "açık" bırakılabilir. Bu hallerde modül 005 için aynı modül 004 için gösterilen uzaktan kumanda bağlantısı fonksiyonları geçerlidir.

Bir uzaktan kumandanın bağlantısına alternatif olarak şu bağlantı şekilleri mümkündür.

Ayar aletindeki kısıkaçlar



a) BF1 – BF2 arasında köprü

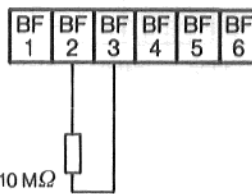
Modül 004'e bağlantısı:

Kazan tesisatı indirimli işlem sürecinde çalışır vaziyette, fakat oranıtısı indirilmiş bir ısı karakteristik çizgisine göredir (0-30K arasında gündüz ısı karakteristik çizgisinden düşük oranda). Takılı olan pompa sürekli işlem halinde kalır.

Modül 005'e bağlantısı:

Ayar aksamı indirilmiş işlem sürecinde sürekli çalışmaya devam eder, fakat oranıtısı indirilmiş bir ısı karakteristik çizgisine göredir (0 – 30 K arasında gündüz ısı karakteristik çizgisinden düşük oranda). Kalorifer devresi sirkülasyon pompası sürekli işlem halinde kalır.

Ayar aletindeki kısıkaçlar



b) BF2 ve BF3 arasında 10 megaohm direnç

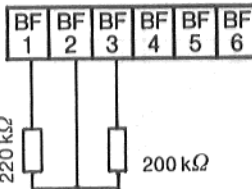
Modül 004'e bağlantısı:

Kazan tesisatı düşük randımanlı ısı işlemi esnasında bütünüyle kapalıdır. Kazan tesisatı sadece bir karışım devresi ihtiyaç bildirirse çalışmaya başlar. Duruma göre

bağlanılmış olan bir pompa dış hararetin -1°C 'nin altına düşmesiyle çalışmaya başlar (donmaya karşı önlem). Bu arada brülör kapalı kalır.

Dikkat! Don tehlikesine maruz kalabilecek tesislerde bu bağlantı şeklini tavsiye etmeyiz.

Ayar aletindeki kısıkaçlar



c) BF1 – 2 ve BF2 – 3 arasında 220 / 200 kiloohm direnç

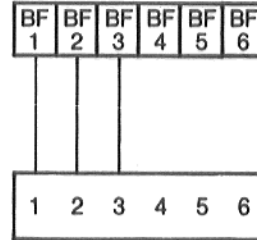
Modül 005'e bağlantısı:

İndirimli ısı işleminde karıştırıcı kapalı kalır, ısı devresi sirkülasyon pompası kapanır. Pompa hararetin -1°C 'nin altına düşmesiyle çalışmaya başlar (donmaya karşı önlem).

Dikkat! Don tehlikesine maruz kalabilecek tesislerde bu bağlantı şeklini tavsiye etmeyiz.

6.2 Uzaktan kumandanın kısmi fonksiyonlu özel bağlantıları

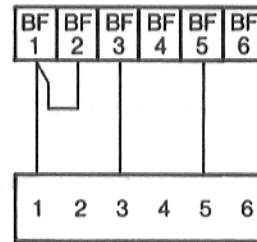
Ayar aletindeki kısıkaçlar



Uzaktan kumandadaki kısıkaçlar

a) Düşük randımanlı ısı işlemi esnasında oda harareti kontrollü bağlantı; komut şalteri fonksiyonsuz.

Ayar aletindeki kısıkaçlar

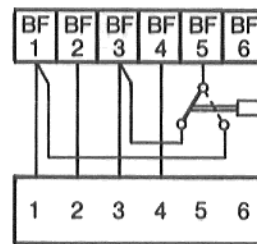


Uzaktan kumandadaki kısıkaçlar

b) Sadece komut şalteri fonksiyonlu uzaktan kumanda bağlantısı

Uzaktan kumanda BFF (telsiz saat) ile işlemi mümkün değildir.

Ayar aletindeki kısıkaçlar

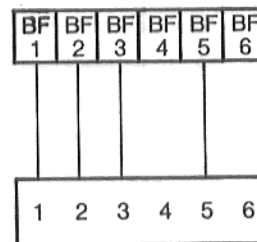


Uzaktan kumandadaki kısıkaçlar

c) Düşük randımanlı ısı işlemi esnasında oda harareti kontrollü ve harici "ısı işlemi / düşük randımanlı işlem"; oda harareti bağlantılı komutu.

1 – 5 kapalı: Gündüz işlemi
3 – 5 kapalı: Gece işlemi

Ayar aletindeki kısıkaçlar



Uzaktan kumandadaki kısıkaçlar

d) Oda harareti bağlantısız ve oda harareti elle düzeltilmesiz uzaktan kumanda bağlantısı.

1. Genel

Tesisat her ölçümden önce elektrik şebekesinden kesilmelidir.

Direnç ölçümleri kablo bitimlerinde yapılır.

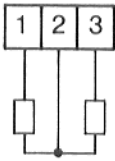
Kıyaslayıcı hararet ölçümü (Oda-, ileri akım, geri akım, dış ve atıkgaz harareti) devamlı şenzör muhitinde yapılmalıdır.

Karakteristik çizgiler orta değer teşkil eder ve toleranslıdır.

2. Dış hararet şenzörü karakteristik çizgisi

Kablo bitimleri FA1+2 üzerinde ölçüm.

Dikkat: 3 hatlı bağlantılarda FA1+3 kablo bitimindeki Ohm değeri, iki direnç paralel takılı olduğundan iki kat daha yüksektir.

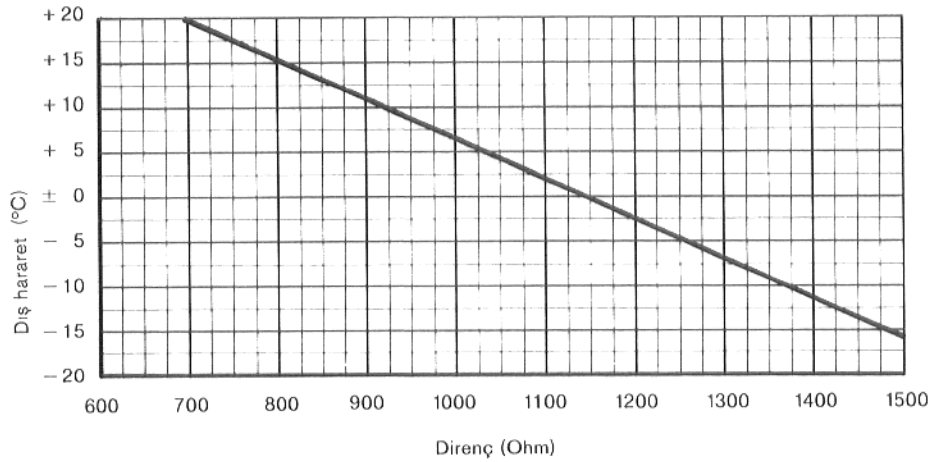


3. Uzaktan kumanda BFM / BFF oda harareti şenzörü karakteristik çizgisi

Ölçüm kapalı ayar aleti ile uzaktan kumandada bulunan kısaç 8 ve 3 üzerinde yapılır.

Harici bir konuma takılı olan oda harareti şenzöründe ölçüm kısaç 7 ve 8 üzerinde yapılır.

Dış hararet şenzörü



Oda hararet şenzörü

