




		Dati tecnici dei motori da gruppo elettrogeno				B/F M 2011 GEN					
		Technische Daten Aggregatmotoren-Handbuch Engine Handbook for Generating Sets									
Stand: mar-2005		Basis : Mar.-2005									
Soggetto a cambiamenti tecnici		Subject to engineering changes									
Tipo motore		Engine type		F2M 2011		F3M 2011		F4M 2011		BF4M 2011	
Regime		Speed		min ⁻¹		1500 1800		1500 1800		1500 1800	
Frequenza		Frequency		Hz		50 60		50 60		50 60	
Potenza motore/gruppo elettrogeno 1)		Engine / Genset power 1)									
Potenza motore secondo ISO 3046		Engine power rating to ISO 3046									
Potenza continua, (ICN ¹), (COP) 2)		Continuous power (ICN ¹), (COP) 2)		kW		11,4 13,6		18,1 21,4		26,2 31,1	
Potenza continua variabile, (ICN ²), (PRP) 3)		Prime power, (ICN ²), (PRP) 3)		kW		12 14,3		19 22,6		27,6 32,8	
Potenza limitata nel tempo, (IFN ³), (LTP) 4)		Limited-time running power, (IFN ³), (LTP) 4)		kW		12,6 15,1		20 23,8		29 34,5	
Potenza gruppo el. secondo ISO 8528		Gen set power rating to ISO 8528									
Potenza netta del generatore, (COP) 12)		Typical generator power output (COP) 12)		kVA		11,8 14,3		19,2 22,7		28,5 33,8	
Potenza netta del generatore, (PRP) 12)		Typical generator power output (PRP) 12)		kVA		12,5 15		20,2 24		30 35,7	
Potenza netta del generatore, (LTP) 12)		Typical generator power output (LTP) 12)		kVA		13,1 15,9		21,3 25,3		31,5 37,5	
Rendimento tipico del generatore (variazioni possibili in base al fabbricante)		Generator efficiency (assumed, deviation possible, depending on the constructor)		%		83		83			
Comportamento alla presa di carico		Load takeover characteristics									
Condizioni del test: motore caldo		Test condition: warm engine									
Il comportamento alla presa di carico dipende dal momento di inerzia dell'alternatore, dalla tensione del regolatore, dal tipo di carico e dalle condizioni ambientali		Load acceptance performance can vary due to actual alternator inertia, voltage regulator, type of load and local ambient conditions.									
Perdita di giri % (COP) 13)		Speed droop % with COP 13)									
alla presa di carico (%):		load connection (%):		%		0 - 25		0 - 25		%	
				%		0 - 50		0 - 50		%	
(I _{Gen} = 0,503 kgm ²)		(I _{Gen} = 0,698 kgm ²)		%		0 - 75		0 - 75		%	
				%		0 - 100		0 - 100		%	
al rilascio del carico (%):		load disconnection (%):		%		100-0		100-0		%	
Tempo di stabilizzazione per presa di carico di cui sopra		Recovery time for max. load connection mentioned above.		s							
Dati base motore		Basic engine data									
Numero e disposizione dei cilindri		Number and arrangement of cylinders				2 in linea		3 in linea		4 in linea	
Sistema di combustione		Combustion system				aspirato		aspirato		aspirato	
Tipo di aspirazione		Type of air intake				aspirato		aspirato		Turbo	
Alesaggio/corsa		Bore / stroke		mm		94 / 112		94 / 112		94 / 112	
Cilindrata unitaria		Cylinder displacement		Ltr./ltrs		1,55		2,33		3,11	
Cilindrata totale		Total displacement		Ltr./ltrs		19		19		19	
Rapporto di compressione		Compression ratio				19		19		17,5	
Velocità media pistone		Mean piston speed		m/s		5,6 6,72		5,6 6,72		5,6 6,72	
Pressione media effettiva		Mean effective pressure with		COP		5,9 5,8		6,2 6,1		6,7 6,7	
				PRP		6,2 6,1		6,5 6,5		7,1 7	
				LTP		6,5 6,5		6,9 6,8		7,5 7,4	
Momento di inerzia J		Inertia moment J									
motore senza volano		Engine without flywheel		kgm ²		0,07		0,08		0,07	
volano		Flywheel		kgm ²		0,486		1,2		1,2	
Min. momento di inerzia J per generatore, accoppiamento e momento di inerzia aggiuntivo		Min. inertia moment J for generator, coupling and additional moment of inertia									
con regolatore meccanico		with Governor mechanical		kgm ²							
con regolatore elettronico		with Governor electronic		kgm ²							
Senso di rotazione fronte volano		Direction of rotation when facing the flywheel				sinistrorso		sinistrorso			
Campana volano standard		Flywheel housing standard		SAE		5		3		3	
Attacchi volano		Connection to flywheel				6"1/2		11"1/2		11"1/2	
Peso motore (a secco) con radiatore (senza olio e acqua)		Engine weight (dry) with radiator (w/o oil and water)		kg		224		265		302	
Dimensioni motore con radiatore:		Engine dimensions with cooling unit:		length		mm		mm		mm	
lunghezza		length		mm		846		957		1068	
larghezza		width		mm		643		617		617	
altezza		height		mm		762		762		781	
Dimensioni motore senza radiatore:		Engine dimensions without cooling unit:		length		mm		mm		mm	
lunghezza		length		mm		X		X		X	
larghezza		width		mm		X		X		X	
altezza		height		mm		X		X		X	

 Dati tecnici dei motori da gruppo elettrogeno Technische Daten Aggregatmotoren-Handbuch Engine Handbook for Generating Sets		B/F M 2011 GEN									
Stand: mar-2005		Basis : Mar.-2005									
Soggetto a cambiamenti tecnici		Subject to engineering changes									
Tipo motore Regime	Engine Type Speed	min ⁻¹		F2M 2011		F3M 2011		F4M 2011		BF4M 2011	
		1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800
Sistema del combustibile		Fuel system									
Consumo specifico combustibile (con emissioni non ottimizzate)		Spec. fuel consumption (not emission optimized)									
Consumo spec. del combustibile COP (ca.) (Densità combustibile: 0,835 kg/dm ³ a 15 °C)		Spec. fuel consumption with COP (approx.) (Fuel density 0,835 kg/dm ³ at 15 °C)									
100 % di carico	100% load	g/kWh	235	230	225	221	220	230	215	210	
75 % di carico	75% load	g/kWh	242	229	229	220	219	222	217	216	
50 % di carico	50% load	g/kWh	282	271	257	236	245	220	232	226	
25 % di carico	25% load	g/kWh	403	396	412	391	358	319	303	293	
Consumo spec. del combustibile PRP (ca.) (Densità combustibile: come sopra)		Spec. fuel consumption with PRP (approx.) (Fuel density see above)									
100 % di carico	100% load	g/kWh	236	225	226	221	216	220	221	218	
75 % di carico	75% load	g/kWh	242	230	230	220	219	222	217	216	
50 % di carico	50% load	g/kWh	283	272	258	236	245	220	232	227	
25 % di carico	25% load	g/kWh	404	398	413	391	358	319	304	293	
Consumo spec. del combustibile LTP (ca.) (Densità combustibile: come sopra)		Spec. fuel consumption with LTP (approx.) (Fuel density see above)									
100 % di carico	100% load	g/kWh	238	227	228	223	218	223	224	221	
75 % di carico	75% load	g/kWh	245	233	231	239	221	223	220	229	
50 % di carico	50% load	g/kWh	286	275	260	233	247	225	235	219	
25 % di carico	25% load	g/kWh	409	402	417	395	361	329	307	297	
Specifiche del combustibile 5) Portata della pompa A.C. max. altezza di aspirazione pompa max. contropressione pompa Grado di filtraggio filtro combustibile principale prefiltro combustibile Pompa di iniezione marca/tipo		Fuel specification 5) Delivery rate of fuel feed pump Max. delivery head of fuel feed pump Pressure fuel feed pump Filter mesh width main fuel filter fuel prefilter Injection pump make/type		Ltr/min m bar		50 3 0,4 0,5		50 3 0,4 0,5		50 3 0,4 0,5	
Pompa di iniezione marca/tipo		Injection pump make/type		Motorpal		Motorpal		Motorpal		Motorpal	
Sistema di lubrificazione		Lubrication system									
max. consumo di olio lubrificante in % rispetto al consumo di combustibile		lube oil consumption in % max. of fuel consumption									
Specifiche dell'olio lubrificante 7)		Lube oil specification 7)									
Quantità olio nel motore (primo riempimento motore, filtro, radiatore olio, coppa olio)		Lube oil volume (initial filling of engine, filter, oil cooler, stand. oil pan)		Ltr./ltrs		8		8,5		13	
Contenuto olio lubrificante in coppa (livello max.)		Lube oil volume in stand. oil pan (max. level)		Ltr./ltrs		5		5,5		10	
(livello min.)		(min. level)		Ltr./ltrs		3,5		4		9	
Max. temperatura olio ammessa (coppa olio)		Max. perm. oil temperature (oil pan)		°C		130		130		130	
Filtri numero portata		Full-flow filter number; capacity		Ltr./ltrs		1 0,2		1 0,2		1 0,2	
Min. pressione olio (punto di allarme) a 1500 1/min a 1800 1/min		Min. oil pressure (alarm) at 1500 min-1 at 1800 min-1		bar		2,1		2,1		2,1	
Min.pressione olio (spegnimento) a 1500 1/min a 1800 1/min		Min. oil pressure (shutdown) at 1500 min-1 at 1800 min-1		bar		2,3		2,3		2,3	
				bar		1,5		1,5		1,5	
				bar		1,5		1,5		1,5	
Intervallo per cambio olio (vedi manuale di istruzioni, in funzione del tipo di olio impiegato)		Oil change intervals (see operation manual)		h		500		500		500	
Inclinazione ammessa longitudinale trasversale		Permissible inclinations w. stand. oil pan longitudinal transverse		Grd/deg		30		30		30	
Grado di filtraggio		Oil filter mesh width		mm		0,012		0,012		0,012	

		Dati tecnici dei motori da gruppo elettrogeno		B/F M 2011 GEN								
		Technische Daten Aggregatmotoren-Handbuch										
Stand: mar-2005		Basis : Mar.-2005										
Soggetto a cambiamenti tecnici		Subject to engineering changes										
Tipo motore	Engine Type	Speed		F2M 2011		F3M 2011		F4M 2011		BF4M 2011		
Regime	Speed	min ⁻¹		1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800	
Sistema/capacità di raffreddamento		Cooling system/cooling capacity										
Tipo di raffreddamento	Cooling system description	NT & HT										
Quantità di liquido refrigerante nel motore (6)	Coolant volume engine (6)	Ltr./ltrs										
Quantità di liquido refrigerante: motore + radiatore + vaso di espansione (ca.)	Coolant volume: engine + radiator + expansion tank	(approx.) Ltr./ltrs		Vedi contenuto olio motore								
Quantità di liquido refrigerante nelle tubazioni	Coolant volume pipes	Ltr./ltrs										
Rapporto pompa del liquido di raffreddamento	Ratio coolant pump											
Quantità di liquido di raffreddamento (quantità fornita dalla pompa)	Coolant flow rate (pump delivery rate)	ltrs./min										
Max. resistenza ammessa (unità di raffreddamento+ tubazioni)	Max. permissible flow resistance (cooling unit+pipe)	bar										
Max. altezza di posizionamento radiatore sopra motore ammessa	Max. permissible installation position of radiator above engine	m										
Max. temperatura del mezzo refrigerante in uscita motore (punto di allarme)	Max. coolant temperature at engine outlet (alarm)	°C										
Max. temperatura del mezzo refrigerante in uscita motore (spegnimento motore)	Max. coolant temperature at engine outlet (switch point engine STOP)	°C		130								
Max. delta tra entrata e uscita refrigerante	Max. heating up of coolant by engine	°C		135								
Termostato	Thermostat											
inizio apertura	begins to open	°C		93								
inizio chiusura	begins to close	°C		102								
Max. pressione del mezzo di raffreddamento ammessa (prima del radiatore)	Max. permissible coolant pressure (upstream of radiator)	bar										
Settaggio valvola di sovrappressione (valvola di sfiato del vaso di espansione)	Overpressure relief valve adjustment (vent valve expansion tank)	bar										
Volume di espansione consigliato nel vaso di espansione	Recommended expansion volume in expansion tank	Ltr./ltrs										
Tipo di sistema di raffreddamento	Type of cooler			ad olio								
superficie massa radiatore (totale)	Cooler core surface (total)	m ²										
profondità massa radiatore (totale)	Cooler core depth (total)	mm										
superficie intercooler	Intercooler core surface	m ²										
profondità intercooler	Intercooler core depth	mm										
Diametro ventola, ventola premente, standard	Fan diameter, pusher-type fan, standard	mm										
Potenza assorbita dalla ventola secondo condizioni standard	Fan power input under standard reference conditions	kW		0,4	0,7	0,4	0,7	0,4	0,7	1	1,8	
Rapporto di velocità della ventola	Fan speed ratio											
Quantità di aria di raffreddamento	Cooling air volume flow rate	m ³ /h		1800	2160	1800	2160	1800	2160	2370	2850	
Max. riserva di pressione per installazione in cofano	Max. permissible installation resistance cooling air (pressure reserve)	mbar		1,5								
Dimensioni esterne radiatore (ca.)	Outer cooler dimensions (approx.)											
Versione NT	version NT	larghezza	width									
		altezza	height									
		profondità	depth									
Versione HT	version HT	larghezza	width	411								
		altezza	height	525								
		profondità	depth	120								
Sistema dell'aria di combustione		Combustion air system										
Quantità aria di combustione (ca.)	Combustion air volume flow (approx.)											
	with	COP	COP	m ³ /h	57	68	86	104	117	137	151	191
		PRP	PRP	m ³ /h	57	68	86	104	117	137	151	191
		LTP	LTP	m ³ /h	57	68	86	104	117	137	151	191
Max. depressione in aspirazione (filtro pulito)	Max. perm. intake vacuum (filter: clean)	mbar		35								
(filtro sporco)	(filter: servicing)	mbar		35								
Tipo di filtro aria	Air filter type			a secco in carta								
Capacità di filtraggio filtro aria	Air filter retention efficiency	%		>99,5								

		Dati tecnici dei motori da gruppo elettrogeno Technische Daten Aggregatmotoren-Handbuch Engine Handbook for Generating Sets				B/F M 2011 GEN						
Stand: mar-2005 Soggetto a cambiamenti tecnici		Basis : Mar.-2005 Subject to engineering changes										
Tipo motore	Engine type	F2M 2011		F3M 2011		F4M 2011		BF4M2011				
Regime	Speed	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800			
		min ⁻¹										
Sistema di scarico		Exhaust system										
Quantità di gas di scarico a pieno carico 20 °C	COP PRP LTP	Exhaust gas mass flow at full load 20 °C	COP PRP LTP	kg/h kg/h kg/h	69 70 71	83 86 88	104 105 107	121 125 127	129 130 133	141 156 160	172 177 202	217 218 224
Max. contropressione allo scarico dopo la tubina		Max. permissible exhaust backpressure downstream of turbocharger		mbar	30							
Diametro flangia del tubo di scarico (per dimensionamento del tubo di scarico vedi istruzioni di installazione)		Exhaust flange (for dimensioning of piping see installation manual) TA-Luft 4000 (NOx max.: 4000 mg/nm ³) TA-Luft 2000 (NOx max.: 2000 mg/nm ³)		mm	45							
					si no	si no	si no	si no	si no	si no	si no	si no
Quantità di calore dissipato allo scarico 8)	COP PRP LTP	Heat quantity dissipated via exhaust gas	COP PRP LTP	kW kW kW	10,4 11,2 12	13,2 14,5 15,7	15,7 16,8 18,1	19,7 21,5 23,1	21,8 23,2 25	26,5 30,8 33,1	29,7 32,2 38,6	36,8 39 42,2
Quantità di gas di scarico (ca.) alla temperatura allo scarico di cui sopra	COP PRP LTP	Exhaust temperature 8)	COP PRP LTP	°C °C °C	480 510 540	510 540 570	480 510 540	520 550 580	540 570 600	600 630 660	550 580 610	540 570 600
Quantità di emissioni allo scarico (ca.) alla temperatura allo scarico di cui sopra	COP PRP LTP	Exhaust volume flow (approx) at above exhaust temperature for	COP PRP LTP	m ³ /h m ³ /h m ³ /h	150 158 165	186 201 212	225 235 250	276 295 312	301 314 332	287 403 428	407 432 512	505 528 560
Bilancio termico a pieno carico		Heat balance at full load 8) 9)		vedi gruppi di cogenerazione								
Dati tecnici per la calcolazione del radiatore (riferiti alla potenza bloccata)		Technical data for radiator calculation (referred to limited power)										
radiatore acqua (MFK) potenza	COP PRP LTP	Water cooler (MFK) power	kW kW kW	6,4 6,8 7,2	7,7 8,1 8,7	10,3 10,9 11,3	12,2 12,9 13,5	15,3 16,1 17	18,1 19,1 20,2	21,9 23 24,2	26 27,3 28,7	
intercooler (LLK) potenza	COP PRP LTP	Intercooler (LLK) power	kW kW kW									
Parte elettrica motore		Engine electrics										
Impianto elettrico standard:		Standard electrical equipment:										
Tensione (Tensione opzionale)		Voltage (voltage: option)	V V	12				12				
Motorino di avviamento		Starter	kW/V	3,1/12				3,1/12				
Generatore (Generatore opzionale)		Alternator (alternator: option)	A/V A/V	55 / 14				55 / 14				
Capacità batteria totale:	min. max.	Battery Capacity, total:	min. max.	Ah Ah	66 Ah 110 Ah				66 Ah 110 Ah			
Unità di preriscaldamento liquido refrigerante (numero) (Potenza)		Coolant preheating units (number) (power)		W								
Rilevatore di giri tramite terminale W Rapporto generatore		Speed sensing via terminal W Generator ratio			1,2,9				1,2,9			
Interruttore magnetico motorino di avviamento: corrente di avviamento		Starter magnetic switch: Breakaway starting current	A A	25 1850				25 1850				
Corrente di corto circuito motorino a +20 °C		Starter short-circuit current at +20 °C	A									
Corrente di spunto motorino a +20 °C		Starter spinning current at +20 °C	A									
Giri di spunto motore a +20 °C		Crank engine speed at +20 °C	1/min	>200				>200				
Magnete di arresto: Corrente di spunto		Shutdown solenoid: Breakaway starting current	A A	31 3,8				31 3,8				
Corrente di mantenimento		Holding current	A									
Preriscaldamento dell'aria di combustione		Combustion air preheating	kW	0,6				0,6				
Potenza necessaria per relais di spegnimento dell'unità di preriscaldamento		Power requirement for switching relay preheating unit	A/V	50/12				50/12				

 Dati tecnici dei motori da gruppo Technische Daten Aggregatmotoren-Handbuch Engine Handbook for Generating Sets		B/F M 2011 GEN									
Stand: mar-2005 Soggetto a cambiamenti tecnici		Basis : Mar.-2005 Subject to engineering changes									
Tipo di motore Regime		Engine type Speed		F2M 2011 1500 1800		F3M 2011 1500 1800		F4M 2011 1500 1800		BF4M 2011 1500 1800	
Regolazione Regolatore meccanico (marca/tipo) Grado P (statico) Grado P (dinamico) Regolatore elettronico opzionale (marca/tipo) Grado P (statico) Grado P (dinamico)		Speed control Governor mechanical (make / type) Speed droop (static) Speed droop (dynamic.) Governor electronic (make / type) optional Speed droop (static) Speed droop (dynamic.)						Deutz 4 - 5 GAC 0			
Pompa di iniezione (marca/tipo) Controllo di qualità secondo ISO 3046 Parte 4 secondo ISO 8528 Parte 1 e Parte 5		Injection pump (make / type) Control quality to ISO 3046 Part 4 to ISO 8528 Part 1 and Part 5				Bosch A1 G2				A1 G2	
Comportamento nelle partenze a freddo Temperatura limite per partenze a freddo: con viscosità olio SAE 5W/30 e dimensioni motorino di avviamento: con preriscaldamento: applicabile per capacità batteria: senza preriscaldamento: applicabile per capacità batteria:		Cold-start capability Cold-start limit temperature: With oil-viscosity SAE 5W/30 and starter size: with starting aid: applicable for battery capacity: without starting aid: applicable for battery capacity:		kW/V °C Ah °C Ah/V		3,1/12 -15 (-20) -30 66 (100) 110 -10 66/12		3,1/12			
Per limiti di temperatura inferiori		Lower cold-start limit temperatures on request		Consultare ns. ufficio tecnico							
Emissioni acustiche Livello di potenza sonora 10) a pieno carico 9) motore senza radiatore Livello di potenza sonora a pieno carico 9) motore con radiatore NT Livello pressione sonora intorno al motore: livello di pressione sonora a pieno carico 9) alla distanza di 1 m Motore senza radiatore Motore con radiatore NT Livello pressione sonora dei gas di scarico all'uscita motore senza marmitta		Noise emission Sound power level 10) at full load 9) engine without cooling unit Sound power level at full load 9) engine with cooling unit NT Allround noise level: Average sound pressure measured at full load 9) at 1 m distance: Engine without cooling unit Engine with cooling unit NT Exhaust outlet noise 11) exhaust discharge engine without silencer		dB (A) 1pW dB (A) 1pW dB (A) dB (A) dB (A)		99 101 99,5 101,5 99,5 101,5 100,5 104,5 86 88 86,5 88,5 86,5 88,5 87,5 91,5					
Supporti motore per le istruzioni di installazione vedi il manuale di installazione Posizione del centro di gravità del motore alle seguenti distanze: all'intersezione delle coordinate motore: - in senso longitudinale (x) - lato sinistro/destro del centraggio dell'albero (y) (centro albero motore guardando il lato volano) - sul centro dell'albero motore (z)		Engine mounting For installation instructions see Instruction Manual Position of engine center of gravity at the following distances: from engine intersection of coordinates - in engine longitudinal direction (x) - LH side / RH crankshaft centerline (y), (i.e. crankshaft centerline viewing engine flywheel end) - above crankshaft centerline (z)									
Centro di gravità del motore con radiatore (x) (y) (z)		Center of gravity engine with radiator		mm mm mm							
Centro di gravità del motore senza radiatore (x) (y) (z)		Center of gravity engine without radiator		mm mm mm							
Max. momento torcente permesso sulla campana SAE		Max. permissible bending moment on SAE housing		Nm		650		650			

		Dati tecnici dei motori da gruppo elettrogeno Technische Daten Aggregatmotoren-Handbuch Engine Handbook for Generating Sets				B/F M 2011 GEN			
Stand: mar-2005 Soggetto a cambiamenti tecnici		Basis : Mar.-2005 Subject to engineering changes							
Motore tipo Regime	Engine type Speed	F2M 2011 1500 1800		F3M 2011 1500 1800		F4M 2011 1500 1800		BF4M 2011 1500 1800	
Presenza di forza Presa di forza albero motore:		Power take-off Power take-off at crankshaft:							
Lato comando		Axially at flywheel end							
Lato libero		Axially opposite flywheel end							
Presa di forza comando ausiliario:		Power take-off at auxiliary drive:							
A B D		A B C		kW kW kW		Consultare ns. ufficio tecnico			
Condizioni di installazione standard ≤ altezza ≤ temperatura ambientale ≤ temperatura aria di sovralimentazione dopo l'intercooler Fattore di riduzione potenza per impieghi di installazione differenti		Standard operating conditions ≤ Height ≤ Ambient temperature ≤ Charge air temperature downstream of intercooler For power adjustment factor under deviating operating conditions		m °C °C		100 30 60		100 30 60	
Altro		Miscellaneous							
1) Possibilità di derating della potenza in funzione dell'altitudine e della temperatura del luogo di installazione. Per ulteriori dettagli contattare la Deutz o la IML Motori. I dati di potenza sono al netto della potenza assorbita dalla ventola di raffreddamento.									
2) Potenza netta continua, (COP) disponibile al 100% al volano, senza limitazioni di tempo, sovraccaricabile del 10% per un'ora ogni 12 di servizio.									
3) Potenza continua netta variabile, (PRP) disponibile al 100% al volano per un carico medio < 80 %, senza limitazioni di tempo, sovraccaricabile del 10% per un'ora ogni 12 di servizio.									
4) Potenza continua netta disponibile al 100% al volano (LTP) per limitati periodi di tempo, non superiori alle 500 ore anno complessivamente (di cui 300 ore continue), non sovraccaricabile. Si deve in ogni caso tener conto della potenza necessaria per i processi di regolazione.									
5) Per ulteriori informazioni circa le specifiche del combustibile vedi il manuale di istruzioni Dati di consumo tenendo conto delle tolleranze secondo ISO 3046.									
6) Per le specifiche del mezzo refrigerante vedi il manuale di istruzioni									
7) Per ulteriori informazioni circa le specifiche dell'olio lubrificante vedi il manuale di istruzioni									
8) +25 °C di temperatura ambientale, 100 kPa									
9) Tutti i dati tecnici riferiti al motore a pieno carico sono sulla base della potenza LTP									
10) Direttiva UE 85/408/EWG, motore libero, senza misura delle emissioni di rumore del sistema di aspirazione, di scarico, di raffreddamento e del generatore									
11) Livello di pressione sonora a 45° in direzione dei gas di scarico, microfono a 1 m di distanza dalle emissioni									
12) Tenendo conto del rendimento tipico del generatore, della potenza assorbita dalla soffiante e di un cosφ = 0,8									
13) Differenza di regime transitoria per processi di regolazione dopo improvvise prese o perdite di carico									
1) Power reduction caused by altitude and temperature is possible. For details refer to Deutz or to IML Motori. Power data with deduction of fan power consumption.									
2) Net continuous power 100%, (COP) available at flywheel, no time limitation, plus 10% overload permissible for 1 running hour each 12.									
3) Net prime power 100%, (PRP) available at flywheel, permissible average load equal to or below < 80% no time limitation, plus 10% overload permissible for 1 running hour each 12.									
4) Net limited-time running power 100%, (LTP) available at flywheel, which can be delivered during 500 running hour/year (thereof max. 300 running hours/year continuously), no overload permissible. The required extra power for governing purposes must be taken into account however.									
5) For further details on fuel specification see operation manual. Consumption figures apply with due consideration of tolerances to ISO 3046.									
6) For coolant specification see operation manual.									
7) For further details on lube oil specification see operation manual.									
8) Standard conditions = +25°C ambient temperature, 100 kPa									
9) LTP is the basis for all technical layout data referring to full load.									
10) EC regulation 85/408/EEC, engine free-standing, without intake, exhaust, cooling system and generator noise.									
11) Sound pressure level at 45° towards direction of exhaust flow, 1m distance of microphone from exhaust outlet.									
12) Taking into account typical generator efficiency, fan power input and cos φ = 0.8									
13) Transient speed variation occurring during recovery procedure following abrupt load connection/ disconnection.									