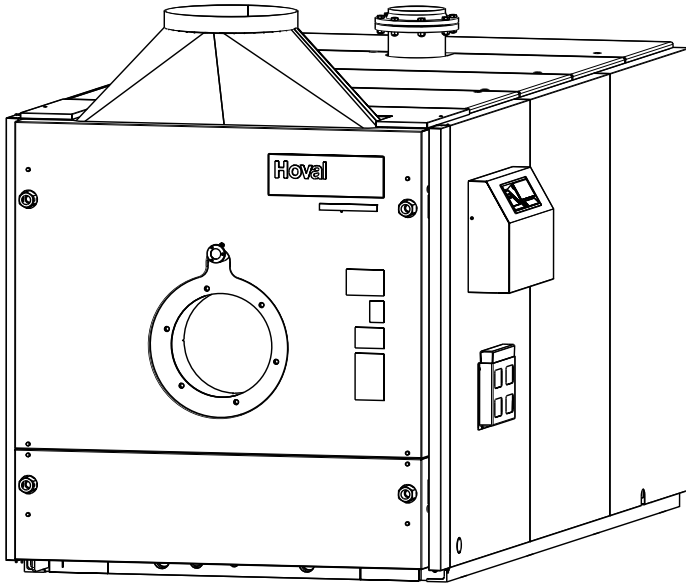


## Hoval CompactGas (700-4200) doğal gaz ve sıvı gaz için



Bu talimatlar aşağıda belirtilen tipler için geçerlidir:

|               |        |         |
|---------------|--------|---------|
| 42-CompactGas | (700)  | 700 kW  |
| 42-CompactGas | (1000) | 1000 kW |
| 42-CompactGas | (1400) | 1400 kW |
| 42-CompactGas | (1800) | 1800 kW |
| 42-CompactGas | (2200) | 2200 kW |
| 42-CompactGas | (2800) | 2800 kW |
| 42-CompactGas | (3500) | 3500 kW |
| 42-CompactGas | (4200) | 4200 kW |

Hoval ürünleri sadece uygun niteliklere sahip uzmanlar tarafından kurulmalı ve devreye alınmalıdır. Bu talimatlar özel olarak **uzmanlar** için tasarlanmıştır. Elektrik tesisatları sadece kalifiye bir elektrikçi tarafından gerçekleştirilmelidir.

Compact gaz kazanları, izin verilen akış sıcaklığı azami 110°C<sup>1)</sup> olan sıcak su ısıtma sistemleri için kazan olarak uygundur ve onaylıdır. Bunlar, EN 12828 normuna göre kapalı sistemler için tasarlanmıştır.

<sup>1)</sup> bkz. Teknik özellikler maddesi

|           |                                                                          |    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1.</b> | <b>Güvenlik uyarıları</b>                                                |    |
| 1.1       | General safety instructions                                              | 4  |
| 1.2       | Explanation of the symbols                                               | 4  |
| 1.2.1     | Uyarılar                                                                 | 4  |
| 1.2.2     | Semboller                                                                | 4  |
| 1.3       | Alım sırasındaki tedbirler                                               | 5  |
| 1.4       | Garanti                                                                  | 5  |
| 1.5       | Kılavuzlar                                                               | 5  |
| 1.6       | Yönetmelikler, resmi izinler                                             | 5  |
| 1.6.1     | Almanya §                                                                | 5  |
| 1.6.2     | Avusturya §                                                              | 5  |
| 1.6.3     | İsviçre §                                                                | 6  |
| <b>2.</b> | <b>Montaj</b>                                                            |    |
| 2.1       | Kurulum, teraziye alma                                                   | 7  |
| 2.2       | Yoğuşma suyu tahliyesinin monte edilmesi                                 | 8  |
| 2.3       | Isı yalıtımının monte edilmesi                                           | 8  |
| 2.4       | Muhafaza ve kazan kontrolörü montajı                                     | 10 |
| 2.4.1     | Kazan kumanda ünitesi TopTronic® E                                       | 10 |
| 2.4.2     | Kazan kumanda ünitesi T0.2 / T2.2                                        | 10 |
| 2.5       | Yan bölmelerin monte edilmesi                                            | 12 |
| 2.5.1     | Hareketli yan bölmenin monte edilmesi (Detay A,B,C)                      | 12 |
| 2.5.2     | Sabit yan bölmenin monte edilmesi (Detay D)                              | 12 |
| <b>3.</b> | <b>Teknik özellikler</b>                                                 |    |
| 3.1       | Kazan açıklaması                                                         | 13 |
| 3.2       | Teknik özellikler                                                        | 14 |
| 3.3       | Ölçüler / yer ihtiyacı                                                   | 16 |
| 3.3.1     | Ölçüler                                                                  | 16 |
| 3.3.2     | Ham ölçüler                                                              | 17 |
| 3.4       | Baca gazı ve güç diyagramları                                            | 18 |
| 3.4.1     | Baca gazı güç diyagramı                                                  | 18 |
| 3.4.2     | Isıtma gazı tarafındaki direnç                                           | 18 |
| <b>4.</b> | <b>Installation</b>                                                      |    |
| 4.1       | Güvenlik uyarıları                                                       | 19 |
| 4.2       | Isıtma odasıyla ilgili koşullar                                          | 19 |
| 4.3       | Baca gazı bağlantısı, baca gazı hattı, baca gazı hattı ölçüleri          | 19 |
| 4.4       | Brülör montajı                                                           | 21 |
| 4.5       | Hidrolik bağlantı                                                        | 21 |
| 4.5.1     | Basınç tutma                                                             | 21 |
| 4.5.2     | Hidrolik bağlantı                                                        | 21 |
| 4.5.3     | Hidrolik şeması                                                          | 22 |
| 4.6       | Gaz bağlantısı                                                           | 22 |
| 4.7       | Elektrik bağlantısı                                                      | 23 |
| 4.7.1     | Parçaların birleştirilmesinde EMC uygunluğu açısından güvenlik önlemleri | 24 |
| 4.7.2     | Tavsiye edilen kablo kesitleri                                           | 25 |

|           |                                                                                        |    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>5.</b> | <b>Devreye alma</b>                                                                    |    |
| 5.1       | Güvenlik uyarıları .....                                                               | 25 |
| 5.2       | Su doldurma .....                                                                      | 25 |
| 5.3       | Su kalitesi .....                                                                      | 26 |
| 5.3.1     | Kalorifer suyu.....                                                                    | 26 |
| 5.3.2     | Doldurulan su ve tamamlama suyu.....                                                   | 26 |
| 5.4       | Gaz hattı havasının boşaltılması.....                                                  | 27 |
| 5.5       | İşletmeciye teslim.....                                                                | 27 |
| 5.6       | Protokol - Düz zemin döşeme fonksiyon etkinleştirmesi.....                             | 28 |
| <b>6.</b> | <b>Bakım</b>                                                                           |    |
| 6.1       | Ateşleme kontrolörü / baca temizleyici için emisyon ölçüm tuşuyla ilgili bilgiler..... | 30 |
| 6.2       | Güvenlik uyarıları .....                                                               | 31 |
| 6.3       | Hava tahliyesi .....                                                                   | 31 |
| 6.4       | Su eklenmesi .....                                                                     | 31 |
| 6.5       | Temizlik .....                                                                         | 32 |

## 1. Güvenlik uyarıları

### 1.1 General safety instructions



Sistem, yalnızca önemli tüm normlar ve güvenlik yönetmelikleri dikkate alınmışsa devreye alınmalıdır.

Bir deneme işletimi için en azından aşağıdaki şartların yerine getirilmiş olması gerekir:

- Emniyet valfi takılmış (kapalı sistem)
- Çalışma sırasında kontrol (şebeke akımıyla besleme sistemine bağlanmıştır)
- Limit termostatu için sensör bağlı (= kazan sıcaklığı sensörü)
- Sistem suyla dolu
- Genleşme kabı bağlı
- Baca gazı soketleri baca kanalı veya bacada baca gazı boru hattına bağlanmıştır.
- Brülör önceden ayarlı.

#### UYARI



Isı jeneratörünün enerjisi sadece şebeke bağlantısının tamamen kesilmesi (örn. tüm kutupları ayıran şalter) ile mümkündür.

#### UYARI



Klemenslere erişim sağlamadan önce tüm elektrik besleme devrelerinin kapatılması gereklidir.

## 1.2 Sembollerin açıklamaları

### 1.2.1 Uyarılar

#### TEHLİKE



... önlem alınmadığı durumda ciddi biçimde yaralanmaya veya ölüme neden olacak acil tehlikeli bir durumu belirtir.

#### UYARI



... önlem alınmadığı durumda ciddi veya ölümcül yaralanmaya neden olabilecek muhtemel tehlikeli bir durumu belirtir.

#### DİKKAT



... önlem alınmadığı durumda küçük veya hafif yaralanmaya neden olabilecek muhtemel tehlikeli bir durumu belirtir.

#### BİLGİ



... önlem alınmadığı durumda mal kaybına neden olabilecek muhtemel tehlikeli bir durumu belirtir.

### 1.2.2 Semboller

Bir tehlike bölgesinin genel uyarısı.



Kazanın önlenmesi için bir uyarı olarak «Uyarı: tehlikeli elektrik gerilimi». İnsanların elektrik gerilimine temas etmelerini sağlar. Siyah yıldırım işaretli tehlike işareti elektrik gerilimine karşı uyarı sağlar.



Kesilme yaralanmaları uyarısı: Kesilme yaralanmalarını önleyin. Ciddi ve maliyetli yaralanmaları önlemek için keskin kenarlı parçalar nedeniyle kesilme tehlikesi açık bir şekilde belirtin.



Patlayıcı potansiyele sahip parçaların hatalı kullanımı ciddi hasara, olası ölçümcül yaralanmalara ve hesaplanamayan maliyetlere yol açabilir.



Bir faaliyet talimatını açıklar.



Bilgi:  
Önemli bilgiler sağlar.



Önemli bilgiler sağlar.  
Standartlar ve yönetmeliklere atıf yapar.

### 1.3 Alım sırasındaki tedbirler

Kazan elinize ulaştığında gözle kontrolünü yapınız. Hasar durumunda teslim sözleşmesine göre gerekli işlemleri yapınız. Yeniden onarım masrafları ilgili risk taşıyıcısı tarafından karşılanır.

### 1.4 Garanti

Aşağıdakiler nedeniyle oluşan kusurlar garanti kapsamında değildir:

- Bu kılavuza uyulmaması
- Kullanma kılavuzuna uyulmaması
- Hatalı kurulum
- Yasak olan değişiklikler
- Hatalı kullanım
- Kirli işletim maddeleri (gaz, su, yanma havası)
- Halojen bileşenler nedeniyle aşınma (örn. boyalar, yapıştırıcılar, çözücüler)
- Unsuitable chemical additives to the heating water
- Kuvvet uygulanması sonucunda oluşan hasarlar Halojen bileşikler (örn. cilalar, yapıştırıcılar, solventler) nedeniyle korozyon
- Gerekli su özelliğine uyulmaması nedeniyle korozyon

### 1.5 Kılavuzlar

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

Diğer bilgi kaynakları:

- Hoval Kataloğu
- Normlar, yönetmelikler

### 1.6 Yönetmelikler, resmi izinler

Sistemin kurulumu ve işletimi için Madde 1.6.1 ila 1.6.3 arasında yazılı normlara ve direktiflere riayet edilmelidir.

#### 1.6.1 Almanya §

- DIN EN 12831 Binalarda ısıtma sistemleri – standart ısıtma yükünün hesaplanması için prosedür.
- DIN EN 13384 Egzoz gazı sistemleri – ısı ve akışkan dinamiği hesaplama yöntemleri.
- DIN EN 12828 Binalarda ısıtma sistemleri - sıcak su sistemlerinin planlanması.
- DIN 4756 Gaz ateşlemeli sistemler: tasarım, yapım ve teknik güvenlik gereklilikleri, planlama ve uygulama (gaz brülörlerinin çalıştırılması için).
- DIN 18160 Ev bacaları, gereklilikler, planlama ve uygulama.
- TRD 702 Grup II kaloriferlere sahip buhar kazanı sistemleri.
- TRD 721 Aşırı basınca karşı emniyet sağlayan güvenlik ekipmanları / emniyet valfleri / grup II buhar kazanları için.
- VDI 2035 Sıcak su sistemlerinde korozyon ve kireç tabakası oluşumu nedeniyle ortaya çıkan hasarın önlenmesi.
- DIN 57 116 / VDI 0116 Ateşleme sistemlerine özgü elektrikli ekipmanlar.
- (VDE yönergesi).
- Almanya için geçerli diğer standartlar için N-430 020 ekine bakın.

#### 1.6.2 Avusturya §

- ÖNORM 12831 Binalarda ısıtma tesisatları – standart ısıtma yükünün hesaplanması için prosedür
- ÖNORM 13384 Egzoz gazı sistemleri – ısı ve gaz akışı teknik hesaplamaları için prosedür.
- ÖNORM 12828 Binalarda ısıtma sistemleri: sıcak su ısıtma sistemlerinin planlanması.
- ÖNORM B 8130 Açık sıcak su, sistemler, emniyetli tesisatlar.
- ÖNORM B 8131 Kapalı devre sıcak su sistemleri, emniyet, yapı ve test yönergeleri.
- ÖNORM B 8133 Su ısıtma sistemleri, teknik emniyet gereklilikleri.
- ÖNORM B 8136 Isıtma sistemleri, alan gereklilikleri ve diğer bina gereklilikleri.
- ÖNORM M 7515 Baca ölçülerinin hesaplanması, ifadelerin açıklamaları, hesaplama prosedürleri.
- ÖNORM H 5171 Isıtma sistemleri – teknik bina gereklilikleri.
- ÖVGW TR gaz

### 1.6.3 Switzerland §

- SN EN 12831 Binalarda ısıtma sistemleri
- Norm ısıtma yükünün hesaplanması yöntemi.
- SN EN 13384 Baca gazı sistemleri
- Isı ve akış tekniğine dair hesaplama yöntemleri.
- SN EN 12828 Binalarda ısıtma sistemleri
- Sıcak su ısıtma sistemlerinin planlanması.
- VKF-Kantonal Yangın Sigortaları Birliği.
- Yangın polisi kuralları.
- SVGW İsviçre. Gaz ve su branşı birliği.
- SNV 27 10 20 Isıtma odasının havalandırılması ve havasının boşaltılması.
- SWKI BT102-01 Bina teknik sistemleri için su özellikleri.
- Teknik tank direktifleri TTV 1990.
- EKAS - Sıvı gaz için direktifler Kısım 2

ve CEN, CEN ELEC, DIN, VDE, DVGW, TRD ve kanun koyucu tarafından yayınlanmış diğer yönetmelikler ve normlar. Aynı şekilde inşaatla ilgili yerel makamların, sigortaların ve baca temizleyicilerin yönetmeliklerine dikkat edilmelidir. Yakıt olarak gaz kullanılması halinde yetkili gaz işletmesinin yönetmeliklerine dikkat edilmelidir. Gerektiğinde resmi izin alınmalıdır.

## 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. Teknik özellikler maddesi.

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.

#### Teraziye alma

Kazan su cidarının üst kenar seviyesini (kazan uzunlamasına eksenini) su terazisiyle yatay olarak tam ayarlayınız.



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

#### kazan kapısı fabrika çıkışı sağa çevrilebilir

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

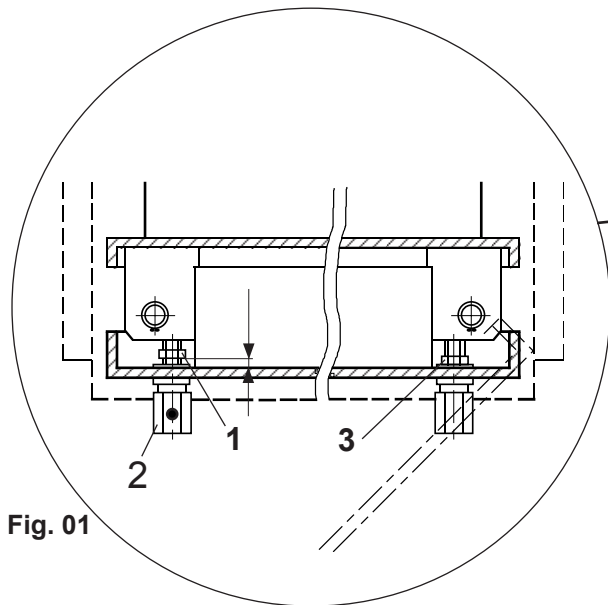


Fig. 01

Şekil Teslimat durumu  
(Kazan kapıları sağa çevrilebilir)



#### BİLGİ

Kazan kapısı menteşeleri yalnızca Hoval Servisi tarafından değiştirilebilir!

**The boiler door must be closed when changing over the hinges - procedure:**

**Menteşe değişimi kazan kapıları kapalıyken yapılır - İşlem şekli:**

1. Yalnızca tip 1800, 2200, 2800, 3500, 4200:  
Kapı yerleştirme yardımını (5, Resim 2) sökünüz.
2. Çevrilebilir flanş doğru alt ve üst kontra somunu (1; Resim 1) sıkınız. (el ile)
3. Flanş somunlarını (2; Resim 1) 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.
4. Flanş somunlarını (2; Resim 2) söktükten sonra kazan kapılarını açınız ve kontra somunları (3; Resim 2) yakl. 1-2 cm geri çeviriniz. Bu sayede kazan kapılarının contaya engellenmeden preslenmesi mümkün olur.
5. Brülör fişini diğer tarafa monte ediniz. **Kablolar sıcak parçalara temas etmemelidir!**
6. Kapı dayamasını (4; Resim 2) diğer tarafa monte ediniz ve ayarlayınız (Kapı açılma açısı 90°).

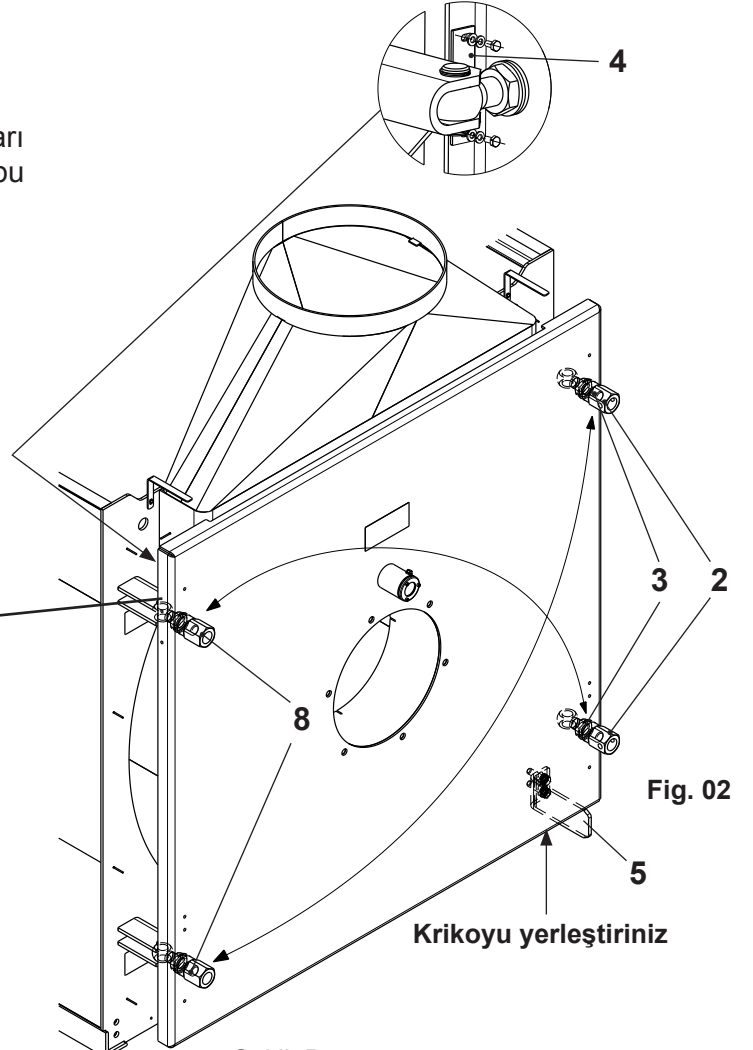


Fig. 02

Şekil, Dönüştürme sonrası  
(Kazan kapıları sola çevrilebilir)

7. Yalnızca tip 1800, 2200, 2800, 3500, 4200:  
Kapı pozisyon yardımcıını (5 Resim 1) diğer tarafa yeniden monte ediniz, gerektiğinde düzeltiniz veya önce kazan kapılarını teraziye alınız!

Gerektiğinde kazan kapıları menteşeleri değiştirildikten sonra kazan kapılarının ayarlanması (teraziye alınması) gerekir! (asıl kazan kapıları)

İşlem şekli:

8. Kazan kapılarını yakl. 10cm açınız.  
9. Kazan kapılarını krika ile kaldırınız. (20-30mm) Flanş somunlarının (8; Resim 2) biraz gevşetilmesiyle bu sağlanır).

#### BİLGİ



Flanş somunlarını asla tamamen gevşetmeyiniz! veya sökmeyiniz! Kazan kapısı aşağı düşebilir!

10. Kazan kapıları teraziye alındıktan sonra flanş somunlarını (8; Resim 2) tekrar kuvvetlice sıkınız.

## 2.2 Yoğuşma suyu tahliyesinin monte edilmesi

Yoğuşma suyu tahliyesini (Resim 3, Resim 4) uyarınca monte ediniz.

#### DİKKAT



Bir sifon etkisi elde etmek için, yoğuşma suyu tahliye hortumunun çizimde gösterildiği gibi çekilmesi gereklidir - devreye almadan önce hortumu suyla doldurun!

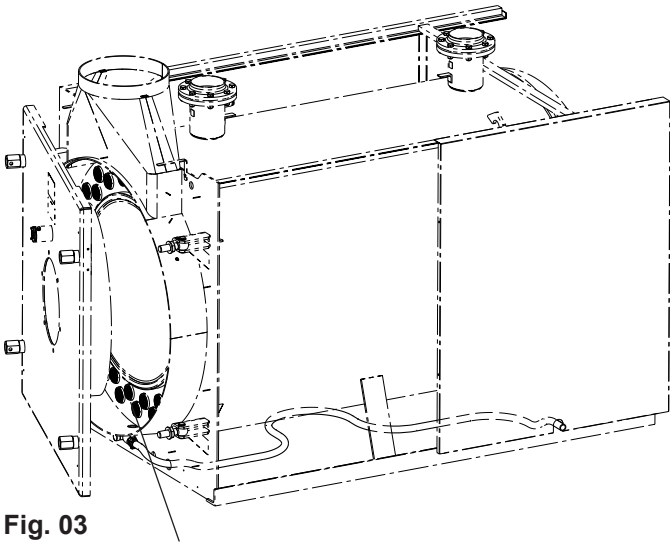


Fig. 03

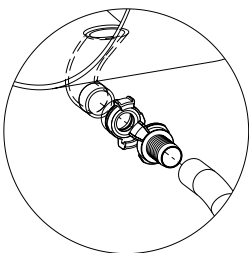


Fig. 04

## 2.3 Isı yalıtımının monte edilmesi

1. Yalıtım keçelerini (1/1a, Resim 6) kazan gövdesi çevresine yerleştiriniz. Yalıtım keçesi (1a, Resim 6), büyük kesik (1b, Resim 6) arkada olacak şekilde yerleştirilmelidir.
2. Plastik menteşelerle (2, Resim 6) ve menteşe kilitleriyle (2a, Resim 6) yalıtım keçelerini (1/1a, Resim 6)) sabitleyiniz:
  - ek sabitleme olarak çekme yayları (2b, Resim 6) da kullanılır
  - Bantları çok gergin sıkmayınız (izolasyon değeri düşer)
3. Yalıtım keçelerini (3, Resim 6) kazan arka duvarına yerleştiriniz ve çekme yaylarıyla kazan gövdesinin yalıtım keçesine sabitleyiniz.
4. Yalıtım keçesini (4, Resim 6) baca gazı manifoldu halkasının çevresine yerleştiriniz ve tutma rondelalarıyla (Resim 5) sabitleyiniz.
5. Yalıtım keçesini (5, Resim 6) baca gazı manifoldu çevresine yerleştiriniz ve tutma rondelalarıyla (Resim 5) sabitleyiniz.
6. Yalıtım keçelerini (6, 7, 8, Resim 6) kazan önüne yerleştiriniz ve tutma rondelalarıyla (Resim 5) sabitleyiniz.

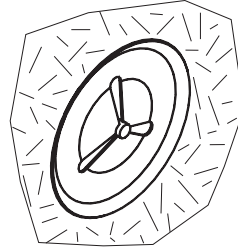


Fig. 05



#### BİLGİ

Yalıtım keçelerinin (6,7, Resim 6) takılması işlemi, en dar yerlerden kesilerek kolaylaştırılabilir.

7. CompactGas (1800-2800) yalıtım keçelerini (8a, Resim 6) tutma rondelaları olmadan kazan kapılarına yerleştiriniz.

Kalan yalıtım keçeleri (20a, 24, Resim 10) muhafaza montajıyla birlikte takılır (bkz. Resim 6).

#### DİKKAT



Keskin kenarlar nedeniyle yaralanma tehlikesi.  
Kaplama panellerini dikkatli taşıyın ve keskin kenarlara temas etmekten kaçınınız.



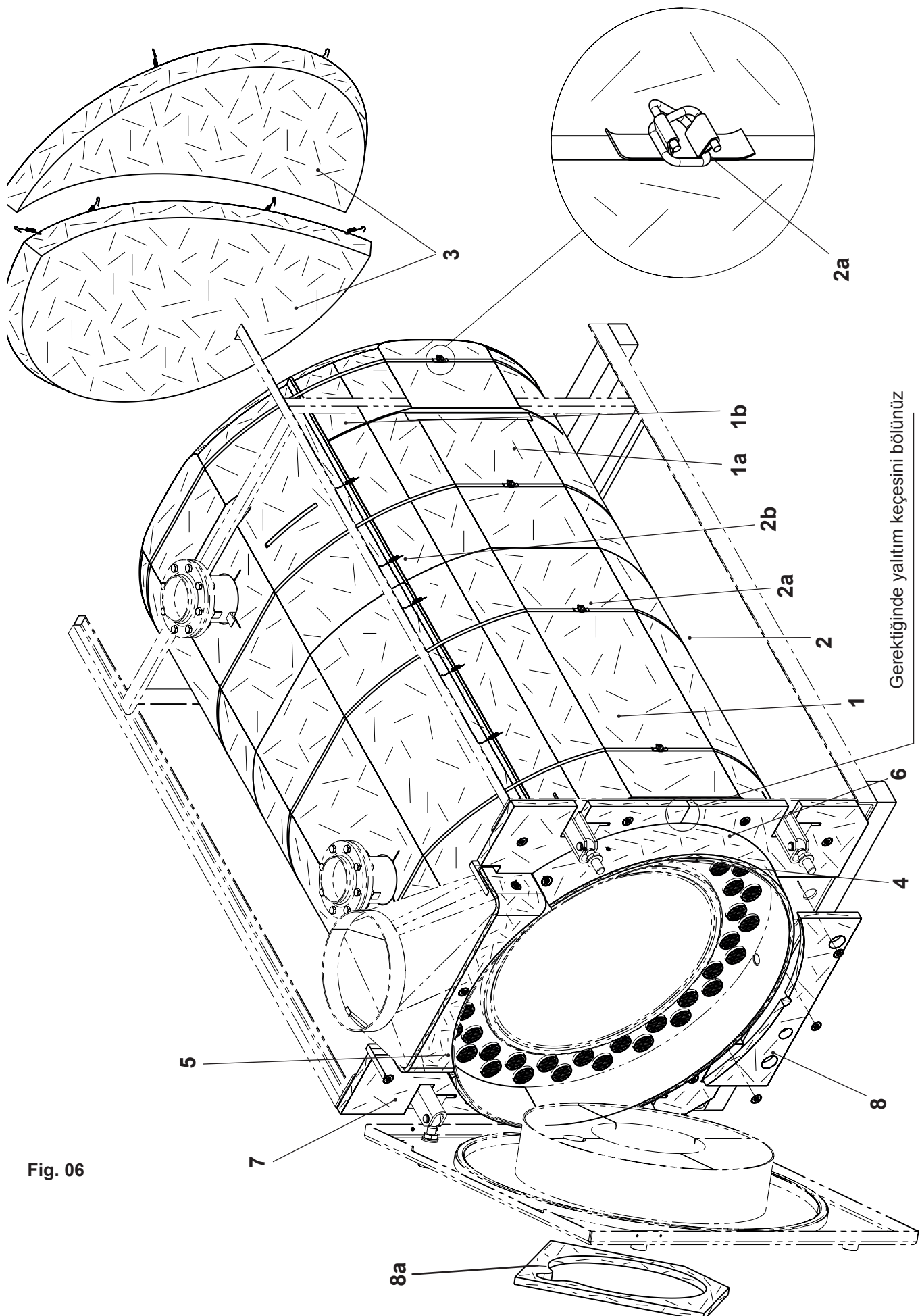


Fig. 06

## 2.4 Muhafaza ve kazan kontrolörü montajı

1. Pimleri (20, Resim 10) (CompactGas (1800-2800): mesafe kovanları dahil) 6 köşeli somunlar ve U pul-larla kazan kapılarına sabitleyiniz ve ardından yalıtım keçesini (20a, Resim 10) kazan kapısı muhafazasına (20b, Resim 10) yerleştiriniz ve kazan kapısına monte ediniz (CompactGas (1800-2800): 2 adet kazan kapısı muhafazası - önce alttakini monte ediniz).
2. Brülör fişini (21, Resim 10) sol (veya sağ) yan du-var içine monte ediniz ve brülör kablosunu yukarı götürünüz (kablo kılavuzu Resim 10'a göre). Sağ ve sol duvarları (22, Resim 10) dirsek ray (32, Resim 10) üstüne asınız, 1'er C-klipsi (29, Resim 10) önden yan duvarlara takınız.
3. Arka duvarları (23, Resim 10) yan duvar kenarlarına (22, Resim 10) (CompactGas (2800): 6 adet) takınız.
4. 2 yalıtım keçesini (24, Resim 10) (dikey hava sirkül-asyonunun önlenmesi için) uzunlamasına istikamette sola ve sağa yerleştiriniz.

### 2.4.1 Kazan kumanda ünitesi TopTronic® E

5. Somunlu özel cıvataları (14, Şekil 07) yan panele monte edin. Ardından kazan kumanda ünitesini (12, Şekil 07) özel vidalar için girintilere sahip yan duvara asın ve 4 adet  $\varnothing 3.5 \times 6.5$  akıllı vida ve rondela ile sabitleyiniz (12b).

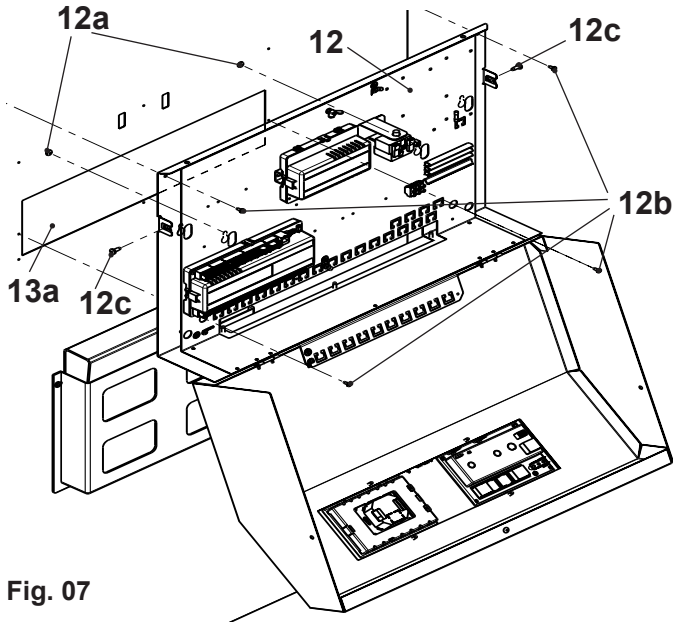


Fig. 07

6. Kılcal boruları dalgıç sensörlerle (15, Resim 9) açıklık (13a, Resim 7) içinden çekiniz, sonuna kadar dalgıç kovan (15b, Resim 9) içine takınız ve tutma yayı (15c, Resim 9) yardımıyla sabitleyiniz.
7. Brülör fişini takınız.



### DIKKAT

Kılcal borular bükülmemelidir!

8. Kazan kumanda ünitesini kapatın ve vidalarını sıkın (12c, Şekil 07),

muhafazanın takılmasına devam edin.

### 2.4.2 Kazan kumanda ünitesi T0.2 / T2.2

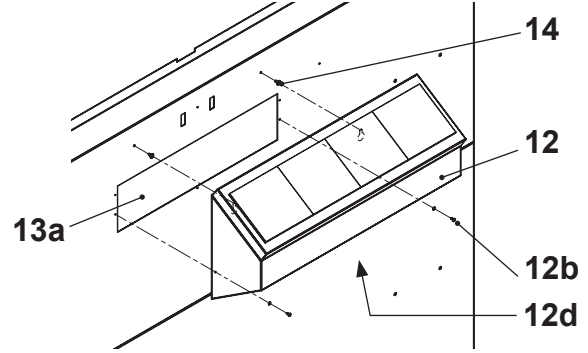


Fig. 08

9. Somunlu özel cıvataları (14, Şekil 08) yan panele monte edin. Ardından kazan kumandasını (12, Şekil 08) özel vidaların üzerine asınız ve 4 adet  $\varnothing 3.5 \times 6.5$  akıllı vida ve rondela ile sabitleyiniz (12b, Şekil 08).
10. Kılcal boruları dalgıç sensörlerle (15, Resim 9) açıklık (13a, Resim 8) içinden çekiniz, sonuna kadar dalgıç kovan (15a, Resim 9) içine takınız ve tutma yayı (15c, Resim 9) yardımıyla sabitleyiniz.
11. Brülör fişini takınız.



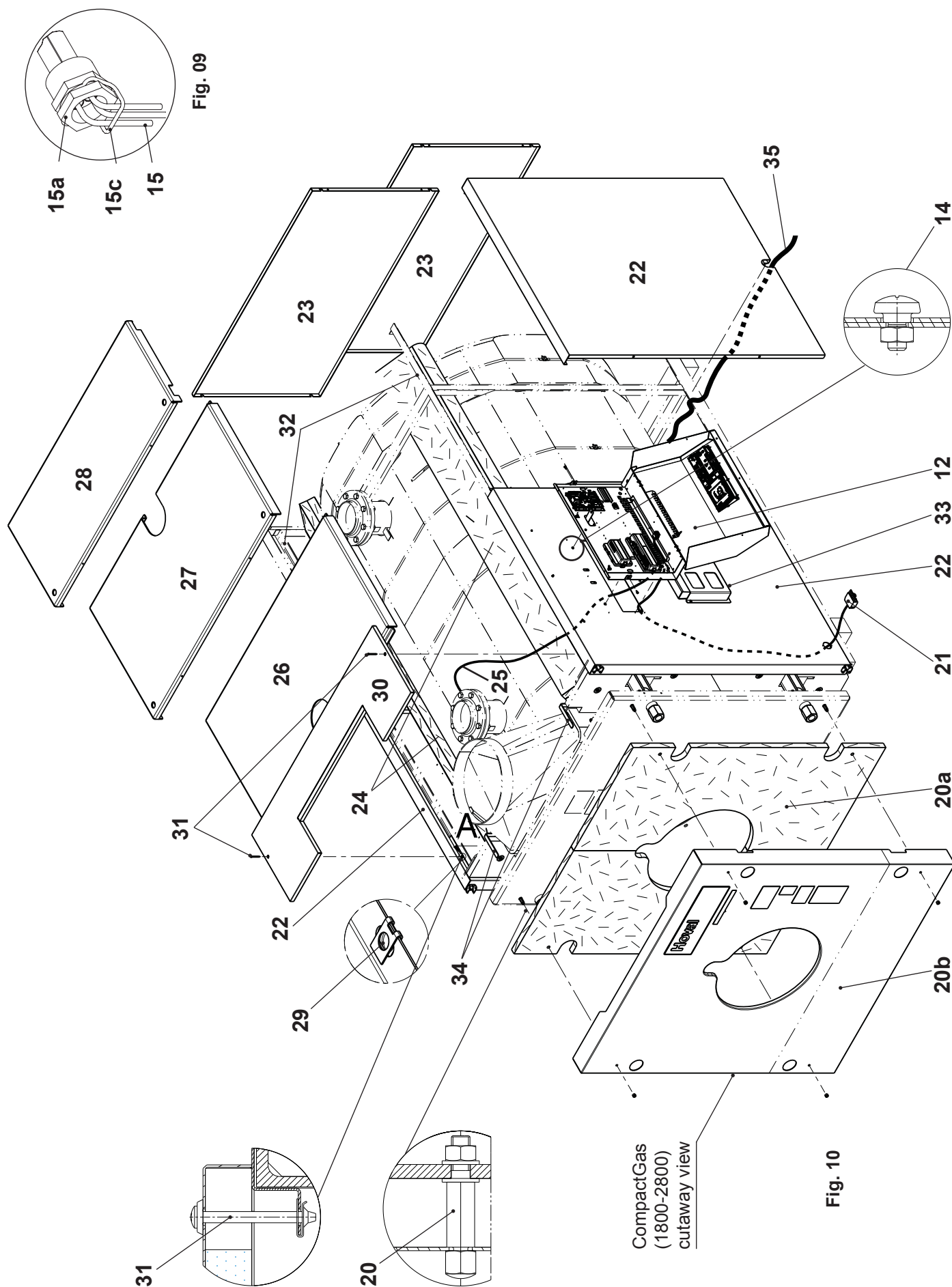
### DIKKAT

Kılcal borular bükülmemelidir!

12. Kazan kumanda ünitesinin kapak plakasını (12d, Şekil 08)  $\varnothing 3.5 \times 6.5$  akıllı vida ve rondela ile sabitleyiniz.

muhafazanın takılmasına devam edin.

13. Brülör soketinin fişini kumanda kutusuna çekin ve fişi takın (21, Şekil 10).
14. Yürünebilir kapağı, 26, 27, 28 uygun sıralama ile braketin üzerine yerleştirin (32, Şekil 10), ön kapağı (30, Şekil 10) 2 adet akıllı vida (31, Şekil 10 4,8 x 50) ile yüksekliği ayarlanabilir dirsek (34, Şekil 10) kullanılarak sabitleyiniz.
15. Kazan levhasını yapıştırınız ve sistem kitapçığı tutucusunu (33, Resim 10) kenara monte ediniz.
16. Yan bölmelerin montajı için bkz. Resim 11.



## 2.5 Yan bölmelerin monte edilmesi

Bu muhafaza yan bölme sistemi, kazan kapıları ile yan duvar arasındaki aralığın kapatılmasına yarar; kazan kapıları menteşe tarafı üstündeki bölme hareketli olmak zorundadır.

### 2.5.1 Hareketli yan bölmenin monte edilmesi (detay A,B,C)

1. Menteşeleri (40, Resim 11) üstten ve alttan sac vidalarıyla Ø 3,5 x 9,5 ön yan duvara monte ediniz.
2. Yan bölmeyi (41, Resim 11) 2 adet yıldız başlı cıvata (42, Resim 11) ve mesafe kovanları (44, Resim 11) ile menteşenin sağ parçasına 1'er adet olmak üzere üstten ve alttan monte ediniz (detay A,B). İki kontralanmış 6 köşeli somun (41a, Resim 11) ile dışarı çekilmeyecek şekilde emniyete alınız. - ! Menteşeyi sıkıştırmayınız!

3. Mıknatısları (46, Resim 11) 6 köşeli somun M10 (47, Resim 11), pul (48, Resim 11) ve 6 köşeli cıvata M4 x 10 (49, Resim 11) ile yan bitimlerin (41, Resim 11) üst ve alt deliklerine monte ediniz (Detay C).

### 2.5.2 Sabit yan bölmenin monte edilmesi (detay D)

4. Kazan kapılarını açınız, menteşeleri (40, Resim 11) üstten ve alttan sac vidalarıyla Ø 3,5 x 9,5 ön yan duvara monte ediniz.
5. Yan bölmeleri (41, Resim 11) 4 adet yıldız başlı cıvata (42,43) ve mesafe kovanları (44, Resim 11) ile şekle göre üstten ve alttan monte ediniz ve 6 köşeli somunlarla (45, Resim 11) sabitleyiniz.

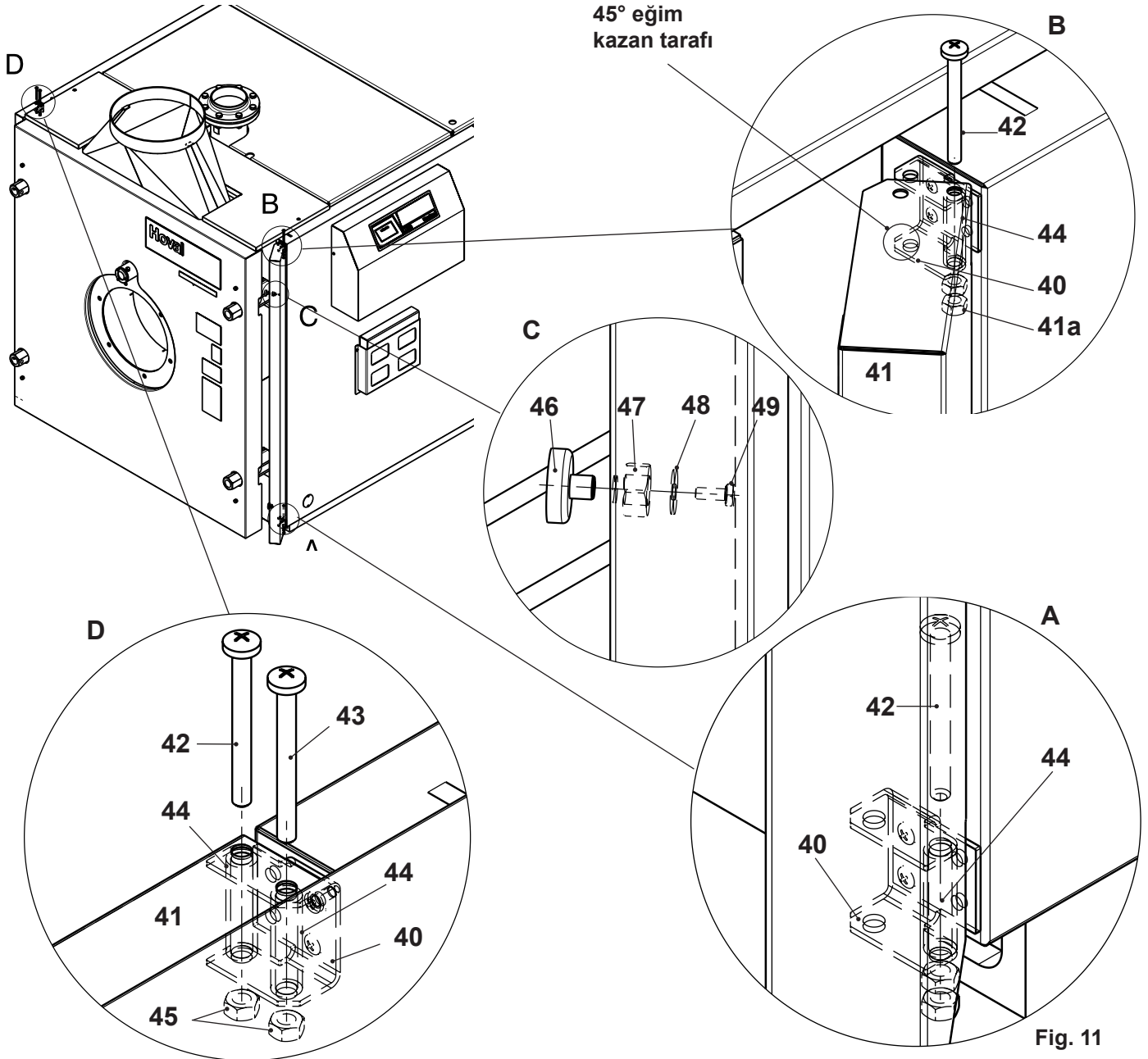


Fig. 11

### 3. Teknik özellikler

#### 3.1 Kazan açıklaması

Hoval CompactGas, düşük zararlı madde yayan ve enerji tasarrufu sağlayan bir gaz kazanıdır. Hoval CompactGas, primer ısıtma yüzeyi olarak yatay olarak düzenlenmiş bir yanma odasına ve aluFer® kompozit borulardan bir sekonder ısıtma yüzeyine sahiptir.

CompactGas, doğalgaz ve sıvı gazla işletim için tasarlanmıştır. Konstrüksiyon prensibi aşağıdaki resimde gösterilmiştir.



Fig. 12

## 3.2 Teknik özellikler

| Tip                                                                                                                                    |                      | (700)             | (1000)    | (1400)    | (1800)    | (2200)    | (2800)    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| • 80/ 60 °C'de nominal ısıtıl güç                                                                                                      | kW                   | 700               | 1000      | 1400      | 1800      | 2200      | 2800      |
| • 80/ 60°C'de ısıtıl güç aralığı                                                                                                       | kW                   | 250-700           | 300-1000  | 420-1400  | 540-1800  | 660-2200  | 840-2800  |
| • Maksimum ateşleme ısıtıl gücü                                                                                                        | kW                   | 725               | 1037      | 1458      | 1865      | 2280      | 2901      |
| • Maksimum işletim sıcaklığı <sup>1</sup>                                                                                              | °C                   | 105               | 105       | 105       | 105       | 105       | 105       |
| • Minimum işletim sıcaklığı                                                                                                            | °C                   | 75                | 75        | 75        | 75        | 75        | 75        |
| • Minimum ısıtıl kazanı geri akış sıcaklığı                                                                                            | °C                   | 35                | 35        | 35        | 35        | 35        | 35        |
| • Limit termostatı güvenli ayarı (su tarafında) <sup>2</sup>                                                                           | °C                   | 120               | 120       | 120       | 120       | 120       | 120       |
| • İşletim/kontrol basıncı                                                                                                              | bar                  | 6/9               | 6/9       | 6/9       | 6/9       | 6/9       | 10/16     |
| • Tam yükte ve 80/ 60 °C'de kazan verimliliği<br>(alt ısıtıl değeri / üst ısıtıl değeri temelinde)                                     | %                    | 96.5/87.0         | 96.4/86.9 | 96.0/86.5 | 96.5/87.0 | 96.5/87.0 | 96.5/87.0 |
| • %30 kısmi yükte kazan verimliliği (EN 303)<br>(alt ısıtıl değeri / üst ısıtıl değeri temelinde)                                      | %                    | 97.4/87.7         | 97.4/87.7 | 97.3/87.7 | 97.4/87.7 | 97.5/87.8 | 97.5/87.8 |
| • Norm verimlilik (DIN 4702 Kısım 8 75/ 60°C)<br>(alt ısıtıl değeri / üst ısıtıl değeri temelinde)                                     | %                    | 97.4/87.7         | 97.4/87.8 | 97.1/87.5 | 97.5/87.9 | 97.5/87.9 | 97.5/87.9 |
| • 70°C'de hazır olma kayıpları                                                                                                         | Watt                 | 850               | 1000      | 1200      | 1350      | 1550      | 1800      |
| • 80/ 60°C'de ve nominal güçte baca gazı sıcaklığı                                                                                     | °C                   | 94                | 101       | 102       | 99        | 93        | 92        |
| • Maksimum baca çekişi                                                                                                                 | Pa                   | 20                | 20        | 20        | 20        | 20        | 20        |
| • Nominal güçte ısıtıl gazı tarafındaki direnç<br>%10.5 CO <sub>2</sub> doğalgaz<br>deniz seviyesinin 500 m üzerinde (Tolerans ± 20 %) | mbar                 | 4.9               | 4.8       | 4.7       | 5.7       | 6.5       | 7.2       |
| • Nominal güçte baca gazı kütle akışı<br>%10.5 CO <sub>2</sub> doğalgaz                                                                | kg/saat              | 1133              | 1623      | 2271      | 2923      | 3571      | 4546      |
| • Isıtıl kazanı akış direnci <sup>3</sup>                                                                                              | z-değeri             | 0.012             | 0.012     | 0.003     | 0.003     | 0.003     | 0.002     |
| • Su tarafındaki direnç<br>20 K'da                                                                                                     | mbar                 | 10.8              | 22.0      | 10.8      | 17.9      | 26.7      | 28.8      |
| • Su akış miktarı<br>20 K'da                                                                                                           | m <sup>3</sup> /saat | 30.0              | 42.9      | 60.0      | 77.1      | 94.3      | 120.0     |
| • Kazan suyu hacmi                                                                                                                     | Litre                | 670               | 1130      | 1580      | 2020      | 2534      | 2844      |
| • Kazan gövdesi izolasyon kalınlığı                                                                                                    | mm                   | 80                | 80        | 80        | 80        | 80        | 80        |
| • Ağırlık (muhafaza dahil) 6 bar                                                                                                       | kg                   | 1390              | 2100      | 2794      | 3500      | 4455      | 5567      |
| • Ağırlık (muhafaza hariç) 6 bar                                                                                                       | kg                   | 1250              | 1960      | 2654      | 3200      | 4105      | 5167      |
| • Isıtıl yüzeyi                                                                                                                        | m <sup>2</sup>       | 36.52             | 44.23     | 68.49     | 89.51     | 117.26    | 142.34    |
| • Yanma odası ölçüleri<br>Ø iç x uzunluk                                                                                               | mm                   | 584/1835          | 684/1985  | 830/2180  | 830/2301  | 830/3076  | 922/3272  |
| • Yanma odası hacmi                                                                                                                    | m <sup>3</sup>       | 0.492             | 0.729     | 1.179     | 1.244     | 1.663     | 2.222     |
| • Ölçüler                                                                                                                              |                      | bkz. ölçü sayfası |           |           |           |           |           |

<sup>1</sup> Kazan kontrolörü T2.2 tarafından 90 °C ile veya U3.2 ve T0.2 tarafından 105 °C ile sınırlandırılmıştır

<sup>2</sup> Maks. emniyet sıcaklığı - kazan kontrolörü T2.2 için: 110 °C veya U3.2 ve T0.2 için: 120 °C.

<sup>3</sup> Isıtıl kazanı akış direnci mbar olarak = Hacim akışı (m<sup>3</sup>/saat)2 x z



| Type                                                                                                                             |                      | (3500)               | (4200)               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| • 80/ 60 °C'de nominal ısıtıl güç                                                                                                | kW                   | 3500                 | 4200                 |
| • 80/ 60°C'de ısıtıl güç aralığı                                                                                                 | kW                   | 1050-3500            | 1260-4200            |
| • Maksimum ateşleme ısıtıl gücü                                                                                                  | kW                   | 3626 <sup>4</sup>    | 4351 <sup>4</sup>    |
| • Maksimum işletim sıcaklığı <sup>1</sup>                                                                                        | °C                   | 105                  | 105                  |
| • Minimum işletim sıcaklığı                                                                                                      | °C                   | 75                   | 75                   |
| • Minimum ısıtma kazanı geri akış sıcaklığı                                                                                      | °C                   | 35                   | 35                   |
| • Limit termostatı güvenli ayarı (su tarafında) <sup>2</sup>                                                                     | °C                   | 120                  | 120                  |
| • İşletim/kontrol basıncı                                                                                                        | bar                  | 10/16                | 10/16                |
| • Tam yükte ve 80/ 60 °C'de kazan verimliliği (alt ısıtma değeri / üst ısıtma değeri temelinde)                                  | %                    | 96/86,5 <sup>4</sup> | 96/86,5 <sup>4</sup> |
| • %30 kısmi yükte kazan verimliliği (EN 303) (alt ısıtma değeri / üst ısıtma değeri temelinde)                                   | %                    | 97/87,3 <sup>4</sup> | 97/87,3 <sup>4</sup> |
| • Norm verimlilik (DIN 4702 Kısım 8 75/ 60°C) (alt ısıtma değeri / üst ısıtma değeri temelinde)                                  | %                    | 97/87,4 <sup>4</sup> | 97/87,4 <sup>4</sup> |
| • 70°C'de hazır olma kayıpları                                                                                                   | Watt                 | 2180 <sup>4</sup>    | 2290 <sup>4</sup>    |
| • 80/ 60°C'de ve nominal güçte baca gazı sıcaklığı                                                                               | °C                   | 93 <sup>4</sup>      | 94 <sup>4</sup>      |
| • Maksimum baca çekişi                                                                                                           | Pa                   | 20                   | 20                   |
| • Nominal güçte ısıtma gazı tarafındaki direnç %10,5 CO <sub>2</sub> doğalgaz deniz seviyesinin 500 m üzerinde (Tolerans ± 20 %) | mbar                 | 7,9 <sup>4</sup>     | 8,5 <sup>4</sup>     |
| • Nominal güçte baca gazı kütle akışı %10,5 CO <sub>2</sub> doğalgaz                                                             | kg/saat              | 5665 <sup>4</sup>    | 6798 <sup>4</sup>    |
| • Isıtma kazanı akış direnci <sup>3</sup>                                                                                        | z-değeri             | 0,002 <sup>4</sup>   | 0,002 <sup>4</sup>   |
| • Su tarafındaki direnç at 20 K                                                                                                  | mbar                 | 32 <sup>4</sup>      | 33,8 <sup>4</sup>    |
| • Su akış miktarı at 20 K                                                                                                        | m <sup>3</sup> /saat | 150 <sup>4</sup>     | 180,6 <sup>4</sup>   |
| • Kazan suyu hacmi                                                                                                               | Litre                | 3553 <sup>4</sup>    | 3628 <sup>4</sup>    |
| • Kazan gövdesi izolasyon kalınlığı                                                                                              | mm                   | 80                   | 80                   |
| • Ağırlık (muhafaza dahil) 6 bar                                                                                                 | kg                   | 7980 <sup>4</sup>    | 8200 <sup>4</sup>    |
| • Ağırlık (muhafaza hariç) 6 bar                                                                                                 | kg                   | 7580 <sup>4</sup>    | 7800 <sup>4</sup>    |
| • Isıtma yüzeyi                                                                                                                  | m <sup>2</sup>       | 178,33               | 217,21               |
| • Yanma odası ölçüleri                                                                                                           |                      |                      |                      |
| • Ø iç x uzunluk                                                                                                                 | mm                   | 1050/2998            | 1050/3308            |
| • Yanma odası hacmi                                                                                                              | m <sup>3</sup>       | 2,596                | 2,88                 |
| • Ölçüler                                                                                                                        |                      | bkz. ölçü sayfası    |                      |

<sup>1</sup> Kazan kontrolörü T2.2 tarafından 90 °C ile veya U3.2 ve T0.2 tarafından 105 °C ile sınırlandırılmıştır

<sup>2</sup> Maks. emniyet sıcaklığı - kazan kontrolörü T2.2 için: 110 °C veya U3.2 ve T0.2 için: 120 °C.

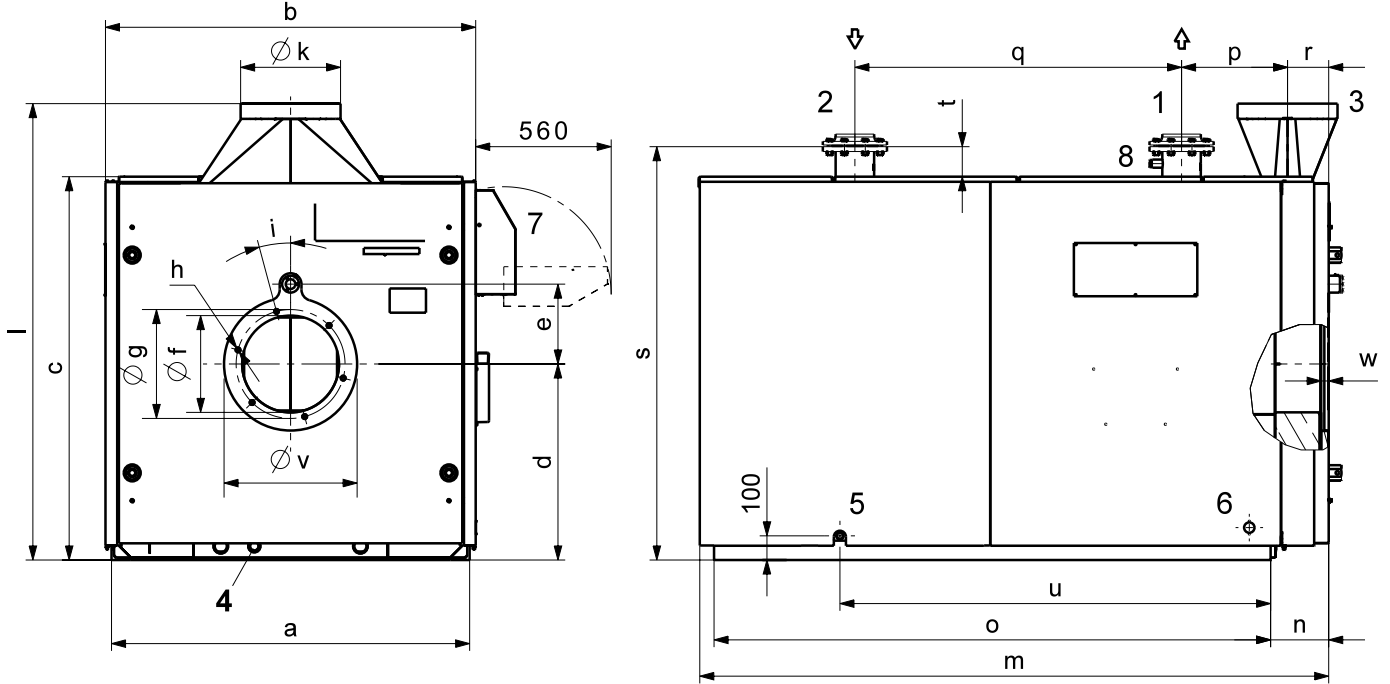
<sup>3</sup> Isıtma kazanı akış direnci mbar olarak = Hacim akışı (m<sup>3</sup>/saat)2 x z

<sup>4</sup>..Bu değerler enterpolasyon ile hesaplanmıştır. Testler yapılarak doğrulanmaları gereklidir.

### 3.3 Ölçüler / yer ihtiyacı

#### 3.3.1 Ölçüler

(Tüm ölçüler mm olarak)



| Tip    | a    | b    | c    | d    | e   | f   | g   | h     | i       | k (iç) |
|--------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|---------|--------|
| (700)  | 1100 | 1150 | 1175 | 591  | 250 | 290 | 330 | 4xM12 | 15°/45° | 303    |
| (1000) | 1280 | 1330 | 1384 | 710  | 310 | 350 | 400 | 6xM12 | 15°     | 353    |
| (1400) | 1480 | 1530 | 1584 | 810  | 330 | 400 | 450 | 6xM16 | 15°     | 403    |
| (1800) | 1580 | 1630 | 1684 | 860  | 360 | 400 | 450 | 6xM16 | 15°     | 453    |
| (2200) | 1580 | 1630 | 1684 | 860  | 360 | 400 | 450 | 6xM16 | 15°     | 453    |
| (2800) | 1680 | 1730 | 1784 | 910  | 360 | 400 | 450 | 6xM16 | 15°     | 503    |
| (3500) | 1850 | 1928 | 1995 | 1018 | 360 | 400 | 450 | 6xM16 | 15°     | 553    |
| (4200) | 1850 | 1928 | 1995 | 1018 | 360 | 400 | 450 | 6xM16 | 15°     | 603    |

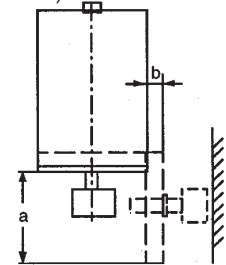
| Tip    | l*   | m    | n   | o    | p   | q    | r   | s    | t   | u    | v       | w  |
|--------|------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|---------|----|
| (700)  | 1436 | 2229 | 240 | 1930 | 389 | 1110 | 170 | 1271 | 96  | 1406 | 420     | 31 |
| (1000) | 1646 | 2430 | 240 | 2130 | 438 | 1210 | 170 | 1487 | 103 | 1564 | 500     | 31 |
| (1400) | 1886 | 2600 | 240 | 2300 | 438 | 1350 | 170 | 1708 | 124 | 1780 | 550     | 31 |
| (1800) | 2038 | 2790 | 257 | 2438 | 438 | 1350 | 187 | 1808 | 124 | 1884 | 600     | 48 |
| (2200) | 2038 | 3529 | 257 | 3213 | 438 | 2125 | 187 | 1808 | 124 | 2659 | 600     | 48 |
| (2800) | 2188 | 3745 | 257 | 3430 | 638 | 2100 | 187 | 1908 | 124 | 2799 | 600     | 48 |
| (3500) | 2398 | 3905 | 337 | 3510 | 668 | 2123 | 236 | 2121 | 126 | 3141 | 600x600 | 65 |
| (4200) | 2398 | 4205 | 337 | 3810 | 668 | 2423 | 236 | 2121 | 126 | 3441 | 600x600 | 65 |

\* Yoğunlaştırma tuzağı ile: + 155 mm  
Zorunlu olarak bir yoğunlaştırma tuzağı takılmalıdır!

- |                      |                     |                                     |
|----------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1 Akış               | 2 Geri akış         | 3 Baca gazı ağız                    |
| (700) DN 125, PN6    | (700) DN 125, PN6   | 4 Boşaltma R 1½"                    |
| (1000) DN 125, PN6   | (1000) DN 125, PN6  | 5 Yoğuşma suyu tahliyesi            |
| (1400) DN 150, PN6   | (1400) DN 150, PN6  | D31/25 mm (iki taraflı)             |
| (1800) DN 150, PN6   | (1800) DN 150, PN6  | 6 Elektrik bağlantısı (iki taraflı) |
| (2200) DN 150, PN6   | (2200) DN 150, PN6  | 7 Elektrik kutusu                   |
| (2800) DN 200, PN 10 | (2800) DN 200, PN10 | 8 Manşon Rp ¾" kazan sıcaklık       |
| (3500) DN 200, PN 10 | (3500) DN 200, PN10 | sensörü için dalgıç kovanlı         |
| (4200) DN 200, PN 10 | (4200) DN 200, PN10 |                                     |

#### Kazan kapağını dışarı yatırma

kazan kapağı sağa veya sola açılır  
(ölçüler mm cinsindendir)



#### CompactGas

| Tip    | a    | b   |
|--------|------|-----|
| (700)  | 875  | 120 |
| (1000) | 1052 | 120 |
| (1400) | 1252 | 120 |
| (1800) | 1337 | 120 |
| (2200) | 1337 | 120 |
| (2800) | 1435 | 120 |
| (3500) | 1700 | 160 |
| (4200) | 1700 | 160 |



## 3.3.2 Ham ölçüler

Isı yalıtımı ve kaplama hariç ölçüler

Isıtma kazanı, kazan kapıları dahil, baca gazı manifoldsuz ağız

(Tüm ölçüler mm olarak)

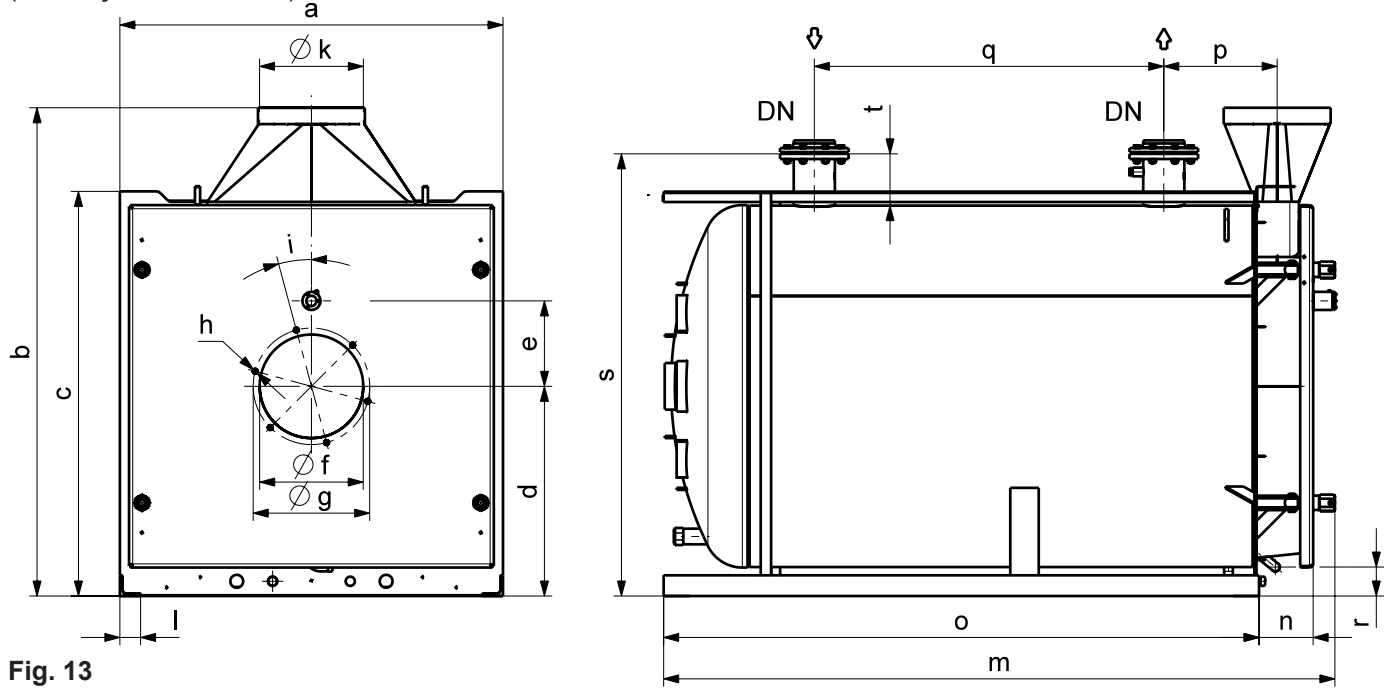


Fig. 13

| Tip    | a    | b *  | c    | d    | e   | f   | g   | h     | i   | k (iç) |
|--------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|-----|--------|
| (700)  | 1100 | 1436 | 1153 | 590  | 250 | 290 | 330 | 6xM12 | 15° | 303    |
| (1000) | 1280 | 1646 | 1363 | 710  | 310 | 350 | 400 | 6xM12 | 15° | 353    |
| (1400) | 1480 | 1886 | 1563 | 810  | 330 | 400 | 450 | 6xM16 | 15° | 403    |
| (1800) | 1580 | 2038 | 1663 | 860  | 330 | 400 | 450 | 6xM16 | 15° | 453    |
| (2200) | 1580 | 2038 | 1663 | 860  | 330 | 400 | 450 | 6xM16 | 15° | 453    |
| (2800) | 1680 | 2188 | 1763 | 910  | 330 | 400 | 450 | 6xM16 | 15° | 503    |
| (3500) | 1850 | 2398 | 1995 | 1018 | 360 | 400 | 450 | 6xM16 | 15° | 553    |
| (4200) | 1850 | 2398 | 1995 | 1018 | 360 | 400 | 450 | 6xM16 | 15° | 603    |

| Tip    | l  | m    | n   | o    | p   | q    | r    | s    | t   | DN  |
|--------|----|------|-----|------|-----|------|------|------|-----|-----|
| (700)  | 80 | 2212 | 209 | 1930 | 389 | 1110 | 84,5 | 1271 | 180 | 125 |
| (1000) | 80 | 2423 | 209 | 2130 | 438 | 1210 | 96   | 1487 | 180 | 125 |
| (1400) | 80 | 2593 | 209 | 2300 | 438 | 1350 | 112  | 1708 | 200 | 150 |
| (1800) | 80 | 2731 | 209 | 2438 | 438 | 1350 | 112  | 1808 | 200 | 150 |
| (2200) | 80 | 3506 | 209 | 3213 | 438 | 2125 | 112  | 1808 | 200 | 150 |
| (2800) | 80 | 3723 | 209 | 3430 | 638 | 2100 | 112  | 1908 | 200 | 200 |
| (3500) | 80 | 3820 | 315 | 3450 | 668 | 2123 | 135  | 2121 | 200 | 200 |
| (4200) | 80 | 4111 | 315 | 3760 | 668 | 2423 | 135  | 2121 | 200 | 200 |

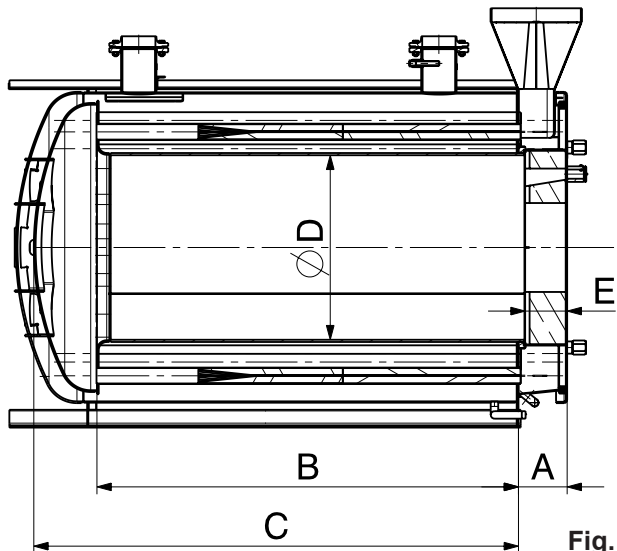


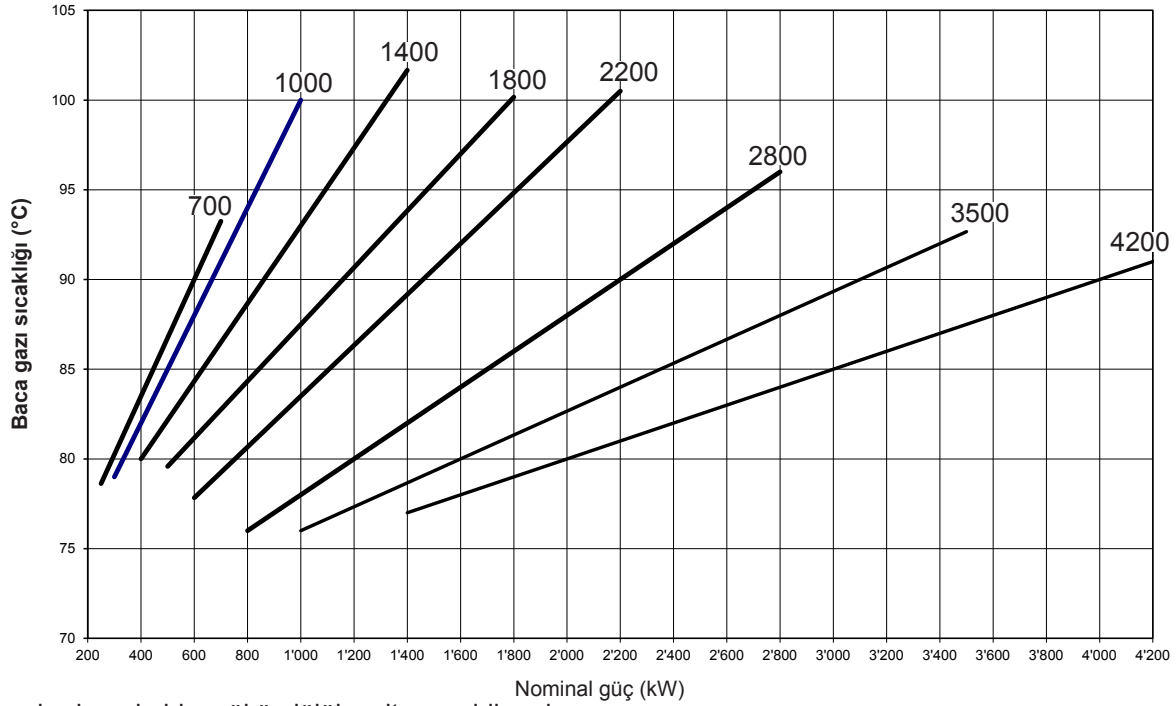
Fig. 14

## Yanma odası ölçüleri

| Tip    | A   | B    | C    | D    | E   |
|--------|-----|------|------|------|-----|
| (700)  | 219 | 1644 | 1835 | 584  | 189 |
| (1000) | 219 | 1748 | 1985 | 684  | 189 |
| (1400) | 219 | 1896 | 2180 | 830  | 189 |
| (1800) | 219 | 1998 | 2301 | 830  | 189 |
| (2200) | 219 | 2773 | 3076 | 830  | 189 |
| (2800) | 219 | 2968 | 3288 | 922  | 189 |
| (3500) | 280 | 3000 | 3337 | 1050 | 256 |
| (4200) | 280 | 3300 | 3637 | 1050 | 256 |

### 3.4 Baca gazı ve güç diyagramları

#### 3.4.1 Baca gazı güç diyagramı



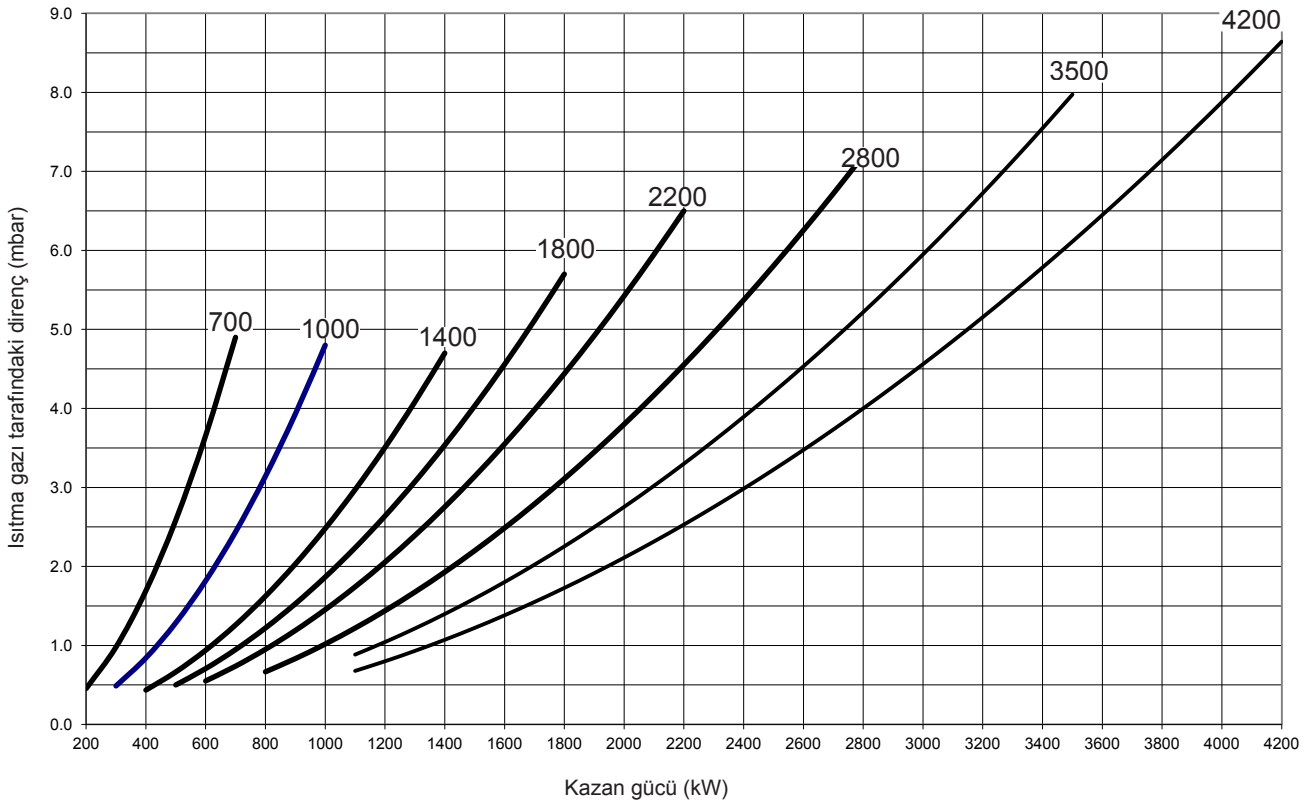
Değerler herhangi bir yükümlülük altına girilmeden hesaplanmıştır!

kW = Isıtma kazanı gücü

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

- Doğalgaz H ile işletim,  $\lambda = 1,15$  Brülör tam yükünde (CO<sub>2</sub> doğalgaz H = 10,5 %)
- 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  $\pm 8$  K oranında azalmasına neden olur.

#### 3.4.2 Isıtma gazı tarafındaki direnç



Değerler herhangi bir yükümlülük altına girilmeden hesaplanmıştır!

## 4. Kurulum

### 4.1 Güvenlik uyarıları



#### DİKKAT

Keskin kenarlar nedeniyle yaralanma. Muhafaza parçalarıyla dikkatli bir şekilde çalışınız ve keskin kenarlara temas etmeyiniz.

### 4.2 Isıtma odasıyla ilgili koşullar

#### §

- Isıtma odalarının yapısal koşullarıyla ilgili ülkeye ait yönetmeliklere riayet ediniz.
- Isıtma odalarının havalandırılması ve havasının boşaltılmasıyla ilgili ülkeye ait yönetmeliklere riayet ediniz.
- Gaz kazanları, halojen bileşiklerinin meydana gelebildiği ve yanma havasına girebildiği yanma odalarına kurulmamalıdır (örn. yıkama odaları, kurutma odaları, el işi yapılan odalar, kuaför salonları).
- Halojen bileşikleri, diğerlerinin yanında özellikle deterjanlar, yağ giderici maddeler ve solventler, yapıştırıcılar ve beyazlatıcı kostikler nedeniyle meydana gelebilir.

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

Mevcut yönetmelikler içerisinde giriş ağzlarının büyüklüğüyle ilgili bağlayıcı değerlerden genellikle bahsedilmez, yalnızca ısıtma odasında 3 N/m<sup>2</sup> değerinden yüksek bir alçak basıncın oluşmaması istenir. Bu koşula uyulması için 1000 kW'lık bir nominal ısı güce kadar 500 cm<sup>2</sup> değerine bir hava giriş kesiti öngörülmelidir. Dikdörtgen ağızlarda yan oranı 1.5 : 1 değerinden büyük olmamalıdır, ızgarada ise serbest kesitin anılan değerlere uygun olması için buna uygun bir ilave yapılmalıdır.

Avusturya'da ÖNorm H 5171 aracılığıyla ilave atık hava ağız olması talep edilir. 100 kW'lık bir nominal ısı güce kadar bu ağızın asgari 180 cm<sup>2</sup>'lik bir kesite sahip olması gerekir. Diğer her kW için kesit 1 cm<sup>2</sup> oranında arttırılmalıdır.

### 4.3 Baca gazı bağlantısı, baca gazı hattı, baca gazı hattı ölçüleri

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



#### BİLGİ

CompactGas için nemden etkilenmeyen ve aside dayanaklı bacalar öngörülmelidir.

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

Baca fonksiyonu, yani gerekli sevk basıncının üretilmesi esas olarak şunlara bağlıdır:

- a) bacanın yapı türü (özellikleri) (ısı izolasyonu, iç yüzey pürüzlülüğü, sızdırmazlık vb.)
- b) kazanın bacaya yönetmeliklere uygun olarak bağlanması
- c) doğru baca kesiti boyutları.

#### §

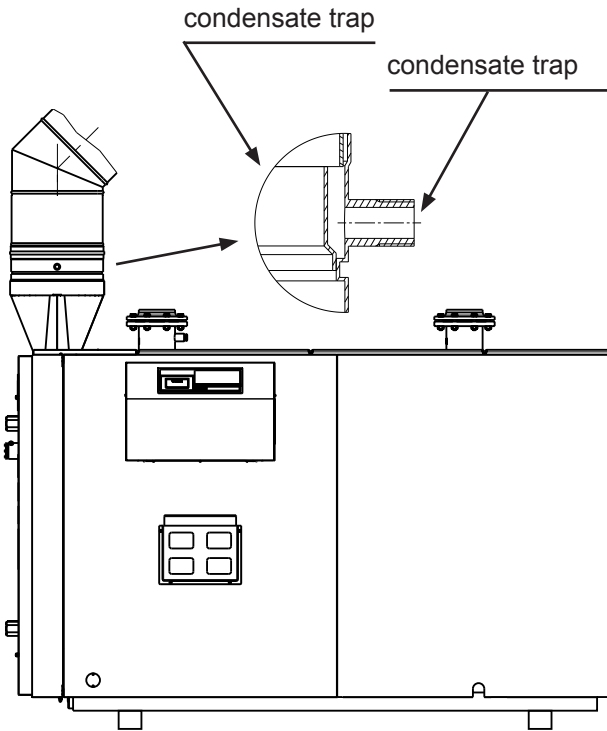
Ülkeye özgü yönetmeliklere riayet ediniz.

**a) hakkında**

EN 13384, Kısım 1/2, Model I ve II bacalar modern ateşleme sistemlerine uygundur (baca uzmanından bilgi alınması gerekir). Nominal güçte baca gazı sıcaklığına dikkat edilmelidir, bkz. teknik özellikler maddesi.

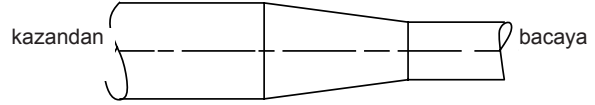
**b) hakkında****BİLGİ**

Baca gazı borusunda biriken yoğunlaşma suyunun kazana geri akmaması gerekir. Bu nedenle, baca gazı çıkışına bir yoğunlaşma suyu kapağı (Şekil 15) monte edilmelidir (teslimat kapsamında değildir).

**Fig. 15****BİLGİ**

Kural olarak bacaya yalnızca 1 kazan bağlanmalıdır!

Kazanın baca gazı ağzından baca girişine bir geçiş parçası gerekli olduğunda, bunun dar konik biçime sahip olması gerekir.

**Fig. 16****ref. c)**

Baca kesitinin boyutlandırılması. Kesitler ısıtma kazanları için sevk basıncı ihtiyacı olmadan EN 13384 normuna göre hesaplanmalıdır. Mahalli, özel durum (evin eğimi, bacanın konumu, çatı eğimi, baca ağzı uygulaması vb.) göz önünde bulundurulmalıdır!

İsviçre'de SIA Tavsiyesi 384/4 dikkate alınmalıdır!

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



Hesaplamaya ait değerler için lütfen Teknik özellikler maddesindeki tabloya bkz..

#### 4.4 Brülör montajı

- Brülör montaj ölçüleri Madde 3.3.2 içerisinde yazılıdır.
- Brülör conta ve cıvatarla kazan kapılarına sabitlenir. Montaj sırasında kazana brülör montajı için direktiflere ve bilgilere dikkat edilmelidir.



Yalnızca EN 676 veya EN 267 normuna göre onaylanmış brülörler kullanınız

- Brülör borusu ile kazan kapıları arasındaki ara bölme birlikte verilen yalıtım yünü ile kapatılmalıdır.

#### BİLGİ



Gaz brülörlerinde brülör gövdesi, ağırlığa uygun bir destek bacağı ile direkt ısıtma odası tabanından desteklenmelidir.

#### BİLGİ



Kazan kontrol penceresi soğutması  
Kazan kontrol penceresinin soğutulması ve temiz tutulması için brülörden kazana (Resim 17) bir soğutma hattı döşenmelidir. Bu ya hortum ya da bakır boru olabilir.

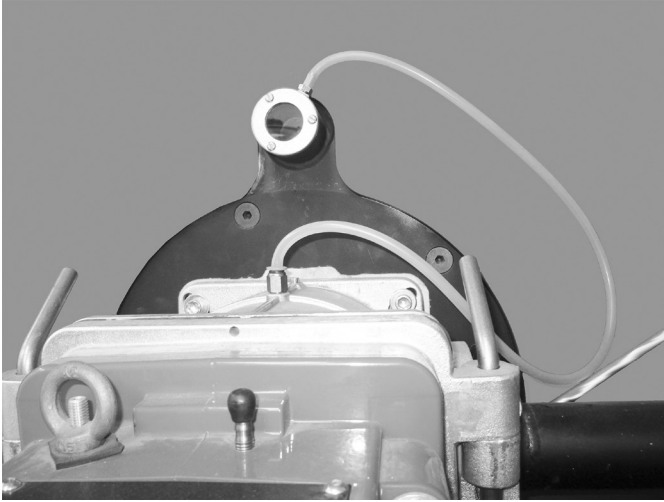


Fig. 17

#### 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.

#### 4.5 Hidrolik bağlantı

EN 12828:2003'e göre kazana entegre edilmiş emniyet teknolojisiyle ilgili düzenekler şunlardır:

- Sıcaklık regülatörü
- Sıcaklık ölçüm cihazı TBmax + %20
- Limit termostadı

Su sirkülasyonunun komple devre dışı kalması için, DIN EN 12828 uyarınca sistem üzerinde gerekli önlemler alınmalıdır.

Almanya'da bir su eksikliği emniyeti gereklidir.

##### 4.5.1 Basınç tutma

Yapı tarafında ısıtma sistemine, su hacmine ve statik yükseklığe uyarlanmış bir basınç genleşme kabı öngörülmemelidir.

##### 4.5.2 Hidrolik bağlantı

Minimum geri akış sıcaklığı devamlı bir geri akış bypass ile sağlanmalıdır. Bir asgari devridaim suyu miktarına ihtiyaç yoktur.

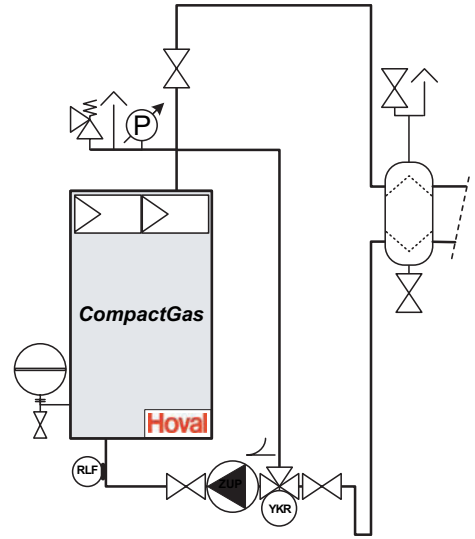
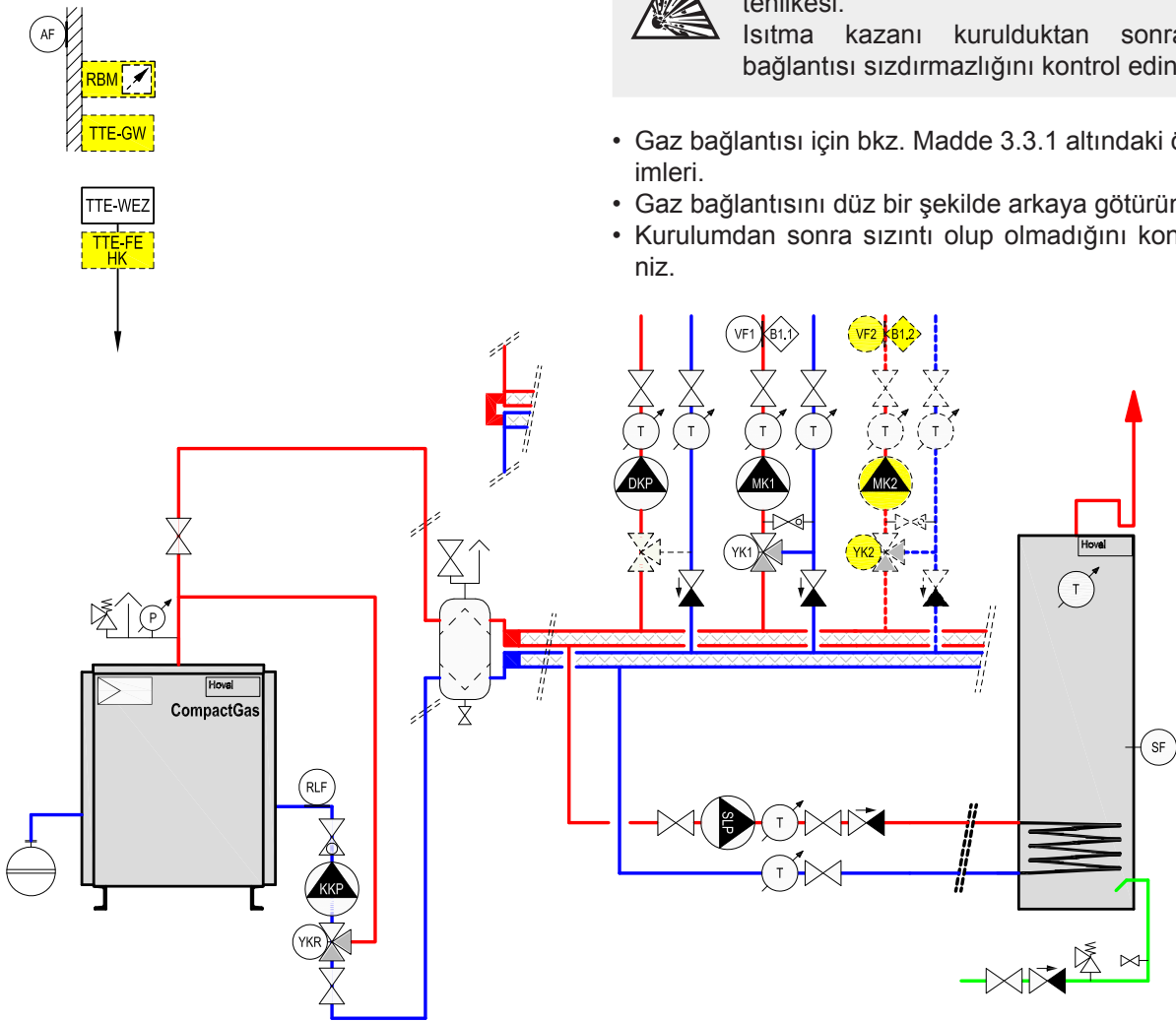


Fig. 18

## 4.5.3 Hidrolik şeması



- Uygulama örnekleri prensip şemaları olup kurulum için tüm bilgileri içermezler. Kurulum işlemleri geçerli yerel koşullara, ölçülere ve yönetmeliklere göre gerçekleşir.
- Yerden ısıtma sistemlerinde bir akış sıcaklık sensörü monte edilmelidir.
- Emniyet düzeneklerine ait kapama organları (basınç genleşme kabı, emniyet valfi, vb.) yanlışlıkla kapatılmaya karşı emniyete alınmalıdır!



|         |                                                               |
|---------|---------------------------------------------------------------|
| TTE-WEZ | TopTronic® E temel modül ısı jeneratörü (montajı yapılmıştır) |
| VF1     | Akış sıcaklık sensörü 1                                       |
| B1.1    | Akış sıcaklığı sınırlama termostati                           |
| MK1     | Pompa mikser devresi 1                                        |
| YK1     | Aktüatör mikseri 1                                            |
| YKR     | Aktüatör, dönüş mikseri                                       |
| AF      | Dış ortam sensörü                                             |
| SF      | Kalorifer sensörü                                             |
| RLF     | Dönüş sensörü                                                 |
| DKP     | Mikseri olmayan ısıtma devresi için pompa                     |
| SLP     | Kalorifer yükleme pompası                                     |
| KKP     | Kazan devre pompası                                           |

## Uygulama örneği CompactGas (700-2800)

Gazlı ısıtma kazanı ve

- Ek su ısıtıcısı
- 3 ısıtma devreli duvar dağıtıcı

## BİLGİ



Hiçbir işletim durumunda 75° C'lik minimum kazan sıcaklığının ve 35° C'lik geri akış sıcaklığının altına düşülmemelidir (bkz. Teknik özellikler)!

## 4.6 Gaz bağlantısı

## TEHLİKE



Sızdıran gaz bağlantısı nedeniyle patlama tehlikesi.

Isıtma kazanı kurulduktan sonra gaz bağlantısı sızdırmazlığını kontrol ediniz.

- Gaz bağlantısı için bkz. Madde 3.3.1 altındaki ölçü resimleri.
- Gaz bağlantısını düz bir şekilde arkaya götürünüz!
- Kurulumdan sonra sızıntı olup olmadığını kontrol ediniz.

## Opsiyonel

|           |                                              |
|-----------|----------------------------------------------|
| RBM       | TopTronic® E oda kumanda modülü              |
| TTE-GW    | TopTronic® E Ağ geçidi                       |
| TTE-FE HK | TopTronic® E modül genişletme ısıtma devresi |
| VF2       | Akış sıcaklık sensörü 2                      |
| B1.2      | Akış sıcaklığı sınırlama termostati          |
| MK2       | Pompa mikser devresi 2                       |
| YK2       | Aktüatör mikseri 2                           |

#### 4.7 Elektrik bağlantısı



Elektrik bağlantısı ruhsatlı bir uzman tarafından yapılmalıdır. Bağlantı şeması kazanın kontrolör kutusunda bulunmaktadır, devre şeması ayrı olarak teslim edilir.



##### UYARI

Isı jeneratörünün enerjisi sadece şebeke bağlantısının tamamen kesilmesi (örn. tüm kutupları ayıran şalter) ile mümkündür.



##### UYARI

Klemenslere erişim sağlamadan önce tüm elektrik besleme devrelerinin kapatılması gereklidir.

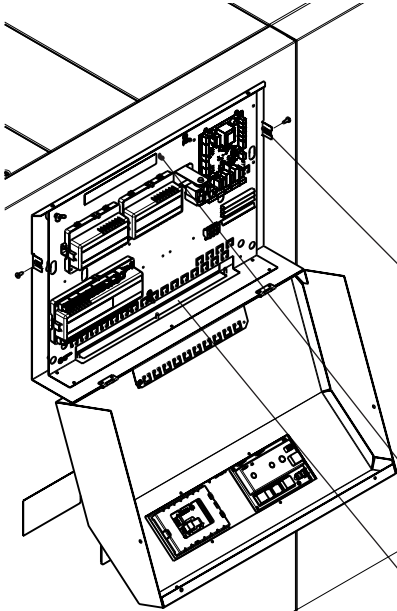
Bağlanacak kablolar kazanın yanından bir kablo kanalı içinde öne doğru kontrolör kutusuna iletilir. Kontrolör kutusunda çıkartılabilir dar bir kapak bulunur. Meydana gelen açıklıktan kablolar kontrolör kutusuna iletilir.

##### Önemli!

Montaj yerinde besleme hattının tüm kutuplarını ayıran ve açık kontakları arasında en az 3 mm açıklık bulunan bir ana şalter montajı yapılmalıdır.

##### İsviçre için geçerlidir:

Elektrik bağlantısı için tesisatla ilgili devre şemasına dikkat edilmelidir!



**Elektrik kutusunun dışarı katlanması  
(Açılma açısı 55°):**  
Cıvataları sökün (sol ve sağ)

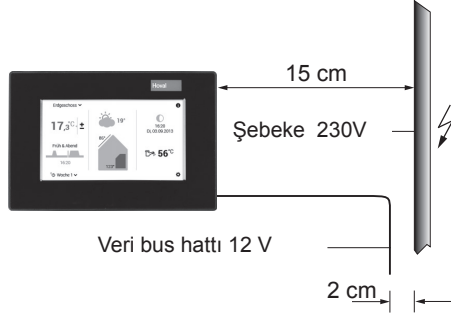
**Elektrik kutusunu tamamen açın:**  
Kelebek somunu sökün ve tutma kordonunu gevşetin

**Kablo girişi alt kısımdadır**

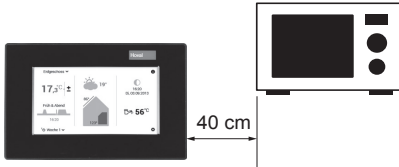


#### 4.7.1 Parçaların birleştirilmesinde EMC uygunluğu açısından güvenlik önlemleri

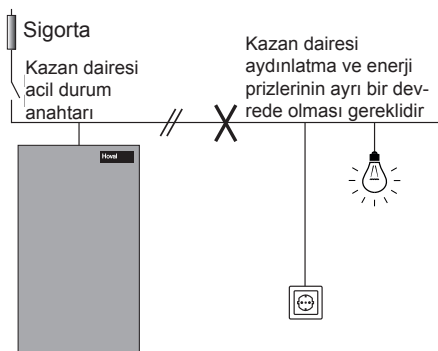
- Şebeke gerilimi taşıyan kabloların sensör veya veri bus kablolarından ayrı çekilmesi gereklidir. Kablolar arasında minimum 2 cm boşluk bırakılmalıdır. Kablo geçişlerine izin verilir.



- Kumanda modüllerinin kendi şebeke beslemelerine sahip olmaları durumunda, şebeke gerilimi taşıyan kabloların sensör veya veri bus kablolarından ayrı çekilmesi zorunludur. Kablo kanalları kullanılırsa, bunlarda ayırıcı şeritler bulunmalıdır.
- Kumanda modüllerinin veya oda kumanda modülünün montajı sırasında, enerji kontaktörleri, motorlar, transformatörler, kısıcılar, mikrodalga fırınlar ve TV setleri gibi elektrikli cihazlar ile hoparlörler, bilgisayarlar, cep telefonları, vb. gibi elektromanyetik emisyonlu cihazlardan minimum 40 cm açıklık bırakın



- Yedek kablolar dahil olmak üzere gerekli olmayan kablo uzunluklarından kaçının.
- Rölelerin, kontaktörlerin bobinleri ve panel içinde ya da yakınlarda bulunan diğer endüktörler boş bırakılmamalıdır. Bağlantı, örneğin RC elemanları ile yapılabilir.
- Üniteleri yıldırım nedeniyle oluşan aşırı gerilime karşı korumak için binada ve elektrikli ekipmanlarda tedbirler alınmalıdır.
- Isıtma sisteminin şebeke bağlantısı bağımsız bir elektrik devresi olarak belirlenmelidir. Ne flüoresan lambalar, ne de parazit oluşturabilecek başka herhangi bir ekipman bu devreye bağlanmamalı ve bu ekipmanların bağlanabilmesi mümkün olmamalıdır



Bireysel kumanda bileşenleri, kumanda panelleri ve ısıtma sistem arasında eş potansiyelde birleştirme sağlanabilir.

Veri hatları için ekranlı kablolar kullanılmalıdır

Tavsiye edilen versiyonlar:

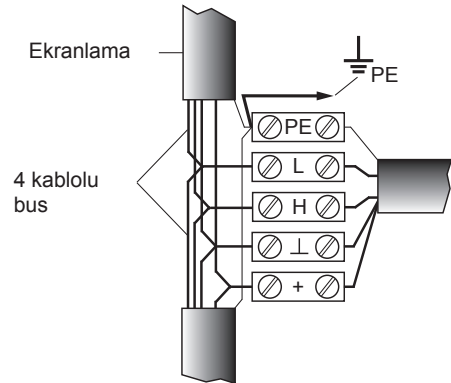
J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0.6 mm

- Veri hatlarının, analog sinyal kablolarının ve enerji kablolarının ekranları geniş bir alanda son derece yüksek iletkenliğe sahip bir bağlantı ile toprağa bağlanmalıdır. Kablo ekranları, kablo panele girdikten hemen sonra, bir ekran barasına bağlanmalıdır.
- Bir kablounun çok yerden topraklanmasına izin verilmez (parazit toplama).



Kumanda modülü ile temel/kumanda modülü

Yıldız şeklinde veri bus ağlarında, çift topraklama yapılmasına izin verilmez. Topraklamanın yıldız noktasının bir tarafında yapılması gereklidir.



- Dış ortam sensörünün montajı ileticilerin ve alıcıların (garaj kapısı açma sisteminin alıcıları, amatör radyo antenleri, kablosuz alarm tesisatları yakınlarına veya büyük ileticilerin, vb. yakınlarına) yakınlarına yapılmamalıdır.

**Doğru elektrik tesisatı, ünite bağlantısı ve eş potansiyelde birleştirme (enerji tedarik şirketi ve bina tesisatı) sağlamak amacıyla, sorumlu enerji tedarik şirketinin düzenlemeleri başta olmak üzere, yürürlükteki tüm yasalar, yönetmelikler ve standartlara uyulması gereklidir. Bu işlemin kalifiye elektrikçiler tarafından yapılması gereklidir.**

## 4.7.2 Tavsiye edilen kablo kesitleri

| Hat tipi                                                       | Kesit                                    | Uzunluk    |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|
| Isı jeneratörünün elektrik enerjisi beslemesi (230 V)          | 16A sigorta ile min. 2,5 mm <sup>2</sup> | sınırsız m |
| Isı jeneratörünün elektrik enerjisi beslemesi (400 V)          | 10A sigorta ile min. 1,0 mm <sup>2</sup> | sınırsız m |
| Aktüatörlerden şebeke beslemesi gerilimlerini taşıyan kablolar | min. 1.0 mm <sup>2</sup>                 | sınırsız m |
| Düşük gerilim taşıyan kablolar (sensörler)                     | min. 0.5 mm <sup>2</sup>                 | maks 50 m  |
| Veri bus hattı (ekranlı)                                       | 2x2x0.6 mm <sup>2</sup>                  | maks 100 m |

## 5. Devreye alma

**BİLGİ**

Tesisin dolumu yapıldıktan sonra, sistemin havasını tamamen alın ve su tarafında kaçak olmadığını kontrol edin.

**BİLGİ**

Tesisin ilk kez devreye alınması sırasında, tüm emniyet ve kumanda cihazlarının doğrulanması gereklidir. Operatöre tesisin çalıştırılması ve servis verilmesi konularında detaylı talimatlar verilmiştir. Hava beslemesinin aşırı miktarda toz içermesi beklenen yerlerde (örn. şantiyeler) yanma havasının filtre edilmesi gereklidir.

**DİKKAT**

Kazan devreye alınmadan önce, yoğunlaşma suyu tahliye hortumunun suyla doldurulması gereklidir!

**BİLGİ**

Gaz akış basıncının kontrol altında olması ve CO<sub>2</sub> değerinin doğru ayarlanması çok önemlidir.

## 5.1 Güvenlik uyarıları

**DİKKAT**

Uzman olmayan personel için yaralanma riski. İlk çalıştırma, bakım ve temizlik işlemlerinin yalnızca eğitim almış uzman bir personel ya da Hoval müşteri hizmetleri tarafından yapılmasına izin verilir.



Onaylanmamış sıvılar doldurulması durumunda sisteme zarar verilebilir. Doldurulan suyun içme suyu kalitesinde olması gereklidir (Bkz. Madde 5.3).

## 5.2 Su ile besleme

Yalnızca yetkili personel çalıştırmak üzere sisteme su dolumu yapabilir.



Avrupa Standardı EN 14868 ve VDI 2035 Yönetmeliğine uygun hareket edilmesi gereklidir (Bkz. Madde 6.3).



- Akış ve dönüş devrelerinin kapatma vanalarını açın.
- Hortumu dolum vanasına bağlayın.
- Tesis yavaşça suyla doldurun.
- Su seviyesini manometre ile izleyin.



Yalnızca kimyasal tedarikçisi tarafından uygun olduğu onaylanan kimyasal katkı maddelerini kullanın.

Antifriz yalnızca maksimum %25 ve minimum tedarikçi tarafından belirtilen oranda eklenebilir.

Antifriz ve korozyon önleme çözümü konsantrasyonunun en az yılda bir kez kontrol edilmesi gereklidir.

Antifriz ve korozyon önleme çözümü takviye yapılması durumunda aynı ürün kullanılmalıdır.

Antifriz ve korozyon önleme maddesi olmadan çalıştırmaya geçilmesi durumunda, yeniden dolum yapılmadan önce tesisin su ile iyice durulanması gereklidir.

## 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 ısıtıcının 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/m <sup>3</sup> ] <sup>1</sup> | <0,1                                | 0,5     | 1       | 1,5     | 2       | 2,5   | 3     | >3,0                       |
| f°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 <sup>2</sup>         | <20                                 | 100,0   | 200,0   | 300,0   | 400,0   | 500,0 | 600,0 | >600                       |
| Tek kazanın büyüklüğü              |                                     |         |         |         |         |       |       |                            |
| 50 ila 200 kW arası                | Hiç BİR                             |         | 50 l/kW | 20 l/kW | 20 l/kW |       |       |                            |
| 200 ila 600 kW arası               | GE-REKSI-NİM                        | 50 l/kW | 50 l/kW | 20 l/kW |         |       |       | her zaman demineralizasyon |
| 600 kW üstünde                     | YOK                                 |         |         |         |         |       |       |                            |

<sup>1</sup> Toprak alkalleri toplamı

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

#### 5.4 Gaz hattı havasının boşaltılması



Gaz hattının havasını alırken talep edilen yönetmeliklere dikkat ediniz



- Gaz kapama vanasını açınız.
- Gaz hattının havasını gaz armatürüne kadar boşaltınız.

#### 5.5 İşletmeciye teslim



Sistemi kuran, komple sistem için bir kullanma kılavuzu hazırlanmasından sorumludur.

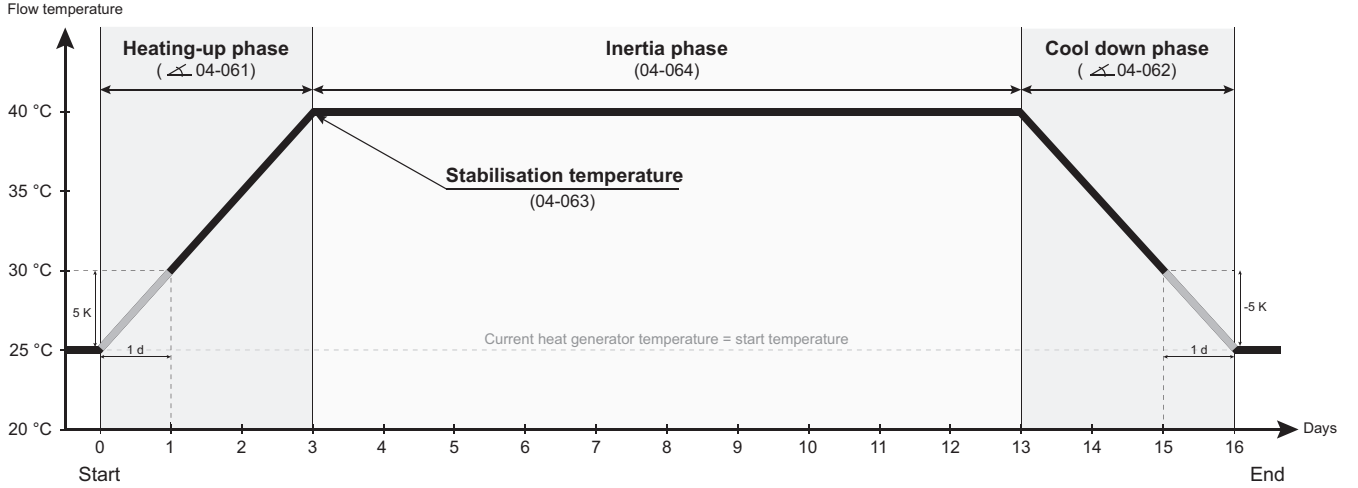
İşletmeciye teslim edilirken aşağıdaki noktalar uygulanmalıdır:

- Sistemin kullanımı ve bakımıyla ilgili eğitim.
- Tüm kılavuzların ve belgelerin teslim edilmesi.
- İşletmeciye bu kılavuzu sürekli olarak sistem üzerinde muhafaza etmesine dair bilgi verilmesi.
- Eğitimin yazılı olarak onaylanması.
- Teslim protokolü için bkz. son sayfa.
-

## 5.6 Kayıt - Plaka fonksiyonunun aktif edilmesi

### Fonksiyon açıklaması

TopTronic® E kumanda modülü tabaka kaplayan zeminlerin kurutulması için kullanılan fonksiyonel bir sıralamaya sahiptir. Plaka kurutmayı başlatmak için, bireysel fonksiyonların uygun biçimde ayarlanması gereklidir.



| Fonksiyon                   | Parametre | Değer    | Açıklama                                   |
|-----------------------------|-----------|----------|--------------------------------------------|
| Isınma aşaması              | 04-061    | 5 K/d    | Kelvin gün başına (yükselen)               |
| Dengeleme sıcaklığı         | 04-063    | 40.0 °C  | Maksimum sıcaklığı ayarlayın               |
| Atalet fazı                 | 04-064    | 10       | Kararlı hale gelme sıcaklığında gün sayısı |
| Soğuma aşaması              | 04-062    | -5 K/d   | Kelvin gün başına (azalan)                 |
| Plaka fonksiyonunu aktif et | 04-060    | 1 (AÇIK) | Şap kurutmayı başlat ve durdur             |

**İKAZ**

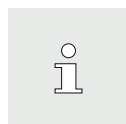
Bu grafik/tablo fabrika ayarlarını gösterir. Zaman profili ve maksimum akış sıcaklığı mutlaka plaka katmanı ile değerlendirilmelidir, aksi halde ekran zarar görebilir – ve özellikle çatlaklar oluşabilir.

### TEPKİ plaka fonksiyonu

- Başlat/durdur: Geçiş parametresi 04-060 AÇIK (1) veya KAPALI (0)
- Isıtma fazında elektrik kesintisi: program tekrar başlatma
- Kararlı durum aşamasında hata: Maksimum sıcaklığı koruyun ve arıza süresini kararlı karma aşamasına ekleyin
- Soğutma fazında elektrik kesintisi: Gerçek akış değerinin ölçülmesi ve başlatma değerine ulaşılan kadar soğutmayı devam ettirin
- Program bitişi: Önceki temel program tekrar etkin

### TopTronic® E kumanda modülü ayarları

|                                   |                             |                |             |   |
|-----------------------------------|-----------------------------|----------------|-------------|---|
| Service                           | ►TTE-WEZ .. ►Heating cir... | ►Heat. circ... | ►Screed (6) | ⓘ |
| Flow stpt. incr. heating-up phase | 04-061                      | 5,0K/d         | +           |   |
| Inertia phase return setpoint     | 04-063                      | 40,0°C         | +           |   |
| Inertia phase duration            | 04-064                      | 10,0Tage       | +           |   |
| Flow setpoint drop cooling phase  | 04-062                      | -5,0K/d        | +           |   |
|                                   | ←                           | ↑              | ↓           |   |

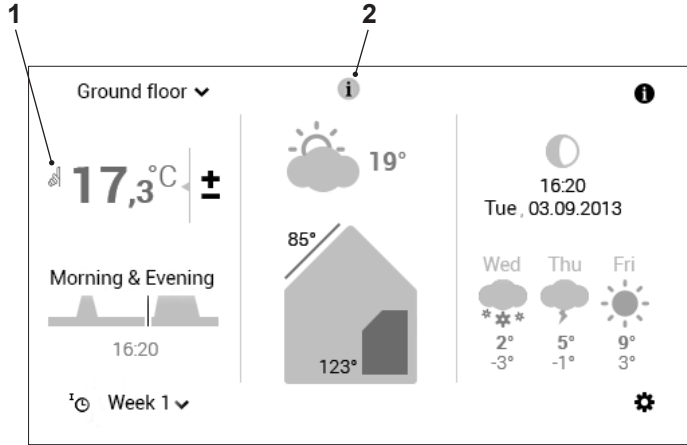


Yalnızca karşılık gelen kullanıcı seviyesinde ayarlanabilir.

**Başlangıç ekranı > Ana menü > Servis > H-GEN > Isıtma devresi > Isıtma devresi 1, 2, 3\* > Ekran > 04-060 ile 04-064 arasında ayar yapın.**

\* Birkaç ısıtma devresi olması halinde, her bir ısıtma devresine ayrı bir tabaka fonksiyonu ataması yapılmalıdır.

## Fonksiyon gösterimi



| No. | Simge | Fonksiyon                                                                                                                                                           |
|-----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   |       | <b>Plaka kurutma aktif</b><br>Çeşitli ayarlar da yapılabilir. Plaka fonksiyonuna öncelik verme, ayarların yalnızca fonksiyonun sonunda aktif olması anlamına gelir. |
| 2   |       | <b>Bilgi kalan çalışma süresi</b><br>Aktif fonksiyon aşaması talebi, ACT sıcaklığı ile kalan çalışma süresi.                                                        |

## Kayıt tutma

Lütfen kaydı kesin ve aktif tabaka fonksiyonu sırasında kumanda ünitesine ekleyin.

**İKAZ**

Zaman profili ve maksimum akış sıcaklığı mutlaka plaka katmanı ile değerlendirilmelidir, aksi halde ekran zarar görebilir – ve özellikle çatlaklar oluşabilir.

**Tabaka fonksiyonu aşağıdakiler ile aktif edilebilir:**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Profil ve akış sıcaklığı aşağıdakiler ile değerlendirilebilir:**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Tabaka fonksiyonu aktif etme zamanı:**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Tabaka fonksiyonu bitiş zamanı:**

|  |
|--|
|  |
|--|

.....  
Tarih ve imza

## 6. Bakım

### 6.1 Ateşleme kontrolörü / baca temizleyici için emisyon ölçüm tuşuyla ilgili bilgiler

Bu bölüm özellikle emisyonların fonksiyonunu ve ateşleme izleme teknisyeni / baca temizleyicinin manüel çalıştırma ayarlarını açıklamak amacı taşımaktadır. Tüm çalıştırma elemanları çalıştırma talimatlarında açıklanmıştır.



#### DİKKAT

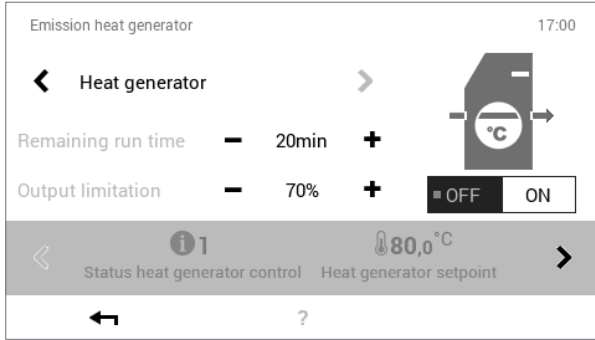
Sıcak su sıcaklığı hedef ayar noktası sıcaklığını aşabileceği için sıcak sudan yanma tehlikesi vardır .



#### İKAZ

Zeminden ısıtma sistemlerini emisyon ölçümü / manüel çalıştırma sırasında aşırı ısınmadan korumak amacıyla, uygun güvenlik önlemlerinin alınması gereklidir (örn. maksimum termostat değerinde pompanın kapatılması). Emisyon ölçümünün çıkışı ve süresi "Emisyon" ana menüsü içinde ayarlanabilir ve gerekirse yeniden aktif edilebilir.

### Emisyon ölçümü



Ayar:

**Açılış ekranı > Ana menü (sayfa 1) > Emisyon.**



Detaylı bilgiler için Kullanım kılavuzunun "Emisyon" bölümüne bakın.



#### 2 kademeli brülör ile enerji sınırlaması:

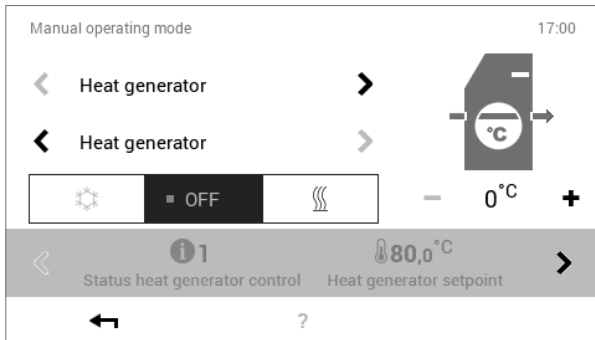
%0 ile 50 arası = 1. kademe

%51 ile 100 arası = 2. kademe

#### Emisyon ölçümüne **TEPKİ**

- Ana menüye dönüş için zaman biriminin/zaman şartının dolmasından sonra geri dönüş
- Ayar noktası sıcaklığı = Maksimum sıcaklık sınırı
- İlgili ısı jeneratör sıcaklığını 60 °C değerinde tutmak amacıyla cebri enerji kullanır
- Isıtma devreleri ve kaloriferleri kendi maksimum sıcaklıklarında düzenler (yalnızca sıcak su temel programı paralel çalışmaya ayarlanmış ise doğrudan ısıtma devresi içinde)

### Manüel mod



Ayarlar:

**Açılış ekranı > Ana menü (sayfa 2) > Manüel çalıştırma.**



Detaylı bilgiler için Kullanım kılavuzunun "Emisyon" bölümüne bakın.

#### Manüel çalıştırmaya **TEPKİ**

- Seçilen ısıtma veya sıcak su devresini kullanarak gerekli ayar noktası sıcaklığına ayarlar
- Tüm ısıtma pompaları AÇIK konumdadır
- Yüzey ısıtmanın izin verilen maksimum sıcaklığına dikkat edin!

## 6.2 Güvenlik uyarıları



### DİKKAT

Keskin kenarlar nedeniyle yaralanma. Muhafaza parçalarıyla dikkatli bir şekilde çalışınız ve keskin kenarlara temas etmeyiniz.



### DİKKAT

Uzman olmayan personel için yaralanma tehlikesi. Bakım ve temizlik çalışmaları yalnızca gerekli eğitimi almış uzman personel veya Hoval müşteri servisi tarafından gerçekleştirilebilir.

## 6.3 Hava tahliyesi



- Tüm radyatör valflerini açınız.
- Sistemi en az yarım gün yüksek akış sıcaklığı ile ısıtınız.
- Kazanı kapatınız ve 5 dakika bekleyiniz.
- Sistem havasını iyice boşaltınız.

## 6.4 Su eklenmesi



EN 14868 Avrupa normu ve VDI 2035 direktifine riayet edilmelidir (bkz. Madde 5.3).



Basınç minimum sistem basıncının altına düştüğünde su eklenmelidir:



- Doldurma hortumunu su vanasına bağlayınız.
- Doldurma hortumunun havasını boşaltınız.
- Doldurma hortumunu doldurma ve boşaltma vanasına bağlayınız.
- Su ekleyiniz.



## 6.5 Temizlik

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



Isıtma kazanı, baca temizleyicisi tarafından yılda 1 defa temizlenmelidir.

- Ana şalteri kapatınız
- Brülör fişini çekiniz ve yakıt beslemesini kesiniz.
- 6 köşeli delikli kapak somunlarını (49, Resim 19), birlikte verilen çelik iğneyle sökünüz.



### BİLGİ

Deliksiz kapak somunları asla sökülmemelidir.

- Kazan kapılarını brülörle dışarı çeviriniz.
- Boruları (51, Resim 20) gözle kontrol ediniz ve kirlilik derecesini tespit ediniz.
- Kirlilik veya kurum oluşumu az olsa da borular (51, Resim 20) temizlenmelidir.
- Yanma odasını (50, Resim 20), fırça veya püskürtme yöntemiyle iyice temizleyiniz.
- İkinci çekiş (51, Resim 20) yüksek basınçlı temizleyici (örn. Kärcher, Resim 21) aracılığıyla özel Power meme (nokta tazyikli meme, Resim 22) ve sıcak suyla temizlenmelidir.
- Kazan kapılarını kapatınız ve civataları sıkınız.
- Brülör fişini takınız ve ısıtma yüzeylerini kurutmak için kazanı maksimum işletim sıcaklığına getiriniz.
- Yoğuşma suyu tahliye hortumunu temizleyin/suyla durulayın (Şekil 23)



### DİKKAT

Yoğuşma suyu hortumu suyla doldurulmazsa baca gazı dışarı kaçabilir.

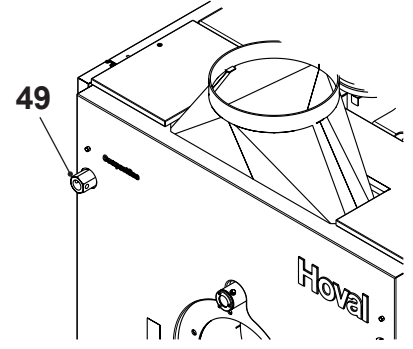


Fig. 19

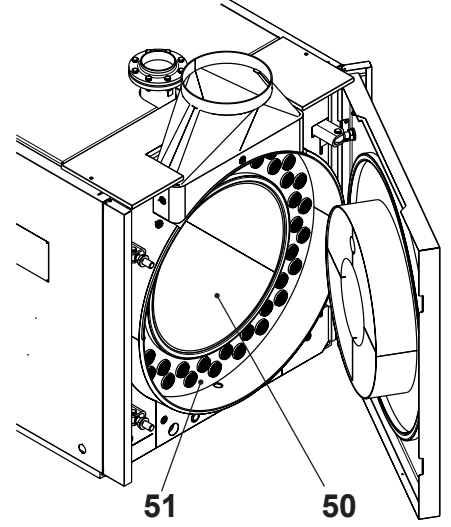


Fig. 20



Fig. 21



Fig. 22

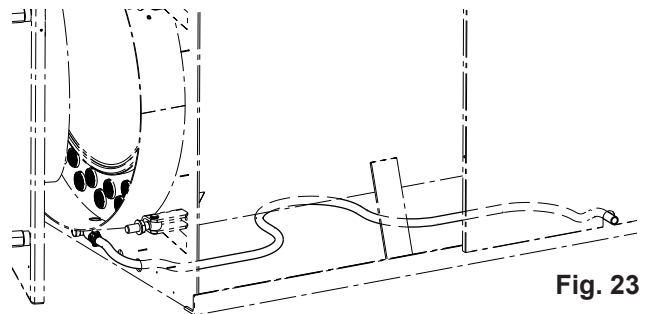


Fig. 23



## 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: