

Odun Gazı Kojenerasyon Ünitesi

ENERGIN® M12 CHP H250

Teknik Özellikler, 500 mg NO_x



ENERGIN CHP modeli elektrik ve ısıyı aynı anda üreten bir kojenerasyon modülüdür. Motordan doğan ısı soğutma suyu, motor yağı ve egzoz sistemlerinden ısı eşanjörü yardımıyla alınıp kullanılacak sisteme aktarılır. İsteğe bağlı yedek güç ve/veya başka üniteler ile birlikte paralel ve şebekeden bağımsız çalışma imkânına da sahiptir.

Ünite; kompakt ve tamamen çalışmaya hazır bir şekilde fabrikadan çıkmakta olup, opsiyonel olarak ses yalıtımı sağlayan kabin ile de sipariş edilebilir. Gaz motoru ve jeneratör esnek bir kaplin vasıtasıyla birbirine bağlanıyor olup titreşimleri emilecek şekilde ana çerçeveye motor yağı, motor suyu ve egzoz eşanjörleriyle birlikte monte edilmektedirler. Manuel ilave doldurma olmadan 2000 saate kadar çalışma imkânı veren bir yağlama sistemi de CHP kojenerasyon ünitesinin standart bir parçasıdır.

Kumanda paneli; hem manuel hem de otomatik çalışma şekilleri için gerekli kontrol ve koruma özellikleriyle donatılmıştır. 12" dokunmatik ekran kullanıcıya ünite hakkında bilgi verir ve gerekli ayarlamaları yapabilmeye sağlar. Başka üniteler veya üstün bir kontrol sistemiyle iletişim kurabilmek için gerekli arayüzler mevcuttur. Entegre olan ethernet arabirimi üniteye internet yardımıyla bağlanabilme olanağını verir ve ayarlara bakmayı, müdahale etmeyi veya uzaktan bakım yapılmasını mümkün eder.

Tüm sistem; Almanya BDEW orta gerilim yönetmeliğine göre sertifikalandırılmıştır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Üretici	R Schmitt Enertec	
ENERGIN® Tipi	M12 CHP H250	
Elektrik gücü ¹	kW	250
Termal gücü ²	kW	364
Motor yakıt tüketimi ³ (LHV)	kW	715
Ünite elektrik ihtiyacı ⁴	kW	8,3

ÖZELLİKLER

Gaz tipi	Odun Gazı	
Alt ısı değeri (LHV)	kWh/Nm ³	1,4
Gas akış basıncı ⁵	kPa	3,5 - 5,0
Giriş hava sıcaklığı	°C	20
Egzoz sıcaklığı	°C	120
Isıtma suyu sıcaklığı ⁶	°C	70 / 90
Isıtma suyu debisi	m ³ /h	16,0

EGZoz EMİSYONU⁷ (KATALİZATÖRSÜZ)

NO _x ⁸	mg/Nm ³	500
CO	mg/Nm ³	3000
Formaldehit	mg/Nm ³	100

MOTOR

Üretici	R Schmitt Enertec	
ENERGIN® Tipi	M12-HT2D41	
Çalışma prensibi	4-zamanlı	
Silindir konfigürasyonu	12 V / 90°	
Silindir başına valf	4	
Hava emme şekli	turbolu	
Karışım soğutma	2-seviyeli	
Silindir hacmi	ltr	22,6

MOTOR YAĞ

Motor yağ hacmi	ltr	240
İlave yağ tank hacmi	ltr	157
Tüketim	ltr/OH	0,07

JENERATÖR

Üretici	Leroy Somer	
Tipi	LSA 47.2 M8	
Voltaj	V / Hz	400 / 50
Devir	1/min	1.500
Verim	%	96,2



PERFORMANS VERİLERİ⁹

Yük	100 %	75 %	50 %	
Elektrik gücü	kW	250	188	125
Termal gücü	kW	364	281	208
Motor yakıt tüketimi	kW	715	548	392
Gaz akışı (LHV)	Nm ³ /h	498	381	273
Elektriksel verim	%	35,0	34,3	31,9
Termal verim	%	50,9	51,3	53,1
Toplam verim	%	85,9	85,6	85,0
Egzoz debisi ¹⁰	m ³ /h	1.792	1.334	927
Hava ihtiyacı	m ³ /h	7.322	6.325	5.279
Atık hava ¹¹	m ³ /h	6.267	5.547	4.743

BOYUTLAR VE AĞIRLIK (SES YALITIM KABINI DAHİL)

Uzunluk	mm	4.500
Yükseklik	mm	2.400
Yükseklik (90° Hava çıkış dirseği dahil)	mm	3.550
Genişlik	mm	1.440
Kuru ağırlığı	kg	6.300
Çalışma ağırlığı	kg	6.840

BAĞLANTILAR

Egzoz	DN / PN	250 / 10
Yakıt gazı	DN / PN	125 / 16
Egzoz havası	mm	850 x 850
Acil soğutma	DN / PN	80 / 16
Karışım soğutma	DN / PN	50 / 16
Isıtma suyu	DN / PN	65 / 16
Egzoz kondensatı	DN / PN	Rp 1/2"

¹ Elektrik gücünde + % 0 tolerans

² Termal gücünde % -3/+8 tolerans (120 °C de)

³ Yakıt tüketiminde + % 5 tolerans

⁴ Ünite ortalama elektrik ihtiyacı (Acil soğutma olmadan)

⁵ Ayarlanan değerden maks. % 10 fark

⁶ Gidiş/geri dönüş sıcaklığı

⁷ Egzoz emisyonları (Kuru egzoz gazında % 5 Oksijen varsayarak)

⁸ 250 mg/Nm³ No_x'e ayarlanması mümkün (Performans verileri değişir)

⁹ ISO 3046-1 standartlı koşullar altında; cos φ = 1

¹⁰ 120 °C'de nemli egzoz gazı

¹¹ ΔT = 15 K



R Schmitt Enertec GmbH
Siemensstraße 13
56743 Mendig - Germany
Phone +49 2652 93518 10
Fax +49 2652 93518 22

R Schmitt Enertec International FZCO
Apricot Tower, Office # 804, PO Box 341299
Dubai Silicon Oasis, DSO, UAE
Phone +971 4 333 5724
Fax +971 4 333 9133

www.rschmitt-enertec.com
info@rschmitt-enertec.com