

GRUPPO DI COGENERAZIONE A GPL		LPG COGENERATING SET	MODEL:	REC_65GPL_DSN	REC_100GPL_TDM	REC_100GPL_DSN	REC_200GPL_DSN
01	Caratteristiche generali al 100% del carico	General features at 100% load	ENGINE:	Doosan GE08	TEDOM TG 110 GSV NX88	Doosan GE08TIC	Doosan GV158 TIC
01 01	Potenza elettrica nominale in servizio continuo	Net electrical base load power	kW	65	103	105	201
01 02	Potenza termica nominale (no Intercooler LT) al lordo dell'efficienza scambio termico	Total Heating capacity (without intercooler LT)	kW	118	167,0	166	282
01 03	Potenza introdotta con il combustibile	Fuel power	kW	235,8	349,0	351	538
01 04	Consumo GPL ( Rif. 5.500 kcal/litro in CN = 15 °C slm, densità 0,51 kg/l) - tabelle HD 5	LPG consumption (Ref. 5.500 kcal/lt in CN = 15 °C slm, density 0,51 kg/l) - table HD 5	l/h	36,9	47,1	47,2	74,4
01 07	Rendimento elettrico	Electrical efficiency	%	28	30	30	37
01 08	Rendimento termico	Thermal efficiency	%	50	48	47	52
01 09	Efficienza globale	Global efficiency	%	78	77	77	90
02	Caratteristiche generali al 75% del carico	General features at 75% load					
02 01	Potenza elettrica nominale in servizio continuo	Net electrical base load power	kW	49	77	79	151
02 02	Potenza termica nominale (no Intercooler LT) al lordo dell'efficienza scambio termico	Total Heating capacity (without intercooler LT)	kW	93	132	131	236
02 03	Potenza introdotta con il combustibile	Fuel power	kW	194	285	287	434
02 04	Consumo GPL ( Rif. 5.500 kcal/litro in CN = 15 °C slm, densità 0,51 kg/l) - tabelle HD 5	LPG consumption (Ref. 5.500 kcal/lt in CN = 15 °C slm, density 0,51 kg/l) - table HD 5	l/h	30,4	38,5	38,6	60
02 07	Rendimento elettrico	Electrical efficiency	%	25	27	27	35
02 08	Rendimento termico	Thermal efficiency	%	48	46	46	54
02 09	Efficienza globale	Global efficiency	%	73	73	73	89
03	Caratteristiche generali al 50% del carico	General features at 50% load					
03 01	Potenza elettrica nominale in servizio continuo	Net electrical base load power	kW	32	51	52	101
03 02	Potenza termica nominale (no Intercooler LT) al lordo dell'efficienza scambio termico	Total Heating capacity (without intercooler LT)	kW	62	88	87	188
03 03	Potenza introdotta con il combustibile	Fuel power	kW	136	206	207	324
03 04	Consumo GPL ( Rif. 5.500 kcal/litro in CN = 15 °C slm, densità 0,51 kg/l) - tabelle HD 5	LPG consumption (Ref. 5.500 kcal/lt in CN = 15 °C slm, density 0,51 kg/l) - table HD 5	l/h	21,2	27,8	27,8	44,8
03 06	Rendimento elettrico	Electrical efficiency	%	24	25	25	31
03 07	Rendimento termico	Thermal efficiency	%	46	43	42	58
03 08	Efficienza globale	Global efficiency	%	70	68	67	89
04	Dati tecnici motore	Engine technical data					
04 01	Ciclo di lavoro	Cycle	type	Otto 4 tempi / Four stroke	Otto 4 tempi / Four stroke	Otto 4 tempi / Four stroke	Otto 4 tempi / Four stroke
04 02	Velocità di rotazione	Running speed	rpm	1501	1500	1500	1500
04 03	Numero cilindri e cilindrata totale	Number of cylinders and total displacement	n°/dm <sup>3</sup>	6V/8,0	6V/8,1	6V/8,1	8V/14,62
04 04	Alesaggio e corsa	Bore and stroke	mm	111/138	111/139	111/139	128/142
04 05	Accensione	Ignition	Type	elettronica / electronic	elettronica / electronic	elettronica / electronic	elettronica / electronic
04 06	Aspirazione	Air intake system	Type	naturale / natural	naturale / natural	forzata / turbo charged	forzata intercooler / forced with intercooler
04 07	Potenza meccanica al volano	Mechanical power	kW	72	125	110	214
04 08	Tolleranza nella regolazione velocità a carico costante	Speed stability at constant load	%	0,25	0,25	0,25	0,25
04 09	Consumo olio	Luboil consumption	Kg/h	0,03	0,03	0,03	0,1
04 10	Sistema di rabbocco olio e capacità serbatoio	Oil filling system and tank capacity	tipe/l	auto/30	auto/21	auto/21	AUTO 120
04 11	Portata aria combustione	Combustion air flow	mc/h	229	238	238	763
04 12	Emissioni di NOx al 5% O2 con catalizzatore(*)	NOx emissions at 5% O2 with catalizer (*)	mg/Nmc	< 500	< 500	< 500	500
04 13	Emissioni di CO al 5% O2 (*)	CO emissions at 5% O2 (*)	mg/Nmc	< 650	< 650	< 650	650
(*) è possibile, su richiesta, avere emissioni che rispettano i limiti più restrittivi: < 50mg/Nmc sia per gli NOx che per i CO							
(*) it is possible, on request, to have emissions that respect the most restrictive limits: <50mg / Nmc for both NOx and CO							
05	Dati tecnici Alternatore	Alternator technical data					
05 01	Tipo alternatore	Generator rated power in continuous duty		sincrono / synchronous	sincrono / synchronous	sincrono / synchronous	sincrono / synchronous
05 02	Potenza nominale alternatore in servizio continuo	Rated voltage in continuous duty (at nominal cosφ)	kW	84	120	120	300
05 03	Potenza nominale alternatore in servizio continuo	Rated power alternator in continuous duty	kVA	105	150	150	300
05 04	Fattore di potenza	Power factor		0,8	0,8	0,8	-
05 05	Tensione nominale	Nominal tension	V	400	400	400	400
05 06	Numero Poli	Pole number	P	4	4	4	4
05 07	Frequenza	Frequency	Hz	50	50	50	50
05 08	Reattanza subtransitoria	Secondary subtransientity Xd "	%	5,7	6,2	6,2	8,1
05 09	Rendimento alternatore a pieno carico	Full load generator efficiency	%	92,5	93,4	93,4	93,7%
05 10	Classe di isolamento	Isolation class		H	H	H	H
06	Dati tecnici recupero termico	Thermal recovery plant data					
06 01	Potenza termica di recupero acqua e olio	Heat from water and luboil	kW	72	123	126	219
06 02	Potenza termica di recupero fumi	Heat from exhaust	kW	46	44	40	63
06 03	Portata fumi (acqua 70°C/80°C)	Exhaust gas flow (acqua 70°C/80°C)	kg/h	300	450	355	805
06 04	Massima temperatura fumi	Maximum Exhaust gas temperature	°C	< 550	< 550	< 550	495
06 05	Massima contro pressione fumi in uscita silenziatore	Max exhaust back pressure after silencer	Pa	560	1200	1200	1200
06 06	Portata acqua utenza per ottenere salto termico di 10 °C	Water flow rate user to obtain thermal jump of 10 °C	l/h	4.400	14.400	14.300	28,4
06 07	Perdite di carico acqua utenza (delta T 10°C) (70°/80°)	Water pressure drop (70°/80°)	kPa	< 60	< 60	< 60	< 70
07	Dimensioni Pesi Connessioni e rumorosità	Load dimension connections and noise					
07 01	Larghezza	Width	mm	1415	4700	4700	2438
07 02	Profondità	Depth	mm	3304	1700	1700	6058
07 03	Altezza	Hight	mm	2680	3520	3520	2591
07 04	Peso di trasporto	Shipping weight	Kg	6200	6200	6200	8450
07 05	Peso in funzionamento	Operation weight	Kg	6500	6500	6500	8650
07 06	Grado di protezione macchina	Degree of protection machine	IP	43	44	44	44
07 07	Connessione fumi di scarico	Exhaust connection	POLLICI/DN	G 3	DN 100	DN 100	150
07 08	Connessione lato acqua utenza	External water circuit connection	POLLICI/DN	G 2	DN 50	DN 50	65
07 09	Connessione scarico condensa	External drain pan	POLLICI/DN	G 1/2	G 1/2	G 1/2	1"
07 10	Connessione gas	Gas pipeline connection	POLLICI/DN	G 1 1/2	DN 40	DN 40	50
07 11	Livello sonoro base a 1 m con cofano e marmitta	Noise level at 1 m Engine with canopy and silencer	dB(A)	< 58	< 65	< 65	-
07 12	Livello sonoro base a 7 m con cofano e marmitta	Noise level at 7 m Engine with canopy and silencer (**)	dB(A)	< 53	< 62	< 62	< 65
(*) the width is net of the external gas ramp.							
(**) the length is net of the air expulsion box.							
(***) the height is net of the muffler.							
08	Spazi di manutenzione	Space for maintenance					
08 01	Larghezza lato destro e sinistro	Width right and left side	mm	1000	1000	1000	1000
08 02	Profondità lato destro e sinistro	Depth right and left side	mm	1000	1000	1000	1000
08 03	Altezza	Hight	mm	800	800	800	800
09	GPL	LPG					
09 01	Pressione dinamica minima di fornitura alla macchina	Minimum dynamic pressure supply to the equipment	bar	0,030	0,040	0,040	0,060
09 02	Temperatura minima di fornitura	LPG minimum temperature	°C	15	15	15	15
10	Condizioni e tolleranze	Conditions and tolerance					
10 01	Massima temperatura aria esterna senza declassamento	Max operating outdoor air temperature without derating	°C	25	25	25	25
10 02	Massima altitudine di lavoro senza declassamento	Max operating altitude without derating	m.s.l.m.	100	100	100	100
10 03	Massima Umidità relativa/RH	Maximum relative humidity / RH	%	30	30	30	30
10 04	Massima temperatura uscita acqua	Maximum water outlet temperature	°C	92	92	92	90
10 05	Minima temperatura ingresso acqua	Minimum water inlet temperature	°C	35	35	35	70
10 06	Massimo Delta T° acqua utenza	Maximum Delta T ° water users	°C	20	20	20	15
10 07	Minimo Delta T° acqua utenza	Minimum Delta T ° water users	°C	5	5	5	10
10 08	Potere calorifico inferiore del gas	Lower calorific value of supply gas	kJ/Sm <sup>3</sup>	12,78	12,78	12,78	12,78
10 09	Tolleranza dati potenza elettrica	Electrical power tolerance	% ±	5	5	5	5
10 10	Tolleranza dati potenza termica	Thermal power tolerance	% ±	10	10	10	10
10 11	Tolleranza dati consumo	Tolerance fuel consumption data	% ±	8	8	8	10
10 12	Tolleranza dati pressione sonora	Sound Pressure Level tolerance	% ±	3	3	3	3
10 13	Efficienza scambio termico	Efficiency heat exchange	%	97	97	97	95

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 garantiscono i consumi orari dei motori / With gas supply pressures lower than those indicated in the chart, the hourly consumption of the engines is NOT guaranteed

L'AZIENDA SI RISERVA DI APPORTARE MODIFICHE ANCHE SENZA DARNE PREAVVISO / THE COMPANY RESERVES TO MAKE CHANGES EVEN WITHOUT NOTICE