



Montaj ve Planlama Kılavuzu

Doğal Gazlı Yoğuşmalı Kazanlar

MGK-130
MGK-170
MGK-210
MGK-250
MGK-300



Konu	Sayfa
Emniyet talimatları	4
Standart ve talimatlar	5-6
Cihazın çalışma şeması	6
Teknik özellikler	7
Kumanda paneli / Fonksiyon / Çalıştırma	8-9
Sevkiyatla beraber verilenler / Bağlantı yerleri	10
Yerleşim / Boyutlar	11-12
Bağlantı / Demontaj	13
Kazan tesisat borularının bağlanması	14
Montaj	15-17
Taze hava / Atık gaz bağlantı montajı	18
Elektrik bağlantısı	18-22
Tesisatın ve sifonun doldurulması	23
D.gaz bağlantı basıncının kontrolü	24
İşletmeye alma / Bus adresin ayarı	25
Kontrol parametrelerinin gösterimi ve değişimi	26
Maksimum çıkış gücünün sınırlandırılması	27
Gaz tipi değişimi / CO ₂ ayarı	28-29
İşletmeye alma formu	30
Su hazırlama bilgileri	31
Tesisat notları	32
Hidrolik devre bilgileri	33
Fonksiyon açıklaması / Tesisat planlama	34
Su bağlantı planlaması	36
Tesisat örnekleri	37-38
Baca tesisatı	39-44
MGK-130 modelinin elektrik şeması	45
MGK-170 - 300 modelinin elektrik şeması	46
Arıza / Nedeni / Giderilmesi	47-48
Sensör direnç tablosu	49
Notlar	50
CE uygunluk belgesi	51

Bu kılavuzdaki açıklamalarda aşağıdaki semboller ve uyarı işaretleri kullanılmıştır. Bu uyarılar kişinin can güvenliği ve cihazın teknik güvenliği ile ilgilidir.



„Güvenlik uyarı işareti“ şahıslara yönelik tehlike ve yaralanmalara karşı ve cihazda oluşabilecek zararları önlemek için yerine getirilmesi gerekenleri ifade eder.

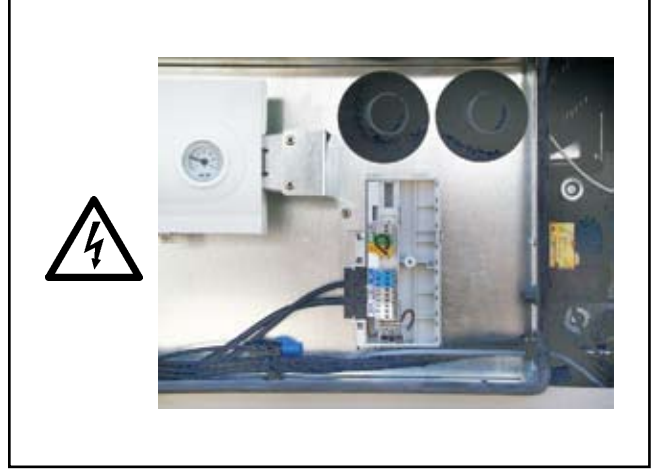


Elektrik parçalarından dolayı elektrik gerilim tehlikesi
Dikkat: Muhafaza kapağını açmadan önce şalteri kapatınız (gerilimi kesiniz).

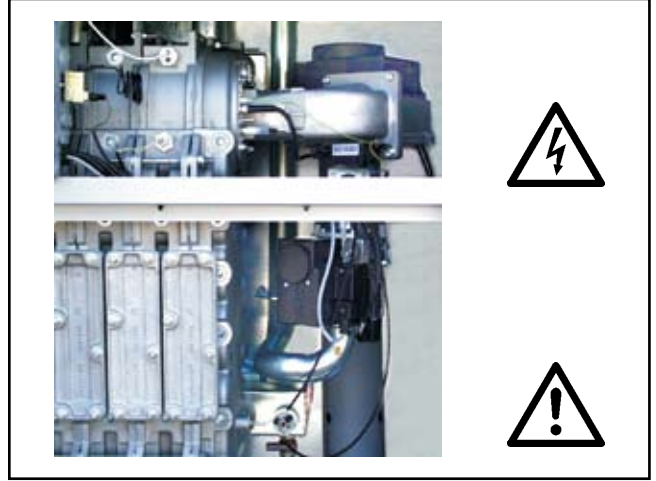
Şalter açıkken (gerilim varken) asla cihazın elektrik devre elemanlarına çıplak elle dokunmayınız. Elektrik çarpması ve hayati tehlike vardır.

Dikkat

„Uyarısı“ cihaza verilebilecek zararları ve cihazın çalışmasına engel olacak arızaları önlemek için dikkat edilmesi gereken teknik uyarıları ifade eder.



Resim: Klemens kutusu MGK-170/210/250/300 Elektrik gerilim tehlikesi vardır.



Resim: Ateşleme trafosu, yüksek gerilimli ateşleme elektrodu ve ısı eşanjöründe elektrik gerilim tehlikesi vardır. Aşırı ısınmış parçalardan dolayı yanma tehlikesi vardır.

Genel Bilgiler

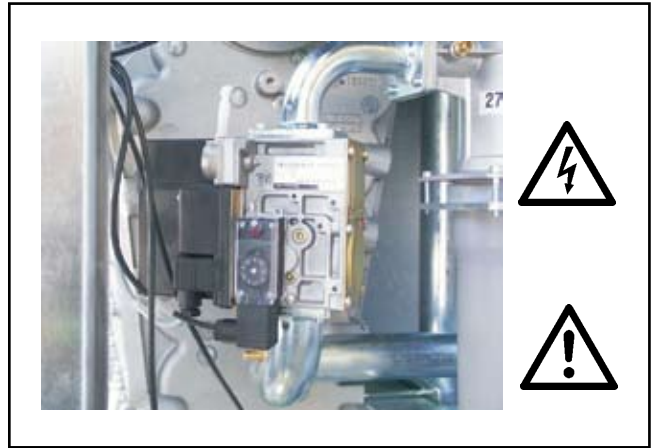


Cihazın ilk çalıştırması ve tüm bakımlarının sadece yetkili servislerce yapılması gerekmektedir.

Cihazınızın uzun ömürlü olması için düzenli bakım yapılması ve Wolf orijinal yedek parçaları kullanılması gerekmektedir.

Bu yüzden yetkili servisler ile bir bakım sözleşmesi yapmanızı tavsiye ederiz.

Cihaz kullanım talimatlarına uygun kullanıldığı takdirde ekonomik ömrü 10 yıldır.



Resim: Gaz valfi MGK-170/210/250/300 Elektrik gerilim tehlikesi vardır. Gaz sızıntısı durumunda boğulma ve patlama tehlikesi vardır.

Wolf yer tipi yoğuşmalı kazanların montajında ilgili gaz dağıtım kuruluşlarının talimatlarına uyunuz.

Cihazlar TS, EN 15420, TS EN 15417 ve CE sertifikalıdır.

Tesisatın yapılmasında şu talimatlara uyulması gerekmektedir.

EneV Enerji Tasarruf Kararnamesi

- Gaz montajı teknik kuralları olan DVGW-TRGI 1986/1996 (DVGW- sayfası G600 ve TRF) (ve ilgili çerçeve)
- DVGW sayfası G637/II ve G688 yoğuşma tekniği
- DIN Normlar
DIN 1988 Teknik içme su montaj kuralları

DIN EN 12831 göre norm ısı yükün hesaplanması

EN 12828
Binalardaki ısıtma sistemleri, sıcak sulu ısıtma sistemlerinin dizaynı

EN 50165
Elektriksiz ısıtma cihazlarının elektrik donanımları

EN 60335-1 Eysel ve benzeri cihazların elektrik güvenlikleri

Not: Cihazda veya parçalarda yapılacak teknik değişiklikten dolayı herhangi bir hasar, zarar ve ziyandan firmamız mesul değildir.



Bu montaj kılavuzunu ve ekteki teknik kuralları titizlikle muhafaza ediniz ve kazan montajından önce dikkatlice okuyunuz.

Doğal Gazlı Yer Tipi MGK Serisi Yoğuşmalı Kazanlar:
Doğal gazlı, yoğuşmalı kazanlar 92/42/EEC (Verimlilik yönetmeliği), 73/23/EWG (düşük gerilim talimatına) ve 2004/108/EG, elektronik ateşlemeli, elektronik atık gaz ısı kontrolü, 90°C'lik gidiş suyu ısısında sıcak su hazırlama, düşük sıcaklık işletmesinde ve 6 bar işletme basıncı EN 12828'e göredir.

Ayrıca TS EN 15420 Haziran 2006-EN 15417 Temmuz 2006'ya uygundur.



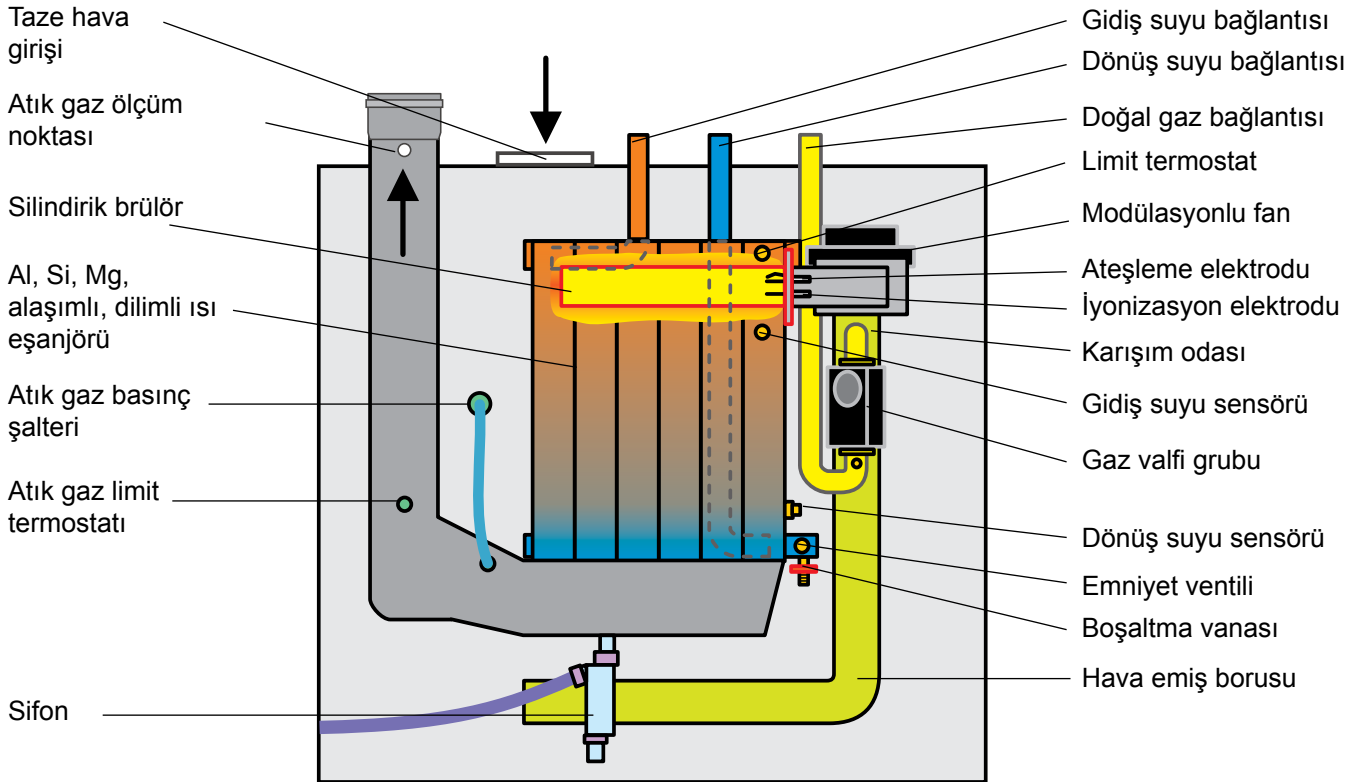
Yanma havasını mahalden alan doğal gazlı yoğuşmalı kazanlar sadece yönetmeliklere uygun havalandırılması yapılmış ortama monte edilebilirler.

Aksi takdirde havasızlıktan boğulma ve zehirlenme riski vardır. Bu kılavuzu kazanı monte etmeden önce dikkatlice okuyarak gerekli teknik kurallara uyunuz.



Resim: Wolf doğal gazlı yer tipi yoğuşmalı kazan

MGK'nın Çalışma Şeması



TYP	MGK	130	170	210	250	300
Anma ısı gücü (80/60°C)	kW	117	156	194	233	275
Anma ısı gücü (50/30°C)	kW	126	167	208	250	294
Anma ısı yükü	kW	120	160	200	240	280
En düşük ısı gücü (80/60°C)	kW	23	27	34	39	45
En düşük ısı gücü (50/30°C)	kW	24	30	37	44	49
En düşük ısı yükü (modülasyon)	kW	23	28	35	41	46
Modülasyon aralığı	%	19-100	17-100	17-100	17-100	16-100
Yükseklik	A mm	1300	1300	1300	1300	1300
Genişlik	B mm	995	1355	1355	1355	1355
Derinlik	C mm	600	600	600	600	600
Baca çapı	mm	160	160	160	160	200
Yanma havası giriş çapı	mm	160	160	160	160	160
Isıtma suyu gidişi	G	1½"	2"	2"	2"	2"
Isıtma suyu dönüşü	G	1½"	2"	2"	2"	2"
Gaz bağlantısı	R	1"	1½"	1½"	1½"	1½"
Baca Tipi	Tip	B23, B33, C33, C43 C53, C63 C83	B23, B33, C33, C43 C53, C63, C83	B23, B33, C33, C43 C53, C63, C83	B23, B33, C33, C43 C53, C63, C83	B23, B33, C33, C43 C53, C63, C83
Gaz kategorisi		II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Gaz değerleri						
D.gaz H (H _i =9,5 kWh/m ³ =34,2 MJ/m ³)	m ³ /h	13,1	16,8	21	25,2	29,4
LikitgazP (H _i =12,8 kWh/kg=46,1 MJ/kg)	kg/h	9,7	12,5	15,6	18,7	21,8
Doğal gaz H basıncı	mbar	20	20	20	20	20
Likit gaz basıncı	mbar	50	50	50	50	50
Kazan ısı eşanjör dilimleri su hacmi	Ltr.	12	15,4	16	20	22
İzin verilen maksimum kazan basıncı	bar	6	6	6	6	6
İzin verilen maksimum gidiş suyu ısısı	°C	90	90	90	90	90
Fanın çekiş basıncı	Pa	10-200	10-150	10-150	10-150	10-150
Qmaks. daki atık gaz sıcaklığı (80/60-50/30)	°C	65-45	65-45	65-45	65-45	65-45
Qmin. daki atık gaz sıcaklığı (80/60-50/30)	°C	55-35	55-35	55-35	55-35	55-35
Atık gaz debisi	g/s	56,7	72,6	90,8	108,9	127,1
DVGW 635'e göre atık gaz değeri		G52	G52	G52	G52	G52
Δt: 20°K 'de ısıtma suyu basınç düşümü	mbar	95	100	115	135	160
40/30°C'de yoğuşma suyu miktarı	Ltr./h	12	16	20	24	28
Yoğuşma suyu pH değeri		ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0
Elektrik tüketimi	W	30-200	45-280	45-280	45-280	45-280
Ağırlık	kg	195	250	271	292	313
Koruma sınıfı		IP40D	IP40D	IP40D	IP40D	IP40D
Elektrik bağlantıları		230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
CE - Ürün tanıtım numarası		0085BR0117	0063BQ3805	0063BQ3805	0063BQ3805	0063BQ3805



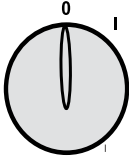
Çalıştırma düğmesi

Reset düğmesi
Kolormatik ikaz lambası

Kullanım suyu sıcaklık ayarı

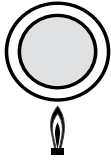
Kalorifer sıcaklık ayarı

Termometre



Çalıştırma Düğmesi ON/OFF

Çalıştırma düğmesi 0 konumunda iken cihaz kapalı, 1 konumda iken cihaz açıktır.

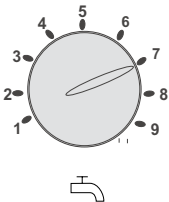


Reset (Sıfırlama)

RESET düğmesine basılarak hata giderilir ve sistemin yeniden çalışması sağlanmış olur. Hata yokken basıldığında çalışma yeniden başlar.

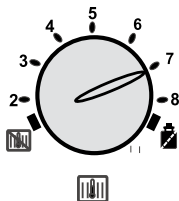
Kolormatik arıza göstergesi sinyal durumu

Görüntü	Açıklama
Yanıp sönen yeşil ışık	Stand-by konumu (Elektrik var, çalışmaya hazır)
Devamlı yeşil ışık	Pompa çalışıyor, fakat ateşleme yok
Yanıp sönen sarı ışık	Bacacı (test) konumu
Devamlı sarı ışık	Ateşleme var, normal çalışıyor
Yanıp sönen kırmızı ışık	Hata - arıza konumu



Kullanım suyu ayarı

Bu düğme ile 1-9 skalaya karşı gelecek şekilde 15-65°C arası ayar yapılabilmektedir. Dijital oda termostatu takıldığında kullanım suyu ayarları oda termostatu üzerinden ayarlanır ve bu düğme üzerindeki ayar yerleri fonksiyonu yitirir.



Isıtma sıcaklık ayarı (Kalorifer sıcaklık ayarı)

Bu düğme ile 2 - 8 skalaya karşı gelecek şekilde 20-85°C arası ayar yapılabilmektedir. Dijital oda termostatu takıldığında kalorifer ısı ayarları oda termostatın üzerinden ayarlanır. Bu düğme üzerindeki ayar yerleri fonksiyonunu yitirir. Bu düğmenin 3 fonksiyonu vardır.

Fonksiyonlar




Kış konumu (2 - 8 arası konum)

Bu konumda kalorifer ısıtma ve boiler bağlıysa kullanım suyu ısıtma fonksiyonları devrededir. Kazan ayarlanan sıcaklığa göre ısıtma yapar. Devir daim pompası ya fabrika ayarında ya sürekli olarak ya da brülör aktivitesine paralel olarak çalışmaktadır.




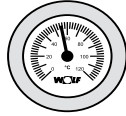
Yaz konumu

Kalorifer ısı ayarı düğmesinde yer alan radyatör resmine çevirerek  Kış işletimi iptal edilir ve yaz işletimi aktif hale gelir. Cihaz sadece kullanım suyu ve donma koruması için çalışır. Bu pozisyonda pompa aktiftir.



Emisyon / test konumu

Kalorifer ısı ayarı düğmesinde yer alan bacacı resmine çevirerek  baca emisyon işletimi aktif hale getirilmiş olur. Bu pozisyonda kolomatik göstergede sürekli sarı ışık yanıp sönmektedir. Bacacı pozisyonuna gelen cihaz konfor bekleme süresini iptal ederek 15 dakika maksimum pozisyonda çalışır. Eğer gidiş suyu sensörü bu süreden önce devreye girip cihazı durduracak olursa teste devam etmek için ayar düğmesi sola çevirilip tekrar bacacı pozisyonuna çevirmek gerekir. Test işleminden sonra sıcaklık ayar düğmesi 2-8 arasında uygun aralığa alınır, cihaza programlama modülü takıldığında bu sembol cihazda da otomatik olarak görülebilir.



Termometre

Kazan suyu sıcaklığını gösterir.

Pompa sıkışma koruması

Yaz konumunda devir daim pompası 24 saatte bir 30 sn. çalışarak uzun süre çalışmama durumundaki pompa sıkışmasını önler.

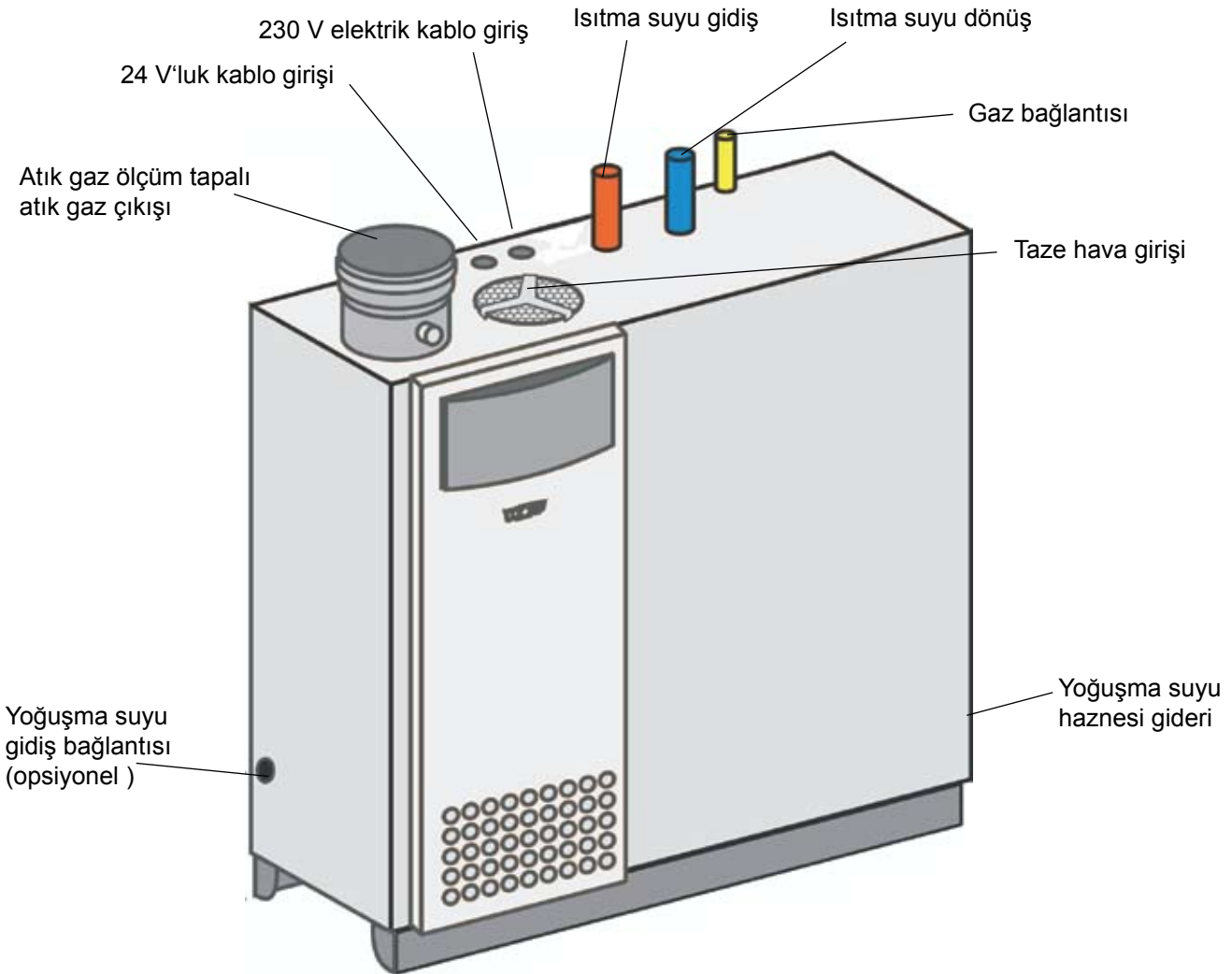
Not:

Yoğuşmalı cihazın ısıtma işletiminin devreye girme sıklığı elektronik olarak sınırlandırılmaktadır (Tasarruf ve rejim süresi). Reset tuşuna basılması sonucu sınırlandırma kaldırılır. Cihaz ısıtma talebi gelmesi durumunda derhal çalışmaya başlar.

Sevkiyat listesi

- 1 adet montaja hazır yoğuşmalı kazan
- 1 adet montaj ve planlama kılavuzu
- 1 adet kullanım kılavuzu
- 4 adet taşıma kemeri

Bağlantıları



Genel kurulum talimatları

- Kazanın kurulacağı zemin, kazanı taşıyacak sertlikte, düz ve su basmayacak yükseklikte olmalıdır.
- Kazanın ayakları ayarlanarak kazanın terazide, düz olmasını sağlayınız.

Dikkat Kazanın sadece donma korumalı bir yerde kurulması gerekmektedir. Kazanın çalışmadığı anlarda donma tehlikesi bulunması halinde kazanın ve kalorifer suyunun boşaltılması gerekmektedir. Böylece donmadan dolayı boruların patlama ve donma riski engellenmiş olur.

Dikkat Kazanın yoğun buhar, nem ve tozlu ortamlara kurulmaması gerekmektedir (Atölye, çamaşırhane, hobi odaları gibi). Aksi takdirde mükemmel çalışması engellenmiş olur ve bu da arızaya sebep olur.



Kazana yanma havası olarak alınarak havanın halojen hidro karbürden arıtılmış (bu kimyasal madde spreylerde, temizlik maddelerinde, boya ve yapıştırıcılarda bulunmaktadır) olması gerekmektedir. Aksi takdirde kazanda ve atık gaz bacasında korozyona, delinmelere ve aşınmalara sebep olabilir.



Yanıcı maddelerin ya da yanıcı sıvıların kazanın yakınında depolanmaması ya da kullanılmaması gerekmektedir.



Temiz hava girişi, yerel gaz şirketlerinin talimatlarına ve gaz tesisat bağlantı kurallarına göre olmalıdır. Yeterince temiz hava girişi olmaması durumunda atık gaz çıkışı hayati tehlikeye sebep olabilmektedir. (Zehirlenme ve boğulma tehlikesi bulunmaktadır.)

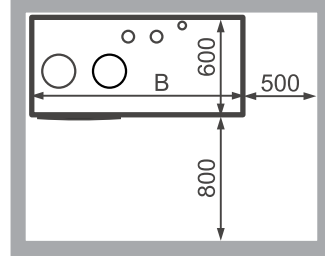
Çalıştırmadan önce yerel yetkililerden yoğunlaşma suyu için nötralizatörün gerekli olup olmadığı hususu netleştirilmelidir.

Tavsiye edilen asgari mesafeler:

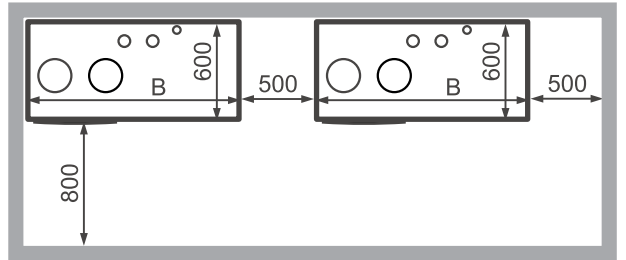
Kazanın arka kısmı ile birlikte sol tarafı duvara direkt sıfır mesafede konulabilir. Kazanın sağ tarafında ise en azından 500 mm mesafe bırakılması gerekir ki brülörün montajı, demontajı ve bakımı için gerekli mesafe olsun.

Kazanın bakımı ve temizliği için yeterince açık alan bırakılması gerekmektedir.

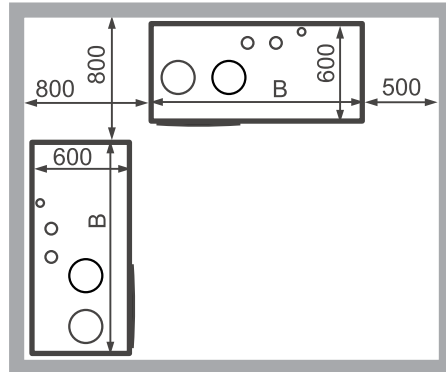
B ölçüsü	MKG-130	995 mm
B ölçüsü	MKG-170/210/250/300	1355 mm



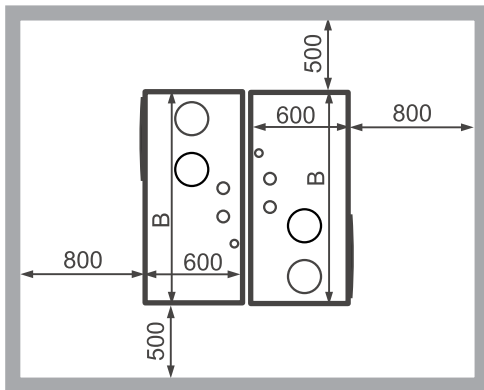
Tek kazan



2 Kazan yan yana



2 Kazan köşede



2 Kazan sırt sırta

Kurulacak olan yere nakil

Kurulacak olan yere kolayca taşınması için kazanla birlikte taşıma kemeri bulunmaktadır.

Dikkat Kazanların taşınmasında el arabası gibi taşıma araçları kullanılmaması gerekir.

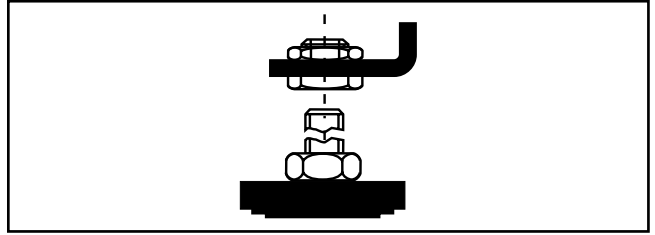


Resim: Taşıma için kemer delikleri

Kazan ayaklarının ayarı

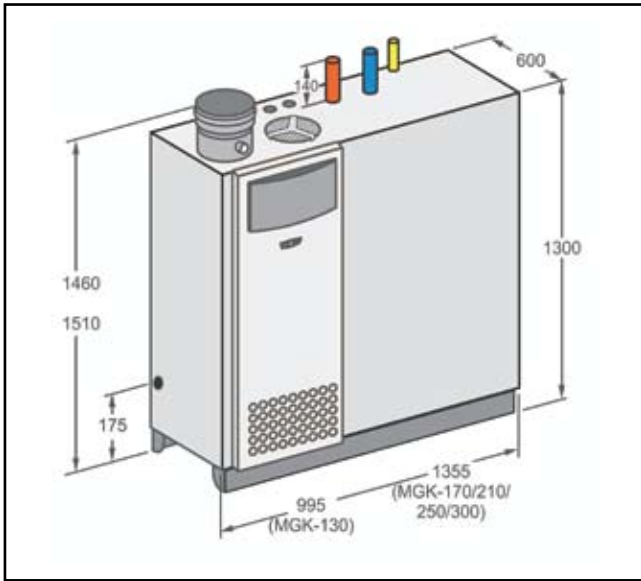
Kazanda fabrika çıkışınca 4 vidalı ayak bulunmaktadır.

- Kazan ayaklarının yatay konumda olmasını sağlayınız. (SW 13 lü anahtar kullanınız)

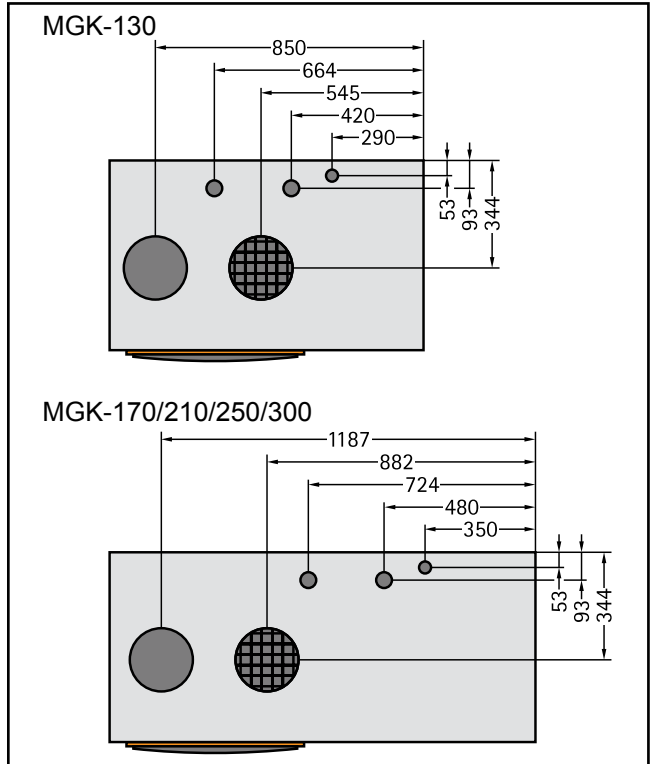


Resim: Ayaklar

Boyutlar



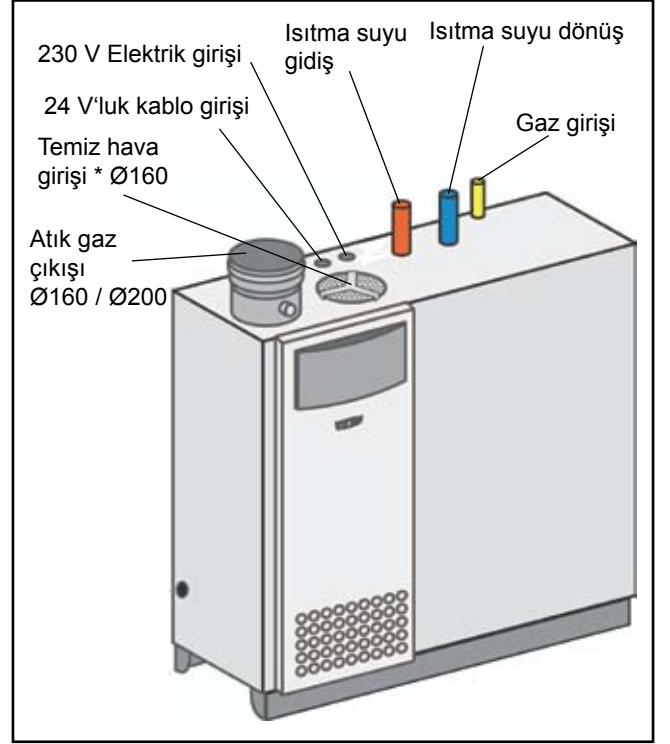
Resim: Toplam yükseklik
MGK 130 ... 250= 1460 mm
MGK 300= 1510 mm



Resim: Bağlantı borularının sağ yan ve arka duvara olan mesafesi

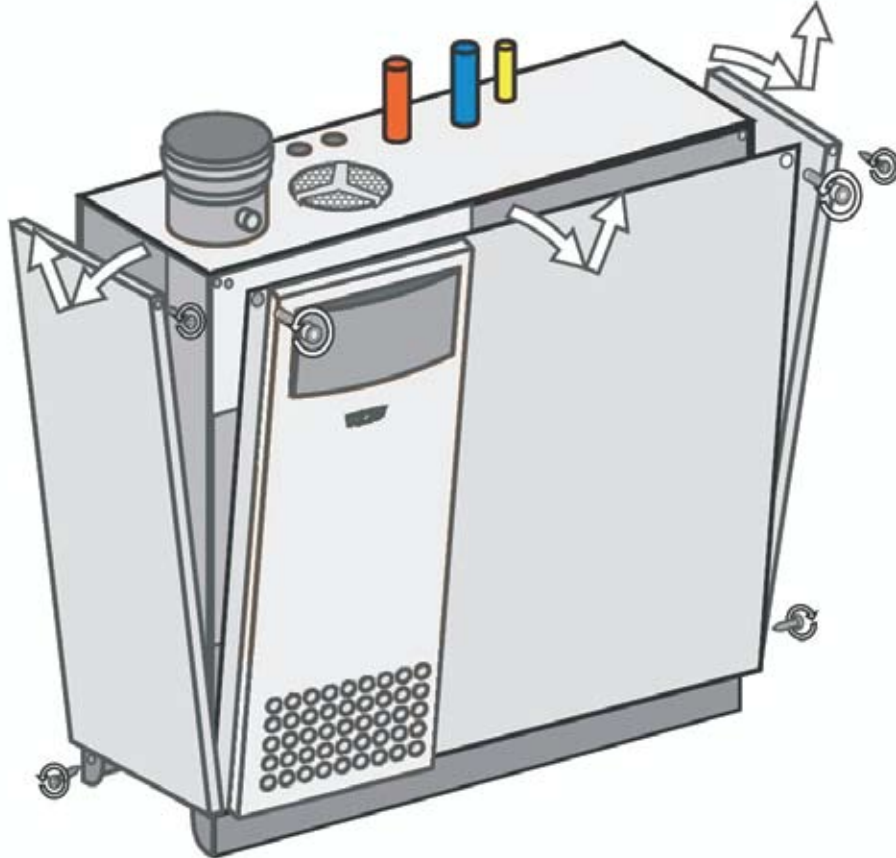
Bağlantı

* Hermetik uygulama için kazanın baca adaptörü çıkış çapı (aksesuar).



Resim: Bağlantı girişleri ve baca ölçüsü.

Demontaj şekli

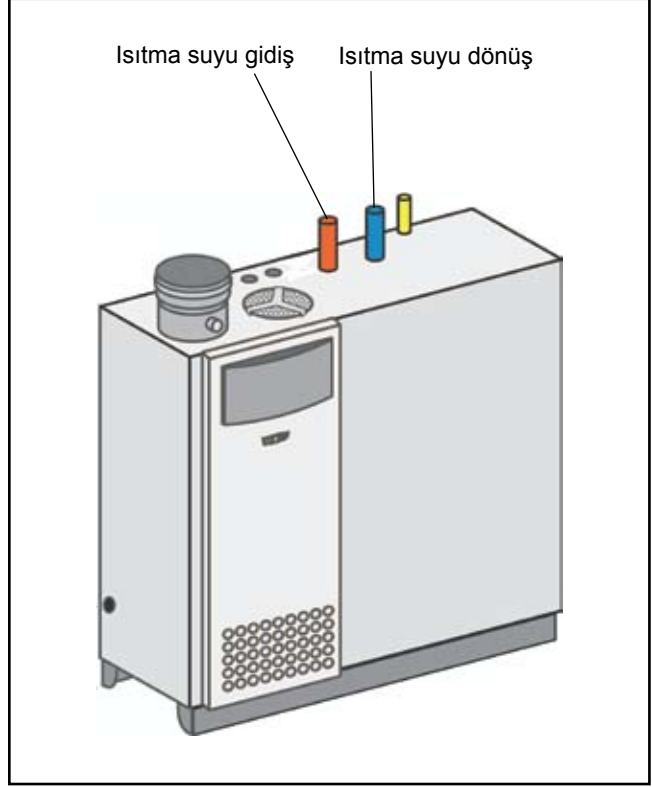


Resim: Sağ-Sol yan kapaklar ve ön kapağın sökülmesi ve takılması.

Isıtma suyu gidiş ve dönüş boruları kazanın üst kısmında bulunmaktadır. Bağlantı için resme bakınız. Gidiş ve dönüş suyunun kesilebilme olasılığını mutlaka göz önünde bulundurun. Hatalı sirkülasyonu engellemek için ısıtma sirkülasyon pompasının / pompalarının arkasına çekvalfli düzenek takılması gerekmektedir. Yeni bina, yeni tesisat bağlanması durumunda geri dönüşe pislik tutucu (alternatif olarak pislik tutucu filtresi) takılması önerilmektedir. Eski tesisatta ise pislik tutucunun takılması zorunludur.



Maksimum 6 barlık basınçlı emniyet ventili, bir manometre ve otomatik purjör emniyet grubu olarak adlandırılmakta ve bunların tesisata takılması gerekmektedir. Kazan ve emniyet ventili arasındaki bağlantı borusunda vana olmamalıdır, aksi takdirde aşırı yükselmiş olan kazan basıncında kazanın parçaları ya da boruları patlayabilir ve sıcak su uçup gidebilir (buharlaştırma tehlikesi).



Resim: Isıtma tesisat bağlantıları

Difüzyon sızıntısına dayanıklı olmayan (oksijen geçirgenliği olan) plastik borular ve zeminlerde ise ısı eşanjöründen sistemin ayrılması gerekmektedir.

Dikkat

Kazan sirkülasyon pompalı tesisatlar için uygundur. Sirkülasyon pompasının olmaması durumunda radyatör peteklerine yeterince su akımı gitmemektedir, böylelikle odalar yeterince ısıtılmamaktadır.

MKG kazanları devir daim pompasız sevk edilmektedir. Kazana ilave edilecek olan pompa tesisat ve kazan mukavemetinden bağımsız olarak değerlendirilmelidir. Kumanda MGK kazanın üzerinden gerçekleştirilmektedir. (Elektrik bağlantısına bakınız).

Not:

Tesisatın en dip noktasında doldurma ve boşaltma vanasının kurulması tavsiye edilmektedir.

Emniyet tekniği

Min. tesisat basıncı 1,0 bar dır.

Doğal gazlı yoğuşmalı kazanlar 6 barlık tesisata uygundur. Gidiş suyu sıcaklığı fabrika ayarınca 85 °C ye ayarlıdır ve isteğe göre 90°C ayarlanabilir.

Genelde sıcak su işletimi 80°C dir. 85°C altındaki gidiş suyu derecesinde asgari su debisinden vazgeçilebilir.

VDI 2035

Kazanın çalışma şekli ve türüne göre taş ve kireç oluşumu meydana gelebilir. Tesisat minimum verimde ve eşit miktarda yeterli akım debisi ile ısıtılmalıdır. Çoklu kazan tesisatlarında tüm kazanların eşit biçimde çalıştırılması gerekmektedir aksi takdirde tesisattaki oluşacak kireç yoğunluğu tek bir kazanda yoğunlaşabilir.



Dikkat: Kazanı çalıştırmadan önce tüm tesisat borularının sızdırmazlığını kontrol ediniz.

Maksimum kazan tesisat basıncı 9 bardır.

Isıtma suyu (kalorifer suyu)

Tesisat ve ilave suyu olarak içme suyu (çeşme suyu) kullanılabilir. Tesisatı suyla doldurmadan önce iyice yıkayınız. Kimyasal maddeler ve yumuşatıcı maddelerin ilavesine izin verilmemektedir.



Su tesisatının kurulması sırasında kılavuzdaki tavsiyeleri dikkate alınız, aksi takdirde tesisat arızalarına ve su sızıntısına sebebiyet verebilir.

Isıtıcı eşanjördeki arızadan dolayı kalorifer suyuna oksijen difizyonu olması halinde üretici ve Alarko Carrier firması herhangi bir sorumluluk ve mesuliyet kabul etmez. Oksijenin sisteme girmemesi için ısı ejanjörünün ara şalterine sistem ayırıcı takılması tavsiye edilir. Su zengini ya da buna benzer tesisatta gerektirecek olan büyük su ilavelerinde (örneğin su kaybı) VDI 2035 deki "Sıcak su ısıtma tesisatında taş ve korozyon oluşumunu engelleme" talimatına göre hareket edilmesi gerekmektedir.

Tesisat talimatlarına uyulması gerekmektedir (Plan tavsiyeleri, suyun hazırlanması ve işletim protokolüne bakınız).

Not:

Su tesisatınıza uygun olan su miktarını proje mühendisine danışınız.

Yoğuşma suyu bağlantısı



Kazanı çalıştırmadan önce sifonu su ile doldurunuz. Aksi takdirde atık gaz sızma tehlikesi bulunmaktadır.

200 kW'a kadar olan kazanlarda ev kullanım suyu yeterince ilave edilecek seviyede olması halinde nötralizatör tertibatı gerekmemektedir. Yoğuşma suyunun doğrudan atık su borusuna bağlanması durumunda yeterince havalandırma sağlanması gerekir. Aksi durumda vakumdan dolayı atık sudan ters bir etki gelip yoğuşmalı kazana tesir edebilir.

Dikkat

Tüm yoğuşma borularının plastikten olması gerekmektedir.

Nötralizatör (Aksesuar)

Nötralizatör direkt olarak cihaza takılabilir. Tüketimi yaklaşık 10-30 g/kW ve yıldır.

Ekte belirtilen talimatlara uyunuz

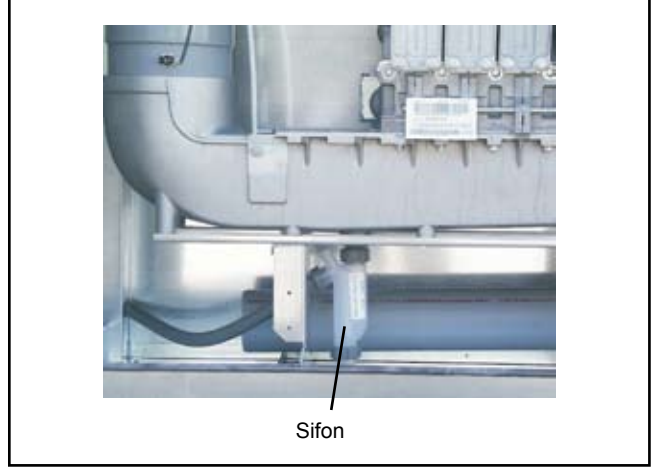
Bağlantı borularının yoğuşma suyunu kusursuz bir şekilde akıtmasına boruların kıvrımsız ve sızdırmaz olmasına dikkat ediniz.

Yoğuşma boşaltım (drenaj) pompası (Aksesuar)

Wolf yoğuşma boşaltım pompası montaja hazırdır ve MGK kazana entegre edilebilir. Yoğuşma boşaltım pompasının elektrik kablosu ve alarm çıkışı kazan kumandasına bağlanır. Yoğuşmanın izolasyonu için 6 m lik PVC boru dahildir.

Boyerler bağlantısı:

Boyerler sıcak su pompası ve ısıtma sirkülasyon pompasının optimal olarak kumandası için KM veya MM modülünü tavsiye etmekteyiz. Boyler sensörünün, Wolf'un aksesuar programından kullanılması gerekmektedir.



Resim: Sifon



Resim: Nötralizatör (Aksesuar)



Yoğuşma suyu boşaltım pompa tertibatı. (aksesuar)

Gaz Tesisatı

Gaz tesisatı ve bağlantısı sadece yetki belgeli bir gaz tesisatçısı tarafından yapılmalıdır.



Kalorifer tesisatı ve gaz borularının bağlan masından önce özellikle eski tesisatlar tortu ve pisliklerden arındırılmalıdır. İşletmeye almadan önce gaz tarafı boru ek yerlerinin ve bağlantılarının sızdırmazlığı test edilmelidir. Tesisatın kurallara uygun yapılmaması ya da uygun olmayan tesisat malzemelerinin kullanılması halinde gaz kaçaıklarına neden olabilir ve bu da zehirlenme ve patlama tehlikesine yol açabilir.

Wolf yoğunmalı kazanların önünde bir yangından korumalı gaz vanasının bulunması gerekmektedir. Aksi takdirde yangın çıkması halinde patlama tehlikesi bulunmaktadır. Gaz tesisatının gaz dağıtım şirketlerinin yönetmeliklerine uygun olması gerekmektedir.



Gaz tesisatının sızdırmazlık testini kazan gaz vanası kapalıyken gerçekleştirin. Test basıncını gaz armatürünün üzerinde gerçekleştirmeyiniz.



Cihazdaki gaz armatürleri maksimum 150 mbar basınca maruz kalabilir. Daha yüksek basınçlar gaz armatürüne ve brülöre zarar verebilir ve böylelikle patlama, boğulma ve zehirlenme tehlikesine sebep olabilir.



Gaz tesisatının basınç testinde gaz cihazındaki küresel vana kapalı olmalıdır. Gaz vanası kullanılabilir durumda monte edilmelidir.



Montajdan önce kazana bağlanacak olan gaz türünün uygun olmasına dikkat ediniz

Fabrika ayarınca uygun gaz E/H 15,0 D.gaz:
Ws = 11,4 - 15,2 kWh/m³ = 40,9 - 54,7 MJ/m³

Gaz türünün değişiminde (Dönüşüm) ise sayfa 28'de yer alan talimata göre hareket ediniz.

Dikkat

Atık gaz tesisatında sadece Wolf orijinal parçaları ya da gaz şirketlerince belirlenmiş atık gaz sistemi kullanılması gerekmektedir. Atık gaz baca ya da taze hava giriş bacalarının bağlantılarını yapmadan önce lütfen montaj tavsiyeleri ve baca bağlantı notlarını dikkate alınız.

Bölgesel gaz dağıtım şirketlerinin birbirinden farklı yönetmeliklere sahip olabileceğinden dolayı cihaz montajından önce ilgili gaz şirketlerinden bilgi alınması tavsiye edilir.



Düşük dış hava sıcaklıklarında atık gaz içerisinde bulunan su buharı yoğunlaşabilir ve buzlanmaya sebebiyet verebilir. Oluşan bu buz çatıdan aşağıya düşüp can ve mal güvenliğini tehlikeye sokabilir. Montaj aşamasında alınacak bir takım önlemlerle örneğin kar tutucu yardımıyla oluşan buzların çatıdan aşağıya düşmesi engellenebilir.



Resim: Baca bağlantıları

Genel Notlar



Elektriğin sadece yetkili kişiler tarafından bağlanması gerekmektedir. Yerel enerji dağıtım firmalarının talimatlarına da dikkat edilmelidir.



Kazanın elektrik şebekesine bağlanmasında çok kutuplu şalterin en azından 3 mm ara temas mesafesinde V-otomat 230 V olup kesinlikle sabit bağlanmalıdır.



Sensör bağlantıları 24 V klemenslerine bağlanmamalıdır.



Kazanın besleme klemenslerinde şalterin kapalı durumunda dahi voltaj vardır.

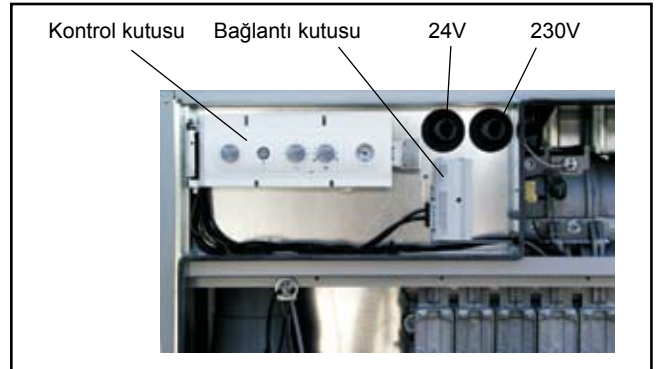


Bild: MGK-170/210/250/300 kumanda paneli

Elektrik bağlantı kutusu

Kontrol kumanda ve sigorta tertibatı hazır olarak bağlanmış ve test edilmiştir.

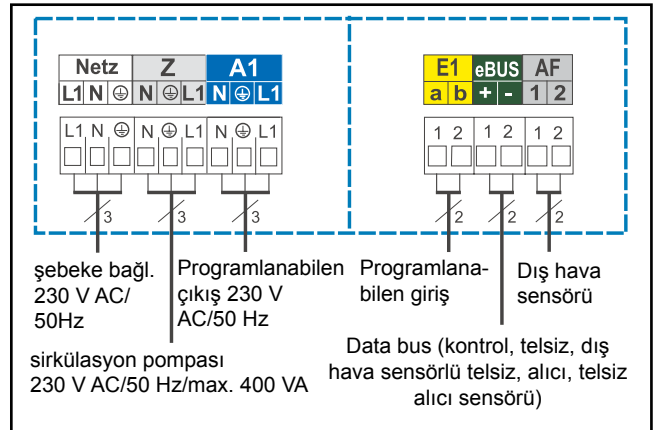
Buna sadece şebeke elektriği ve harici aksesuar bağlanması gerekmektedir.

Şebeke bağlantısı

Elektrik şebekesine bağlanması sabit bağlantı üzerinden gerçekleştirilmektedir.

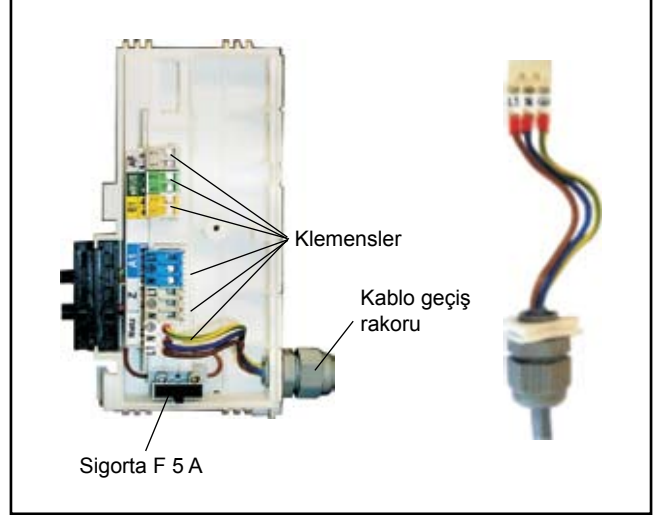
Elektrik bağlantısı bir ayırma tertibatı üzerinden (Kesici anahtar; sigorta) ve en az 3 mm temas mesafesi ile sabit bağlanmalıdır.

Bağlantı kablosu (esnek, 3x1,0 mm² veya rijit maksimum 3x1,5 mm² TTR)



Montaj talimatı elektrik bağlantısı

- Cihazı açmadan önce elektriğini kesiniz.
- Elektrik bağlantı kutusunu açınız.
- Kablo geçiş rekorunu açınız, demonte ediniz.
- Bağlantı kablosunu 70 mm sökünüz/çıkartınız.
- Kabloyu kablo geçiş rakorunun içinden geçiriniz ve vidalayınız.
- 6'lı klemensi yerinden çekiniz.
- İlgili kabloyu 6'lı klemense yerleştiriniz. Topraklama teli / kablosunu L ve N tellerine kabloya nazaran 10 mm daha uzun bırakınız.
- Yapı parçalarını tekrar bağlantı kutusuna sokunuz.
- 6'lı klemensi tekrar doğru pozisyonuna takınız.



Resim: Elektrik bağlantı kutusu

Sigorta değişimi



Sigortanın değişiminden önce kazanın elektriği şebekeden ayrılmalıdır. Kazanın açma kapama ON /OFF. Anahtarı ile şebeke bağlantısı kesilmiş olmaz.

Elektrikli yapı parçalarında gerilim vardır ve dolayısıyla elektrik gerilim tehlikesi vardır. Kazan şebekeden ayrılmamış ise asla elektrikli parçaları tutmayınız ve dokunmayınız. Elektrik gerilimi sebebiyle ölümlü sonuçlanabilecek kaza tehlikesi mevcuttur!

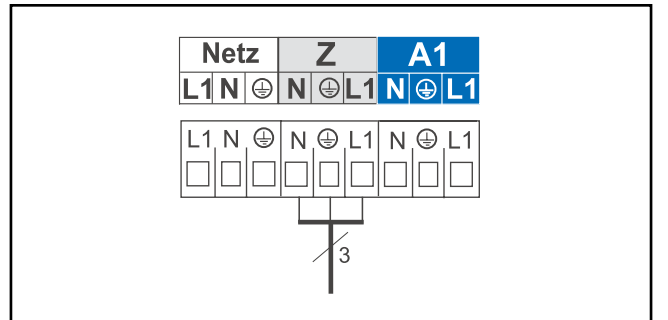


Resim: Elektrik bağlantı kutusunun kapaksız görünümü

Isıtma sirkülasyon pompasının (Z) bağlanması (230 V AC; maks. 400 VA)

Kabloyu bağlantı klemens kutusuna takınız / vidalayınız.

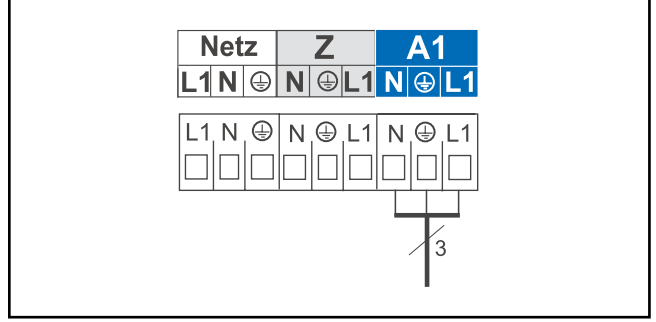
230 VAC ısıtma sirkülasyon pompasını Z işareti altındaki L 1 (faz) ve N (nötr) klemenslerine ve topraklama (⊕) kablosunu da işaretli yere takınız.



Resim: Isıtma sirkülasyon pompasının bağlantı yeri

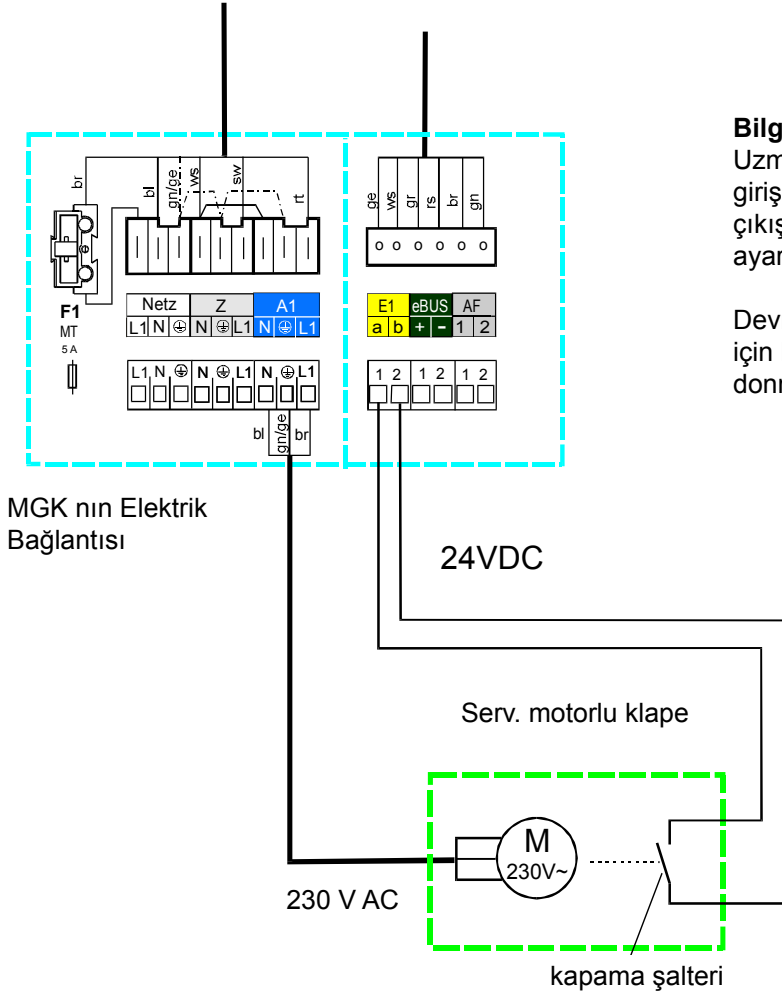
A1 bağlantı çıkışı (230 V AC; 200 VA)

230 V ekstra aksesuar kullanımında kullanılır. A1 bağlantı ucundaki L (faz) ve N (nötr) klemensine ve toprak (⊕) klemensine bağlanır.



Resim: Ekstra aksesuar bağlantısı (230 V AC; 200 VA)

Kaskad atık gaz klape şeması (MGK-130'da geçerli değil)



Bilgi!

Uzman parametresi HG13 (E1 girişi) 5'e (hava giriş klape için fabrika ayarı) ve HG14 (A1 çıkışı) 7'ye (hava giriş klape için fabrika ayarı) ayarlanmalıdır.

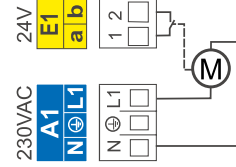
Devre açıkken brülör kullanım suyu ve ısıtma için kapatılır. Hatta, baca temizleme konumu ve donma koruması da devre dışı kalır.

Dikkat!

Klape kapama şalteri potansiyelsiz olmalıdır. Aksi durumda MGK kumanda panosu zarar görebilir.

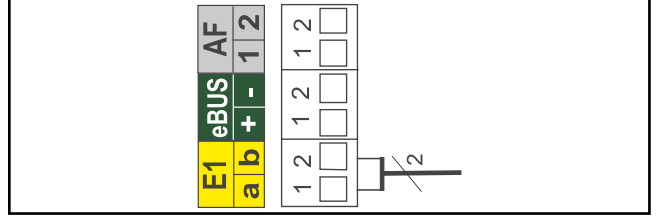
A1 çıkışının fonksiyonunu e-BUS 'lu Wolf kumanda aksesuarından okuyabilirsiniz.
A1 çıkışının fonksiyonlarını aşağıdaki örneklerde bulabilirsiniz.

Kod	Açıklama
0	Fonksiyon yok A1 çıkışı aktif değil.
1	Kullanım suyu sirkülasyon pompası % 100 (Resirkülasyon) Eğer kullanım suyu seçili ise A1 çıkışı kontrol aksesuarları (zaman programlı) tarafından aktif hale getirilir. Hiçbir kontrol aksesuarı bağlı değilse A1 çıkışı sürekli aktiftir.
2	Kullanım suyu sirkülasyon pompası % 50 (Resirkülasyon) Eğer kullanım suyu seçili ise kontrol aksesuarları (zaman programlı) tarafından aktif hale getirilir. 5 dakika çalışır ve 5 dakika durur. Hiçbir kontrol aksesuarı
3	Kullanım suyu sirkülasyon pompası % 20 (Resirkülasyon) Eğer kullanım suyu seçili ise A1 çıkışı kontrol aksesuarları (zaman programlı) tarafından aktif hale getirilir. 2 dakika çalışır ve 8 dakika durur. Hiçbir kontrol aksesuarı bağlı değilse A1 çıkışı sürekli aktiftir.
4	Alarm çıkışı Bir arızadan 4 dakika sonra A1 çıkışı aktif kalır.
5	İyonizasyon sensör kontrolü (Alev denetlemesi) A1 çıkışı alevin oluşmasından sonra aktiftir.
6	Boylar sirkülasyon pompası (A1 için fabrika ayarı) A1 çıkışı boylar beslemesi boyunca aktiftir.
7	Atık gaz klapesi Brülörün her devreye girişinden önce A1 çıkışı aktiftir. Brülörün devreye girmesi ancak E1 giriş kontağı kapalı olursa gerçekleşir. Dikkat: E1 girişi her zaman atık gaz klapesine göre programlanmalıdır! E1 girişinin geri bildirim potansiyel serbetlikte olmalıdır (24V) aksi takdirde potansiyel ayırımı için röle takılması gerekmektedir
8	Harici havalandırma A1 çıkışı gaz valfinin kapatılması için aktive edilir. Brülörün çalışması esnasında harici havalandırmanın (örn; harici fan) kapatılması, eğer sadece kazan yanma havasını mahalden alıyorsa uygulanır.
9	Harici LPG vanası A1 çıkışı harici LPG vanasını paralel olarak kumanda eder..



E1 giriş bağlantısı (24 V),

E1 girişi bağlantı kablosunu şemaya göre E1 klemensine bağlayınız ve daha önce E1'deki a ve b arasındaki köprüyü kaldırınız.



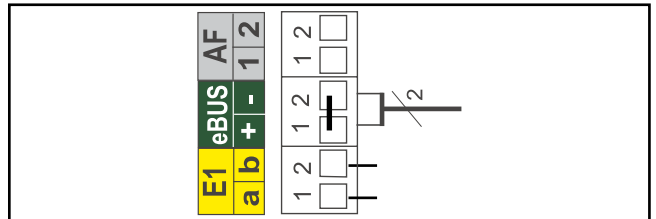
Resim: Oda termostatının bağlanması

E1 girişinin fonksiyonları e-Bus'lı Wolf kumanda aksesuarınca okunabilmekte ve ayarlanabilmektedir. E1 girişi aşağıdaki fonksiyonlar ile donatılabilir:

Kod	Açıklama
0	Fonksiyon Yok E1 girişi kontrol ünitesi tarafından dikkate alınmaz.
1	Oda termostatı (fabrika ayarı) E1 girişinin açılmasıyla ısıtma tertibatı kapanır (yaz işletimi) ve dijital Wolf kontrol aksesuarından bağımsızdır.
2	Maksimum termostat, tesisat basınç şalteri veya yoğuşma suyunu yukarı basma Maksimum termostat, tesisat basınç şalteri veya yoğuşma suyunu yukarı basma bağlantı imkanı. E1 girişi brülör yanması için kapalı olmalıdır. Bu kontak açık bırakılırsa brülör hem ısıtma hem de sıcak su için engellenir, aynı zamanda baca test konumu ve donma koruması da engellenir.
3	Mevcut değil
4	Su akış sensörü İlave akış sınırlandırıcı bağlama imkanı vardır. Minimum debide cihazı kapatır. Pompanın çalıştırılmasından 12 saniye sonra E1 girişinin kapatılması gerekir. Eğer bu olmazsa brülör kapatılır. 41 nolu arıza göstergede belirir.
5	Atık gaz klapesinin izlenmesi A1 çıkışı parametresi No: 7'ye bakınız. Klapeden sinyal alır. On/off kontaklıdır. Kontakt verildiğinde kazanı çalıştırır. Taze hava damperi olarak da kullanılabilir.

Wolf dijital kontrol aksesuarları (BM, MM, KM, SM1, SM2)

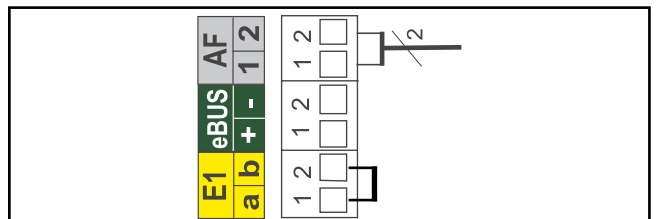
Yalnızca Wolf kontrol aksesuarlarını bağlayınız. Her aksesuarın kendi bağlantı diyagramları mevcuttur. Kazan ile kumanda arasında 0,5 mm²'den büyük kesitli ikili TTR kablo kullanılması gerekmektedir.



Resim: Dijital Wolf kontrol aksesuarları bağlantısı (eBus-arayüzü)

Dış hava sensörünün bağlanması

Dijital kontrol aksesuarları için dış hava sensörü kazanın klemensine kutusundaki AF kelemensine veya kontrol aksesuarının klemensine bağlanabilir.



Resim: Dış hava sensörü bağlantısı

Yoğuşmalı cihazın sorunsuz bir şekilde çalışmasının garanti edilebilmesi için kurallara uygun bir şekilde tesisatın doldurulması ve havasının tamamen alınması zorunludur. (Sayfa 30 , bakınız)

Dikkat Kalorifer sistemini bağlamadan önce ısıtma sistemi kaynak çapaklarından , kendir, macun gibi atıklarından iyice temizlenmesi gerekmektedir.

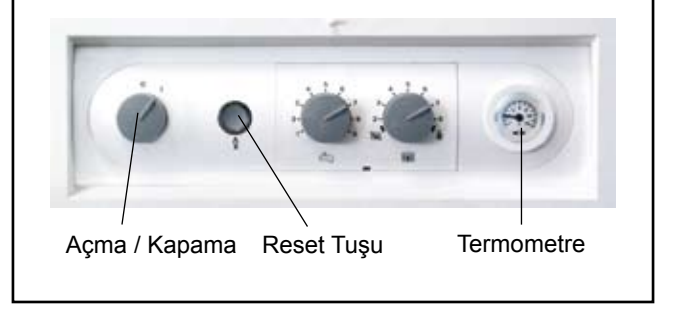
- Gaz vanası kapatınız.
- Havalandırma ventilini açınız.
- Tüm ısıtma sirkülasyonunu açınız.
- Radyatör ve mikser ventilini açınız.
- Tüm kalorifer tesisatına ve kazana soğuk bir durumda doldurma vanasından geri dönüş hattından 2 bar doldurunuz.

Dikkat Antifriz veya benzeri kimyasalların kullanılması yasaktır.

- Yoğuşma kazanının gidiş ventilini açınız.
- 2 bara kadar kalorifer tesisatına su basınız. Kazan çalışmasında manometre göstergesi 1,5 ila 5,5 bar arasında olması gerekmektedir.
- Tüm tesisatın su sızdırmasslığını kontrol ediniz.
- Sifonu alınız.
- Sifonu su ile doldurunuz.
- Sifonu tekrar monte ediniz.
- Yoğuşmalı kazanı çalıştırınız, kalorifer ısı ayar düğmesinden konum 2 ye getiriniz. (Pompa devrede, kolomatik ikaz lambasında sürekli yeşil ışık halkası yanmaktadır).
- Sirkülasyon pompasının havasını alınız ve bu arada yoğuşmalı kazanı birkaç kez ON/OFF yapınız. (aç/ kapa)
- Tesisat suyunun basıncının düşmesinde derhal su ilave ediniz.
- Gaz vanasını açınız.
- Reset tuşuna basınız.

Not: Sürekli işletimde, sirkülasyonla kendiliğinden otomatik hava purjoründen hava atılmaktadır. (Aksesuar)

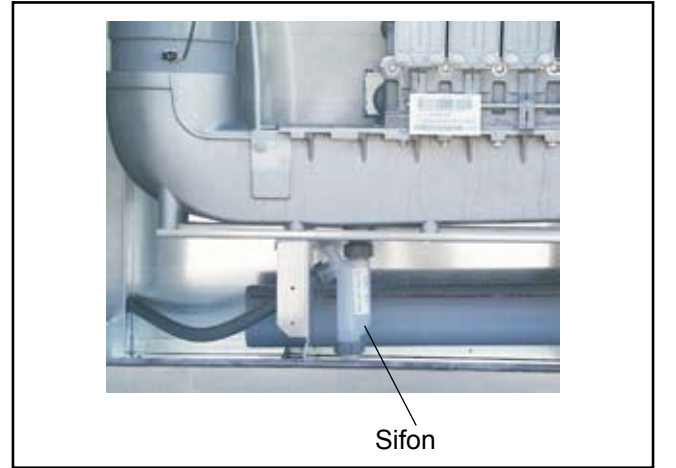
Dikkat Sifonun yoğuşma hortumunda hasar ya da ezilme olmaması gerekir aksi takdirde işletim bozukluğuna sebebiyet verir.



Resim: Kontrol paneline genel bakış



Resim: Boşaltma vanası



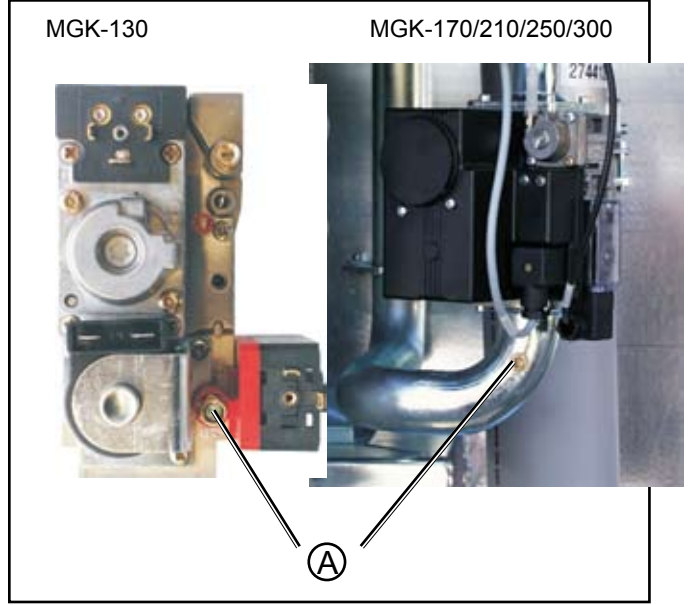
Resim: Sifon

Gaz Bağlantı Basıncı Kontrolü



Gaz tesisatı ile ilgili çalışmalar sadece yetki belgeli bir uzman tarafından yapılmalıdır. Kurallara uygun olmayan işlemler yapıldığı takdirde gaz kaçaqları olabilir ki, bu da patlama, boğulma ve zehirlenme tehlikesini oluşturur.

- Cihazı ve gaz kesme vanasını „0“ getirin.
- Gaz vanasının havalandırma civatasını sökün.(A)
- Gaz karışımını, örneğin bir silikon hortum ile dış ortama verin.
- Basınç ölçüm cihazını ölçüm nipelini A'ya bağlayın.
- Gaz vanasını açın.
- İşletme şalterini açın.
- Kazanı açtıktan sonra basınç ölçüm cihazından değerini okuyun.



Resim: A gaz vanaları ölçüm ve havalandırma nipelini

Dikkat

Doğal gaz:
Eğer bağlantı basıncı 18-25 mbar aralığında değilse, otomatik kontrol ayarları yapılmamalı ve cihaz devreye alınmamalıdır.

- İşletme şalterini ve gaz vanasını kapatınız.
- Basınç ölçme
Basınç farkı ölçme cihazını çıkar (A) ve ölçüm nipelini sıkıca vidalayın.
- Gaz vanasını açın.
- Ölçüm nipelinin sızdırmazlığını kontrol edin.
- Beraberinde verilmiş olan tip etiketine bilgileri yazın ve iç kapağına yapıştırın.
- Kazanı tekrar kapatın.



Tüm vidaları sıkıca vidalayın, aksi takdirde gaz sızıntısından dolayı patlama, boğulma ve zehirlenme tehlikesi bulunmaktadır.



Cihazın ilk çalıştırılması ve kullanıcının bilgilendirilmesi sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

Dikkat

- Kazan ve tesisatın sızdırmazlığını kontrol ediniz.
- Soğuk durumda işletme basıncı 1,5 bar altında, ısıtma esnasında ise 2 - 5,5 bar arasında olmalıdır. Su kaçaıklarını önleyiniz.
- Cihazın yerleşimini kontrol ediniz.
- Sızdırmazlığın kontrol edilemediği zaman su baskını tehlikesiyle karşı karşıya kalabilirsiniz.
- Atık gaz tesisatının kusursuz montajından emin olunuz.
- Gidiş ve dönüş su vanalarını açın.
- Gaz vanasını açınız.
- Cihazın açma/kapama düğmesinden cihazı çalıştırın.
- Brülörün alev oluşumunu gözleyiniz ve sorunsuz yandığını kontrol edin
- Cihaz sorunsuz bir şekilde çalıştığı zaman kolomatik ışık halkası sarı renkte yanar.
- Yoğuşma borusunu kontrol ediniz.
- Müşteriye cihazın nasıl kullanılacağı ve nelere dikkat etmesi gerektiği hususlarını anlatınız.
- İşletmeye alma formunu doldurunuz ve müşteriye teslim ediniz.



Enerji tasarrufu

Müşterilerinizi enerji tasarruf olasılıklardan bilgilendiriniz.

BUS adresinin ayarlanması

Birden çok kazan, kaskad modülü ile birlikte kullanıldığı zaman her bir ısıtıcının BUS adresi aşağıdaki tabloya göre ayarlanmalıdır.

Reset tuşuna basılı tutun, 5 saniye sonra ilgili kod yanıp söner (tabloya göre). Kullanım suyu sıcaklık ayar düğmesi ile istenen adres ayarlanabilir, sonra reset tuşunu serbest bırakın.

Cihaz	BUS adres	Sıcak su ayar düğmesi konumu	Kolomatik gösterge durumu
Tek kazan	0	6	Yanıp sönen yeşil (fabrika ayarı)
Kaskad			
1 kazan	1	1	Yanıp sönen kırmızı
2 kazan	2	2	Yanıp sönen sarı
3 kazan	3	3	Yanıp sönen sarı/kırmızı
4 kazan	4	4	Yanıp sönen sarı/yeşil

Dikkat Harhangi bir değişiklik sadece yetkili servisler tarafından gerçekleştirilebilir. Usulüne uygun olmayan kullanımlar cihazda işletim arızalarına neden olabilir.

Dikkat A09 (Donma koruması) parametresinin ayarında 0°C'nin altındaki dış hava sıcaklıklarında donma koruma özelliği garanti edilemez ve yanlış ayarlamalar ısı tesisatında hasarlara neden olmaktadır.



Isıtma tesisatına zarar vermektan kaçınmak için (Dış sıcaklığın - 12 °C nin altında olduğu durumlarda) cihazın gece ısı düşüm ayarının kaldırılması gerekmektedir. Bu kurala uyulmaması durumunda atık gaz çıkışında buz oluşumu olabilir ve bu da kişi ve eşya zararına neden olabilmektedir. Cihazda bulunan tip etiketindeki verim bilgilerini dikkate alınız.

BM Modül Ayarı	Parametre	Birim	Fabr. Ayarı	Min.	Maks.
HG01	Tekrar çalışmadaki sıcaklık farkı	K	8	1	20
HG02	Düşük fan devri Min. Fan devir yüzdesi	% %	20	20	100
HG03	Yüksek fan devri (Sıcak su) Sıcak su maks. Fan devir yüzdesi	% %	100	20	100
HG04	Yüksek fan devri (Isıtma) Isıtma suyu maks. Fan devir yüzdesi	% %	100	20	100
AG09	Donmaya karşı korumada dış hava sıcaklığı Dış hava sensörünün bağlanması ve donma tehlikesine karşı sirkülasyon pompasının devreye girme sıcaklığı	°C	2	-10	10
HG06	Sirkülasyon pompası çalışma konumu 0-> Pompa devrede; kış konumu 1-> Pompa devrede, brülör ile çalışır		0	0	1
HG07	Sirkülasyon pompası fazla çalışma süresi Sirkülasyon pompasının ısıtmada ek çalışma süresi	min	1	1	30
HG08 veya HG22	Maksimum ısıtma sıcaklığı - TV-maks. Isıtma sistemi için geçerli	°C	85	40	90
HG09	Bekleme zamanı Isıtma sistemi için geçerli	min	7	1	30
HG10	eBUS adresleri Kazan için eBUS adresleri		0	0	5
HG12	Gaz tipi Desteklenmemiş		0	0	1
HG13	Programlanabilen E1 girişi E1 girişi çeşitli fonksiyonlarla teçhiz edilebilir E1 girişinin bağlantı konusuna bakınız		5	0	5
HG14	Programlanabilen A1 çıkışı Çıkış A1 (230 V AC) A1 çıkışı çeşitli fonksiyonlarla teçhiz edilebilir A1 çıkışının bağlantı konusuna bakınız		6	0	15
HG15	Boyer gecikmesi Boyerin yeniden devreye girmedeki sıcaklık farkı	K	5	1	30
HG21	Minimum kazan sıcaklığı TK-min.	°C	20	20	90

MGK-130 / MGK-170 / MGK-210 / MGK-250 / MGK-300 Çıkış Gücü Ayarı (Parametre HG04)

Çıkış gücü ayarı e-BUS özellikli Wolf kontrol aksesuarları tarafından yapılır. Isıtma gücü fan devri tarafından belirlenir. Fanın devrini tabloya uygun olarak azaltmak suretiyle doğal gaz (H) veya propan ile çalışan cihazın 80/60°C'deki maksimum ısıtma çıkış gücü belirlenir.

MGK-130

Isıtma verimi (kW)	23	31	38	46	53	61	68	76	83	91	99	106	114	121
Ekran değeri (%)	20	25	29	34	38	43	47	52	56	61	65	70	75	100

MGK-170

Isıtma verimi(kW)	27	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
Ekran değeri (%)	20	28	34	40	46	52	58	64	70	76	82	88	94	100

MGK 210

Isıtma verimi (kW)	34	40	55	70	85	100	115	130	145	160	175	190	200
Ekran değeri (%)	20	23	30	37	45	52	59	66	73	81	88	95	100

MGK 250

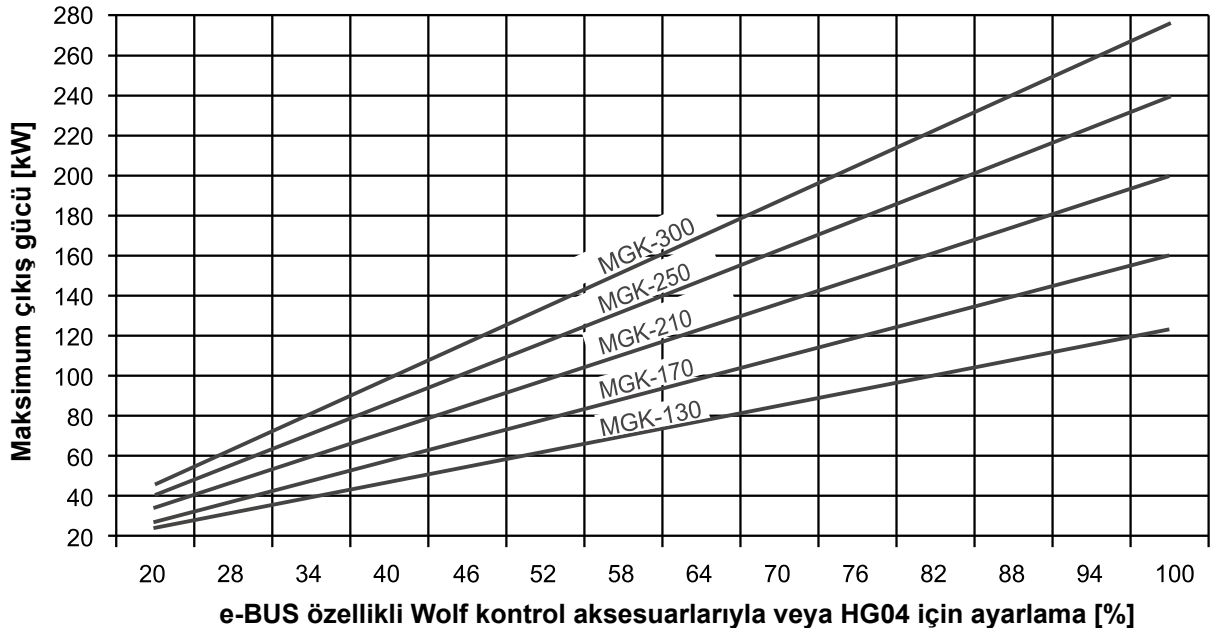
Isıtma verimi(kW)	40	55	70	85	100	115	130	145	160	175	190	205	220	240
Ekran değeri (%)	20	26	32	38	44	50	56	62	68	74	80	86	92	100

MGK-300

Isıtma verimi(kW)	45	62	79	97	114	131	148	165	182	200	217	234	251	275
Ekran değeri (%)	20	27	34	41	47	54	61	68	75	82	89	96	102	100

Tablo: Çıkış gücü ayarı

80/60°C de gidiş dönüş suyu sisteminde maksimum çıkış gücünün sınırlandırılması



Gaz hava bileşiminin ayarı

Dikkat Kurulum çalışmalarının tarif edildiği gibi sırasıyla yapılması gerekir. Kazan gaz valfi fabrikasyon tip etiketine göre ayarlanmıştır. Kazan gaz valfi değişimi ancak gaz türünün değişiminde değiştirilmesi gerekir.

MGK-130'un D.gaz LL'ye dönüşümü

Dönüşüm gaz kısma pulunun alınması ile olur. Beraberinde verilen dönüşüm talimatına uyunuz.

MGK-130'un propan gazına dönüşümü

Bu dönüşüm için gaz kısma pullu dönüşüm setine ihtiyaç vardır. Beraberinde verilen dönüşüm talimatına uyunuz.

MGK-170/210/250/300'ün Doğal gaz LL'ye veya Propana dönüşümü

Kazan gaz valfinin ayarlanması sonucu dönüşüm gerçekleşir.

Parametre fişlerinin seri noları		
	Doğal gaz E/H/LL	Propan
MGK-130	2744358	2744356
MGK-170	2744238	2744354
MGK-210	2744237	2744355
MGK-250	2744170	2744356
MGK-300	2744359	2744357

Gaz türünün değişiminde daima kazan gaz valfinin temel ayarı gerekmektedir.

Kazan gaz valfinde kış temel ayarını ilgili tabloya göre yapın. Aksi takdirde cihazın arıza riski vardır.


Vidayı dikkatlice döndürün. Yani:

Gaz türüne göre temel ayarın yönü: sola çeviriniz.

Likit gaz P		
	Sıfır noktadan	Akış nipelinden
MGK-130	1 ¼ çevirin	Gaz kısıcı pul 700
MGK-170	1 ½ çevirin	1 ¼ çevirin
MGK-210	1 ½ çevirin	1 ¼ çevirin
MGK-250	1 ½ çevirin	1 ¼ çevirin
MGK-300	1 ¾ çevirin	1 ¼ çevirin

Doğalgaz E / H		
	Sıfır noktadan	Akış nipelinden
MGK-130	1 ¾ çevirin	Gaz kısıcı pul 1000
MGK-170	2 çevirin	1 ½ çevirin
MGK-210	1 ½ çevirin	1 ¾ çevirin
MGK-250	1 ½ çevirin	1 ¾ çevirin
MGK-300	1 ¾ çevirin	2 çevirin

A) Üst ısı yükte CO₂ ayarı (emiyon testi)

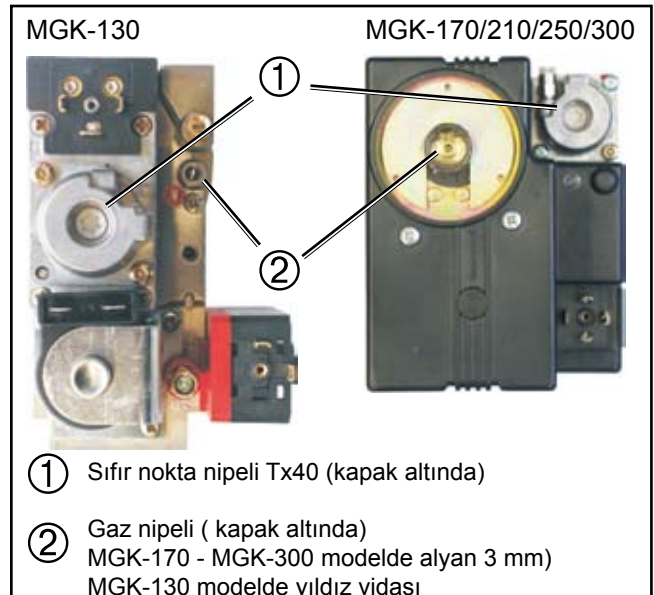
- Kazan kapağının vidalarını çözün vekapağını alın.
- Bacanın ölçüm ağzındaki vidayı sökün.
- CO₂ ölçüm cihazını atık gaz bacanın ölçüm ağzına sokunuz.
- Isı ayar butonunu bacacı resminin  üstüne getiriniz. (Kolormatik halka sarı ışıkta yanıp sönecek).
- Tam yükte CO₂ miktarını ölçün ve tablodaki değerlere göre karşılaştırın.
- ihtiyaç halinde CO₂ miktarını gaz akım vidasından tablodaki değere göre düzeltiniz.
- **Sağa çevirin - CO₂ miktarı düşer.**
- **Sola çevirin - CO₂ miktarı yükselir.**

Açık Cihaz (kapaksız) üst ısı yükte	
Doğal Gaz E/H/LL 9,2% ± 0,2%	LPG Propan 10,4% ± 0,2%

- Emiyon test butonunu eski durumuna çevirerek bitiriniz.



Resim: Ölçüm noktası

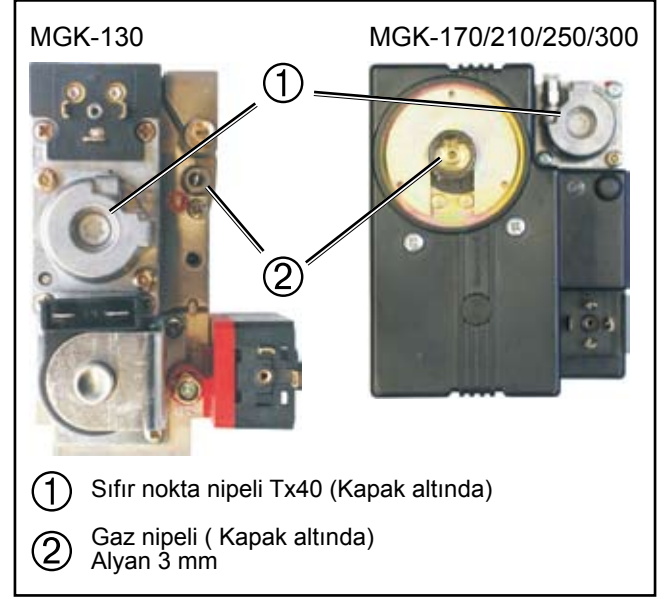


Resim: Kazan Gaz Valfleri

B) Alt ısı yükte CO₂ ayarı (Softstart)

- Kazanı reset yaparak tekrar çalıştırın.
- Yaklaşık 30 saniye sonra ölçüm cihazı ile CO₂ miktarını ölçün ve gerekmesi halinde sıfır nokta vidasından tabloya göre ayarlama yapınız. Bu ayarlamaların brülörün yanmasından yaklaşık 120 saniye sonra yapılması gerekir ve Reset tuşuna basarak tekrar çalıştırınız.
- **Sağa döndürün - CO₂ miktarı yükselir!**
- **Sola döndürü - CO₂ miktarı düşer!**

Açık Cihaz (kapaksız) Alt Isıl Yükte	
Doğal gaz E/H/LL 9,0% ± 0,2%	LPG P 11,0% ± 0,2%



Resim: Kazan Gaz Valfi

C) CO₂ Miktarın Kontrolü

- Ölçüm işlemi bittikten sonra kazanın kapağını takınız ve CO₂ miktarını kapağı kapattıktan sonra tekrar ölçünüz.



CO₂ ayarında CO emisyon değerine dikkat ediniz. CO değeri doğru CO₂ değerinde >200ppm olması halinde gaz doğru ayarlanmıştır. Şu işlemi yapınız:

Temel Ayarı: Vidayı dikkatlice tam döndürünüz ve "Gaz türünün dönüşümündeki" gibi döndürünüz.

- Bölüm A) daki gibi ayar sürecini tekrar ediniz.
- Yoğuşmalı kazanın doğru ayarlanması için CO₂ miktarının aşağıdaki tablodaki miktarda olması gerekmektedir.

Cihaz Kapaklı Üst Isıl Yükte	
Doğal gaz E/H/L 9,3% ±0,3%	LPG P 10,5% ±0,3%

Cihaz Kapaklı Alt Isıl Yükte	
Doğal gaz E/H/LL 9,1% ±0,3%	LPG P 11,1% ±0,3%

D) Ayar işleminin tamamlanması

- Kazanı kapatınız ve bacadaki ölçüm ağzını ve hortum nipelini tekrar kapatınız ve sızdırmazlığını kontrol ediniz.
- Doğal gaz LL'ye dönüşümünde ilgili tip etiketini yapıştırınız.
- LPG dönüşümünde ilgili tip etiketini yapıştırınız.

İşletmeye Alma	Ölçüm değerleri veya onayı	
1.) Gaz tipi	D.gaz E/H D.gaz LL LPG (propan) Wobbe Endeksi _____ Isıl değer _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> kWh/m ³ kWh/m ³
2.) Gaz giriş basıncı kontrol edildi mi?		<input type="checkbox"/>
3.) Gaz sızdırmazlık kontrolü yapıldı mı?		<input type="checkbox"/>
4.) Atık gaz sistemi kontrol edildi mi?		<input type="checkbox"/>
5.) Tesisat su sızdırmazlığı kontrolü yapıldı mı ?		<input type="checkbox"/>
6.) Sifon su ile dolduruldu mu ?		<input type="checkbox"/>
7.) Plan talimatına göre tesisatın suyu dolduruldu mu?		<input type="checkbox"/>
8.) Kazanın ve tesisatın havası alındı mı?		<input type="checkbox"/>
9.) 1,5 - 2,5 bar lık su tesisat basıncı mevcut mu ?		<input type="checkbox"/>
10.) Gaz türü ve ısı güç tip etiketine yazıldı mı?		<input type="checkbox"/>
11.) Fonksiyon testi yapıldı mı?		<input type="checkbox"/>
12.) Atık gaz ölçümleri: Atık gaz sıcaklığı brüt olarak Emiş havası sıcaklığı (kazan dairesi sıcaklığı) Atık gaz sıcaklığı net olarak Karbondiyoksit (CO ₂) ya da Oksijen oranı(O ₂) Karbonmonoksit (CO) miktarı	_____ _____ _____ _____ _____	t _A [°C] t _L [°C] (t _A - t _L) [°C] % ppm
13.) Muhafaza kapağı takılı mı?		<input type="checkbox"/>
14.) Kullanıcı bilgilendirildi mi, Evraklar eksiz teslim edildi mi?		<input type="checkbox"/>
15.) İşletmeye alma onayı yapıldı mı?		<input type="checkbox"/>

Tesisat suyuna kimyasal madde eklenmesine kesinlikle izin verilmemektedir. Aksi takdirde su sızmaları başgöstererek tesisat hasarlarına yol açabilir. İzin verilen metodlar:

- Karışık yatak kapsülleri üzerinden tuz alınması. Bunlar çok kademeli iyon eşanjörleridir. İlk dolum ve ihtiyaç halinde sonraki ilavelerde ise GRÜN-BECK firmasının GP/GDE kapsüllerini kullanınız. (Almanya'da uygulanmaktadır)
- Ters ozmozlu tuz alınması.
- Destile su ilavesi.

VDI 2035'e göre ısıtma suyunun hazırlanması:

Isıtma suyunun pH değerinin 6,5 ile 9 arasında olmasını tavsiye ederiz. Sular idaresinden su analizi talep edilmesi gerekir.

Toplam su sertliğinin yeterli derecede az olup olmadığı için bu gereklidir. Spesifik tesisat hacmi $V_{A, \text{spesifik}}$ 20 litre/kW dan yüksek olması halinde en küçük sınır değerini aşağıdaki tabloya göre ayarlayınız. Birden fazla kazanda ise en küçük kazanın çıkış gücüne göre hareket edilir.

Kademe	Sistem çıkış gücü kW	İzin verilen toplam sertlik $C_{\text{maks}} \text{ } ^\circ \text{dH}$	İzin verilen toplam sertlik $C_{\text{maks}} \text{ } ^\circ \text{g/m}^3$	İzin verilen toplam sertlik $C_{\text{maks}} \text{ } ^\circ \text{mmol/l}$
1	< 50	2 - 17	40 - 300	0,4 - 3
2	50 - 200	2 - 11	40 - 200	0,4 - 2
3	201 - 600	2 - 8	40 - 150	0,4 - 1,5
4	> 600	2 - 3	40 - 50	0,4 - 0,5

Tablo: Maksimum izin verilen toplam sertlik, bu toprak alkaliye uygundur

Dikkat: 2°dH'den fazla toplam sertliğine izin verilmemektedir

Örnek: 170 kW kazanlı sistem:
Tesisat hacmi $V_{\text{tesisat}} = 4000 \text{ l}$
 $V_{A, \text{spesifik}} = 4000 \text{ l} / 170 \text{ kW} = 23,5 \text{ l/kW}$

Bu 20 litre/kW'tan yüksek böylelikle 2. kademe seçilmesi gerekir. Doldurma ve ilave suyu sertliğinin **2 -11 °dH arasında olması gerekir.**

Toplam sertliğin çok yüksek çıkması halinde doldurma ve ilave suyun bir kısmının kirecinin alınması gerekir:

% A kadar kireci alınmış su ilavesi yapılması gerekir

$$A = \%100 - [(C_{\text{maks.}} - 0,1 \text{ } ^\circ \text{dH}) / (C_{\text{içme suyu.}} - 0,1 \text{ } ^\circ \text{dH})] \times \%100$$

$C_{\text{maks.}}$ Maksimum izin verilen toplam sertlik °dH
 $C_{\text{kullanım suyu}}$ İşlem görmemiş içme suyunun toplam sertliği °dH

İlk dolumda beklenen ilave suyun hesaba dahil edilmesini tavsiye ederiz. Sonra işlem görmemiş içme suyu eklenebilir.

$$V_{\text{arıtma}} = A \times (V_{\text{tesisat}} + V_{\text{ilave}})$$

4. kademede büyük tesisatlarda ilave su ilk dolumda hesaba katılmamalıdır.

$$V_{\text{arıtma}} = A \times (V_{\text{tesisat}})$$

Örneğin:

Tesisat gücü = 170 kW;

Tesisat hacmi $V_{\text{tesisat}} = 4000 \text{ l}$;

İlave su hacmi

$V_{\text{ilave}} = 1000 \text{ l}$

İçme suyunun toplam sertliği $C_{\text{içme suyu.}} = 18,5 \text{ } ^\circ \text{dH}$;

İzin verilen maksimum toplam sertlik $C_{\text{maks}} = 8 \text{ } ^\circ \text{dH}$

$$A = \%100 - [(8 - 0,1) / (18,5 - 0,1)] \times \%100 = \%100 - \%42,9 = \%57,1$$

İlave / doldurma suyunun **% 57,1**'inin kireci alınmış olması gerekir.

$$V_{\text{arıtma}} = \%57,1 \times (4000 \text{ l} + 1000 \text{ l}) = 2850 \text{ l}$$

Tesisatın dolumunda 2850 litre kireci alınmış su ilave edilmesi gerekir. Sonra $V_{\text{maks.}}$ kadar su ilavesi yapılır.

İlave dolumda düzenli olarak toplam su sertliği kontrol edilmelidir ki izin verilen toplam değeri geçmemiş olsun.

Planlama				
Yer				
Kazan çıkış gücü	Q_{K1} Q_{K2} Q_{K3} Q_{K4}		kW kW kW kW	
En düşük kazan çıkış gücü	$Q_{Kazan\ minimum}$		kW	Tesisattaki en küçük kazanın gücü
Tesisat çıkış gücü	$Q_{K,ges}$		kW	$Q_{K,ges} = Q_{K1} + Q_{K2} + Q_{K3} + Q_{K4}$
Tesisat hacmi	$V_{tesisat}$		l	
Maks. beklenen ilave su miktarı	V_{ilave}		l	Tesisatın toplam servis ömrü boyunca tahmin edilen toplam hacim
Dolum ve ilave su miktarı	$V_{maks.}$		l	$V_{maks.} = V_{tesisat} + V_{ilave}$
İçme suyunun toplam sertliği	$C_{icme\ suyu}$		°dH	örneğin su idaresinden alınan analiz
Tesisat hacminin spesifik kontrolü	$V_{A, spesifik}$		l/kW	$V_{A, spesifik} = V_{tesisat} / Q_{Kminimum}$ sert / yumuşak 20 l/kW
Toplam izin verilen sertlik	C_{max}		°dH	Tabloya göre maksimum izin verilen toplam sertlik
Kireci alınmış içme suyu oranı	A		%	$A = \%100 - [(C_{max} - 0,1 \text{ °dH}) / (C_{icme\ suyu} - 0,1 \text{ °dH})] \times \%100$
Artılan dolum suyu	V_{artma}		l	$V_{artma} = A \times V_{maks.}$ veya $V_{artma} = A \times V_{4. kademedeki\ tesisat}$

İşletmeye alma: Doldurma ve ilave su hacimleri						
İşletmeye alan firma						
İlk dolumdan önceki sayaç Z_{eski} litre						
Tarih	Açıklama	Kısaltma	Sayaç değeri Z_{yeni} litre	Su hacmi $V = Z_{yeni} - Z_{eski}$ litre	Toplam sertlik °dH	İmza
	Kireci alınan doldurma suyu	V_{artma}			0,1	
	Artılmamış doldurma suyu	$V_{artilmamis}$				
	İlave Su	$V_{ilave,1}$				
	İlave Su	$V_{ilave,2}$				
	İlave Su	$V_{ilave,3}$				
	İlave Su	$V_{ilave,4}$				
	İlave Su	$V_{ilave,5}$				
	İlave Su	$V_{ilave,6}$				
	İlave Su	$V_{ilave,7}$				
	İlave Su	$V_{ilave,8}$				
	İlave Su	$V_{ilave,9}$				
	İlave Su	$V_{ilave,10}$				

Test:

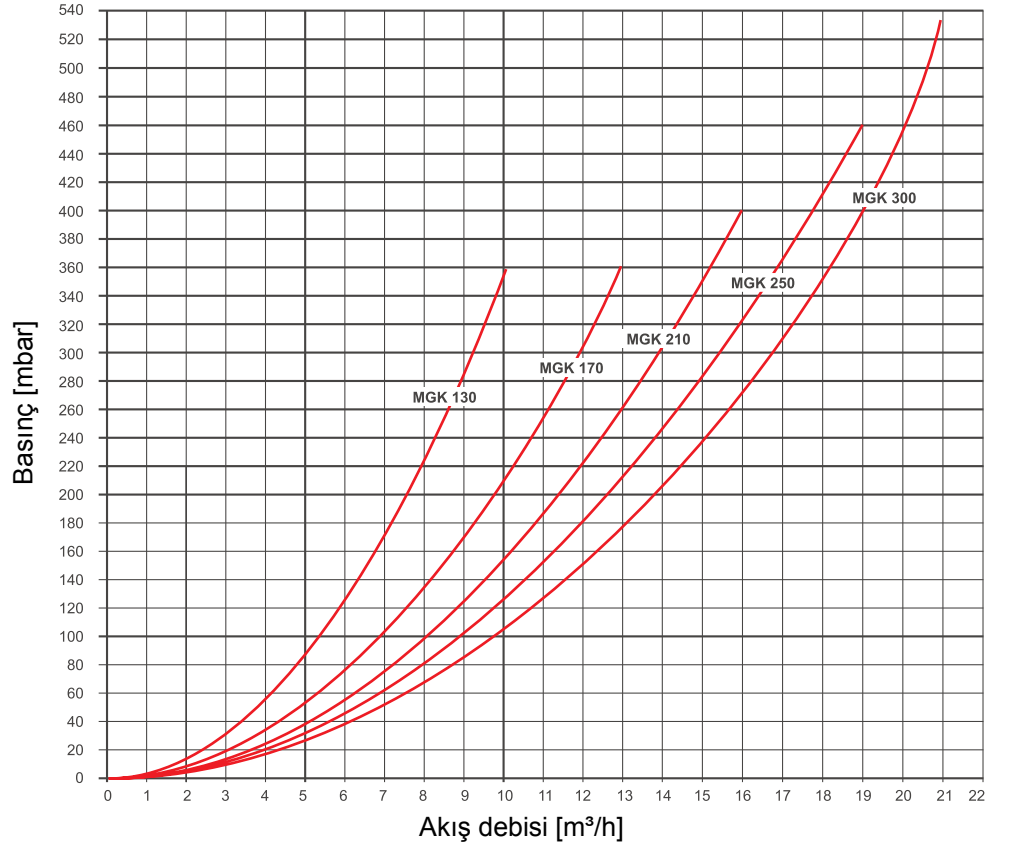
Su hacmi $V > V_{maks.}$?

Evet

Hayır

V Su hacmi $V_{maks.}$ 'den büyükse kireci alınmış su ilavesi yapılması gerekir.

Isıtma suyu direnci



Maksimum ΔT farkı

MGK serisi kazanlarda döküm ısı eşanjör dilimlerini koruma fonksiyonu vardır. Bu gidiş ve dönüş suyu sıcaklığındaki maksimum sıcaklığı sınırlandırmakta ve böylelikle malzemedeki gerilimi engellemektedir. ΔT : 28° K'den sonra çıkış gücü kısılr. Buna rağmen ΔT : 38° K'ye ulaşması durumunda brülör arıza bildirmeksizin kısa süreli kapanır. Bu özelliğinden dolayı cihazın komponent seçimlerini dikkate almak gerekir. (Örneğin, pompa, plaka eşanjör ve boyler gibi)

Maksimum debi

Aşırı yüksek debiler cihazda aşınmaya sebebiyet verebilir..

Maksimum debi $Q_{maks.}$:	MGK-130	9,4 m³/h
	MGK-170	13,6 m³/h
	MGK-210	16,4 m³/h
	MGK-250	19,1 m³/h
	MGK-300	21,9 m³/h

Kontrol üniteleri

KM/MM kumandalı hidrolik denge kaplı cihazın kontrolü

BM programlama modülü

Bu cihazın çalıştırılması için en az 1 adet **BM** modülü gereklidir. Böylelikle tek bir ısıtma devresini kumanda edilebildiği gibi 8 adet ısıtma devresine kadar kumanda edilebilir (1 direkt ve 7 karışım devreli).

Kullanım suyu boyleri

Boyerin kumanda ve kontrolü **KM** (Kaskad Modül) yada **MM** (Mikser Modül) tarafından yapılmaktadır. Boyler sensörü KM/MM kumandalarının E1 klemensine bağlanmaktadır.

Boyer bağlantısı ise KM/MM kumandasının A1klemensine bağlanmaktadır. **KM/MM'nin kullanma kılavuzuna bakınız.**

Isıtma devresi / Karışım devresi KM

Kaskad modülü (**KM**) kaskad kumandası olarak kazanları modüle ederek çalıştırmanın yanı sıra denge kabı sensörü dahil tüm gidiş sensörlerini kontrol eder. Kaskad modülü (**KM**) ayrıca karışım devresinin kontrolünü, çıkış parametrelerin programlanabilir komandasını da içerir. Bunun ayarı BM modülü vasıtasıyla Adres 0'dan yapılır.

KM'de şu fonksiyonlar mevcuttur

Yapılandırma 1 Karışım devresi ve primer pompalı boyler

Yapılandırma 2 Karışım devresi ve hava ısıtıcı devresi

Yapılandırma 3 Karışım devresi ve ısıtma devresi

Yapılandırma 8 Karışım devresi (fabrika ayarı)

Yapılandırma 4-7, 9-13 KM'nin montaj kılavuzuna bakınız.

Isıtma devresi / Karışım devresi MM

Mikser modülü (**MM**) bir karışım devresi kontrolünü ve parametresi ayarlanabilen çıkışın kontrolünü yapar. Parametre ayarı da BM programlama modülü üzerinden yapılır.

MM'de şu fonksiyonlar mevcuttur:

Yapılandırma 1 Karışım devresi ve primer pompalı boyler

Yapılandırma 2 Karışım devresi ve hava ısıtıcı devresi

Yapılandırma 3 Karışım devresi ve ısıtma devresi

Yapılandırma 4-7 geri dönüşün yükseltilmesi(Yoğuşmalı cihazlarda gerekmez)

Yapılandırma 8 Karışım devresi (fabrika ayarı)

Yapılandırma 9-11 MM in montaj kılavuzuna bakınız.

İlave karışım devresi / ilave ısıtma devresi

Tesisat başına maksimum olarak 6 karışım modülü ve 1 kaskad modülü bağlanabilir, örneğin maksimum karışım devresi. Direkt ısıtma devresinin sisteme bir defa tahsis edilmesi gerekir. Böylece maksimum 8 ısıtma devresi bağlanabilir.

Mikser modülü üzerinden ya da kaskad modülü üzerinden 2 ya da 11 yapılandırmasında bir sıfır voltaj girişi hava ısıtıcının ısı talebi için kullanılabilir. MM üzerinden eBUS iletişimi sağlayan DigiPro'da kullanılabilir. 32 katılımcı ve 8 bölge kontrol edilebilir.

Güneş kollektör modülü Solarmodül SM1

Solarmodül SM1 bir adet güneş kollektörü devresine kumanda eder (1 Kollektor alanı ve 1 Boyler). BM üzerinden bir kumanda hizmeti istenilmesi durumunda solar-modül SM1'in eBUS'a bağlanması gerekir. eBUS'a sadece bir adet solar modülün bağlanması gerekir, eBUS olmadan da BM solar kullanılabilir.

Solarmodül SM2

Solarmodül SM2 iki güneş kollektörü devresine kadar kumanda edebilir (2 Kollektor Alanı ve 2 Boyler). Kontrol merkezi BM'den olacaksa solarmodul SM2'nin eBUS a bağlı olması gerekmektedir. eBUS a sadece bir solar modülü takılması gerekir. eBUS olmadan da BM solar kullanılabilir.

Hidrolik

Cihaz dönüşüne pislik tutucu filtre takılmalıdır. Sistemde **hidrolik denge kabı** kullanılmasını tavsiye ediyoruz. Modülasyonlu pompanın kullanılması halinde pompa gücü analog olarak kazan gücüne ayarlanacağı için geri dönüş yükseltmesi olmaz.

Enjeksiyon kontrolü sadece ısıtma devresi pompaları bağlantısında tavsiye edilir. Geçiş mevsimlerinde düşük sistem sıcaklıkları tüketim devrelerinde olduğu için karışım devreleri kullanımını tavsiye etmekteyiz. Geri dönüşte pislik tutucusu kullanılması gerekir. Tortular su sesine, verim düşüklüğüne ve cihaz arızalarına sebebiyet verebilir.

CGB-75/100 modelleri ise **Isı Ejanşörü koruma fonksiyonu** ile donatılmıştır. Bu gidiş ve geri dönüş su derecelerinin farklarını sınırlandırmakta ve böylelikle materyalde gerilimi azaltmaktadır. **28 °K** üzeri çıkış düşürülmektedir. Buna rağmen **38 °K'ya** ulaşılması halinde brülör arıza ihbarı vermeksizin kısa süreli kapanmaktadır. Bu durumun cihaz bileşimi MGK kazan (Pompa, Isı Ejanşörü, Boyler) göz önünde bulundurulması gerekir.

Plan tasarım notları

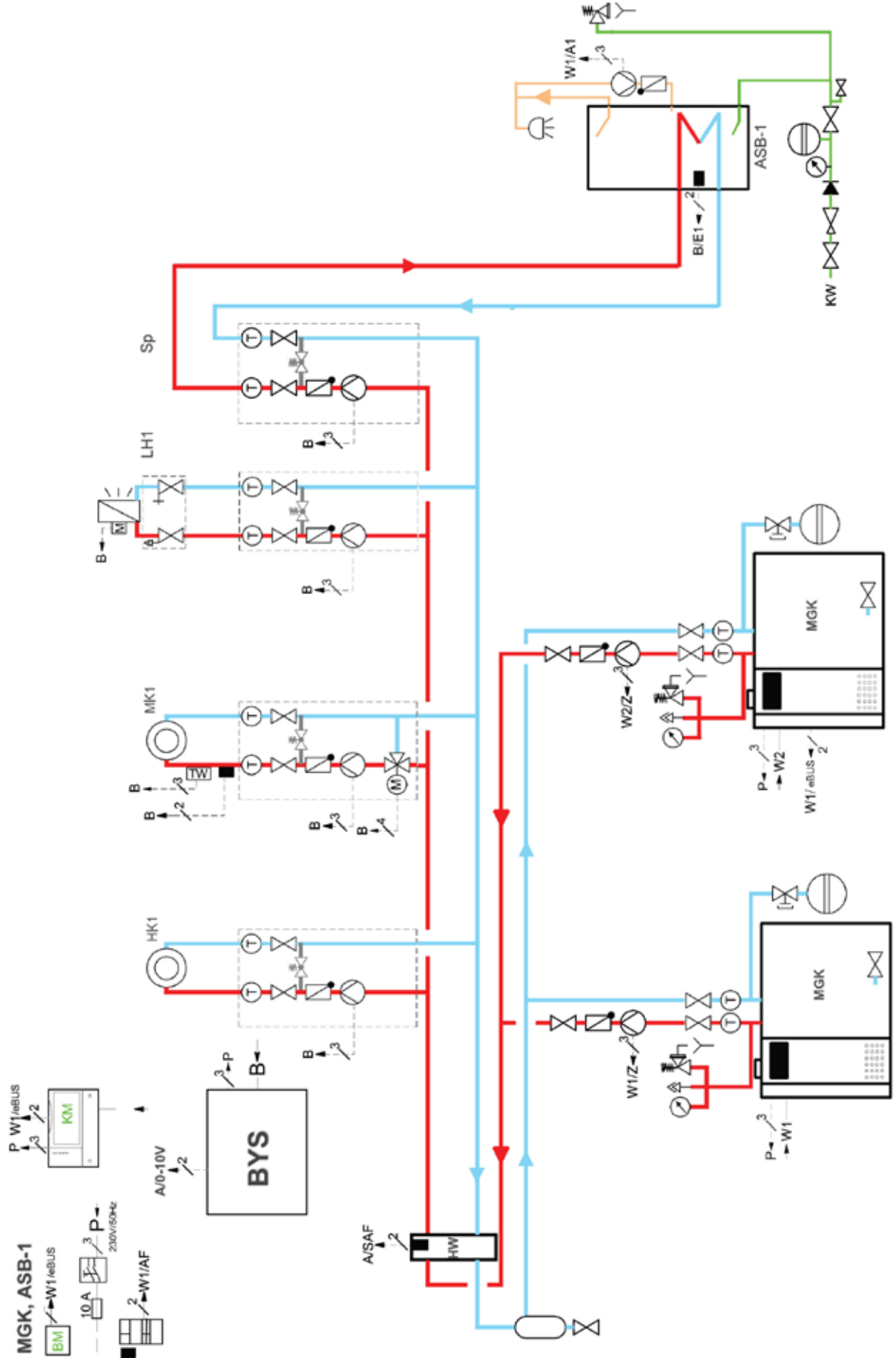
Isı ejanşöründe kireç oluşumu ve korozyonun önlenmesi için VDI 2035 talimatına göre ilave dolun suyunun montaj kılavuzunda yer alan talimata göre temin edilmesi gerekir. Daha büyük tesisatlarda devir daim pompasının tekli olarak devreye monte edilmesi gerekir, o yüzden ilgili pompa grubunun seçilmesi gerekir. Genleşme kabının ebatları fiyat listesinde yer almaktadır.

Kısaltmalar

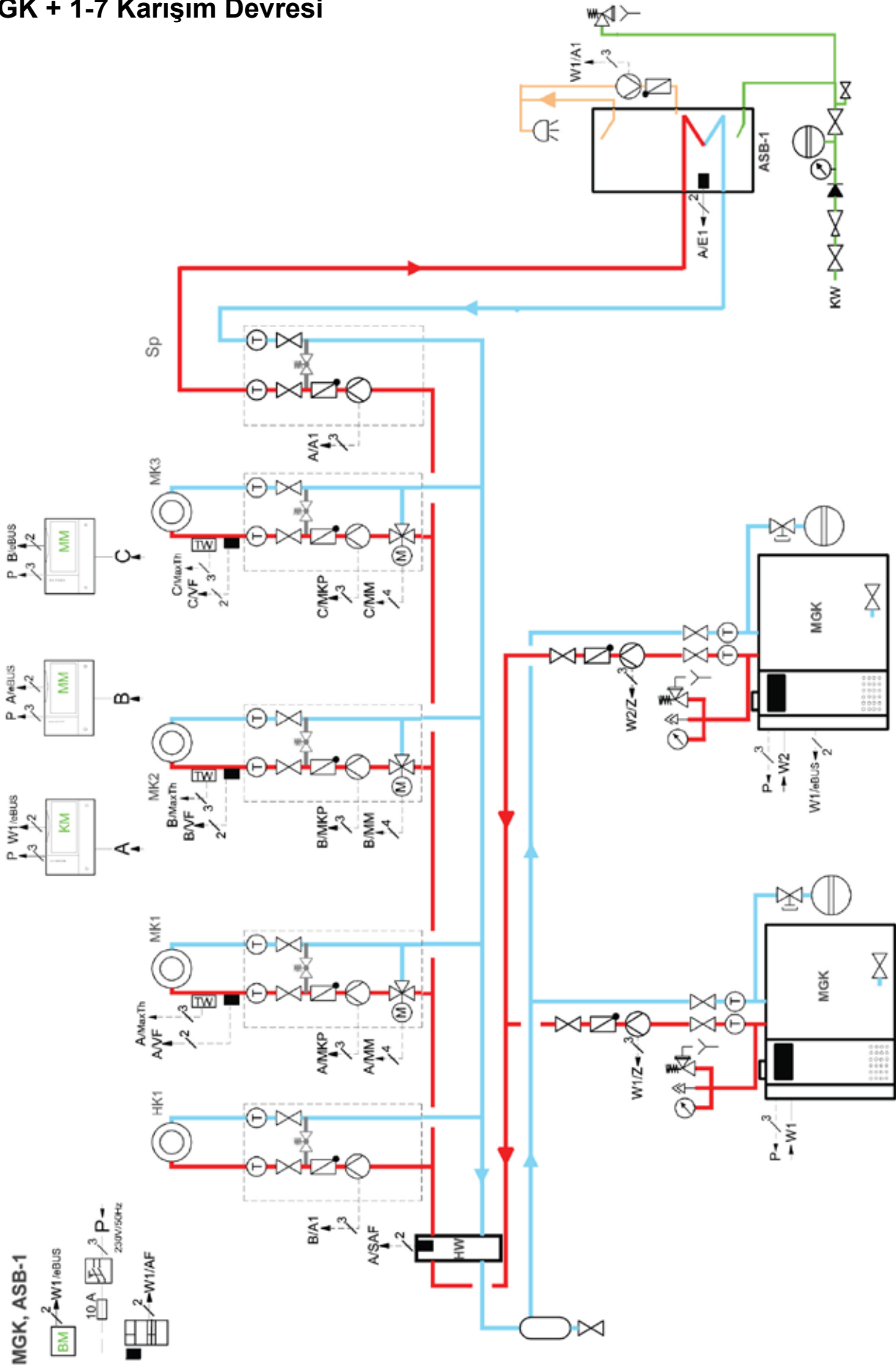
Harf kablo okları (örneğin. A'dan): kablolama ilgili kontrol ünitesine yapılacaktır. (örneğin. A'ya)

AF.....	Dış Hava Sensörü
ATF.....	Atık Gaz Sensörü
DK.....	Direkt Isıtma Devresi
E Bus.....	E-Bus Bağlantısı
FB.....	Uzaktan Kumanda
FK_.....	Uzaktan Kontakt
FKZ.....	Hava Isıtıcının Gücü
FU.....	Radyo Saat Modülü
FUA.....	Dış Hava Sensörlü Radyo Saat Modülü
GM_.....	Hava Isıtıcılı Grup Modülü
HK.....	Isıtma Devresi
KF.....	Kazan Sensörü
KKP.....	Kazan Sirkülasyon Pompası
KSPF.....	Kolektor Boyler Sensörü
KTR.....	Kazan Termostadı
KVLF.....	Kolektor Gidiş Suyu Sensörü
LP.....	Boyer Primer Pompası
MK.....	Karışım Devresi
M.....	Motor
RAH.....	Katı Yakıtlı Kazan Geri Dönüş Yükseltmesi
RLF.....	Dönüş Suyu Sensörü
RT.....	Oda Termostadı
SF.....	Boyer Sensörü
SFK.....	Güneş Kolektörü Sensörü
SFS.....	Güneş Kolektörü Boyler Sensörü
SP.....	Boyer
SPG.....	Güneş Kolektörü Pompa Grubu
STB.....	Emniyet Termostadı
STR.....	Boyer Termostadı
SAF.....	Denge Kabı Sensörü
TW.....	Limit Termostat
UV.....	Deęiştirici Vana
VA.....	Değişken Çıkış
VE.....	Değişken Giriş
VF.....	Gidiş Sensörü
ZP.....	Sirkülasyon Pompası

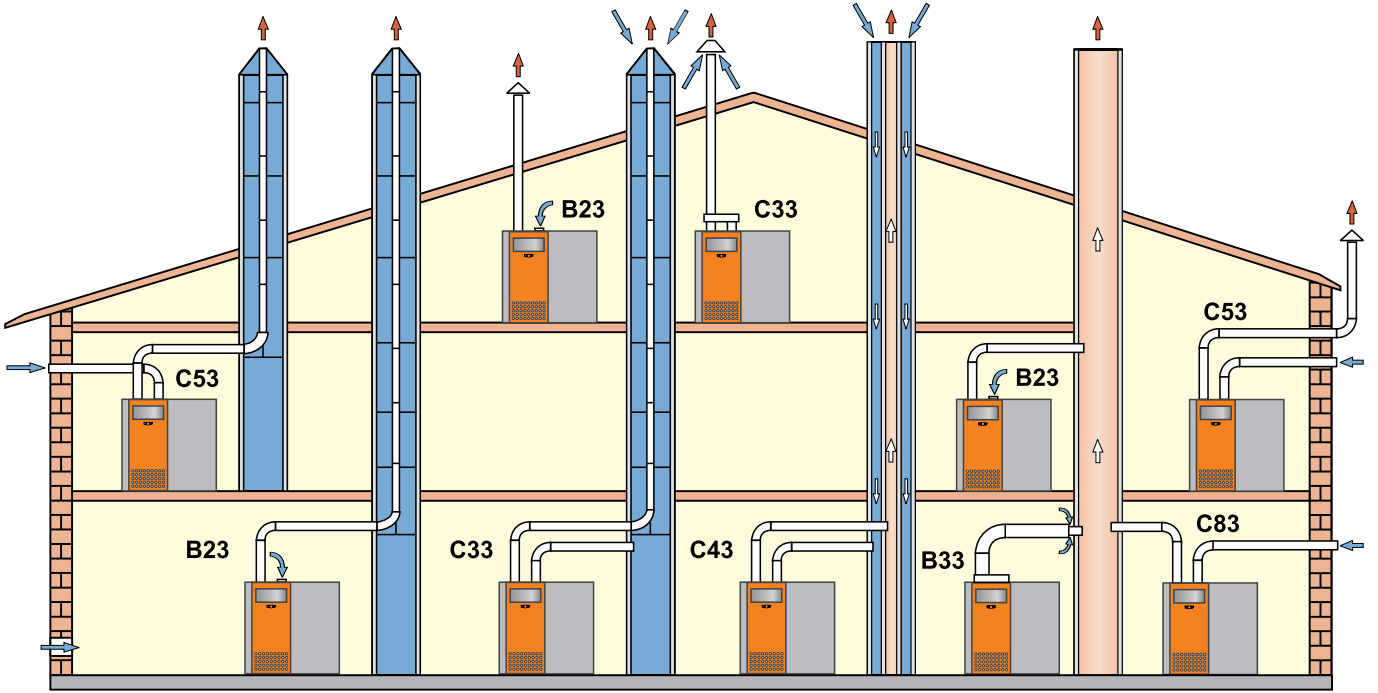
1 MGK + 1 Isıtma Tesisatı + Bina Yönetim Sistemi



1 MGK + 1-7 Karışım Devresi



Taze hava / atık gaz baca alternatifleri



Baca Tipleri		Baca Çapı	Maksimum uzunluk ¹⁾ [m]				
			MGK 130	MGK 170	MGK 210	MGK 250	MGK 300
B23	Atık gaz borusu baca içinden, taze hava direkt cihaz üzerinden mahalden (açık tip)	DN160 DN200	50 50	50 50	47 50	35 50	20 50
B33	Atık gaz yoğuşmaya dayanıklı bacadan, taze hava mahalden (açık tip)	DN160 DN200	Hesaplama EN 13384'e göre yapılacaktır				
C33	Atık gaz ve taze hava boruları çatıdan, ortak basınç altında (hermetik tip)	DN160 DN200	Hesaplama EN 13384'e göre yapılacaktır				
C33	Eğimli veya düz çatıdan konsantrik çatı geçişi (hermetik tip)	DN160/225 DN200/300	15 -	15 -	13 -	8 15	3 15
C33	Yatay konsantrik bağlantıyla (boy 2,5 m) atık gaz borusu baca şaftı içinden, taze hava baca şaftından (hermetik tip)	DN160 DN200	25 30	16 32	6 32	- 26	- 32
C43	Yoğuşmaya dayanıklı taze hava / atık gaz baca şaftına bağlantı (hermetik tip)	DN160 DN200	Hesaplama EN 13384'e göre yapılacaktır				
C53	Taze hava dış cepheden, atık gaz borusu baca içinden geçirilerek çatıdan (hermetik tip)	DN160 DN200	50 50	50 50	47 50	35 50	20 50
C53	Yatay konsantrik bacayla (2,5 m) dış cepheye çıkış, atık gaz borusunun çatıdan çıkışı (hermetik tip)	DN160/225 DN200/300	50 -	50 -	35 -	5 50	- 50
C63	Atık gaz tesisatı cihaz ile denenmemiş ve sertifikalandırılmamıştır.Yapı yönetmeliğine uygun olacak şekilde uygulama yapılmalıdır.	DN160 DN200	Hesaplama EN 13384'e göre yapılacaktır				
C83	Atık gaz yoğuşmaya dayanıklı bacaya, taze hava dış cephe duvarından (hermetik tip)	DN160 DN200	Hesaplama EN 13384'e göre yapılacaktır				

1) Fan çekiş basıncı: MGK 130: $Q_{maks.}$: 200 Pa, $Q_{min.}$: 10 Pa, MGK -170/210/250/300: $Q_{maks.}$: 150 Pa, $Q_{min.}$: 10 Pa (maksimum uzunluk cihazdan baca terminaline kadar olan uzunluktur.)

İfade edilen uzunluklar sadece orjinal WOLF baca parçaları içindir.

Her türlü baca, boru ve aksesuarları orjinal olarak temin edilmektedir. Yetkili satıcınızdan bilgi alınız.

MGK modeli için tesisat kurulum örnekleri

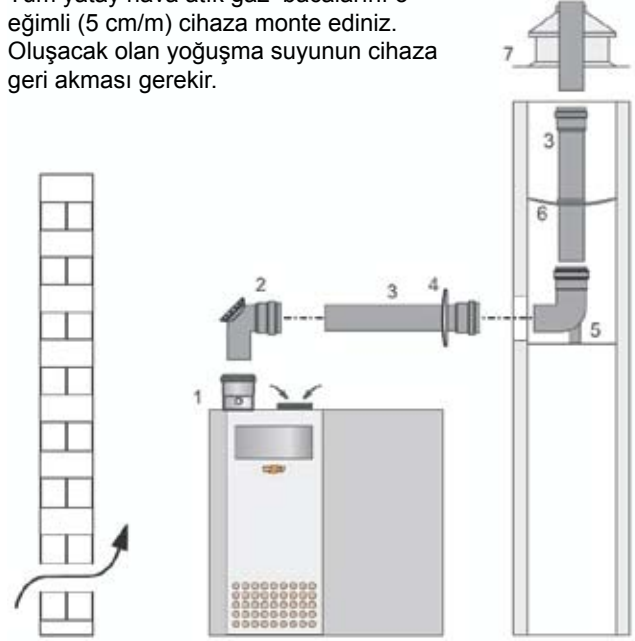
- 1 Entegre ölçüm nipelli doğal gaz yoğuşma kazanı
- 2 Ek dirsek 87° DN 160
- 3 Atık gaz bacası DN160
Boy: 500 / 1000 / 2000
- 4 Duvar rozeti
- 5 Destekli dirsek 87° DN 160; destek profilli
- 6 Merkezleyici
- 7 Baca çıkışı
- 8 Taze hava giriş adaptörü (Oda bağımsız işletim)

Atık gaz tesisatı ve baca şaftı iç duvarı arasında olması gereken mesafe:

- Yuvarlak şaftta 3 cm
- Dörtgen şaftta 2 cm

Örnek: Oda bağımlı B23

Tüm yatay hava atık gaz bacalarını 3° eğimli (5 cm/m) cihaza monte ediniz. Oluşacak olan yoğuşma suyunun cihaza geri akması gerekir.



B 23 tipinin MGK 250 modeli için hesaplama örneği,

- 1 x ek dirsek 87° = 2 m
- 1 x düz boru 2 m = 2 m
- 1 x dirsek 87° = 2 m
- 1 x dikey boru = 22 m

Etkili boy: 2 + 2 + 2 + 22 = 28 m

Sonuç: 28 m < 35 m uygundur. (Sayfa 39'deki tabloya göre)

Örnek: Odadan bağımsız C53 tipi

Tüm yatay hava atık gaz bacalarını yaklaşık 3° lik eğimle (5 cm/m) cihaza monte ediniz. Oluşacak olan yoğuşma suyunun cihaza geri akması gerekir.

C 53 tipinin MGK 210 modeli için hesaplama örneği,

Atık gaz:

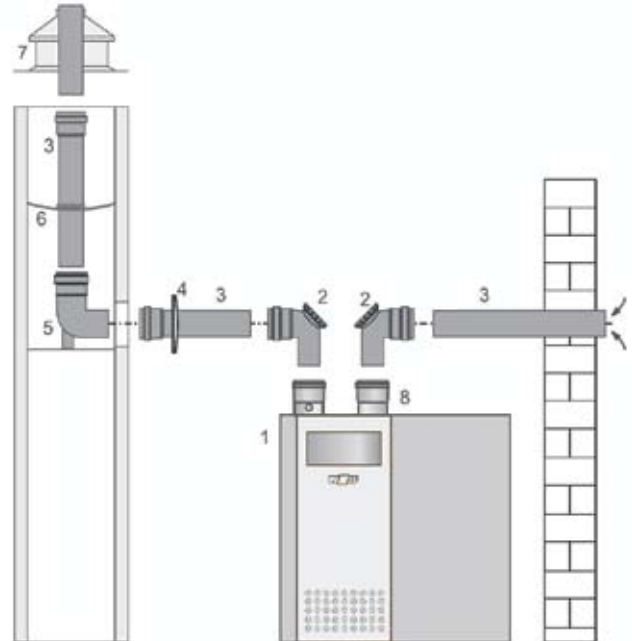
- 1 x ek dirsek 87° = 2 m
- 1 x yatay boru 2 m = 2 m
- 1 x dirsek 87° = 2 m
- 1 x dikey boru = 22 m

Yanma havası:

- 1 x ek dirsek 87° = 2 m
- 1 x yatay baca 3 m = 3 m

Etkili Boy: 2 + 2 + 2 + 22 + 2 + 3 = 33 m

Sonuç: 33 m < 47 m uygundur. (Sayfa 39'deki tabloya göre)



MGK kazanın tesisat kurulum örneği

- 1 Entegre ölçüm nipelli doğal gaz yoğunlaşma kazanı
- 2 Ek dirsek 87° DN 160
- 3 Atık gaz bacası DN160
Boy: 500 / 1000 / 2000
- 4 Duvar rozeti
- 5 Destekli dirsek 87° DN 160, destek profilli
- 6 Merkezleyici
- 7 Baca çıkışı
- 8 Taze hava giriş adaptörü (Oda bağımsız işletim)

Atık gaz tesisatı ve baca şaftı iç duvarı arasında olması gereken mesafe:

- Yuvarlak şaftta 3 cm
- Dörtgen şaftta 2 cm

C 33 tipinin MGK-210 modeli için hesaplama örneği,

Atık gaz hesabı:

- 1 x dikey 0,5 m boru = 0,5 m
- 1 x ek dirsek 87° = 2 m
- 1 x yatay 2 m boru = 2 m
- 1 x dirsek 87° = 2 m
- 1 x dikey boru = 18 m

Etkili uzunluk sadece atık gaz için:

$$0,5 + 2 + 2 + 2 + 18 = 24,5 \text{ m}$$

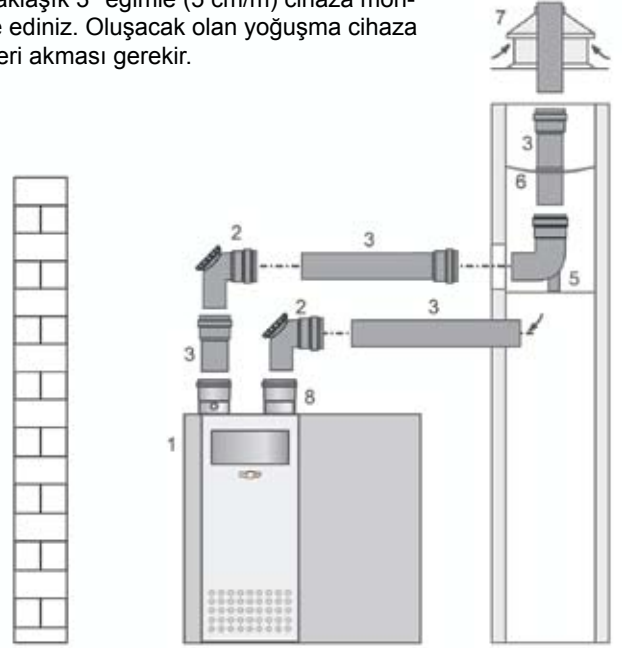
Yanma havası: Yanma havası için yandaki tabloda borulamanın dikkate alınması gerekmektedir.

- 1 x ek dirsek 87° = 2 m
- 1 x yatay 2 m boru = 2 m

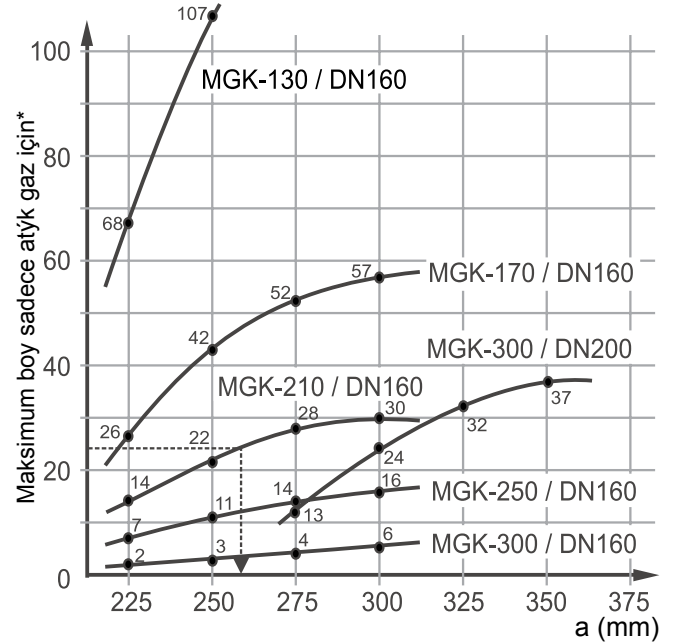
Sonuç: yandaki tabloya göre MGK 210 model için a=260 mm'lik boşluk çapı için atık gaz uzunluğu 24.5 m'dir.

Örnek: Odaya bağımlı C33 Tipi

Tüm yatay Hava / Atık gaz bacalarını yaklaşık 3° eğimle (5 cm/m) cihaza monte ediniz. Oluşacak olan yoğunlaşma cihaza geri akması gerekir.

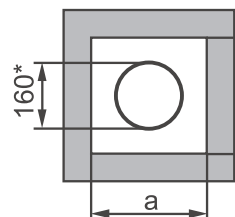


Maksimum boy, EN 13384-1 göre DN160 için (MGK-300 modeli için DN 200) şaft çapına göre Örneğin C33 tipi için



Not:

Tesisat yapılandırmasındaki sapmaların EN 13384-1'e göre hesap edilmesi gerekir.



*Temel Hesap:

Atık gaz: 0,5 m + 87° + 2 m + 87° + Boşluk boyu

Taze hava: 87° + 2 m

Kaba duvar 5 mm

Atık gaz bacasının girme halkasının kelepçesinin dış çapı 183 mm dir.

Genel Notlar

Emniyet açısından konsantrik baca ve parçalarının sadece orijinal Wolf olması tavsiye edilir.

Montaj örnekleri bölgesel yönetmeliklere, şartnamelere uygun uyarlanmalıdır. Özellikle menfez ile ilgili sorularınızı bölgesel gaz dağıtım şirketleri ile görüşerek sonuçlandırınız.

Kaskad baca tesisatının EN 13384-1'e göre döşenmesi gerekmektedir. Montaj mahalleriyle ilgili doğal gaz dağıtım firmalarının şartnamelerine dikkat edilmesi gerekmektedir.



Düşük dış hava sıcaklıklarında atık gaz içerisinde bulunan su buharı yoğunlaşabilir ve buzlanmaya sebebiyet verebilir. Oluşan bu buz çatıdan aşağıya düşüp can ve mal güvenliğini tehlikeye sokabilir. Montaj aşamasında alınacak bir takım önlemlerle örneğin kar tutucu yardımıyla oluşan buzların çatıdan aşağıya düşmesi engellenebilir.



Hermetik bacanın baca boşluğu olmadan diğer kurulum odalarından geçirilmemesi gerekir, mekanik koruma yapılmadığı için yangın sıçrama tehlikesi olabilir.

Dikkat

Daha önce katı veya sıvı yakıtlı kazanlardan atık gaz kullanılmış olan bacalardan yanma havası emilmemesi gerekir!



Hermetik baca ya da atık gaz boruları baca çıkışlarından aşağı veya yukarıdan en az 50 cm mesafeden cihaza bağlanması gerekir, böylelikle boruların birbirini çekme mesafesini de ayarlamış oluruz. Buna uyulmaması halinde gaz sızma tehlikesi olabilir ve cihaza zarar verebilir.



Pozitif basınçlı kaskad baca sistemlerinde atık gaz çek valfi veya Wolf orijinal aksesuar olan damper motor kullanınız. MGK-130 modelinde ise fabrikasyon atık gaz klapesi bulunmaktadır.

Taze hava / atık gaz sisteminin bağlanması

Atık gaz sistemlerinin çapı kontrol edilmesi gerekmektedir. Kurulum odasında yapılmak istenen herhangi bir ek ya da deneme boşluğunun açılması istenmesi halinde ilgili yerel yapı denetimi, iffaye ve baca temizleme şirketinin talimatlarına göre hareket ediniz. Atık gaz bağlantıları manşon ve contalardan oluşmaktadır. Manşonların yoğunlaşma suyunun akışına göre ayarlanması gerekmektedir.



Taze hava / atık gaz sistemlerinin en az 3° eğimle yoğunlaşma kazanlarına monte edilmesi gerekmektedir. Sabitlemede mesafe kelepçelerini takınız.

Düşük eğimin hava atık gaz bacada korozyona ya da işletim hatalarına sebebiyet verir.

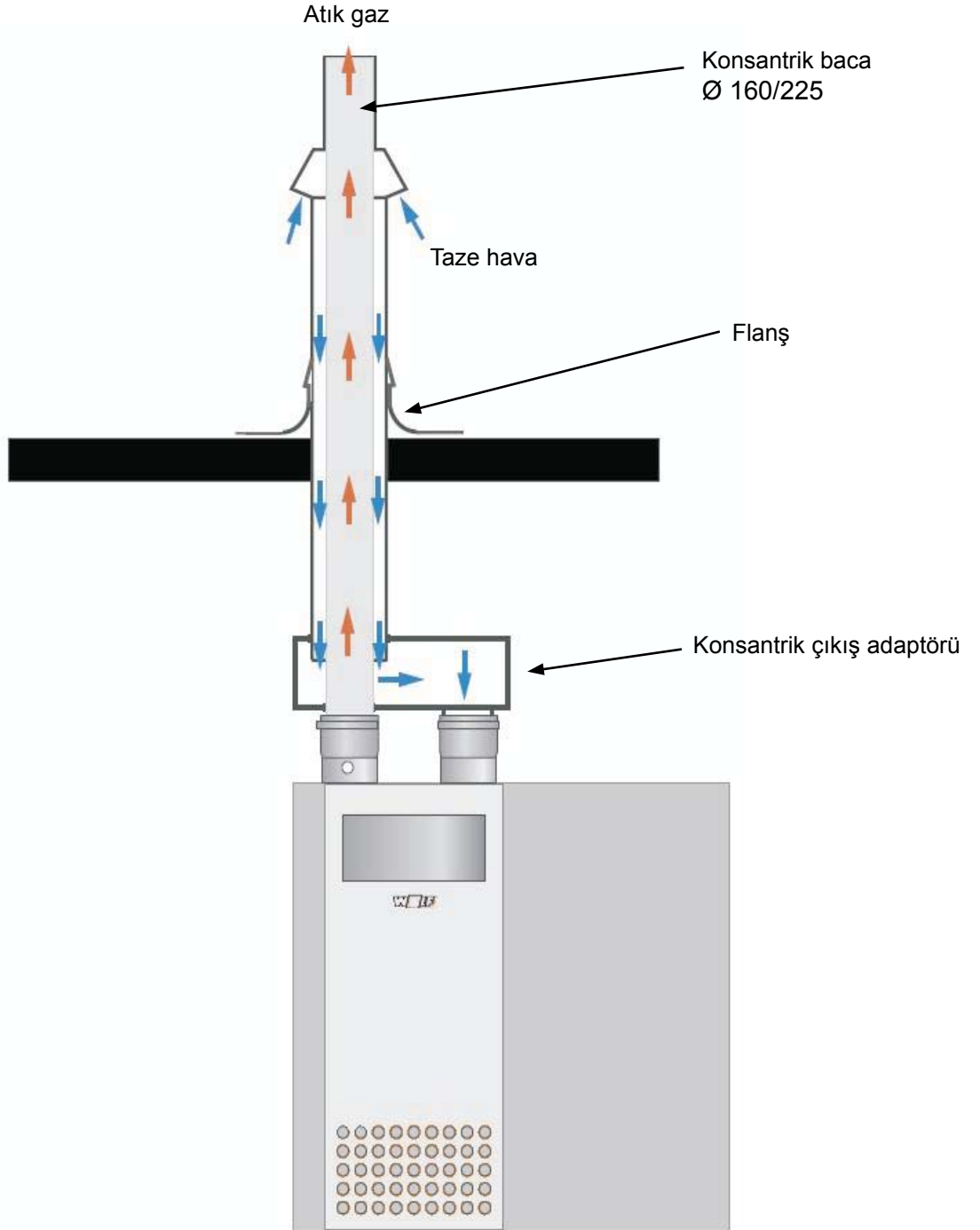
Dikkat

Atık gaz bacaların kısaltmasından sonra bağlanan baca bağlantılarının sızdırmazlığını kontrol ediniz. Bacaların iyice oturduğundan ve sızdırmadığından emin olunuz. Montajdan önce tüm kirden arındırınız ve kesinlikle zarar görmüş parçalarını kullanmayınız.

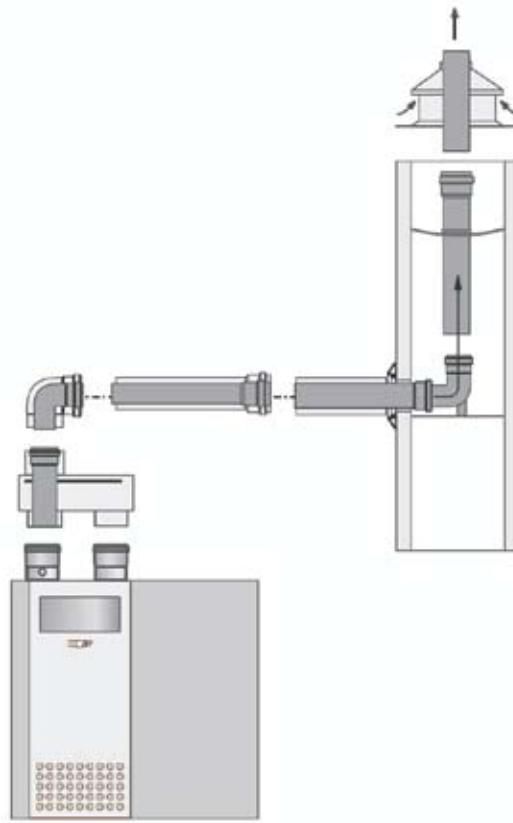
Dikkat

EN 13384-1'e göre atık gaz tesisatlarının döşenmesinde en fazla 130 Pa'ya kadar çıkınız ve aşmayınız.

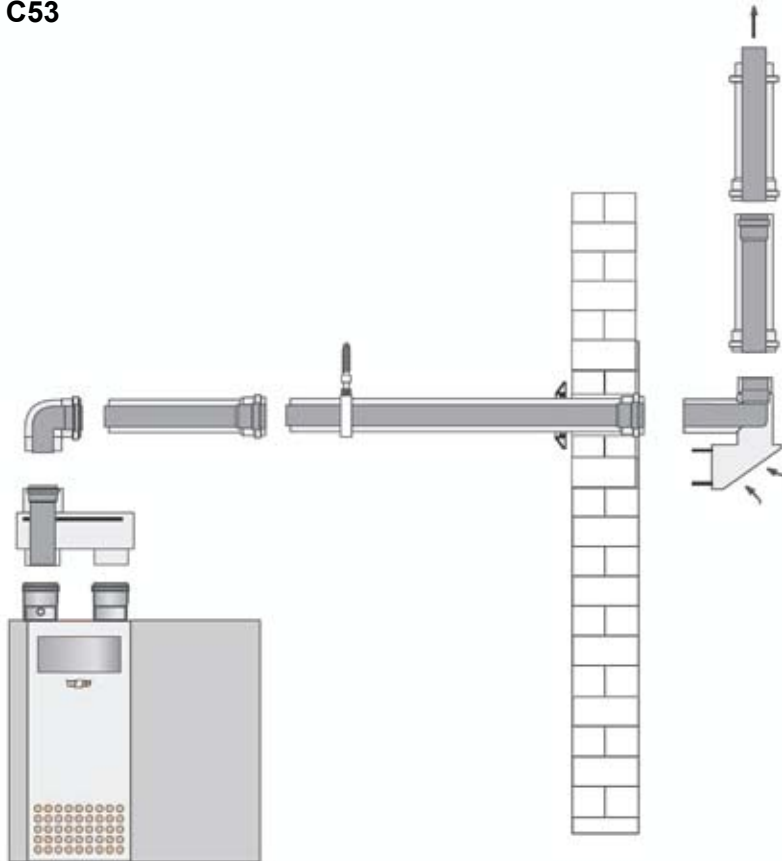
Konsantrik bacayla çatıdan dikey çıkış

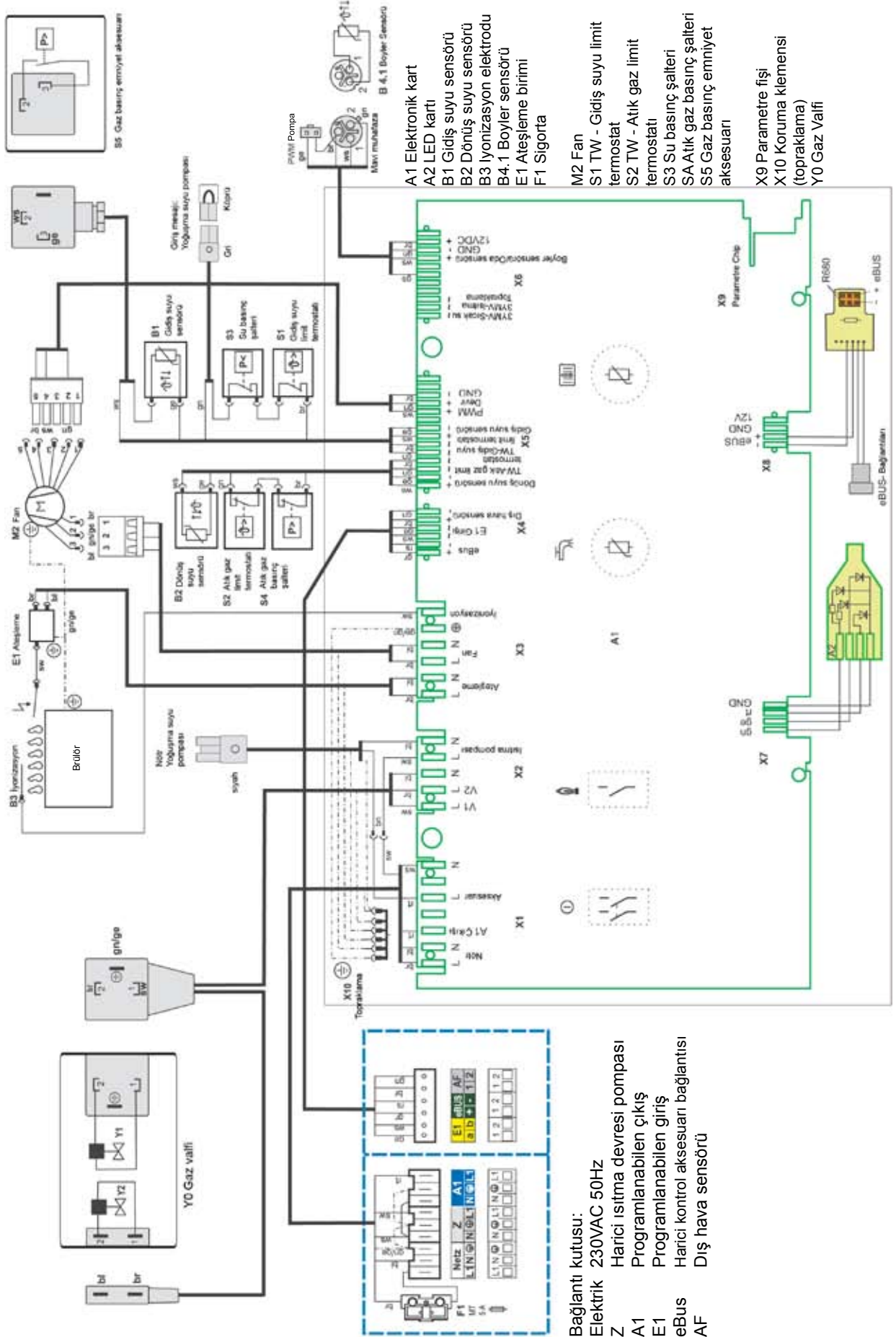


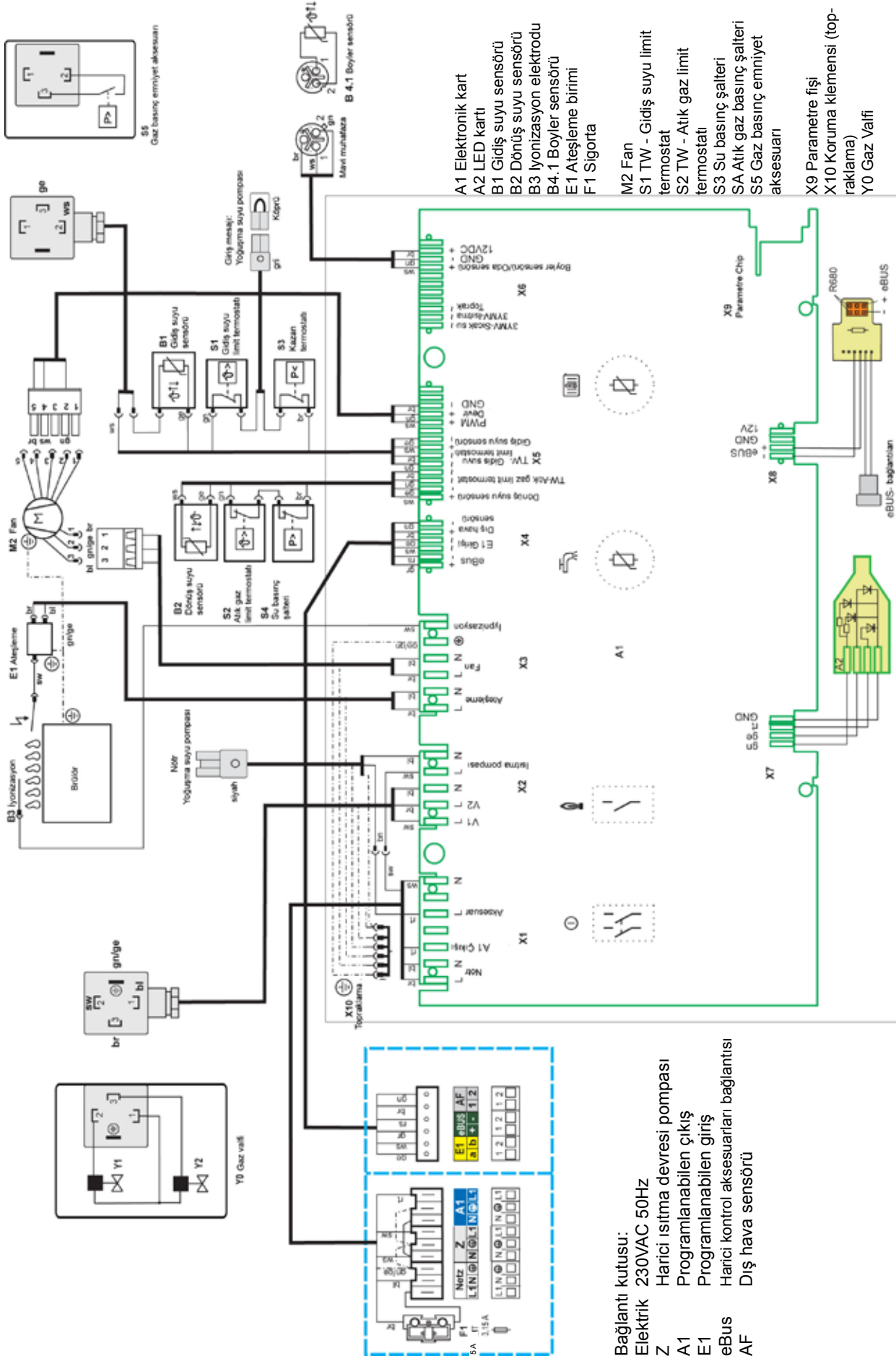
Konsantrik çıkış C33



Dış cepheden çıkış C53







Her hangi bir arızada e-Bus özellikli Wolf kontrolöründe hata kodu verilmektedir ve bu tablo sayesinde arıza nedeni görülür ve giderilmesi konusunda yardımcı olunur. Bu tablo yetkili servise arıza durumunda hata giderilmesi konusunda yardımcı olur.

Hata Kodu	Arıza	Sebebi	Giderilmesi
1	Limit sıcaklık aşıldı Çok düşük su basıncı	Isıtma suyu limit termostatu sınırını aştı Isı eşanjörü aşırı kirlili Su basıncı şalteri < 1.0 bar basınçta kapatır	Tesisat basıncını kontrol edin. Isıtma sirkülasyon pompasını kontrol edin. Havayı tahliye edin. Resetleyin. Isı eşanjörünü temizleyiniz. Yanma hücrelerini kontrol edin, sistem basıncını yükseltin, pislik tutucuyu kontrol edin.
4	Alev oluşumu yok	Çalışma esnasında alevlenme yok	Gaz devresini ve gaz vanasını kontrol edin. Ateşleme ve ateşleme elektrodunu kontrol edin. Resetleyin.
5	Çalışırken alev sönməsi	Alevi tanımasından sonra yaklaşık 15 sn.sonra alev sönmüyor	CO2 Karbondioksit değerlerini kontrol edin. İyonizasyon elektrodu ve kablosunu kontrol edin resetleyin.
6	Aşırı sıcaklık Tw	Gidiş su veya dönüş su sıcaklığı limit termostat değerini aşmıştır	Tesisat basıncını kontrol ediniz. Tesisatın havasını alınız. Pompanın kademesini 2 yada 3'e getirin
7	TBA (Atıkgaz) aşırı sıcaklık arızası Atık gaz sisteminde aşırı basınç var	Atık gaz sıcaklığı atık gaz limit sıcaklık kapatma derecesini geçti Atık gaz sisteminde tıkanıklık var Taze hava alışı sisteminde tıkanıklık var	Isı eşanjörünü temizleyiniz Atık gaz sisteminizi kontrol ediniz. Taze hava sisteminizi kontrol ediniz.
11	Sahte alev	Cihaz çalışmadan alev sinyali veriyor	Resetleyiniz.
12	Gidiş suyu sensör arızası Gaz basıncı yetersiz	Gidiş suyu sensörü ya da kablosu arızalı Gaz basıncı ayarlanan değerden düşük Gaz basınç arıza kodu 15 dk sonra ekranda belirir.	Kabloyu kontrol ediniz. Gidiş suyu sensorunu kontrol ediniz. Gaz basıncını kontrol ediniz. Gaz basınç regülatörüne bakınız. (aksesuar)
14	Boyler sensör arızası	Sıcak su boyler sensörü ya da kablosu arızalı	Boyler sensörünü ve kablosunu kontrol edin.
15	Dış hava sensör arızası	Dış hava sensörü ya da kablosu arızalı	Dış hava sensörünü ve kablosunu kontrol ediniz.
16	Dönüş suyu sensör arızası	Dönüş suyu sensörü ya da kablosu arızalı	Sensörü ve kablosunu kontrol ediniz.
20	Gaz valfi "1" de arıza	Gaz valfi 1'de kapatma komutu gelmesine karşın brülörde 15 saniyelik alev haberi verilmektedir	Gaz valfini değiştirin.
21	Gaz valfi "2" de arıza	Gaz valfi 2'de kapatma komutu gelmesine karşın brülörde 15 saniyelik alev haberi verilmektedir.	Gaz valfini değiştirin.
24	Fan arızası	Fan ön süpürme devre kademesine ulaşmıyor	Fan kablosunu ve fanı kontrol ediniz, resetleyiniz
25	Fan arızası	Fan ateşleme için yeterli devreye ulaşmıyor	Fan kablosunu ve fanı kontrol ediniz, resetleyiniz
26	Fan arızası	Fan durmuyor	Fan kablosunu ve fanı kontrol ediniz, resetleyiniz
30	CRC gazlı yoğuşmalı kazan hatası	EEPROM "D.Gazlı-Yoğuşmalı Kazan" kaydı hatalıdır	Elektriği kapatıp tekrar açın, problem devam ederse PCB devre kartını değiştiriniz.
31	CRC brülör hatası	EEPROM "Brülör" kaydı hatalıdır	Elektriği kapatıp tekrar açın, problem devam ederse PCB devre kartını değiştiriniz..
32	24 V AC elektrik bağlantısında hata	24 V AC beslemesi izin verilen kapsam dışında (örneğin kısa devre)	Fanı kontrol ediniz.
33	CRC fabrika değerleri hatası	EEPROM "Master reset" kaydı hatalıdır	PCB devre kartını değiştiriniz.

Hata Kodu	Arıza	Sebebi	Giderilmesi
41	Akış arızası	Dönüş sensörü çıkış sensöründen 25° K daha fazla	Tesisatın havasını alın, basıncı kontrol edin. Sirkülasyon pompasını ve emniyet ventilini kontrol edin
60	İyonizasyon akımının dalgalanması	Sifon tıkalı ya da atık gaz sistemi tıkalı, ağır bir fırtına var	Sifonu temizleyiniz, atık gaz sistemini, taze hava sistemini, kontrol elektrodunu kontrol edin.
61	İyonizasyon sinyal kesintisi	Kötü gaz kalitesi, iyonizasyon elektrodu arızalı, ağır bir fırtına var	İyonizasyon elektrodunu ve kablosunu kontrol edin veya değiştirin.
	LED Kırmızı yanmakta	İyonizasyon kablosunda kısa devre veya iyonizasyon elektrodu arızalı	İyonizasyon kablosunu ve elektrodun pozisyonunu kontrol edin. Resetleyin

NTC Sensör Dirençleri

Kazan sensörü, Boyler sensörü, Solar kollektör sensörü, Dış hava sensörü,
Dönüş suyu sensörü, Gidiş suyu sensörü, Denge kabı sensörü

Sıcaklık °C	Karşılık gelen Ω	Sıcaklık °C	Karşılık gelen Ω	Sıcaklık °C	Karşılık gelen Ω	Sıcaklık °C	Karşılık gelen Ω
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	670	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

TR - Modelin Avrupa birliği deklarasyonuna uygunluğu - CE

WOLF duvar tipi ve yer tipi yoğuşmalı kazanların Avrupa Birliği Tip Kontrol Sertifikasınca tanımlanmış ve 90/396/EEC dd. 1990/06/29. D.gazlı kazan yönetmeliklerine uygunluğunu teyid ederiz.

EG-Baumusterkonformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das Wolf-Gas-Brennwertkessel sowie die Wolf-Gasheizkessel dem Baumuster entsprechen, wie es in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschrieben ist, und dass sie den für sie geltenden Anforderungen der Gaskesselrichtlinie 90/396/EEG vom 29.06.1990 genügen.

EC-Declaration of Conformity to Type

We herewith declare, that Wolf-wall-mounted gas appliances as well as Wolf gas boilers correspond to the type described in the EC-Type Examination Certificate, and that they fulfill the valid requirements according to the Gas Appliance Directive 90/396/EEC dd. 1990/06/29.

Déclaration de conformité au modèle type CE

Ci-joint, nous confirmons, que les chaudières murales à gaz Wolf et les chaudières a gaz Wolf sont conformes aux modèles type CE, et qu'elles correspondent aux exigences fondamentales en vigueur de la directive du 29-06-1990 par rapport aux installations alimentées de gaz (90/396/CEE).

Dichiarazione di conformita campione di costruzione - EG

Con la presente dichiariamo che le nostre caldaie Murali a Gas Wolf e le caldaie a Gas Wolf corrispondono al e campioni di costruzione, come sono descritte nel certificato di collaudo EG „campione di costruzione“ e che esse soddisfano le disposizioni in vigore nella normativa: 90/396/EEG apparecchiature a Gas.

EG-konformiteitsverklaring

Hierbij verklaren wij dat de Wolf gaswandketels alsmede de Wolf atmosferische staande gasketels gelijkwaardig zijn aan het model, zoals omschreven in het EG-keuringscertificaat, en dat deze aan de van toepassing zijnde eisen van de EG-richtlijn 90/396/EEG (Gastoestellen) d. d. 29.06.90 voldoen.

Declaración a la conformidad del tipo - CE

Por la presente declaramos que las calderas murales Wolf al igual que las calderas atmosfericas a gas corresponden a la certificación CE y cumplen la directiva de gas 90/396/CEE del 29.06.1990.

Wolf GmbH
Industriestraße 1
D-84048 Mainburg



Gerdewan Jacobs
Geschäftsleitung Technik



Klaus Grabmaier
Produktzulassung



ALARKO CARRIER
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

İSTANBUL : GOSB - Gebze Org. San. Bölgesi, Ş. Bilgisu Cad. 41480 Gebze-KOCAELİ
Tel: (0262) 648 60 00 - Fax: (0262) 648 60 08
ANKARA : Sedat Simavi Sok. No: 48, 06550 Çankaya - ANKARA
Tel: (0312) 409 52 00 - Fax: (0312) 440 79 30
İZMİR : Şehit Fethibey Cad. No:55, Kat:13, 35210 Pasaport - İZMİR
Tel: (0232) 483 25 60 - Fax: (0232) 441 55 13
ADANA : Ziyapaşa Bulvarı Çelik Ap. No : 25/5-6, 01130 ADANA
Tel: (0322) 457 62 23 - Fax: (0322) 453 05 84
ANTALYA : Metin Kasapoğlu Cad. Küçükçaya Sitesi A Blok No: 1 D. 4, ANTALYA
Tel: (0242) 322 00 29 - Fax: (0242) 322 87 66
MDH : 444 0 128

web: www.alarko-carrier.com.tr
e-posta: info@alarko-carrier.com.tr