

MOTORE
TEDOM

CARATTERISTICHE/FEATURES



Le caratteristiche in grigio non sono attive per questo modello /
The features in gray are not active for this model

CARATTERISTICHE/FEATURES

Potenza elettrica nominale / Rated electric power **162 KWE**
Potenza termica nominale / Rated thermal power **260 KWT**

1	REGIME DI ESERCIZIO / LOAD	%	100	75	50	
2	Potenza elettrica ai morsetti del generatore a cosφ=1/ Gross ele. Power cosφ=1	kWe	162	122	81	
3	Potenza meccanica / Mechanical output	kWm	169.6	127.2	84.8	
4	Potenza introdotta come combustibile / Inlet power	kWt	440.2	349.1	266.6	
5	Portata di combustibile / Fuel gas consumption (P.C.I.=9,59 kWh/Stm3)	Sm3/h	45.9	36.4	27.8	
6	Potenza termica ⁽¹⁾ / Thermal power ⁽¹⁾	kWt	260	203	161	
7	Rendimento elettrico / Electrical efficiency	%	36.8	34.8	30.4	
8	Rendimento termico / Thermal efficiency	%	59.1	58.2	60.4	
9	MOTORE E GENERATORE / ENGINE AND ALTERNATOR					
10	Marca e modello motore / Engine manufacturer			TEDOM TG 170 G5V TW 87		
11	Marca e modello generatore / Alternator manufacturer			Mecc Alte ECO38 2M4 C		
12	EMISSIONI / EMISSIONS					
13	Emissioni inquinanti di CO al 5%O ₂ / CO exhaust emissions ref. 5%O ₂	mg/Nm ³		< 300		
14	Emissioni inquinanti di NO _x al 5%O ₂ / NO _x exhaust emissions ref. 5%O ₂	mg/Nm ³		< 250		
15	Rumorosità alla potenza nominale ⁽²⁾ / noise level at Per ⁽²⁾	dB(A)		68 (@ 1 m)		
16	DIMENSIONI E PESI / DIMENSIONS AND WEIGHT					
17	Lunghezza / Length	mm		3,550		
18	Larghezza / Width	mm		1,400		
19	Altezza / Height	mm		3,000		
20	Peso / Weight	kg		5,500		

21 CARATTERISTICHE ELETTRICHE / ELECTRICAL FEATURES

22	Frequenza / Frequency	Hz	50
23	Tensione in uscita / Output voltage	V	400 Trifase + Neutro/three-phase + Neutral
24	Corrente nominale / Nominal current	A	292
25	Grado di protezione / Degree of protection against intrusion		IP 55
26	Fattore di potenza alla potenza nominale / Power factor at nominal power		compreso tra $\cos\varphi = 0,98$ in assorbimento di reattivo e $\cos\varphi = 0,80$ in erogazione di reattivo/ from $\cos\varphi = 0,98$ under-excited (inductive) to $\cos\varphi = 0,80$ over-excited (capacitive)
27	Sistema di supervisione / Supervision system		Pannello operatore locale - telelettura e telecontrollo remoto/ local HMI - remote reading and monitoring
28	Consumo medio ausiliari / Auxiliaries average consumption	kWe	6.5

29 CARATTERISTICHE TERMICHE / THERMAL FEATURES

30	Temperatura di mandata / Outlet temperature	°C	max 95° (Programmabile/Programmable)
31	Portata acqua circuito utenza / User's circuit water flow rate	m3/h	≥ 20
32	Temperatura uscita fumi ⁽³⁾ / Exhaust gas temperature ⁽³⁾	°C	120
33	Portata fumi alla potenza nominale / Exhaust gas flow at rated power	kg/h	983
34	Unità di dissipazione calore / Heat dissipation unit		Integrata/Integrated
35	Contatore energia termica / Thermal energy counter		Integrato (certificato MID)/Integrated (MID certified)
36	Connessioni circuito acqua / Water circuit connections		2" Gas F Filettate/Threaded
37	Connessione circuito combustibile / Fuel circuit connection		2" Gas F Filettate/Threaded
38	Connessione circuito scarico fumi / Exhaust gas circuit connection		PN16 DN125 Flangiata/Flanged

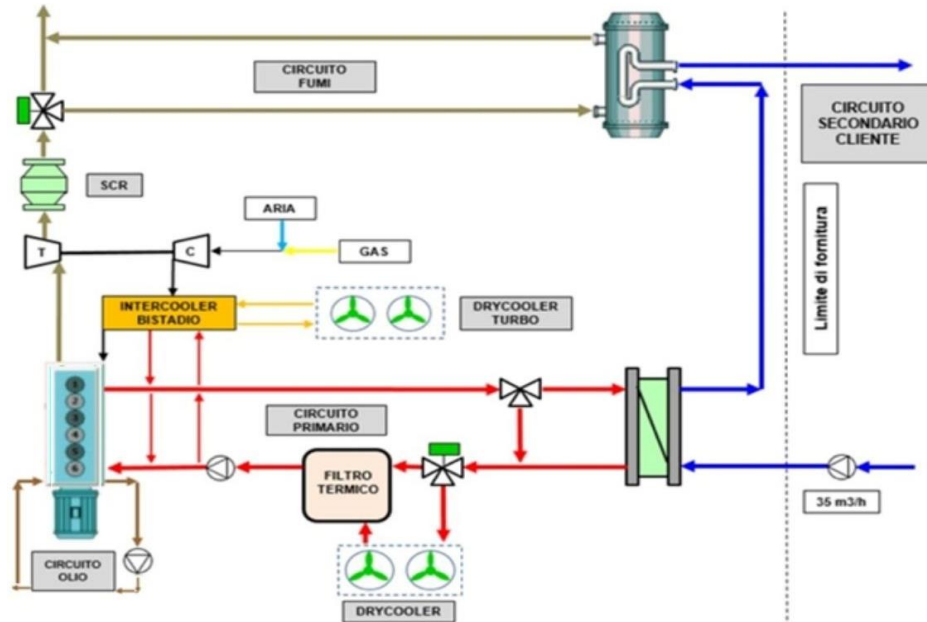
39 CARATTERISTICHE MOTORE ENDOTERMICO / COMBUSTION ENGINE FEATURES

40	Tipologia / Type		Ciclo otto-Turbo-11,9 6L / Four stroke-Turbo-11,9 6L
41	Alimentazione / Fuel type		Gas Naturale o GPL/Natural gas or LPG
42	Sistema di controllo motore / Engine governor system		Elettronico con sonda λ /Electronic with lambda probe
43	Pressione alimentazione combustibile (min/max) / Fuel pressure (min/max)	mbarg	15 - 50
44	Consumo olio lubrificante / Lub oil consumption	g/kWhe	0.3
45	Regime di rotazione / Engine speed	rpm	1500

46 COMPONENTI MACCHINA / MACHINE COMPONENTS

47	Contatore Energia Termica / Thermal Energy counter		Danfoss a ultrasuoni certificato MID
48	Protezione Interfaccia (Opzionale) / Interface protection (optional)		Lovato Electric PMVF30 D048
49	Contatore combustibile (Opzionale) / Fuel counter		Honeywell con correttore volumetrico certificato MID
50	Contatore Energia Elettrica Prodotta Lorda / Gross electrical energy counter		IME Conto D4-Pt

CIRCUITO DI PROCESSO / PROCESS DIAGRAM FLOW



Caso	Tusc (°C)	Portata (mc/h)
1	51.5	20
2	70.9	20
3	80.4	20
4	89.9	20

Caso	Rec fumi (kWt)	Rec acqua (kWt)
1	172	95
2	158	95
3	148	95
4	135	95

Caso	Ting (°C)	Precuperata (kWt)
1	40.0	267
2	60.0	253
3	70.0	243
4	80.0	230

Nota: le condizioni (1) (2) (3) (4) si riferiscono a diverse temperature di esercizio/ Note: Conditions (1) (2) (3) (4) refer to different operating temperatures

51 Note generali / General remarks

- 52 - Le potenze elettriche si intendono esclusi i consumi ausiliari / Electric powers do not include auxiliary consumption.
53 - La potenza elettrica nominale è definita come potenza continuativa (COP) in accordo alla ISO 8528-1 / Rated electric power is defined as continuous power (COP) according to ISO 8528-1.
54 - Il consumo di combustibile è in accordo alla ISO 3046-1 / Fuel consumption is in accordance with ISO 3046-1.
55 - La tolleranza sulla potenza termica nominale è +/- 10% / Thermal power tolerance is +/- 10%.
56 - Le prestazioni di efficienza si basano su una nuova unità (immediatamente dopo la messa in servizio). il degrado durante il normale funzionamento può essere mitigato attraverso regolari lavori di assistenza e manutenzione /
57 Efficiency performance is based on a new unit (immediately upon commissioning). Effects of degradation during normal operation can be mitigated through regular service and maintenance work;
58

59 Note / Notes

- 60 (1) Prestazione con temperatura acqua in ingresso ≤ 45°C. Se la temperatura in ingresso è ≤ 80°C si evita
61 l'intervento dell'unità di dissipazione calore/Performance with inlet water temperature ≤ 45°C. If the inlet
62 temperature is ≤ 80°C the heat dissipation unit won't switch on.
63 (2) Livello di pressione sonora in campo libero (tolleranza ±3dB(A)) in recupero termico secondo norma
64 ISO 3046-1 / sound pressure level in free field (±3dB(A)) in thermal priority according to ISO 3046-1
65 (3) Temperatura alla Potenza elettrica nominale / Temperature at electric rated power.
66

Declassamento di potenza elettrica / Electric power derating

- Declassamento per temperatura ambiente Tamb/Derating due to ambient temperature Tamb
- Tamb ≤ 25°C: nessun declassamento/no derating
- Tamb 25+42°C: 2% di declassamento per ogni grado di temperatura/2% of derating for each temperature degree
- Tamb ≥ 42°C: stop/stop
Declassamento per quota di installazione H/Derating due to installation altitude H
- H ≤ 1.000 m slm: nessun declassamento/H ≤ 1.000 m above sea level: no derating
- H > 1.000 m slm: 1% ogni 100 m/H > 1.000 m above sea level: 1% each 100 m

67 CARATTERISTICHE ELETTRICHE / ELECTRICAL FEATURES

68	Tipo Generatore Elettrico		Sincrono
69	Numero Poli Generatore Elettrico		4
70	Numero Giri Generatore Elettrico	rpm	1500
71	Potenza Nominale Generatore Elettrico (S_n)	kVA	250
72	Tensione Nominale Generatore Elettrico (V_n)	V	400
73	Frequenza Nominale Generatore Elettrico (f_n)	Hz	50
74	Reattanza Subtransitoria Generatore Elettrico (x_d'')	%	7.45
75	Corrente Nominale Generatore Elettrico (I_n)	A	361
76	Rendimento Generatore Elettrico ($S=S_n$ e $\cos\phi=1$)	%	95.4
77	Corrente Corto Circuito Generatore Elettrico (I_{cc})	A	4844
78	Pompa Circolazione Acqua Motore Endotermico	kW	3.26
79	Ventilatori Ventilazione Cabinato	kW	3.80
80	Pompa Circolazione Circuito Raffreddamento Turbo	kW	1.73
81	Ventilatori Ventilazione Circuito Raffreddamento Turbo	kW	0.92
82	Ausiliari Quadro Elettrico	kW	0.90
83	Avviatore Motore Endotermico	kW	6.75
84	Elettrovalvola Gas	kW	0.10
85	Valvola Deviatrice Acqua Circuito Primario	kW	0.10
86	Potenza Installata Servizi Ausiliari	kW	17.56
87	Consumo Medio Servizi Ausiliari	kW	6.60
88	Marca e Modello Interruttore Generale Quadro Elettrico 141QM1 (DDG)		Interruttore Quadripolare ABB SACE Tmax T5N ($I_n = 400A$) [ABB T5N 400 PR221DS-LS/I 4p F F]
89	Protezioni Generatore Elettrico		Soglia Intervento Tempo Intervento
90	Minima Tensione (27)	S1	320 V 1.5 s
91		S2	260 V 0.6 s
92	Massima Tensione (59)	S1	500 V 0.6 s
93		S2	520 V 0.1 s
94	Minima Frequenza (81<)	S1	47.0 Hz 4.0 s
95		S2	46.0 Hz 0.1 s
96	Massima Frequenza (81>)	S1	52.0 Hz 1.0 s
97		S2	53.0 Hz 0.1 s
98	Massima Corrente Istantanea (50)	S1	2200 A Istantaneo
99	Massima Corrente Ritardata (51)	S1	304 A 3.0 s
100	Sotto-Eccitazione (40)	-	- 5.0 s

101 COMPONENTI MACCHINA / MACHINE COMPONENTS

102	Marca e Modello Motore Endotermico		TEDOM TG 170 G5V TW 87
103	Marca e Modello Generatore Elettrico		Mecc Alte ECO38 2M4 C
104	Marca e Modello Contatore Energia Termica (Dispositivi Equivalenti)		Danfoss Sonometer 1100
105			Diehl SHARKY 775
106	Marca e Modello Protezione Interfaccia (Opzionale)		Lovato Electric PMVF30 D048
107	Marca e Modello Contatore Gas (Opzionale)		Elster BK-G40