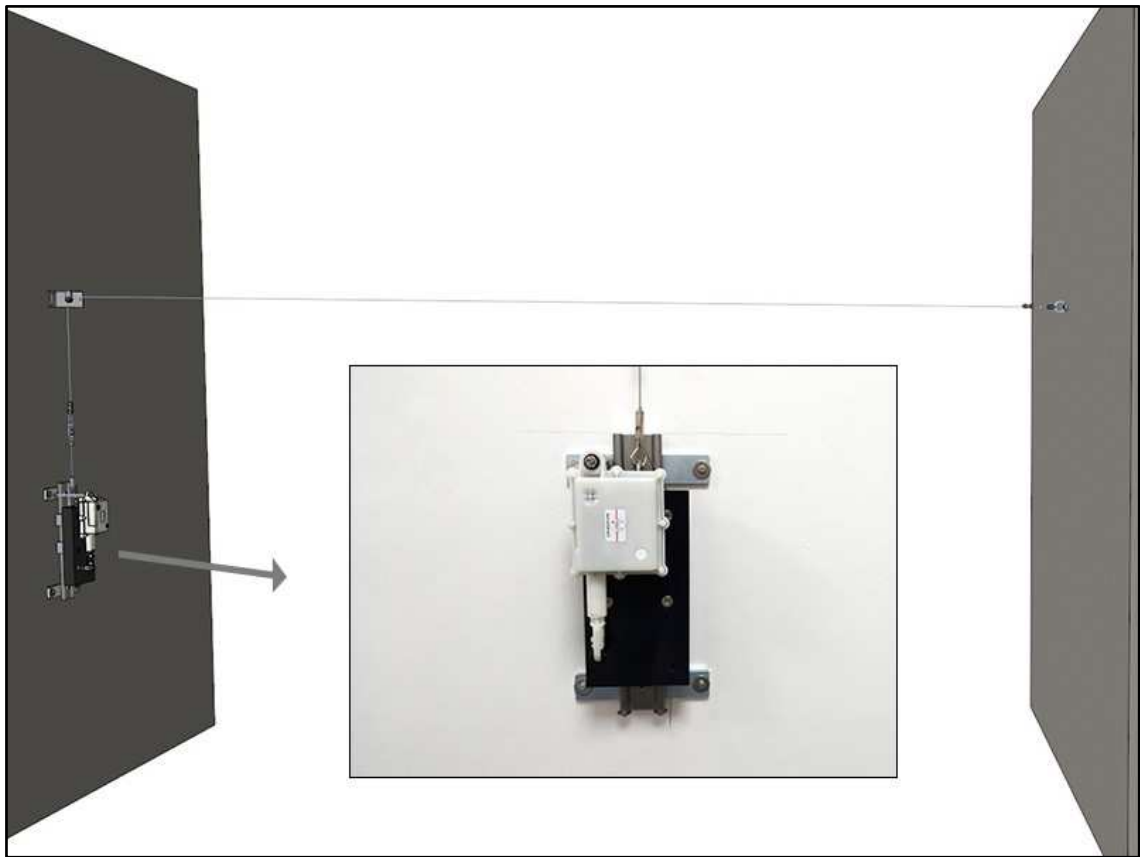


G20 Messgerät - Vernetzter Extensometer



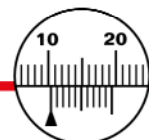
Das R20-Messgerät ist ein elektronischer, **vernetzter Extensometer**, der speziell zur Messung des Abstands zwischen zwei Punkten, die mehrere Meter voneinander entfernt sind, mit einer Auflösung von 0,01 mm entwickelt wurde.

Er basiert auf dem vernetzten R1-Rissmonitor und verfügt über dessen technische und funktionelle Hauptmerkmale:

- **Drei integrierte Sensoren:** lineare Messung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit
- **Intuitive Konfiguration** in wenigen Klicks ohne Computerkenntnisse
- **Erweiterte Konnektivität**, die alle europäischen Länder abdeckt
- **Lange Batterielebensdauer:** bis zu 8 Jahre (je nach Einstellung der Datenübertragung)
- Flexible, fernparametrierbare Einstellungen
- Eigene App, verfügbar auf Smartphone oder PC

Beim Kauf des Messgeräts ist ein einjähriges Abonnement inbegriffen. Das Abonnement beginnt mit der ersten Initialisierung des Messgeräts. Es kann danach direkt über die Anwendung oder mit einem Bestellformular verlängert werden.

Der Invar-Draht mit sehr niedrigem Ausdehnungskoeffizienten wird auf die jeweilige Einbausituation zugeschnitten und kann vor Ort um ± 15 cm justiert werden.

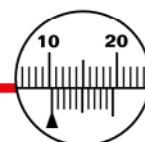


Dank der Datenübertragung über die App kann der R20-Extensometer in einer Höhe installiert werden, die außerhalb der Reichweite liegt, oder in einer niedrigeren Position, um die Wartung im Bedarfsfall zu erleichtern.

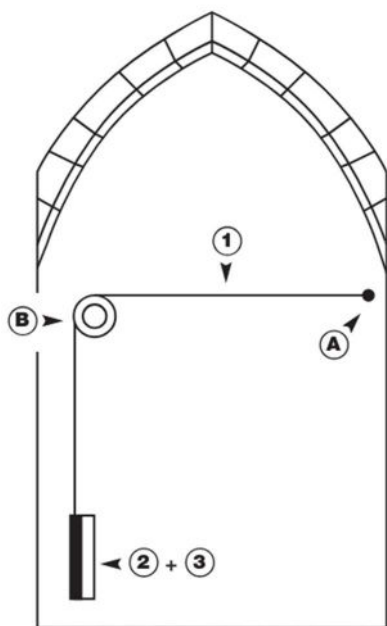
Der R20-Extensometer wird in Frankreich entworfen, produziert und zusammengebaut. Weitere Informationen zur Funktionsweise des R1 Rissmonitors finden Sie im Produktdatenblatt.

Technische Daten

Linearer Sensor	Auflösung: 0,01 mm, Messamplitude: ~23 mm, Genauigkeit: ±1% der Messamplitude
Temperatursensor	Auflösung: 0,1°C, Messbereich: -40°C bis 125°C, Genauigkeit: ±0.2°C
Feuchtigkeitssensor	Auflösung: 1% rF, Messbereich: 0-100% rF, Genauigkeit: ±2% rF
Häufigkeit der Messung	In der App einstellbar: 4 Std., 6 Std., 8 Std., 12 Std., 24 Std.
Sendehäufigkeit der Messungen	In der App einstellbar: täglich, alle 2 Tage, alle 3 Tage, wöchentlich
Batterielebensdauer	geschätzt zwischen 2 und 7 Jahren, je nach Einstellung der Mess- und Sendehäufigkeit
Batterie	SAFT Batterie 3,6V 13Ah inbegriffen
Betriebstemperatur	Zw. -30°C und +70°C
Netzabdeckung	Multi-Betreiber LTE-M / Nb-IoT-Kommunikationsmodul. Inklusive industrieller SIM-Karte.
Frequenzbänder	B1, B3, B8, B20 und B28
RF-Sendeleistung	+21 dBm
Befestigung	Befestigung an Voll- oder Hohlwand mit den mitgelieferten Schrauben. Eckbefestigung mit mitgeliefertem Gelenk möglich.
Abmessungen	30 cm x 40 cm x 10 cm (L x B x H)
Material des Gehäuses	PA12
Wasserdichtheit	IP54 (Schutz vor Regen) Das R20-Messgerät beruht auf einer abgeänderten Version des R1-Rissmonitors, erreicht jedoch nicht die Schutzart IP66 des R1-Messgeräts.
Gewicht	Ca. 5,5 kg
Garantie	2 Jahre
Material des Drahts	Invar mit Ausdehnungskoeffizient $1,5 \cdot 10^{-6} \text{ m/m/}^{\circ}\text{C}$



Funktionsprinzipien



Das R20-Messgerät basiert auf denselben Funktionsprinzipien wie das G20-Messgerät, um die Veränderung des Abstands zwischen zwei Punkten, A und B, mit einer Distanz D (in Metern) zu messen.

Punkt A: ein in der Wand befestigter Ring

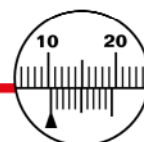
Punkt B: eine kugelgelagerte Umlenkrolle, die an einem Winkelstück befestigt ist und den Invar-Draht senkrecht zur Station führt.

Ein Invar-Draht (1) verbindet den Punkt A mit einem in das Messgerät integrierten Gegengewicht (2). Zwischen diesen beiden Punkten verläuft der Draht über die Umlenkrolle am Punkt B, wodurch eine konstante

Spannung durch das Gegengewichtssystem gewährleistet wird. Dieses System ermöglicht es dem Messgerät, ausschließlich die Änderungen des Abstands zwischen A und B zu messen.

Die Wahl des Invar-Drahts ist entscheidend für die optimale Präzision der Messungen. Durch seinen sehr niedrigen Wärmeausdehnungskoeffizienten minimiert dieses Material die Auswirkungen von Temperaturänderungen, die die Zuverlässigkeit der Daten beeinträchtigen könnten. Dies macht ihn zu einem Schlüsselement für stabile und präzise Messungen, selbst in Umgebungen, die klimatischen Schwankungen ausgesetzt sind.

(A) (B): Befestigungspunkte (1): Invar-Draht (2): Messgerät



SAUGNAC®

Die Marke des Fachmanns

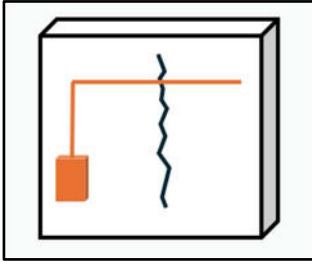


Messung, Know-how und unser Service als Pluspunkt

SAUGNAC MESSGERÄTE

Tel.: +49 (0) 711 664 98 53 – www.saugnac-messgeraete.de – info@saugnac-messgeraete.de

Alternative Funktionsweise



Der R20-Extensometer kann auch verwendet werden, um den Abstand zwischen zwei Punkten in einer Ebene zu messen.

Er eignet sich beispielsweise ideal zur Überwachung des Abstands zwischen zwei Punkten an einer Wand, selbst wenn diese mehrere Meter voneinander entfernt sind. In dieser Konfiguration wird spezielles Befestigungsmaterial mitgeliefert, das eine optimale Installation in dieser Ausrichtung ermöglicht.

Schutzabdeckung



Ein Schutzgehäuse für den R20-Extensometer ist optional erhältlich.

Ein passender Schlüssel zur sicheren Verriegelung ist ebenfalls im Lieferumfang enthalten.

Messverfolgung mit der Saugnac-App

Alle von drei Sensoren erfassten Daten sind über die Saugnac-App (<https://saugnac.app/>) sowohl auf dem PC als auch auf dem Smartphone abrufbar. Die Anwendung wird mit dem R20-Messgerät bereitgestellt und bleibt auch dann zugänglich, wenn das Abonnement zur Datenübertragung abgelaufen ist.

Die benutzerfreundliche App bietet unter anderem folgende Funktionen:

- Erstellung und Download von Diagrammen
- Datenexport im Excel- oder CSV-Format
- Festlegen individueller Alarmschwellen mit E-Mail-Benachrichtigungen
- Fernkonfiguration der Einstellungen
- Einfache Datenfreigabe per Klick

