



Kurulum ve Kullanım Kılavuzu

Yüksek etkili yer tipi gaz kazanı

Gas 220 Ace
160 - 200 - 250 - 300

Değerli Müşterimiz,

Bu cihazı aldığınız için teşekkür ederiz.

Ürünü kullanmaya başlamadan önce lütfen bu kılavuzu okuyun ve daha sonra gerektiğinde bakabilmek için saklayın. Ürünün her zaman güvenli ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi için bu ürünün düzenli olarak bakımının yapılmasını öneririz. Servis ve satış sonrası teşkilatımız bu konuda size destek olabilir.

Umarız bu ürünü uzun yıllar sorunsuz bir şekilde keyifle kullanırsınız.

İçerik

1	Emniyet	5
1.1	Genel emniyet talimatları	5
1.2	Öneriler	7
1.3	Sorumluluklar	8
1.3.1	Üreticinin sorumlulukları	8
1.3.2	Tesisatçının sorumlulukları	9
1.3.3	Kullanıcının sorumlulukları	9
2	Bu kullanım kılavuzu hakkında	10
2.1	Ek belgeler	10
2.2	Kılavuzda kullanılan simgeler	10
2.3	Kısaltmalar	10
3	Teknik özellikler	11
3.1	Tip onayları	11
3.1.1	Sertifikalar	11
3.1.2	Ünite kategorileri	11
3.1.3	Direktifler	11
3.1.4	Fabrika testi	11
3.2	Teknik veriler	12
3.3	Boyutlar ve bağlantılar	15
3.4	Elektrik şeması	16
4	Ürünün tanımı	17
4.1	Çalışma prensibi	17
4.1.1	Sirkülasyon pompası	17
4.2	Ana parçalar	17
5	Montaj öncesinde	19
5.1	Tesisat yönetmelikleri	19
5.2	Yer seçimi	19
5.2.1	Veri plakası	19
5.2.2	Kazanın konumu	19
5.3	Taşıma	20
5.4	Paketten çıkartılması ve ilk hazırlık	20
6	Kurulum	21
6.1	Genel	21
6.2	Hidrolik bağlantılar	21
6.2.1	Sistemin durulanması	21
6.3	Hava besleme/baca gazı bağlantıları	21
6.3.1	Sınıflandırma	21
6.3.2	Çıkışlar	22
6.3.3	Malzeme	23
6.3.4	Hava ve baca gazı borularının uzunluğu	24
6.3.5	Ek yönergeler	25
6.3.6	Baca gazı çıkışının bağlanması	26
6.3.7	Hava beslemenin bağlanması	26
6.4	Elektrik bağlantıları	26
6.4.1	Öneriler	26
6.4.2	Kontrol panelinin birleştirilmesi	27
6.4.3	Bağlantı kutusunun takılması	28
6.5	Tesisatın doldurulması	28
6.5.1	Su arıtma	28
6.5.2	Sifonun doldurulması	29
6.5.3	Sistemin doldurulması	29
7	Devreye alma	30
7.1	Gaz ayarları	30
7.1.1	Farklı bir gaz tipine ayarlama	30
7.1.2	Yanmanın kontrol edilmesi/ayarlanması	34
7.2	Son talimatlar	39
8	Çalışma	41

8.1	Kontrol panelinin kullanımı	41
9	Bakım	42
9.1	Genel	42
9.2	Standart inceleme ve bakım işlemleri	42
9.2.1	Su basıncının kontrol edilmesi	42
9.2.2	Su kalitesinin kontrol edilmesi	42
9.2.3	İyonizasyon akımının kontrol edilmesi	42
9.2.4	Baca gazı çıkışı/hava besleme bağlantılarının kontrol edilmesi	43
9.2.5	Yanmanın kontrol edilmesi	43
9.2.6	PS hava basıncı farkı anahtarının kontrol edilmesi	43
9.2.7	VPS gaz kaçağı kontrolünün kontrol edilmesi	45
9.2.8	Minimum gaz basınç anahtarı GPS'nin kontrolü	47
9.2.9	Brülörün kontrol edilmesi ve eşanjörün temizlenmesi	48
9.2.10	Yoğuşma kabının temizlenmesi	49
9.2.11	Sifonun temizlenmesi	49
10	Sorun giderme	50
10.1	Hata kodları	50
10.1.1	Uyarı	50
10.1.2	Engelleme	50
10.1.3	Kilitleme	50
11	Elden çıkarma	51
11.1	Söküm/geri dönüştürme	51
12	Ek	52
12.1	ErP bilgileri	52
12.1.1	Ürün fişi	52

1 Emniyet

1.1 Genel emniyet talimatları

Tesisatçı için:



Tehlike

Gaz kokusu duyarsanız:

1. Açık alev kullanmayın, sigara içmeyin ve elektrik kontağı veya anahtarlar kullanmayın (kapı zili, çakmak, motor, asansör vb.).
2. Gaz beslemesini kapatın.
3. Pencereleri açın.
4. Görebildiğiniz kaçaqları izleyin ve hemen yalıtın.
5. Sızıntı gaz sayacından yukarı yönde gaz şirketini bilgilendirin.



Tehlike

Baca gazı kokusu duyarsanız:

1. Kazanı kapatın.
2. Pencereleri açın.
3. Görebildiğiniz kaçaqları izleyin ve hemen yalıtın.



Uyarı

Onarım veya tamir işlemlerinden sonra, sızıntı olmadığından emin olmak için tüm ısıtma tesisatını kontrol edin.

Son kullanıcı için:



Tehlike

Gaz kokusu duyarsanız:

1. Açık alev kullanmayın, sigara içmeyin ve elektrik kontağı veya anahtarlar kullanmayın (kapı zili, çakmak, motor, asansör vb.).
2. Gaz beslemesini kapatın.
3. Pencereleri açın.
4. Mülkü boşaltın.
5. Nitelikli bir tesisatçıyla iletişime geçin.



Tehlike

Baca gazı kokusu duyarsanız:

1. Kazanı kapatın.
2. Pencereleri açın.
3. Mülkü boşaltın.
4. Nitelikli bir tesisatçıyla iletişime geçin.



Uyarı

Baca gazı borularına dokunmayın. Kazan ayarlarına bağlı olarak, baca gazı borularının sıcaklığı 60°C'yi geçebilir.



Uyarı

Radyatörlerle uzun süre temas etmeyin. Kazan ayarlarına bağlı olarak, radyatörlerin sıcaklığı 60°C'yi geçebilir.



Uyarı

Son kullanıcı olarak kazanı kullanmanız ve montajını yapmanız bu kılavuzda açıklanan işlemlerle sınırlı olmalıdır. Diğer tüm işlemler yalnızca nitelikli bir tesisatçı/teknisyen tarafından yapılabilir.



Uyarı

Kazanın düzenli olarak servise alındığından emin olun. Kazanın servisi için nitelikli bir tesisatçıyla bağlantı kurun ya da bir bakım sözleşmesi imzalayın.



Uyarı

Yalnızca orijinal yedek parçalar kullanılabilir.



Önemli

Isıtma tesisatında su ve basınç olup olmadığını düzenli olarak kontrol edin.

1.2 Öneriler



Tehlike

Bu cihaz, sekiz yaşından büyük çocuklar tarafından ve fiziksel, duyuşal veya zihinsel yeteneklerinde eksiklikler olan kişiler veya tecrübesi ve işlem hakkında bilgisi olmayan kişiler tarafından; gözlem altında, cihazın güvenli kullanım bilgilerinin sağlanması ve oluşabilecek risklerin öğretilmesi şartıyla kullanılabilir. Çocuklar cihazla oynamamalıdır. Temizlik ve bakım işlemleri, yetişkin gözetimi altında olmayan çocuklar tarafından yapılmamalıdır.



Uyarı

Kazanın montajı ve bakımı, yerel ve ulusal düzenlemelere uygun olarak nitelikli bir tesisatçı tarafından yapılmalıdır.



Uyarı

Kazanın montajı ve bakımı, nitelikli bir tesisatçı tarafından verilen kılavuzda yer alan bilgilere göre yapılmalıdır; tersi bir durumda tehlikeli durumlar ortaya çıkabilir ve/veya fiziksel yaralanmalar oluşabilir.



Uyarı

Kazanın sökümü ve elden çıkarılması yerel ve ulusal düzenlemelere uygun olarak nitelikli bir tesisatçı tarafından yapılmalıdır.



Uyarı

Ana elektrik kablosu hasar görmüşse tehlikeli durumların ortaya çıkmaması için orijinal üretici, üreticinin bayisi veya başka bir uygun nitelikli kişi tarafından değiştirilmelidir.



Uyarı

Kazan üzerinde çalışma yaparken her zaman ana elektrik kablosunu çıkarın ve ana gaz musluğunu kapatın.



Uyarı

Bakım ve servis çalışmalarından sonra tüm sistemi sızıntılar açısından kontrol edin.



Tehlike

Güvenlik gereği evinizin uygun yerlerine duman ve CO alarmı taktırmanızı öneririz.



Uyarı

- Kazanın her zaman erişilebilir durumda olduğundan emin olun.
- Kazan donmaya karşı korunaklı bir yere monte edilmelidir.
- Güç kablosu kalıcı olarak bağlanırsa her zaman en az 3 mm ağız boşluğuna sahip ana bir çift kutuplu anahtar takmanız gerekir (EN 60335-1).
- Evinizde uzun süre bulunmayacaksanız ve donma riski varsa kazanın ve merkezi ısıtma sisteminin suyunu boşaltın.
- Kazan çalışmıyorsa donma koruması devreye girmez.
- Kazan koruması sistemi değil yalnızca kazanı korur.
- Sistemdeki su basıncını düzenli olarak kontrol edin. Su basıncı 0,8 bar'dan düşükse sisteme su eklenmesi gerekir (önerilen su basıncı 1,5 - 2 bar arasındadır).



Önemli

Bu belgeyi kazanın yakınında tutun.



Önemli

Dış kasayı sadece bakım ve tamir işlemlerinde çıkarın. Bakım ve servis çalışması tamamlandığında tüm panelleri tekrar yerlerine takın.



Önemli

Talimat ve uyarı etiketleri asla çıkarılmamalı veya üzerleri kapatılmamalı ve kazanın tüm kullanım süresi boyunca net okunur durumda tutulmalıdır. Zarar görmüş veya okunmayan talimat ve uyarı etiketleri hemen yenilenmelidir.



Önemli

Kazan üzerindeki modifikasyonlar **Remeha**'nın yazılı onayını gerektirir.

1.3 Sorumluluklar

1.3.1 Üreticinin sorumlulukları

Ürünlerimiz, yürürlükteki birçok Yönergede belirlenmiş koşullara uygun olarak üretilmektedir. Bu nedenle ürünler **CE** işaretli olarak ve gereken tüm belgeleriyle birlikte teslim edilmektedir. Ürünlerimizin kalitesini korumak amacıyla sürekli bunları geliştirmek için çalışmaktayız. Bu nedenle, bu belgede verilen bilgiler üzerinde değişiklik yapma hakkımızı saklı tutarız.

Üretici olarak sorumluluğunuz aşağıdaki durumları kapsamaz:

- Cihaz montaj talimatlarına uyulmaması.
- Cihaz kullanım talimatlarına uyulmaması.
- Cihazın hatalı veya yetersiz bakımı.

1.3.2 Tesisatçının sorumlulukları

Yetkili servis cihazın kurulumundan ve ilk devreye alınmasından sorumludur. Yetkili servis aşağıdaki talimatlara uymakla yükümlüdür:

- Ürünle birlikte verilen kılavuzlardaki talimatları okuyun ve onlara uygun hareket edin.
- Mevzuat ve standartlara uygun olarak kurulumu tamamlamak.
- İlk devreye alma işlemini ve gereken kontrolleri yapmak.
- Kullanıcıya tesisatla ilgili bilgiler vermek.
- Bakım gerekiyorsa kullanıcıyı cihaz bakımı ve iyi koşullarda çalıştırma konusunda yapması gerekenler hakkında uyarmak.
- Gerekli tüm kullanım talimatlarını kullanıcıya verin.

1.3.3 Kullanıcının sorumlulukları

Tesisatın optimum şekilde çalışması için aşağıdaki talimatlara uymanız gerekmektedir:

- Ürünle birlikte verilen kılavuzlardaki talimatları okuyun ve onlara uygun hareket edin.
- Kurulum ve ilk çalıştırma için yetkili servisi çağırın.
- Tesisatçınız tarafından size bilgi verilmesini sağlayın.
- Gerekli kontrol ve bakım işlemlerini yetkili bir tesisatçıya yaptırın.
- Kılavuz ve bilgileri cihazın yanında güvenli bir yere saklayın.

2 Bu kullanım kılavuzu hakkında

2.1 Ek belgeler

Bu kılavuza ek olarak aşağıdaki belgeler sağlanmıştır:

- Kontrol paneli için kurulum ve kullanıcı kılavuzu
- Satış Servisi Kılavuzu

2.2 Kılavuzda kullanılan simgeler

Bu kılavuzda özel talimatlara dikkat çekmek için çeşitli tehlike seviyeleri kullanılmıştır. Bunu kullanıcının daha güvende olmasını sağlamak, sorunları önlemek ve cihazın sağlıklı çalışmasını garanti altına almak için yapıyoruz.



Tehlike

Ciddi yaralanmalara yol açabilecek tehlikeli durum riski.



Elektrik çarpması tehlikesi

Elektrik çarpması riski.



Uyarı

Küçük yaralanmalara yol açabilecek tehlikeli durum riski.



Uyarı

Maddi zarar riski.



Önemli

Lütfen dikkat: Önemli bilgi.



Bakınız

Başka kılavuzlara veya bu kılavuzdaki başka sayfalara referans.

2.3 Kısaltmalar

PCU	Brülörün çalışmasını yöneten PCB
SU	Emniyet PCB'si

3 Teknik özellikler

3.1 Tip onayları

3.1.1 Sertifikalar

Tab.1 Sertifikalar

CE tanımlama numarası	PIN 0063CQ3781
NOx sınıfı	6 (EN 15502-1)
Bağlantı tipi	B _{23P} , B ₃₃ C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃

3.1.2 Ünite kategorileri

Tab.2 Ünite kategorileri

Ülke	Kategori	Gaz tipi	Bağlantı basıncı (mbar)
Avusturya	II _{2H3B/P}	G20 (H gazı) G30/G31 (bütan/propan)	20 50
Belçika	I _{2E(R)} , I _{3B/P}	G20/25 (E tipi gaz) G30/G31 (bütan/propan)	20/25 30-50
İsviçre	II _{2H3B/P}	G20 (H gazı) G30/G31 (bütan/propan)	20 30-50
Hırvatistan	II _{2H3P}	G20 (H gazı) G31 (propan)	20 37
Macaristan	II _{2HS3B/P}	G20 (H gazı) G25.1 (S gazı) G30/G31 (bütan/propan)	25 25 30-50
İtalya	II _{2H3B/P}	G20 (H gazı) G30/G31 (bütan/propan)	20 30
Lüksemburg	II _{2H3P}	G20 (H gazı) G31 (propan)	20 50
Romanya	II _{2H3P}	G20 (H gazı) G31 (propan)	20 50
Sırbistan	II _{2H3P}	G20 (H gazı) G31 (propan)	20 50
Türkiye	II _{2H3B/P}	G20 (H gazı) G30/G31 (bütan/propan)	20 30

3.1.3 Direktifler

Yasal gerekliliklere ve yönergelere ek olarak, bu kılavuzdaki ek direktiflere de uyulmalıdır.

Montaj sırasında geçerli olan ekler veya sonraki düzenlemeler ve yönergeler, bu kılavuzda belirtilen tüm düzenleme ve yönergeler için geçerli olacaktır.





3.1.4 Fabrika testi

Fabrikadan ayrılmadan önce tüm kazanlar aşağıdaki konularda en uygun şekilde ayarlanır ve test edilir:

- Elektrik emniyeti.
- (O₂) ayarları.
- Su sızdırmazlığı.
- Gaz sızdırmazlığı.
- Parametre ayarları.

3.2 Teknik veriler

Tab.3 Genel

Gas 220 Ace			160	200	250	300
Nominal çıkış (Pn) Merkezi ısıtma çalışma şekli (80/60°C)	min. - maks.  ⁽¹⁾	kW	31,5 - 152,1 152,1	39,4 - 194,4 194,4	49,2 - 243,3 243,3	59,0 - 290,9 290,9
Nominal çıkış (Pn) Merkezi ısıtma çalışma şekli (50/30°C)	min. - maks.  ⁽¹⁾	kW	34,7 - 161,1 161,1	43,2 - 209,8 209,8	54,1 - 261,0 261,0	65,0 - 310,7 310,7
Nominal giriş (Qn) Merkezi ısıtma işlemi (Hi) G20 (H gazı)	min. - maks.  ⁽¹⁾	kW	32,0 - 156,0 156,0	40,0 - 200,0 200,0	50,0 - 250,0 250,0	60,0 - 299,0 299,0
Nominal giriş (Qn) Merkezi ısıtma işlemi (Hi) G25 (L gazı)	min. - maks.	kW	32,0 - 156,0	40,0 - 200,0	50,0 - 250,0	60,0 - 299,0
Nominal giriş (Qn) CH çalışması (Hi) G31 (propan)	min. - maks.	kW	40,0 - 156,0	40,0 - 200,0	50,0 - 250,0	70,0 - 299,0
Nominal giriş (Qn) Merkezi ısıtma işlemi (Hs) G20 (H gazı)	min. - maks.  ⁽¹⁾	kW	35,6 - 173,3 173,3	44,4 - 222,2 222,2	55,6 - 277,8 277,8	66,7 - 332,2 332,2
Nominal giriş (Qn) Merkezi ısıtma işlemi (Hs) G25 (L gazı)	min. - maks.	kW	35,6 - 173,3	44,4 - 222,2	55,6 - 277,8	66,7 - 332,2
Nominal giriş (Qn) Merkezi ısıtma işlemi (Hs) G31 (propan)	min. - maks.	kW	43,5 - 169,6	43,5 - 217,4	54,3 - 271,7	76,1 - 325,0
Tam yükte merkezi ısıtma verimi (Hi) (80/60°C) (92/42/EEC)		%	97,5	97,2	97,3	97,3
Tam yükte merkezi ısıtma verimi (Hi) (50°C/30°C) (EN15502)		%	103,6	104,9	104,4	103,9
Düşük yükte merkezi ısıtma verimi (Hi) (dönüş sıcaklığı 60°C)		%	98,4	98,4	98,4	98,4
Kısmi yükte merkezi ısıtma verimi (92/42/ EEC) (dönüş sıcaklığı 30°C)		%	108,5	108,0	108,2	108,4

(1) Fabrika ayarı.

Tab.4 Gaz ve baca gazı verileri

Gas 220 Ace			160	200	250	300
Gaz giriş basıncı G20 (H gazı)	min. - maks.	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Gaz giriş basıncı G25 (L tipi gaz)	min. - maks.	mbar	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30
Gaz giriş basıncı G31 (propan)	min. - maks.	mbar	37 - 50	37 - 50	37 - 50	37 - 50
Gaz tüketimi G20 (H tipi gaz)	min. - maks.	m ³ /h	3,4 - 16,5	4,2 - 21,2	5,3 - 26,5	6,3 - 31,6
Gaz tüketimi G25 (L gazı)	min. - maks.	m ³ /h	3,7 - 19,1	4,9 - 24,6	6,2 - 30,8	7,4 - 36,8

Gas 220 Ace			160	200	250	300
Gaz tüketimi G31 (propan)	min. - maks.	m ³ /h	1,4 - 6,3	1,6 - 8,2	2,1 - 10,2	2,8 - 12,2
NOx yıllık emisyonlar G20 (H tipi gaz) EN 15502: O ₂ = %0		mg/kWh	39	44	50	55
Baca gazı miktarı ⁽¹⁾	min. - maks.	kg/s g/s	57 - 277 16 - 77	71 - 355 20 - 99	89 - 444 25 - 123	107 - 531 30 - 148
Baca gazı sıcaklığı	min. - maks.	°C	32 - 66	29 - 63	30 - 63	31 - 64
Maksimum sayaç basıncı		Pa	200	150	150	150
(1) min = Tr = 30 °C düşük yükte / max = Tr = 60 °C tam yükte						

Tab.5 Merkezi ısıtma devre verileri

Gas 220 Ace			160	200	250	300
Su içeriği		l	17,0	33,0	33,0	33,0
Su çalışma basıncı	min	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Su çalışma basıncı (PMS)	maks	bar	5,0	5,0	5,0	5,0
Su sıcaklığı	maks	°C	110,0	110,0	110,0	110,0
Çalışma sıcaklığı	maks	°C	90,0	90,0	90,0	90,0
Hidrolik direnç (ΔT=20K)		mbar	190	100	150	200

Tab.6 Elektrik verileri

Gas 220 Ace			160	200	250	300
Besleme gerilimi		VAC/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Güç tüketimi	maks	W	275,0	204,0	323,0	343,0
Güç tüketimi – düşük yük	min	W	47,0	57,0	57,0	48,0
Güç tüketimi – bekleme	min	W	5,3	11,0	11,0	9,0
Elektrik koruma sınıfı		IP	IPX1B	IPX1B	IPX1B	IPX1B
Sigortalar	Ana priz PCU	A	6,3 1,6	6,3 1,6	6,3 1,6	6,3 1,6

Tab.7 Diğer veriler

Gas 220 Ace			160	200	250	300
Toplam ağırlık (ambalaj dahil)		kg	235	275	275	275
Kazan ağırlığı		kg	205	245	245	245
Kazandan bir metre mesafede ortalama akustik düzeyi		dB(A)	58,7	59,7	63,8	63,8

Tab.8 Teknik parametreler

Gas 220 Ace			160	200	250	300
Yoğuşmalı kazan			Evet	Evet	Evet	Evet
Düşük sıcaklık kazanı ⁽¹⁾			Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
B1 kazan			Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Kojenerasyon alan ısıtıcı			Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Birleşik ısıtıcı			Hayır	Hayır	Hayır	Hayır

Gas 220 Ace			160	200	250	300
Nominal ısı çıkışı	<i>Prated</i>	kW	152	194	243	291
Nominal ısı çıkışında ve yüksek sıcaklık çalışmasında faydalı ısı çıkışı ⁽²⁾	<i>P₄</i>	kW	152,1	194,4	243,3	290,9
%30 nominal ısı çıkışında ve düşük sıcaklık rejiminde faydalı ısı çıkışı ⁽²⁾	<i>P₁</i>	kW	50,8	64,8	81,2	97,2
Mevsimsel alan ısıtma enerji verimliliği	<i>η_s</i>	%	-	-	-	-
Nominal ısı çıkışında ve yüksek sıcaklık rejiminde faydalı verimlilik ⁽²⁾	<i>η₄</i>	%	87,8	87,6	87,7	87,7
%30 nominal ısı çıkışında ve düşük sıcaklık rejiminde faydalı ısı çıkışı ⁽²⁾	<i>η₁</i>	%	97,8	97,3	97,5	97,7
Yardımcı elektrik tüketimi						
Tam yük	<i>elmax</i>	kW	0,275	0,204	0,323	0,343
Kısmi yük	<i>elmin</i>	kW	0,047	0,057	0,057	0,048
Bekleme modu	<i>P_{SB}</i>	kW	0,005	0,011	0,011	0,009
Diğer öğeler						
Beklemedeki ısı kaybı	<i>P_{stby}</i>	kW	0,191	0,267	0,267	0,267
Ateşleme brülörü güç tüketimi	<i>P_{ign}</i>	kW	-	-	-	-
Yıllık enerji tüketimi	<i>Q_{HE}</i>	kWh GJ	-	-	-	-
Ses gücü seviyesi, iç mekan	<i>L_{WA}</i>	dB	67	68	72	72
Nitrojen oksit emisyonları	NO _x	mg/kWh	35	40	45	50
(1) Düşük sıcaklık, yoğuşmalı kazanlar için 30°C, düşük sıcaklık kazanları için 37°C ve diğer ısıtıcılar için 50°C (ısıtıcı girişinde) anlamına gelir.						
(2) Yüksek sıcaklık çalışması, ısıtıcının girişinde 60°C dönüş sıcaklığı ve ısıtıcının çıkışında 80°C besleme sıcaklığı anlamına gelir.						

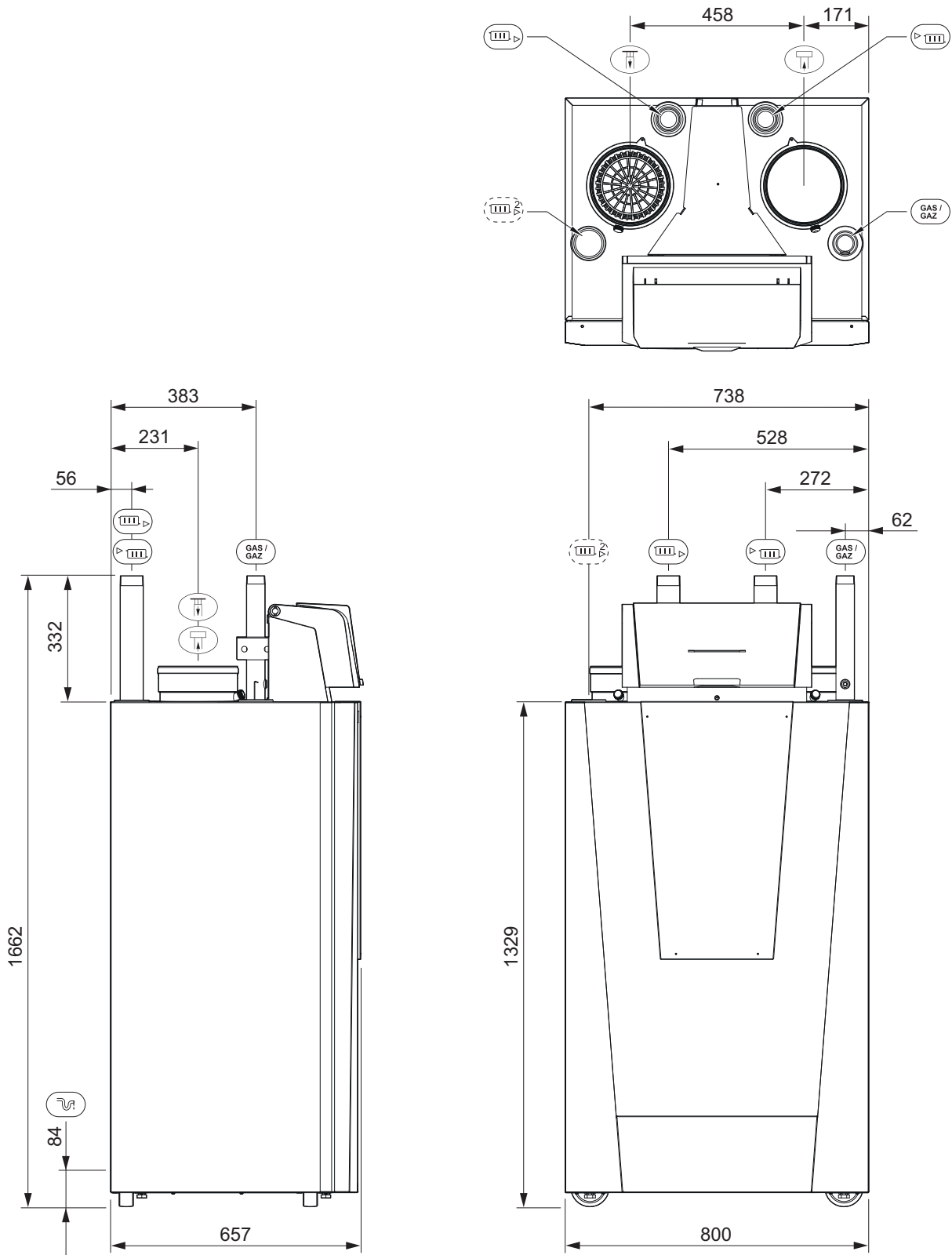


Bakınız



İletişim bilgileri için arka kapağa bakın.




3.3 Boyutlar ve bağlantılar

Şek.1 Boyutlar



AD-3000809-01

-  Baca gazı çıkışının bağlanması;
 Gas 220 Ace 160; Ø 150 mm
 Gas 220 Ace 200 - 250 - 300; Ø 200 mm
 Hava beslemesinin bağlanması;
 Gas 220 Ace ; Ø 150 mm
 Gas 220 Ace 200 - 250 - 300; Ø 200 mm

-  GAS / GAZ Gaz bağlantısı;
 Gas 220 Ace ; R 1 inç erkek diş
 Gas 220 Ace 200 - 250 - 300; R 1½ inç erkek diş
  Gidiş hattı bağlantısı;
 Gas 220 Ace ; R 1¼ inç erkek diş
 Gas 220 Ace 200 - 250 - 300; R 2 inç erkek diş

☐▶ Merkezi ısıtma dönüş hattı bağlantısı;

Gas 220 Ace ; R 1¼ inç erkek dış

Gas 220 Ace 200 - 250 - 300; R 2 inç erkek dış

☐▶ İkinci merkezi ısıtma dönüş hattı bağlantısı (opsiyon);

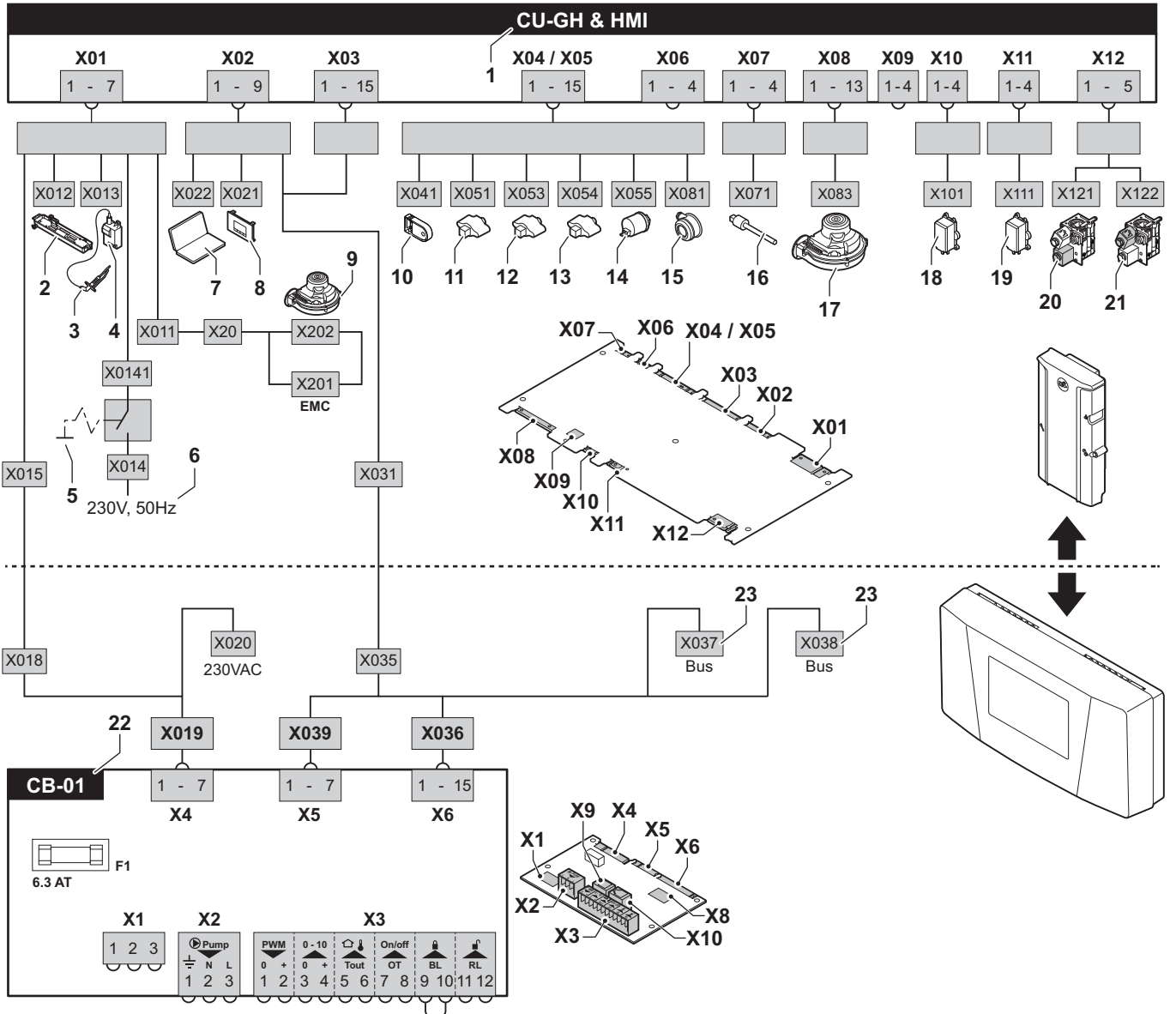
Gas 220 Ace ; R 1¼ inç erkek dış

Gas 220 Ace 200 - 250 - 300; R 2 inç erkek dış

☐ Sifon bağlantısı

3.4 Elektrik şeması

Şek.2 Elektrik şeması



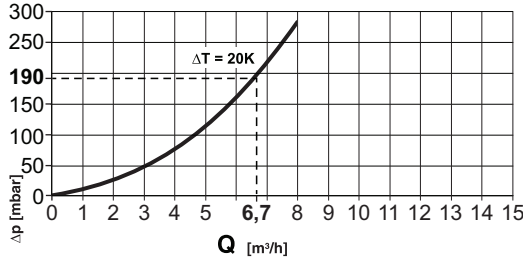
AD-0001189-01

- | | |
|--|--|
| 1 Kazan kontrol ünitesi | 13 Dönüş sıcaklığı sensörü (RTs) |
| 2 Aydınlatma | 14 Hidrolik basınç sensörü (WPs) |
| 3 İyonizasyon/ateşleme elektrodu (E) | 15 Hava basıncı farkı anahtarı (PS) |
| 4 Ateşleme transformatörü (IT) | 16 Baca gazı sensörü (FGs) |
| 5 Açma/kapama düğmesi (AU) | 17 Fan kontrolü (PWM) |
| 6 Güç kaynağı (P) | 18 Gaz kaçağı kontrolü VPS |
| 7 Servis konnektörü (PC bağlantısı) | 19 Gaz presostatı GPS |
| 8 Kontrol paneli (HMI) | 20 Gaz valfi 1 |
| 9 Fan beslemesi (P) | 21 Gaz valfi 2 |
| 10 Depolama parametresi (PSU) | 22 Standart PCB |
| 11 Akış sensörü (FTS) | 23 Ek kontrol PCB'leri için L-Bus bağlantıları (kazanın modeline göre) |
| 12 Isı eşanjörü sıcaklık sensörü (HEs) | |

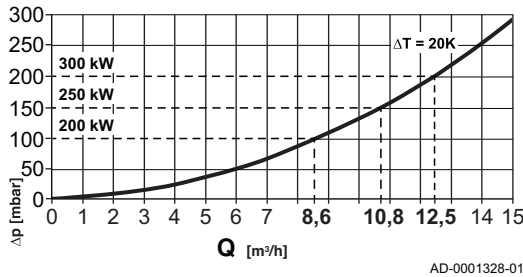
4 Ürünün tanımı

4.1 Çalışma prensibi

Şek.3 Hidrolik direnç Gas 220 Ace 160



Şek.4 Hidrolik direnç Gas 220 Ace 200 - 250 - 300



4.1.1 Sirkülasyon pompası

- ΔP Kazan direnci (mbar)
 Q Akış hızı (m³/h)

- ΔP Kazan direnci (mbar)
 Q Akış hızı (m³/h)

Kazan pompa içermez. Pompa seçerken kazan direncini ve sistem direncini dikkate alın.

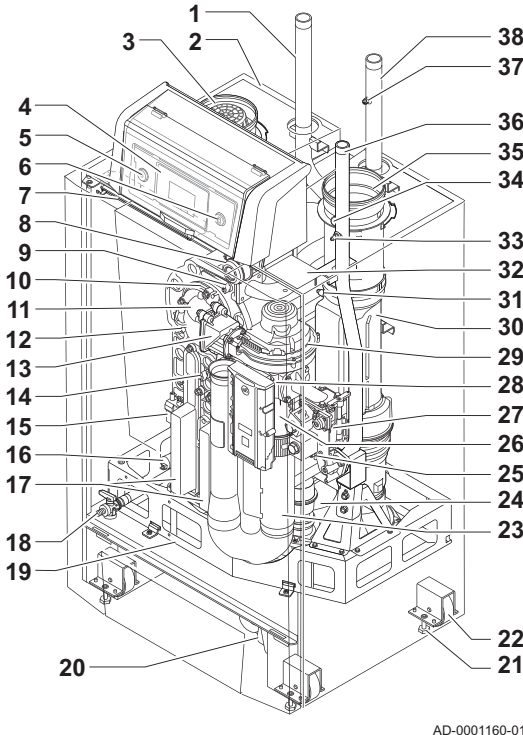


Uyarı

Maksimum güç tüketimi 300 VA olabilir. Daha yüksek güce sahip bir pompa için yedek röle kullanın.

4.2 Ana parçalar

Şek.5 Ana parçalar



- 1 Merkezi ısıtma dönüş borusu
- 2 Kasa/hava kutusu
- 3 Hava beslemesi
- 4 Kontrol paneli
- 5 Açma/kapama düğmesi
- 6 Servis konnektörü (PC bağlantısı)
- 7 LED iç aydınlatma
- 8 Hava basıncı farkı anahtarı
- 9 Akış sensörü
- 10 Brülör
- 11 Adaptör
- 12 Isı eşanjörü
- 13 Çek valf
- 14 Isı eşanjörü sıcaklık sensörü
- 15 Ateşleme trafosu
- 16 Hidrolik basınç sensörü
- 17 Isı eşanjörü kontrol kapağı
- 18 Doldurma/tahliye valfi
- 19 Gövde
- 20 Sifon
- 21 Ayar cıvatası
- 22 Nakliye tekerleği
- 23 Hava giriş susturucusu
- 24 Yoğuşma kolektörü
- 25 Gaz basıncı ölçüm noktası
- 26 Venturi
- 27 Gaz valfi ünitesi
- 28 Kontrol ünitesi (CU-GH)
- 29 Fan
- 30 Baca gazı bağlantı borusu
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38

31	Baca gazı sensörü
32	Destek
33	Gaz basıncı ölçüm noktası
34	Baca gazı ölçüm noktası
35	Baca gazı çıkışı
36	Gaz bağlantısı
37	Manuel hava boşaltma deliği
38	Merkezi ısıtma besleme borusu

5 Montaj öncesinde

5.1 Tesisat yönetmelikleri

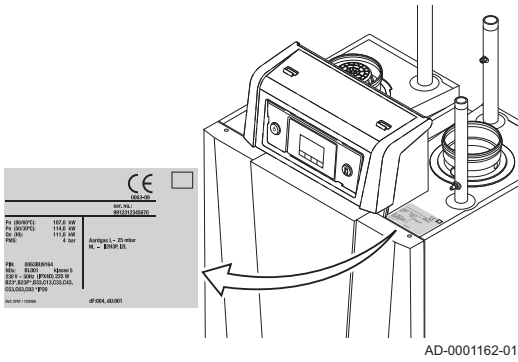


Uyarı

Kazan, yerel ve ulusal düzenlemelere uygun olarak nitelikli bir tesisatçı tarafından monte edilmelidir.

5.2 Yer seçimi

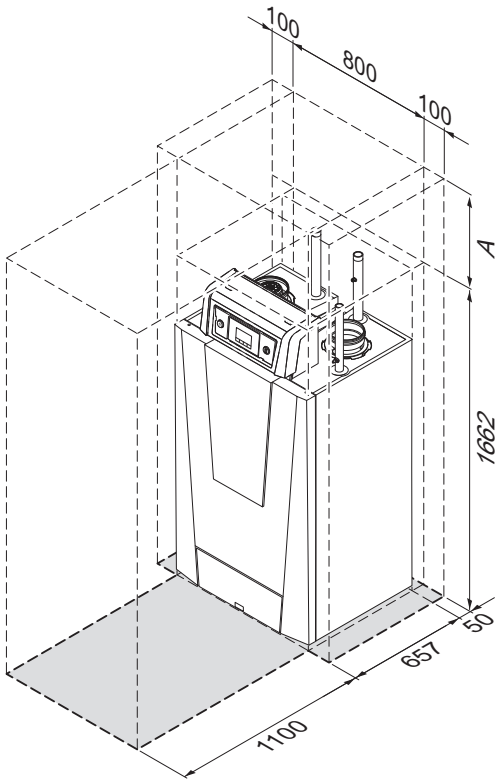
Şek.6 Veri plakasının konumu



5.2.1 Veri plakası

Kazandaki veri plakası, kazanın seri numarasını ve kazanla ilgili önemli teknik özellikleri içerir, örneğin; model ve ünite kategorisi. CN 1 ve CN 2 fabrika ayar kodları da veri plakası üzerinde de gösterilir.

Şek.7 Gerekli boşluk



5.2.2 Kazanın konumu

- A 500 mm (hava beslemesi filtresi kullanılıyorsa en az 650 mm boşluk olmalıdır)

Kazan üzerindeki standart denetim ve bakımlar ön taraftan yapılır. Isı eşanjörünün denetim portları da buradadır. Hidrolik bağlantıları ve baca gazı çıkışı kazanın ön bölümündedir. Kontrol paneli muhafazası da kazanın ön bölümündedir.

- Yönergeleri ve gerekli montaj alanını kazanın monte edileceği doğru yeri belirlemek için bir temel olarak kullanın. Doğru montaj alanını belirlerken, izin verilen baca gazı tahliyesini ve/veya hava besleme çıkışını dikkate alın.
- Kazanın çevresinde kolay erişim ve bakım kolaylığı için yeterli alan bulunduğundan emin olun.



Tehlike

Kazanın yakınında geçici bile olsa yanıcı ürünler ve materyallerin bulundurulması yasaktır.



Uyarı

- Kazan donmaya karşı korunaklı bir yere monte edilmelidir.
- Kazanın elektrik bağlantısı topraklanmış olmalıdır.
- Kazana yakın yoğunlaşma giderinin kanalizasyona bağlantısı olmalıdır.
- Teknik müdahale için kazanın önünde (servis tarafı) en az 1100 mm boşluk bırakın. Kazanın üstünde en az 500 mm boşluk bırakılmasını tavsiye ederiz.

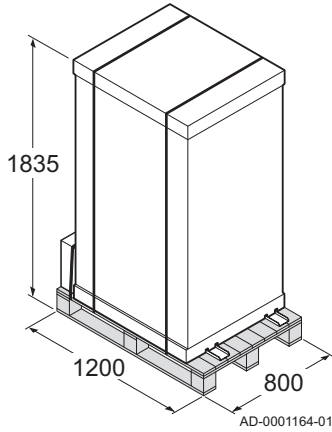


Uyarı

Güç kablosu kalıcı olarak bağlanırsa her zaman en az 3 mm ağız boşluğuna sahip bir çift kutuplu anahtar takmanız gerekir (EN 60335-1).

5.3 Taşıma

Şek.8 Kazan paketi



Kazan bir palet üzerinde tamamen monte edilmiş ve ambalajlanmış olarak gelir. Kazan, ambalajsız olarak standart kapılardan geçebilir.

Kazan üzerinde nakliye tekerlekleri bulunur; böylece kolay bir şekilde hareket ettirilebilir.

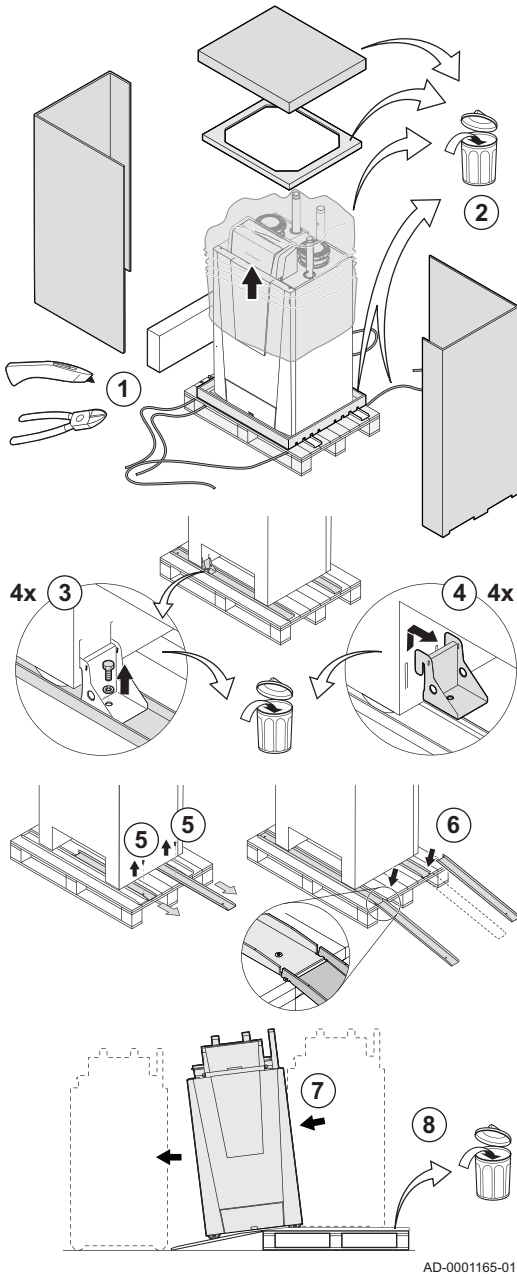


Uyarı

Kazan altındaki nakliye tekerlekleri sadece nakliye amacıyla tasarlanmıştır ve kazan son konumuna getirildiğinde kullanım için değildir.

5.4 Paketten çıkartılması ve ilk hazırlık

Şek.9 Kazanın paketinin açılması



1. Paket bantlarını kesin ve çıkarın.
2. Ambalajı sökün.
3. Kazanı paletle bağlayan sabitleyicileri sökün.
4. Kazanın bağlantılarını sökün.
5. Palettteki yükleme rampalarının vidalarını çıkarın.
6. Yükleme rampalarını paletin önüne yerleştirin.
7. Kazanı paletten dışarı hareket ettirin.
8. Paleti ve paketin geri kalanını çıkarın.

Artık kazan, nakliye tekerlekleri üzerinde hareket ettirilebilir.

6 Kurulum

6.1 Genel



Uyarı

Kazan, yerel ve ulusal düzenlemelere uygun olarak nitelikli bir tesisatçı tarafından monte edilmelidir.

6.2 Hidrolik bağlantılar

6.2.1 Sistemin durulanması

Mevcut veya yeni bir tesisata yeni bir CH kazan bağlanmadan önce, tüm tesisatın iyice temizlenmesi ve durulanması gerekir. Bu adım son derece önemlidir. Bu durulama işlemi montaj işleminden kaynaklanan kalıntıların (kaynak cürufu, sabitleme ürünleri vb.) ve kir birikintilerinin (silt, çamur vb.) temizlenmesine yardımcı olur.



Önemli

CH tesisatını, tesisatın hacminin en az üç katına eşit miktarda suyla durulayın. DHW borularını, boruların hacminin en az 20 katı kadar suyla durulayın.

6.3 Hava besleme/baca gazı bağlantıları

Kazan aşağıdaki baca gazı bağlantı tipleri için uygundur:



Daha fazla bilgi için, bkz.
Sertifikalar, sayfa 11

6.3.1 Sınıflandırma

Bu sınıflandırma **CE** ile uygun olarak tabloda daha ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Tab.9 Baca gazı bağlantı tipleri

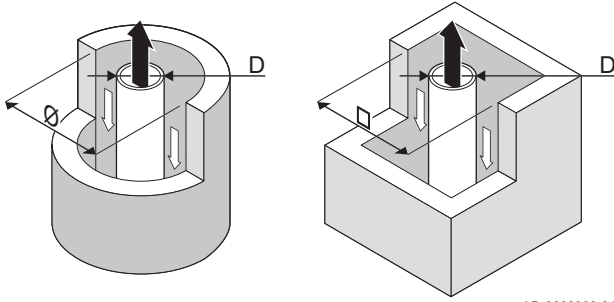
Tip	Sürüm	Açıklama
B ₂₃ B _{23P} ⁽¹⁾	Açık	<ul style="list-style-type: none"> • Alttan çekişli saptırıcı olmadan. • Çatıdan giden baca gazı tahliyesi. • Kurulum alanından gelen hava.
B ₃₃	Açık	<ul style="list-style-type: none"> • Alttan çekişli saptırıcı olmadan. • Çatıdan gelen ortak baca gazı tahliyesi (düşme). • Havayla temizlenmiş baca gazı tahliyesi, kurulum alanından gelen hava (özel yapım).
C ₁₃	Kapalı	<ul style="list-style-type: none"> • Dış çeperin içindeki tahliye. • Hava beslemesinin giriş açıklığı, tahliye ile aynı basınç bölgesindedir (örn. ortak bir dış çeper beslemesi).
C ₃₃	Kapalı	<ul style="list-style-type: none"> • Çatıdan giden baca gazı tahliyesi. • Hava beslemesi için giriş açıklığı, tahliyeyle aynı basınç bölgesindedir (yani eş merkezli çatı beslemesi).
C ₄₃ ⁽²⁾	Kapalı/kademeli	<ul style="list-style-type: none"> • Ortak hava besleme ve baca gazı tahliye kanalı (CLV sistemi): <ul style="list-style-type: none"> - Eş merkezli (tercihen). - Paralel (eş merkezli olması mümkün değilse). • Aşırı basınç, kademeli
C ₅₃	Kapalı	<ul style="list-style-type: none"> • Kapalı ünite. • Ayrı hava besleme kanalı. • Ayrı baca gazı tahliye kanalı. • Çeşitli basınç alanlarına tahliye.

Tip	Sürüm	Açıklama
C ₆₃	Kapalı	• Bu ünite tipi, üretici tarafından bir besleme ve tahliye sistemi olmadan temin edilir.
C ₈₃ ⁽³⁾	Kapalı	• Cihaz yarı CLV olarak bilinen sisteme (ortak baca gazı tahliyesi ve ayrı hava beslemesi) bağlanabilir.
C ₉₃ ⁽⁴⁾	Kapalı	• Hava besleme ve baca gazı tahliye kanalı şaftta veya kanalı: - Eş merkezli. - Mevcut kanaldan hava beslemesi. - Çatıdan giden baca gazı tahliyesi. - Hava beslemesi için giriş açıklığı, tahliyeyle aynı basınç bölgesindedir.

(1) Ayrıca P1 basınç sınıfı
(2) EN 15502-2-1: Düşme nedeniyle 0,5 mbar emiş gücü
(3) 4 mbar düşme meydana gelebilir
(4) Minimum şaft veya kanal boyutları için tabloya bakın

■ Şaftın boyutları

Şek.10 Şaftın veya kanalın minimum boyutları



AD-3000330-01

Tab.10 Şaftın boyutları

Tip	Sürüm	Çap	Şaftın veya kanalın minimum boyutları			
			Hava beslemesi olmadan		Hava beslemesiyle	
			Ø kanal	□ kanal	Ø kanal	□ kanal
C ₉₃	Sert	100 mm	150 mm	150 x 150 mm	150 mm	150 x 150 mm
		150 mm	200 mm	200 x 200 mm	220 mm	220 x 220 mm
		200 mm	250 mm	250 x 250 mm	280 mm	280 x 280 mm
C ₉₃	Esnek	100 mm	150 mm	150 x 150 mm	150 mm	150 x 150 mm
		150 mm	200 mm	200 x 200 mm	220 mm	220 x 220 mm
		200 mm	250 mm	250 x 250 mm	280 mm	280 x 280 mm
C ₉₃	Eş merkezli	100/150 mm	200 mm	200 x 200 mm	-	-
		150/220 mm	270 mm	270 x 270 mm	-	-

6.3.2 Çıkışlar

Baca sistemleri (çatı beslemesi ve dış duvar beslemesi) aşağıdaki üreticiler tarafından sağlanmalıdır:

- Cox Geelen
- Muelink & Grol



Önemli

Düzenlemelerin bir tel ızgaranın takılmasını gerekli zorunlu kıldığı durumlarda, paslanmaz çelikten yapılmış uygun bir ızgara kullanın.

Kazana özel çatı ve dış duvar besleme kiti de mevcuttur.

**Not**

Daha fazla bilgi için bizimle iletişime geçin.

6.3.3 Malzeme

**Uyarı**

- Bağlantı yöntemleri üreticiye bağlı olarak değişebilir. Farklı üreticilerin bağlantı yöntemlerini kullanarak boruların birleştirilmesine izin verilmez.
- Kullanılan malzemeler, yürürlükteki mevzuata ve standartlara uygun olmalıdır.

Tab.11 Baca gazı çıkışı tesisatının malzemeleri

Tasarım ⁽¹⁾	⁽²⁾ malzeme
Tek çeperli, sert	<ul style="list-style-type: none"> • Kalın çeperli, alüminyum • Plastik T120 • Paslanmaz çelik
Esnek	<ul style="list-style-type: none"> • Plastik T120 • Paslanmaz çelik
(1) Sızdırmazlık basınç sınıfı 1'e uymalıdır (2) CE işaretli	

Tab.12 Hava besleme tesisatı malzemeleri

Sürüm	Malzeme
Tek çeperli, sert	<ul style="list-style-type: none"> • Alüminyum • Plastik • Paslanmaz çelik
Esnek	<ul style="list-style-type: none"> • Alüminyum • Plastik • Paslanmaz çelik

6.3.4 Hava ve baca gazı borularının uzunluğu

i Önemli

- Dirsekler kullanılırken maksimum baca uzunluğu (L) azaltma tablosuna göre kısaltılmalıdır.
- Kazan aynı zamanda tablolarda belirtilenlerin dışında yer alan daha fazla baca uzunlukları ve çapları için de uygundur. Daha fazla bilgi için bizimle iletişime geçin.

■ Bacalı çalışma modeli (B₂₃, B_{23P}, B₃₃)

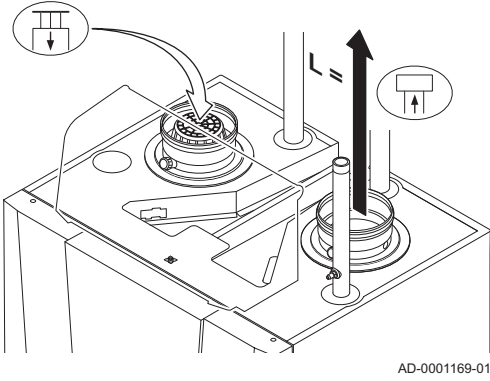
- ⌋ Baca gazı çıkışı
- ⌋ Hava beslemesi

Bacalı çalışma modelinde hava beslemesi açık kalır; yalnızca baca gazı çıkış ağızı bağlıdır. Böylece kazan ihtiyaç duyulan yanma havasını doğrudan kurulduğu bölgeden alır. Standart 150 veya 200 mm'nin dışında çapı olan hava besleme ve baca gazı çıkış boruları kullanırken adaptör kullanın.

! Uyarı

- Hava besleme ağızı açık kalmalıdır.
- Cihazın kurulduğu bölgede gerekli hava besleme delikleri olmalıdır. Bu delikler engellenmemeli veya kapatılmamalıdır.
- Bacalı çalışma şeklinde kazan (çok) tozlu bir odaya monte edilmişse hava besleme filtresi kullanın (aksesuar).
- Kazan binadan kaynaklanan toza maruz kaldığında hava giriş filtresi kullanılması zorunludur.

Şek.11 Bacalı çalışma modeli



Tab.13 Maksimum baca uzunluğu (L)

Çap	130 mm	150 mm	200 mm	250 mm
Gas 220 Ace 160	37 m	50 m ⁽¹⁾	50 m ⁽¹⁾	50 m ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 200	16 m	35 m	50 m ⁽¹⁾	50 m ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 250	10 m	21 m	50 m ⁽¹⁾	50 m ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 300	7 m	15 m	50 m ⁽¹⁾	50 m ⁽¹⁾

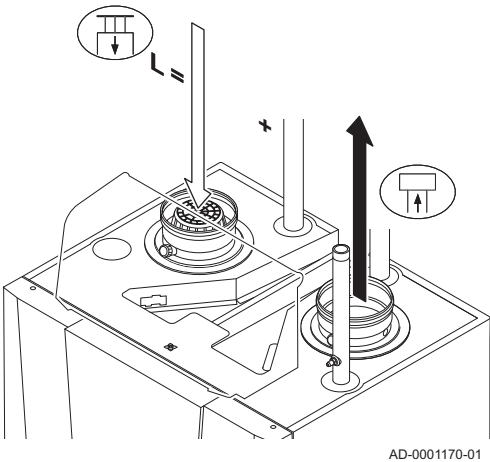
(1) Maksimum baca uzunluğu korunarak, fazladan 5 kez 90° veya 10 kez 45° dirsek kullanmak mümkündür.

■ Hermetik çalışma modeli (C₃₃, C₆₃, C₉₃)

- ⌋ Baca gazı çıkışı
- ⌋ Hava beslemesi

Hermetik çalışma modelinde hem baca gazı çıkışı hem de hava besleme girişleri bağlıdır (paralel). Standart 150 veya 200 mm'nin dışında çapı olan hava besleme ve baca gazı çıkış boruları kullanırken adaptör kullanın.

Şek.12 Hermetik çalışma modeli



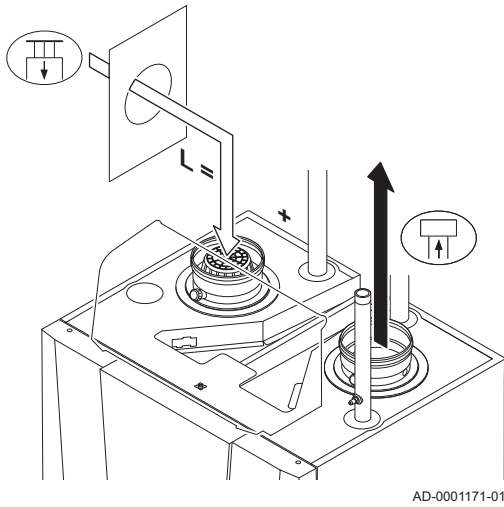
Tab.14 Maksimum baca uzunluğu (L)

Çap	130 mm	150 mm	200 mm	250 mm
Gas 220 Ace 160	18 m	62 m	100 m ⁽¹⁾	100 m ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 200	-	10 m	100 m ⁽¹⁾	100 m ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 250	-	-	74 m	100 m ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 300	-	-	40 m	100 m ⁽¹⁾

(1) Maksimum baca uzunluğu korunarak, fazladan 5 kez 90° veya 10 kez 45° dirsek kullanmak mümkündür.

■ Farklı basınç bölgelerinde bağlantı (C₅₃, C₈₃)

Şek.13 Farklı basınç bölgeleri



- Baca gazı çıkışının bağlanması
- Hava besleme bağlantısı

Kıyı bölgeleri hariç, farklı basınç bölgelerinde ve yarı-CLV sistemlerde yanma havası beslemesi ve baca gazı tahliyesi mümkündür. Yanma havası beslemesi ve baca gazı çıkışı arasında izin verilen maksimum yükseklik farkı 36 m'dir.

Tab.15 Maksimum baca uzunluğu (L)

Çap	130 mm	150 mm	200 mm	250 mm
Gas 220 Ace 160	27 m	64 m	100 m ⁽¹⁾	100 m ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 200	7 m	21 m	100 m ⁽¹⁾	100 m ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 250	-	11 m	74 m	100 m ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 300	-	5 m	48 m	100 m ⁽¹⁾

(1) Maksimum baca uzunluğu korunarak, fazladan 5 kez 90° veya 10 kez 45° dirsek kullanmak mümkündür.

■ Azaltma tablosu

Tab.16 Kullanılan eleman başına boru kısaltması (paralel)

Çap	90 mm	100 mm	110 mm	130 mm	150 mm	250 mm	300 mm
45° eğim	1,3 m	1,4 m	1,5 m	1,0 m	1,2 m	2,0	2,4
90° eğim	4,5 m	4,9 m	5,4 m	1,8 m	2,1 m	3,5	4,2

Tab.17 Kullanılan eleman başına boru kısaltması (eş merkezli)

Çap	100/150 mm	130/200 mm	150/220 mm
45° eğim	1,0 m	1,5 m	1,5 m
90° eğim	2,0 m	3,0 m	3,0 m

6.3.5 Ek yönergeler

- Baca gazı çıkışının ve hava besleme materyallerinin montajı için ilgili materyalin üreticisinin talimatlarına bakın. Baca gazı çıkışı ve hava besleme materyalleri talimatlara uygun şekilde monte edilmezse (ör. sızdırmaz değilse, braketi yoksa) bu, tehlikeli durumlara ve/veya fiziksel yaralanmalara yol açabilir. Montaj sonrasında, tüm gaz çıkışlarının ve hava besleme parçalarının sıkılığını kontrol edin.
- Yoğuşma nedeniyle baca gazı çıkışının yapısal kanallara doğrudan bağlanmasına izin verilmez.
- Kaplama boruları ve/veya bir hava besleme bağlantısı kullanırken şaftları her zaman iyice temizleyin.
- Kaplama kanalı incelenebilir olmalıdır.
- Plastik veya paslanmaz çelik bir boru bölümünden gelen yoğuşma sıvısı, baca gazı çıkışındaki alüminyum bir parçaya geri akarsa bu yoğuşma sıvısının alüminyuma ulaşmadan önce bir kolektör yardımıyla tahliye edilmesi gerekir.
- Alüminyum baca gazı çıkış borularının daha uzun olduğu durumlarda, ilk seferinde nispeten daha büyük miktarlarda korozyon ürünlerinin yoğuşma sıvısıyla birlikte çıkış borularından geri aktığı dikkate alınmalıdır. Cihazın sifonunu düzenli olarak temizleyin veya ünitenin üzerine ekstra bir yoğuşma sıvısı kolektörü monte edin.
- Baca gazı çıkış borusunun kazana doğru yeterli açıda eğildiğinden (en azından her bir metrede 50 mm) ve yeterli yoğuşma sıvısı kolektörü ve

tahliye sistemi bulunduğundan (kazan çıkışından en az 1 m önce) emin olun. Kullanılan dirsekler, yeterli eğimi ve ağız halkalarında iyi yalıtımı garanti edecek şekilde 90°'den geniş olmalıdır.

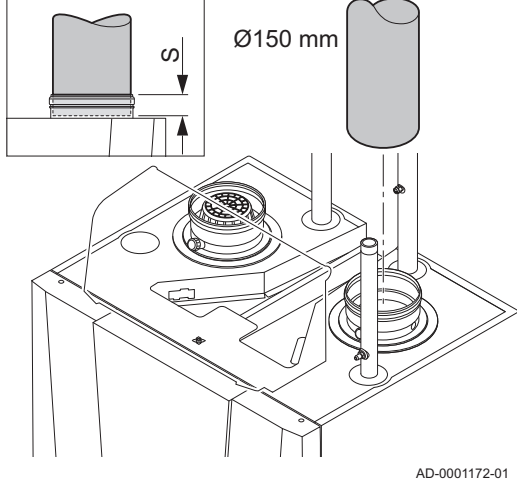


Önemli

Daha fazla bilgi için bizimle iletişime geçin.

6.3.6 Baca gazı çıkışının bağlanması

Şek.14 Baca gazı çıkışının bağlanması



AD-0001172-01

S 30 mm takma derinliği

1. Baca gazı çıkış borusunu kazana takın.
2. Diğer baca gazı borularını arka arkaya takın.

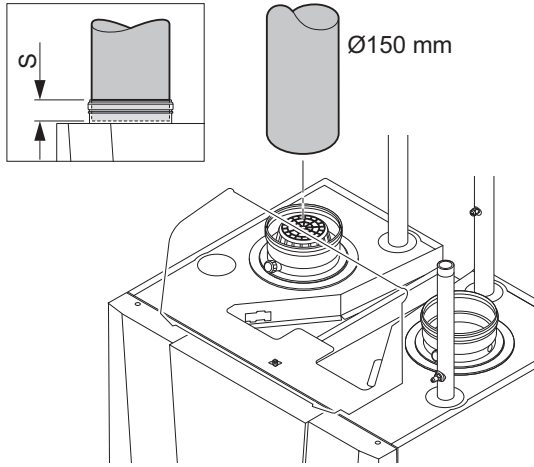


Uyarı

- Borular baca gazını geçirmemeli ve korozyona dayanıklı olmalıdır.
- Baca gazı çıkış borusu pürüzsüz ve çapaksız olmalıdır.
- Boruları gerilim oluşturmayacak şekilde takın.
- Borular kazan üzerinde durmamalıdır.
- Yatay parçaları kazana doğru aşağı incek şekilde, metre başına 50 mm eğim ile takın.

6.3.7 Hava beslemenin bağlanması

Şek.15 Hava beslemenin bağlanması



AD-0001173-01

S 30 mm takma derinliği

1. Hava besleme borusunu kazana takın.
2. Diğer hava besleme borularını arka arkaya takın.



Uyarı

- Borular hava geçirmeyen ve korozyona dayanıklı olmalıdır.
- Hava besleme borusu pürüzsüz ve çapaksız olmalıdır.
- Boruları gerilim oluşturmayacak şekilde takın.
- Borular kazan üzerinde durmamalıdır.
- Yatay parçaları hava besleme çıkışına doğru aşağı incek şekilde takın.

6.4 Elektrik bağlantıları

6.4.1 Öneriler



Uyarı

- Elektrik bağlantıları daima güç kaynağının bağlantısı ayrılmış durumdayken ve yalnızca nitelikli tesisatçılar tarafından yapılmalıdır.
- Kazanın kablolarının tümü önceden bağlanmıştır. Asla kontrol panelinin dahili bağlantılarını değiştirmeyin.
- Elektriği bağlamadan önce topraklama yaptığınızdan emin olun.

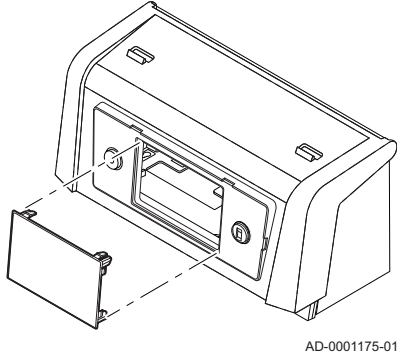
Elektrik bağlantılarını şunlara uygun olarak yapın:

- Geçerli standartlarda yer alan talimatlar.
- Kazanla birlikte sağlanan kablolama şemalarında belirtilen talimatlar.

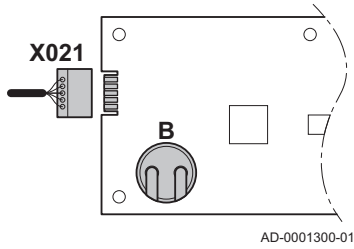
- Bu kılavuzdaki öneriler.
- Sensör kablolarını 230 V kablolardan ayırın.

6.4.2 Kontrol panelinin birleştirilmesi

Şek.16 Kontrol paneli muhafazası



Şek.17 PCB

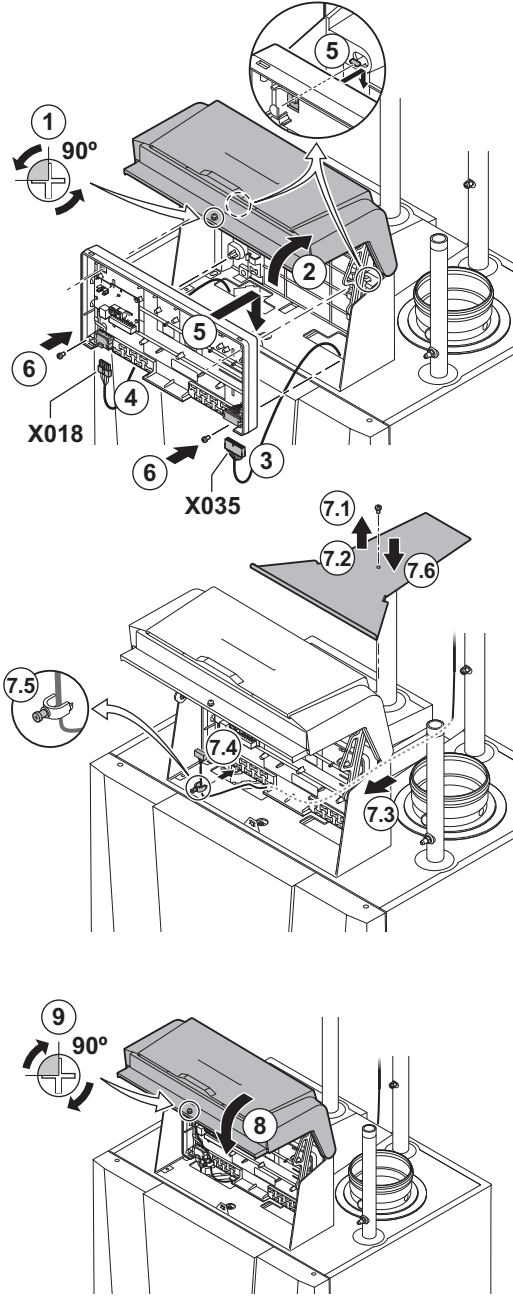


KazandaGas 220 Ace ayrı bir kontrol paneli yoktur. Kontrol paneli, kontrol paneli muhafazasına yerleştirilmiştir. Kontrol panelinin arkasındaki konnektörlü kablo **X021** PCB'deki konnektör girişine (5 uçlu, 24V) bağlanmalıdır.

B Batarya

Dahili saat için PCB üzerinde bir yedek batarya bulunur. Tarih ve saat doğru bir şekilde görüntülenmiyorsa batarya voltajını kontrol edin.

Şek.18 Bağlantı kutusunun takılması ve bağlanması



AD-0001176-01

6.4.3 Bağlantı kutusunun takılması

Bağlantı kutusunda standart PCB **CB-01** ve dış bağlantılar için opsiyonel PCB'ler bulunur. Bağlantı kutusu standart olarak kazan teslimat kapsamında bulunur. Bağlantı kutusunu kontrol ünitesine bağlamak için verilen bağlantı kablolarını kullanın. Aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin:

1. Muhafazanın ön bölümündeki vidayı gevşetin.
2. Muhafazanın ön kanadını açın.
3. **X035** bağlantı kablosunu kazanın konnektörüne bağlayın.
4. **X018** bağlantı kablosunu kazanın konnektörüne bağlayın.
5. Bağlantı kutusunu muhafazadaki montaj klipsleri üzerine yerleştirin.
6. Bağlantı kutusunu montaj klipsleri üzerinde dikkatli bir şekilde aşağı doğru itin ve iki vidayı sıkıştırın.
7. Şimdi istenen harici kontrolörleri diğer kontrolörlere bağlayın. Aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin:
 - Kablo kanalının kapağındaki vidayı gevşetin.
 - Kablo kanalının kapağını çıkarın.
 - Harici kontrol ünitelerinden veya sensörlerden gelen kabloyu kanal içinden geçirin.
 - Kabloyu çekmeli klipsin altına yerleştirin.
 - Çekmeli klipsi çevirerek sıkıca yerine oturtun.
 - Kablo kanalının kapağını takın ve vidasını sıkıştırın.
8. Muhafazanın ön kanadını kapatın.
9. Muhafazanın ön bölümündeki vidayı yeniden sıkıştırın.

6.5 Tesisatın doldurulması

6.5.1 Su arıtma

Çoğu durumda, kazan ve merkezi ısıtma sistemi normal musluk suyuyla doldurulabilir ve su arıtması gerekmeyecektir.

**Uyarı**

Remeha'ya danışmadan merkezi ısıtma suyuna kimyasal maddeler eklemeyin. Örneğin: antifriz, su yumuşatıcılar, pH değerini arttıran veya azaltan maddeler, kimyasal katkı maddeleri ve/veya inhibitörler. Bu tür maddeler kazanın içinde sorunlara neden olabilir ve ısı eşanjörüne zarar verebilir.

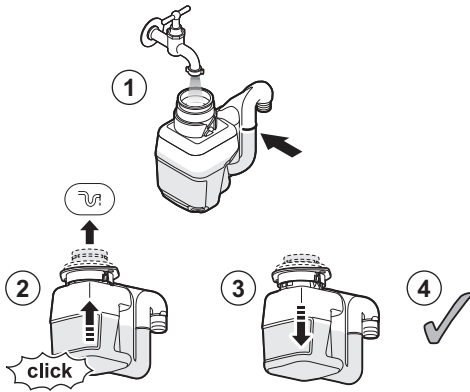
**Önemli**

- Tesisattaki suyun pH değeri, arıtılmamış su için 7 - 9 arasında ve arıtılmış su için 7 - 8,5 arasında olmalıdır.
- Tesisattaki suyun maksimum sertliği 0,5 - 20,0°dH arasında (üretilen toplan ısı çıkışına bağlı olarak) olmalıdır.
- **Su kalitesi talimatlarımızda** daha fazla bilgi mevcuttur. Her zaman yukarıda belirtilen belgedeki talimatlara uyun.

6.5.2 Sifonun doldurulması

Standart olarak kazan ile birlikte ayrıca sifon verilir (esnek bir plastik tahliye hortumu dahil olarak). Sifonu kazanın altına yerleştirin.

Şek.19 Sifonun doldurulması



AD-0000231-02

1. Sifonu işaretli yere kadar suyla doldurun.
2. Sifonu kazanın altında bulunan kanatçığın arkasındaki açıklığa doğru sıkıca bastırın.
⇒ Sifonun bir tık sesiyle yerine oturması gerekir.
3. Sifonu sabitlemek için dikkatli bir şekilde aşağı çekin.
4. Sifonun kazana tam olarak oturduğundan emin olun.

**Tehlike**

Sifon her zaman yeterli miktarda suyla dolu olmalıdır. Bu, baca gazlarının odaya girmesini önler.

6.5.3 Sistemin doldurulması**Önemli**

Kontrol panelinden su basınç değerini okuyabilmek için kazan açık olmalıdır. Su basıncı çok düşükse, kazan veya kazan pompası çalışmayacaktır.

1. Merkezi ısıtma sistemini temiz musluk suyuyla doldurun.

**Önemli**

Önerilen su basıncı 1,5 - 2 bar arasındadır.

2. Su tarafındaki bağlantıların sızdırmazlığını kontrol edin.

7 Devreye alma

7.1 Gaz ayarları

7.1.1 Farklı bir gaz tipine ayarlama



Uyarı

Aşağıdaki çalışmalar yalnızca nitelikli bir mühendis tarafından gerçekleştirilebilir.

Kazanın fabrika ayarları G20 (H gazı) doğal gaz grubuyla çalışma için düzenlenmiştir.

Farklı bir gaz tipiyle çalışmadan önce aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin:

1. Gaz bloğuna gaz diyaframı takılmalıdır. Kazan modifiye edilmişse G30/G31 (bütan/propan) veya G31 (propan) için:

Tab.18 G30/G31 (bütan/propan) için gaz diyaframı

G30/G31 (bütan/propan) için gaz diyaframı	Ø (mm)
Gas 220 Ace 160	9.0
Gas 220 Ace 200	12.0
Gas 220 Ace 250	12.0
Gas 220 Ace 300	14.0

Tab.19 G30/G31 (bütan/propan) için gaz diyaframı (İsviçre)

G30/G31 (bütan/propan) için gaz diyaframı	Ø (mm)
Gas 220 Ace 160	9.0
Gas 220 Ace 200	-
Gas 220 Ace 250	-
Gas 220 Ace 300	-

Tab.20 G31 (propan) için gaz diyaframı

G31 (propan) için gaz diyaframı	Ø (mm)
Gas 220 Ace 160	9.0
Gas 220 Ace 200	12.0
Gas 220 Ace 250	12.0
Gas 220 Ace 300	14.0

2. Fan hızını tabloda gösterilen şekilde ayarlayın (gerekirse). Ayar bir parametre ayarı ile değiştirilebilir.

Tab.21 G20 (H gazı) fabrika ayarları

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
DP003	Sıcak musluk suyundaki maksimum fan hızı	1000 Rpm - 8500 Rpm	6700	4650	5700	5800
GP007	Merkezi ısıtma modunda maksimum fan devri	1000 Rpm - 8500 Rpm	6700	4650	5700	5800
GP008	Merkezi ısıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	1900	1450	1550	1650
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	2200	2200	2200	2200

Tab.22 G20 (H tipi gaz) gaz tipi için ayar (Belçika)

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
DP003	Sıcak musluk suyundaki maksimum fan hızı	1000 Rpm - 8500 Rpm	6700	4650	5700	5800
GP007	Merkezi ısıtma modunda maksimum fan devri	1000 Rpm - 8500 Rpm	6700	4650	5700	5800
GP008	Merkezi ısıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	1900	1450	1550	1650
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	2200	2200	2200	2200

Tab.23 G20 (H tipi gaz) gaz tipi için ayar (İsviçre)

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
DP003	Sıcak musluk suyundaki maksimum fan hızı	1000 Rpm - 8500 Rpm	6700	4650	5700	5800
GP007	Merkezi ısıtma modunda maksimum fan devri	1000 Rpm - 8500 Rpm	6700	4650	5700	5800
GP008	Merkezi ısıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	1900	1450	1550	1650
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	2200	2200	2200	2200

Tab.24 G25 (L tipi gaz) gaz tipi için ayar

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
DP003	Sıcak musluk suyundaki maksimum fan hızı	1000 Rpm - 8500 Rpm	7000	4800	6000	5950
GP007	Merkezi ısıtma modunda maksimum fan devri	1000 Rpm - 8500 Rpm	7000	4800	6000	5950
GP008	Merkezi ısıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	1900	1450	1550	1650
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	2200	2200	2200	2200

Tab.25 G25.1 (S tipi gaz) gaz tipi için ayar

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
DP003	Sıcak musluk suyundaki maksimum fan hızı	1000 Rpm - 8500 Rpm	6700	-	-	-
GP007	Merkezi ısıtma modunda maksimum fan devri	1000 Rpm - 8500 Rpm	6700	-	-	-
GP008	Merkezi ısıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	1900	-	-	-
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	2200	-	-	-

Tab.26 G30/G31 (bütan/propan) gaz tipi için ayar

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
DP003	Sıcak musluk suyundaki maksimum fan hızı	1000 Rpm - 8500 Rpm	6400	4400	5400	5550
GP007	Merkezi ısıtma modunda maksimum fan devri	1000 Rpm - 8500 Rpm	6400	4400	5400	5550
GP008	Merkezi ısıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2150	1400	1550	1700
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	3000	2200	2200	2200

Tab.27 G30/G31 (bütan/propan) gaz tipi için ayar(İsviçre)

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
DP003	Sıcak musluk suyundaki maksimum fan hızı	1000 Rpm - 8500 Rpm	6800	-	-	-
GP007	Merkezi ısıtma modunda maksimum fan devri	1000 Rpm - 8500 Rpm	6800	-	-	-
GP008	Merkezi ısıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2150	-	-	-
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	3000	-	-	-

Tab.28 G31 (propan) gaz tipi için ayar

Ayarlar	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
DP003	Sıcak musluk suyundaki maksimum fan hızı	1000 Rpm - 8500 Rpm	6400	4400	5400	5550
GP007	Merkezi ısıtma modunda maksimum fan devri	1000 Rpm - 8500 Rpm	6400	4400	5400	5550
GP008	Merkezi ısıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2150	1400	1550	1700
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	3000	2200	2200	2200

Tab.29 G20 (H tipi gaz) gaz tipinde 50 Pa CLV aşırı basınç ayarı

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi ısıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2200	1850	1950	1950

Tab.30 G20 (H tipi gaz) gaz tipinde 80 Pa CLV aşırı basınç ayarı

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi ısıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2400	2050	2100	2050
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	2400	2200	2200	-

Tab.31 G20 (H tipi gaz) gaz tipinde 50 Pa CLV aşırı basınç ayarı (Belçika)

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi ısıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2200	1850	1950	1950

Tab.32 G20 (H tipi gaz) gaz tipinde 80 Pa CLV aşırı basınç ayarı (Belçika)

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi ısıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2400	2050	2100	2050

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	2400	2200	2200	-

Tab.33 G20 (H tipi gaz) gaz tipinde 50 Pa CLV aşırı basınç ayarı (İsviçre)

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi Isıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2200	1850	1950	1950

Tab.34 G20 (H tipi gaz) gaz tipinde 80 Pa CLV aşırı basınç ayarı (İsviçre)

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi Isıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2400	2050	2100	2100
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	2400	2200	2200	-

Tab.35 G25 (L tipi gaz) gaz tipinde 50 Pa CLV aşırı basınç ayarı

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi Isıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2200	1850	1950	1950

Tab.36 G25 (L tipi gaz) gaz tipinde 80 Pa CLV aşırı basınç ayarı

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi Isıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2400	2050	2100	2050
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	2400	2200	2200	-

Tab.37 G25.1 (S tipi gaz) gaz tipinde 50 Pa CLV aşırı basınç ayarı

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi Isıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2200	-	-	-

Tab.38 G25.1 (S tipi gaz) gaz tipinde 80 Pa CLV aşırı basınç ayarı

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi Isıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2400	-	-	-
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	2400	-	-	-

Tab.39 G30/G31 (bütan/propan) gaz tipinde 50 Pa CLV aşırı basınç ayarı

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi Isıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2350	1800	1950	2000

Tab.40 G30/G31 (bütan/propan) gaz tipinde 80 Pa CLV aşırı basınç ayarı

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi Isıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2600	2000	2100	2150

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	3000	2400	2400	-

Tab.41 G30/G31 (bütan/propan) gaz tipinde 50 Pa CLV aşırı basınç ayarı (İsviçre)

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi Isıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2350	-	-	-

Tab.42 G30/G31 (bütan/propan) gaz tipinde 80 Pa CLV aşırı basınç ayarı (İsviçre)

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi Isıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2600	-	-	-
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	3000	-	-	-

Tab.43 G31 (propan) gaz tipinde 50 Pa CLV aşırı basınç ayarı

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi Isıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2350	1800	1950	2000

Tab.44 G31 (propan) gaz tipinde 80 Pa CLV aşırı basınç ayarı

Parametre	Metin görüntüleme	Açıklama	160	200	250	300
GP008	Merkezi Isıtma + kullanım amaçlı sıcak su modunda minimum fan hızı	900 Rpm - 8500 Rpm	2600	2000	2100	2150
GP009	Cihaz çalıştırıldığı andaki fan hızı	900 Rpm - 5000 Rpm	3000	2400	2400	-

3. Gaz/hava oranı ayarını kontrol edin.

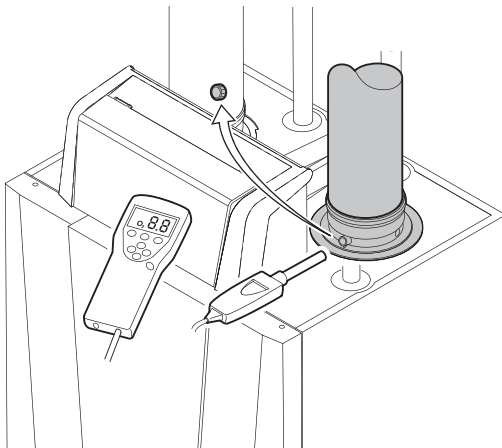


Bakınız

Yanmanın kontrol edilmesi/ayarlanması, sayfa 34

7.1.2 Yanmanın kontrol edilmesi/ayarlanması

Şek.20 Baca gazı ölçüm noktası



AD-0001179-01

1. Baca gazı ölçüm noktasının kapağını açın.
2. Baca gazı analizörünün probunu ölçüm ağızına takın.



Önemli

- Ölçüm sırasında sensörün etrafındaki açıklığı tamamen kapatın.
- Baca gazı analizörünün hassasiyeti minimum $\pm\% 0,25 O_2$ olmalıdır.

3. Baca gazlarındaki O_2 yüzdesini ölçün. Tam yükte ve kısmi yükte ölçümler yapın.

■ Tam yükte O₂ için değerlerin kontrol edilmesi/ayarlanması

1. Kazanı tam yüke ayarlayın.



Bakınız

Kontrol paneli ile manuel işlem yapılabilir.

2. Baca gazlarındaki O₂ yüzdesini ölçün.
3. Ölçülen değeri tablodaki kontrol değerleriyle karşılaştırın.

Tab.45 G20 (H tipi gaz) için tam yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ayarlanması

G20 (H gazı) için tam yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	4.8 - 5.2 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 200	4.8 - 5.2 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 250	4.8 - 5.2 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 300	4.8 - 5.2 ⁽¹⁾
(1) nominal değer	

Tab.46 G20 (H tipi gaz) için tam yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ayarlanması (Belçika)

G20 (H gazı) için tam yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	4.8 - 5.2 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 200	4.8 - 5.2 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 250	4.8 - 5.2 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 300	4.8 - 5.2 ⁽¹⁾
(1) nominal değer	

Tab.47 G20 (H tipi gaz) için tam yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ayarlanması (İsviçre)

G20 (H gazı) için tam yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	4.8 - 5.2 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 200	4.8 - 5.2 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 250	4.8 - 5.2 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 300	5.3 - 5.7 ⁽¹⁾
(1) nominal değer	

Tab.48 G25 (L tipi gaz) için tam yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ayarlanması

G25 (L tipi gaz) için tam yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	4.6 - 4.9 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 200	4.6 - 4.9 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 250	4.6 - 4.9 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 300	4.9 - 4.9 ⁽¹⁾

G25 (L tipi gaz) için tam yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
(1) nominal değer	

Tab.49 G25.1 (S tipi gaz) için tam yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ayarlanması

G25.1 (S tipi gaz) için tam yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	4.4 - 4.8 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 200	-- ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 250	-- ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 300	-- ⁽¹⁾
(1) nominal değer	

Tab.50 G30/G31 (bütan/propan) için tam yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ayarlanması

G30/G31 (bütan/propan) için tam yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	5.1 - 5.4 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 200	5.2 - 5.5 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 250	5.2 - 5.5 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 300	5.2 - 5.5 ⁽¹⁾
(1) nominal değer	

Tab.51 G30/G31 (bütan/propan) için tam yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ayarlanması (İsviçre)

G30/G31 (bütan/propan) için tam yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	5.8 - 6.1 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 200	-- ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 250	-- ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 300	-- ⁽¹⁾
(1) nominal değer	

Tab.52 G31 (propan) için tam yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ayarlanması

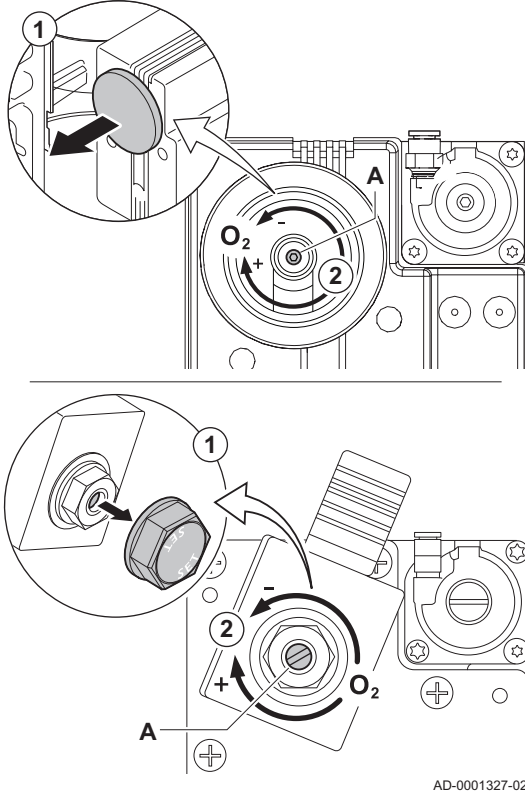
G31 (propan) için tam yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	5.1 - 5.4 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 200	5.2 - 5.5 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 250	5.2 - 5.5 ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 300	5.2 - 5.5 ⁽¹⁾
(1) nominal değer	

**Uyarı**

Tam yükteki O₂ değerleri, düşük yükteki O₂ değerlerinden daha düşük olmalıdır.

- Ölçülen değer tabloda verilen değerlerin dışındaysa gaz/hava oranını düzeltin.

Şek.21 A ayar vidasının konumu



5. A ayar vidasını kullanarak kullanılan gaz tipi için O₂ yüzdesini nominal değere ayarlayın. Bunun her zaman en yüksek ve en düşük ayar limiti aralığında olması gerekir.

**Önemli**

Kazanlarda çeşitli gaz valfi üniteleri bulunur. Kazandaki gaz valfi ünitesiyle çizimlerde gösterilenleri kıyaslayarak tam yük için A ayar vidasının konumunu kontrol edin.

■ Düşük yükte O₂ için değerlerin kontrol edilmesi/ayarlanması

1. Kazanı düşük yüke ayarlayın.

**Bakınız**

Kontrol paneli ile manuel işlem yapılabilir.

2. Baca gazlarındaki O₂ yüzdesini ölçün.
3. Ölçülen değeri tablodaki kontrol değerleriyle karşılaştırın.

Tab.53 G20 (H tipi gaz) için düşük yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ayarlanması

G20 (H gazı) için düşük yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	5.2 ⁽¹⁾ - 5.6
Gas 220 Ace 200	5.2 ⁽¹⁾ - 5.6
Gas 220 Ace 250	5.2 ⁽¹⁾ - 5.6
Gas 220 Ace 300	5.2 ⁽¹⁾ - 5.6
(1) nominal değer	

Tab.54 G20 (H tipi gaz) için düşük yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ayarlanması (Belçika)

G20 (H gazı) için düşük yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	5.2 ⁽¹⁾ - 5.6
Gas 220 Ace 200	5.2 ⁽¹⁾ - 5.6
Gas 220 Ace 250	5.2 ⁽¹⁾ - 5.6
Gas 220 Ace 300	5.2 ⁽¹⁾ - 5.6

G20 (H gazı) için düşük yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
(1) nominal değer	

Tab.55 G20 (H tipi gaz) için düşük yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ ayarlanması (İsviçre)

G20 (H gazı) için düşük yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	5.2 ⁽¹⁾ - 5.6
Gas 220 Ace 200	5.2 ⁽¹⁾ - 5.6
Gas 220 Ace 250	5.2 ⁽¹⁾ - 5.6
Gas 220 Ace 300	5.7 ⁽¹⁾ - 6.1
(1) nominal değer	

Tab.56 G25 (L tipi gaz) için düşük yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ ayarlanması

G25 (L gazı) için düşük yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	4.9 ⁽¹⁾ - 5.3
Gas 220 Ace 200	4.9 ⁽¹⁾ - 5.3
Gas 220 Ace 250	4.9 ⁽¹⁾ - 5.3
Gas 220 Ace 300	4.9 ⁽¹⁾ - 5.3
(1) nominal değer	

Tab.57 G25.1 (S tipi gaz) için düşük yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ayarlanması

G25.1 (S gazı) için düşük yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	4.8 ⁽¹⁾ - 5.2
Gas 220 Ace 200	-(1) - -
Gas 220 Ace 250	-(1) - -
Gas 220 Ace 300	-(1) - -
(1) nominal değer	

Tab.58 G30/G31 (bütan/propan) için düşük yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ayarlanması

G30/31 (bütan/propan) için düşük yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	5.4 ⁽¹⁾ - 5.7
Gas 220 Ace 200	5.5 ⁽¹⁾ - 5.8
Gas 220 Ace 250	5.5 ⁽¹⁾ - 5.8
Gas 220 Ace 300	5.5 ⁽¹⁾ - 5.8
(1) nominal değer	

Tab.59 G30/G31 (bütan/propan) için düşük yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ayarlanması (İsviçre)

G30/31 (bütan/propan) için düşük yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	6.1 ⁽¹⁾ - 6.4

G30/31 (bütan/propan) için düşük yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 200	-(1) - -
Gas 220 Ace 250	-(1) - -
Gas 220 Ace 300	-(1) - -
(1) nominal değer	

Tab.60 G31 (propan) için düşük yükte O₂ değerlerinin kontrolü/ ayarlanması

G31 (propan) için düşük yükte değerler	O ₂ % ⁽¹⁾
Gas 220 Ace 160	5.4 ⁽¹⁾ - 5.7
Gas 220 Ace 200	5.5 ⁽¹⁾ - 5.8
Gas 220 Ace 250	5.5 ⁽¹⁾ - 5.8
Gas 220 Ace 300	5.5 ⁽¹⁾ - 5.8
(1) nominal değer	



Uyarı

Düşük yükte O₂ değerleri, tam yükte O₂ değerlerinden daha yüksek olmalıdır.

- Ölçülen değer tabloda verilen değerlerin dışındaysa gaz/hava oranını düzeltin.

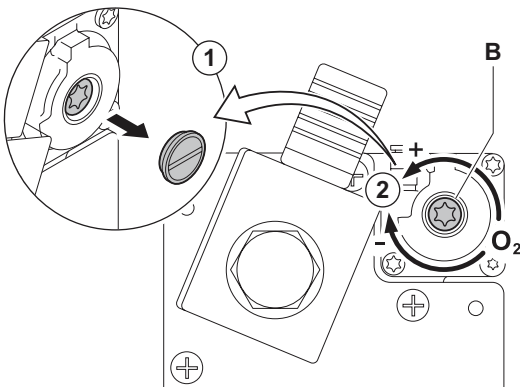
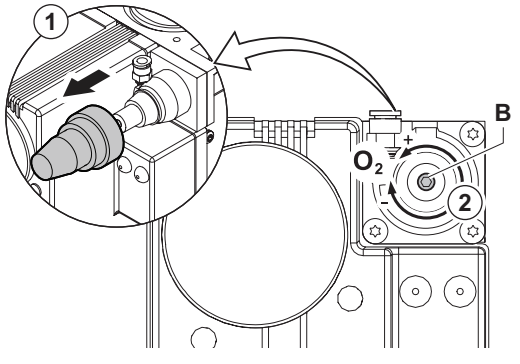


Önemli

Kazanlarda çeşitli gaz valfi üniteleri bulunur. Kazandaki gaz valfi ünitesiyle çizimlerde gösterilenleri kıyaslayarak düşük yük için B ayar vidasının konumunu kontrol edin.

- B ayar vidasını kullanarak, kullanılan gaz tipi için O₂ yüzdesini nominal değere ayarlayın. Bu her zaman maksimum ve minimum ayar limitleri içerisinde olmalıdır.

Şek.22 B ayar vidasının konumu



AD-0001326-02

7.2 Son talimatlar

- Ölçüm cihazını çıkarın.
- Kapağı baca gazı ölçüm noktasına takın.
- Ön kasayı geri takın. İki vidayı çeyrek tur döndürerek sıkıştırın.
- CH sistemini yaklaşık 70°C'ye ısıtın.
- Kazanı kapatın.
- Merkezi ısıtma sistemini yaklaşık 10 dakika boyunca havalandırın.
- Kazanı çalıştırın.

8. Su basıncını kontrol edin. Gerekirse merkezi ısıtma sistemini suyla doldurun.
9. Veri plakasında kullanılan gaz tipini belirtin.
10. Kullanıcıyı sistemin, kazanın ve kontrol ünitesinin çalışması hakkında bilgilendirin.
11. Kullanıcıyı yapılması gereken bakım işlemi hakkında bilgilendirin.
12. Tüm kullanım kılavuzlarını kullanıcıya verin.
13. Hizmete alma işlemi imza ve firma kaşesi ile onaylayın.
⇒ Kazan şimdi çalışmaya hazırdır.



Önemli

Kazan teslim edilirken parametreler sabit değerlere ayarlanmıştır. Bu fabrika ayarları merkezi ısıtma sistemlerinin çoğu için uygundur. Normalin dışındaki sistemler ve durumlar için bu parametreler değiştirilebilir.



Bakınız

Kontrol paneli ile manuel işlem yapılabilir.



Önemli

Kontrol listesini tamamlayın.

8 Çalışma

8.1 Kontrol panelinin kullanımı

Kontrol panelindeki ekran kazanın çalışma durumu ve hatalar hakkında bilgi verir. Ekranda bir bakım mesajı da görüntülenebilir.

Kontrol panelinin kılavuzu panelin kullanımı, parametrelerin değiştirilmesi ve okunması, arıza kodlarının anlamı ve arıza belleğinin nasıl silineceği hakkında bilgi verir.

**Bakınız**

Kontrol paneli ile manuel işlem yapılabilir.

9 Bakım

9.1 Genel

Kazan çok fazla bakım gerektirmez. Yine de, kazanın periyodik olarak incelenmesi ve bakımının yapılması gerekir. Bakım açısından en iyi zamanın belirlenmesi için kazan otomatik bir servis mesajıyla donatılmıştır. Kontrol ünitesi bu servis mesajının ne zaman çıkacağını belirler. Kazanın kullanımına bağlı olarak, ilk bakım mesajı kazanın montajından en geç 3 yıl sonra çıkar.



Uyarı

- Bakım işlemleri nitelikli bir tesisatçı tarafından yapılmalıdır.
- İnceleme veya bakım işlemleri sırasında, sökülen parçaların tüm contalarını her zaman değiştirin.
- Bozuk veya aşınmış parçaları orijinal yedek parçalarla değiştirin.



Önemli

Kontrol ve servis sıklığına kullanım koşullarına göre ayarlayın. Bu özellikle sürekli olarak (belirli işlemler için) kullanılan kazanlar için geçerlidir.

9.2 Standart inceleme ve bakım işlemleri



Uyarı

Temizlik çalışmaları (basıncılı hava içeren) sırasında her zaman emniyet gözlükleri ve toz maskesi takın.

Bakım için her zaman aşağıdaki standart inceleme ve bakım işlemlerini gerçekleştirin.



Uyarı

- Tüm contaların doğru yerleştirilip yerleştirilmediğini kontrol edin (uygun kanalda tamamen düz durmaları gaz geçirmez oldukları anlamına gelir).
- İnceleme ve bakım işlemleri sırasında, su (damlalar, sıçramalar) elektrikli parçalarla temas etmemelidir.

9.2.1 Su basıncının kontrol edilmesi

1. Su basıncını kontrol edin.



Önemli

Su basıncı kontrol panelinin ekranında gösterilir.

⇒ Su basıncı en az 0,8 bar olmalıdır

2. Su basıncı 0,8 bar'dan düşükse merkezi ısıtma sistemine su ekleyin.

9.2.2 Su kalitesinin kontrol edilmesi

1. Temiz bir şişeyi doldurma ve boşaltma musluğundan gelen su ile biraz doldurun.
2. Bu su numunesinin kalitesini kontrol edin veya ettirin.



Bakınız

Su kalitesi düzenlemelerimizde daha fazla bilgi mevcuttur. Bu kılavuz, kazan ile birlikte verilen belge paketinin bir parçasıdır. Her zaman yukarıda belirtilen belgedeki talimatlara uyun.

9.2.3 İyonizasyon akımının kontrol edilmesi

1. İyonizasyon akımını tam yükte ve düşük yükte kontrol edin.
⇒ Değer 1 dakika sonra sabitlenir.

- Değer $4 \mu\text{A}$ 'nın altındaysa iyonizasyon/ateşleme elektrodunu temizleyin veya değiştirin.

9.2.4 Baca gazı çıkışı/hava besleme bağlantılarının kontrol edilmesi

- Baca gazı çıkışı/hava besleme bağlantılarının durumunu ve sıklılığını kontrol edin.

9.2.5 Yanmanın kontrol edilmesi

Yanma, baca gazı çıkış kanalında O_2 yüzdesi ölçülerek kontrol edilir.



Daha fazla bilgi için, bkz.

Yanmanın kontrol edilmesi/ayarlanması, sayfa 34

9.2.6 PS hava basıncı farkı anahtarının kontrol edilmesi

■ Hava basıncı farkı anahtarının + tarafının kontrol edilmesi

- Kazanın çalışmasını durdurun.
- Hava basıncı farkı anahtarının + (P1) tarafındaki silikon hortumu sökün.
- Büyük bir plastik şırınga veya körük ve ağız kısmına hortum bağlı bir T parçası bulun.
- Hava basıncı farkı anahtarının + tarafını T parçasının ucuna bir hortumla bağlayın.
- T parçasının diğer ucuna manometrenin + ucunu bağlayın.
- Kazanı çalıştırın
- Kazan arıza moduna geçene kadar şırıngaya veya körüklere çok yavaş bir şekilde basın.
- Bu noktada manometrede gösterilen değeri not edin. 5,5 ve 6,5 mbar arasında anahtar basıncı normaldir. Daha düşük veya yüksek bir basınç değeri, hava basıncı farkı anahtarında bir sorun olduğunu gösterir.
- Bir ölçüm aldıktan sonra, silikon hortumu + taraftaki T parçasından ayırın ve önceden çıkarılmış olan hortumu yeniden bağlayın.

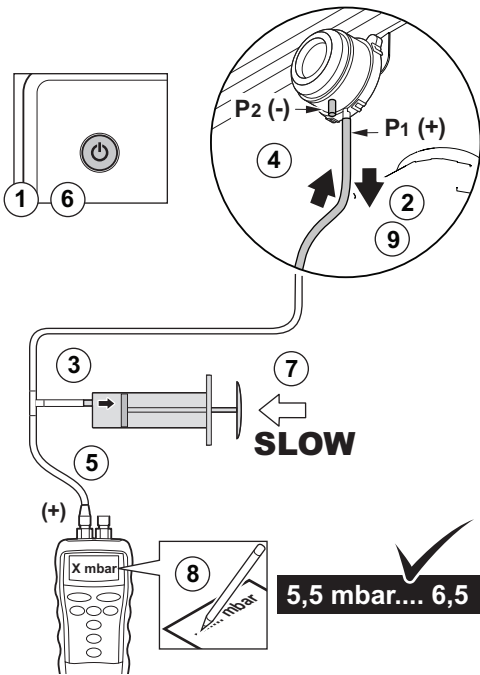


Uyarı

Lütfen unutmayın: + taraf (P1) hava basıncı farkı anahtarının arka konnektör memesidir.

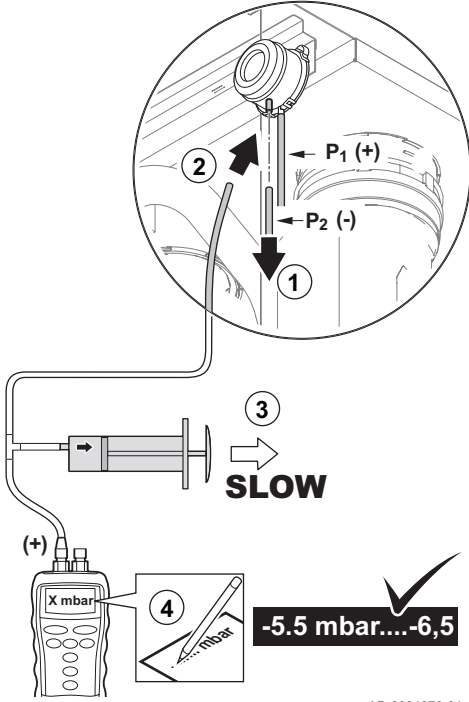
- Hortumların bağlantı noktaları ve hava basıncı farkı anahtarındaki tüm pislikleri temizleyin.
- Hava basıncı farkı anahtarının hortumlarının durumunu ve sızdırmazlığını kontrol edin. Gerekirse hortumları değiştirin.

Şek.23 Hava basıncı farkı anahtarının + tarafının kontrol edin



AD-0001181-01

Şek.24 Hava basıncı farkı anahtarının – tarafı



AD-0001076-01

■ Hava basıncı farkı anahtarının – tarafının kontrol edilmesi

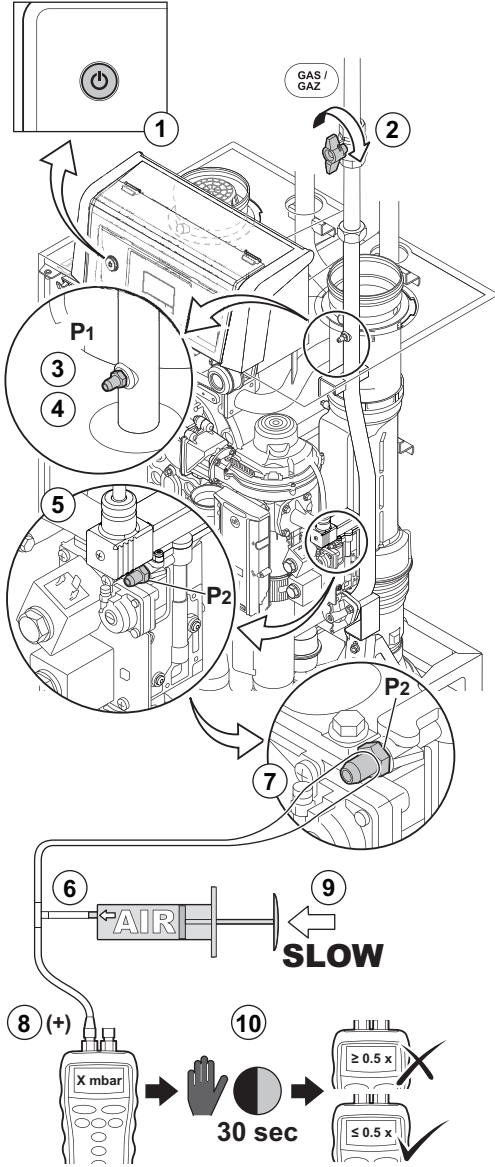
1. Hava basıncı fark anahtarının (**P2**) – tarafındaki kısa, koyu renkli silikon hortumun bağlantısını kesin.
2. Hava basıncı farkı anahtarının - tarafını T parçasının ucuna bir hortumla bağlayın.
3. Kazan arıza moduna geçene kadar şırıngayı çekin.
4. Bu noktada manometrede gösterilen değeri not edin.
⇒ 5,5 ve 6,5 mbar arasında anahtar basıncı normaldir. Daha düşük veya yüksek bir basınç değeri, hava basıncı farkı anahtarında bir sorun olduğunu gösterir.
5. Bir ölçüm aldıktan sonra, silikon hortumu - taraftaki T parçasından ayırın ve önceden çıkarılmış olan renkli hortumu yeniden bağlayın.
6. Hortumların bağlantı noktaları ve hava basıncı farkı anahtarındaki tüm pislikleri temizleyin.
7. Hava basıncı farkı anahtarının hortumlarının durumunu ve sızdırmazlığını kontrol edin.
⇒ Gerekirse hortumları değiştirin.

9.2.7 VPS gaz kaçağı kontrolünün kontrol edilmesi

■ VPS'de kaçak kontrolü

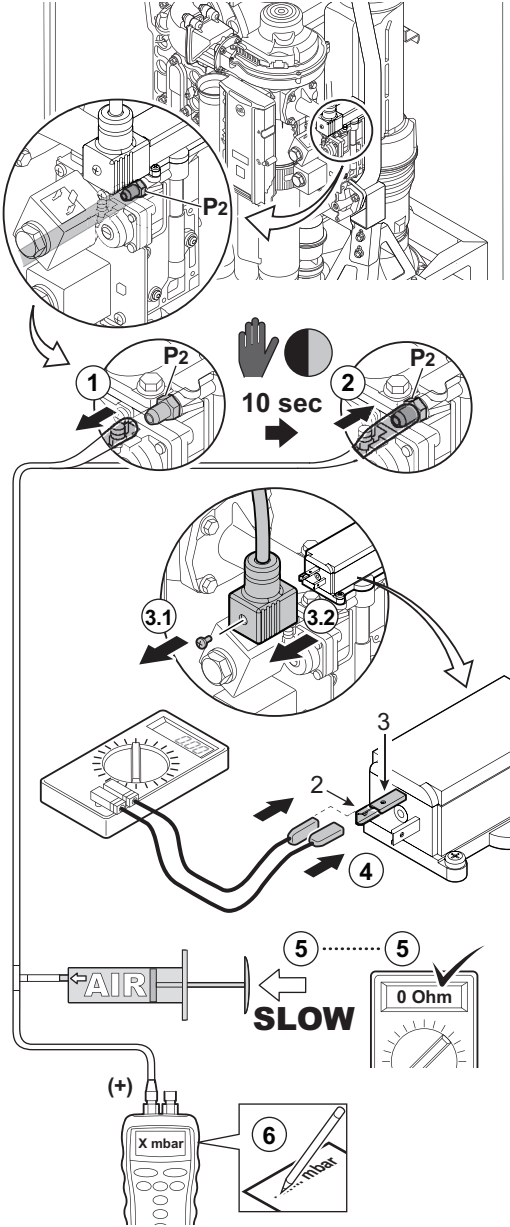
1. Kazanın çalışmasını durdurun.
2. Kazanın gaz musluğunu kapatın.
3. **P1** nolu ölçüm noktasındaki vidayı sökerek gaz borusunun içindeki basıncı giderin.
4. Gaz borusundaki basınç giderildiğinde vidayı tekrar sıkın.
5. Gaz valfi ünitesinin **P2** ölçüm noktasındaki (**VPS** basınç anahtarının diğer tarafında) vidayı sökün.
6. Büyük bir plastik şırınga ve ağız kısmına hortum bağlı bir T parçası bulun.
7. T parçasının bir ucunu, gaz valfi ünitesinin **3** nolu ölçüm noktasına bağlayın.
8. T parçasının diğer ucunu bir manometreye bağlayın.
9. Manometrede minimum gaz giriş basıncı değerini görene kadar çok yavaş bir şekilde şırıngaya basın.
10. Ölçülen basıncı yaklaşık 30 saniye boyunca kontrol edin. Basıncı yarıdan fazla düşerse bu kaçak olduğu anlamına gelir.
11. Gerekirse gaz valfi ünitesini veya **VPS**'yi değiştirin.

Şek.25 VPS'de kaçak kontrolü



AD-0001182-01

Şek.26 VPS anahtar değerinin kontrol edilmesi



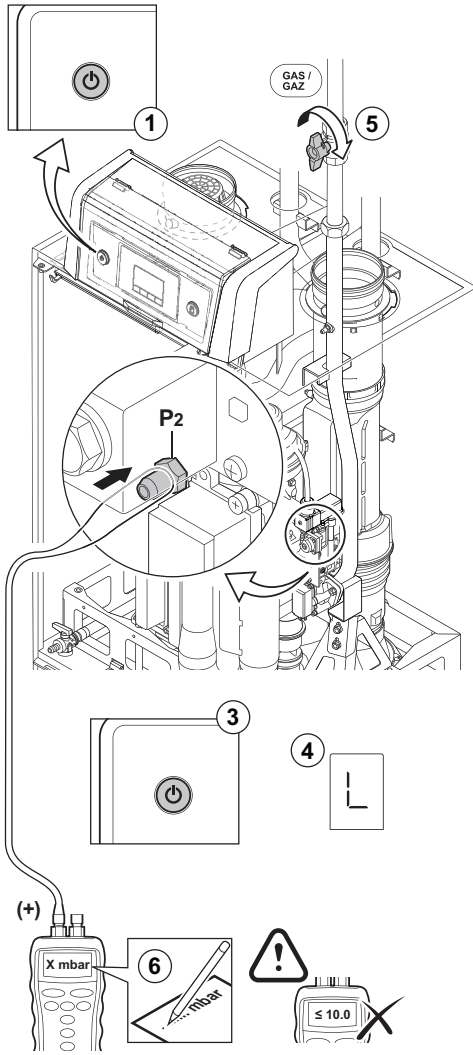
AD-0001183-01

■ VPS anahtar değerinin kontrol edilmesi

1. Gaz valfi ünitesindeki basıncı giderin: ilk olarak gaz valfi ünitesinin 3 nolu ölçüm noktasına (VPS basınç anahtarının diğer tarafında) bağlı olan hortumu sökün.
2. Yaklaşık 10 saniye bekleyin ve söktüğünüz hortumu gaz valfi ünitesinin P2 ölçüm noktasına tekrar bağlayın.
3. VPS gaz kaçak kontrolündeki bağlantı soketini sökün.
4. VPS'in 2 ve 3 nolu terminallerine bir ohmmetre bağlayın.
5. Ohmmetre'de 0 Ohm görünceye kadar çok yavaş bir şekilde şırınga ya basın.
6. Bu noktada manometrede gösterilen değeri not edin. Ölçülen basınç değeri ile VPS ayar değeri arasında 2 mbar'dan çok daha fazla fark mevcut ise basınç anahtarı ayarını düzeltin veya anahtarı değiştirin.

9.2.8 Minimum gaz basınç anahtarı GPS'nin kontrolü

Şek.27 Gps'nin kontrol edilmesi

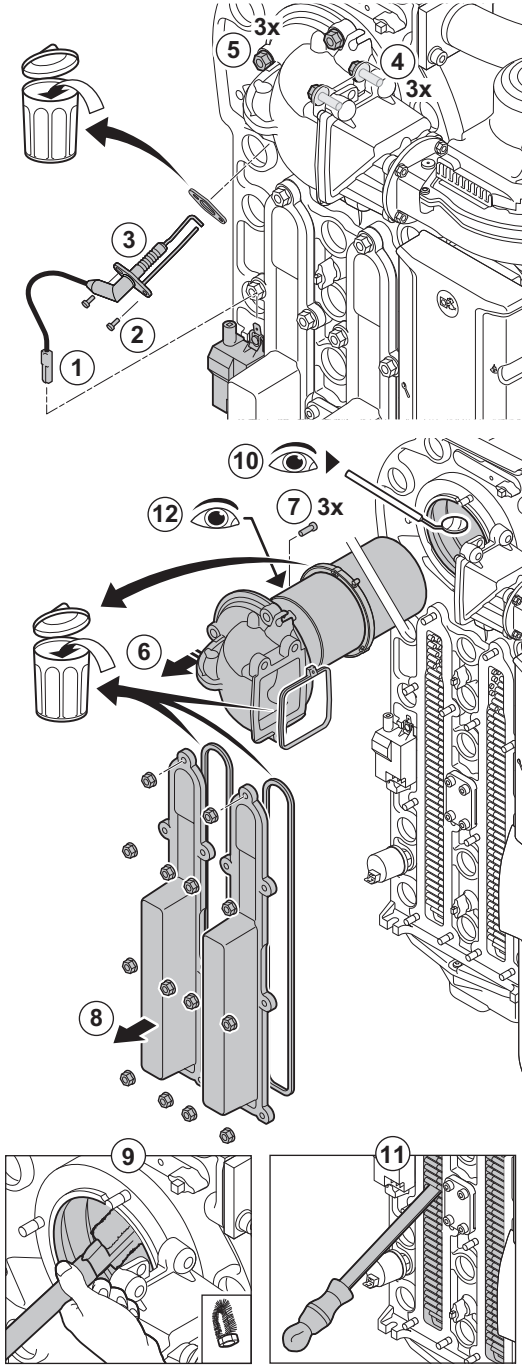


1. Kazanın çalışmasını durdurun.
2. Gaz valfi ünitesinin 2 nolu ölçüm noktasındaki vidayı sökün.
3. Gaz valfi ünitesinin 2 nolu ölçüm noktasına bir manometre bağlayın.
4. Kazanı çalıştırın.
5. Kazanı düşük yüke ayarlayın.
6. Kazan engelleme moduna geçene kadar gaz musluğunu çok yavaş şekilde kapatın.
7. Bu noktada manometrede gösterilen değeri not edin. Ölçülen değerleri tablodaki kontrol değerleriyle karşılaştırın. Ölçülen basınç daha düşükse gaz basıncı anahtarını doğru değere ayarlayın veya anahtarını değiştirin.

Tab.61 Minimum gaz basıncı anahtarı değeri

	Minimum değer (mbar)
Gas 220 Ace 160	14
Gas 220 Ace 200	14
Gas 220 Ace 250	14
Gas 220 Ace 300	13

Şek.28 Brülörün kontrol edilmesi



AD-0001185-01

9.2.9 Brülörün kontrol edilmesi ve eşanjörün temizlenmesi

1. İyonizasyon/ateşleme elektrodunun fişini ateşleme trafosundan çıkarın.



Uyarı

Ateşleme kablosu iyonizasyon/ateşleme elektroduna bağlanmıştır ve çıkarılamayabilir.

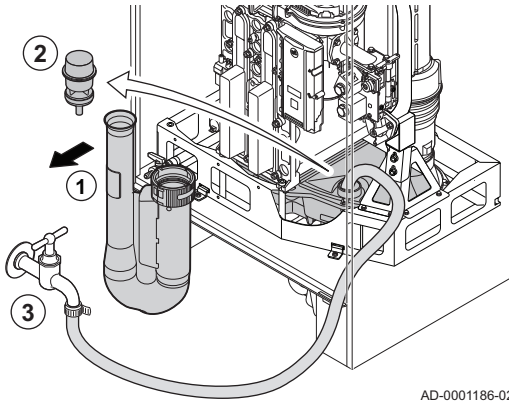
2. İyonizasyon/ateşleme elektrodunun 2 vidasını gevşetin.
3. İyonizasyon/ateşleme elektrodunu contasıyla birlikte ısı eşanjöründen çıkarın.
4. Çek valf tutucusundaki adaptörden 3 civatayı çıkarın (15 Nm tork).
5. Isı eşanjöründeki adaptörden 3 somunu çıkarın (15 Nm tork).
6. Brülör ile birlikte adaptörü ısı değiştiriciden dikkatlice çıkarın.
7. Adaptörü brülöre bağlayan 3 civatayı çıkarın ve brülör ile contayı demonte edin.
8. İnceleme ağzlarındaki somunları çıkarın (7,5 Nm tork).
⇒ Isı değiştiriciye ulaşmak için inceleme ağzalarını çıkarın.
9. Isı eşanjörünün (fırın) üst kısmını temizlemek için bir elektrik süpürgesi kullanın.
10. Görülür bir kir kalıp kalmadığını kontrol edin (ör. bir ayna kullanarak). Kir kalmışsa elektrik süpürgesiyle temizleyin.
11. Isı eşanjörünün alt bölümünü özel temizleme bıçağıyla temizleyin.
12. Brülör hemen hiç bakım gerektirmez, kendi kendini temizler:
 - Gerekirse silindir şeklindeki brülörü basınçlı hava ile temizleyin.
 - Sökülmüş brülörün kapağında çatlak ve/veya hasar olup olmadığını kontrol edin. Çatlak ve/veya hasar yoksa brülörü yerine koyun.
13. Yukarıdaki işlemin tersini yaparak üniteyi yeniden monte edin.
14. Gaz beslemesini açın ve fişi tekrar prize takın.



Uyarı

- Civataları ve somunları takarken belirtilen torkları kullanın.
- Somunları ve civataları takarken contaların yerlerinde bulunduğundan emin olun.

Şek.29 Yoğuşma kabının temizlenmesi



AD-0001186-02

9.2.10 Yoğuşma kabının temizlenmesi

1. Hava giriş susturucusunu çıkarın.
2. Yoğuşma kolektöründen yalıtım kapağını çıkarın.
3. Yoğuşma kabını olabildiğince yüksek basınçlı suyla iyice çalkalayın.



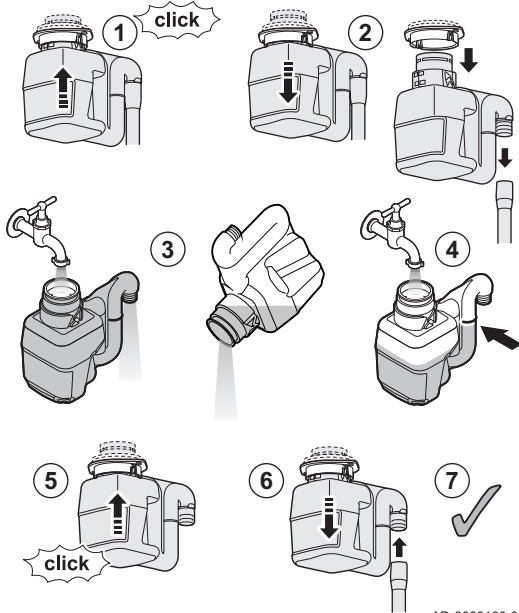
Uyarı

Çalkalama işlemi sırasında kazana su girmemesine dikkat edin.

4. Hava basıncı farkı anahtarının silikon hortumunu yoğuşma kabındaki bağlantı ucundan çıkarın.
5. Bağlantı ucunu iyice temizleyin (hava püskürterek veya içinden bir obje geçirerek).
6. Silikon hortumu yeniden takın.
7. Hava giriş susturucusunu ve yoğuşma tavaındaki yalıtım kapağını yerine takın.

9.2.11 Sifonun temizlenmesi

Şek.30 Sifonun temizlenmesi



AD-0000130-02

1. Sifonu yukarı doğru itin:
⇒ Sifonun bir tık sesiyle ayrılması gerekir.
2. Sifonu dikkatli bir şekilde aşağı çekin.
3. Sifonu su ile temizleyin.
4. Sifonu işaretli yere kadar suyla doldurun.
5. Sifonu kazanın altında bulunan kanatçığın arkasındaki açıklığa doğru sıkıca bastırın.
⇒ Sifonun bir tık sesiyle yerine oturması gerekir.
6. Sifonu sabitlemek için dikkatli bir şekilde aşağı çekin.
7. Sifonun kazana tam olarak oturduğundan emin olun.



Tehlike

Sifon daima suyla dolu olmalıdır. Bu, baca gazlarının odaya girmesini önler.

10 Sorun giderme

10.1 Hata kodları

Kazan bir elektronik regülasyon ve kontrol ünitesiyle donatılmıştır. Kontrol sisteminin merkezinde, kazanı kontrol eden ve koruyan **eSMART®**, mikro işlemcisi bulunur. Bir hata durumunda, ilgili kod görüntülenir.

Hata kodlarının anlamlarını hata tablosunda bulabilirsiniz.



Bakınız

Kazan Satış servisi kılavuzu.



Önemli

Görüntülenen hata kodunu not edin. Hata kodu, hatanın nedenini hızlı ve doğru bir şekilde bulabilmek ve Remeha'dan destek almak için gereklidir.

10.1.1 Uyarı

Hata olması halinde bir uyarı görüntülenir. Kontrol panelinde bir uyarı kodu görülür.



Not

Kazan çalışmaya devam eder, ancak uyarının nedeni araştırılmalıdır. Uyarı, kazanın engelleme durumuna geçmesine veya kilitlemesine neden olabilir.

10.1.2 Engelleme

Engelleme, bir hata sonucunda ortaya çıkar. Kontrol panelinde bir engelleme kodu görülür.



Önemli

Kazan ancak engellemenin nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra çalışmaya başlar. Engelleme, kazanın kilitlemesine neden olabilir.

10.1.3 Kilitleme

Kilitleme, bir hata sonucunda ortaya çıkar. Kontrol panelinde bir kilitleme kodu görülür.



Önemli

Kazan ancak kilitlemenin nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra çalışmaya başlar.

11 Elden çıkarma

11.1 Söküm/geri dönüştürme



Önemli

Kazanın sökümü ve elden çıkarılması yerel ve ulusal düzenlemelere uygun olarak nitelikli bir kişi tarafından yapılmalıdır.

Kazanı sökmek için aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin:

1. Kazanın elektrik bağlantısını kapatın.
2. Gaz beslemesini kapatın.
3. Su beslemesini kapatın.
4. Tesisatı boşaltın.
5. Sifonu çıkarın.
6. Hava besleme/baca gazı çıkış borularını çıkarın.
7. Kazanın üzerindeki tüm boruların bağlantısını ayırın.
8. Kazanı sökün.

12 Ek

12.1 ErP bilgileri

12.1.1 Ürün fişi

Tab.62 Ürün fişi

Remeha - Gas 220 Ace		160	200	250	300
Mevsimsel alan ısıtma enerji verimliliği sınıfı		-	-	-	-
Nominal ısı çıkışı (<i>Prated veya Psup</i>)	kW	152	194	243	291
Mevsimsel alan ısıtma enerji verimliliği	%	-	-	-	-
Yıllık enerji tüketimi	GJ	-	-	-	-
Ses gücü düzeyi L _{WA} iç mekanlar	dB	-	-	-	-

**Bakınız**

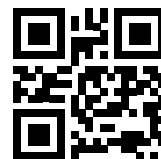
Montaj, kurulum ve bakım ile ilgili belirli önlemler için: Emniyet, sayfa 5

© Telif Hakkı

Bu teknik talimatnamede yer alan tüm teknik ve teknolojik bilgiler ve beraberinde bulunan çizimler ve teknik tanımlamalar mülkiyetimiz altındadır ve önceden yazılı onayımız alınmadan çoğaltılamaz. Güncellemelere açıktır.

T +31 (0)55 549 6969
F +31 (0)55 549 6496
E remeha@remeha.nl

Remeha B.V.
Marchantststraat 55
7332 AZ Apeldoorn
P.O. Box 32
7300 AA Apeldoorn



PART OF BDR THERMEA

