

C230 ECO Serisi: 18-217 kW

C230 ECO SERİSİ

YER TİPİ YOĞUŞMALI KAZANLAR



De Dietrich 



C230 Eco Serisi

C230 85 ECO
C230 130 ECO
C230 170 ECO
C230 210 ECO

Genel Bilgiler

C230-... ECO serisi kazanların montajı ve testlerin tamamı De Dietrich üretim tesislerinde yapılmış şekilde teslim edilir. Kompakt ölçüler (sadece 0.54 m² ve 200 kg 217 kW için).

Yüksek performans :

- 109%'a varan işletme verimliliği

- Enerji sınıfı ★★★★★ CE
- Düşük emisyon değerleri
- NOx : 49 - 62 mg/kWh
- Düşük ses seviyesi: 57 ile 63 dB(A) çıkış kapasitesine bağlı olarak
- Düşük enerji tüketimi: 31 ile 317 W. çıkış kapasitesine bağlı olarak

Öne Çıkan Özellikler

- Korozyona karşı dayanıklı alüminyum / magnezyum / silisyum alaşımlı özel tasarım döküm eşanjör yapısı
- Metalik fiber kaplı, %18 ile %100 modülasyon aralıklı premix brülör
- Tesisatın ihtiyacına göre kolay montaj imkanı
- Kaliteli yanma için optimum hava karışımı / gaz karışımı sağlar
- Elektronik ateşleme ve iyonizasyon sensörü
- Bakım için gaz ve hava ünitesine kolay erişim
- Kolay brülör ve eşanjör bakımı
- 3 yıl garanti
- DIEMATIC-m3 kontrol paneli en karmaşık sistem konfigürasyonlarında dahi sistem çözümü sunar. (K3 kontrol paneliyle 2'den 10 kazana kadar kaskad bağlanabilme imkanı). Her bir slave kazan 3 yollu karışım vanalı ilave 3 ısıtma zonunu kontrol edebilecek şekilde dizayn edilmiştir.

Mevcut modeller

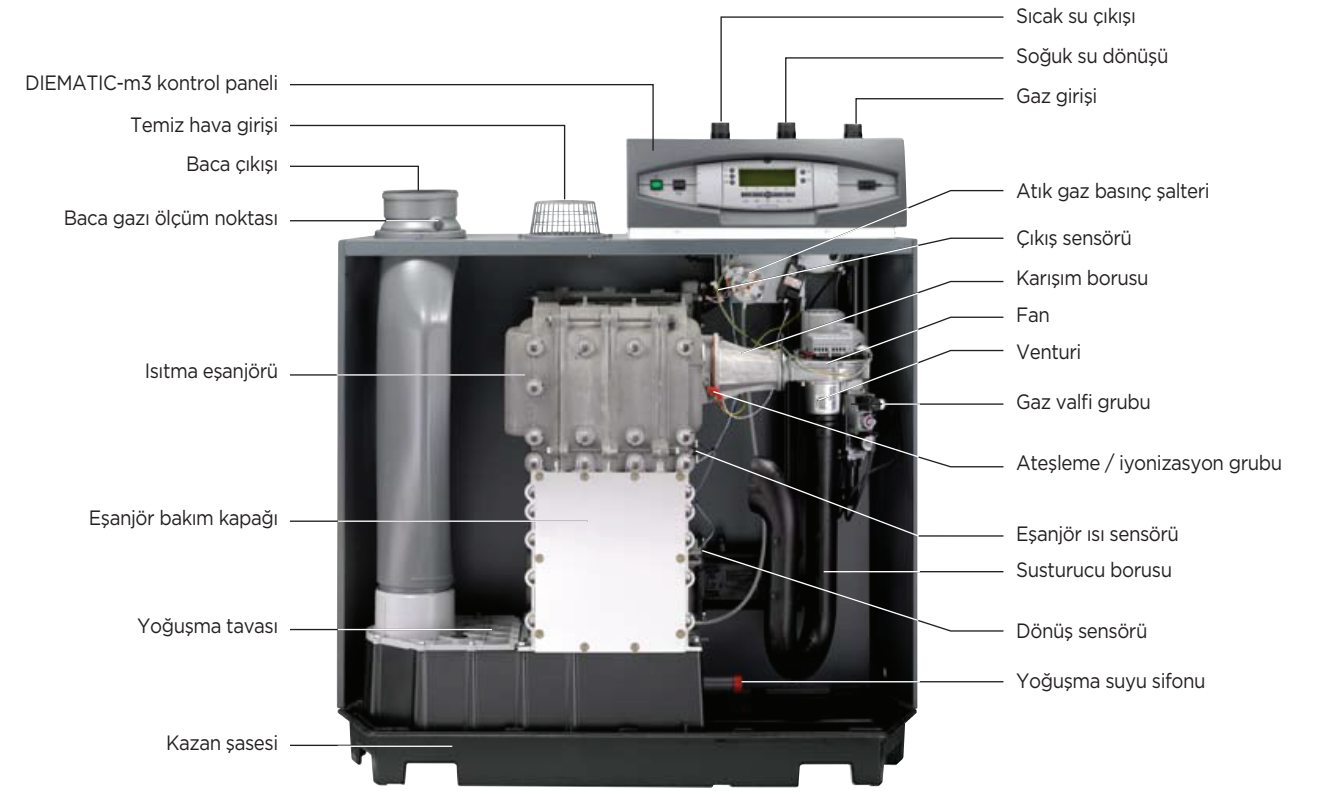
Kazan	Çıkış kW (1)	DIEMATIC-m3	K3 (2)
	18 - 93	C230-85 ECO DIEMATIC-m3	C230-85 ECO K3
	24 - 129	C230-130 ECO DIEMATIC-m3	C230-130 ECO K3
	33 - 179	C230-170 ECO DIEMATIC-m3	C230-170 ECO K3
	44 - 217	C230-210 ECO DIEMATIC-m3	C230-210 ECO K3

(1) 50/30°C çalışma sıcaklığında.

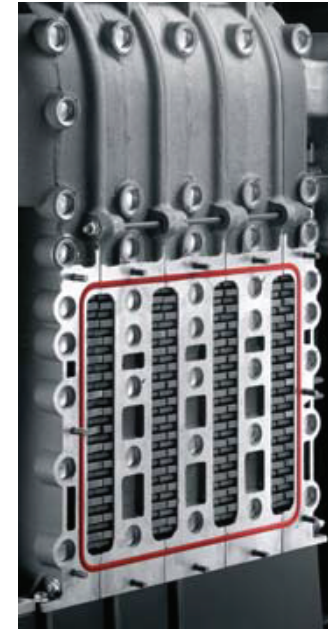
(2) K3 kontrol panelleri C230 ECO kazanlarda sadece DIEMATIC-m3 kontrol panelleri ile kullanılır.

Kazan Özellikleri

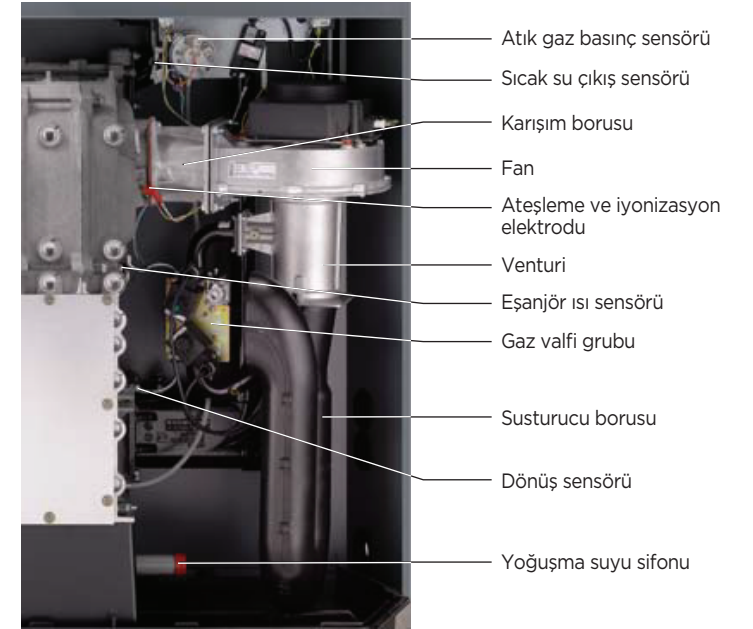
Kazan komponentleri C230 / 85 - 130 ECO



Eşanjör C230 ECO Bakım kapaksız görünümü



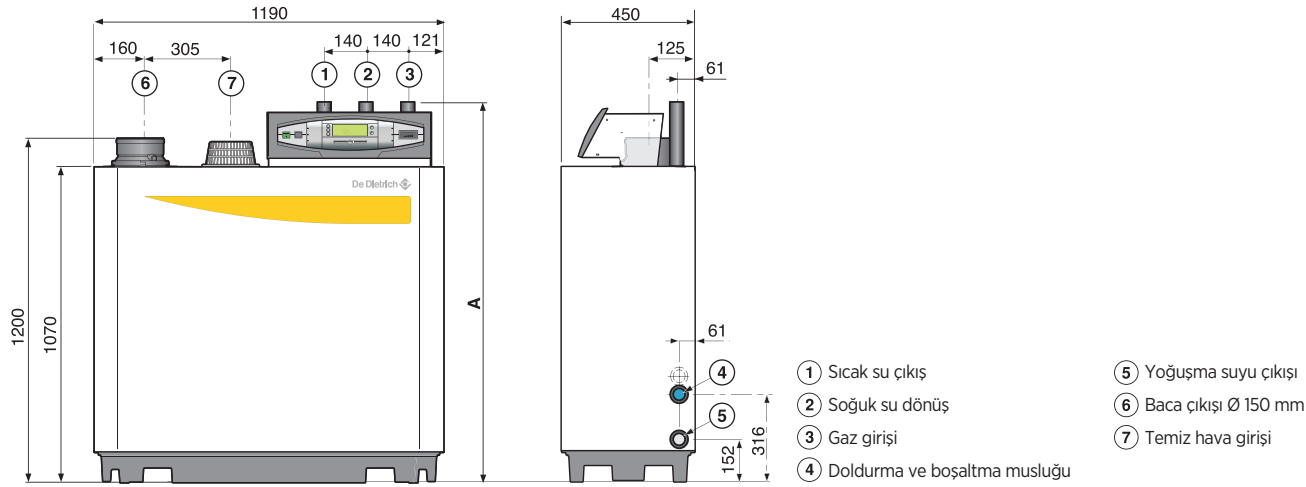
Gaz grubu C230 / 170 -210 ECO



Teknik Özellikler

Model		85	130	170	210
Max. nominal çıkış gücü (50/30°C)	kW	93	129	179	217
Verimlilik...%	%100 Pn ortalama sıcaklık 70°C	97.4	97.5	97.5	97.6
Yükte ...°C	%100 Pn dönüş sıcaklığı 30°C	104.3	104.7	105.2	105.7
Su sıcaklığı ...	%30 Pn dönüş sıcaklığı 30°C	107.9	108.1	108.3	108.4
Nominal su debisi Δt = 20K	m³/h	3.73	5.16	7.14	8.17
50/30°C min. nominal çıkış gücü	kW	18	24	33	44
80/60°C max. nominal çıkış gücü	kW	87	120	166	200
80/60°C min. nominal çıkış gücü	kW	16	22	29	39
Su direnci Δt = 20K 80/60°C	mbar	165	135	170	180
Gaz debisi min./max. H	m³/h	1.8 - 9.4	2.4 - 13.0	3.3 - 18.0	4.3 - 21.7
Propan gaz debisi min./max.	kg/h	1.94 - 6.91	1.94 - 9.56	3.42 - 13.21	3.19 - 15.93
Atık gaz debisi min./max.	kg/h	27.2 - 149.7	36.7 - 206.9	49.5 - 286.0	65.5 - 344.9
Max. baca gazı sıcaklığı 40/30°C	°C	43	43	43	43
Baca gazı basıncı	Pa	130	130	130	130
Su içeriği	l	12	16	20	24
Min. su akışı > 75°C	m³/h	1.12	1.49	2.14	2.59
Zemin alanı	m²	0.54	0.54	0.54	0.54
Net ağırlık	kg	115	135	165	188

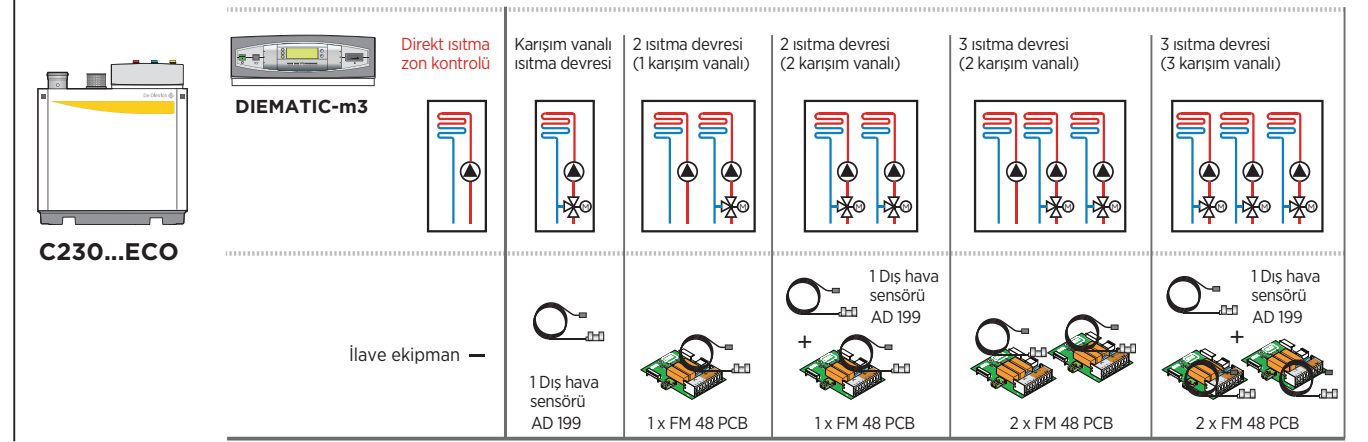
Ölçüler (mm ve inç)



	A	①	②
C230-85 ECO	1309	R 1 1/4"	R 1 1/4"
C230-130 ECO	1309	R 1 1/4"	R 1 1/4"
C230-170 ECO	1309	R 1 1/4"	R 1 1/4"
C230-210 ECO	1324	R 1 1/2"	R 1 1/2"

Kontrol Panelleri

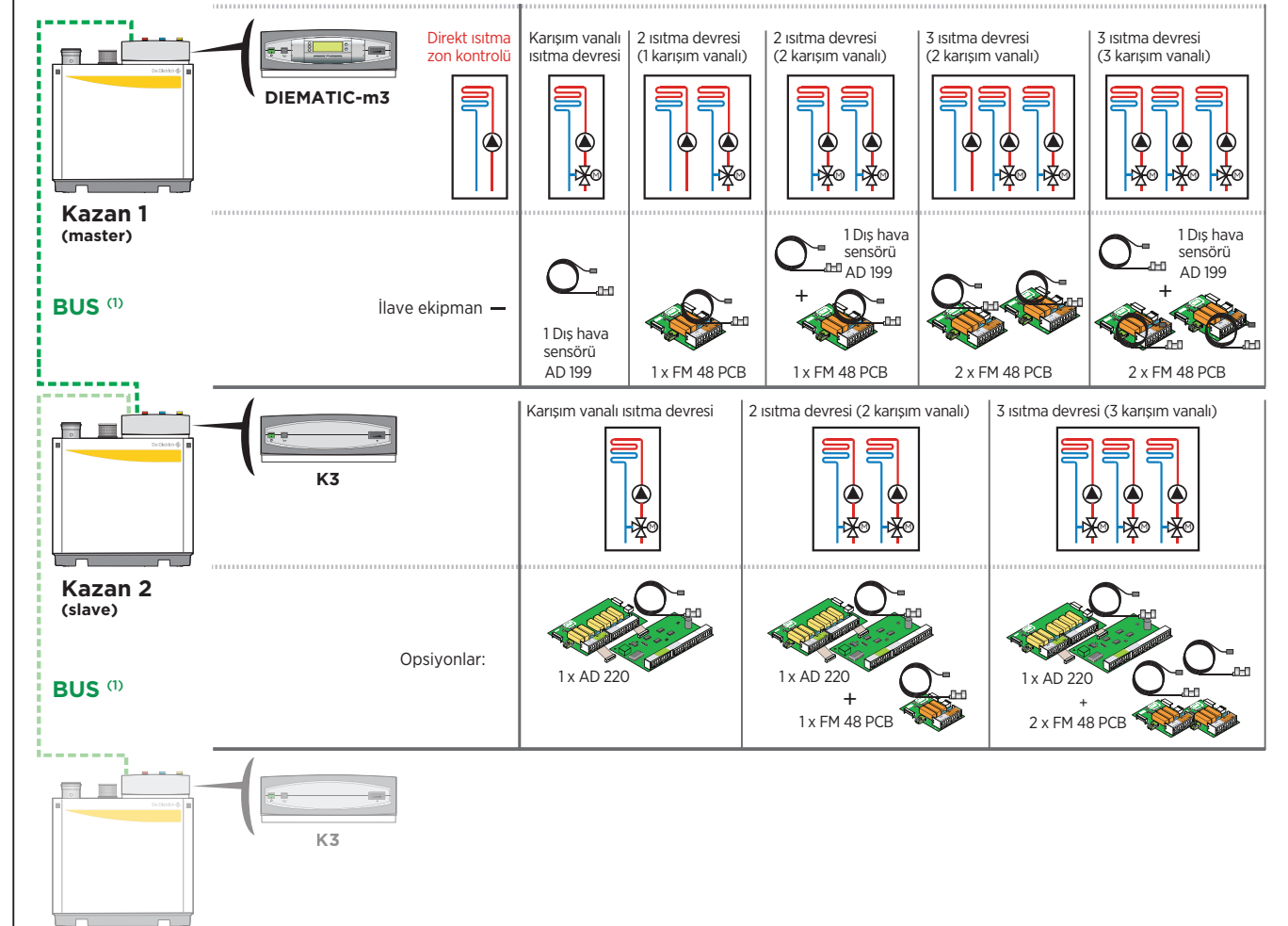
Tekli kazan kurulumu



Kaskad kurulumu (2 ile 10 kazan arası)

2 tip kontrol paneli mevcuttur:

Master kazan için DIEMATIC-m3 kontrol paneli, her bir yardımcı kazan için K3 kontrol paneli



Sıcak su boyler kontrolü

DIEMATIC-m3 kontrol paneli AD 212 boyler sıcaklık sensörü ile boyler sıcaklığını kontrol ve yönetimini sağlayabilmektedir.

DIEMATIC-m3 Kontrol Paneli

DIEMATIC-m3 kontrol paneli dış hava sıcaklığına bağlı olarak farklı ısıtma bölgelerinin ısı ihtiyaçlarını karşılayabilmek için kazan ve brülörü modüle ederek kontrol edebilir. m3 kontrol paneline CDI 2 veya CDR D iSystem uzaktan kontrol üniteleri bağlanarak her bir ısıtma zonu için ayrı ayrı programlama yapılabilir.

Bir oda sensörü bağlantısı ile (AD 244) zon kontrol fonksiyonu aktif hale getirilir.

DIEMATIC-m3 standart olarak, karışım vanası olmayan direkt ısıtma devresini veya karışım vanası olan bir devreyi otomatik olarak çalıştırabilir (ancak AD 199 - ayrıca sipariş edilmelidir).

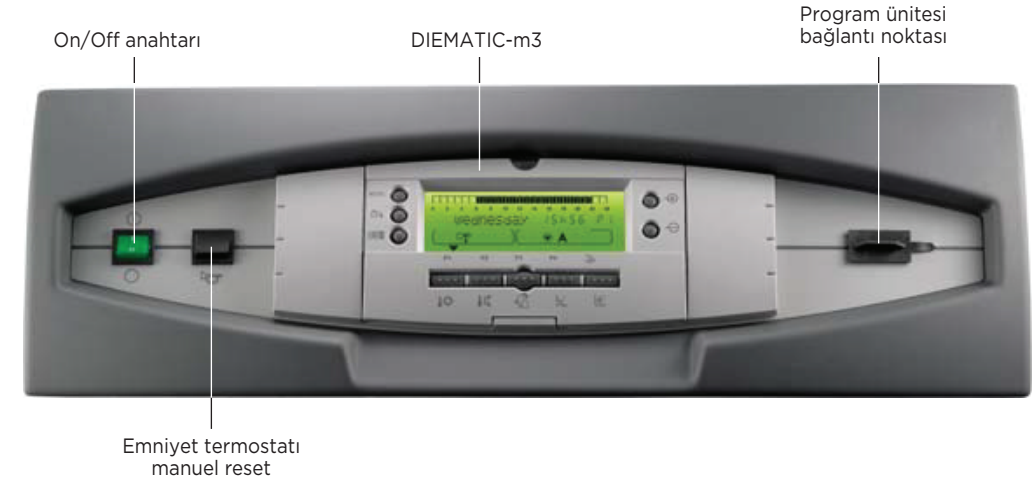
Başka bir 1 veya 2 karışım devresi kontrolü için PCB + sensörü (FM 48 PCB) bağlayarak 3 adet karışım vanalı ısıtma devresini kontrol etmek mümkündür.

Her bir ısıtma devresine CDI 2 veya CDR D. iSystem uzaktan kumanda ünitesi bağlanabilir (opsiyonel).

Boiler sensörü, boiler pompasının kontrolü ve boiler sistemini çalıştırarak programlanmasını ve düzenlenmesini sağlar.

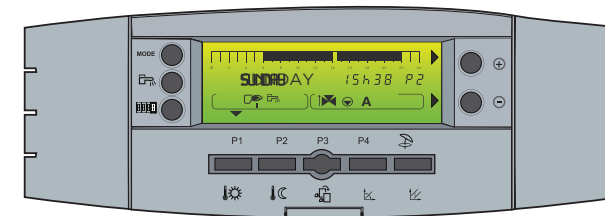
DIEMATIC-m3 kontrol paneli, uzun süre kazanın kullanılmayacağı durumlarda (1 yıl için 99 güne kadar) donma koruma sistemi için programlama yapılabilmesine imkan sağlar. Ayrıca kontrol sistemi bir anti lejyoner fonksiyonu da içermektedir.

Daha büyük tesisler için 2 ile 10 kazan arası kaskad bağlamak mümkündür. Bu kazanlara yalnızca birincisi DIEMATIC-m3 kontrol paneli ile bağlanırken, diğerlerine K3 kontrol paneli bağlanır.

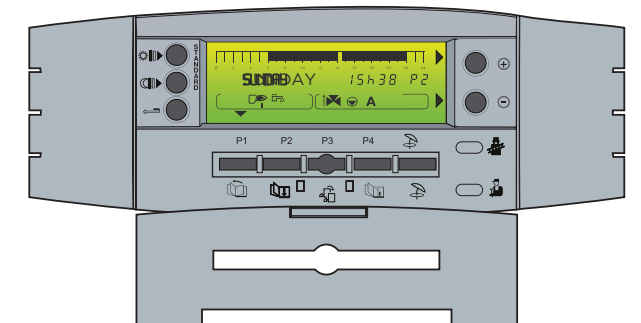


DIEMATIC-m3 kontrol paneline entegre edilmiş kontrol modülleri sayesinde en karmaşık tesisatlarda dahi her bir ısıtma zonunun kontrolü için parametreler mevcuttur.

- Tekli kazan uygulamalarında DIEMATIC-m3 kazan kontrol paneli kullanılmalı.
- Çoklu kazan uygulamalarında yardımcı kazanlarda DIEMATIC-m3 kontrol paneli veya K3 kontrol paneli kullanılabilir.



Kontrol modülü, kapak kapalı



Kontrol modülü, kapak açık

K3 Kontrol Paneli



DIEMATIC-m3 ve K3 Kontrol Paneli Aksesuarları



Zon kontrol sıcaklık sensörü Ürün Kodu : AD 199
Sadece karışım vanalı devrelerde kullanılmaktadır.

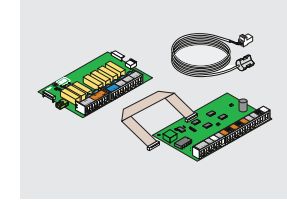


3 yollu vana kontrol kiti Ürün Kodu : FM 48
2. ısıtma devresinin karışım vanalı olması halinde veya sistemde 2 adet karışım vanası olduğunda kullanılmaktadır. Direkt ısıtma devresi ve karışım vanalı devre ayrı ayrı programlanabilir.

Not:
Karışım vanası kontrolü için AD 199 zon kontrol sıcaklık sensörü kullanılması gerekmektedir.



Boyler sıcaklık sensörü Ürün Kodu : AD 212
Boylerin sıcaklık ayarlaması ve programlanması amacıyla kullanılır.



K3 kontrol paneli karışım vanası kontrol kiti PCB + Sensör Ürün Kodu : AD 220
C230 Eco serisi kazanlarda K3 kontrol panelleri ile yapılan kaskad uygulamalarda ilk karışım vanası devresi kontrolü için kullanılır.

Not :
1 PCB tek bir karışım vanası devresi kontrolü için kullanılır, ilave karışım vanası devresi kontrolü için her bir kazana ilave PCB bağlanabilir.



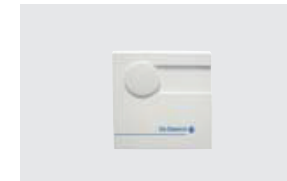
Kablosuz dış hava sensörü Ürün Kodu : AD 251
Kablosuz iletişim modülü Ürün Kodu : AD 252
Kablosuz dış hava sensörü opsiyoneldir. Kablolu dış hava sensörü DIEMATIC-m3 kontrol paneli ile birlikte verilmektedir.

Eğer kablolu uzaktan erişim ve AD284 ile uzaktan erişim kullanılıyor ise kazan kontrol modülü kullanılmalıdır.



CDI 2 etkileşimli uzaktan kontrol ünitesi Ürün Kodu: FM 51
Kablosuz oda kontrol ünitesi Ürün Kodu : AD 284
Kablosuz iletişim modülü Ürün kodu : AD 252
DIEMATIC-m3 kontrol paneli üzerindeki programlamalar geçersiz olur. Her bir ısıtma devresi için uygulanabilir. (her bir devre için CDI2 veya CDR D kullanılmalı)

CDR D kullanıldığında veriler kazan yakınına monte edilen iletişim modülü sayesinde kazana iletilir.



Oda Sensörü Ürün Kodu : AD 244
Konfor periyodu başlatma fonksiyonunu aktifleştirmek için oda sensörü kullanılır. Her ısıtma devresi için 1 oda sensörü bağlanabilir.



DIEMATIC-m3 ve K3 Kontrol Paneli Aksesuarları



Oda sensörlü uzaktan erişim ünitesi. Ürün Kodu : FM 52

Basitleştirilmiş uzaktan kumanda ünitesi bağlandığında DIEMATIC-m3 kontrol paneli üzerindeki konfor değerleri geçersiz olur. Her bir ısıtma devresi için 1 adet ünite bağlanabilir.



Kaskad bağlantı noktası (12 mt) Ürün Kodu : AD 134

Kaskad uygulamalarında iki kazan arası bağlantıyı sağlamak amacıyla kullanılır.



Kaskad bağlantı kablosu (40 mt) Ürün Kodu : DB 119

Mevcut kazanlarda hasar gören kaskad kablolarının değişimi için kullanılır.



2'li sensör paketi

DIEMATIC-m3 kontrol panelli kazanlarda 1 adet boyler sensörü ve 1 adet sıcaklık sensörü içerir.



DIEMATIC VM iSystem Kontrol paneli Ürün Kodu : AD 281

Bus kablosu aracılığı ile DIEMATIC-m3 kontrol paneline bağlanır. Bir veya daha fazla bağlanabilir. (max. 20 adet) Bu panel sayesinde ilave 2 adet daha ısıtma zonu kontrol edilebilir.

Bu devrelerin her biri;
-Motorlu 2 yönlü vanalı ısıtma devresi,
-Boiler devresi
-Yardımcı devre
(örn. boiler resirkülasyon hattı)

Kazan Aksesuarları



Hava filtresi Ürün Kodu: GR 8

Kazan üzerindeki temiz hava girişine bağlanır. Cihazın çalıştığı ortam tozlu ise hava filtresi kullanımı önerilir.

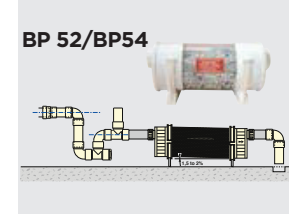


DU 13/DU 14

Nötralizasyon Tankı

Pompa :

DU 13 (120 kW'a kadar)
DU 14 (120 ile 350 kW arası)
Yoğuşma suyu atık su şebekesine gönderilmeden önce nötralize edilir.



BP 52/BP54

Pompasız :

BP 52 (19200 lt'ye kadar yoğuşma suyu)
BP 54 (38400 lt'ye kadar yoğuşma suyu)
BP serisi nötralizasyon tankı kapasite seçimi için 1 lt yoğuşma suyunun ortalama 1m³ gaz tüketiminden oluştuğu düşünülmelidir.

Nötralizasyon Taşları

- DU 13 ve DU 14 için ref. 9422-5601 - 10 kg
- BP 52 ve BP 54 için ref. 9422-5600 - 5 kg
Nötralizasyon sisteminin min. yılda bir defa kontrol edilmesi gerekmektedir. pH değerleri istenen seviyelerde değil ise taşların değiştirilmesi gerekmektedir.

Propan dönüşüm kiti :

C230-85 ile C230-130 için Ürün kodu : GV 23
C230-170 ve C230-210 için Ürün kodu : GV 27



Kurulum İçin Gerekli Bilgiler

Gaz Bağlantısı

Yönetmeliklere ve talimatlara uygun gaz bağlantısı yapılması gerekmektedir. Kazana mümkün olan en yakın noktaya gaz kesici vana kullanılması ve kesici vana sonrası filtre kullanılması gerekmektedir.

Gaz Basıncı

- 20 mbar doğalgaz H
- 300 mbar doğalgaz hatları için gaz basınç regülatörü kullanılmalıdır.

Elektrik Bağlantısı

Elektrik bağlantısı için gerekli olan kablolama ekipmanlarının standartlara uygun malzemeler olması gerekmektedir. Her bir kazan için 4 A devre kesici sigorta kullanılmalıdır.

Notlar:

- Sensör kabloları 230 V bağlantılarından minimum 10 cm. uzakta olmalıdır.
- Donma koruma ve pompa blokaj sisteminin aktif olması için kazan enerji şalterinin kapatılmasını öneririz.

Hidrolik Bağlantılar

Önemli

Bir yoğuşmalı kazanın çalışma prensibi yanma sonrası atık gazlarda bulunan su buharının yoğuşturulması ile elde edilen enerjinin sisteme geri kazandırılmasıdır

Sonuç olarak %109 işletme verimini elde etmek için kazan kapasite seçiminin doğru yapılması gerekmektedir. Isıtma sistemlerinin düşük dönüş suyu sıcaklıkları elde edilecek şekilde tasarlanması cihazın verimini arttıracaktır.

Isıtma Suyu İçin Gereklilikler

- Toplam sertlik <25 F
- Şebeke pH <9
- Tesisat suyu istenen değerlerin üstünde ise profesyonellerden destek alınarak su yumuşatma işlemi yapılmalıdır.
- Kazan gövdesinden geçen ısıtma suyunun pH değeri 9'dan küçük olmalıdır.

Maximum / Minimum Su Akışı

Kazanın sıcak su çıkış sıcaklığı ile dönüş suyu sıcaklığı arasındaki fark ve su akış miktarı arasındaki fark kazanın mikroişlemcisi tarafından sınırlandırılmıştır ($\Delta T: 45^\circ C$). Kazanın max. $75^\circ C$ 'de çalışması durumunda azami su akış hızına ihtiyacı yoktur. Kazan suyu sıcaklığı $75^\circ C$ 'yi geçerse aşağıdaki min. akış hızlarına uyulması gerekmektedir.

- C230-85 ECO için $Q_{mini} = 1.1 \text{ m}^3/h$
- C230-130 ECO için $Q_{mini} = 1.5 \text{ m}^3/h$
- C230-170 ECO için $Q_{mini} = 2.1 \text{ m}^3/h$
- C230-210 ECO için $Q_{mini} = 2.6 \text{ m}^3/h$

Maksimum Su Akış Miktarı

Tesisat içerisindeki suyun akış miktarının çok yüksek olması ısı transferini azaltır. Bu nedenle gerekli su akış miktarını aşağıdaki formül kullanılarak elde edilen değerlere sınırlandırmak gerekir.

$$Q_{max} (\text{m}^3/h) = \text{Nominal faydalı çıkış} / 9.3$$

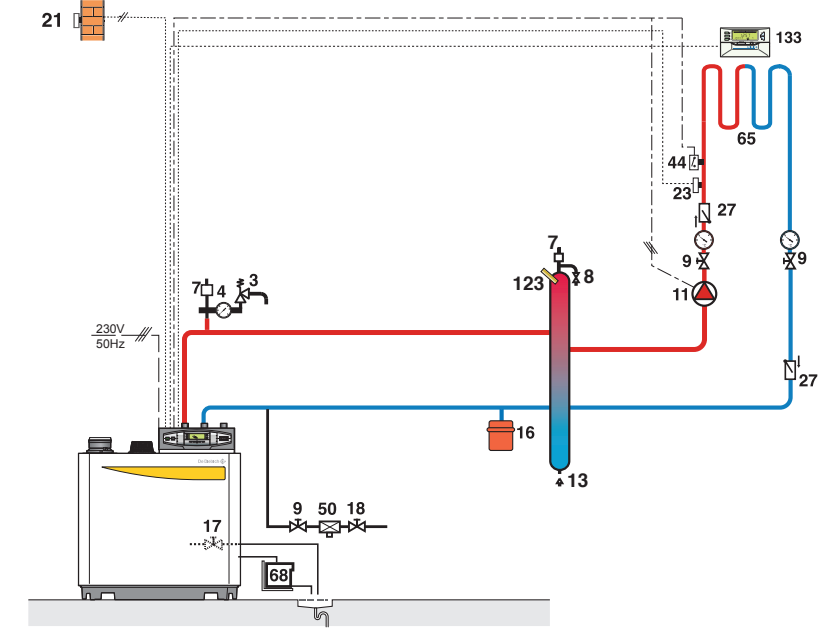
Örnek Akış Şemaları

Aşağıda sunulan örnekler, karşılaşılabilecek tüm kurulum senaryolarını kapsamaz. Bu şemaların amacı sadece dikkat edilmesi gereken temel kurallara dikkat çekmektir. Belli sayıda kontrol ve güvenlik cihazı temsil edilmektedir. Tüm uygulamalarda yürürlükte olan kural ve yönetmeliklere uygun şekilde montaj yapılması gerekmektedir.

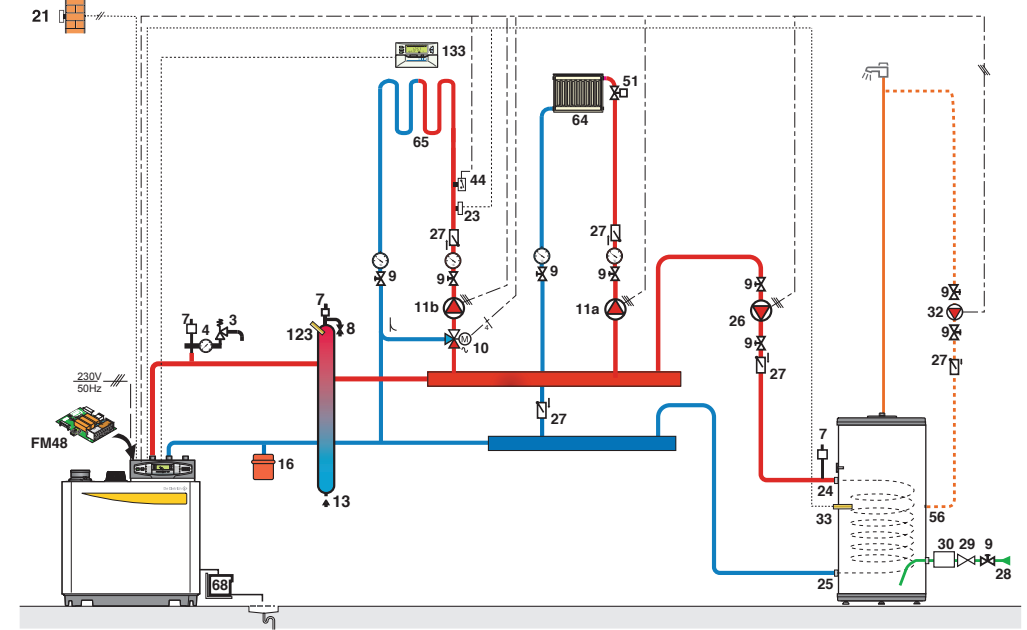
Not:

Isıtma hattı ve kullanım sıcak suyu hattı bağlantılarının çelik borudan, dökme demirden vb. metal borulardan yapılması gerekmektedir.

C230 -... 1 adet yerden ısıtma devresi montajı

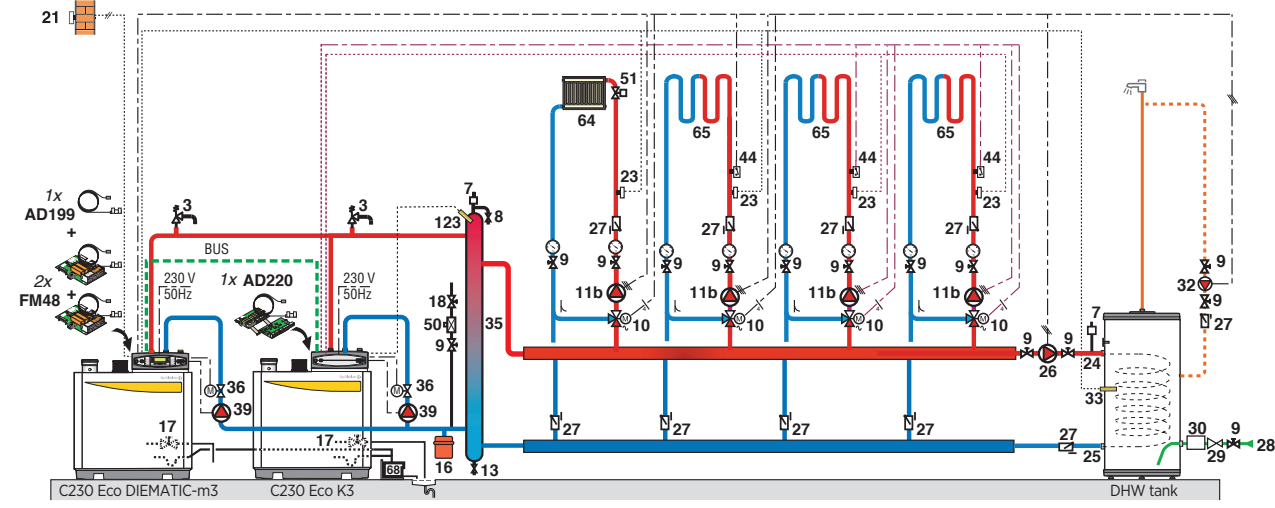


C230-.... 1 adet direkt radyatör ısıtma devresi + 1 adet karışım vanalı devre + 1 adet Boyler devresi montajı

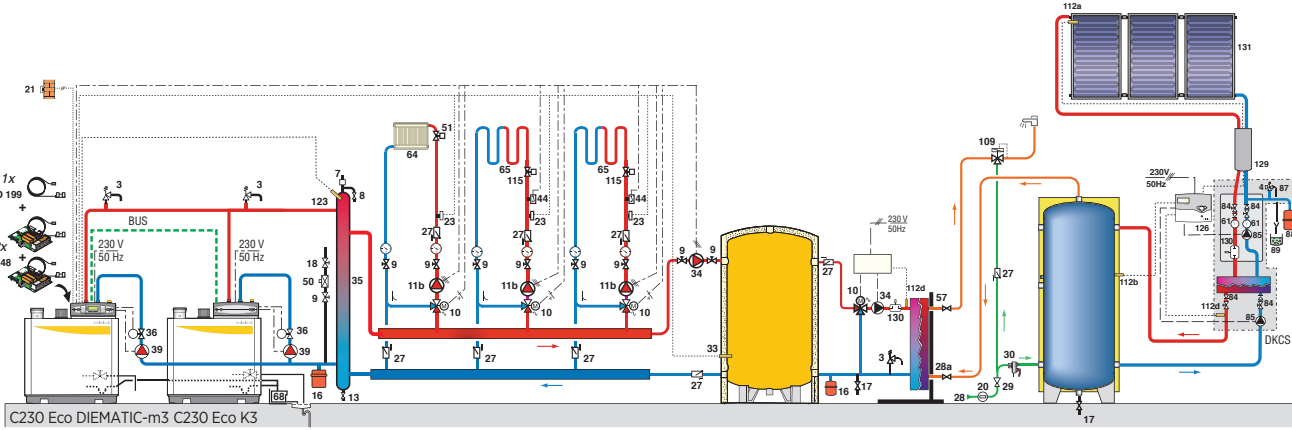


Örnek Akış Şemaları

2 x C230... ECO serisi kaskad uygulama. Karışım vanalı 4 ısıtma devresi + 1 adet Boyler ısıtma devresi montajı



2 x C230-.... ECO serisi kaskad uygulama karışım vanalı 3 ısıtma devresi + Güneş enerjisi ile ön ısıtılmış Boyler ısıtma devresi montajı



- 1 Isıtma Çıkış
- 2 Isıtma Dönüş
- 3 Emniyet valfi 3 bar (ürün paketine dahil değil)
- 4 Basınç ölçer
- 7 Otomatik hava purjörü (ürün paketine dahil değil)
- 8 Manuel hava purjörü
- 9 Vana
- 10 3 yollu vana
- 11 Isıtma devresi pompası
- 13 Boşaltma vanası
- 16 Genleşme tankı
- 17 Drenaj vanası
- 18 Isıtma devresi dolm
- 20 Su sayacı
- 21 Dış hava sensörü
- 23 Akış veya karışım devresi sensörü

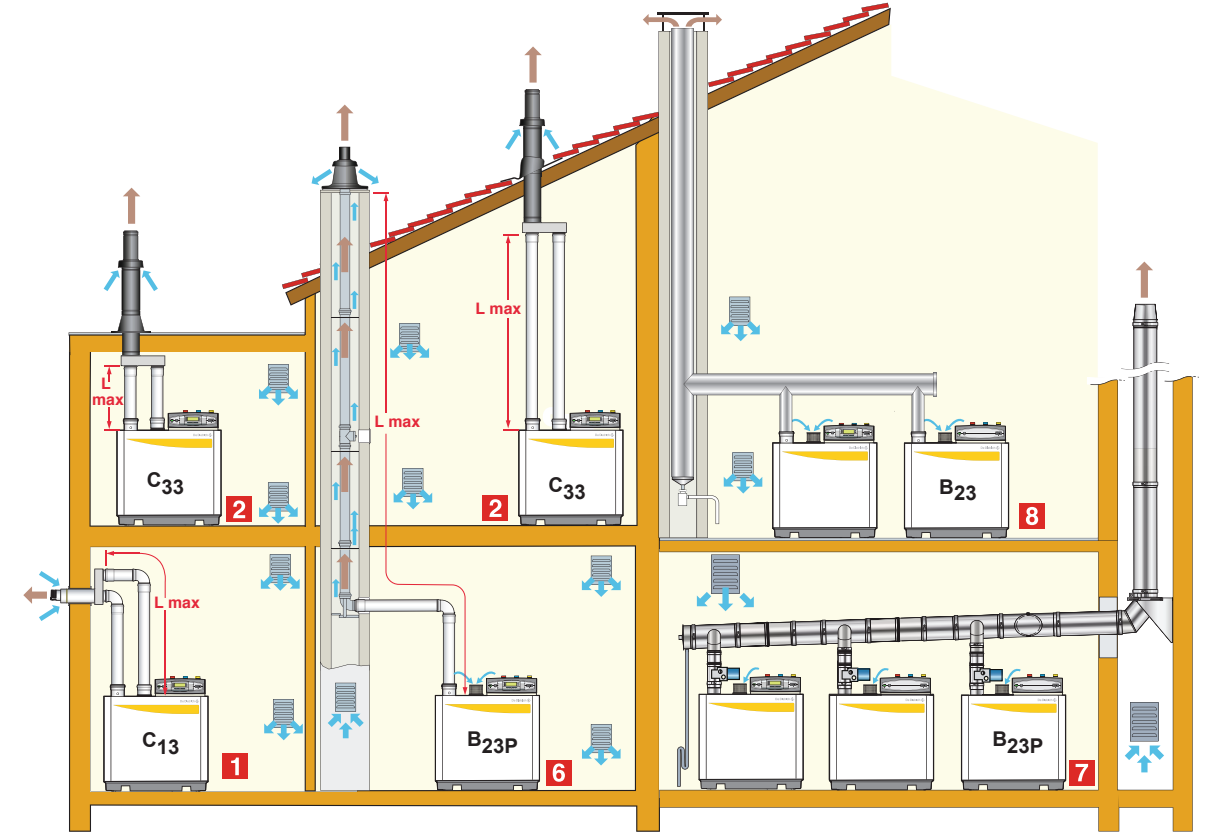
- 24 Boyler girişi
- 25 Boyler çıkışı
- 26 Boyler pompası
- 27 Çekvalf
- 28 Boyler soğuk su girişi
- 29 Basınç düşürücü
- 30 7 bar emniyet valfi
- 32 Boyler resirkülasyon pompası (opsiyonel)
- 33 Boyler sıcaklık sensörü
- 34 Kazan pompası
- 35 Denge kabı
- 36 Motorlu vana
- 44 Yerden ısıtma devresi için 65°C limitli termostat
- 50 Ayıncı
- 51 Termostatik vana
- 57 Boyler çıkışı

- 64 Radyatör devresi
- 65 Düşük sıcaklık devresi
- 68 Yoğuşma nötralizasyon sistemi
- 76 6 Bar emniyet valfi
- 84 Çekvalf durdurma
- 85 Güneş enerjisi pompası
- 87 3 bar emniyet valfi
- 88 Güneş enerjisi genleşme tankı
- 89 Solar sıvı girişi
- 109 Boyler için termostatik karışım vanası
- 112a Kollektör sensörü
- 112b Solar tank sensörü
- 115 Termostatik vana her zon için
- 123 Kaskad akış sensörü
- 126 DIEMASOL solar regülatör
- 129 İkili tüp
- 130 Manuel hava purjörü
- 131 Güneş kollektörü
- 133 Uzaktan erişim kontrolü

Kurulum İçin Gerekli Bilgiler

Hava ve Atık Gaz Baca Bağlantıları

Hava ve atık gaz baca bağlantılarının kurulum ve kullanımları ile ilgili aşağıdaki baca kataloğunu kontrol ediniz.



- 1 C₁₃ tipi baca bağlantısı
- 2 C₃₃ tipi baca bağlantısı
- 6 B_{23P} tipi baca bağlantısı
- 7 B_{23P} tipi baca bağlantısı
- 8 B₂₃ tipi baca bağlantısı

Hava / Baca boru bağlantı tipi			Bağlantı borularının maksimum uzunlukları. L max mt			
			C230-85 ECO	C230-130 ECO	C230-170 ECO	C230-210 ECO
Hava ve atık gaz baca borusunun aynı şekilde yatay montajı	C ₁₃	Ø 150 mm Alu	50	37	16	14
		Ø 160 mm PPS	50	37	16	14
Hava ve atık gaz baca borusunun aynı şekilde dikey montajı	C ₃₃	Ø 150 Alu	50	37	16	14
		Ø 160 mm PPS	50	37	16	14
Baca bağlantısı (temiz hava ortamdan alınmış)	B _{23P}	Ø 110 mm PPS	27	8	-	-
		Ø 110 mm PPS flex	14,5	4	-	-
		Ø 150 mm Alu	50	50	45	27
		Ø 160 mm PPS	50	50	50	43

Kurulum

- C230-... Eco kazanlar C_{13x} ve C_{33x} tipi baca bağlantılarına uygundur. Önerdiğimiz bağlantı şekli C₁₃ ve C₃₃ tipi bağlantılarda kazan dairesi havalandırması yapılması zorunludur.

- Baca bağlantılarında (B_{23P} tipi) atık gaz baca bağlantıları ve temiz hava bağlantıları iç ortam ya da dış ortam uygulamalarında tuğla baca içerisinden monte edilmelidir.



De Dietrich Türkiye
Orta Mahalle, Akdeniz Sokak,
No: 8 Tuzla 34959 - İSTANBUL
Tel: +90 216 581 65 65
info@dedietrich.com.tr
www.dedietrich.com.tr