

RMS-MINI-FUNKLOGGER



VORTEILE

- Speichert bis zu 10'000 Messwerte
- Ausfallsicher dank interne Batterie und Überwachung
- Batterielaufzeit bis zu 3 Jahren
- Bietet Konformität mit FDA 21 CFR Part 11 / GAMP5
- ISM-Band 868 MHz / 915 MHz

ANWENDUNGEN

- Klimakammern
- Pharmaindustrie
- Analoge Fremdgeräte
- Inkubatoren



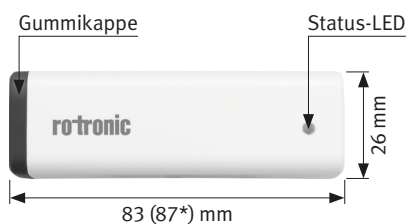
TECHNISCHE INFORMATIONEN

Kompatibel mit

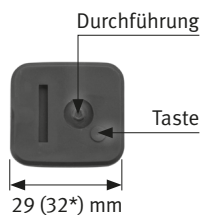
- RMS-GW-868: Firmware V1.0
- RMS-GW-915: Firmware V1.5
- Software V1.2: RMS-MLOG-T10-868
- Software V1.2.1: 915MHz Geräte

Abmessungen / Anschlüsse

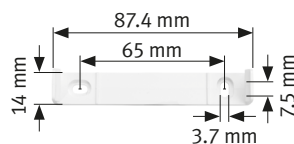
Draufsicht



Gummikappe (Vorderansicht)
























Wandhalterung



* mit Wandhalterung

Allgemeine Spezifikationen	
Gerätetyp	RMS Mini-Funklogger
Speichergrösse	10'000 Messwerte 13'000 Messwertpaare (RMS-MLOG-B)
Einsatzbereich (Elektronik)	-30...85 °C / 0...100 %rF -40...85 °C / 0...100 %rF (RMS-MLOG-B)
Lagerbedingungen	-30...30 °C / 0...95 %rF
Batterie	RMS-BAT
Batterielebensdauer	3 Jahre (bei 23 °C, Intervall 1 min) 2,7 Jahre (RMS-MLOG-B)
Messintervall	10 s bis 15 min (abhängig von der Software)
Funkschnittstelle	ISM 868 MHz ISM 915 MHz
Funkreichweite im Gebäude	20...50 m 15...25 m
Konformität mit Standards	
FDA- / GAMP-Richtlinien	FDA 21 CFR Part 11 / GAMP5
Gehäuse / Mechanik	
Gehäusematerial	ABS
Abmessungen	83 x 29 x 29 mm
IP-Schutzart	IP65, IP30 (RMS-LOG-B)
Brandschutzklasse	UL94-V2

TECHNISCHE INFORMATIONEN

	Typ	Bereich / Genauigkeit					
Temperatur & Feuchte 	RMS-MLOG-B-868 RMS-MLOG-B-915 	-40...85 °C ($\pm 0.5^\circ\text{C}$ @ 25 °C / $\pm 1^\circ\text{C}$ @ 0...70°C / $\pm 3.5^\circ\text{C}$ @ restlicher Temperaturbereich) / 0...100 % rF (± 3 % rF @ 25 °C)					
Temperatur 	RMS-MLOG-T-868 RMS-MLOG-T-915 	-30...85 °C ($\pm 0.4^\circ\text{C}$ @ 25 °C) Details: siehe Seite 3					
Temperatur mit externem Fühler (NTC) 	RMS-MLOG-T10-868 RMS-MLOG-T10-915 	Zubehör	Teile-Nr.	T10-0001	T10-0002	T10-0003	T10-0004
Weitere NTC-Fühler in verschiedenen Längen erhältlich. Bitte wenden Sie sich an Rotronic.							
			Anwendung	Kryotechnik	Gefriergeräte, Trockeneis...	Standard	Kabelkanal-Überwachung
			Fühler-Einsatzbereich	-196...-90 °C	-80...200 °C	-50...200 °C	-50...200 °C
			NTC-Genauigkeitsbereich	-196...-90 °C	-80...150 °C	-50...120 °C	-50...120 °C
			Abmessungen / Gehäuse	Ø 6 x 50 mm / Edelstahl			
Kabellänge	2 m						
Strom / Spannungseingang 	RMS-MADC-868-V (0...10 V) RMS-MADC-868-A RMS-MADC-915-A (0...20 mA) 	0...10 VDC ($\pm 0,1\text{ V}$ @ 25 °C) 0...20 mA oder 4...20 mA (Shunt 110 Ohm) $\pm 0,2\text{ mA}$ @ 25°C					
Digitaler Eingang 	RMS-MDI-868  	Zubehör	Teile-Nr.	DC-0001			
							
	Anwendung		Türkontakt / Magnetauslöser				
	Schalter		Normal offen				
	Kabellänge		30 cm				
	Montage		M3-Schrauben				
IP	IP65						
Beleuchtung 	RMS-MLOG-LGT-868 	Der RMS-MLOG-LGT erkennt Licht, so dass es möglich ist, die Differenz zwischen Dunkelheit und Licht zu detektieren. Die LUX Messwerte sind ungenau und werden nur zur Skalierung verwendet. Das Gerät ist nicht für eine genaue LUX-Messung ausgelegt.					
							

GENAUIGKEIT TEMPERATUR

GENAUIGKEITSÜBERSICHT ZU RMS-MLOG-T UND T10

Der RMS-MLOG-T10-XXX bietet Anwendern die Möglichkeit, ihren eigenen NTC-Sensor zu implementieren. Der Nennwert und die B-Konstante des NTC können in der RMS-Software hinzugefügt werden. Für NTCs von Rotronic wählen Sie den NTC einfach aus der Dropdown-Liste aus (ab Software V1.2).

Der RMS-MLOG-T10-XXX kann über die RMS-Software kalibriert und eingestellt werden (2 Punkte). Bei Verwendung externer NTCs berücksichtigen Sie bitte die Genauigkeit der RMS-MLOG-Elektronik.

Genauigkeitsübersicht

T10-0001*	
Genauigkeit zwischen -196...-90 °C	±2,5 °C
T10-0002*	
Genauigkeit bei 25 °C	±0,2 °C
Genauigkeit zwischen -80...-30 °C	±1 °C
Genauigkeit zwischen -30...40 °C	±0,5 °C
Genauigkeit zwischen 40...70 °C	±1 °C
Genauigkeit zwischen 70...200 °C	±3 °C
T10-0003* und T10-0004*	
Genauigkeit bei 25 °C	±0,4 °C
Genauigkeit zwischen -50...0 °C	±1 °C
Genauigkeit zwischen 0...30 °C	±0,5 °C
Genauigkeit zwischen 30...60 °C	±1 °C
Genauigkeit zwischen 60...90 °C	±1,5 °C
Genauigkeit zwischen 90...200 °C	±3,2 °C
RMS-MLOG-T-XXX	
Genauigkeit bei 25 °C	±0,4 °C
Genauigkeit zwischen -30...0 °C	±1,3 °C
Genauigkeit zwischen 0...40 °C	±1 °C
Genauigkeit zwischen 40...85 °C	±1,5 °C
RMS-MLOG-T10-XXX elektronische Messgenauigkeit	
Genauigkeit bei 25 °C	±0,1 °C
Genauigkeit zwischen -200...-40 °C	±0,4 °C
Genauigkeit zwischen -40...150 °C	±0,3 °C
Genauigkeit zwischen 150...200 °C	±0,6 °C
RMS-MLOG-T10-XXX elektronische Temperaturgenauigkeit	
Genauigkeit bei 25 °C	±0,0 °C
Genauigkeit zwischen -30...85 °C	±0,3 °C

Um die Gesamtgenauigkeit des RMS-MLOG-T10-XXX zu berechnen, müssen alle Variablen addiert werden.

* NTC-Genauigkeit

Beispiele bei verschiedenen Temperaturen

Einsatz des T10-0002 bei 25°C und des RMS-MLOG-T10-XXX bei 25°C	
T10-0002-Genauigkeit bei 25 °C	±0,2 °C
RMS-MLOG-T10-XXX elektronische Messgenauigkeit bei 25 °C	±0,1 °C
RMS-MLOG-T10-XXX elektronische Temperaturgenauigkeit bei 25 °C	±0,0 °C
Gesamtgenauigkeit bei 25 °C	±0,3 °C
Einsatz des T10-0001 bei -196 °C und des RMS-MLOG-T10-XXX bei 25 °C	
T10-0001-Genauigkeit bei -196 °C	±2,5 °C
RMS-MLOG-T10-XXX elektronische Messgenauigkeit bei -196 °C	±0,4 °C
RMS-MLOG-T10-XXX elektronische Temperaturgenauigkeit bei 25 °C	±0,0 °C
Gesamtgenauigkeit mit dem Sensor bei -196 °C und dem Logger bei 25 °C	±2,9 °C
Einsatz des T10-0003 bei 35°C und des RMS-MLOG-T10-XXX bei 35 °C	
T10-0003-Genauigkeit bei 35 °C	±1 °C
RMS-MLOG-T10-XXX elektronische Messgenauigkeit bei 35 °C	±0,3 °C
RMS-MLOG-T10-XXX elektronische Temperaturgenauigkeit bei 35 °C	±0,3 °C
Gesamtgenauigkeit bei 35 °C	±1,6 °C

Verbesserung der Genauigkeit:

Es ist möglich, eine 1- oder 2-Punkt-Justierung vorzunehmen, um die Messgenauigkeit beim Einsatz des Datenloggers mit internem NTC oder eines von Rotronic gelieferten NTC zu verbessern.

1-Punkt-Justierung:

- Justierbereich: -25...125 °C
- Genauigkeit: ±0,3 °C
- Genauigkeitsbereich: Justierpunkt ±10 °C

2-Punkt-Justierung:

- Justierbereich: -25...125 °C
- Genauigkeit: ±0,3 °C
- Maximale Spannweite der beiden Justierpunkte: 80 °C