

Scheda tecnica gruppo di cogenerazione / CHP datasheet

Modello/Type:	REC_850G_MTU
Rev.	0_01_22
Combustibile/Fuel	metano / natural gas

Caratteristiche generali / general features		100%	75%	50%
Potenza elettrica nominale in servizio continuo cos(fi)=1 Electric nominal power COP @ p.f.1	kW	860	645	430
Potenza termica nominale (no Intercooler LT) al lordo dell'efficienza scambio termico Thermal nominal power (LT circuit excluded), exchanger efficiency not calculated	kW	982	773	555
Potenza introdotta con il combustibile nominale/ Fuel as introduced power	kW	2061	1588	1115
Consumo gas / Fuel consumption	Sm ³ /h	216,9	167,2	117,4
Rendimento elettrico / Electric efficiency	%	41,7%	40,6%	38,6%
Rendimento termico / Thermal efficiency	%	47,6%	48,7%	49,8%
Rendimento globale / Total efficiency	%	89,3%	89,3%	88,4%

Motore / Engine		MTU
Modello / Type	Type	8V4000L64FNER
Ciclo di lavoro / Cycle	Type	Otto 4 tempi
Velocità di rotazione / Speed	RPM	1500
Numero di cilindri e cilindrata tot. / Cylinders N° and displacement	n°/dm ³	8V/38,1
Alesaggio e corsa / Bore and stroke	mm	170/210
Accensione / Ignition	Type	Elettronica / Electronic
Aspirazione / Aspiration	Type	Forzata con intercooler / Forced with intercooler
Portata acqua motore / engine water flow	m ³ /h	35,0
Potenza meccanica al volano / Mechanic power	kW	885
Tolleranza nella regolazione della velocità a carico costante Speed tolerance at constant load	%	0,25
Consumo medio olio ⁽⁸⁾ /Average oil consumption ⁽⁸⁾	kg/h	0,155
Sistema rabbocco olio e capacità serbatoio esterno ⁽⁷⁾ Oil filling system and auxiliary tank capacity ⁽⁷⁾	Tipo / l Type / l	AUTO 1000
Portata aria combustione / combustion air flow	kg/h	4465
Portata gas di scarico / Exhaust flow	Nm ³ /h	3631
Emissioni ⁽¹⁾ di NOx al 15% O ₂ / NOx emissions level ⁽¹⁾ at 15% of O ₂	mg/Nm ³	94
Emissioni ⁽¹⁾ di CO al 15% O ₂ / CO emissions level ⁽¹⁾ at 15% of O ₂	mg/Nm ³	451
Emissioni ⁽¹⁾ di NOx al 5% O ₂ / NOx emissions level ⁽¹⁾ at 5% of O ₂	mg/Nm ³	250
Emissioni ⁽¹⁾ di CO al 5% O ₂ / CO emissions level ⁽¹⁾ at 5% of O ₂	mg/Nm ³	1200

N.B. per garantire i valori di emissioni secondo DL 183, saranno previsti opportuni catalizzatori e/o sistemi SCR

Alternatore / alternator

Tipo alternatore / alternator type	sincrono / synchronous	
Potenza nominale alternatore in servizio continuo Alternator nominal continuous power	kVA	1625
Cos(φ) nominale / nominal power factor	Cos(φ)	0,8
Tensione nominale / voltage ⁽⁵⁾	V	400
Numero poli / poles number	p	4
Frequenza / frequency	Hz	50
Reattanza subtransitoria secondaria Xd" Secondary subtransientity Xd "	%	n.d.
Rendimento alternatore, cogeneratore a pieno carico e Cos(φ) nominale Alternator efficiency at full load and nominal P.f.	%	n.d.
Classe di isolamento / insulation class	cl.	H

Dati tecnici recupero termico / thermal power technical data

Potenza termica di recupero acqua e olio 1° stadio intercooler Thermal power from water and oil	kW	529
Potenza termica intercooler Thermal power recovery from intercooler	kW	39
Potenza termica di recupero fumi / exhaust power	kW	453
Portata fumi di scarico / exhaust flow	kg/h	4616
Massima temperatura fumi / Exhaust maximum temperature	°C	430
Massima contro pressione fumi in uscita motore Maximum exhaust back-pressure at engine outlet	Pa	6.000
Portata acqua utenza (70/80°) ⁽²⁾ User water flow (70/80°) ⁽²⁾	m ³ /h	84,57
Perdite di carico acqua utenza (70/80°) Back-pressure on user water (70/80°)	kPa	< 70

Dimensioni, Pesì, Conessioni e rumorosità

Dimensions, Weights, Connections and noise levels

Larghezza / Width ⁽³⁾	mm	3000
Profondità / Length ⁽³⁾	mm	12000
Altezza / Height ⁽³⁾	mm	3000
Peso in funzionamento / Operating weighth ⁽⁴⁾	kg	nd
Peso di trasporto / Loading weighth ⁽⁴⁾	kg	15000
Grado di protezione macchina / Equipment protection degree	IP	44
Connessione fumi di scarico / Exhaust pipe connection	DN	300
Connessione lato acqua utenza / User water connection	DN	125
Connessione scarico condensa Condensate drain connection	Pollici inches	1"
Connessione gas Gas connection	DN	80
Livello sonoro base a 7 m con cofano e marmitta ⁽⁶⁾ Sound level with enclosure and silencer at 7 mt ⁽⁶⁾	dB(A)	< 65

Spazi di manutenzione / maintenance space around the chp

Larghezza lato destro e sinistro / Width	mm	1200
Profondità lato destro e sinistro / Length	mm	1200
Altezza / Height	mm	1200

Gas metano / natural gas datasheet

Pressione dinamica minima di fornitura gas alla macchina Minimum dynamic gas supply pressure to the chp	mbar	113-250
Temperatura minima di fornitura gas Minimum gas supply temperature	°C	15
Massima velocità di variazione pressione gas Maximum speed of variation of gas pressure	mbar/min	5

Condizioni e tolleranze / conditions and tolerances

Massima temperatura aria esterna senza declassamento Maximum outdoor air temperature without downgrading	°C	25
Massima altitudine di lavoro senza declassamento Maximum working altitude without derating	m.s.l.m.	100
Massima umidità relativa / Maximum relative humidity	%	30
Massima temperatura uscita acqua Maximum water outlet temperature	°C	95
Minima temperatura ingresso acqua Minimum water inlet temperature	°C	77
Massimo Delta T° acqua utenza Maximum delta-T on water user circuit	°C	15
Minimo Delta T° acqua utenza Minimum delta-T on water user circuit	°C	6
Potere calorifico inferiore del gas / Lower calorific value of gas	kJ/Sm ³	36000
Tolleranza dati potenza elettrica e consumi / Electrical power data tolerance	% ±	5
Tolleranza dati potenza termica / Thermal power tolerance	% ±	10
Tolleranza sui consumi / Consumptions data tolerance	% ±	5
Tolleranza dati pressione sonora / Sound level tolerance	dB(A) ±	3
Absorbimento elettrico medio ausiliari / Auxiliaries average self consumption	%	5
Efficienza scambio termico / Heat exchange efficiency	%	95

Nota generale/General remarks

- Le potenze elettriche ed i relativi consumi si intendono disponibili esclusi i consumi ausiliari.
Electrical power values and respective consumption values do not include auxiliary consumption
- La potenza elettrica continuativa è definita come potenza continuativa (COP) in accordo alla ISO 8528-1.
Continuous electric power is defined as continuous power in compliance with ISO 8528-1
- Il consumo di combustibile è in accordo alla ISO 3046-1./ Fuel consumption is in compliance with ISO 3046-1.
- Le prestazioni del cogeneratore si riferiscono ai valori di: temperatura ambiente, umidità relativa e pressione di fornitura gas, con le relative tolleranze e efficienze indicate sulla scheda
The performance of the cogenerator refers to the values of ambient temperature, relative humidity and gas supply pressure, with the relative tolerances and efficiencies indicated on the sheet
- Con pressioni di fornitura del gas inferiori a quelle riportate nella scheda, NON si garantisce il corretto funzionamento della macchina e i consumi orari del motore
With gas supply pressures lower than those indicated in the sheet, Enerblu cannot guarantee the correct functioning of the machine and the hourly consumption of the engine.

(1) Emissioni senza catalizzatore. E' possibile, su richiesta, avere emissioni inferiori sia per gli NOx che per i CO / Gross emission level without catalyst system. Upon request it's possible to have lower value of NOx and CO.

(2) Portate riferita ad acqua non glicolata / Flow rates for non-glycolate water

(3) Il valore netto senza accessori esterni alla cabina-container (compresi cassonetti di aspirazione-espulsione aria); dato da intendersi indicativo, da confermarsi a seguito di progettazione preliminare/
The value is net without accessories outside the container/canopy (including air intake-expulsion bins); indicative data, to be confirmed after preliminary design of the unit.

(4) Il peso è indicativo / The weight is indicative

(5) Tensione 690V su richiesta / Special voltage 690V upon request

(6) Su richiesta si possono ottenere valori fino a 50 dB(A) a 10 m / Upon request we can reach lower values up to 50 db(A) at 10 mt

(7) Capacità olio di rabbocco esterno vincolato da autorizzazioni del sito di installazione della macchina / Oil capacity indicative, upon authorization of local authorities.

(8) Considerando un valore di densità pari a 861 kg/m³ / We have taken into consideration 861 kg/m³ as density value of lubricant oil

ENERBLU COGENERATION Srl

Via Enrico Fermi 6 36045 - Lonigo (VI) - P.IVA: IT04204970232 - cap.soc. 100.000,00 i.v. - www.enerblu-cogeneration.com