

Scheda tecnica gruppo di cogenerazione / chp datasheet

Modello / type:	REC_1500G_MWM
Rev.	0_02_23
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	1560	1170	780
Potenza termica nominale (no Intercooler LT) al lordo dell'efficienza scambio termico Thermal nominal power (LT circuit excluded), exchanger efficiency not calculated	kW	1580	1249	924
Potenza introdotta con il combustibile nominale/ fuel as introduced power	kW	3608	2779	1951
Consumo gas / fuel consumption	Sm ³ /h	374,3	288,3	202,4
Rendimento elettrico / electric efficiency	%	43,2%	42,1%	40,0%
Rendimento termico / thermal efficiency	%	43,8%	44,9%	47,4%
Rendimento globale / total efficiency	%	87,0%	87,0%	87,4%

Motore / engine		MWM
Modello / type	Type	TCG 2020 V16
Ciclo di lavoro / cycle	Type	Otto 4 tempi / Otto cycle 4-stroke
Velocità di rotazione / speed	RPM	1500
Numero di cilindri e cilindrata tot. / Cylinders N° and displacement	n°/dm ³	16 V /71
Alesaggio e corsa / Bore and stroke	Mm	170/195
Accensione / ignition	Type	Elettronica / Electronic
Aspirazione / aspiration	Type	Forzata con intercooler / forced with intercooler
Portata acqua motore / engine water flow	m ³ /h	50/65
Potenza meccanica al volano / mechanic power	kW	1605
Tolleranza nella regolazione della velocità a carico costante Speed tolerance at constant load	%	0,25
Consumo medio olio ⁽⁶⁾ /average oil consumption ⁽⁶⁾	kg/h	0,234
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	8251
Portata gas di scarico / exhaust flow	Nm ³ /h	9627
Emissioni ⁽¹⁾ di NOx al 15% O ₂ / NOx emissions level ⁽¹⁾ at 15% of O ₂	mg/Nm ³	188
Emissioni ⁽¹⁾ di CO al 15% O ₂ / CO emissions level ⁽¹⁾ at 15% of O ₂	mg/Nm ³	244
Emissioni ⁽¹⁾ di NOx al 5% O ₂ / NOx emissions level ⁽¹⁾ at 5% of O ₂	mg/Nm ³	500
Emissioni ⁽¹⁾ di CO al 5% O ₂ / CO emissions level ⁽¹⁾ at 5% of O ₂	mg/Nm ³	650

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

ENERBLU COGENERATION srl

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

Alternatore / alternator

Tipo alternatore / alternator type		sincrono / synchronous
Potenza nominale alternatore in servizio continuo Alternator nominal continuous power	kVA	2500
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.	%	97,2
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	799
Potenza termica di recupero intercooler Thermal power recovery from intercooler	kW	134
Potenza termica di recupero fumi (120°C)/ exhaust power (120°C)	kW	781
Portata fumi di scarico / exhaust flow	kg/h	8532
Massima temperatura fumi / Exhaust maximum temperature	°C	420
Massima contro pressione fumi in uscita motore Maximum exhaust back-pressure at engine outlet	Pa	5000
Portata acqua utenza (75/90°C) ⁽²⁾ User water flow (75/90°C) ⁽²⁾	m ³ /h	90,59

Dimensioni, Pesi, Conessioni e rumorosità

Dimensions, weights, connections and noise levels

Larghezza / width ⁽³⁾	mm	3.000
Profondità / length ⁽³⁾	mm	12.500
Altezza / height ⁽³⁾	mm	3000
Peso in funzionamento / operating weight ⁽⁴⁾	kg	nd
Peso di trasporto (solo genset)/ loading weight (genset only) ⁽⁴⁾	kg	nd
Grado di protezione macchina / equipment protection degree	IP	44
Connessione fumi di scarico / Exhaust pipe connection	DN	nd
Connessione lato acqua utenza / User water connection	DN	nd
Connessione scarico condensa Condensate drain connection	Pollici inches	nd
Connessione gas Gas connection	DN	nd
Livello sonoro base a 10 m con cofano e marmitta ⁽⁶⁾ Sound level with enclosure and silencer at 10 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

Range di pressione ammesso all'entrata della rampa gas Pressure range at gas train inlet	mbar	20/200
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	10

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	75
Massimo Delta T° acqua utenza Maximum delta-T on water user circuit	°C	20
Minimo Delta T° acqua utenza Minimum delta-T on water user circuit	°C	15
Potere calorifico inferiore del gas / lower calorific value of gas	kJ/Sm ³	34700
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
Assorbimento elettrico medio ausiliari / auxiliaries average self consumption	%	5

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