

ISO

STANDARD-FUNKTIONEN:



DAS REFERENZGERÄT
FÜR SÄMTLICHE KALIBRIERAUFGABEN



HÖCHSTE GENAUIGKEIT
UND AUFLÖSUNG (0,01 °C)

ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN BEI RMHDL Temp2:



RMH Temp2

Pt100 - Hochpräzisions-Thermometer ohne Zubehör, 4-Leiter

RMHDL Temp2

Pt100 - Hochpräzisions-Thermometer ohne Zubehör, 4-Leiter, mit Datenlogger

Allgemeines:

Der Gesamtfehler einer Messung ergibt sich u.a. aus der Summe des Messfehlers des Gerätes und des Fühlers. Um diesen möglichst gering zu halten, bieten wir Ihnen nachfolgend aufeinander kalibrierte und optimierte Messsysteme an. Diese eignen sich aufgrund ihrer ausgezeichneten Systemgenauigkeit hervorragend zur Qualitätssicherung im Rahmen der ISO9000ff, als Referenzgeräte in Fertigung, Service und Instandhaltung usw. Die Systemoptimierung erfolgt durch Erstellung einer speziell für jeden Temperaturfühler separat ermittelten und im Gerät abgespeicherten Kennlinie (RMHDL Temp2) bzw. durch Sensorabgleich mit Hilfe von Nullpunkt und Steigung (RMH Temp2).

Anwendungen:

Referenz-Kontrollmessungen in Flüssigkeiten, weichplastischen Medien, Luft/Gasen.

Technische Daten:

Messbereiche:	-199,99 ... +199,99 °C bzw. -200,0 ... + 850,0 °C -199,99 ... +199,99 °F bzw. -328,0 ... +1562,0 °F
Auflösung:	0,01 °C bzw. 0,1 °C; 0,01 °F bzw. 0,1 °F
Linearisierung:	Kennlinie nach DIN EN 60751. Bei RMHDL Temp2 zusätzlich an- wenderspezifische Kennlinie
Genauigkeit: (±1 Digit) (bei Nenntemperatur = 25 °C)	≤ 0,03 °C / 0,06 °F bei Auflösung 0,01° ≤ 0,1 °C / 0,2 °F bei Auflösung 0,1°
Temperaturdrift:	≤ 0,002 °C / K
Fühler:	Pt100, 4-Leiter, nach DIN EN 60751
Fühleranschluss:	über 4-polige geschirmte Mini-DIN-Buchse
Nenntemperatur:	25 °C
Arbeitstemperatur:	-25 ... +50 °C
Relative Feuchte:	0 ... +95 % r.F. (nicht betauend)
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Anzeige:	zwei 4½-stellige LCD-Anzeigen (12,4 mm bzw. 7 mm hoch), sowie weitere Hinweispfeile
Bedienelemente:	6 Folientaster
Ausgang:	3-polige Klinkenbuchse Ø 3,5 mm, wahlweise serielle Schnittstelle oder Analogausgang
serielle Schnitt- stelle:	über galvanisch getrennten Schnittstellen-Konverter RMC 3100 oder RMC 3105 bzw. RMCU N3100 (Zubehör) direkt an die RS232- bzw. USB-Schnittstelle eines PCs anschließbar.
Analogausgang:	0 - 1 V, frei skalierbar (Auflösung 13 bit, Genauigkeit 0,05 % bei Nenntemperatur)

Stromversorgung:	9 V-Batterie sowie zusätzliche Netzgerätebuchse für externe 10,5-12 V Gleichspannungsver- sorgung.
Stromverbrauch:	ca. 1 mA
Gehäuse:	Gehäuse aus schlagfestem ABS, Folientastatur, Klarsichtscheibe. Frontseitig IP65, integrierter Aufstell-/Aufhängebügel
Abmessungen:	142 x 71 x 26 mm (H x B x T)
Gewicht:	ca. 155 g
Lieferumfang:	Gerät, Batterie, Kalibrierprotokoll, Betriebsanleitung

zusätzlich bei RMHDL Temp2:

Anwenderspezifische Sensorkennlinie (50 Stützpunkte)

Loggerfunktionen

- manuell: 99 Datensätze
(Abruf der Daten per Tastatur oder Schnittstelle)
- zyklisch: 16.384 Datensätze
(Abruf der Daten per Schnittstelle)
einstellbare Zykluszeit: 1 s ... 1 h
Der Loggerstart und -stop erfolgt über die Tastatur oder
Schnittstelle. Zum Auslesen der Loggerdaten ist eine kom-
fortable Software RMSW 3050 (siehe Zubehör) erhältlich.



Zubehör bzw. Ersatzteile:

RMCU N3100	Schnittstellen-Konverter
RMSW 3050	Bediensoftware (Infos auf Anfrage)
RMNG 10/3000	Netzgerät
RMST-R1	Geräte-Schutztasche (Infos auf Anfrage)
RMKO 1100	Koffer (340 x 275 x 83 mm) mit Noppenschäum für universelle Anwendung
RMSW KONFIG1	(auf Anfrage gratis erhältlich)
Programmbeschreibung:	Komfortable Software zum Editieren der Anwenderkenn- linie des RMHDL Temp2. (z.B. für Kalibrierlabors u.ä.)
Hinweis:	Beachten Sie bitte, dass für den Schnittstellenbetrieb des Gerätes ein Schnittstellen-Konverter (RMCU N3100) nötig ist.

RMHDL Temp2-Set1

Messset inkl. Werkskalibrierschein

Technische Daten:

Optimierter Messbereich:	-20 ... +70 °C
Temperaturfühler:	RMF GF1,1/3 DIN, Pt100, 4-Leiter
Systemgenauigkeit:	besser 0,07 °C (im opt. Messbereich)
Kalibrierpunkte:	-20 °C / 0 °C / 70 °C

TAUCHFÜHLER FÜR FLÜSSIGKEITEN / GASE

RMF GF1

-50 ... +400 °C, DIN Kl. B

RMF GF1-1/3DIN*

-50 ... +400 °C, 1/3 DIN Klasse B ($\pm 0,1$ °C bei 0 °C)

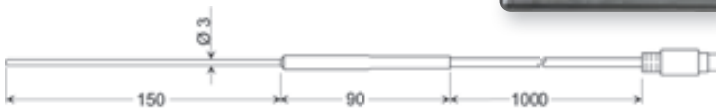


rostbeständiges V4A-Rohr \varnothing 3 mm, Kunststoffhandgriff, Knickschutzverschraubung, ca. 1 m 4-pol. PVC-Kabel, 4-pol. Mini-DIN-Stecker

Ansprechzeit T₉₀ Wasser 0,4 m/s ca. 10 s, Luft 1 m/s ca. 40 s

RMF GF35

-50 ... +400 °C, DIN Kl. B



rostbeständiges V4A-Rohr \varnothing 3 mm, Schrumpfschlauch, ca. 1 m 4-pol. PVC-Kabel, 4-pol. Mini-DIN-Stecker

Ansprechzeit T₉₀ Wasser 0,4 m/s ca. 10 s, Luft 1 m/s ca. 40 s

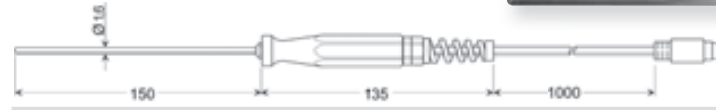
TAUCHFÜHLER MIT MANTELELEMENT-PT100

Vorteile der Mantelelement-Pt100:

- hohe Temperaturbeständigkeit
- Mantelleitung ist biegsam
- hohe Erschütterungsfestigkeit
- lange Lebensdauer

RMF TM1-1.6

-50 ... +400 °C, DIN Kl. B

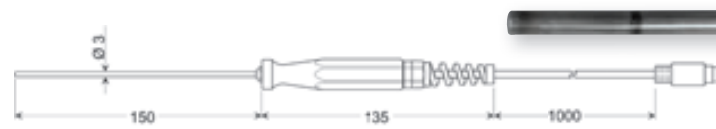


V4A- Mantelrohr biegsam, \varnothing 1,6 mm, Kunststoffhandgriff, Knickschutzverschraubung, ca. 1 m 4-pol. PVC-Kabel, 4-pol. Mini-DIN-Stecker

Ansprechzeit T₉₀ Wasser 0,4 m/s < 2 s, Luft 1 m/s ca. 25 s

RMF TM1-1/10DIN*

-50 ... +400 °C, 1/10 DIN Klasse B ($\pm 0,03$ °C bei 0 °C)



V4A- Mantelrohr biegsam, \varnothing 3 mm, Kunststoffhandgriff, Knickschutzverschraubung, ca. 1 m 4-pol. PVC-Kabel, 4-pol. Mini-DIN-Stecker

Ansprechzeit T₉₀ Wasser 0,4 m/s < 5 s, Luft 1 m/s ca. 60 s

EINSTECHFÜHLER FÜR WEICHPLASTISCHE MEDIEN

RMF EWM1

-50 ... +400 °C, DIN Kl. B

RMF EWM1-1/3DIN*

-50 ... +400 °C, 1/3 DIN Klasse B ($\pm 0,1$ °C bei 0 °C)



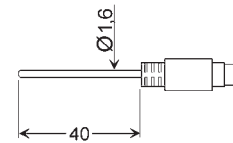
V4A-Rohr \varnothing 3 mm mit nadelförmige Einstechspitze, Kunststoffhandgriff, Knickschutzverschraubung, ca. 1 m 4-pol. PVC-Kabel, 4-pol. Mini-DIN-Stecker

Ansprechzeit T₉₀ Wasser 0,4 m/s ca. 10 s, Luft 1 m/s ca. 40 s

UMGEBUNGSLUFTFÜHLER

RMF ULF1

-25 ... +70 °C, DIN Kl. A



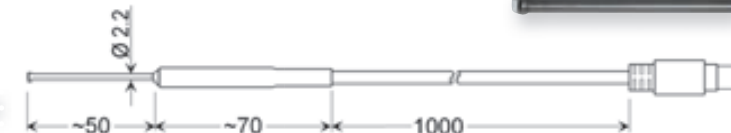
V4A-Rohr \varnothing 1,6 mm, FL = ca. 40 mm, 4-pol. Mini-DIN-Stecker

Ansprechzeit T₉₀ Luft 1 m/s ca. 25 s

OBERFLÄCHENFÜHLER FÜR FESTE OBERFLÄCHEN

RMF OF1

-50 ... +200 °C, DIN Kl. B



Stirnseitiges Pt100-Keramikplättchen 2 x 2,3 mm, V4A-Rohr \varnothing 2,2 mm, ca. 1 m 4-pol. PVC-Kabel, 4-pol. Mini-DIN-Stecker

Ansprechzeit T₉₀ ca. 15 s

GENAUIGKEITEN

Pt100 / Pt1000:

Sensorgenauigkeit nach DIN EN 60751

DIN Kl. B: (Gültigkeitsbereich: -50 ... +500 °C)

$\pm 0,3$ °C bei 0 °C

DIN Kl. A: (Gültigkeitsbereich: -30 ... +300 °C)

$\pm 0,15$ °C bei 0 °C

DIN Kl. AA = 1/3 DIN Kl. B: (0 ... +150 °C)

$\pm 0,1$ °C bei 0 °C

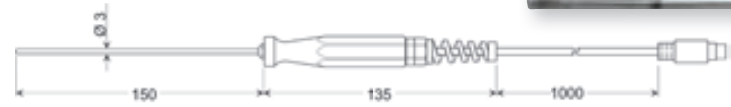
1/10 DIN Kl. B:

$\pm 0,03$ °C bei 0 °C

RMF TM2

-200 ... +600 °C, DIN Kl. B

RMF TM2-1/3DIN*



V4A- Mantelrohr biegsam, \varnothing 3 mm, Kunststoffhandgriff, Knickschutzverschraubung, ca. 1 m 4-pol. PVC-Kabel, 4-pol. Mini-DIN-Stecker

Ansprechzeit T₉₀ Wasser 0,4 m/s < 5 s, Luft 1 m/s ca. 60 s