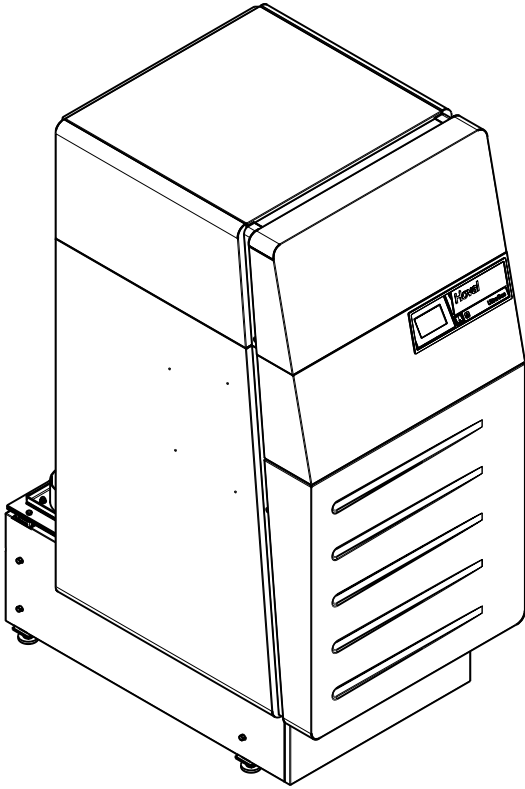


UltraGas® (125-1150)

Yoğuşmalı gaz kazanları
doğal gaz ve sıvılaştırılmış gaz için
modülasyonlu çalışma için



Bu talimatlar aşağıda belirtilen tipler için geçerlidir:

Nominal güç aralıkları 40/30 °C'de ve Doğalgaz

41-UltraGas®	(125)	28 - 123 kW
41-UltraGas®	(150)	28 - 150 kW
41-UltraGas®	(200)	44 - 200 kW
41-UltraGas®	(250)	49 - 250 kW
41-UltraGas®	(300)	57 - 300 kW
41-UltraGas®	(350)	58 - 350 kW
41-UltraGas®	(400)	97 - 400 kW
41-UltraGas®	(450)	97 - 450 kW
41-UltraGas®	(500)	97 - 500 kW
41-UltraGas®	(575)	136 - 575 kW
41-UltraGas®	(650)	136 - 650 kW
41-UltraGas®	(720)	142 - 720 kW
41-UltraGas®	(850)	166 - 850 kW
41-UltraGas®	(1000)	224 - 1000 kW
41-UltraGas®	(1150)	233 - 1150 kW

41-UltraGas® H	(720)	142 - 720 kW
41-UltraGas® H	(1000)	224 - 1000 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.

EN 483 ve EN 677 normlarına göre UltraGas® (125-1000) sabit yoğuşmalı gaz kazanları, izin verilen akış sıcaklığı azami 90 °C¹⁾ olan sıcak su ısıtma sistemleri için kazan olarak uygundur ve izin verilmiştir. Bunlar, ısıtma sistemlerinde uygun olarak Eko. ısıtma modu için tasarlanmıştır.

¹⁾ bkz. Teknik özellikler

1. Güvenlik uyarıları	
1.1 Genel güvenlik talimatları	4
1.2 Sembol açıklaması.....	4
1.2.1 Uyarılar.....	4
1.2.2 Simgeler	4
1.3 Teslim alma sırasındaki tedbirler	5
1.4 Garanti.	5
1.5 Talimatlar	5
1.6 Kurallar, resmi izinler	6
1.6.1 Almanya §.....	6
1.6.2 Avusturya §.....	6
1.6.3 İsviçre §.....	6
2. Montaj	
2.1 Kurulum.	7
2.2 Isı yalıtımının monte edilmesi	10
2.3 Muhafazaların monte edilmesi	11
2.4 Kaide muhafazasının monte edilmesi	14
3. Teknik özellikler	
3.1 Kazan açıklaması.....	16
3.2 Teknik özellikler UltraGas® (125-300)	17
3.3 Ölçüler / yer ihtiyacı	20
3.3.1 İçeri alma ölçüleri.....	21
3.4 Isıtma kazanı akış direnci.....	22
3.5 Ateşleme otomatının kısa açıklaması	23
4. Kurulum	
4.1 Güvenlik uyarıları	24
4.2 Kazan dairesiyle ilgili koşullar	24
4.2.1 Oda havasına bağlı kurulum.....	24
4.2.2 Oda havasından bağımsız kurulum	24
4.3 Baca gazı bağlantısı, baca gazı hattı	25
4.4 Yoğuşma suyu tahliyesi	27
4.4.1 Uygulama seçenekleri.....	27
4.5 Gaz bağlantısı	28
4.6 Hidrolik bağlantısı	28
4.7 Gaz bağlantısı	29
4.8 Hidrolik bağlantısı	29
4.9 Elektrik bağlantısı.....	30
4.9.1 Parçaların birleştirilmesinde EMC için güvenlik önlemleri	31
4.9.2 Tavsiye edilen kablo kesitleri ve izin verilen maksimum kablo uzunluğu	32
5. Devreye alma	
5.1 Güvenlik uyarıları	33
5.2 Su doldurma	33
5.3 Su kalitesi	34
5.4 Gaz hattının havasının boşaltılması.....	35
5.5 Açma	35
5.6 Gaz ön basıncı	35
5.7 Gaz miktarının ayarlanması, baca gazındaki CO ₂ (O ₂) ve NOx/CO miktarının ölçülmesi	36
5.7.1 UltraGas® (125-720) baca gazı ölçümü.....	36
5.7.2 UltraGas® (850-1150) baca gazı ölçümü	36
5.8 Başka gaz tipine geçme	37
5.9 Tip (850-1150) Stabilizasyon kapağının ayarlanması (gerektiğinde)	39
5.10 İşletmeciye teslim.....	39
5.11 Düz zemin döşeme fonksiyon etkinleştirilmesi.....	40

6.	Bakım	
6.1	Güvenlik uyarıları	42
6.2	Havayı boşaltma	42
6.3	Su doldurunuz	42
6.4	Sigortanın değiştirilmesi	42
6.5	Ateşleme kontrolörü / baca temizleyici için emisyon ölçüm tuşuyla ilgili bilgiler.....	43
6.6	Temizlik	44
6.6.1	Yanma silindirin temizlenmesi (iç ve dış)	44
6.6.2	Yanma odasının ve yanma silindirin dış temizliği	45
6.6.3	Ateşleme ve iyonizasyon düzeneklerinin temizlenmesi/ayarlanması	46
6.6.4	Gaz filtresi HFVR050'nin temizliği (yalnızca UltraGas® (450-720) için geçerlidir) (mevcutsa)	47
6.7	Gaz miktarının ayarlanması, baca gazındaki CO ₂ (O ₂) ve NOx/CO miktarının ölçülmesi	48
6.8	Yoğuşma suyu kapanının temizlenmesi	48
6.9	Tip 23 ve Tip 24 için nötralizasyon düzeneğinin bakımı (mevcutsa).....	49
6.10	Parametre listesi - otomatik ateşleme cihazı BIC 960	50

1. Güvenlik uyarıları

1.1 Genel güvenlik talimatları



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 kurulu (kapalı sistem)
- Kontrolör işletimde (elektrik şebekesinde)
- Limit termostatu sensörü bağlı (= kazan sıcaklık sensörü)
- Sistem suyla dolu
- Sifon suyla dolu
- Genleşme kabı bağlı
- Baca gazı ağız baca gazı hattı ile bacaya bağlanmış.
- Brülör ayarlı (bkz. madde 6.7).



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 Sembol açıklaması

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.



İKAZ

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

1.2.2 Simgeler



Bir tehlike bölgesinin genel uyarısı.



Kazaya karşı 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.



Sıcak yüzey uyarısı
Yaralanma ve sıcak yüzeylerde yanma riskini belirtir.



Tehlike: Cilde, gözlere ve solunum organlarına aşındırıcı etkisi olan maddeler tahrişe yol açabilir.
İşlem yapma: Buharı solumayın ve cilde ve gözlere temasından kaçınınız.



Bilgi:
Önemli bilgiler sağlar.



Kullanım talimatlarına uyun.
Talimatlara uygun hareket edilmesi gereklidir.



Bilgi:
Gerekli takımlar ve diğer ekipmanlar.



Önemli bilgiler sağlar.
Standartlar ve yönetmeliklere atıf yapar.

1.3 Teslim alma sırasındaki tedbirler

Isıtma kazanı vardıktan sonra hemen bir gözle kontrol yapınız. Hasar durumunda teslim sözleşmesine göre gerekli işlemleri yapınız. Yeniden onarma masrafları ilgili risk taşıyıcısı tarafından karşılanır.

1.4 Garanti

Aşağıdaki haller nedeniyle oluşan kusurlar garanti kapsamında değildir:

- Bu kılavuza uyulmaması
- Kullanma kılavuzuna uyulmaması
- Hatalı kurulum
- Yasak olan değişiklikler
- Yanlış kullanım
- Kirli işletim maddeleri (gaz, su, yanma havası)
- Kalorifer suyuna uygun olmayan kimyasal katkılar
- Zor uygulanması sonucunda oluşan hasarlar
- Halojen bileşikler (örn. cilalar, yapıştırıcılar, solventler) nedeniyle korozyon
- Gerekli su özelliğine uyulmaması nedeniyle paslanma

1.5 Talimatlar

Sisteminiz için önemli tüm talimatları derlenmiş halde Hoval sistem el kitabında bulabilirsiniz – lütfen tüm kılavuzları saklayınız! İstisnai durumlarda kılavuzlar bileşenlerle birlikte verilmiştir!

Diğer bilgi kaynakları:

- Hoval kataloğu
- Normlar, yönetmelikler

1.6 Kurallar, 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 – Norm ısıtma yükünün hesaplanması yöntemi.
- DIN EN 13384 Baca gazı sistemleri – Isı ve akış tekniğine dair hesaplama yöntemleri.
- DIN EN 12828 Binalarda ısıtma sistemleri – Sıcak su ısıtma sistemlerinin planlanması.
- DIN 4755 Yağ ateşleme sistemleri.
- Yapı, model, güvenlik teknolojisiyle ilgili koşullar.
- DIN 4756 Gaz ateşleme sistemleri Yapı, model, güvenlik teknolojisiyle ilgili koşullar, planlama ve uygulama (gaz brülörleriyle işletimde).
- DIN 18160 Konut bacaları, koşullar, planlama ve uygulama.
- TRD 702 Grup II sıcak su üreticilerine sahip buharlı kazan sistemleri.
- TRD 721 Basınç artışına karşı emniyet düzenekleri / emniyet valfleri / Grup II buhar kazanları için.
- VDI 2035 Sıcak su ısıtma sistemlerinde paslanma ve taş oluşumunun neden olduğu hasarların önlenmesi.
- DIN 57 116 / VDI 0116 Ateşleme sistemlerinin elektrik donanımı.
- (VDE hükmü).
- Almanya'da geçerli diğer normlar için bkz. Ek N-430 020.

1.6.2 Avusturya §

- OENORM 12831 Binalarda ısıtma sistemleri – Norm ısıtma yükünün hesaplanması yöntemi.
- OENORM 13384 Baca gazı sistemleri – Isı ve akış tekniğine dair hesaplama yöntemleri.
- OENORM 12828 Binalarda ısıtma sistemleri – Sıcak su ısıtma sistemlerinin planlanması.
- ÖNorm B 8130 Açık su ısıtıcıları, emniyet düzenekleri.
- ÖNorm B 8131 Kapalı su ısıtıcıları; emniyet, uygulama ve kontrol düzenlemeleri.
- ÖNorm B 8133 Sıcak su hazırlama sistemleri; güvenlik teknolojisiyle ilgili koşullar.
- ÖNorm B 8136 Isıtma sistemleri, odalarla ilgili ve diğer yapısal koşullar.
- ÖNorm M 7515 Yakalama ebatlarının hesaplanması; kavram tayinleri, hesaplama yöntemleri.
- ÖNorm B 5171 Isıtma sistemleri yapı tekniğiyle ilgili koşullar.
- ÖVGW TR-Gaz (Avusturya Gaz ve Su Konfederasyonu - Teknik Klavuz)

1.6.3 İsviçre §

- 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 kurallar ve normlar. Aynı şekilde inşaatla ilgili yerel makamların, sigortaların ve baca temizleyicilerin kurallarına dikkat edilmelidir. Yakıt olarak gaz kullanılması halinde yetkili gaz işletmesinin kurallarına dikkat edilmelidir. Gerektiğinde resmi izin alınmalıdır.

2. Montaj

2.1 Kurulum

Yer ihtiyacı UltraGas® (125-1150)
(Tüm ölçüler mm olarak)

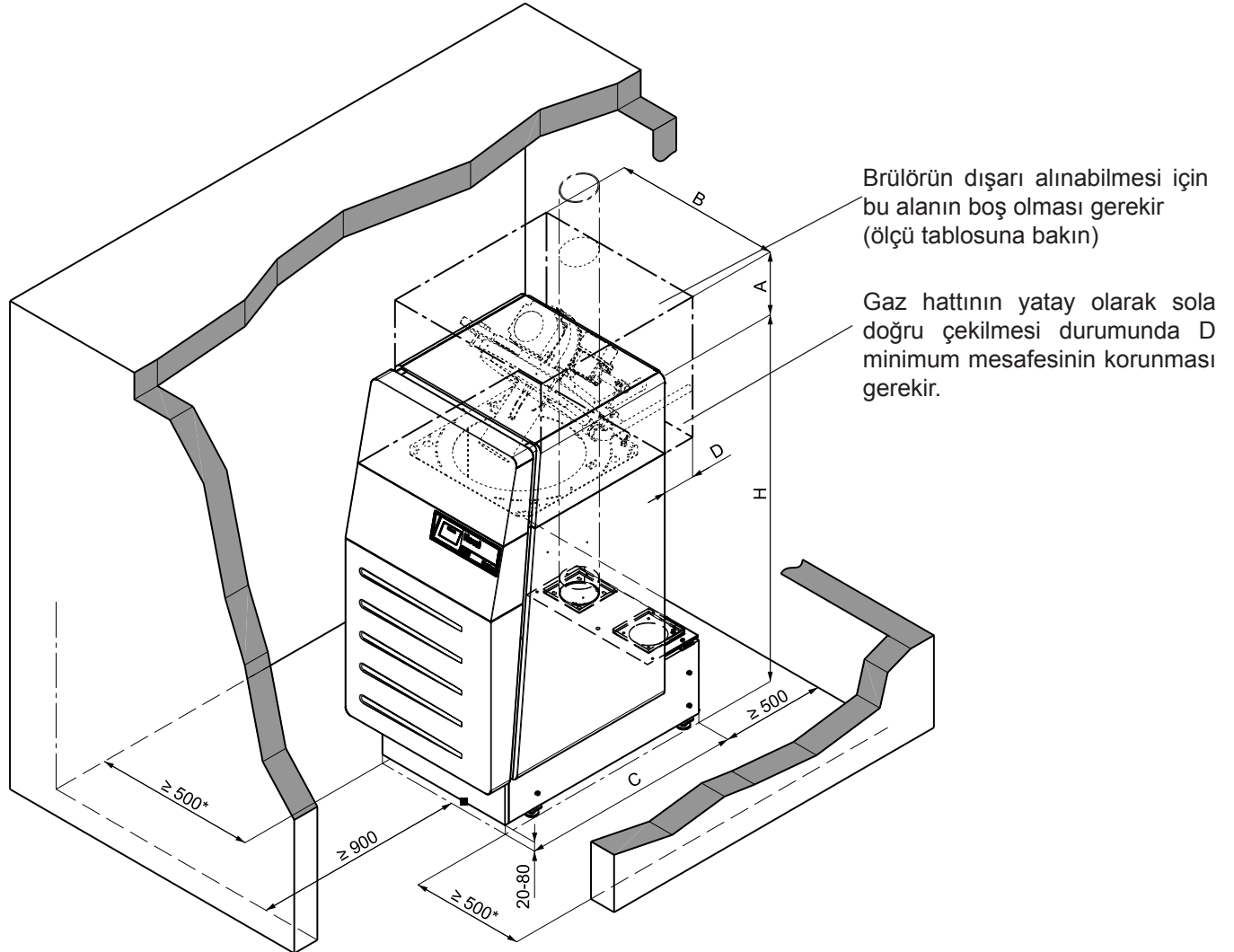


Fig. 01

UltraGas® Tip	A	A minimum	B	C	D	H	H minimum
(125, 150)	180 ¹	80 ²	820	1237	200	1823	1711 ³
(200 - 300)	360 ¹	160 ²	930	1584	200	1923	1811 ³
(350 - 500)	200 ¹	100 ²	1110	1679	200	2070	1958 ³
(575 - 720) / H (720)	200 ¹	100 ²	1290	1843	0	2086	1984 ³
(850 - 1150) / H (1000)	420 ¹	230 ²	1550	2154	0	2139	2037 ³

¹ Oda yüksekliği azsa: Ölçü azaltılabilir. Bkz. A minimum.

² **Dikkat!** A minimumda brülör sonuna kadar dışarı çevrilemez! Temizliği daha zordur!

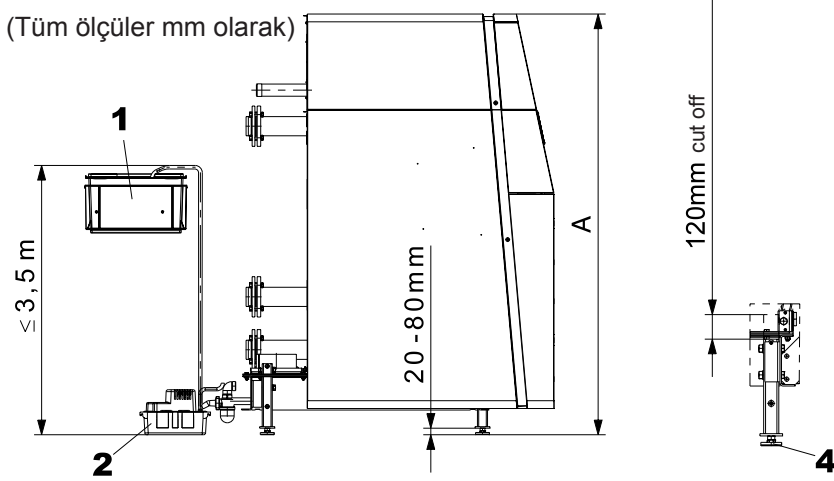
³ Ayaklar kısaltılabilir, kaide muhafazası kullanılamaz! Ayrıntılar için sonraki sayfaya bkz.



Kazan tek taraftan duvara yaslanabilir. Ancak muhafazanın montajı için duvarla arasında en az 100 mm'lik bir boşluk bırakılmalıdır.

UltraGas® kısaltılmış kazan ayakları ile

(Tüm ölçüler mm olarak)

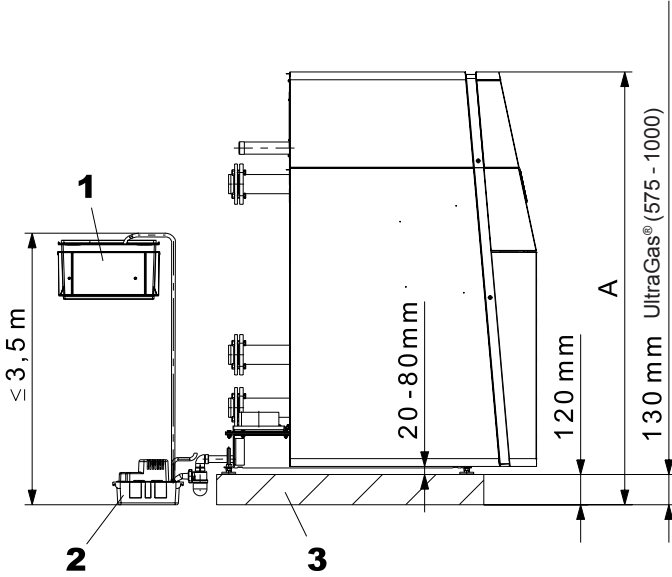
UltraGas® tepe yük kazanı
Model

A

(125, 150)	1723 - 1783
(200 - 300)	1823 - 1883
(350 - 500)	1970 - 2030
(575 - 720) / H (720)	1986 - 2046
(850 - 1150) / H (1000)	2039 - 2099

- 1 Nötralizasyon kutusu
- 2 Yoğuşma suyu pompası
- 3 Duvar örülmüş kaide
- 4 Ayarlanabilir ayaklar 20-80 mm

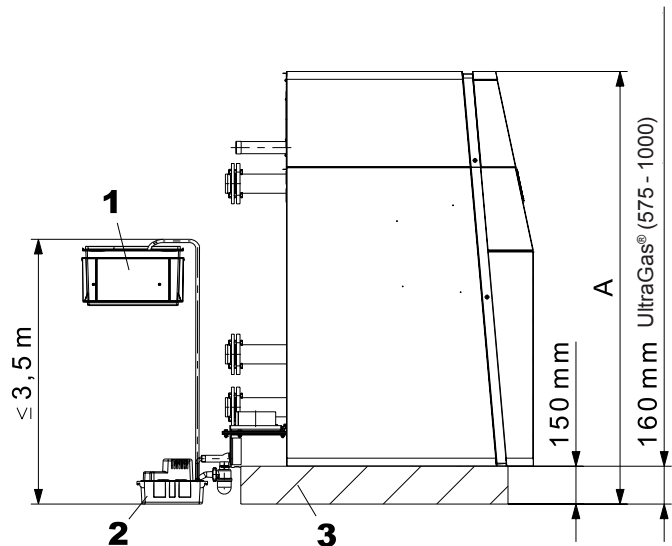
UltraGas® duvarlı kaide ve ayaklar ile

UltraGas® tepe yük kazanı
Model

A

(125, 150)	1711 - 1771
(200 - 300)	1811 - 1871
(350 - 500)	1958 - 2018
(575 - 720) / H (720)	1984 - 2044
(850 - 1150) / H (1000)	2037 - 2097

UltraGas® duvarlı kaide ile, ayaklar olmadan

UltraGas® tepe yük kazanı
Model

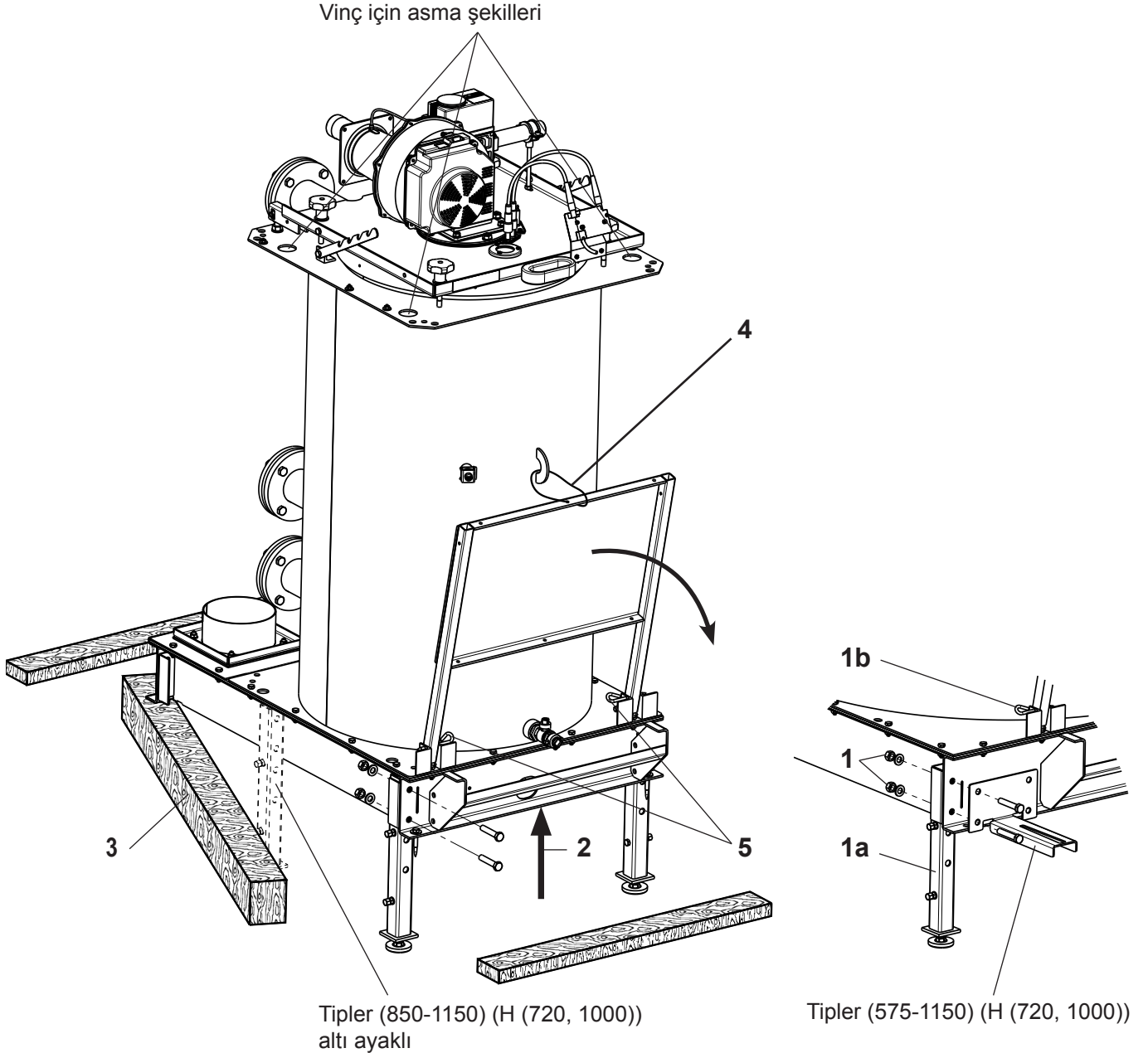
A

(125, 150)	1721
(200 - 300)	1821
(350 - 500)	1968
(575 - 720) / H (720)	1994
(850 - 1150) / H (1000)	2047

Taban sacları ve ayakların
ücreti iade edilmez!

İşlem şekli:

1. Kazan ayağındaki (1a, Resim 2) iki üst rakoru (1, Resim 2) çıkartınız.
2. Öndeki tahta traversleri alınız.
3. Makara (2, Resim 2) yardımıyla kazanı önden kaldırınız.
4. Yan traversi (3, Resim 2)) önden yana itiniz. (bkz. Resim 2)
5. Ön ayakları içeri sürünüz ve vidalayınız.
6. Makara (2, Resim 2) yardımıyla kazanı arkadan kaldırınız.
7. Yan traversi (3, Resim 2) arkadan yana itiniz. (bkz. Resim 2)
8. Arka ayakları içeri sürünüz ve vidalayınız.
9. Kaskat emniyetini (4, Resim 2) çıkartınız. Emniyet pimlerini (5, Resim 2) çıkartınız ve kaskadı dikkatlice aşağı katlayınız. Tip (850, 1000)'de 2. ve 3. kaskadı açınız veya merdiveni çıkartınız.

**Fig. 02**

Ayak yükseklik ayarı, nötralizasyon düzeneği
monte edildikten sonra yapılır

2.2 Isı yalıtımının monte edilmesi

İzolasyon kılıfını (1, Resim 3) UltraGas® kazanın çevresine yerleştiriniz ve plastik bantlar (1a, Resim 3) ve bant kilitleri (1b, Resim 3) ile sabitleyiniz.

- Ek sabitleme olarak çekme yayları (1c, Resim 3) da kullanılır
- Menteşeleri çok gergin sıkmayınız (izolasyon değeri düşer).

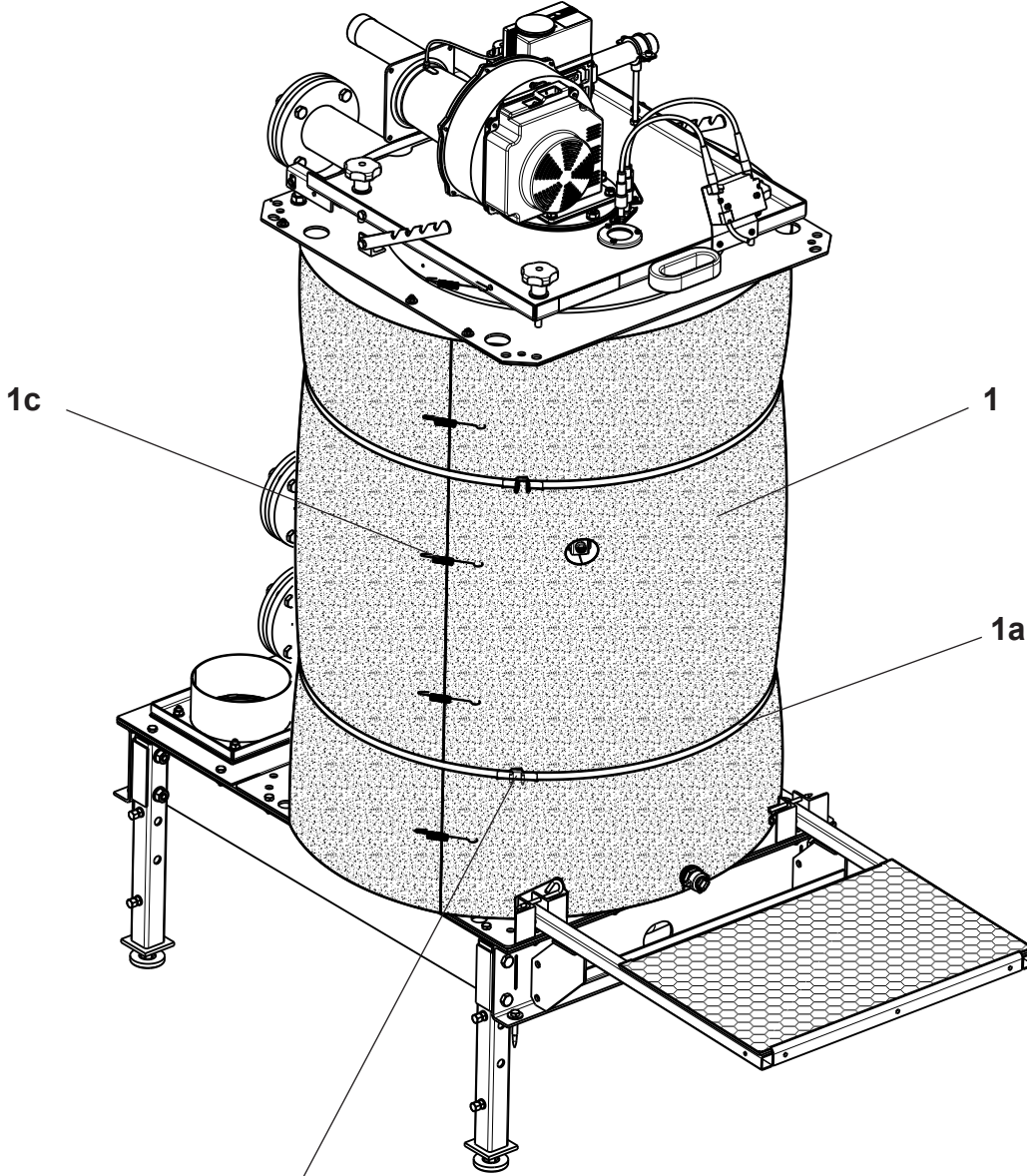
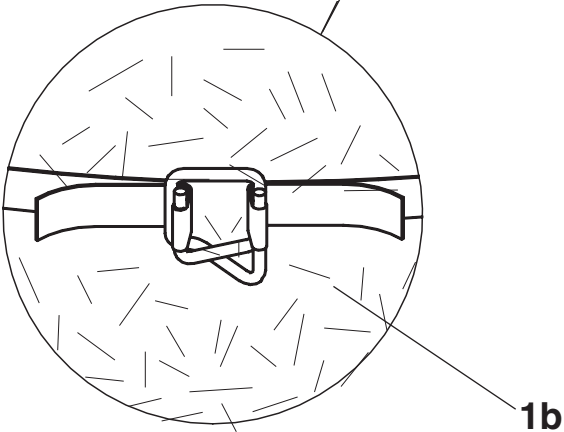


Fig. 03

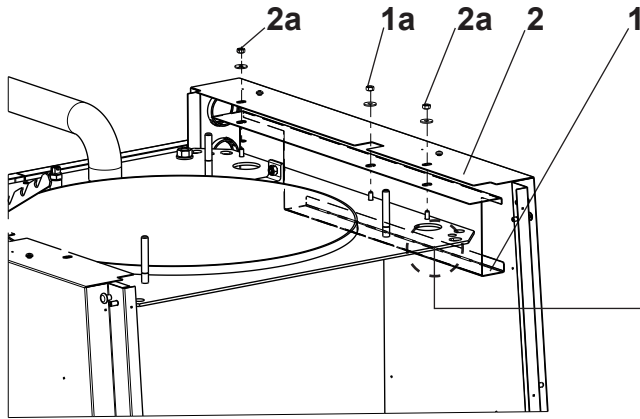


2.3 Muhafazaların monte edilmesi

1. Kablo kanalını (1, Resim 3) soldan ve sağdan pimlere takınız ve önceden kazana monte edilmiş olan orta 6 köşeli somunlar ve pullar (1a, Resim 3) ile sabitleyiniz. Mevcutsa, yan duvar desteğini (1b, Resim 5) yandan dışa doğru çeviriniz.
2. Yan duvarları (2, Resim 4) kazana takınız ve önceden kazana monte edilmiş olan dış 6 köşeli somunlar ve pullarla (2a, Resim 4) sabitleyiniz. Yan duvarı alttan yoğunlaşma suyu küvetindeki cıvata kafasına takınız. Yan duvarları ortalayınız, elektrik kutusu ve arka duvar için gerekli boşlukları ayarlayınız. Bunun ardından 6 köşeli somunları (2a, Resim 4) sıkınız.



Servis platformunu (7c, Resim 8) yukarı kaldırılmış durumda pimlerle (1b, Resim 2) sabitleyiniz!



Resimde brülör gösterilmemiştir
Fig. 04

3. Elektrik kutusunun arka duvarını (klemens sacı 3, Resim 6) 4 cıvata (3a, Resim 6) ile monte ediniz.
4. Soldaki veya sağdaki saplama vidayı (4, Resim 6) sökünüz. Elektrik kutusunu alttan saplama vidanın olduğu tarafa takınız. Elektrik kutusunu, (4a, Resim 6) yatay tutunuz ve karşıdaki ikinci saplama vida ile sıkınız. Elektrik kutusunu yukarı katlayarak kapatınız ve takınız.
5. Süs çıtalarını (5, Resim 7) monte ediniz
 - En üst cıvata (5a, Resim 8) monte etmek için E-kutusunu açınız
 - Alttaki cıvata (5b, Resim 7) monte etmek için E-kutusunu tekrar kapatınız

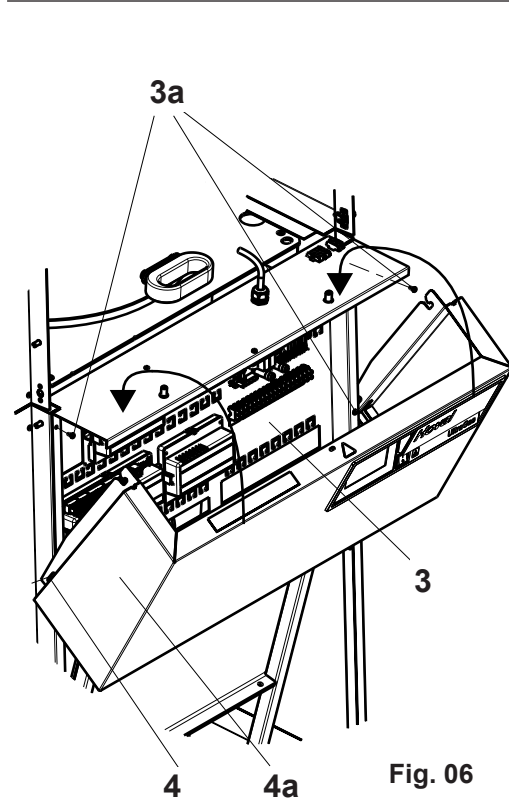


Fig. 06

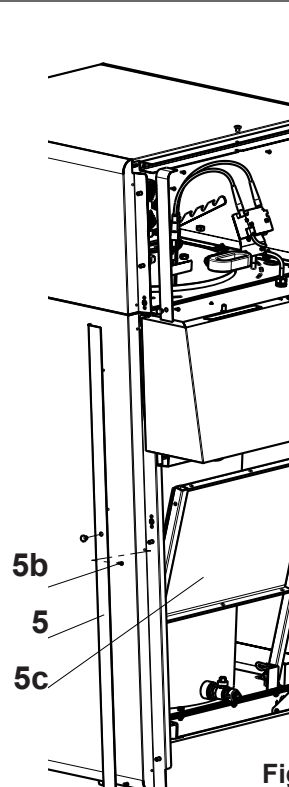


Fig. 07

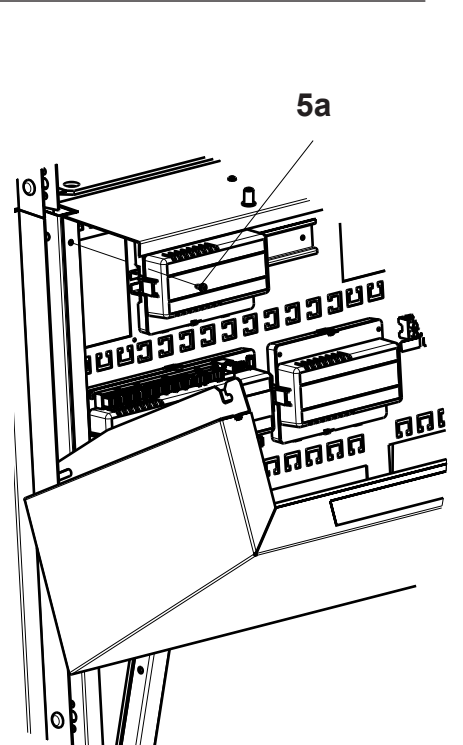


Fig. 08

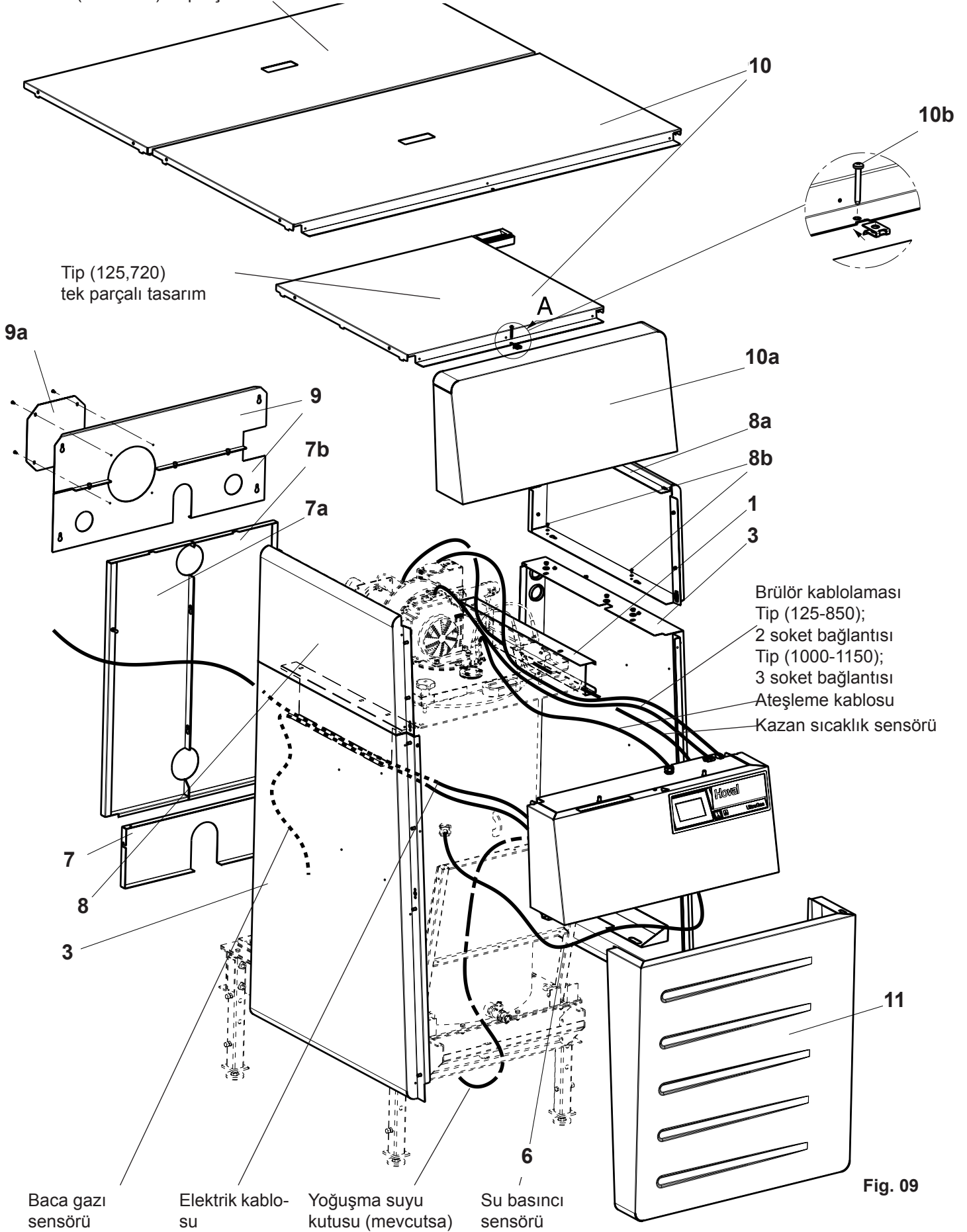
6. Su basınç sensörünün (6, Resim 9) kablosunu aşağı doğru alarak kontrolörden çıkartınız ve kazanın altına takınız (kabloyu Resim 9'daki gibi yönlendiriniz). Diğer tüm kabloları kazanın soluna veya sağına döşeyiniz ve soket bağlantılarını kurunuz.

**DİKKAT**

Kablolar sıcak parçalara temas etmemelidir!

7. Alt arka duvarı (7, Resim 9) yan duvarlara takınız. Arka duvarları (8a, 8b, Resim 9) karşılıklı olarak takınız ve hep birlikte yan duvarlara oturtunuz.
8. Üst yan duvarları (8a, 8b, Resim 9) monte ediniz. Üst yan duvarların (delik-uzun delik) alt tarafını alt yan duvarların özel cıvatalarına yerleştiriniz ve içeri itiniz. Üst yan duvarları 4 sac cıvatasıyla (8b, Resim 9) $\varnothing$ 3,5 x 10 sabitleyiniz.
9. Üst arka duvarları (9, Resim 10) takınız ve kör kapağı (10a) monte ediniz.
10. Kapak levhalarını (10, Resim 9) yerleştiriniz. Üst cepheyi (10a, Resim 9) monte ediniz, milleri yarıklara sokunuz ve arkaya itiniz. Bunun ardından kilit cıvatası (10b, Resim 9) ile emniyete alınız. (Aşağı alırken önce bir tarafını, sonra diğer tarafını kaldırınız).
11. Cephe kapağını (11, Resim 9) alttan takınız (Tip 575'ten itibaren raylıdır) ve yukarı iterek kapatınız (yan kilit cıvatasıyla sabitleyiniz). Kaskat >3'te orta kazanlara kilit cıvataları monte edilmez!
12. Diğer 3 muhafaza duvarı (12,12a,12b, Resim 11) yoğunlaşma suyu kutularının montajından sonra takılacaktır.

Model (850-1150) iki parçalı tasarım



2.4 Kaide muhafazasının monte edilmesi



Birlikte verilen sifonu (13, Resim 8) çift nipelle (13a, Resim 8) birlikte takınız

Yoğuşma suyu kutusunu (opsiyonel) kazanın altına koyunuz ve elektrik bağlantısını kurunuz. Yoğuşma suyu tahliyesi ve bağlantı hattı ayrıca verilmiş olan kılavuzlara göre döşenecektir.

UltraGas® (5751150) için:

Yoğuşma suyu tahliye borusunu (14, Resim 8) monte ediniz (kazanın yanında verilmiştir)

13. Sol ve sağ yan duvarı (12, 12a, Resim 11) daha önce monte edilmiş olan başlık somunlarla kazan ayağına vidalayınız.

14. Cepheyi (12b, Resim 11) yan duvarlara (12, 12a, Resim 11) takınız.

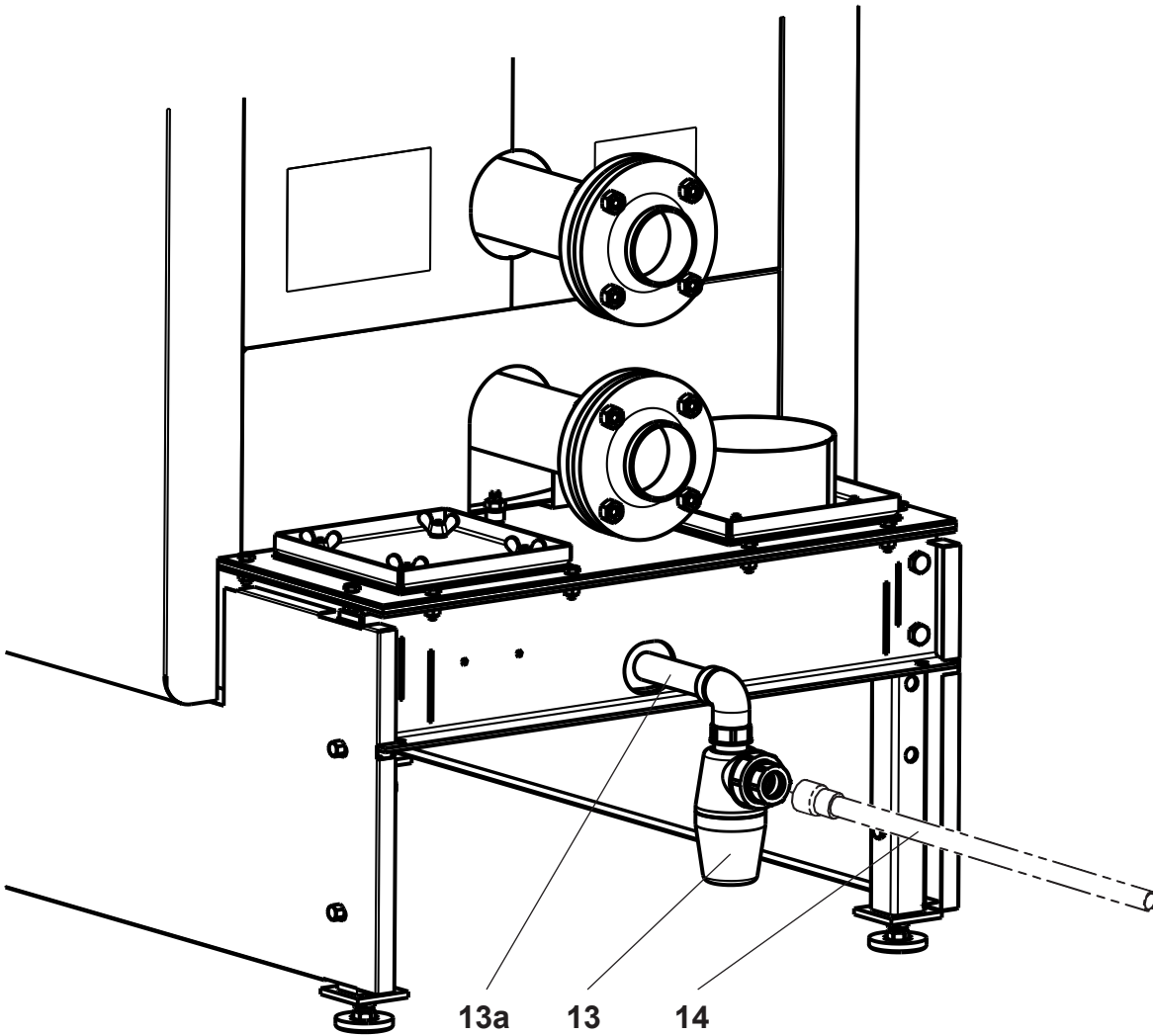


Fig. 10

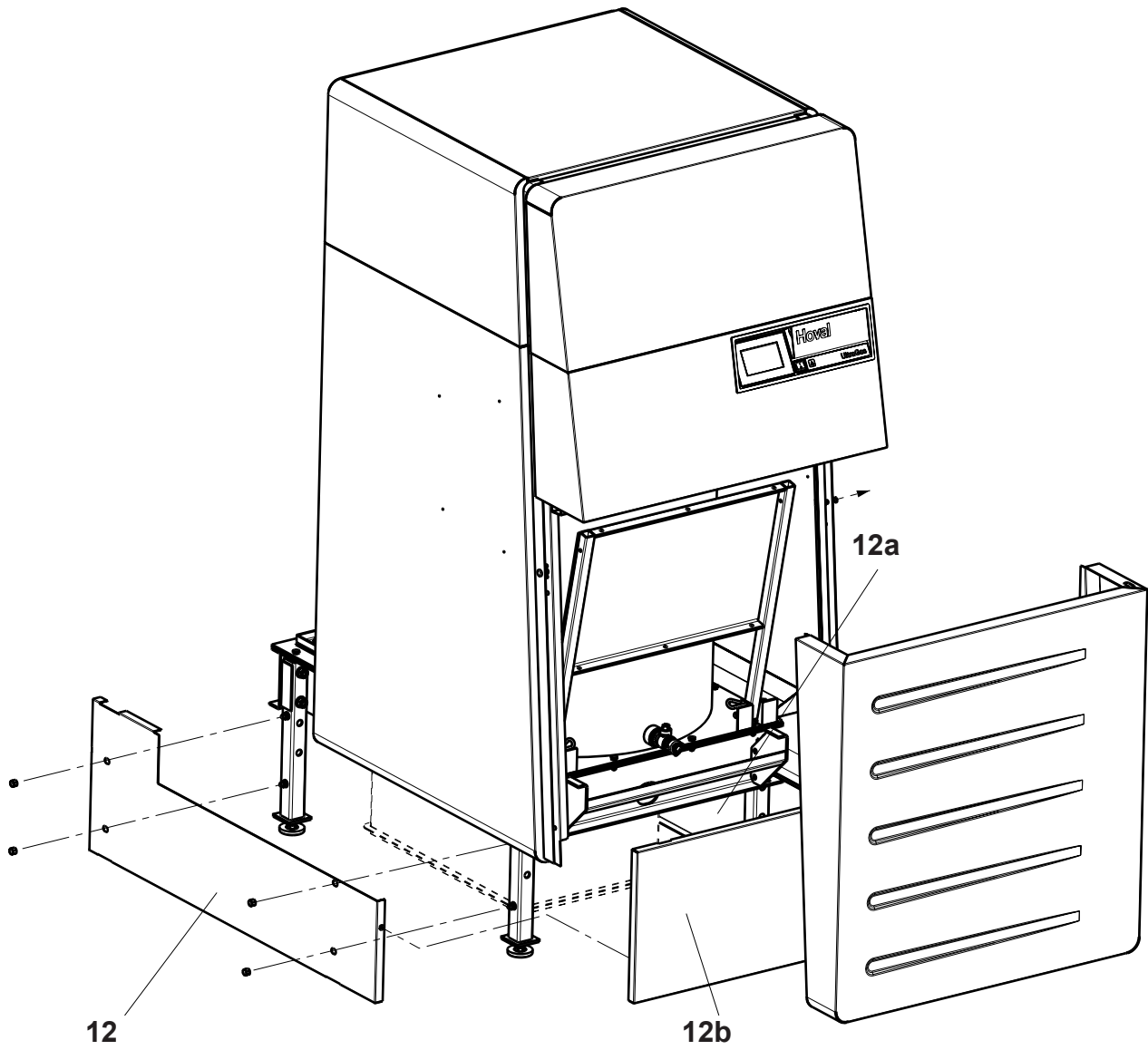


Fig. 11

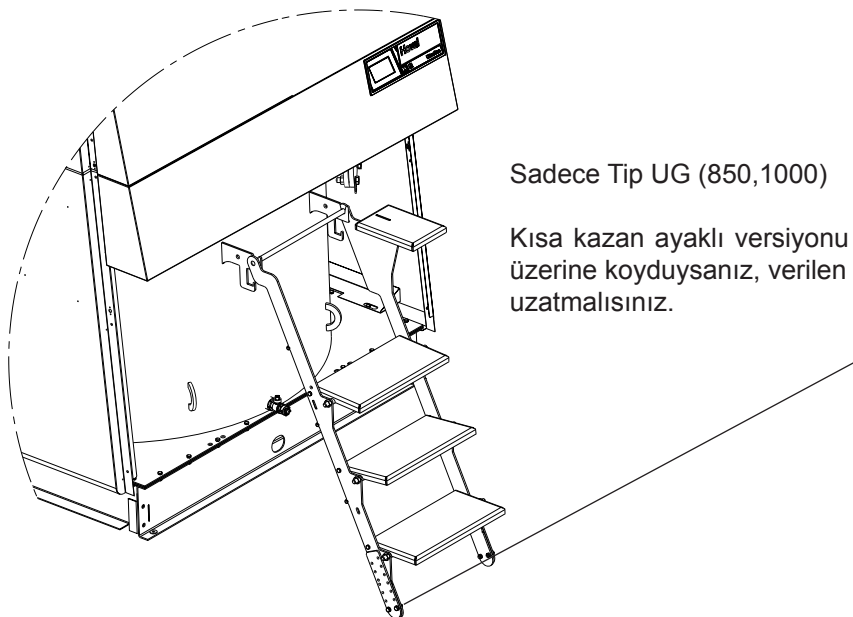


Fig. 12

Sadece Tip UG (850,1000)

Kısa kazan ayaklı versiyonu kullanıyorsanız veya kazanı bir beton kaide üzerine koyduysanız, verilen merdiveni kısaltmalı (çentikten kesmeli) veya uzatmalısınız.

3. Teknik özellikler

3.1 Kazan açıklaması

Hoval UltraGas® Ultreclean brülör sistemine ve yanma havası fanlı, gaz ateşlemeli bir ön karışım brülörüne sahip olan, zararlı madde üretimi düşük ve enerji tasarruflu bir yoğuşmalı gazlı ısıtma kazanıdır. Hoval UltraGas®, dikey yerleştirilmiş bir paslanmaz çelik yanma odası biçiminde bir primer ısıtma alanına ve aluFer® kompozit borulardan (su tarafından paslanmaz çelik, baca gazı tarafında alüminyum)

oluşan bir sekonder ısıtma alanına sahiptir. Sekonder ısıtma alanı, baca gazında bulunan su buharı kısmen yoğuşacak ve içindeki buharlaşma ısısından ısıtma sirkülasyonunda faydalanılacak şekilde tasarlanmıştır. Gaz brülörü, bakım çalışmaları için hafifçe kaldırılabilen üstten ateşlemeli bir brülördür. UltraGas® doğal-gaz ve sıvı gaz ile kullanım için uygundur. Konstrüksiyon prensibi aşağıdaki resimde gösterilmiştir.

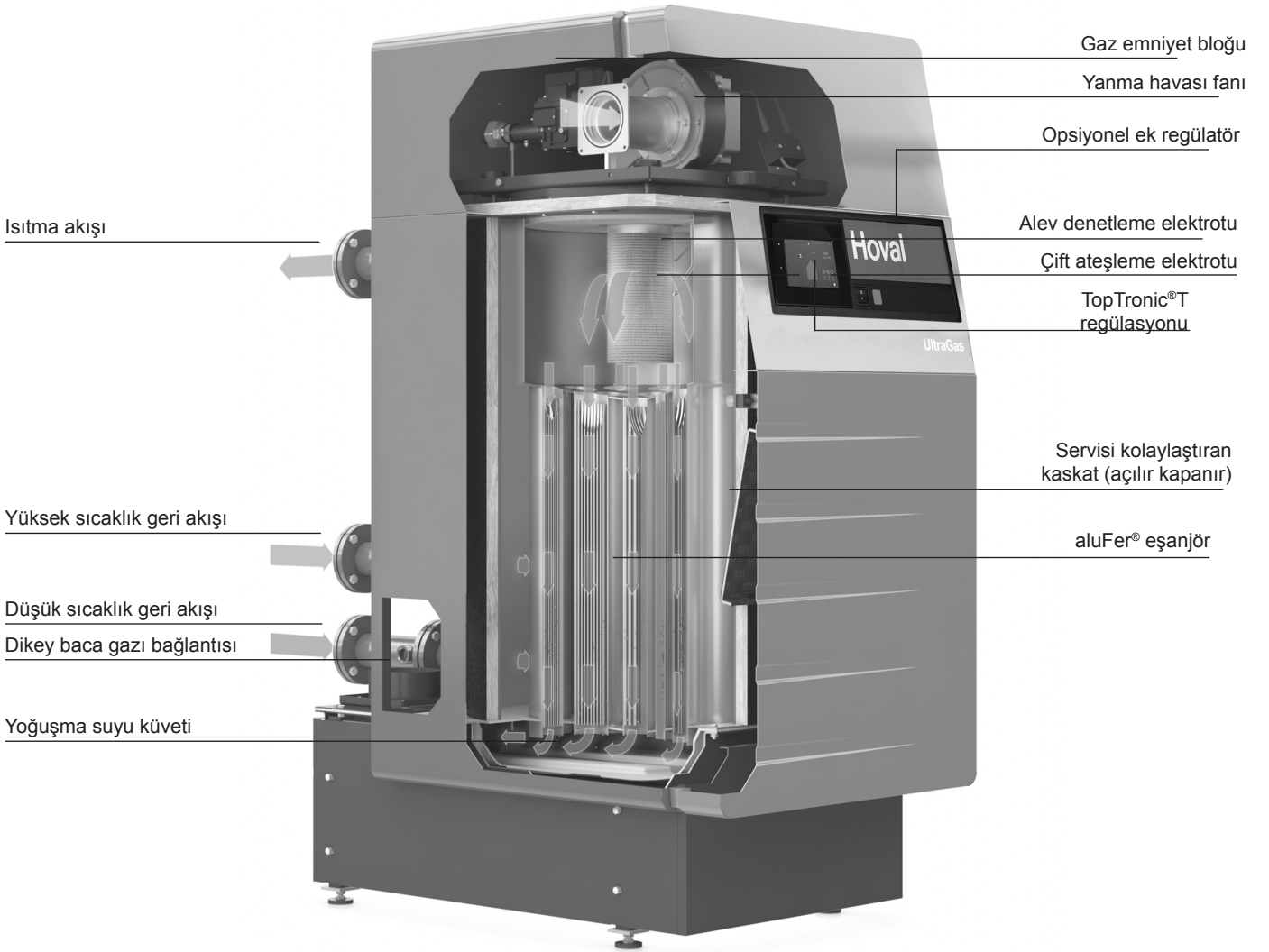


Fig. 13

3.2 Teknik özellikler UltraGas® (125-300)

Tip		(125)	(150)	(200)	(250)	(300)
• 80/60 °C'de nominal ısı güç, doğalgaz için ¹	kW	25-114	25-139	39-185	44-231	51-278
• 40/30 °C'de nominal ısı güç, doğalgaz için ¹	kW	28-125	28-150	44-200	49-250	57-300
• 80/60 °C'de nominal ısı güç, propan gazı için	kW	31-113	35-138	63-185	78-230	80-278
• 40/30 °C'de nominal ısı güç, propan gazı için	kW	34-125	39-150	70-200	87-250	91-300
• Doğalgazda nominal ısı yükü ¹	kW	26-116	26-141	40-188	45-235	52-283
• Propan gazında nominal ısı yükü	kW	32-116	36-141	65-190	80-235	84-283
• Isıtıcı işletim basıncı maks./min.	bar	5.0/1.0	5.0/1.0	5.0/1.0	5.0/1.0	5.0/1.0
• Test basıncı	bar	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
• Maks. işletme sıcaklığı	°C	90	90	90	90	90
• Kazan suyu hacmi	l	206	194	359	341	318
• Asgari sirkülasyon suyu miktarı	l/h	0	0	0	0	0
• Kazan ağırlığı (su doldurulmadan, kaplama dahil)	kg	434	458	641	674	726
• 80/60 °C sıcaklıkta tam yükte kazanın verimi (net/brüt kalorifik değer ile ilgilidir)	%	97.9/88.2	97.8/88.1	97.9/88.2	97.9/88.2	98.0/88.3
• %30 kısmi yükte kazan randımanı (EN 303'e göre) (alt / üst ısıtma derecesine göre)	%	108.1/97.4	108.0/97.3	108.1/97.4	108.1/97.4	108.0/97.3
• Norm verimlilik (DIN 4702, Kısım 8'e göre)	40/30 °C	%	109.6/98.7	109.6/98.7	109.7/98.8	109.7/98.8
(alt ısıtma değeri / üst ısıtma değeri ile ilgili)	75/60 °C	%	107.1/96.5	107.1/96.5	107.2/96.6	107.2/96.6
• 70 °C'de hazır olma ısı kayıpları	Watts	480	480	530	530	530
• Azot oksitleri norm emisyon faktörleri	mg/kWh	26	29	39	38	38
Karbonmonoksitler	mg/kWh	3	4	4	4	9
• Baca gazı maks./min. güçte CO ₂ miktarı	%	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8
• Ölçüler		bkz. ölçü sayfası				
• Bağlantılar	Akış/geri akış	DN	DN65/PN6	DN65/PN6	DN65/PN6	DN65/PN6
	Gaz	İnç	Rp 1"	Rp 1"	Rp 1½"	Rp 1½"
	Baca gazı Ø iç	mm	155	155	252	252
• Gaz akış basıncı min./maks.						
Doğal gaz E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
Sıvı gaz	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• 0 °C / 1013 mbar'da gaz bağlantı değerleri:						
Natural gas E - (Wo = 15.0 kWh/m ³) Hu = 9.97 kWh/m ³	m ³ /saat	11.6	14.1	18.8	23.5	28.3
Natural gas LL- (Wo = 12.4 kWh/m ³) Hu = 8.57 kWh/m ³	m ³ /saat	13.5	16.5	21.9	27.4	33.0
Propan gazı (Hu = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /saat	4.5	5.4	7.3	9.1	10.9
• Çalışma voltajı	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Kontrol voltajı	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
• Min./maks. elektrik sarfıyatı	Watts	41/166	41/245	41/140	41/222	44/344
• Standby	Watts	9	9	9	9	9
• Koruma türü	IP	20	20	20	20	20
• Ses gücü						
- Isıtma gürültüsü (EN 15036 Kısım1) (oda havasına bağlı)	dB(A)	69	72	65	68	72
- Açıklıktan çıkan baca gazı gürültüsü (DIN 45635 Kısım 47) (oda havasına bağlı/oda havasından bağımsız)	dB(A)	65	67	61	64	66
Isıtma gürültüsü ses basınç seviyesi (kurulum koşullarına bağlı) ²	dB(A)	59	62	55	58	62
• 40 / 30 °C'de yoğuşma suyu miktarı (doğalgaz)	l/h	10.9	13.3	17.7	22.1	26.6
• Yoğuşma suyu pH-değeri		yakl. 4,2	yakl. 4,2	yakl. 4,2	yakl. 4,2	yakl. 4,2
• Baca gazı sistemleri: Talepler, değerler						
Sıcaklık sınıfı		T120	T120	T120	T120	T120
Bağlantının tipi				B23P, C53, C63		
Yanma havası hacim akışı	Nm ³ /saat	143	175	233	291	350
Baca gazı kütle akışı	kg/saat	192	234	312	390	470
Baca gazı sıcaklığı işletimde 80/60°C	°C	69	71	69	70	71
Baca gazı sıcaklığı işletimde 40/30°C	°C	48	49	48	49	49
Giriş havası/baca gazı hattı sevk basıncı ³	Pa	100	120	120	130	130
Baca gazı ağızında maksimum çekiş/ vakum	Pa	- 50	- 50	- 50	- 50	- 50

¹ H_u ile ilgili bilgiler Kazan serisi EE/H ayarı için kontrol edilmiştir. Fabrikada 15,0 kWh/m³ değerinde bir Wobbe sayısına ayarlandığında, 12,0 ila 15,7 kWh/m³ arası bir Wobbe sayısı aralığında yeni ayarlama olmadan işletim mümkündür.

² Şekiller H_u ile ilgilidir.

³ Projelendirme sırasında bilgiye bkz..

⁴ Ortak baca gazı hattına sahip çok kazanlı sistemler (kaskatlar) için bilgiler: bkz. Hoval UltraGas® (250D-2000D)

• Isıtma kazanı akış direnci için diyagramlara bkz.

Model		(350)	(400)	(450)	(500)	(575)
• 80/60 °C'de nominal ısıtıl güç, doğalgaz için ¹	kW	51-324	87-371	87-417	87-463	122-533
• 40/30 °C'de nominal ısıtıl güç, doğalgaz için ¹	kW	58-350	97-400	97-450	97-500	136-575
• 80/60 °C'de nominal ısıtıl güç, propan gazı için	kW	95-320	139-370	139-410	139-455	169-524
• 40/30 °C'de nominal ısıtıl güç, propan gazı için	kW	109-350	154-400	154-450	154-500	185-575
• Doğalgazda nominal ısı yükü ¹	kW	53-330	89-377	89-424	89-471	125-542
• Propan gazında nominal ısı yükü	kW	100-330	144-377	144-424	144-471	175-542
• Isıtıcı işletim basıncı maks./min.	bar	6.0/1.0	6.0/1.0	6.0/1.0	6.0/1.0	6.0/1.0
• Test basıncı	bar	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
• Maks. işletme sıcaklığı	°C	90	90	90	90	90
• Kazan suyu hacmi	l	428	411	387	375	549
• Asgari sirkülasyon suyu miktarı	l/h	0	0	0	0	0
• Kazan ağırlığı (su doldurulmadan, kaplama dahil)	kg	865	903	955	981	1283
• 80/60 °C sıcaklıkta tam yükte kazanın verimi (net/brüt kalorifik değer ile ilgilidir)	%	98.2/88.5	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6
• %30 kısmi yükte kazan randımanı (EN 303'e göre) (alt / üst ısıtma derecesine göre)	%	108.0/97.3	108.1/97.4	108.0/97.3	108.0/97.3	108.1/97.4
• Norm verimlilik (DIN 4702, Kısım 8'e göre)	40/30 °C	%	109.8/98.9	109.8/98.9	109.8/98.9	109.9/99.0
(alt ısıtma değeri / üst ısıtma değeri ile ilgili)	75/60 °C	%	107.3/96.7	107.3/96.7	107.3/96.7	107.4/96.8
• 70 °C'de hazır olma ısı kayıpları	Watts	750	750	750	750	1000
• Azot oksitleri norm emisyon faktörleri	mg/kWh	41	43	42	41	48
Karbonmonoksitler	mg/kWh	10	11	12	13	5
• Baca gazı maks./min. güçte CO ₂ miktarı	%	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8
• Ölçüler	bkz. ölçü sayfası					
• Bağlantılar	Akış/geri akış	DN	DN 100/ PN6	DN 100/ PN6	DN 100/ PN6	DN 125/ PN6
	Gaz	İnç	Rp 1½"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"
	Baca gazı Ø iç	mm	302	302	302	302
• Gaz akış basıncı min./maks.						
Doğal gaz E/LL	mbar	18-80	18-80	18-80	18-80	18-80
Sıvı gaz	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• 0 °C / 1013 mbar'da gaz bağlantı değerleri:						
Doğalgaz E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) Hu = 9,97 kWh/m ³	m ³ /saat	32.6	37.7	42.4	47.1	54.2
Doğalgaz LL- (Wo = 12,4 kWh/m ³) Hu = 8,57 kWh/m ³	m ³ /saat	38.0	44	49.5	55.0	63.2
Propan gazı (Hu = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /saat	12.6	14.6	16.4	18.2	20.9
• Çalışma voltajı	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Kontrol voltajı	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
• Min./maks. elektrik sarfıyatı	Watt	46/328	58/442	58/580	58/745	59/720
• Standby	Watt	9	9	9	9	9
• Koruma tipi	IP	20	20	20	20	20
• Sound level						
- Heating noise (EN 15036 Part 1) (room air dependent)	dB(A)	74	71	73	75	72
- Açıklıktan çıkan baca gazı gürültüsü (DIN 45635 Kısım 47) (oda havasına bağlı/oda havasından bağımsız)	dB(A)	71	72	73	74	69
• Isıtma gürültüsü ses basınç seviyesi (kurulum koşullarına bağlı) ²	dB(A)	64	61	63	65	62
• 40 / 30 °C'de yoğuşma suyu miktarı (doğalgaz)	l/h	30.6	35.4	39.9	44.3	50.9
• Yoğuşma suyu pH-değeri		yakl. 4,2	yakl. 4,2	yakl. 4,2	yakl. 4,2	yakl. 4,2
• Baca gazı sistemleri: Talepler, değerler						
Sıcaklık sınıfı		T120	T120	T120	T120	T120
Bağlantının tipi				B23P, C53, C63		
Yanma havası hacim akışı	Nm ³ /h	404	467	525	583	671
Baca gazı kütle akışı	kg/h	541	626	704	782	900
Baca gazı sıcaklığı işletimde 80/60°C	°C	69	71	71	72	71
Baca gazı sıcaklığı işletimde 40/30°C	°C	46	48	47	49	47
Giriş havası/baca gazı hattı sevk basıncı ³	Pa	130	130	130	130	130
Baca gazı ağzında maksimum çekiş/ vakum	Pa	- 50	- 50	- 50	- 50	- 50

¹ H_u ile ilgili bilgiler Kazan serisi EE/H ayarı için kontrol edilmiştir. Fabrikada 15,0 kWh/m³ değerinde bir Wobbe sayısına ayarlandığında 12,0 ila 15,7 kWh/m³ arası bir Wobbe sayısı aralığında yeni ayarlama olmadan işletim mümkündür.

² Şekiller H_u ile ilgilidir.

³ Projelendirme sırasında bilgiye bkz..

⁴ Ortak baca gazı hattına sahip çok kazanlı sistemler (kaskatlar) için bilgiler: bkz. Hoval UltraGas® (250D-2000D)

• Isıtma kazanı akış direnci için diyagramlara bkz..

Model		(720)	(850)	(1000)	(1150)	H (720)	H (1000)
• 80/60 °C'de nominal ısı gücü, doğalgaz için ¹	kW	127-665	148-788	199-927	208-1060	127-665	199-927
• 40/30 °C'de nominal ısı gücü, doğalgaz için ¹	kW	142-720	166-850	224-1000	233-1150	142-720	224-1000
• 80/60 °C'de nominal ısı gücü, propan gazı için	kW	169-655	235-789	269-927	-	169-655	269-927
• 40/30 °C'de nominal ısı gücü, propan gazı için	kW	185-720	257-851	293-1000	-	185-720	293-1000
• Doğalgazda nominal ısı yükü ¹	kW	130-677	152-802	205-943	214-1082	130-677	205-943
• Propan gazında nominal ısı yükü	kW	175-677	238-803	272-943	-	175-677	272-943
• Isıtıcı işletim basıncı maks./min.	bar	6.0/1.0	6.0/1.0	6.0/1.0	6,0/1,0	8.0/1.0	8.0/1.0
• Test basıncı	bar	9,0	9,0	9,0	9,0	12,0	12,0
• Maks. işletme sıcaklığı	°C	90	90	90	90	90	90
• Kazan suyu hacmi	l	478	860	793	737	478	793
• Asgari sirkülasyon suyu miktarı	l/h	0	0	0	0	0	0
• Kazan ağırlığı (su doldurulmadan, kaplama dahil)	kg	1438	1743	1893	2023	1538	2113
• %30 kısmi yükte kazan randımanı (EN 303'e göre) (alt / üst ısıtma derecesine göre)	%	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98,3/88,6	98.3/88.6	98.3/88.6
• Norm verimlilik (DIN 4702, Kısım 8'e göre) (alt ısıtma değeri / üst ısıtma değeri ile ilgili)	%	108.0/97.3	108.1/97.4	108.1/97.4	108,1/97,4	107.7/97.0	108.1/97.4
• 80/60 °C sıcaklıkta tam yükte kazanın verimi (net/brüt kalorifik değeri ile ilgilidir) 40/30 °C	%	109.9/99.0	109.9/99.0	109.9/99.0	109,9/99,0	109.9/99.0	109.9/99.0
(alt ısıtma değeri / üst ısıtma değeri ile ilgili) 75/60 °C	%	107.4/96.8	107.4/96.8	107.4/96.8	107,4/96,8	107.4/96.8	107.4/96.8
• 70 °C'de hazır olma ısı kayıpları	Watt	1000	1200	1200	1200	1000	1200
• Azot oksitleri norm emisyon faktörleri	mg/kWh	48	35	35	38	48	35
• Karbonmonoksitler	%	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8
• Ölçüler	See dimensional drawing						
• Bağlantılar	Akış/geri akış	DN	DN 125/ PN6	DN 125 PN6	DN 125 PN6	DN 125/ PN6	DN 125 PN6
	Gaz	İnç	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"
	Baca gazı Ø iç	mm	302	402	402	402	302
• Gaz akış basıncı min./maks.							
Doğal gaz E/LL	mbar	18-80	18-60	18-60	18-60	18-80	18-60
Sıvı gaz	mbar	37-57	37-57	37-57	-	37-57	37-57
• 0 °C / 1013 mbar'da gaz bağlantı değerleri:							
Doğalgaz E - (Wo = 15,0 kWh/m³) Hu = 9,97 kWh/m³	m³/h	67.7	80.2	94.3	108,2	67.7	94.3
Doğalgaz LL- (Wo = 12,4 kWh/m³) Hu = 8,57 kWh/m³	m³/h	79.0	93.6	110.0	126,2	79.0	110.0
Propan gazı (Hu = 25,9 kWh/m³)	m³/h	26.1	31.0	36.4	-	26.1	36.4
• Çalışma voltajı	V/Hz	230/50	230/50	1x230/50 3x400/50	1x230/50 3x400/50	230/50	1x230/50 3x400/50
• Kontrol voltajı	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
• Min./maks. elektrik sarfıyatı	Watt	62/1150	51/1010	103/2420	103/2730	62/1150	103/2420
• Standby	Watt	9	9	9	9	9	9
• Koruma türü	IP	20	20	20	20	20	20
• Ses gücü							
- Isıtma gürültüsü (EN 15036 Bölüm 1) (oda havasına bağlı)	dB(A)	77	77	82	-	77	82
- Açıklıktan çıkan baca gazı gürültüsü (DIN 45635 Kısım 47) (oda havasına bağlı/oda havasından)	dB(A)	74	70	74	-	74	74
• Isıtma gürültüsü ses basınç seviyesi (kurulum koşullarına bağlı) ²	dB(A)	67	67	72	-	67	72
• 40 / 30 °C'de yoğuşma suyu miktarı (doğalgaz)	l/h	63.6	75.4	88.9	102,2	63.6	88.9
• Yoğuşma suyu pH-değeri		yakl. 4,2	yakl. 4,2	yakl. 4,2	ca. 4,2	yakl. 4,2	yakl. 4,2
• Baca gazı sistemleri: Talepler, değerler							
Sıcaklık sınıfı		T120	T120	T120	T120	T120	T120
Bağlantının tipi				B23P, C53, C63			
Yanma havası hacim akışı	Nm³/h	838	992	1167	1342	838	1167
Baca gazı kütle akışı	kg/h	1124	1331	1565	1800	1124	1565
Nominal çıkışta ve 80/ 60 °C sıcaklıkta baca gazı sıcaklığı	°C	71	69	69	71	71	69
Nominal çıkışta ve 40/ 30 °C sıcaklıkta baca gazı sıcaklığı	°C	46	49	49	50	46	49
Giriş havası/baca gazı hattı sevk basıncı ³	Pa	130	130	130	130	130	130
Baca gazı ağzında maksimum çekiş/ vakum	Pa	- 50	-50	-50	-50	-50	-50

¹ H_u ile ilgili bilgiler Kazan serisi EE/H ayarı için kontrol edilmiştir. Fabrikada 15,0 kWh/m³ değerinde bir Wobbe sayısına ayarlandığında 12,0 ila 15,7 kWh/m³ arası bir Wobbe sayısı aralığında yeni ayarlama olmadan işletim mümkündür.

² Şekiller H_u ile ilgilidir.

³ Projelendirme sırasında bilgiye bkz..

⁴ Ortak baca gazı hattına sahip çok kazanlı sistemler (kaskatlar) için bilgiler: bkz. Hoval UltraGas® (250D-2000D)

• Isıtma kazanı akış direnci için diyagramlara bkz..

3.3 Ölçüler / yer ihtiyacı

(tüm ölçüler mm'dir)

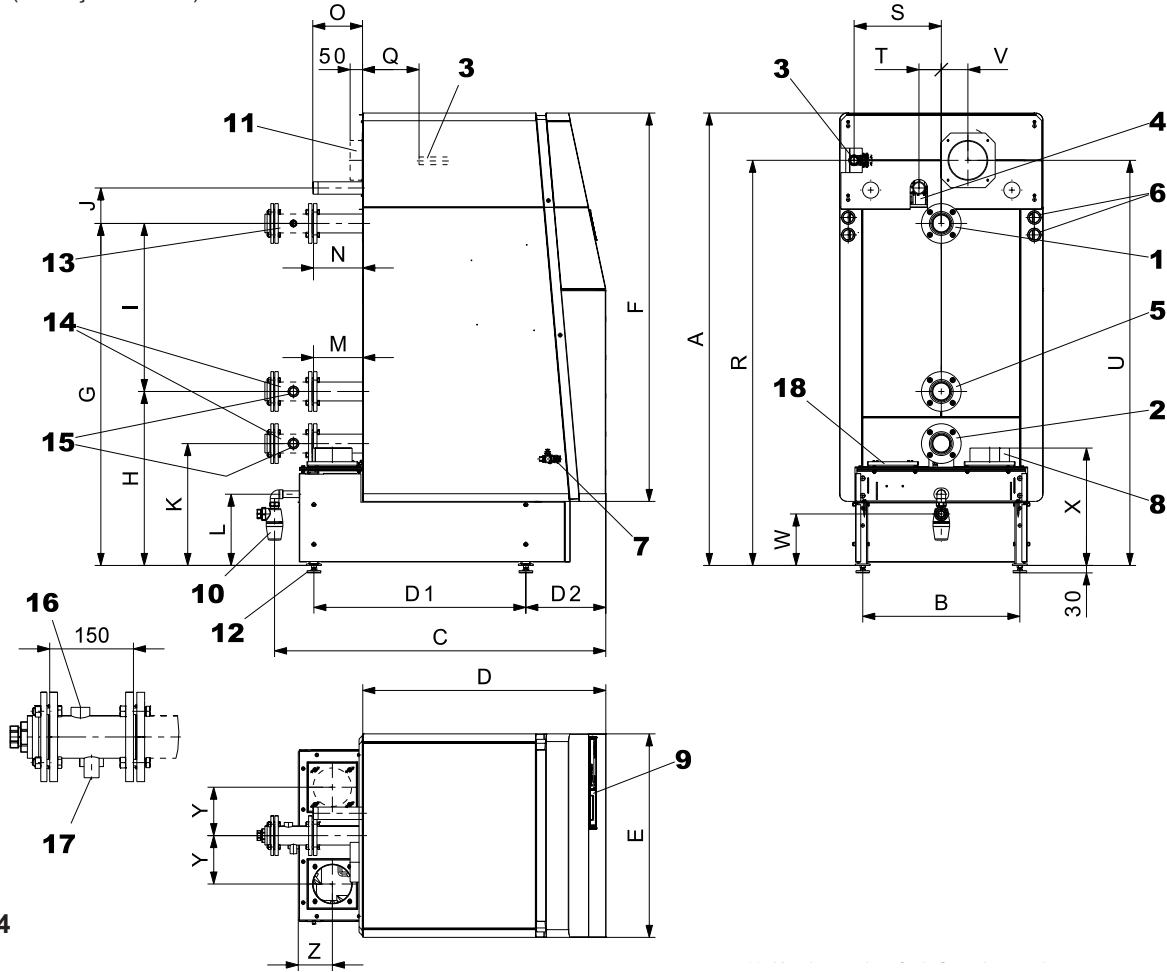


Fig. 14

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Isıtma akışı | 10 Koku kapaklı ve plastik boru rakorlu yoğunlaşma suyu tahliyesi |
| 2 Düşük sıcaklık geri akışı | 11 Temiz hava bağlantısı (opsiyonel) |
| 3 Gaz bağlantısı | 12 Kazan ayakları ayarlanabilir ila 80 mm arası |
| 4 Emniyet akışı | 13 Akış güvenlik armatürü bağlantısı (opsiyonel) |
| 5 Yüksek sıcaklık geri akışı | 14 Geri akış güvenlik armatürü bağlantısı (opsiyonel) |
| 6 Elektrik bağlantısı sol veya sağ | 15 Genleşme 1" |
| 7 Boşaltım (ön kapının arkasında) | 16 Basınç sınırlayıcısı 3/4" |
| 8 Baca gazı ağız sol veya sağ | 17 Limit termostatu 1/2" |
| 9 Kazan kontrolörü | 18 Temizleme açıklığı sol veya sağ |

Tip	A	B	C	D	D1	D2	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Q	R
(125.15)	1823	633	1336	981	854	324	820	1565	1378	701	677	143	491	287	199	199	200	242	1633
(200-300)	1923	743	1684	1247	1204	321	930	1667	1428	718	710	155	498	287	280	200	186	368	1696
(350)	2070	923	1775	1268	1294	326	1110	1800	1438	808	630	160	528	284	345	205	205	345	1720
(400-500)	2070	923	1775	1268	1294	326	1110	1800	1438	808	630	160	528	284	345	205	205	-12	1829
(575-720)	2086	1103	1928	1438	1480	316	1290	1800	1442	834	608	202	554	284	367	367	110	86	1847
(850-1150)	2139	1363	2243	1703	1790	313	1550	1854	1494	858	636	204	578	294	417	417	218	198	1888
H (720)	2086	1103	1928	1438	1480	316	1290	1800	1442	834	608	202	554	284	367	367	110	86	1847
H (1000)	2139	1363	2243	1703	1790	313	1550	1854	1494	858	636	204	578	294	417	417	218	198	1888
Tip	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1,2,5			3	4	8		10	11		
(125.15)	351	90	1632	107	207	473	195	138	DN 65 / PN6 / 4 civata	Rp 1"	R 1½"	Ø155/159		DN 25	Ø122/125				
(200-300)	371	100	1702	108	207	472	217	183	DN 65 / PN6 / 4 civata	Rp 1½"	R 1½"	Ø252/256		DN 25	Ø197/200				
(350)	435	100	1730	100	204	484	267	210	DN 100 / PN6 / 4 civata	Rp 1½"	R 1½"	Ø302/306		DN 25	Ø197/200				
(400-500)	447	100	1812	176	204	484	267	210	DN 100 / PN6 / 4 civata	Rp 2"	R 1½"	Ø302/306		DN 25	Ø247/250				
(575-720)	513	100	1818	176	204	530	357	218	DN 125 / PN6 / 8 civata	Rp 2"	R 2"	Ø302/306		DN 40	Ø247/250				
(850-1150)	624	100	1880	176	214	554	455	243	DN 125 / PN6 / 8 civata	Rp 2"	R 2"	Ø402/406		DN 40	Ø247/250				
H (720)	513	100	1818	176	204	530	357	218	DN 125 / PN16 / 8 civata	Rp 2"	R 2"	Ø302/306		DN 40	Ø247/250				
H (1000)	624	100	1880	176	214	554	455	243	DN 125 / PN16 / 8 civata	Rp 2"	R 2"	Ø402/406		DN 40	Ø247/250				

3.3.1 İçeri alma ölçüleri

Kazan – muhafaza ve izolasyon hariç

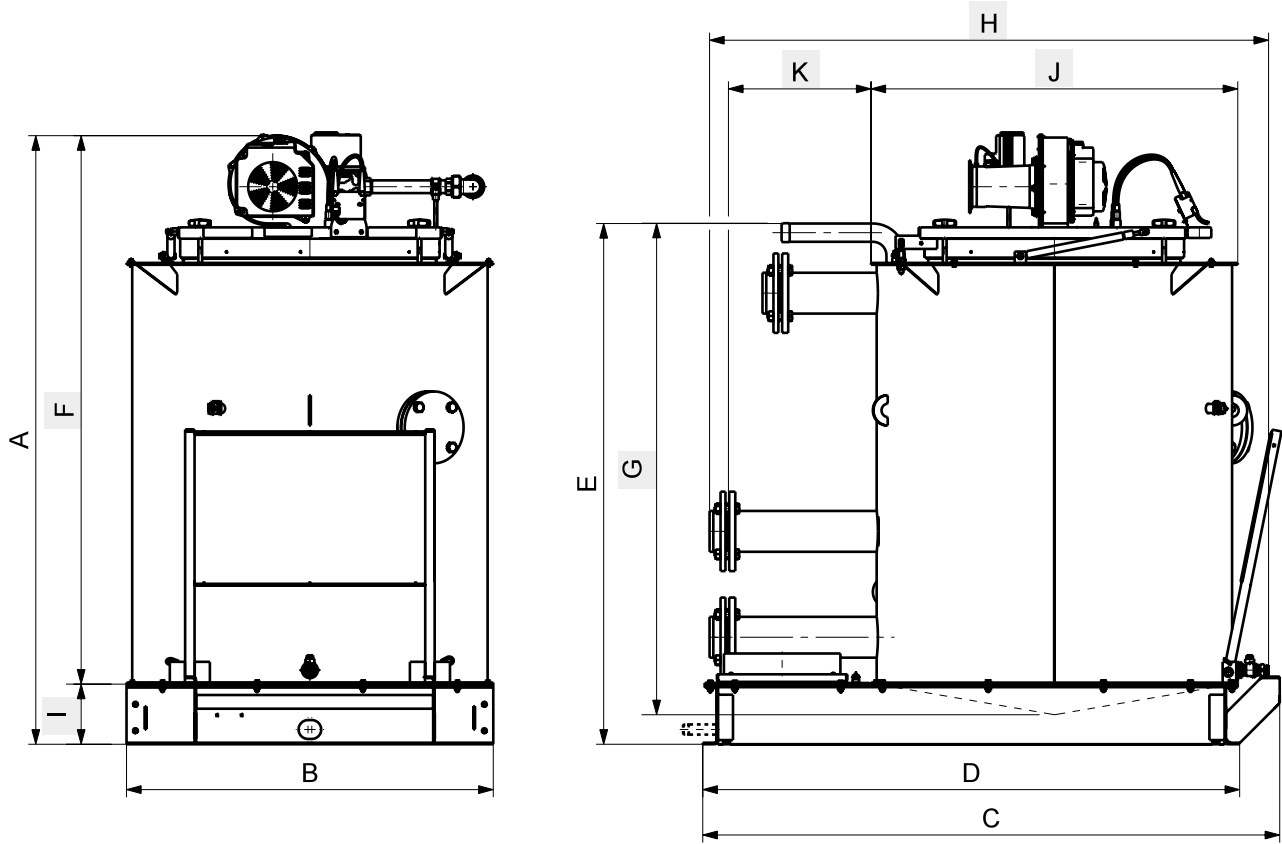


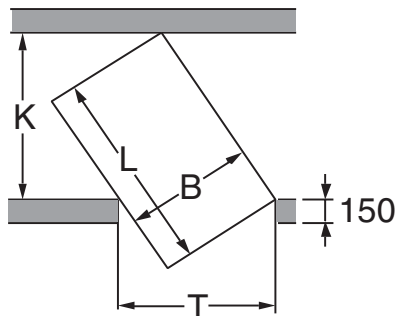
Fig. 15

UltraGas® tepe yük kazanı
Model

Model	A	B	C	D	E	Ayrı ayrı içeri alma için ölçüler					
						F	G	H	I	J	K
(125-15)	1520	680	1072	980	1295	1380	1191	1040	140	680	236
(200-300)	1585	790	1422	1330	1355	1445	1260	1390	140	950	316
(350)	1610	970	1530	1420	1380	1450	1272	1480	160	970	377
(400-500)	1810	970	1530	1420	1380	1650	1272	1480	160	970	377
(575-720)	1810	1150	1720	1605	1400	1635	1316	1690	175	1150	408
(850-1150)	1885	1410	2027	1916	1483	1686	1375	2000	199	1410	458
H (720)	1810	1150	1720	1605	1400	1635	1316	1690	175	1150	408
H (1000)	1885	1410	2027	1916	1483	1686	1375	2000	199	1410	458

Kazanın içeri alınması için gereken minimum kapı ve koridor genişliği

Aşağıdaki değerler, hesaplama yoluyla elde edilmiş minimum değerlerdir



$$K = \frac{B}{T} \times L$$

$$T = \frac{B}{K} \times L$$

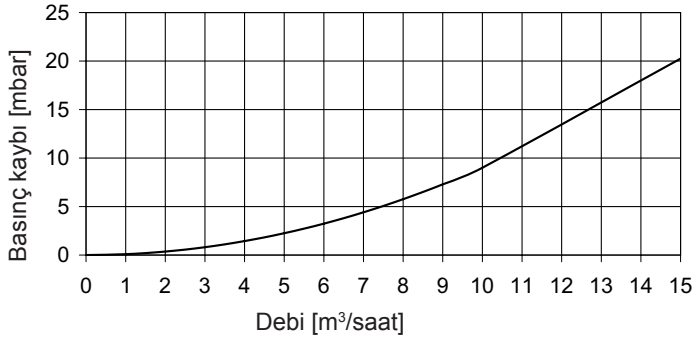
- B = Kazan genişliği
L = Maksimum kazan uzunluğu
T = Kapı genişliği
K = Koridor genişliği

Gereken koridor genişliği için hesaplama örneği T = 1000

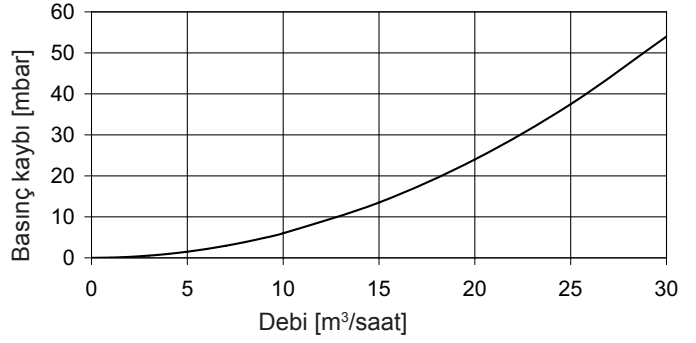
$$\text{UltraGas® (400-500) } K = \frac{970}{1000} \times 1531 = \text{corridor width} \geq 1486$$

3.4 Isıtma kazanı akış direnci

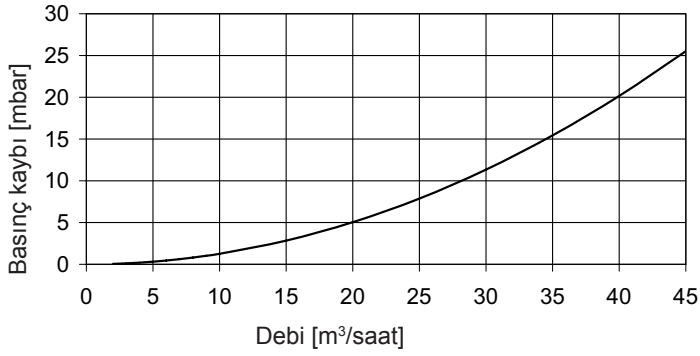
UltraGas® (125,15 0)



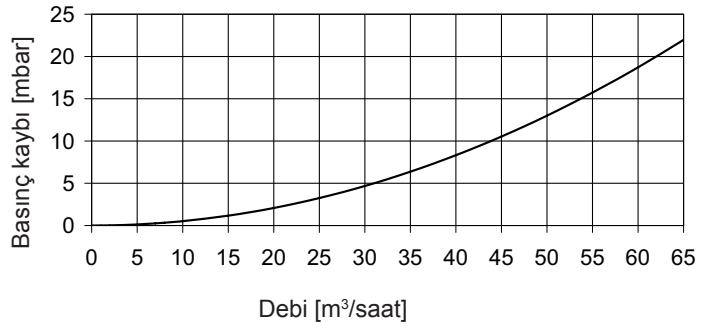
UltraGas® (200 - 300)



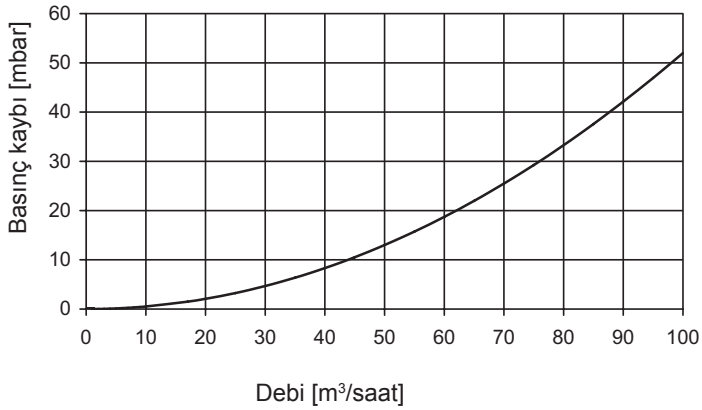
UltraGas® (350 - 500)



UltraGas® (575-720) / UltraGas® H (720)



UltraGas® (850-1150) / UltraGas® H (1000)



3.5 Ateşleme otomatının kısa açıklaması

UltraGas®'in ateşleme otomatı BIC 960 yalnızca ısıtma sistemi regülatörü TopTronic®T/UG ile birlikte çalışır. Bu nedenle, ateşleme otomatı modülasyonlu gaz kazanının düzgün çalışması için yalnızca en son olarak eksik kalan fonksiyonları yerine getirecektir.

Ateşleme otomatının içerdiği bazı özellikler şunlardır:

- Fanın PWM aktivasyonu (230 V AC)
- Modülasyonlu çalışma modu
- Ateşleme ve alev kontrolü için müşterek elektrot (iyonizasyon)
- Kumanda edilebilen LPG valfi ve ısıtma odası fanı
- Girişler
 - Akış sensörü 1
 - Akış sensörü 2
 - Baca gazı sensörü
 - Su basıncı sensörü
 - Limit termostatu (kullanılmaz)
 - Hava basınç şalteri (kullanılmaz)
 - Gaz basınç şalteri
- Gaz basınç şalteri
- “Arıza” ve “Alev bildirimi” durum göstergesi
- İlave (harici) ateşleme tertibatı bağlanabilir
- TopTronic®T/UG için RS 485 bağlantısı
- Bilgisayar için RS 232 bağlantısı
- Çalıştırma denemesi sayısı: en fazla 4
- Güvenlik süresi: 5 saniye
- Ön ateşleme: 5 saniye
- Ön havalandırma süresi: 50 saniye
- Pompa çalışmaya devam etme süresi (230V AC): bir ısı talebinden sonra 5 dak

Sigortalar:

BIC 960'da 3 sigorta bulunmaktadır:

- 2 A gecikmeli tip Şebeke
- 4 A gecikmeli tip Pompa
- 4 A gecikmeli tip Brülör fanı

Pompayı veya brülör fanını emniyete alan iki 4AT sigortadan biri attığında, ilgili fan çalışmaz.

Ateşleme otomatının şebeke sigortası attığında ise TopTronic®T/UG'nin göstergesinde “BUS HATASI 70-6” hata mesajı gösterilir.

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 kurallara riayet ediniz. Isıtma odalarının havalandırılması ve havasının boşaltılmasıyla ilgili ülkeye ait kurallara riayet ediniz.



DİKKAT

Gaz kazanları, halojen bileşiklerinin meydana gelebildiği ve yanma havasına girebildiği yanma odalarına kurulmamalıdır (örn. yıkama odaları, kurutma odaları, el işi yapılan odalar, kuaför salonları).



DİKKAT

Halojen bileşikleri, diğerlerinin yanında özellikle deterjanlar, yağ giderici maddeler ve solventler, yapıştırıcılar ve beyazlatıcı kostikler nedeniyle meydana gelebilir.

Gerekli yanma havasının her zaman engellenmeden akabilmesini sağlayınız.

Bu, mekan içindeki tüm ateşlemelerin sorunsuz bir şekilde işlemesi ve kullanım personeline gerekli oksijenin sağlanması açısından çok önemlidir.

Yerel kurallara uygun, yeterli bir temiz hava girişi sağlanmalıdır.

4.2.1 Oda havasına bağlı kurulum

Giriş havası açıklıkları için bağlayıcı değerler geçerli yönetmeliklerde çoğunlukla yazılı değildir. Yalnızca ısıtma odasında 3 N/m² değerinden daha yüksek bir vakumun oluşmaması istenir.

4.2.2 Oda havasından bağımsız kurulum



Bu versiyon “direkt yanma havası giriş bağlantısı” veya “motorlu hava emme kapağı opsiyonel ile yapılır:

- Emme borusunu tasarlarken şunlara dikkat ediniz:
- Emiş ağzı bina cephesinin ses açısından hassas bir noktasında (örn. yatak odası penceresi, bahçenin oturma kısmı vb.) yer alıyorsa, direkt temiz hava emme hattına bir susturucu takmanızı tavsiye ederiz.
- Emiş ağzına devreye serbest bir şekilde ulaşılabilmelidir.
- Emiş ağzının yakınında kimyasallar veya zehirli maddeler saklanmamalıdır.
- Emiş ağzını duman tahliye boşluklarının veya başka hava tahliyelerinin yakınında açmayınız.
- Emiş ağzı daima boş olmalıdır (yapraklar, kar ...).
- Dış duvardaki emme bölgesine bir koruyucu kafes konmalıdır.

4.3 Baca gazı bağlantısı, baca gazı hattı

Düşük baca gazı sıcaklıkları, bacada yoğunlaşma suyu oluşumuna yol açar. Bu nedenle, Hoval gazlı ısıtma kazanları sıradan bina bacalarına bağlanamaz.

§

Baca gazı tahliyesinde şu direktiflere uyulmalıdır:
DVGW (TRGI)
ÖVGW
SVGW/VKF
Yukarıdaki direktiflere uygun bir baca gazı sıcaklık sınırlayıcısı kazana monte edilmiştir.

§

Baca gazı sistemi aşağıdaki gereklilikleri yerine getirmelidir:
Gaz geçirmez
Su geçirmez
Aside dayanıklı
120 °C'ye kadar baca gazı sıcaklıklarına izin verilir (T 120)
Fazla basınca izin verilir



UYARI

Baca gazı hatları, istenmeyen tapa bağlantılarının gevşemesine karşı korunmalıdır.

i

Yoğuşma suyunun kazana doğru serbest bir şekilde dönebilmesini sağlamak amacıyla, yatay bağlantı borularının, kazan yönündeki uzunluklarının her metresi başına en az 50 mm eğimle montajı gereklidir. Baca gazı sisteminin tamamının, yoğuşma suyunun asla herhangi bir noktada toplanmasına izin vermeyecek şekilde montajının yapılması gerekir.

i

Kesitler ve maksimum uzunluklar şemalar veya tablolar referans alınarak yapılır. Tablolar gaz kanalı imalatçısından temin edilebilir.

Hesaplama için değerler Madde 3.1 altındaki tabloda bulunabilir.

Baca gazı kanalının kesiti ve uzunlukları kazanların belirtilen teknik verilerine göre hesaplanır.

Yanma havası:

Oda havasından bağımsız çalıştırmada (ak-sesuarlar opsiyoneldir), hava borusunun baca gazı hattı ile aynı ölçüde olması gerekir.

Baca gazı hattı yanma havası bağlantısından daha büyükse, bağımsız bir hesaplama yapılmalıdır.

Baca gazı ölçüleri için referans alınacak değerler aşağıdaki tabloda bulunabilir:

Temel kurallar:

- Deniz seviyesinden yükseklik maks. 1000 m.

i

Baca gazı hattının ilk 2 metresi, baca gazı sistemin ölçüsü aşağıdaki tabloya göre seçildikten sonra, baca gazı konektörü ile aynı ölçüde yapılandırılmalıdır.

Baca gazı ölçüleri için referans alınacak değerler

Kazan	Baca gazı hattı (düzgün duvarlı)	90° dirsek sayısı (baca gazı + hava beslemesi)					
tipi	Baca gazı çapı mm	Ölçü	Toplam boru uzunluğu, m (baca gazı + hava beslemesi)				
UltraGas®	dahili	DN	1	2	3	4	5 *
(125)	155	130	24	23	22	21	
(150)	155		15	14	13	12	
(125)	155	150	44	44	44	44	
(150)	155		44	44	44	44	
(200)	252		24	24	23	22	
(250)	252		12	12	11	11	
(125)	155	175	50	50	50	50	
(150)	155		50	50	50	50	
(200)	252		50	50	50	50	
(250)	252		46	45	45	44	
(200)	252	200	50	50	50	50	
(250)	252		50	50	50	50	
(300)	252		50	50	50	50	
(350)	302		42	41	40	39	
(250)	252	250	50	50	50	50	

Kazan		Baca gazı hattı (düzgün duvarlı)	90° dirsek sayısı (baca gazı + hava beslemesi)				
tipi	Baca gazı çapı mm	Ölçü	Toplam boru uzunluğu, m (baca gazı + hava beslemesi)				
UltraGas®	dahili	DN	1	2	3	4	5 *
(300)	252		50	50	50	50	
(350)	302		50	50	50	50	
(400)	302		50	50	50	50	
(450)	302		50	50	50	50	
(500)	302		50	50	50	50	
(350)	302	300	50	50	50	50	
(400)	302		50	50	50	50	
(450)	302		50	50	50	50	
(500)	302		50	50	50	50	
(575)	302		50	50	50	50	
(650)	302		50	50	50	50	
(720)	302		50	50	50	50	
(850)	402	350	50	50	50	50	
(850)	402	400	50	50	50	50	
(1000)	402	400	50	50	50	50	
(1150)	402	400	50	50	50	50	

İkaz: “Baca gazı sistemleri ölçüleri” tablosunda bulunan veriler referans değerleri temsil etmektedir. Baca gazı kanalı için montaj yerinde kesin bir hesaplama yapılmalıdır.

* 5 veya daha fazla büküm olması halinde, hesaplamada yanma havası/baca gazı hattının besleme basıncı toplamı %30 düşürülür.

50 metreyi aşan toplam boru uzunluklarında ayrı bir hesaplama yapılması gerekir.

4.4 Yoğuşma suyu tahliyesi



- Kazanın yoğuşma suyu tahliyesi korozyona dayanıklı malzemeden oluşmalıdır.
 - Yoğuşma suyu tahliyesi için uygun hammaddeler şunlardır:
 - PVC
 - PE
 - PP
 - ABS
- Yoğuşma suyu tahliyesine ilişkin yerel direktiflere uyulmalıdır.

4.4.1 Uygulama seçenekleri

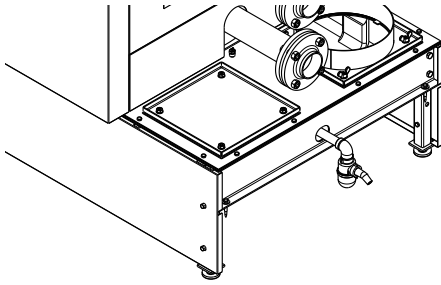


Fig. 16

Seçenek 1

(sifon, kazanın teslimat kapsamına dahildir)



Devreye alınmadan önce sifon monte edilmiş ve su ile doldurulmuş olmalıdır.

Su, temizlik ağzı üzerinden sifona doldurulabilir.

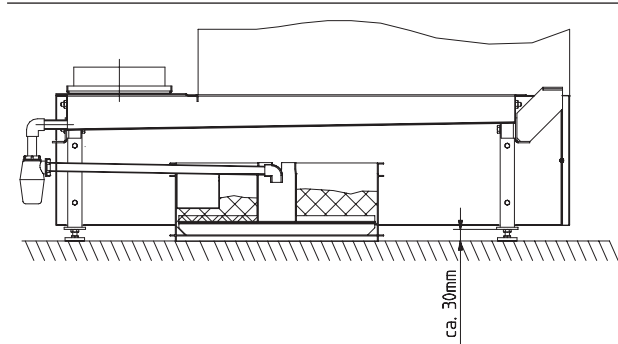


Fig. 17

Seçenek 2

nötralizasyon ile (Nötralizasyon kutusu – Tip KB 23)



Devreye alınmadan önce sifon monte edilmiş ve su ile doldurulmuş olmalıdır.

Su, temizlik ağzı üzerinden sifona doldurulabilir.

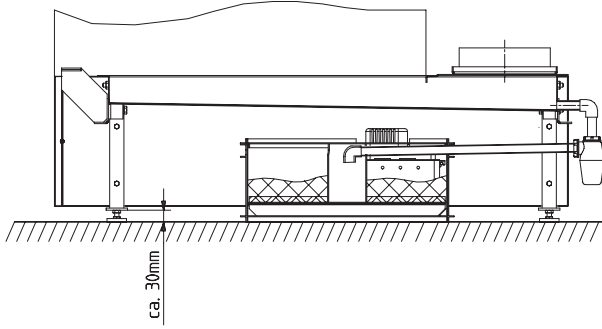


Fig. 18

Seçenek 3 + 4

(tahliye daha yksekteyse)

- KB 24 Ntralizasyonlu pompaya sahip nötralizasyon kutusu
- KB 22 Ntralizasyonsuz pompaya sahip nötralizasyon kutusu

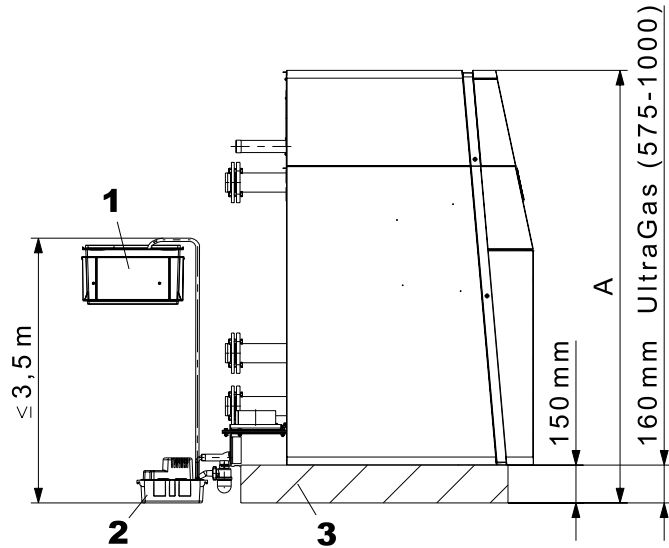


Fig. 19

Seçenek 5

UltraGas® kaide üzerinde, ayaklar olmadan

- 1 Nötralizasyon kutusu
- 2 Yoęuęma suyu pompası ürün no. 6015159
- 3 Duvar rlmę kaide



Devreye alınmadan önce sifon monte edilmiğ ve su ile doldurulmuğ olmalıdır.

Su, temizlik ağzı üzerinden sifona doldurulabilir.

4.5 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 altındaki ölçü resimleri.

Gaz bağlantısını düz bir şekilde arkaya götürünüz!

Kurulumdan sonra sızıntı olup olmadığını kontrol ediniz!

4.6 Hidrolik bağlantısı

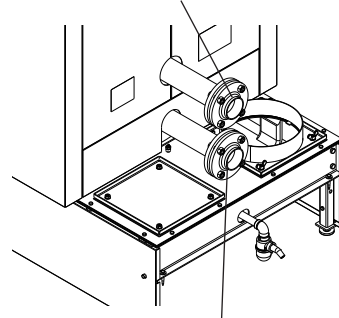
EN 12828:2003'e göre kazana entegre edilmię güvenlik teknolojisiyle ilgili düzenekler şunlardır:

- Minimum basınç sınırlayıcısı DBmin
- Maksimum basınç emniyet sınırlayıcısı DBmax
- Su basıncı ölçüm cihazı DBmax + %50
- Sıcaklık regülatörü
- Sıcaklık lm cihazı TBmax + %20
- Limit termostadı



Optimum randıman için geri akışın düzgün bağlanması dikkat ediniz.

Yüksek sıcaklık geri akışı
(rn. su ısıtıcısız fan grubu)



Düşük sıcaklık geri akışı
(rn. yerden ısıtma sistemi)

Fig. 20

4.7 Gaz bağlantısı

TEHLİKE

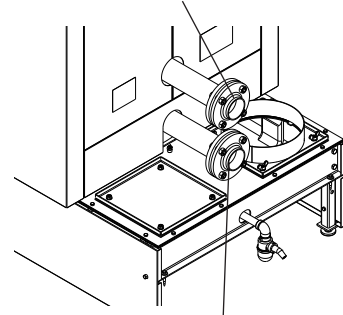


Sızdıran gaz bağlantısı nedeniyle patlama tehlikesi.
Isıtma kazanı kurulduktan sonra gaz bağlantısı sızdırmazlığını kontrol ediniz.

Gaz bağlantısı için bkz. madde 3.3 altındaki ölçü resimleri.

Gaz bağlantısını düz bir şekilde arkaya götürünüz!
Kurulumdan sonra sızıntı olup olmadığını kontrol ediniz!

Yüksek sıcaklık geri akışı
(örn. su ısıtıcısız fan grubu)



Düşük sıcaklık geri akışı
(örn. yerden ısıtma sistemi)

Fig. 21

4.8 Hidrolik bağlantısı

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

- Minimum basınç sınırlayıcısı DBmin
- Maksimum basınç emniyet sınırlayıcısı DBmax
- Su basıncı ölçüm cihazı DBmax + %50
- Sıcaklık regülatörü
- Sıcaklık ölçüm cihazı TBmax + %20
- Limit termostati



Optimum randıman için geri akışın düzgün bağlanmasına dikkat ediniz.

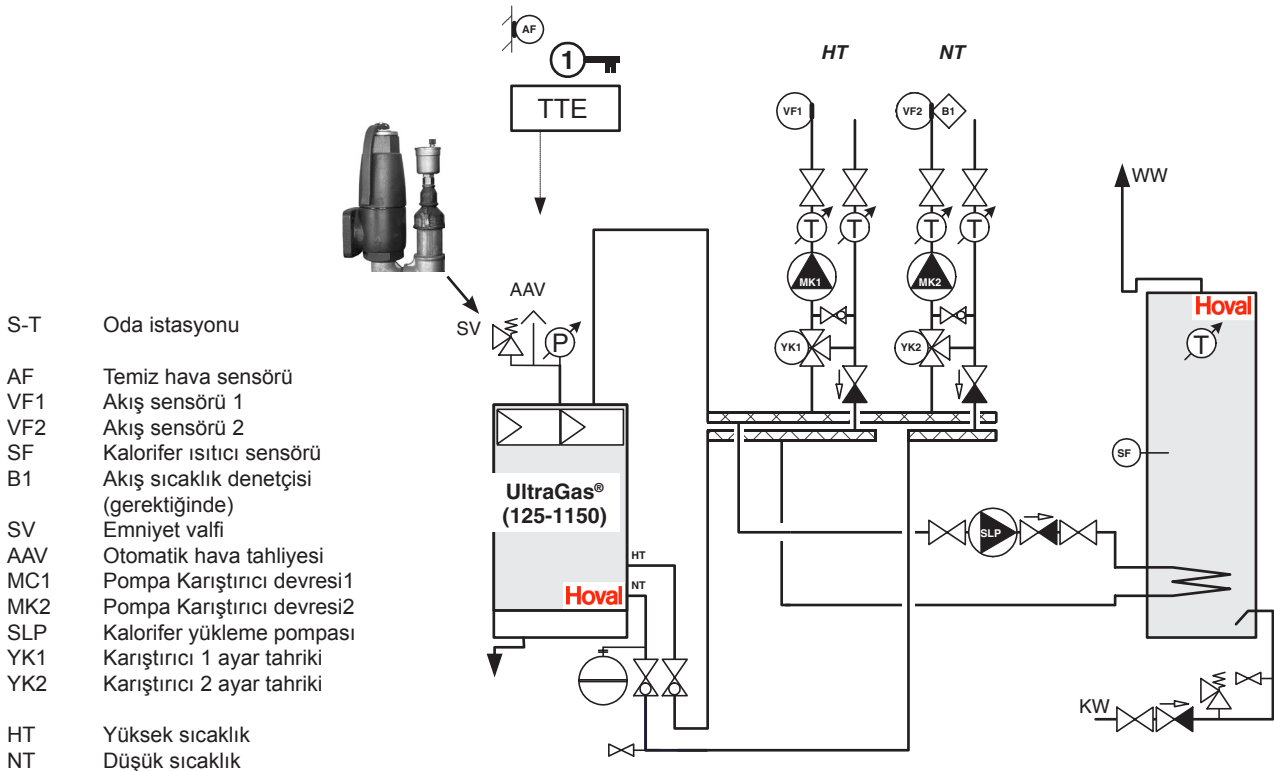


Fig. 22

4.9 Elektrik bağlantısı



Elektrik bağlantısı ruhsatlı bir uzman tarafından yapılmalıdır. Bağlantı şeması kazan kontrolörünün içinde 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.



DİKKAT

Anahtar kumanda kutusunu dışarı katlarken işaretli alana (sayfa 36 "Şekil 24") ulaşmayın. Dekor şeridinin bulunduğu alanda kesik ve ezilme tehlikesi vardır. Eldiven kullanın. Anahtar kumanda kutusunu aşağıya doğru değil, sola ve sağa doğru çevirin!



Ayırıcı basamaklara sahip kablo kanalları kullanınız.



Elektrik bağlantılarının ulusal ve uluslararası tanınan profesyonel kurumların yürürlükteki standartlarına uygun biçimde yapılması gereklidir.

Ön muhafazayı çıkarma işlemi

1. Ön kapağı (1, Resim 23) alınız, bunun için yan emniyet cıvatalarını (1a, Resim 23) gevşetiniz (yakl. ¼ tur sola çeviriniz ve sonuna kadar dışarı çekiniz). Ön kapağı (1, Resim 23) düz bir şekilde yukarı kaldırınız ve öne alarak çıkartınız.
2. Alt ön kapağı (2, Resim 23) alınız, bunun için yan emniyet cıvatalarını (2a, Resim 23) gevşetiniz (yakl. ¼ tur sola çeviriniz ve sonuna kadar dışarı çekiniz). Alt ön kapağı (2, Resim 23) biraz kaldırınız ve öne alarak çıkartınız.
3. Sağ emniyet cıvatasını (3a, Resim 23) sökünüz.
4. Elektrik kutusunu (3, Resim 23) kaldırınız ve dışarı katlayınız.
5. Kabloyu ölçü sayfasına göre içeri sokunuz (madde 3.3 Ölçüler, poz.6).

Elektrik bağlantısı ekteki şemaya göre yapılmalıdır.

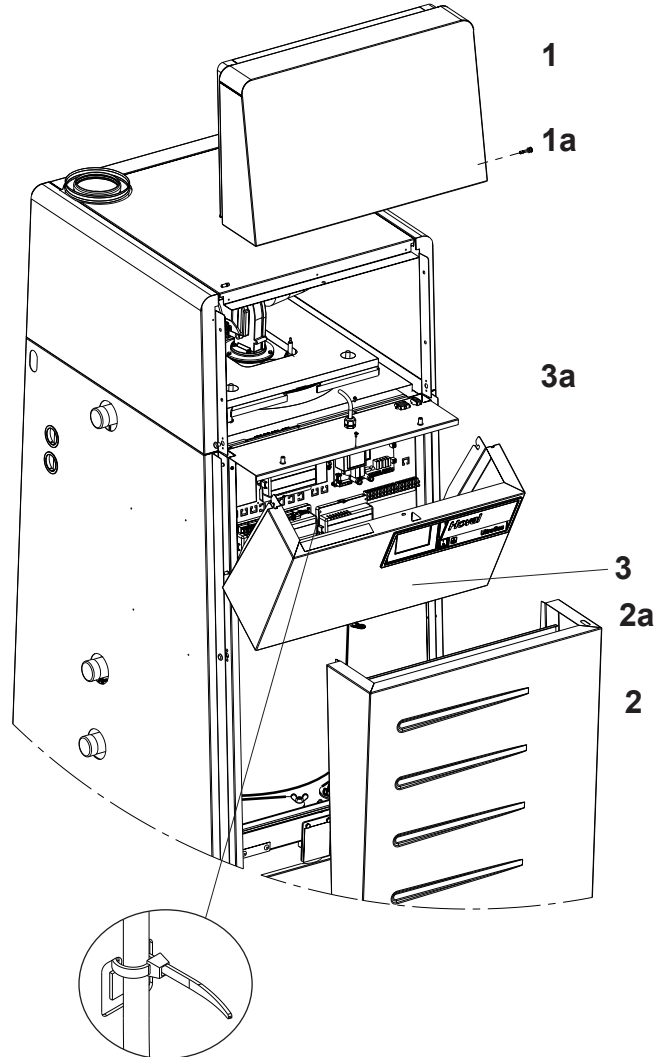
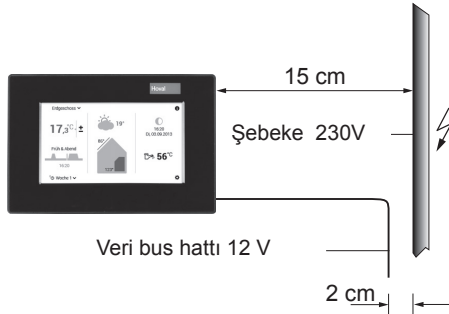


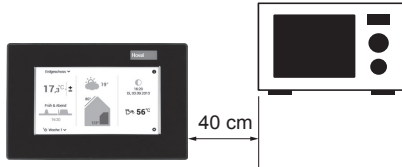
Fig. 23

4.9.1 Parçaların birleştirilmesinde EMC için güvenlik önlemleri

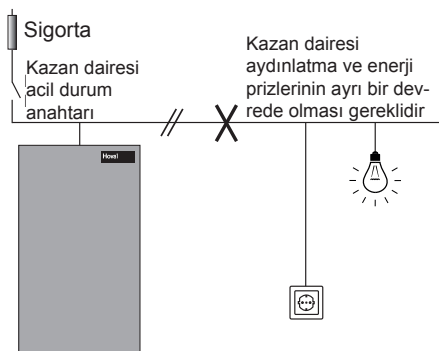
- Şebeke gerilimi taşıyan kabloların sensör veya veri bus kablolarından ayrı çekilmesi gereklidir. Kablolar arasında minimum 2 cm boşluk bırakılmalıdır. Kablo geçişlerine izin verilir.



- 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



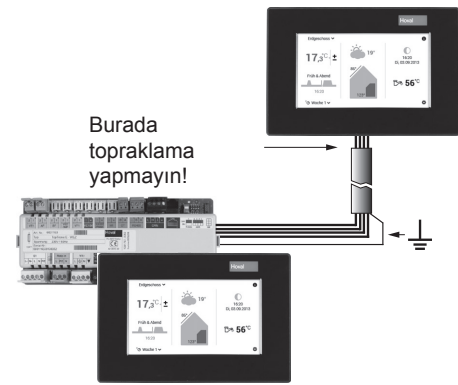
Bireysel kumanda bileşenleri, kumanda panelleri ve ısıtma sistem arasında eş potansiyelde birleştirme sağlanabilir.

Veri hatları için ekranlı kablolar kullanılmalıdır

Tavsiye edilen versiyonlar:

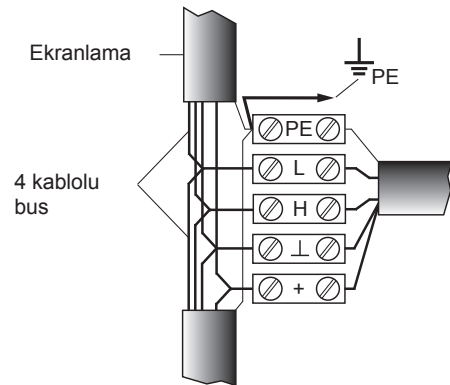
J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0.6 mm

- 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 kablunun 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.

4.9.2 Tavsiye edilen kablo kesitleri ve izin verilen maksimum kablo uzunluğu

Kablo türü	Kesit	Uzunluk
Isı jeneratörünün enerji beslemesi (230 V)	16 A sigorta ile min. 2,5 mm ²	sınırsız m
Isı jeneratörünün enerji beslemesi (400 V)*	10 A sigorta ile min. 1,0 mm ²	sınırsız m
Aktüatörlerden şebeke beslemesi gerilimlerini taşıyan kablolar	min. 1.0 mm ²	sınırsız m
Küçük voltaj ileten kablolar (sensör)	min. 0.5 mm ²	maks. 50 m
Veri bus hattı (ekranlı)	2 x 2 x 0.6 mm ²	maks. 100 m

* UltraGas® H (1000)

5. Devreye alma



- Sistemi doldurduktan sonra havasını tamamen boşaltınız ve su tarafında sızdırmazlık kontrolü yapınız.
- Devreye alınmadan önce sifon ve nötralizasyon kutusuna su doldurulmalıdır.
- İlk devreye alma sırasında tüm emniyet ve regülasyon düzeneklerinin çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.
- İşletmeciye sistemin kullanımı ve bakımı ayrıntılı şekilde açıklanmalıdır.
- Yoğun inşaat tozu meydana geldiğinde yanma havasının filtrelenmesi gerekir.
- Gaz akış basıncı ve CO₂ değeri mutlaka kontrol edilmeli ve doğru ayarlanmalıdır.

5.1 Güvenlik uyarıları

DİKKAT



- Keskin kenarlar nedeniyle yaralanma.
- Muhafaza parçalarıyla dikkatli bir şekilde çalışınız ve keskin kenarlara temas etmeyiniz.
- Ehil olmayan personel için yaralanma tehlikesi.
- İlk devreye alma, bakım ve temizlik çalışmaları yalnızca gerekli eğitimi almış uzman personel veya Hoval müşteri servisi tarafından gerçekleştirilebilir.

İKAZ



- Yanlış sıvı doldurulması sonucunda sistemin zarar görmesi.
- Doldurulan su içme suyu kalitesinde olmalıdır.

5.2 Su doldurma

Isıtma sistemini doldurma işlemi uzman personel tarafından yapılmalıdır.



ÖNORM H5195'e, EN 14868 sayılı Avrupa normuna ve VDI 2035 sayılı direktife uyulmalıdır (bkz. madde 4.3).

- Akış ve geri akıştaki kapama valflerini açınız.
- Doldurma vanasındaki su hortumunu bağlayınız.
- Isıtma sitemini yavaşça doldurunuz.
- Su basıncını manometreden gözlemleyiniz.



- Yalnızca kimyasal madde tedarikçisinin zararsızlık belgesine sahip kimyasal katkı maddeleri kullanınız.
- Antifriz kullanımı için Hoval'dan ayrı bir planlama sayfası temin edilebilir.

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/m³] ¹	<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 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 Bir	50 l/kw	20 l/kw	20 l/kw	her zaman demineralizasyon			
200 ila 600 kW arası	GE-REKSİ-NİM	50 l/kw	50 l/kw	20 l/kw				
600 kW üstünde	YOK							

¹ Toprak alkallı toprakları

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

5.4 Gaz hattının havasının boşaltılması



Gaz hattının havası boşaltılırken talep edilen kurallara dikkat ediniz

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

5.5 Açma

- Gaz kapama vanasını açınız.



UYARI

Şebeke bağlantısı yapıldığında ısı jeneratöründe elektrik vardır.

5.6 Gaz ön basıncı



Ancak akış basıncı değerlerine ulaşıldıktan sonra gaz miktarı ayarlanabilir ve ısıtma sistemi devreye alınabilir (bkz. madde 5.7 Gaz miktarının ayarlanması).

Bağlantı hattındaki akış basıncı aşağıdaki değerlere ulaşmalıdır:
teknik verilere bakın.

5.7 Gaz miktarının ayarlanması, baca gazındaki CO₂ (O₂) ve NOx/CO miktarının ölçülmesi

5.7.1 UltraGas® (125-720) baca gazı ölçümü



Tornavida, inbus 3 mm, torx T40

Gaz giriş basıncı, Honeywell çoklu ayar cihazında ölçüm nipelinden A ölçülür.

- A** Gaz giriş basıncı ölçüm nipel
- B** İmpuls hattı bağlantısı
- C** Gaz kelebeği
- D** Ofset cıvatası

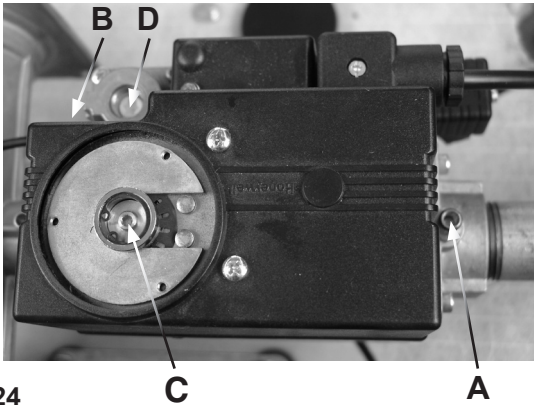


Fig. 24

Ayar işlemi:



Venturide ayarlama yapacaksanız daima iki baca gazı değeri de kontrol edilmelidir. Örn.: Üst değerin ayarlanması – Alt değerin kontrolü – Değer doğru değil – Alt değerin ayarlanması – Üst değerin kontrolü – ...

- ⇒ Emisyon tuşuna basınız.
- ➔ Kontrolör 20 dak. sonra otomatik olarak normal işleme geçer.
- ⇒ Emisyon ölçüm cihazını baca gazı borusuna yerleştiriniz.
- ⇒ Kazanı maksimum güce ayarlayınız (%100).
- ⇒ CO₂ (O₂) değerini ayarlamak için kısma cıvatasını **C** çeviriniz.
- ➔ **Baca gazı değeri**
CO₂ = 8.5 - 8.8 (O₂ = 5.9 - 5.5)
hac.-% (kuru) arasında olmalıdır.
- ⇒ Kazanı minimum güce ayarlayınız (%1).
- ⇒ **D** ofset vidasını çevirerek CO₂ (O₂) değerini ayarlayın.
- ➔ **Baca gazı değeri**
CO₂ = 8.5 - 8.8 (O₂ = 5.9 - 5.5)
hac.-% (kuru) arasında olmalıdır.



NOx ve CO oranını ölçünüz. Ölçüm değerleri kanunun salık verdiği sınır değerleri içinde olmalıdır. Bunun üzerinde bulunan değerler brülör ayarının hatalı olduğuna, gaz brülöründe veya eşanjörde pislik olduğuna veya gaz brülöründe arıza olduğuna işaret eder.

İKAZ

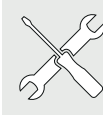


Yasal sınır değerlerinin aşılması halinde kazanın devre dışına çıkartılması ve uygun tamir işlemlerinin yapılması gerekir.



Emisyon tuşuna basınız.

5.7.2 UltraGas® (850-1150) baca gazı ölçümü



Tornavida, inbus 2,5 mm

Gaz giriş basıncı Dungs® çoklu ayar cihazının ölçüm nipelinden A ölçülür.

- A** Gaz giriş basıncı ölçüm nipel
- B** İmpuls hattı bağlantısı
- C** Gaz kelebeği
- D** Ofset cıvatası

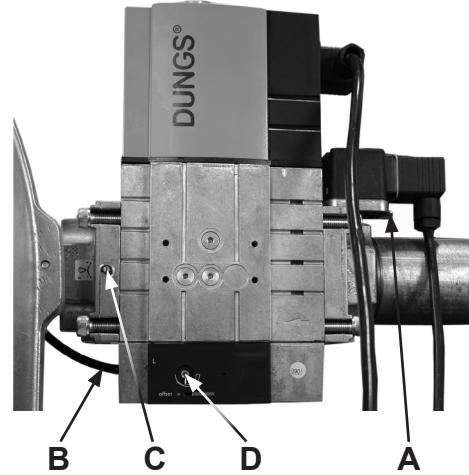


Fig. 25

Basamakları kullanınız!
(Bkz. madde 6.6.1)

Ayar işlemi:



Venturide ayarlama yapacaksanız daima iki baca gazı değeri de kontrol edilmelidir. Örn.: Üst değerin ayarlanması – Alt değerin kontrolü – Değer doğru değil – Alt değerin ayarlanması – Üst değerin kontrolü – ...



Emisyon tuşuna basınız.

- ➔ Kumanda 20 dakika sonra otomatik olarak normal çalışmaya geçer.
- ➔ Emisyon ölçüm cihazını baca gazı borusuna yerleştiriniz.
- ➔ Kazanı maksimum güce ayarlayınız (%100).
- ➔ CO₂ (O₂) değerini ayarlamak için kısma civatasını **C** çeviriniz.
- ➔ **Baca gazı değeri**
CO₂ = 8.5 - 8.8 (O₂ = 5.9 - 5.5)
hac.-% (kuru) arasında olmalıdır.



Fabrika ayarı: yol verme vidası C
Tip (850/1000): 12,7 mm = 5,3 tur
Tip (1150): 14,5 mm = 6 tur
kapalı durumundan sonra

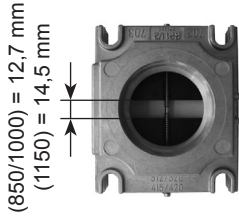


Fig. 26

- ➔ Kazanı minimum güce ayarlayınız (%1).
- ➔ CO₂ (O₂) değerini ayarlamak için ofset civatasını **D** çeviriniz.
- ➔ **TBaca gazı değeri**
CO₂ = 8.5 - 8.8 (O₂ = 5.9 - 5.5)
hac.-% (kuru) arasında olmalıdır.
- ➔ NOx ve CO oranını ölçünüz. Ölçüm değerleri kanunun salık verdiği sınır değerleri içinde olmalıdır. Bunun üzerinde bulunan değerler brülör ayarının hatalı olduğuna, gaz brülöründe veya eşanjörde pislik olduğuna veya gaz brülöründe arıza olduğuna işaret eder.

**İKAZ**

Yasal sınır değerlerinin aşılması halinde kazanın devre dışına çıkartılması ve uygun tamir işlemlerinin yapılması gerekir.

- ➔ Emisyon tuşuna basınız.

5.8 Başka gaz tipine geçme

Bu geçiş belgeli bir uzman veya Hoval Müşteri Servisi tarafından yapılmalıdır.

Doğalgaz H'dan doğalgaz L'ye geçiş işlemi
Düşük kalorili bir doğalgaza geçerken CO₂ (O₂) değeri kontrol edilmeli ve düzeltilmelidir (bkz. madde 6.7 Gaz miktarının ayarlanması).

**Doğalgazdan sıvı gaza geçiş işlemi**

Isıtma kazanının sıvı gaz ile çalıştırılmasına ilişkin yerel düzenlemelere uyunuz.

VKF
DVGW
ÖVGW

**İKAZ**

Sıvı gaz hattının havasını iyice boşaltmaya dikkat ediniz. Sıvı gaz hattında hava kalması, baca gazı değerlerini çok olumsuz etkileyebilir.

UltraGas® (125-350) (850,1000) için

yalnızca propan sıvılaştırılmış gaz tipi için onaylanmıştır (UltraGas (1150) propan için onay verilmemiştir)

1. Önceden bağlanmış kazanda:
 - Gaz vanasını kapatınız
 - Kontrol panelinde sistem şalterini "0" a ayarlayınız
2. Kazan kapağını çıkartınız
3. Gaz basınç denetçisini 10 mbar'dan 30 mbar'a ayarlayınız (bkz. alttaki resim)
4. Soldaki kazan levhasının üzerine sarı renkli "Ayarlı gaz tipi değiştirildi: Sıvı gaz" etiketini yapıştırınız
5. Önceden bağlanmış kazanda:
 - Gaz vanasını açınız
 - Kumanda alanındaki sistem şalterini "1" konumuna getiriniz
6. Üfleç parametrelerini Madde 6.10 "Sıvılaştırılmış gaz için uyarlamalar" parametreler listesi uyarınca ayarlayın
7. CO₂(O₂) oranını madde 6.7'ye göre nominal güçte ve minimum güçte CO₂ = 9,9 – 10,2 (O₂ = 5,9 – 5,5) Hac.-% (kuru) olarak ayarlayınız.

UltraGas® (400-720) için
yalnızca propan için izin verilmektedir



Fig. 27

1. Önceden bağlanmış kazanda:
- Gaz vanasını kapatınız

UYARI



Bakım için ısı jeneratörünün enerjisinin kesilmesi gerekir.
Engelleme anahtarını "0" konumuna alın ve ısı jeneratörünü şebekeden ayırın (örn. ana şalter).

2. Kazan kapağını çıkartınız
- Üst kapağı takınız

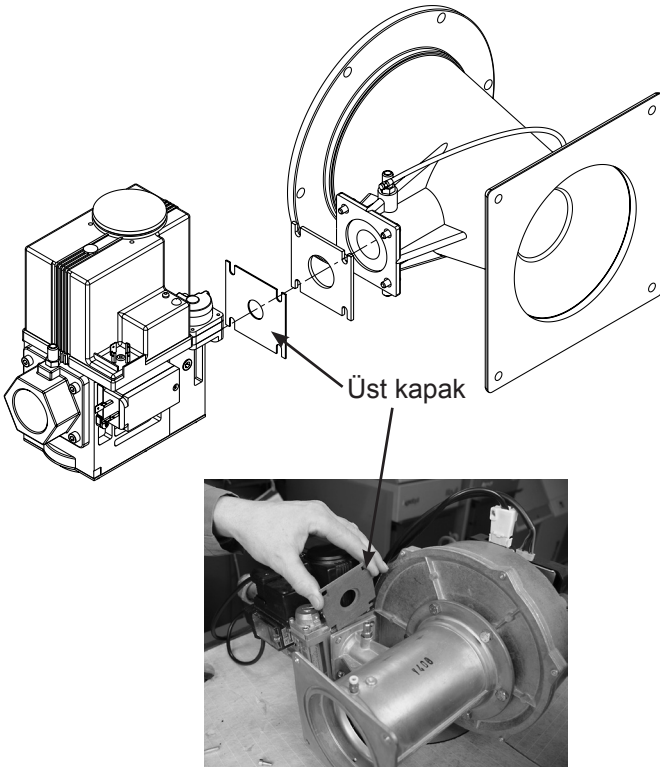


Fig. 28

Tadilat setinde şunlar yer alır:
Sarı etiket.
Üst kapak ve conta.
4 cıvata M5x16

Üst kapak çapı:
UltraGas® (400-500) Ø 16.5 mm
UltraGas® (575-720) Ø 21 mm
UltraGas® H (720) Ø 21 mm

3. Gaz basınç denetçisini 10 mbar'dan 30 mbar'a ayarlayınız (bkz. Resim 24)
4. Soldaki kazan levhasına sarı renkli "Ayarlı gaz tipi değiştirildi: Sıvı gaz" etiketini yapıştırınız
5. Önceden bağlanmış kazanda:
- Gaz vanasını açınız
- Kumanda alanındaki sistem şalterini "I" konumuna getiriniz
6. Fan devirlerini parametre listesine göre sıvı gaza ayarlayınız

TEHLİKE



Sızıntı yapan gaz bağlantısı nedeniyle patlama tehlikesi.
Kazanın montajının ardından, gaz bağlantılarında sızıntı kontrolü yapın.

7. CO₂(O₂) oranını madde 6.7'ye göre nominal güçte ve minimum güçte CO₂ = 9,9 – 10,2 (O₂ = 5,9 – 5,5) Hac.-% (kuru) olarak ayarlayınız.

5.9 Tip (850-1150) Stabilizasyon kapağının ayarlanması (gerektiğinde)

Stabilizasyon kapağı, start sırasında fanın çıkış kesitini küçültür. Böylece kazanın start davranışı optimize edilir! Fabrika tarafından yapılan strok ayarı: 20 mm. Bu ayar, normal baca koşullarında optimum ayardır.

Daha kuvvetli bir bastırma isteniyorsa, strok ayar cıvatası ile maksimum 22,5 mm'ye ayarlanabilir.

Daha düşük bir bastırma için ise strok ayar cıvatası ile azaltılabilir. Örn. 18 mm.

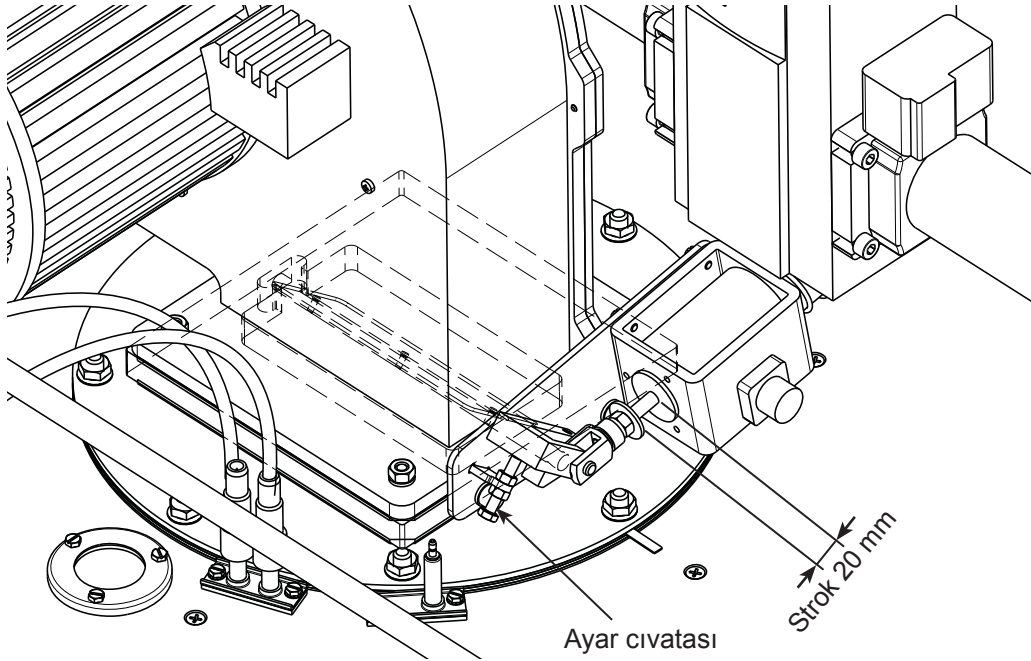


Fig. 29

5.10 İşletmeciye teslim



Sistem üreticisi komple sistemin bir kullanma kılavuzundan sorumludur.

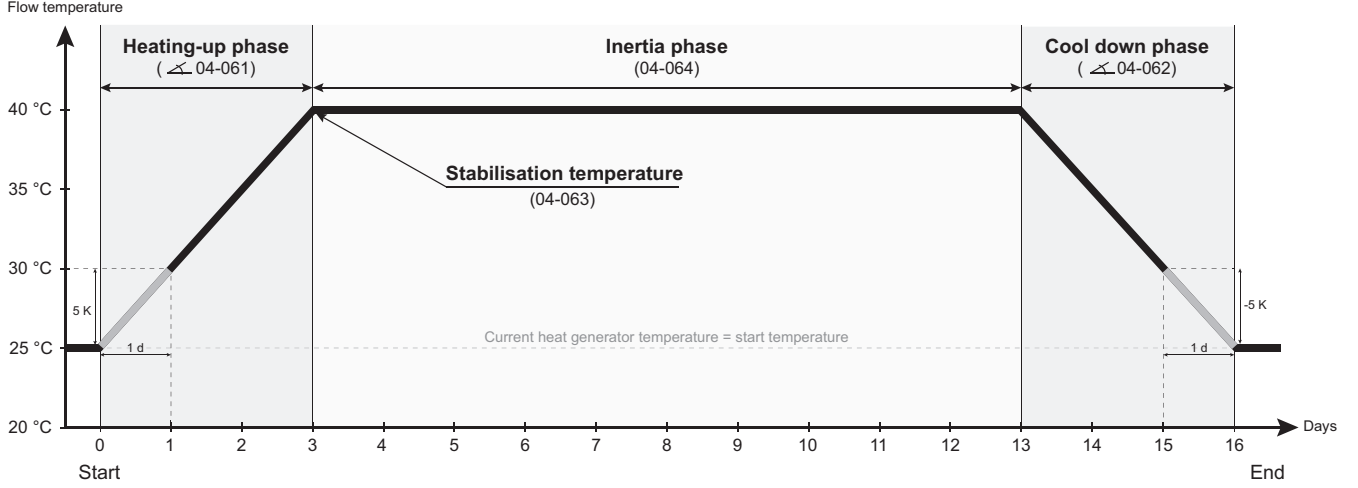
İşletmeciye teslim edilirken aşağıdaki noktalar uygulanmalıdır:

- 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.

5.11 Düz zemin döşeme fonksiyon etkinleştirilmesi

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	+	
					← ↑ ↓

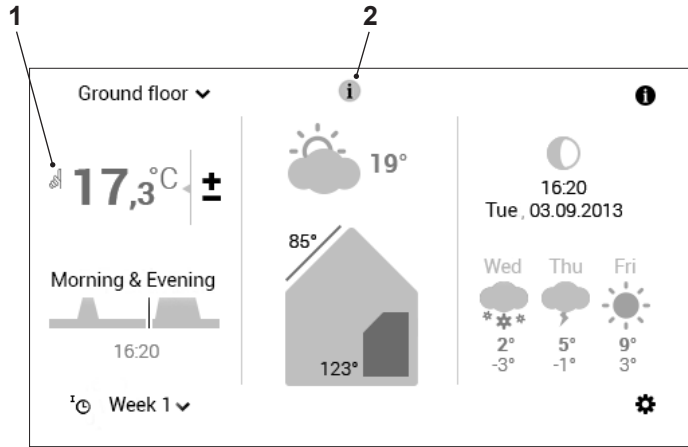


Yalnızca karşılık gelen kullanıcı seviyesinde ayarlanabilir.

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		Plaka kurutma aktif Çeşitli ayarlar da yapılabilir. Plaka fonksiyonuna öncelik verme, ayarların yalnızca fonksiyonun sonunda aktif olması anlamına gelir.
2		Bilgi kalan çalışma süresi 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

DİKKAT

Eksik veya kusurlu temizlik ve bakım nedeniyle sistem hasarı.

Isıtma sistemini yılda bir defa muayene ettiriniz ve temizlettiriniz.

Gerektiğinde bakımdan geçirilmesini sağlayınız. Isıtma sisteminde arızalara me dan vermemek için eksikleri derhal gideriniz!

6.1 Güvenlik uyarıları

DİKKAT



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

DİKKAT



Ehil olmayan personel için yaralanma tehlikesi.

Bakım ve temizlik çalışmaları yalnızca gerekli eğitimi almış uzman personel veya Hoval müşteri servisi tarafından gerçekleştirilebilir.

İKAZ



Kazanda bir onarımdan veya parça değişiminden sonra madde 6.7'e göre mutlaka bir baca gazı ölçümü yapılmalıdır.

UYARI



Bakım için ısı jeneratörünün enerjisinin kesilmesi gerekir.

Engelleme anahtarını "0" konumuna alın ve ısı jeneratörünü şebekeden ayırın (örn. ana şalter)

UYARI



Klemenslere erişim sağlamadan önce tüm elektrik besleme devrelerinin kapatılması gereklidir.

Sıfırlama yapın. Kullanım kılavuzuna bakın.

6.2 Havayı boşaltma

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

6.3 Su doldurunuz



ÖNORM H5195'e, EN 14868 sayılı Avrupa normuna ve VDI 2035 sayılı direktife uyulmalıdır (bkz. madde 5.3).



Su basıncı 1 bar'ın altına düştüğünde bir uyarı verilir ve kazan performansı %50'ye düşürülür. Su basıncı 0,5 bar'ın altına düştüğünde ısıtma kazanı arıza verir ve otomatik olarak kapanır.

Basınç asgari sistem basıncının altına düştüğünde tamamlama suyu doldurunuz:

1. Doldurma hortumunu su vanasına bağlayınız.
2. Doldurma hortumunun havasını boşaltınız.
3. Doldurma hortumunu doldurma ve boşaltma vanasına bağlayınız.
4. Tamamlama suyu doldurunuz (bkz. madde 5.2).

6.4 Sigortanın değiştirilmesi



UYARI

Elektrik tesisatları yalnızca kalifiye bir elektrikçi tarafından çekilmelidir.

1. Engelleme anahtarını "0" konumuna alın ve ısı jeneratörünü şebekeden ayırın (ana şalter, sigorta).
2. Ön muhafazayı Bölüm 4.9 içeriğinde verilen prosedüre göre sökün
3. Koruyucu kapağı TopTronic® E - WEZ üzerinden çıkarın, yana doğru bastırın ve sökün.
4. Sigortayı değiştirin (T 10 A 250 V).

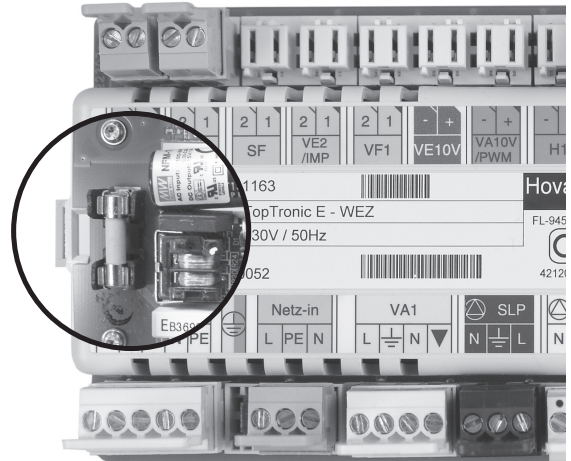


Fig. 30

5. Kapağı monte edin, muhafazayı kapatın.
6. Elektrik güç kaynağını geri yükleyin.

6.5 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

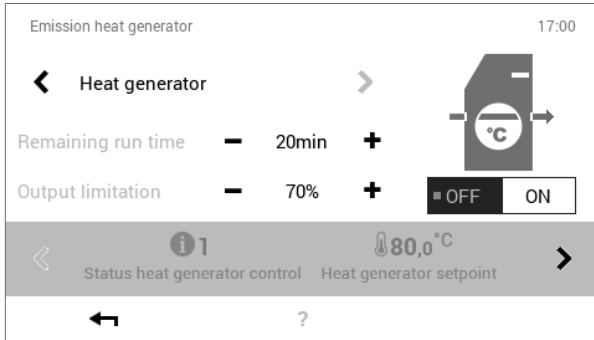
Sıcak su sıcaklığı hedef ayar noktası sıcaklığını aşabileceği için sıcak sudan yanma tehlikesi vardır .



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.



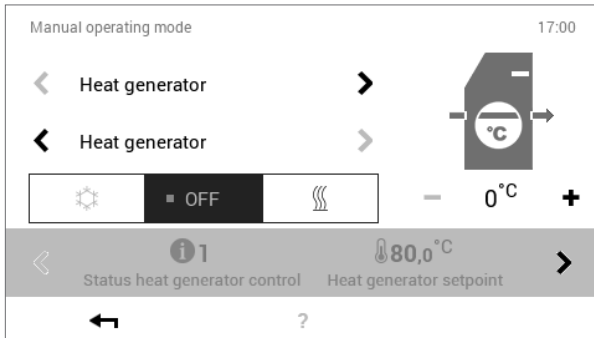
2 kademeli brülör ile enerji sınırlaması:

%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!

6.6 Temizlik



Isıtma kazanının temizliği yalnızca ruhsatlı bir uzman veya Hoval Müşteri Servisi tarafından yapılmalıdır.

Hoval gazlı ısıtma kazanı en az yılda 1 kez temizlenmeli ve bakımı yapılmalıdır

İKAZ



Hoval gazlı ısıtma kazanı inşaat sırasında çalıştırılmışsa, kirlenme derecesi mutlaka kontrol edilmelidir. Yoğun kirlenmede temizlik yapılmalıdır.

6.6.1 Yanma silindirin temizlenmesi (iç ve dış)



Görünür bir kirlenme varsa (örn. tortular) yanma silindiri temizlenmelidir (örn. inşaat tozu).



İngiliz anahtarı, tornavida, elektrik süpürgesi, basınçlı hava, su

Hazırlıklar:

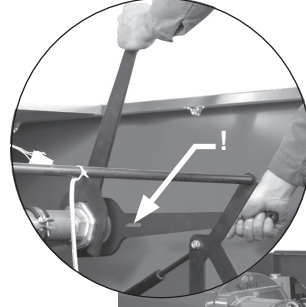
1. Ön levhayı alınız
2. Basamak(lar)ı açınız

UYARI



Bakım için ısı jeneratörünün enerjisinin kesilmesi gerekir. Engelleme anahtarını "0" konumuna alın ve ısı jeneratörünü şebekeden ayırın (örn. ana şalter).

3. Gaz ana vanasını kapatınız.
4. Ses yalıtım kapaklarını alınız.
5. Tüm brülör soket bağlantılarını ayırınız.
6. Topraklama telini (1) yanma silindirinden ayırınız (Resim 7).
7. Gaz bağlantısını gaz armatürlerinden ayırınız. (verilen özel İngiliz anahtarını kullanınız).
8. Fanı gaz karıştırma düzeneği ile birlikte sökünüz (Resim 31).



Resim:
(850,1000,1150)
tipleri



Fig. 31

Çıkarılması ve temizlenmesi:



DİKKAT

Yanma tehlikesi, kazanın soğumasını bekleyin veya koruyucu giysiler giyin.

9. Yanma silindirini çıkartırken koruyucu eldiven kullanınız.
10. Yanma silindirini yukarı alarak çıkartınız (3, Resim 9).
11. Ön karışım brülörünün içini ve dışını basınçlı hava ile temizleyiniz veya suyla iyice yıkayınız.
12. Ayrılan toz ve kir parçacıklarını elektrik süpürgesiyle alınız (4, Resim 35).

Birleştirilmesi:

13. Gaz bağlantısındaki contayı değiştiriniz
14. Brülörü ters sırayla birleştiriniz.
15. Gaz sızdırmazlığını kontrol ediniz
16. Madde 5.7'ye göre baca gazı ölçümünü yapınız

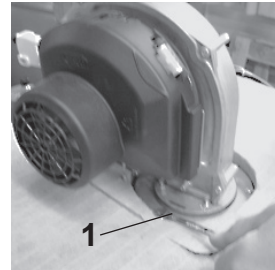


Fig. 32



Fig. 33

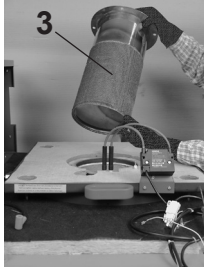


Fig. 34

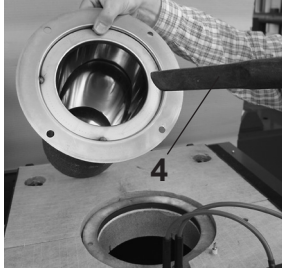


Fig. 35

6.6.2 Yanma odasının ve yanma silindrinin dış temizliği

UYARI



Temizlik malzemeleri asit yanığına yol açabilir. Temizlik malzemelerini kullanırken koruyucu eldiven giyiniz ve koruyucu gözlük takınız. Orijinal ambalajdaki bilgilere dikkat ediniz.

DİKKAT



Yanlış temizlik malzemesinin kullanımı sistemin zarar görmesine yol açabilir. Yalnızca alüminyum bileşen içeren gaz kazanları için izin verilen temizlik malzemeleri kullanınız.

Temizlik malzemesini inceltmeden püskürtünüz.



İngiliz anahtarı, tornavida, püskürtme tabancası

Hazırlıklar:

UYARI



The heat generator must be de-energised for maintenance. Set the blocking switch to "0" and disconnect the heat generator from the mains (e.g. main switch).

1. Gaz ana vanasını kapatınız.
2. Ses yalıtım kapağını çıkartınız.
3. Tüm brülör soket bağlantılarını ayırınız.
4. Ön kapağı çıkartınız.

Yanma odasını açınız:

5. Yıldız tutamakları gevşetiniz
6. Brülörü kazan kapısını yukarı alarak açınız (Resim 36)

DİKKAT



Bir gaz basınç yayı zayıflamışsa, kazan kapısı alçalacaktır. Kazan kapısı tekrar açıldığında daha fazla yaralanma tehlikesi söz konusudur.

Bilgi!

Her iki gaz basınç yayı da değiştirilmelidir.

7. Temizlik ağzının kapağını çıkartınız (9, Resim 37)
8. Nötralizasyon kutusunu veya sifonu alınız. (Nötralizasyon düzeneğinin bakımı için bkz. madde 6.9)

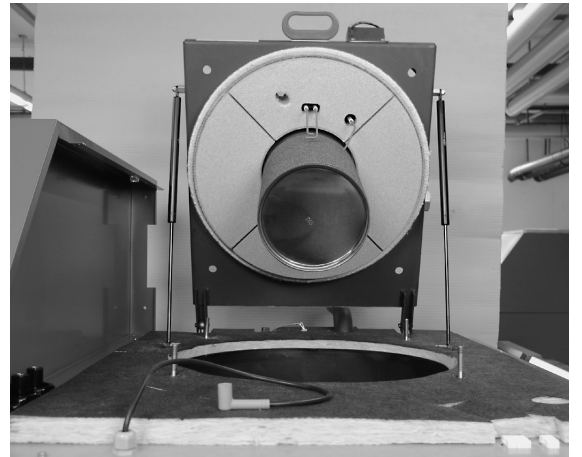


Fig. 36

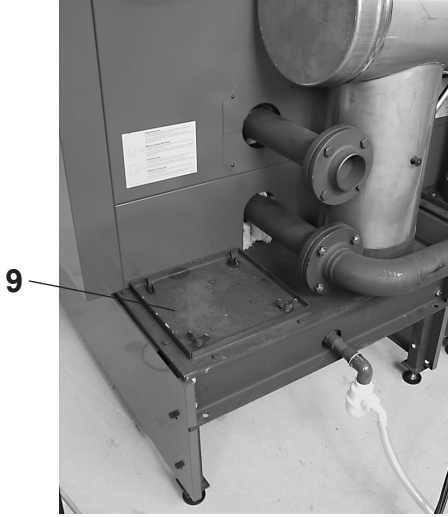


Fig. 37

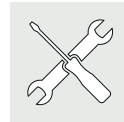
Temizlik:

- Yanma odasına ve aluFer® borularına püskürtme yapınız (3, Resim 38).
 - En iyi sonuçlar püskürtme tabancası veya geniş püskürtme jeti (yassı veya konik püskürtme) ile elde ediniz..
 - Örnek tavsiye:
 - Desoxin
- Temizlik konsantresinin üretici bilgilerine göre nüfuz etmesini bekleyiniz.
- Yanma odasına ve aluFer® borularına su püskürtünüz.
- “Keskin püskürtme” yapan püskürtme tabancasını kullanınız.
- Yoğun kirlenmede bu işlemi tekrarlayınız.
- Boru tabanını yıkayınız.
- Açılı bir püskürtme borusu kullanınız.
- Kazan küvetini temizleyiniz ve kurutunuz.
- Sifonu temizleyiniz.
 - Sökünüz
 - Temizlik
 - Vidalayınız
 - Su doldurunuz
- Yanma silindiri dokusunu basınçlı hava ile temizleyiniz.
- Gaz ve elektrik bağlantılarını kurunuz.
- Kazanı devreye alınız.
- Madde 5.7'ye göre baca gazı ölçümünü yapınız. Gerekliyse ayarı düzeltiniz. Ölçüm protokolü oluşturunuz.



Fig. 38

6.6.3 Ateşleme ve iyonizasyon düzeneklerinin temizlenmesi/ayarlanması



İnce zımpara kağıdı, sivri pens, lehim lambası, basınçlı hava.

Hazırlıklar:**UYARI**

Bakım için ısı jeneratörünün enerjisinin kesilmesi gerekir. Engelleme anahtarını “0” konumuna alın ve ısı jeneratörünü şebekeden ayırın (örn. ana şalter).

- ⇒ Yanma odasını madde 6.6.2'de (Yanma odasının ve yanma silindirin dış temizliği) tarif edilen şekilde açınız.

Temizlik:

- ⇒ Ateşleme ve iyonizasyon düzeneklerini ince zımpara kağıdı ile zımparalayınız.
- ⇒ Zımpara tozunu temizleyiniz.

Tüm elektrot mesafelerini kontrol ediniz ve gerekiyorsa tekrar ayarlayınız (bkz. Resim 39 ve 40).

Tekrar ayarlamak için:

- ⇒ Elektrotların bükülme noktalarını lehim lambası ile kızarıncaya kadar ısıtınız.
- ⇒ Sivri pens ile ateşleme elektrotlarını istenen mesafe elde edilecek şekilde bükünüz.



Fig. 39



Fig. 40

Birleştirilmesi:

- ⇒ Gaz bağlantısındaki contayı değiştiriniz.
- ⇒ Brülörü ters sırayla birleştiriniz.
- ⇒ Gaz sızdırmazlığını kontrol ediniz.

6.6.4 Gaz filtresi HFVR050'nin temizliği (yalnızca UltraGas® (450-720) için geçerlidir) (mevcutsa)

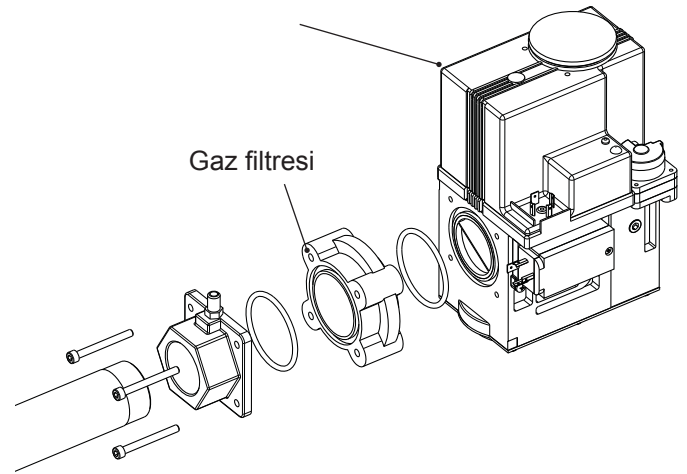


Fig. 41

Gaz filtresi ilk devreye alma sonrasında ve yıllık bakımlarda iyice temizlenmelidir. Sökülen gaz filtresini temiz akan suyun altında temizleyiniz ve tekrar kurularak monte ediniz.

Kusursuz bir temizlik mümkün değilse gaz filtresi değiştirilmelidir. Birleştirme sonrasında gaz sızdırmazlığı kontrol edilmelidir (örn. sızıntı kontrol spreyi)

6.7 Gaz miktarını ayarlar, baca gazındaki CO₂ (O₂) ve NOx/CO içeriğini ölçer

Bkz. Şekil 5.7.



Bakım işlemlerinin en az yılda bir kez veya nötrleştirme granülü kullanıldığı zaman yapılması gereklidir (gerekirse pH değerini turnusol kağıdı ile kontrol edin).

6.8 Yoğuşma suyu kapanının temizlenmesi

- Yoğuşma suyu kapanını sökün ve kazandan çıkarın.
- Yoğuşma suyu kapanını suyla temizleyin.
- Yoğuşma suyu kapanının contasını (1) hasara karşı kontrol edin ve gerekirse değiştirin.

DİKKAT



- Yoğuşma suyu kapanı su doldurulmamış veya tıkanmış ya da kirlenmişse, sızan gaz yaşamı tehdit edebilir.
- Yoğuşma suyu kapanını yerine takmadan önce su doldurun.

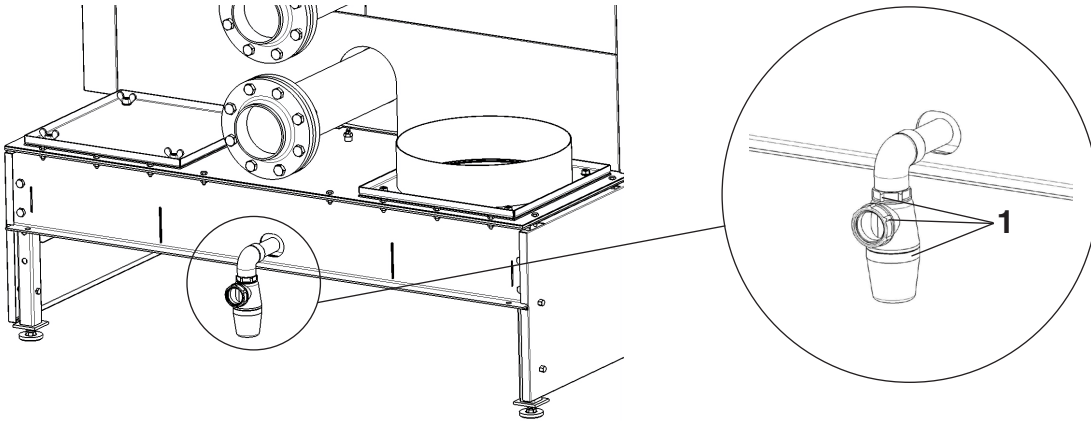


Fig. 42

6.9 Tip 23 ve Tip 24 için nötralizasyon düzeneğinin bakımı (mevcutsa)



Bakım işlemlerinin en az yılda bir kez veya nötrleştirme granülü kullanıldığı zaman yapılması gereklidir (gerekirse pH değerini turnusol kağıdı ile kontrol edin).

Dolum yapmak için nötrleştirme granülleri aşağıdaki parça numarası ile Hoval'den sipariş edilebilir:

- 1 Torba (3 kg) Nötrleştirme granülü
Parça No. 2028 906
Dolum için 3 kilogramlık yaklaşık 4 torba gereklidir.

Nötrleştirme bakım prosedürü

DİKKAT



Bakım işlemlerine başlamada önce ısı jeneratörünün enerjisi kesilmelidir. Engelleme anahtarını «0» konumuna getirin ve ısı jeneratörünü şebekeden ayırın (ana şalter, sigorta).

- Vidalarını söküp ve nötrleştirme kutusunu dışarı çıkarın.
- Yalnızca Tip KB24 Nötrleştirme kutusu için
- Yoğuşma suyu pompasını çıkarın ve pompanın deposunu temizleyin.
- Nötrleştirme granüllerini ve diğer birikimleri nötrleştirme kutusundan çıkarın. Nötrleştirme granülleri çevreye zarar vermez, evsel atıklarla birlikte bertaraf edilebilir.
- Nötrleştirme kutusuna yeni nötrleştirme granülleri doldurun.



Nötrleştirme kutusunun kapağını sıkıca kapatın.

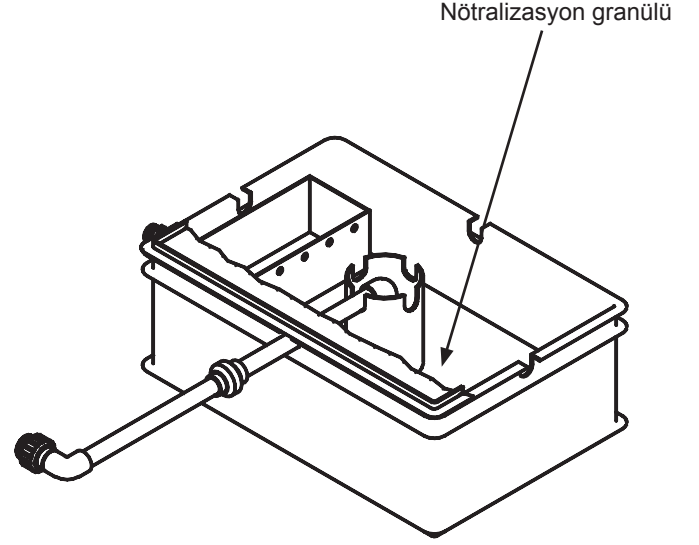
- Nötrleştirme kutusunu yerine takın.

DİKKAT

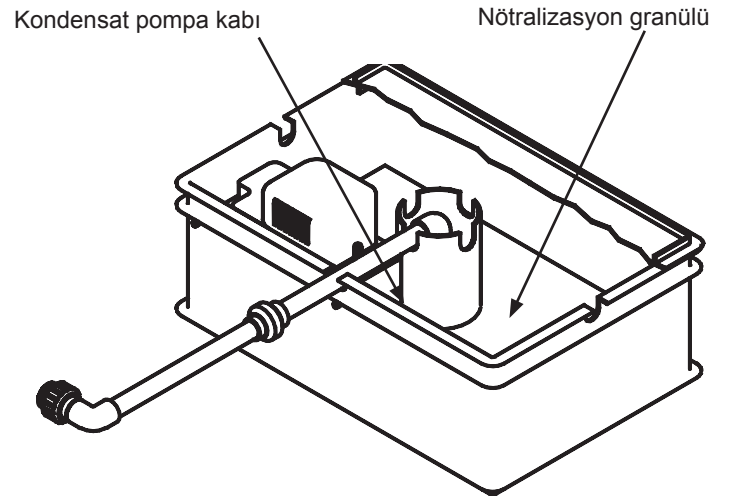


Çalıştırmadan önce, sifon ve nötrleştirme kutusu su ile doldurulmalıdır. Su nötrleştirme kutusuna ve sifona temizleme deliğinden doldurulabilir.

Nötrleştirme kutusu Tip KB23



Besleme pompalı nötrleştirme kutusu Tip KB24



6.10 Parametre listesi - otomatik ateşleme cihazı BIC 960

ATEŞLEME OTOMATI UltraGas® (125-300)

BIC için değişiklik yapılması gerekirse, bu değişiklikler yalnızca Hoval servis teknisyenleri tarafından yapılabilir. Aşağıdaki tablo yalnızca Hoval müşteri hizmetleri teknisyenine bilgi sağlamak amaçlıdır!

Parametre	Açıklama	Birim	Düzy	Sistem ayar değerleri	41- UltraGas® (125)	41- UltraGas® (150)	41- UltraGas® (200)	41- UltraGas® (250)	41- UltraGas® (300)
1	2AA	Blokaj sıcaklığı	°C	OEM	95	95	95	95	95
2	2AC	Maksimum nominal değer	°C	BE	80	80	80	80	80
3	2AD	Nominal değer üzerinden kapama histerezi	°C	OEM	10	10	10	10	10
4	2AE	Kapama noktası için anahtarlama farkı	°C	HF	10	10	10	10	10
5	2AF	Oransal aralık	°C	OEM	40	40	40	40	40
6	2AG	İntegral oranı	saniye	OEM	100	100	100	100	100
7	2AH	Diferansiyel oranı	saniye	OEM	25	25	25	25	25
8	2AI	Bus kesintisinde nominal değer	°C	HF	75	75	75	75	75
9	2AJ	Düşük akış sıcaklığında maksimum sıcaklık artışı	°C/s	OEM	1	1	1	1	1
10	2AK	Yüksek akış sıcaklığında maksimum sıcaklık artışı	°C/s	OEM	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
11	2AL	"Düşük" akış sıcaklığı	°C	OEM	60	60	60	60	60
12	2AM	"Yüksek" akış sıcaklığı	°C	OEM	80	80	80	80	80
13	2BC	Baca gazı sıcaklığı kilitlemesi	°C	OEM	110	110	110	110	110
14	2BD	Baca gazı sıcaklığı blokajı	°C	OEM	100	100	100	100	100
15	2CA	Gaz basınç şalteri mevcut		OEM	ON	ON	ON	ON	ON
16	2DA	Su basınç sensörü mevcut		OEM	ON	ON	ON	ON	ON
17	2DB	Basınç uyarısı	bar	OEM	1	1	1	1	1
18	2DC	Basınç uyarı histerezi	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
19	2DD	Blokaj basıncı min	bar	OEM	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
20	2DE	Blokaj basıncı min histerez	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
21	2DF	Blokaj basıncı maks	bar	OEM	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
22	2DG	Blokaj basıncı maks histerez	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
23	2DH	Kilitleme basıncı maks	bar	OEM	5	5	5	5	5
24	2DI	Basınç uyarısında maks. kazan gücü	%	OEM	50	50	50	50	50
25	2EC	İyonizasyon uyarısı	µA	OEM	3	3	3	3	3
26	2FA	Tur başına Hall impulslarının sayısı		OEM	3	3	3	3	3
27	2FF	Ön havalandırma birinci aşaması fan devri	dak ⁻¹	OEM	4800	5700	3900	4800	5700
28	2FG	Start devri	dak ⁻¹	OEM	1600	1900	1300	1600	1900
29	2FH	Maksimum fan devri	dak ⁻¹	OEM	4800	5700	3900	4800	5700
30	2FI	Minimum fan devri	dak ⁻¹	OEM	1100	1200	900	1000	1100
31	2FJ	Yıkama sırasında fanın yukarı rampası	dak ⁻¹ /s	OEM	500	500	500	500	500
32	2FK	Yıkama sırasında fanın aşağı rampası	dak ⁻¹ /s	OEM	200	200	200	200	200
33	2FL	İşletim sırasında fanın yukarı rampası	dak ⁻¹ /s	OEM	100	100	100	100	100
34	2FM	İşletim sırasında fanın aşağı rampası	dak ⁻¹ /s	OEM	100	100	100	100	100
35	2FN	Kilitlemeden sonra fan çalışmaya devam etme süresi	saniye	OEM	180	180	180	180	180
36	2FO	Normal işletimde kapama sonrasında veya kilitlemede fan devri	dak ⁻¹	OEM	1100	1200	900	1000	1100
37	2FR	İşletim veya blokajdan sonra fan çalışmaya devam etme süresi	min	OEM	3	3	3	3	3
38	2FU	Kazan donma koruma işletiminde fan devri	dak ⁻¹	OEM	1500	1500	1500	1500	1500
39	2GA	Ana gaz valfi açıldıktan veya ısıtma odası fanı etkinleştirildikten sonraki bekleme süresi	min	OEM	0	0	0	0	0
40	2GB	Harici ana gaz valfi/ Isıtma odası fanı mevcut		OEM	AÇIK	AÇIK	AÇIK	AÇIK	AÇIK
41	2HA	Isı talebinden sonra kalorifer pompası veya kapama organının çalışmaya devam etme süresi	min	HF	5	5	5	5	5
42	2HD	Yaz işletimi ("Summerkick")	saniye	OEM	10	10	10	10	10

ATEŞLEME OTOMATI UltraGas® (125-300)

Parametre	Açıklama	Birim	Düzey	Sistem ayar değerleri	41- UltraGas® (125)	41- UltraGas® (150)	41- UltraGas® (200)	41- UltraGas® (250)	41- UltraGas® (300)
43	2IA Ateşleme (0-> dahili, 1-> dahili + harici, 2-> harici)		OEM		2	2	2	2	2
44	2KM Adım modülasyonu (0-> kapalı, 1-> artan, 2-> artan ve azalan)		HF		1	1	1	1	1
45	2LA Arıza rölesi etki prensibi		HF		2	2	2	2	2
46	2NA 0 bar'da ADC/4 değeri		OEM		25	25	25	25	25
47	2NB *6/10 bar'da ADC/4 değeri (V3)		OEM		145/225	145/225	145/225	145/225	145/225
48	2IB Uzatılmış harici ateşleme süresi	saniye	OEM		8	8	8	8	8
49	2QA Yedek	%	OEM		70	70	70	70	70



*Ateşleme otomatında: BIC960_V2 Parametre 47: 145 (6 bar) olmalıdır
Ateşleme otomatında: BIC960_V3 Parametre 47: 225 (10 bar) olmalıdır

Sıvı gaz için uyarlamalar

27	2FF Ön havalandırma birinci aşaması fan devri	dak ⁻¹	OEM		4700	5500	3700	4600	5400
28	2FG Start devri	dak ⁻¹	OEM		2800	3300	2200	2700	3200
29	2FH Maksimum fan devri	dak ⁻¹	OEM		4700	5500	3700	4600	5400
30	2FI Minimum fan devri	dak ⁻¹	OEM		1400	1600	1300	1400	1400
36	2FO Normal işletimde kapama sonrasında veya kilitlemede fan devri	dak ⁻¹	OEM		1400	1600	1300	1400	1400

ATEŞLEME OTOMATI UltraGas® (350-575)

Parametre	Açıklama	Birim	Düzey	Sistem ayar değerleri	41- UltraGas® (350)	41- UltraGas® (400)	41- UltraGas® (450)	41- UltraGas® (500)	41- UltraGas® (575)
1	2AA Blokaj sıcaklığı	°C	OEM		95	95	95	95	95
2	2AC Maksimum nominal değer	°C	BE		80	80	80	80	80
3	2AD Nominal değer üzerinden kapama histerezi	°C	OEM		10	10	10	10	10
4	2AE Kapama noktası için anahtarlama farkı	°C	HF		10	10	10	10	10
5	2AF Oransal aralık	°C	OEM		40	40	40	40	40
6	2AG İntegral oranı	saniye	OEM		100	100	100	100	100
7	2AH Diferansiyel oranı	saniye	OEM		25	25	25	25	25
8	2AI Bus kesintisinde nominal değer	°C	HF		75	75	75	75	75
9	2AJ Düşük akış sıcaklığında maksimum sıcaklık artışı	°C/s	OEM		1	1	1	1	1
10	2AK Yüksek akış sıcaklığında maksimum sıcaklık artışı	°C/s	OEM		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
11	2AL "Düşük" akış sıcaklığı	°C	OEM		60	60	60	60	60
12	2AM "Yüksek" akış sıcaklığı	°C	OEM		80	80	80	80	80
13	2BC Baca gazı sıcaklığı kilitlemesi	°C	OEM		110	110	110	110	110
14	2BD Baca gazı sıcaklığı blokajı	°C	OEM		100	100	100	100	100
15	2CA Gaz basınç şalteri mevcut		OEM		ON	ON	ON	ON	ON
16	2DA Su basınç sensörü mevcut		OEM		ON	ON	ON	ON	ON
17	2DB Basınç uyarısı	bar	OEM		1	1	1	1	1
18	2DC Basınç uyarı histerezi	bar	OEM		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
19	2DD Blokaj basıncı min	bar	OEM		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
20	2DE Blokaj basıncı min histerez	bar	OEM		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
21	2DF Blokaj basıncı maks	bar	OEM		5.8	5.8	5.8	5.8	5.8

ATEŞLEME OTOMATI UltraGas® (350-575)

Parametre	Açıklama	Birim	Düzy	Sistem ayar değerleri	41- UltraGas® (350)	41- UltraGas® (400)	41- UltraGas® (450)	41- UltraGas® (500)	41- UltraGas® (575)
22	2DG	Blokaj basıncı maks histerez	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
23	2DH	Kilitleme basıncı maks	bar	OEM	6	6	6	6	6
24	2DI	Basınç uyarısında maks. kazan gücü	%	OEM	50	50	50	50	50
25	2EC	İyonizasyon uyarısı	µA	OEM	3	3	3	3	3
26	2FA	Tur başına Hall impulslarının sayısı		OEM	3	3	3	3	3
27	2FF	Ön havalandırma birinci aşaması fan devri	dak ⁻¹	OEM	5600	3600	4000	4400	4200
28	2FG	Start devri	dak ⁻¹	OEM	1900	1200	1300	1400	1400
29	2FH	Maksimum fan devri	dak ⁻¹	OEM	5600	3600	4000	4400	4200
30	2FI	Minimum fan devri	dak ⁻¹	OEM	1000	900	900	900	1000
31	2FJ	Yıkama sırasında fanın yukarı rampası	min -1/s	OEM	500	500	500	500	500
32	2FK	Yıkama sırasında fanın aşağı rampası	min -1/s	OEM	200	200	200	200	200
33	2FL	İşletim sırasında fanın yukarı rampası	min -1/s	OEM	100	100	100	100	100
34	2FM	İşletim sırasında fanın aşağı rampası	min -1/s	OEM	100	100	100	100	100
35	2FN	Kilitlemeden sonra fan çalışmaya devam etme süresi	saniye	OEM	180	180	180	180	180
36	2FO	Normal işletimde kapama sonrasında veya kilitlemede fan devri	dak ⁻¹	OEM	1000	900	900	900	1000
37	2FR	İşletim veya blokajdan sonra fan çalışmaya devam etme süresi	min	OEM	3	3	3	3	3
38	2FU	Kazan donma koruma işletiminde fan devri	dak ⁻¹	OEM	1500	1500	1500	1500	1500
39	2GA	Ana gaz valfi açıldıktan veya ısıtma odası fanı etkinleştirildikten sonraki bekleme süresi	min	OEM	0	0	0	0	0
40	2GB	Harici ana gaz valfi/ Isıtma odası fanı mevcut		OEM	ON	ON	ON	ON	ON
41	2HA	Isı talebinden sonra kalorifer pompası veya kapama organının çalışmaya devam etme süresi	min	HF	5	5	5	5	5
42	2HD	Yaz işletimi ("Summerkick")	saniye	OEM	10	10	10	10	10
43	2IA	Ateşleme (0-> dahili, 1-> dahili + harici, 2-> harici)		OEM	2	2	2	2	2
44	2KM	Adım modülasyonu (0-> kapalı, 1-> artan, 2-> artan ve azalan)		HF	1	1	1	1	1
45	2LA	Arıza rölesi etki prensibi		HF	2	2	2	2	2
46	2NA	0 bar'da ADC/4 değeri		OEM	25	25	25	25	25
47	2NB	*6/10 bar'da ADC/4 değeri (V3)		OEM	145/ 225	145/ 225	145/ 225	145/ 225	145/ 225
48	2IB	Uzatılmış harici ateşleme süresi	saniye	OEM	8	8	8	8	8
49	2QA	Yedek	%	OEM	70	70	70	70	70



*Ateşleme otomatında: BIC960_V2 Parametre 47: 145 (6 bar) olmalıdır
Ateşleme otomatında: BIC960_V3 Parametre 47: 225 (10 bar) olmalıdır

Sıvı gaz için uyarlamalar

27	2FF	Ön havalandırma birinci aşaması fan devri	dak ⁻¹	OEM	5300	3300	3700	4100	3900
28	2FG	Start devri	dak ⁻¹	OEM	3100	1600	1700	1800	1800
29	2FH	Maksimum fan devri	dak ⁻¹	OEM	5300	3300	3700	4100	3900
30	2FI	Minimum fan devri	dak ⁻¹	OEM	1300	1300	1300	1300	1400
36	2FO	Normal işletimde kapama sonrasında veya kilitlemede fan devri	dak ⁻¹	OEM	1300	1300	1300	1300	1400

ATEŞLEME OTOMATI UltraGas® (650-1150)

Parametre	Açıklama	Birim	Düzey	Sistem ayar değerleri	41- UltraGas® (650)	41- UltraGas® (720)	41- UltraGas® (850)	41- UltraGas® (1000)	41- UltraGas® (1150)
1	2AA	Blokaj sıcaklığı	°C	OEM	95	95	95	95	95
2	2AC	Maksimum nominal değer	°C	BE	80	80	80	80	80
3	2AD	Nominal değer üzerinden kapama histerezi	°C	OEM	10	10	10	10	10
4	2AE	Kapama noktası için anahtarlama farkı	°C	HF	10	10	10	10	10
5	2AF	Oransal aralık	°C	OEM	40	40	40	40	40
6	2AG	İntegral oranı	saniye	OEM	100	100	100	100	100
7	2AH	Diferansiyel oranı	saniye	OEM	25	25	25	25	25
8	2AI	Bus kesintisinde nominal değer	°C	HF	75	75	75	75	75
9	2AJ	Düşük akış sıcaklığında maksimum sıcaklık artışı	°C/s	OEM	1	1	1	1	1
10	2AK	Yüksek akış sıcaklığında maksimum sıcaklık artışı	°C/s	OEM	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
11	2AL	"Düşük" akış sıcaklığı	°C	OEM	60	60	60	60	60
12	2AM	"Yüksek" akış sıcaklığı	°C	OEM	80	80	80	80	80
13	2BC	Baca gazı sıcaklığı kilitlemesi	°C	OEM	110	110	110	110	110
14	2BD	Baca gazı sıcaklığı blokajı	°C	OEM	100	100	100	100	100
15	2CA	Gaz basınç şalteri mevcut		OEM	ON	ON	ON	ON	ON
16	2DA	Su basınç sensörü mevcut		OEM	ON	ON	ON	ON	ON
17	2DB	Basınç uyarısı	bar	OEM	1	1	1	1	1
18	2DC	Basınç uyarı histerezi	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
19	2DD	Blokaj basıncı min	bar	OEM	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
20	2DE	Blokaj basıncı min histerez	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
21	2DF	Blokaj basıncı maks	bar	OEM	4.8	5.8	5.8	5.8	5.8
22	2DG	Blokaj basıncı maks histerez	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
23	2DH	Kilitleme basıncı maks	bar	OEM	5	5	6	6	6
24	2DI	Basınç uyarısında maks. kazan gücü	%	OEM	50	50	50	50	50
25	2EC	İyonizasyon uyarısı	µA	OEM	3	3	3	3	3
26	2FA	Tur başına Hall impulslarının sayısı		OEM	3	3	3	4 (5) *	4

* şu fan tipi için: G3G250 MW50-11 Parametre 26: 4
 şu fan tipi için: G3G250 MW00-XB Parametre 26: 5

ATEŞLEME OTOMATI UltraGas® (650-1150)

Parametre	Açıklama	Birim	Düzey	Sistem ayar değerleri	41- UltraGas® (650)	41- UltraGas® (720)	41- UltraGas® (850)	41- UltraGas® (1000)	41- UltraGas® (1150)
27	2FF Ön havalandırma birinci aşaması fan devri	dak ⁻¹	OEM		4800	4800	4700	5600	5700
28	2FG Start devri	dak ⁻¹	OEM		1600	1600	1700	1700	1700
29	2FH Maksimum fan devri	dak ⁻¹	OEM		4800	4800	4700	5600	6100
30	2FI Minimum fan devri	dak ⁻¹	OEM		1000	1000	900	1200	1200
31	2FJ Yıkama sırasında fanın yukarı rampası	dak ⁻¹ /s	OEM		500	500	500	500	500
32	2FK Yıkama sırasında fanın aşağı rampası	dak ⁻¹ /s	OEM		200	200	200	200	200
33	2FL İşletim sırasında fanın yukarı rampası	dak ⁻¹ /s	OEM		100	100	100	100	100
34	2FM İşletim sırasında fanın aşağı rampası	dak ⁻¹ /s	OEM		100	100	100	100	100
35	2FN Kilitlenmeden sonra fan çalışmaya devam etme süresi	saniye	OEM		180	180	180	180	180
36	2FO Normal işletimde kapama sonrasında veya kilitlenmede fan devri	dak ⁻¹	OEM		1000	1000	900	1200	1200
37	2FR İşletim veya blokajdan sonra fan çalışmaya devam etme süresi	min	OEM		3	3	3	3	3
38	2FU Kazan donma koruma işletiminde fan devri	dak ⁻¹	OEM		1500	1500	1500	1500	1600
39	2GA Ana gaz valfi açıldıktan veya ısıtma odası fanı etkinleştirildikten sonraki bekleme süresi	min	OEM		0	0	0	0	0
40	2GB Harici ana gaz valfi/ Isıtma odası fanı mevcut		OEM		ON	ON	ON	ON	ON
41	2HA Isı talebinden sonra kalorifer pompası veya kapama organının çalışmaya devam etme süresi	min	HF		5	5	5	5	5
42	2HD Yaz işletimi ("Summerkick")	saniye	OEM		10	10	10	10	10
43	2IA Ateşleme (0-> dahili, 1-> dahili + harici, 2-> harici)		OEM		2	2	2	2	2
44	2KM Adım modülasyonu (0-> kapalı, 1-> artan, 2-> artan ve azalan)		HF		1	1	1	1	1
45	2LA Arıza rölesi etki prensibi		HF		2	2	2	2	2
46	2NA 0 bar'da ADC/4 değeri		OEM		25	25	25	25	25
47	2NB *6/10 bar'da ADC/4 değeri (V3)		OEM		145/225	145/225	145/225	145/225	145/225
48	2IB Uzatılmış harici ateşleme süresi	saniye	OEM		8	8	8	8	8
49	2QA Yedek	%	OEM		70	70	70	70	70



*Ateşleme otomatında: BIC960_V2 Parametre 47: 145 (6 bar) olmalıdır
Ateşleme otomatında: BIC960_V3 Parametre 47: 225 (10 bar) olmalıdır

Sıvı gaz için uyarlamalar

27	2FF	Ön havalandırma birinci aşaması fan devri	dak ⁻¹	OEM		4400	4200	4200	5200	-
28	2FG	Start devri	dak ⁻¹	OEM		1800	2000	1700	1700	-
29	2FH	Maksimum fan devri	dak ⁻¹	OEM		4400	4200	4200	5200	-
30	2FI	Minimum fan devri	dak ⁻¹	OEM		1400	1500	1300	1500	-
36	2FO	Normal işletimde kapama sonrasında veya kilitlenmede fan devri	dak ⁻¹	OEM		1400	1500	1300	1500	-

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: