

EIN DIGITALES GEOPHON IM INFRA-SYSTEM

INFRA V12 Triaxial-Geophon

Das INFRA-System wird zur Überwachung von Bautätigkeiten, Sprengungen, Schienen- und Straßenverkehr, Erschütterungen in Gebäuden usw. eingesetzt.

Das V12 Digitale Triaxiale-Geophon verfügt über Erschütterungssensor in drei Richtungen (X, Y, Z) in Kombination mit einer digitalen Signalverarbeitung.

Das Geophon kann direkt an das Buskabel des INFRA-Feldmesssystems angeschlossen werden.

Messwernerfassung, Filterung und Signalverarbeitung erfolgen digital im Geophon. Per Fernüberwachung mit der Software INFRA Net Manager oder direkt im INFRA – Datenlogger, muss vor Beginn der Messung lediglich der gewünschte Standard eingestellt und die Messung gestartet werden.



Der INFRA V12 führt Messungen gemäß folgender internationaler und schwedischer Normen aus:

ISEE Seismograph, 2 –250 Hz

DIN 4150-3 Anlage, 1-315 Hz

DIN 4150-3 Anlage, 1-80 Hz

DIN 4150-2 KB

BS 7385, 1-300 Hz

AS 2187-2 2006, 2-250 Hz

ÖNORM S 9012, 1-80 Hz

ISO 6589 Acceleration, 5-300 Hz

NS 8176 Komfort, 1-80 Hz

NS 8141 Byggverk, 5-300 Hz

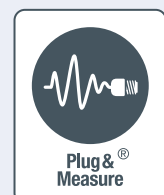
NS 8141-1:2012 Byggverk, 2-300 Hz

SS 4604866 Spräng, 5-300 Hz

SS 025211 Schakt, 2-150 Hz

SS 4604861 Komfort, 1-80 Hz

Geophone, 5-500 Hz





Technische Daten

MESSRICHTUNGEN

Der V12 ist dreiachsig (triaxial) und erfasst Erschütterungen gleichzeitig in drei Richtungen (X,Y,Z).

MESSUNG

Das Geophon hat einen integrierten digitalen Signalprozessor. Der Signalprozessor verarbeitet alle Eingangsdaten gemäß des ausgewählten Standards in Echtzeit. Der Sensor arbeitet im Kombinationsmodus. Er misst die Maximalwerte für jeden Intervall (kann zwischen 5 s und 20 min. eingestellt werden) gemäß dem ausgewählten Standard. Gleichzeitig werden bei Erreichen eines einstellbaren Schwellwerts (Trigger Pegel) Rohdaten (Transienten) aufgezeichnet. Ein „Pre-Trigger“ von einer Sekunde erfasst auch die Rohdaten vor dem eigentlichen Ereignis.

ABTASTUNG

Das Geophon-Messsignal wird unter Verwendung eines 16-Bit-AD-Wandlers, der einen großen Dynamikbereich ermöglicht, mit 4096 Hz abgetastet.

AUFZEICHNUNGSDAUER

Die Aufzeichnungsdauer der Rohdaten beträgt bis zu 40 s bei einer Abtastrate von 4 kHz. Sobald der Datenverlauf im Geophon aufgezeichnet ist, wird er über den INFRA-Bus an die Master Unit geschickt.

STROMVERSORGUNG

Das Geophon wird über das Buskabel mit 12V-Gleichspannung versorgt. Die Leistungsaufnahme im Mess- und Aufzeichnungsmodus beträgt 75 mW. Der Stromverbrauch ist während der Kommunikation über den Bus höher.

MESSBEREICH

Der Frequenzbereich ist 1 Hz - 500 Hz. Das Geophon hat eine kalibrierte Empfindlichkeit von +- 2%. Der maximale Erschütterungspegel beträgt je nach gewähltem Standard 250 mm/s. Der obere Bereich umfasst 0,05 mm/s bis 250 mm/s. Der untere Bereich umfasst 0,005 mm/s bis 25 mm/s. Das Grundrauschen ist aufgrund des internen AD-Wandlers extrem niedrig.

SENSORELEMENT

Das Geophon ist ein hochwertiger Geschwindigkeitssensor. Er ist äußerst robust und hat folgende Eigenschaften:

- Langzeitstabilität
- Großer Temperaturbereich -20 bis +50 °C
- Großer Dynamikbereich

Produktspezifikationen und Beschreibungen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden.

KENNUNG

Jedes Geophon hat eine spezifische Kennnummer (Seriennummer), mit der die aufgezeichneten Daten verbunden sind. Dadurch kann man die Daten immer auf einen bestimmten Sensor zurückführen.

KALIBRIERUNG

Nur das Geophon muss kalibriert werden. Das restliche System dient der Datenkommunikation und -speicherung. Das Geophon hat einen internen Speicher für Kennung, Kalibrierungsfaktoren, Kalibrierungsdatum usw. Das Kalibrierungsdatum wird zusammen mit den aufgezeichneten Daten angegeben.

ANSTEUERUNG/SYNCHRONISIERUNG

Bei Schwellwertüberschreitung eines Sensors zeichnen alle Sensoren, die den Datenverlauf aufzeichnen und an dasselbe INFRA-Buskabel angeschlossen sind, simultan Daten auf. Funktioniert als Mehrkanal-Aufzeichnung transienter Daten. Diese Funktion kann wahlweise ein und ausgeschaltet werden.

MECHANIK

Der V12 hat ein wasserdichtes, eloxiertes Aluminiumgehäuse mit Gummidichtungen. Das Gehäuse hat Bohrungen für Befestigungsschrauben in horizontaler und vertikaler Richtung. Der V12 kann einfach am Boden oder an der Wand angeschraubt werden.

Abmessungen: 102 x 78 x 75 mm

ohne Stecker und Abstandhalter

Material: Eloxiertes Aluminium

Schutzklasse IP67

Gewicht: 1180 g

ZUBEHÖR

Zubehör finden Sie im Produktkatalog.

CE-ZULASSUNG

Entspricht EMC-Anforderungen gemäß:

EN 301 489-1 V1.8.1 (2008)

EN 301 489-7 V1.3.1 (2005)

EN 61326-1 (2006)

Stratenschulte Messtechnik

Brückenstraße 3 59519 Möhnese

Tel.: 02924/ 879 579-1 info@stratenschulte-messtechnik.de

www.stratenschulte-messtechnik.de

Version: 1.9.2

Doc. nr.: 000-00000-0

© Copyright Sigicom 2013