

Felis Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar

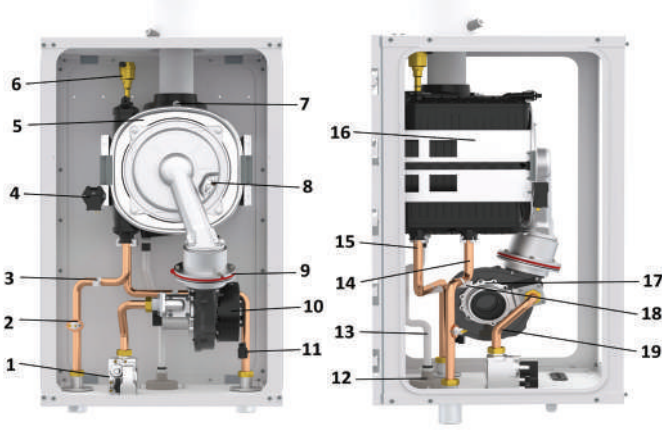


ErP Yönetmeliğine
Uygun



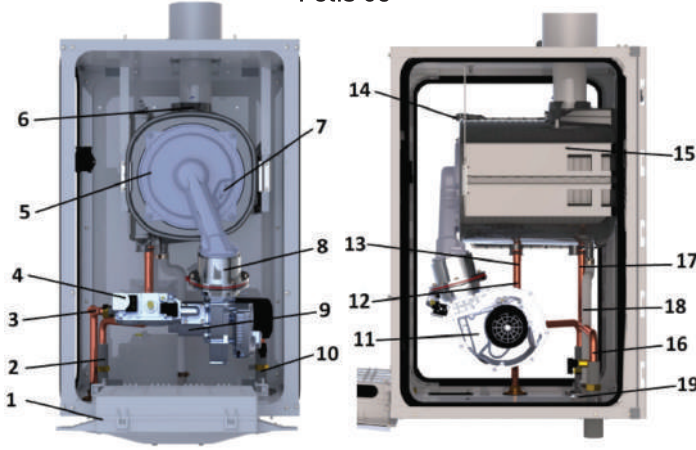
TEKNİK DETAYLAR

Felis 50



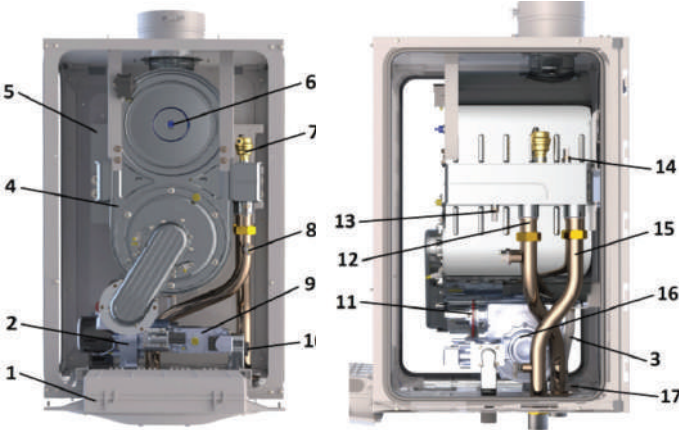
- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Gaz valfi | 11 Basınç sensörü |
| 2 Emniyet limit termostatu | 12 Sifon kapağı |
| 3 NTC sıcaklık sensörü (çıkış) | 13 Yoğuşma Hortumu |
| 4 Ateşleme Trafosu | 14 Kazan çıkış borusu (sıcak) |
| 5 Eşanjör | 15 Kazan çıkış borusu (soğuk) |
| 6 Hava purjörü | 16 Eşanjör Askı Braketi |
| 7 Baca gazı sensörü | 17 Venturi |
| 8 Ateşleme ve İyonizasyon Elektrodu | 18 NTC sıcaklık sensörü (giriş) |
| 9 Baca klapesi | 19 Gaz giriş borusu |
| 10 Fan | |

Felis 65



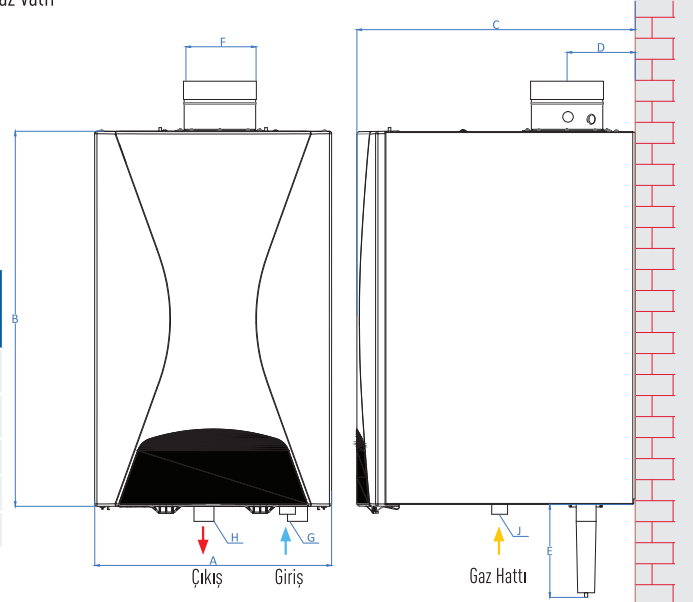
- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Ekran paneli ve anakart kutusu | 10 Emniyet limit termostatu |
| 2 Basınç sensörü | 11 Fan |
| 3 Gaz giriş borusu | 12 NTC sıcaklık sensörü (çıkış) |
| 4 Gaz valfi | 13 Kazan çıkış borusu (sıcak) |
| 5 Eşanjör | 14 Hava purjörü |
| 6 Baca gazı sensörü | 15 Eşanjör askı braketi |
| 7 Ateşleme ve İyonizasyon elektrodu | 16 Kazan giriş borusu (soğuk) |
| 8 Baca klapesi | 17 NTC sıcaklık sensörü (giriş) |
| 9 Venturi | 18 Yoğuşma hortumu |
| | 19 Sifon kapağı |

Felis 100/125/150



- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1 Ekran paneli ve anakart kutusu | 10 Basınç sensörü |
| 2 Fan | 11 Baca klapesi |
| 3 Sifon hortumu | 12 Kazan çıkış borusu (sıcak) |
| 4 Eşanjör | 13 NTC sıcaklık sensörü (çıkış) |
| 5 Eşanjör askı sacı | 14 NTC sıcaklık sensörü (giriş) |
| 6 Baca gazı sensörü | 15 Kazan giriş borusu (soğuk) |
| 7 Hava purjörü | 16 Venturi |
| 8 Emniyet limit termostatu | 17 Sifon kapağı |
| 9 Gaz valfi | |

Teknik Ölçüler	A	B	C	D	E	ØF	ØG	ØH	ØJ
Felis 50	501 mm	835 mm	525 mm	145 mm	304 mm	80/125	1 1/4"	1 1/4"	3/4"
Felis 65	501 mm	835 mm	590 mm	145 mm	304 mm	80/125	1 1/4"	1 1/4"	3/4"
Felis 100	501 mm	835 mm	590 mm	145 mm	304 mm	100/150	1 1/4"	1 1/4"	1"
Felis 125	501 mm	835 mm	660 mm	145 mm	304 mm	100/150	1 1/4"	1 1/4"	1"
Felis 150	501 mm	835 mm	730 mm	145 mm	304 mm	100/150	1 1/4"	1 1/4"	1"



TEKNİK TABLO

Ürün Tipi	Birim	FELIS FL 50 HM	FELIS FL 65 HM	FELIS FL 100 HM	FELIS FL 125 HM	FELIS FL 150 HM
Genel						
Gaz Kategorisi		I _{2H} * I _{2E}	I _{2H} * I _{2E} (II _{2H3B/P})	I _{2H} * I _{2E}	I _{2H} * I _{2E} (II _{2H3B/P})	I _{2H} * I _{2E}
Baca Tipleri		C13(x), C33(x), C43(x), C63(x), C93(x), B23P				
Hermetik Cinsi		Tam Hermetik				
Gaz Giriş Basıncı (G20)	mbar	20				
Gaz Giriş Basıncı (G30)	V AC-Hz	-	29	-	29	-
Gaz Giriş Basıncı (G31)	Watt	-	37	-	37	-
Elektrik Beslemesi		230 VAC-50 Hz				
Elektrik Tüketimi	Watt	75	117	143	228	306
Koruma Sınıfı		IPX4D				
Ağırlık (Net)	kg	42	53	66	74	89
Boyutlar (HxWxD)	mm	835x501x525	835x501x590	835x501x590	835x501x660	835x501x730
Ambalajlı Boyutlar (HxWxD)	mm	1055x665x595	1055x665x650	1055x665x650	1055x665x720	1055x665x790
Kapasite - Verim						
Qmax, Maksimum Isıtma Yüğü - (t80/60°C)	kW	47,05	68,05	96,70	120,71	140,77
Qmin, Minimum Isıtma Yüğü - (t60/60°C) (G20)	kW	8,18	13,50	20,09	24,20	26,57
Qmin, Minimum Isıtma Yüğü - (t60/60°C) (G30/G31)	kW	-	14,70	-	31,20	-
Pmin, Minimum Isıtma Gücü - (t80/30°C)	kW	9,09	14,89	22,34	26,29	29,82
Pmax, Maksimum Isıtma Gücü - (t85/30°C)	kW	49,91	73,36	102,00	129,01	150,43
Verim - (60°C dönüş suyu) (max-min)	%	96,8% - 95,8%	93,4% - 97,1%	97,3% - 96,9%	96,6% - 96,6%	97,0% - 96,4%
Verim - (30°C dönüş suyu) (max-min)	%	104,8% - 108,0%	106,2% - 108,1%	105,7% - 108,0%	105,4% - 107,6%	105,5% - 107,7%
ErP Bilgileri						
Sezonsal Merkezi Isıtma Enerji Sınıfı		A				
Ses Gücü Seviyesi	dB(A)	53	53	53	51	51
Tam Yükte Elektrik Kullanımı (elmax)	Watt	75	115	139	226	297
Kısmi Yükte Elektrik Kullanımı (elmin)	Watt	16	22	33	35	27
Hazırda Bekleme Durumunda Elektrik Kullanımı (Psb)	Watt	4	4	4	3	4
Hazırda Bekleme Sırasında Isı Kaybı (Pstby)	kW	0,411	0,939	1,564	0,644	1,6
Yıllık NOx Emisyonu	mg/kWh	37,82	28,13	26,4	42,91	34,06
Gaz Tüketimi						
Doğalgaz - G20 (tMin-Max Kapasite)	m³/h	0,882 - 5,120	1,464 - 7,384	2,179 - 10,506	2,513 - 13,100	2,878 - 15,148
LPG - G30 (tMin-Max Kapasite)	kg/h	-	0,832 - 4,038	-	1,817 - 6,767	-
LPG - G31 (tMin-Max Kapasite)	kg/h	-	1,117 - 5,216	-	2,289 - 9,143	-
NOx Sınıfı		6				
Merkezi Isıtma						
Su Hacmi	L	3	4,5	6,5	8	9,5
Minimum Su Basıncı	bar	0,8				
Maksimum Su Basıncı	bar	3	4,5	6		
Çalışma Sıcaklığı (tKalorifer Devresi)	°C	30-85				
Maksimum Tesisat Sıcaklığı	°C	85				
Emisyon Değerleri						
CO ₂ tMax. Kapasite (G20)	%	9,69 ± 0,2	9,32 ± 0,2	9,38 ± 0,2	9,50 ± 0,2	9,83 ± 0,2
CO ₂ tMin. Kapasite (G20)	%	8,60 ± 0,2	8,54 ± 0,2	8,52 ± 0,2	8,75 ± 0,2	8,89 ± 0,2
CO ₂ tMax. Kapasite (G30)	%	-	11,63 ± 0,2	-	10,92 ± 0,2	-
CO ₂ tMin. Kapasite (G30)	%	-	10,49 ± 0,2	-	10,11 ± 0,2	-
CO ₂ tMax. Kapasite (G31)	%	-	10,95 ± 0,2	-	10,12 ± 0,2	-
CO ₂ tMin. Kapasite (G31)	%	-	10,31 ± 0,2	-	9,60 ± 0,2	-
Atık Gaz Sıcaklığı	°C	<82	<75,4	<75,6	<76,8	<74,4
Atık Gaz Debisi (min-max)	g/s	3,52 - 17,59	5,28 - 22,17	9,35 - 45,08	9,90 - 48,93	12,1 - 54
Baca Mesafeleri						
Baca Çapı	ø mm	80 / 125		100 / 150		
C13 (x) - Max. Baca Uzunluğu (Yatay)	m	10		11		
C33 (x) - Max. Baca Uzunluğu (Dikey)	m	12		13		
B23P - Max. Baca Uzunluğu	m	11		12		

* Maksimum baca boyları dirseksiz bağlantı için verilmiştir. Her 90° dirsek için eşdeğer uzunluk 1,5 m, her 45° dirsek için eşdeğer uzunluk 1 m'dir.

Suyun pH aralığı: 7,5 < pH < 9,5

Suyun sertlik aralığı: 5°f < TH < 15°f

(Eğer kullanılacak sistem alüminyum bileşenler, alüminyum radyatör içeriyorsa bu maksimum pH değerinin 8,5 seviyesini geçmemesi gerekir.)

Menşei
Türkiye

FELİS DUVAR TİPİ YOĞUŞMALI KAZAN AVANTAJLARI



Yüksek Verimli Paslanmaz Çelik Eşanjör

Özel geliştirilmiş eşanjör yapısı sayesinde %108'e varan verim değerlerine sahiptir.



Entegre Baca Klapesi

Felis cihazlar entegre baca klapeli olarak üretilir. Kaskad sistemlerde çalışmayan cihazda, emisyonun ana bacadan oda içerisine yayılmasını engeller.

50-150 kw

Geniş Kapasite

50 - 150 kW aralığında 5 farklı kapasiteye sahip Felis kazanlar, 16 adede kadar kaskad çalışabilme özelliği ile yüksek kapasite ihtiyacınızı karşılar.



Kompakt & Hafif

Sağladığı yüksek güce nazaran küçük boyutları ve hafifliği ile ön plandadır.

6 bar

Yüksek Binalar için Yüksek İşletme Basıncı

Maksimum su basıncı değerinin 6 bar olması, yüksek binalarda sistemi ikiye bölme ve plakalı eşanjör kullanma ihtiyacını ortadan kaldırır.



Yüksek Verim & Düşük İşletme Maliyetleri

Birbiriyle uyumlu ve uzun ömürlü çalışan bileşenleri ile Felis kazanlar yüksek verim sağlar.



Geniş LCD Ekran & Türkçe Menü

Geniş LCD ekran ve Türkçe menü seçeneği ile cihazlar üzerinde tam kontrole imkanı verir.



Üstün Emniyet Sistemleri

Felis kazanlarda bulunan emniyet sistemleri ile hem sizin hem de cihazınızın tam emniyeti sağlanmıştır.

ErP

Enerji Verimli Pompa

ErP yönetmeliğine uygun enerji verimli pompa ile tasarruf sağlar.

1,2...15,16

Sıralı Çalışma ve Eş Yaşlandırma

Kaskad sistem olarak çalışan Felis kazanlar, sıralı çalışma özelliği sayesinde birim zamanda eşit sürelerde çalışırlar.

1:5

Geniş Modülasyon Aralığı & Yüksek Tasarruf

Felis kazanlar %19'a varan modülasyon oranı sayesinde, ihtiyacın üzerinde ısınmanın önüne geçerek enerji tasarrufu sağlar. Geniş modülasyon aralığı ile kazanların kullanım ömrü de arttırılmış olur.



Sessiz Kazan Daireleri

125 ve 150 kW kapasitede 51 dB ses seviyesinde çalışması kütüphane sessizliğinde çalışma hissiyatı sunar. 50 65 ve 100 kW kapasitede 53 dB ses seviyesinde çalışır.



Çevreye ve Cebinize Duyarlı Tasarım

Mükemmel oranda karıştırılan hava gaz karışımının en verimli şekilde yanmasıyla düşük baca gazı sıcaklığı ve düşük emisyon salınımı sağlar, çevreyi korur.

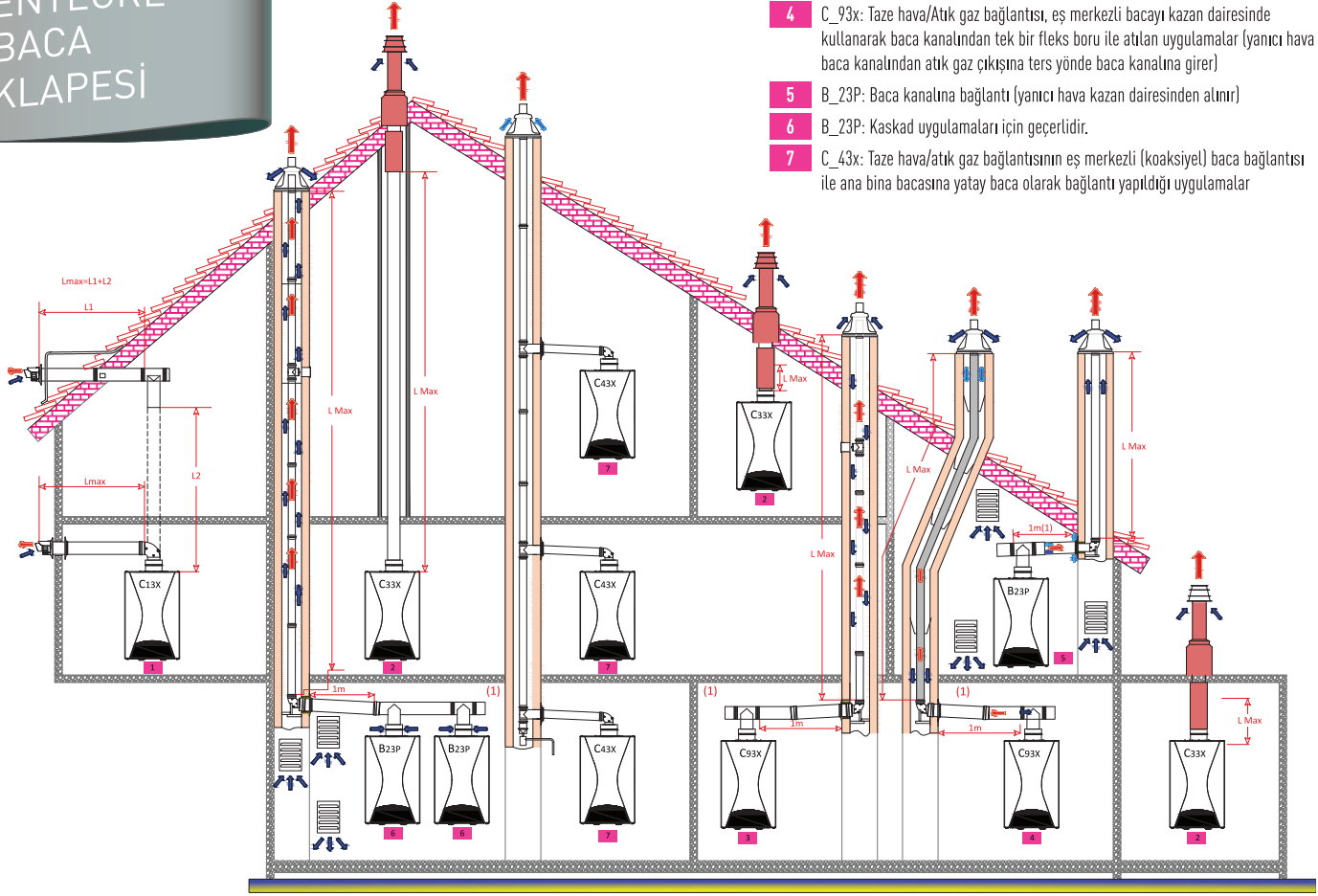
Bluejet Teknolojisi

Felis kazanlarda bulunan eşanjörün yanma özelliğine uygun olarak eşanjör ile ortak olarak geliştirilen bluejet brülör, kazanlarımızda 1:5 modülasyon oranına göre ayarlanmıştır. Testler sonucunda uygun kapasitelere göre oluşturulan bu modülasyon oranı ile birlikte verimli yanma değerlerine, düşük emisyonu, düşük NOx değeri ve düşük karbon salınımına ulaşılmıştır. Bu sayede daha verimli ve daha çevreci bir cihaz olmuştur.

BlueJet brülörün üç boyutlu tasarımı, paslanmaz çelikten yapılmış olan yüzey yapısı ile yakıtın çıktığı ve alevin olduğu brülör yüzeyindeki delik çapları ve birbiri arasındaki mesafeler optimum en uygun seviyede planlanmıştır. Bu sayede brülör üzerinde oluşan alev en verimli alev şekli olan mavi alev elde edilmiş, alevin brülör üzerinde stabil bir dağılım sergilemiştir. Böylece yanma sırasındaki yanma verimi artmış, termal ve akustik konfor kullanıcıya sunulmuştur.

BACA MESAFELERİ

ENTEĞRE BACA KLAPESİ



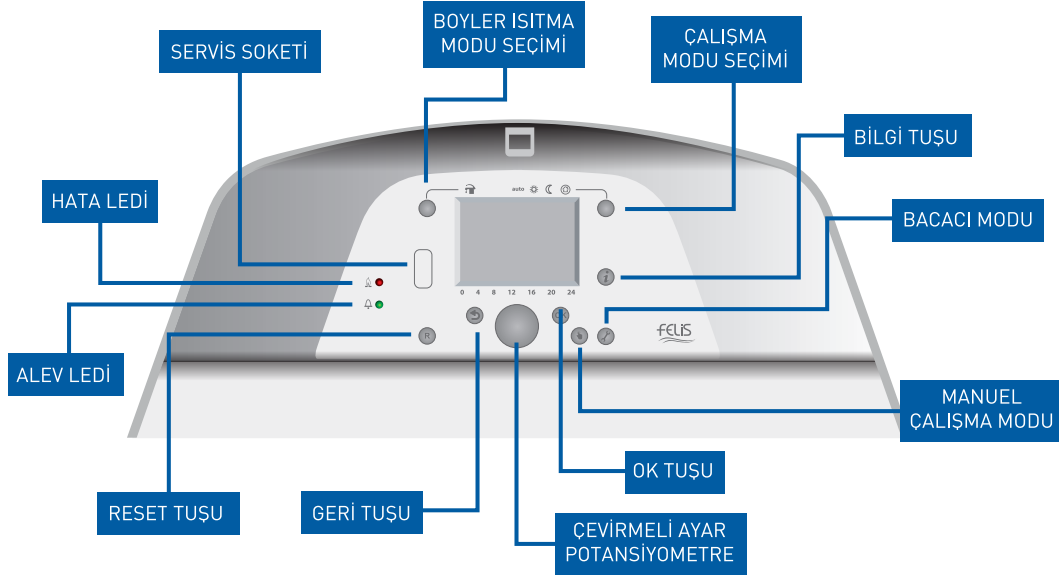
- 1 C_13x: Taze hava/Atık gaz bağlantısı, eş merkezli yatay baca ile yapılan uygulamalar (zorlanmış akış/atış olarak da adlandırılır)
- 2 C_33x: Taze hava/Atık gaz bağlantısı, eş merkezli dikey baca ile yapılan uygulamalar (çatıdan çıkışlı baca)
- 3 C_93x (eskiden C_33x): Taze hava/Atık gaz bağlantısı, eş merkezli bacayı kazan dairesinde kullanarak baca kanalından tek bir boru ile atılan uygulamalar (yanıcı hava baca kanalından atık gaz çıkışına ters yönde baca kanalına girer)
- 4 C_93x: Taze hava/Atık gaz bağlantısı, eş merkezli bacayı kazan dairesinde kullanarak baca kanalından tek bir fleks boru ile atılan uygulamalar (yanıcı hava baca kanalından atık gaz çıkışına ters yönde baca kanalına girer)
- 5 B_23P: Baca kanalına bağlantı (yanıcı hava kazan dairesinden alınır)
- 6 B_23P: Kaskad uygulamaları için geçerlidir.
- 7 C_43x: Taze hava/atık gaz bağlantısının eş merkezli (koaksiyel) baca bağlantısı ile ana bina bacasına yatay baca olarak bağlantı yapıldığı uygulamalar

(1) Yatayda her 1 metre baca ilavesinde, dikey bacanın maksimum uzunluğundan 1,2 metre düşürülür.

ATIK GAZ BAĞLANTI ŞEKİLLERİ	BACA TİPLERİ	BACA ÇAPLARI	FELİS 50	FELİS 65	FELİS 100	FELİS 125	FELİS 150
Eş merkezli (Coaxial) baca bağlantısı ile yatay baca	C13x	ø80/125 mm	10	10	-	-	-
		ø100/150 mm	-	-	11	11	11
Eş merkezli (Coaxial) baca bağlantısı ile dikey baca	C33x	ø80/125 mm	12	12	-	-	-
		ø100/150 mm	-	-	13	13	13
Eş merkezli (Coaxial) baca bağlantısı ana bina bacasına yatay baca olarak bağlantı yapılıyor	C43x	ø80/125 mm	10	10	-	-	-
		ø100/150 mm	-	-	11	11	11
Eş merkezli (Coaxial) baca bağlantısı kazan dairesinde ana bacaya yatay baca olarak bağlantı yapılıyor	C93x	ø80/125 mm	10	10	-	-	-
		ø100/150 mm	-	-	11	11	11
Baca içerisinde fleks ya da rijit yanıcı hava ortamdan alınır. Genellikle kaskad baca bağlantılarında kullanılıyor	B23P	ø80/125 mm	11	11	-	-	-
		ø100/150 mm	-	-	12	12	12

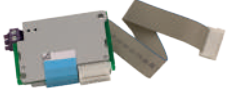
Maksimum baca boyları dirseksiz bağlantı için verilmiştir. Her 90° dirsek için eşdeğer uzunluk 1,5 metre, 45° için ise 1 metredir.

KAZAN AKSESUARLARI



Ekranlı Kaskad Kontrol Paneli (AF11)

Tekli uygulamalarda ve kaskad sistemde Master kazanda kullanılması zorunludur. Cihaz üzerindeki tüm verilerin anlık olarak görülmesi, ısıtma ayarları, zaman programı, mod ayarlarının ve parametrelerinin değişmesi, arıza durumunda hata kodu ve açıklamasının görüldüğü ekran ve tuş takımı ile cihazda kontrol kolaylığı sağlar. Tamamen Türkçe arayüz ve diğer dil seçenekleri mevcuttur.



AF12 Kaskad Modül Seti

- Kaskad sistemlerde yönetici – yardımcı cihazlar arasındaki haberleşmeyi sağlar.
- Anakart üzerine takılır.



AF13 Dış Hava Sensörü

- Mahaldeki dış hava sıcaklığını ölçerek talep edilen sıcaklıkta cihazların çalışmasını ayarlar.
- Sensör girişinden ikili kablo ile anakarta bağlantısı yapılır. Bağlantıları 1,5 mm² bakır kablo ile sağlanmalıdır. İzin verilen maksimum kablo uzunluğu 120 metredir.
- NTC tipi bir sensördür.
- -50 / +70 °C sıcaklık aralığında çalışabilir.
- +1 / -1 K toleransa sahiptir.



AF14 Kaskad sıcaklık sensörü

- NTC tipi bir sensördür.
- -30 ile 125°C aralığında çalışabilir.
- +1/-1 K toleransa sahiptir.
- 1 mm kesitinde bakır kablo ile bağlantılar sağlanmalı ve kablo uzunluğu 80 metreyi geçmemelidir.



AF15 Boyler Sıcaklık Sensörü

- Boyler, güneş enerjisi sistemleri sıcaklığı ve/veya denge kabı/eşanjör sıcaklığını ölçmek için kullanılır.
- Boyler içinden daldırma tipi NTC ile sıcaklık ölçülüp anakarta sensör girişinden bağlantı sağlanır.
- 0 – 95 °C aralığında çalışabilir.
- +0,5 / -0,5 K toleransa sahiptir.
- 2 m uzunluğa sahiptir.



AF16 Zon Kontrol Kiti

- Karışım vanalı ısıtma sistemleri uygulamalarında 3 yollu motor kontrolünün pompasının ve sensörlerinin kontrolünü sağlar. Her bir 3 yollu motorlu vana için bir adet AF16 alınması gereklidir. Bu kontrol kartı ile birlikte talep edilen sıcaklığa ve 3 yollu motorlu vananın çalışma prensibine bağlı olarak ısıtma devresinin çalışma durumu ayarlanır.
- Cihazın standart paketlemesinde bulunmadığından haricen talep edilmelidir.



AF17 Oda Ünitesi (Dijital)

- Cihazın programlaması ve ısıtma taleplerinin uzaktan ayarlanması için kullanılır.
- Dijital ekranda çalışma mod ayarı, zaman programı ve ısıtma ayarı oda ünitesi üzerinden yapılabilir.



AF18 Oda Ünitesi

- Cihazın programlaması ve ısıtma taleplerinin uzaktan ayarlanması için kullanılır.
- Sıcaklık ayarlamaları, oda ünitesi üstündeki çevirmeli düğme yardımıyla yapılır.
- Sağ üst köşede yer alan düğme vasıtasıyla çalışma modu seçimi yapılır.
- Cihazın sağ alt kısmında yer alan düğme, mekanın kullanılmayacağı durumlarda cihazın kapatılması içindir. (Tekrardan devam etmek için aynı düğmeye bir kez daha basılması gerekmektedir.)
- Ana ünite ile oda ünitesi arasında en fazla 200 metre kablolu bağlantı yapılabilir.



AF19 Web Server İletişim Modülü

- Sistemden, internet bağlantısının olduğu yerde, cihazlara uzaktan erişim, rapor alınması ve gözlenmesini sağlar.
- Bilgisayar ile modül arasındaki ethernet kablo bağlantısıyla, internet üzerinden haberleşme sağlanır. Oluşturulan kullanıcı adı ve şifreyle sisteme girilerek, sistemin simülasyonu, anlık değerleri, çalışma/arıza durumu, bilgisayar üzerinden gözlemlenir.
- İstenilen zamanda, talep edilen değerlerle ilgili grafik oluşturulup rapor alınabilir.



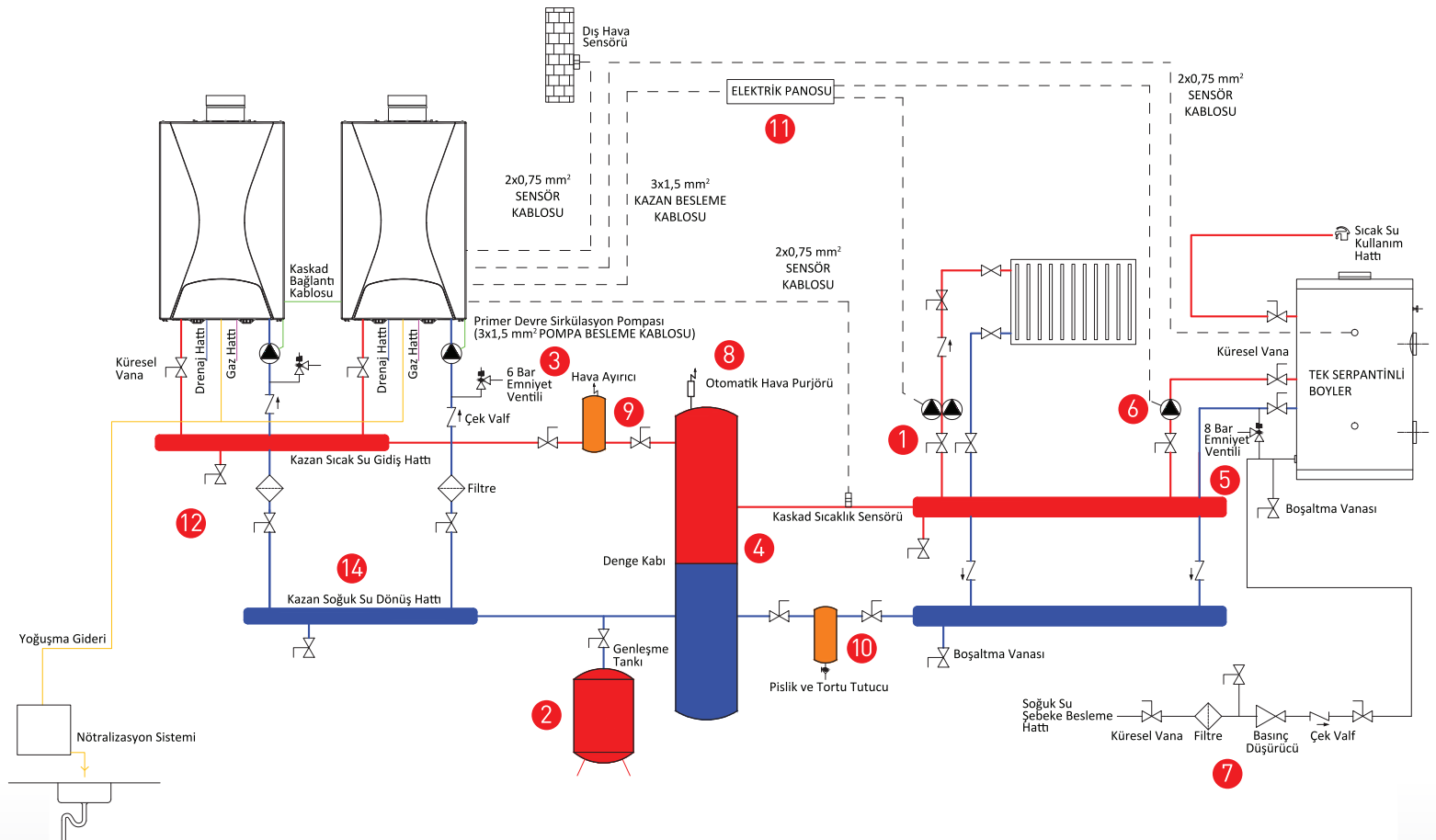
FELİS 50/65/100/125/150

- ✓ Kapasite Seçeneği
- ✓ Entegre Baca Klapesi
- ✓ 16 Adede Kadar Kaskad İmkânı
- ✓ 51 dB Ses Seviyesi
- ✓ Paslanmaz Çelik Eşanjör
- ✓ NOx Sınıfı: 6
- ✓ %108'e Varan Verim
- ✓ Tam Hermetik Kabin
- ✓ 6 Bar İşletme Basıncı
- ✓ A Sınıfı, ErP'ye Uygun
- ✓ %19 - 100 Modülasyon Oranı
- ✓ 65 ve 125 kW kapasitelerde LPG ile kullanım

- | | |
|---|---|
| 1. Isıtma Devresi Pompası (Seconder) | 7. Boyler Tesiat Ekipmanları (Boyer şebeke bağlantısı için) |
| 2. Genleşme Tankı | 8. Hava Purjörü (Denge kabı üzerine) |
| 3. Emniyet Ventili (Kazan için maks. 6 bar) | 9. Hava Ayırıcı |
| 4. Denge Kabı | 10. Pislik-Tortu Tutucu |
| 5. Emniyet Ventili (Boyer için maks. 8 bar) | 11. Elektrik Panosu |
| 6. Boyler Sirkülasyon Pompası | 12. Diğer Tesiat Ekipmanları (Çekvalf, Filtreler, Vanalar) |

TESİSAT UYGULAMA ŞEMALARI

KASKAD, ISITMA DEVRESİ + BOYLER



TESİSAT EKİPMANLARI

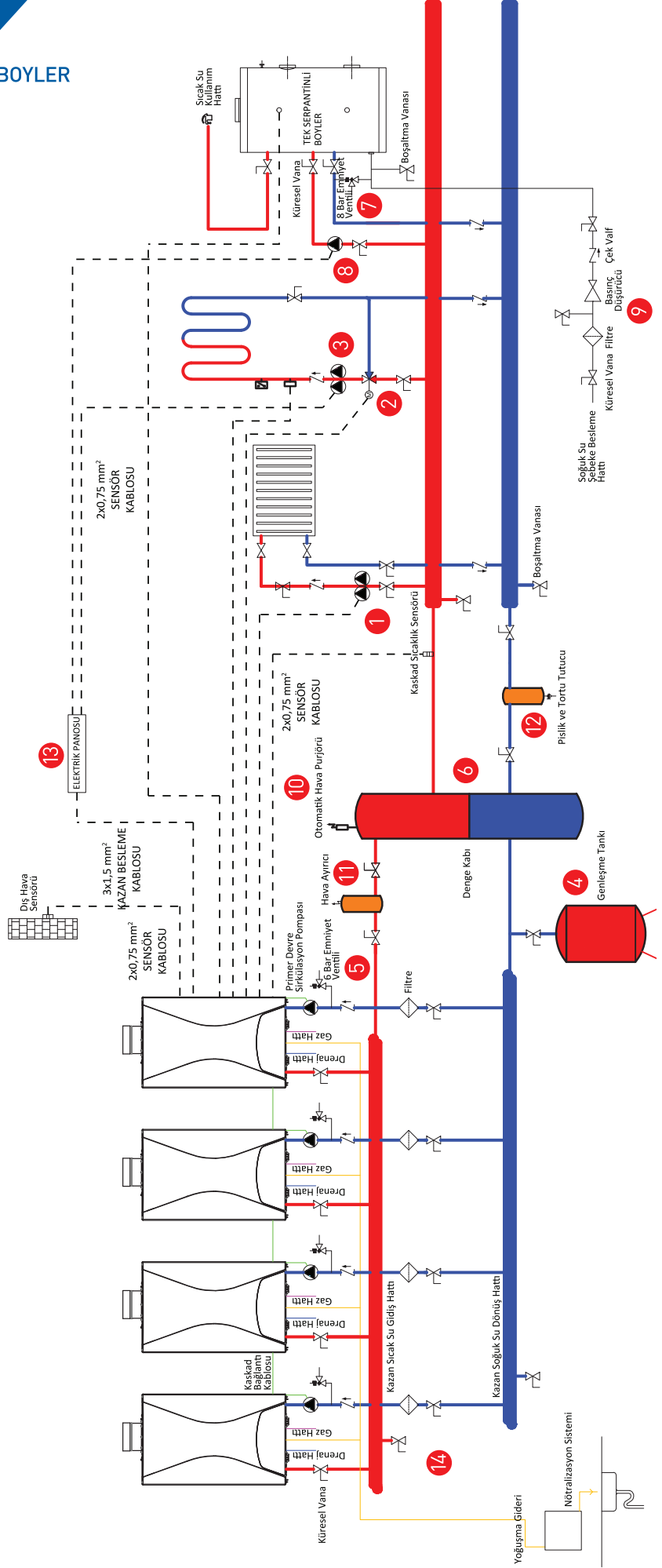
- | | |
|--|--|
| 1. Isıtma Devresi Pompası (Seconder) | 7. Boyler Tesisat Ekipmanları (Boyer şebeke bağlantısı için) |
| 2. Genleşme Tankı | 8. Hava Purjörü (Denge kabı üzerine) |
| 3. Emniyet Ventili (Herbir kazan için maks. 6 bar) | 9. Hava Ayırıcı |
| 4. Denge Kabı | 10. Pislik-Tortu Tutucu |
| 5. Emniyet Ventili (Boyer için maks. 8 bar) | 11. Elektrik Panosu |
| 6. Boyler Sirkülasyon Pompası | 12. Diğer Tesisat Ekipmanları (Çekvalf, Filtreler, Vanalar) |

TESİSAT UYGULAMA ŞEMALARI

KASKAD, ISITMA DEVRESİ + YERDEN ISITMA + BOYLER

TESİSAT EKİPMANLARI

1. Isıtma Devresi Pompası (Secondar)
2. Üç Yollu Motorlu Karışım Vanası
3. Yerden Isıtma Devresi Pompası
4. Genleşme Tankı
5. Emniyet Ventili (Kazan için maks. 6 bar)
6. Denge Kabi
7. Emniyet Ventili (Boylar için maks. 8 bar)
8. Boyler Sirkülasyon Pompası
9. Boyler Tesisat Ekipmanları (Boylar Şebeke Bağlantısı için)
10. Hava Purjörü (Denge kabı üzerine)
11. Hava Ayırıcı
12. Pislük-Tortu Tutucu
13. Elektrik Panosu
14. Diğer Tesisat Ekipmanları (Çekvalf, Filtreler, Vanalar)

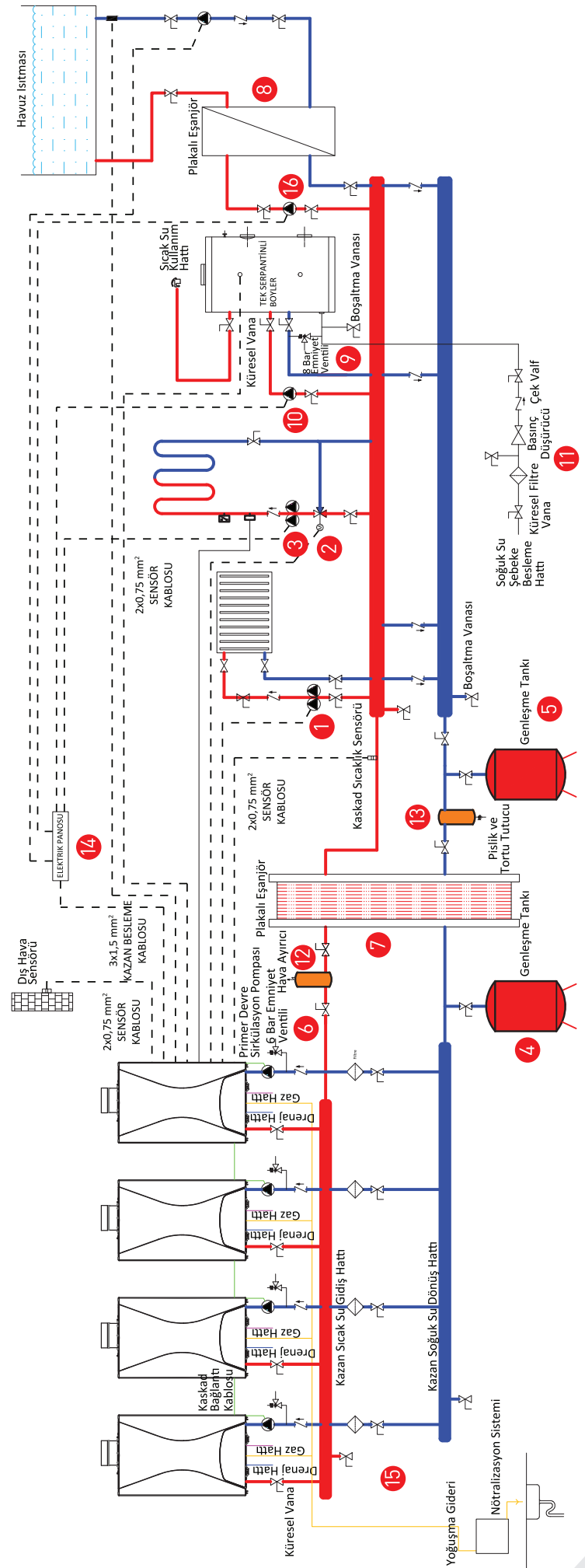


TESİSAT UYGULAMA ŞEMALARI

KASKAD, YERDEN ISITMA + BOYLER + HAVUZ DEVRESİ

TESİSAT EKİPMANLARI

1. Isıtma Devresi Pompası (Secondar)
2. Üç Yollu Motorlu Karışım Vanası
3. Yerden Isıtma Devresi Pompası
4. Genleşme Tankı (Primer devre için)
5. Genleşme Tankı (Secondar devre için)
6. Emniyet Ventili (Herbir kazan için maks. 6 bar)
7. Plakalı Eşanjör (Sistem için)
8. Plakalı Eşanjör (Havuz sistemi için)
9. Emniyet Ventili (Boylar için maks. 8 bar)
10. Boyler Sirkülasyon Pompası
11. Boyler Tesisat Ekipmanları (Boylar şebeke bağlantısı için)
12. Hava Ayırıcı
13. Pislilik-Tortu Tutucu
14. Elektrik Panosu
15. Diğer Tesisat Ekipmanları (Çekvalf, Filtreler, Vanalar)
16. Havuz sistemi için sirkülasyon pompası





ARALIK 2021

YOĞUŞMALI KOMBİLER • ODA TERMOSTATLARI • PELET SOBA/KAZAN
MERKEZİ SİSTEM KAZANLARI • RADYATÖRLER • ŞOFBENLER
• BOYLERLER • BİREYSEL / TİCARİ KLİMA



EMAS Makina Sanayi A.Ş. Tel: (0212) 370 14 00

İSTANBUL Tel: (0212) 370 14 00 ANKARA Tel: (0312) 491 90 75 İZMİR Tel: (0232) 469 32 24 - 469 32 59 - 469 32 69
BURSA Tel: (0224) 452 62 89 SAMSUN Tel: (0362) 433 03 63 KAYSERİ Tel: (0352) 232 35 37 TRABZON Tel: (0462) 229 24 78
DİYARBAKIR Tel: (0412) 257 40 35 ADANA Tel: (0322) 232 72 89

www.emas.com.tr www.eca.com.tr



SERVİS: EMAR Satış Sonrası Müşteri Hizmetleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. Tel. (0212) 370 13 22
www.emarservis.com.tr



Üretici firmanın haber vermeksizin ürün özelliklerinde değişiklik yapma hakkı saklıdır.

EMAR,
2004 Avrupa Kalite
Başarı Ödülü sahibidir.

