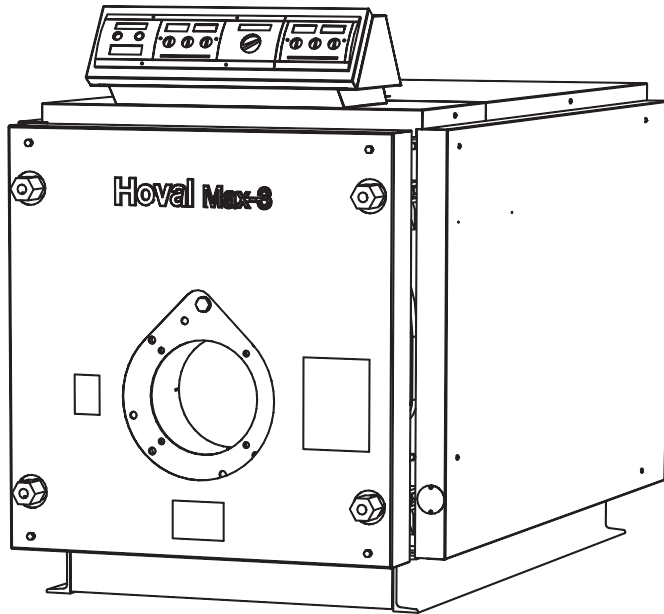


Yağlı/gazlı ısıtma kazanı

Max-3 (420-2700), Max-3 plus (420-2700)



Bu talimat şu tipler için geçerlidir:

1-Max-3 (420)	1-Max-3 plus (420)
1-Max-3 (530)	1-Max-3 plus (530)
1-Max-3 (620)	1-Max-3 plus (620)
1-Max-3 (750)	1-Max-3 plus (750)
1-Max-3 (1000)	1-Max-3 plus (1000)
1-Max-3 (1250)	1-Max-3 plus (1250)
2-Max-3 (1500)	2-Max-3 plus (1500)
2-Max-3 (1800)	2-Max-3 plus (1800)
2-Max-3 (2200)	2-Max-3 plus (2200)
2-Max-3 (2700)	2-Max-3 plus (2700)

Hoval ürünleri yalnızca uzman personel tarafından kurulabilir ve devreye alınabilir. Bu talimat **uzmanlar** için hazırlanmıştır. Elektrikle ilgili kurulumlar yalnızca elektrikçi tarafından yapılabilir.

Max-3 ve Max-3 plus ısıtma kazanları, izin verilen akış sıcaklığı azami 110 °C¹⁾ olan sıcak su ısıtma sistemleri için kazan olarak uygundur ve izin verilmiştir. Bunlar EN 12828 normuna göre kapalı sistemler için tasarlanmıştır.

¹⁾ bkz. Madde 3.2

1. Önemli bilgiler	
1.1 Diğer talimatlar	4
1.2 Güvenlik uyarıları	4
1.3 Kurallar, resmi izinler	4
1.4 Garanti	5
2. Montaj	
2.1 Kurulum, teraziye alma.....	5
2.2 Regülatörlerin montajı Max-3 plus (420-2700).....	6
2.3 Isı yalıtımının montajı Max-3 (420-750), Max-3 plus (420-750)	8
2.4 Muhafazanın ve kazan kontrolörünün montajı Max-3 (420-750), Max-3 plus (420-750)	10
2.5 Isı yalıtımının montajı Max-3 (1000,1250), Max-3 plus (1000, 1250)	12
2.6 Muhafazanın ve kazan kontrolörünün montajı Max-3 (1000,1250), Max-3 plus (1000, 1250)	14
2.7 Isı yalıtımının montajı Max-3 (1500-2700), Max-3 plus (1500-2700).....	16
2.8 Muhafazanın ve kazan kontrolörünün montajı Max-3 (1500-2700), Max-3 plus (1500-2700).....	18
3. Teknik özellikler	
3.1 Kazanın tanımı	20
3.1.1 Max-3 (420-2700), Max-3 plus (420-2700) aşağıdaki direktiflere + normlara uygundur	20
3.2 İsviçre için Max-3 (420-2700) teknik özellikleri.....	21
3.3 Teknik özellikler Max-3 (420-2700) diğer ülkeler için	23
3.4 Teknik özellikler Max-3 plus (420-2700)	25
3.5 Ölçüler Max-3 (420-1250), Max-3 plus (420-1250)	27
3.6 Ölçüler Max-3 (1500-2700), Max-3 plus (1500-2700)	27
3.7 Ölçüler - ısı yalıtımı ve muhafaza hariç - Max-3 (420-2700), Max-3 plus (420-2700).....	28
4. Kurulum	
4.1 Isıtma odası talebi	29
4.2 Baca gazı bağlantısı ve ölçüleri	29
4.3 Brülörün montajı Max-3, Max-3 plus	31
4.3.1 Isıtma gazı tarafındaki direnç Max-3 (420-2700).....	32
4.3.2 Isıtma gazı tarafındaki direnç Max-3 plus (420-2700)	33
4.4 Yakıt	34
4.5 Elektrik bağlantısı.....	34
4.5.1 Brülör elektrik bağlantısı	34
4.6 Baca gazı ve güç diyagramı	34
4.6.1 Baca gazı ve güç diyagramı Max-3 (420-2700)	34
4.6.2 Baca gazı ve güç diyagramı Max-3 plus (420-2700)	35
4.7 Isıtma kazanı geri akış sıcaklığı minimum sınırı	36
4.8 Sıcaklık regülatörü ayarı	36
4.9 Emniyet valfleri.....	36
4.10 Doldurma pompası	36
4.11 Kalorifer pompası	36
4.12 Isıtma sistemi bağlantıları.....	36
4.13 Baca gazı termometresinin montajı	36
5. Devreye alma	
5.1 Su kalitesi	37
5.2 Isıtma sistemi doldurma	38
5.3 Su ısıtıcısı doldurma (mevcutsa)	38
5.4 Devreye alma	38
5.5 İşletmeciyeye teslim/muhafaza	38

6.	Bakım	
6.1	Ateşleme kontrolörü / baca temizleyici için emisyon ölçüm tuşuyla ilgili bilgiler.....	39
6.2	Temizlik	40
6.3	Çevirme flanşı ayarı.....	41
6.4	Contaların ve dişlerin greslenmesi	41
6.4.1	Contaların greslenmesi	41
6.4.2	Dişlerin greslenmesi.....	41
7.	Ayar değerlerine genel bakış	
7.1	Parametre tablosu	42

1. Önemli bilgiler

1.1 Diğer talimatlar

Sisteminiz için önemli tüm talimatları derlenmiş halde Hoval sistem el kitabında bulabilirsiniz! İstisnai durumlarda talimatlar bileşenlerle birlikte verilmiştir.

Diğer bilgi kaynakları

- Hoval kataloğu
- Normlar, yönetmelikler

1.2 Güvenlik uyarıları

Sistem, yalnızca önemli tüm normlar ve güvenlik yönetmelikleri dikkate alınmışsa devreye alınmalıdır. Ancak bir deneme işletimi için en azından aşağıdaki şartların yerine getirilmiş olması gerekir:

1. Emniyet valfi kurulu (kapalı sistem)
2. Kontrolör işletimde (elektrik şebekesinde)
3. Limit termostatu için sensör dalgıç kovan içinde bulunur.
4. Sistem suyla dolu
5. Genleşme kabı bağlı
6. Baca gazı ağzı baca gazı hattı ile bacaya bağlanmış.
7. Yeterli temiz hava girişinin olması gerekir.
8. Brülör önceden ayarlı.

1.3 Kurallar, resmi izinler

Sektörde bilinen kurallara ek olarak, montaj ve çalıştırma sırasında aşağıdaki düzenlemelere de uyulması gereklidir::

- BSI EN 12831 Binalarda ısıtma sistemleri
Tasarım ısı yükünü hesaplama yöntemleri
- BSI EN 12828 Binalarda ısıtma sistemleri
Sıcak su ısıtma sistemlerinin planlanması.
- BSI 4755 Akaryakıt ateşlemeli yanma sistemleri.
Yapı, tasarım, güvenlik gereklilikleri.
- BSI 4756 Gaz ateşlemeli yanma sistemleri.
Yapı, tasarım, güvenlik gereklilikleri, tasarım ve uygulama (gaz brülörü çalışması için).
- BSI 18160 Ev tipi bacalar, gereklilikler, tasarım ve yapısı.
- TRD 721 Aşırı basınca karşı güvenlik ekipmanları / grup II buhar kazanları için emniyet valfleri.
- VDI 2035 Sıcak su ısıtma sistemlerinde
korozyon ve kireç tabakası nedeniyle oluşan hasarı önleme.

- DIN 57 116 / VDI 0116 Yanma sistemlerinde bulunan elektrikli ekipmanlar (VDE yönetmeliği).
- Almanya'da yürürlükte olan diğer standartlar için bkz. Ek N-430 020 ve CEN, CEN ELEC, DIN, VDE, DVGW, TRD ve kanun koyucu tarafından yayınlanmış diğer kurallar ve normlar.

Aynı şekilde inşaatla ilgili yerel makamların, sigortaların ve baca temizleyicilerin kurallarına dikkat edilmelidir. Yalık olarak gaz kullanılması halinde ayrıca yetkili gaz işletmesinin kurallarına da dikkat edilmelidir ve gerektiğinde resmi izin alınmalıdır.

1.4 Garanti

Sorunsuz fonksiyon yalnızca bu talimat ve kullanma kılavuzuna riayet edilmesi ve kazanın düzenli olarak ruhsatlı bir bilirkişi tarafından bakımdan geçirilmesi halinde sağlanır. (Bakım sözleşmesi). Kirli işletim maddelerinden (gaz, su, yanma havası), kalorifer suyuna yapılan uygun-suz kimyasal katkılardan, usulüne aykırı uygulamalardan, hatalı montajdan, izin verilmeyen değişikliklerden veya şiddet uygulanmasından kaynaklanan hasarlar ve arızalar garanti kapsamı dışındadır; bu husus halojen bileşimlerinden kaynaklanan korozyonlar için de geçerlidir, örn. sprej kutuları, boyalar, yapıştırıcılar, halojenize soğutucular, solventler ve temizlik malzemeleri.

2. Montaj

2.1 Kurulum, teraziye alma

Kazanın kurulması için özel bir temel plakası gerekli değildir. (Kazanın yerleştirilmesi için taşıma kapasitesi yeterli olmalıdır) - İşletme ağırlığı için bkz. Bölüm 3. Konut içerisinde bulunan ısıtma odalarında kazanın taban raylarının altına vibrasyon emiciler monte edilmelidir.

Yer ihtiyacı

ısı yalıtımı ve sac muhafazanın takılması için

yandan, kazanın sol ve sağına min. 40 cm.

Duvar mesafesi düşük olduğunda, öngörülen kurulum pozisyonuna getirilmeden önce kazanın komple yalıtımı yapılmalı ve muhafaza içine alınmalıdır.

Kazanın arkasında daima, baca gazı manifoldu içindeki temizleme ağzına kolayca ulaşılabilir kadar duvar mesafesi bırakılmalıdır.

Brülör dahil kazan kapıları tamamen dışarı çevrilebilmelidir.

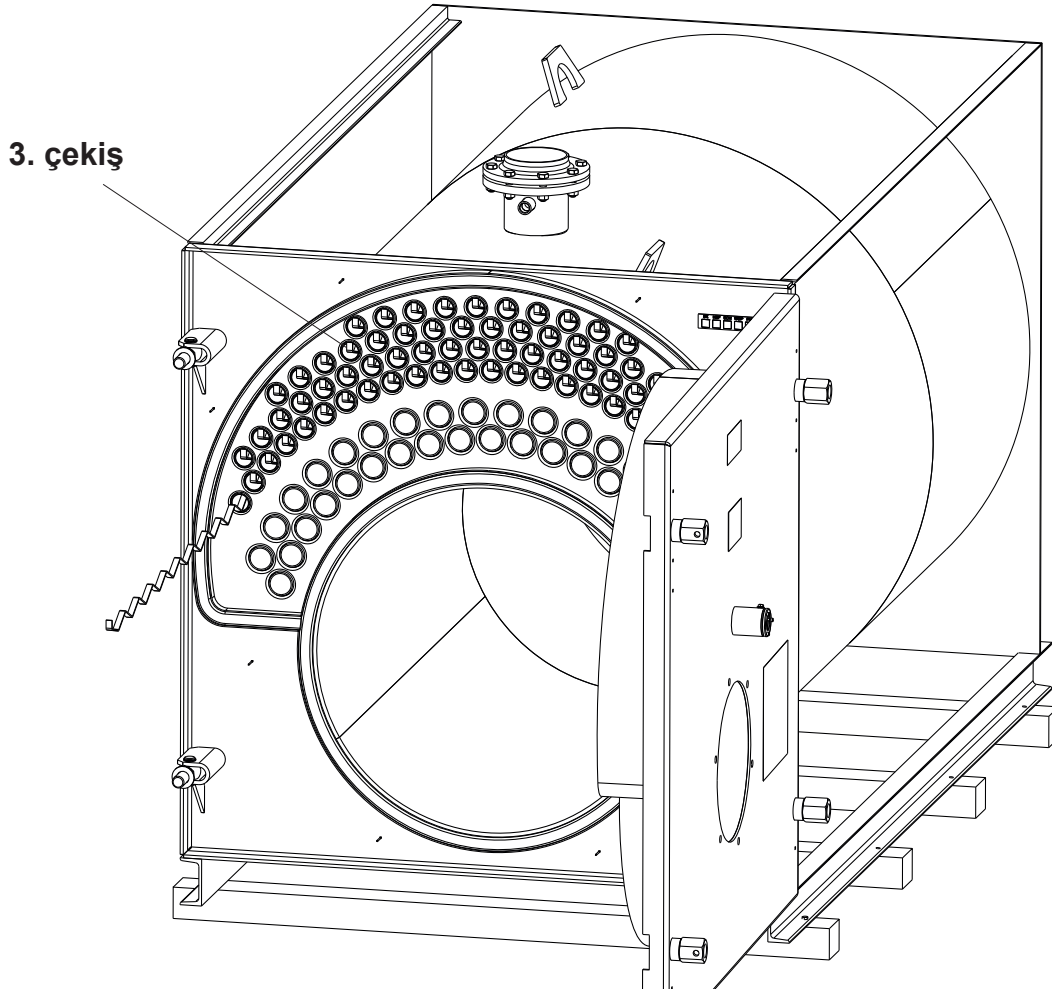
Teraziye alma

Kazan su cidarının (kazan uzunlamasına ekseni) üst kenarının seviyesini su terazisiyle tam yatay veya arkaya doğru hafif eğimle ayarlayınız, bu işlem sırasında taban raylarının altına uygun parçalar yerleştiriniz, böylece kazanın havası sorunsuz şekilde boşaltılabilir.

Brülör montajından önce kapı çiftini (kapı muhafazasını) monte ediniz. (henüz yalıtılmamış kazanla deneme ısıtmasında).

2.2 Regülatörlerin montajı Max-3 plus (420-2700)

Yanma odasındaki regülatörler 3.  eki e monte edilmelidir (Resim 01).



Resim 01

Kazan kapısı sola çevrilebilir

Sola açılmalarını sağlamak için kazan kapıları menteşelerinin yerleri değiştirilebilir. Yer darlığında bu işlem avantajlı olabilir.

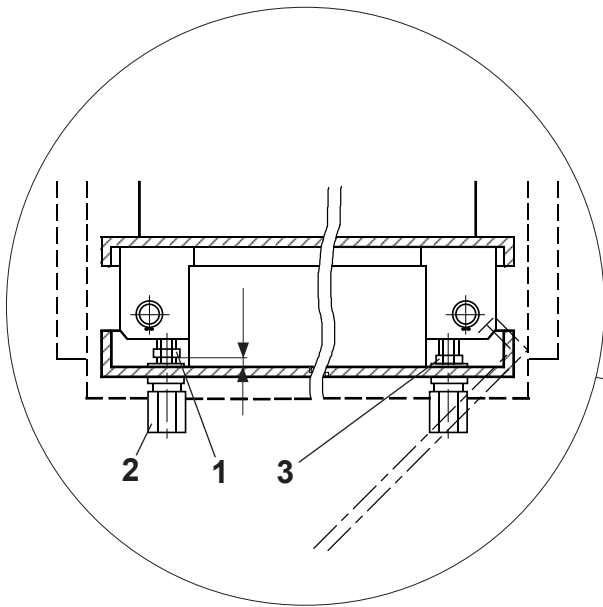
Menteşe değişimi şu şekilde yapılır:

1. Üst ve alt kontra somunu (1, Resim 02) çevrilebilir flanşa doğru sıkınız.
2. Flanş somunlarını (2) delik çapraz olacak şekilde yeni ağız tarafına monte ediniz, yani
 - alt sol ve üst sağ flanş somununu değiştiriniz ve
 - üst sol ve alt sağ flanş somununu değiştiriniz.
3. Kontra somunu (3) açınız ve yakl. 1 cm geri çeviriniz.
4. Brülör fişini diğer tarafa monte ediniz.

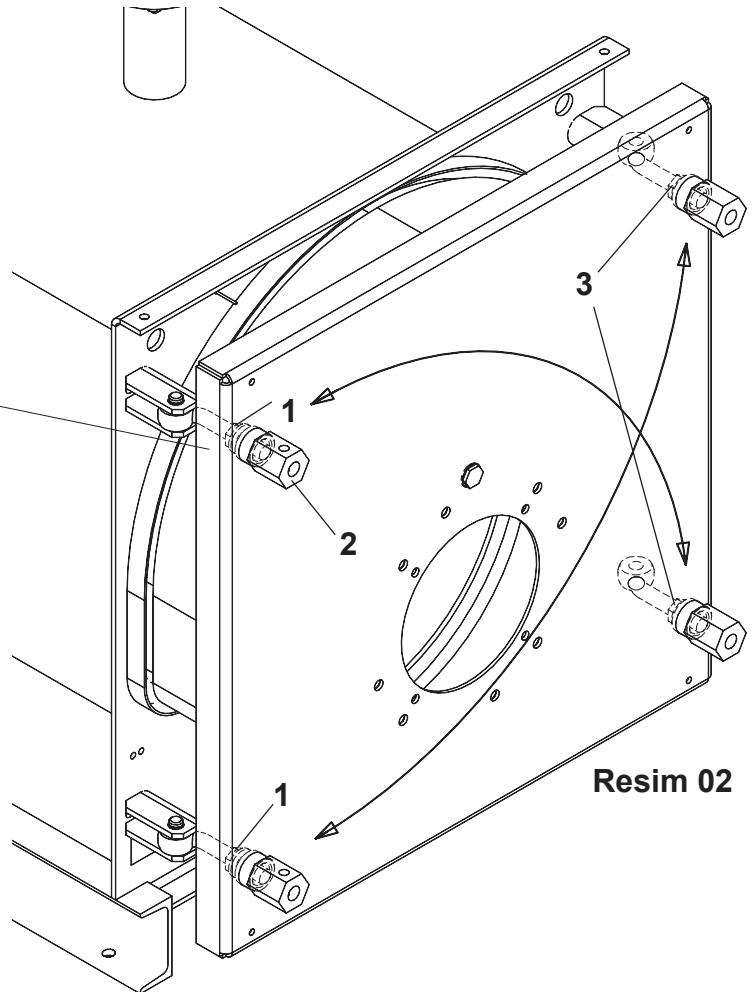


Kablolar sıcak parçalara temas etmemelidir.

Kazan kapısı menteşeleri yalnızca Hoval Servisi tarafından değiştirilebilir!



Şekil Teslimat durumu
(Kazan kapıları sağa çevrilebilir)

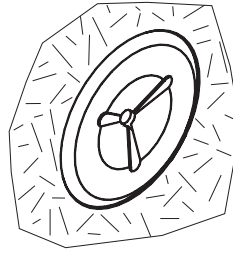


2.3 Isı yalıtımının montajı Max-3 (420-750), Max-3 plus (420-750)

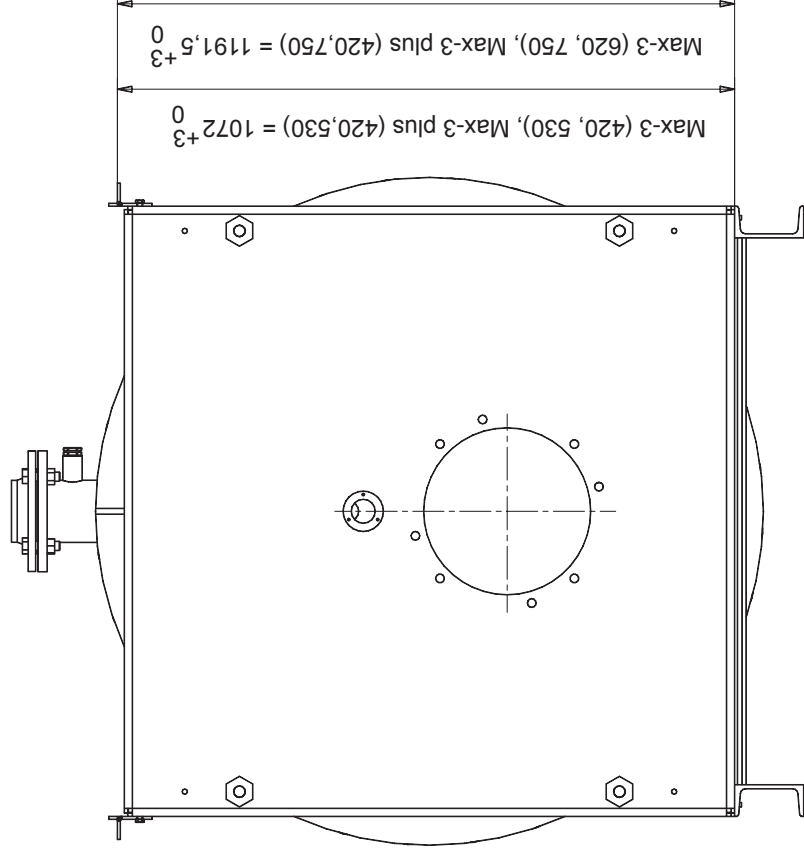
1. Yalıtım keçelerini (1/1a, Resim 04) kazan gövdesi çevresine yerleştiriniz (çarpma yeri yan, siyah taraf dışa).
2. Plastik menteşelerle (2) ve menteşe kilitleriyle (2a) yalıtım keçelerini (1/1a) sabitleyiniz:
 - ek sabitleme olarak çekme yayları (2b) da kullanılır
 - menteşeleri çok gergin şekilde sıkmayınız (yalıtım değeri düşer)
3. Yalıtım keçasını (3) baca gazı manifoldu çevresine yerleştiriniz ve çekme yaylarıyla sabitleyiniz. Kazanın arkasındaki temizlik kapasını çıkartınız. Yalıtım plakasını (3a) baca gazı manifoldu üstüne itiniz. (Temizlik kapakları muhafaza arka duvarı (19, Resim 07) takıldıktan sonra yeniden monte edilir)
4. Yalıtım keçasını (4, Resim 04), kazan arka duvarına kaynaklanmış pimlere takınız, birlikte verilmiş olan tutma rondelalarıyla (Resim 03) sabitleyiniz.
5. Yalıtım plakalarını (5/5a/5b/5c, Resim 04) kazan ön duvarına takılmış pimlere takınız ve tutma rondelalarıyla (Resim 03) sabitleyiniz.
6. Yalıtım keçasını (6, Resim 04) çevirme flanşının çevresine yerleştiriniz ve tutma rondelalarıyla (Resim 03) alttan sabitleyiniz.

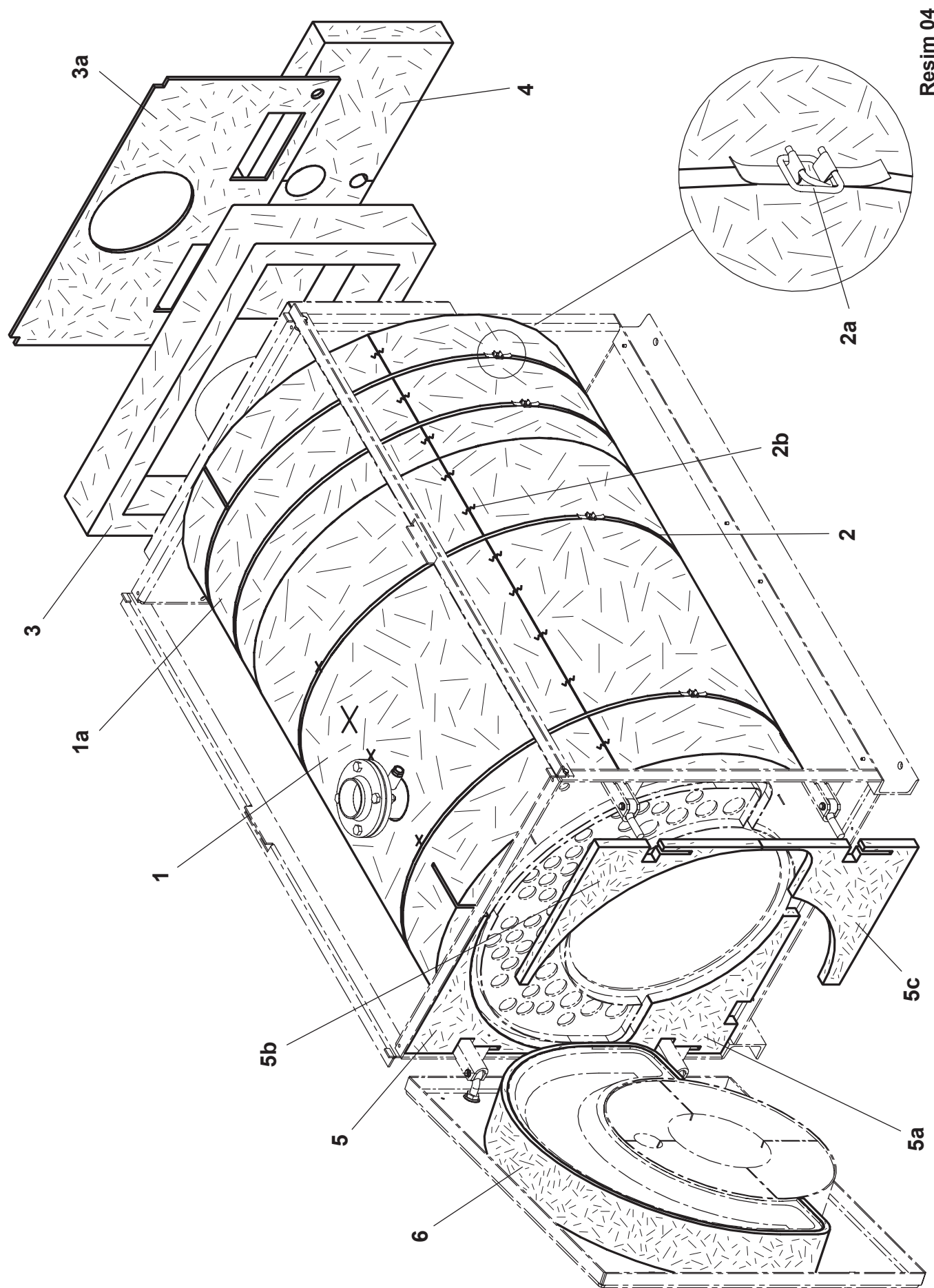
Son yalıtım keçeleri (7a/17, Resim 07) daha sonra takılacaktır.

Muhafaza montajına başlamadan önce, kazan taban rayı üst kenarı ile tutucu ray arasındaki ölçüsünü kontrol ediniz.



Resim 03



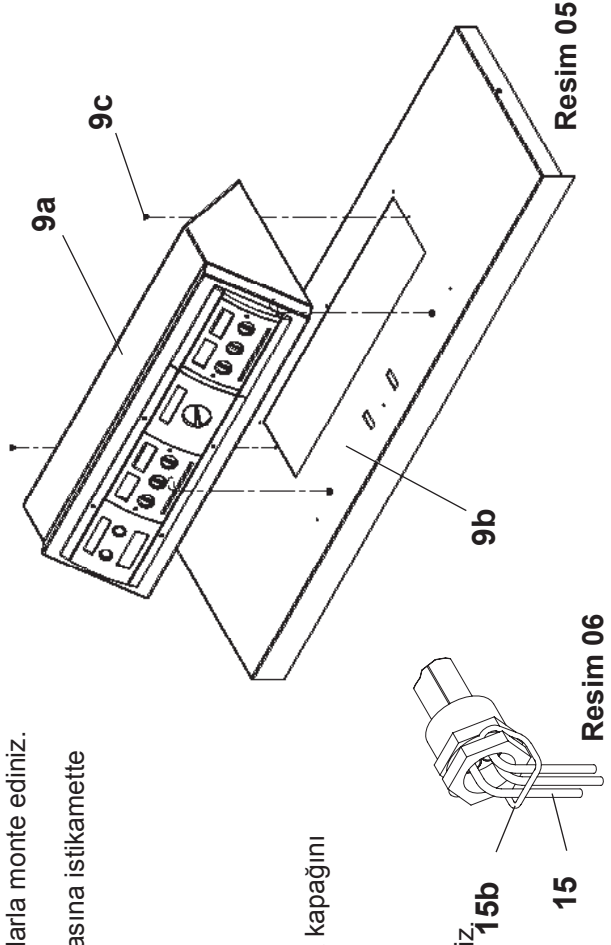


2.4 Muhafazanın ve kazan kontrolörünün montajı Max-3 (420-750), Max-3 plus (420-750)

7. Pimleri (7, Resim 07) altı köşe somunlar ve pullarla kapılara sabitleyiniz ve ardından yalıtım keçesini (7a) ve kapı muhafazasını (7b) monte ediniz.
8. Yalıtım sacını (8) kazanın ön tarafına asınız (Resim 09).
9. Kontrolör kutusu kapak sacını (9, Resim 07) sökünüz. Kontrolör kutusunu (9a, Resim 05) özel cıvata boşlukları muhafaza kapağına (9b) denk gelecek şekilde yerleştiriniz ve 2 sac vidası ve pullarla (9c) $\emptyset 3,8 \times 6,5$ sabitleyiniz.
10. Arka taraftaki sağ yan duvarı (10, Resim 07) alttan kazan taban rayına takılı pimlere asınız.
11. Alt arka duvarı (11) arka yan duvarın özel cıvataları içine asınız.
12. Arka sol duvarı (12) alttan kazan taban rayının takılı pimlerine ve arka duvarın özel cıvatalarına (11) asınız.
13. Brülör fişini (13) ön taraftaki sol veya sağ yan duvara (kazan kapısının açılma tarafına dikkat ediniz, bkz. Madde 4.5.1 auf Seite 34) takınız. C klipsini (13a) üstten yan duvarlara takınız.
14. Ön yan duvarı (14/14a) alttan kazan taban rayının takılı pimlerine asını ve brülör kablosunu (14b) yukarı doğru alarak kontrolöre getiriniz (kablo döşenişi Resim 07'deki gibi). Muhafaza kapağını (9b, Resim 05) yerleştiriniz ve sac vidalarıyla sabitleyiniz. Brülör fişini takınız (14c, Resim 07).
15. Kılcal boruları dalgıç sensörlerle (15, Resim 06) sonuna kadar dalgıç kovan (15a, Resim 07) içine takınız ve tutma yayı (15b, Resim 06) yardımıyla sabitleyiniz.

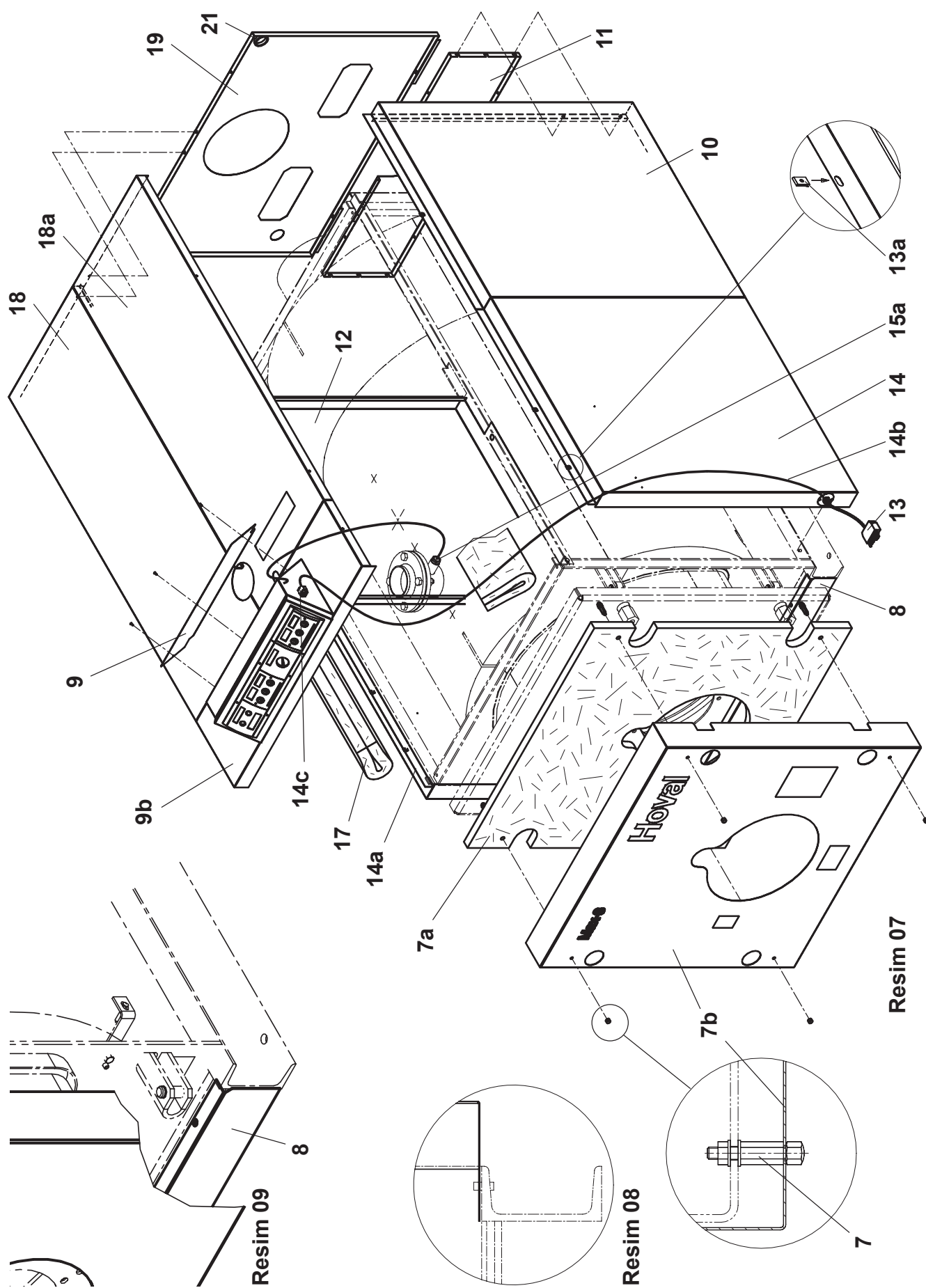
Dikkat: Kılcal borular bükülmemelidir!

16. Kontrolör kutusu kapak sacını (9, Resim 07) sac vidalarıyla $\emptyset 3,5 \times 6,5$ ve pullarla monte ediniz.
17. 2 yalıtım keçesini (17) (dikey hava sirkülasyonunun önlenmesi için) uzunlamasına istikamette sola ve sağa yerleştiriniz.
18. Muhafaza kapağını (18/18a) yerleştiriniz.
19. Üst arka duvarı (19) alt arka duvara (11) asınız ve muhafaza kapağını (18/18a) üst arka duvarın (19) özel cıvatalarına sokunuz.
20. Muhafaza kapaklarını (18/18a) yandan sac vidalarıyla sabitleyiniz ve temizlik kapağını tekrar monte ediniz.
21. Geçiş memelerini (21) sabitleyiniz.
22. Güç levhasını yapıştırınız ve mevcutsa el kitabı tutucusunu yana monte ediniz.



Resim 05

Resim 06

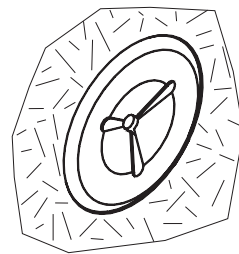


2.5 Isı yalıtımının montajı Max-3 (1000,1250), Max-3 plus (1000, 1250)

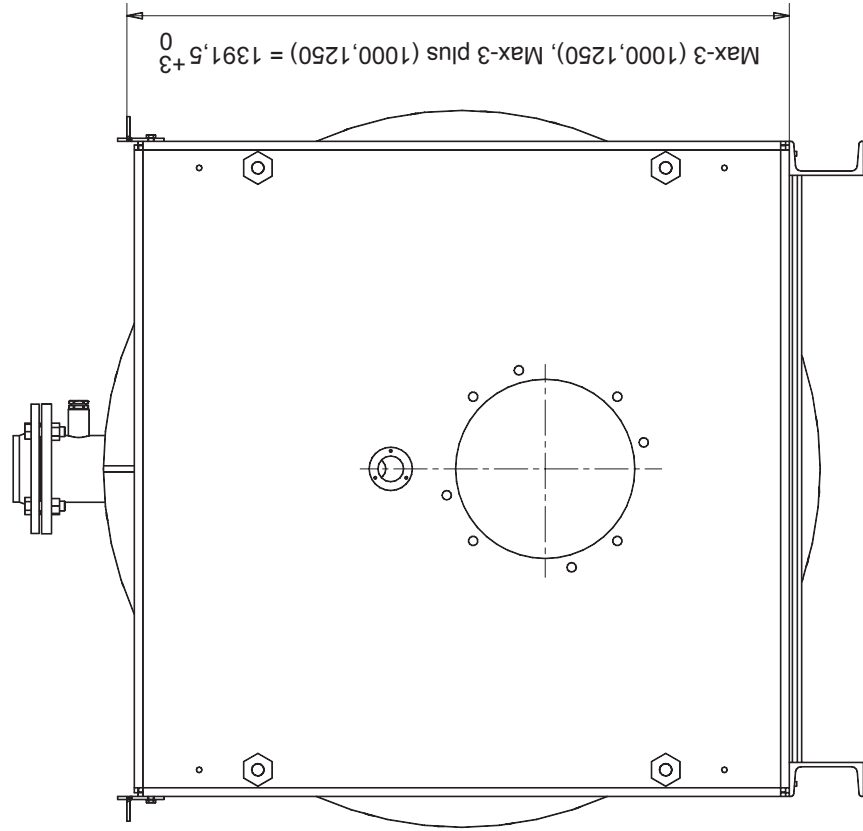
1. Yalıtım keçelerini (1/1a, Resim 11) kazan gövdesi çevresine yerleştiriniz (çarpma yeri yan, siyah taraf dışa).
2. Plastik menteşelerle (2) ve menteşe kilitleriyle (2a) yalıtım keçelerini (1/1a) sabitleyiniz:
 - ek sabitleme olarak çekme yayları (2b) da kullanılır
 - menteşeleri çok gergin şekilde sıkmanız (yalıtım değeri düşer)
3. Yalıtım keçesini (3) baca gazı manifoldu çevresine yerleştiriniz ve çekme yaylarıyla sabitleyiniz. Kazanın arkasındaki temizlik kapağını çıkartınız. Yalıtım plakasını (3a/3b) baca gazı manifoldu üstüne itiniz. (Temizlik kapakları muhafaza arka duvarı (17, Resim 14) takıldıktan sonra yeniden monte edilir)
4. Yalıtım keçesini (4, Resim 11), kazan arka duvarına kaynaklanmış pimlere takınız, birlikte verilmiş olan tutma rondelalarıyla (Resim 10) sabitleyiniz.
5. Yalıtım plakalarını (5/5a/5b/5c, Resim 11) kazan ön duvarına takılmış pimlere takınız ve tutma rondelalarıyla (Resim 10) sabitleyiniz.
6. Yalıtım keçesini (6, Resim 11) çevirme flanşının çevresine yerleştiriniz ve tutma rondelalarıyla (Resim 10) alttan sabitleyiniz.

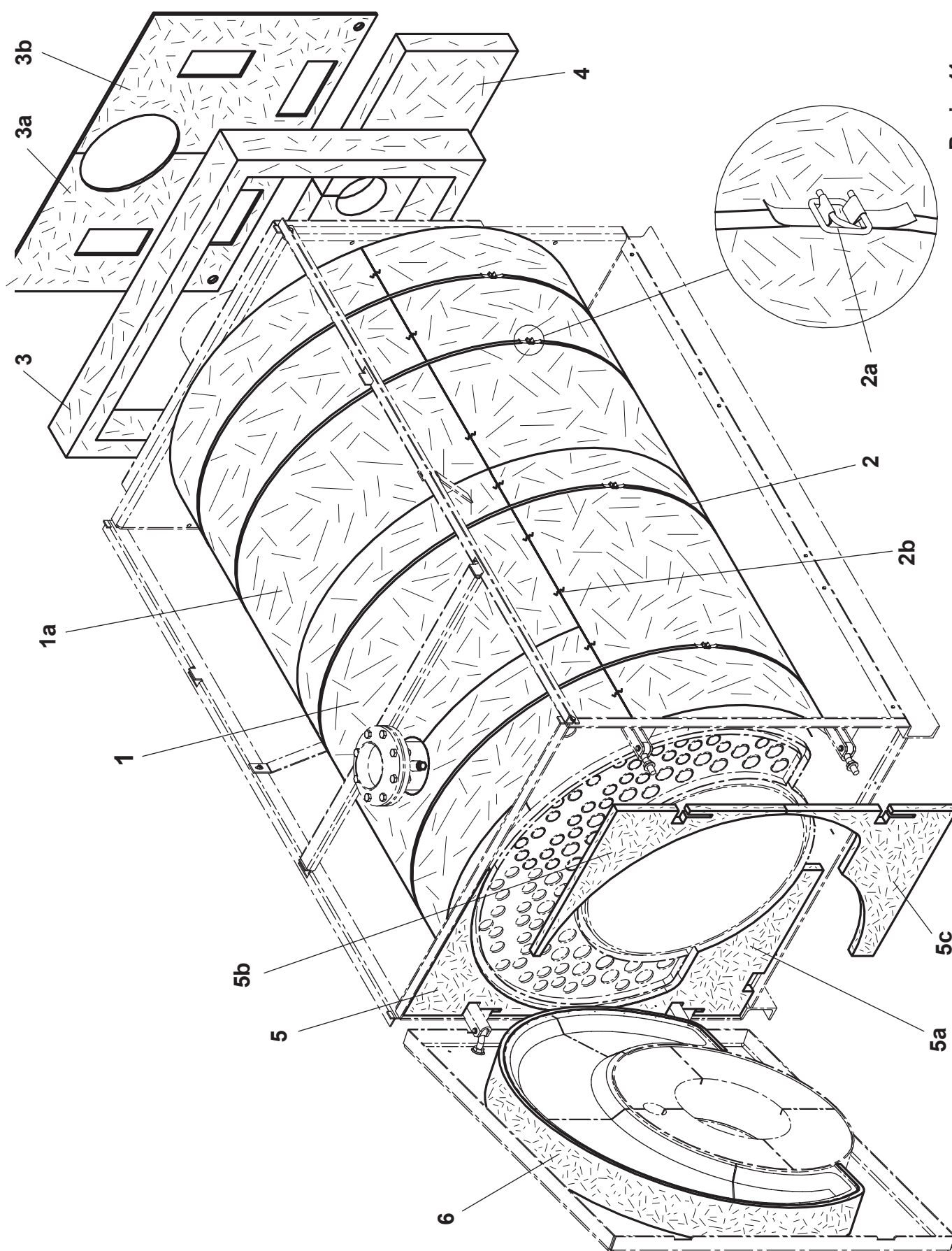
Son yalıtım keçeleri (7a/7b/15, Resim 14) daha sonra takılacaktır.

Muhafaza montajına başlamadan önce, kazan taban rayı üst kenarı ile tutucu ray arasındaki ölçüsünü kontrol ediniz.



Resim 10





Resim 11

2.6 Muhafazanın ve kazan kontrolörünün montajı Max-3 (1000,1250), Max-3 plus (1000, 1250)

7. Pimleri (7, Resim 14) altı köşe somunlar ve pullarla kapılara sabitleyiniz ve ardından yalıtım keçesini (7a/7b) ve kapı muhafazasını (7c) monte ediniz.
8. Yalıtım sacını (8, Resim 16) kazanın ön tarafına asınız.
9. Kontrolör kutusu kapak sacını (9, Resim 14) sökünüz. Kontrolör kutusunu (9a, Resim 12) özel cıvata boşlukları muhafaza kapağına (9b) denk gelecek şekilde yerleştiriniz ve 2 sac vidası ve pullarla (9c) $\varnothing 3,8 \times 6,5$ sabitleyiniz.
10. Brülör fişini (10, Resim 14) ön taraftaki sol veya sağ yan duvara (kazan kapısının açılma tarafına dikkat ediniz, bkz. Madde 4.5.1 auf Seite 34) takınız. C klipsini (10a) üstten yan duvarlara takınız. Ön yan duvarı(10b/10c) alttan kazan taban rayının takılı pimlerine asını ve brülör kablosunu (10d) yukarı doğru alarak kontrolöre getiriniz (kablo döşenişi Resim 14'deki gibi). Muhafaza kapağını (9b, Resim 12) yerleştiriniz ve sac vidalarıyla sabitleyiniz. Brülör fişini takınız (10e, Resim 14).
11. Kılcal boruları dalgıç sensörlerle (11, Resim 13) sonuna kadar dalgıç kovan (11a, Resim 14) içine takınız ve tutma yayı (11b, Resim 13) yardımıyla sabitleyiniz.

Dikkat: Kılcal borular bükülmemelidir!

12. Kontrolör kutusu kapak sacını (9, Resim 14) sac vidalarıyla $\varnothing 3,5 \times 6,5$ ve pullarla monte ediniz.
13. Arka yan duvarı (13/13a) alttan kazan taban rayına takılı pimlere asınız (bkz. Resim 15).
14. Alt arka duvarı (14, Resim 14) arka yan duvarların özel cıvataları içine asınız.
15. 4 yalıtım keçesini (15) (dikey hava sirkülasyonunun önlenmesi için) uzunlamasına istikamette sola ve sağa yerleştiriniz.

16. Muhafaza kapağını (16) yerleştiriniz.

17. Üst arka duvarı (17) alt arka duvara (14) asınız ve muhafaza kapağını (16) üst arka duvarın (17) özel cıvatalarına sokunuz.

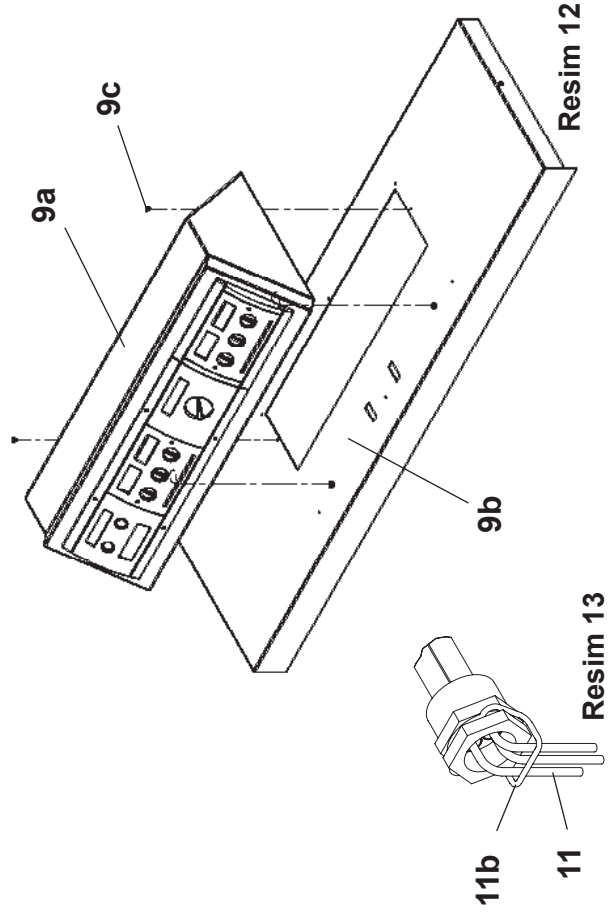
18. Orta yan duvarları (18/18a) alttan kazan taban rayının takılı pimlerine asınız.

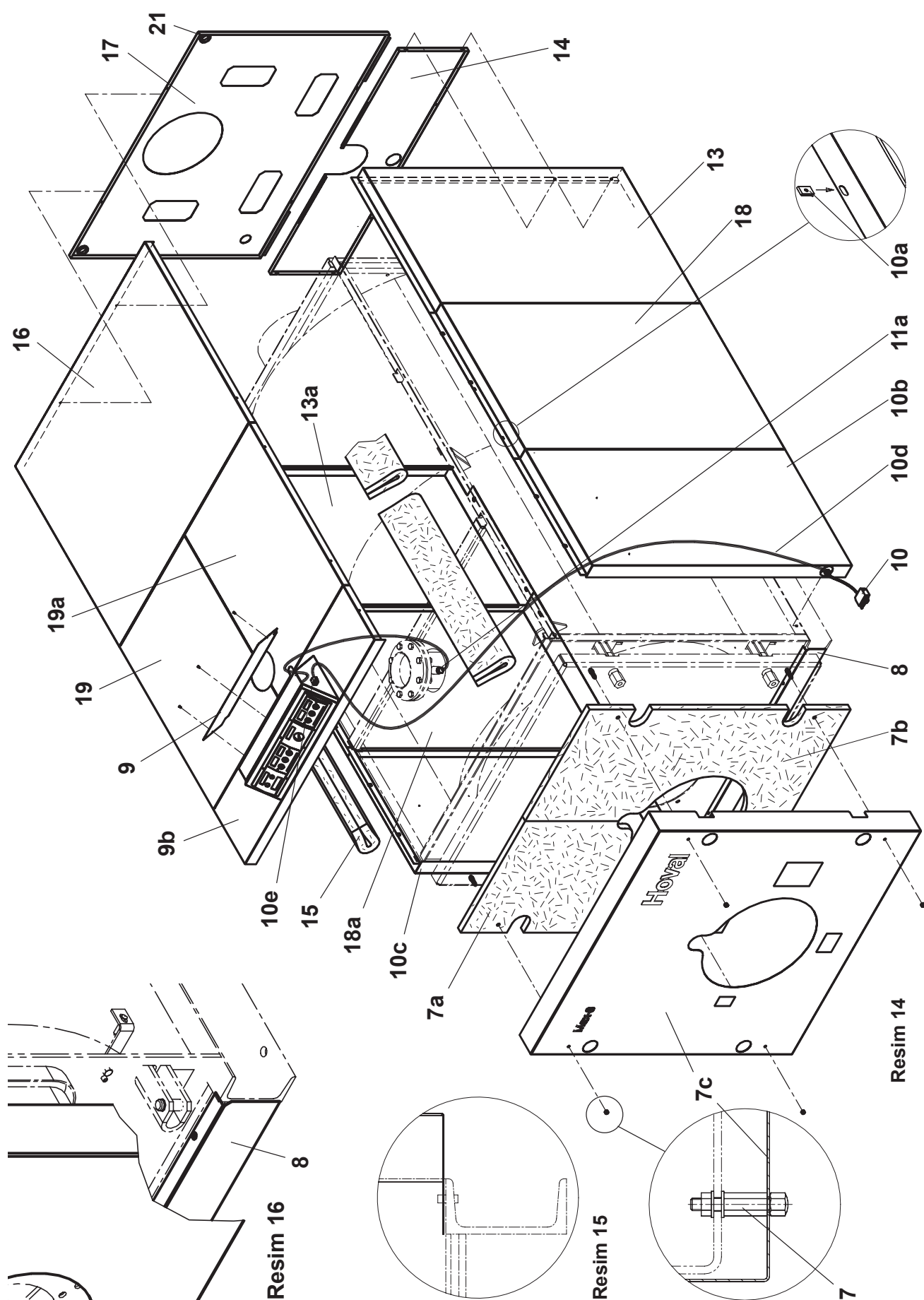
19. Muhafaza kapağını (19/19a) yerleştiriniz.

20. Tüm muhafaza kapaklarını (16/19/19a) yandan sac vidalarıyla sabitleyiniz ve temizlik kapağını tekrar monte ediniz.

21. Geçiş memelerini (21) sabitleyiniz.

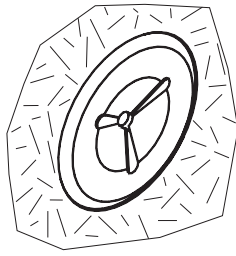
22. Güç levhasını yapıştırınız ve mevcutsa el kitabı tutucusunu yana monte ediniz.



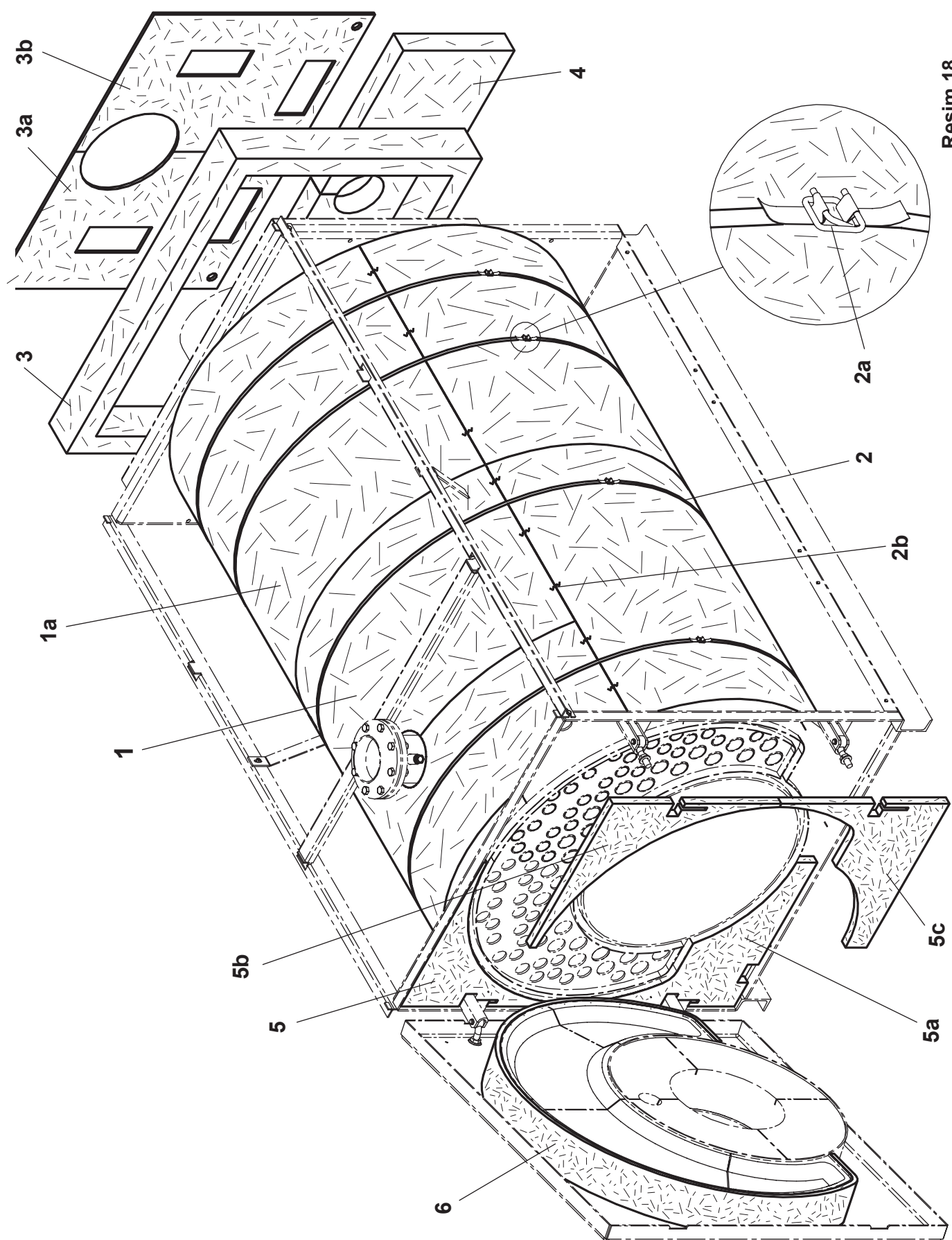


2.7 Isı yalıtımının montajı Max-3 (1500-2700), Max-3 plus (1500-2700)

1. Yalıtım keçelerini (1/1a, Resim 18) kazan gövdesi çevresine yerleştiriniz (çarpma yeri yan, siyah taraf dışa).
2. Plastik menteşelerle (2) ve menteşe kilitleriyle (2a) yalıtım keçelerini (1/1a) sabitleyiniz:
 - ek sabitleme olarak çekme yayları (2b) da kullanılır
 - menteşeleri çok gergin şekilde sıkmayınız (yalıtım değeri düşer)
3. Yalıtım keçesini (3) baca gazı manifoldu çevresine yerleştiriniz ve çekme yaylarıyla sabitleyiniz.
Kazanın arkasındaki temizlik kapağını çıkartınız. Yalıtım plakasını (3a/3b) baca gazı manifoldu üstüne itiniz.
(Temizlik kapakları muhafaza arka duvarı (14, 15, 16, Resim 22) takıldıktan sonra yeniden monte edilir)
4. Yalıtım keçesini (4, Resim 18), kazan arka duvarına kaynaklanmış pimlere takınız, birlikte verilmiş olan tutma rondelalarıyla (Resim 17) sabitleyiniz.
5. Yalıtım plakalarını (5/5a/5b/5c, Resim 18) kazan ön duvarına takılmış pimlere takınız ve tutma rondelalarıyla (Resim 17) sabitleyiniz.
6. Yalıtım keçesini (6, Resim 18) çevirme flanşının çevresine yerleştiriniz ve tutma rondelalarıyla (Resim 16) alttan sabitleyiniz.

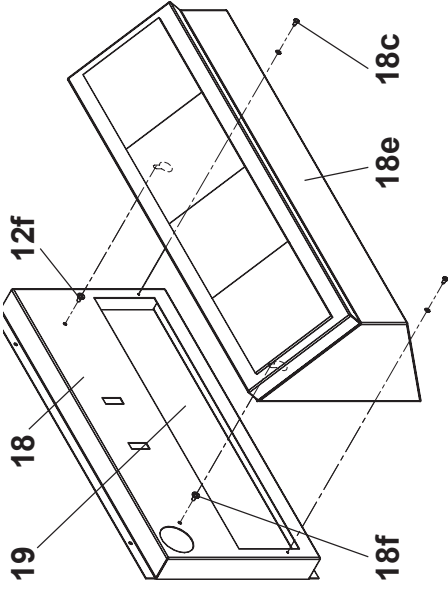


Resim 17



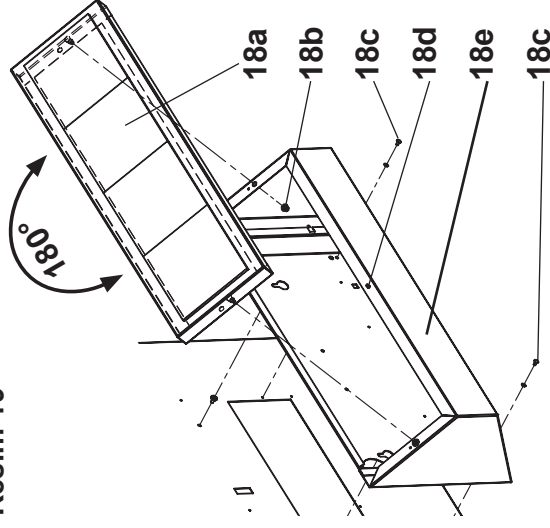
2.8 Muhafazanın ve kazan kontrolörünün montajı Max-3 (1500-2700), Max-3 plus (1500-2700)

7. Sağ duvarları (8, 9, 10, Resim 22) üst uzunlamasına mesnede ve taban rayına monte ediniz.
- Pozisyon numaralarına göre montaj sırası
8. Sol yan duvarları (11, 12, 13) monte ediniz (üst uzunlamasına mesnede ve taban rayına).
9. Arka duvarları (14, 15, 16) yan duvarlara asınız ve vidalayınız. C klipsini arka duvarlara takınız.
10. Brülör kablosunu (17) brülör fişiyle ((17a) birlikte daha önce hazırlanmış yan parça deliği içinden geçiriniz, ardından kablo klavuzunu rozetle (17b) yan parçaya sabitleyiniz.
11. Konsol sacını (18, Resim 19) yan duvara monte ediniz.



Resim 19

12. Kontrolör kutusu kapak sacını (19, Resim 22) sökünüz. Kontrol paneli (18a, Resim 20) döndürülmelidir. Bunun için basınç kapama manşonlarının (18b, birbirine bastırınız ve çekiniz) topraklama civatası ile pulun (18d) sökülmesi gerekir. Özel civataları (18f, Resim 19) kontra somunla konsol sacına (18) sabitleyiniz. Elektrik kutusunu (18e) özel civatalara ait ağızlarla konsol sacının (18) üstüne takınız ve 2 sac vidası $\varnothing 3,5 \times 6,5$ ve pullarla (18c) sabitleyiniz. Brülör fişini (18g, Resim 22) kumanda kutusuna takınız.

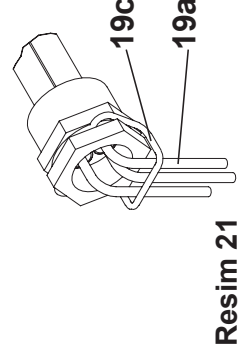


Resim 20

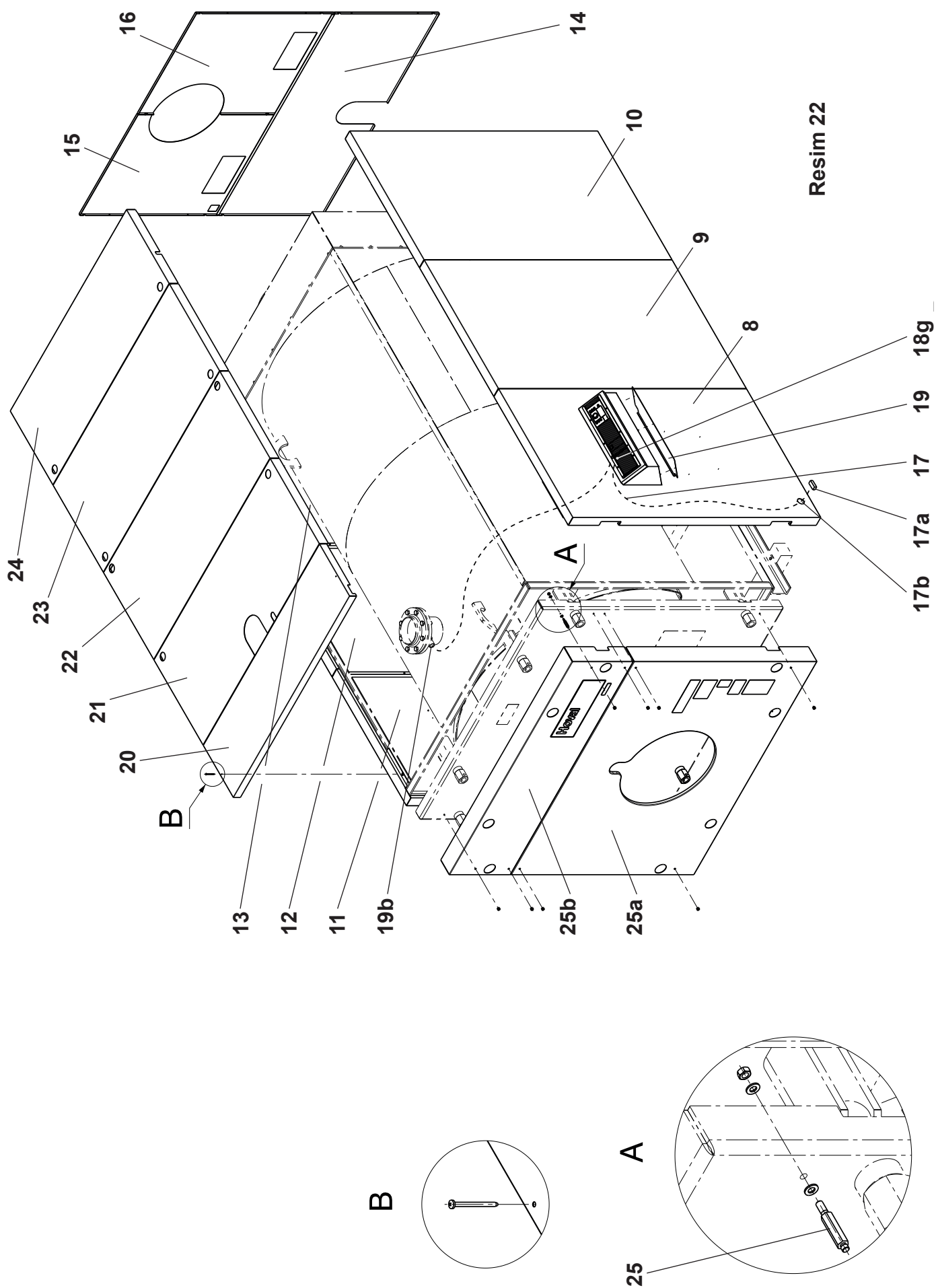
13. Boşluğun içinden (19, Resim 19) termostat kılcal borularını ve sıcaklık sensörünü (19a, Resim 21) geçiriniz, sonuna kadar dalgıç kovanın (19b, Resim 22) içine itiniz ve yay (19c, Resim 21) ile sabitleyiniz.

Dikkat: Kılcal borular bükülmemelidir!

14. Kontrolör kutusu kapağını (19, Resim 22) sac vidalarıyla $\varnothing 3,5 \times 6,5$ ve pullarla monte ediniz.
15. Kazan muhafazası kapağını monte ediniz (20, 21, 22, 23, 24)
16. Dişli pimi (25) somunlar ve pullarla kazan kaplarına monte ediniz, ardından kapı muhafazalarını (25a, 25b) monte ediniz.



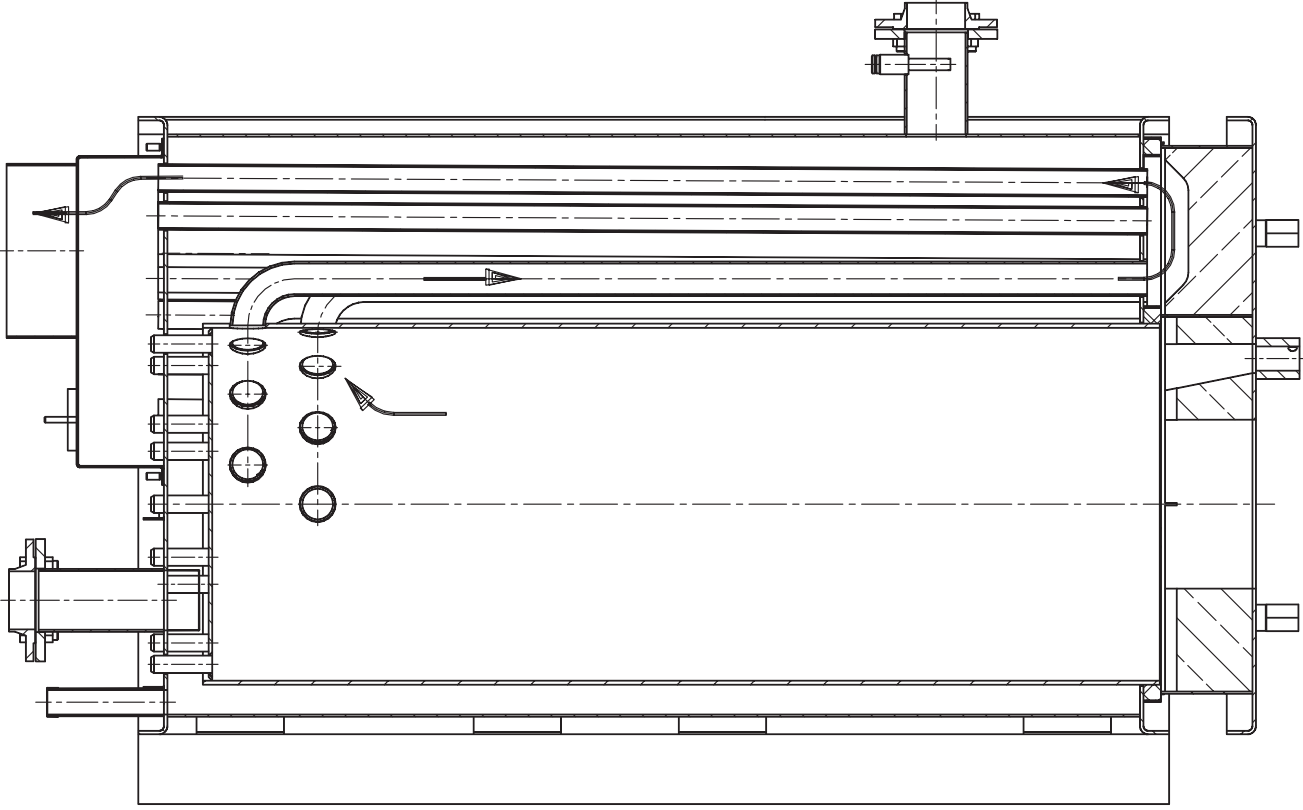
Resim 21



3. Teknik özellikler

3.1 Kazanın tanımı

Max-3 veya Max-3 plus ısıtma kazanı 3 çekışli yapıda tasarlanmıştır. Baca gazları, silindirik yanma bölgesinden su soğutmalı dönüş dirseğine ve 2. çekışten ön dönüş bölgesine geçer. 3. çekış, özel biçimli damla borularından oluşmuştur, baca gazları bu borular aracılığıyla baca gazı manifolduna iletilir.



Resim: Max-3 (420-1250) tipi

3.1.1 Max-3 (420-2700), Max-3 plus (420-2700) aşağıdaki direktiflere + normlara uygundur

Tanımlanan ürünün bağımsız cihaz olarak yukarıda yazılı normlara, direktiflere veya teknik spesifikasyonlara uygun olduğunu beyan ederiz.

Direktifler:	90/396/AT	«Gazlı Cihazlar Direktifi»
	73/23/AET	«Alçak Gerilim Direktifi»
	89/336/AET	«Elektromanyetik Uyumluluk»
	97/23/AT	«Basınçlı Cihazlar Direktifi» (PED)
Yönetmelikler:	Kopma dayanıklılığı	prEN14394:2001
	Yapıyla ilgili koşullar	EN303-1, EN303-2, EN303-3
	Alçak gerilim	DIN VDE 0722 / Yayım 04.83
	EMU	EN 50082 Kısım 1 / Yayım 01.92

3.2 İsviçre için Max-3 (420-2700) teknik özellikleri

Tip		(420)	(530)	(620)	(750)	(1000)	(1250)
• 80/60°C'de nominal ısıtıl güç ¹	kW	420	530	620	750	1000	1250
• Isıl güç aralığı (Fuel-Oil EL, Doğalgaz H: Versiyon 1, Fuel-Oil L)	kW	320-420	350-530	450-620	520-750	680-1000	850-1250
• Isıl güç aralığı (Doğalgaz H: Versiyon 2)	kW	200-420	220-530	240-620	280-750	350-1000	480-1250
• Maksimum ateşleme gücü	kW	453	575	672	813	1085	1351
• Maksimum ısıtma kazanı işletim sıcaklığı ²	°C	90	90	90	90	90	90
• Minimum ısıtma kazanı işletim sıcaklığı	°C						
• Minimum ısıtma kazanı geri akış sıcaklığı	°C						
• Isıtma kazanında minimum baca gazı sıcaklığı	°C						
• Limit termostati ayarı (su tarafında) ³	°C	110	110	110	110	110	110
• İşletim/kontrol basıncı	bar	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6
• Tam yükte ve 80/60 °C'de kazan randımanı (alt/ üst ısıtma değeri, Fuel-Oil EL ile ilgili)	%	93,4 / 87,1	93,1 / 88,8	93,1 / 87,8	93,2 / 87,9	93,2 / 87,9	93,2 / 87,9
• %30 kısmi yükte ve geri akışta kazan randımanı 37°C (EN 303'e göre) (alt/ üst ısıtma değeri, Fuel-Oil EL ile ilgili)	%	95,2 / 89,8	95,3 / 89,9	94,9 / 89,5	95,2 / 89,8	95,3 / 89,9	95,2 / 89,8
• 75/60 °C'de norm verimlilik (DIN 4702 Kısım 8) (alt/ üst ısıtma değeri, Fuel-Oil EL ile ilgili)	%	94,8 / 89,5	94,7 / 89,4	94,3 / 89,0	94,8 / 89,4	94,9 / 89,5	94,8 / 89,4
• 70°C'de hazır olma kayıpları qB	Watt	1000	1035	1120	1180	1250	1380
• Nominal güçte ısıtma gazı tarafındaki direnç 160 °C Baca gazı sıcaklığı, 12,5% CO ₂ , deniz seviyesinden 500 m (Tolerans ± %20)	mbar	3,7	4,2	4,0	5,0	5,5	6,5
• %12,5 CO ₂ ısıtma yağında baca gazı kütle akışı	kg/saat	727	918	1074	1299	1732	2165
• Isıtma kazanı akış direnci ⁴	z değeri	0,022	0,022	0,008	0,008	0,003	0,003
• 10 K'da su tarafındaki direnç	mbar	28,70	45,70	22,74	33,28	22,18	34,66
• 20 K'da su tarafındaki direnç	mbar	7,17	11,42	5,68	8,32	5,54	8,66
• 10 K'da su akış miktarı	m³/saat	36,12	45,58	53,32	64,50	86,00	107,50
• 20 K'da su akış miktarı	m³/saat	18,06	22,79	26,66	32,25	43,00	53,75
• Kazan suyu hacmi	Litre	552	520	969	938	1528	1478
• Kazan gaz hacmi	m³	0,583	0,602	0,846	0,872	1,350	1,390
• Kazan gövdesi yalıtım kalınlığı	mm	80	80	80	80	80	80
• Ağırlık (muhafaza dahil)	kg	1093	1150	1770	1800	2500	2600
• Ağırlık (muhafaza hariç)	kg	943	1000	1590	1620	2360	2460
• Yanma odası ölçüleri Ø iç x uzunluk	mm	606/1624	606/1624	684/1899	684/1899	782/2182	782/2182
• Yanma odası hacmi	m³	0,466	0,466	0,669	0,669	1,047	1,047
• Ölçüler		bkz. ölçü sayfası					
• Baca gazı sistemindeki maksimum vakum (kazan ağızında)	Pa	50	50	50	50	50	50

¹ Nominal güçte LRV 92 (CH) yönetmeliğine göre zararlı madde sınır değerlerine ve baca gazı kayıplarına riayet edilir.

² Kazan kontrolörü U3.1 ve T2.2 aracılığıyla 90 °C veya U3.2 ve T0.2 aracılığıyla 105 °C ile sınırlıdır.

³ Kazan kontrolörü maks. emniyet sıcaklığı U3.1 ve T2.2: 110 °C veya U3.2 ve T0.2: 120 °C.

⁴ Isıtma kazanı akış direnci mbar olarak = Hacim akışı (m³/saat)² x z

Olası işletim koşulları:

Yakıt		Fuel-Oil EL		Doğalgaz H	
		Versiyon 1	Versiyon 2	Versiyon 1	Versiyon 2
min. baca gazı sıcaklığı	°C	130	110	130	100
min. kazan sıcaklığı	°C	60	65	65	75
min. geri akış sıcaklığı	°C	50	55	55	65
Sürekli geri akış bypass ¹		evet	evet	evet	evet

¹ Isıtma kazanı geri akış minimum sıcaklık sınırı, kazan geri akışındaki ayar elemanı üzerinde etkilidir

Tip		(1500)	(1800)	(2200)	(2700)
• 80/ 60 °C'de nominal ısıtıl güç ¹	kW	1500	1800	2200	2700
• Isıl güç aralığı (Fuel-Oil EL, Doğalgaz H: Versiyon 1, Fuel-Oil L)	kW	1050-1500	1250-1800	1500-2200	1780-2700
• Isıl güç aralığı (Doğalgaz H: Versiyon 2)	kW	650-1500	750-1800	920-2200	1030-2700
• Maksimum ateşleme gücü	kW	1610	1930	2360	2896
• Maksimum ısıtma kazanı işletim sıcaklığı ²	°C	90	90	90	90
• Minimum ısıtma kazanı işletim sıcaklığı	°C		bkz. işletim koşulları tablosu (altta)		
• Minimum ısıtma kazanı geri akış sıcaklığı	°C		bkz. işletim koşulları tablosu (altta)		
• Isıtma kazanında minimum baca gazı sıcaklığı	°C		bkz. işletim koşulları tablosu (altta)		
• Limit termostatu ayarı (su tarafında) ³	°C	110	110	110	110
• İşletim/kontrol basıncı	bar	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6
• Tam yükte ve 80/60 °C'de kazan randımanı (alt/ üst ısıtma değeri, Fuel-Oil EL ile ilgili)	%	93,1 /87,8	93,2 /87,9	93,2 /87,9	93,2 /87,9
• %30 kısmi yükte ve geri akışta kazan randımanı 37°C (EN 303'e göre) (alt/ üst ısıtma değeri, Fuel-Oil EL ile ilgili)	%	95,2/ 89,8	95,3/ 89,2	95,2/ 89,2	95,2/ 89,2
• 75/60 °C'de norm verimlilik (DIN 4702 Kısım 8) (alt/ üst ısıtma değeri, Fuel-Oil EL ile ilgili)	%	94,8 /89,4	94,9 /89,5	94,9 /89,5	95 /89,5
• 70°C'de hazır olma kayıpları qB	Watt	1850	1950	2100	2300
• Nominal güçte ısıtma gazı tarafındaki direnç 160 °C Baca gazı sıcaklığı, 12,5% CO ₂ , deniz seviyesinden 500 m (Tolerans ± %20)	mbar	5,2	6,2	7,1	6,5
• Nominal güçte baca gazı kütle akışı %12,5 CO ₂ Fuel-Oil	kg/saat	2598	3117	3810	4676
• Isıtma kazanı akış direnci ⁴	z değeri	0,002	0,002	0,002	0,001
• 10 K'da su tarafındaki direnç	mbar	33,1	47,6	71,1	53,6
• 20 K'da su tarafındaki direnç	mbar	8,3	11,9	17,8	13,4
• 10 K'da su akış miktarı	m ³ /saat	128,6	154,3	188,6	231,5
• 20 K'da su akış miktarı	m ³ /saat	64,3	77,4	94,3	115,7
• Kazan suyu hacmi	Litre	2343	2750	3050	3550
• Kazan gaz hacmi	m ³	1,956	2,510	2,761	3,037
• Kazan gövdesi izolasyon kalınlığı	mm	80	80	80	80
• Ağırlık (muhafaza dahil)	kg	3500	4000	4300	5100
• Ağırlık (muhafaza hariç)	kg	3200	3650	3900	4700
• Yanma odası ölçüleri Ø iç x uzunluk	mm	880/2415	980/2595	980/2895	980/3200
• Yanma odası hacmi	m ³	1,58	2,07	2,30	2,41
• Ölçüler		bkz. ölçü sayfası			
• Baca gazı sistemindeki maksimum vakum (kazan ağızında)	Pa	50	50	50	50

¹ Nominal güçte LRV 92 (CH) yönetmeliğine göre zararlı madde sınır değerlerine ve baca gazı kayıplarına riayet edilir.

² Kazan kontrolörü U3.1 ve T2.2 aracılığıyla 90 °C veya U3.2 ve T0.2 aracılığıyla 105 °C ile sınırlıdır.

³ Kazan kontrolörü maks. emniyet sıcaklığı U3.1 ve T2.2: 110 °C veya U3.2 ve T0.2: 120 °C.

⁴ Isıtma kazanı akış direnci mbar olarak = Hacim akışı (m³/saat)² x z

Olası işletim koşulları:

Yakıt		Fuel-Oil EL		Doğalgaz H	
		Versiyon 1	Versiyon 2	Versiyon 1	Versiyon 2
min. baca gazı sıcaklığı	°C	130	110	130	100
min. kazan sıcaklığı	°C	60	65	65	75
min. geri akış sıcaklığı	°C	50	55	55	65
Sürekli geri akış bypass ¹		evet	evet	evet	evet

¹ Isıtma kazanı geri akış minimum sıcaklık sınırı, kazan geri akışındaki ayar elemanı üzerinde etkilidir

3.3 Teknik özellikler Max-3 (420-2700) diğer ülkeler için

Tip		(420)	(530)	(620)	(750)	(1000)
• 80/ 60 °C'de nominal ısıtıl güç	kW	500	610	720	870	1150
• Isıl güç aralığı (Fuel-Oil EL, Doğalgaz H: Versiyon 1, Fuel-Oil L)	kW	320-500	350-610	450-720	520-870	680-1150
• Isıl güç aralığı (Doğalgaz H: Versiyon 2)	kW	200-500	220-610	240-720	280-870	350-1150
• Maksimum ateşleme gücü	kW	539	662	781	944	1247
• Maksimum ısıtma kazanı işletim sıcaklığı ¹	°C	90	90	90	90	90
• Minimum ısıtma kazanı işletim sıcaklığı	°C		bkz. işletim koşulları tablosu (altta)			
• Minimum ısıtma kazanı geri akış sıcaklığı	°C		bkz. işletim koşulları tablosu (altta)			
• Isıtma kazanında minimum baca gazı sıcaklığı	°C		bkz. işletim koşulları tablosu (altta)			
• Limit termostati ayarı (su tarafındaki) ²	°C	110	110	110	110	110
• İşletim/kontrol basıncı	bar	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6
• Tam yükte ve 80/ 60 °C'de kazan randımanı (alt/ üst ısıtma değeri, Fuel-Oil EL ile ilgili)	%	92,7/ 87,5	92,4/ 87,2	92,4/ 87,2	92,5/ 87,3	92,5/ 87,3
• %30 kısmi yükte ve 37 °C geri akışta kazan randımanı (EN 303'e göre) (alt/ üst ısıtma değeri, Fuel-Oil EL ile ilgili)	%	95,2/ 89,8	95,3/ 89,9	94,9/ 89,5	95,2/ 89,8	95,3/ 89,9
• 75/ 60 °C'de norm verimlilik (DIN 4702 Kısım 8) (alt/ üst ısıtma değeri, Fuel-Oil EL ile ilgili)	%	94,8/ 89,5	94,7/ 89,4	94,3/ 89,0	94,8/ 89,4	94,9/ 89,5
• 70°C'de hazır olma kayıpları qB	Watt	1000	1035	1120	1180	1250
• Nominal güçte ısıtma gazı tarafındaki direnç 180 °C Baca gazı sıcaklığı, %12,5 CO ₂ , deniz seviyesinden 500 m (Tolerans ± %20)	mbar	4,9	5,7	5,2	6,5	7,4
• Nominal güçte baca gazı kütle akışı %12,5 CO ₂ Fuel-Oil	kg/saat	850	1037	1224	1479	1955
• Maksimum baca çekişi	Pa	20	20	20	20	20
• Isıtma kazanı akış direnci ³	z değeri	0,022	0,022	0,008	0,008	0,003
• 10 K'da su tarafındaki direnç	mbar	40,4	60,1	30,5	44,5	29,1
• 20 K'da su tarafındaki direnç	mbar	10,1	15,1	7,6	11,1	7,3
• 10 K'da su akış miktarı	m ³ /saat	42,8	52,2	61,7	74,5	98,5
• 20 K'da su akış miktarı	m ³ /saat	21,4	26,1	30,8	37,2	49,2
• Kazan suyu hacmi	Litre	552	520	969	938	1528
• Kazan gaz hacmi	m ³	0,583	0,602	0,846	0,872	1,350
• Kazan gövdesi yalıtım kalınlığı	mm	80	80	80	80	80
• Ağırlık (muhafaza dahil)	kg	1093	1150	1770	1800	2500
• Ağırlık (muhafaza hariç)	kg	943	1000	1590	1620	2360
• Yanma odası ölçüleri Ø iç x uzunluk	mm	606/1624	606/1624	684/1899	684/1899	782/2182
• Yanma odası hacmi	m ³	0,466	0,466	0,669	0,669	1,047
• Ölçüler		bkz. ölçü sayfası				
• Baca gazı sisteminde maksimum vakum (kazan ağzında)	Pa	50	50	50	50	50

¹ Kazan kontrolörü U3.1 ve T2.2 aracılığıyla 90 °C veya U3.2 ve T0.2 aracılığıyla 105 °C ile sınırlıdır.

² Kazan kontrolörü maks. emniyet sıcaklığı U3.1 ve T2.2: 110 °C veya U3.2 ve T0.2: 120 °C.

³ Isıtma kazanı akış direnci mbar olarak = Hacim akışı (m³/saat)² x z

Olası işletim koşulları:

Yakıt		Fuel-Oil EL		Doğalgaz H		Fuel-Oil L
		Versiyon 1	Versiyon 2	Versiyon 1	Versiyon 2	
min. baca gazı sıcaklığı	°C	130	110	130	100	130
min. kazan sıcaklığı	°C	60	65	65	75	65
min. geri akış sıcaklığı	°C	50	55	55	65	55
Geri akış bypass		evet	evet	evet	evet	evet

Tip		(1250) ¹	(1250)	(1500)	(1800)	(2200)	(2700)
• 80/ 60 °C'de nominal ısıtıl güç	kW	1350	1450	1750	2150	2500	3000
• Isıl güç aralığı (Fuel-Oil EL, Doğalgaz H: Versiyon 1, Fuel-Oil L)	kW	850-1350	850-1450	1050-1750	1250-2150	1500-2500	1780-3000
• Isıl güç aralığı (Doğalgaz H: Versiyon 2)	kW	480-1350	480-1450	650-1750	750-2150	920-2500	1030-3000
• Maksimum ateşleme gücü	kW	1459	1567	1894	2324	2702	3243
• Maksimum ısıtma kazanı işletim sıcaklığı ²	°C	90	90	90	90	90	90
• Minimum ısıtma kazanı işletim sıcaklığı	°C	bkz. işletim koşulları tablosu (altta)					
• Minimum ısıtma kazanı geri akış sıcaklığı	°C	bkz. işletim koşulları tablosu (altta)					
• Isıtma kazanında minimum baca gazı sıcaklığı	°C	bkz. işletim koşulları tablosu (altta)					
• Limit termostatı ayarı (su tarafındaki) ³	°C	110	110	110	110	110	110
• İşletim/kontrol basıncı	bar	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6
• Tam yükte ve 80/ 60 °C'de kazan randımanı (alt/ üst ısıtma değeri, Fuel-Oil EL ile ilgili)	%	92,5/ 87,3	92,5/ 87,3	92,4/ 87,2	92,5/ 87,3	92,5/ 87,3	92,5/ 87,3
• %30 kısmi yükte ve 37 °C geri akışta kazan randımanı (EN 303'e göre)	%	95,2/ 89,8	95,2/ 89,8	95,2/ 89,8	95,3/ 89,2	95,2/ 89,2	95,2/ 89,2
• (alt/ üst ısıtma değeri, Fuel-Oil EL ile ilgili)							
• 75/ 60 °C'de norm verimlilik (DIN 4702 Kısım 8) (alt/ üst ısıtma değeri, Fuel-Oil EL ile ilgili)	%	94,8/ 89,4	94,8/ 89,4	94,8/ 89,4	94,9/ 89,5	94,9/ 89,5	95/ 89,6
• 70°C'de hazır olma kayıpları qB	Watt	1380	1380	1850	1950	2100	2300
• Nominal güçte ısıtma gazı tarafındaki direnç 180 °C Baca gazı sıcaklığı, %12,5 CO ₂ , deniz seviyesinden 500 m (Tolerans ± %20)	mbar	8,0	9,3	7,0	8,8	9,1	8,0
• Nominal güçte baca gazı kütle akışı %12,5 CO ₂ Fuel-Oil	kg/saat	2295	2465	3031	3723	4329	5195
• Maksimum baca çekişi	Pa	20	20	20	20	20	20
• Isıtma kazanı akış direnci ⁴	z değeri	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002
• 10 K'da su tarafındaki direnç	mbar	40,2	46,4	45,0	67,9	91,8	132,2
• 20 K'da su tarafındaki direnç	mbar	10,0	11,6	11,3	17,0	23,0	33,1
• 10 K'da su akış miktarı	m ³ /saat	115,7	124,3	150,0	184,3	214,3	257,1
• 20 K'da su akış miktarı	m ³ /saat	57,8	62,1	75,0	92,1	107,1	128,6
• Kazan suyu hacmi	Litre	1478	1478	2343	2750	3050	3550
• Kazan gaz hacmi	m ³	1,390	1,390	1,956	2,510	2,761	3,037
• Kazan gövdesi yalıtım kalınlığı	mm	80	80	80	80	80	80
• Ağırlık (muhafaza dahil)	kg	2600	2600	3500	4000	4300	5100
• Ağırlık (muhafaza hariç)	kg	2460	2460	3200	3650	3900	4700
• Yanma odası ölçüleri Ø iç x uzunluk	mm	782/2182	782/2182	880/2415	980/2595	980/2905	980/3233
• Yanma odası hacmi	m ³	1,047	1,047	1,58	2,07	2,30	2,41
• Ölçüler		bkz. ölçü sayfası					
• Baca gazı sisteminde maksimum vakum (kazan ağızında)	Pa	50	50	50	50	50	50

¹ Avusturya ve Almanya için 1350kW.

² Kazan kontrolörü U3.1 ve T2.2 aracılığıyla 90 °C veya U3.2 ve T0.2 aracılığıyla 105 °C ile sınırlıdır.

³ Kazan kontrolörü maks. emniyet sıcaklığı U3.1 ve T2.2: 110 °C veya U3.2 ve T0.2: 120 °C.

⁴ Isıtma kazanı akış direnci mbar olarak = Hacim akışı (m³/saat)² x z

Olası işletim koşulları:

Yakıt		Fuel-Oil EL		Doğalgaz H		Fuel-Oil L
		Versiyon 1	Versiyon 2	Versiyon 1	Versiyon 2	
min. baca gazı sıcaklığı	°C	130	110	130	100	130
min. kazan sıcaklığı	°C	60	65	65	75	65
min. geri akış sıcaklığı	°C	50	55	55	65	55
Geri akış bypass		evet	evet	evet	evet	evet

3.4 Teknik özellikler Max-3 plus (420-2700)

Tip		(420)	(530)	(620)	(750)	(1000)	(1250)
• 80/60°C'de nominal ısıtıl güç	kW	420	530	620	750	1000	1250
• Isıl güç aralığı (80/60°C'de)	kW	147-420	185-530	217-620	263-750	350-1000	437-1250
• Maksimum ateşleme gücü	kW	441	557	651	788	1050	1313
• Maksimum ısıtma kazanı işletim sıcaklığı ¹	°C	90	90	90	90	90	90
• Minimum ısıtma kazanı işletim sıcaklığı	°C		bkz. İşletim koşulları tablosu (aşağıda)				
• Minimum ısıtma kazanı geri akış sıcaklığı	°C		bkz. İşletim koşulları tablosu (aşağıda)				
• Isıtma kazanında minimum baca gazı sıcaklığı	°C		bkz. İşletim koşulları tablosu (aşağıda)				
• Limit termostatı ayarı (su tarafındaki) ²	°C	110	110	110	110	110	110
• İşletim/kontrol basıncı	bar	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6
• Tam yükte ve 80/60 °C'de kazan randımanı (alt/ üst ısıtma değeri (Fuel-Oil EL) ile ilgili)	%	95,2/89,8	95,2/89,8	95,2/89,8	95,2/89,8	95,2/89,8	95,2/89,8
• %30 kısmi yükte kazan randımanı (EN 303'e göre) (alt/üst ısıtma değeri (Fuel-Oil EL) ile ilgili)	%	97,1/91,6	97,1/91,6	97,1/91,6	97,1/91,6	97,1/91,6	97,1/91,6
• 75/60 °C'de norm verimlilik (DIN 4702 Kısım 8) (alt/üst ısıtma değeri (Fuel-Oil EL) ile ilgili)	%	97,0/91,5	97,0/91,5	97,0/91,5	97,0/91,5	97,0/91,5	97,0/91,5
• 70 °C'de hazır olma kayıpları qB	Watt	1000	1035	1120	1180	1250	1380
• Nominal güçte ısıtma gazı tarafındaki direnç, %10,8 CO ₂ , deniz seviyesinden 500 m (tolerans ± %20)	mbar	5,6	6,3	6,0	7,5	8,3	9,8
• Nominal güçte baca gazı kütle akışı %10,8 CO ₂ doğalgaz	kg/saat	680	859	1004	1215	1619	2025
• Isıtma kazanı akış direnci ³	z-değeri	0,022	0,022	0,008	0,008	0,003	0,003
• 10 K'da su tarafındaki direnç	mbar	28,5	45,4	22,6	33,1	22,0	34,4
• 20 K'da su tarafındaki direnç	mbar	7,1	11,4	5,6	8,3	5,5	8,6
• 10 K'da su akış miktarı	m ³ /saat	36,0	45,0	53,0	64,0	86,0	107,0
• 20 K'da su akış miktarı	m ³ /saat	18,0	22,5	26,5	32,0	43,0	53,5
• Kazan su hacmi	litre	552	520	969	938	1528	1478
• Kazan gaz hacmi	m ³	0,583	0,602	0,846	0,872	1,350	1,390
• Kazan gövdesi izolasyon kalınlığı	mm	80	80	80	80	80	80
• Ağırlık (muhafaza dahil)	kg	1111	1171	1795	1831	2535	2643
• Ağırlık (muhafaza hariç)	kg	943	1000	1590	1620	2360	2460
• Yanma odası ölçüleri Ø-iç x uzunluk	mm	606/1624	606/1624	684/1899	684/1899	782/2182	782/2182
• Yanma odası hacmi	m ³	0,466	0,466	0,669	0,669	1,047	1,047
• Ölçüler		bkz. ölçü sayfası					
• Baca gazı sistemindeki maksimum vakum (kazan ağızında)	Pa	50	50	50	50	50	50

¹ Kazan kontrolörü U3.1 ve T2.2 aracılığıyla 90 °C veya U3.2 ve T0.2 aracılığıyla 105 °C ile sınırlıdır.

² Kazan kontrolörü maks. emniyet sıcaklığı U3.1 ve T2.2: 110 °C veya U3.2 ve T0.2: 120 °C.

³ Isıtma kazanı akış direnci mbar olarak = Hacim akışı (m³/saat)² x z

Olası işletim koşulları:

Yakıt		Fuel-Oil EL	Doğalgaz H
min. kazan sıcaklığı	°C	65	75
min. geri akış sıcaklığı	°C	55	65
Geri akış bypass		evet	evet

Tip		(1500)	(1800)	(2200)	(2700)
• 80/60°C'de nominal ısıtıl güç	kW	1500	1800	2200	2700
• Isıl güç aralığı (80/60°C'de)	kW	525-1500	630-1800	770-2200	945-2700
• Maksimum ateşleme gücü	kW	1575	1890	2310	2835
• Maksimum ısıtma kazanı işletim sıcaklığı ¹	°C	90	90	90	90
• Minimum ısıtma kazanı işletim sıcaklığı	°C	bkz. İşletim koşulları tablosu (aşağıda)			
• Minimum ısıtma kazanı geri akış sıcaklığı	°C	bkz. İşletim koşulları tablosu (aşağıda)			
• Isıtma kazanında minimum baca gazı sıcaklığı	°C	bkz. İşletim koşulları tablosu (aşağıda)			
• Limit termostatı ayarı (su tarafındaki) ²	°C	110	110	110	110
• İşletim/kontrol basıncı	bar	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6
• Tam yükte ve 80/60 °C'de kazan randımanı (alt/ üst ısıtma değeri (Fuel-Oil EL) ile ilgili)	%	95,2/89,8	95,2/89,8	95,2/89,8	95,2/89,8
• %30 kısmi yükte kazan randımanı (EN 303'e göre) (alt/ üst ısıtma değeri (Fuel-Oil EL) ile ilgili)	%	97,1/91,6	97,1/91,6	97,1/91,6	97,1/91,6
• 75/60°C'de norm verimlilik (DIN 4702 Kısım 8) (alt/ üst ısıtma değeri (Fuel-Oil EL) ile ilgili)	%	97,0/91,5	97,0/91,5	97,0/91,5	97,0/91,5
• 70°C'de hazır olma kayıpları qB	Watt	1850	1950	2100	2300
• Nominal güçte ısıtma gazı tarafındaki direnç % 10,8 CO ₂ , deniz seviyesinden 500 m (tolerans ± % 20)	mbar	7,8	9,3	10,7	9,8
• Nominal güçte baca gazı kütle akışı % 10,8 CO ₂ Doğalgaz	kg/saat	2429	2916	3564	4374
• Isıtma kazanı akış direnci ³	z değeri	0,002	0,002	0,002	0,002
• 10 K'da su tarafındaki direnç	mbar	33,0	47,6	71,1	107,1
• 20 K'da su tarafındaki direnç	mbar	8,3	11,9	17,8	26,8
• 10 K'da su akış miktarı	m³/saat	129,0	154,0	189,0	231,0
• 20 K'da su akış miktarı	m³/saat	84,5	77,0	94,5	115,5
• Kazan suyu hacmi	Litre	2343	2750	3050	3550
• Kazan gaz hacmi	m³	1,956	2,510	2,761	3,037
• Kazan gövdesi izolasyon kalınlığı	mm	80	80	80	80
• Ağırlık (muhafaza dahil)	kg	3614	4693	5077	5649
• Ağırlık (muhafaza hariç)	kg	3266	4288	4647	5189
• Yanma odası ölçüleri					
• Ø iç x uzunluk	mm	880/2415	980/2595	980/2895	980/3200
• Yanma odası hacmi	m³	1,58	2,07	2,30	2,41
• Ölçüler		bkz. ölçü sayfası			
• Baca gazı sistemindeki maksimum vakum (kazan ağızında)	Pa	50	50	50	50

¹ Kazan kontrolörü U3.1 ve T2.2 aracılığıyla 90 °C veya U3.2 ve T0.2 aracılığıyla 105 °C ile sınırlıdır.

İşletim sıcaklığı 105 °C'ye kadar olan Max-3 plus (1500-2700) için fabrikada basınçlı cihaz direktifine göre özel bir onay düzenlenmelidir.

² Kazan kontrolörü maks. emniyet sıcaklığı U3.1 ve T2.2: 110 °C veya U3.2 ve T0.2: 120 °C.

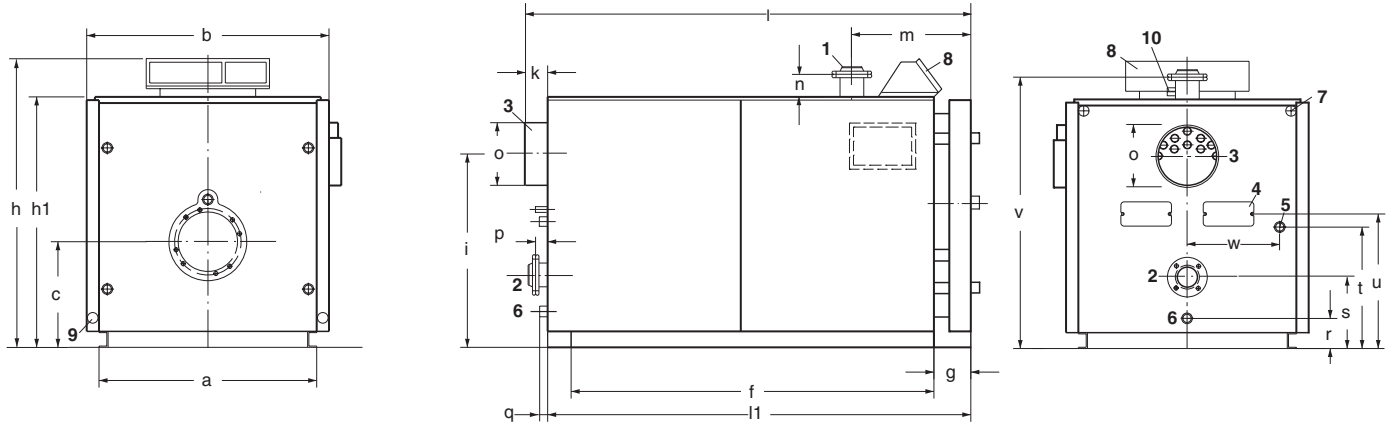
Max-3 plus (1500-2700) için fabrikada basınçlı cihaz direktifine göre özel bir onay düzenlenmelidir.

³ Isıtma kazanı akış direnci mbar olarak = Hacim akışı (m³/saat)² x z

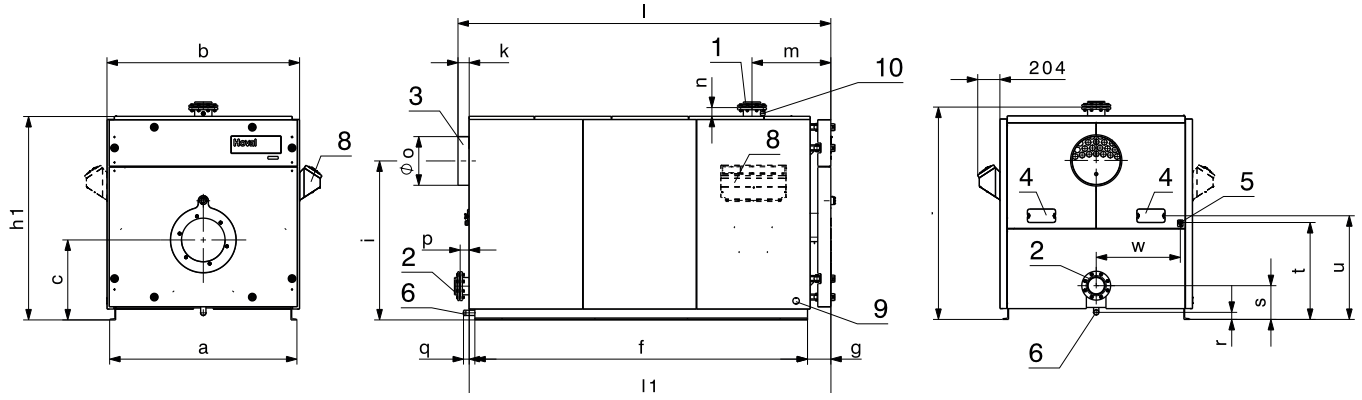
Olası işletim koşulları:

Yakıt		Fuel-Oil EL	Doğalgaz H
min. kazan sıcaklığı	°C	65	75
min. geri akış sıcaklığı	°C	55	65
Gerilim bypass		evet	evet

3.5 Ölçüler Max-3 (420-1250), Max-3 plus (420-1250) (Ölçüler mm olarak)



3.6 Ölçüler Max-3 (1500-2700), Max-3 plus (1500-2700) (Ölçüler mm olarak)



1 Akış	(420-530)	DN 100, PN 6
	(620-750)	DN 125, PN 6
	(1000-1250)	DN 150, PN 6
	(1500-2200)	DN 150, PN 16
	(2700)	DN 200, PN 16

2 Geri akış	(420-530)	DN 100, PN 6
	(620-750)	DN 125, PN 6
	(1000-1250)	DN 150, PN 6
	(1500-2200)	DN 150, PN 16
	(2700)	DN 200, PN 16

3	Baca gazı ağız
4	Temizlik ağız
5	Baca gazı manifoldu temizleme ağız R1"
6	Boşaltım R 1½"
7	Elektrik kablosu girişi
8	Elektrik kutusu
9	Elektrik bağlantısı
10	Manşon Rp ¾" kazan sıcaklık sensörü için dalgıç kovanlı

Max-3, Max-3 plus

Tip	a	B	C	F	G	H	h1	I	k	l	l1	M	N	Ø o	P	q	r
(420-530)	1060	1190	515	1770	181	1435	1230	950	104	2178	2074	641	100	299	54	34	175
(620-750)	1180	1310	550	2045	181	1555	1350	1050	105	2452	2347	666	95	349	55	35	170
(1000-1250)	1370	1500	635	2330	181	1755	1549	1250	107	2739	2632	681	111	349	77	37	175

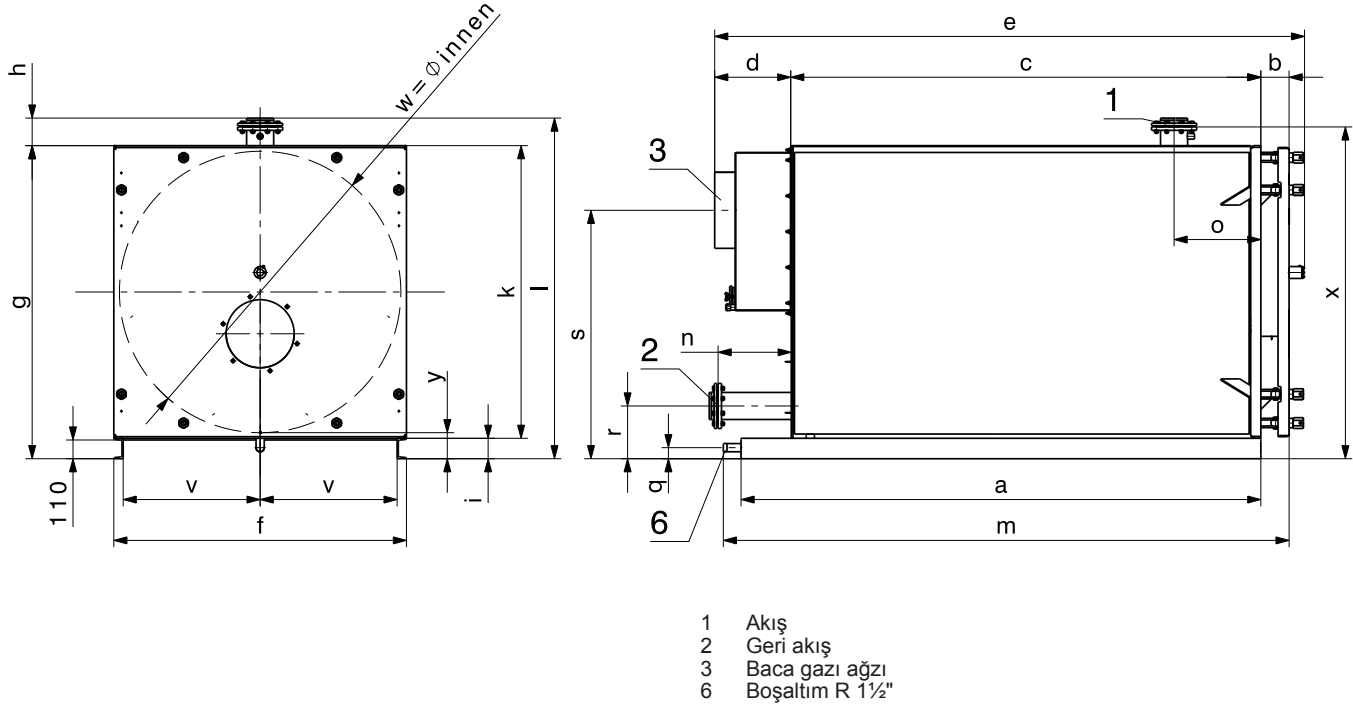
(1500)	1560	1610	665	2745	205	-	1700	1350	90	3030	2940	710	90	447	70	55	60
(1800)	1720	1770	735	3115	205	-	1860	1480	70	3400	3330	720	90	447	70	50	65
(2200)	1720	1770	735	3415	205	-	1860	1480	70	3700	3630	720	90	447	70	50	65
(2700)	1750	1800	755	3745	205	-	1890	1410	70	4030	3960	720	90	647	70	50	65

Max-3, Max-3 plus

Tip	s	T	u	v	w	x
(420-530)	350	595	660	1330	450	-
(620-750)	550	722	786	1445	475	-
(1000-1250)	415	620	685	1660	590	-
(1500)	310	792	995	1790	665	1850
(1800)	310	845	1046	1950	775	2040
(2200)	310	845	1046	1950	775	2340
(2700)	330	743	946	1980	760	2670

3.7 Ölçüler - ısı yalıtımı ve muhafaza hariç - Max-3 (420-2700), Max-3 plus (420-2700)

Isıtma kazanı, çevirme flanşı dahil, baca gazı manifoldsuz ağız.
(Ölçüler mm olarak)



Max-3, Max-3 plus

Tip	a*	B	C	D	E	F	G	H	I	k	l	M	N	O	P
(420-530)	1920	150	1770	277	2222	1060	1180	196	120	1060	1376	2077	175	460	1072
(620-750)	2195	150	2045	228	2498	1180	1300	196	120	1180	1496	2353	172	485	1192
(1000-1250)	2480	150	2330	228	2783	1370	1500	160	120	1380	1660	2638	198	500	1392
(1500)	2909	164	2569	260	3053	1560	1680	170	120	1560	1850	2973	240	510	—
(1800)	3281	166	2759	430	3415	1720	1840	170	120	1720	2010	3355	430	510	—
(2200)	3581	166	3059	430	3715	1720	1840	170	120	1720	2010	3655	430	510	—
(2700)	3913	168	3390	430	4048	1720	1840	170	120	1720	2010	3988	430	510	—

Max-3, Max-3 plus

Tip	q	r	s	v	w	x	y	z
(420-530)	175	350	950	475	990	1330	150	1140
(620-750)	170	550	1050	535	1110	1445	145	1260
(1000-1250)	175	415	1250	630	1298	1660	150	1450
(1500)	60	310	1350	725	1498	1790	145	—
(1800)	65	310	1480	805	1656	1950	145	—
(2200)	65	310	1480	805	1656	1950	145	—
(2700)	65	310	1410	820	1656	1980	145	—

* Max-3 (1500-2700), Max-3 plus (1500-2700) taban rayı çıkma yapar.

4. Kurulum

4.1 Isıtma odası talebi

Isıtma odalarının yapısal koşulları ve bunların havalandırılması ve hava tahliyesi konusunda ilgili kurulum yerinde mevcut yapı denetim kuralları geçerlidir. Almanya'da her bir eyaletin ateşleme yönetmelikleri dikkate alınmalıdır.

Isıtma odasına yeterli temiz hava girişi olmasını sağlayınız, burada işletilen tüm ateşlemelerin çalışması için gerekli yanma havasının engellenmeden akabilmesi ve kullanıcı personelin korunması için oksijen eksikliğinin meydana gelmemesi için.

Mevcut yönetmelikler içerisinde giriş ağızlarının büyüklüğüyle ilgili bağlayıcı değerlerden genellikle bahsedilmez, yalnızca ısıtma odasında 3 N/m² değerinden yüksek bir alçak basıncın oluşmaması istenir. Bu koşula uyulması için 1000 kW'lık bir nominal ısı güce kadar 500 cm² değerine bir hava giriş kesiti öngörülmelidir. Dik açılı ağızlarda kenar oranı 1.5 : 1'den büyük olmamalıdır, kafeslerde ise serbest kesitin önceden belirtilen değere ulaşması için buna uygun bir ilave yapılmalıdır.

Avusturya'da ÖNorm H 5171 aracılığıyla ilave atık hava ağızı olması talep edilir. 100 kW'lık bir nominal ısı güce kadar bunun asgari 180 cm²'lik bir kesite sahip olması gerekir. Diğer her kW için kesit 1 cm² oranında artırılmalıdır.

4.2 Baca gazı bağlantısı ve ölçüleri

Ekonomik ve arızasız bir işletim için ısıtma kazanı ve baca gazı sisteminin fonksiyon ünitesi olarak birbirine uyumlu olması gerekir.



160 °C altındaki baca gazı sıcaklıklarında nemden etkilenmeyen ve aside dayanıklı bacalar öngörülmelidir.

Gerektiğinde mevcut baca gazı sistemlerinde, bir baca uzmanının vereceği bilgiler doğrultusunda tadilat veya baca gazı hattı kesiti uyarlaması yapılmalıdır.

Baca gazı sisteminin fonksiyonu, yani gerekli sevk basıncının üretilmesi esas olarak şunlara bağlıdır;

- baca gazı sisteminin yapı türü (özellikleri) (ısı izolasyonu, iç yüzey pürüzlülüğü, sızdırmazlık vb.)
- kazanın baca gazı sistemine düzgün bağlanması
- baca gazı sisteminin doğru boyutlandırılması

a) hakkında

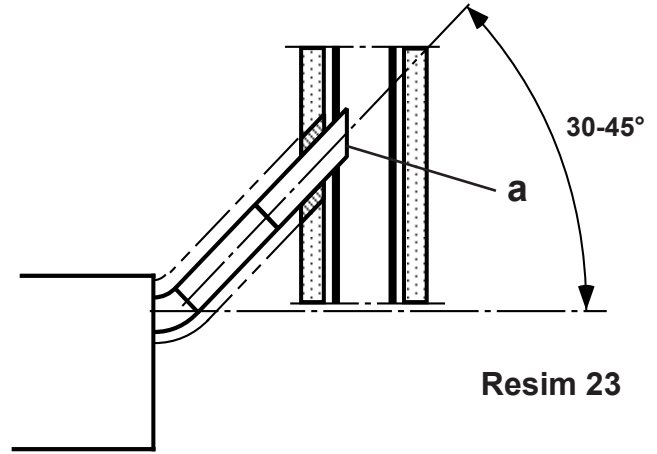
EN 13384, Kısım 2, Model I ve II baca gazı sistemleri modern ateşleme sistemlerine uygundur (uzmandan bilgi alınması gerekir). Nominal güçte baca gazı sıcaklığına riayet edilmelidir, bkz. Bölüm 4.6 Sayfa 34

b) hakkında

Kazan, 30-45°'den düşük bir açıyla kısa bir baca gazı borusu kullanılarak eğimli şekilde baca gazı sistemine bağlanmalıdır.

Baca gazı borusunun baca gazı sistemine giriş yaptığı noktayı dikkatlice izole ediniz.

Baca gazı borusunun baca gazı sisteminin dikey kısmına girişi, yoğunlaşma suyunun ısıtma kazanına akmasına izin vermeyecek şekilde düzenlenmelidir. (Resim 23)



Resim 23

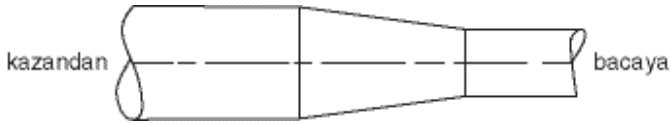


Max-3 plus'da baca gazı ağızına bir yoğunlaşma suyu tuzağının tesis edilmesi şarttır.



Kural olarak baca gazı sistemine yalnızca 1 kazan bağlanmalıdır!

Uzunluğu 1 m'den fazla baca gazı boruları yalıtılmalıdır. Kazanın baca gazı ağzından baca girişine bir geçiş parçası gerekli olduğunda, bunun **dar konik** biçime sahip olması gerekir.



Resim 24

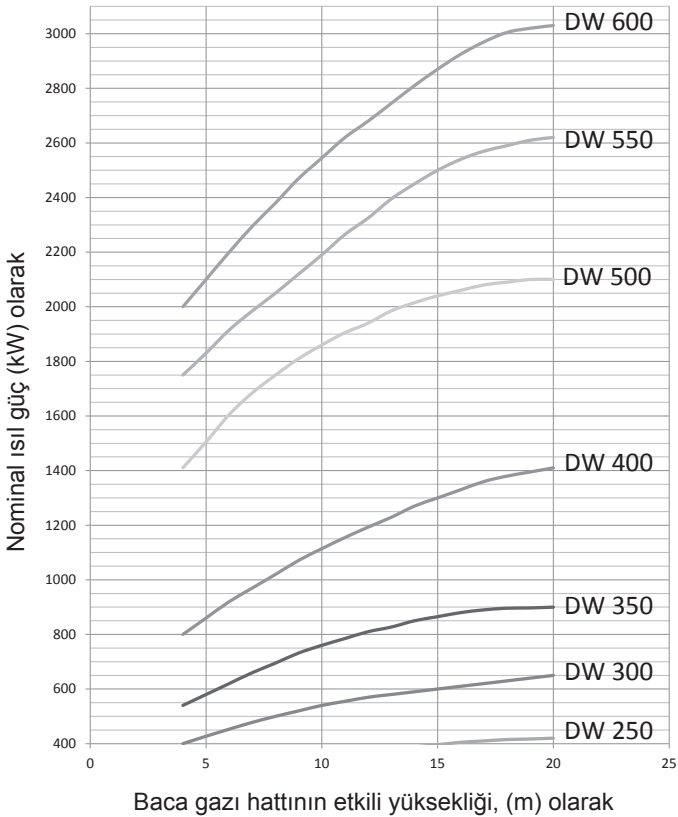
c) için

Baca gazı hattı kesitinin boyutlandırılması. Kesitler ısıtma kazanları için sevk basıncı ihtiyacı **olmadan** EN 13384 normuna göre hesaplanmalıdır. (Lütfen ayrıca DIN 18 160, Kısım 1 "Ev bacaları" normuna riayet ediniz). Mahalli, özel durum (evin eğimi, baca gazı hattının konumu, çatı eğimi, baca gazı ağzı uygulaması vb.) göz önünde bulundurulmalıdır!

İsviçre'de SIA Tavsiyesi 384/4 dikkate alınmalıdır!

Avusturya'da hesaplama ÖNorm M 7515'e göre yapılır.

Max-3 (420-2700) kazan tiplerinin baca gazı hattı boyutlandırmaları için bağlayıcı olmayan **referans değerleri**.



Resim 25

Esaslar:

Baca gazı borusu 5 m uzunluğunda, 2 adet 90° dirsek ve 1 adet 45° dirsek, dış hava 15°C, deniz seviyesinden yükseklik maks. 800 m, baca gazı borusu $\varnothing$ kazandaki baca gazı ağzıyla aynı olmalıdır.

Ancak henüz planlama aşamasında uzmandan bilgi alınması mutlaka tavsiye edilir!

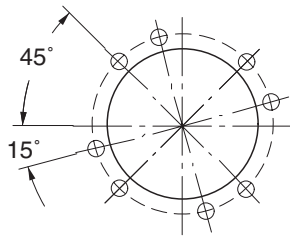
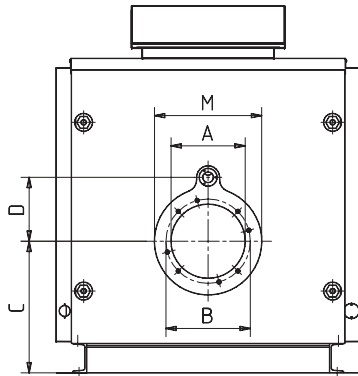
Oluşabilecek yoğunlaşma suyunun tahliye edilmesi için bacalar bir su tahliye düzeneğiyle donatılmalıdır.

Baca gazı gürültülerinin susturulması için baca gazı borusuna bir susturucunun monte edilmesi tavsiye edilir.

Konut içerisinde bulunan ısıtma odalarında baca gazı borusu kompanzatörlerle esnek şekilde bağlanmalıdır.

4.3 Brülörün montajı Max-3, Max-3 plus

Tip (420-530)



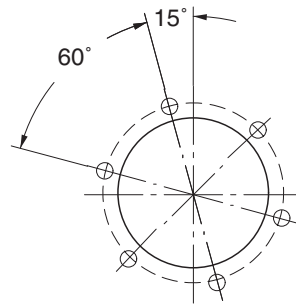
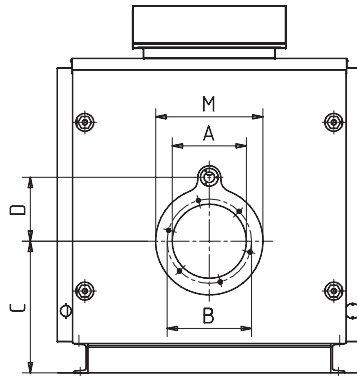
Tip (420-530) flanş rakoru

4 x M12 (45°)

4 x M12 (15°)

Flanş vidalı bağlantısı

Tip (620-2700)



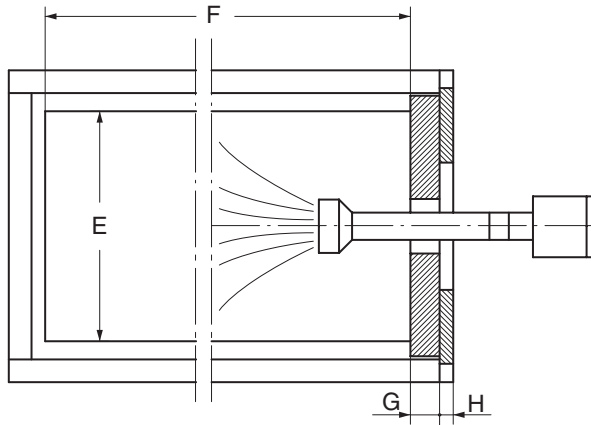
Tip (620-750)

6 x M12 (15°)

Flanş vidalı bağlantısı

Tip (1000-2700)

6 x M16 (15°)



Ölçüler

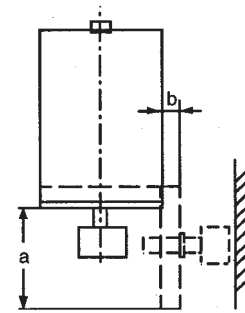
Max-3, Max-3 plus

Tip	A	B	C	D	E	F	G	H	M
(420-530)	290	330	515	250	606	1624	163	30	420
(620-750)	350	400	550	310	684	1899	163	30	500
(1000-1250)	400	450	635	330	782	2182	163	30	550
(1500)	380	450	655	385	880	2415	191	30	550
(1800)	380	450	735	395	976	2595	191	30	550
(2200)	380	450	735	395	976	2905	191	30	550
(2700)	420	480	735	410	976	3233	191	30	600x560

(Ölçüler mm olarak)

Kazan kapılarının dışa çevrilmesi

Kazan kapısı sağa veya sola çevrilebilir (ölçüler mm'dir)



Ölçüler

Max-3, Max-3 plus

Tip	a	B
(420)	1060	150
(530)	1060	150
(620)	1180	150
(750)	1180	150
(1000)	1370	150
(1250)	1370	150
(1500)	1393	58
(1800)	1553	58
(2200)	1553	58
(2700)	1585	58

- Brülör conta ve cıvatalarla kazan flanşına sabitlenir. Montaj sırasında kazana brülör montajı için direktiflere ve bilgilere dikkat edilmelidir.

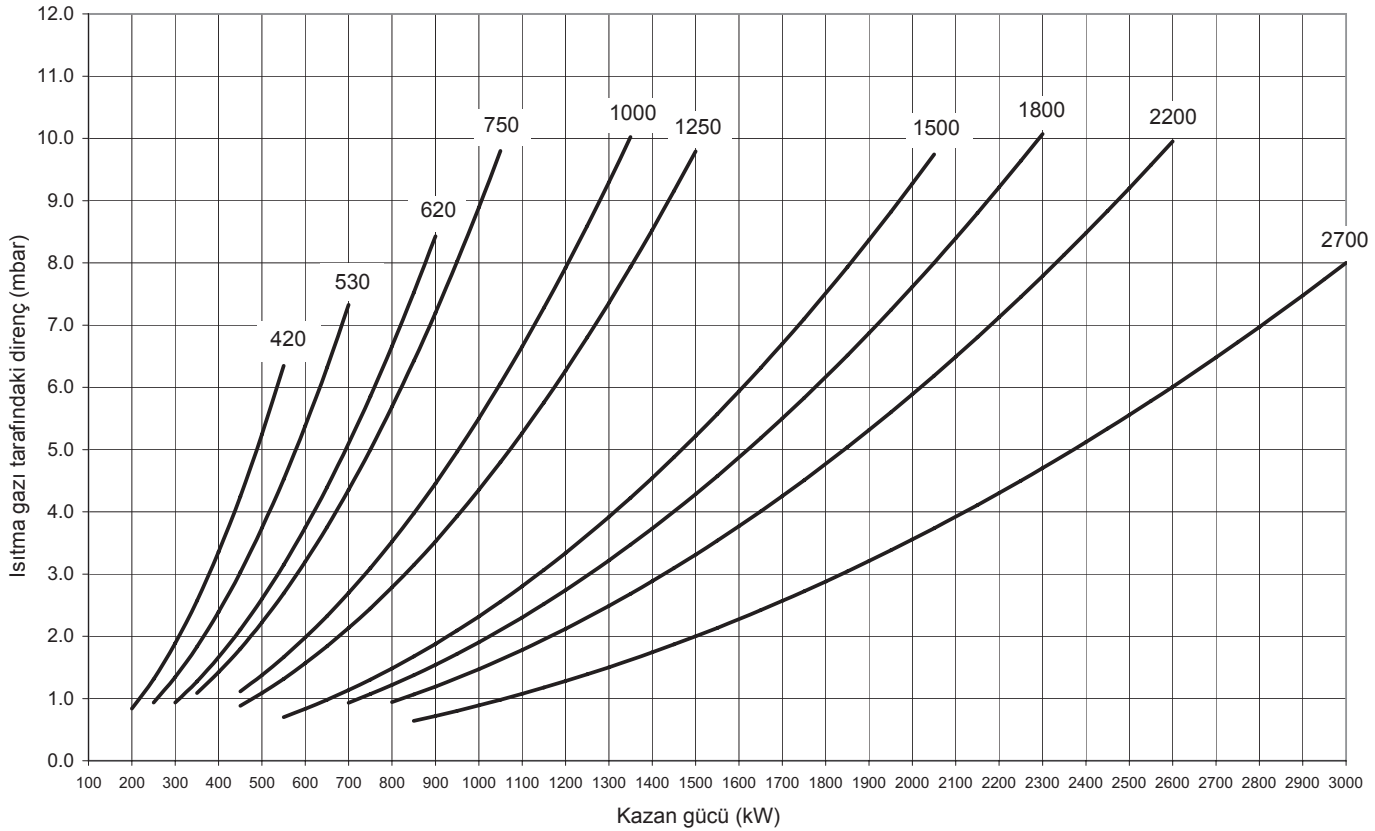
Yalnızca EN 267 veya DIN 4788 normuna göre kontrol edilmiş brülörler kullanınız

- Brülör borusu ile çevirme flanşı arasındaki ara bölme yalıtılmalıdır.
- Gazlı ve iki yakıtlı brülörlerde brülör gövdesi, ağırlığa uygun bir destek bacağı ile direkt ısıtma odası tavanından desteklenmelidir.

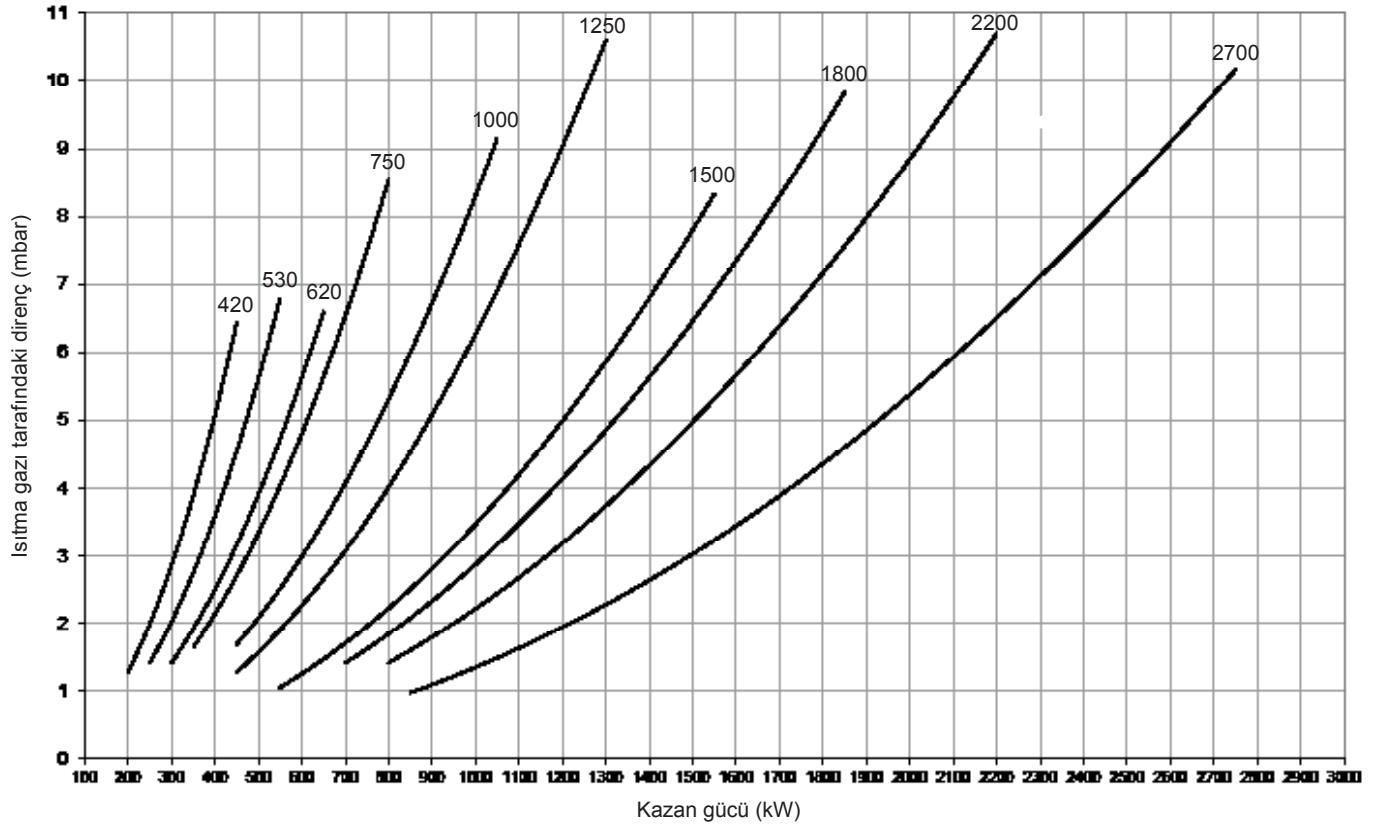
Ses yalıtımı

- Gaz boruları bina üzerine herhangi bir vibrasyon aktarılmayacak şekilde monte edilmelidir.
- Brülör ses yalıtıcı bir kapak ile donatılabilir.
- Kazan arkasına bağlanacak susturucunun baca gazı borusuna monte edilmesi tavsiye edilir.

4.3.1 Isıtma gazı tarafındaki direnç Max-3 (420-2700)



4.3.2 Isıtma gazı tarafındaki direnç Max-3 plus (420-2700)



4.4 Yakıt

Kazan yalnızca kazan levhasında belirtilen yakıtla çalıştırılabilir.

Max-3 ısıtma kazanları normalde aşağıdaki yakıtların ateşlenmesine uygundur:

- Fuel-Oil EL kriteri: DIN 51 6093 // SN 181 160/Z ÖNorm C 1109
- Fuel-Oil L kriteri: ÖNorm C 1108
- Tüm yanıcı gazlar için kriter: DVGW Çalışma Formu G 260.

4.5 Elektrik bağlantısı

Elektrik bağlantısı ruhsatlı bir uzman tarafından yapılmalıdır. Bağlantı şeması elektrik kutusunda bulunmaktadır. Yalnızca Avusturya ve Almanya için geçerlidir:

Kazanla regülatörüyle birlikte bir akım devre şeması verilmiştir.

ÖNEMLİ!

Yapı tarafında, tüm fazları kapatan ve asgari 3 mm temas açıklığına sahip bir ana şalterin takılması gerekir.

Yalnızca İsviçre için geçerlidir:

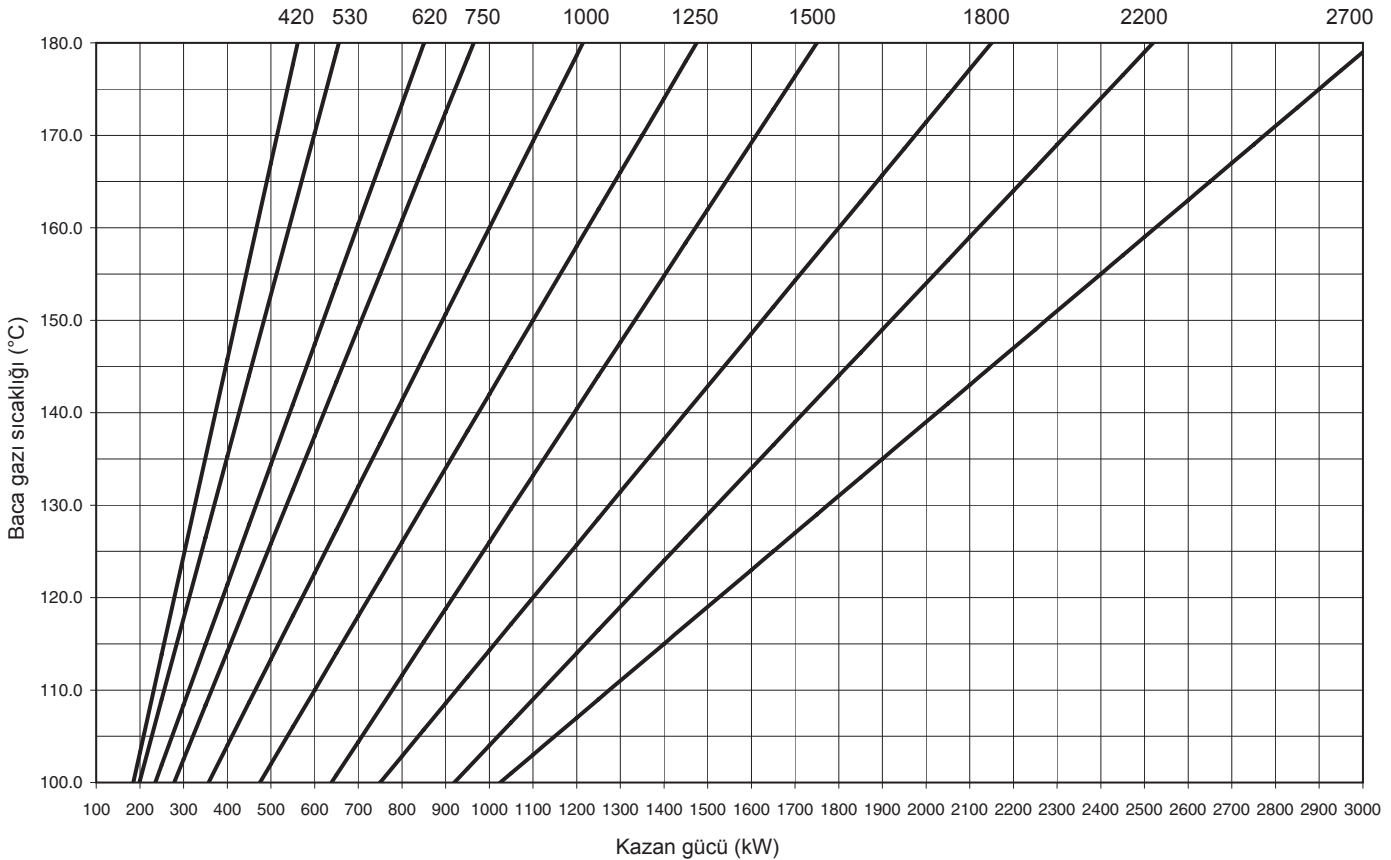
Elektrik bağlantısı için tesisatla ilgili devre şemasına dikkat edilmelidir!

4.5.1 Brülör elektrik bağlantısı

- Brülör, norm soket bağlantısı ile kazana bağlanmalıdır.
- Brülör kablosu, brülörün dışarı çevrilmesi için soket bağlantısının sökülmesi gerekecek şekilde monte edilmelidir.

4.6 Baca gazı ve güç diyagramı

4.6.1 Baca gazı ve güç diyagramı Max-3 (420-2700)



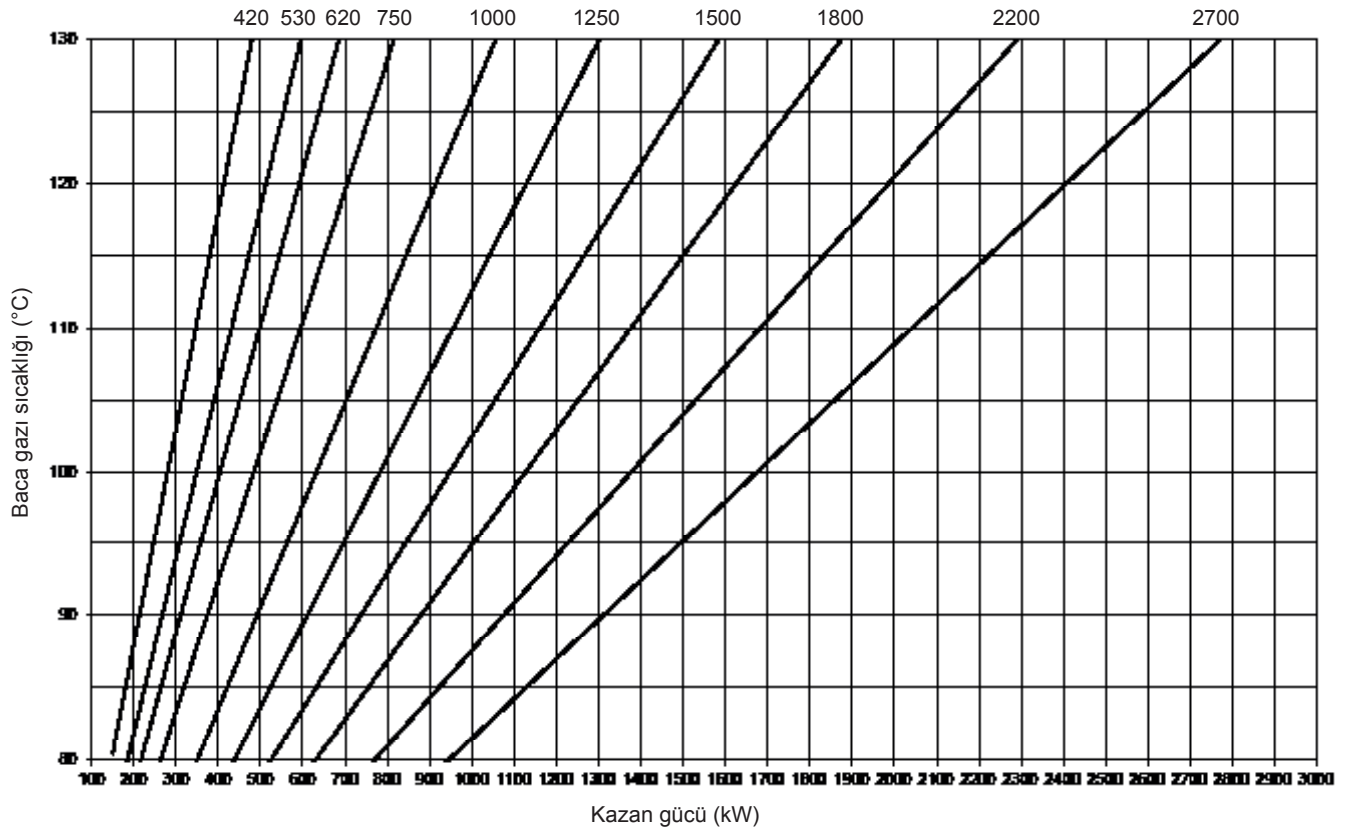
kW = Isıtma kazanı gücü

°C = Temizlenmiş ısıtma yüzeyinde baca gazı sıcaklığı, kazan akış sıcaklığı 80°C, geri akış sıcaklığı 60°C (alan ölçümü DIN 4702'ye göre).

- Fuel-Oil EL, doğalgaz ile işletim brülör tam yükünde $\lambda = 1,22$ (CO_2 Fuel-Oil EL = % 12,5)

- Kazan suyu sıcaklığının -10K oranında azaltılması baca gazı sıcaklığının yakl. 6-8 K oranında azalmasına neden olur.
- Hava sayısının $\lambda \pm 0,09$ oranında değiştirilmesi baca gazı sıcaklığının ± 8 K oranında azalmasına neden olur.

4.6.2 Baca gazı ve güç diyagramı Max-3 plus (420-2700)



kW = Isıtma kazanı gücü

°C = Temizlenmiş ısıtma yüzeyinde baca gazı sıcaklığı, kazan akış sıcaklığı 80 °C, geri akış sıcaklığı 60 °C (Alan ölçümü DIN 4702'ye göre).

- Fuel-Oil EL, doğalgaz ile işletim brülör tam yükünde $\lambda = 1,11$ (CO₂ Doğalgaz = % 10,8)

- Kazan suyu sıcaklığının -10K oranında azaltılması baca gazı sıcaklığının yakl. 6-8 K oranında azalmasına neden olur.
- CO₂ miktarındaki +/-% 1'lik bir değişiklik baca gazı sıcaklığında yakl. +/-8 K'lık bir değişikliğe yol açar.

4.7 Isıtma kazanı geri akış sıcaklığı minimum sınırı

Hiçbir işletim koşulu altında min. kazan akış ve geri akış sıcaklığının altına düşülmesine izin vermeyen hidrolik ve regülasyon tekniğiyle ilgili tedbirler alınmalıdır.

4.8 Sıcaklık regülatörü ayarı

Kazan sıcaklığı regülatörü, seçilebilir TR 65-85°C Regülatör ana ayarı ısıtma tesisatçısı tarafından yapılır. Çeşitli ısıtma programlarının kullanma kılavuzuna göre seçilmesi ve ayarlanması.

4.9 Emniyet valfleri

Isıtma sistemi ve sıcak su beslemesi birer emniyet valfi kullanılarak izin verilmeyen aşırı basınca karşı korunmalıdır. Isıtma sistemi emniyet valfinin dışarı basma gücü kazanın en yüksek nominal ısıtma güce uygun olmalıdır. Valf, emniyet akışı içerisine monte edilir. Almanya'da yalnızca parça kontrol işareti içerisinde "H" ibaresine sahip emniyet valfleri bağlanabilir ve bunlar da esas olarak kazanın yalnızca emniyet akışına bağlanabilir.

4.10 Doldurma pompası (ek sıcak su ısıtıcılı kazan)

Devir ve güç regülasyonu ek su ısıtıcısının gerekliliklerine uygun olmalıdır. Ayar ısıtma uzmanı tarafından yapılır.

4.11 Kalorifer pompası

Devir ve güç regülasyonu sistemin gerekliliklerine uygun olmalıdır. Bunlar ısıtma uzmanı tarafından ayarlanmalıdır.

4.12 Isıtma sistemi bağlantıları

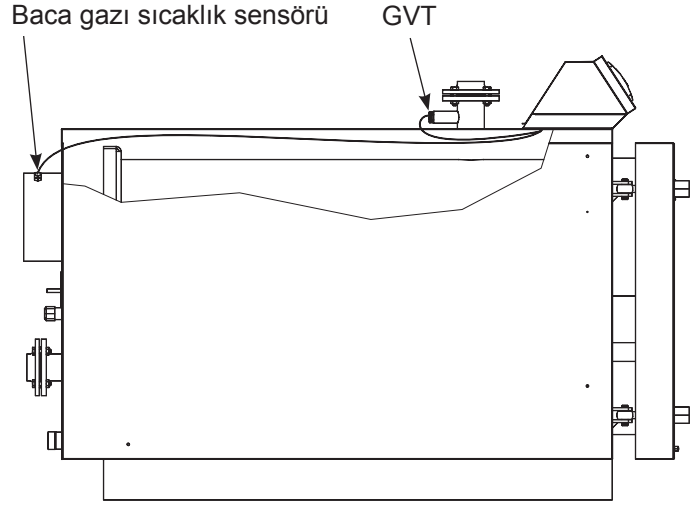
Konut içerisinde bulunan ısıtma odalarında ısıtıcı bağlantıları ısıtma kazanına kompanzatörlerle esnek şekilde bağlanmalıdır.

4.13 Baca gazı termometresinin montajı

Maks. 25 mm uzunluğunda 3/8" manşonu baca gazı borusuna kaynatınız. Termometreyi elektrik kutusuna monte ediniz, bkz. Resim 26.

Kapağı kaldırınız (daha önce monte edilmiş ise) ve kılcal boruları dış ve yuvarlak izolasyon arasından arka duvardan dışarı götürünüz.

Sensör borusunu manşon içine vidalayınız.



Resim 26

Kılcal borular bükülmemelidir.

Önemli bilgi:

Elektrik kutusunda bir uzaktan baca gazı termometresi monte edilmiş ise, kapak (Resim 26) yerleştirilmeden önce baca gazı termometresinin kılcal boruları yukarıdan kazan gövdesi yalıtım keçesi boyunca arkaya doğru döşenmelidir.

Isıtma suyu



Avrupa Standardı EN 14868 ve ilgili ülkeye özgü spesifik standartlara (ÖNORM H5195, VDI 2035, SWKI BT102-01) uyulmalıdır.

Aşağıdaki bilgilere özellikle dikkat edilmelidir:

- Hoval ısıtma kazanları ve su ısıtıcıları, belirleyici oksijen girişi olmayan ısıtma sistemleri için uygundur (EN 14868'e göre sistem tipi).
- Şunlara sahip sistemler
 - kesintisiz oksijen girişi (örn. difüzyon geçirmez plastik boruları olmayan yerden ısıtma sistemleri) veya
 - aralıklı oksijen girişi (örn. sık ek doldurma gerekli) bir sistem ayırması ile donatılmalıdır.
- İşlenmiş kalorifer suyu asgari olarak yılda 1 defa kontrol edilmelidir, inhibitör üreticisinin uygulama talimatlarına bağlı olarak bu kontrol daha kısa aralıklarla yapılabilir.
- Mevcut sistemlerde (örn. kazan değişimi) mevcut kalorifer suyunun kalitesi VDI 2035'e uygun olduğunda yeniden doldurma yapılması tavsiye edilmez. Tamamlama suyu için de aynı şekilde VDI 2035 geçerlidir.
- Yeni sistemleri ve mevcut sistemleri doldurmadan önce ısıtma sisteminin düzgün bir şekilde temizlenmesi ve içinin yıkanması gerekir!
Kazan ancak ısıtma sisteminin içi yıkandıktan sonra doldurulmalıdır.

- Kazanın / su ısıtıcısının su ile temas eden kısımları demir hammaddelerinden ve paslanmaz çelikten imal edilmiştir.
- Kazanın paslanmaz çelik kısmındaki gerilim korozyonuna bağlı olarak, ısıtma sistemindeki suyun klorür, nitrat ve sülfat içerikleri toplamı 50 mg/l'yi aşmamalıdır (ÖNORM H5195'e göre klorür sınır değeri 30 mg/l'dir).
- Kalorifer suyunun pH değeri ısıtma işletiminden 6-12 hafta sonra 8,3 ila 9,5 arasında olmalıdır.

Doldurulan su ve tamamlama suyu

- Doldurulan su ve tamamlama suyu olarak işlenmemiş içme suyu, HOVAL ısıtma kazanlarına sahip bir sistem için en uygun olanıdır. Ancak işlenmemiş içme suyu olarak su kalitesinin mutlaka VDI 2035'e uygun olması veya demineralize edilmesi ve/veya inhibitörlerle işlenmesi gerekir. Bu sırada EN 14868 normunda yazılı hususlara riayet edilmelidir.
- Isıtma kazanının verimini korumak ve ısıtma yüzeylerinin aşırı ısınmasını önlemek için, kazan gücüne (çoklu kazan sistemlerinde en küçük tek kazan) ve sistemin su içeriğine bağlı olarak Tablo 1 içerisinde yazılı değerler aşılmamalıdır.
- Isıtma kazanının tüm ömrü boyunca doldurulan veya tamamlanan doldurulan su ve tamamlama suyunun toplam miktarı sistemin su içeriğinin üç katını aşmamalıdır.

Tablo 1: VDI 2035 normunu temel alan maksimum doldurma miktarı

	Doldurma suyu toplam sertliği maks.							
[mol/m³] ¹	<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0
°H	<1	5	10	15	20	25	30	>30
d°H	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
e°H	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
~mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
iletim değeri ²	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Tek kazanın büyüklüğü	demineralizasyonsuz maksimum doldurma miktarı							
50 ila 200 kW arası	HIÇ BİR	50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	her zaman demineralizasyon			
200 ila 600 kW arası	GEREK-SİNİM	50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW				
600 kW üstünde	YOK							

¹ Toprak alkallıları toplamı

² İletim değeri µS/cm olarak tablo değerini aştığında bir su analizi yapılması gerekir.

5.2 Isıtma sistemi doldurma

Isıtma sistemi doldurma uzman personel tarafından yapılmalıdır. Doldurulan su ve tamamlayıcı su VDI 2035 veya SWKI 88-4 veya ÖNORM H 5195 kalite kriterlerine uygun olmalıdır.

5.3 Su ısıtıcısı doldurma (mevcutsa)

Isıtma kazanı, su ısıtıcısı dolu olmadığında da devreye alınabilir.

5.4 Devreye alma

Önemli:

İlk devreye alma sırasında tüm emniyet ve regülasyon düzeneklerinin (kullanma kılavuzuna göre) doğru çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.

İşletmeciye sistemin kullanımı ve bakımı ayrıntılı şekilde açıklanmalıdır.

Gazlı veya iki yakıtlı sistemler belirli bölgelerde yalnızca yetkili gaz kuruluşunun bir uzmanı tarafından devreye alınabilir. Mutlaka yetkili gaz kuruluşundan bilgi alınız.

5.5 İşletmeciye teslim/muhafaza

İşletmecinin kullanım ve bakımın kendisine izah edildiğini ve ilgili kullanma kılavuzlarını teslim aldığını yazılı olarak teyit etmesini sağlayınız. (Örnek için bkz. Sayfa 56). Sistem üreticisi komple sistemin bir kullanma kılavuzundan sorumludur. Devreye alma işleminden sonra teknik bilgi/montaj talimatı da imha edilmemeli, aksine sürekli olarak sistemte muhafaza edilmelidir.

Kontrolörün diğer tüm kullanım elemanları kullanma kılavuzunda açıklanmıştır. Emisyon ölçüm tuşu ayrıca manüel işleme geçişi de sağlamaktadır.

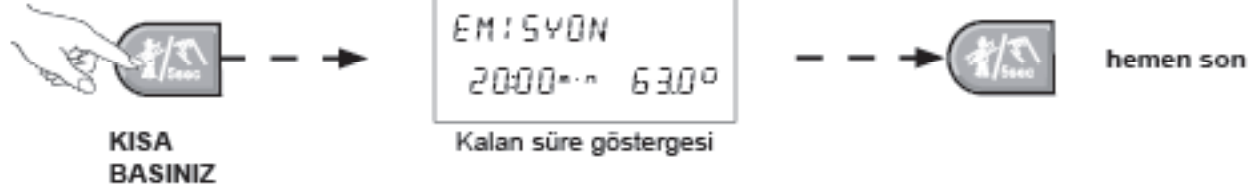


Yerden ısıtma sistemlerini emisyon ölçümü / manüel işletim sırasında izin verilmeyecek derecede aşırı ısınmaya karşı korumak için uygun emniyet tedbirleri (örn. maksimum termostatı üzerinden pompa kapaması) alınmalıdır. Emisyon ölçümünün süresi 20 dakika ile sınırlanmıştır ve gerektiğinde yeniden etkinleştirilmelidir.



Sıcak suda haşlanma tehlikesi, çünkü sıcak su sıcaklığı ayarlanmış olan nominal sıcaklığı aşabilir!

Emisyon ölçümü



Emisyon ölçümü sırasındaki REAKSİYONLAR

- Zaman birimi otomatik 20 dak. – ardından geri dönüş
- Kazan sıcaklığı -> Maksimum sıcaklık sınırı
- Maksimum sıcaklığa ayarlanır... ısıtma devreleri ve su ısıtıcısı (direkt ısıtma devresinde yalnızca, KSS çalışma modu paralel işleme ayarlanmışsa)
- 2 kademeli kazanda her iki kademe işletimde

Manüel işletim



Manüel işletimdeki REAKSİYONLAR

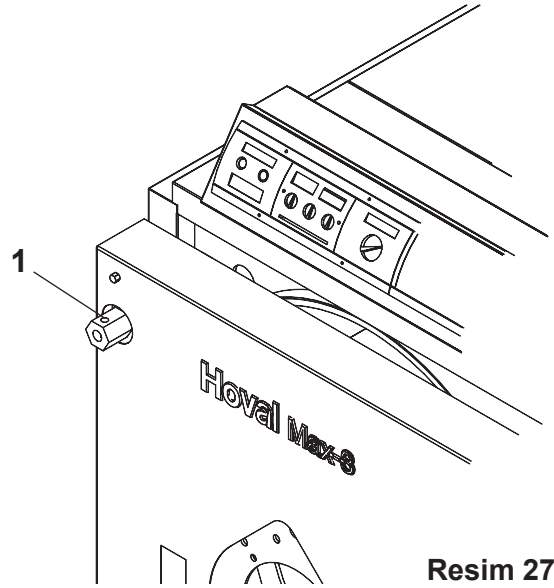
- İstediğiniz kazan sıcaklığını düğmeyle ayarlayınız!
- Tüm kalorifer pompaları AÇIK
- Karıştırıcıda elektrik yok - Manüel ayar gerekli!
- Yüzey ısıtıcısının izin verilen maksimum sıcaklığına dikkat ediniz!
- Sıcak su sıcaklığı ayarlanmış olan KSS maksimum sıcaklığa ulaşır (Uzman düzeyi Standart 65°C).

6.2 Temizlik

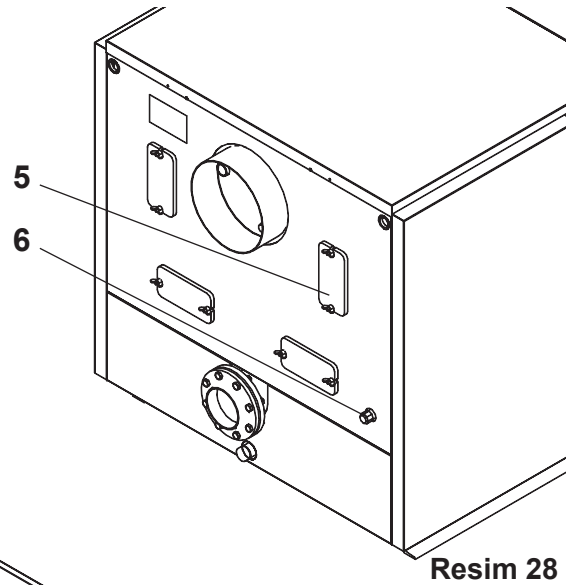
Eksik temizlik yapılması yalnızca yakıt tüketimini arttırmakla kalmaz, aksine aynı zamanda kazanın ömrünü de kısaltır.

Isıtma kazanı baca temizleyicisi tarafından yılda 2 defa temizlenmelidir.

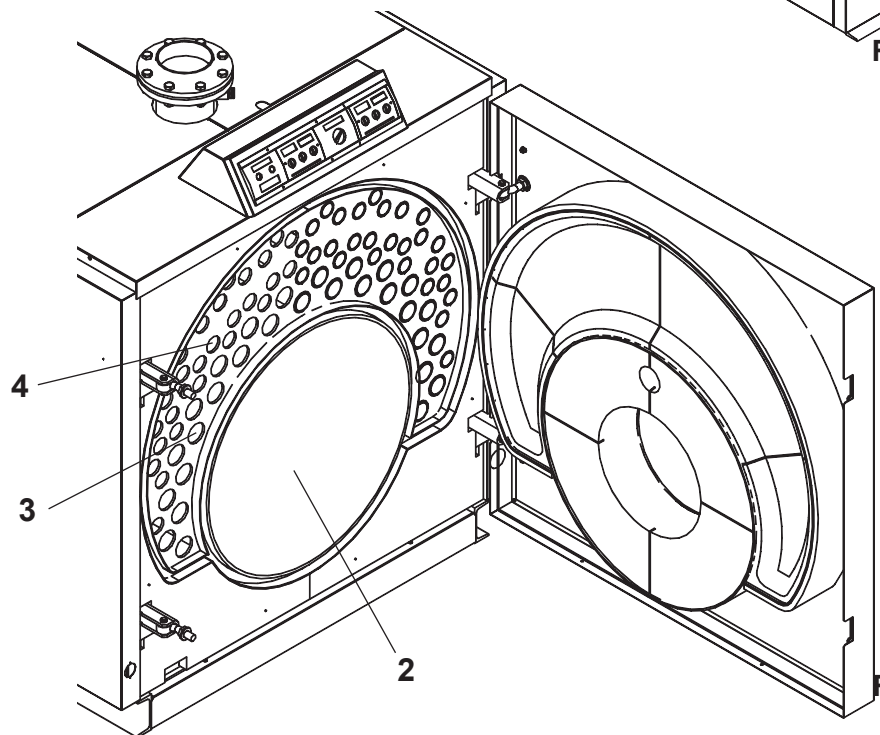
- Ana şalteri kapatınız
- Brülör fişini çekiniz ve yakıt beslemesini kesiniz.
- 6 köşeli delikli kapak somunlarını (1, Resim 27) birlikte verilen çelik iğneyle sökünüz.
Dikkat: Deliksiz kapak somunları asla sökülmemelidir.
- Kazan kapılarını brülörle dışarı çeviriniz.
- Max-3 plus: Regülatörleri üçüncü çekişten (4, Resim 29) çıkartınız ve temizleyiniz
- Yanma odasını (2), ikinci çekişi (3) ve üçüncü çekişi (4) fırça veya püskürtme yöntemiyle iyice temizleyiniz.
- Temizlik kapağını (5, Resim 28) baca gazı manifoldu arkasından çıkartınız. Manifold içindeki artıkları temizleyiniz. Kazan arka duvarı ve boru uçları arasındaki bölmeleri fırçayla temizleyiniz.
- Islak temizlemede baca gazı manifoldunu ağızdan (6) boşaltınız.
- Temizleme ağızlarını yeniden sıkıca kapatınız.
- Kazan kapılarını kapatınız ve cıvataları sıkınız.
- Brülör fişini takınız ve kazanı tekrar çalıştırınız.



Resim 27



Resim 28



Resim 29

6.3 Çevirme flanşı ayarı

Uzun bir kullanım süresinden sonra alt ve üst kazan kapılarının presleme baskısı azalabilir. Bu, sızıntıya ve bunun sonucunda kazandan düşük karbonizasyon gazı çıkışına neden olur.

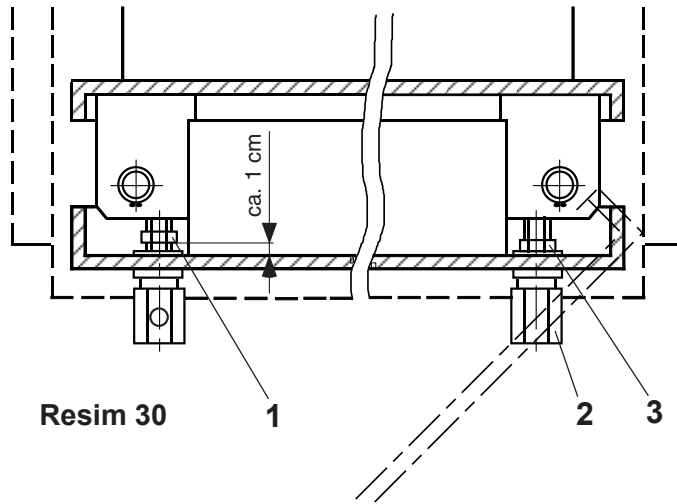
Bu nedenle kazan sızdırmazlığı periyodik olarak kontrol edilmeli ve gerektiğinde çevrilebilir flanşlar ayarlanmalıdır.

İşlem şekli:

Kazan kapıları kapalıyken kontra somunları (1, Resim 30) öne doğru vidalayınız ve sıkınız, bu sayede bu taraf dönüş noktası olacaktır.

Flanş somununu (2) açınız. Kontra somunu (3), 1 ila 2 tur kadar gevşetiniz. Flanş somununu (2) tekrar sıkınız.

Kontra somunu (1) açınız ve yakl. 1 cm geri çeviriniz.



6.4 Contaların ve dişlerin greslenmesi

6.4.1 Contaların greslenmesi

- Dönüş odası
- Yanma odası
- Temizlik ağzı (Baca gazı manifoldu)

6.4.2 Dişlerin greslenmesi

- Çevrilebilir flanş alt/üst
- Temizlik ağzı (Baca gazı manifoldu)

Uzun süreli işletim molasında kazanı koruyucu muhafaza altına alınız.

Zaman programları için tablo

Sıcak su devresi

[illegible]

Direkt ısıtma devresi

[illegible]

Karıştırıcı ısıtma devresi 1

[illegible]

Karıştırıcı ısıtma devresi 2

[illegible]

HİDROLİK

Par.	Tanım	Fabrika	10	20	30	40	50	Dz.
2	Sıcak su doldurma pompası çıkışının fonksiyon düzeni	1						HF
3	Kanştırıcı devresi 1 çıkışının fonksiyon düzeni	3						HF
4	Kanştırıcı devresi 2 çıkışının fonksiyon düzeni	3						HF
5	Direkt devre pompası çıkışının fonksiyon düzeni	2						HF
6	Değişken çıkış 1 fonksiyon düzeni	KAPALI						HF
7	Değişken çıkış 2 fonksiyon düzeni	KAPALI/ 4/ 43						HF
8	Değişken giriş 1 fonksiyon düzeni	KAPALI						HF
9	Değişken giriş 2 fonksiyon düzeni	KAPALI						HF
10	Değişken giriş 3 fonksiyon düzeni	KAPALI/ 2/ 33						HF
11	Dolaylı geri akış bypass	KAPALI						HF
12	Maksimum sınırlama enerji yönetimi	80 °C						HF
13	Soğutma tamponu aktivasyonu	KAPALI						HF
14	GERPAS'da soğutma onayı kontağı	KAPALI						HF

SİSTEM

Par.	Tanım	Fabrika	10	20	30	40	50	Dz.
DİL	Yazı dili seçimi	DE						BE
2	Onaylanan zaman programlarının sayısı	P1						HF
3	Aynı kullanım modu için onay	1						HF
4	Yaz kapaması üzerinden sınır sıcaklık	22 °C						HF
5	Sistem don koruması	3 °C						HF
6	DC1 için devreye sokma kontağı modülü	1						HF
7	DC2 için devreye sokma kontağı modülü	1						HF
8	DC3 için devreye sokma kontağı modülü	1						HF
9	İklim bölgesi	-12 °C						HF
10	Bina türü	2						HF
11	Otomatik atılma süresi	5 dak						HF
12	Pompa ve kanştırıcı cebri çalışması	AÇIK						HF
13	Mantıksal hata mesajı	KAPALI						HF
14	Otomatik SET fonksiyonu (24:00 sonrasında otomatik olarak KAPALI konumuna getirilir)	AÇIK/KAPALI						HF
15	Isıtma uzmanı için blokaaj kodu							OEM
18	Periyot sıcaklığı onayı	KAPALI						HF
19	Don koruma modu	30 dak						HF
21	RTC ayarı	0						HF
23	Blokaaj kodu kullanım düzeyi	KAPALI						HF
24	Sıcaklık göstergesi Fahrenheit olarak	KAPALI						OEM
26	İlk devreye alma tarihi (24:00'ten sonra)	-						OEM
27	Alarm iletilimi (yalnızca TTT/UG'de)	2						HF
28	Arıza dizisi 2	AÇIK						HF
29	Acil durum işletimi için karakteristik eğri	0 °C						HF
30	Termostat fonksiyonu sensör ataması	AF						HF
31	Termostat fonksiyonu nominal değeri	1 °C						HF
32	Termostat fonksiyonu anahtarlama farkı	3K						HF
33	Termostat fonksiyonu anti blokaaj koruması	AÇIK						HF
	Üstte: Ürün kodu - HW İndeks Altta: Kod:REV - Yazılım sürümü	---						OEM
RESET	Parametre değerleri Reset							BE

SICAK SU

Par.	Tanım	Fabrika	10	20	30	40	50	Dz.
KSS-GECE	KSS tasarruf sıcaklığı	40/ 45 °C						BE
2	KSS-Lejyonella koruması-Gün	KAPALI						HF
3	KSS-Lejyonella koruması-Zaman	2:00						HF
4	KSS-Lejyonella koruması-Sıcaklık	50/ 55/ 65/ 70 °C						HF
5	KSS sıcaklık algılaması	1						HF
6	KSS maksimum sıcaklık sınırı	50/ 55/ 65/ 70 °C						HF
7	KSS çalışma modu	1						HF
8	KSS hazne boşalma koruması	AÇIK/KAPALI						HF
9	KSS yükleme sıcaklığı aşımı	7/ 20 K						HF
10	KSS anahtarlama farkı	5 K						OEM
11	KSS doldurma pompasının çalışmaya devam etmesi	0.5/ 1/ 2/ 5 dak						OEM
12	SIR. zaman programı	OTO.						HF
13	SIR. tasarruf aralığı (mola)	0 dak						HF
14	SIR. tasarruf aralığı (periyot süresi)	20 dak						HF
17	KAZAN SLP art süresi sırasında davranışı	OTO./ KAPALI						HF
18	KSS senkronize doludurma	KAPALI						HF
19	KSS zaman barьерı	KAPALI / 30 dak						HF
20	PI nominal değer ayarı	KAPALI						HF
21	PI yükseltme faktörü, P oranı Xp	0,1 %/K						OEM
22	PI tarama süresi Ta	20 s						OEM
23	PI art ayar süresi Tn	600 s/°C						OEM

DİREKT DEVRE

Par.	Tanım	Fabrika	10	20	30	40	50	Dz.
1	Eko. Isıtma çalışma modu	EKO/ ABS						HF
2	Isıtma sistemi (Üs)	DD= 1,30						HF
3	Oda açılması (oda sensörüyle bağlantılı olarak)	3						HF
4	Oda faktörü	KAPALI						HF
5	Isıtma eğrisi uyarlaması	KAPALI						HF
6	Açılma optimizasyonu	1						HF
7	Isıtma sınırı	0,5						OEM
8	Oda don koruma sınırı	10 °C						HF
9	Oda termostat fonksiyonu	KAPALI						HF
10	Dış sıcaklık düzeni	0						HF
11	Sabit sıcaklık nominal değeri	20°C						HF
12	Minimum sıcaklık sınırı	10 °C						HF
13	Maksimum sıcaklık sınırı	55/ 75 °C						HF
14	Isıtma devresi sıcaklık artışı	DD=0						HF
15	Pompanın çalışmaya devam etmesi	5 dak						HF
16	Düz zemin döşeme fonksiyonu	KAPALI						HF
23	Oda regülasyonu K faktörü	8						HF
24	Oda regülasyonu Tn faktörü	35 dak						HF
25	Tatil çalışma modu	STBY						HF
36	Minimum değer açılması	KAPALI						HF
	Isıtma devresinin adı (maks. 5 karakter)	XXXXX						HF

MİKSER-1

Par.	Tanım	Fabrika	10	20	30	40	50	Dz.
1	Eko. Isıtma çalışma modu	EKO/ ABS						HF
2	Isıtma sistemi (Üs)	KD= 1,10						HF
3	Oda açılması (oda sensörüyle bağlantılı olarak)	3						HF
4	Oda faktörü	100 %						HF
5	Isıtma eğrisi uyarlaması	AÇIK						HF
6	Açılma optimizasyonu	1						HF
7	Isıtma sınırı	0,5						OEM
8	Oda don koruma sınırı	10 °C						HF
9	Oda termostat fonksiyonu	KAPALI						HF
10	Dış sıcaklık düzeni	0						HF
11	Sabit sıcaklık nominal değeri	20°C						HF
12	Minimum sıcaklık sınırı	10 °C						HF
13	Maksimum sıcaklık sınırı	55/ 75 °C						HF
14	Isıtma devresi sıcaklık artışı/düşüşü	0/ 8 K						HF
15	Pompanın çalışmaya devam etmesi	5 dak						HF
16	Düz zemin döşeme fonksiyonu	KAPALI						HF
18	P oranı Xp	2,0 %/K						OEM
19	Tarama süresi Ta	20 s						OEM
20	I oranı Tn	270 s						OEM
21	Ayar tahrikli çalışma süresi	150 s						HF
22	Ayar parçası son konum fonksiyonu	1						OEM
23	Oda regülasyonu K faktörü	8						HF
24	Oda regülasyonu Tn faktörü	35 dak						HF
25	Tatil çalışma modu	STBY						HF
36	Minimum değer açılması	KAPALI						HF
37	Kanştırıcı akış süresi	KAPALI						HF
38	Regülasyon ofseti	0						HF
50	Soğutma açma noktası, AT	KAPALI						HF
51	Soğutma maks. noktası, AT	35 °C						HF
52	Soğutma, açma noktasında GD nominal	18 °C						HF
53	Soğutma, maks. noktasında GD nominal	24 °C						HF
54	Soğutma, açma noktasında oda nominal	23 °C						HF
55	Soğutma, maks. noktasında oda nominal	28 °C						HF
56	Soğutma min. sıcaklığı	18 °C						OEM
	Isıtma devresinin adı (maks. 5 karakter)	XXXXXX						HF

MİKSER-2

Par.	Tanım	Fabrika	10	20	30	40	50	Dz.
1	Eko. Isıtma çalışma modu	EKO/ ABS						HF
2	Isıtma sistemi (Üs)	KD= 1,10						HF
3	Oda açılması (oda sensörüyle bağlantılı olarak)	3						HF
4	Oda faktörü	100 %						HF
5	Isıtma eğrisi uyarlaması	AÇIK						HF
6	Açılma optimizasyonu	1						HF
7	Isıtma sınırı	0,5						OEM
8	Oda don koruma sınırı	10 °C						HF
9	Oda termostat fonksiyonu	KAPALI						HF
10	Dış sıcaklık düzeni	0						HF
11	Sabit sıcaklık nominal değeri	20°C						HF
12	Minimum sıcaklık sınırı	10 °C						HF
13	Maksimum sıcaklık sınırı	55/ 75 °C						HF
14	Isıtma devresi sıcaklık artışı/düşüşü	0/ 8 K						HF
15	Pompanın çalışmaya devam etmesi	5 dak						HF
16	Düz zemin döşeme fonksiyonu	KAPALI						HF
18	P oranı Xp	2,0 %/K						OEM
19	Tarama süresi Ta	20 s						OEM
20	I oranı Tn	270 s						OEM
21	Ayar tahrirli çalışma süresi	150 s						HF
22	Ayar parçası son konum fonksiyonu	1						OEM
23	Oda regülasyonu K faktörü	8						HF
24	Oda regülasyonu Tn faktörü	35 dak						HF
25	Tatil çalışma modu	STBY						HF
36	Minimum değer açılması	KAPALI						HF
37	Kanştırıcı akış süresi	KAPALI						HF
38	Regülasyon ofseti	0						HF
50	Soğutma açma noktası, AT	KAPALI						HF
51	Soğutma maks. noktası, AT	35 °C						HF
52	Soğutma, açma noktasında GD nominal	18 °C						HF
53	Soğutma, maks. noktasında GD nominal	24 °C						HF
54	Soğutma, açma noktasında oda nominal	23 °C						HF
55	Soğutma, maks. noktasında oda nominal	28 °C						HF
56	Soğutma min. sıcaklığı	18 °C						OEM
	Isıtma devresinin adı (maks. 5 karakter)	XXXXXX						HF

ISI ÜRETİCİSİ

Par.	Tanım	Fabrika	10	20	30	40	50	Dz.
1	KAZAN modelleri	1/ 2/ 5						HF
2	Start koruması KAZAN	KAPALI/ 3						HF
3	Minimum sıcaklık sınırı KAZAN	5/ 48/ 65/ 75 °C						HF
4	Maksimum sıcaklık sınırı KAZAN	75/ 85 °C						HF
5	Minimum sıcaklık sınırı KAZAN etki şekli	1						HF
6	Sensör çalışma modu KAZAN	1						OEM
7	Asgari brülör çalışma süresi	2 dak						HF
8	Brülör anahtarlama farkı I	6 K						HF
9	Brülör anahtarlama farkı II	12 K						HF
10	Zaman blokajı kademe II	10						HF
11	Onay modu kademe II	1						HF
12	Sıcak su doldurma modu 1-2 kademeli	2						HF
13	Kazan devresi pompası akış süresi	1 dak						HF
14	Kazan devresi pompasının çalışmaya devam etme süresi veya paralel kazan onayı	5 dak						HF
15	Besleme pompası, primer pompanın çalışmaya devam etme süresi	5 dak						HF
16	Baca gazı sıcaklık kontrolü	KAPALI						HF
17	Baca gazı sınır değeri	200 °C						HF
18	Kazan eğrisi	KAPALI						OEM
19	Modülasyon P oranı Xp	5 %/K						OEM
20	Modülasyon Tarama süresi Ta	20 s						OEM
21	Modülasyon art ayar süresi Tn	180 s/°C						OEM
22	Modülasyon çalışma süresi	12 s						HF
23	Modülasyon başlama süresi	200 s						HF
24	Modülasyon başlama gücü	70						HF
25	Dış sıcaklık kilitli	KAPALI						OEM
26	Temel yük aşımı	0/ 10 K						OEM
27	Isıtma devreleri minimum sıcaklık sınırı	5/ 38/ 65 °C						HF
28	Isıtma devreleri minimum sıcaklık sınırı anahtarlama farkı	2K						OEM
29	KAZAN cebri tahliyesi	KAPALI						HF
30	OEM maksimum sınırı	110 °C						OEM
31	Minimum yük regülasyonu	KAPALI						OEM
34	Isıtıcı güç sınırı	100 %						HF
35	Sıcak su güç sınırı	100 %						HF
36	2 brülör kademesi AT kilitlemesi	KAPALI						HF
37	İşletim saati sayacı	1						HF
38	Regülatör KSS izni (ZG)	AÇIK						HF
39	Acil durum işletimi sıcaklığı KAZAN (örn. 70-8°de)	70 °C						HF
40	Isı bilançosu (V3.2'den itibaren)	KAPALI						HF
41	Isı bilançosunu geri al							HF
42	Hacim akışı	0,0 l/ dak 0,0 l/IMP						HF
43	Madde yoğunluğu	1,00 kg/l						HF
44	Madde spesifik ısı kapasitesi	4,2						HF
RESET ST-1	Kademe 1 İşletim saati ve başlatma sayacını sıfırlama							OEM
RESET ST-2	Kademe 2 İşletim saati ve başlatma sayacını sıfırlama							OEM

GERİ AKIŞ YÜKSEKLİĞİ

Par.	Tanım	Fabrika	10	20	30	40	50	Dz.
1	Gerl akış minimum sınırlaması / Gerl akış nominal değeri	38 °C						HF
2	Kapama farkı	2K						HF
3	Pompanın çalışmaya devam etme süresi	1 nin						HF

GÜNEŞ

Par.	Tanım	Fabrika	10	20	30	40	50	Dz.
1	Açma farkı	10 K						HF
2	Kapama farkı	5 K						HF
3	Asgari çalışma süresi GEP-P	3 dak						HF
4	Güneş kolektörü maksimum sıcaklığı (GDTS)	100 °C						HF
5	Güneş haznesi maksimum sınırı	65 °C						HF
6	Güneş çalışma modu	2						HF
7	Takt blokajı KAZAN (yalnızca parametre 06=1,3,4 ise)	0,5 saat						HF
8	Güneş öncelikli paralel geçiş	10 K						HF
9	Güneş ısı işletimi	KAPALI						HF
GÜNEŞ SIFIRLA	Isı bilançosunu geri al							HF
11	Hacim akışı	0,0 l/ dak 0,0 l/MP						HF
12	Madde yoğunluğu	1,05 kg/l						HF
13	Madde spesifik ısı kapasitesi	3,6 KJ/kgK						HF
14	Son kapama sıcaklığı	120 °C						HF
15	Güneş doldurma geçiş kontrol periyodu	10 dak						HF
16	Şalt sıcaklığı (SLVF)	60 °C						HF
17	Güneş minimum sıcaklığı	KAPALI						HF

KATI YAKIT

Par.	Tanım	Fabrika	10	20	30	40	50	Dz.
1	Minimum sıcaklık	60 °C						HF
2	Maksimum sıcaklık	95 °C						HF
3	Açma farkı	10 K						HF
4	Kapama farkı	5 K						HF
5	Kazan takt blokajı	15						HF

DENGE KABİ

Par.	Tanım	Fabrika	10	20	30	40	50	Dz.
1	Minimum sıcaklık	5/ 20 °C						HF
2	Maksimum sıcaklık	95 °C						HF
3	Sıcaklık artışı KAZAN	8/ 10/ 12 K						HF
4	Anahtarlama farkı	2/ 5/ 10 K						HF
5	Cebri tahliye	KAPALI						HF
6	Azaltma fonksiyonu açma farkı	10 K						HF
7	Azaltma fonksiyonu kapama farkı	5 K						HF
8	Start koruması	AÇIK						HF
9	Boşalma koruması	AÇIK						HF
10	Denge kabı çalışma modu	2/ 3						HF
11	Pompanın çalışmaya devam etme süresi	3 dak						HF
12	Nominal değer kapama sıcakl.	70 °C						HF
13	Azaltma fonksiyonu KAZAN onay sıcaklığı	60 °C						HF

ANA BESLEME

Par.	Tanım	Fabrika	10	Dz.
1	Pl yükseltme faktörü, P oranı Xp	0 %/K		HF
2	Pl tarama süresi Ta	20 s		HF
3	Pl art ayar süresi Tn	600 s/°C		HF

KASKAT

Par.	Tanım	Fabrika	10	Dz.
1	Kapama farkı	3 K		OEM
2	Açma gecikmesi	20		OEM
3	Kapatma gecikmesi	5		OEM
4	Kademe devamı geçiş gücü	65		OEM
5	Kademe ters çevir	KAPALI		OEM
6	Kılavuz kademesi	1		BE
7	Uç yük kademesi	KAPALI		OEM
8	Grup geçişli	KAPALI		OEM
9	KSS Hızlı açma	KAPALI		OEM
10	Plk yük yükseltme	10 K		OEM

BUS

Par.	Tanım	Fabrika	10	20	30	40	50	Dz.
1	Merkezi cihaz Bus adresi	10						HF
2	Bus yetkilileri RS Direkt devre	1						HF
3	Bus yetkilisi RS Kanştırıcı devresi 1	1						HF
4	Bus yetkilisi RS Kanştırıcı devresi 2	1						HF

SERVİS

Par.	Tanım	Fabrika	10	20	30	40	50	Dz.
Servis 1 (temizlik ST1)								
1	«TEMİZLİK KA-1» mesajını X gün için kapama	7						BE
2	Sabit bir tarihe göre temizlik	KAPALI						BE
3	Sabit bir aralığa göre temizlik	KAPALI						BE
4	Temizlik sayacına göre temizlik	KAPALI						BE
5	Temizlik göstergesi 1'i sıfırlama							BE
Servis 2 (temizlik ST2)								
6	«TEMİZLİK KA-2» mesajını X gün için kapama	7						BE
7	Sabit bir tarihe göre temizlik	KAPALI						BE
8	Sabit bir aralığa göre temizlik	KAPALI						BE
9	Temizlik sayacına göre temizlik	KAPALI						BE
10	Temizlik göstergesi 2'yi sıfırlama							BE
Servis 3 (bakım KA1)								
11	«BAKIM KA-1» mesajını X gün için kapama	7						HF
12	Sabit bir tarihe göre bakım	KAPALI						HF
13	Sabit bir aralığa göre bakım	KAPALI						HF
14	Bakım sayacına göre bakım	KAPALI						HF
15	Bakım göstergesi 1'i sıfırlama							HF
Servis 4 (bakım KA2)								
16	«BAKIM KA-2» mesajını X gün için kapama	7						HF
17	Sabit bir tarihe göre bakım	KAPALI						HF
18	Sabit bir aralığa göre bakım	KAPALI						HF
19	Bakım sayacına göre bakım	KAPALI						HF
20	Bakım göstergesi 2'yi sıfırlama							HF

ALARM 1

Par.	Tanım	10	20	30	40	50	Dz.
1	Alarm 1						OEM
2	Alarm 2						OEM
3	Alarm 3						OEM
4	Alarm 4						OEM
5 ... 20	Alarm 5 - 20						OEM
21	Alarmları sıfırlama						OEM

ALARM MESAJI 2 (yalnızca KAZAN 5'te etkinleştirilebilir)

Par.	Tanım	10	20	30	40	50	Dz.
1	Alarm 1						OEM
2	Alarm 2						OEM
3	Alarm 3						OEM
4	Alarm 4						OEM
5 ... 20	Alarm 5 - 20						OEM
21	Alarmları sıfırlama						OEM

TopTronic®T ALARMLARINA GENEL BAKIŞ

Durum	Tanım	Hata tipi	Kod	Açıklama
Sistem	Dış sensör	Kesinti	10-0	
Sistem	Dış sensör	Kısa devre	10-1	
Sistem	Kazan sensörü	Kesinti	11-0	
Sistem	Kazan sensörü	Kısa devre	11-1	
Sistem	Akış sensörü 1	Kesinti	12-0	KD1=kapalı, YK1=elektriksiz
Sistem	Akış sensörü 1	Kısa devre	12-1	KD1=kapalı, YK1=elektriksiz
Sistem	Hazne sensörü	Kesinti	13-0	
Sistem	Hazne sensörü	Kısa devre	13-1	
Sistem	VE 2	Kesinti	14-0	
Sistem	VE 2	Kısa devre	14-1	
Sistem	VE 2	Alarm	14-7	
Sistem	VE 3	Kesinti	15-0	
Sistem	VE 3	Kısa devre	15-1	
Sistem	VE 3	Alarm	15-7	
Sistem	VE 1	Kesinti	16-0	
Sistem	VE 1	Kısa devre	16-1	
Sistem	VE 1	Alarm	16-7	
Sistem	Güneş haznesi sensörü	KSPF kesintisi	17-0	
Sistem	Güneş haznesi sensörü	Kısa devre (KSPF)	17-1	
Sistem	Akış sensörü 2	Kesinti	18-0	KD2=kapalı, YK2=elektriksiz
Sistem	Akış sensörü 2	Kısa devre	18-1	KD2=kapalı, YK2=elektriksiz
Sistem	Kolektör sensörü	Kesinti (GEPAS)	19-0	
Sistem	Kolektör sensörü	Kısa devre (GEPAS)	19-1	
Sistem	Oda sensörü (RS)	Kesinti	20-0	
Sistem	Oda sensörü (RS)	Kısa devre	20-1	
Sistem	Brülör 1	Kapama yok (1 dak)	30-2	Alarm par. günüüğü kapatılabilir
Sistem	Brülör 1	Açma yok (10 dak)	30-3	Alarm par. günüüğü kapatılabilir
Sistem	Brülör 2	Kapama yok (1 dak)	31-2	Alarm par. günüüğü kapatılabilir
Sistem	Brülör 2	Açma yok (10 dak)	31-3	Alarm par. günüüğü kapatılabilir
Sistem	Baca gazı sıcaklığı	Aşım	33-5	
Sistem	Baca gazı sıcaklığı	STB devreye girdi	33-8	
Sistem	Temizlik Kademe 1	Tarihe göre başlatma	40-1	
Sistem	Temizlik Kademe 1	Aralığa göre başlatma	40-2	
Sistem	Temizlik Kademe 1	Sayaca göre başlatma	40-4	
Sistem	Bakım Kademe 1	Tarihe göre başlatma	41-1	
Sistem	Bakım Kademe 1	Aralığa göre başlatma	41-2	
Sistem	Bakım Kademe 1	Sayaca göre başlatma	41-4	
Sistem	Temizlik Kademe 2	Tarihe göre başlatma	42-1	
Sistem	Temizlik Kademe 2	Aralığa göre başlatma	42-2	
Sistem	Temizlik Kademe 2	Sayaca göre başlatma	42-4	
Sistem	Bakım Kademe 2	Tarihe göre başlatma	43-1	
Sistem	Bakım Kademe 2	Aralığa göre başlatma	43-2	
Sistem	Bakım Kademe 2	Sayaca göre başlatma	43-4	

TopTronic®T ALARMLARINA GENEL BAKIŞ

Durum	Tanım	Hata tipi	Kod	Açıklama
Mantıksal	Kazan sıcaklığı	Ulaşılmadı (90 dak)	50-4	
Mantıksal	Hazne sıcaklığı	Ulaşılmadı (4 saat)	51-4	
Mantıksal	Akış sıcaklığı KD1	Ulaşılmadı (1 saat)	52-4	
Mantıksal	Akış sıcaklığı KD2	Ulaşılmadı (1 saat)	53-4	
Mantıksal	RT DD	Ulaşılmadı (3 saat)	54-4	
Mantıksal	RT KD1	Ulaşılmadı (3 saat)	55-4	
Mantıksal	RT KD2	Ulaşılmadı (3 saat)	56-4	
Sistem	Adres	Adres çıkışması	70-0	
Sistem	Etkinlik	T2B sinyali yok	70-1	
Sistem	Etkinlik	FA sinyali yok	70-6	
Sistem	Etkinlik	Adresi 10 olan regülatörü yok	70-8	
Sistem	Etkinlik	Bus hatası	70-9	Hoval regülatörü yok
Sistem	IP geri akış sensörü	Geril akış min. sic. altına düşüldü	85-4	
Sistem	IP geri akış sensörü	Geril akış maks. sic. aşıldı	85-5	
Sistem	QF	Isı kaynakları min. sic. altına düşüldü	86-4	
Sistem	QF	Isı kaynakları maks. sic. aşıldı (soğutma işletiminde)	86-5	
Sistem	QF	Isı kaynağı sensörü hatası	--	Standart mesaj «VE-X»
Sistem	WPS	Değişken giriş IP arızası	87-7	
Sistem	İmpuls sayacı	İmpuls yok (5 dak)	90-0	
Sistem	Anza	Uyarı	W:XX	Ateşleme otomatı uyarısı
Sistem	Anza	Kilitleme	E:XX	Ateşleme otomatı hatası
Sistem	Anza	Blockaj	B:XX	Ateşleme otomatı hatası

SENSOR AYAR.

Par.	Tanım	Fabrika	10	20	30	40	50	Dz.
1	Dış sensör kalibrasyonu	0						OEM
RS-T	Oda sensörü kalibrasyonu (yalnızca RS-T'de ayarlanabilir)	0						HF
2	Kazan kalibrasyonu	0						OEM
3	Hazne sensörü kalibrasyonu	0						OEM
4	Akış sensörü 1 kalibrasyonu	0						OEM
5	Akış sensörü 2 kalibrasyonu	0						OEM
6	Güneş kolektörü sensörü kalibrasyonu	0						OEM
7	Güneş denge kabı sensörü kalibrasyonu	0						OEM
8	Değişken giriş 1 kalibrasyonu	0						OEM
9	Değişken giriş 2 kalibrasyonu	0						OEM
10	Değişken giriş 3 kalibrasyonu	0						OEM

Onay

İşbu belgeyle, işletmeci (mal sahibi) aşağıdaki hususları teyit eder:

- sistemin doğru kullanımı ve bakımı ayrıntılı şekilde açıklanmıştır,
- işletim ve bakım kılavuzu, ayrıca mevcutsa kazan ve diğer bileşenler hakkında diğer belgeleri teslim almış ve bilgi sahibi olmuştur,
- bunlar sonucunda sistemi yeterince tanımıştır.

Sistem adresi:

Tip:

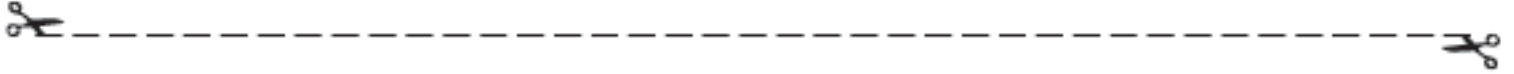
Seri numarası

İmal yılı:

Yer, Tarih:

Sistem üreticisi:

Sistem işletmecisi:



Onay

İşbu belgeyle, işletmeci (mal sahibi) aşağıdaki hususları teyit eder:

- sistemin doğru kullanımı ve bakımı ayrıntılı şekilde açıklanmıştır,
- işletim ve bakım kılavuzu, ayrıca mevcutsa kazan ve diğer bileşenler hakkında diğer belgeleri teslim almış ve bilgi sahibi olmuştur,
- bunlar sonucunda sistemi yeterince tanımıştır.

Sistem adresi:

Tip:

Seri numarası

İmal yılı:

Yer, Tarih:

Sistem üreticisi:

Sistem işletmecisi: