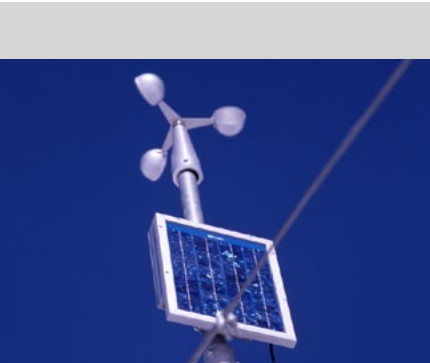


# Mini-Datenlogger MSR 160 mit 4 Analogeingängen und microSD-Karte



MSR 160 mit externen Sensoren

Vier integrierte Analogeingänge, eine hohe Messrate sowie die gigantische Speicherkapazität sind nebst dem kleinen Format die herausragenden Merkmale des Datenloggers MSR 160. Die analogen Eingänge (0 bis 3,0V, 12 Bit) des robusten Mini-Loggers können zum Anschliessen herkömmlicher Sensoren mit analogen Ausgängen (z.B. CO<sub>2</sub>, Leitfähigkeit, PH etc.) verwendet werden. Zusätzlich wird eine geschaltete Speisung zur Verfügung gestellt.

Die Messrate des vielseitig einsetzbaren Datenloggers beträgt bis zu 1000/s. Auf Wunsch wird das Analogmessgerät zusätzlich mit internen oder externen Temperatur-, Feuchte- und Drucksensoren ausgestattet. Mittels optional erhältlicher microSD-Karte können Sie mit dem MSR 160 über eine Milliarde Messwerte aufzeichnen und speichern. Das Leichtgewicht (ca. 80g) besitzt ein Gehäuse aus eloxiertem Aluminium und einen wiederaufladbaren Lithium-Polymer-Akku mit 900 mAh Kapazität. Sämtliche Aufzeichnungen lassen sich via USB-Schnittstelle schnell auf einen PC oder Laptop übertragen. Die bedienerfreundliche Software zur Datenerfassung und -analyse erhalten Sie kostenlos dazu.

## Basisausstattung und technische Daten zum MSR 160

<b>Analogeingänge:</b>	4 analoge Eingänge (0 bis 3,0V, 12 Bit) (max. 2 externe Sensoren möglich)
<b>Mess-/Speicherrate:</b>	1000/s bis alle 12h
<b>Gehäuse:</b>	Eloxiertes Aluminium Designgehäuse, PC, vergossen, wasserdicht (IP67), in Blau, Anthrazit
<b>Abmessung &amp; Gewicht:</b>	39x23x72 mm, ca. 80g
<b>Taster:</b>	Tasterfunktion konfigurierbar
<b>Speicherkapazität:</b>	Über 2000 000 Messwerte – mit optionaler microSD-Karte erweiterbar auf über 1 Mrd. Messwerte.
<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> </ul>
<b>Interface:</b>	USB
<b>PC-Software:</b>	Kostenlose Setup-, Reader-, Viewer- und Onlinesoftware (ab Windows 95/98/ME/NT/2000/XP/Vista/7) zur Erfassung und Auswertung der Daten.
<b>Betriebsbedingungen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatur -20 °C bis +65 °C</li> <li>Temperatur +5 °C bis +45 °C (ideale Lagerbedingungen für Batterie)</li> <li>10-95% relative Feuchte, nicht kondensierend</li> </ul>
<b>Lagerbedingungen:</b>	
<b>Normen:</b>	Der MSR 160 entspricht der EU-Richtlinie RoHS/WEEE.

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

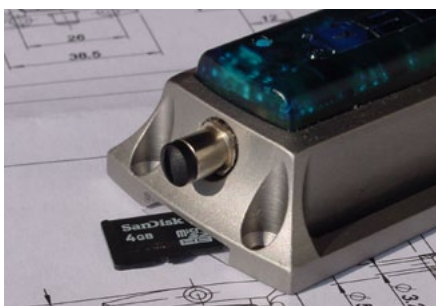
Sie können Ihren MSR 160 mit bis zu vier verschiedenen internen Sensoren ausstatten lassen: wahlweise Temperatur, Feuchte, Druck und Lage. Bei Bedarf können Sie anstelle der internen Sensoren auch externen Sensoren (Temperatur, Feuchte oder Druck) in folgenden Kabellängen anbringen lassen: 0,15 m, 0,40 m, 1,00 m und 1,60 m (maximal 2 Stück).

Messgröße	Messbereich	Genauigkeit	Mess-/Speicherrate
<b>Temperatur</b>	-20 °C bis +65 °C	±0,3 °C (-10 °C bis +65 °C)	1/s bis alle 12 h
	-55 °C bis +125 °C (mit ext. Sensor)	±2 °C (-55 °C bis +125 °C) (mit ext. Sensor)	
<b>Relative Feuchte</b> mit integrierter Temperatur	0-100% rel. Feuchte -20 °C bis +65 °C	±2% rel. Feuchte (10-85% rel. Feuchte, 0 °C bis +40 °C)	1/s bis alle 12 h
		±4% rel. Feuchte (85-95% rel. Feuchte, 0 °C bis +40 °C)	
		±0,5 °C (0 °C bis +65 °C)	
<b>Luftdruck</b> absolut, mit integrierter Temperatur	0-2000 mbar absolut -20 °C bis +65 °C	±2,5 mbar (750-1100 mbar absolut, +25 °C)	1/s bis alle 12 h
		optional: 0-14 bar absolut -20 °C bis +65 °C	
		±0,5 °C (0 °C bis +65 °C)	1/s bis alle 12 h
		±0,5 °C (0 °C bis +65 °C)	
<b>Lage</b>	±15 g -20 °C bis +65 °C	±0,15 g (+25 °C)	1/s bis alle 12 h

### Erweiterung der Speicherkapazität mit microSD-Karte

Auf Wunsch erhalten Sie den Datenlogger MSR 160 mit einem Anschluss zum Einstecken einer handelsüblichen microSD-Karte (Lieferumfang beinhaltet eine 4 GB microSD-Karte). Damit erhöhen Sie die Speicherkapazität Ihres Datenloggers auf über 1 Milliarde Messwerte.

Bitte beachten Sie, dass dieser Steckplatz mit eingesteckter microSD-Karte nur die Schutz-Art IP60 erfüllt.

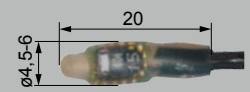


**Kontaktieren Sie uns!**  
Gerne informieren wir Sie über Preise und Lieferbedingungen.

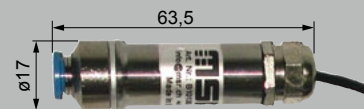
### Optionen:



externer Temperatursensor



externer Feuchtesensor



externer Luftdrucksensor

### MSR Electronics GmbH

Oberwilerstrasse 16  
CH-8444 Henggart  
Schweiz

Tel. +41 52 316 25 55  
Fax +41 52 316 35 21  
info@msr.ch  
www.msr.ch

### Händler:

#### HERO Instruments Electronic Vertriebs GmbH

Birkenwaldstrasse 38  
D-63179 Obertshausen  
Deutschland

Tel. +49 (0) 6104-98570  
Fax +49 (0) 6104-985733  
hero-instruments@t-online.de  
www.hero-instruments.de