

Geregelte Temperatur-Kalibrierbäder

LR-Cal FLUID 200 Umgebungstemperatur...+200°C

LR-Cal FLUID 200-H: Umgebungstemperatur...+250°C

Die portablen Temperatur-Kalibrierbäder **LR-Cal FLUID 200** und **LR-Cal FLUID 200-H** dienen als Temperaturquelle und Referenzgerät in Einem, für die Prüfung, Justage und Kalibrierung von Temperaturmessgeräten aller Art. Sie eignen sich auch besonders gut für Labor- und Glasthermometer sowie Temperaturfühler mit z.B. 90°-Bogen.

Technische Daten:

Temperaturbereich (bei 20°C Umgebungstemperatur):

Modelle **LR-Cal FLUID 200** und **LR-Cal FLUID 200-2I**: Umgebungstemp...+200°C

Modelle **LR-Cal FLUID 200-H** und **LR-Cal FLUID 200-H-2I**: Umgeb.temp...+250°C

Genauigkeit der Temperaturanzeige:

Modelle **LR-Cal FLUID 200** und **LR-Cal FLUID 200-2I**: $\pm 0,15^\circ\text{C}$

Modelle **LR-Cal FLUID 200-H** und **LR-Cal FLUID 200-H-2I**: $\pm 0,2^\circ\text{C}$

Anzeigeauflösung: 0,01°/0,1° (°C oder °F oder K)

Stabilität der geregelten Temperatur: $\pm 0,02^\circ\text{C}$ bei 50°C

Aufheizung: von T_{Umgeb} bis 140°C inkl. Stabilisierung: ca. 25 Minuten

Abkühlung: von 140°C bis T_{Umgeb} inkl. Stabilisierung: ca. 70 Minuten

Radiale Temperaturgleichförmigkeit bei 150°C und 40 mm Tiefe: $\pm 0,06^\circ\text{C}$

Axiale Temperaturgleichförmigkeit: $\pm 0,01^\circ\text{C}$ bei 140°C

Kalibriermedium: <80°C: Wasserglycolgemisch; <125°C: Silikonöl 200C5; <220°C: Silikonöl 47V100

Kalibrierbad-Reservoir: Volumen ca. 500 cm³, Material Aluminium

Behältertiefe: 170 mm

Behälterdurchmesser: 60 mm

Rampenfunktion: einstellbar, ab 0,1°C/min

Spannungsversorgung: 230 VAC (optional 115 VAC)

Leistungsaufnahme: 500 VA

Schnittstelle: RS232

Gehäusematerial: Metall

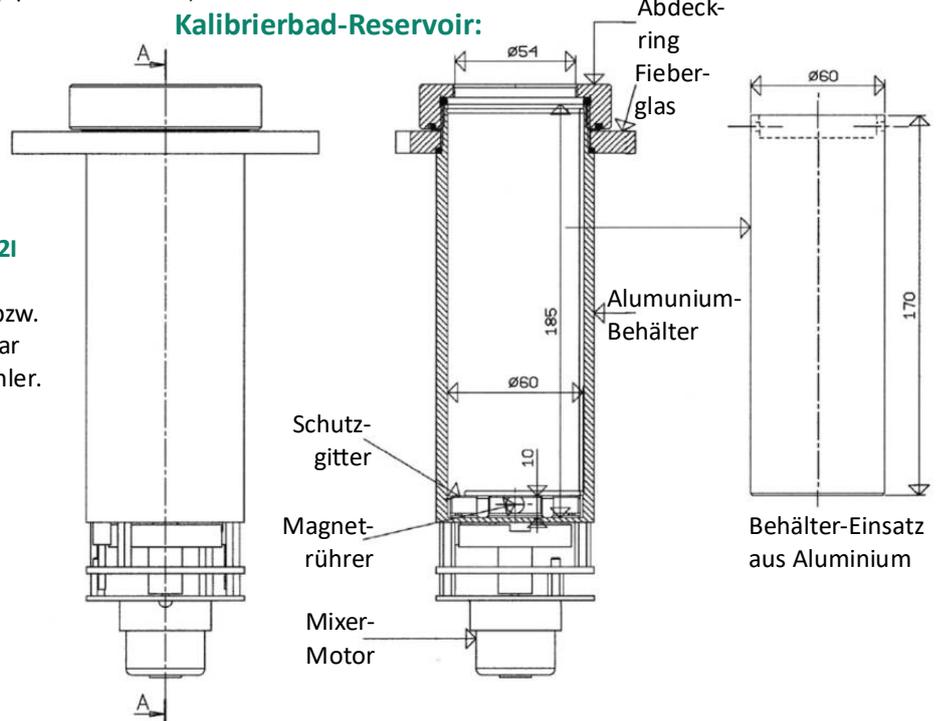
Gewicht: ca. 8,3 kg

Abmessungen:

ca. 160 x 360 x 350 mm

Ausführungen LR-Cal FLUID 200-2I
und LR-Cal FLUID 200-H-2I:

mit 2 Messeingängen für Pt 100 bzw. Thermoelemente, programmierbar für Prüfling und/oder Referenzfühler. (Details siehe Seite 3.)



Entfernung des Magnetrührers

Versionen LR-Cal FLUID 200-2I und LR-Cal FLUID-H-2I:

Mit 2 Messeingängen - Details siehe nächste Seite.1°C

Serienmäßiger Lieferumfang:

- Temperaturkalibrierbad **LR-Cal FLUID 200** oder **LR-Cal FLUID 200-H**
- Ersatzsicherungen
- Befestigung für Prüflinge
- Anschlusskabel für Thermostattests
- 1 Flasche*) 500 cm³ mit Silikonöl 47V20 oder 47V50, s.u.
- Verschlussdeckel für Transportzwecke
- Tasche mit Schultergurt
- Anleitung (deutsch/englisch)
- Test-Protokoll (Werkskalibrierschein)



*) **LR-Cal FLUID 200:** 47V20, **LR-Cal FLUID 200-H:** 47V50

Zusätzlich Modelle LR-Cal FLUID 200-2I und LR-Cal FLUID 200-H-2I (mit zwei Messeingängen):

- Elektrische Anschlussleitungen (rot/schwarz)
- Klemmstecker (rot/schwarz) für elektrische Anschlüsse



Optionales Zubehör:

- Externe Referenzsensoren (siehe Datenblatt **LR-Cal LTC-F**)
- PC-Windows **Software AQ2sp** inkl. speziellem RS232-Anschlusskabel.
Mit der Software **AQ2sp** kann der Kalibrator komplett vom PC aus gesteuert werden, manuelle oder automatische Kalibrierung eines oder mehrerer Prüflinge, Belastungs- und Lebensdauer-Tests, Erstellung von Kalibrierscheinen. Artikel-Nr. **590.0.000.0003.0** (inkl. RS232-Kabel)



- **Erweiterungsrohr** zur Erhöhung der Eintauchtiefe, Gesamtlänge 250 mm, nutzbare Eintauchtiefe 230 mm.
Bei Verwendung mit Silikonöl 47V20: Arbeitsbereich 90...+200°C, radiale Temperaturgleichförmigkeit $\pm 0,2^\circ\text{C}$ (gemessen 50 mm vom Boden), axiale Temperaturgleichförmigkeit $\pm 0,1^\circ\text{C}$ im Bereich 0...150 mm über dem Boden gemessen. Artikel-Nr. **FLUID200-ER**.

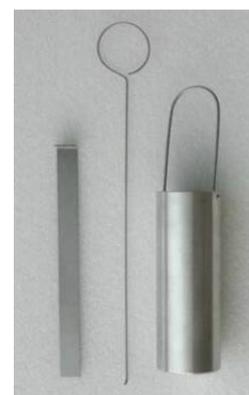


- **Kühlschlange** aus Edelstahl zur Verkürzung der Abkühlzeit (benötigt Kaltwasseranschluss). Hiermit kann auch der Messbereichsanfang nach unten verschoben werden. Artikel-Nr. **FLUID200-KS**



- **Umrüstung** des Kalibrierbads **LR-Cal FLUID** in einen **Trockenblock-Temperaturkalibrator:**

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur bis +160°C
Block aus Aluminium, Durchmesser 60 mm, Nutztiefe 170 mm
Stabilität der geregelten Temperatur: $\pm 0,04^\circ\text{C}$
Vertikale Temperaturgleichförmigkeit: $\pm 0,06^\circ\text{C}$ bei 80°C
- Block ohne Bohrungen (zum Selberbohren): Artikel-Nr. **FLUID-INS-0**
- Block mit 9 Bohrungen (4,0 - 4,0 - 4,5 - 5,5 - 6,5 - 6,5 - 8,5 - 10,5 - 12,5 mm):
Artikel-Nr. **FLUID-INS-9**



- **Verschiedene Prüfflüssigkeiten:** Bitte fragen Sie mit Beschreibung Ihrer Anwendung bei uns an: dt-info@leitenberger.de, oder siehe



Versionen LR-Cal FLUID 200-2I und LR-Cal FLUID 200-H-2I:

Geräteausführung mit 2 Messeingängen, beide geeignet für Widerstandsthermometer Pt 100 (2-, 3- oder 4-Leiter) oder Pt 1000 sowie Thermoelemente (inkl. Kaltstellenkompensation) Typen B, E, J, K, N, R, S und T. Es können die Signale von bis zu zwei externen Temperatursensoren zusätzlich zur Anzeige gebracht werden.



Genauigkeit der beiden Messeingänge:

Genauigkeit (max. Abweichung) der optionalen beiden Messeingänge bei Geräteausführung "-2I":

Widerstandsthermometer:				
Pt 100	bei -40°C: ±0,09°C	bei 0°C: ±0,08°C	bei +150°C: ±0,11°C	bei +300°C: ±0,14°C
Pt 1000	bei -40°C: ±0,09°C	bei 0°C: ±0,08°C	bei +150°C: ±0,11°C	bei +300°C: ±0,14°C
Thermoelemente:				
Typ B	bei +950°C: ±0,97°C	bei 1050°C: ±1,03°C	bei +1200°C: ±1,12°C	
Typ E	bei -40°C: ±0,42°C	bei 0°C: ±0,40°C	bei +350°C: ±0,61°C	
Typ J	bei +200°C: ±0,52°C	bei +450°C: ±0,67°C	bei +700°C: ±0,82°C	
Typen K + N + R + S	bei +400°C: ±0,64°C	bei +700°C: ±0,82°C	bei +1000°C: ±1,00°C	
Typ T	bei -40°C: ±0,42°C	bei 0°C: ±0,40°C	bei +350°C: ±0,61°C	