

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

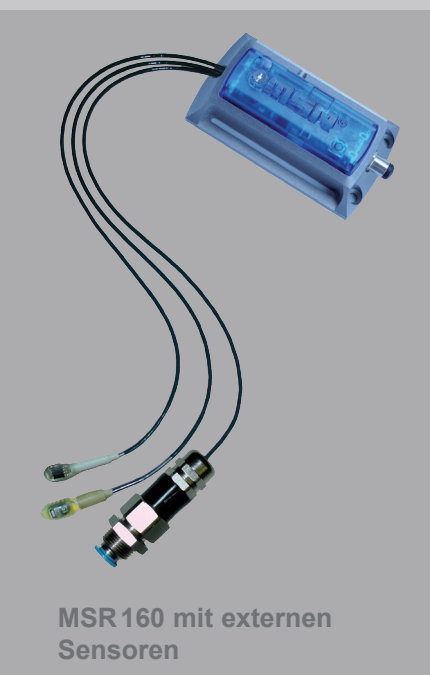
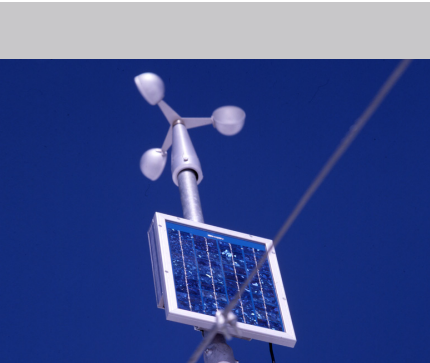


Vier integrierte Analogeingänge, eine hohe Messrate sowie die gigantische Speicherkapazität sind nebst dem kleinen Format die herausragenden Merkmale des Datenloggers MSR 160. Die analogen Eingänge des robusten Mini-Loggers können zum Anschliessen herkömmlicher Sensoren mit analogen Ausgängen (z.B. CO<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

<b>Analogeingänge:</b>	4 analoge Eingänge mit frei wählbarer Eingangskonfiguration: 0...20 mA; 4...20 mA; 0...3,0V; 0,5...4,5V; 0...5,0V; 1,0...6,0V; 0...10,0V; 0...12,0V; 0...24,0V Auflösung: 12 Bit
<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 Milliarde 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 (Windows 2000 / XP / Vista / 7) zur Erfassung und Auswertung der Daten.
<b>Betriebsbedingungen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatur -20...+65 °C</li> </ul>
<b>Lagerbedingungen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatur +5...+45 °C (ideale Lagerbedingungen für Batterie)</li> <li>10...95% relative Feuchte, nicht kondensierend</li> </ul>
<b>Normen:</b>	Der MSR 160 entspricht der EU-Richtlinie RoHS/WEEE.



MSR 160 mit externen Sensoren

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

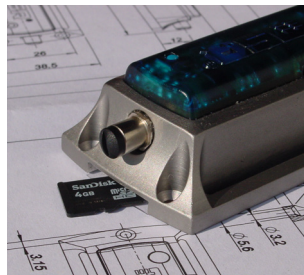
Sie können Ihren MSR 160 mit bis zu vier verschiedenen internen Sensoren ausstatten lassen: wahlweise Temperatur, Feuchte, Druck und Lage. Bei Bedarf können Sie anstelle der internen Sensoren auch externen Sensoren (Temperatur, Feuchte oder Druck) in folgenden Kabellängen anbringen lassen: 0,15m, 0,4m, 1,0m und 1,6m (maximal 2 Stück).

Messgröße	Messbereich	Genauigkeit	Mess-/Speicherrate
<b>Temperatur</b>	int.: -20...+65 °C	±0,5 °C (-10...+65 °C)	1/s bis alle 12 h
	ext.: -55...+125 °C	±0,5 °C (-10...+65 °C) ±2 °C (-55...+125 °C)	
<b>Relative Feuchte</b> mit integrierter Temperatur	0...100% rel. Feuchte -20...+65 °C	±2% rel. Feuchte (10...85%, 0...+40 °C) ±4% rel. Feuchte (85...95%, 0...+40 °C)	1/s bis alle 12 h
<b>Luftdruck</b> absolut, mit integrierter Temperatur	0...2000 mbar absolut -20...+65 °C	±2,5 mbar (750...1100 mbar absolut, +25 °C)	1/s bis alle 12 h
	optional: 0...14 bar absolut -20...+65 °C	±50 mbar (1...10 bar absolut, +25 °C)	1/s bis alle 12 h
<b>Lage</b>	±15g -20...+65 °C	±0,15g (+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.



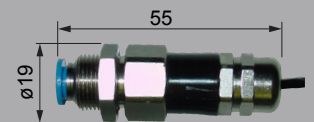
### Optionen:



externer Temperatursensor



externer Feuchtesensor



externer Luftdrucksensor



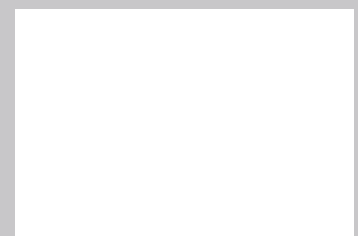
Schraubklemme für externe Anschlüsse

### 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:



**Kontaktieren Sie uns!**

Gerne informieren wir Sie über Preise und Lieferbedingungen.