

CERTIFICATE OF CONFORMITY CERTIFICATO DI CONFORMITÀ

No 01

015/MI/01/640		
MOTIVE S.r.L		
53510 del 16/07/2015		
A.G.E. di Aspidini Andrea		
53510 del 16/07/2015	Intended for Destinazione	Cantiere Navale Vittoria S.p.A.
Motore 315S-4 110kw 400/69	00 B35 IE2 IP55 ma	ttr Motive: 1507DG2701 2015-MI-01-640-01
	53510 del 16/07/2015 4.G.E. di Aspidini Andrea 53510 del 16/07/2015	53510 del 16/07/2015 4.G.E. di Aspidini Andrea 53510 del 16/07/2015 Intended for

Identification marks: Marche di identificazione



2015/M1/01/640/01

THIS IS TO CERTIFY that the material described above has been constructed and tested with satisfactory results in accordance with the applicable RINA Rules.

The results of the tests and control carried out are shown on the attached test certificates.

SI CERTIFICA che il materiale sopra descritto è stato costruito e collaudato in conformità ai regolamenti del RINA con esito

l risultati degli accertamenti e prove effettuati sono indicati nei certificati di prova allegati.

Enclosures: Allegati:

RISCALDAMENTO è il grafico relativo alla prova al carico nominale e misura delle sovratemperature.

TEST CERTIFICATE sono le tabelle nuemeriche relative alle prove di sovraccarico e sovracorrente, prova a vuoto, resistenze a freddo.

FINAL TEST REPORT è una tabella numerica realtiva alla misura della resistenza di isolamento, tensione applicata.

FOTO MOTORE PUNZONATO

Motive s.r.l.

Via Le Ghiselle, 20 25014 CASTENEDOLO (8S) Italia Tel.:+39.030.2677087/ Fax::+39.030.2677175

50.000

motive@e-motive.it Capitale Sociale:Eur

Date: 30/07/2015

Data.

U-N.REA 422301 17 OUT MANUTAGE 135 730 20/2000-N II FABBRICANTE

This certificate is issued by the manufacturer in accordance with the arrangements authorized by RINA in the statement of admission to alternative testing system No. 2015/MI/01/537 dated 27/07/2015 on the basis of the certified Quality System.

Questo certificato è rilasciato dal fabbricante in accordo a quanto previsto nella dichiarazione di ammissione a sistema di collaudo alternativo N. 2015/M1/01/537 del 27/07/2015 rilasciata sulla base del Sistema di Qualità certificato.

THIS IS TO CERTIFY that these arrangements are being kept under review by regular and systematic auditing of the approved manufacturing and quality control procedures.

The above material will be accepted for fitting in a ship classed or intended to be classed with RINA subject to satisfactory installation under the usual survey and testing conditions.

Si certifica che il Sistema di Qualità ed il prodotto sono tenuti sotto controllo mediante verifiche periodiche.

Il suddetto materiale survia accettato a bordo di navi classificate o da classificare dal RINA subordinatamente a soddisciplara periodicità del prodotto sono tenuti sotto controllo mediante verifiche periodiche.

come previsto per i singoli prodotti.

Issued at: Rilasciato a: IMERCATE

on: 3 0 LUG 2015

This certificate consist of Questo certificato è composto da

Form COLALT - 04/2010

RINA

The rules, surveys and activities performed by RINA, reports, certificates and other documents issued by RINA are in no way intended to replace the duties and responsibilities of other parties such as Governments, designers, ship builders, manufacturers, repairers, suppliers, contractors or sub-contractors, owners, operators, charterers, underwriters, sellers or intended buyers of a ship or other product or system surveyed. These documents and activities do not relieve such parties from any fidilifluent, warranty, responsibility, duty or obligation (also of a contractual nature) expressed or implied or in any case incumbent on them according to the law, nor do they confer on such parties any right, claim or cause of action against RINA. With particular regard to the duties of the ship Owner, the services undertaken by RINA do not relieve the Owner of his duty to ensure at all times proper maintenance of the ship and seaworthness. Likewise, the rules, surveys performed, reports, certificates and other documents issued by RINA are intended neither to guarantee the buyers of the ship, its components or any other surveyed or certified item, nor to relieve the seller of the duties arising out of the law or the contract, regarding the quality, commercial value or characteristics of the item which is the subject of transaction.

In providing the services, as well as other correlated information or advice, RINA, its surveyors, servants or agents operate with due diligence for the proper execution of the activities performed (see art. 2.4 of the General Conditions), it is not possible to guarantee absolute accuracy, correctness and completeness of any information or advice supplied. Therefore, express and implied warranties are specifically disclaimed.

nature of the activities performed (see al. 2.4.0) the Central Contactors), who have personed and implied warranties are specifically disclaimed.

In providing its services, and also in the case of activities carried out by delegation of Governments, neither RINA nor any of its surveyors will be liable for any loss, damage or expense of whatever nature sustained by any person, in tort or in contract, derived from carrying out the services.

However, should any user of RINA's services prove that he has suffered a loss or damage due to any negligent act or omission of RINA, its surveyors, servants or agents, then RINA will pay compensation to such person for his proved loss, up to, but not exceeding, five times the amount of the fees charged for the specific services, information or opinions from which the loss or damage derives or, if no fee has been charged, maximum of one hundred thousand Euro

liability for indirect or consequential loss, damage or expense is specifically excluded. In any case, irrespective of the amount of the fees charged, the maximum damages payable by RINA will not be more than

I million Euro.

No report, statement, notation on a plan, review, class certificate, document or information issued or given as part of the services provided by RINA shall have any legal effect or implication other than a representation that, on the basis and at the time of the checks made by RINA, the ship, structure, materials, equipment, machinery or any other term covered by such document or information meet the rules issued by RINA or by the Governments delegating RINA. Therefore, RINA cannot be held liable for any act made or document issued by other parties on the basis of the statements or information given by RINA. I regolament, le visite e le attività effettuate da RINA, i rapporti, i certificati e gli altri documenti rilasciati da RINA non sono intest a sostituire per nessuna ragione gli obblighi e le responsabilità di altre parti quali, a titolo esemplificativo, Gioverni, progettisti, costruttori, fabbricanti, riparatori, fornitori, imprenditori, subcontraenti, Armatori, gestori, noleggiatori, assicuratori, venditori o acquirenti di una nave o altro paralloto o sistema sononosto a isvenzione.

quali, a titolo esemplificativo, Governi, progetisti, costrutiori, fabbricanti, riparatori, fornitori, imprenditori, subcontraenti, Armatori, gestori, noleggiatori, assicuratori, venditori o acquirenti di una nave o aliro prodotto o sistema sottoposto a ispectone.

Detti documenti e attività non esimono tali parti da qualsiasi adempimento, garanzia, onere, responsabilità, dovere o obbligo (anche di natura contrattuale), da essi esplicitamente o implicitamente assunti o comunque loro incombenti in base alla legge, nè conferiscono a tali parti alcun diritto, pretesa o titolo net confronti di RINA. Con particolare riguardo ai doveri dell'armatore, i servizi svolti da RINA non loi esimono dall'obbligo di assicurare un'adeguata manutenzione della nave e di guantitro el navvigabilità in ogni momento. Parimenti, i regolamenti, è visue effettuate, i rapporti, i certificato e gil altri documenti aestimono dall'obbligo di assicurazi un'adeguata manutenzione della nave e di succi tambito della nave, di suoi componenti o di altro bene oggetto di verifica o certificazione, o a sollevare il venditore degli stessi rispetto agli obblighi derivanti dalla legge o dal contratto, quanto alla qualità, al valore commerciale o alle caratteristiche del bene oggetto di vernica continuo di di una corretta esecuzione dell'incarico. Nel prestare i propri servizi, come pare nel dare informazioni o pareri ad essi correlati, RINA, i suoi tecnici, dipendenti o agenti operano con la dovuta diligenza al fine di una corretta esecuzione dell'incarico. Tuttavia, stante la natura delle attività vovile (v. ar. 2. 4 Condizioni Generali), non è possibile garantire l'assoluta precisione, correttezza e completezza delle informazioni o dei pareri forniti. Pertanto RINA non presta alcuna garantia esplicita od implicita.
Nel prestare i propri servizi ed anche nel caso di attività eseguite per delega di Governi, né RINA, né alcuno dei suoi tecnici sarà responsabile di qualsiasi perdita, danno o spesa di qualimque natura sostenuia da qualitasi persona, sia i

Report 315S-4 B3 400V 50HZ 110 KW 1507DG2701 2015-MI-01-640-01 27LUG2015.txt



BOLLETTINO DI COLLAUDO - TEST CERTIFICATE

Tipo motore: 315S-4 Data: 27/07/2015

DATI MOTORE

Alimentazione : TRIFASE Matricola : 1507DG2701

Forma: B3

C Nom. [Nm]: 707,41

Cliente: MGE

V Nom. [V]: 400

Frequenza [Hz]: 50

P Nom. [KW] :110

Giri [min-1]: 1485

I Nom. [A]: 187,88

P ass. [KW]:

η [%]:

Cos Ψ:

Poli: 4

Grado Protezione:

Classe isolamento : F

Servizio:

DATI COSTRUTTIVI

Ø est. lam. [mm]: No. cave statore:

Ø int. lam. [mm]: No. cave rotore :

H pacco [mm]:

Ø albero [mm]:

Lung. albero [mm]:

DATI AVVOLGIMENTO

Fili cava:

Passo cava:

Ø filo [mm]:

Isol. cava:

Treccia [mm²]:

FILE DATI: T:\SALA PROVE\prove electro\Trifase\315\315S-4 B3 400V 50HZ 110 KW 1507DG2701 2015/MI/01/640/01 27LUG2015

NOTE: PROVA RINA 2015/MI/01/640/01

Caratteristica magnetica - Magnetic characterisc

Freq.	V med V	I med A	Pot. Ass. KW	Cosp	Giri min-1
	0.40	00.70	0.77	0.205	0
50	240	29,73	3,77	0,305	0
50	260	31,95	3,75	0,260	0
50	281	34,55	3,79	0,226	0
50	300	37,19	3,85	0,199	0
50	320	40,14	3,93	0,177	0
50	341	43,38	4,00	0,156	0
50	360	47,09	4,13	0,141	0
50	380	51,73	4,31	0,127	0
50	400	57,91	4,54	0,113	0
50	420	66,31	4,86	0,101	0
50	440	77,70	5,35	0,090	0

Prova a rotore bloccato - Locked rotor test

Freq. Hz	Cosp	Coppia Nm	V nom V	A spunto A	C spunto Nm	Asp/Anom	Csp/Cnom
50	0	71,43	400.00	1139,392	1198,8	6	1,69

Rendimento ai vari carichi - Efficiency at the different loads

Freq. Hz	V med V	I med A	Pot. Ass. KW	Giri min-1	Coppia Nm	Pot. Resa kW	η %	Cosp
50	399	108,18	60,09	1496	350,61	54,91	91,4	0,803
50	400	124.21	71,72	1494	421,85	66,00	92,0	0,834
50	400	140,10	82,66	1493	494,13	77,24	93,5	0,852
50	400	156,48	94.03	1492	561,47	87,74	93,3	0,867
50	400	174,08	105,41	1490	636,04	99,27	94,2	0,874
50	400	192.70	117,13	1489	704,99	109,92	93,8	0,880
50	400	220.18	137 37	1486	767 48	120.90	88 1	0.902

2015 MI 01 640-1

Witnessed RINA Reviewed X

Date 30/07/2015 The surveyor Giribaldi

POISHIGH RINA	40-1 Witnessed Reviewed
Date	The surveyor
30/04/2015	E Giribaldi

Prova di riscaldamento - Winding delta temperature measurement

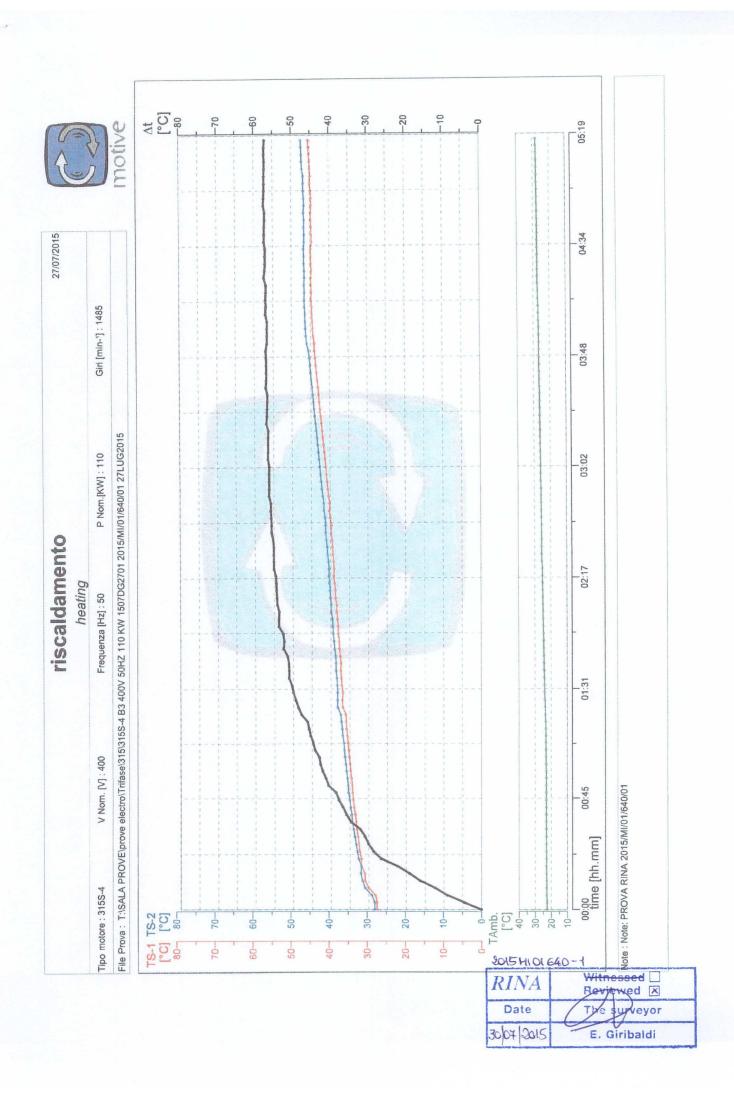
tempo	Freq. Hz	V med V	I med A	Giri min-1	Coppia Nm	Pot. Resa kW	TAmb. °C	Δt °C	°C	°C
00.00	E0.	398	0.00	1491	0,0	108,94	22,8	0,0	27,4	28,0
00:00	50	398	191,09	1491	697,8	108,94	22,8	4,6	27,4	28,0
00:03	50 50	400	194,42	1491	707,3	110,40	22,9	9,1	27,8	28,8
00:06	50	401	192,66	1491	700,3	109,35	22,9	12,3	29,6	30,5
00:09		401	192,93	1491	702,0	109,59	23,0	16,3	30,5	31,2
00:12	50	401	192,37	1491	704,3	109,97	23,0	19,1	30,6	31,6
00:15	50	401	193,37	1490	707,9	110,49	23,0	22,3	31,5	31,5
00:18	50		192,02	1491	700,0	109,26	23,0	26,7	31,5	32,2
00:21	50	401	193,38	1491	704,5	109,97	23,1	28,7	31,9	32,6
00:24	50		192,95	1490	706,3	110,23	23,1	30,0	32,1	32,9
00:27	50	401	194,04	1491	706,6	110,31	23,1	31,0	32,4	33,2
00:30	50	400		1491	702,1	109,61	23,2	32,2	32,7	33.5
00:33	50	401	191,79 192,73	1490	706,4	110,24	23,2	34.7	32,9	33,9
00:36	50	401	and provided approximately appearant	1490	703,7	109,81	23,2	35,9	33,1	34,0
00:39	50	401	193,07 193,33	1490	703,7	109,79	23,2	36,9	33,4	34,
00:42	50	401		1490	707,9	110,49	23,2	38,0	33,6	34,
00:45	50	401	192,82		707,3	110,72	23,2	38,7	33,8	34,
00:48	50	401	193,55	1490		109,98	23,2	40,7	33,9	35,0
00:51	50	401	192,41	1490	704,7	109,36	23,2	41,4	34,1	35,
00:54	50	401	192,22	1490	703,2			42,2	34,3	35,
00:57	50	401	193,02	1490	701,8	109,54	23,3	42,2	34,5	35,
01:00	50	401	193,91	1490	705,8	110,12	23,3	43,1	34,7	35,
01:03	50	401	193,74	1490	709,6	110,74				
01:06	50	401	193,03	1490	707,4	110,38	23,4	44,3	34,8	36,
01:09	50	401	193,06	1490	703,3	109,77	23,4	44,8	35,0	36,
01:12	50	401	192,30	1490	701,7	109,49	23,4	45,4	35,2	36,
01:15	50	400	192,45	1490	701,2	109,40	23,4	45,8	35,4	36,
01:18	50	400	193,20	1490	705,5	110,09	23,5	46,3	35,5	36,
01:21	50	400	193,54	1490	707,1	110,30	23,7	47,8	35,6	36,
01:24	50	400	193,28	1490	703,7	109,78	23,8	48,6	36,4	37,
01:27	50	400	193,87	1490	708,0	110,46	24,0	49,4	36,5	37,
01:30	50	400	194,16	1490	709,5	110,71	24,1	50,0	36,3	37,
01:33	50	400	194,25	1490	703,8	109,78	24,1	50,3	36,6	37,
01:36	50	400	193,11	1490	702,6	109,60	24,2	51,1	36,7	37,
01:39	50	400	193,56	1490	703,4	109,77	24,4	51,1	36,9	38
01:42	50	400	193,23	1490	704,4	109,90	24,4	51,2	36,8	38
01:45	50	400	193,45	1490	705,8	110,11	24,5	51,5	37,0	38,
01:48	50	400	193,23	1490	707,7	110,41	24,6	52,6	37,2	38,
01:51	50	400	193,44	1490	709,2	110,64	24,6	52,4	37,3	38,
01:54	50	400	192,56	1490	707,0	110,32	24,7	52,7	37,5	38
01:57	50	400	193,31	1490	707,5	110,36	24,8	53,8	37,5	38
02:00	50	400	192,29	1490	700,6	109,30	24,9	53,8	37,7	39
02:03	50	400	193,21	1490	703,3	109,75	24,9	53,7	37,9	39
02:06	50	400	192,47	1490	702,7	109,63	25,0	54,2	37,9	39
02:09	50	400	193,15	1490	705,0	110,00	25,0	54,3	38,2	39
02:12	50	400	192.01	1490	703,6	109,76	25,1	54,4	38,2	39
02:12	50	400	193,63	1490	707,5	110,36	25,2	54,5	38,4	39
02:18	50	400	192,57	1490	704,6	109,93	25,2	54,6	38,6	39
02:10	50	400	194,17	1490	707,4	110,35	25,3	55,1	38.5	39
02:21	50	400	192,00	1490	702,7	109,63	25,6	55,1	38,7	40
02:27	50	400	193,06	1490	706,7	110,26	25,6	55,2	38,8	40
02:27	50	400	192,42	1490	702,0	109,52	25,6	55,1	38,9	40
02:33	50	400	193,07	1490	704,8	109,94	25,6	55,3	39,0	40
02:36	50	400	194,00		706,8	110,24	25,7	55,7		40
02:39	50	400	193,37	1490	703,5	109,74	25,7	55,7	39,2	40
02:42	50	400	193,48	1489	708,7	110,52	25,8	55,8	39,5	40
02:42	50	400	194,19	1489	710,2	110,75	25,8	55,9	39,7	41
	50	400	193,36	1489	706,1	110,12	25,9	55,8	39,6	41
02:48		400	193,30	1489	706,0	110,12	25,9	56,3	39,9	41
02:51	50	400	193,41	1490	705,5	110,16	25,9	56,3	40,1	41
02:54	50		193,02	1490	703,5	109,42	26,0	56,2	40,3	41
02:57	50	400	192,14	1490	702,6	109,58	26,0	56,3	40,4	42
03:00	50		192,68	1490	704,4	109,86	26,0	56,2	40,6	42
03:03	50	400	192,08	1490	705,5	110,05	26,0	56,5	40,8	42
03:06	50	400		1490	705,8	110,05	26,2	56,5	41,0	42
03:09	50	400	193,09	1489	705,8	110,09	26,2	56,5	41,1	42
03:12	50	400	193,08	1489	705,8	110,00	26,2	56,5	41,3	42
03:15	50	400	192,57			110,01	26,3	56,4	41,5	43
03:18	50	400	192,39		705,8					43
03:21	50	400	192,56		706,3	110,18	26,4	56,9	41,6	
03:24	50	400	193,53		706,0	110,11	26,4	56,7	41,8	43
03:27	50	400	193,30		707,1	110,29	26,5	56,7	42,0	43
03:30	50	400	193,92		706,7	110,22	26,5	56,6	42,2	43
03:33	50	400	194,57		711,0	110,85	26,5	56,6	42,4	
03:36	50	400	192,41			109,89	26,6	57,0		
03:39	50	400	191,80	1490	701,6	109,44	26,6	56,9	42,7	44

tempo	Freq.	V med V	I med A	Giri min-1	Coppia Nm	Pot. Resa kW	TAmb. °C	∆t °C	T1 °C	T2 °C
03:42	50	400	192,51	1489	705,9	110,08	26,7	56,9	42,9	44,4
03:45	50	400	191,78	1490	703.0	109,64	26.7	56.8	43.0	44.6
03:45	50	400	192,79	1489	705,2	109,96	26,8	56.9	43,2	44,8
	50	400	192,12	1489	701,8	109,43	26,8	57,0	43,4	44,9
03:51	50	400	192,89	1489	707.7	110,34	26,8	56.7	43,4	45,4
03:57	50	400	192,31	1489	702,5	109,54	26,9	56,6	43,7	45,6
04:00	50	400	193,23	1489	708,2	110,43	26,9	56,6	43,8	45,7
04:00	50	400	192,23	1489	703,7	109,71	27,0	56,6	43,9	45,8
	50	400	192,76	1489	704,4	109,86	27,0	57,0	44.0	45.8
04:06		400	192,78	1490	703,1	109,66	27,1	56,9	44.0	45.9
04:09	50	400	192,72	1489	708,0	110,38	27,2	57,0	44.2	46,0
04:12	50	400	193,72	1489	708,1	110,41	27,2	56,9	44,1	45,9
04:15	50	399	193,72	1489	707,3	110,27	27,5	56,8	44.2	46,0
04:18	50	400	193,77	1489	702,3	109,53	27,5	57,4	44.2	45,9
04:21	50		191,92	1489	713,4	111,24	27,5	57,1	44.1	45,9
04:24	50	399	193,16	1489	705,5	109,99	27,5	57,0	44.2	46,0
04:27	50			1489	708,9	110,53	27,5	57,1	44.2	46.0
04:30	50	399	194,24	1490	700,2	109,22	27,6	57,0	44.3	46,1
04:33	50	400		1490	700,2	109,48	27,6	57,3	44,0	45,9
04:36	50	400	191,64	1489	710,4	110,76	27,6	57,3	44.1	45,9
04:39	50	399	194,45	1489	705,8	110,76	27,6	57,2	44.1	46,0
04:42	50	400	193,10	1489	708,0	110,03	27,7	57,2	44.2	45,9
04:45	50	400	193,32	1489	708,0	110,38	27,7	57,1	44,2	46,1
04:48	50	399	193,68		703,5	109,70	27,8	57,5	44,1	45,9
04:51	50	400	193,26	1489			27,8	57,4	44.1	46,0
04:54	50	399	193,01	1489	704,5	109,84	27,8	57,3	44.2	46,1
04:57	50	399	192,79	1489	708,6		27,9	57,3	44,4	46,1
05:00	50	400	193,66	1490	707,0	110,32	27,9	57,3	44,3	46,1
05:03	50	399	193,43	1489	706,3	110,13				46,4
05:06	50	399	193,15	1489	704,9	109,88	27,9	57,2	44,4	46,5
05:09	50	399	192,95	1489	707,3	110,30	28,0	57,1	44,5	
05:12	50	399	193,31	1489	705,5	110,00	28,0	57,2	44,6	46,5
05:15	50	399	193,28	1489	709,0	110,54	28,1	57,2	44,7	
05:18	50	399	193,62	1489	707,7	110,33	28,1	57,1	44,8	46,7

Parametri fine prova riscaldamento

R freddo Ω	T freddo °C	R caldo Ω	T caldo °C	∆t °C
0.034	21,7	0,030	28,0	57,2
0.034	21,7	0,030	28,1	57,2
0,034	21,7	0,030	28,1	57,1

2015 MIDI	640-1
RINA	Witnessed ☐ Reviewed ☑
Date	The surveyor
30/04/2015	Giribaldi





General characteristics

Type 315S-4

kW 110

Serial Number

1507DG2701

Tested 400V 50Hz

Steu 400 V 30112

Final test results

Earth	91.95 m Ω		
Winding resistance	R1 0.04 Ω	R2 0.04 Ω	R3 0.04 Ω
Dieletric strength	2.12 mA	2.5 kV	
Insulation resistance	1000 MΩ		
No load dyna	amic test		
Voltage	395 V	395 V	395 V
Current	55.6 A	55 A	55.8 A
Power	3.49 kW		

Made by SERGIO VIKI

Tested by SERGIO

2015 HIDI640 -1

RINA Witnessed □
Reviewed ☑

Date The surveyor

30/04/20/5 E. Giribaldi