



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email PEC : rem-motori@messaggipec.it

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

CONTROLLO ALLINEAMENTO ED EQUILIBRATURA **VENTILATORE RICIRCOLO FUMI LINEA 3**



17 SETTEMBRE 2019

Stabilimento ACEA di San Vittore del Lazio

Alla cortese att.ne dell'Ing. Roberto
Millozzi

Rapporto del 17 SETTEMBRE 2019





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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email PEC : rem-motori@messaggipec.it

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

Premessa

Vibrazioni delle macchine

Il disallineamento accresce le vibrazioni delle macchine.

Un alto livello di vibrazioni porta all'affaticamento dei componenti e di conseguenza al funzionamento prematuro della macchina.

I numerosi vantaggi di un buon allineamento

I vantaggi ottenuti tramite buone pratiche di allineamento degli alberi cominciano con l'estensione della durata operativa delle macchine, assicurando così la disponibilità degli impianti quando la produzione lo richiede. Allineare correttamente i gruppi di macchine porta i seguenti vantaggi:

1. Migliora la durata operativa e l'affidabilità degli impianti
2. Riduce i costi di sostituzione di componenti essenziali come le tenute e i cuscinetti
3. Limita i costi delle attività manutentive
4. Aumenta la disponibilità degli impianti produttivi
5. Limita le perdite produttive dovute a malfunzionamento dell'impianto
6. Riduce la necessità di macchine in standby
7. Migliora la sicurezza operativa dell'impianto
8. Taglia i costi energetici
9. "Spinge" i limiti operativi dell'impianto nei momenti di richiesta di maggior produzione
10. Favorisce l'eventuale riduzione dei premi assicurativi sull'impianto grazie al miglioramento delle procedure e dei risultati operativi

Aneddoti, rapporti e statistiche concordano su una cosa: circa il 50% dei malfunzionamenti delle macchine può essere direttamente attribuito al disallineamento degli alberi.





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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email PEC : rem-motori@messaggipec.it

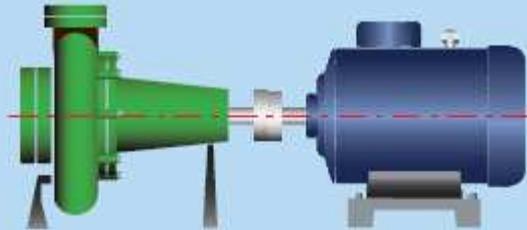
Email : info@rem-motori.it ; amministratore@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister
UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

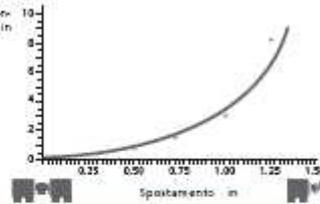
I vantaggi di un allineamento preciso



Minori forze d'attrito permettono di risparmiare energia.

Effetti sul consumo di energia

Aumento del consumo di energia in %



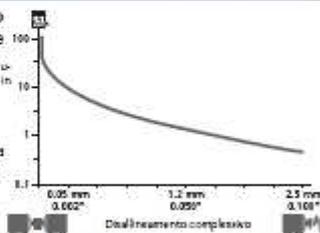
Attraverso un allineamento ottimale si ottiene un formidabile risparmio di Energia.



Riducete i vostri costi energetici oltre ad avere una maggiore qualità del prodotto, grazie a minori vibrazioni.

Relazione tra spostamento del giunto e durata delle tenute

Durata delle tenute meccaniche in mesi



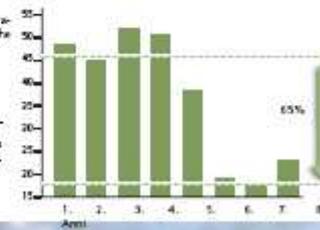
Un cattivo allineamento causa una minore durata delle tenute.



Una più lunga durata delle macchine garantisce una maggiore produttività.

Numero di riparazioni sulle tenute

Numero di riparazioni meccaniche delle tenute



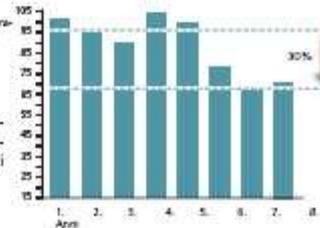
Le riparazioni alle tenute meccaniche sono diminuite del 65% grazie alla migliore qualità dell'allineamento.



Meno guasti e quindi meno ricambi diminuiscono i costi di magazzino.

Numero di pompe riparate

Numero di riparazioni di pompe



I guasti alle pompe sono diminuiti dopo l'inserimento dell'allineamento laser nel programma di manutenzione.

Elenco Componenti Allineati



R.E.M. s.r.l. - Cap. Soc. EURO 10.000,00 int. vers. -
Reg. Imprese Frosinone n. 138995 - Cod. Fiscale e P. IVA 02240470605



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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email PEC : rem-motori@messaggipec.it

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

MOTORE VENTILATORE RICIRCOLO FUMI LINEA 3





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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email PEC : rem-motori@messaggipec.it

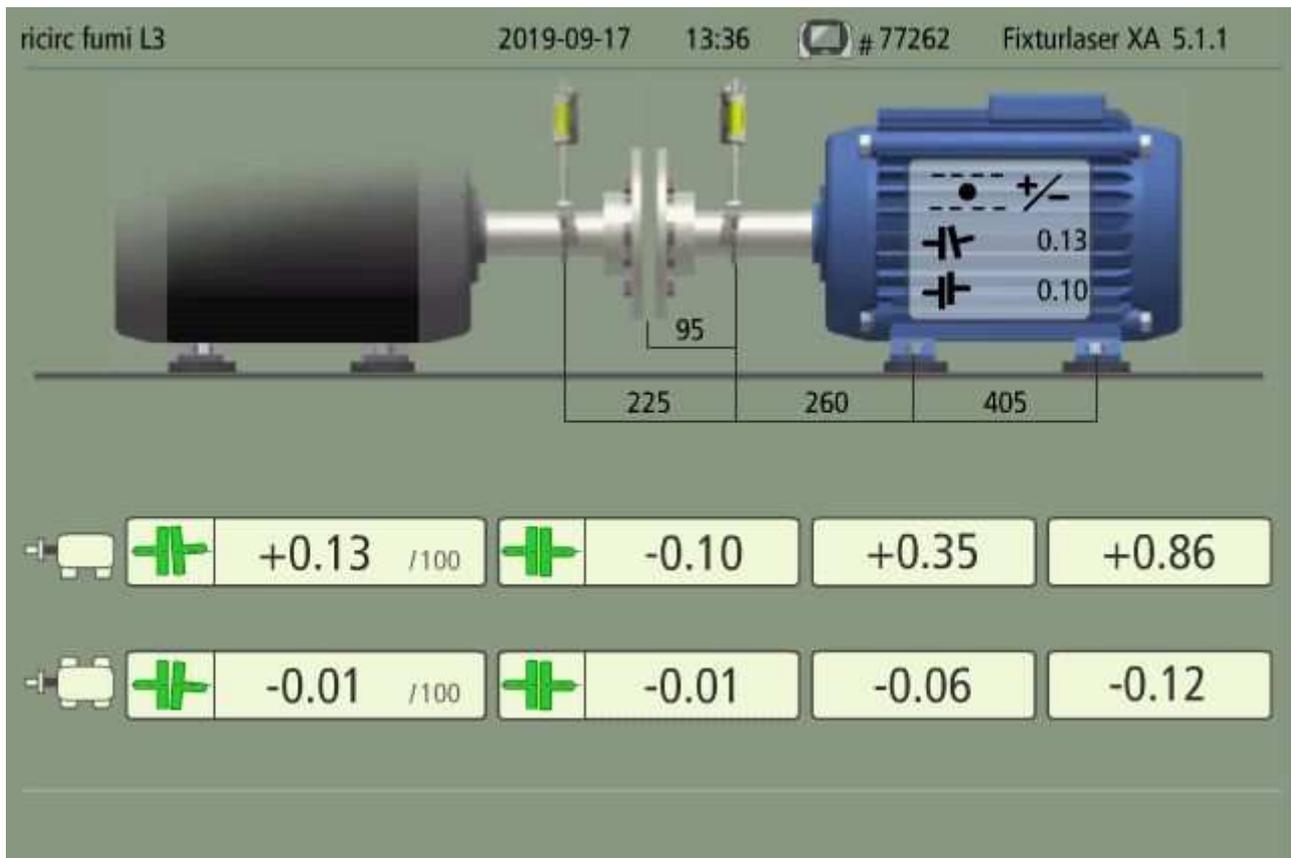
Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister
UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

VALORI RICONTRATI



Il motore alla misurazione iniziale è stato trovato all'interno delle tolleranze accettabili ammesse.





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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email PEC : rem-motori@messaggipec.it

Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister

UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

Elenco Componenti Equilibrati

VENTILATORE RICIRCOLO FUMI LINEA 3





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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email PEC : rem-motori@messaggipec.it

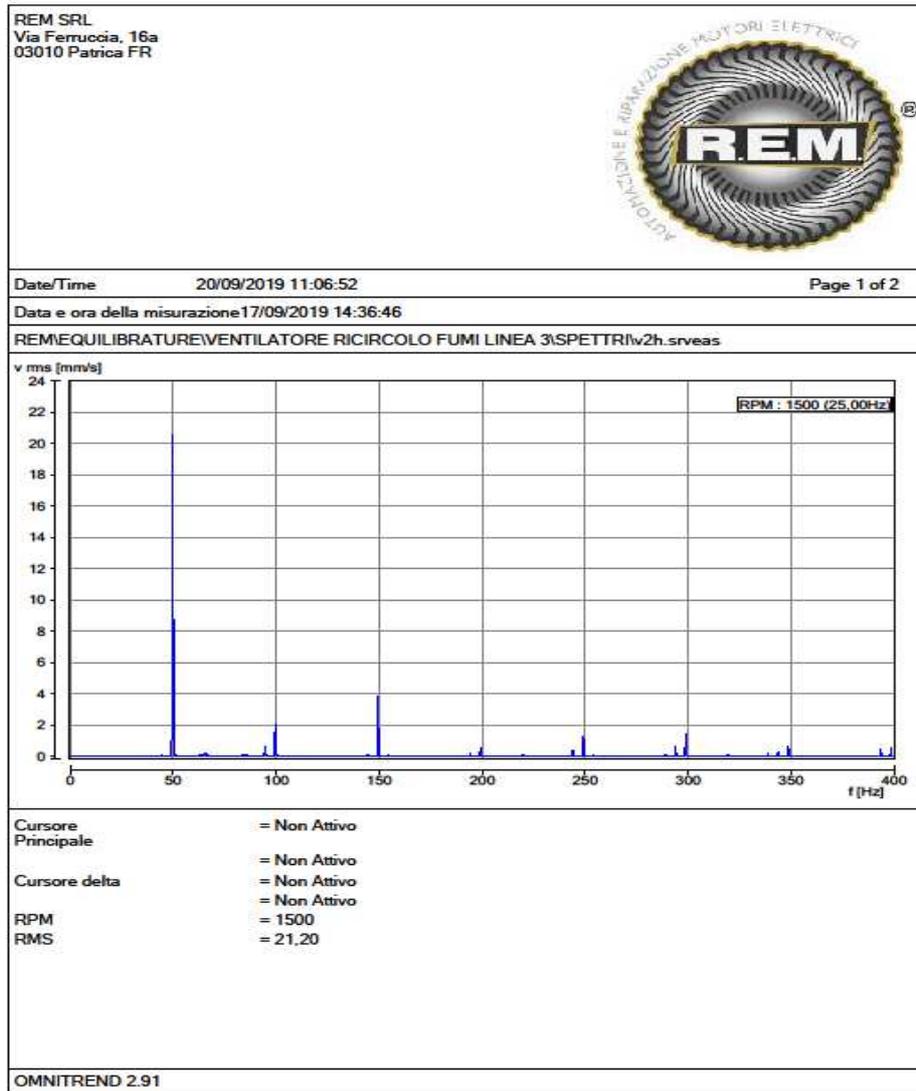
Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister
UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

VALORI RISCONTRATI



Alla prima misura il ventilatore presentava una vibrazione pari a 21.2 mm/s a questo punto abbiamo proceduto con l'equilibratura e di seguito è riportato il grafico con tutti i passaggi





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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

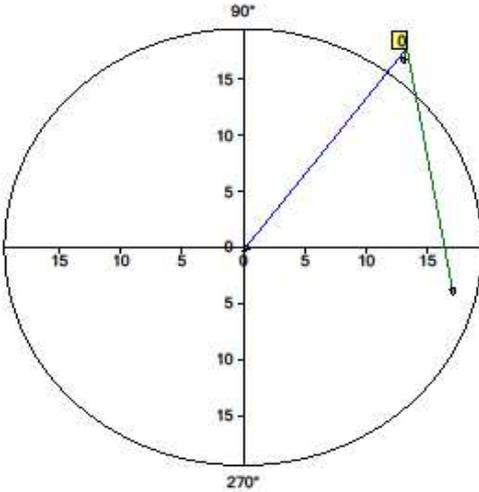
Email PEC : rem-motori@messaggipec.it

Email : info@rem-motori.it ; amministratore@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister
UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

REM SRL Via Ferruccia, 16a 03010 Patrica FR				
Date/Time	20/09/2019 11:05:06	Page 1 of 1		
Data e ora della misurazione 17/09/2019 15:39:52				
REMEQUILIBRATUREVENTILATORE RICIRCOLO FUMI LINEA 3 DATI EQUILIBRATURA lequilibratura.srbaov				
v rms [mm/s]				
				
No	Massa [g]	Pos. [°]	Amp. [mm/s]	Fase [°]
0	0,00	0	22,15	53
1	5,00	0°	20,88	52
2	80,44	338°	17,65	346
3	80,44	338	0,39	268
Velocità= 2989				
OMNITREND 2.91				

Per correggere lo squilibrio è stato necessario applicare al ventilatore un peso di correzione di 80 grammi.





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

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

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

Email PEC : rem-motori@messaggipec.it

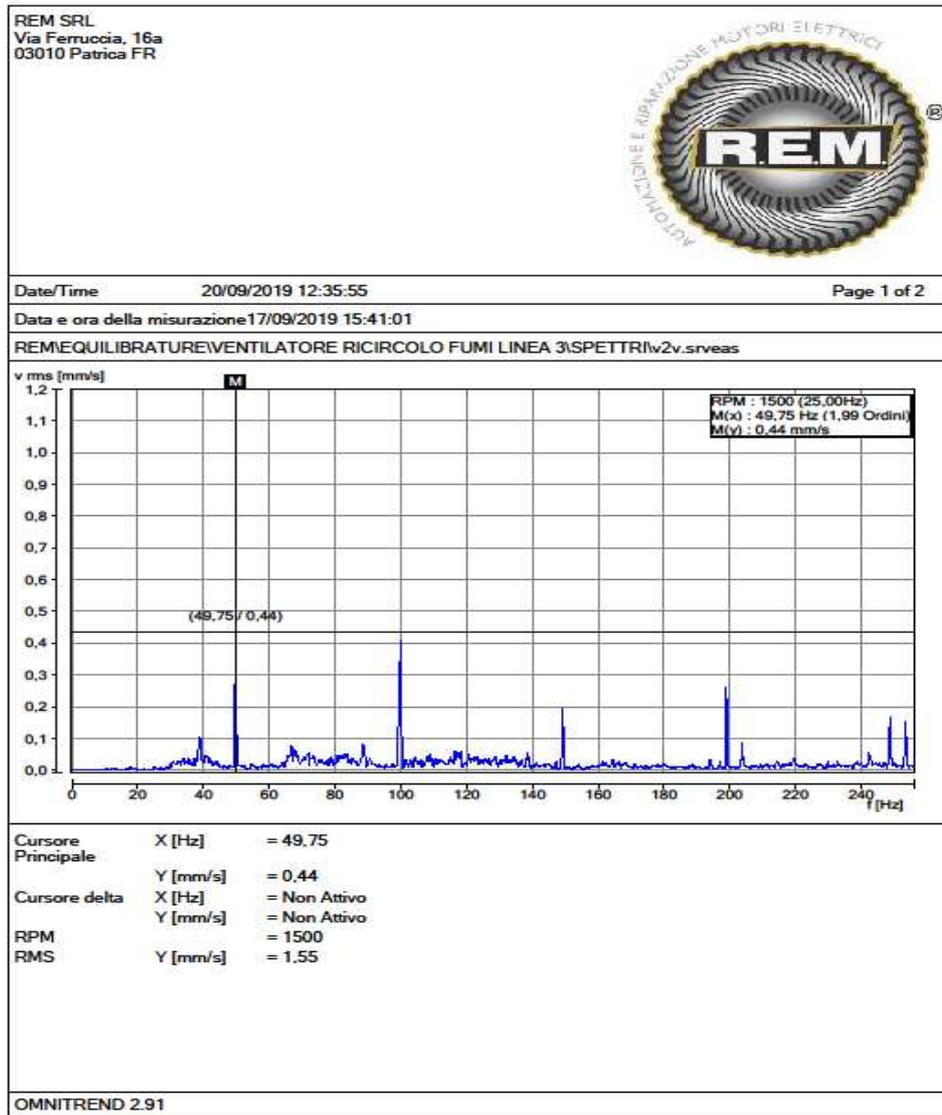
Email : info@rem-motori.it ; amministrazione@rem-motori.it

Sito Internet: www.rem-motori.it



Dasa-Rägister
UNI EN ISO 9001:2015
IQ-0310-05

MISURA FINALE



Dopo la correzione il valore di vibrazione del ventilatore è stato portato a 0.56 mm/s ampiamente all'interno dei margini di tolleranza.

Rimanendo a disposizione per qualunque ulteriore chiarimento ci è gradita l'occasione per salutarVi.

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

Carlo Spaziani - Resp. Azienda

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

Lisi Angelo - Uff. Tecnico

