



**compagnia
tecnica
motori**

Compagnia Tecnica Motori S.p.A.
I-20090 Cesano Boscone (Milano)
Via Magellano, 1
Tel. +39 02.450581 (20 linee r.a.)
Fax +39 02.45058260-45058262
Magazzino Ricambi
Fax diretto +39 02.45058263

e-mail : ctm@ctm.it
<http://www.ctm.it>

Cap. Soc. € 2.000.000,00 i.v.
R.E.A. MI 512079
Reg. Impr. di Milano
C.F. e P.I. IT00750300154



DICHIARAZIONE **CE** DI CONFORMITÀ

Il Costruttore : COMPAGNIA TECNICA MOTORI S.p.A.

Indirizzo : Via Magellano, 1, 20090 Cesano Boscone (MI)

Dichiara qui di seguito che : il gruppo elettrogeno modello M.1540, n° di matricola 5743

- **risulta in conformità con quanto previsto dalla seguente direttiva comunitaria ,
comprese le ultime modifiche, e con la relativa legislazione nazionale di recepimento**

98/37 CE

e che

- **sono state applicate le seguenti (parti/articoli di) norme tecniche nazionali e/o
internazionali**

CEI 20-22 - CEI 17-13 - CEI 44-5 - ISO 8528

Cesano Boscone, venerdì 19 novembre 2004

**Compagnia Tecnica Motori
L'amministratore delegato
Rag. Stefano Maffi**



**compagnia
tecnica
motori**

Compagnia Tecnica Motori S.p.A.
I-20090 Cesano Boscone (Milano)
Via Magellano, 1
Tel. +39 02.450581 (20 linee r.a.)
Fax +39 02. 45058260-45058262
Magazzino Ricambi
Fax diretto +39 02. 45058263

e-mail : ctm@ctm.it
<http://www.ctm.it>

Cap. Soc. € 2.000.000,00 i.v.
R.E.A. MI 512079
Reg. Impr. di Milano
C.F. e P.I. IT00750300154



DICHIARAZIONE

La sottoscritta COMPAGNIA TECNICA MOTORI S.p.A. con sede in Cesano Boscone (MI), Via Magellano, 1, dichiara che il gruppo elettrogeno modello **M. 1540** n° di matricola **5743** venduto alla Società **Tekind S.r.l.** è stato costruito in accordo alle seguenti direttive:

- Circolare M.I.S.A. n° 31 del 31.08.78
- Circolare del Ministero dell'Interno n° 12 del 08.07.03

Allegati: descrizione tecnica.

Cesano Boscone, 19 novembre 2004

Compagnia Tecnica Motori
L'amministratore delegato
Rag. Stefano Maffi

BOLLETTINO DI COLLAUDO

DTST 0101 - REV.3

FRENO TIPO: FROUDE G5 - LUNGHEZZA BRACCIO: 716 mm. - COSTANTE FRENO: 1000

CLIENTE TEKIND GRUPPO ELETTROGENO CTM TIPO H 1540 A CONT. FOGLIO N° 4000

N° MATRICOLA 5743 POTENZA KVA 1540 VOLTS 400 N° FASI 3TN HZ 50 COLL. N° 2000

MOTORE HITSUBISHI TIPO S16R-PTA MATRICOLA M82A CV 150 DATA 16-11-04

ALESAGGO 60A CORSA AVT ALTERNATORE HAREWU TIPO H1B500 S44B

TIPO AVVIAMENTO 60A CARICA BATTERIA AVT MATRICOLA MP 28027 POTENZA KVA 1500

ORE	PRESS. ARIA ASPIRAZIONE Kg/cm ²	PRESS. BAR mm/Hg	UMIDITÀ RELATIVA %	TEMPERATURA AMBIENTE °C	PRESSIONE OLIO Kg/cm ²	TEMPERATURE °C		CONSUMO COMBUSTIBILE		PROVA AL FRENO		PROVA DI CARICO COS 0 = 1				VOLTS
						ACQUA ENTRATA	ACQUA USCITA	OLIO	GAS SCARICO	g/kwh	SECONDI	Kg.	PRESSIONE GASOLIO	GIRI	HP	
		766	42	20	7	40						0%	50	-	-	400
					6.8	70						25%	2	308		4
					6.5	72						50%	4	618		4
					6.1	75						75%	4	927		308
					6	77						100%	4	1235		4
					5.8	80						110%	4	1376		4

BASSO LIV. H2O RADIATORE OK BASSO LIV. CARBURANTE OK COMBUSTIBILE GASOLIO

TEMPERATURA GAS DI SCARICO OK ALTA TEMPERATURA ACQUA OK DENSITÀ OK

BASSA PRESSIONE OLIO OK SOVRAVELOCITÀ OK OLIO TIPO SAR 15W40

SOVRACCARICO OK ALTA TEMPERATURA OLIO OK MARCA BIELLA MOTOR

NOTE: REGOLATORI TENSIONE FREQUENZA

COLLAUDO EFFETTUATO DA Compagnia Tecnica Motori S.p.A. II capo Officina

CONTROLLO [Signature]

REGOLATORI TENSIONE FREQUENZA { OK Accettato OK Compagnia Tecnica Motori S.p.A. II capo Officina

Via D. Manin, 350/15 - 20099 Sesto S. Giovanni - Milano (Italy)
Tel. 02.2482574 - Fax 02.26264042
Cod. Fisc. e Part. IVA 02848320962 - Reg. Imprese Milano 27465-1999 - R.E.A. 1577280
e-mail: gariboldisnc@libero.it

Sesto S.Giovanni 14/10/2004

Vs. Commessa 5743

CERTIFICATO DI COLLAUDO
TEST REPORT

Si certifica che il quadro di comando e controllo per gruppo elettrogeno automatico di potenza 1540 KVA 400V 50Hz 24Vcc

The document attests the fact that the power and control electric board for 1540 KVA 400V 50Hz 24Vcc automatic generator set

Modello	Model	N° Disegno	Drawing Nbr.	N° Matricola	Serial Nbr.
ANS		dwg/2004/090		090-2004	

e' stato collaudato in conformita' alle norme CEI EN 60439-1 par. 8.3.1/2/3/4 e specificatamente secondo i seguenti controlli:
has been tested in accordance with CEI EN 60439-1 par.8.3.1/2/3/4 standards and precisely for the followings inspections:

1. Prove o verifiche meccaniche (CEI EN 60439-1 Par.8.3.1/2/3/4)

1. Mechanical tests or inspections (CEI EN 60439-1 Par.8.3.1/2/3/4)

- | | | |
|--|--|--|
| 1.1 Controllo costruzione in conformita' all'ordine e specifiche tecniche. | | 1.1 Check on accordance of order and technical specifications. |
| 1.2 Controllo dimensioni | | 1.2 Check on dimensions |
| 1.3 Controllo verniciatura (RAL 7032 >70micron) | | 1.3 Check on painting (RAL 7032 >70micron) |
| 1.4 Controllo grado di protezione IP42 | | 1.4 Check on protection degree IP42 |
| 1.5 Controllo montaggio apparecchiature di potenza e di controllo | | 1.5 Check on assembly for power and control devices |

2. Prove elettriche (CEI EN 60439-1 Par.8.3.1/2/3/4)

2. Electrical tests (CEI EN 60439-1 Par.8.3.1/2/3/4)

- | | | |
|--|--|--|
| 2.1 Prova funzionamento a vuoto | | 2.1 No-load operation test. |
| 2.2 Prova tensione applicata (circuiti di controllo a 24Vcc : 1000V per 60") (circuiti di potenza : 2500V per 60") | | 2.2 High voltage test (24Vdc aux. circuits : 1000V for 60") (power circuits : 2500V for 60") |
| 2.3 Verifica resistenza di isolamento (circuiti di potenza e di controllo : >50M ohm) | | 2.3 Insulation resistance measurement (power and aux.circuits : >50M ohm) |
| 2.4 Verifica circuito di terra | | 2.4 Ground circuit test |

IL COSTRUTTORE
Manufactured by

GARIBOLDI s.n.c.

di Gariboldi Fabio, Massimo & C.

costruzione apparecchiature elettriche

Via D. Manin, 350/15 - 20099 Sesto S. Giovanni - Milano (Italy)
Tel. 02.2482574 - Fax 02.26264042
Cod. Fisc. e Part. IVA 02848320962 - Reg. Imprese Milano 27465-1999 - R.E.A. 1577280
e-mail: gariboldisnc@libero.it

Sesto S.Giovanni , 14/10/2004

Vs.commissa 5743

DICHIARAZIONE DI COSTRUZIONE IN CONFORMITA' CERTIFICATE OF ACCORDANCE OF PRODUCT

La ditta Gariboldi S.n.c. di Gariboldi Fabio , Massimo & c. con sede a Sesto San Giovanni (Milano) , via Manin 350/15 , dichiara che il quadro elettrico di caratteristiche come sotto elencate e' stato costruito in conformita' delle norme EN 60439-1.

Gariboldi S.n.c. by Gariboldi Fabio , Massimo & Co. with the residence in Sesto SanGiovanni (Milan) , via Manin 350/15 . declares that the power and control electric board as under described is built in accordance with EN 60439-1 standards.

Modello <i>Model</i>	Quadro di comando e controllo gruppo elettrogeno automatico. <i>Automatic generator set electric control board.</i>
Caratteristiche <i>Characteristics</i>	1540 KVA 400/230V 50Hz 24Vcc
Tipo <i>Type</i>	ANS---non di serie---
N.Disegno	dwg/2004/090
N.Matricola <i>Serial Nbr.</i>	090-2004

IL COSTRUTTORE
The manufacturer

GARIBOLDI s.n.c.

di Gariboldi Fabio, Massimo & C.

costruzione apparecchiature elettriche

Via D. Manin, 350/15 - 20099 Sesto S. Giovanni - Milano (Italy)

Tel. 02.2482574 - Fax 02.26264042

Cod. Fisc. e Part. IVA 02848320962 - Reg. Imprese Milano 27465-1999 - R.E.A. 1577280

e-mail: gariboldisnc@libero.it

Sesto San Giovanni 14/10/2004

Vs. Commessa 5743

DATI DI TARGA APPARECCHIATURA ELECTRIC BOARD CHARACTERISTIC

Costruttore <i>Manufacturer</i>	GARIBOLDI S.n.c. di Gariboldi Fabio, Massimo & c.	
Tipo <i>Type</i>	A.N.S.--Quadro per gruppo elettrogeno automatico A.N.S.-- <i>Automatic gen.set electric control board.</i>	
Numero di matricola <i>Serial number</i>	090-2004	
Numero di disegno <i>Drawing</i>	dwg/2004/090	
Norme di riferimento <i>Reference standard</i>	EN 60439.1	
Frequenza nominale <i>Nominal frequency</i>	50Hz	
Tensioni nominali c.a. <i>Nominal c.a. voltage</i>	400/230V	
Tensioni nominali c.c. <i>Nominal d.c. voltage</i>	24Vcc	
Corrente principale <i>Principal current</i>	2500A	
Corrente secondaria <i>Secondary current</i>	40A	
Corrente di breve durata <i>Short time max. current</i>	2500A--15kA	40A--6kA
Protezione contro contatti diretti <i>Protection against direct contacts</i>	involucro chiuso-- <i>closed box protection</i>	
Protezione contro contatti indiretti <i>Protection against indirect contacts</i>	utilizzo circuiti di protezione-- <i>use of protection circuits</i>	
Grado di protezione <i>Protection degree</i>	IP 42 a porte chiuse-- <i>doors closed</i> IP 20 a porte aperte-- <i>doors opened</i>	

IL COSTRUTTORE



TEST CERTIFICATE FOR SYNCHRONOUS A.C. GENERATOR

sheet of

Order 538562 Purchaser COMP. TECNICA MOTORI S. Date 24/09/04

3Ph.Synchr.Gener. TYPE M8B 500 SA4 CODE MJB5002L02880 N° MP28027

kVA 1600 Cosφ 0.8 Hz 50 V. Stat. 400 A Stat. 2309

V excit. 20 I excit. 5.3 r.p.m. 1500 Amb. Temp.°C 40

Connection Y Insulation Cl. H Overt. cl. H duty Degree of protect. IP 23

Voltage regulator N° Code M40FA610A Standards IEC 34-1

Device varicomp Code ITEM

NO - LOAD VOLTAGE REGULATION CONTROL				
GENERATOR VOLTAGE	EXCITER		Hz	POSITION
	Excit. Voltage	Field current		
309.8	1.64	0.45	50.1419	minimum
400.8	3.22	0.87	50.46	nominal
513.95	11.43	3.09	50.1676	maximum

UNDER FREQUENCY PROTECTION CONTROL	
MAX FIELD CURRENT	Hz
1.5096	44.9

PHASE BALANCING U 401 V 401 W 401

3 PHASE SHORT CIRCUIT PERMANENT CURR.		
I Short Circuit	Field current	HZ
>3 I NOM		50

Cyclic sense of phases with clock-wise rotation facing drive end U R V S W T

OVERLOAD		
150%	In	sec.
	120	

Residual phase voltage V 99.884393

OVERSPEED		
1800	RPM max.	sec.
	120	

LOAD TEST

Hz	V	I	kVA	W	W	K.wattm.	kW	Cosφ	V excit.	I excit.
50	400	2309.00	1599.7	==	==	===	===	0.1	20.7	5.52

TAGE DROOP CHECK WITH PARALLEL DEVICE			
No load voltage	Full load voltage	power factor	Voltage drop
400	374	0.1	6,5 %

RESISTANCES MEASUREMENT (COLD) amb.T..... 25 °C			
GENERATOR STATOR			GEN. ROTOR
Phase u-v	Phase u-w	Phase v-w	ohm
2.53	2.53	2.528	1.741

HIGHT POTENTIAL TEST (Volt a.c.)		
Armature	Field	Exciter
1800	1500	1500

EXCITER ROTOR			EXCIT. STATOR
Phase 1-2	Phase 1-3	Phase 2-3	ohm
99.27	99.02	99.2	3.064

INSULATION RESISTANCE (Mohm)		
Armature	Field	Exciter
> 100	> 100	> 100

Project

RADIO DISTURBS SOPRESSION	
Standards	Degree
VDE 0875	G
VDE 0875	N
VDE 0875	K

PROTECTION CONTROL	
Thermoresistances	
Heaters	
Diagram	

REMARKS
M00AG000A

Generator complete with EMC filter in compliance to directive EMC 89/336/EEC and standards EN50081-2 EN50082-2

test bench tests room: Inspecting engineer *3 to of Franco*