

RealWave Analyser

PDA Multi-Funktionsanalysator
Echtzeit-FFT Spektrogrammfunktion
FFT-basierter Oktavenanalysator
Schwingungsmessung
FFT-basierter Drehzahlmesser

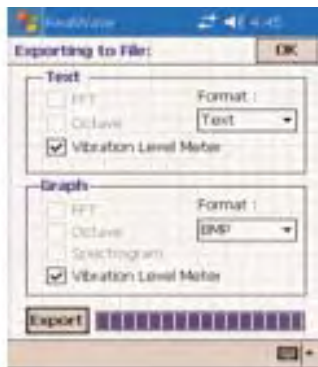


REALWAVE POCKET ANALYSER

Die Datenerfassungskarte wird einfach in den CompactFlash (Typ II) Steckplatz des PDA (HP iPAQ hx4700 oder hx2700) eingesteckt. Und schon stehen für Messaufgaben ein Analysesystem für Echtzeit-FFT, eine Spektrogrammfunktion, ein FFT-basierter Oktavenanalysator, ein Schwingungsmesser mit vielfältigen Filtermöglichkeiten wie beispielsweise einem Humanschwingungsfiler und ein FFT-basierter Drehzahlmesser zur Verfügung. Das alles uneingeschränkt portabel und sehr komfortabel zu bedienen.



Kalibrierung



Export von Daten

GRUNDAUSSTATTUNG

- Eingang: Ein Kanal für ein IEPE-Mikrofon oder einen Beschleunigungsmesser (Hardware)
- Daten werden in Echtzeit gespeichert und wiedergegeben (Wave-Datei)
- Sensor-Kalibrierung: Software-gestützte Empfindlichkeitskalibrierung
- Konfigurieren der Messparameter
- Die Konfiguration kann in einer Datei gespeichert und wieder geladen werden
- Exportformate
 - Bilddateien : BMP, JPEG
 - Textdateien: TEXT, EXCEL, MATLAB
- Eingangssignalverstärkung: einstellbar 1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x
- Überwachung: Überlastanzeige
- Skalierung der x- und der y-Achse: einstellbar linear, logarithmisch, dB

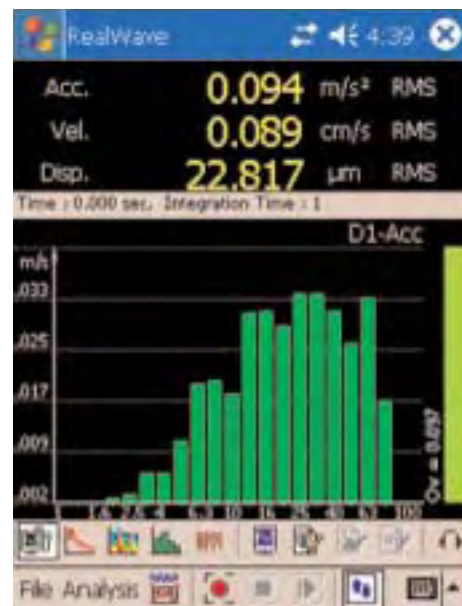
ROGA-Messtechnik übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der Beschreibungen. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit und ohne besondere Ankündigung Änderungen an Merkmalen und/oder der Beschreibung durchzuführen.

Software zur Auswertung von Schwingungen
(optional)

- Abtastrate: 32768Hz
- Filter:
 - Hochpassfilter mit 1 Hz, 5 Hz und 10 Hz Grenzfrequenz
 - Bandpassfilter mit 2~300 Hz, 2~1 kHz, 10~500 Hz und 10~1 kHz gemäß ISO10816
- 3 Messarten : RMS, Spitzenwert, Spitze-Spitze Parallelanzeige
 - Paralleles Anzeigen & Messen der Beschleunigung, der Geschwindigkeit und der Weggröße
 - Unabhängiges Konfigurieren für jede Messart
 - Einstellbare Einheiten für die Beschleunigung : m/s², cm/s², mm/s², µm/s², g und dB
 - Einstellbare Einheiten für die Geschwindigkeit : m/s, cm/s, mm/s, µm/s, µm/s und dB
 - Einstellbare Einheiten für die Weggröße: m, cm, mm, µm und dB
 - RMS, Spitzenwert, Spitze-zu-Spitze, maximaler Ausgangswert
- Anzeige : Werte von drei Messarten gleichzeitig, Messwert und Verlaufskurve
- Gemessene Daten werden in Echtzeit gespeichert und wiedergegeben (WAV-Datei)
- Zeitkonstante: 35 ms (Impuls), 0,125 s (Schnell), 1 s (Langsam) etc.
- Nach dem Integrieren kann ein 10Hz-Hochpassfilter angewendet werden. Geschwindigkeit und Weggröße sind nur oberhalb von 10 Hz verwertbar.

Humanschwingungsmessung & Filter (ISO8041, ISO2631-Part 1, ISO 6954)

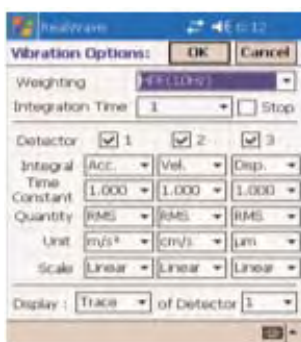
- Allgemeiner Schwingungsmessmodus
- Abtastfrequenz bei Humanschwingungsmessungen: 1024 Hz
- Kombiniertes Ganzkörperfilter (ISO8041, ISO6954)
- FFT-basierte Oktavenanalyse (1/1, 1/3, 1/6 Oktave)
 - 4096 Buffergröße, Hanningfenster, 75% Überdeckung, exponentielle Mittelung



Anzeige von Beschleunigung, Geschwindigkeit, Weggröße



Schwingungswerte und Verlaufskurve



Konfiguration der Optionen für Schwingungsmessungen

FFT-basierte Berechnung der Drehzahl

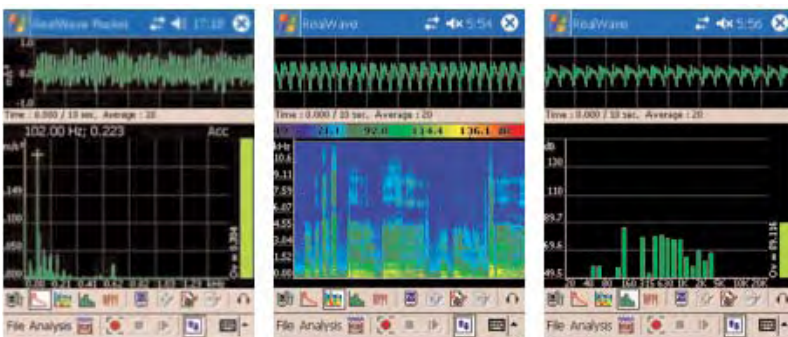
Wird für die Schwingungsmessung ein Beschleunigungsaufnehmer oder ein Mikrofon verwendet, lässt sich im FFT-Modus der Drehzahlwert aus dem Spitzenwert der ersten Ordnung berechnen.

- Max. Drehzahl : 96000 UPM (bei 4096 Hz Abtastfrequenz)
- 4096 Buffergröße, Hanningfenster, lineare Mittelung
- Drehzahlberechnung mit Picket-Fence-Fehlerkompensation
- FFT-Kurvenanzeige für Geschwindigkeit/Weggröße



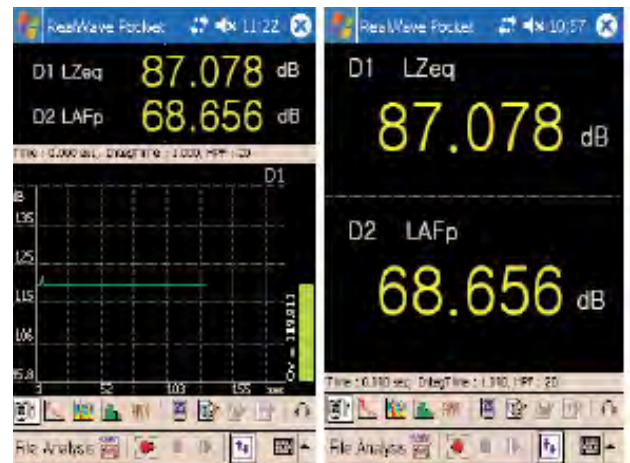
FFT, Spektrogramm, FFT-basierter Oktavenanalysator

- Einstellbare Abtastfrequenz (246~32768 Hz)
- Buffergröße einstellbar: Max.: 4096 (Max. 1600 Zeilen)
- Fenster: Rechteck, Hanning, Flat Top.
- Mittelung: Linear, Spitzenwert, Max (Anzahl der Mittelungsvorgänge), Exponentiell (Zeitkonstant)
- Gewichtung: nach A, B, C, D, E
- N-te Oktaven: 1/1, 1/3, 1/6 Oktave
- Automatische Spitzenwerterkennung, Automatisches Skalieren



Anzeigen des Schallpegels

- Abtastfrequenz : 32768 Hz (Frequenz Bandbreite: 12,8 kHz)
- Filter : Hochpassfilter (1, 20 Hz)
- Messarten
 - Gleichzeitiges Messen in zwei Messarten
 - Gleichzeitiges Messen in zwei Messarten



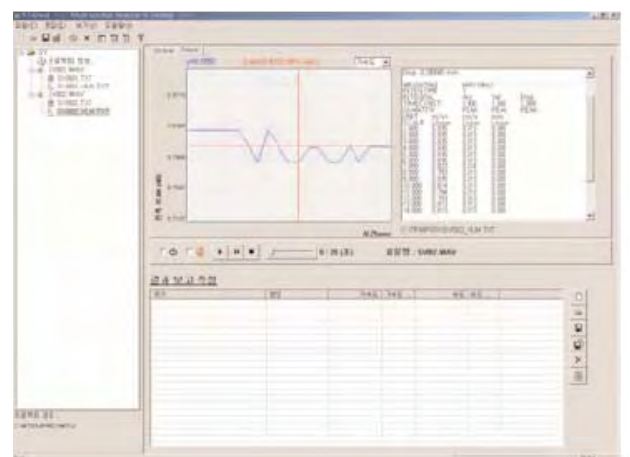
Abhörmöglichkeit (Wiedergabe der Wave-Datei)

Mit einem Kopfhörer lässt sich das Tonsignal in den Modi Echtzeit-FFT, Spektrogramm, FFT-basierter Oktavenanalysator und Schwingungsmessung abhören.



RealWave Software im PC

Alle Mess- und Analysedaten, die vom PDA und der CompactFlash-Karte erfasst wurden, lassen sich zum RealWave-Programm auf dem PC übertragen, indem Daten, Oktaven und Textdateien mitgeschnitten werden. Anschließend besteht die Möglichkeit der Weiterverarbeitung in Excel.



Schnittstelle zum PC

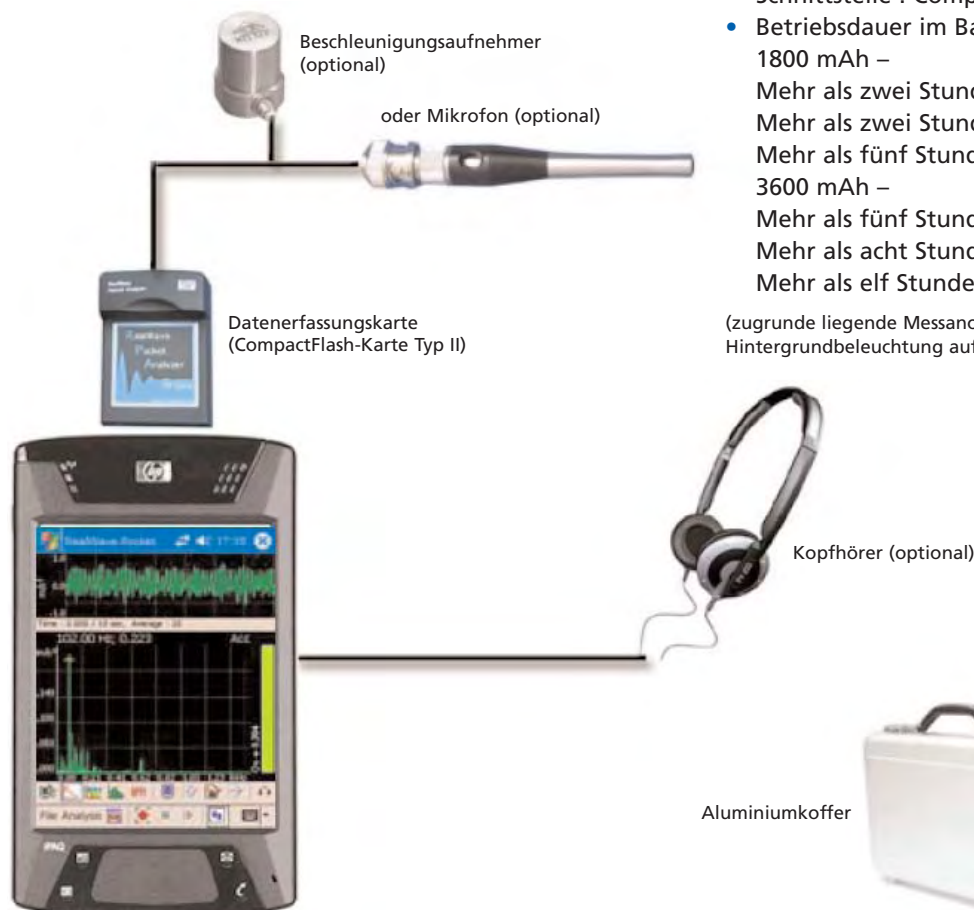
Während des Verbindens mit einem USB-2.0-Kabel und Microsoft ActiveSync erkennen sich PC und PDA automatisch. Alle fraglichen Daten sind im Ordner des "Mobilen Gerät" im Windows Explorer zu finden. Steht ein mit Bluetooth-Schnittstelle ausgestatteter PC zur Verfügung, kann die Verbindung auch über Bluetooth hergestellt werden.

Standard-Konfiguration des PDA Systems

- PDA: HP iPAQ hx4700 oder hx2700 (Bildschirmschutzfolie, Kunststoffgehäuse)
- RealWave Pocket Analyzer Hardware (CompactFlash-Karte Typ II)
- RealWave Pocket FFT Analyzer Software (1 CD - Microsoft ActiveSync, Firmware Upgrade Programm)
- RealWave Desk Programm (nur verfügbar, wenn das optional erhältliche Schwingungsanalysesystem bezogen wird)
- USB Sync Kabel
- 1 GB SD-Karte
- Handbuch
- Aluminiumkoffer für den PDA und die CompactFlash-Karte (370 mm _ 270 mm _ 80 mm, 1,78 kg)

Optional verfügbares Zubehör

- Beschleunigungsaufnehmer und Kabel
- IEPE-Mikrofon und Kabel
- PDA-Batterie mit mehr Kapazität (1800 mAh oder 3600 mAh)
- Kopfhörer
- SD-Speicherkarte
- Lesegerät für Speicherkarten



PDA + Standardkonfiguration (RealWave Pocket Analyzer Software, USB Sync Kabel, 1GB SD-Karte, englisches Handbuch)

Spezifikation für PDA und CompactFlash-Karte

- Empfohlene Spezifikation für den PDA: HP iPAQ hx4700 Familie, HP iPAQ hx2700 Familie
- Anzahl Kanäle : 1 Kanal
- Eingangsbereich : IEPE und Analogeingang ±5V (Spitzenwert)
- Dynamik

Verstärkung	Eingang (V)	Schall		
		dB	m/s ²	dB (Ref 10 ⁻⁶ m/s ²)
1	5	44~134	0.03~981	90~180
2	2.5	38~128	0.015~490.5	84~174
4	1.25	32~122	~245.3	78~168
8	0.625	26~116	~123.6	72~162
16	0.3125	20~110	~61.3	65~156
32	0.15625	14~104	~30.7	59~150
64	0.078125	8~98	~15.3	53~144

Empfindlichkeit Mikrofon: 50mV/Pa
Empfindlichkeit Beschleunigungsaufnehmer: 50mV/g

- ADC: 16Bit-Messwerte werden nach der digitalen Verstärkung als 24Bit-Werte ausgegeben
- Eingangssignalverstärkung (digitale Verstärkung) : 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64
- Störspannungsabstand: besser als 95 dB
- Maximale Abtastfrequenz : 32768 Hz
- Echtzeitfrequenzbandbreite : 0,5 Hz~12,8 kHz
- Schnittstelle : CompactFlash-Karte Typ II (16,7 Mbps)
- Betriebsdauer im Batteriebetrieb: 1800 mAh – Mehr als zwei Stunden Messbetrieb Mehr als zwei Stunden Standbyzeit im Messbetrieb Mehr als fünf Stunden PDA-Standbybetrieb 3600 mAh – Mehr als fünf Stunden Messbetrieb Mehr als acht Stunden Standbyzeit im Messbetrieb Mehr als elf Stunden PDA-Standbybetrieb

(zugrunde liegende Messanordnung: iPAQ hx4700 Familie, Hintergrundbeleuchtung auf hellstem Wert, PDA-Standbyzeit 96 Std.)