

Vielkanalige Datenerfassung und Analyse mit modernen Datenrecordern

Stand alone Datenrecorder – Ausstattungsmerkmale und Einsatzmöglichkeiten

Übersicht:

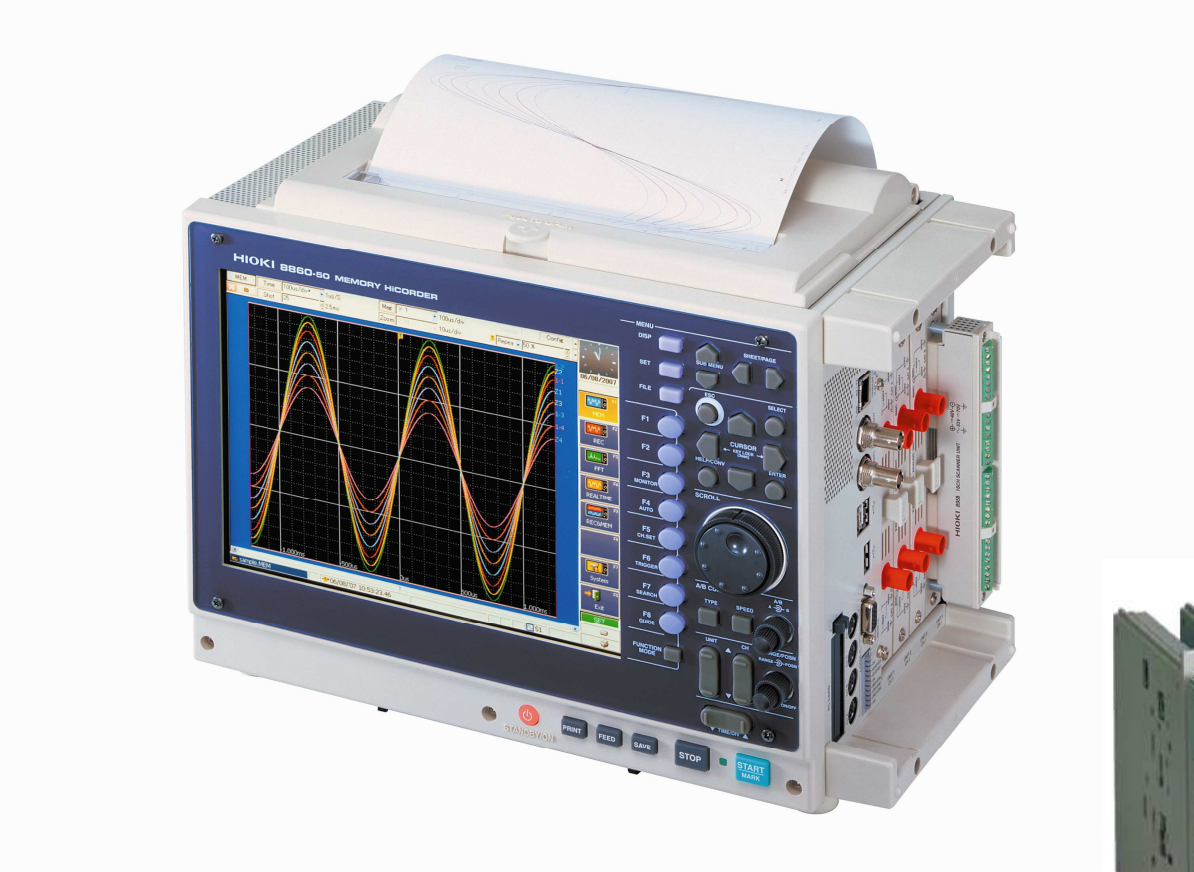
- Gerätephilosophie
- Signalerfassung
- Signaldarstellung
- Signalverarbeitung
- Schnittstellen
- Praktische Einsätze
- Zusammenfassung

Gerätephilosophie

oder über was reden wir hier eigentlich

- Geräte mit verhältnismässig langsamer Samplingrate
- Geräte mit hoher Auflösung typ. 14Bit und höher
- Geräte mit grossem internen Speicher
- Modultechnik
- Einschübe für Spannung, DC/RMS, Temperatur, Logik, Straingage, Frequenz, FFT, Scanner, Hochspannung
- Skalierbarkeit der Eingänge
- Harddisk eingebaut
- Webserver integriert
- Ausgelegt für höchste Verfügbarkeit auch bei Dauerbetrieb

Beispiel



Beispiele



Signalerfassung 1

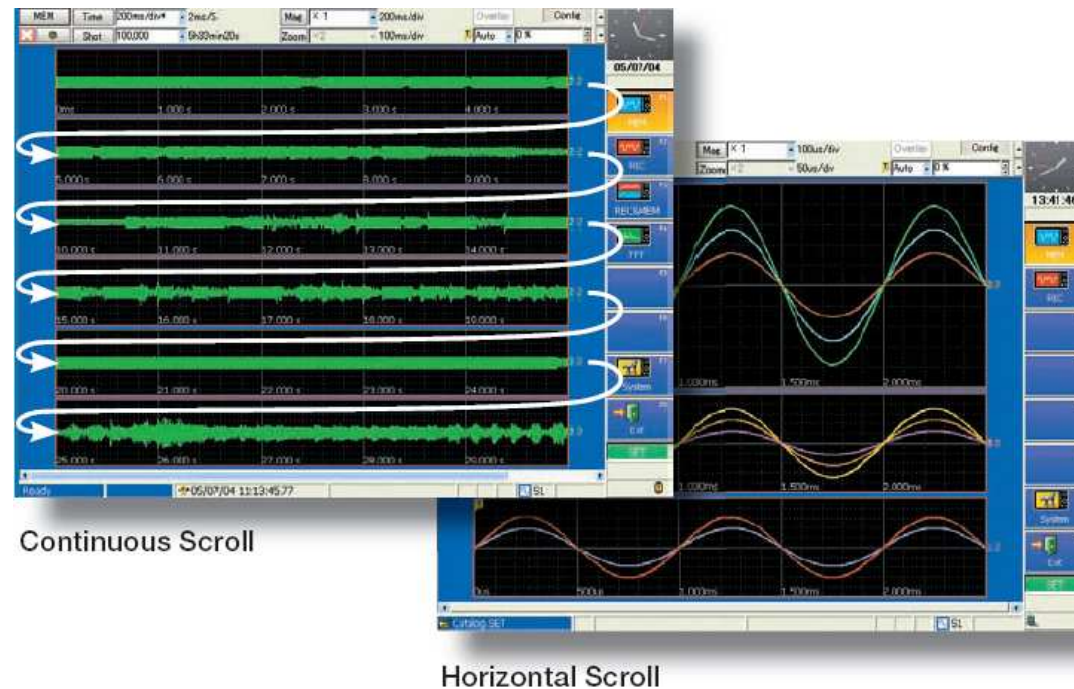
- Signale von jeglichen Sensoren, die ein elektrisches Signal abgeben, können aufgezeichnet werden
- Jeder Eingang kann einzeln skaliert und mit der richtigen Unit angegeben werden, so dass die echten Werte angezeigt werden.
- Mit dem Skalieren können also auch Offset oder andere Steilheiten des Signals kompensiert werden. (Bsp: 4-20mV Signal in 0 bis 300°C)
- Je nach Gerät können zwei verschiedene Samplingraten eingestellt werden, so dass zeitrichtig ein schnelles und ein langsames Signal gleichzeitig aufgezeichnet und dargestellt werden kann. Also z.B. Vibrationen und Temperaturverlauf.

Signalerfassung 2

- Einstellmöglichkeiten über wie viele Divisions erfasst werden sollen
- Triggermöglichkeiten
- Eingang für ext. Samplingclock
- Nebst der normalen Erfassung in das interne Memory und anschliessende Speicherung ist auch die Möglichkeit vorhanden, bis zu einer bestimmten Samplingrate, direkt auf ein Speichermedium aufzuzeichnen. Real Time Save

Signaldarstellung

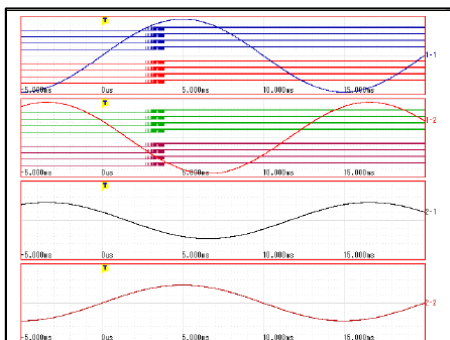
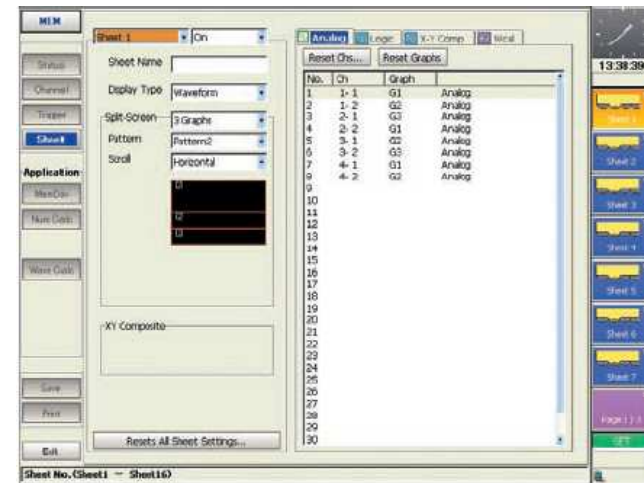
- Darstellung in Div, Zeit ab Trigger oder Echtzeit und Datum
- Mit oder ohne Skala und Beschriftung der Kanäle
- Beispiele:



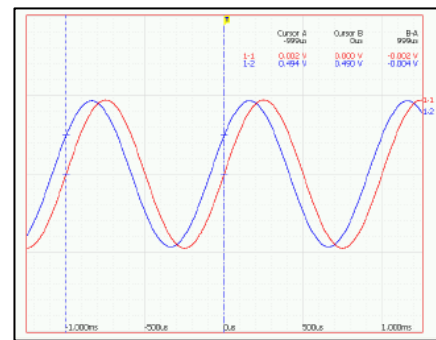
- Sheet display (16 sheets)

Specify the channels and format to display

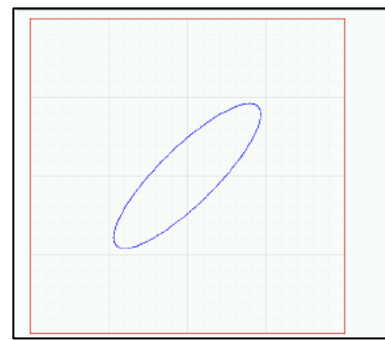
- When recording many channels
- Quick analysis



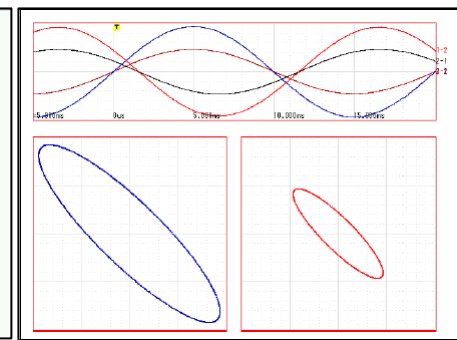
Sheet 1



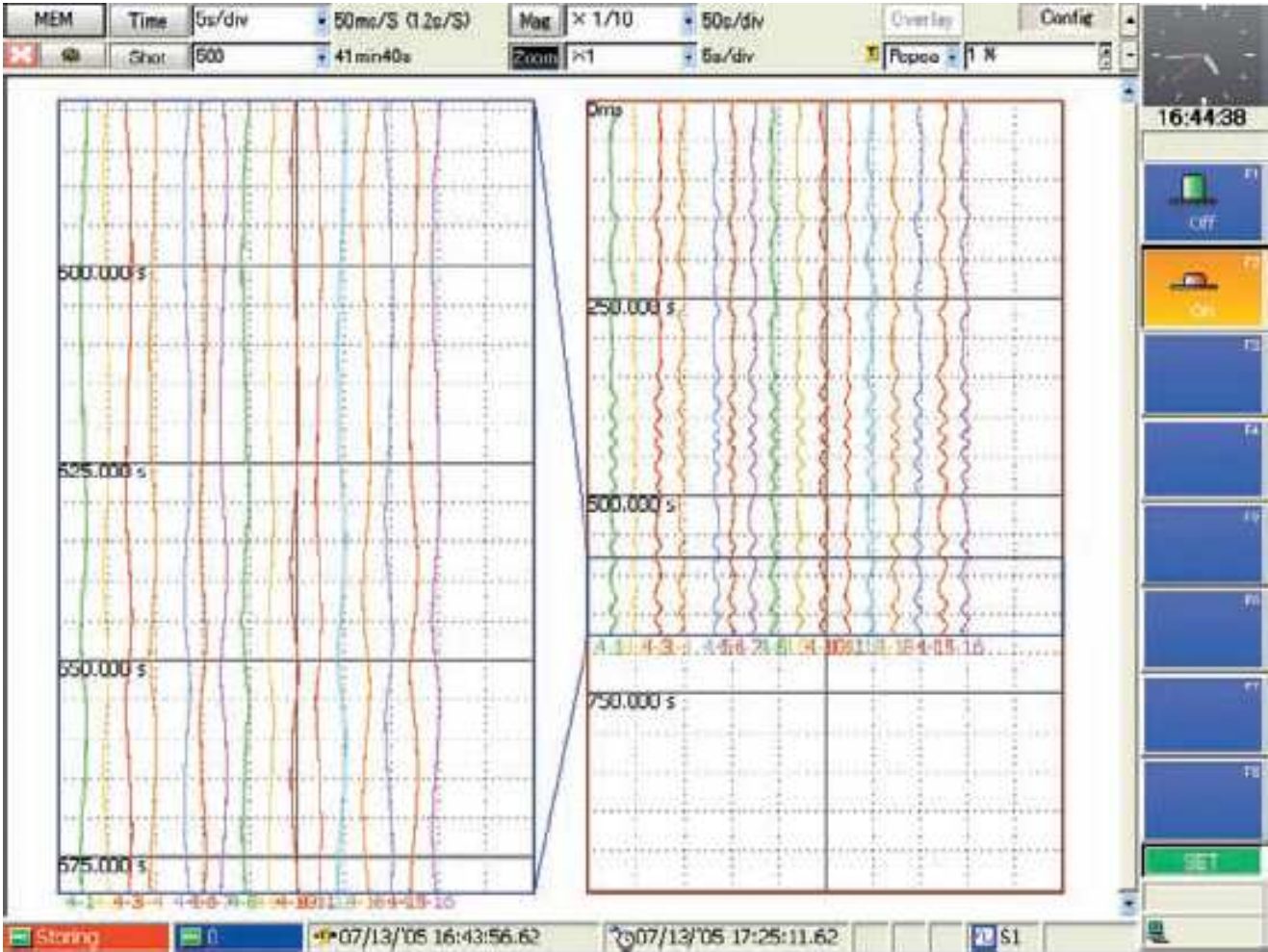
Sheet 2



Sheet 3



Sheet 4



Signalverarbeitung

- Intern stehen ausführliche Möglichkeiten zur Verfügung:
- Alle gängigen Mathematischen Funktionen um Kanäle für sich oder gegeneinander zu verrechnen. Die Erfassung der Formel ist etwa wie unter Excel zu erledigen.
- FFT Funktion mit etlichen Skalierungen und vielen netten Extras. (ich will sie hier nicht langweilen mit einer Auflistung)
- Selbstverständlich können die Signale exportiert werden und mit Mathprogrammen oder sonstigen Darstellungshilfen weiterbearbeitet werden.

Schnittstellen

- USB, Ethernet, PC-Karte, Maus, Keyboard, VGA
- Ext. Sampling in
- Ext. Sampling out
- Ext. Trigger, Trigger out, Start, Stop usw.
- Über die Ethernet Schnittstelle ist eine komplette Steuerung der Geräte möglich. Entweder über den eingebauten Webserver oder über Steuerbefehle.
- Ebenfalls ist ein FTP Server integriert damit die Daten über www abgerufen werden können.

Praktische Anwendungen 1

- Alstom Schweiz AG, weltweiter Service von Gasturbinen
Einmessen für Abnahme und Service aller
relevanten Parameter während dem Anfahren und
Betrieb der Turbine
- ABB Schweiz AG, weltweiter Service von Zementwerken
und Papiermühlen etc.
- Bahnen und ÖV, aufzeichnen von Anfahr- und
Bremsparameter für Service und Abnahme
- Liftsteuerung, Entwicklung und Service,
Anfahr- Abbremsparameter, Logiksignale
- Kraftwerksbetreiber, Unterhalt
Steuerung, Sensorkontrolle

Praktische Anwendungen 2

- Lebensmittelverarbeitung, Unterhalt Produktionsstrassen
- Automotive, Messdatenaufzeichnung während des Fahrens
- Tunnelforschung Versuchstunnel, Temperaturaufzeichnung bei Brand
- usw.

Zusammenfassung

- Geräte dieser Art eignen sich aufgrund der Modularität und der Leistungsdaten generell für alle Bereiche der:
- Elektromechanik im weitesten Sinne
- Steuerungs- und Regelungstechnik
- Starkstromtechnik
- Leistungselektronik, Frequenzumrichter
- Antriebstechnik
- Stromerzeugung, Stromverteilung
- Temperaturerfassung auch mit sehr vielen Kanälen über einen langen Zeitraum
- PC unabhängige Serviceeinsätze in rauer Umgebung
- Langzeit- oder Dauerüberwachungen und Aufzeichnungen

Fragen?

**Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit und
weiterhin einen interessanten
Tag.**