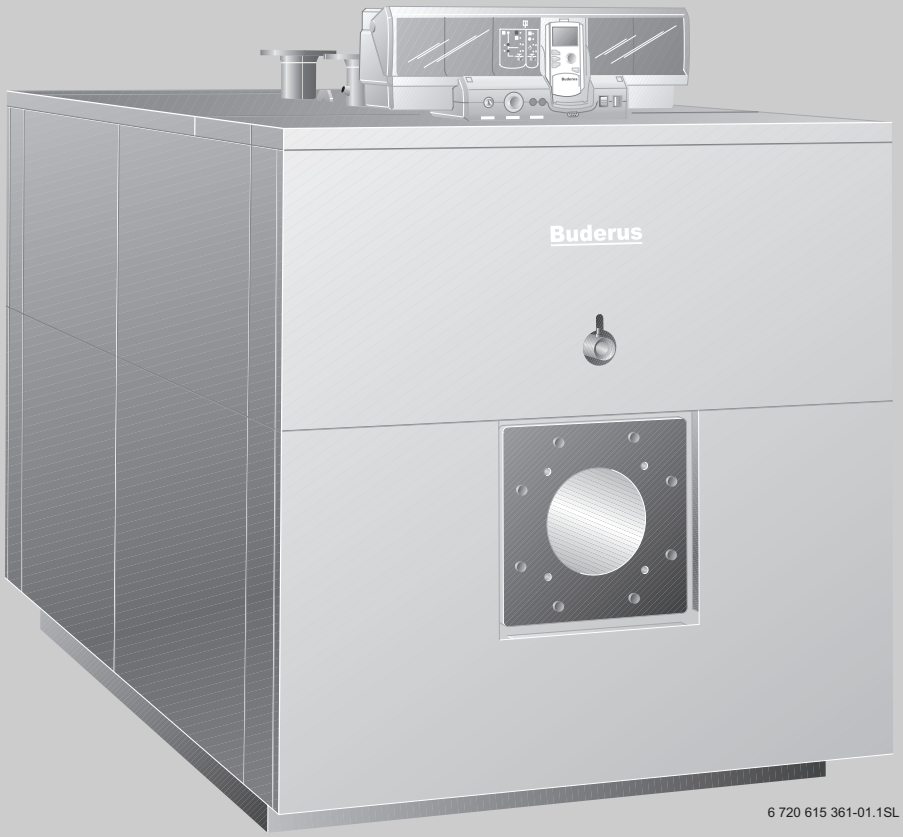
Kullanma Kılavuzu

Sıvı/Gaz Yakıtlı Özel Kazan



Çelik Kazanlar
Logano SK645 / SK745

Kullanıcı için

Kullanmadan önce dikkatle okuyunuz

6 720 616 629 - 11/2007TR

Buderus

Sayın Müşterimiz,

Buderus ürünü sıvı veya gaz yakıtlı kazan Logano SK645 / SK745 en yeni teknolojik gelişmelere ve emniyet tekniği kurallarına uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiştir. Kullanımlarının kolay olmasına özellikle dikkat edilmiştir. Sistemin optimum seviyede emniyetle, ekonomik ve çevre dostu olarak kullanılabilmesi için emniyet uyarılarına ve bu kullanma kılavuzunu dikkate alınız.

Kullanım Kılavuzu Hakkında

Bu kullanma kılavuzunda sıvı/gaz yakıtlı kazan Logano SK645 / SK745'in emniyetli ve kurallara uygun olarak kullanılması ve bakımı için gerekli önemli bilgiler bulunmaktadır.

İçindekiler

1	**Emniyetle İlgili Bilgiler ve Sembol Açıklamaları**	**3**
1.1	Emniyetle İlgili Bilgiler	3
1.2	Sembol Açıklamaları	3
2	**Ürün Tanıtımı**	**4**
3	**İşletmeye Alma**	**5**
3.1	Kalorifer Sistemini Çalıştırmaya Hazırlama	5
3.2	Kumanda Panelinin ve Brülörün Devreye Alınması	5
4	**Devre dışı bırakma**	**6**
4.1	Kumanda Panelinin ve Brülörün Devre Dışı Bırakılması	6
4.2	Kalorifer Sisteminin Acil Durumda Devre Dışı Bırakılması	6
5	**Brülör hatalarının giderilmesi**	**7**
6	**Kalorifer Sisteminin Bakımın Yapılması**	**8**
6.1	Düzenli Bakım Yapılması Neden Çok Önemlidir?	8
6.2	Su Basıncının Kontrolü ve Düzeltilmesi	8
6.2.1	Kalorifer sisteminin suyunun basıncı ne zaman kontrol edilmelidir?	8
6.2.2	Açık sistemler	9
6.2.3	Kapalı sistemler	9
7	**Enerji Tasarrufu Bilgileri**	**10**
8	**Genel Bilgiler**	**11**

1 Emniyetle İlgili Bilgiler ve Sembol Açıklamaları

1.1 Emniyetle İlgili Bilgiler

Logano SK645 / SK745'in amacına uygun olarak kullanılmaması mal kaybına sebep olabilir.

- Isıtma kazanı sadece mevzuata uygun ve kusursuz bir durumda ise kullanınız.
- Isıtma kazanının yetkili servis tarafından monte edilmesini sağlayınız.
- Yetkili servisinizden, size kalorifer sisteminin nasıl kullanılacağını detaylı olarak öğretmesini isteyiniz.
- Bu kullanma kılavuzunu dikkatle okuyunuz.

Amacına Uygun Kullanım

Sıvı/gaz yakıtlı özel kazanları Logano SK645 / SK745, kalorifer suyunun ısıtılması için tasarlanmıştır. Çalışma alanları ısıtma kazanının teknik verilerine uygun olan ve EN 267 veya EN 676 standartlarına göre tipleri test edilmiş olan tüm sıvı ve gaz yakıtlı brülörler kullanılabilmektedir.

Bu ısıtma kazanında Logamatic 4211, 4212, 4311 ve 4312 kumanda panelleri kullanılabilmektedir.

Doldurma ve tamamlama suyunun özelikleri, ekte bulunan işletim kitapçığında belirtilen spesifikasyonlara uygun olmalıdır.

Yakıt sızıntısı bulunması halinde tehlike söz konusudur

- Yağ kaçaklarının vakit geçirilmeden yetkili bir servis tarafından giderilmesini sağlayınız.

Çiğ Gaz Kokusu Halinde

- Gaz vanasını kapatın.
- Pencereleri açın.
- Elektrik düğmelerine dokunmayın.
- Açık alevleri söndürün.
- Açık ateş yakmayınız!
  Sigara içmeyin.
  Çakmak kullanmayınız.
- Evde oturanlara haber veriniz, fakat zillerini çalmayınız.
- **Evin dışına çıkarak** gaz dağıtım şirketine ve yetkili servise telefon edin.

Atık Gaz Kokusu Halinde

- Cihazı kapatın (→ Sayfa 6).
- Pencere ve kapıları açın.
- Yetkili servise haber verin.

Yerleşim ve Tadilat

Taze hava girişinin yeterli olmaması tehlikeli baca gazı çıkışlarına sebep olabilir.

- Cihazın yerleşimi ve tadilat işleri sadece yetkili bir bayi tarafından yapılmalıdır.
- Cihazın atık gaz tahliye eden parçaları değiştirilmemelidir.
- **Oda havasına bağlı işletimde:** Kapılarda, pencerelerde ve duvarlarda bulunan havalandırma menfezlerinin önlerini kapatmayın veya kesitlerini daraltmayın. Hava geçişine imkan vermeyen bir pencere monte edildiğinde, yanma için gerekli hava beslemesini sağlamaya yönelik gerekli tedbirleri alın.
- Kazan dairesinin dona karşı korunmuş olmasına dikkat ediniz.

Kontrol ve Bakım

- **Müşterilere yönelik öneri:** Yetkili bir servis ile yıllık kontrol şartını ve gerekli hallerde bakım yapılmasını içeren bir kontrol ve bakım sözleşmesi yapın.
- Kalorifer tesisatının emniyetinden ve çevreye zarar vermemesinden işletici sorumludur (Alman Emisyon Yasası).
- Sadece orijinal yedek parçalar kullanın!

Patlayıcı ve Kolay Tutuşabilen Materyaller

- Kolay tutuşabilen materyalleri (kağıt, tiner, boya, v.s) cihazın yakınında kullanmayın ve depolamayın.

Yanma Havası / Oda Havası

- Korozyon riski nedeniyle yanma havası/oda havası aşındırıcı maddeler ihtiva etmemelidir (örnek klor ve flor bileşenleri ihtiva eden halojenik hidrokarbonlar).
- Aşırı toz birikimi önlenmelidir.
- Kazan dairesine çamaşır asmayınız.

1.2 Sembol Açıklamaları

Kılavuz metni içindeki **emniyetle ilgili açıklamalar**, gri renk fon üzerinde bir uyarı üçgeniyle belirtilmiştir.

Aşağıdaki sinyal kelimeler, önleyici tedbir alınmaması halinde ortaya çıkabilecek tehlike durumunun derecesini ifade etmektedir.

– **Dikkat:** Hafif maddi zarar ortaya çıkabilir anlamındadır.
– **Uyarı:** Hafif ferdi zarar veya ağır maddi zarar ortaya çıkabilir anlamındadır.
– **Tehlike:** Ağır ferdi zarar ortaya çıkabilir anlamındadır. Ağır yaralanmalarda hayati tehlike oluşabilir.

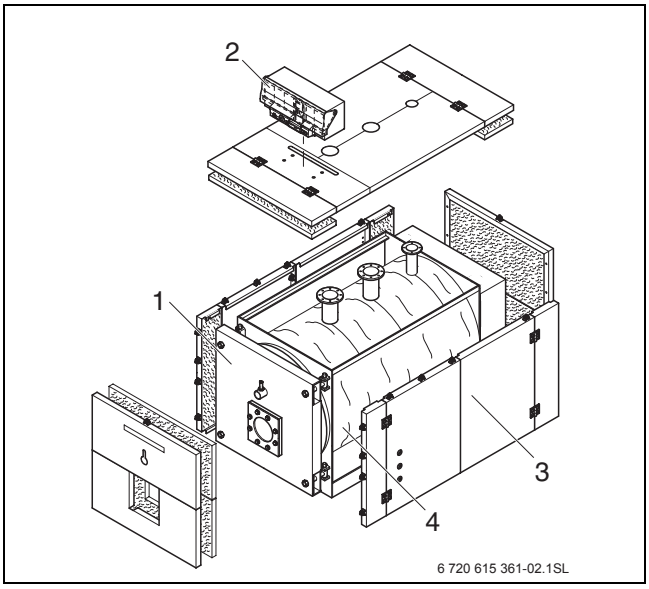
Metin içindeki **açıklamalar**, yandaki sembolle gösterilmiştir. Bu açıklamalar, ayrıca yatay çizgiler içine alınmıştır.

Bu açıklamalar; fert veya cihaz için tehlike arzetmeyen durumlarda, verilmesi gerekli olan önemli bilgileri içermektedir.

2 Ürün Tanıtımı

Sıvı/gaz yakıtlı özel kazanlar Logano SK645 / SK745'in ana bileşenleri şunlardır:

- Kazan bloğu [1]
  Kazan bloğu, brülör tarafından üretilen ısıyı kalorifer suyuna iletmektedir.
- Kazan sacı (Manto, [3], ısı yalıtımı [4]).
  Kazan sacı ve ısı yalıtımı, enerji kaybını önlemektedir.
- Kumanda paneli [2]
  Kumanda paneli, sıvı/gaz yakıtlı özel kazan Logano SK645 / SK745'e ait tüm elektrikli parçaları denetlemekte ve kumanda etmektedir.



Res. 1 Sıvı / gaz yakıtlı özel kazan Logano SK645 /SK745

1 Kazan bloğu
2 Kumanda paneli
3 Kazan sacı (dış gömlek)
4 Isı yalıtımı

3 İşletmeye Alma

Bu bölümde sizlere kalorifer sisteminizin nasıl işletmeye hazır duruma getirileceği ve kumanda paneli ile brülörün nasıl devreye alınacağı açıklanmaktadır.

3.1 Kalorifer Sistemini Çalıştırmaya Hazırlama

Kalorifer sisteminin devreye alınabilmesi için aşağıdaki kontrollerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir:

- Kalorifer sisteminin su basıncında sorun olup olmadığı (→ Bölüm 6.2, sayfa 8),
- Yakıt besleme vanasının açık olup olmadığı,
- Acil kapama şalterinin açık olup olmadığı.

Yetkili servisten, kalorifer sistemine su doldurma musluğunun boru sisteminin neresinde olduğunu göstermesini isteyiniz.

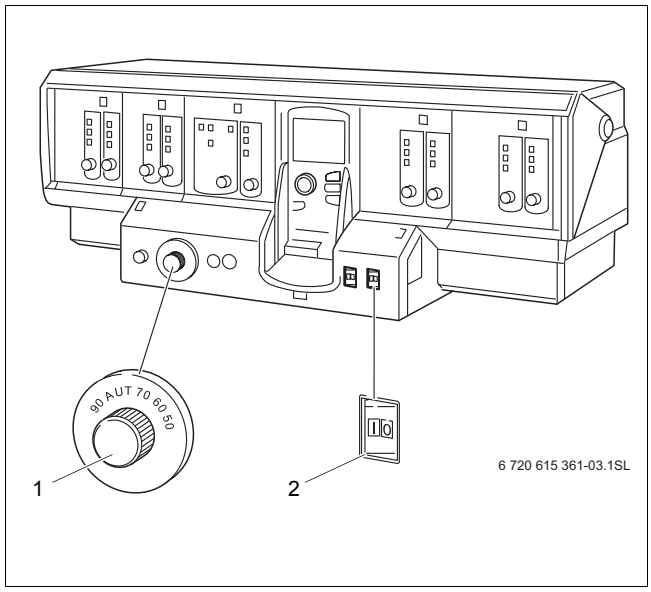
3.2 Kumanda Panelinin ve Brülörün Devreye Alınması

Isıtma kazanınızı kumanda paneli üzerinden devreye alınız (Buradaki örnekte, Sekil 2: Logamatic 4311). Kumanda panelini devreye alarak brülörü de otomatik olarak devreye almış olursunuz. Brülör daha sonra kumanda paneli üzerinden çalıştırılabilir.

Daha fazla bilgi için kumanda panelinin veya brülörün kullanma kılavuzuna bakınız.

- Kazan suyu sıcaklığı ayar düğmesini [1] "AUT"
- Konumuna, açma-kapama şalterini [2] "I" (AÇIK) konumuna getiriniz.

Kumanda panelinin kullanma kılavuzu dikkate alınmalıdır.



Res. 2 Kumanda paneli (örn: Logamatic 4311)

1 Kazan suyu sıcaklığı ayar düğmesi
2 Açma-kapama şalteri

4 Devre dışı bırakma

Bu bölümde sizlere kazanın, kumanda panelinin ve brülörün nasıl devre dışı bırakılacağı açıklanmaktadır. Burada ayrıca acil durumlarda kalorifer sisteminin nasıl kapatılacağı da açıklanmaktadır.

Dikkat: Donma nedeniyle sistemde hasar meydana gelebilir.
Kalorifer sistemi, örn. arıza kapatması nedeniyle çalışmadığında bir don durumunda donması mümkündür.

- Kalorifer sistemini don tehlikesi bulunduğunda donmaya karşı koruyunuz.
- Kalorifer sistemi don tehlikesinde bir arıza kapatması nedeniyle birkaç gün boyunca kapalı durumda bulunduğunda: Kalorifer suyunu doldurma ve boşaltma musluğu aracılığıyla tahliye ediniz. Bunu yaparken kalorifer sisteminin en yüksek noktasında bulunan hava pürjörü açık olmalıdır.

- Yakıt besleme vanasını kapatın.

4.1 Kumanda Panelinin ve Brülörün Devre Dışı Bırakılması

Isıtma kazanınızı kumanda paneli üzerinden devreden çıkarınız (örn. kumanda paneli Logamatic 4311, → Sekil 2, sayfa 5). Kumanda paneli devre dışı bırakıldığında brülör de otomatik olarak kapanır.

- Açma-kapama şalterini (→ Sekil 2, [2], sayfa 5) "0" konumuna (KAPALI) getiriniz.

Daha fazla bilgi için ilgili kumanda panelinin kullanma kılavuzuna bakınız.

4.2 Kalorifer Sisteminin Acil Durumda Devre Dışı Bırakılması

Kalorifer sistemini, kazan dairesinin sigortası veya acil kapama şalteri üzerinden sadece doğrudan hayati tehlike oluşturan acil durumlarda kapatınız.

- Doğrudan hayati tehlike bulunmayan diğer tehlike durumlarında derhal yakıt vanasını kapatınız ve kalorifer sisteminin enerjisini kesiniz (→ Bölüm 1.1, sayfa 3).

5 Brülör hatalarının giderilmesi

Gösterge, kalorifer sistemindeki arızaları göstermektedir. Hata göstergeleri ile ilgili uyarılar, kontrol cihazının servis kılavuzunda verilmiştir. Brülör arızası ayrıca brülör üzerinde bulunan bir arıza ikaz lambası ile de gösterilir.

Dikkat: Donma nedeniyle sistemde hasar meydana gelebilir.
Kalorifer sistemi, örnek arıza kapatması nedeniyle çalışmadığında bir don durumunda donması mümkündür.

- Kalorifer sistemi don tehlikesinde bir arıza kapatması nedeniyle birkaç gün boyunca kapalı durumda bulunduğunda: Kalorifer suyunu doldurma ve boşaltma musluğu aracılığıyla tahliye ediniz. Bunu yaparken kalorifer sisteminin en yüksek noktasında bulunan hava pürjörü açık olmalıdır.

- Brülörün resetleme tuşuna basın (brülörün kullanma kılavuzuna bakınız).

Dikkat: Resetleme düğmesine sık sık basılması sistemde hasara sebep olabilir.
Brülörün ateşleme trafosu zarar görebilir.

- Reset tuşuna arka arkaya en fazla üç kez basınız.

Üç denemenin ardından da brülör çalışmaya başlamıyorsa yetkili servisi arayınız.

6 Kalorifer Sisteminin Bakımın Yapılması

Bu bölümde size, kalorifer sisteminizde düzenli olarak bakım yapılmasının ne kadar önemli olduğu açıklanmaktadır. Burada ayrıca, kalorifer sisteminizin su basıncını nasıl kontrol edip düzeltebileceğiniz de açıklanmaktadır.

Dikkat: Eksik veya yetersiz bir temizlik ve bakım, sistemde hasara sebep olabilir.
- Kalorifer sistemini yılda bir defa yetkili servise kontrol ettirip, temizlettirin ve bakımını yaptırın.
- Yıllık kontrol ve ihtiyaca göre bakım yapılması için yetkili servisle bir "Bakım Sözleşmesi" yapmanızı öneririz.

6.1 Düzenli Bakım Yapılması Neden Çok Önemlidir?

Kalorifer sisteminizin bakımını düzenli olarak yaptırın.

– Yüksek bir verim sağlamak ve kalorifer sistemini tasarruflu (daha az yakıt tüketimi) olarak işletmek
– Yüksek işletme emniyeti sağlamak
– Çevre dostu yanmayı yüksek bir seviyede tutmak.

6.2 Su Basıncının Kontrolü ve Düzeltilmesi

Kalorifer sisteminizin iyi çalışmasını sağlamak için sistemde yeterli miktarda su bulunmalıdır.

- Kalorifer sistemindeki suyun basıncı çok düşük olduğunda su takviyesi yapılarak kalorifer sistemi doldurulmalıdır.

Dikkat: Sisteme sık sık su eklenmesi hasara neden olabilir.
Isıtma sisteminde, suyun özelliklerine bağlı olarak korozyon veya kireç taşı nedeniyle hasar meydana gelebilir.
- Kalorifer sistemini yılda bir defa yetkili servise kontrol ettirip, temizlettirin ve bakımını yaptırın.
- Yıllık kontrol ve ihtiyaca göre bakım yapılması için yetkili servisle bir "Bakım Sözleşmesi" yapmanızı öneririz.

- Su basıncını ayda bir kontrol edin.

6.2.1 Kalorifer sisteminin suyunun basıncı ne zaman kontrol edilmelidir?

Yeni doldurulan doldurma veya ekleme suyu çok fazla gaz çıkarttığından, ilk günlerde hacminin bir kısmını kaybeder. Bu nedenle yeni doldurulmuş sistemlerde kalorifer suyunun basıncı önce her gün ve daha sonra da devamlı artan aralıklarla ölçülmelidir.

Doldurma veya ekleme suyunun gazı çıktığında, kalorifer sisteminde hava oluşabilir.
- Kalorifer sisteminin havasını alın (örn. radyatörlerde).
- İhtiyaç halinde su ilave edin.

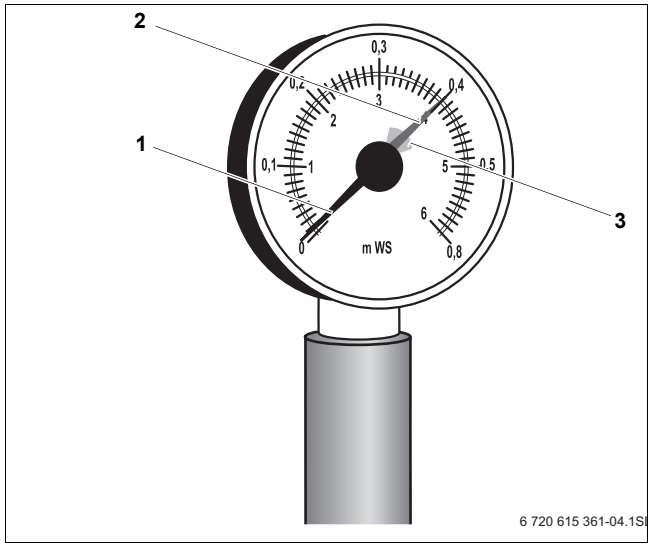
– Kalorifer suyunun hacminde belirli bir azalma meydana gelmediğinde, kalorifer suyunun basıncı ayda bir defa kontrol etmeniz yeterlidir.

Genelde açık ve kapalı sistemler arasında fark vardır. Pratikte açık sistem kurulması çok fazla olarak görülmez. Bu nedenle, su basıncını nasıl kontrol edebileceğiniz, kapalı kalorifer sistemi örneğinden yola çıkılarak açıklanmaktadır.

Tüm ön ayarlar, ilk işletmeye alma işlemleri sırasında yetkili servis personeli tarafından yapılmış durumdadır.

6.2.2 Açık sistemler

Açık sistemlerde hidrometrenin ibresi [1] kırmızı işaretin [3] içerisinde bulunmalıdır.



Res. 3 Açık kalorifer sistemleri için hidrometre

1 Hidrometrenin ibresi
2 Yeşil ibre
3 Kırmızı işaret

6.2.3 Kapalı sistemler

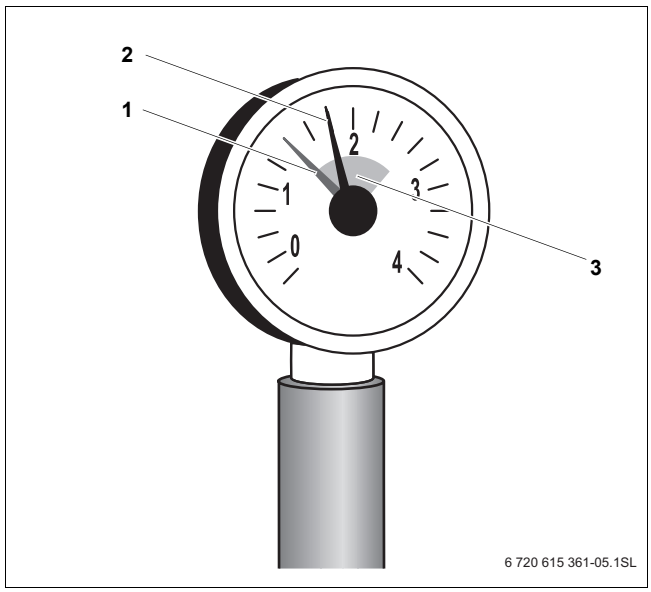
Kapalı sistemlerde, manometrenin ibresi [2] yeşil alan [3] içerisinde bulunmalıdır. Manometrenin kırmızı ibresi [1] kalorifer sistemi için gerekli olan basınca ayarlanmış olmalıdır.

- Kalorifer sisteminin basıncını kontrol ediniz.

Dikkat: Sisteme sık sık su eklenmesi hasara neden olabilir.
Isıtma sisteminde, suyun özelliklerine bağlı olarak korozyon veya kireç taşı nedeniyle hasar meydana gelebilir.

- Kalorifer sisteminin havasının alınmış olmasını sağlayınız.
- Kalorifer sisteminin sızdırmazlığını ve genleşme kabının çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz.
- Sisteme çok sık olarak su ilave edilmesi gerektiği takdirde yetkili servise haber veriniz.
- Şebeke suyunu kullanmadan önce herhangi bir işleme tabi tutulmasına gerek olup olmadığını yetkili servise sorunuz.

- Manometre ibresi [2] yeşil işaretin [3] altına düştüğünde sisteme suyu ilave ediniz.
- Ekleme suyu, kalorifer sisteminin boru sisteminde bulunan doldurma musluğu üzerinden doldurulmalıdır.
- Kalorifer sisteminin havasını atınız.
- Suyun basıncını yeniden kontrol ediniz.



Res. 4 Kapalı kalorifer sistemleri için manometre

1 Kırmızı ibre
2 Manometre ibresi
3 Yeşil işaret

7 Enerji Tasarrufu Bilgileri

Tasarruflu Isınma
Bu cihaz, sıvı yakıt/gaz tüketimi ve çevreye olan etkisi mümkün olan en düşük seviyede tutulacak ve konfor düzeyi ise en üst seviyede olacak şekilde tasarlanmıştır.

Kontrol ve Bakım
Gaz 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.

Kazan Ayarları
Oda termostatları, dış hava termostatları ve termostatik radyatör vanaları kullanılarak kalorifer sistemi kontrolünün sağlanmasını öngörmektedir.

Daha detaylı bilgileri ilgili kumanda panelinin montaj ve kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz.

Dış hava kontrollü kalorifer sistemleri
Bu kontrol şeklinde, dış hava sıcaklığı ölçülmekte ve kalorifer gidiş suyu sıcaklığı, ayarlanmış olan ısıtma eğrisine uygun olarak kontrol edilmektedir. Dış hava sıcaklığı düştükçe, gidiş suyu sıcaklığı artırılmaktadır. Isıtma eğrisi, mümkün olduğunca düşük olarak ayarlanmalıdır. Cihazın termostatını, kalorifer sisteminin çalışabileceği maksimum sıcaklığa getiriniz.

Oda sıcaklığı kontrollü kalorifer sistemleri
Oda termostatının takılı bulunduğu oda, diğer tüm odaların sıcaklığını tayin etmektedir (Referans oda). Kılavuz odaya termostatik vana takılmamış olmalıdır. Cihazın termostatı, kalorifer sisteminin çalışabileceği maksimum sıcaklığa ayarlanmalıdır.
Tüm odaların sıcaklığı (referans oda hariç) termostatik vanalar aracılığıyla ayrı olarak ayarlanabilmektedir. Referans odanın sıcaklığı diğer odalardan daha düşük tutulmak istendiğinde oda termostatının sıcaklık ayarını değiştirmeye gerek yoktur; radyatör vanasını kısmak yeterlidir.

Termostatik Radyatör Vanaları
Arzu edilen oda sıcaklığına ulaşmak için termostatik radyatör vanalarını sonuna kadar açın. Ancak uzun bir süre geçmesine rağmen arzu edilen oda sıcaklığına ulaşılamadığı takdirde oda termostatındaki sıcaklık ayarını değiştirin.

Ekonomik Çalışma Modu (Gece Çalışma Modu)
Geceleri oda sıcaklıklarının gündüzlere oranla daha düşük seviyede tutulması yakıttan önemli miktarda tasarrufu edilmesini sağlamaktadır. Sıcaklığın yaklaşık 1 K kadar düşürülmesi, % 5'e varan bir enerji tasarrufu getirmektedir. Hergün ısıtılan odaların sıcaklığını +15 °C' in altına düşürmek anlamsızdır, zira bu durumda duvarlar soğuyacak ve odayı tekrar ısıtmak için homojen ısıtmaya kıyasla daha fazla enerji sarfedilecektir.

Isı izolasyonu iyi olan binalarda/evlerde, ekonomik çalışma modu sıcaklığını daha düşük olarak ayarlayın. Ayarlanmış olan ekonomik sıcaklığa ulaşılamasa bile, kaloriferin kapalı kalacak olması nedeniyle yine de enerji tasarrufu sağlanacaktır. Gerekmesi halinde ekonomik çalışma modunun başlangıç saati daha erkene ayarlanabilir.

Havalandırma
Odayı/odaları havalandırmak için pencereleri üstten açılı olarak hafif açık konumda bırakmayın. Bu durumda, oda havasında belirgin bir iyileşme olmadığı halde odadan sürekli ısı kaybı olacaktır. Pencereleri kısa süreli olarak tam bir şekilde açmak daha iyi sonuç vermektedir.

Havalandırma sırasında termostatik radyatör vanalarını kapatın.

Sıcak Kullanım Suyu
Sıcak kullanım suyu sıcaklığını daima olabildiğince düşük olarak ayarlayın.
Termostatın düşük olarak ayarlanması büyük oranda bir enerji tasarrufu sağlamaktadır.
Bunun yanı sıra, yüksek kullanım suyu sıcaklıkları güçlü kireçlenmeye neden olmakta ve bu durumda cihazın çalışmasına olumsuz olarak etki etmektedir (örn. daha uzun ısıtma süreleri, daha düşük akış miktarı).

Sirkülasyon Pompası
Sıcak kullanım suyu için olması muhtemel bir sirkülasyon pompasını bir zaman program saati aracılığıyla bireysel ihtiyaçlara uygun olarak ayarlayınız (örn. sabah, öğle, akşam).

Böylelikle Buderus cihazı ile nasıl tasarruflu ısıtma yapılabileceğini öğrenmiş bulunuyorsunuz. Aklınıza takılan sorular olması halinde lütfen yetkili servise başvurun veya sorularınız doğrudan bize yazın.

8 Genel Bilgiler

Kazan sacının temizlenmesi

Kazan sacını nemli bir bez kullanarak siliniz. Temizlik için keskin kenarlı aletler veya aşındırıcı temizlik maddeleri kullanmayın.

Cihaz Dataları

Yetkili servis ile irtibata geçtiğinizde, cihazınızla ilgili detaylı bilgiler vermeniz çok daha hızlı sonuç almanızı sağlayacaktır.
Cihazınızla ilgili bu bilgileri tip etiketinde veya cihaz tipi çıkartmasına bulabilirsiniz (→ Montaj ve Bakım Kılavuzu).

Sıvı/Gaz Yakıtlı Özel Kazan (örn. Logano SK645)

.....

Üretim Tarihi (FD ...)

.....

İşletmeye Alma Tarihi:

.....

Doğru yakıt

Sorunsuz bir işletme için kalorifer sisteminde doğru yakıt kullanılmalıdır. Yetkili servis kazanı işletmeye alırken, hangi yakıtı kullanmanız gerektiğini aşağıdaki tabloya kaydeder.

Dikkat: Yanlış yakıt kullanımı sisteme hasar verebilir.

- Sadece kalorifer sisteminiz için öngörülen yakıtı kullanınız.

Kalorifer sistemini başka bir yakıt türüne dönüştürmek istediğinizde yetkili servise danışmanızı öneririz.

Kullanılacak yakıt türü:
_____
_____
Kaşe/İmza/Tarih

ISISAN Dis Ticaret ve Klima San. A.S.
Istanbul Deri ve Endustri Serbest Bolge
T-10 Parsel 34957 Tuzla / ISTANBUL
www.isisan.com
servis@isisan.net

Buderus