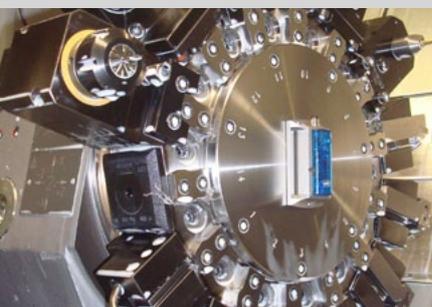


# MSR 165

## Datenlogger für Schock und Vibration



MSR 165 mit externen Sensoren



Höchste Leistungsfähigkeit auf kleinstem Raum! Der robuste Mini-Datenlogger MSR 165 ist in der Lage, über ein halbes Jahr lang 1600 Messungen pro Sekunde im Bereich Beschleunigung (Stöße, Vibrationen) in allen drei Achsen durchzuführen. Die Schocküberwachung ist bis  $\pm 15g$  möglich, 32 Messwerte werden bereits vor dem Ereignis aufgezeichnet. Der wasserdichte MSR 165 weist durch den leistungsfähigen 3-Achsen-Beschleunigungssensor einen äusserst geringen Stromverbrauch auf. Dank dem wiederaufladbaren Lithium-Polymer-Akku mit 900 mAh können Sie über sechs Monate Schocküberwachung durchführen.

Die Speicherkapazität von über zwei Millionen Messwerten reicht zur Aufzeichnung von über 10'000 Stößen aus. Zudem kann mittels wechselbarer microSD-Karte (>4 GB) die Speicherkapazität des Loggers insbesondere für Vibrationsmessungen markant erhöht werden. Sämtliche Aufzeichnungen lassen sich via USB-Schnittstelle oder microSD-Karte schnell auf einen PC oder Laptop übertragen.

Die Basisausstattung des Datenloggers MSR 165 enthält einen hochauflösenden 3-Achsen-Beschleunigungssensor. Zusätzlich sind wahlweise Sensoren für Temperatur, Feuchte, Druck und Licht und vier analoge Eingangsspannungen erhältlich.

### Basisausstattung und technische Daten zum MSR 165

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Gehäuse:</b>                 | Eloxiertes Aluminium Designgehäuse, PC, vergossen, wasserdicht (IP67)  |
| <b>Abmessung &amp; Gewicht:</b> | 39x23x72 mm, ca. 64g   |
| <b>Medium:</b>                  | Luft, div. Flüssigkeiten   |
| <b>Speicherkapazität:</b>       | Über 2000000 Messwerte   |
| <b>Farbe:</b>                   | Blau, Anthrazit  |
| <b>Taster:</b>                  | Mit dem Taster können Sie die Messung starten  |
| <b>Integrierter Sensor:</b>     | 3-Achsen-Beschleunigungssensor (13-bit Auflösung)  |
| <b>Messbereich:</b>             | $\pm 15g$ , $-20^{\circ}C$ bis $+65^{\circ}C$  |
| <b>Genauigkeit:</b>             | $\pm 0,15g$ ( $+25^{\circ}C$ )   |
| <b>Mess-/Speicherrate:</b>      | bis zu 1600/s ( $\pm 15\%$ )   |
| <b>Spannungsversorgung:</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lithium-Polymer-Akku mit 900 mAh, aufladbar</li> <li>Das Laden des Akkus erfolgt über den USB-Anschluss</li> <li>Bei einer Messrate von 1600/s bis alle 12h ist eine Datenaufzeichnung im Bereich 3-Achsen-Beschleunigung über ein halbes Jahr möglich</li> </ul> |
| <b>PC-Software:</b>             | Kostenlose Setup-, Reader-, Viewer- & Onlinesoftware (ab Windows 95)   |
| <b>Interface:</b>               | USB  |
| <b>Betriebsbedingungen:</b>     | Temperatur $-20^{\circ}C$ bis $+65^{\circ}C$   |
| <b>Lagerbedingungen:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatur <math>+5^{\circ}C</math> bis <math>+45^{\circ}C</math> (ideale Lagerbedingungen für Batterie)</li> <li>Feuchte 10-95% relative Feuchte, nicht kondensierend</li> </ul>   |
| <b>Normen:</b>                  | Der MSR 165 entspricht der EU-Richtlinie RoHS/WEEE.  |

### Messgrößen der zusätzlichen Sensoren (interne und externe)

Nebst der 3-Achsen-Beschleunigung können Sie mit dem Datenlogger MSR 165 gleichzeitig Temperatur, Feuchte, Druck und/oder Licht messen. Sie haben bei diesen zusätzlichen Messgrößen die Wahl zwischen internen und externen Sensoren. Die externen Sensoren sind in den Kabellängen 0,15 m, 0,4 m, 1,0 m und 1,6 m erhältlich.

| Messgröße  | Messbereich  | Genauigkeit  | Mess-/Speicherrate |
|--|--|--|--------------------|
| <b>Temperatur</b>  | -20 °C bis +65 °C                                  | ±0,3 °C<br>(-10 °C bis +65 °C)   | 1/s bis alle 12 h  |
|  | -55 °C bis +125 °C<br>(mit ext. Sensor)            | ±2 °C<br>(-55 °C bis +125 °C)  |                    |
| <b>Relative Feuchte</b><br>mit integrierter<br>Temperatur      | 0-100% rel. Feuchte<br>-20 °C bis +65 °C           | ±2% rel. Feuchte<br>(10-85% rel. Feuchte,<br>0 °C bis +40 °C)<br><br>±4% rel. Feuchte<br>(85-95% rel. Feuchte,<br>0 °C bis +40 °C)<br><br>±0,5 °C<br>(0 °C bis +65 °C) | 1/s bis alle 12 h  |
| <b>Luftdruck</b><br>absolut, mit<br>integrierter<br>Temperatur | -2000 mbar absolut<br>-20 °C bis +65 °C            | ±2,5 mbar<br>(750-1100 mbar<br>absolut, +25 °C)<br><br>±0,5 °C<br>(0 °C bis +65 °C)  | 1/s bis alle 12 h  |
|  | optional:<br>0-14 bar absolut<br>-20 °C bis +65 °C | ±50 mbar (1-10 bar<br>absolut, +25 °C)<br><br>±0,5 °C<br>(0 °C bis +65 °C)   | 1/s bis alle 12 h  |
| <b>Licht</b>   | 0-300 lx   | max. Empfindlichkeit<br>bei 580 nm   | 1/s bis alle 12 h  |

### Zusätzliche analoge Eingänge zum Anschliessen von Fremdsensoren

Falls Sie an Ihren Datenlogger MSR 165 zusätzlich externe Fremdsensoren anschliessen möchten, können Sie vier analoge Eingänge bestellen.

| MSR 165 Analog   | Technische Daten  |
|--|---|
| Inklusive Alarm-Ausgang und Eingang zum Starten und Stoppen der Datenaufzeichnung. | 4 analoge Eingänge, 0 bis 3,0V, 12 Bit (max. zwei externe Sensoren möglich, Lichtsensor nicht verfügbar)<br><br>Mess-/Speicherrate: 1/s (oder 1000/s, wenn die Beschleunigungsmessrate kleiner als 1/s ist) bis alle 12 h |

### Erweiterung der Speicherkapazität mit microSD-Karte

Auf Wunsch erhalten Sie den MSR 165 mit einem Anschluss zum Einstecken einer handelsüblichen SD-Karte (Lieferumfang beinhaltet eine microSD-Karte). Bitte beachten Sie, dass dieser Steckplatz mit eingesteckter microSD-Karte nur die Schutzart IP60 erfüllt.

Gerne informieren wir Sie über Preise und Lieferbedingungen.

### Optionen:



externer Temperatursensor



externer Feuchtesensor



externer Luftdrucksensor



externer Lichtsensor

**CiK Solutions GmbH**  
Haid-und-Neu-Strasse 7  
D-76131 Karlsruhe  
Deutschland

Tel. +49 721 62 69 08 50  
Fax +49 721 62 69 08 599  
info@cik-solutions.com  
www.cik-solutions.com

