

ROCK

Autonoom trillingsmonitoring
systeem



De SYSCOM ROCK is één van de meest geavanceerde trillingsmonitoring systemen waarin innovatieve en bewezen technologieën zijn integreerd, waaronder componenten met een ultra laag stroomverbruik, geavanceerde LTE-connectiviteit en een eSIM-platform. Dankzij de ongeëvenaard grote autonomie van de ROCK is er geen externe voeding nodig en is het systeem volledig kabelloos.

De ROCK wordt in combinatie met de Syscom Cloud Software (SCS) geleverd. Dit zorgt voor een onovertroffen gebruiksgemak met name voor trilling monitoring in overeenstemming met één van de vele implementeerde normen.

Toepassingen

■ **Civiele techniek**

Industriële trillingen, bouw- en sloopwerkzaamheden, weg- en railverkeer, heiwerkzaamheden, model verificatie

■ **Trillingsmonitoring conform nationale en internationale standaarden** (zie pagina 2)

ROCK Autonoom trillingsmonitoring systeem

De kennis en ervaring van Syscom op het gebied van high-end trillingsmonitoring systemen in combinatie met vernieuwende technieken uit de wereld van het Internet of Things maakt de ROCK in combinatie met de SCS online software het meest innovatieve en betrouwbare monitoring platform van dit moment.

Belangrijkste functies

- Compacte behuizing met triaxiale sensor, digitale recorder, communicatie en interne accuvoeding
- Intern geheugen voor data bescherming
- Groot dynamisch bereik
- Geïntegreerde SIM kaart (eSIM)
- Zeer hoge accucapaciteit (typ. 6 maanden)
- Geïntegreerd met Syscom Cloud Software
- Geschikt voor metingen conform:
 - Duitsland, DIN4150-3
 - Zwitserland, SN640312a
 - Frankrijk, IN1226, Circulaire de 1986, Arrêté de 1994
 - USA, RI8057, OSMRE
 - Portugal, NP2074
 - Spanje, UNE22-381
 - Australië, AS2187-2
 - Oostenrijk, ÖNORM S 9020
 - Italië, UNI 9916
 - UK, BS5228, BS7385-2
 - Nederland, SBR A, B
 - Vrij definieerbare grenswaarden
 - ...



ROCK trillingsmonitoring systeem

Data acquisitie

Resolutie	24 bits
Sample frequentie	500, 1000, 2000, 4000 samples per seconde
Aantal kanalen	3 (X, Y, Z orthogonale assen)
Tijdverschil tussen kanalen	Geen – gelijktijdige sampling van alle kanalen
Dynamisch bereik	Typ. 110dB@1000sps
Data filters	IIR digitale filters: k - 80 Hz, k - 250 Hz, k - 315 Hz; k=1 Hz, k=4.5 Hz
Trigger	
Werking	Niveau trigger
Niveau trigger	0.1% to 100% volledig meetbereik

Data verwerking

Opname methode	Event opname (tijddomein), Background recording (continue)
Header	Bevat status informatie op het moment van de trigger en event informatie
Event opname	Max 60 seconden per event, onbeperkt continue event files
Pre-event tijd	1 - 8 seconden (1s @ 4kHz - 8s @ 500Hz)
Post-event tijd	1 - 30 seconden
Data geheugen	Interne geheugen chip, 2 GB. Data buffer met automatische upload naar SCS
Alarm triggers via SCS	Geavanceerde alarmmeldingen via de Syscom Cloud Software
Methode	Twee alarm niveaus, per as individueel in te stellen: grenswaarde, curve op basis van de geselecteerde norm of een vrij definieerbare curve
Alarm op basis van niveau	0.1% to 100% full scale
Alarm op basis van norm	Meerdere standaarden zijn geïmplementeerd waaronder SBR-A (Nederland) DIN 4150-3 (Germany), SN 640312 (Switzerland), etc.
Vrij instelbaar alarm	Amplitude en frequentie per as individueel in te stellen
Meldingen via SCS	Verschillende opties, per as individueel in te stellen
Tijdsynchronisatie	Network Time Protocol (NTP)
Data/gebruikers interface	Gebruikers interface via Syscom Cloud Software
FTP	FTP client in SCS voor data push naar een FTP server, ASCII data formaat beschikbaar

Draadloze Communicatie

Mobiel Netwerk	Multi-Band LTE Cat M1 en LTE NB-IoT, 2G backup.
SIM kaart	Geïntegreerde eSIM van Syscom Instruments SA
Lokalisering	ROCK systemen worden gelokaliseerd op basis van het mobile netwerk

Overige functies

ROCK keyboard	3 meerkleurige LEDs: Status, Record, 4G (communicatie)
LED	Aan / Uit
1 drukknop	
Nivellering	Geïntegreerde waterpas
Bevestiging	2 gaten, diameter 10.3 mm, 3 contactpunten conform DIN45669
Voeding	
Voeding	5V DC microUSB connector
Interne accu	Compacte Lithium accu, UN38.3 & IEC62133 certified
Autonomie	Typ. 6 maanden op interne accu (gebaseerd op 10 overschrijdingen per dag, 1000sps, continue monitoring)
Zonnepaneel	Optioneel, 500mW zonnepaneel voor buitengebruik geïntegreerd in de behuizing van de ROCK
I/O en Connectors	
Type	microUSB IP67 AB connector met beschermkap
Voeding	5V DC
Power bank	Optional, must provide 5V DC with microUSB type B connector

Sensor (intern)

Triaxiale snelheidsensor

Type	Snelheidsensor met lineaire frequentie response A3HV 315/1 (triaxial) (in overeenstemming met DIN 45669)
Sensor type	Geophone
Meetbereik	$\pm 135 \text{ mm/s} - \pm 5.3 \text{ in/s}$
Frequentiebereik	1 - 350 Hz
Case-to-coil motion	4 mm p-p
Dynamischbereik	> 130 dB
Lineariteit/Fase	In overeenstemming met DIN 45669 (class 1)
Cross axis sensitivity	In overeenstemming met DIN 45669 (<5%)
Plaatsing	Horizontaal (vloer) of verticaal (muurbevestiging)
Zelf test	Periodic Test-pulse, user selectable 1 - 30 days

Afmetingen

Behuizing	Aluminum, (L x B x H) 173 x 135 x 83 mm
Gewicht	2.3 kg
Beschermingsgraad	IP65

Regelgeving

Electrische veiligheid	In overeenstemming met IEC 61010
EMI/RFI	In overeenstemming met EN 61000
Omgevingsvereisten	Schok: 30 g/11 ms half-sinus Temperatuur: -20°C tot +50°C Relatieve luchtvochtigheid: tot 100% RH Trillingen: tot 5 g (tijdens gebruik)
Conformiteit	CE

Order Informatie (zie laatste pagina)

Meetsysteem	ROCK met interne snelheidsensor
Voeding	Externe AC/DC voeding Externe power bank (niet leverbaar via Syscom)
Bevestigingsplaat	Bevestigingsplaat voor ROCK met stelschroeven



ROCK met bevestigingsplaat



ROCK met zonnepaneel

Syscom Cloud Software (SCS)

Voor eenvoudige systeem configuratie, gegevensbeheer en dataverwerking zijn de SYSCOM ROCK systemen gekoppeld aan het online Syscom Cloud Software (SCS) platform. De belangrijkste functies van SCS zijn:

- ROCK eenvoudige systeem configuratie
- Verschillende gebruikersniveaus (administrator, read/write, view only)
- FTP upload naar een eigen FTP server
- Visualisatie van events en background recording
- Directe vergelijking met relevantie standaarden
- Automatisch rapportage
- smart notification, alarming and state of health, user settable with Emails and/or SMS
- Data conversie naar ASCII files, 1-klik export

Ga naar scs.bartec-syscom.com voor meer informatie.

SCS

scs.bartec-syscom.com

SYSCOM Instruments SA

Rue de l'Industrie 21
1450 Sainte-Croix
ZWITSERLAND

T. +41 (0) 24 455 44 11

www.bartec-syscom.com

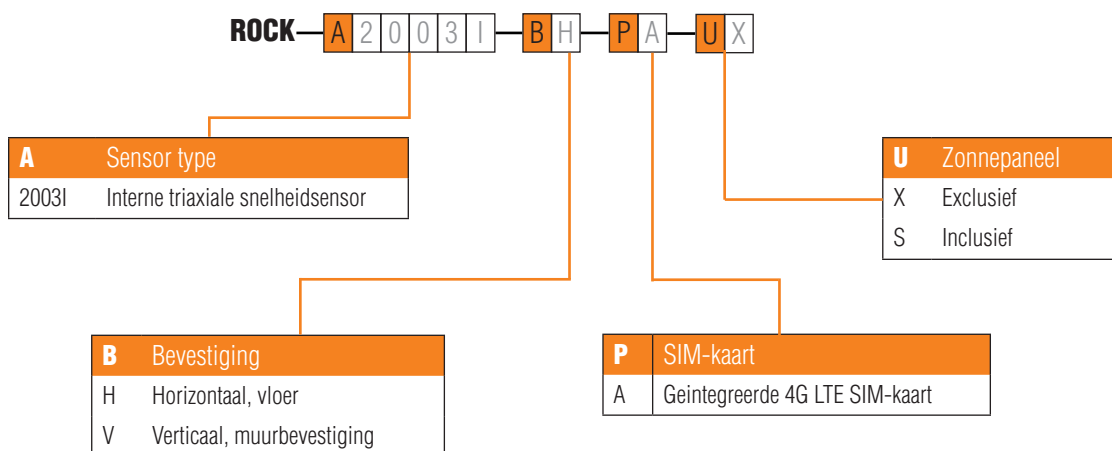
info@bartec-syscom.com

scs.bartec-syscom.com

Bestel informatie

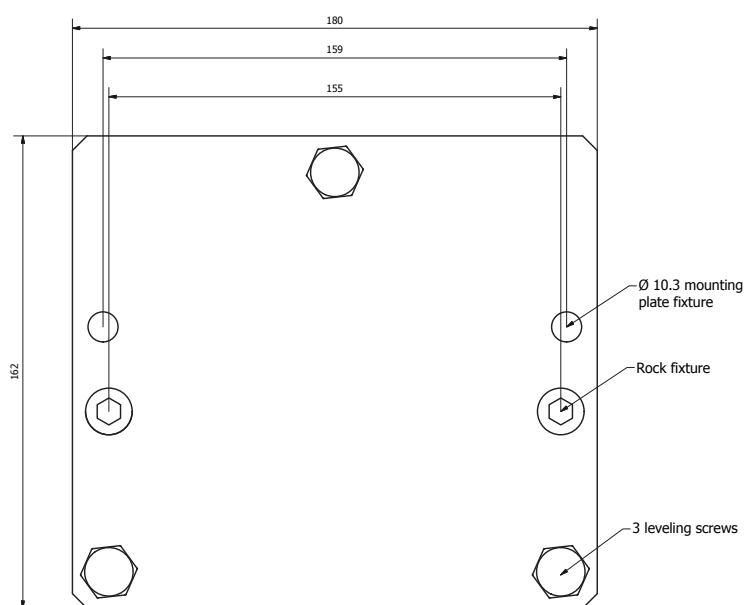
Elke ROCK beschikt over: 2GB geheugen - triaxiale XYZ geophones - 4G LTE verbinding met eSIM - microUSB - interne batterij - SCS compatibiliteit

Voorbeeld: **ROCK-2003I-H-A-X**

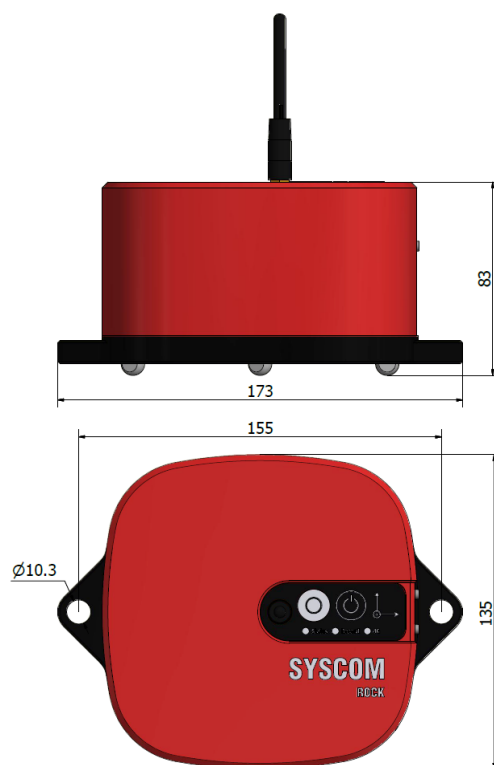


Bestel informatie - Accessoires

Omschrijving	Bestel nummer
ROCK USB lader	87000317 (EU) / 87000318 (US)
Instrumentkoffer voor maximaal 4 ROCK systemen (inclusief bevestigingsplaat)	74710129
microUSB voedingskabel, lengte 1,8m	81000631
ROCK bevestigingsplaat	13100020
ROCK muurbevestigingsplaat, 1 bevestigingspunt	13100021
Drie grondpinnen voor 13100020	13100001
Anti-diefstal beugel voor ROCK	90001016
LTE - Cat M1 antenne inclusief verlengkabel, lengte 2 meter	87000321



Bevestigingsplaat afmetingen in mm



ROCK afmetingen in mm