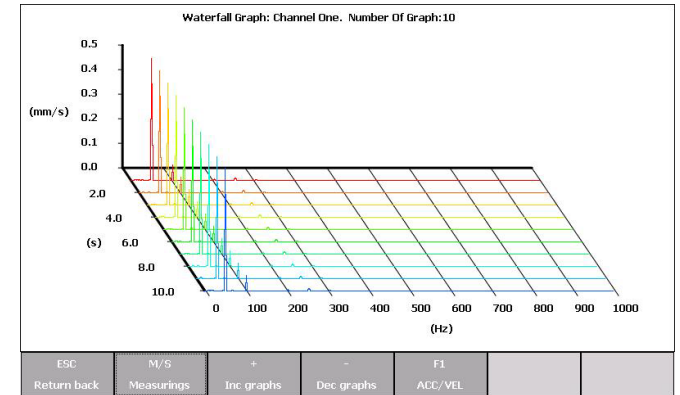


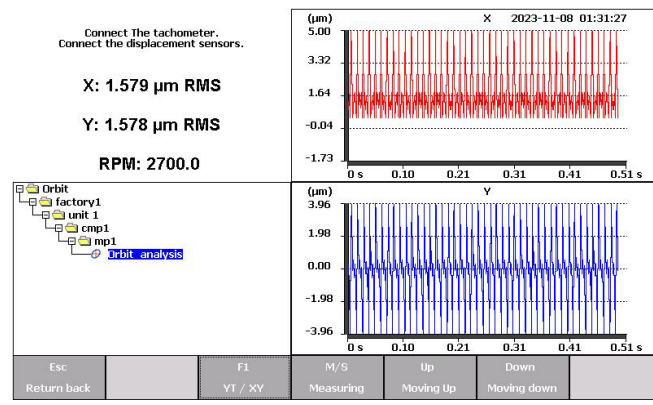
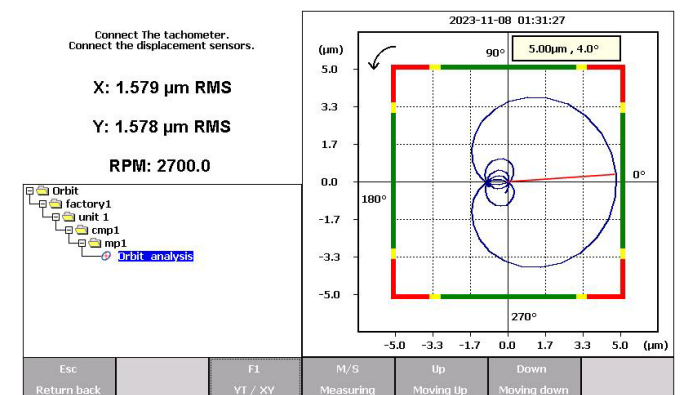
از نمودار طیف کرکره‌ای برای نمایش داده‌های راه‌اندازی و خاموش شدن ماشین استفاده می‌شود. آنالیزر می‌تواند سیگنال ارتعاشات را به مدت ۱۰ تا ۱۰۰ ثانیه اندازه‌گیری کند و ۱۰ تا ۱۰۰ طیف فرکانسی را به صورت سه بعدی نمایش دهد.



ماژول Orbit analysis

آنالیز اربیت یک روش اندازه‌گیری ارتعاشات است که برای تجزیه و تحلیل حرکت مرکز شفت استفاده می‌شود. آنالیز اربیت دارای ویژگی‌های زیر است:

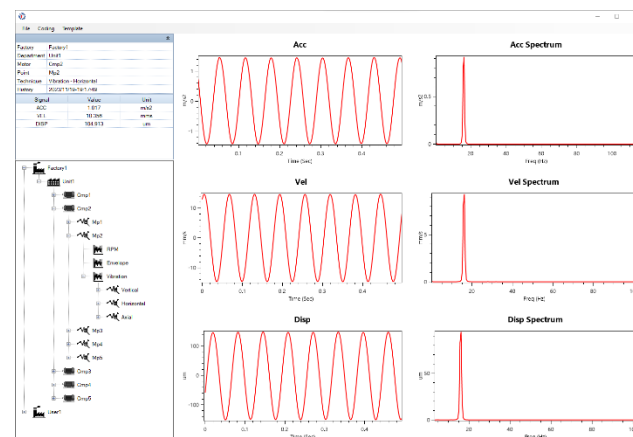
- ✓ تعریف نامحدود روت و نقطه اندازه‌گیری در محل
- ✓ دریافت سیگنال از سنسور جابجایی سنج و شتاب‌سنج
- ✓ نمایش نمودار اربیت و سیگنال زمانی
- ✓ نمایش RMS سیگنال‌های X و Y و مقدار RPM
- ✓ نمایش نقطه ماکزیمم و زاویه آن روی نمودار اربیت
- ✓ قابلیت فعال یا غیر فعال کردن فیلترینگ
- ✓ فیلترینگ سیگنال با فرکانس‌های 1X تا 5X، قابل انتخاب توسط کاربر در صورت وجود سیگنال تاکومتر
- ✓ تعریف آلارم برای سیگنال X و Y. محدوده آلارم روی نمودار اربیت به صورت رنگ‌های سبز و زرد و قرمز نمایش داده می‌شود.



نرم‌افزار آنالیز ارتعاشات VibTrender

نرم‌افزار آنالیز ارتعاشات VibTrender برای ارتباط با آنالیز، ساخت و مدیریت روت، ذخیره و بازیابی تاریخچه اطلاعات و گزارش‌گیری استفاده می‌شود. این نرم‌افزار دارای ویژگی‌های زیر است:

- ✓ تعریف نامحدود روت و نقطه اندازه‌گیری با تنظیمات دلخواه
- ✓ گزارش‌گیری
- ✓ مدیریت روت
- ✓ ارتباط با WIFI با آنالیز
- ✓ ذخیره تاریخچه اطلاعات
- ✓ پشتیبان‌گیری از دیتابیس
- ✓ امکان تعریف یاتاقان جدید
- ✓ بانک اطلاعات بیش از ۹۰۰۰ یاتاقان
- ✓ تعریف سطح دسترسی برای کاربرهای مختلف
- ✓ تعریف تجهیز و نقطه اندازه‌گیری پیش‌فرض
- ✓ تعریف نامحدود ویژگی‌های پیش‌فرض برای تجهیز و نقطه اندازه‌گیری، قابل استفاده در گزارش‌گیری



بسامد تک ایساتیس (پتا)

بسامد تک ایساتیس آنالیزر ارتعاشی دوکاناله

- ✓ دو کانال ارتعاشی و یک کانال تاکومتر
- ✓ اندازه‌گیری همزمان ارتعاشات حداکثر تا دقت ۱۲۸۰۰ خط و با پهنای باند ۳ تا ۱۶۰۰۰ هرتز
- ✓ نمایش شتاب، سرعت و جابجایی در هر بار اندازه‌گیری
- ✓ قابلیت تعریف نامحدود روت و ذخیره دیتا
- ✓ آنالیز انولوپ و BCU برای تشخیص خرابی یاتاقان
- ✓ آنالیز اربیت
- ✓ بالانس تک صفحه‌ای، دو صفحه‌ای و چهار مرحله‌ای
- ✓ اندازه‌گیری آنلاین سرعت، شتاب و مقادیر overall
- ✓ اندازه‌گیری آنلاین فاز مطلق و نسبی
- ✓ نرم‌افزار دیتالوگر و آنالیز ارتعاشات Vib Trender

بسامد تک ایساتیس با هدف طراحی و ساخت تجهیزات فناورانه در حوزه پایش وضعیت ماشین‌های صنعتی تشکیل شده است و با فعالیت مستمر علمی و تحقیقاتی موفق به تولید یکی از تجهیزات کلیدی پایش وضعیت بنام آنالیزر ارتعاشی دو کاناله شده است. این شرکت آماده ارائه خدمات متنوع طراحی و تولید محصولات پایش وضعیت، آموزش دوره‌های تخصصی، پژوهش‌های بنیادی و کاربردی و نیز خدمات فنی مورد نیاز صنایع کشور در زمینه آنالیز ارتعاشات است.

www.basamadtek.com

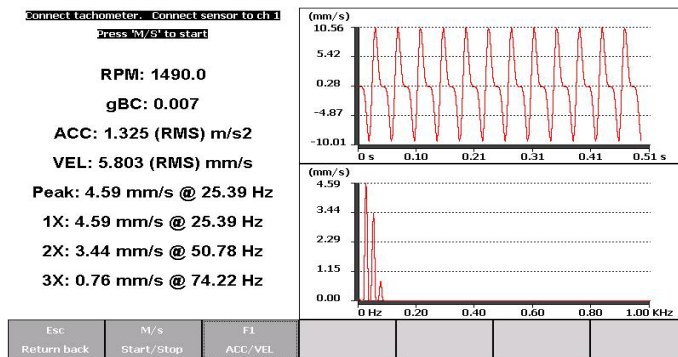
info@basamadtek.com

@basamadtek

آدرس: یزد- صفاییه- بلوار دانشگاه- دانشگاه یزد- پردیس فناوری | طبقه همکف- واحد ۱. تلفن: ۰۳۵۳۸۳۰۹۳۰۱

فاز مطلق با یک سنسور و تاکومتر به عنوان مرجع، اندازه‌گیری می‌شود. فاز نسبی (Cross channel) با دو سنسور اندازه‌گیری می‌شود. یک سنسور به عنوان مرجع ثابت و دیگری به صورت متوالی به تمام نقاط تست منتقل می‌شود. فاز نسبی اختلاف زمانی بین شکل موج‌ها در یک فرکانس خاص است و به تاکومتر نیاز ندارد.

این ماژول به صورت آنلاین سیگنال زمانی و طیف فرکانسی سرعت و شتاب را اندازه‌گیری می‌کند. علاوه بر این، RPM، عدد BCU و RMS سرعت و شتاب و پیک‌های 1X و 2X و 3X به صورت آنلاین اندازه‌گیری و نمایش داده می‌شوند.

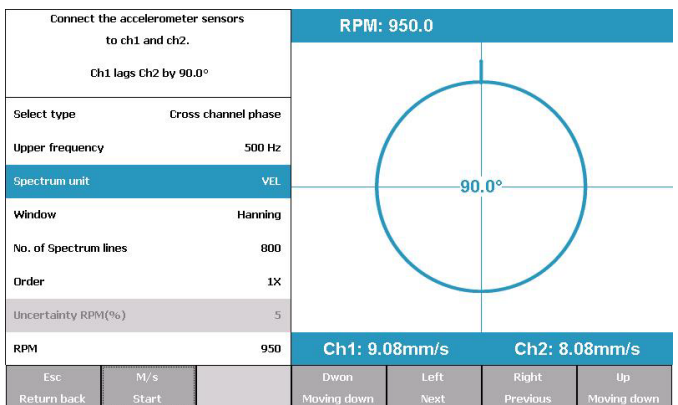
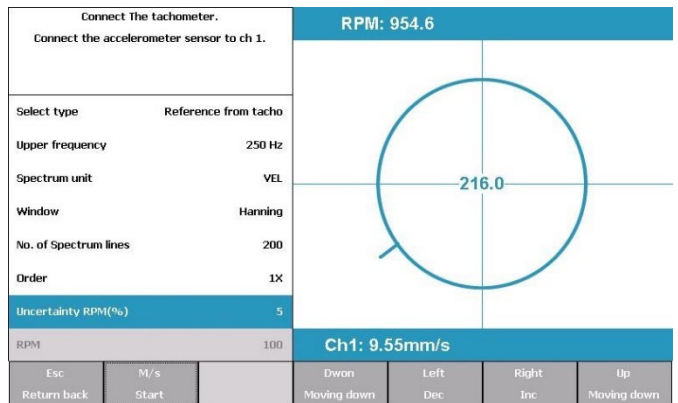


ماژول Balance

آنالایزر دارای قابلیت بالانس دینامیکی یک صفحه‌ای و دو صفحه‌ای با اندازه‌گیری فاز و بالانس یک صفحه‌ای بدون اندازه‌گیری فاز (Four run) است. در روش Four run ارتعاشات در سه نقطه 0°, 120° و 240° برای بدست آوردن وزنه بالانس اندازه‌گیری می‌شود و به تاکومتر نیازی نیست.

ماژول Live Phase

فاز زنده را می‌توان در ماشین‌های مشکل‌دار برای تعیین جهت ارتعاشات استفاده کرد. فاز موقعیت یک قسمت در حال چرخش در هر لحظه نسبت به یک نقطه ثابت است. تابع فاز زنده در هر لحظه دامنه و مقدار فاز را بر حسب درجه نشان می‌دهد. فاز زنده را می‌توان با استفاده از فاز مطلق یا نسبی اندازه‌گیری کرد.



Machine type: 1 plane overhung

Turn off the machine. Remove the trial mass from the rotor. Press Ok to calculate Balance mass.

- Balance
- factory1
- unit1
- cmp
- Dual plane
- Single plane
- Before balancing
- Start 1 run 2 run
- After balancing
- User note
- Balancing report

No.	Weight [g]	Angle [°]	Vibration [mm/s]	Angle [°]	RPM
V0	—	—	13.70	293.0	0.0
Mt	21.0	110.0	—	—	—
V1	—	—	19.40	196.0	0.0
Bw	11.5	59.8	—	—	—
Trim	—	—	4.44	117.0	1500.0

19.4 mm/s RMS, 90°

Bw: 11.5 [gr] @ 59.8°

Dynamic factor: DF11: 1.194 @ 53.163°

Machine type: 2 planes overhung

Turn off the machine. Remove the trial mass from the rotor. Press Ok to calculate Balance mass.

- Balance
- factory1
- unit1
- cmp
- Dual plane
- Before balancing
- Dual plane
- After balancing
- User note
- Balancing report
- Single plane

No.	Weight [g]	Angle [°]	Vibration [mm/s]	Angle [°]	RPM
MT_B	12.0	180.0	—	—	—
V2_A	—	—	6.00	35.0	0.0
V2_B	—	—	10.50	160.0	0.0
Bw_A	10.1	325.6	—	—	—
Bw_B	5.9	68.3	—	—	—

10.5 mm/s RMS, 90°

Bw_A: 10.1 [gr] @ 325.6°

Bw_B: 5.9 [gr] @ 68.3°

Dynamic factors: DF11: 0.807 @ 287.643°

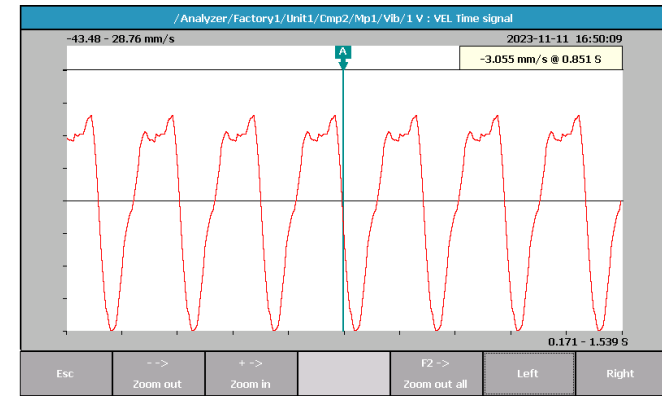
DF12: 0.331 @ 99.628°

DF21: 0.308 @ 76.855°

DF22: 0.623 @ 302.099°

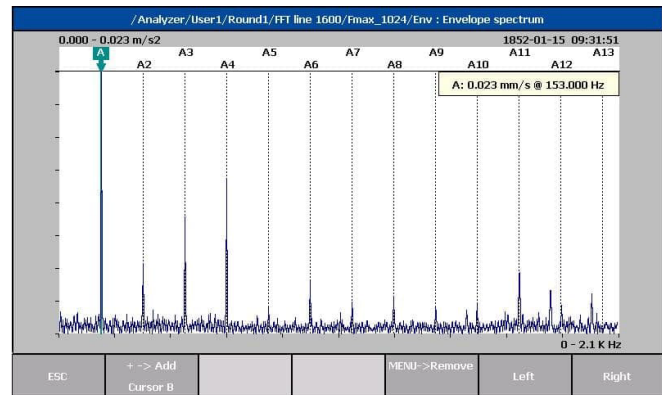
پس از اتمام فرایند بالانس، کاربر امکان مقایسه نتایج بدست آمده با استاندارد ISO940-1 را دارد.

آنالایزر دارای قابلیت زوم روی نمودارهای سیگنال زمانی و طیف فرکانسی است و کاربر می‌تواند حول کِرسِر روی نمودار زوم کند.



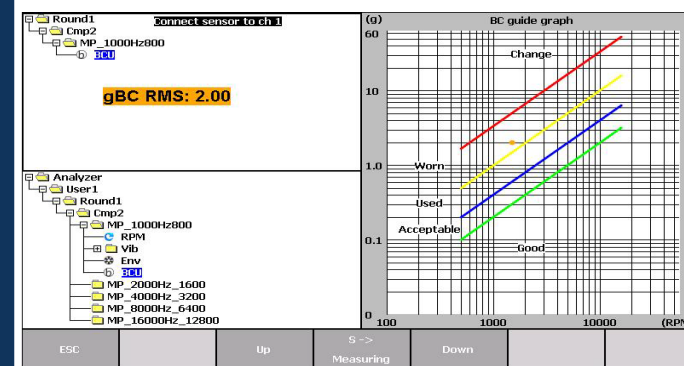
آنالیز انولوپ

برای تشخيص خرابی یاتاقان از آنالیز انولوپ استفاده می‌شود. در آنالیز انولوپ، فرکانس‌های خرابی و هامونیک‌های آن‌ها نمایش داده می‌شوند.

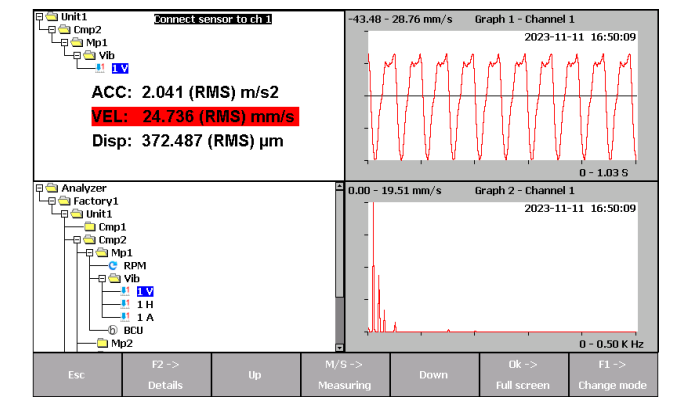


ماژول BCU

ماژول BCU با اندازه‌گیری ارتعاشات یاتاقان‌ها می‌تواند وضعیت سلامت آنها را به صورت رنگی، از رنگ سبز به معنی سلامت یاتاقان تا رنگ قرمز به معنی تعویض یاتاقان، نمایش دهد.



کاربر می‌تواند به تعداد نامحدود نقطه اندازه‌گیری با تنظیمات دلخواه در نرم افزار تعریف کند و به آنالایزر ارسال کند. آنالایزر، ارتعاشات عمودی، محوری و افقی را با واحدهای سرعت، شتاب و جابجایی اندازه‌گیری می‌کند و نمایش می‌دهد.



پس از اندازه‌گیری، مقادیر آماری و overall برای سیگنال زمانی و طیف فرکانسی محاسبه و نمایش داده می‌شود.

Statistical values: /Analyzer/Factory1/Unit1/Cmp2/Mp1/Vib/1 V						
Time signal	ACC -> Ch 1	VEL -> Ch 1	DISP -> Ch 1	ACC -> Ch 2	VEL -> Ch 2	DISP -> Ch 2
Vp_p	8.69	72.24	1091.09			
RMS	2.04	24.74	372.49			
STD	2.04	24.74	372.53			
Variance	4.16	612.00	138780.20			
Skewness	-0.86	-0.54	0.12			
Kurtosis	3.04	1.77	1.61			
Crest Factor	4.26	2.92	2.93			
Spectrum						
Overall	2.90	35.25	531.26			
Peak 1	1.22@9.77	19.51@9.77	313.04@9.77			
Peak 2	1.06@20.02	8.58@20.02	69.48@20.02			
Peak 3	0.62@29.79	3.37@29.79	18.21@29.79			
Peak 4	0.48@49.80	1.55@49.80	5.02@49.80			
Peak 5	0.34@149.90	0.62@149.90	3.01@149.90			

آنالایزر دارای قابلیت کِرسِر گذاری روی نمودارهای سیگنال زمانی و طیف فرکانسی است. آنالایزر دارای دو کِرسِر اصلی است و می‌تواند هامونیک‌های آنها را نمایش دهد.

