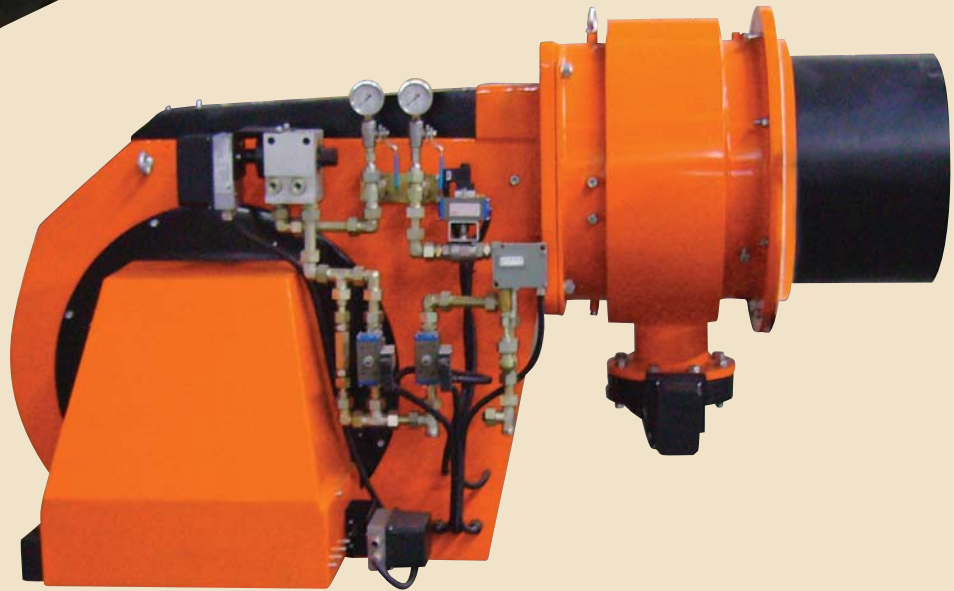


ecostar®

COMBUSTION SYSTEMS



(160-11500) kW KOMBINE BRÜLÖRLER

DUAL BURNERS

КОМБИНИРОВАННЫЕ ГОРЕЛКИ

Yüksek Teknoloji

High Technology
Высокая Технология



Yüksek Performans

High Performans
Высокая Производительность



ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS KOMBİNE BRÜLÖRLERİ

TERMO ISI Sistemleri Tic ve San A.Ş. Türkiye'nin ısı sektöründe yenilikçi, güvenilir ve köklü bir kuruluşudur. 1964'ten bu güne deneyimin ve sistemli çalışmanın kazancıyla uzman kadroları, yetkili bayi ve servisleri ile brülörlerinde mühendislik, servis ve yedek parça hizmetlerini güven, saygı ve özveri ile sunmaktadır. Yüksek üretim standartları ve satış sonrası hizmet kalitesi ile Avrupa standartlarında olup, Türkiye brülör pazarının büyük bir bölümünü karşılamaktadır.

ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS HEAVY OIL BURNERS

35 Years of dynamism and experience of TERMO ISI A.Ş. The company has developed professional combustion systems and components and associated servicing.

Комбинированные Горелки ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS

Термо Ысы Системлери А.О. надежная, прочная многолетняя компания в сфере теплосистем, являющийся одним из лидеров в разработке и внедрении инновационных технологий в Турции. Начиная с 1964-года наша компания предлагает свои услуги по производству, сервисному обслуживанию и запчастям горелок через свои авторизованные дилеры и сервисные точки. Все этапы производства, а также послепродажное обслуживание нашей компании соответствуют высоким европейским стандартам. Наша компания обеспечивает своей продукцией большую часть турецкого рынка горелок.

Yüksek Teknoloji

ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS Kombine Brülörleri; 35 yıllık mühendislik deneyiminin, devam eden üstün ÜR-GE çalışmalarının yüksek standartlardaki son teknoloji ile birleşmesiyle elde edilen bir üründür.

Advanced Technology

Over the years we have specialized in the production of burners for high power technical systems developing advanced solutions suited to different technological heating needs.

Высокая Технология

Комбинированные горелки ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS -это продукция где слились воедино начиная 1964-года многолетний инженерный опыт и продолжающаяся деятельность компании по разработке и внедрению новейших технологий.

Sorunsuz Yanma

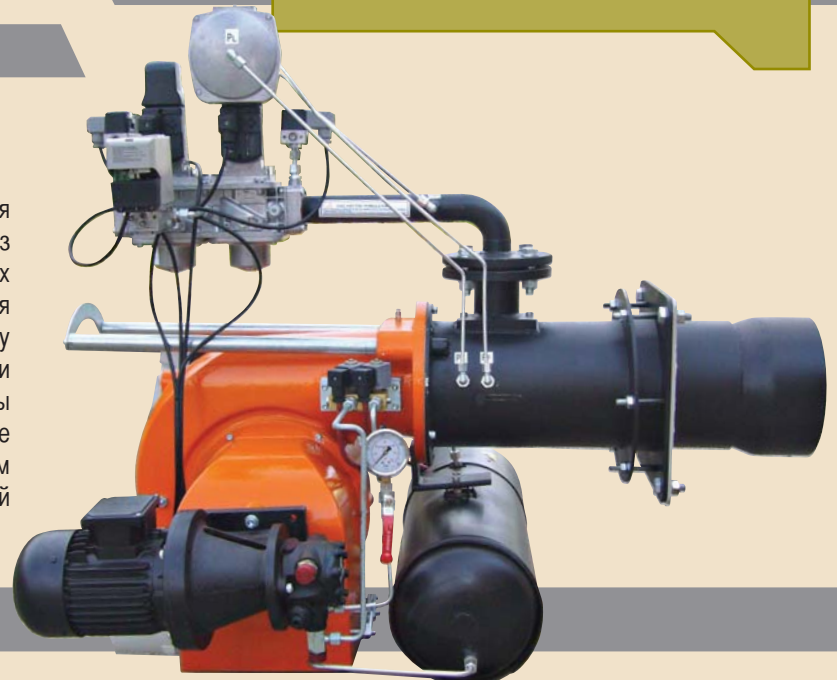
ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS Kombine Brülörleri; değişken müşteri ihtiyaçlarına yönelik, daha geniş kullanım aralığı elde edebilmek için geliştirilen fanlarla, yüksek karşı basınçlı kazanlarda bile sorunsuz yanma elde eder.

Best Combustion Solutions

ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS Dual Burners; provides best combustion solutions. Using high technology burner fans, will help using for an increasingly wider range of applications.

Плавное Горение

Комбинированные горелки ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS с помощью вентиляторов, усовершенствованных для более широкого применения беспрепятственно работают даже с котлами имеющие высокое противодавление.



*DIN 4787 ve TS-preEN 267, TS-EN230 yanma standartlarına göre üretildikleri için aşağıdaki değerleri sağlamaktadır.

$\lambda = 1,20 - 1,30$
 $CO < 125 \text{ mg /kWh}$
 $NO_x < 250 \text{ mg/kWh}$

*DIN 4788 ve TS-EN 11392 yanma standartlarına göre üretildikleri için aşağıdaki değerleri sağlamaktadır.

$O_2 = \%3$
 $NO_x > 350 \text{ kW} < 200\text{mg/kWh}$
 $< 350 \text{ kW} < 150 \text{ mg/kWh}$

Mükemmel Tasarım

ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS Kombine Brülörleri; uzun yılların tecrübesi ve deneyimi ile oluşan aerodinamik tasarımı, Avrupa standartlarındaki özel malzeme yapısı ile minimum gövde hacmine ve minimum gövde ağırlığına sahiptir. Bu özelliği ile bakım, onarım ve temizlemede büyük kolaylık sağlar.

Unique Design

ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS Dual Burners designed with latest technology, special light aluminum alloy fan body, creating heating unit which are extremely reliable which offer easy access to every single component an important factor when it comes to repairing, cleaning, checking or servicing the burners.

Безупречное проектирование

Комбинированные горелки ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS; аэродинамический дизайн корпуса достигнутый в результате упорного многолетнего труда и экспериментов имеет европейский стандарт и отличается своей компактностью. Данное отличие горелки дает ей преимущество в осуществлении сервиса, ремонта и чистки.

Yüksek Verim

ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS Kombine Brülörleri; çok hassas çalışan kontrol ekipmanları sayesinde en ideal yakıt-hava karışımını elde ederek, maksimum yanma verimi sağlar.

High Efficiency

ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS Dual Burners; using the good quality components, gives the best combustion values for efficiency. Our policy has been directed to the protection of the environment, a philosophy quite a head of its time; The outstanding results we have obtained in connection with the reliability of our products and extremely high full performance levels reached.

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Комбинированные горелки ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS имеют тонкий и восприимчивый контрольный аппарат благодаря чему получают идеальную топливо-воздушную смесь и обеспечивают максимальную эффективность сгорания.

*The burners are produced with DIN 4787 and TS-prEN 267 standarts so the results is optimum combustion with extremely low emmission.

$\lambda = 1,2 - 1,3$
 $CO < 125 \text{ mg/kWh}$
 $NO_x < 250 \text{ mg/kWh}$

*The burners are produced with DIN 4788 and TS-EN 11392 standarts so the results is optimum combustion with extremely low emmission.

$O_2 = \%3$
 $NO_2 > 350 \text{ kW} = 200\text{mg/kWh}$
 $\leq 350 \text{ kW} = 150 \text{ mg/kWh}$
 $CO < 10\text{mg/kWh}$

Кoeffициенты эмиссий

Комбинированные горелки ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS производятся по европейским и турецким (DIN 4748 и TS- prEN 267, TS – EN 230) стандартам и имеют все необходимые разрешения для использования в Российской Федерации.

SES SEVİYESİ

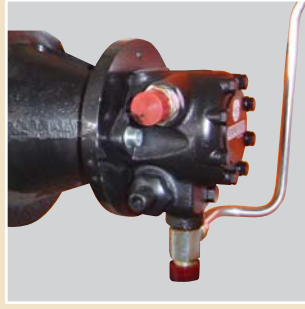
ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS Kombine Brülörleri; ÜR-GE' nin en son tasarımı olan özel hava emiş sistemi, özel olarak alaşımlandırılmış alüminyum gövdesi ve aerodinamik yapısı ile çok sessiz çalışır.

NOISE LEVEL

ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS Dual Burners; research and devolopment center designed special air intake system so the burners are working with low noise level, you do not hear anything in the boiler room.

Уровень звука

Комбинированные Горелки ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS; бесшумно функционирующая специальная система всасывания воздуха, специальный алюминиевый корпус и компактная конструкция последняя новинка исследовательско-проектного отдела компании.



Pot Depo

İyi bir pulverize elde edilebilmesi için yakıtın 135°C sıcaklığa ulaşmasını sağlayarak yanma verimini yükseltir.

Preheater

In order to have best combustion electrical preheater heats the heavy oil up to 135°C.

Подогреватель

Подогреватель служит для поднятия температуры топлива до 135 градусов по С., данная температура необходима для получения хорошего распыла и увеличения эффективности сжигания топлива.

Pompa

Yakıtın pulverizasyonu için gerekli basıncı (18 – 25 bar) sağlar. Hareketini özel bir elastik kavrama ile fan motorundan alır.

Pump

In order to atomise the oil, it pressurize the oil up to 18-25 bar. It's controlled by coupling that is connected to the fan motor.

Насос

Обеспечивает необходимое давление (18- 25 Бар) для распыления топлива.

Kumanda Panosu

IP56 koruma sınıfına uygun kumanda panosu, ağır işletme koşullarında hatasız ve uzun ömürlü çalışma sağlar.

Control Panel

Control panel with IP56 electrical protection class can serve watertight under tough conditions for lifetime.

Панель управления

Панель управления соответствующий классу IP 56, позволяет работать точно и долго в любых условиях эксплуатации.

Servomotor

Klappe sistemi, mekanizmanın servomotordan aldığı tahrik ile çalışıp bütün klapeelerin aynı anda eşit hareket etmesini sağlayarak brülörlerde hassas hava ayarı ve ideal bir yanma temin eder.

Air Actuator

High technological klappe designs allows to move all the air klappe equally that creates the best combustion in the boiler.

Сервопривод

Система клапана, весь механизм работы осуществляется за счет сервопривода. Сервопривод обеспечивает одновременную и параллельную работу клапанов, при этом обеспечивает получение гомогенной смеси воздуха с топливом, а также чувствительную настройку воздуха и эффективное сгорание.



Termostatlar

Yakıtın en iyi şekilde pulverize olabilmesi için yakıt sıcaklığının kontrol altında tutulmasını sağlar.

Thermostats

In order to have best atomization of oil, best designed thermostats, provides control of oil temperature very precisely.

Термостаты

Термостатом осуществляет контроль температуры топлива для наиболее лучшего распыления.

Kolay Elektrik Bağlantısı

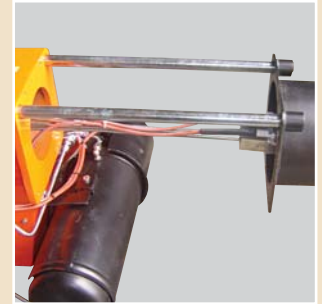
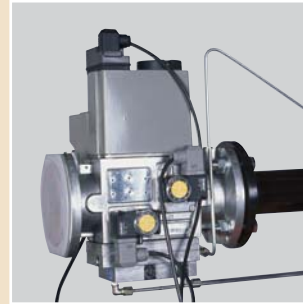
Fiş socketin bağlantı kolaylığı kullanıcıya paradan ve zamandan kazandırdığı gibi problemsiz montaj ve çalıştırabilme imkanı da sağlar.

Easy Electrical Connection

Plug system helps to montage very easily and also saves time.

Легкая электрическая соединения

Легкая подключения контрольного панели на розетку упрощает монтаж и обслуживание горелок.



Emniyet Grubu

ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS Gaz Brülörleri'nde üstün Alman teknolojisi üretimi olan, A sınıfı gaz yolu ekipmanları kullanılmaktadır.

Safety Group

ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS Gas Burners, equipped with high technology A class gas equipment.

Группа безопасности

Все комплектующие горелок, произведённые всемирно известными, ведущими в производстве данного типа фирмами, а так же и элементы безопасности соответствуют международным стандартам и являются деталями "A" класса.

Kayar Flanş

Brülörün kazana adaptasyonunda hareket edebilen flanş kullanılmıştır.

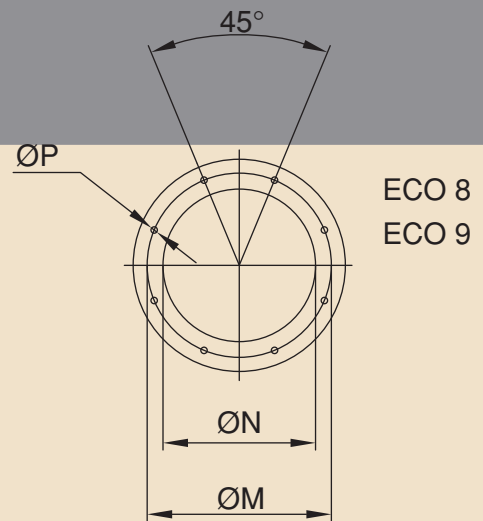
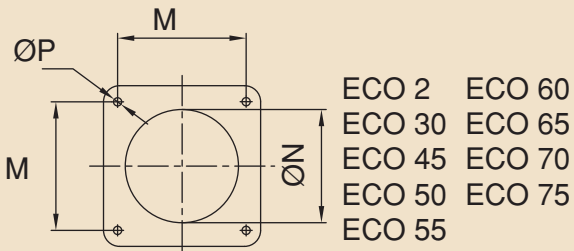
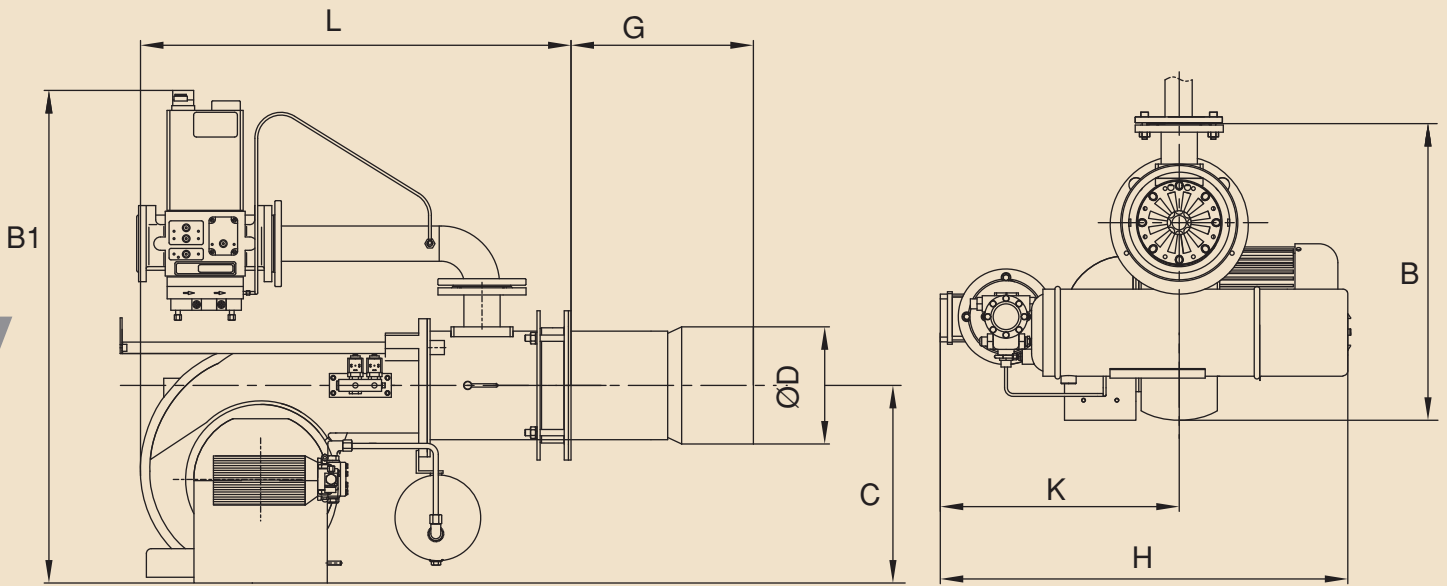
Moving Flange

The burner can be easily adapted to the boiler with moving flange.

Передвижной фланец

Для адаптации горелки с котлом применен передвижной фланец.

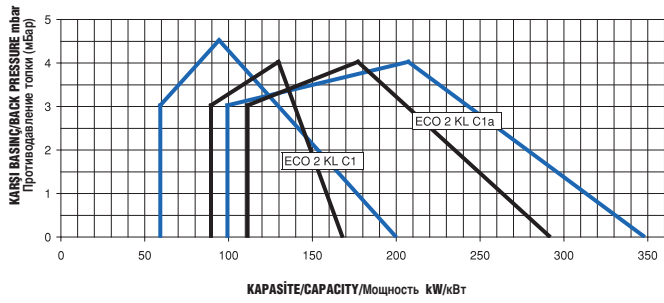
BRÜLÖR BOYUTLARI / BURNER DIMENSIONS / Размеры горелок



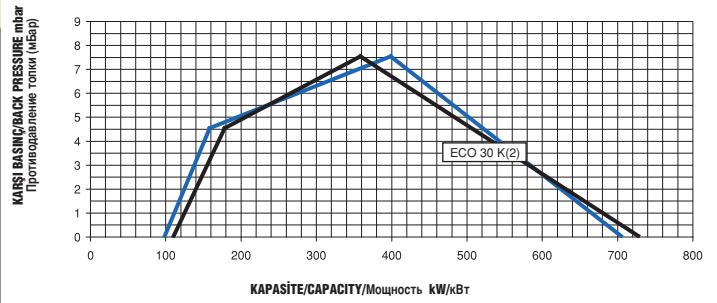
	L	Gmin	Gmax	H	K	B	B1	C	Ø N	Ø P	M	Ø D
ECO 2 KLC1	380	106	200	560	300	320	-	230	120	10	142	134
ECO 30 K(S,L)C2	410	130	255	538	238	392	-	305	133	10	142	153
ECO 45 K(S,L)C(2,3)	650	150	350	750	450	455	-	345	200	11	180	200
ECO 50 K(S,L)C(2,3)	750	280	500	790	460	615	1000	380	230	18	275	230
ECO 55 K(S,L)C(2,3)	750	280	500	790	460	615	1000	380	230	18	275	230
ECO 60 K(S,L)C3	1115	200	375	1100	550	655	1135	505	240	18	275	240
ECO 65 K(S,L)C3	1115	200	375	1100	550	655	1135	505	250	18	275	280
ECO 70 K(S,L)C3	1115	200	375	1100	550	655	1135	505	250	18	275	280
ECO 75 K(S,L)C3	1200	200	375	970	355	795	1335	525	300	22	335	300
ECO 8 K(S,L)C3	1530	320	320	1020	420	860	1400	640	357	15	Ø430	307
ECO 8 K(S,L)C3a,b	1530	320	320	1130	530	860	1400	640	430	15	Ø480	307
ECO 9 K(S,L)C3	1500	350	350	1290	610	1100	1780	826	560	15	Ø630	492

KAPASİTE EĞRİLERİ/CAPACITY DIAGRAMS/Диаграмма Производительности

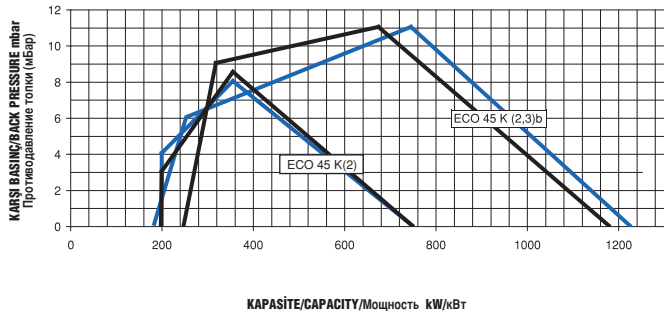
ECO2 K ÇALIŞMA DİYAGRAMI/WORKING DIAGRAM
Диаграмма производительности



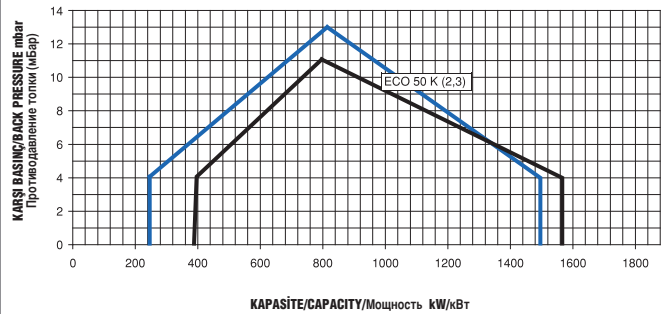
ECO30 K ÇALIŞMA DİYAGRAMI/WORKING DIAGRAM
Диаграмма производительности



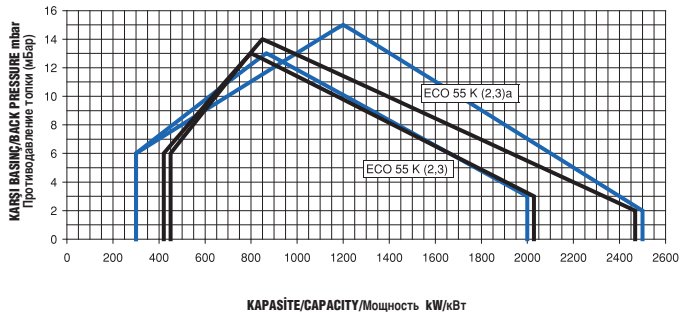
ECO45 K ÇALIŞMA DİYAGRAMI/WORKING DIAGRAM
Диаграмма производительности



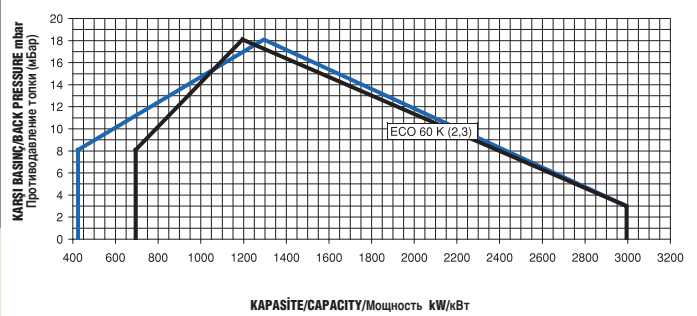
ECO50 K ÇALIŞMA DİYAGRAMI/WORKING DIAGRAM
Диаграмма производительности



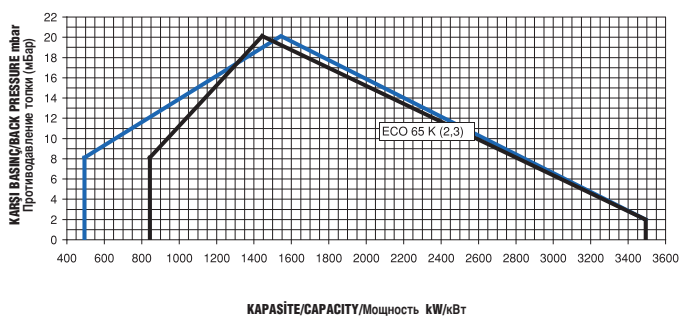
ECO55 K ÇALIŞMA DİYAGRAMI/WORKING DIAGRAM
Диаграмма производительности



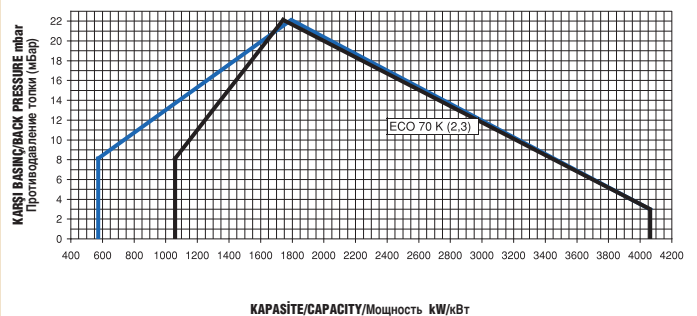
ECO60 K ÇALIŞMA DİYAGRAMI/WORKING DIAGRAM
Диаграмма производительности



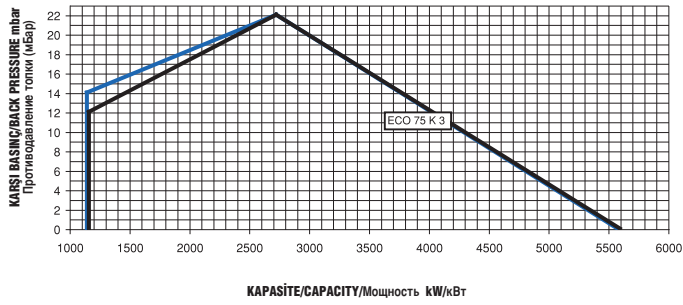
ECO65 K ÇALIŞMA DİYAGRAMI/WORKING DIAGRAM
Диаграмма производительности



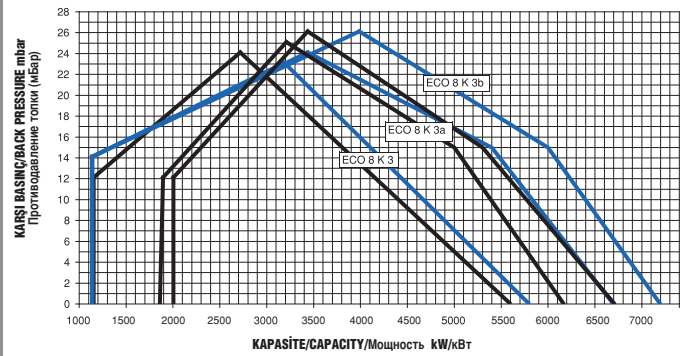
ECO70 K ÇALIŞMA DİYAGRAMI/WORKING DIAGRAM
Диаграмма производительности



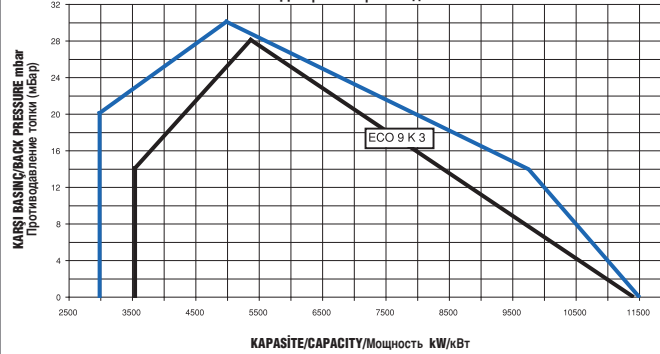
ECO75 K ÇALIŞMA DİYAGRAMI/WORKING DIAGRAM
Диаграмма производительности



ECO8 K ÇALIŞMA DİYAGRAMI/WORKING DIAGRAM
Диаграмма производительности



ECO9 K ÇALIŞMA DİYAGRAMI/WORKING DIAGRAM
Диаграмма производительности



GAZ / GAS / Газ

SIVI YAKIT / OIL / Жидкое Топливо

ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS KOMBİNE BRÜLÖR NOTASYONU (TYPE DESCRIPTION)
МОДЕЛИ КОМБИНИРОВАННЫХ ГОРЕЛОК ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS

MARKA Company Symbol / Марка	ECO	ECOSTAR COMBUSTION SYSTEMS
MODEL Model / Модель	2,30,45,50,55, 60,65,70,75,8,9	GÖVDE BÜYÜKLÜĞÜ Construction Size / Габариты корпусов
YAKIT TİPİ Fuel Type / Вид топлива	S L	FUEL OIL / Heavy Oil / МАЗУТНЫЕ ГОРЕЛКИ MOTORİN / Light Oil / ДИЗЕЛЬНЫЕ ГОРЕЛКИ
KADEME Stage / Ступень	1	TEK KADEME One Stage / Одноступеньчатая
	2	ÇİFT KADEME Two Stage / Двухступеньчатая
	3	ORANSAL Modulating / Модуляционная
MOTOR DEVRİ Motor Speed / Оборот мотора	C	2800 d/d (Rev/Min)
KAPASİTE ARALIĞI Capacity / Диапазон мощности	a, b, c	KAPASİTE ARALIKLARINI BELİRTİR. Capacity Range - Определяет диапазон мощности

KAPASİTE TABLOLARI / CAPACITY TABLE / Диаграмма Мощности

BRÜLÖR TİPİ BURNER TYPE ГОРЕЛКА	GAZ KAPASİTESİ GAS CAPACITY Мощность на газе		DOĞALGAZ TÜKETİMİ NAT GAS CONSUMPTION Расход природного газа		SIVI YAKIT KAPASİTE OIL CAPACITY Мощность на жидком топливе		SIVI YAKIT TÜKETİMİ OIL CONSUMPTION Расход жидкого топлива		FAN MOTOR GÜCÜ FAN MOTOR POWER Мощность вентилятора	YAKIT POMPA GÜCÜ OIL PUMP POWER Мощность Насоса	50 Hz te GERİLİM MAIN SUPPLY при 50 герц напряжении	AĞIRLIK WEIGHT BEC	YAKIT ISITICI OIL HEATHER ПОДОГРЕВАТЕЛЬ
	Min. kW Мин. кВт	Max. kW Мак. кВт	Min. m ³ /h Мин. м ³ / час	Max. m ³ /h Мак. м ³ / час	Min. kW Мин. кВт	Max. kW Мак. кВт	Min. kg/h Мин. Кг/ час	Max. kg/h Мак. Кг/ час	kW кВт	kW кВт	V Вольтаж	Kg Кг	kW кВт

TEK KADEMELİ GAZ / SIVI YAKIT KOMBİNE BRÜLÖRLER

ONE STAGE GAS / LIGHT OIL DUAL BURNERS

ОДНОСТУПЕНЬЧАТЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ГОРЕЛКИ

ECO 2 K (L) C 1	60	200	6.3	20.8	90	168	8.0	15.0	0.15	0.15	220	35	1.5
ECO 2 K (L) C 1 a	100	348	10.4	36.3	112	292	10.0	26.0	0.15	0.15	220	35	1.5

İKİ KADEMELİ GAZ / SIVI YAKIT KOMBİNE BRÜLÖRLERİ

TWO STAGE GAS / LIGHT-HEAVY OIL DUAL BURNERS

ДВУХСТУПЕНЬЧАТЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ГОРЕЛКИ

ECO 30 K (S,L) C 2	100	700	10.4	73.0	112	729	10.0	65.0	0.75	0.75	220-380	40	3.0
ECO 45 K (S,L) C 2	200	750	20.8	78.2	200	750	17.8	66.8	1.10	0.75	220-380	45	3.0
ECO 45 K (S,L) C 2b	200	1,200	20.8	125.1	247	1,180	22.0	105.2	1.50	0.75	220-380	45	6.0
ECO 50 K (S,L) C 2	250	1,500	26.1	156.4	393	1,571	35.0	140.0	2.20	0.75	220-380	120	1 x 6,0
ECO 55 K (S,L) C 2	300	2,000	31.3	208.5	449	2,020	40.0	180.0	3.00	0.75	220-380	120	2 x 6,0
ECO 55 K (S,L) C 2a	300	2,500	31.3	260.6	449	2,469	40.0	220.0	3.00	0.75	220-380	120	2 x 6,0
ECO 60 K (S,L) C 2	430	3,000	44.8	312.7	696	3,000	62.0	267.4	4.00	0.75	220-380	250	2 x 7,0
ECO 65 K (S,L) C 2	500	3,500	52.1	364.8	853	3,500	76.0	311.9	5.50	0.75	220-380	250	2 x 9,0
ECO 70 K (S,L) C 2	580	4,070	60.5	424.3	1,066	4,070	95.0	362.7	7.50	0.75	220-380	250	2 x 9,0

ORANSAL GAZ / SIVI YAKIT KOMBİNE BRÜLÖRLERİ

MODULATING GAS / LIGHT-HEAVY OIL DUAL BURNERS

МОДУЛЯЦИОННЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ГОРЕЛКИ

ECO 45 K (S,L) C 3b	200	1,200	20.8	125.1	247	1,180	22.0	105.2	1.50	0.75	220-380	45	6.0
ECO 50 K (S,L) C 3	250	1,500	26.1	156.4	393	1,571	35.0	140.0	2.20	0.75	220-380	120	1 x 9,0
ECO 55 K (S,L) C 3	300	2,000	31.3	208.5	449	2,020	40.0	180.0	3.00	1.10	220-380	120	2 x 7,0
ECO 55 K (S,L) C 3a	300	2,500	31.3	260.6	449	2,469	40.0	220.0	3.00	1.10	220-380	120	2 x 7,0
ECO 60 K (S,L) C 3	430	3,000	44.8	312.7	696	3,000	62.0	267.4	4.00	1.10	220-380	250	2 x 7,0
ECO 65 K (S,L) C 3	500	3,500	52.1	364.8	853	3,500	76.0	311.9	5.50	1.50	220-380	250	2 x 9,0
ECO 70 K (S,L) C 3	580	4,070	60.5	424.3	1,066	4,070	95.0	362.7	7.50	1.50	220-380	250	2 x 9,0
ECO 75 K (S,L) C 3	798	5,581	83.2	581.8	1,167	5,610	104.0	500.0	11.00	1.50	220-380	270	2 x 14,0
ECO 8 K (S,L) C 3	1,150	5,800	119.9	604.6	1,167	5,610	104.0	500.0	11.00	2.20	220-380	300+150	2 x 14,0
ECO 8 K (S,L) C 3 a	1,150	6,700	119.9	698.4	1,874	6,172	167.0	550.0	15.00	2.20	220-380	300+150	2 x 16,0
ECO 8 K (S,L) C 3 b	1,150	7,200	119.9	750.5	2,053	6,733	183.0	600.0	15.00	2.20	220-380	300+150	2 x 16,0
ECO 9 K (S,L) C 3	3,000	11,500	312.7	1,198.8	3,558	11,500	317.1	1,024.9	22.00	4.00	220-380	400+200	1 x 37,0

• Katalogdaki verilen teknik doneler sadece bilgilendirme amaçlı olup bağlayıcı değildir; üretici firma önceden herhangi bir uyarı yapmadan değişiklik yapma hakkına sahiptir.

• Information can be change without notification

Вся информация, изложенная в данной технической документации, а также предоставленные в Ваше распоряжение чертежи, фотографии и технические описания остаются нашей собственностью и не подлежат тиражированию без нашего предварительного письменного разрешения.

Termo Isı Sistemleri Tic. ve San. A.Ş. Güncel Kalite Belgeleri



ISO 14001



TERMO ISI SİSTEMLERİ TİC. ve SAN. A.Ş.

АО «Термо Ысы Системлери Тиджарет ве Санаи А.Ш.»

Atatürk Caddesi Samibey Sokak No: 4 34843 Maltepe / İSTANBUL
Tel.: (0216) 442 93 00 (Pbx) Faks: (0216) 370 45 03
www.ecostar.com.tr

Проспект им.Ататюрка, ул.Самибей, №4
34843 Мальтепе/г.Стамбул
Тел.: (0216) 442 93 00 (Pbx) факс: (0216) 370 45 03