



R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: rem-motori@messaggipec.it - Email : info@rem-motori.it

Email: amministrazione@rem-motori.it - www.rem-motori.it



Dasa-Rägister
EN ISO 9001:2008
IQ-0310-05

Spett.le
PALUMBO S.p.A.
Via S. Raineri
98122 Messina Italia

Alla Cortese att. ne della Sig.na Antonella Casale

Patrica 17/11/2017

Oggetto: Revisione di Motori elettrici

OFFERTA 2017/0928

Vs: Rif. : email del 20/10/2017

Descrizione dei lavori che saranno eseguiti per effettuare la manutenzione su Motore Officine Elettromeccaniche Triestine tp.mp670x/12 n.53049 1965 Cv.598 giri.494:

1	Analisi preliminare del motore, rilievo dei valori di isolamento e indice di polarizzazione IP con sistema volt-amperometrico (DLA) a kV 5 cc
2	Estrazione del /semigiunto
3	Smontaggio completo della macchina nei singoli particolari e primo controllo dei vari componenti
3	Estrazione del rotore a gabbia
4	Pulizia avvolgimento statorico - rotorico - dei canali di ventilazione e di tutti i componenti del motore, mediante idropulitrice
5	Controllo dei cavi di Media Tensione e relative connessioni alla morsettiera
6	Controllo della morsettiera di alimentazione ed isolatori
8	Controllo delle morsettiere ausiliarie con le varie apparecchiature ad esse collegate
9	Controllo delle biette statoriche, degli ammaraggi delle testate e delle relative legature
10	Controllo di eventuali riscaldamenti locali e di scariche elettriche in cava
11	Prova di Loop-Test con termografia del pacco magnetico statorico con rilascio del report/certificato
12	Controllo di eventuali allentamenti del pacco magnetico statorico e delle chiavette di fermo del suddetto pacco lamiere
13	Controllo degli isolatori passanti e delle connessioni di collegamento alla testata dell'avvolgimento
14	Controllo funzionalità scaldiglie anticondensa (controllo funzionamento delle resistenze e verifica isolamento verso massa) e termo resistenze RTD (valori di resistenza a temperatura ambiente e verifica isolamento verso massa e connessioni alla morsettiera)
15	Essiccamento in forno auto ventilato a temperatura controllata dello statore e verniciatura dell'avvolgimento caldo con vernice essiccante all'aria

Pag. - 1 -



R.E.M. s.r.l. - Cap. Soc. EURO 10.000,00 int. vers. -
Reg. Imprese Frosinone n. 25704 - Cod. Fiscale e P. IVA 02240470605



Agente – Distributore per il LAZIO



R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: rem-motori@messaggipec.it - Email : info@rem-motori.it

Email: amministrazione@rem-motori.it - www.rem-motori.it



Dasa-Rägister
EN ISO 9001:2008
IQ-0310-05

16	Trattamento termico in forno auto ventilato del rotore
17	Controllo assialità e concentricità del rotore
18	Controllo visivo del pacco lamiere rotorico, delle barre, degli anelli di cortocircuito, degli anelli di blindaggio se esistenti e delle ventole di raffreddamento, con battitura meccanica manuale e liquidi penetranti
19	Riparazione della uscita statorica danneggiata visionata il giorno del nostro sopralluogo
20	Verifica delle tolleranze d'accoppiamento tra cuscinetti/bronzine, scudo e albero
22	Controllo giuochi tra labirinti, tenute ed albero
23	Equilibratura dinamica rotore (completo di ventola) secondo Tabelle ISO1940
24	Verniciatura del pacco lamiere rotorico con vernice essiccante all'aria
25	Lavaggio a vapore di tutti i componenti meccanici
26	Verifica stato di usura dei componenti meccanici e successiva verniciatura interna con elettrosmalti ed esterna con vernice protettiva antiruggine
27	Prova di isolamento con sistema volt-amperometrico (DLA) a kV 5 cc dell'avvolgimento statorico
28	Prova di tg-delta e delta tg-delta avvolgimento statorico
29	Prova capacitiva avvolgimento statorico
30	Prova di indice di polarizzazione IP con sistema volt-amperometrico (DLA) a kV 5 cc dell'avvolgimento statorico
31	Prova di tensione applicata in cc, secondo le prescrizioni riportate alla sezione 6 delle Norme CEI 2° 3
32	Misura della resistenza ohmica tra le fasi dell'avvolgimento statorico
33	Sabbatura della carcassa
34	Riassemblaggio del motore e della strumentazione montata sul motore, con sostituzione bulloneria e quant'altro occorrente per il ripristino a regola d'arte (elettrica e meccanica)
35	Collaudo finale con prova di rotazione a vuoto e a rotore bloccato con rilievo delle vibrazioni con tensione applicata(non nominale per il calcolo del rendimento)
36	Verniciatura esterna del motore secondo RAL da VOI indicato



R.E.M. s.r.l.

Via Ferruccia, 16/a – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email: rem-motori@messaggipec.it - Email : info@rem-motori.it

Email: amministrazione@rem-motori.it - www.rem-motori.it



Dasa-Rägister
EN ISO 9001:2008
IQ-0310-05

37	Relazione finale
38	Se il motore alle prove sopra elencate dovesse dare esito negativo si renderà necessario la ricostruzione dell'avvolgimento statorico e l'intervento per il solo avvolgimento statorico sarà così regolato:
39	Estrazione del vecchio avvolgimento dal pacco lamellare statorico
40	Ricostruzione avvolgimento statorico in classe H con piatto di rame con doppia spirallatura in vetro preimpregnato
41	Costruzione tratto attivo con vetro isomica continuo preimpregnato e polimerizzato a 140°C
42	Nastratura delle testate statoriche con doppia spirallatura in isomica continua e vetro grezzo
43	Trattamento avvolgimento con resine e materiale semiconduttivo
44	Ricostruzione delle biette statoriche in silirite
45	Saldature dei collegamenti in leghe di Castolin con Ag>=50%
46	Impregnazione dell'avvolgimento con Vernici/resine in classe H in VPI

Quotazione:

Il costo delle lavorazioni comprese le prove dalla voce N°.1 alla voce N°.37 che vi verrà comunque confermato con preventivo scritto durante l'esecuzione dei lavori sarà per singolo motore

€. 8.800.00€ +iva

Nel caso fosse necessario la ricostruzione dell'avvolgimento statorico l'importo della riparazione totale comprensivo delle Lavorazioni 1/37 e Prove sarà di:

€.28.000,00€+iva

Analisi Elettriche motore secondo Specifiche DLA INCLUDE

N.B. Tutto quanto non menzionato verrà consuntivato a parte.

Consegna : Come da Voi indicato nelle specifiche salvo imprevisti

Trasporto : Come da Vs. indicazioni a Vs. Carico

Pagamento : In uso

Disponibili a qualunque chiarimento, rimaniamo in attesa di una vs. risposta.

Cordiali saluti

REM s.r.l.

Pag. - 3 -



R.E.M. s.r.l. - Cap. Soc. EURO 10.000,00 int. vers. -
Reg. Imprese Frosinone n. 25704 - Cod. Fiscale e P. IVA 02240470605



Agente – Distributore per il LAZIO