

GCR-16 Erschütterungs-Aufzeichnungsgerät

Features

- Aufzeichnungsspeicher für Dauersignale und Einzelereignisse
- Auswahl einer breiten Sensorenpalette für Geschwindigkeits- und Beschleunigungsmessungen passend für Ihr Anwendungsbereich
- Lückenlose Dauerüberwachung
- 16 Bit Auflösung
- Detaillierte Auswertungen der Messung und Messberichterstellung auf PC
- Kompakte und benutzerfreundliche Messtation
- Rasche Installation
- Einfache Handhabung



Outline

Dank Einsatz modernster Prozessortechnologie ist es mit dem **GCR-16** Erschütterungs-Aufzeichnungs-gerät möglich Erschütterungsmessungen nach DIN 4150 Teil 1 und 2 und Schweizer Norm SN 640312a durchzuführen. Aus verschiedenen Sensoren wählen Sie den für Ihren Anwendungsbereich passenden Typ aus. Die durchdachten Parametrisierungsmöglichkeiten erlauben es Ihnen den **GCR-16** auf einfache Weise, Ihren gewünschten Anforderungen entsprechend, selbst zu konfigurieren.

Der **GCR-16** verfügt über zwei voneinander getrennte Aufzeichnungsspeicher. Im ersten Aufzeichnungsspeicher werden Dauersignale abgespeichert und im zweiten Einzelereignisse. Durch entsprechende Konfiguration der Aufzeichnungsparameter arbeitet der **GCR-16** als spezifisches Sprengüberwachungsgerät oder als Daueraufzeichnungsgerät für Rammarbeiten oder Verkehrsüberwachungen.

Die Standardkonfigurationen und die gewählten Benutzerkonfigurationen können sehr einfach vom PC in den **GCR-16** geladen werden.

Das Gerät erfüllt alle Anforderungen für eine lückenlose Dauerüberwachung. Die Entnahme der Daten ist während laufender Aufzeichnung möglich und kann auch durch Modem-Fernabfrage erfolgen.

Die aufgezeichneten Daten können mit der Software CloseView analysiert und ausgewertet werden. CloseView wurde von GeoSIG speziell für die Bedürfnisse der Ingenieure konzipiert. Es beinhaltet alle für die Auswertung notwendigen Funktionen wie: Vektorbetrag, Frequenzinhalt (FFT, Terzband und Powerspektrum), Integration (einfach und doppelt), Effektivwert nach DIN 4150, Filterung, Antwortspektren, CAV (Cumulative Absolute Velocity), Zooming und Plotten der Daten.

GCR-16 Erschütterungs-Aufzeichnungsgerät

Datenauswertung

Der **GCR-16** liefert Daten die in binärer Form oder als ASCII Dateien zur Verfügung stehen. Eine nachfolgende Auswertung erfolgt durch das von **GeoSIG** eigens entwickelte Datenauswerteprogramm **CloseView** oder eines der handelsüblichen Auswerte-Pakete. Dies erlaubt es dem Benutzer problemlos und innert kürzester Zeit einen umfassenden Messbericht zu erstellen.

Kommunikation

Der **GCR-16** kommuniziert über eine RS-232 oder RS-485 Schnittstelle. Bis zu 16 verschiedene **GCR-16** lassen sich in einem Netzwerk miteinander verbinden, sodass an bis zu 16 Messorten parallel 48 Achsen aufgezeichnet werden können.

Drucker

An den **GCR-16** lässt sich jeder Standarddrucker anschliessen (RS-232). Ein dokumentenechter Ausdruck gibt über den Status des Gerätes und über die erfolgten Messungen Auskunft.

Sensor

Je nach Einsatz und Anwendung wird einer der nachstehend aufgeführten Sensoren ausgewählt. Alle Sensoren sind in einem einfach montierbaren Gehäuse mit Nivelliermöglichkeit und Libelle eingebaut. Die Sensoren können auch in den **GCR-16** eingebaut werden (interne Sensoren). Als Standardoptionen stehen für die Signalübertragung über längere Distanzen eine Stromübertragung (0 bis 20 mA) und ein Signalverstärker zur Erweiterung des Signalbereiches zur Verfügung.

GSV-320 Universeller Geschwindigkeitssensor

Frequenzbereich: 4.5 Hz bis 315 Hz
Typischer Einsatzbereich: ± 0.025 mm/s bis ± 50 mm/s
Grösstes Signal: ± 100 mm/s
Kleinstes Signal: ± 0.001 mm/s

GSV-310 Tief-Frequenz Geschwindigkeitssensor

Frequenzbereich: 1 Hz to 315 Hz
Typischer Einsatzbereich: ± 0.03 mm/s to ± 100 mm/s
Grösstes Signal: ± 100 mm/s
Kleinstes Signal: ± 0.0001 mm/s

AC-63 Hochempfindlicher Beschleunigungssensor

Frequenzbereich: DC bis 50 Hz
Typischer Einsatzbereich: ± 0.002 g bis ± 1 g
Grösstes Signal: ± 2 g
Kleinstes Signal: ± 0.015 mg

Digitalisierung / Filterung

A/D Wandler: 12 Bit bzw. 16 Bit
Abtastraten: 1000, 800, 400, 200 SPS
pro Kanal
Speicher: 512 kByte (Standard) bis 2
Mbyte oder PCMCIA Flash Memory
Card, 4, 10, 20 MByte

Daueraufzeichnungsfunktion

Aufzeichnungsdauer pro File: 1 Minute bis 1 Tag
Taktrate: 1 Sekunde bis 1 Stunde
Aufzeichnungsmöglichkeiten: - Spitzenwert oder Effektivwert
jedes Taktes für jeden Kanal
- Spitzenwert oder Effektivwert
jedes Taktes des Vektorbe-
trages
Aufzeichnungsbetriebsarten: - Zwingende Aufzeichnung
- Aufzeichnung mit Trigger-
bedingung:
- Überschreiten von Trigger-
werten pro Achse oder des
Vektorbetrages
- Hardware- oder Software-
trigger

Ereignisaufzeichnung

Anzahl Ereignisse pro
Daueraufzeichnung: 0, 1, unbegrenzt
Pre-Event-/Pre-Peak-Zeit: 0.1 bis 5 sec.
Post-Event-/Post-Peak-Zeit: 0.1 bis 60 sec.
Aufzeichnungsmöglichkeiten: - Signal (Real- oder Effektivwert)
für jeden Kanal
- Vektorbetrag (Real- oder
Effektivwert)

Triggermöglichkeiten:

- Überschreiten von Triggerwer-
ten pro Achse oder des Vektor-
betrages
- Hardware oder Softwaretrigger
- FFT nach Aufzeichnung des
Ereignisses frei zuschaltbar
- Definition des Frequenzbe-
reiches

Frequenzanalyse:

Bewertung des Signals innerhalb des Zeitfensters:

Truncated, Hanning, Hamming,
Blackman

Stromversorgung

Prinzip: Switched Power Supply
Interne Batterie: Aufladbarer und auslaufsicherer
12 VDC, 6.5 Ah Bleiakкумулятор
Versorgungsautonomie: 2 Tage
AC Versorgungsspannung: 64 bis 264 VAC
DC Versorgungsspannung: 12 VDC
Leistungskonsum (typ.): 0.9 W @ 12 VDC

Zeitbasis

Interne Standarduhr: 20 ppm (10 min/Jahr) @
- 10 °C bis 50 °C

Anzeigen

Grün: AC Stromversorgung
Grün: Run/Stop
Gelb: Event/Memory
Rot: Warning/Error
LCD Anzeige: - Anzeige von Peakwerten, Fre-
quenzen, verfügbarem Speicher,
Zeit, Datum etc.
- Auswahl durch Benutzer
definierbar

Umgebung / Gehäuse

Betriebstemperaturbereich: - 20 °C bis 70 °C
Lagertemperaturbereich: - 40 °C bis 85 °C
Luftfeuchtigkeit: 0 % bis 100 % (nicht konden-
sierend)
Gehäusematerial: Aluminium
Dimensionen: 280 x 180 x 100 mm
Gewicht: 6.9 kg (inkl. Batterie)
Schutzart: IP 65

Selbsttest

Das Gerät testet sich laufend selbst. Die zu testenden Funktionen sind durch den Benutzer definierbar. Warnungen und Fehler werden angezeigt und protokolliert.

Alarmfunktion

Die Alarmfunktion kann als Warnungselement bei Rammarbeiten oder bei Sprengungen eingesetzt werden. Die beiden Schwellwerte erlauben die Definition eines kritischen Bereiches und eines Bereiches bei dem die Grenzwerte überschritten sind.
Anzahl Alarmausgänge: 2
Alarmtrigger: einzelne Achsen (Real- oder
Effektivwert)
Vektorbetrag (Real- oder
Effektivwert)

Änderungen vorbehalten, © GeoSIG AG, 07.02.2000