



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

17-18-18 SETTEMBRE 2019



**Stabilimento ACEA di San
Vittore del Lazio**

Alla cortese att.ne dell'Ing. Roberto Millozzi





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



DIN-Räger
EN ISO 9001:2008
IQ-0310-05

Report Diagnostico

Cliente: **ACEA**

Contatto: Ing. Roberto millozzi

Sito di misura: San Vittore del Lazio

Data rilievi : 17-18-19 SETTEMBRE 2019

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-Räger
EN ISO 9001:2008
IQ-0310-05

Sommario

1. 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 ACEA di San Vittore del Lazio, 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

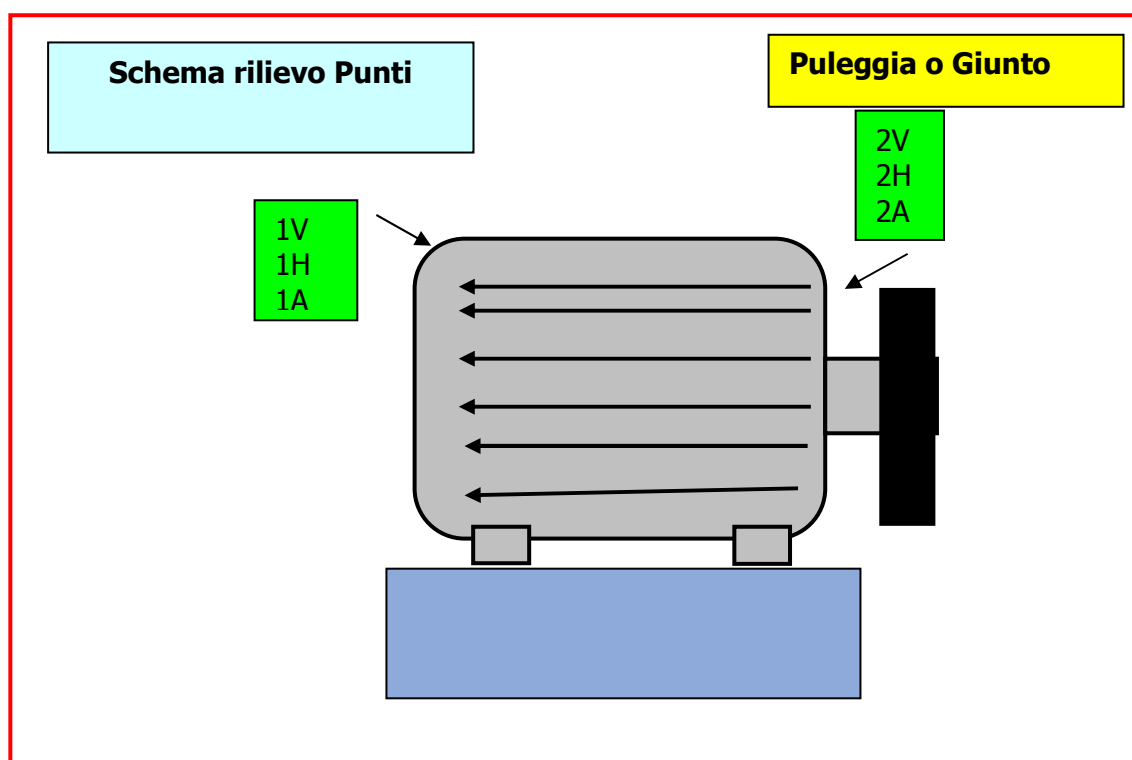
In questa tipologia di analisi, il segnale acquisito, opportunamente filtrato, viene integrato per ottenere un valore globale che caratterizzi il comportamento del macchinario. Tale valore rappresenta un indice del buono o cattivo stato del macchinario stesso e viene confrontato con delle opportune soglie 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 $f \geq 600$ rpm 2-1000 Hz $f > 120$ rpm	
								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. Millozzi Roberto 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.

LINEA 1

1. Motore del Ventilatore ARIA SECONDARIA L1 M1H PICCO sulla Fondamentale da 7.9 m/s^2 con diverse armoniche. Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di alimentazione dell'inverter. (Si consiglia controllo settaggio inverter).
2. Motore del Ventilatore ARIA PRIMARIA L1 M1H PICCO sulla Fondamentale da 7.9 m/s^2 con diverse armoniche. Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di alimentazione dell'inverter. (Si consiglia controllo settaggio inverter).
3. Motore POMPA RAFFREDDAMENTO GRIGLIE (A) L1 M1V VALORE GLOBALE IN VELOCITA' 4.88 mm/s (Si consiglia di tenere sotto controllo l'andamento del trend attraverso controlli periodici più ravvicinati).
4. Motore POMPA RAFFREDDAMENTO GRIGLIE (A) L1 M1V picco da 4.88 mm/s (Si consiglia di tenere sotto controllo l'andamento del trend attraverso controlli periodici più ravvicinati).





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

LINEA 2

5. Motore del Ventilatore ARIA SECONDARIA L1 M1H PICCO DA 7.9 m/s² con diverse armoniche Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di alimentazione dell'inverter. (Si consiglia controllo settaggio inverter).
6. Motore del Ventilatore ESTRATTORE DI CODA 44X L2 PICCO DA 4.22 mm/s riferimento alla seconda armonica della velocità di rotazione (Si consiglia controllo allineamento).
7. Motore RICIRCOLO FUMI C0045 L2 M1V PICCO DA 6.18 mm/s RIFERITO ALLA FREQUENZA DI ROTAZIONE (Si consiglia revisione del motore e controllo equilibratura del rotore).
8. Motore RICIRCOLO FUMI C0045 L2 M1V VALORE GLOBALE IN VELOCITA' A 6.35 mm/s (Si consiglia revisione del motore e controllo equilibratura del rotore).
9. Ventilatore RICIRCOLO FUMI C0045 L2 S2V VALORE GLOBALE IN VELOCITA' A 11.93 mm/s (Si consiglia controllo equilibratura del ventilatore).
10. Ventilatore RICIRCOLO FUMI C0045 L2 S2V PICCO DA 11.57 mm/s. Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di rotazione del ventilatore. (Si consiglia controllo equilibratura del ventilatore).
11. Ventilatore RICIRCOLO FUMI C0045 L2 S2A VARI PICCHI DA CIRCA 2.5 m/s² riconducibili con forte probabilità alle frequenza di risonanza dei componenti dei cuscinetti. (Si consiglia di tenere sotto controllo l'andamento del trend attraverso controlli periodici più ravvicinati).





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

12. Motore POMPA ACQUA ALIMENTO CALDAIA 410B L2 VALORE DI VIBRAZIONE GLOBALE IN VELOCITA' A 18.48 mm/s. (Si consiglia revisione motore con equilibratura rotore).
13. Motore POMPA ALIMENTO CALDAIA 410B L2 M1H PICCO DA 17.93 mm/s con diverse armoniche. Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di rotazione del motore(squilibrio)+ possibili allentamenti meccanici sulle sedi dei cuscinetti. (Si consiglia **con urgenza la revisione** del motore e controllo equilibratura del rotore).
14. Motore POMPA POZZO CALDO L2 M2V VALORE DI VIBRAZIONE GLOBALE A 4,6 mm/s. (Si consiglia controllo equilibratura del rotore).
15. Motore POMPA POZZO CALDO L2 M2V PICCO DA 4 mm/s CON DIVERSE ARMONICHE. Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di rotazione del rotore + possibili allentamenti meccanici. (Si consiglia revisione del motore e controllo equilibratura del rotore).
16. POMPA POZZO CALDO L2 P2H VALORE DI VIBRAZIONE GLOBALE A 5.6 mm/s. (Si consiglia controllo equilibratura della girante).
17. POMPA POZZO CALDO L2 P2H PICCO DA 5.38 mm/s Riferibile con forte probabilità alla frequenza di rotazione. (Si consiglia equilibratura girante).
18. Motore VENTILATORE CONDENSATORE CO005A M1V L2 VALORE DI VIBRAZIONE GLOBALE A 15.45 mm/s. (si consiglia revisione motore ed equilibratura rotore).
19. Motore VENTILATORE CONDENSATORE CO005 M1V L2 PICO DA 12.18mm/s Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di rotazione del rotore. (Si consiglia revisione motore e controllo equilibratura del rotore).





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

20. Motore VENTILATORE CONDENSATORE CO005B M1V L2 VALORE DI VIBRAZIONE GLOBALE A 15.25 mm/s. (Si consiglia revisione del motore e controllo equilibratura del rotore).
21. Motore VENTILATORE CONDENSATORE CO005B M1V L2 PICCO DA 9.18mm/s. Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di rotazione del rotore. (Si consiglia revisione del motore e controllo equilibratura del rotore).
22. Motore VENTILATORE CONDENSATORE C005B M1H L2 PICCO DA 3.34 m/s² Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di risonanza della ralla interna del cuscinetto 6317. (Si consiglia sostituzione del cuscinetto).
23. Motore VENTILATORE CONDENSATORE C005B M2H L2 PICCO DA 5.13 m/s² + DIVERSE ARMONICHE. Causa riconducibile con forte probabilità a disturbi di natura elettrica. (Si consiglia revisione motore).

LINEA 3

24. Ventilatore MOTORE VENTILATORE ARIA PRIMARIA PICCO DA 3.5 m/s² + ARMONICHE Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di risonanza della ralla esterna del cuscinetto 6317 (Si consiglia di tenere sotto controllo l'andamento del trend attraverso controlli periodici più ravvicinati).
25. Ventilatore ESTRATTORE DI CODA 43X L3 S1V PICCO DA 6m/s² + ARMONICHE. Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di risonanza della ralla esterna del cuscinetto 22220 (Si consiglia sostituzione cuscinetto).
26. Motore del Ventilatore ESTRATTORE DI CODA 44X L3 M1H PICCO DA 4.93 mm/s Causa riconducibile con forte probabilità alla seconda armonica della frequenza della velocità di rotazione. (si consiglia controllo allineamento).





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

27. Motore POMPA ALIMENTO CALDAIA 410A L3 M2H PICCO DA 7.43mm/s + diverse armoniche. Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di rotazione del rotore + possibile allentamento meccanico. (Si consiglia revisione del motore e controllo equilibratura del rotore).
28. Motore del VENTILATORE CONDENSATORE CO005A L3 M1H PICCO DA 4.96mm/s Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di rotazione del rotore (Si consiglia di tenere sotto controllo l'andamento del trend attraverso controlli periodici più ravvicinati.)
29. Motore del VENTILATORE CONDENSATORE CO005B L3 M1V PICCO DA 4.20mm/s Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di rotazione del rotore (Si consiglia di tenere sotto controllo l'andamento del trend attraverso controlli periodici più ravvicinati.)
30. Motore POMPA RAFFREDDAMENTO GRIGLIE A L3 M1H PICCO DA 7.39mm/s. Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di rotazione del rotore. 8Si consiglia revisione del motore e controllo equilibratura del rotore.
31. Motore POMPA RAFFREDDAMENTO GRIGLIE A L3 M2V PICCO DA 10.21mm/s. + DIVERSE ARMONICHE Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di rotazione del rotore più possibili allentamenti meccanici. (Si consiglia **con urgenza la revisione** del motore e controllo equilibratura del rotore.)
32. POMPA RAFFREDDAMENTO GRIGLIE A L3 M2V PICCO DA 13.51mm/s. + DIVERSE ARMONICHE Causa riconducibile con forte probabilità alla frequenza di rotazione più possibili allentamenti meccanici. (Si consiglia **con urgenza la revisione** della pompa e controllo equilibratura della girante.)

Si allegano alcuni report e inoltre tutte le analisi effettuate sono già in vs. possesso memorizzate sul programma OMINITREND rilasciatovi a titolo gratuito dalla ns. Azienda e da voi consultabili per maggior approfondimenti o paragoni.

N.B. qualunque chiarimento rimaniamo a sua completa disposizione

Carlo Spaziani
REM



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

SEGUONO 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)

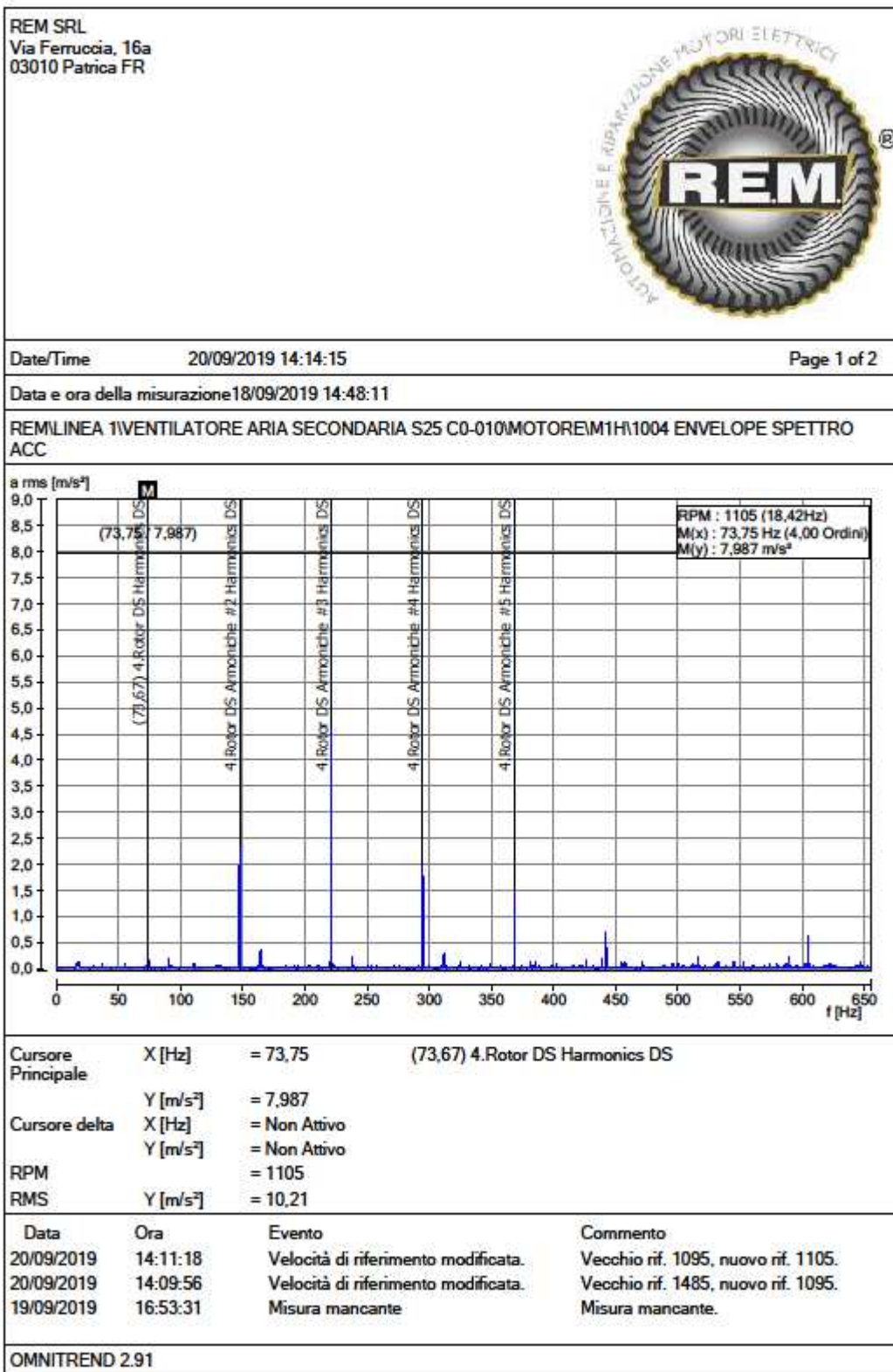
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

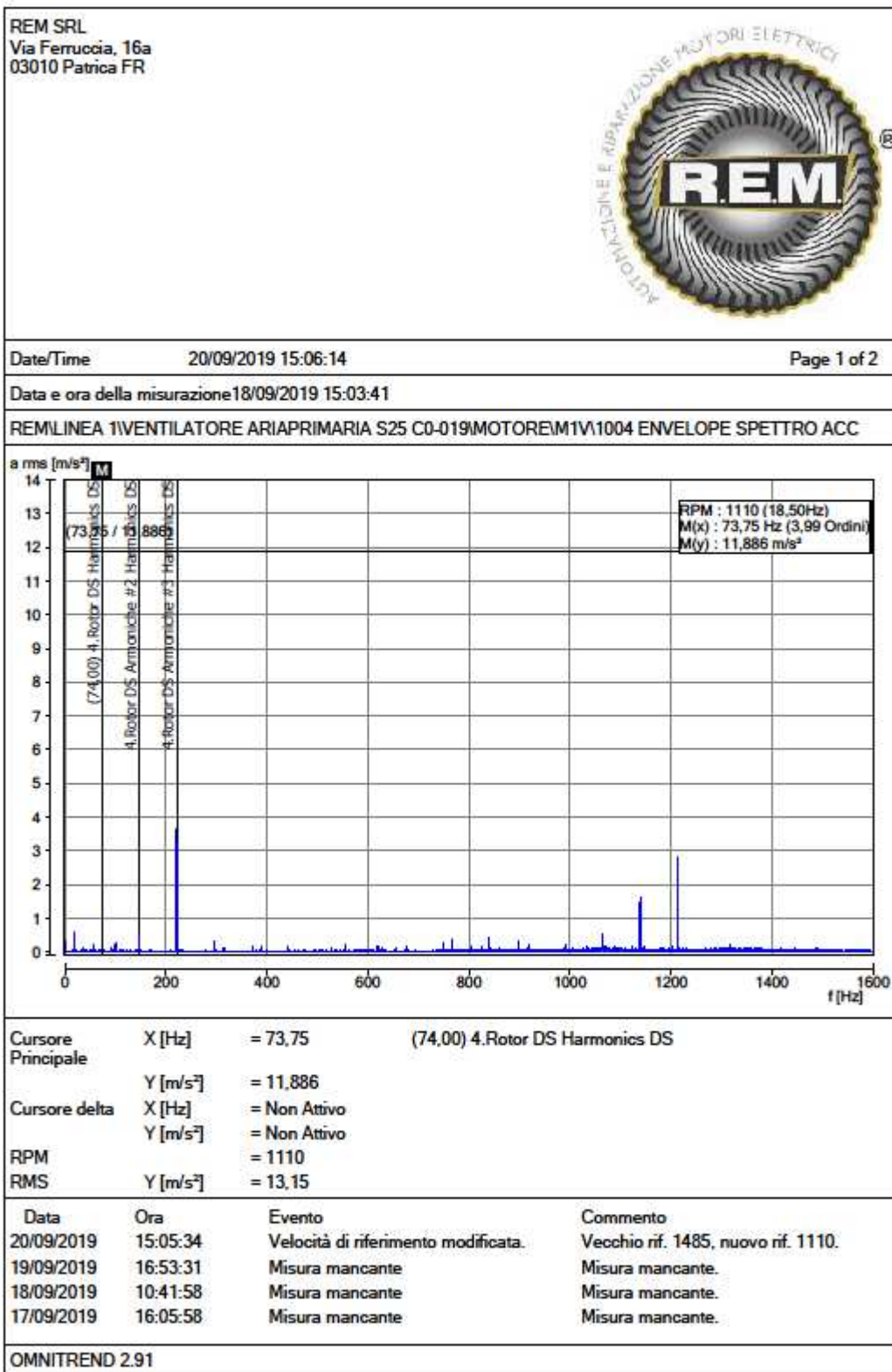
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

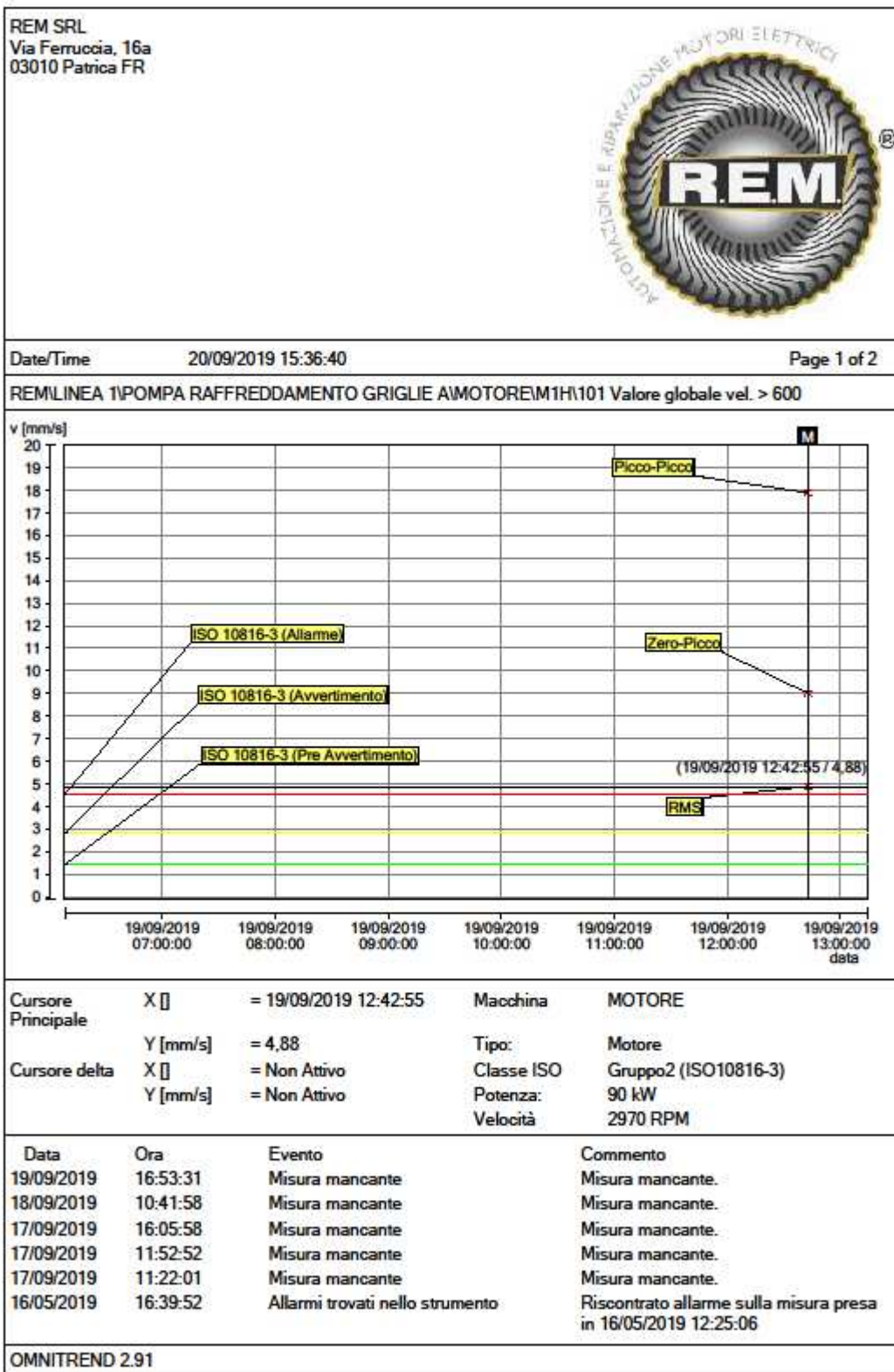
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

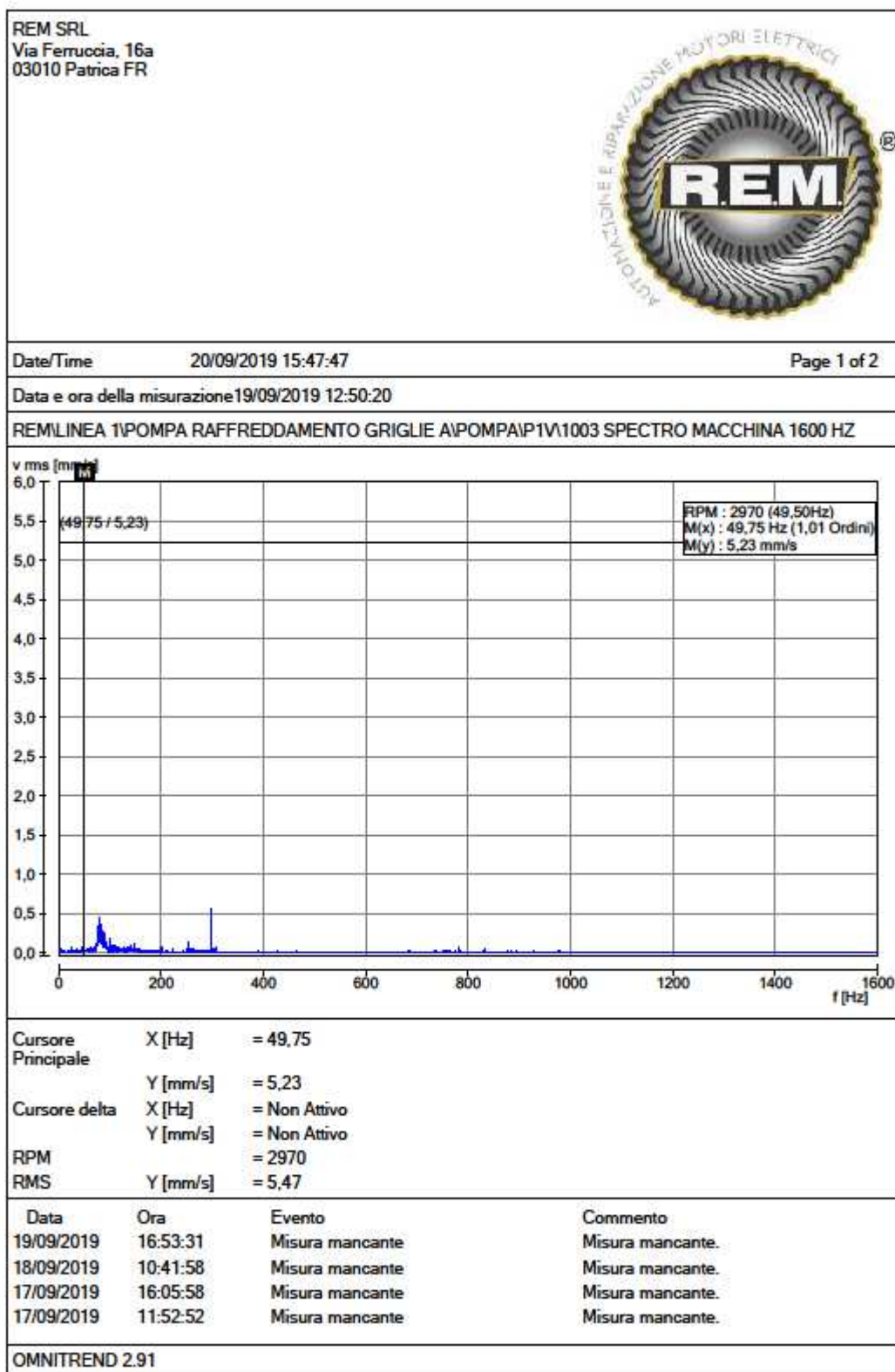
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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.



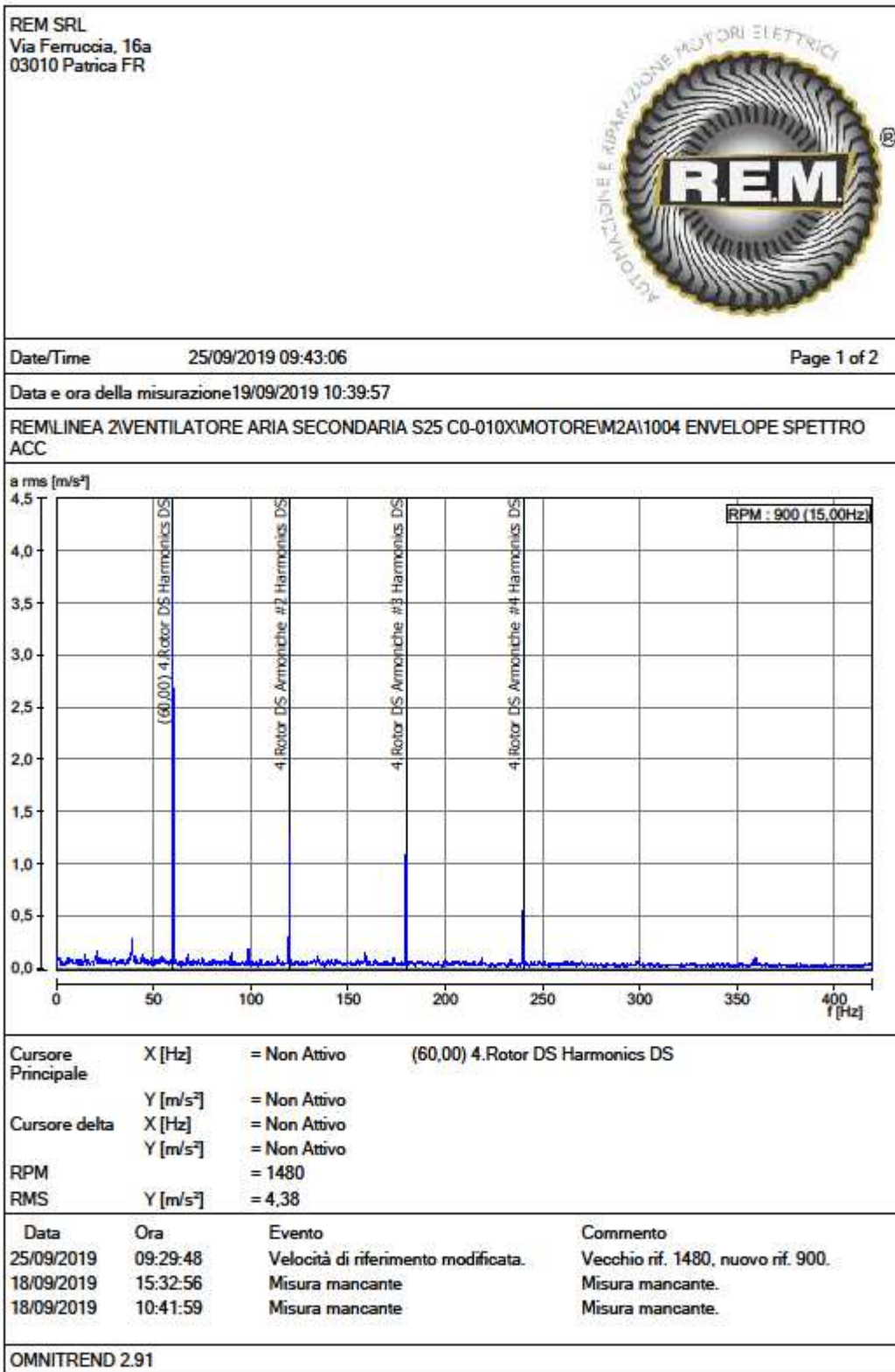
Dasa-Rägister
EN ISO 9001:2008
IQ-0310-05

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



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)

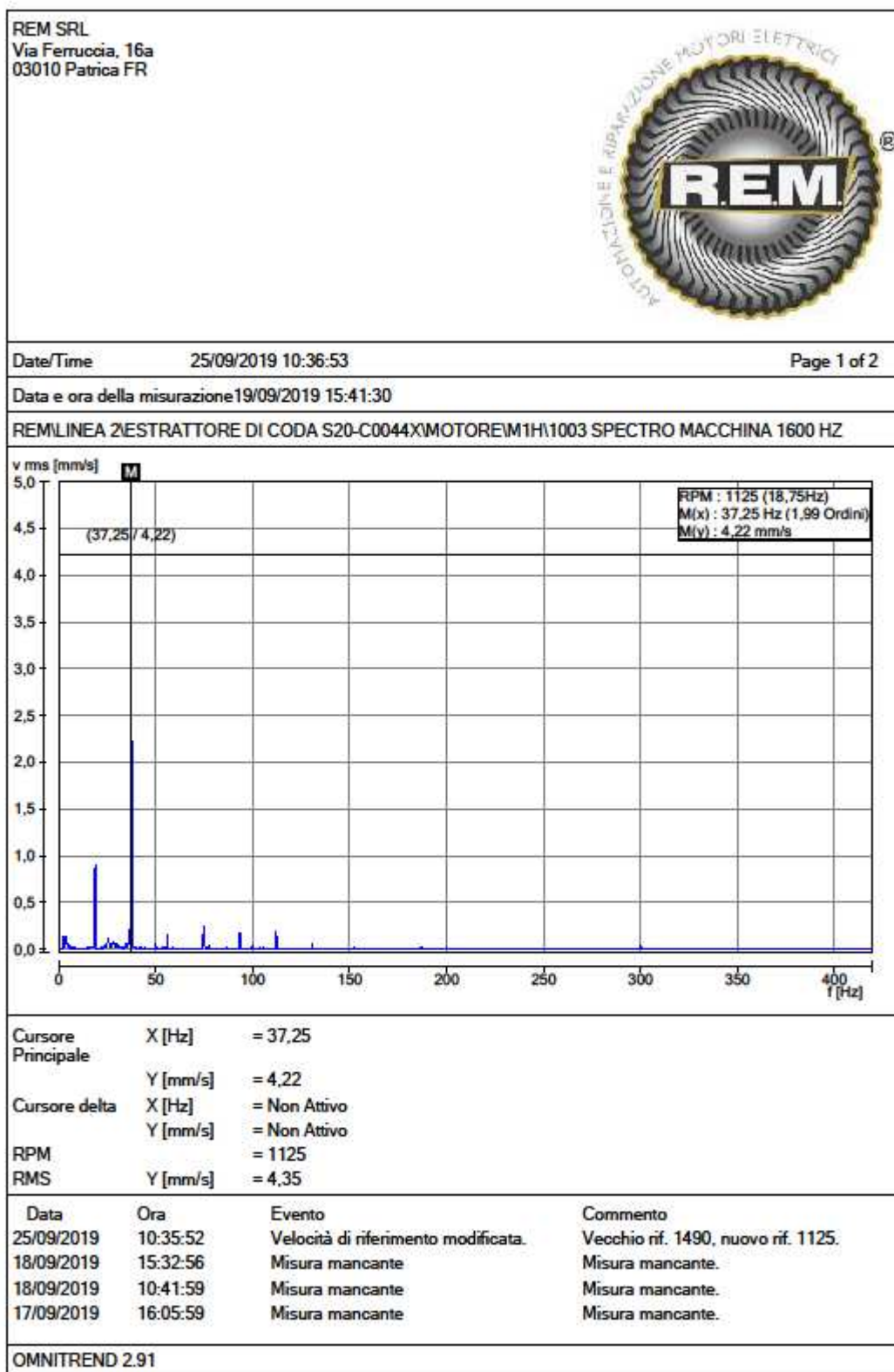
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

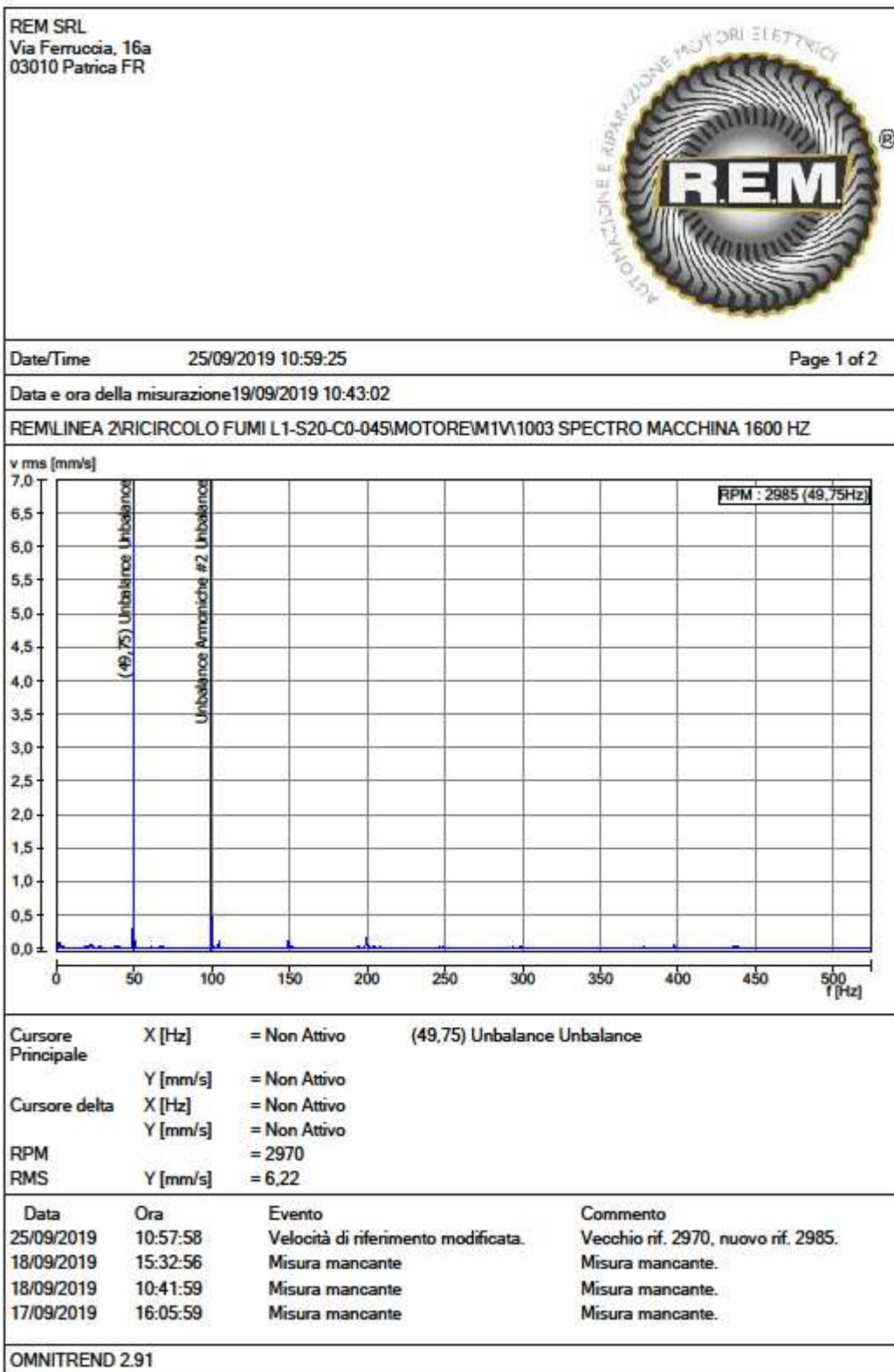
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

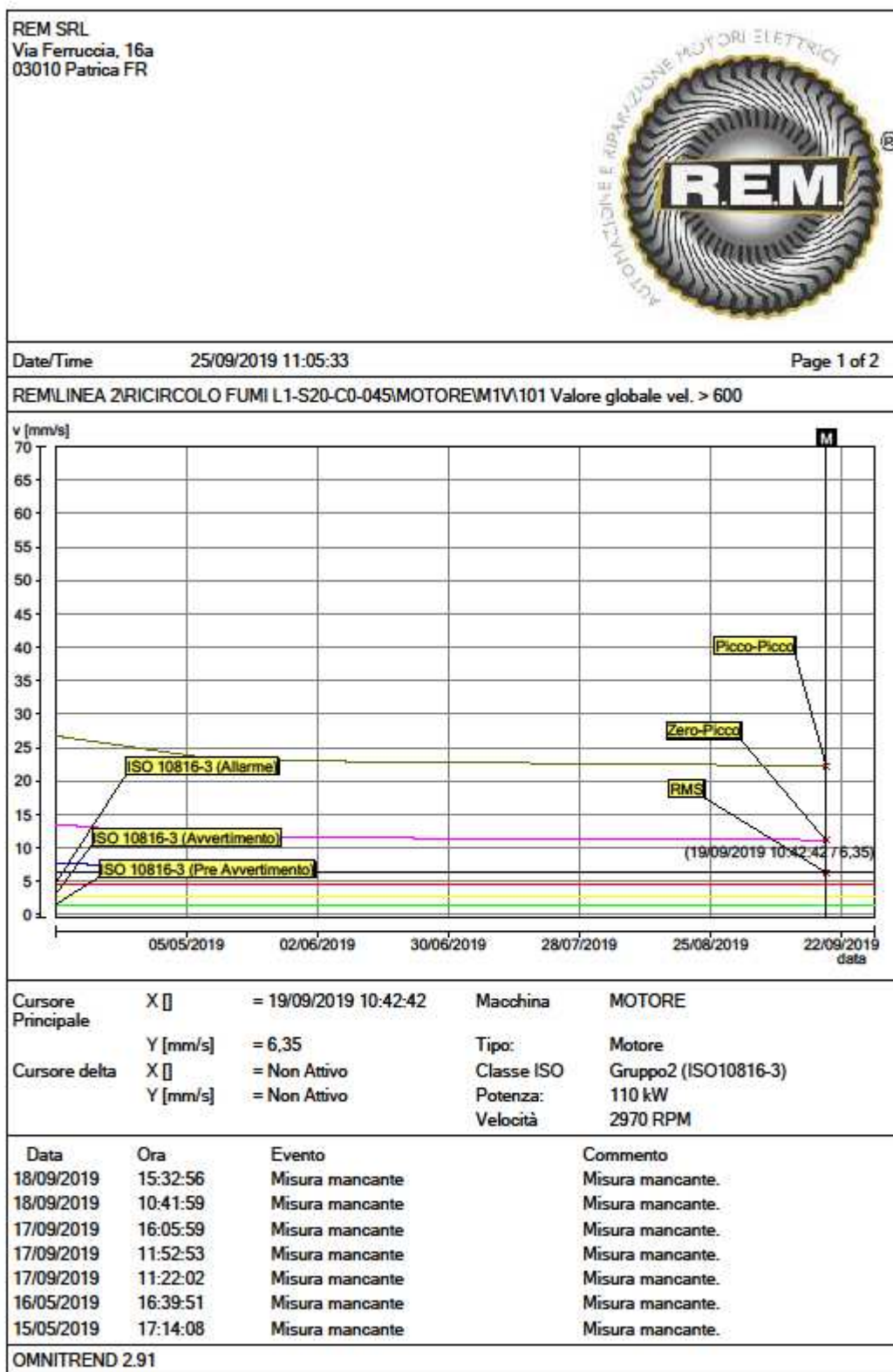
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

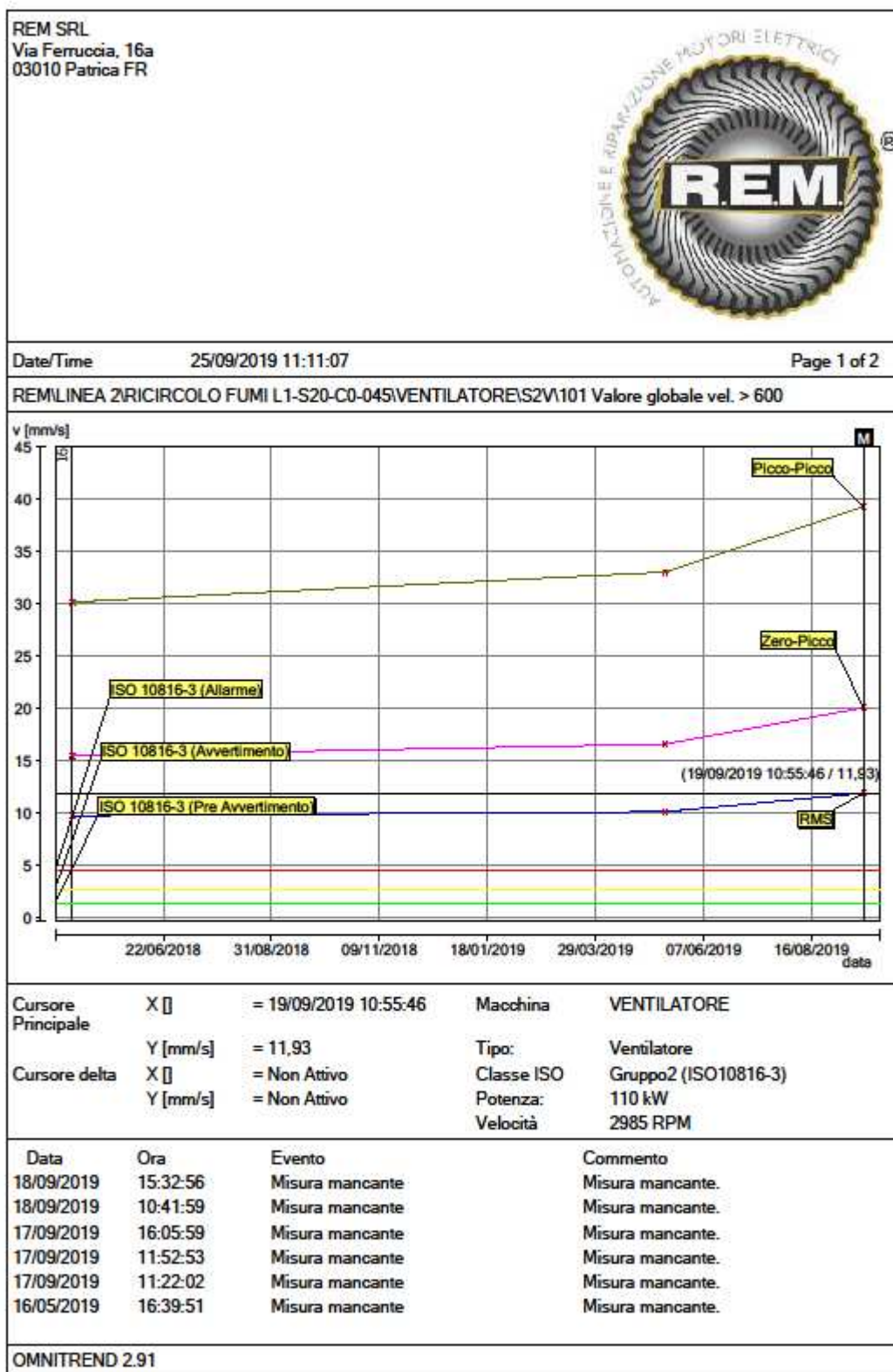
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

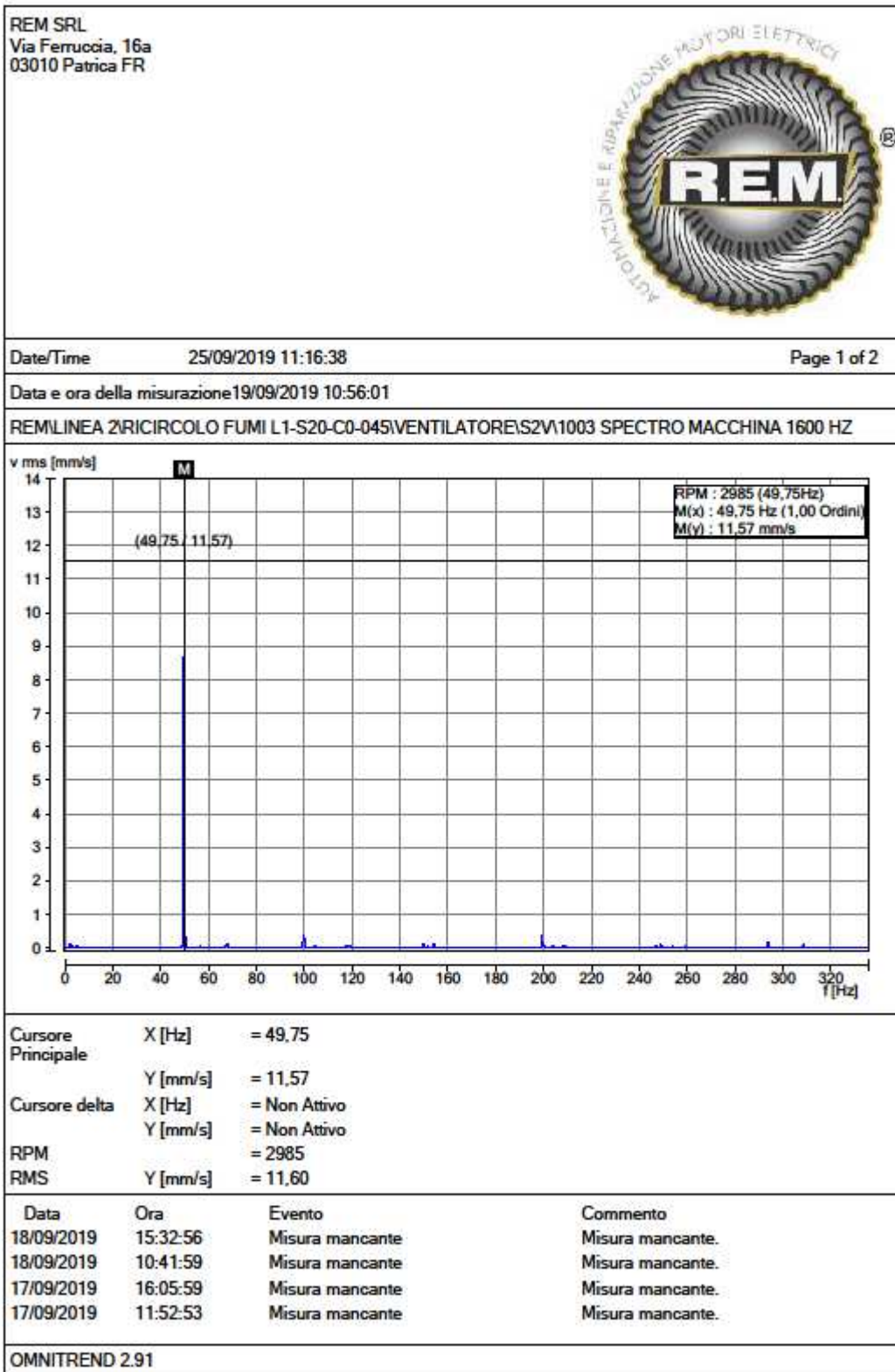
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

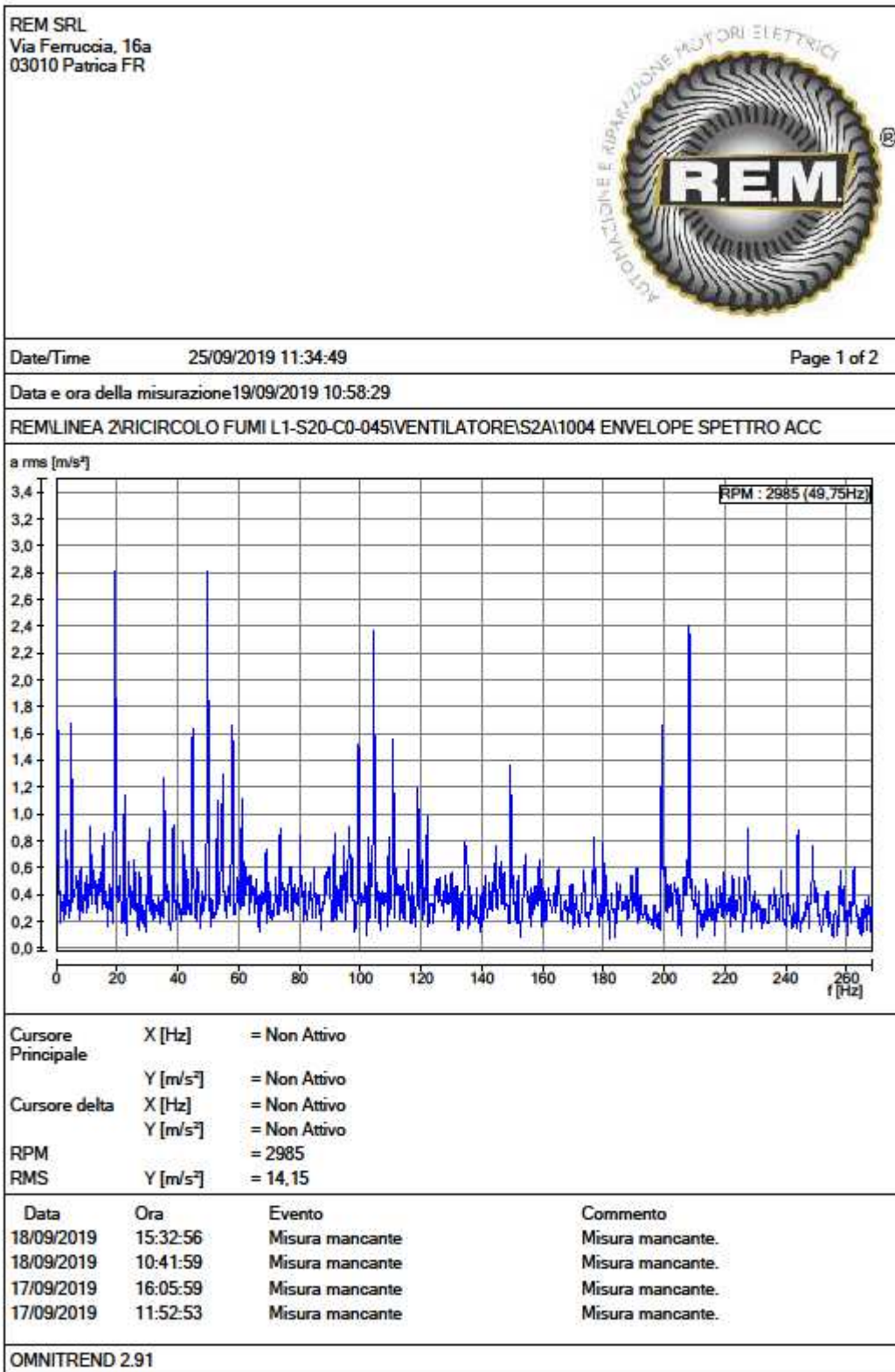
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

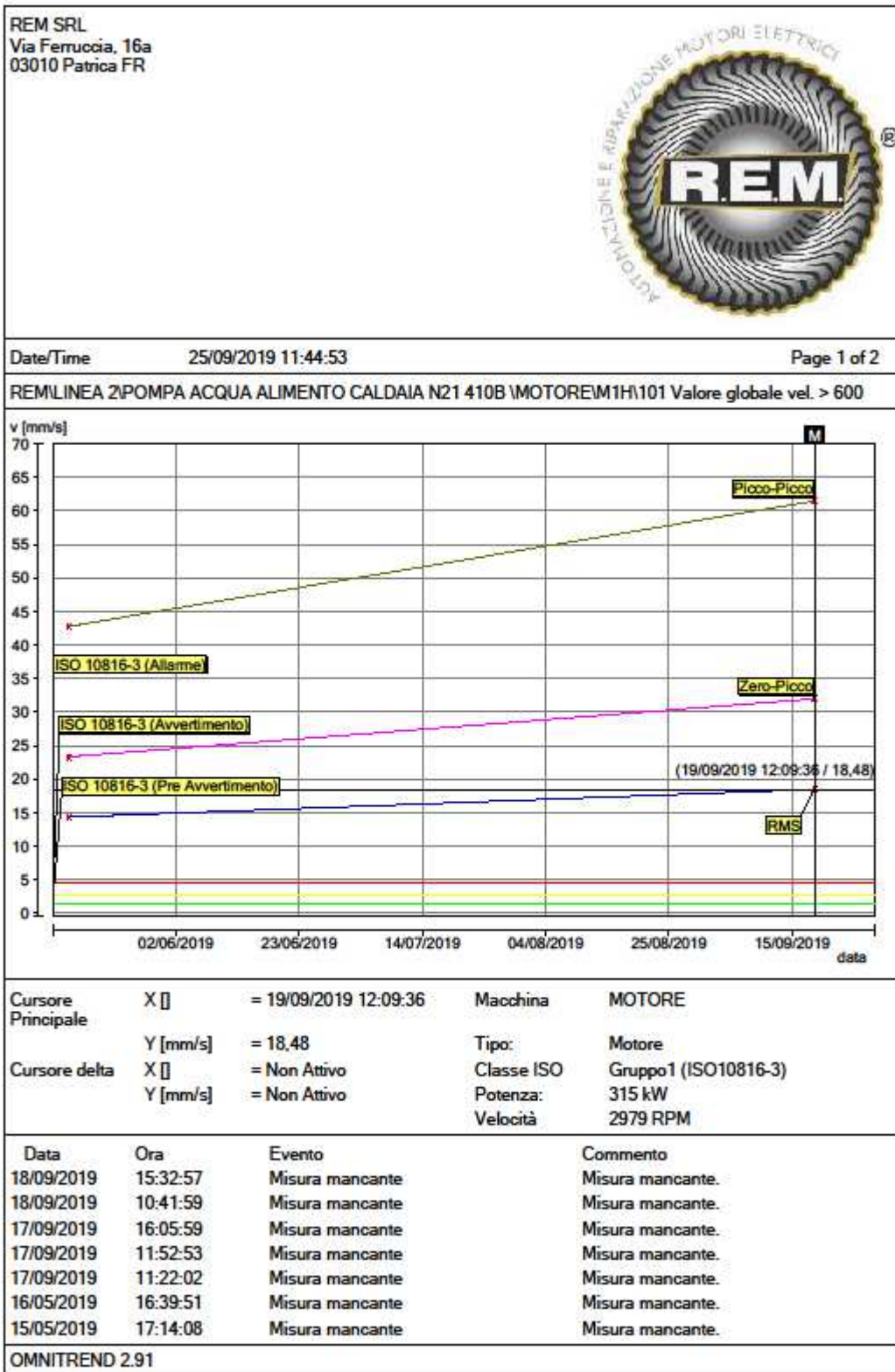
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

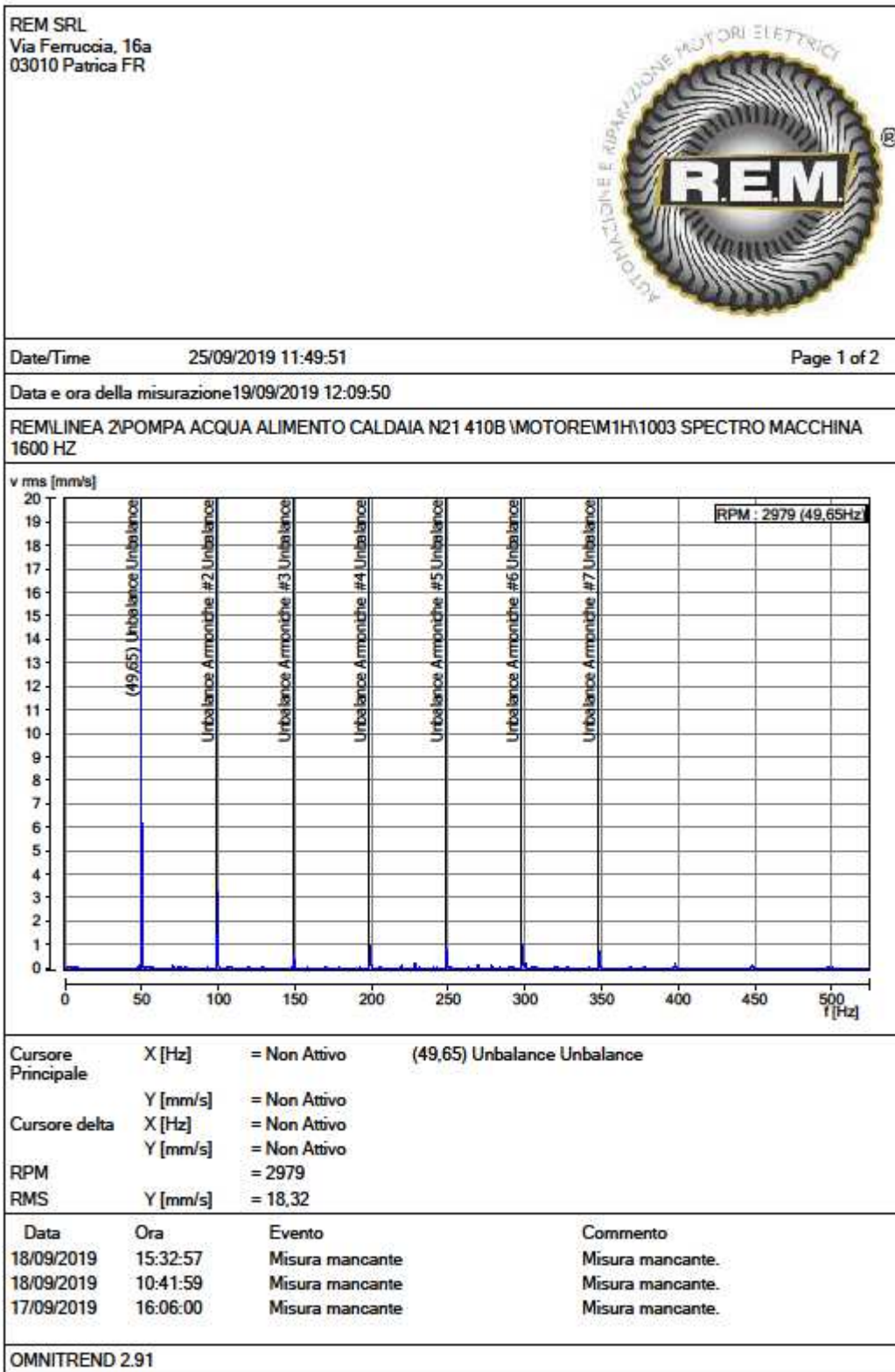
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

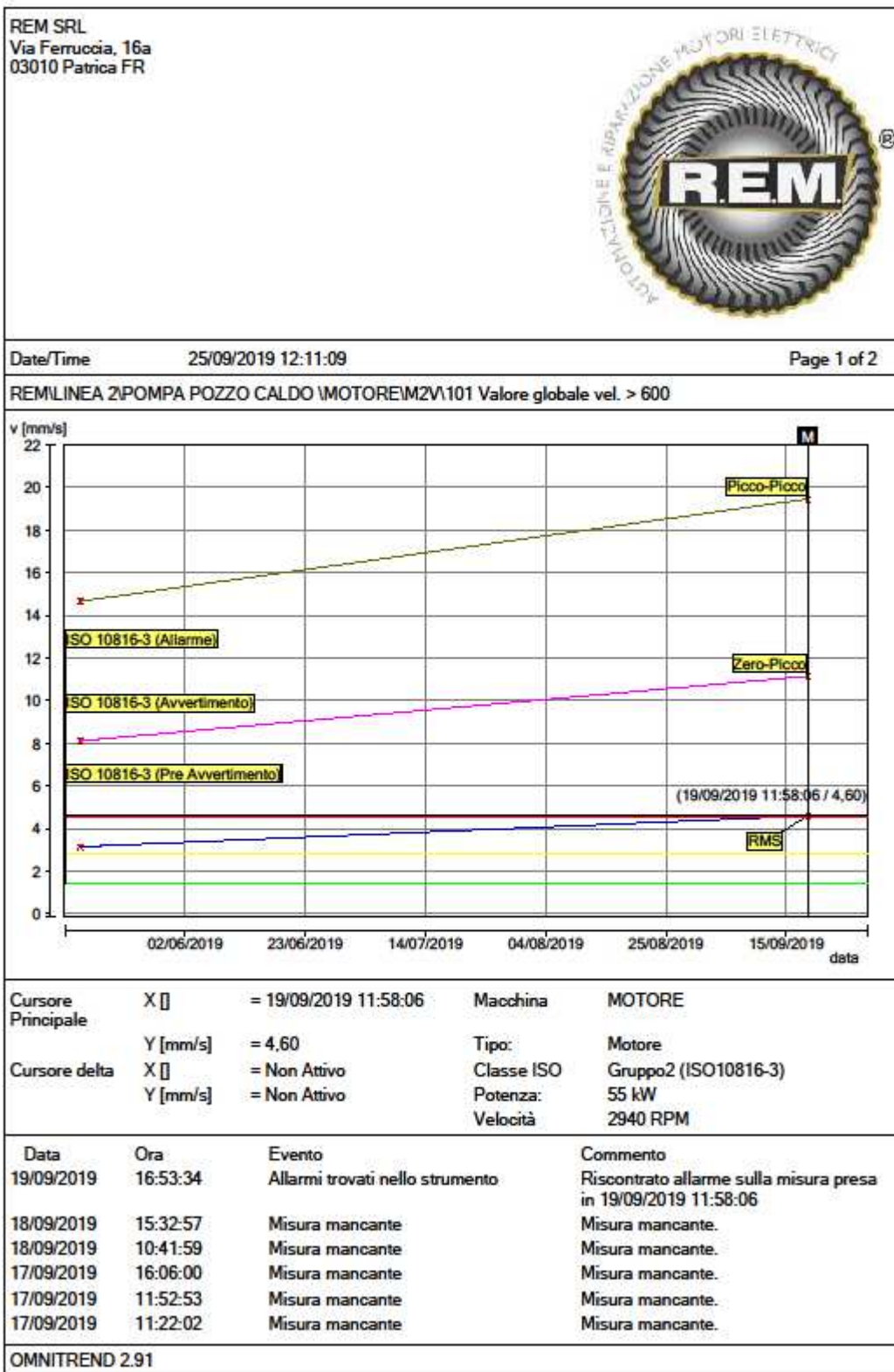
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

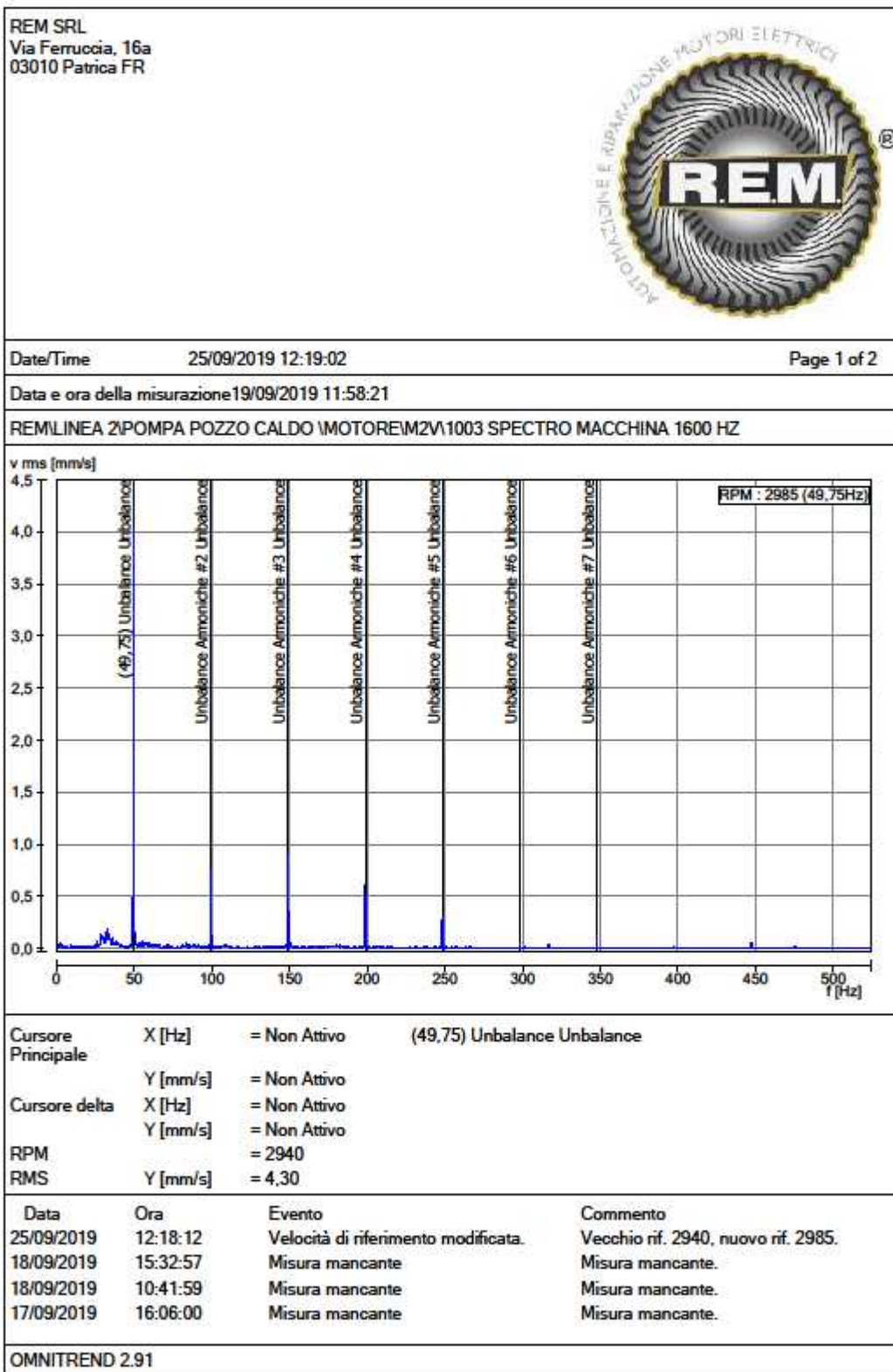
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

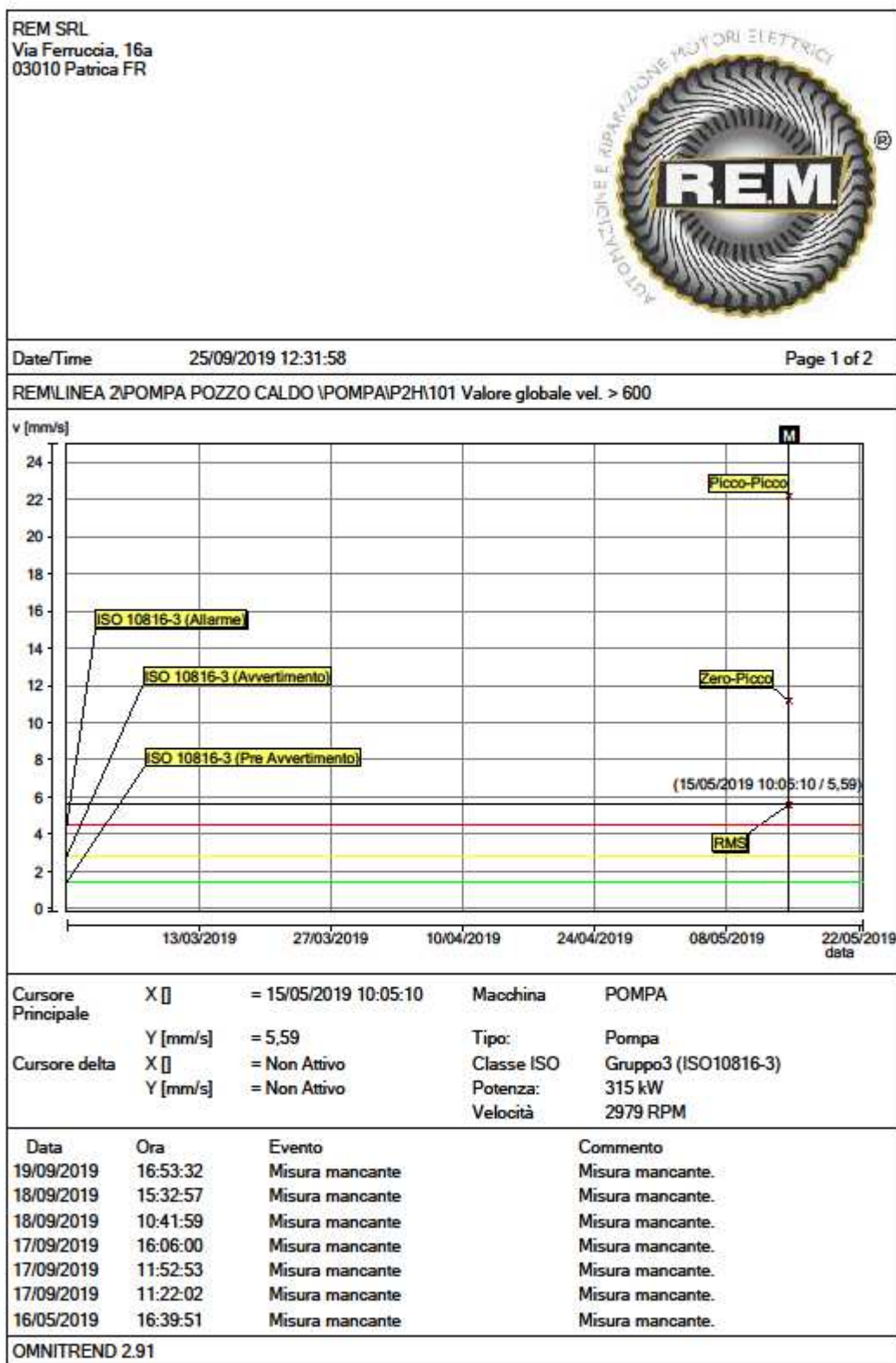
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

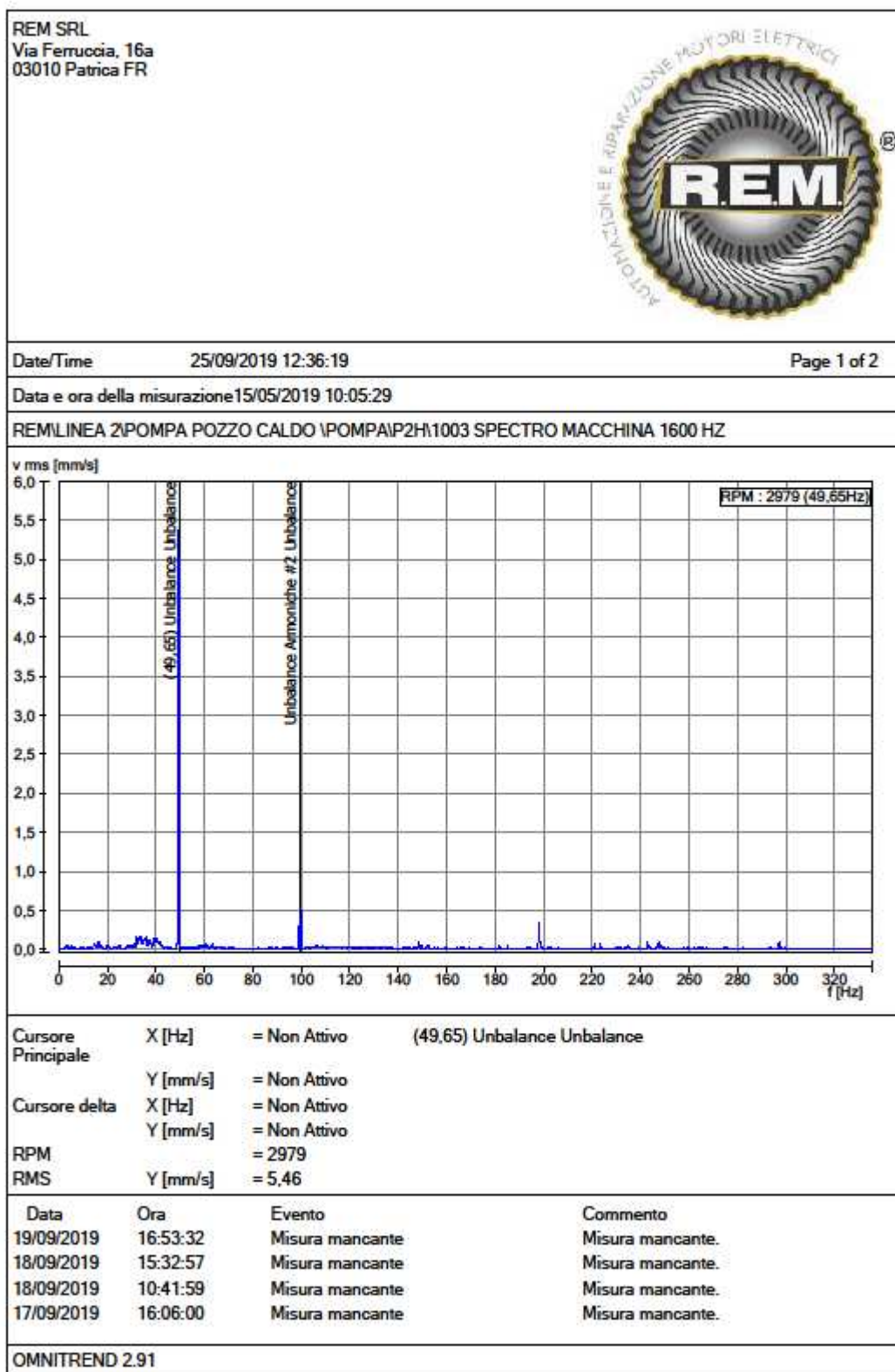
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

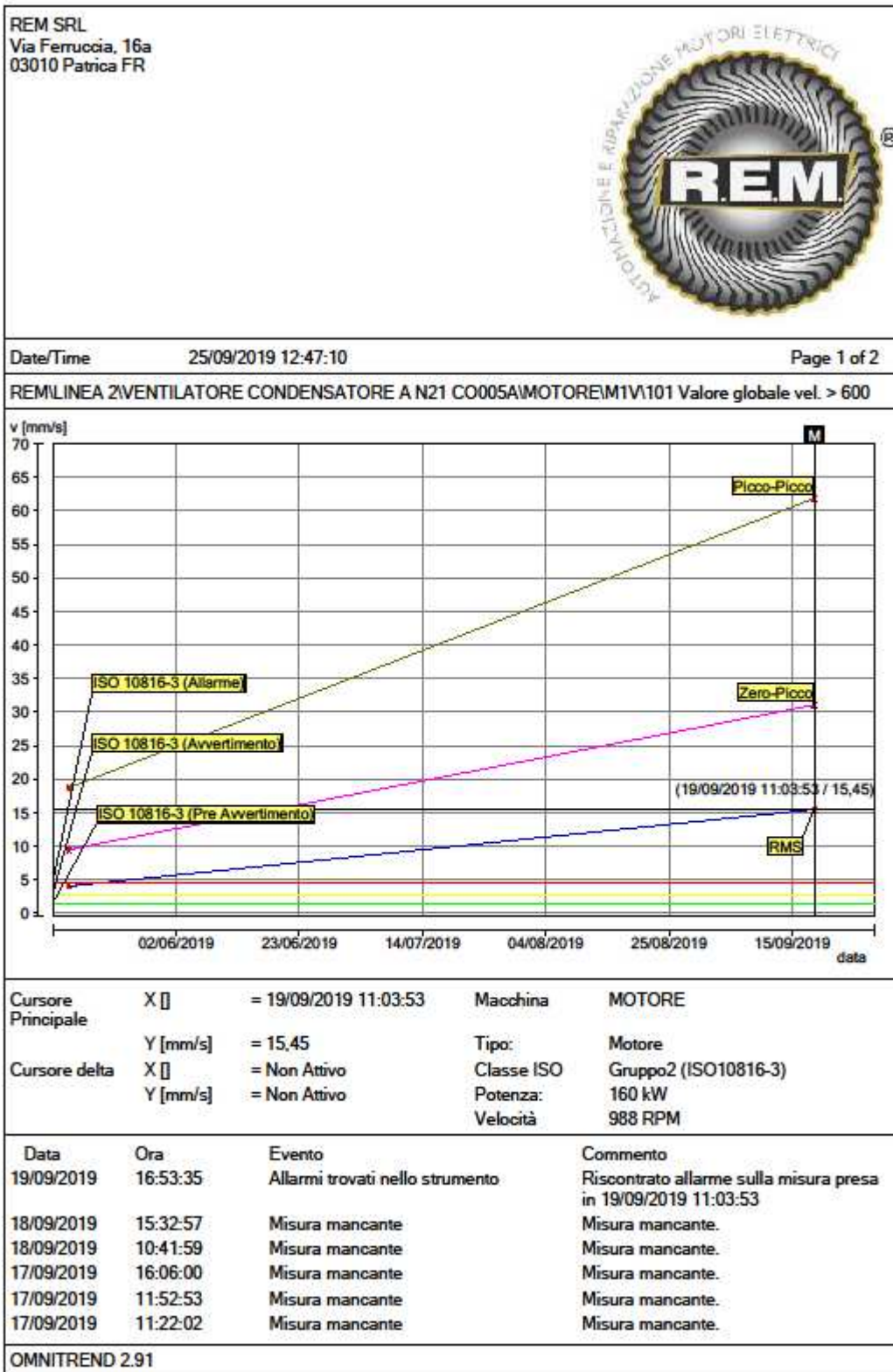
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

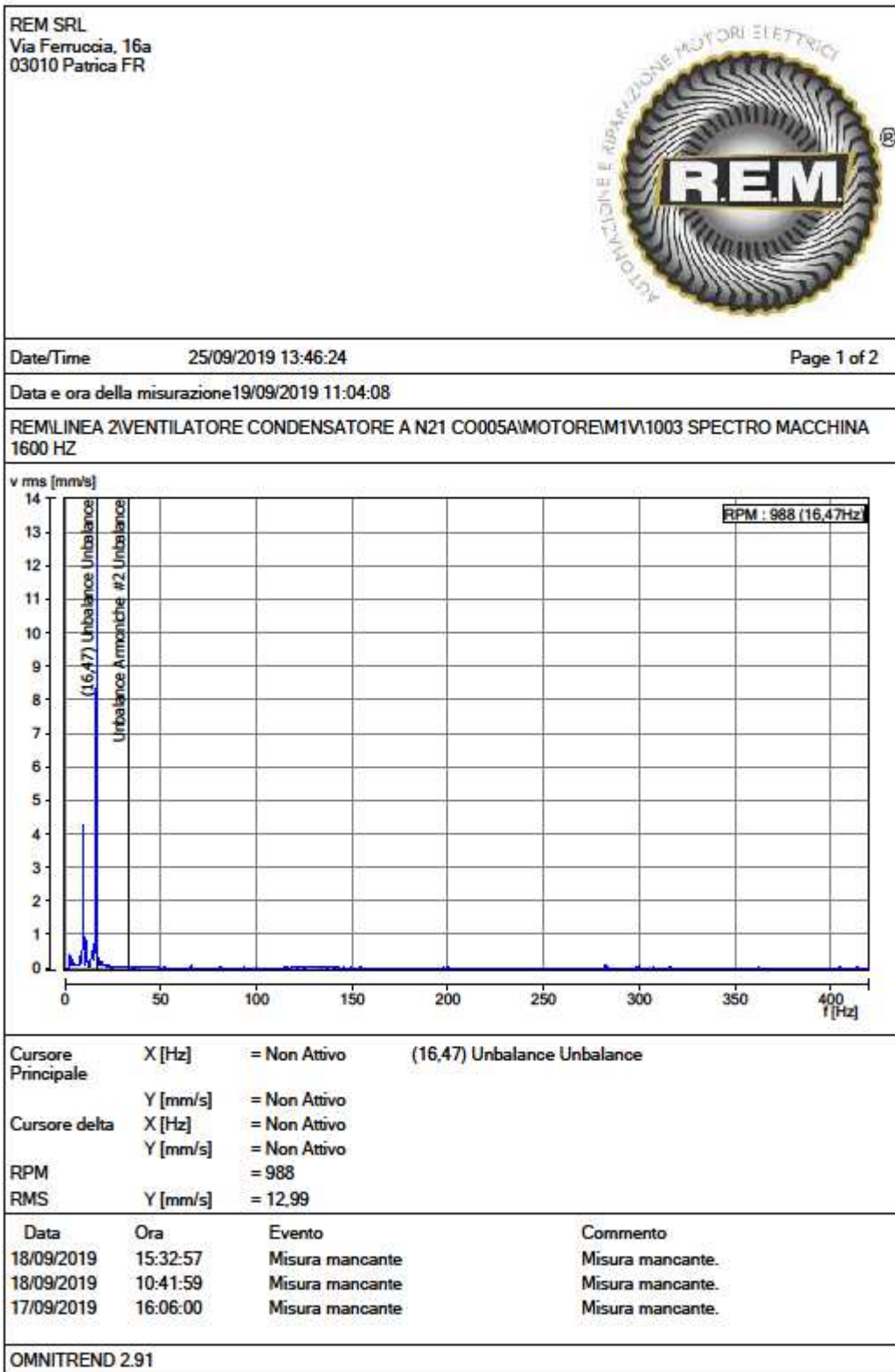
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

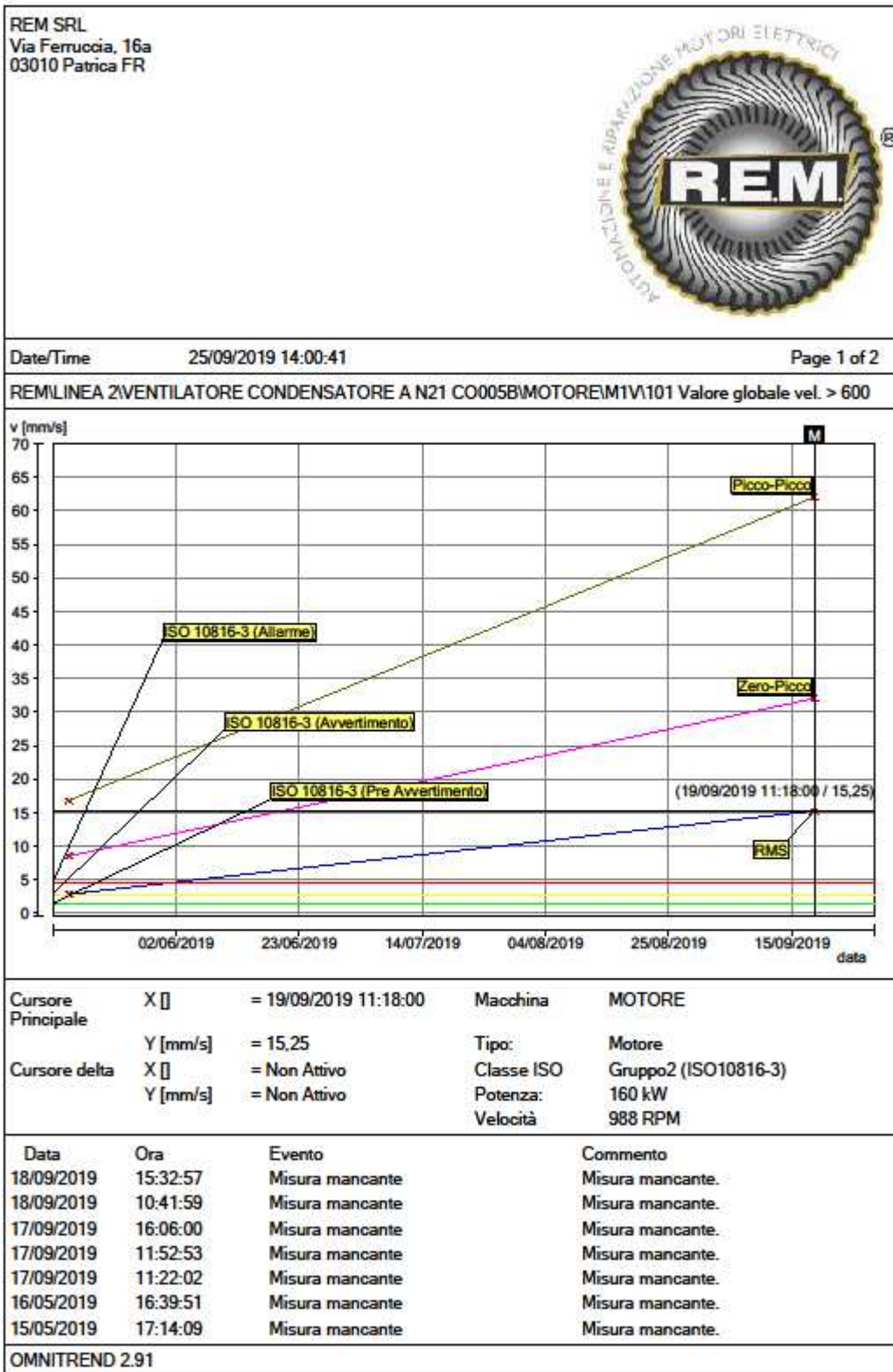
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

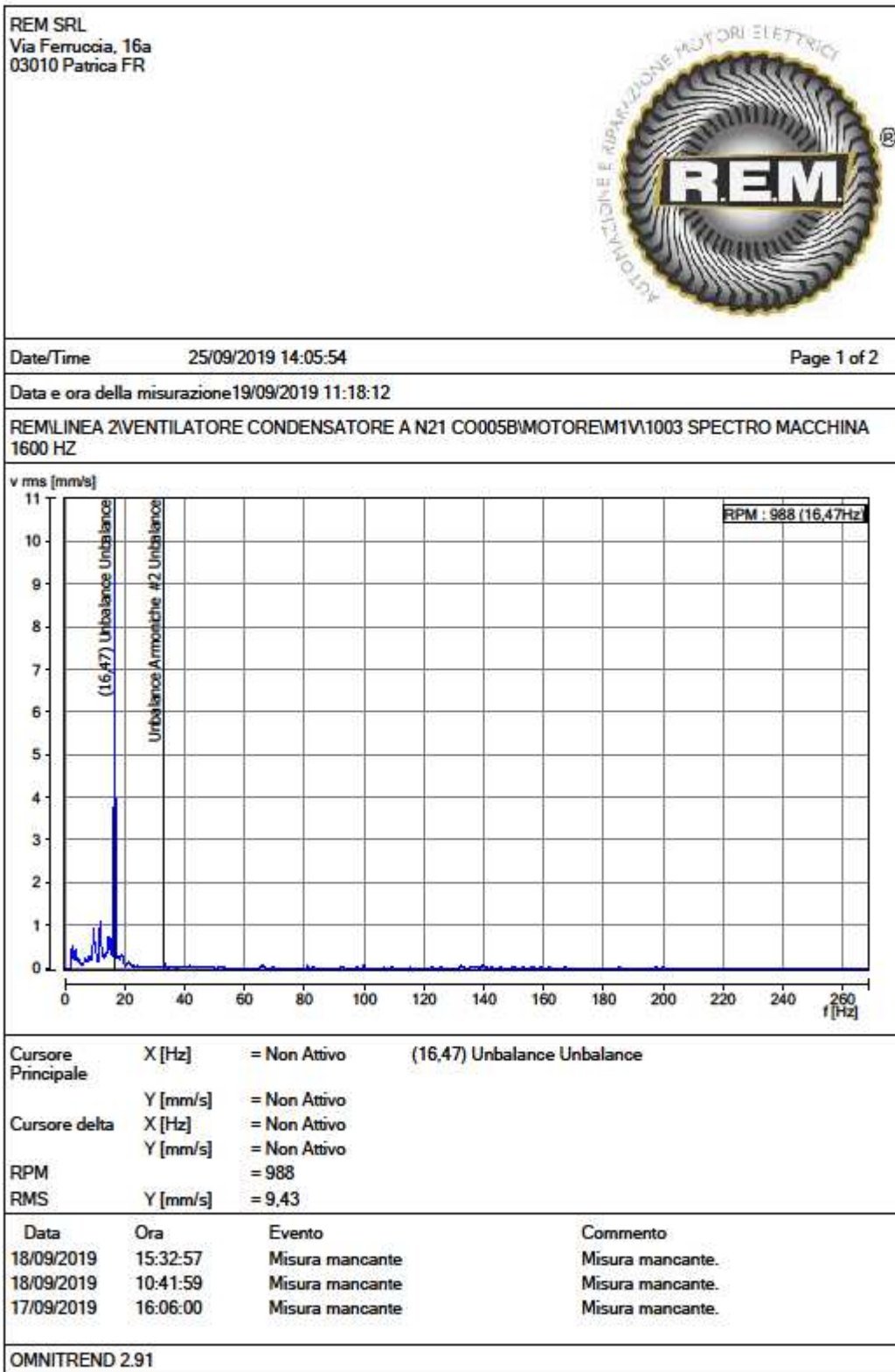
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

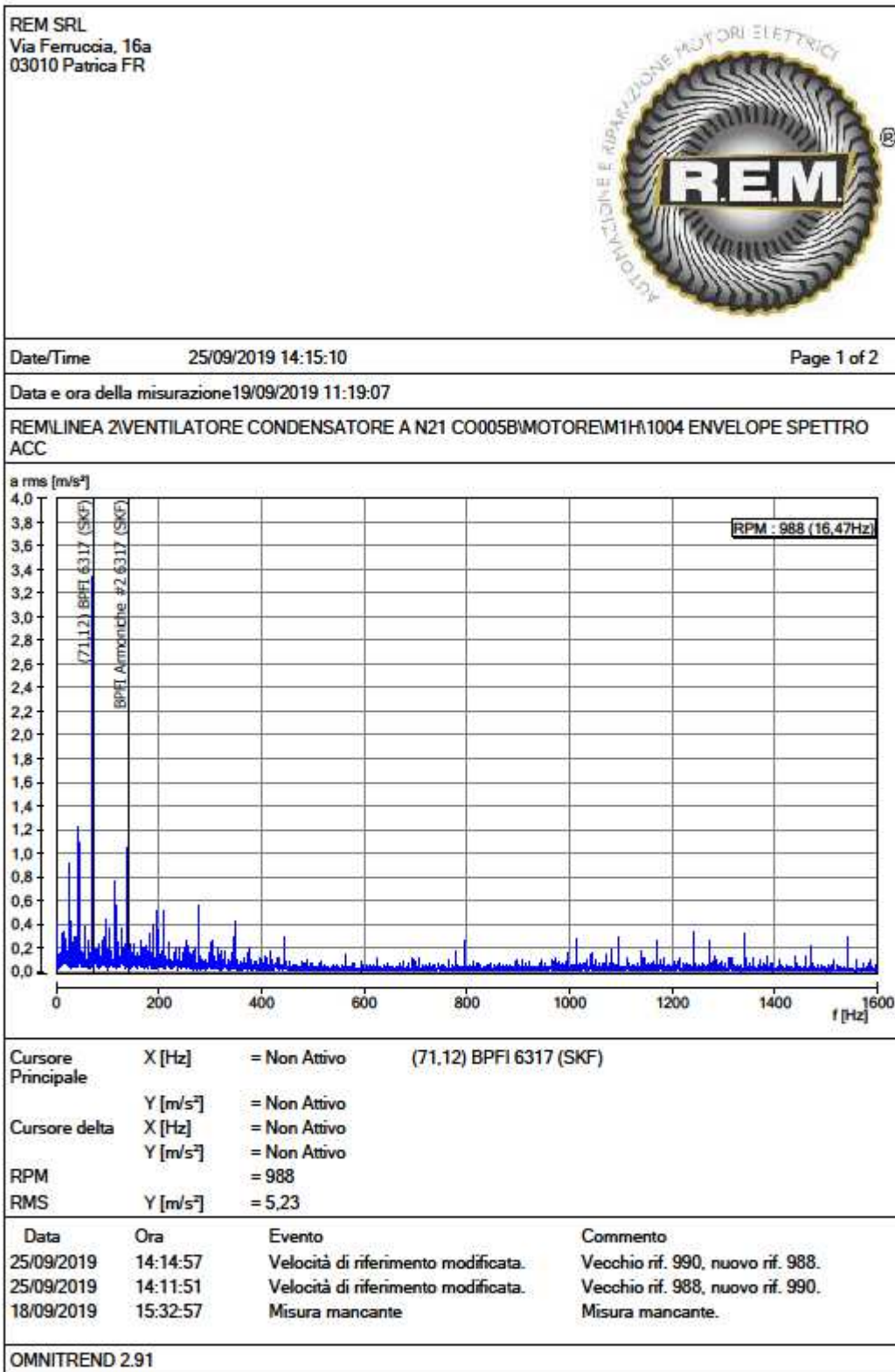
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

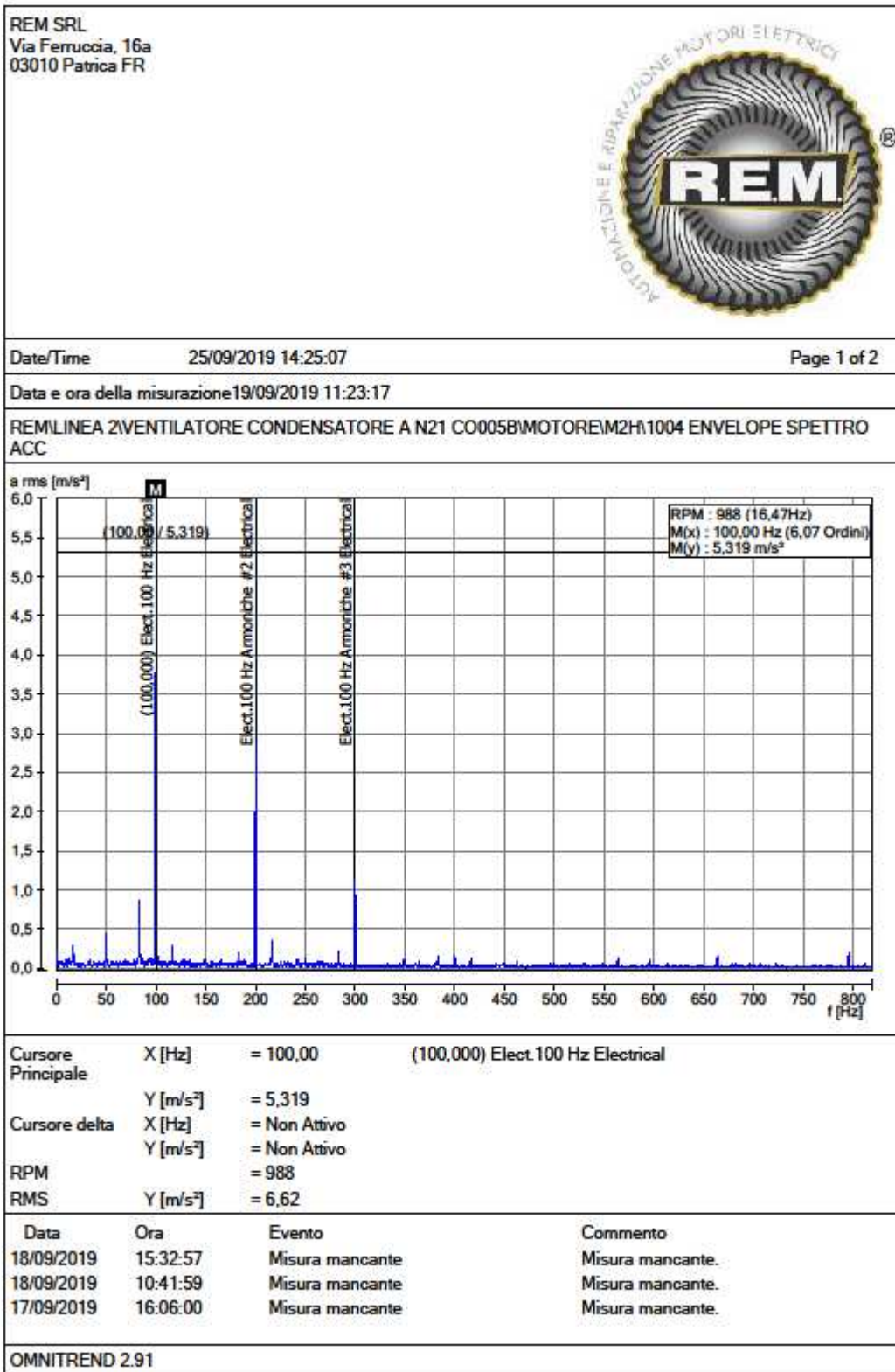
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

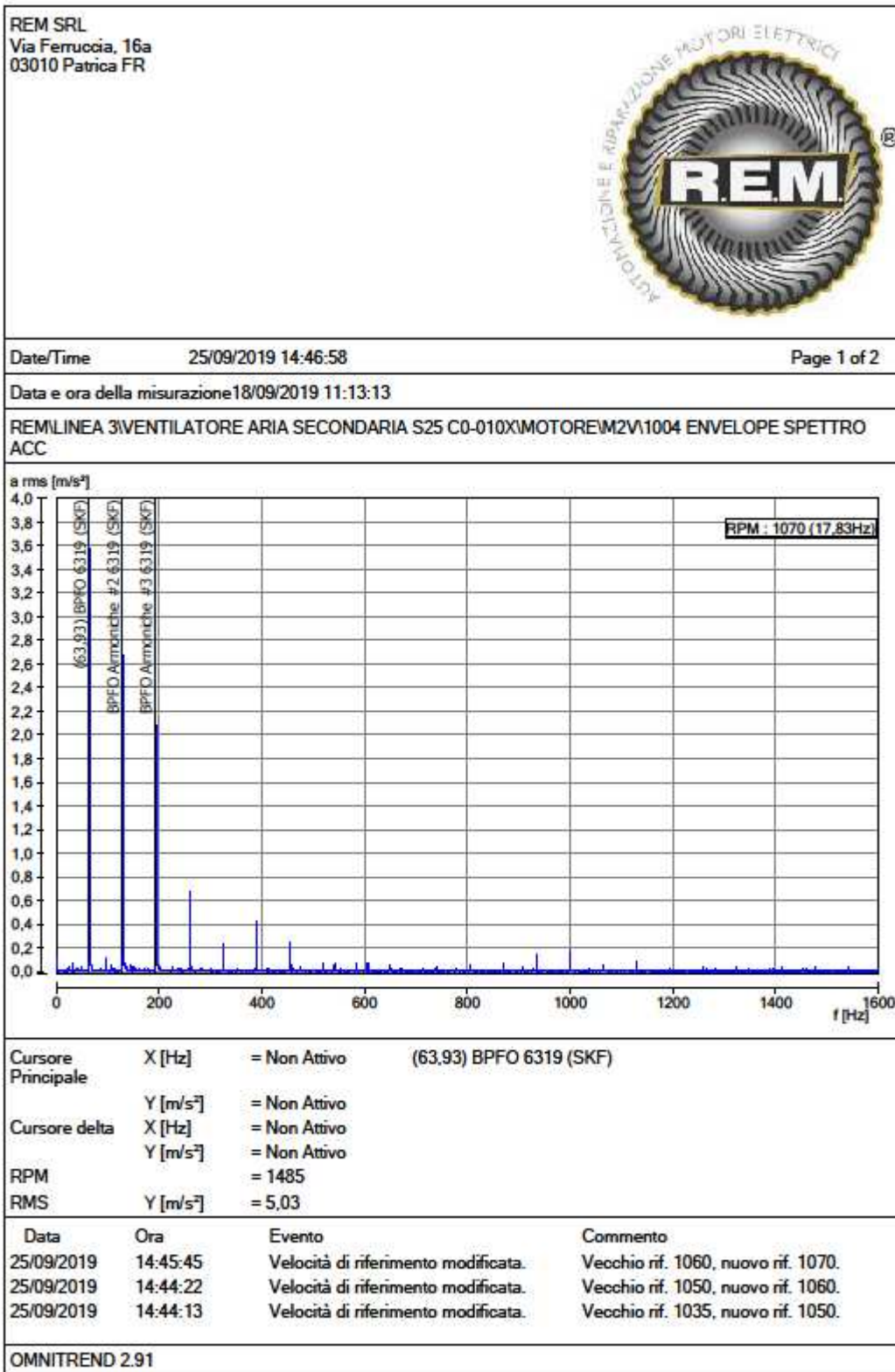
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

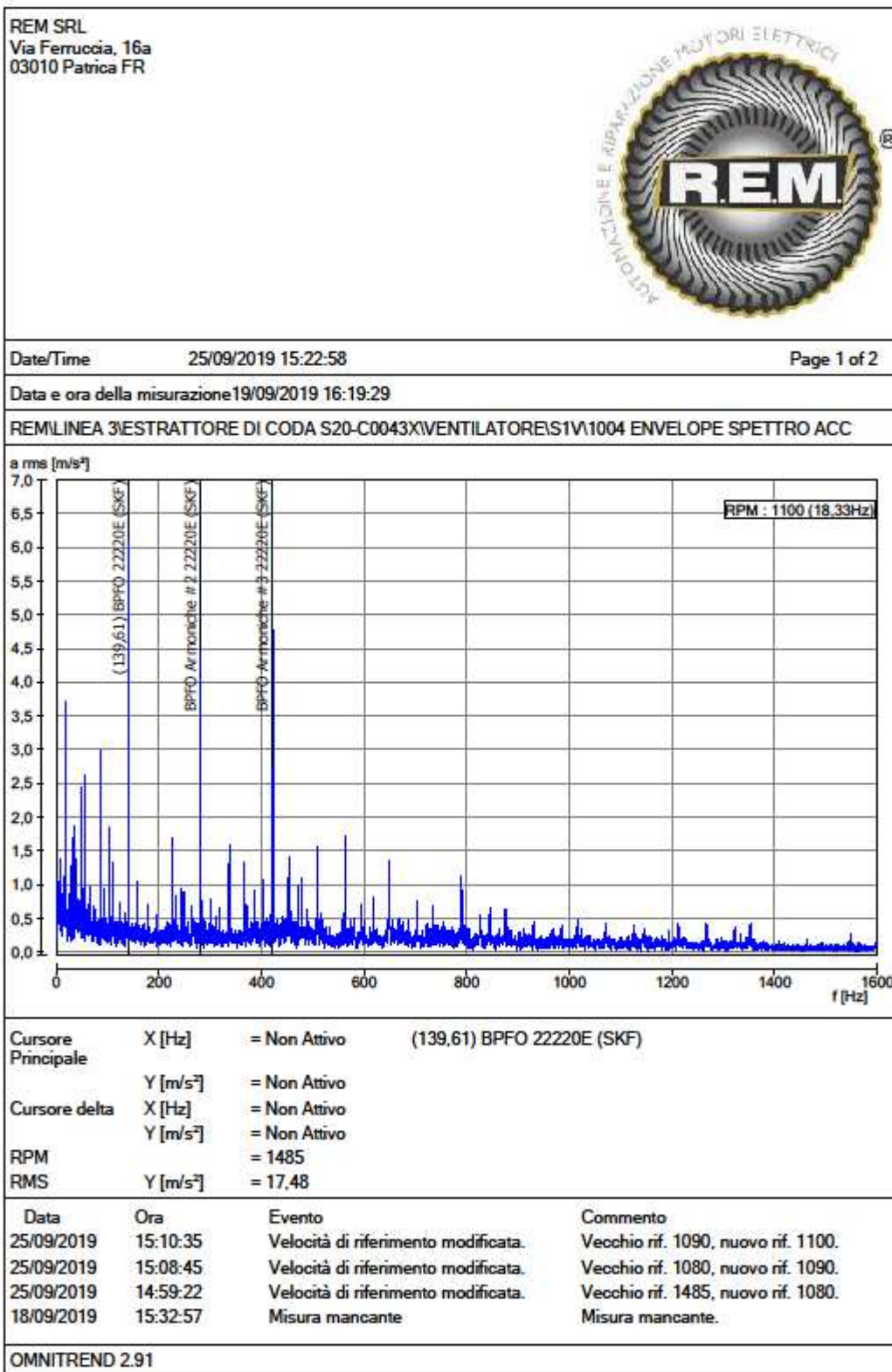
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

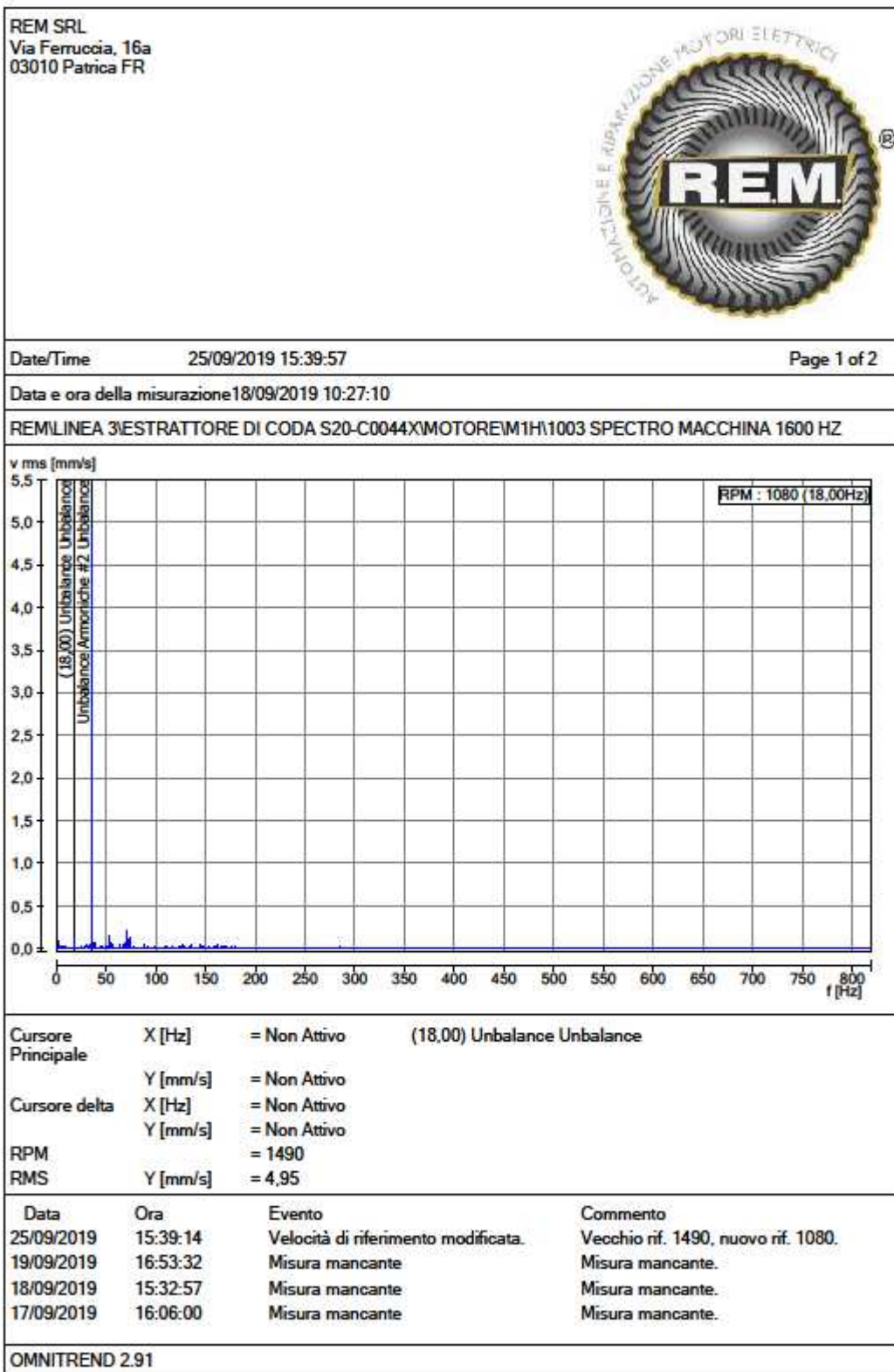
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

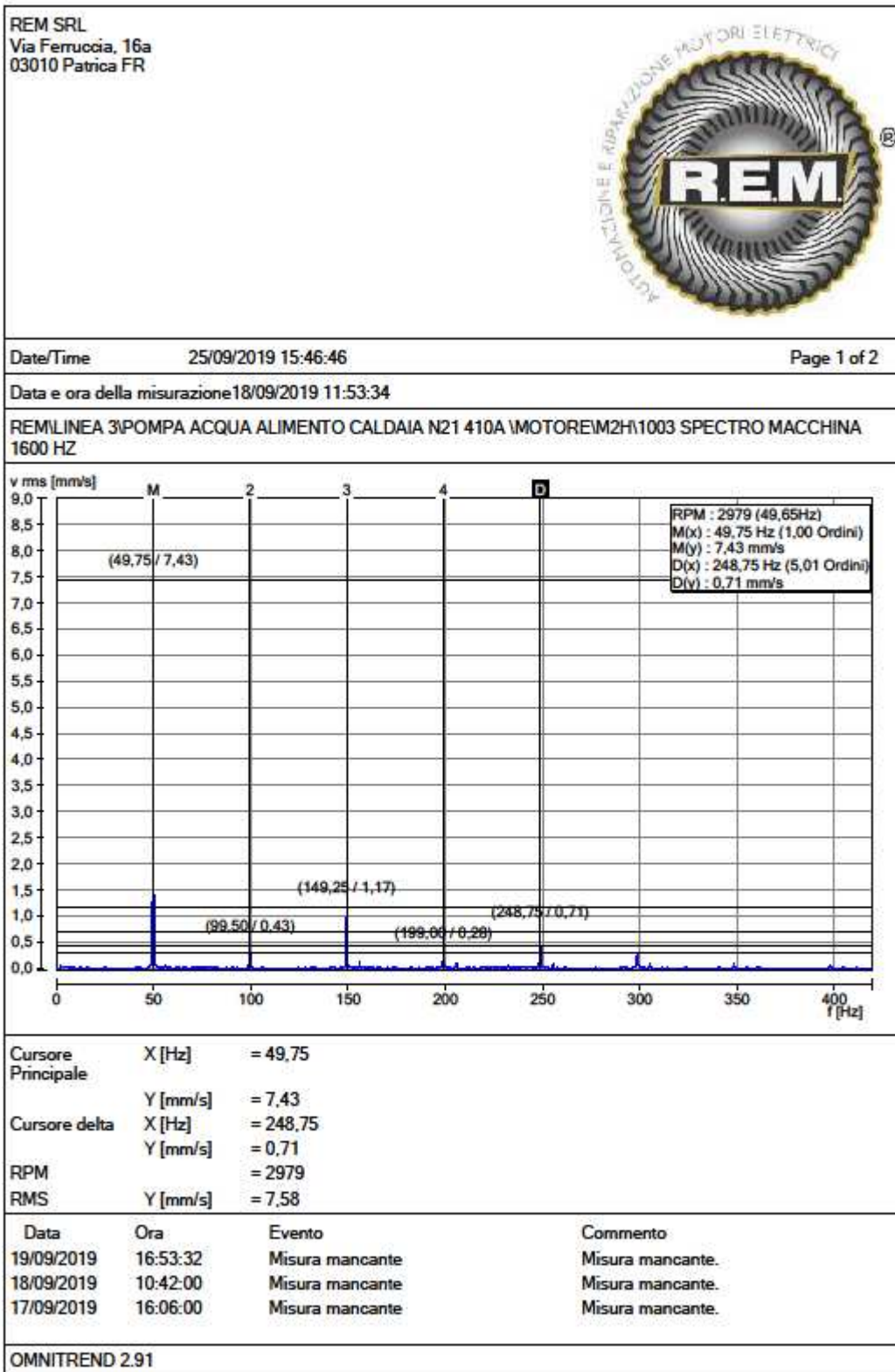
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

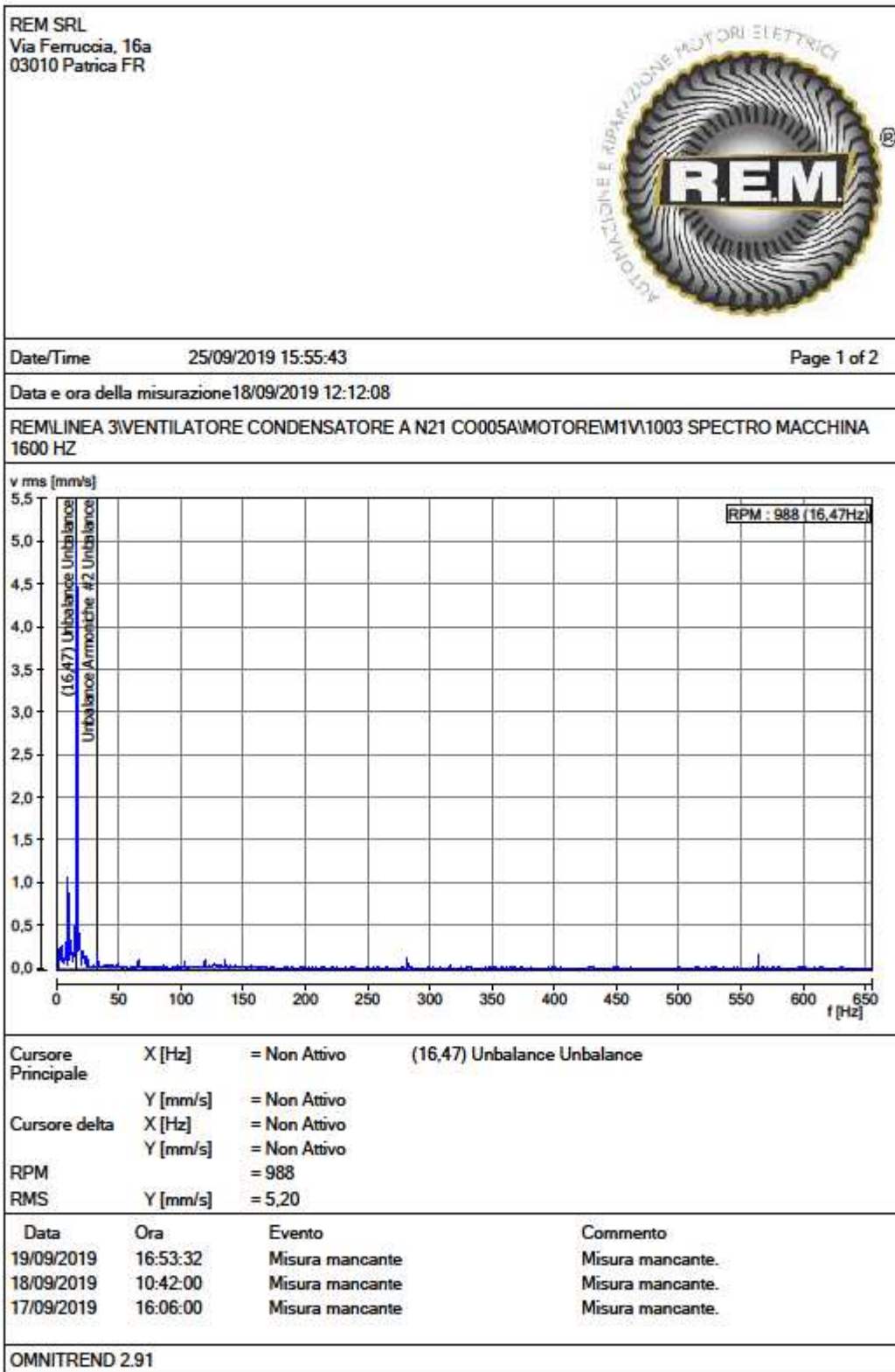
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

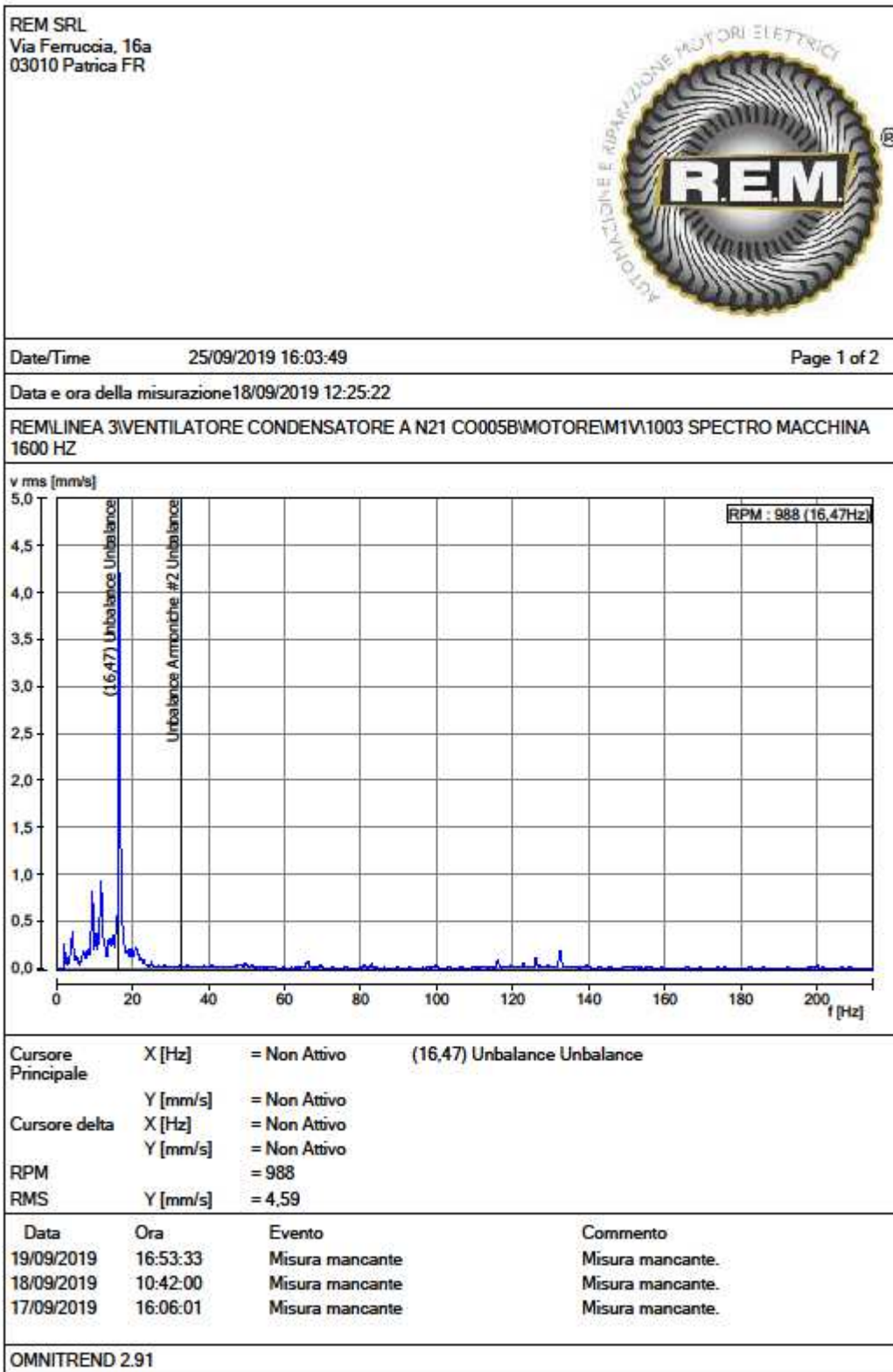
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

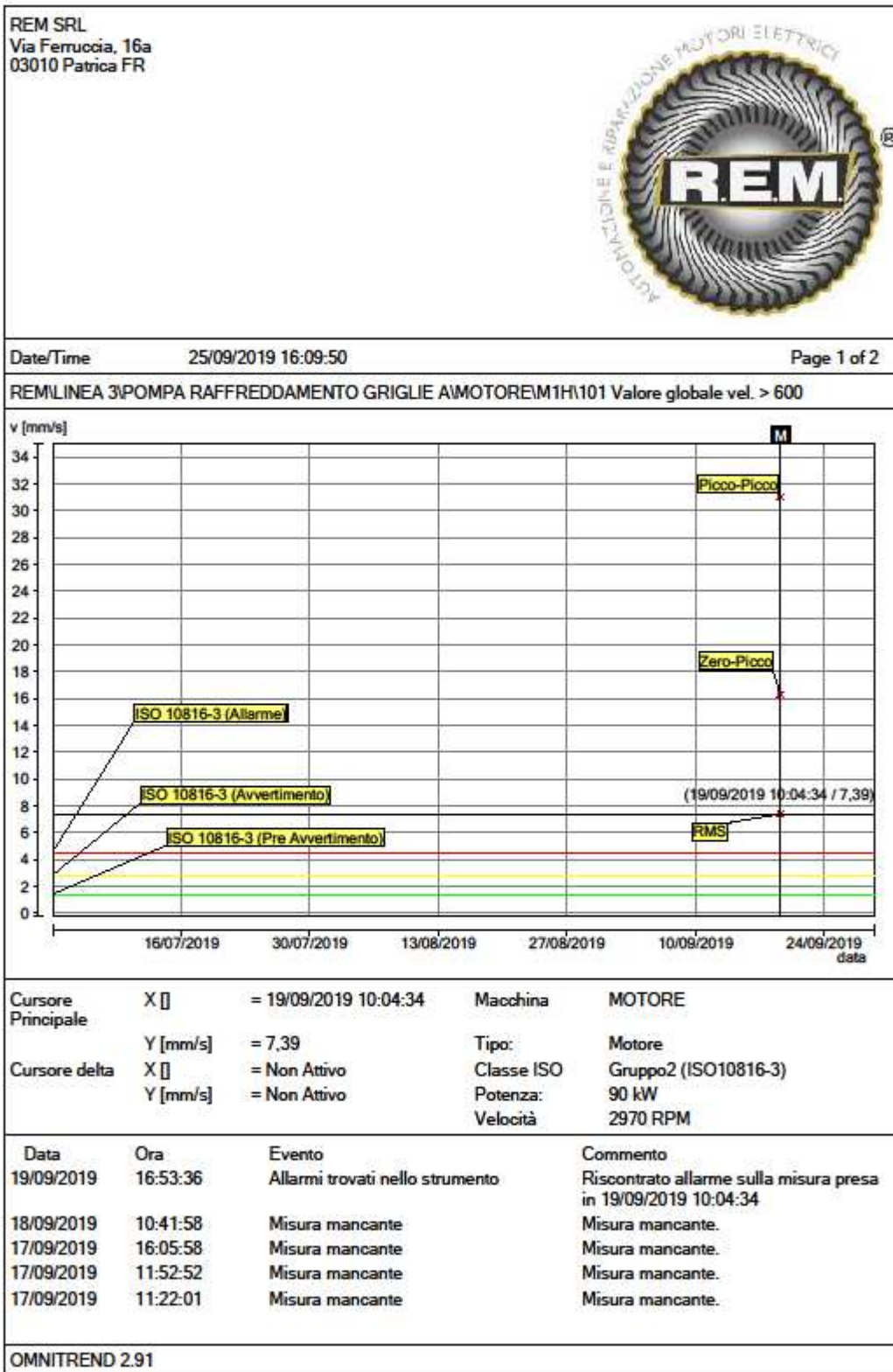
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

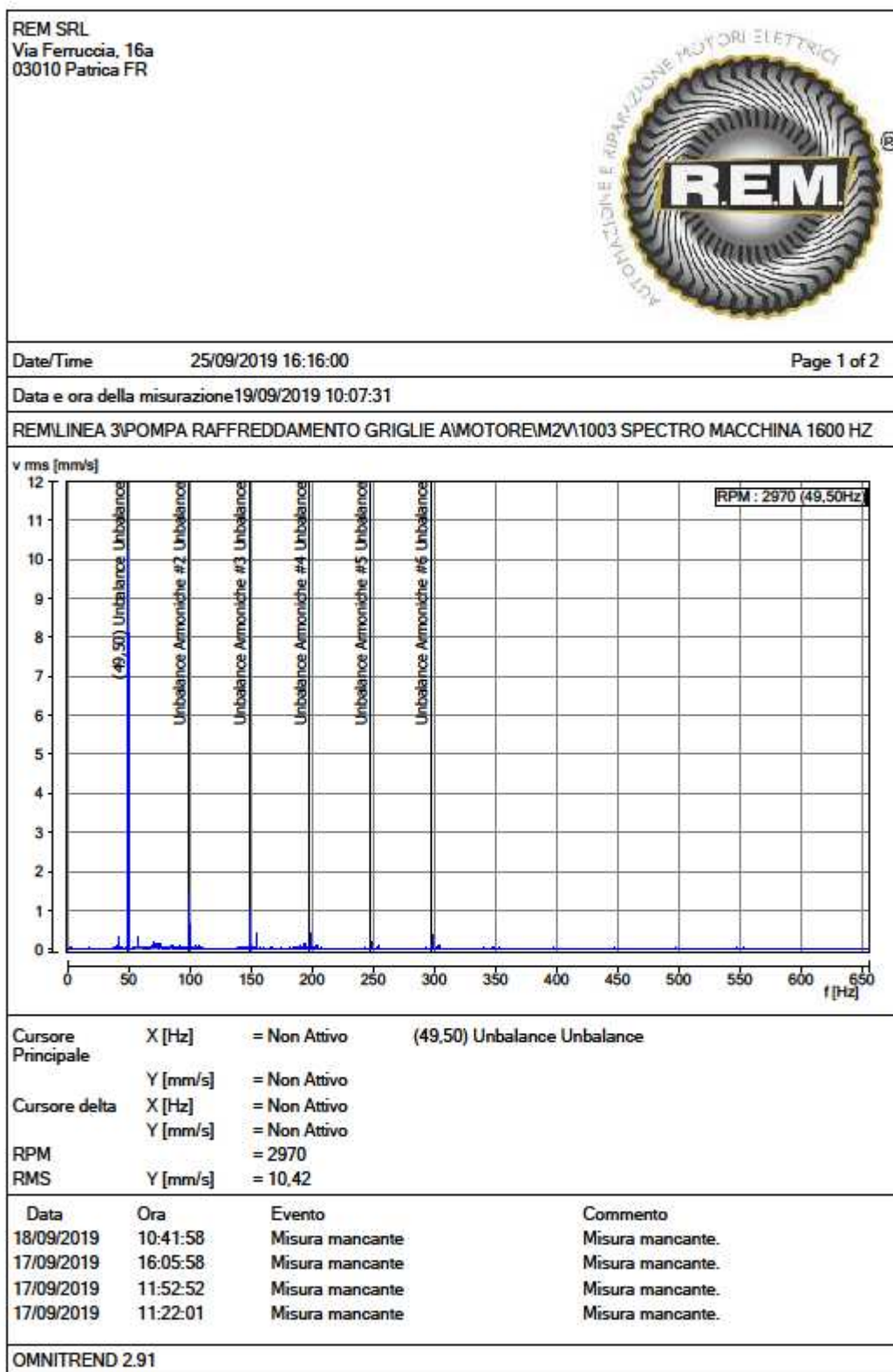
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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)

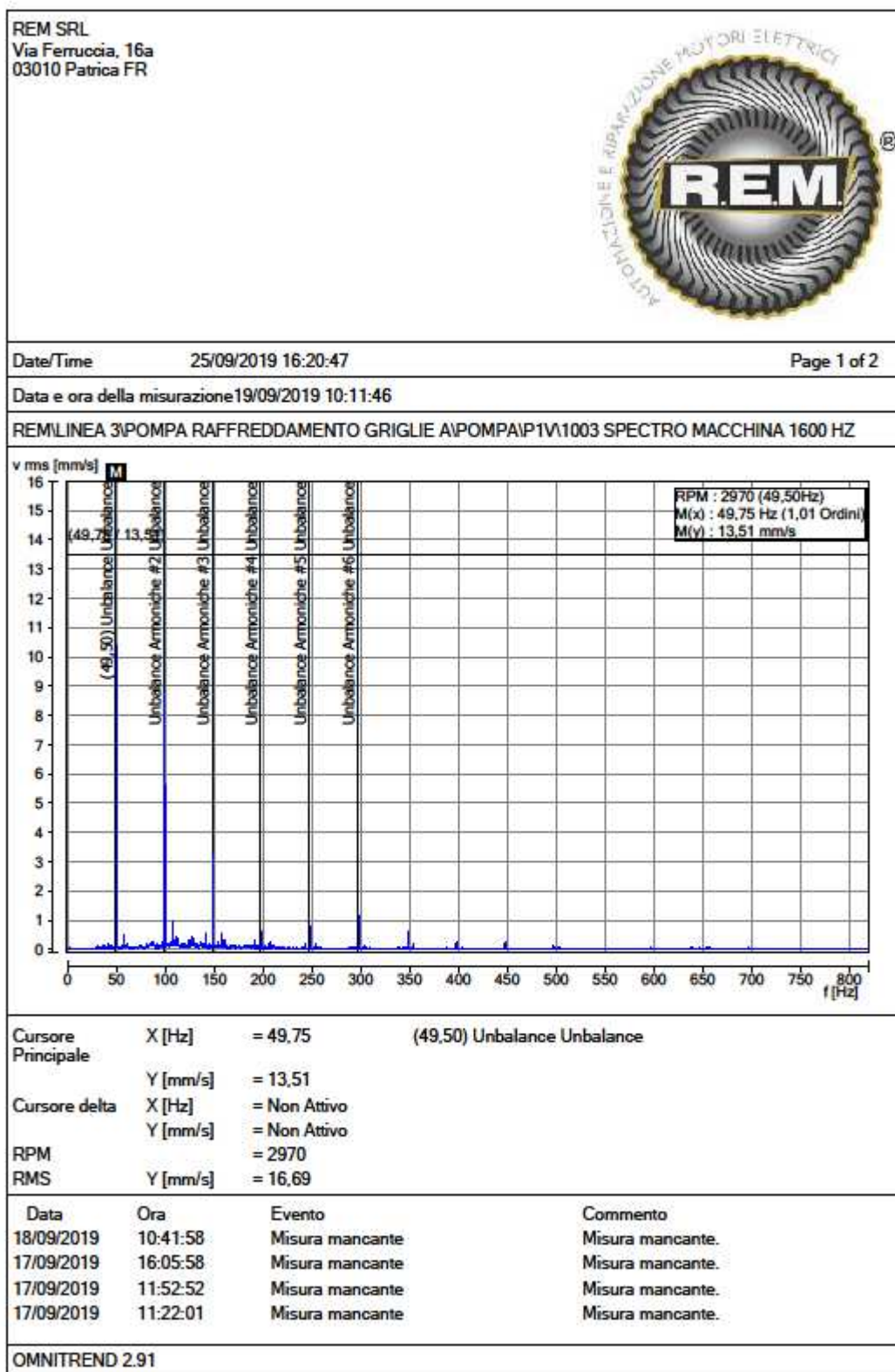
Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

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

Email: amministrazione@rem-motori.it



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



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