



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 yapabilmeyi 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	M06 CHP B250	
Elektrik gücü ¹	kW	250
Termal gücü ²	kW	261
Motor yakıt tüketimi ³ (LHV)	kW	587
Ünite elektrik ihtiyacı ⁴	kW	4,3

ÖZELLİKLER

Gaz tipi	Biyogaz (50% Metan)	
Alt ısı değeri (LHV)	kWh/Nm ³	5,0
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	11,5

EGZoz EMİSYONU⁷ (KATALİZATÖRSÜZ)

NO _x ⁸	mg/Nm ³	500
CO	mg/Nm ³	1000
Formaldehit	mg/Nm ³	100

MOTOR

Üretici	R Schmitt Enertec	
ENERGIN® Tipi	M06-BT2D41	
Çalışma prensibi	4-zamanlı	
Silindir konfigürasyonu	6 V / 90°	
Silindir başına valf	4	
Hava emme şekli	turbolu	
Karışım soğutma	2-seviyeli	
Silindir hacmi	ltr	11,3

MOTOR YAĞ

Motor yağ hacmi	ltr	255
Tüketim	ltr/OH	0,07

JENERATÖR

Üretici	Leroy Somer	
Tipi	LSA 46.3 L11	
Voltaj	V / Hz	400 / 50
Devir	1/min	1.500
Verim	%	95,8



PERFORMANS VERİLERİ⁹

Yük	100 %	75 %	50 %	
Elektrik gücü	kW	250	188	125
Termal gücü	kW	261	205	155
Motor yakıt tüketimi	kW	587	450	322
Gaz akışı (LHV)	Nm ³ /h	118	90	65
Elektriksel verim	%	42,6	41,8	38,8
Termal verim	%	44,5	45,6	48,1
Toplam verim	%	87,1	87,4	86,9
Egzoz debisi ¹⁰	m ³ /h	1.275	928	630
Hava ihtiyacı	m ³ /h	6.065	4.806	3.808
Atık hava ¹¹	m ³ /h	5.098	4.102	3.330

BOYUTLAR VE AĞIRLIK (SES YALITIM KABINI DAHİL)

Uzunluk	mm	3.240
Yükseklik	mm	2.030
Yükseklik (90° Hava çıkış dirseği dahil)	mm	2.950
Genişlik	mm	1.470
Kuru ağırlığı	kg	3.840
Çalışma ağırlığı	kg	4.250

BAĞLANTILAR

Egzoz	DN / PN	150 / 10
Yakıt gazı	DN / PN	50 / 16
Egzoz havası	mm	720 x 720
Karışım soğutma	DN / PN	40 / 16
Isıtma suyu	DN / PN	50 / 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 değışir)

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