

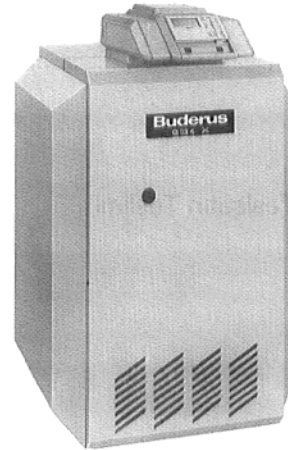
Montaj ve Bakım Talimatnamesi

G124X / G124 XV

Doğal Gaz veya LPG Yakıtlı Atmosferik Brülörlü Kalorifer Kazanı

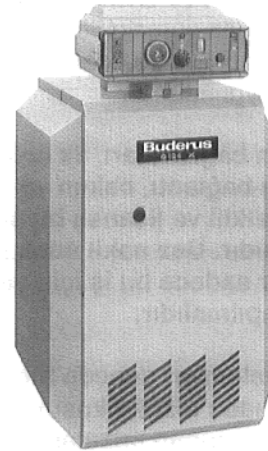


HS 2102 paneli



HS 4201 paneli

**Brülör Doğal Gaz
işletmeye hazır durumda**



HS 3220 paneli

İçindekiler	Sayfa
1. Talimatlar, Kaideler	2
2. Ölçüler ve Bağlantı Yerleri	3
3. Teslimat	4
4. Kazanın Yerleştirilmesi	4
5. Kuruluş	5
5.1 G124 X Modelinin Montajı	5
5.2 G124 XV Modelinin Montajı	6
6. Ecomatic Panelinin Montajı ve Elektrik Bağlantıları	7
7. Devreye Alma	11
7.1 İşletmeye Hazır Duruma Getirilişi	11
7.2 Devreye Alma Protokolü	13
7.3 İşletmeye Alma Çalışmaları	14
8. Sistemi Kapatma	19
9. Bakım	20
9.1 Bakım Protokolü	20
9.2 Bakım Çalışmaları	22
10. Başka Gaz Cinslerine Dönüşüm	26
11. Arıza Giderilimi	29

Ek:

Teknik Veriler

Karakteristikler ve Tesisatın Teslimi

Bu montaj ve bakım talimatı

Buderus gaz yakıtlı özel kalorifer kazanı G 124 X / G 124 XV için geçerlidir.

Yapı tipi B₁₁ veya B₁₁BS
Kategori DE II_{2ELL3P} 20; 50 mbar
Elektrik besleme 230 V AC, 50 Hz, IP 40

Yapı tipi B₁₁- Baca gazı kontrolsüz - kazanlar, sadece binanın ikamet edilmeyen ve mevzuatlara göre uygun şekilde havalandırılma tertibatı ile donatılmış yerlere kurulmalıdır, örneğin kalorifer dairelerine.

B₁₁BS tipi - baca gazı kontrollü - kazanlar ikamet edilen veya benzeri amaçla kullanılan yerlere kurulabilir. Baca gazı kontrollü teslimat dahilinde bulunan montaj talimatına göre monte edilmelidir ve kati surette, tehlike hallerinde dahi, devre dışı alınmamalıdır. Baca gazı kontrol tertibatı üzerinde bir girişim kazanın kurulu olan odaya atık gaz sızıntısı meydana gelmesi ile orada bulunan insanların hayatını tehlikeye sokabilir.

Baca gazı kontrol tertibatının sık sık cevap vermesi halinde mevcut olan arıza giderilmeli ve bir fonksiyon deneyi yapılmalıdır. Onarım için parçalar değiştirildiğinde sadece orijinal yedek parçalar kullanılmalıdır.

Baca gazı kontrollü kazanlara baca klapesi monte edilmesi yasaktır.

Kazan Ecomatic 2000, 3000 veya 4000 ile donatılmış olabilir. Ekseri resimler örnek olarak ayar paneli Ecomatic 2000 sistem HS 2102 donatımlı G 124 X kazan tipini göstermektedir.

1. Talimatlar Ve Kaideler

Buderus gaz yakıtlı ve atmosferik brülörlü özel kalorifer kazanları G124X ve G124XV inşa ve işletme koşulları bakımından gaz gereçleri önerileri 90/396/EWG tarafından (EN 297 dahil olarak) öngörülen isteklere uygundur.

Montaj, gaz ve baca bağlantıları, ilk çalıştırılma, elektrik şebekesine bağlantı, bakım ve onarım işlemleri sadece yetkili ve lisanslı bir şirket tarafından yapılmalıdır. Gaz nakil eden parçalar üzerinde çalışmalar sadece bu iş için yetkili bir şirket tarafından yapılmalıdır.

Temizlik ve bakım işlemleri senede bir sefer yapılmalıdır. Bu esnada tesisin kusursuz çalışırılığı kontrol edilmelidir. Bulunan arızalar derhal giderilmelidir.

Kazanın İşletme Alanı:

Maksimum gidiş suyu sıcaklığı110 °C
İşletme basıncı 4 bar

Maximum zaman konstantı:

Emniyet sıcaklık limit termostadı için40 san.

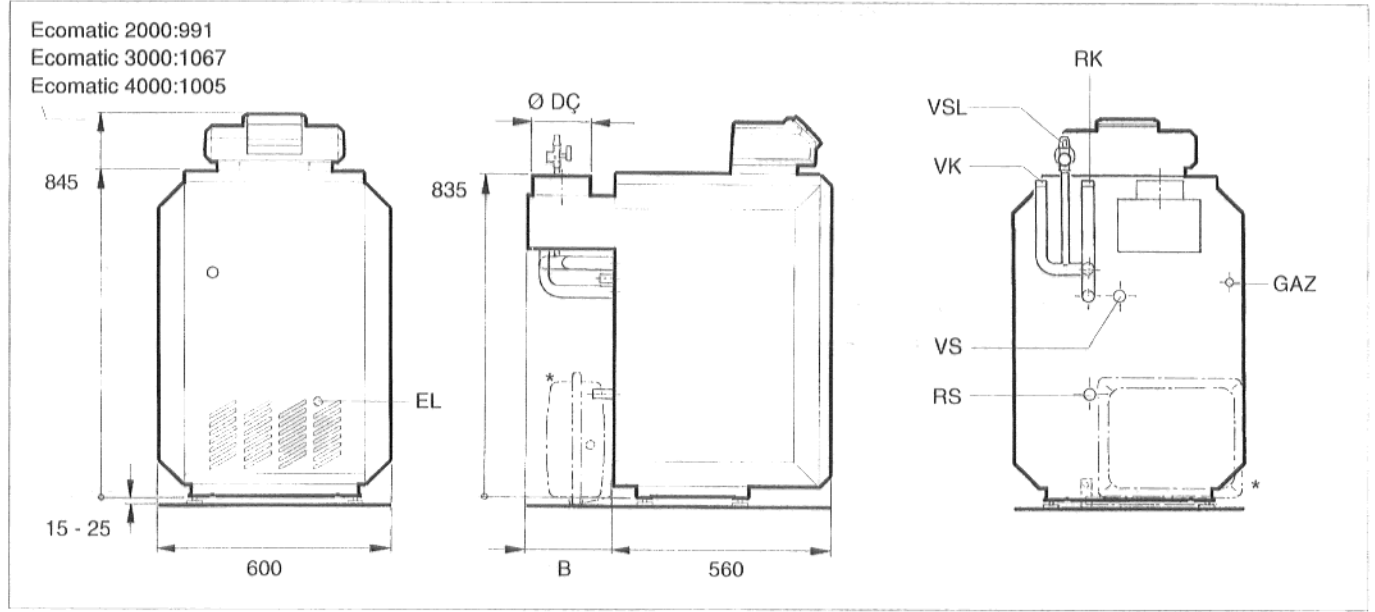
Sıcaklık ayarı için40 san.

Geçerli olan tip levhasındaki verilerdir ve bunlara dikkat edilmelidir.

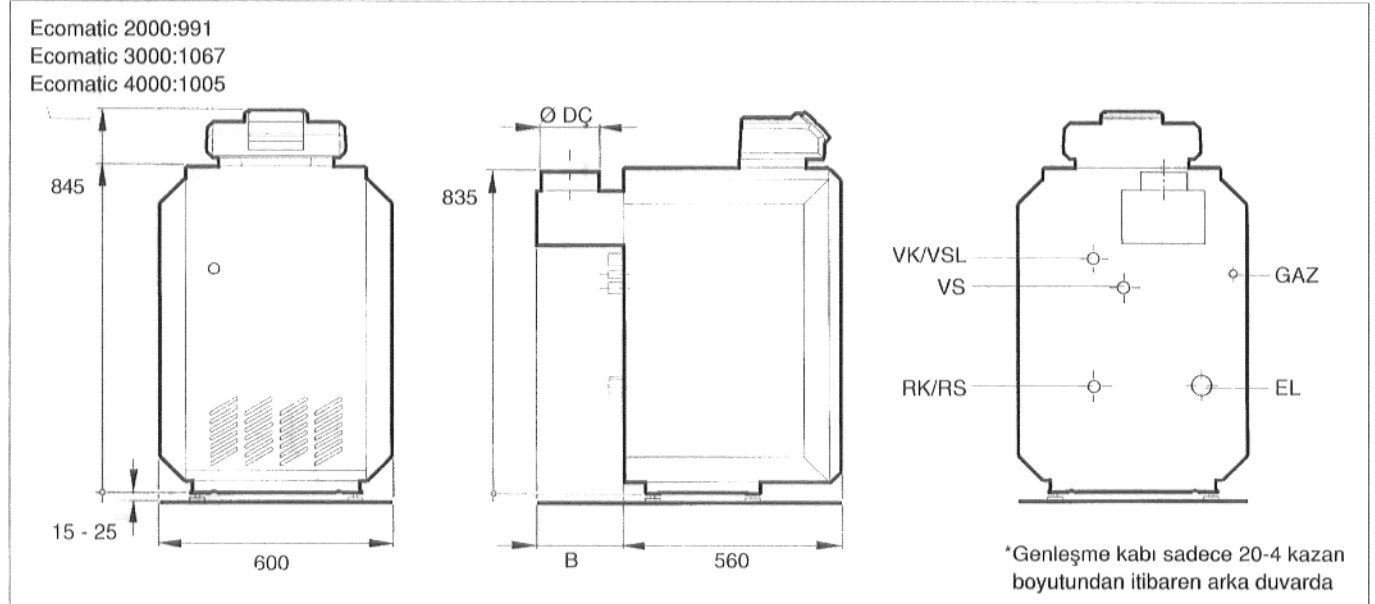
Montaj ve İşletme Sırasında Dikkat Edilmesi Gerekenler:

- Yerel kurma (monte etme) şartları, baca bağlantıları.
- Cihazın elektrik bağlantılarının şehir şebekesine bağlantısının belirlenmesi.
- Gaz brülörünün yerel gaz ağına bağlantı kuralları.
- Tesisat için emniyet kuralları ve normları.

2.Ölçüler ve Bağlantı Yerleri



Şekil 1: G124 X modeli: Önden, yandan ve arkadan bakış



Şekil 2: G124 XV modeli: Önden, yandan ve arkadan bakış

Ölçüler

Kazan boyutu	Nominal ısı gücü kW	Ölçüler	
		B mm	T DÇ mm
9 - 2	9	188	110
13 - 3	13	188	110
16 - 3	16	188	110
20 - 4	20	208	130
24 - 4	24	208	130
28 - 5*	28	228	150
32 - 5*	32	228	150

*Sadece G 124X modelinde

Gaz ve ısıtma devresi bağlantıları

Cins	NW	Bağlantı yerleri
GAZ	R 1/2	Gaz bağlantısı
VK	R 1	Kazan gidiş
VSL	R 1	Emniyet gidiş
VS	Rp 1	Boiler gidiş
RK*	R 1	Kazan dönüş
RS*	R 1	Boiler dönüş
EL	Rp1	Boşaltma

*G 124X modelinde ek bilgi için Şekil 7'ye bakınız.

3. Teslimat

- Brülörü, sacları, bacası monte edilmiş paket tip kazandır. G 124 XV model kazanda ilave olarak takılı olan: genişleme kabı (20-4 boyutundan itibaren kazanın arka duvarına monteli), sistemden ayırabilmek ve boşaltmak için valfli, sirkülasyon pompası, kazan doldurma ve boşaltma musluğu, otomatik hava tahliye cihazı, emniyet valfi ve manometre.

Ayak vidalarını içeren aksesuar torbası.

Dönüş suyu T parçasını, contaları ve şapka somunu (sadece G124 X) içeren aksesuar torbası.

Dönüş suyu redüksiyon parçası ve contayı (sadece G124 X) içeren aksesuar torbası.

Teknik belgeler.

- Teknik belgeleri içeren panel (Ecomatic Panel) karton içinde.

4. Kuruluş

G124 X/XV L (altta duran boyler) ile ve G124 X/XV S (kazanın yanında duran boyler ile) modellerinde boru bağlantı takımlarının yanında bulunan montaj talimatına dikkat edilmelidir.

Sadece G124 X:

Kazanı "Kazan arabası"* ile taşıyabilmek için kazanı üç kelebek somun ile "kazan arabası"na monte ediniz. (Şekil 3)

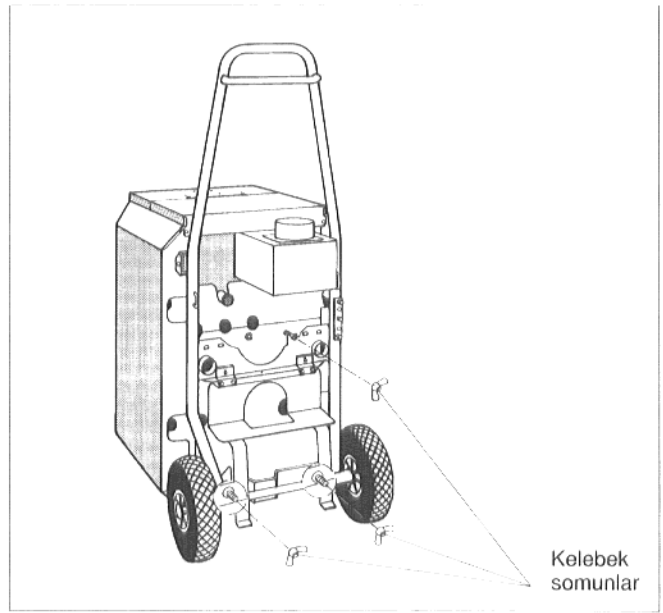
Belirtilen duvar mesafelerine mutlaka uyulmalıdır. (Şekil 4)

Ayak Vidaları:

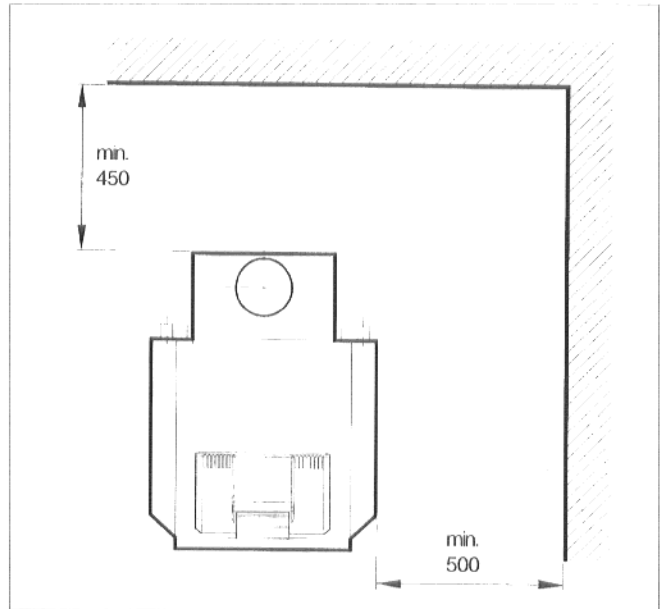
Ayak vidalarını sadece kazan bir L tipi boyler ile kombine **edilmeyecekse** monte ediniz.

- "Kazan arabası" * kullanıldığında "Kazan arabası" nı kazan ile birlikte 90° arkaya doğru sarkıtınız. "Kazan arabası"sız kazanı hafifçe arkaya doğru sarkıtınız ve kaymasına karşı önlem alınız.
- Dört ayak vidasını 5-10 mm arası bir mesafe kalana kadar traverslerinin yivli vida yatağına vidalayınız. (Şekil 57)
- Kazanı ayak vidalarının üstüne dikiniz.
- Dört vidayı içeri veya dışarı çevirerek kazanı dikey veya yatay istikamette dengeleyiniz.

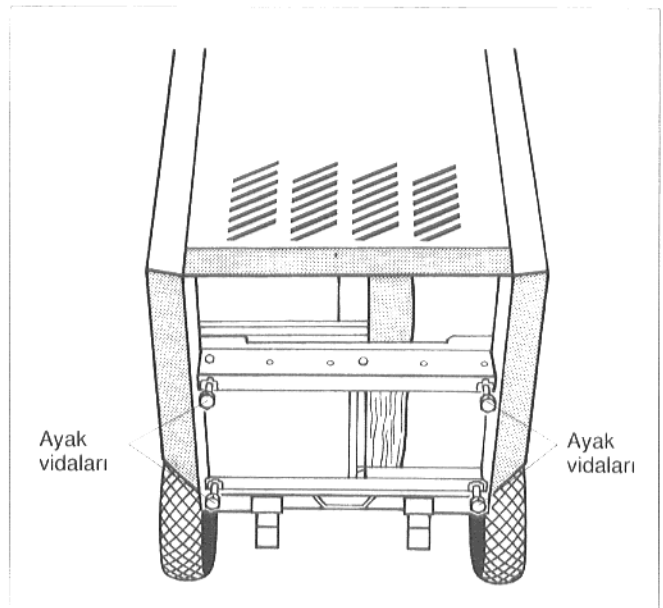
* Özel sipariş ile teslim edilen aksesuar (sadece G124 X) Stokta bulunmaz.



Şekil 3: Kazanın "Kazan arabası" ile taşınışı (sadece G124 X)



Şekil 4: Üstten bakış



Şekil 5: Kazan tabanı

5. Kazanın Montajı

5.1 G124 X modelinin montajı

- Kazanı kalorifer tesisatının boru sistemine bağlayınız.

Kazan fonksiyonunun kusursuz çalışabilmesi için her bağlantı sadece amacı için öngörölmüş yere takılmalıdır. (Şekil 6)

Bağlantı hatları kazana gerilimsiz biçimde monte edilmelidir.

Emniyet valfi emniyet gidiş dirseğine takılmalıdır; genişleme kabı kazan dönüş dirseğine veya boşaltma bağlantı yerine takılmalıdır.

Tüm tesisatın korunması için dönüş hattına bir filtre takılmasını tavsiye ederiz.

Orijinal Buderus ısı devresi seti (aksesuar), kullanılmadığında gidiş hattına bir geri tepme valfi (çekvalf) monte edilmelidir.

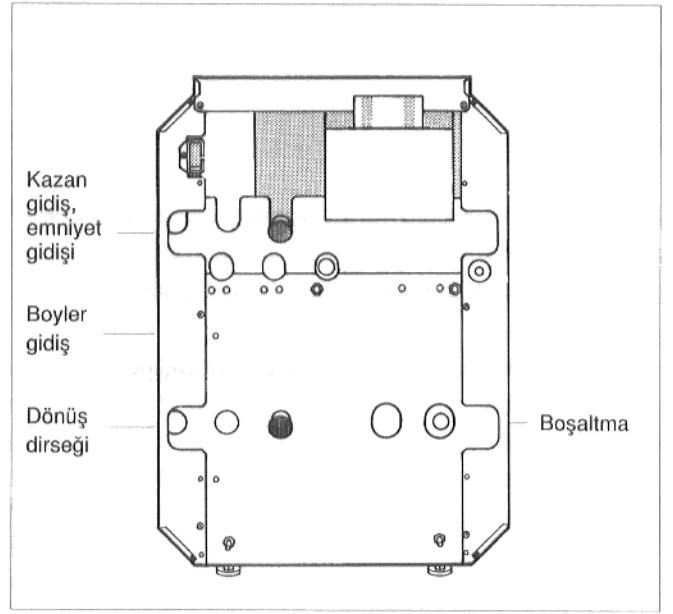
- Teslimat dahilinde bulunan T parçasının kavrama somununa bir conta yerleştiriniz ve T parçasını dönüş dirseğine sıkıca vidalayınız.(Şekil 7)
Kazana depolu boyler takılmadığında şapka somuna bir conta yerleştirerek yerine vidalayınız. (Şekil 7)

Isı devresi hızlı montaj seti (aksesuar) kullanılmadığında, teslimat dahilinde bulunan redüksiyon parçasını (G1 / R1 üstüne) ısı devresi dönüş dirseğindeki 90° çıkışına monte ediniz. (Şekil 7)

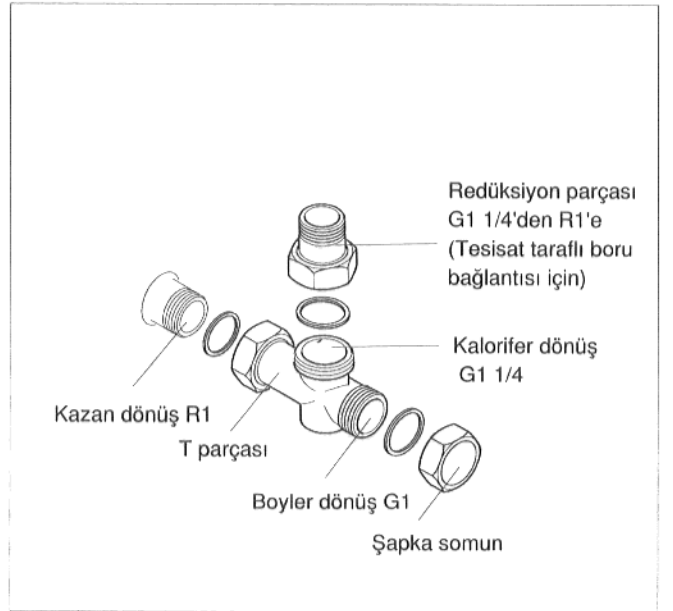
- Kaçak kontrolü yapınız.

Kapalı genişleme kabı olan tesisatlarda emniyet valfi ve genişleme kabı yerinden sökülmelidirler.

Tip etiketindeki verilere dikkat edilmelidir.



Şekil 6: Su şebekesine bağlantılar G124 X



Şekil 7: Dönüş suyu bağlantıları G124 X

5.2 G124 XV modelinin montajı

- Kazanı kalorifer tesisatının boru sistemine bağlayınız.

Kazan fonksiyonunun kusursuz çalışabilmesi için her bağlantı sadece amacı için öngörölmüş yere takılmalıdır. (Şekil 8)

Bağlantı hatları kazana gerilimsiz biçimde monte edilmelidir.

Tüm tesisatın korunması için dönüş hattına bir filtre takılmasını tavsiye ederiz.

Orijinal Buderus ısı devresi seti HS/V (aksesuar) kullanılmadığında gidiş hattına bir geri tepme valfi (çekvalf) monte edilmelidir.

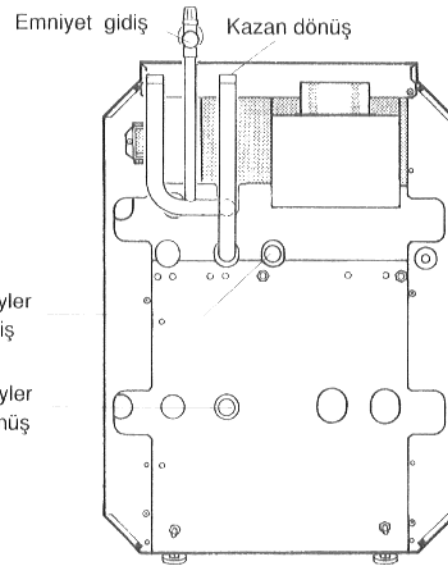
Kazana boyler takılmadığında boyler gidiş dirseğini ve boyler dönüş dirseğini kör tapa ile kapatınız. (Şekil 8)

- Kaçak kontrolü yapınız.

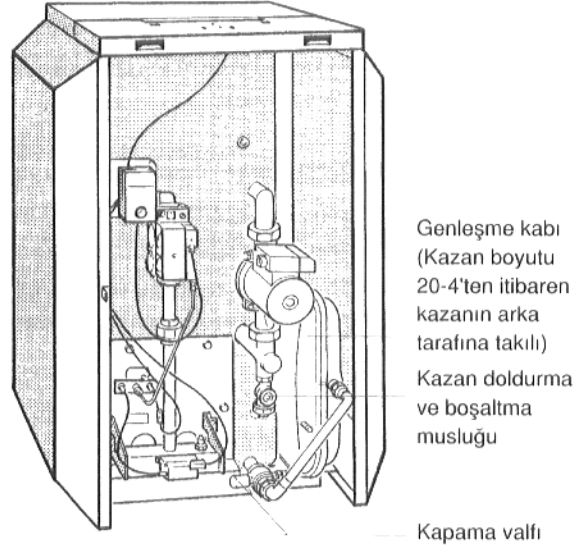
Bu kontrolü yapmak için kırmızı kapağın altındaki kapama valfi kapatılarak genişleme kabı sistemden ayrılır. (Şekil 9)

Kazan ön sacının sökölüşü için Şekil 11'e bakınız.

Tip etiketindeki verilere dikkat edilmelidir.



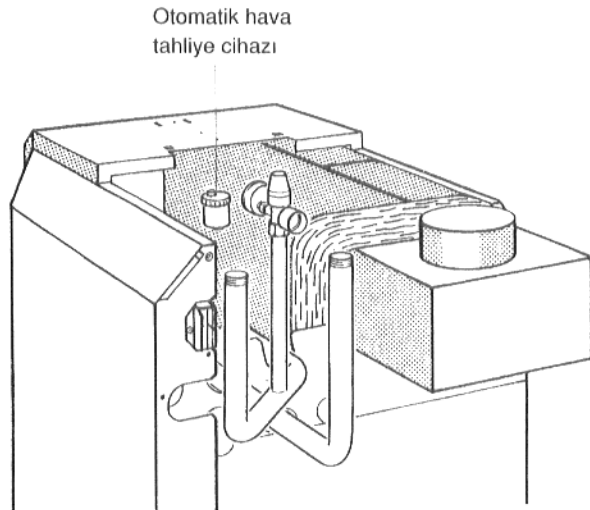
Şekil 8: G124 XV Su şebekesine bağlantı yerleri



Şekil 9: G124 XV Ön sac sökölü vaziyette

Kazanın havası ilave olarak otomatik hava tahliye cihazı tarafından alınır: Otomatik hava tahliye cihazının üstündeki kapağı açınız. (Şekil 10)

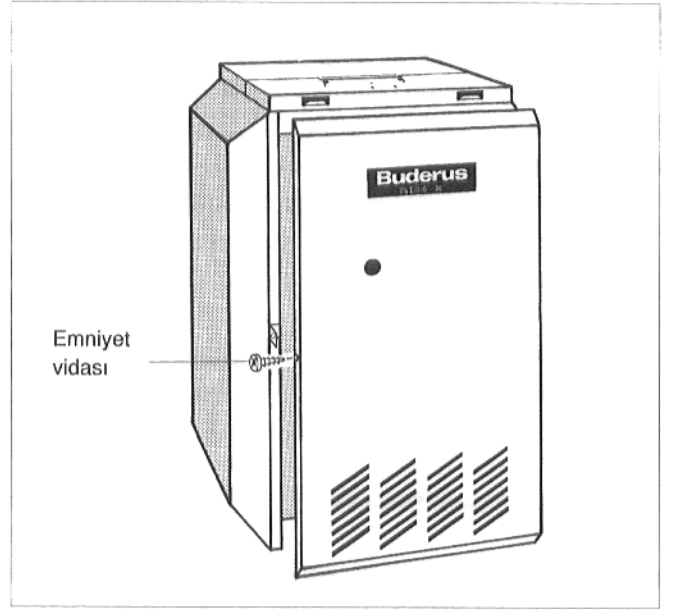
Arka kazan sacının sökölüşü için 12. Şekile bakınız.



Şekil 10: G124 XV Otomatik hava tahliye cihazı

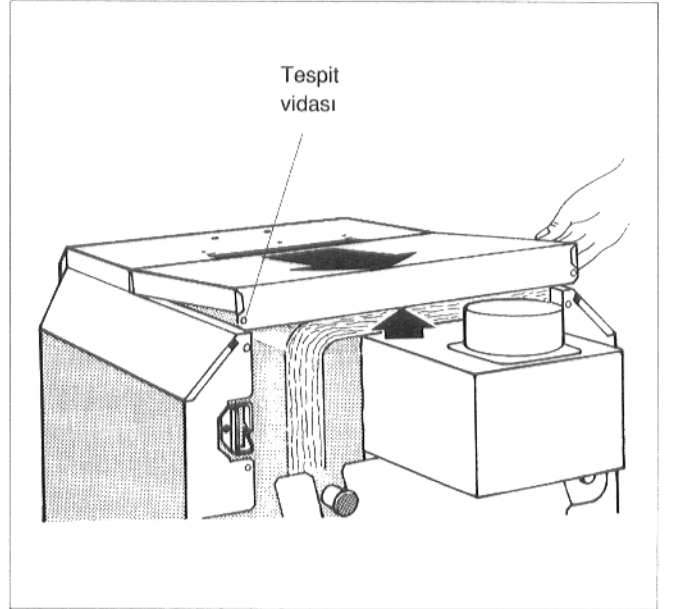
6. Ecomatic Panelin Montajı ve Elektrik Bağlantıları

- Kazanın sağ ve sol tarafındaki yan saclarında bulunan emniyet vidalarını sökünüz. (Şekil 11)
- Kazan ön sacını kaldırıp öne doğru çekerek yerinden çıkarınız. (Şekil 11)



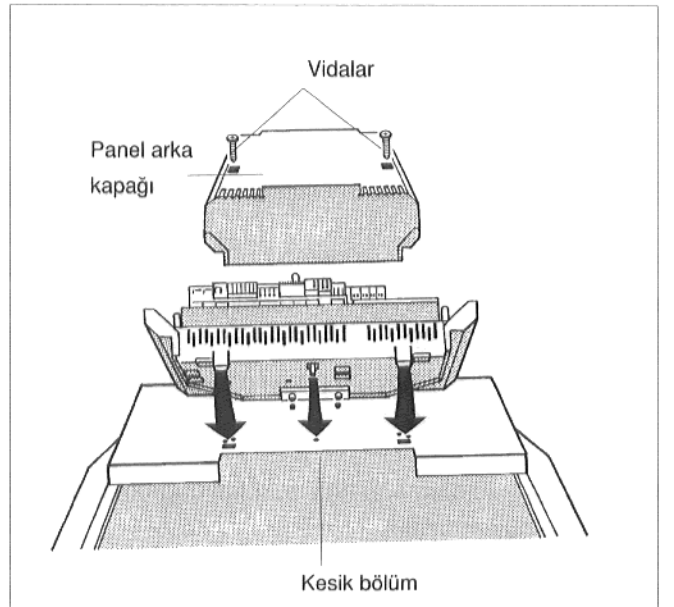
Şekil 11: Kazan ön sacının sökülüşü

- Üst Kazan sacının iki tespit vidasını yerinden sökünüz. Üst kazan sacını kaldırıp çekerek yerinden çıkarınız. (Şekil 12)



Şekil 12: Üst kazan sacının sökülüşü

- Panelin arka kapağının iki vidasını yerinden sökünüz. Panel arka kapağını sökünüz. (Şekil 13 veya Şekil 14)



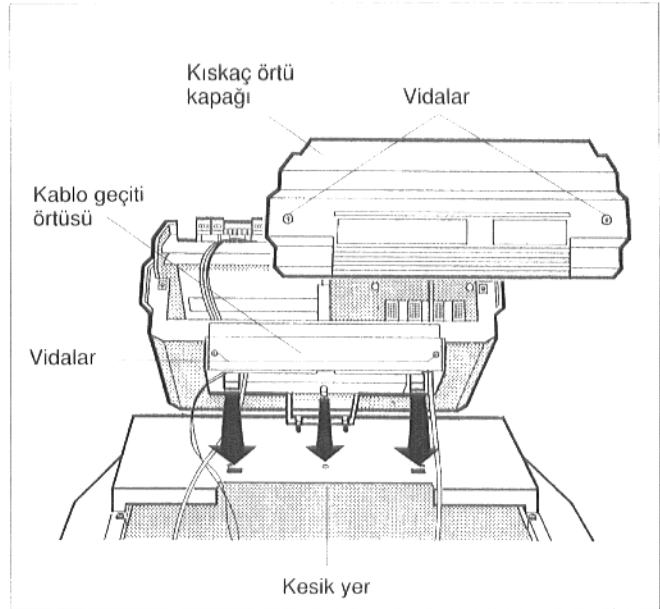
Şekil 13: Ecomatic 2000 panelin açılışı ve yerleştirilmesi

- Sadece Ecomatic 3000 panelde:
Kablo geçitindeki kapağın iki vidasını sökünüz.
Kapağı yerinden çıkarınız (Şekil 14)

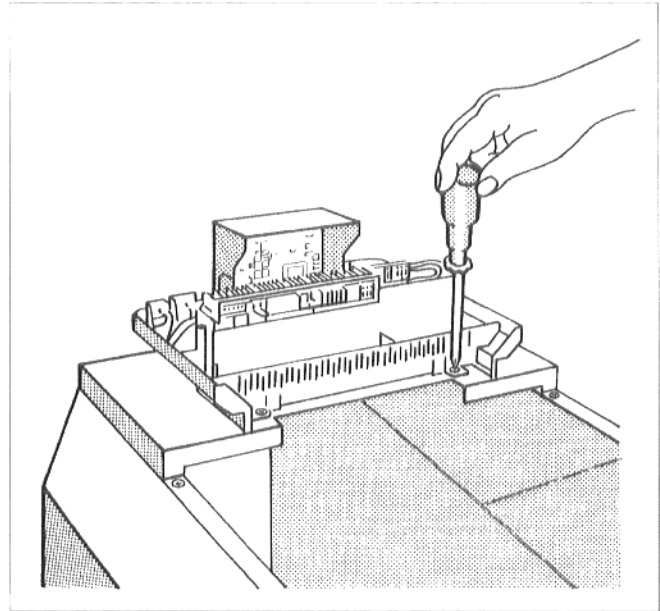
- Paneli ön kazan kapağına oturtup panelin alt kısmındaki sürme kancalar ön tarafta bulunan oval deliklere girecek şekilde ileri sürülmelidir. (Şekil 9 veya Şekil 14)

Sıcaklık duyar elemanlarının kılcal borularını ve "Ecomatic" panellerde kazan suyu sıcaklık duyar elemanının hattını bu esnada ön kazan kapağının kesik yerine döşeyiniz. (Şekil 13 veya Şekil 14)

- Paneli aşağı doğru bastırarak iki esnek kancanın arkadaki deliklere oturana kadar öne doğru çekiniz. (Şekil 13 veya Şekil 14)
- Paneli ön kazan kapağına iki vida ile vidalayınız. (Şekil 15)

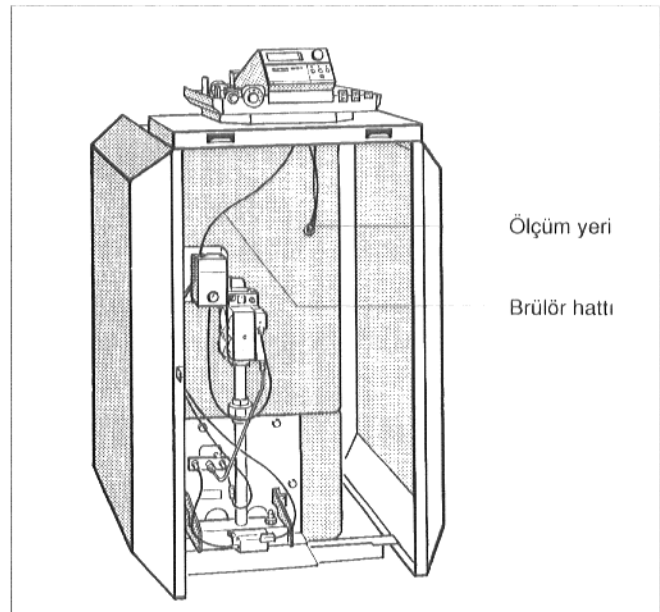


Şekil 14: Ecomatic 3000 panel açılışı ve oturtuluşu



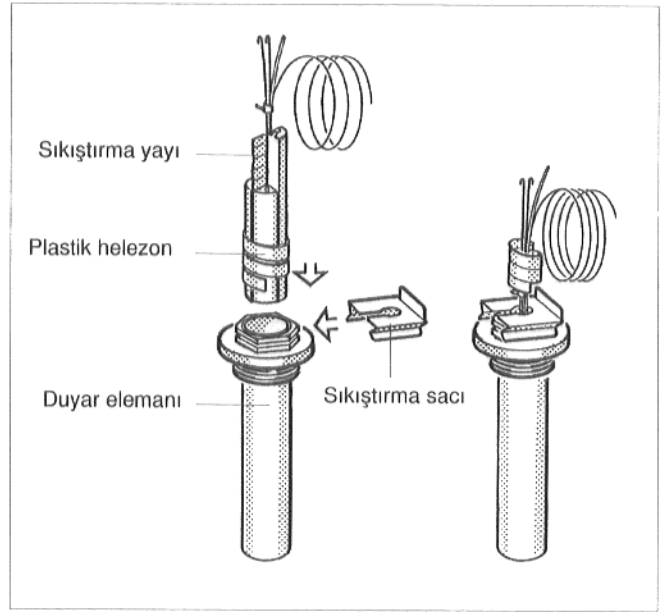
Şekil 15: Panel tespiti

- Sıcaklık duyar elemanlarının kılcal borularını ve "Ecomatic" panellerde kazan suyu sıcaklık duyar elemanının hattını ön kazan örtüsünün altından öne doğru ölçüm yerine döşeyiniz. Bunun için kılcal boruları sadece ihtiyaç olduğu kadar açınız. (Şekil 16)
- Brülör hattını, G124 XV modellerinde pompa bağlantılı kablolarını da, ön kazan örtüsünün altından arkaya doğru panelin bağlantı tarafına döşeyiniz. (Şekil 16)
- Brülör kabloları bağlantı soketini dağıtım planına göre düzenleyiniz.



Şekil 16: Kazan ön tarafı

- Sıcaklık duyar elemanını dayanma noktasına kadar kovanın içine sürünüz. Plastik helezon sürme esnasında otomatik olarak geri çekilir. Sıkıştırma yayı da dalgıç kovanın içine sürülmelidir. (Şekil 17)
- Sıkıştırma sacını (Panel teslimatına dahil) yan veya üst taraftan doğru duyar eleman kovani kafasına bastırınız. (Şekil 17)



Şekil 17: Duyar eleman kovani ve duyar elemanı

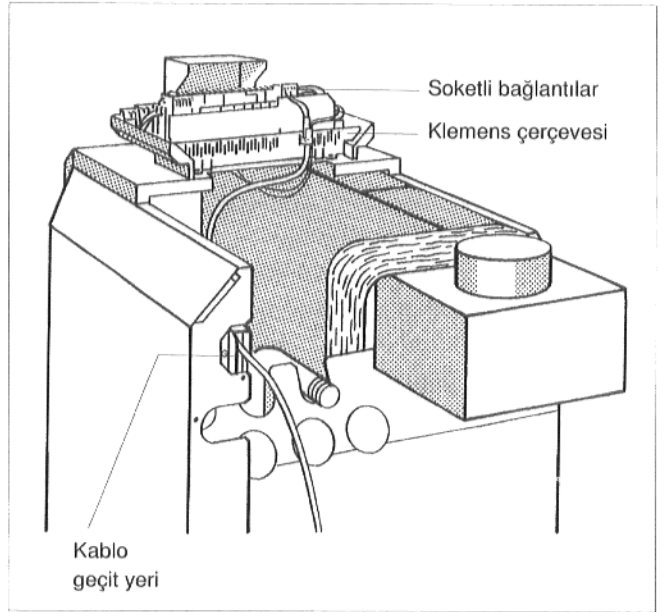
- Elektrik bağlantılarını, bağlantı şemalarına uygun şekilde düzenleyiniz. (Şekil 18)

Soketler bir tornavida vasıtasıyla kolayca soket şeridinden sökülebilir.

Hatları arkadan kablo geçitinden geçirerek panele doğru döşeyiniz. (Şekil 18)

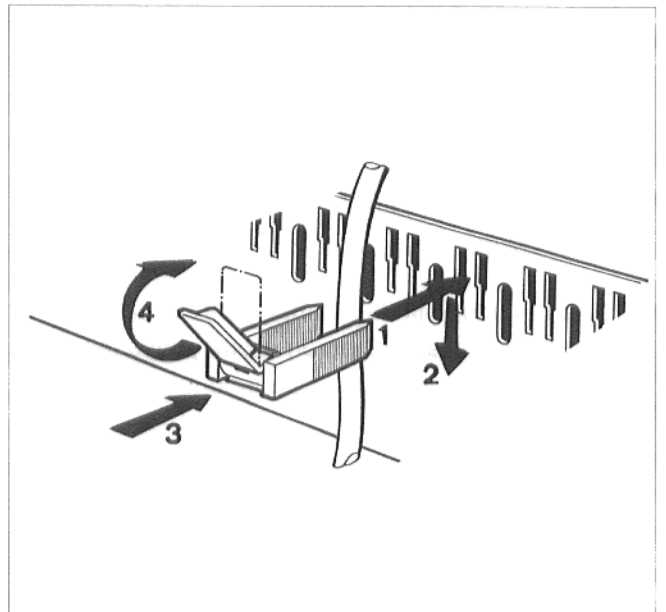
Hatların döşenmesi sırasında hatların sıcak kazan aksamı veya davlumbazın parçalarına temas etmeyecek şekilde olmasına özen gösterilmelidir.

Genel elektrik bağlantılarını yerel kuralları dikkate alarak sabit şekilde gerçekleştirilmelidir.



Şekil 18: Kablo döşenilişi ve soketli bağlantılar

- Tüm bağlantıları klemensler ile emniyete alınız: Klemensi içine kablo döşeli vaziyette yukarıdan doğru klemens çerçevesine (Şekil 18) yerleştiriniz; klemensin kolundaki köprü bu esnada yukarı doğru bakmalıdır. Kablo klemensini aşağı ve ileri doğru bastırınız. Kolu yukarı doğru çevirip kapatınız. (Şekil 19)
- Kılcal elektrik kabloların uzunluk fazlalığını kazan gövdesindeki izolasyon üstüne yerleştiriniz. Kılcal elektrik kablolarını kati surette bükmeyiniz.

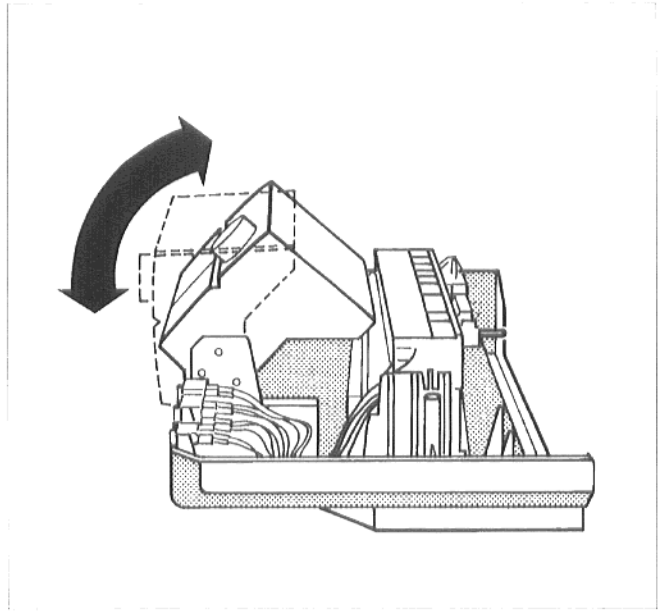


Şekil 19: Kablonun klemens ile sabitleştirilişi

- Sadece Ecomatic 2000 panellerde:

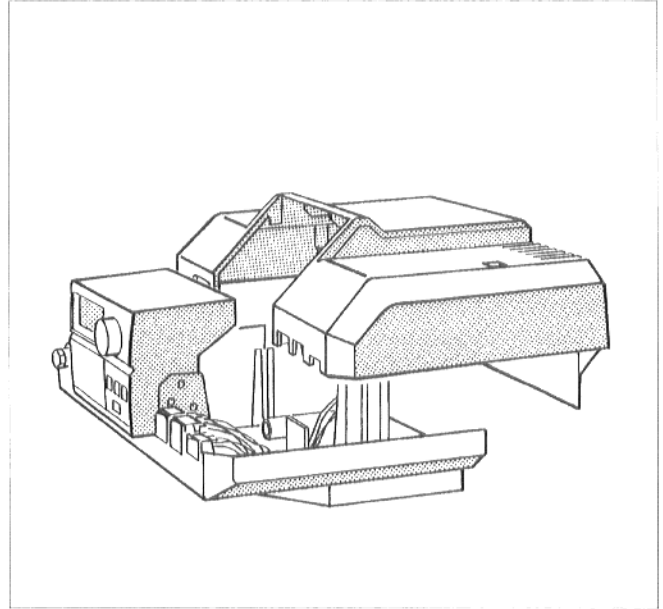
Panel gövdesini istenilen açıya getiriniz. Bir L tipi boyleri ile kombine edildiğinde panel gövdesinin dikey vaziyette bırakılmasını tavsiye ederiz. (Şekil 20)

- Sadece Ecomatic 3000 panellerde:
Kablo geçitinin örtüsünü tekrar panele vidalayınız.



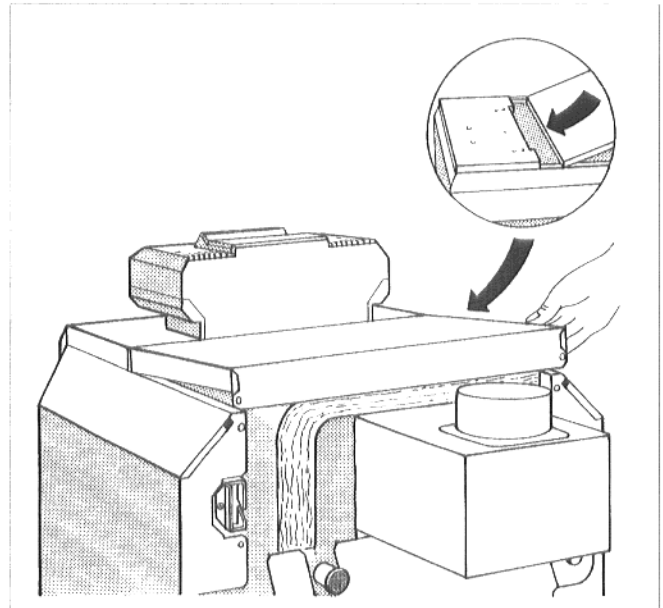
Şekil 20: Gösterge bloğunun açış ayarı

- Panel arka kapağını yerine yerleştirip, panele vidalayınız. (Şekil 21)



Şekil 21: Panel arka kapağının takılması

- Kazan üst kapağının tırnaklarını, ön üst kazan kapağının altına sürüp arka tarafından aşağı doğru bastırınız. (Şekil 22)
- Kazan üst kapağını kazanın arka sacı ile vidalayınız.
- Kazan, montajından hemen sonra işletmeye alınmayacaksa, kazan ön sacını yerine takıp kazanın üstüne ambalaj kartonunu geçirmenizi tavsiye ederiz.



Şekil 22: Arka kazan kapağının montajı

7. Devreye Alma

7.1 İşletmeye hazır durumu getirilişi

Aşırı derecede tozlanma meydana geldiğinde, örneğin kuruluş yerinde yürütülen inşaat çalışmalarından dolayı, kazan çalıştırılmamalıdır.

İnşaat çalışmalarından dolayı kirlenmiş olan brülör çalıştırılmadan önce mutlaka temizlenmelidir. (Bakınız "Bakım" bölümü)

- Gaz bağlantılarını TRGI veya TRF önerilerine göre gerçekleştiriniz.

Gaz hattı gaz bağlantısına gerilimsiz şekilde monte edilmelidir. (Şekil 23)

- Gaz besleme hattına bir gaz vanası monte ediniz.

Gaz hattına bir gaz filtresinin monte edilmesini tavsiye ederiz. (DIN 3386)

- **Likit gaz** cinsine değişim için gerekli olan parçalar ile teslim edilen gaz basınç kontrolünü hemen kalorifer kazanının gaz bağlantısına ayar diskini yukarıya veya dışarıya doğru bakacak şekilde sızdırmaz biçimde monte ediniz. (Şekil 23) Bu amaç için teslimat dahilinde bulunan redüksiyon nipelini kullanınız ve elektrik bağlantılarını dağıtım planına göre gerçekleştiriniz.

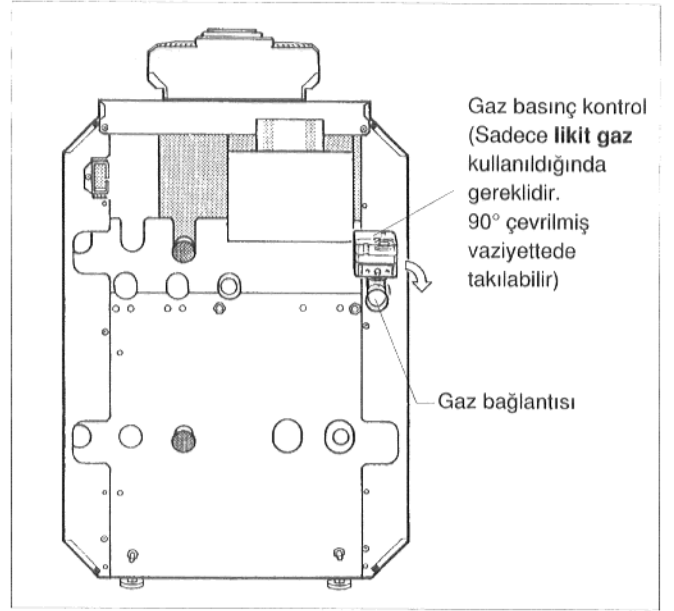
- İlk çalıştırmadan önce, yeni boru hattı bölümünü gaz brülör armatüründeki conta yerine kadar kaçak kontrolünden geçiriniz. Gaz brülör armatürünün girişindeki deney basıncı maximum 150 mbar olmalıdır.

Bu kaçak kontrolünde kaçak tespit edilirse tüm bağlantılar üzerinde köpüklü bir madde ile kaçağın yeri tespit edilmelidir. Maddenin elektrik bağlantı aksamı ile temas etmesini önleyiniz.

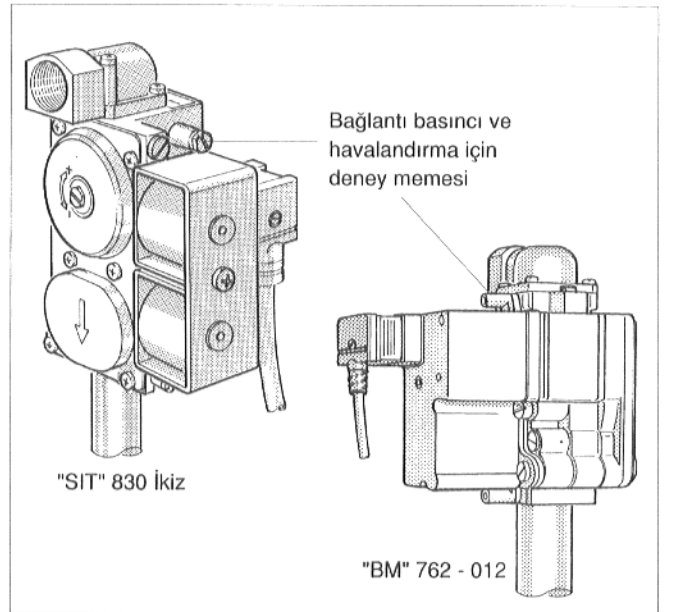
- Açık imbisatlı tesisatlarda manometrenin kırmızı işaretini tesisat için gerekli olan basınca ayarlayınız.
- Tesisatın su seviyesini kontrol ediniz. Gerekliğinde su ilave ediniz ve tüm tesisatın havasını alınız.

İşletme esnasında su kaybı meydana geldiğinde yavaş yavaş su ilave ediniz ve tüm tesisatın havasını alınız. Sürekli su kaybı meydana geldiğinde sebebi araştırılmalı ve derhal giderilmelidir.

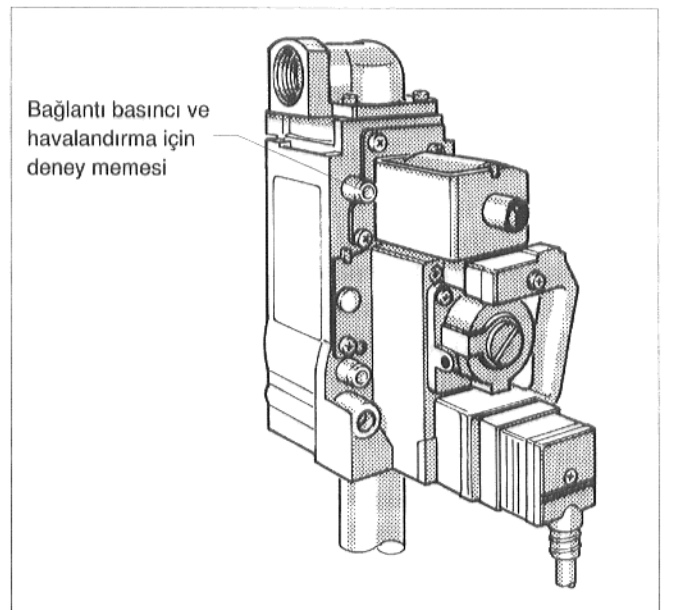
- Gaz kapama vanasını yavaş yavaş açınız.
- Gaz besleme hattındaki havanın alınışı: Gaz brülör armatüründeki bağlantı basıncı ve havalandırma deney nipelinin kapak vidasını iki tur gevşetiniz. (Şekil 24 veya Şekil 25) "SIT" 830 ikiz tipinde kapak vidasını söküp çıkarınız. Hava akışı bittiğinde deney memesinin kapak vidasını tekrar kapatınız.



Şekil 23: Gaz bağlantısı

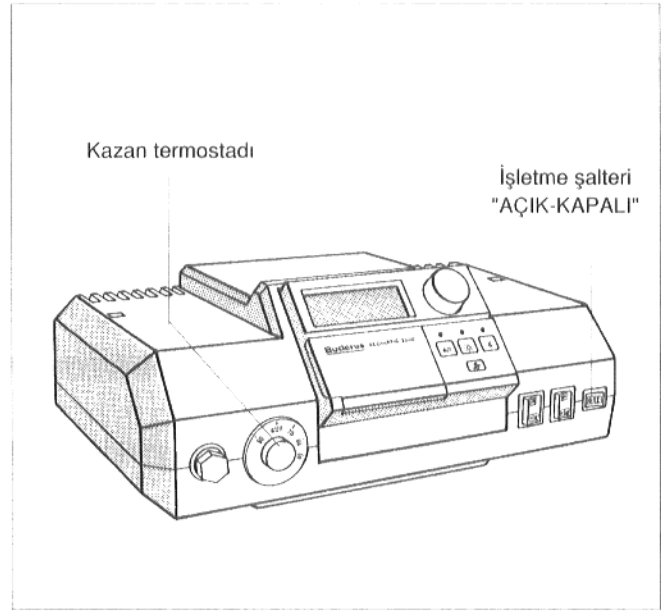


Şekil 24: "SIT" 830 ikiz ve "BM" 762 - 012

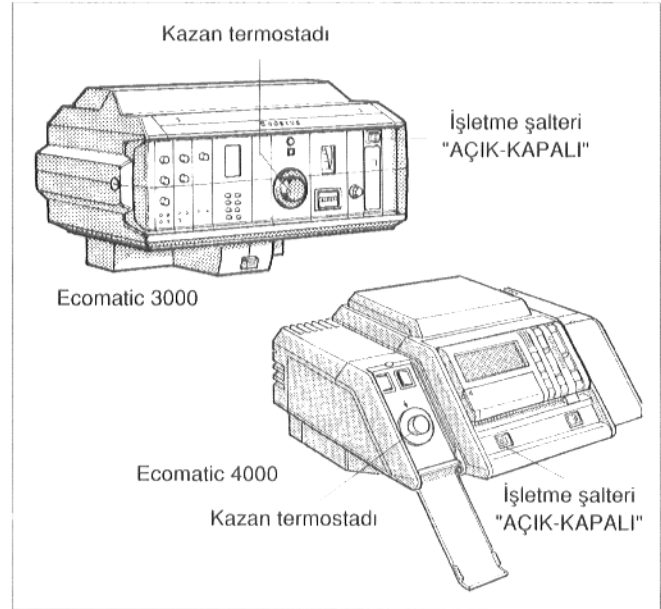


Şekil 25: Gaz brülör armatürü "Honeywell" VR 4601

- Tesisatın elektrik beslemesini açınız, örneğin kalorifer dairesinin önündeki ana kesme şalterini açarak.
- İşletme şalterini (Şekil 26 veya 27) I ("EIN"- AÇIK) konumuna getiriniz.
- Kazan termostadını (Şekil 26 veya 27) "AUT" konumuna getiriniz.
- Teslimat kapsamında bulunan kazan ve ısı devresi ayarları için kullanma kılavuzundaki bilgilere dikkat edilmelidir.



Şekil 26: Ecomatic 2000



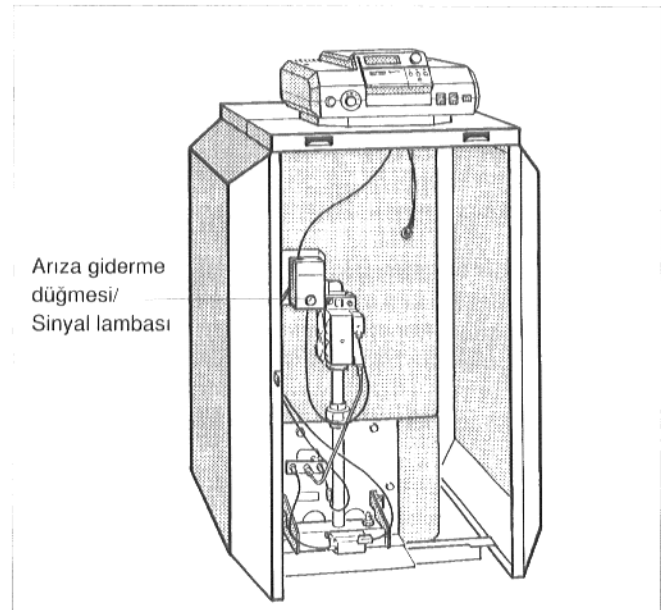
Şekil 27: Ecomatic 3000 ve 4000

- Arıza:

Arıza giderme düğmesindeki sinyal lambası yandığında (Şekil 28), arıza giderme düğmesine basınız.

Ecomatic 3000 panellerde ek olarak kazan suyu sıcaklık ayarının üstündeki brülör arıza lambası yanar. 2000 ve 4000 Ecomatic panellerde panelin ekranında veya uzaktan kumandasında ek olarak bir brülör arıza mesajı çıkarılır.

Arıza giderme düğmesine tekrar tekrar basıldığı halde brülör çalıştırılmıyorsa, "Arıza giderilimi" bölümüne bakınız.



Şekil 22: Arıza giderme düğmesi

7.2 Devreye Alma Protokolü

Lütfen tesisatı işletmeye alırken yapılan işlemleri işaretleyiniz ve elde edilen ölçüm değerlerini tabloya işleyiniz. Takip eden sayfalardaki bu konuyla ilgili önerilere mutlaka dikkat ediniz.

Çalıştırma işlemleri	Notlar veya ölçüm değerleri
1. Gaz tanımlama değerlerini not ediniz: Wobbe endeksi kWh/m ³ İşletme ısı değeri kWh/m ³ n	
2. Kaçak kontrolü yapıldı mı?	☐
3. Kontrol: Hava giriş - çıkışları ve baca gazı bağlantısı	☐
4. Techizat donatımının kontrolü (doğru gaz memeleri?)	☐
5. Brülörü çalıştırma	☐
6. Gaz bağlantı basıncı (akım basıncı) ölçümü mbar	
7. Gaz memesi basıncı ölçümü mbar	
8. İşletme halindeki kaçak kontrolü	☐
9. Ölçüm değerlerinin kaydı	☐
Baca çekişi Pa	
Baca gazı sıcaklığı brüt t _a °C	
Hava sıcaklığı t _l °C	
Baca gazı sıcaklığı net t _a - t _l °C	
Karbon dioksit derecesi (CO ₂) veya oksijen miktarı (O ₂) %	
Baca gazı kayıpları q _a %	
Karbon monoksit derecesi (CO), havasız ppm	
10. Fonksiyon deneyleri	☐
İyonizasyon akım ölçümü mikroA	
11. Ön kapağın montajı	☐
12. Çalıştıran kişiyi bilgilendirme, teknik dökümanların teslimi	☐
13. Çalıştırılışın onayı	☐

7.3 Devreye Alma Çalışmaları

Nokta 1: Gaz tanımlama değerlerinin not edilişi.

Gaz tanımlama değerlerini yetkili gaz idaresinden öğreniniz.

Nokta 2: Kaçak kontrolü yapıldı mı?

Buraya kalorifer kazanını işletmeye almadan önce kaçak kontrolünün gerçekleştirildiğini kayıt ediniz. Bakınız bölüm "İşletmeye hazırlama".

Nokta 3: Hava giriş ve çıkış bağlantılarının ve baca gazı bağlantısının kontrolü.

Tesisatın arızasız çalışmasını sağlamak için çapları yeterli oranda olan hava giriş ve çıkış bağlantıları gereklidir. Bunların varlığını ve çalışır vaziyette olduklarını, yani herhangi bir şekilde kapatılmamış veya tıkanık olmadıklarını kontrol ediniz. Herhangi bir eksiklik tespit ettiğinizde tesisatı çalıştıranları ikaz ediniz ve bu durumun derhal ortadan kaldırılmasını isteyiniz.

Baca gazı bağlantılarının şu şartları yerine getirdiğini kontrol ediniz:

Baca gazı borusunun çapı en azından davlumbaz dirseğinin çapı kadar olmalıdır. Baca gazının kat ettiği yol mümkün mertebe kısa seçilmelidir. Baca gazı borusunun baca bağlantısına doğru yükselen bir meyili olmalıdır. Baca gazı borularının içine baca klapesi monte edilmemelidir.

Herhangi bir aykırı durumun derhal ortadan kaldırılmasını sağlayınız.

Nokta 4: Cihaz donatımının kontrolü

- İşletme şalterini 0 ("AUS"- KAPALI) kapalı konumuna getiriniz.
- Gaz idaresinden sorarak elde ettiğiniz gaz tanımlama değerleriyle Tablo 1 ve 2' de gösterilen veriler doğrultusunda hangi ana gaz memelerinin size nakil edilen besleme gazına uyduğunu tespit ediniz. Ana gaz meme tip işaretlerinin bu verilerle eşit olup olmadığını kontrol ediniz.

Nokta 5: Brülörü çalıştırma

Bakınız bölüm "İşletmeye hazır duruma getirilişi"

Gaz cinsi	Fabrika ön ayarları
Doğal gaz E (Doğal gaz H dahil)	Teslim halinde işletmeye hazır durumda Wobbe endeksi 14,1 kWh/m ³ (Baz 15 °C, 1013 mbar), kullanım alanı Wobbe endeks bölgesi 11,3 ile 15,2 kWh/m ³ için ön ayarlı. Brülör ayarı gereksizdir. Basınç ayarı mühürlü. Önceki veriler: Wobbe endeksi 15,0 kWh/m ³ n ayarlı (Baz 0 °C, 1013 mbar), kullanım alanı Wobbe endeks bölgesi 12,0 ile 15,7 kWh/m ³ n arası.
Doğal gaz E (Doğal gaz L dahil)	Meme değiştirildikten sonra (Bakınız "Başka gaz cinslerine dönüşüm") Wobbe endeks bölgesi 11,5 kWh/m ³ (Baz15 °C, 1013 mbar), için ön ayarlı, kullanım alanı 9,5 ile 12,4 kWh/m ³ arası. Brülör ayarı gereksizdir. Basınç ayarı mühürlü. Önceki veriler: Wobbe endeksi 12,4 kWh/m ³ n ön ayarlı (Baz 0 °C, 1013 mbar), kullanım alanı Wobbe endeks bölgesi 10,5 ile 13,0 kWh/m ³ n arası.
LPG P	Değişimden sonra (Bakınız "Başka gaz cinslerine dönüşüm") Propan için uygun.
LPG B/P	Değişimden sonra (Bakınız " Başka gaz cinslerine dönüşüm") Bütan, Propan ve bunlardan bileşim gazlar için uygun.

Tablo 1: Gaz brülörleri fabrika ön ayarları

Kazan boyutu	Meme sayısı	Ana gaz meme çapları işaretleri 1/100mm			
		Doğal gaz E (H)	Doğal gaz LL (L)	LPG P	LPG B/P
		mm	mm	mm	mm
9-2	1	2,50	E 2,75	A 1,70	I 1,50
13-3	2	2,30	I 2,50	I 1,55	L 1,30
16-3	2	2,35	I 2,55	E 1,60	I 1,45
20-4	3	2,30	I 2,50	I 1,55	L 1,30
24-4	3	2,35	I 2,55	D 1,60	I 1,45
28-5	4	2,30	I 2,50	A 1,60	K 1,35
32-5	4	2,35	E 2,55	A 1,60	I 1,45

Tablo 2: Ana gaz memeleri

Nokta 6: Gaz bağlantı basıncının ölçümü (Akım basıncı)

- Gaz brülör armatüründeki deney nipelinin kapak vidasını (Şekil 29, 30, 31) iki tur açınız; "SIT" 830 ikiz modelinde kapak vidasını yerinden çıkarıp alınız.
- U borulu manometrenin ölçüm hortumunu deney nipelinin üstüne geçiriniz.
- Bağlantı basıncını çalışan brülör ile ölçünüz. Elde edilen değeri çalışma protokolüne işleyiniz.
- Gaz bağlantı basıncı

Doğal gaz E (H):
min. 17 mbar, max. 25 mbar,
nominal bağlantı basıncı 20 mbar,

Doğal gaz LL (L):
min. 18 mbar, max. 25 mbar,
nominal bağlantı basıncı 20 mbar,

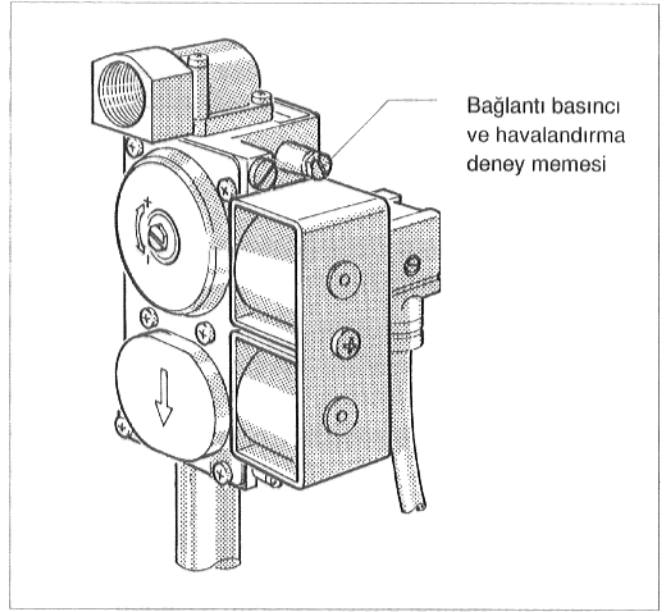
Likit gaz:
min. 42,5 mbar, max. 57,5 mbar,
nominal bağlantı basıncı 50 mbar

olmalıdır.

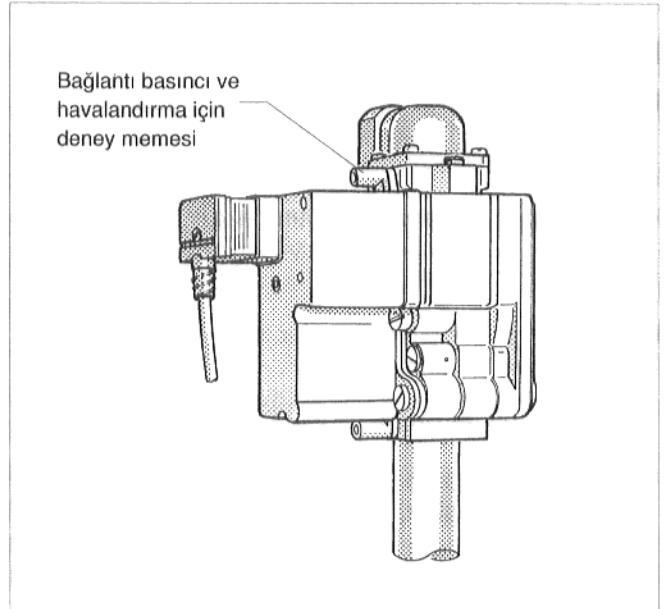
Gerekli olan basınç mevcut değil ise, sorumlu olan gaz idaresi ile konuşulmalıdır.

Bu değerlerden daha yüksek bir basınç mevcut ise, gaz brülör armatürüne ilave olarak bir gaz basınç ayarı takılmalıdır.

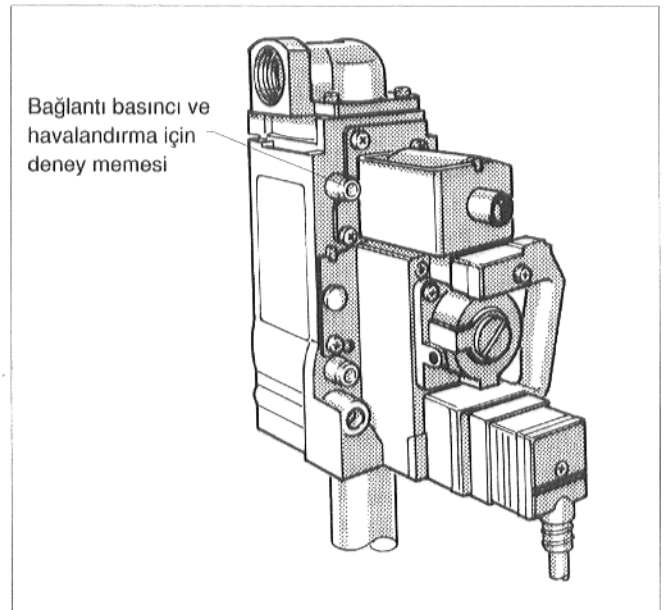
- Ölçüm hortumunu tekrar sökünüz. Deney memesinin kapak vidasını itinalı şekilde yerine takıp sıkıştırınız.



Şekil 29: Gaz brülör armatürü "SIT" 830 ikiz



Şekil 30: Gaz brülör armatürü "BM" 762-012



Şekil 25: Gaz brülör armatürü "Honeywell" VR 4601

Nokta 7: Meme basıncının ölçümü

- Gaz dağıtım borusundaki deney memesinin kapak vidasını iki tur çözünüz. (Şekil 32)
- U borulu monometrenin ölçüm hortumunu ölçüm memesinin üstüne geçiriniz.
- U borulu manometrede gösterilen değeri tablo 3'de gösterilen veriler ile kıyaslayınız.

Olması gereken değerden ± 1 mbar'lık sapma varsa Buderus servisini haberdar ediniz.

Nokta 8: İşletme halinde kaçak kontrolü

- Çalışan brülör ile brülörün tüm gaz hatlarını, örneğin deney memesi, enjektörler, vidalı monte yerleri vb. gibi, bir köpüklü madde ile kaçak kontrolünden geçiriniz. Maddenin gaz kaçak kontrol maddesi olarak gereken kullanım müsaadesi olmalıdır. Maddeyi elektrik nakil eden hatlar üzerine temas ettirmeyiniz.

Nokta 9: İşletme halinde kaçak kontrolü

- Baca gazı davlumbazından sonra kazandan dönük tarafına çapının iki katı büyüklüğünde bir delik açınız. (Şekil 33)

Tesisata bağlantıda davlumbazdan hemen sonra bir köşeli dirsek takılı ise, ölçüm dirsekten önce yapılmalıdır.

- Kazanda tertiplenecek olan bütün ölçümleri buradan yapınız.

Baca çekim gücü

Değerlerini 3 Pa (0,03 mbar) ve 5 Pa (0,05 mbar) arası olması tavsiye edilir.

Daha yüksek baca çekim güçleri hatalı baca gazı kaybı ölçümlerine sebep olduğu gibi, önlenmesi mümkün olan ısı kayıplarına ve yüksek ısıtma masraflarına yolaçar.

10 Pa üzerinde olan değerlerde (0,1 mbar) baca temizleyicisi veya bacayı kuran müteahhit ile bir yan hava aksamının takılması üzerine konuşulmalıdır.

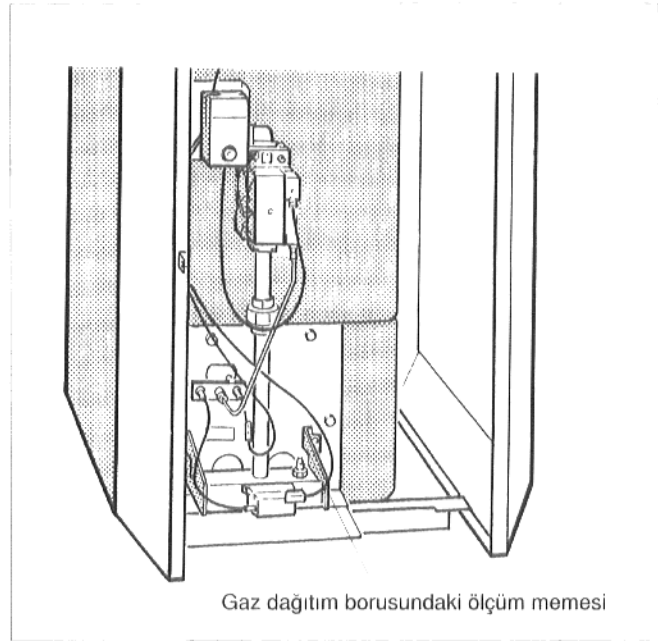
Baca gazı kaybı

Baca gazı kayıpları %10 oranından fazla olmamalıdır.

Karbon monoksit derecesi

Karbon monoksit değerleri havasız durumda mutlaka 400 ppm veya 0,04%Vol.'den düşük olmalıdır. 400 ppm'den yüksek veya civarında bulunan değerler hatalı brülör ayarına, yanlış cihaz donatımına, gaz brülöründe veya dilim aralarında kirlenmeye veya brülörde arızalı parçalara işarettir.

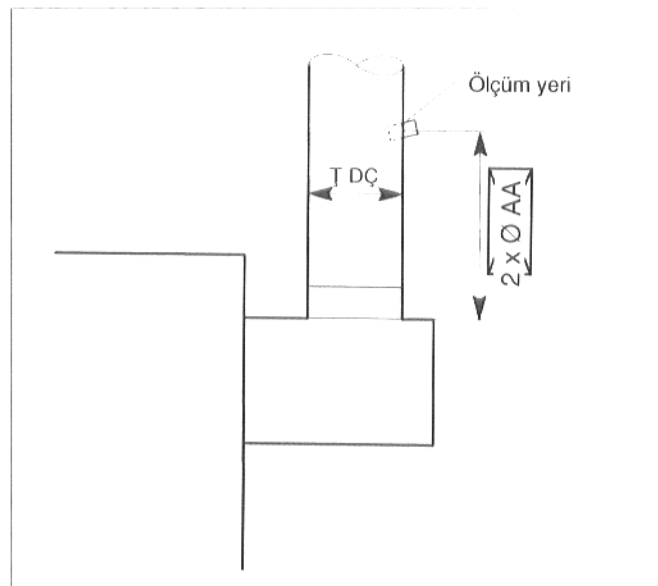
Sebebi mutlaka tespit edilip giderilmelidir.



Şekil 32: Gaz brülörü

Kazan boyutu	Nominal gaz meme basıncı Baz:15°C gaz sıcaklığı ve 1013 mbar		
	Doğal gaz	LPG P	LPG B/P
	mbar	mbar	mbar
9-2	15.2	28.1	36.9
13-3	11.3	20.9	31.3
16-3	15.1	27.6	32.6
20-4	11.6	22.0	33.0
24-4	15.5	27.7	32.6
28-5	12.9	21.4	34.0
32-5	15.5	28.0	33.0

Tablo 3: Nominal gaz meme basıncı



Şekil 33: Baca gazı borusundaki ölçüm yeri

Nokta 10: Fonksiyon deneyleri

İlk çalıştırılmada ve yıllık bakım esnasında tüm ayar, kontrol ve emniyet aksamalarının çalışırılığı ve ayar kaybı mümkün olan aksamaların doğru ayarı kontrol edilmelidir. (DIN 4756)

Limit termostadın kontrolü

Kazan ve ısı devresi ayarı kullanma talimatlarına bakınız.

İyonizasyon sisteminin kontrolü

- Tesisatı elektrik şebekesinden ayırınız, örneğin kalorifer dairesinin önündeki kalorifer ana kesme şalterini kapatarak.
- Kontrol kablosundaki temas emniyetini çıkarınız (Şekil 34) ve soket bağlantısını sökünüz.
- Tesisatın elektrik naklini açınız, örneğin kalorifer ana kesme şalterini açarak.

Takriben 12 saniye sonra manyetik valf gayet sessiz bir "klik" ile açılmalıdır. Takriben 10 saniye sonra brülör arıza konumuna girip arıza giderme düğmesindeki sinyal lambası yanmalıdır.

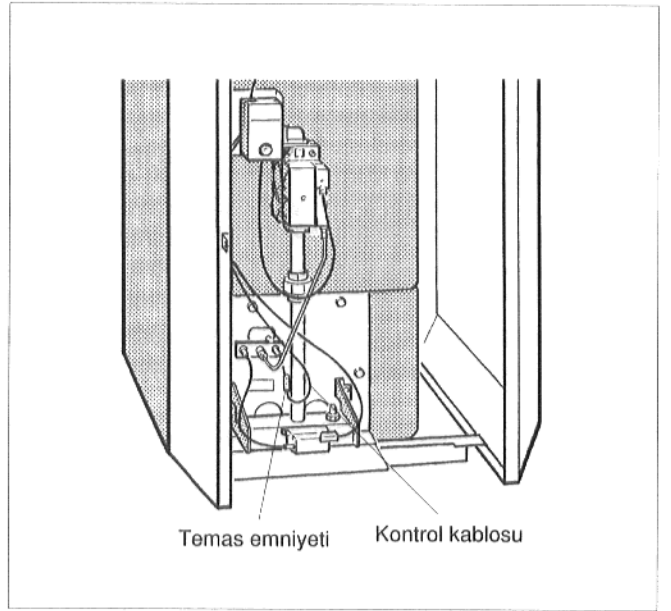
İyonizasyon akımının ölçümü

- Tesisatı elektrik şebekesinden ayırınız.
- Ölçüm cihazını kontrol kablosu ile iyonizasyon elektroduna seri şekilde bağlayınız. (Şekil 35) Ölçüm cihazında mikroAmp düz elektrik akım bölümünü seçiniz.
- Tesisatın elektrik beslemesini açınız ve iyonizasyon akımını ölçünüz.

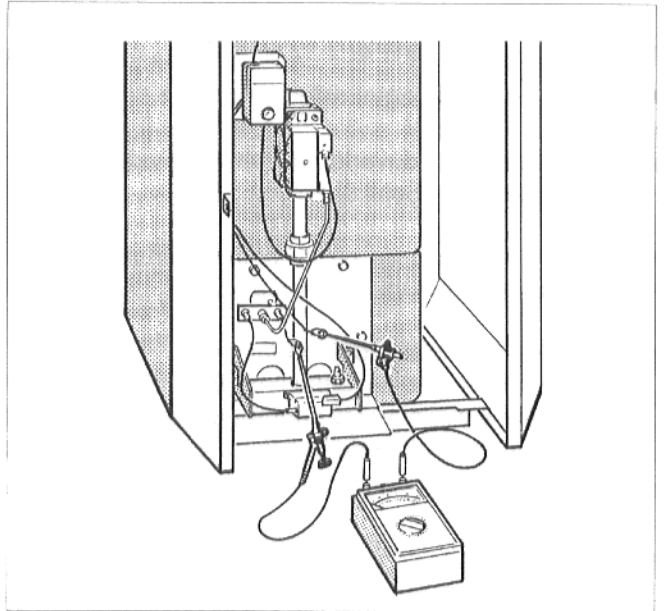
Arızasız işletme sadece ana alevin sönük ve ateşleme alevi yanar halde olup iyonizasyon akımı en azından 2 mikroA tutarında olduğunda gerçekleşebilir.

Brülör iyonizasyon akımı takriben 1 mikroA civarında arıza konumuna girerek kapanır.

- Ölçüm değerini protokole kayıt ediniz.
- Tesisatı elektrik şebekesinden ayırınız.
- Ölçüm cihazını söküp soket bağlantısını eski haline getiriniz.
- Tesisatın elektrik beslemesini tekrar açınız.



Şekil 34: Kontrol tablosu



Şekil 35: İyonizasyon akımının ölçümü

Bacı gazı kontrolünün (ek donatım) kontrolü

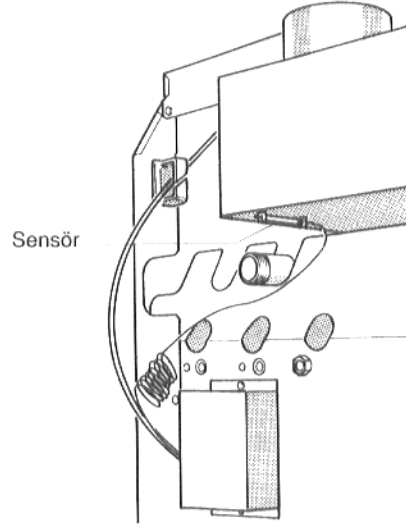
- Baca gazı sıcaklık sensörünü davlumbazın üstünden sökünüz. (Şekil 36)
- Ecomatic 2000 ve 4000 panellerde  işaretli tuşa basınız ve takriben 1 saniye basılı vaziyette tutunuz. Ecomatic 3000 panelde "Baca gazı deneyi"  şalterini konumuna getiriniz. 

Ecomatic panel kontrolü olmayan sistemlerde kazan suyu sıcaklığını maximum sıcaklığa ayarlayınız.

- Baca gazı sıcaklık sensörünün ucunu çalışan brülörde baca gazı akımının merkezine tutunuz.

Gaz akışı 120 saniye sonra kesilir ve brülör kapanır. Takriben 15 dakikalık bir geciktirme zamanından sonra, eğer ısı ihtiyacı mevcut ise, brülör tekrar otomatik olarak çalışmaya başlar.

Baca gazı sıcaklık sensörünü tekrar yerine takınız.



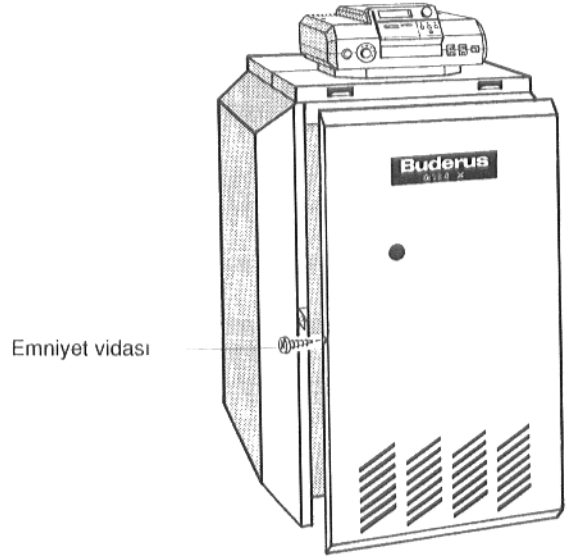
Şekil 36: Baca gazı kontrol sensörü

Nokta 11: Ön kapağın montajı

- Kazanın ön kapağını askısına takınız.
- Ön kapağı yan duvarlardaki emniyet vidaları ile sabitleştiriniz. (Şekil 37)
- Teknik evrakları içeren şeffaf cebi görünebilecek şekilde kazanın yan duvarına asınız.
- Sadece Ecomatic 3000 panelde:
Ecomatic paneldeki şeffaf kapağı kilitleyecek olan vidaların yivlerini yatay konuma getiriniz, örneğin bir jeton ile. Şeffaf kapağı önden sürerek yerleştirip vida yivlerini dikey konuma getiriniz. (Şekil 38)

Ayar panelinin kullanma elemanlarını daha iyi görebilmek için panelin üst kısmı yukarıya doğru iki ayrı pozisyona çevirilebilir. (Şekil 35)

Paneli eski konumuna geri getirebilmek için kilit çözme düğmesine basınız. (Şekil 38)



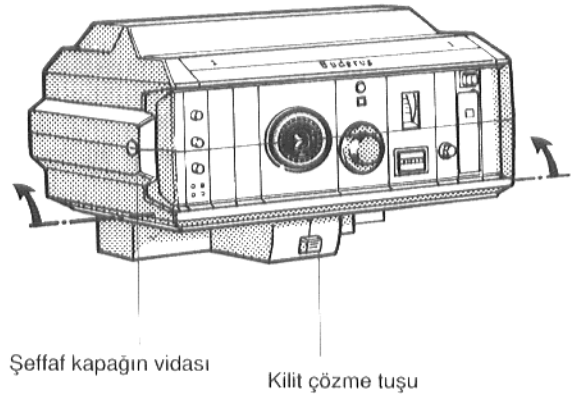
Şekil 37: Kazan ön kapağının yerine takılışı

Nokta 12: Çalıştırıcıyı bilgilendirme, teknik dökümanların teslimi

Tesisatı çalıştıran kişiye tesisat ve kazanın kullanımı hakkında bilgi veriniz. Gereken açıklamaları yaptıktan sonra teknik dökümanları teslim ediniz.

Nokta 13: Devreye almanın onayı

Bu montaj ve kullanma talimatının sonunda bulunan formu doldurunuz. Bu şekilde tesisatın uzmanca kurulduğunu, ilk çalışmanın gerçekleştirildiğini ve tesisatı teslim ettiğinizi onaylamış oluyorsunuz.



Şekil 38: Ecomatic 3000 panel

8. Sistemi kapatma

- Ecomatic 3000 panelde:

Ecomatic panelin üstündeki şeffaf kapağın vida yivini (Şekil 40) yatay konuma getiriniz, örneğin bir jeton ile. Şeffaf kapağı öne doğru çekip çıkarınız.

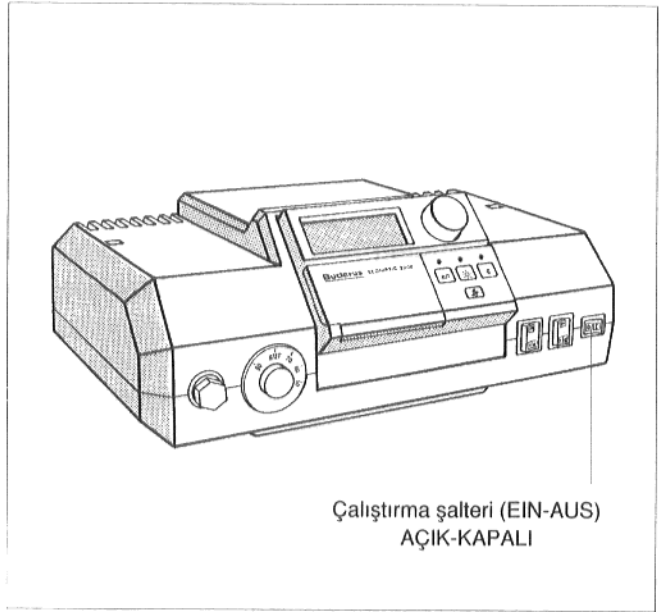
- Çalıştırma şalterini (Şekil 39, 40, 41) 0 ("AUS"-KAPALI) konumuna getiriniz.

- Gaz vanasını kapatınız.

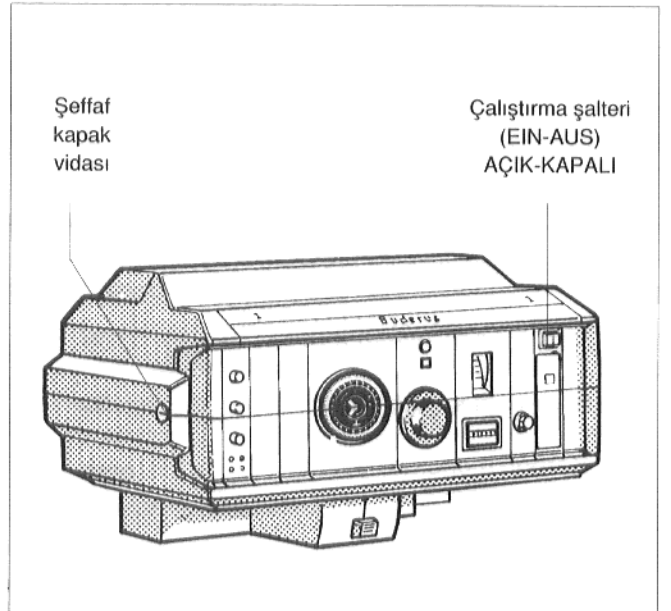
- Ecomatic 3000 panelde:

Ecomatic panelin şeffaf kapağını tekrar yerine takınız.

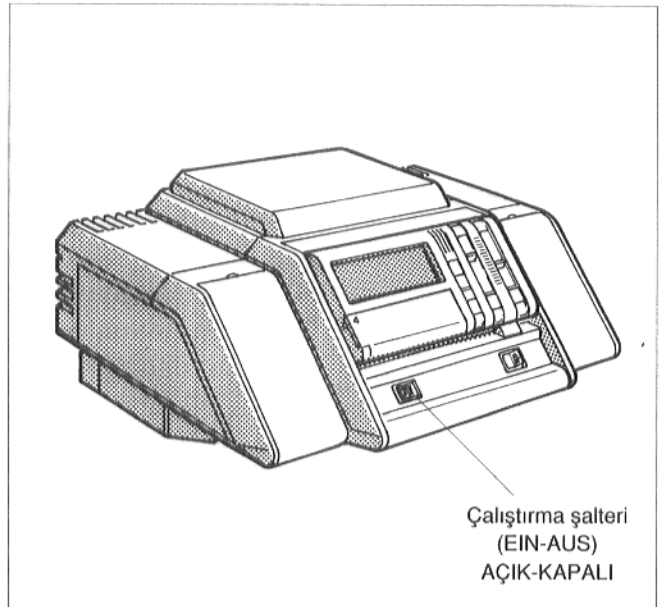
Tesisat kış aylarında çalıştırılmıyorsa, devrelerde bulunan ısıtma suyu donma tehlikesini önleyebilmek için mutlaka boşaltılmalıdır.



Şekil 39: Ayar sistemi 2000



Şekil 40: Ayar sistemi 3000



Şekil 41: Ayar sistemi 4000

9. Bakım

9.1 Bakım protokolü

Lütfen tesisatı işletmeye alırken yapılan işlemleri işaretleyiniz ve elde edilen ölçüm değerlerini tabloya işleyiniz. Takip eden sayfalardaki bu hususla ilgili önerilere mutlaka dikkat ediniz.

Çalıştırma işlemleri	Tarih		
1. Kalorifer kazanının temizliği	☐	☐	☐
2. Gaz brülörünün temizliği	☐	☐	☐
3. İç kaçak kontrolü	☐	☐	☐
4. Gaz bağlantı basıncı ölçümü mbar			
5. Gaz memesi basıncı ölçümü mbar			
6. İşletme halinde kaçak kontrolü	☐	☐	☐
7. Ölçüm değerlerinin kaydı	☐	☐	☐
Baca çekişi Pa			
Baca gazı sıcaklığı brüt t _A °C			
Hava sıcaklığı t _L °C			
Baca gazı sıcaklığı net t _A - t _L °C			
Karbon dioksit derecesi (CO ₂) veya oksijen miktarı (O ₂) %			
Baca gazı kayıpları q _A %			
Karbon monoksit derecesi (CO), havasız ppm			
8. Fonksiyon deneyleri	☐	☐	☐
İyonizasyon akım ölçümü mikroA			
G124 XV modelinde: Genleşme kabının ön basınç kontrolü (takriben her 5 yıl)	☐	☐	☐
9. Bakım onayı	☐	☐	☐
Uzman bakımın onayı (Şirketin damgası, İmza)			

☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

9.2 Bakım çalışmaları

Parça değişiminde sadece orijinal Buderus yedek parçaları kullanılmalıdır.

Nokta 1: Kalorifer kazanının temizliği

Kalorifer kazanının temizliği sadece fırça ve / veya püskürtme* ile yapılabilir.

a) Fırça ile temizlik

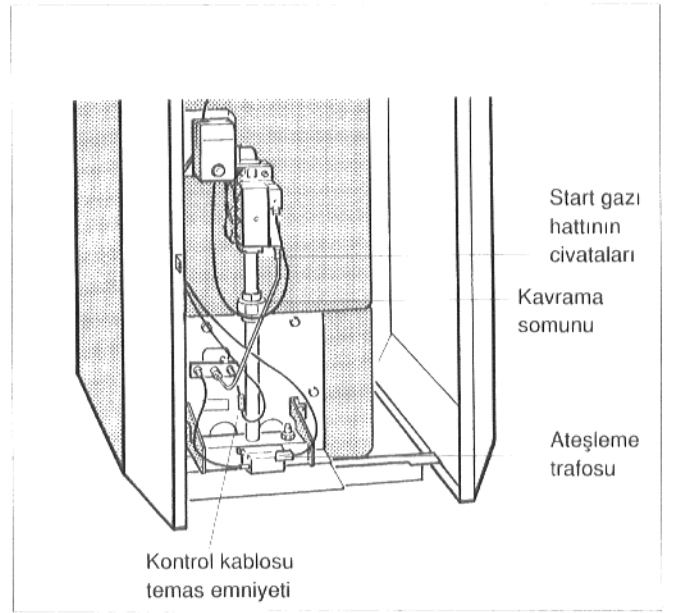
- Gaz besleme hattındaki gaz vanasını kapatınız.
- Tesisatı elektrik şebekesinden ayırınız, örneğin kalorifer dairesinin önündeki ana kesme şalterini kapatarak.
- Kazan ön kapağını sökünüz.

Gaz brülörünün sökülüşü

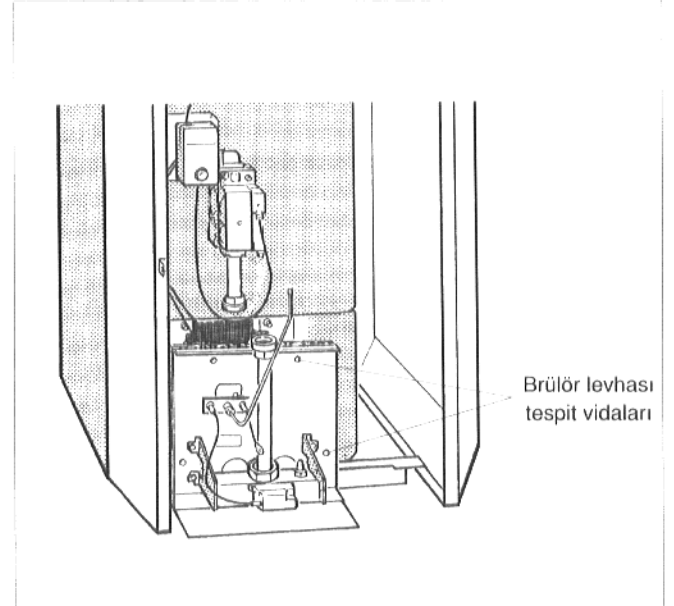
- Start gazı hattının armatürdeki civatalarını sökünüz. (Şekil 42)
- Gaz brülörünün armatürdeki civatalarını sökünüz ve brülörü armatürden ayırınız. (Şekil 42)
- Kontrol kablosundaki temas emniyetini söküp bağlantı soketini çıkarınız. (Şekil 42)
- Ateşleme trafosu soket bağlantısını sökünüz. (Şekil 42)
- Brülör levhasındaki tespit vidalarını söküp gaz brülörünü çıkarınız. (Şekil 43)

- Kazan üst kapağının vidalarını söküp kapağı çıkarınız.
- Isı izolasyonunu yukarı doğru kaldırıp baca davlumbazının temizlik kapağını sökünüz.
- Kazan dilim aralarını fırçalayınız. (Şekil 44)
- Brülör haznesini ve taban izolasyonunu temizleyiniz.
- Temizlik kapağını tekrar yerine vidalayıp ısı izolasyonunu yerine yerleştiriniz
- Kazan üst kapağını tekrar yerine vidalayınız.

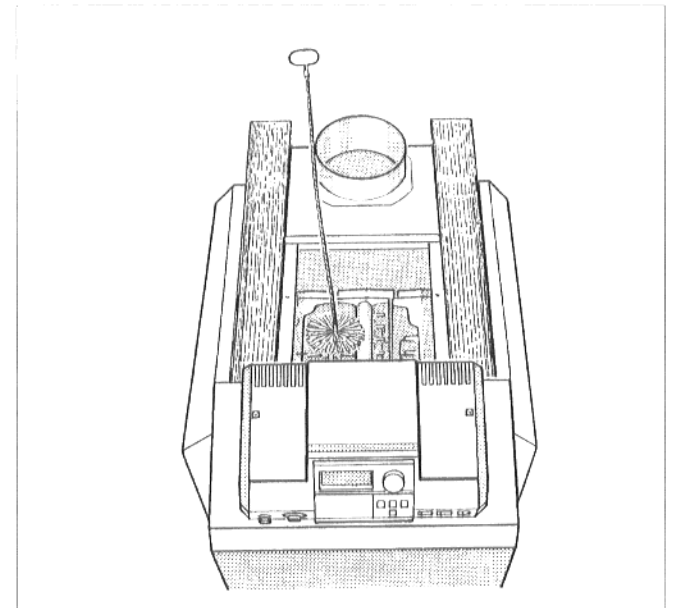
* Temizlik aleti= Özel sipariş ile alınabilen aksesuar.



Şekil 42: Gaz brülörü



Şekil 43: Gaz brülörünün sökülüşü



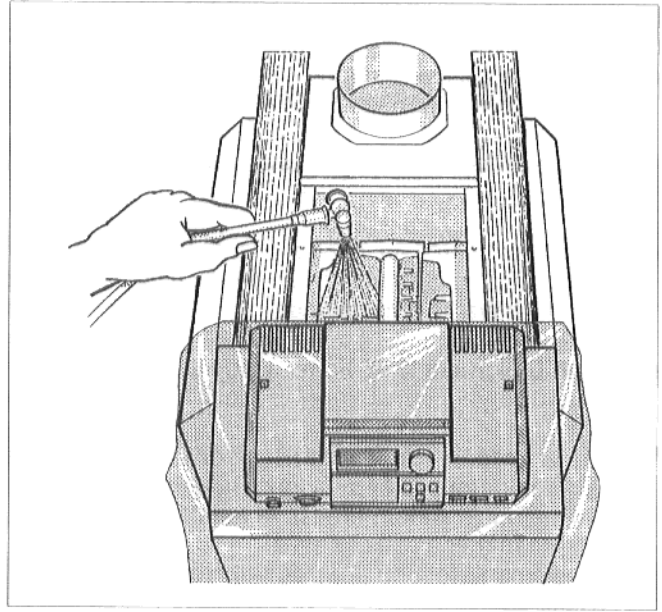
Şekil 44: Fırça ile temizlik

b) Püskürtmeli veya birleşik temizlik

- Temizlik maddesini kirlenme derecesine göre (kurum veya kabuklanma) seçiniz.
- Temizlik aletinin ve temizlik maddesinin kullanım önerilerine dikkat ediniz! Duruma göre püskürtmeli temizliğin şekli burada izah edilen hareketlerden farklı olabilir.
- Kazanı takriben 50 °C'lik sıcaklığa kadar ısıtınız.
- Besleme hattındaki gaz kapama vanasını kapatınız.
- Tesisatı elektrik şebekesinden ayırınız, örneğin kalorifer dairesinin önündeki ana kesme şalterini kapatarak.
- Kazan ön kapağını sökünüz.
- Gaz brülörünü sökünüz.
Sökülüşü için "a) Fırça ile temizlik" bölümüne bakınız.
- Kazan üst kapağının vidalarını söküp örtüyü alınız.
- Isı izolasyonunu yukarı doğru kaldırınız ve baca davlumbazındaki temizlik kapağını sökünüz.
- Sert kabuklanmalarda dilim aralarını fırçalayınız. (Şekil 44)
- Ecomatic paneli bir folya ile örtünüz; Ecomatic panelin içine püskürtmeden meydana gelen rutubet girmemelidir.
- Taban izolasyonunun üstüne aşağı akan püskürtme maddesinin tutulması için bir silgi bezi koyunuz.
- Dilim aralarına temizlik maddesini yukarıdan doğru düzgün biçimde püskürterek temizleyiniz. (Şekil 45)

Sadece dilim aralarına püskürtünüz!

- Temizlik maddesini takriben 15 dakika tesir ettiriniz.
- Silgi bezini alınız.
- Ecomatic paneldeki folyayı alınız.
- Temizlik kapağını tekrar yerine takınız.
- Gaz brülörünü yerine monte edip kazan suyu maximum sıcaklığa ulaşana kadar çalıştırınız. (baca temizleyicisi tuşuna basarak) Isı yüzeyleri kuruduktan sonra gaz brülörünü sökünüz.
- Dilim aralarının fırçalanmasını tavsiye ederiz.
Bu amaç için baca davlumbazının temizlik kapağı sökülmeli ve temizlik yapıldıktan sonra tekrar yerine takılmalıdır.
- Yanma odasını ve taban izolasyonunu temizleyiniz.
- Isı izolasyonunu tekrar yerine yerleştirip üst kazan kapağını vidalayınız.
- Kalorifer dairesini iyice havalandırınız.



Şekil 45: Püskürtmeli temizlik

Nokta 2: Gaz brülörünün temizlenişı

- Ateşleme trafosunun ateşleme kablosunun geçme bağlantısını sökünüz. (Şekil 46)
- Ateşleme brülörünün start gazı hattını sökünüz. (Şekil 46)
- Start gazı memesini (Doğal gaz: Ø 0,4 mm, işareti: 4; LPG Ø 0,3 mm, işareti: 3) ve hava süzgecini çıkarıp tazyikli hava ile temizleyiniz.
- Start brülöründeki iki vidayı söküp start brülörünü dikkatlice yerinden çıkarınız. (Şekil 46)
- Brülör kollarını içinde temizlik maddesi bulunan suyun içine daldırınız ve fırçalayınız. Bu esnada brülör levhasındaki ısı korunması ve ateşleme trafosunun ıslanmamasına dikkat ediniz! Ateşleme trafosunu gerektiğinde yerinden sökünüz. (Şekil 46)
- Brülör beklerini tazyikli su ile yıkayınız; gaz brülörünü bu esnada suyun bütün brülör yarıklarına girecek ve tekrar dışarı akacak şekilde tutunuz.
- Artan suları brülör beklerini sallayarak çıkarınız.
- Brülör yarıklarının serbest geçit sağlamasını kontrol ediniz; gerektiğinde artan su rutubetini ve pislik artıklarını temizleyiniz. Hasarlı brülör yarıkları görüldüğünde brülörün değiştirilmesi gerekmektedir.
- Gaz brülörünün montajı ve tekrar yerine montesi aynen sökölüşü ve demontajında olduğu gibi sıralamanın tersine yapılır.

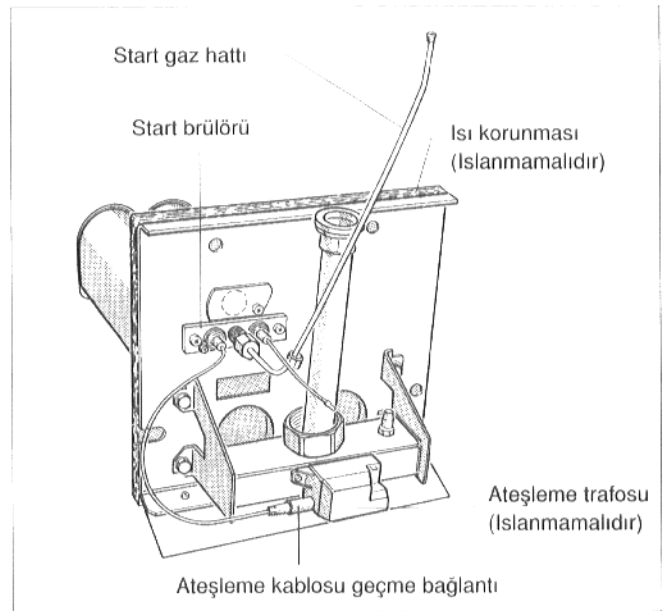
Brülör levhasının yerine montesinde dört vidayı orta halli sıkıştırınız!

- Contaları gerektiğinde değiştiriniz.

Nokta 3: İç kaçak kontrolü (DIN 4756)

- Giriş tarafında gaz brülör armatürünü en az 100 mbar ve en çok 150 mbar'lık deney basıncı ile iç sızıntı kontrolünden geçiriniz.

Bir dakikalık süreden sonra maximum basınç kaybı 10 mbar'dan fazla olmamalıdır. Daha yüksek basınç kayıplarında tüm kaçak ihtimali olan conta yerlerini köpüklü bir kaçak kontrol maddesi ile kaplayarak kaçak yapan yeri arayınız. Kaçak tespit edilmediğinde basınç deneyini tekrarlayınız. Dakikada tekrar 10 mbar'dan fazla basınç kaybı meydana geldiğinde armatürü değiştiriniz.



Şekil 46: Gaz brülörü

- Nokta 4: Gaz bağlantı basıncı ölçümü**
- Nokta 5: Meme basıncı ölçümü**
- Nokta 6: İşletme halinde kaçak kontrolü**
- Nokta 7: Ölçüm değerlerinin kaydı**
- Nokta 8: Fonksiyon deneyleri**

Bakınız bölüm " İşletmeye hazırlama".

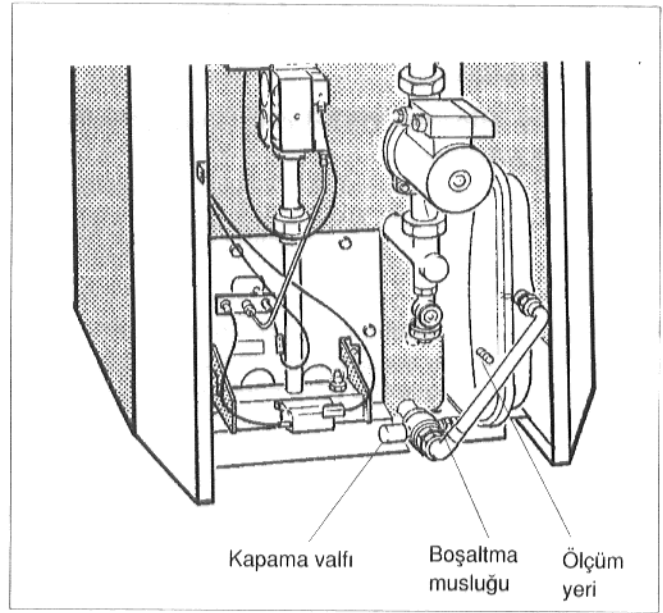
G124 XV modelinde ilave olarak her 5 yıl:

Genleşme kabı ön basıncının kontrolü:

- Kırmızı kapağı söküp kapama valfini kapatınız. (Şekil 47)
- Genleşme kabındaki artan suları boşaltma musluğundan boşaltınız. (Şekil 47)
- Ölçüm yerindeki sac kapağını alıp (Şekil 47) basıncı ölçün ve 0,75 bar yüksekliğinde değilse ayar yaparak düzeltiniz.
- Sac kapağını kapatınız, kapama valfini kapatınız ve kırmızı kapağı yerine geçirin.
- Ön kapağı tekrar yerine takınız.

Nokta 9: Bakım onayı

- Bu talimatın sonunda bulunan bakım protokolünü imzalayınız.



Şekil 47: Genleşme kabı; 24-4 kazan boyutundan itibaren kazanın arka duvarına takılı!

10. Başka gaz cinslerine dönüşüm

Doğal gaz ailesine dahil olan gaz cinsleri içinde dönüşüm

- İşletme şalterini 0 ("AUS"- KAPALI) konumuna getiriniz, gaz vanasını kapatınız ve kazan ön sacını yerinden sökünüz.
- Ana gaz memelerini yeni gaz cinsine göre değiştiriniz. Bu esnada yeni conta kullanıp memeleri işaretlerine göre kontrol ediniz. (Tablo 2)
- Tüm devreye alma için gereken çalışmaları yapınız, aynı anda devreye alma protokolünü doldurunuz.
- Yeni gaz cinsinin tip etiketini kazan tip levhasına yapıştırınız.

Başka bir gaz ailesine dahil olan gaz cinsine dönüşüm

Çalışma sıralamasına muhakkak uyunuz!

- İşletme şalterini 0 ("AUS"- KAPALI) konumuna getiriniz, gaz kapama vanasını kapatınız ve kazan ön sacını yerinden sökünüz.

Düşük gaz basınç presostadının montajı veya değişimi:

LPG işletmesinde düşük gaz basınç presostadı mutlaka takılı olmalıdır (Değişim takımına dahil), doğal gaz kullanımında takılabilir. (Ek donatım)

- LPG dönüşümü**
Düşük gaz basınç presostadını kalorifer kazanının doğrudan gaz bağlantı dirseğine, ayar düğmesi yukarı veya dışarı doğru gösterir vaziyette, contalı biçimde monte ediniz. Teslimat dahilinde bulunan redüksiyon nipelini kullanınız. Elektrik bağlantıları dağıtım planına göre gerçekleştiriniz.
- Düşük gaz basınç presostadı ayarının kontrolü veya ayarı:

LPG: 40 mbar
Doğal gaz: 15 mbar

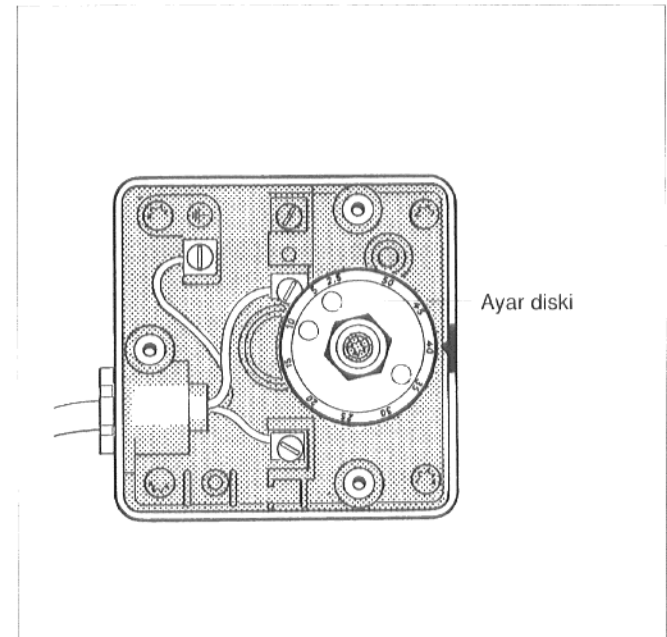
Ayar yapabilmek için örtü kapağındaki vidaları sökerek kapağı yerinden çıkarınız, ayar yapıldıktan sonra sac kapağını tekrar yerine monte ediniz. (Şekil 48)

Sekonder hava ayar sacının değiştirilişi

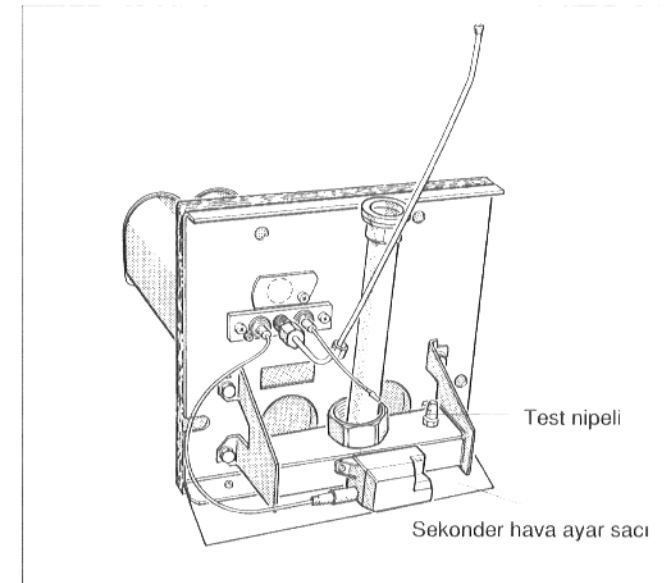
- Gaz brülörünü yerinden sökünüz. (Bakınız bölüm "Bakım çalışmaları-kalorifer kazanının temizliği")
- Sekonder hava ayar sacının vidalarını söküp sacı yenisine karşı değiştiriniz. (Şekil 49) Ayırt edebilme özelliği: LPG için kullanılan sacın kenarları bükmele değişildir!

Kazan boyutu	Meme sayısı	Ana gaz meme çapları işaretleri 1/100mm			
		Doğal gaz E (H)	Doğal gaz LL (L)	LPG P	LPG B/P
		mm	mm	mm	mm
9-2	1	2,50	E 2,75	A 1,70	I 1,50
13-3	2	2,30	I 2,50	I 1,55	L 1,30
16-3	2	2,35	I 2,55	E 1,60	I 1,45
20-4	3	2,30	I 2,50	I 1,55	L 1,30
24-4	3	2,35	I 2,55	D 1,60	I 1,45
28-5	4	2,30	I 2,50	A 1,60	K 1,35
32-5	4	2,35	E 2,55	A 1,60	I 1,45

Tablo 2: Ana gaz memeleri



Şekil 48: Düşük gaz basınç presostadı



Şekil 49: Sekonder hava ayar sacı

Meme değişimi:

- Ana gaz memelerini yeni gaz cinsine uygun olanlar ile değiştiriniz. Bu esnada yeni conta yerleştiriniz ve memelerin üzerinde bulunan tanımlama değerini kontrol ediniz. (Tablo 2)
- Start gaz memesini yeni gaz cinsine uygun olanı ile değiştiriniz. Enjektör tanımlamaları:
Doğal gaz: 4 - LPG: 3
- Gaz brülörünü tekrar yerine monte ediniz.
- Devreye alma çalışmalarını birinci noktadan altıncı noktaya kadar gerçekleştiriniz ve bu esnada devreye alma protokolüne kayıt ediniz.

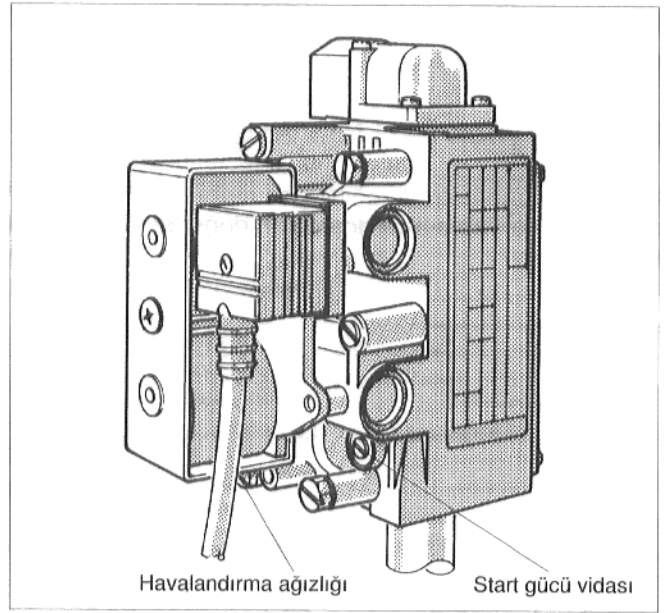
"SIT" 830 ikiz ve "BM" 762-012 Start gücü ayarı:

- Gaz vanasını açınız.
- "SIT" 830 ikiz tipinde: Havalandırma ağızlığının üstündeki örtü kapağını çıkarınız.(şekil 50)
- "BM" 762-012 tipinde: Start gücü vidasının üstündeki emniyet vidasını sökünüz. (şekil 51)
- Gaz dağıtım borusundaki ölçüm nipelinin kapama vidasını iki tur açıp U borulu manometrenin ölçüm hortumunu nipelin üstüne geeriniz.
- İşletme şalterini I ("EIN"-AÇIK) konumuna getiriniz.
- Ateşleme alevinin görünmesinden takriben 6 saniye sonra havalandırma deliğini örneğin parmağınız ile örtünüz.
- Armatürü atıktan (hafif bir "klik" sesinden anlaşılır) takriben 10 saniye sonra, U borulu manometredeki kademe basıncını okuyunuz ve start gücü ayar vidasını (şekil 50 ve 51)
Doğal gaz için 7 mbar veya LPG için 18 mbar olarak start gücünü ayarlayınız. Kademe basıncı sadece kapalı havalandırma deliği ile ölçülebilir.
- "BM" 762-012 tipinde: Start gücü ayar vidasının üstüne emniyet vidasını takınız.
- İşletme şalterini 0 ("AUS"-KAPALI) konumuna getiriniz.
- Gaz kapama vanasını kapatınız.
- "SIT" 830 ikiz tipinde: Havalandırma deliğinin üstündeki örtü kapağını tekrar yerine takınız.

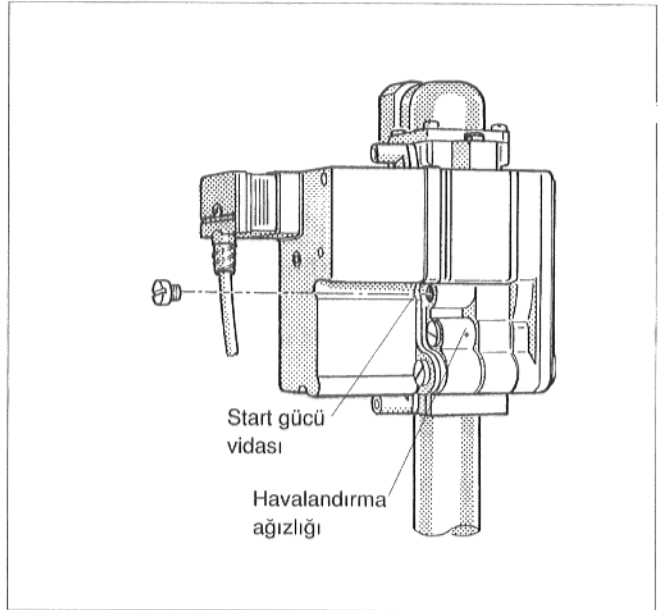
"Honeywell" VR 4601 Start gücü ayarı:

- LPG için dönüşüm yapıldığında start gücü ağızlığının üstündeki emniyet kapağını sökünüz ve likit gaz adaptörünü (işareti: 230) conta ile birlikte vidalayınız. Likit gaz adaptörü kendine ait bir emniyet kapağı ile donatılmış değilse, start gücü ağızlığının üstündeki emniyet kapağını likit gaz adaptörünün üstüne geeriniz. (şekil 52)
Doğal gaza değişimde adaptörü yerinden söküp emniyet kapağını start gücü ağızlığına takınız. (şekil 52)

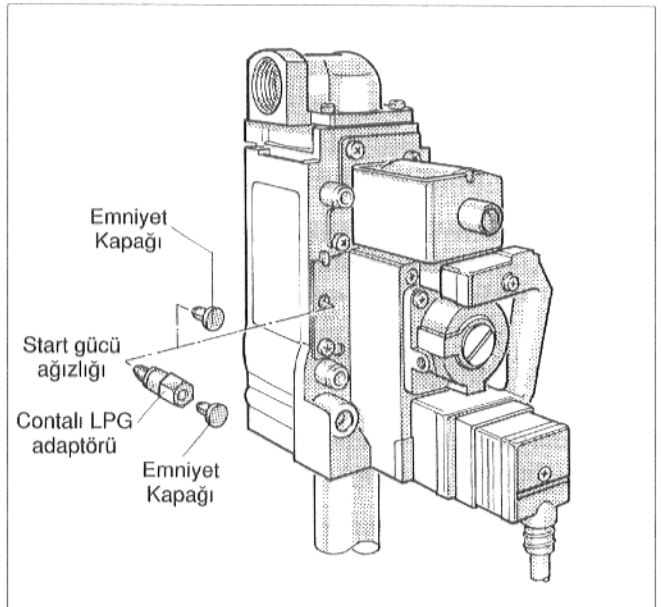
Kapağın yerine takılması emniyet için mutlaka gereklidir!



şekil 50: Gaz brülör armatürü "SIT" 830 ikiz



şekil 51: Gaz brülör armatürü "BM" 762-012



şekil 52: Gaz brülör armatürü "Honeywell" VR 4601

Meme basınç metodu ile brülör gücünün ayarı:

Dikkat! Aynen LPG için de geçerli!

U borulu manometrede gösterilen meme basıncını okuyunuz ve Tablo 3'de gösterilen değerler ile kıyaslayınız.

Kazan boyutu	Nominal gaz meme basıncı Baz:15°C gaz sıcaklığı ve 1013 mbar		
	Doğal gaz	LPG P	LPG B/P
	mbar	mbar	mbar
9-2	15.2	28.1	36.9
13-3	11.3	20.9	31.3
16-3	15.1	27.6	32.6
20-4	11.6	22.0	33.0
24-4	15.5	27.7	32.6
28-5	12.9	21.4	34.0
32-5	15.5	28.0	33.0

Tablo 3: Nominal gaz meme basıncı

● Hedef değerden sapmalarda:

"BM" 762-012 ve "Honeywell" VR 4601 tiplerinde: Meme basıncı ayar vidasının üstündeki emniyet vidasını yerinden sökünüz. (Şekil 54 veya Şekil 55)

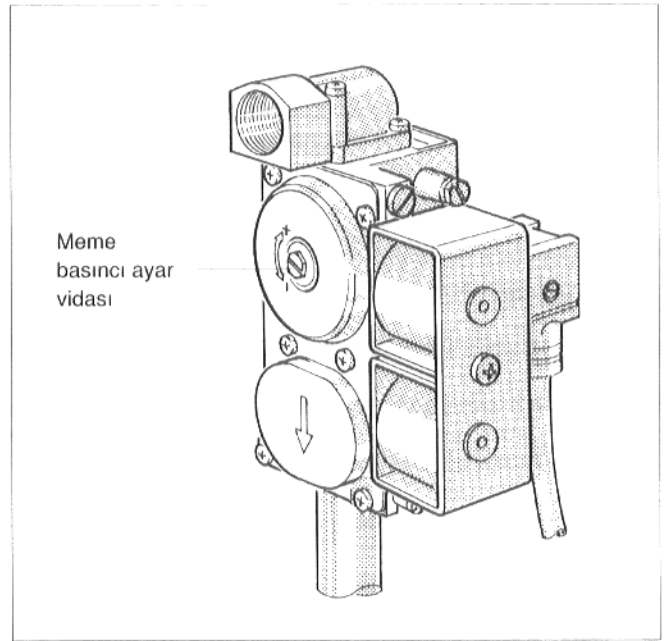
Meme basıncını artı veya eksi yönüne çevirerek düzeltiniz. (Şekil 53, 54, 55)

"BM" 762-012 ve "Honeywell" VR 4601 tiplerinde: Emniyet vidasını tekrar ayar vidasının üstüne takınız.

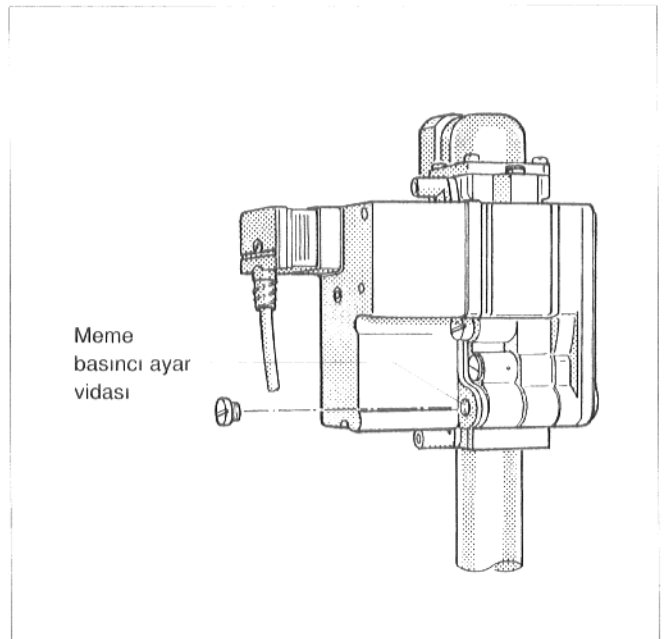
Emniyet vidasını ve ayar vidasını mühürleyiniz.

İşletme:

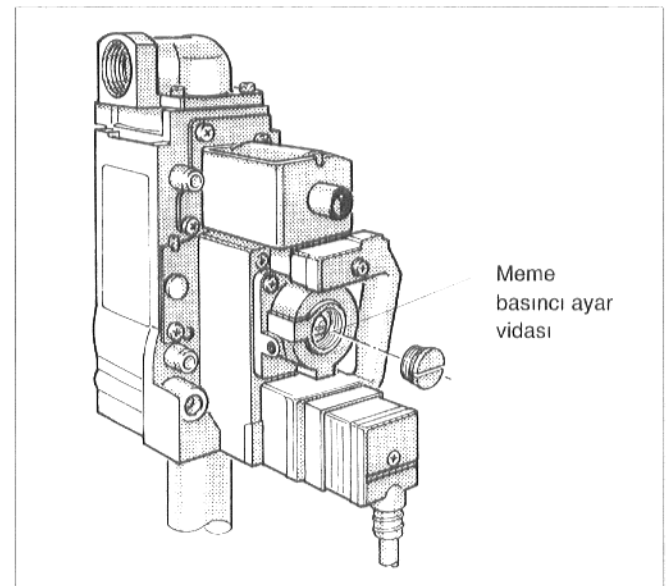
- Ölçüm hortumunu söküp ölçüm nipelinin kapak vidasını tekrar yerine takınız.
- Devreye alma çalışmalarını sekizinci noktadan onüçüncü noktaya kadar gerçekleştiriniz, bu esnada devreye alma protokolünü doldurunuz. Buna ilave olarak değişim esnasında değiştirilen tüm conta ve yerleri brülör çalışır vaziyette kaçak kontrolüne dahil ediniz!
- Yeni gaz cinsinin tanımlama etiketini kazana kazan tip etiketinin üstüne yapıştırınız.
- Yerinden çıkarılan parçaları saklayınız!



Şekil 53: "SIT" 830 ikiz gaz brülör armatürü



Şekil 54: "BM" 762-012 gaz brülör armatürü



Şekil 55: "Honeywell" VR 4601 C gaz brülör armatürü

11. Arıza Giderilimi

Arıza	Sebebe	Giderilimi
Kalorifer kazanı çalışmıyor.	Elektrik gerilimi mevcut değil. Kazan termostadı ayarı düşük Limit termostad atık.	Kalorifer ana kesme şalterinin konumu, işletme şalterinin konumunu ve sigortaları kontrol ediniz.Elektrik bağlantıları dağıtım planına göre kontrol ediniz. Kazan termostadı ayarını değiştiriniz. Limit termostadının kilidini çözünüz; arızalı ise değiştiriniz.
Kalorifer kazanı arıza konumuna giriyor. (Start brülörü çalışmıyor)	Gaz vanası kapalı. Gaz hattında hava var. Start gaz hattı veya memesi kirlı. Ateşleme tertibatı arızalı. Start gaz valfı açmıyor. Beyin arızalı.	Gaz vanasını açınız. Gaz hattının havasını alınız. Start gazı hattını ve memesini temizleyiniz. Ateşleme tertibatını değiştiriniz. Gaz armatürünü ve beyni kontrol ediniz; arızalıysa değiştiriniz. Beyni değiştiriniz.
Kalorifer kazanı arıza konumuna giriyor. (Start brülörü çalışmaya başladıktan 10sn. sonra arıza konumuna giriyor)	Elektrik bağlantı: N(S) ve L (C) hatları karıştırılmış. Toprak hattı mevcut değil. İyonizasyon akımı 1 mikroA'dan düşük. İyonizasyon elktrodu toprak hattına kısa devreli. Beyin arızalı.	N(S) ve L (C) hatlarını değiştiriniz. Toprak hattını takınız. Elektrodu veya ayar cihazını değiştiriniz. Elektrodu değiştiriniz veya toprak hattına olan kısa devreyi gideriniz. Beyni değiştiriniz.
Ateşleme alevi yanıyor, ana alev ateş almıyor.	Ana gaz manyetik ventili açmıyor. 2 numaralı klemenste gerilim mevcut değil. Beyin arızalı.	Gaz armatürünü ve ayar cihazını kontrol ediniz; arızalı ise değiştiriniz. Kablo bağlantılarını kontrol ediniz. Beyni değiştiriniz.
Brülör kurumlanıyor	Yanlış boyutlu meme (Yanlış gaz cinsi) Dilimler arızalı. Venturi boruları kirlenmiş. Brülör beklerinin içi kirlenmiş. Havalandırma açıklıkları çok küçük. Kazan gövdesi kirlı.	Memeleri kontrol ediniz, gerektiğinde değiştiriniz. Brülörü değiştiriniz. Brülörü temizleyiniz. Brülörü temizleyiniz. Kontrol ediniz ve tesisatı çalıştırıcı haberdar ediniz. Kazanı temizleyiniz.
Kalorifer dairesinde baca gazı kokusu var	Baca gazı bağlantısı kirlı. Bacada tıkanıklık veya geri akım var. Kazan gövdesi kirlı.	Baca gazı borusunu temizlettiriniz. Bacanın iç çapını ve baca çekimini kontrol ettiriniz. Kazanı temizleyiniz.

Teknik veriler

Nominal ısı gücü ve nominal ısı yükü.

Baca gazı değerleri ve hazır durum ısı ihtiyacı, baz nominal ısı yükü üzerinden.

Kazan boyutu	Nominal ısı gücü kW	Nominal ısı yükü kW	Hazır durum kayıpları %**	Baca gazı sıcaklığı °C*	Baca gazı genel akımı kg/s*	CO ₂ derecesi %*	Baca çekimi Pa.
9-2	9	9.9	1.96	109	0.0061	6.5	min. 3
13-3	13	14.1	1.60	87	0.0113	4.8	
16-3	16	17.4	1.30	100	0.0137	4.9	
20-4	20	21.7	1.45	93	0.0174	4.8	
24-4	24	26.1	1.21	105	0.0215	4.8	max. 10
28-5	28	30.4	1.50	89	0.0276	4.2	
32-5	32	35.0	1.30	108	0.0287	4.7	

* Davlumbazdan sonra ölçme, oda sıcaklığı 20°C ve 1m. baca gazı borusu, bacasız, Doğal gaz E.

** 25°C oda sıcaklığı, 75°C kazan suyu sıcaklığı ve 1m. baca gazı borusu, bacasız.

Değerler EN 297 doğrultusunda belirlenen şartlar altında elde edilmiştir.

Çeşitli tesisat şekilleri farklı değerler meydana getirebilir.

Ana gaz memeleri ve nominal gaz memesi basınçları

Kazan boyutu	Meme sayısı	Ana gaz meme çapı İşareti 1/100mm				Nominal gaz meme basıncı Baz:15°C gaz sıcaklığı ve 1013 mbar hava basıncı		
		Doğal gaz E(H) mm	Doğal gaz LL(L) mm	LPG P mm	LPG B/P mm	Doğal gaz mbar	LPG P mbar	LPG B/P mbar
9-2	1	2.50	E 2.75	A 1.70	I 1.50	15.2	28.1	36.9
13-3	2	2.30	I 2.50	I 1.55	L 1.30	11.3	20.9	31.3
16-3	2	2.35	I 2.55	E 1.60	I 1.45	15.1	27.6	32.6
20-4	3	2.30	I 2.50	I 1.55	L 1.30	11.6	22.0	33.0
24-4	3	2.35	I 2.55	D 1.60	I 1.45	15.5	27.7	32.6
28-5	4	2.30	I 2.50	A 1.60	K 1.35	12.9	21.4	34.0
32-5	4	2.35	E 2.55	A 1.60	I 1.45	15.5	28.0	33.0

Karakteristikler ve Tesisin Teslimi

Tip _____

İşleten _____

İmalat Numarası _____

Yer _____

Tesisatçı _____
(Yetkili Firma)

Yukarıda söz konusu olan tesisat inşaat kontrol usulleri ve tekniğine göre ve kanuni koşullara uygun inşa edilmiş ve çalıştırılmıştır.

Tesisi çalıştırana bütün teknik dökümanlar verilmiştir. Kendisine yukarıdaki tesisin emniyet önlemleri, çalıştırılması ve bakımı konusunda bilgi verilmiştir.

Tarih, Tesisatı kuranın imzası

Tarih, Tesisatı çalıştırmanın imzası

Tesisatı kuran firma için

Tip _____

İşleten _____

İmalat Numarası _____

Yer _____

Tesisatı çalıştırana bütün teknik dökümanlar verilmiştir. Kendisine yukarıda söz konusu tesisatın emniyet önlemleri, çalıştırılması ve bakımı konusunda bilgi verilmiştir.

Tarih, Tesisatı çalıştırmanın imzası



Dikkatle saklayınız.



ISITMA VE KLİMA SANAYİİ A.Ş.

İSTANBUL SHOWROOM:

Barbaros Bulvarı, Marmara Apt. No.38 Balmumcu - İSTANBUL Tel: (0-212) 272 53 00 Fax: (0-212) 266 11 34

KADIKÖY SHOWROOM:

Ankara Asfaltı üzeri, Onur Sokak, No.16 Koşuyolu, Kadıköy - İSTANBUL Tel: (0-216) 325 80 80 Fax: (0-216) 340 40 17

ANKARA SHOWROOM:

Akay Caddesi, Büklüm Sokak, No.2/9 Dedeman Oteli karşısı - ANKARA Tel: (0-312) 418 32 20 Fax: (0-312) 417 92 55

BURSA SHOWROOM:

Yalova Yolu, 9 km. Ovaakça - BURSA Tel: (0-224) 267 04 85 Fax: (0-224) 267 00 69

ANTALYA SHOWROOM:

Kızıltoprak Mahallesi, Ali Çetinkaya Caddesi, No.152 PTT karşısı - ANTALYA Tel: (0-242) 322 04 44 Fax: (0-242) 322 27 25

ESKİŞEHİR SHOWROOM:

Bağlar Caddesi, No.165 Anadolu Üniversitesi Kampüsü karşısı - ESKİŞEHİR Tel: (0-222) 323 99 80 Fax: (0-222) 321 00 54

Değişiklik hakkımız saklıdır.