



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



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

Manutenzione Predittiva su Condizione e Proattiva Analisi di vibrazioni

24 Aprile 2020



Stabilimento AGC AUTOMOTIVE di Roccasecca

Alla cortese att.ne dell'Ing. Fabio Dell'Ascenza





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



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

Report Diagnostico

Cliente: **AGC**

Contatto: Ing. Fabio Dell'Ascenza

Sito di misura: Roccasecca

Data rilievi : 24 Aprile 2020

Tipo di misure: Vibrazionali

Strumentazione utilizzata: Analizzatore Pruftechnik Vibexpert II

Tp.VIB5.310 n.033015 - Accel.VIB6.142

Esecuzione misure e report: Sig. Angelo Lisi



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



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

Sommario

- I.** Introduzione
2. Schema punti di misura
3. Misurazioni eseguite
4. Analisi in frequenza
5. Allegati





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



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

1. Introduzione

Lo scopo dell'attività, svolta presso lo stabilimento della AGC di Roccasecca, è stato quello di valutare lo stato delle vibrazioni oggetto dell'ordine.

Le acquisizioni sono state effettuate facendo riferimento alla normativa **ISO 108016-3**, che disciplina sia le modalità di analisi che la scelta dei punti di misura e le soglie di allarme relative ai macchinari in esame.

E' possibile distinguere due diversi livelli di analisi vibrazionale, caratterizzati dagli strumenti che vengono utilizzati e dalle finalità che si desidera raggiungere.

- **1° Livello:** Analisi dei valori globali

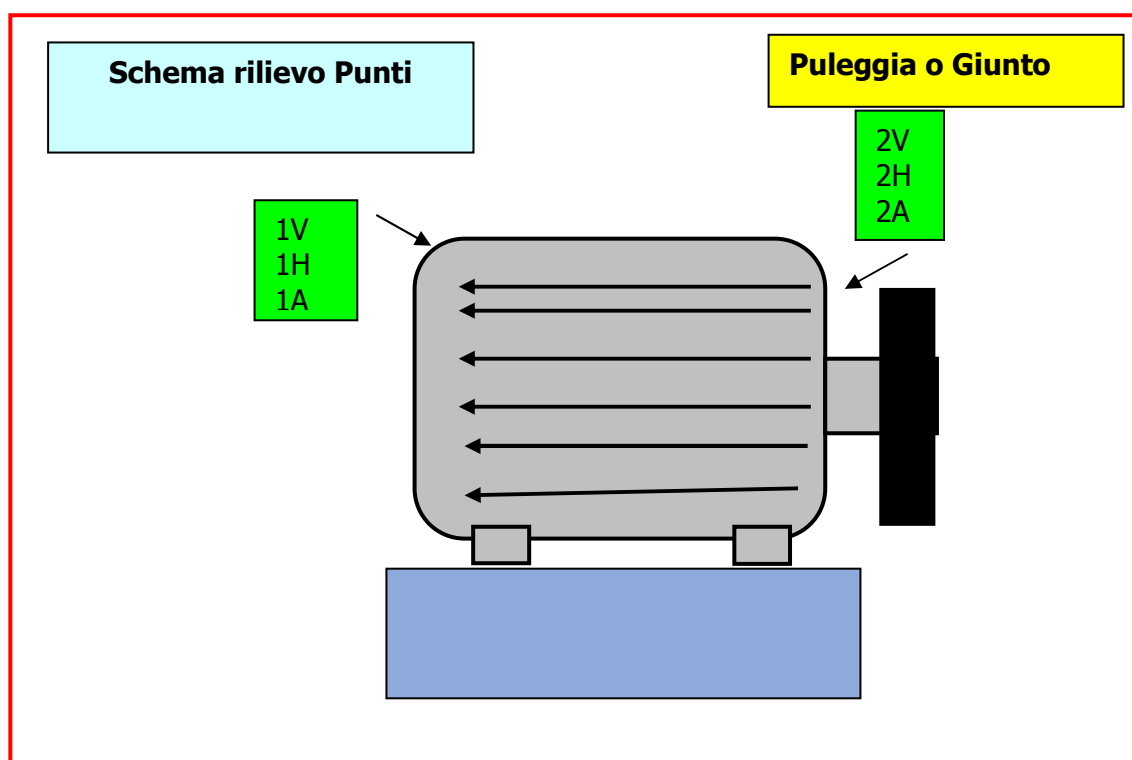
In questa tipologia di analisi, il segnale acquisito, opportunamente filtrato, viene integrato per ottenere un valore globale che caratterizzi il comportamento del macchinario. Tale valore rappresenta un indice del buono o cattivo stato del macchinario stesso e viene confrontato con delle opportune soglie di allarme in accordo alla normativa di riferimento.

- **2° Livello:** Analisi degli spettri

Con queste analisi più avanzate, è possibile entrare più a fondo nello studio del comportamento vibrazionale dei macchinari. Esse consistono nello scomporre il segnale acquisito nelle singole frequenze che lo compongono e nel valutare le ampiezze relative a tali frequenze. In questo modo è possibile avere non solo un'indicazione del buono o cattivo stato, ma anche indagare sulle cause di determinate anomalie.

A tal fine è stata condotta un'analisi vibrazionale di 1° e 2° livello, effettuando delle acquisizioni sui supporti nelle tre direzioni (orizzontale, verticale ed assiale - la direzione orizzontale è quella parallela al pavimento, la direzione verticale è perpendicolare all'ancoraggio del motore, la direzione assiale è lungo l'asse macchina), mediante l'utilizzo di un analizzatore portatile mod. VIBXPERT II.

2 . Schema punti di misura



In figura è rappresentato lo schema dei punti di misura sul motore.

- Con le diciture H, V e A si intendono rispettivamente orizzontale, verticale ed assiale.

3. Misurazioni eseguite

- Mediante l'utilizzo di un accelerometro idoneo, su ciascun punto di misura sono state effettuate le seguenti analisi:
- valore globale RMS di velocità di vibrazione tra 0,5-1000 Hz (in riferimento alla normativa ISO 10816-3);
- spettro in accelerazione con la funzione di inviluppo, per la diagnostica delle problematiche relative ai cuscinetti ad elementi volventi;

I valori globali di vibrazione acquisiti sono riassunti negli allegati Report Spettri Rilevati e Report Misure Rilevate. I livelli registrati sono confrontati con le soglie previste dalla normativa di riferimento ISO 10816-3

Velocity threshold values

ISO 10816-3

								Velocity	
								10-1000 Hz $\sqrt{f}$ 600rpm 2-1000 Hz $\sqrt{f}$ 120rpm	
								11	0.44
								7.1	0.28
								4.5	0.18
								3.5	0.11
								2.8	0.07
								2.3	0.04
								1.4	0.03
								0.71	0.02
								mm/s rms	inch/s rms
rigid	flexible	rigid	flexible	rigid	flexible	rigid	flexible	Foundation	
pumps > 15 kW radial, axial, mixed flow				medium sized machines 15 kW < M 300 kW		large machines 300 kW < M < 50 MW		Machine Type	
integrated driver		external driver		motors 160 mm H < 315 mm		motors 315 mm H			
Group 4		Group 3		Group 2		Group 1		Group	
								A newly commissioned B unrestricted long-term operation C restricted long-term operation D vibration causes damage	



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



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

4. Analisi in frequenza

L'analisi sia di primo livello, valore globale, che di secondo livello, scomposizione del segnale acquisito nelle singole frequenze che lo compongono e valutazione delle ampiezze relative a tali frequenze, hanno evidenziato vari tipi di problematiche riassunte nelle pagine seguenti.

Report Spettri Rilevati;

• Report Misure Rilevate

Per quanto riguarda le misure effettuate abbiamo seguito Le indicazioni del Vs. Ing. Fabio Dell'Ascenza che in funzione alla importanza delle vs. macchine terrà conto oltre che delle nostre indicazioni anche di quei valori che secondo la sua esperienza sono da ritenersi pericolosi. Per le macchine che non hanno evidenziato problemi vi è stato rilasciato l'intero database consultabile attraverso il vs. OminiTrend.

1	MOTORE VENTILATORE SPB1 M2A VALORE GLOBALE IN VEL. A 3 mm/s SITUAZIONE DI PREALLARME. (Si consiglia controlli periodici più ravvicinati per seguire l'andamento del trend).	
2	MOTORE VENTILATORE SPB1 M2H VALORE DI PICCO DA 4.38m/s ² + ARMONICHE RIFERIBILI CON FORTE PROBABILITA' ALLA SECONDA ARMONICA DELLA FREQUENZA DI ALIMENTAZIONE. (Si consiglia applicazione filtri di spianamento sull'inverter).	
3	VENTILATORE SPB1 V2V VALORE DI PICCO DA 0.7m/s ² RIFERIBILE CON FORTE PROBABILITA' ALLA FREQUENZA DI RISONANZA DELLA GABBIA DEL CUSCINETTO 22222. (Si consiglia ingrassaggio e controlli periodici più ravvicinati per seguire l'andamento del trend).	
4	VENTILATORE SPB1 V1H VALORE DI PICCO DA 0.55 m/s ² RIFERIBILE CON FORTE PROBABILITA' ALLA FREQUENZA DI RISONANZA DELLA GABBIA DEL CUSCINETTO 2222. (Si consiglia controlli periodici più ravvicinati per seguire l'andamento del trend).	
5	MOTORE VENTILATORE SPB1 M1A VALORE DI PICCO DA 2m/s ² + ARMONICHE RIFERIBILI CON FORTE PROBABILITA' ALLA SECONDA ARMONICA DELLA FREQUENZA DI ALIMENTAZIONE. (Si consiglia applicazione filtri di spianamento sull'inverter).	





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



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

6	MOTORE VENTILATORE SPB3 M2H VALORE DI PICCO DA 2.83m/s^2 + ARMONICHE RIFERIBILI CON FORTE PROBABILITA' AD UNA FREQUENZA DI VIBRAZIONE DI NATURA ELETTRICA. (Si consiglia, controllo piede zoppo dello statore, controllo eventuali eccentricità del rotore e possibile sbilanciamento delle fasi rotoriche).	
7	VENTILATORE SPB3 V1H VALORE DI PICCO DA 2 m/s^2 RIFERIBILE CON FORTE PROBABILITA' ALLA FREQUENZA DI RISONANZA DELLA GABBIA DEL CUSCINETTO 6318.(Si consiglia ingrassaggio e controlli periodici più ravvicinati per seguire l'andamento del trend).	
8	VENTILATORE SPB3 V1H VALORE DI PICCO DA 1.4 mm/s RIFERIBILE CON FORTE PROBABILITA' ALLA FREQUENZA DI VIBRAZIONE DELLE PALE DEL VENTILATORE.(Si consiglia se possibile diversa regolazione dei flap).	
9	MOTORE VENTILATORE SPB4 PICCO DA 0.6m/s^2 + ARMONICHE RIFERIBILI CON FORTE PROBABILITA' ALLA FREQUENZA DI VIBRAZIONE DELLA GABBIA DEL CUSCINETTO 6319.(Si consiglia ingrassaggio e controlli periodici più ravvicinati per seguire l'andamento del trend).	
10	MOTORE VENTILATORE SPB4 M1A VALORE DI PICCO DA 2m/s^2 + ARMONICHE, RIFERIBILE CON FORTE PROBABILITA' ALLA SECONDA ARMONICA DELLA FREQUENZA DI ALIMENTAZIONE. (Si consiglia applicazione filtri di spianamento sull'inverter).	
11	MOTORE VENTILATORE SPB5 VALORE DI PICCO DA CIRCA 0.6m/s^2 + ARMONICHE RIFERIBILI CON FORTE PROBABILITA' ALLA FREQUENZA DI VIBRAZIONE DELLA GABBIA DEL CUSCINETTO 6319. (Si consiglia ingrassaggio e controlli periodici più ravvicinati per seguire l'andamento del trend).	
12	MOTORE VENTILATORE SPB6 M2V VALORE DI PICCO DA 4.3m/s^2 + ARMONICHE, RIFERIBILI CON FORTE PROBABILITA' ALLA SECONDA ARMONICA DELLA FREQUENZA DI ALIMENTAZIONE. (Si consiglia applicazione filtri di spianamento sull'inverter).	
13	VENTILATORE SPB6 V1V VALORE DI PICCO DA 1 m/s^2 RIFERIBILI CON FORTE PROBABILITA' ALLA FREQUENZA DI RISONANZA DELLA GABBIA DEL CUSCINETTO 6318.(Si consiglia ingrassaggio e controlli periodici più ravvicinati per seguire l'andamento del trend).	



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

14	VENTILATORE SPB6 V2H VALORE DI PICCO DA 1.1 m/s ² RIFERIBILE CON FORTE PROBABILITA' ALLA FREQUENZA DI RISONANZA DELLA GABBIA DEL CUSCINETTO 6318.(Si consiglia ingrassaggio e controlli periodici più ravvicinati per seguire l'andamento del trend).	
15	VENTILATORE SPB6 V2V VALORE DI PICCO DA 1.1 m/s ² RIFERIBILE CON FORTE PROBABILITA' ALLA FREQUENZA DI RISONANZA DELLA GABBIA DEL CUSCINETTO 6318.(Si consiglia ingrassaggio e controlli periodici più ravvicinati per seguire l'andamento del trend).	

Per qualunque chiarimento rimaniamo a sua completa disposizione.

R.E.M. S.R.L.

SRL

Carlo Spaziani – Resp. Azienda

R.E.M.

Lisi Angelo – Uff. Tecnico



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

DI SEGUITO SI ALLEGANO ALCUNI REPORT



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR

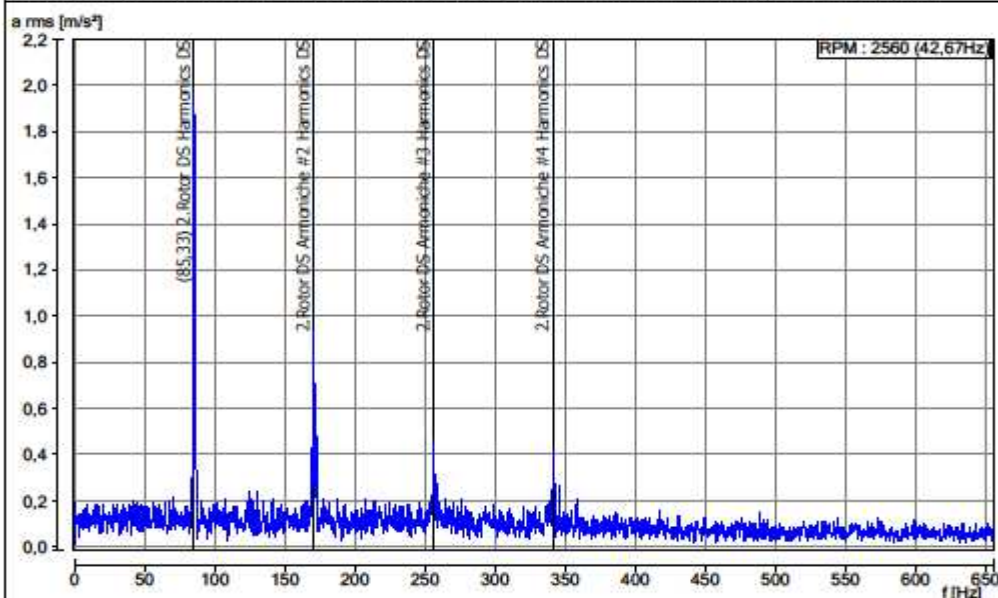


Date/Time 11/03/2020 11:37:28

Page 1 of 2

Data e ora della misurazione 02/03/2020 15:11:56

REMAGC ROCCASECCA VENTILATORE 4 SPB \MOTORE\ M2A\1005 Envelope Spectrum Acceleration



Cursore Principale X [Hz] = Non Attivo (85,33) 2. Rotor DS Harmonics DS

Y [m/s²] = Non Attivo

Cursore delta X [Hz] = Non Attivo

Y [m/s²] = Non Attivo

RPM = 2975

RMS Y [m/s²] = 4.31

Data	Ora	Evento	Commento
06/03/2020	14:34:55	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	16:43:54	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 2975, nuovo rif. 2560.
02/03/2020	12:54:21	Misura mancante	Misura mancante.

OMNITREND 2.91



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR

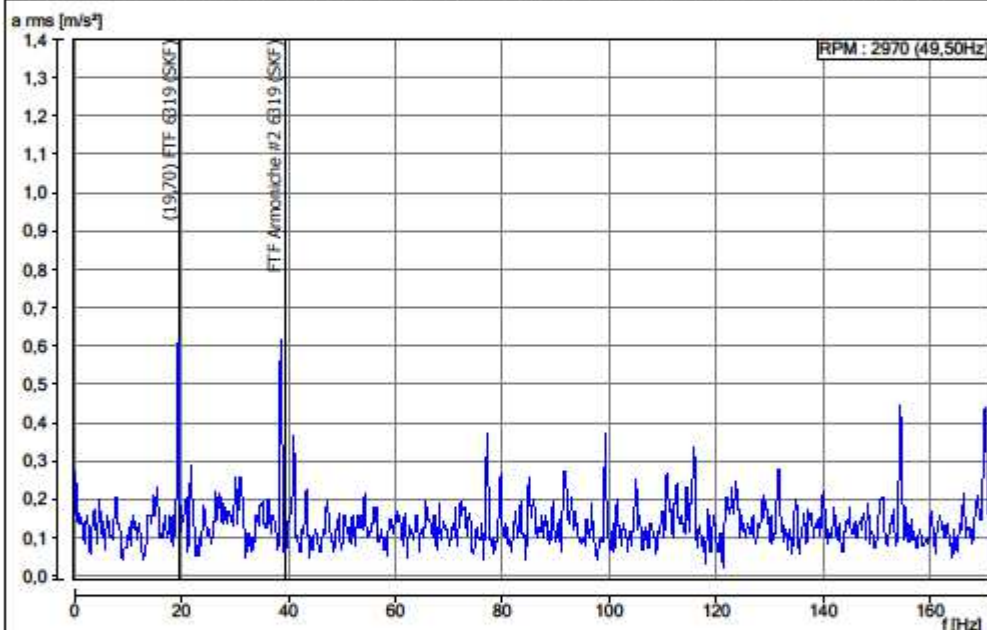


Date/Time 11/03/2020 12:00:12

Page 1 of 2

Data e ora della misurazione 02/03/2020 15:23:31

REMAGC ROCCASECCA/VENTILATORE 5 SPB IMOTOREM1H1005 Envelope Spectrum Acceleration



Cursore Principale X [Hz] = Non Attivo (177,46) BPFO 6319 (SKF)

Y [m/s²] = Non Attivo (268,04) BPFI 6319 (SKF)

Cursore delta X [Hz] = Non Attivo (233,29) RPF 6319 (SKF)

Y [m/s²] = Non Attivo (19,70) FTF 6319 (SKF)

RPM = 2975

RMS Y [m/s²] = 5,22

Data	Ora	Evento	Commento
11/03/2020	11:50:26	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 2975, nuovo rif. 2970.
06/03/2020	14:34:56	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	12:54:21	Misura mancante	Misura mancante.

OMNITREND 2.91



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.



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

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

REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR

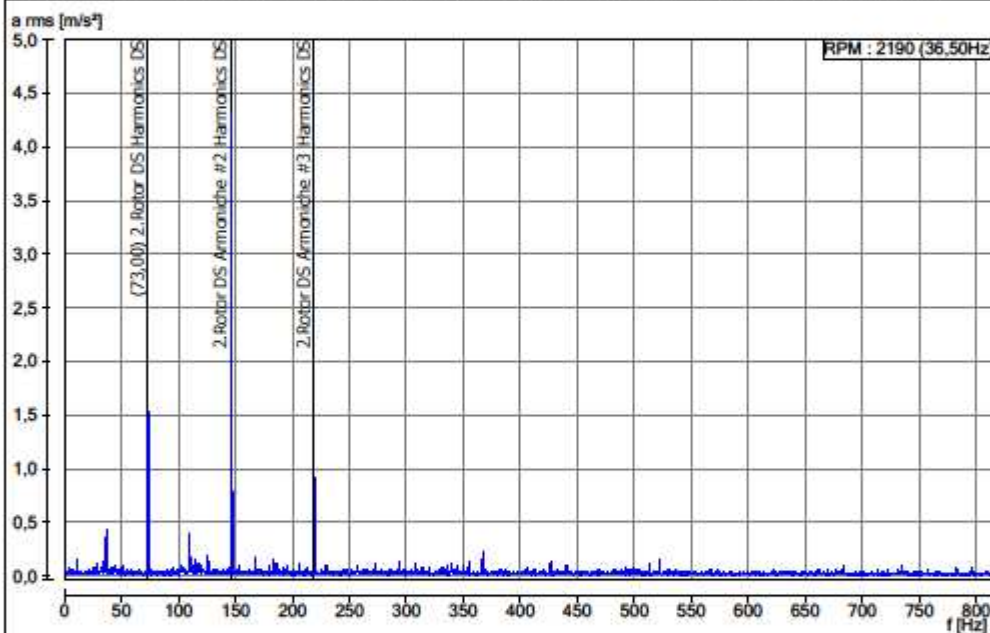


Date/Time 11/03/2020 12:16:34

Page 1 of 2

Data e ora della misurazione 06/03/2020 12:23:04

REMAGC ROCCASECCA/VENTILATORE 6 SPB IMOTOREM2V1005 Envelope Spectrum Acceleration



Cursore Principale X [Hz] = Non Attivo (73,00) 2.Rotor DS Harmonics DS

Y [m/s²] = Non Attivo

Cursore delta X [Hz] = Non Attivo

Y [m/s²] = Non Attivo

RPM = 2975

RMS Y [m/s²] = 4,97

Data	Ora	Evento	Commento
11/03/2020	12:15:23	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 2975, nuovo rif. 2190.
02/03/2020	16:13:10	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	12:54:21	Misura mancante	Misura mancante.

OMNITREND 2.91



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR

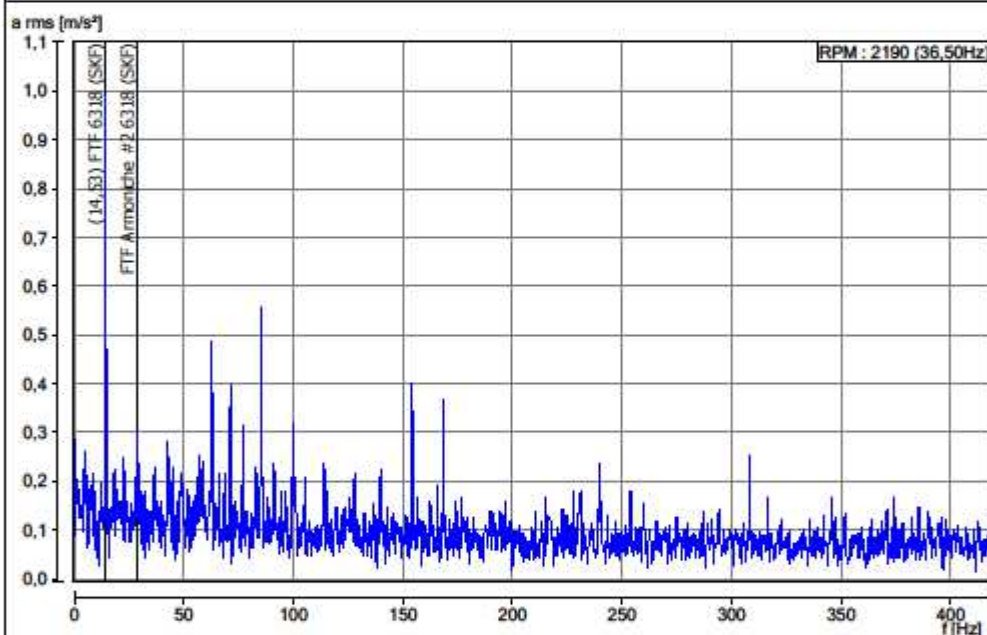


Date/Time 11/03/2020 12:21:36

Page 1 of 2

Data e ora della misurazione 06/03/2020 12:36:24

REMAGC ROCCASECCA/VENTILATORE 6 SPB VENTILATORE A 16 PALE/1V/1005 Envelope Spectrum
Acceleration



Cursore Principale X [Hz] = Non Attivo (14,53) FTF 6318 (SKF)

Y [m/s²] = Non Attivo

Cursore delta X [Hz] = Non Attivo

Y [m/s²] = Non Attivo

RPM = 2975

RMS Y [m/s²] = 3,86

Data	Ora	Evento	Commento
11/03/2020	12:20:37	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 2975, nuovo rif. 2190.
02/03/2020	16:13:10	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	12:54:21	Misura mancante	Misura mancante.

OMNITREND 2.91



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR

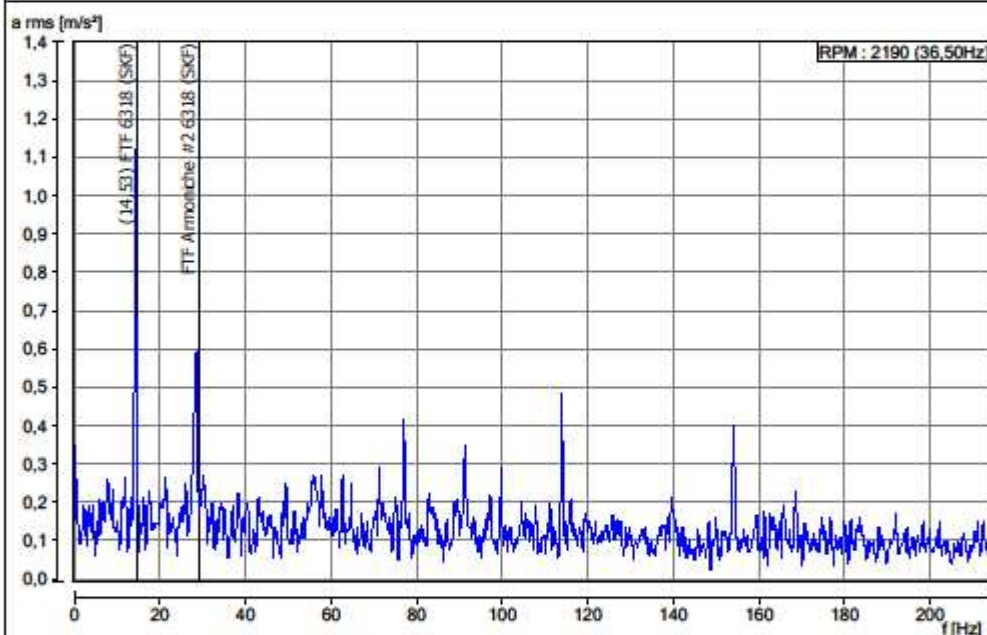


Date/Time 11/03/2020 12:28:15

Page 1 of 2

Data e ora della misurazione 06/03/2020 12:32:53

REMAGC ROCCASECCA/VENTILATORE 6 SPB VENTILATORE A 16 PALE/2H/1005 Envelope Spectrum
Acceleration



Cursore Principale X [Hz] = Non Attivo (14,53) FTF 6318 (SKF)

Y [m/s²] = Non Attivo

Cursore delta X [Hz] = Non Attivo

Y [m/s²] = Non Attivo

RPM = 2975

RMS Y [m/s²] = 4,01

Data	Ora	Evento	Commento
11/03/2020	12:27:36	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 2975, nuovo rif. 2190.
02/03/2020	16:13:10	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	12:54:21	Misura mancante	Misura mancante.

OMNITREND 2.91



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR

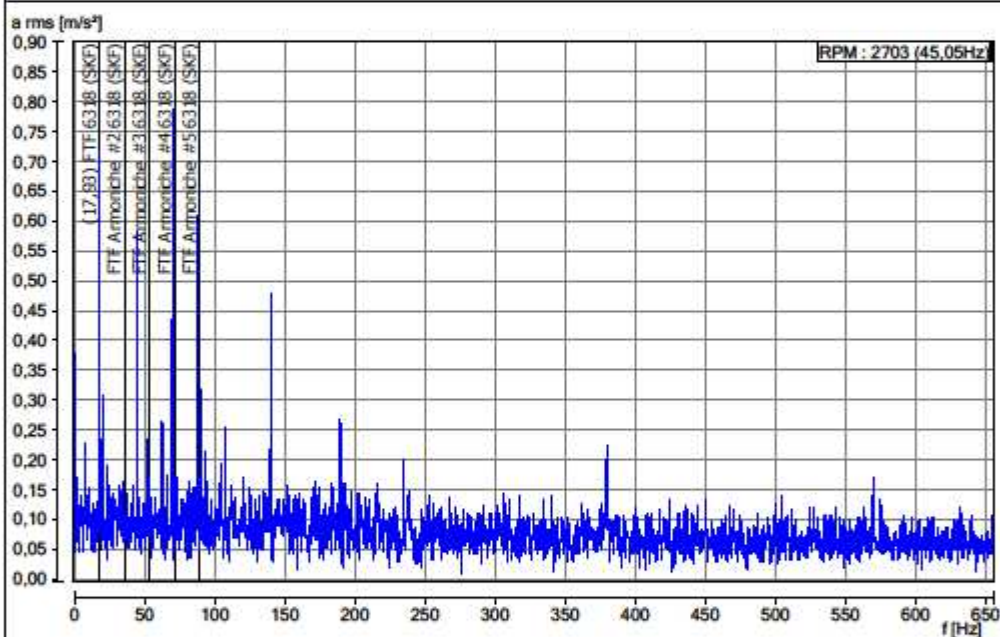


Date/Time 11/03/2020 12:50:46

Page 1 of 2

Data e ora della misurazione 02/03/2020 15:50:09

REMAGC ROCCASECCA/VENTILATORE 8 SPB VENTILATORE A 16 PALE/W2V1005 Envelope Spectrum
Acceleration



Cursore Principale X [Hz] = Non Attivo (17,93) FTF 6318 (SKF)

Y [m/s²] = Non Attivo

Cursore delta X [Hz] = Non Attivo

Y [m/s²] = Non Attivo

RPM = 2975

RMS Y [m/s²] = 3,71

Data	Ora	Evento	Commento
11/03/2020	12:48:05	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 2975, nuovo rif. 2703.
06/03/2020	14:34:56	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	12:54:21	Misura mancante	Misura mancante.

OMNITREND 2.91



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

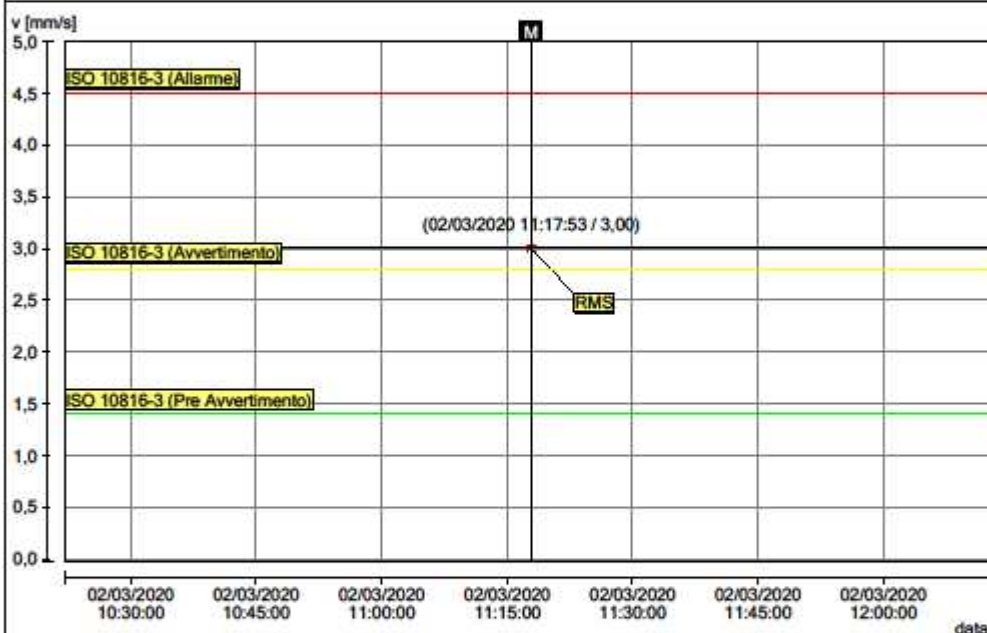
REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR



Date/Time 10/03/2020 12:47:23

Page 1 of 1

REMAGC ROCCASECCAVENTILATORE 1 SPB IMOTOREM2A\101 Overall velocity >600



Cursore Principale	X []	= 02/03/2020 11:17:53	Macchina	MOTORE
	Y [mm/s]	= 3,00	Tipo:	Motore
Cursore delta	X []	= Non Attivo	Classe ISO	Gruppo2 (ISO10816-3)
	Y [mm/s]	= Non Attivo	Potenza:	200 kW
			Velocità	1480 RPM

Data	Ora	Evento	Commento
06/03/2020	14:34:55	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	16:13:09	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	12:54:22	Allarmi trovati nello strumento	Riscontrato allarme sulla misura presa in 02/03/2020 11:17:53

OMNITREND 2.91



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR

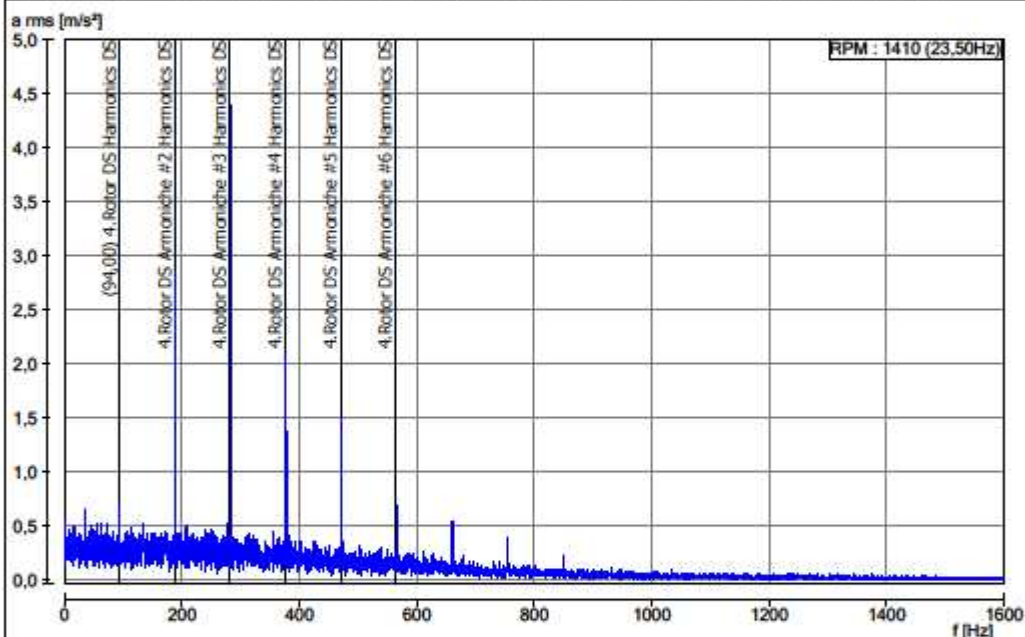


Date/Time 10/03/2020 14:06:50

Page 1 of 2

Data e ora della misurazione 02/03/2020 11:17:11

REMAGC ROCCASECCA/VENTILATORE 1 SPB IMOTOREM2H1005 Envelope Spectrum Acceleration



Cursore Principale X [Hz] = Non Attivo (94,00) 4.Rotor DS Harmonics DS

Y [m/s²] = Non Attivo

Cursore delta X [Hz] = Non Attivo

Y [m/s²] = Non Attivo

RPM = 1480

RMS Y [m/s²] = 10,12

Data	Ora	Evento	Commento
06/03/2020	14:34:55	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	16:13:09	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	13:29:09	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 1480, nuovo rif. 1410.
24/02/2020	10:58:19	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 1480, nuovo rif. 1188.

OMNITREND 2.91



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR

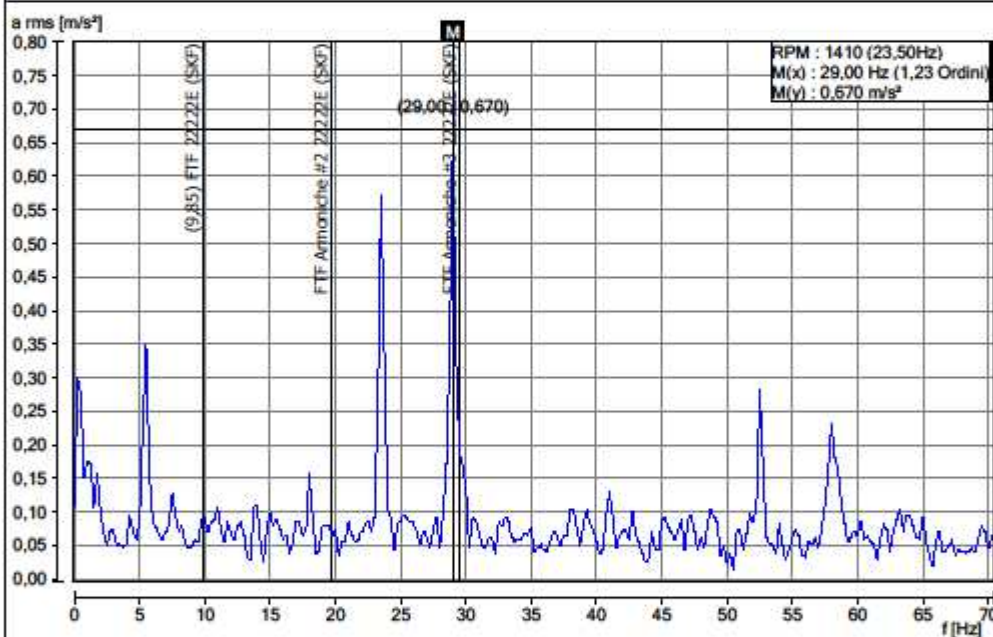


Date/Time 10/03/2020 14:35:12

Page 1 of 2

Data e ora della misurazione 02/03/2020 11:25:37

REMAGC ROCCASECCA/VENTILATORE 1 SPB VENTILATORE A 10 PALE/W2V/1005 Envelope Spectrum
Acceleration



Cursore Principale X [Hz] = 29,00 (9,85) FTF 22222E (SKF)

Y [m/s²] = 0,670

Cursore delta X [Hz] = Non Attivo

Y [m/s²] = Non Attivo

RPM = 1410

RMS Y [m/s²] = 2,28

Data	Ora	Evento	Commento
06/03/2020	14:34:55	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	16:13:09	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	13:23:14	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 1480, nuovo rif. 1410.

OMNITREND 2.91



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR

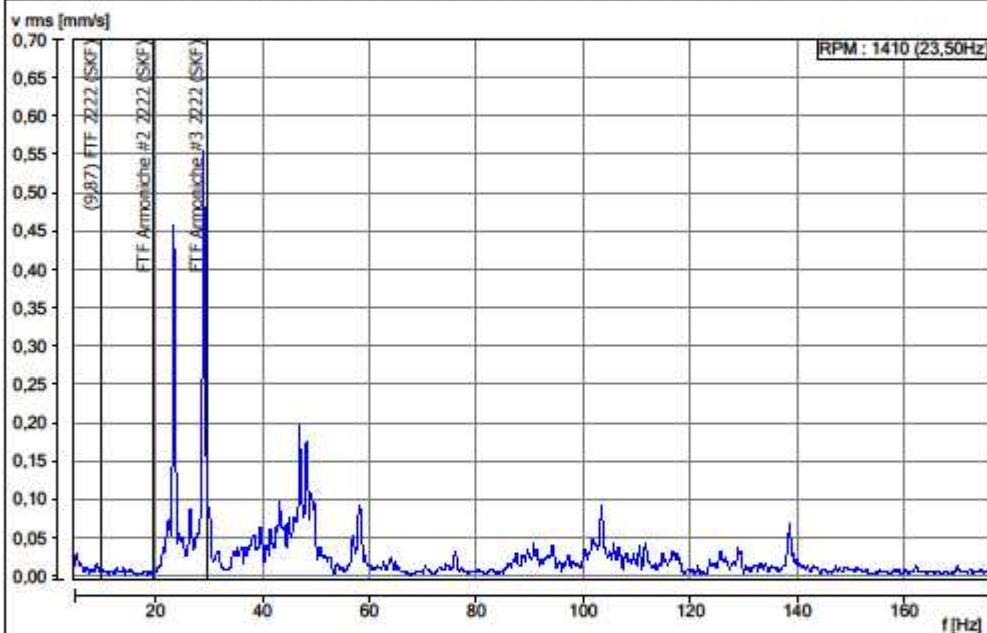


Date/Time 10/03/2020 14:44:27

Page 1 of 2

Data e ora della misurazione 02/03/2020 11:23:01

REMAGC ROCCASECCA/VENTILATORE 1 SPB VENTILATORE A 10 PALE/1H\103 Mach.spectr. > 600



Cursore Principale X [Hz] = Non Attivo (9,87) FTF 2222 (SKF)

Y [mm/s] = Non Attivo

Cursore delta X [Hz] = Non Attivo

Y [mm/s] = Non Attivo

RPM = 1480

RMS Y [mm/s] = 0,91

Data	Ora	Evento	Commento
10/03/2020	14:43:30	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 1480, nuovo rif. 1410.
06/03/2020	14:34:55	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	16:13:09	Misura mancante	Misura mancante.

OMNITREND 2.91



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.



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

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

REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR

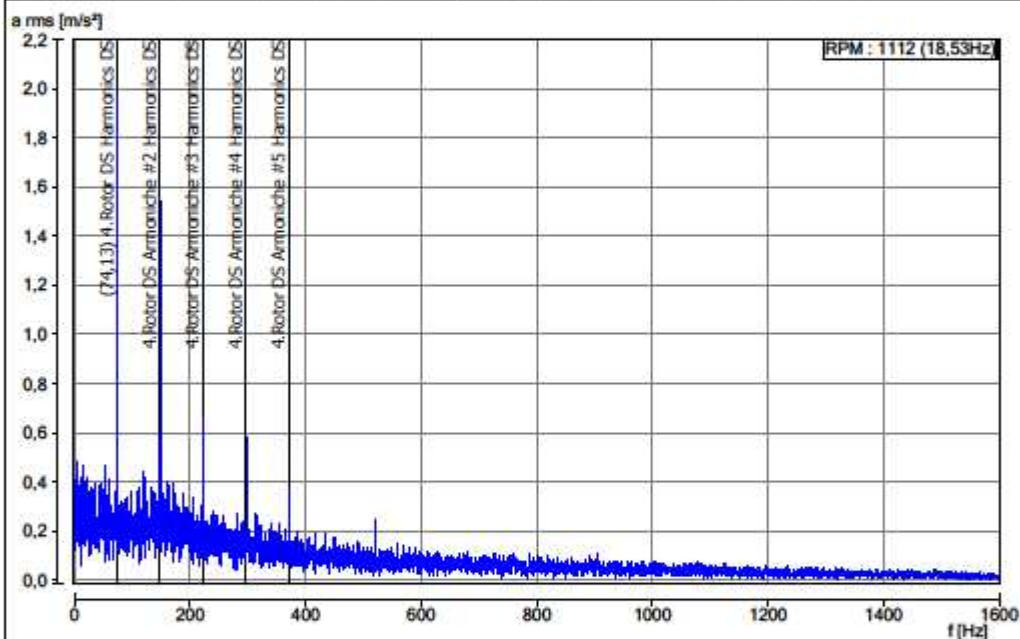


Date/Time 10/03/2020 15:43:28

Page 1 of 2

Data e ora della misurazione 06/03/2020 13:49:00

REMAGC ROCCASECCA/VENTILATORE 2 SPB IMOTOREM1A/1005 Envelope Spectrum Acceleration



Cursore Principale X [Hz] = Non Attivo (74,13) 4.Rotor DS Harmonics DS

Y [m/s²] = Non Attivo

Cursore delta X [Hz] = Non Attivo

Y [m/s²] = Non Attivo

RPM = 1480

RMS Y [m/s²] = 6,20

Data	Ora	Evento	Commento
06/03/2020	14:38:47	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 1480, nuovo rif. 1112.
02/03/2020	16:13:10	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	12:54:21	Misura mancante	Misura mancante.
30/09/2019	13:13:53	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 2986, nuovo rif. 1188.

OMNITREND 2.91



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR

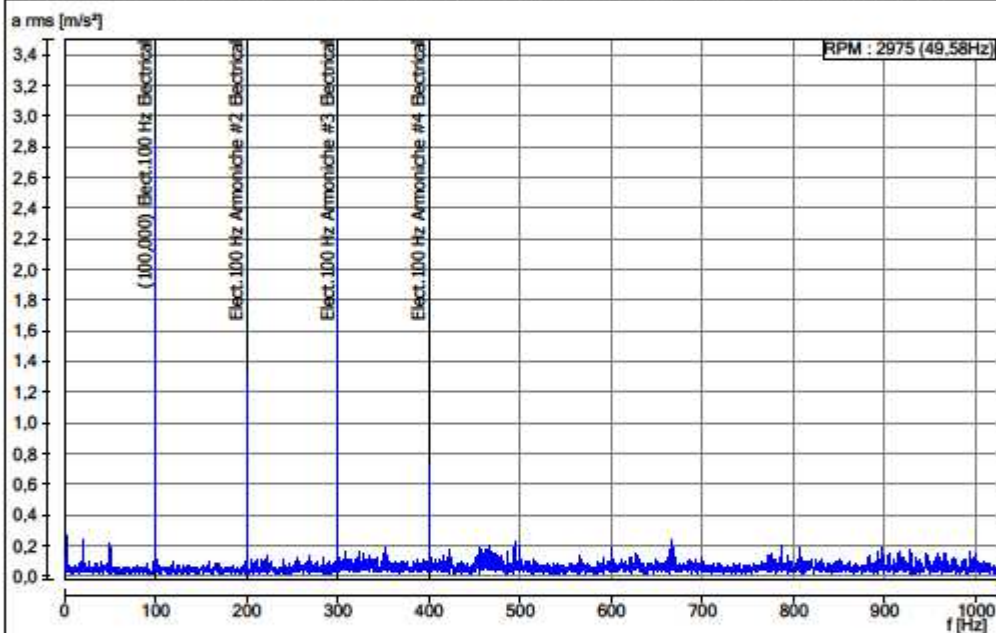


Date/Time 10/03/2020 16:03:53

Page 1 of 2

Data e ora della misurazione 02/03/2020 14:52:06

REMAGC ROCCASECCA/VENTILATORE 3 SPB IMOTOREM2H1005 Envelope Spectrum Acceleration



Cursore Principale	X [Hz]	= Non Attivo	(100,000) Elect.100 Hz Electrical
	Y [m/s ²]	= Non Attivo	
Cursore delta	X [Hz]	= Non Attivo	
	Y [m/s ²]	= Non Attivo	
RPM		= 2975	
RMS	Y [m/s ²]	= 4,90	

Data	Ora	Evento	Commento
06/03/2020	14:34:55	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	12:54:21	Misura mancante	Misura mancante.
24/02/2020	10:58:19	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 1480, nuovo rif. 1188.
02/10/2019	13:51:23	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 1480, nuovo rif. 1200.

OMNITREND 2.91



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR

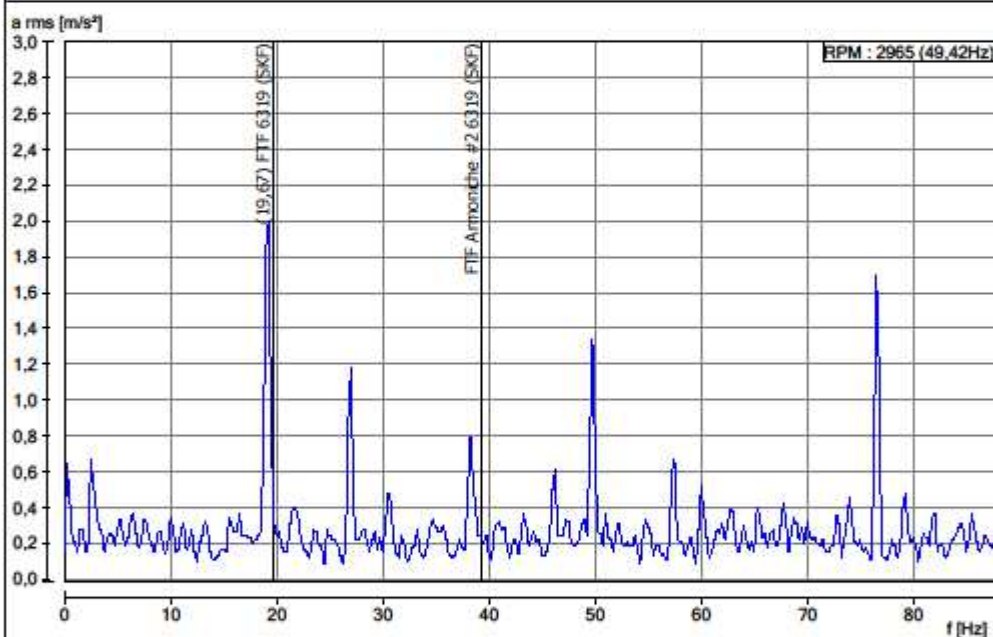


Date/Time 10/03/2020 16:15:42

Page 1 of 2

Data e ora della misurazione 02/03/2020 14:54:37

REMAGC ROCCASECCA/VENTILATORE 3 SPB VENTILATORE A 16 PALE/1V/1005 Envelope Spectrum Acceleration



Cursore Principale X [Hz] = Non Attivo (177,16) BPFO 6319 (SKF)

Y [m/s²] = Non Attivo (267,59) BPFI 6319 (SKF)

Cursore delta X [Hz] = Non Attivo (232,90) RPF 6319 (SKF)

Y [m/s²] = Non Attivo (19,67) FTF 6319 (SKF)

RPM = 2975

RMS Y [m/s²] = 8,85

Data	Ora	Evento	Commento
10/03/2020	16:14:59	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 2970, nuovo rif. 2965.
06/03/2020	14:34:55	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	16:17:34	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 2975, nuovo rif. 2970.

OMNITREND 2.91



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR

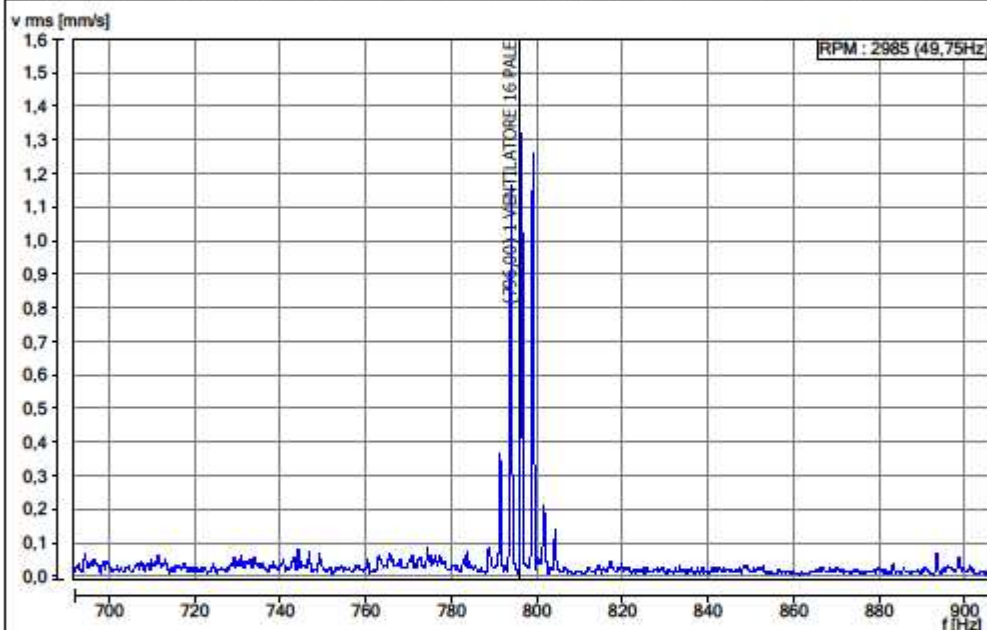


Date/Time 11/03/2020 11:21:44

Page 1 of 2

Data e ora della misurazione 02/03/2020 15:00:06

REMAGC ROCCASECCA/VENTILATORE 3 SPB I/VENTILATORE A 16 PALE/W2H\103 Mach.spectr. > 600



Cursore Principale X [Hz] = Non Attivo (796.00) 1 VENTILATORE 16 PALE

Y [mm/s] = Non Attivo

Cursore delta X [Hz] = Non Attivo

Y [mm/s] = Non Attivo

RPM = 2975

RMS Y [mm/s] = 2,84

Data	Ora	Evento	Commento
11/03/2020	11:17:43	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 2975, nuovo rif. 2985.
06/03/2020	14:34:55	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	12:54:21	Misura mancante	Misura mancante.

OMNITREND 2.91



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

REM SRL
Via Ferruccia, 16a
03010 Patrica FR

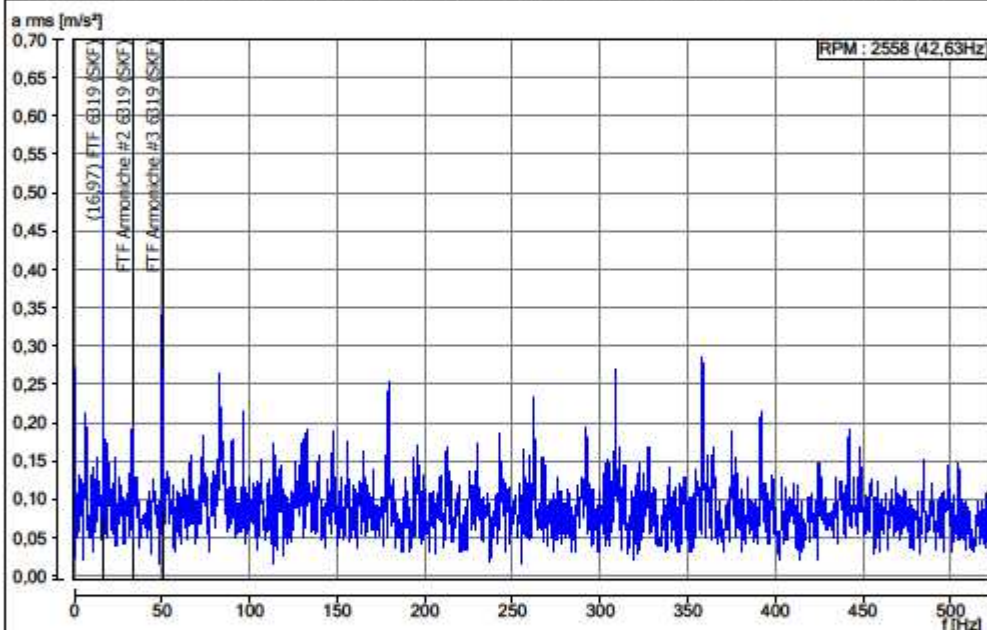


Date/Time 11/03/2020 11:32:00

Page 1 of 2

Data e ora della misurazione 02/03/2020 15:10:39

REMAGC ROCCASECCA/VENTILATORE 4 SPB IMOTOREM2H1005 Envelope Spectrum Acceleration



Cursore Principale X [Hz] = Non Attivo (16,97) FTF 6319 (SKF)

Y [m/s²] = Non Attivo

Cursore delta X [Hz] = Non Attivo

Y [m/s²] = Non Attivo

RPM = 2975

RMS Y [m/s²] = 3,65

Data	Ora	Evento	Commento
11/03/2020	11:29:07	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 2975, nuovo rif. 2558.
06/03/2020	14:34:55	Misura mancante	Misura mancante.
02/03/2020	12:54:21	Misura mancante	Misura mancante.
24/02/2020	10:58:19	Velocità di riferimento modificata.	Vecchio rif. 1480, nuovo rif. 1188.

OMNITREND 2.91



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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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

Per qualunque chiarimento rimaniamo a sua completa disposizione.

R.E.M. S.R.L.

SRL

Carlo Spaziani – Resp. Azienda

R.E.M.

Lisi Angelo – Uff. Tecnico



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