

LAUDA Kalibrierthermostate

Kalibrieren und Justieren mit LAUDA Kalibrierthermostaten von -40 bis 300 °C



Anwendungsbeispiele

- Industrielle Produktion
- Prüfinstitute
- Kalibrieren von Thermometern
- Qualitätssicherung bei der Produktion von Temperaturfühlern

Hohe Temperaturkonstanz, variable Probenräume, umfangreiches Gerätespektrum und Zubehör

LAUDA Kalibrierthermostate sind die erste Wahl, wenn es um Temperaturkonstanz, Zuverlässigkeit und Homogenität im Prüfraum beim Kalibrieren und Justieren geht. Die leistungsstarken Komplettlösungen für individuelle Wünsche gibt es in den Varianten Ecoline Staredition,

Proline und Ultra. Sie unterscheiden sich z. B. in Größe, Badöffnung und Nutztiefe. Flüssigkeitsthermostate sind insbesondere Wärmeschranken und Metallblockthermostaten überlegen, denn die Wärmeübertragung in der Temperierflüssigkeit ist 40- bis 60-mal besser als in Luft.

Ihre Vorteile auf einen Blick



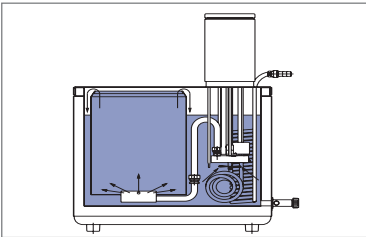
Die Kalibrierthermostate Pluspunkte

Und was Sie davon haben



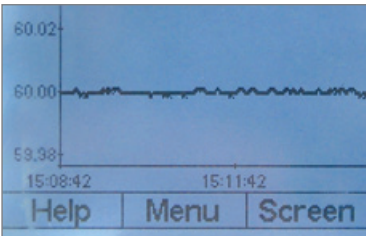
- Kalibrierthermostate innerhalb dreier Gerätelinien verfügbar

- Für jede Kalibrieraufgabe die optimale Lösung



- Speziell durchströmte innere Kalibrierkammer nach dem Überlaufprinzip

- Hervorragende räumliche Temperaturverteilung
- Hohe Temperaturstabilität
- Konstante Eintauchtiefen



- Temperaturkonstanz bis zu $\pm 0,005$ K

- Zuverlässige und genaue Kalibrierung von Temperaturmessmitteln möglich



- Speziell isolierte Tieftemperaturthermostate verfügbar
- In Verbindung mit LAUDA Kühlsystemen Temperaturen bis -40 °C erreichbar
- Intelligente Steuerung des Kühlsystems durch den Kalibrierthermostaten

- Betrieb bei tiefen Temperaturen ohne Kondensationsbildung auf der Außenseite der Geräte
- Selbst bei höheren Umgebungstemperaturen zuverlässig zu betreiben
- Durch Wahl des geeigneten Kühlgerätes optimale Anpassung an die Applikation möglich
- Problemloser Betrieb im gesamten Temperaturbereich



- Umfangreiches Zubehör verfügbar

- Reproduzierbares Eintauchen und Kalibrieren unterschiedlichster Prüfobjekte

LAUDA Kalibrierthermostate

Kalibrierthermostate Ecoline Staredition und Proline

Kalibrierthermostate der LAUDA Ecoline Staredition bieten Ihnen Temperaturkonstanzen bis zu $\pm 0,01$ K bei Temperaturen bis zu -30 °C. Das Modell RE 212 J überzeugt z. B. durch ein großes, zweizeiliges Display, digitale Schnittstellen und einen Basis-Programmegeber. Der noch komfortablere RE 312 J hat zudem externe Temperaturfühler und wird mit der PC-Software LAUDA Wintherm Plus geliefert. Im Wärmebereich erreicht das kompakte Modell der LAUDA Proline PJ 12 bzw. PJ 12 C Maximaltemperaturen bis 300 °C. Der PJJ 12 bzw. PJJ 12 C ist speziell für den Betrieb bis zu -40 °C mit einem LAUDA Durchlaufkühler geeignet.

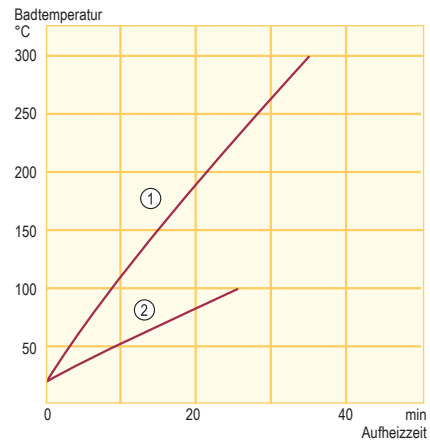


Ecoline Staredition RE 312 J



Proline PJ 12 C

Aufheizkurven Temperierflüssigkeit: Ultra 300, Bad geschlossen



- ① PJ 12/PJ 12 C
PJJ 12/PJJ 12 C
bis 200 °C
- ② RE 212 J
RE 312 J

Temperaturbereich

$-40 \dots 300$ °C

Enthaltenes Zubehör

Oliven · Überwurfmutter · Kurzschlusschlauch
(nur RE 212 J, RE 312 J)

Wichtiges Zubehör

Baddeckel · Kalibriereinsätze



Alle technischen Daten ab S. 90
Weitere Spannungsvarianten S. 101

Technische Merkmale		RE 212 J	RE 312 J
Arbeitstemperaturbereich*	°C	$-30 \dots 200$	$-30 \dots 200$
Temperaturkonstanz	\pm K	0,01	0,01
Anzeigeauflösung	°C	0,05	0,05/0,01
Heizleistung	kW	2,25	2,25
Kälteleistung bei 20 °C	kW	0,30	0,30
Pumpendruck max.	bar	0,40	0,40
Förderstrom Druck max.	L/min	17	17
Badvolumen	L	9...12	9...12
Badöffnung/Nutztiefe	mm	Ø 150/180	Ø 150/180
Bestellnummer 230 V; 50 Hz		LCK 1879	LCK 1880

Technische Merkmale		PJ 12	PJ 12 C	PJJ 12	PJJ 12 C
Arbeitstemperaturbereich	°C	30...300	30...300	30...200	30...200
Betriebstemperaturbereich	°C	0...300	0...300	$-40^{**} \dots 200$	$-40^{**} \dots 200$
Temperaturkonstanz	\pm K	0,01	0,01	0,01	0,01
Anzeigeauflösung	°C	0,1	0,1/0,01/0,001	0,1	0,1/0,01/0,001
Heizleistung	kW	3,5	3,5	3,5	3,5
Pumpendruck max.	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Förderstrom Druck max.	L/min	25	25	25	25
Badvolumen	L	8,5...13,5	8,5...13,5	8,5...13,5	8,5...13,5
Badöffnung/Badtiefe	mm	Ø 120/320	Ø 120/320	Ø 120/320	Ø 120/320
Nutztiefe	mm	300	300	300	300
Bestellnummer 230 V; 50/60 Hz		LCB 0720	LCB 0721	LCB 0718	LCB 0719

* Arbeitstemperaturbereich entspricht ACC-Bereich

**Bei -40 °C in Verbindung mit LAUDA Durchlaufkühler DLK 45, siehe Seite 82

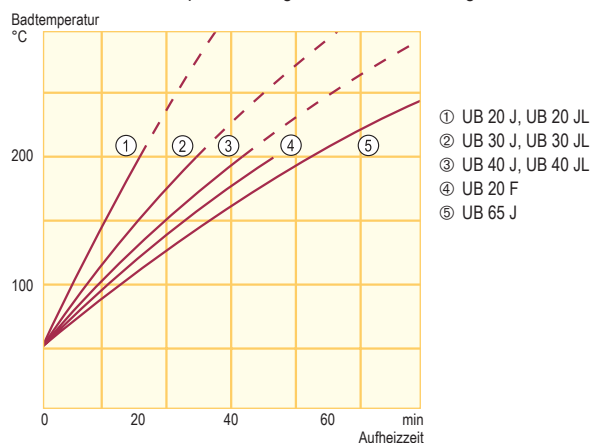
Kalibrierthermostate Ultra UB

Ultra-Kalibrierthermostate bieten über einen weiten Temperaturbereich ausgezeichnete Werte für Temperaturkonstanz und -verteilung im Prüfraum. Das Überlaufprinzip sorgt auch hier für konstante Eintauchtiefen. Die Flüssigkeitsoberfläche ist zur Justage von ganz eingetauchten Thermometern oder sonstigen Prüfobjekten höhenverstellbar. Die Typenreihe UB-JL ist durch ihre spezielle Isolierung mit LAUDA Durchlaufkühlern bis -40 °C einsetzbar.



Ultra UB 30 J

Aufheizkurven Temperierflüssigkeit: Ultra 300, Bad geschlossen



Temperaturbereich
-40...300 °C

Enthaltenes Zubehör
Oliven · Überwurfmuttern

Wichtiges Zubehör
Baddeckel · Kalibriereinsätze

Anwendungen Vorteile Geräte Zubehör



Alle technischen Daten ab S. 90
Weitere Spannungsvarianten S. 101

Technische Merkmale		UB 20 J	UB 30 J	UB 40 J	UB 65 J
Arbeitstemperaturbereich	°C	45...300	45...300	45...300	80...300
Temperaturkonstanz	±K	0,005...0,01	0,005...0,01	0,005...0,01	0,005...0,01
Anzeigeauflösung	°C	0,01/0,001	0,01/0,001	0,01/0,001	0,01/0,001
Heizleistung	kW	3,0	3,0	3,0	3,0
Pumpendruck max.	bar	0,30	0,30	0,30	0,30
Förderstrom Druck max.	L/min	15	15	15	15
Badvolumen	L	15...18	22,5...30	32,5...40	48...54
Badöffnung/Badtiefe	mm	Ø 195/195	Ø 195/320	Ø 195/450	Ø 215/690
Nutztiefe	mm	175	300	430	650
Bestellnummer 230 V; 50 Hz		LTB 136	LTB 137	LTB 138	LTB 142**

Technische Merkmale		UB 20 F	UB 20 JL	UB 30 JL	UB 40 JL
Arbeitstemperaturbereich	°C	35...200	45...200	45...200	45...200
Betriebstemperaturbereich	°C	0...200	-40*...200	-40*...200	-35*...200
Temperaturkonstanz	±K	0,005	0,005...0,01	0,005...0,01	0,005...0,01
Anzeigeauflösung	°C	0,01/0,001	0,01/0,001	0,01/0,001	0,01/0,001
Heizleistung	kW	1,2	3,0	3,0	3,0
Pumpendruck max.	bar	0,20	0,30	0,30	0,30
Förderstrom Druck max.	L/min	12	15	15	15
Badvolumen	L	15...18	15...18	22,5...30	32,5...40
Badöffnung/Badtiefe	mm	Ø 195/195	Ø 195/195	Ø 195/320	Ø 195/450
Nutztiefe	mm	175	175	300	430
Bestellnummer 230 V; 50 Hz		LTB 139	LTB 143	LTB 144	LTB 145

* Bei -40 bzw. -35 °C in Verbindung mit LAUDA Durchlaufkühler DLK 45, siehe Seite 82 ** 80 °C nur mit Wasser

LAUDA Kalibrierthermostate

Kalibrierthermostate Zubehör

Kalibriereinsatz

Best.-Nr.	Anz. Temperierobjekte	Ø mm	passend für
UG 092	180	6,5	UB 20 F, UB 20 J



Rotunden

Für die Aufnahme von Thermometern oder Messfühlern zu Kalibrierzwecken, alle Einsätze aus Edelstahl, drehbar und höhenverstellbar

Best.-Nr.	Anz. Temperierobjekte	Ø mm	höhenverstellbar	passend für
UG 093	20	10	✓	UB 20 F, UB 20 J
UG 099	20	10	✓	UB 30 J
UG 100	20	10	✓	UB 40 J
UG 110	18	11	✓	RE 212 J, RE 312 J
UG 111	20	10	✓	RE 212 J, RE 312 J
UG 112	15	12	✓	PJ 12 (C), PJL 12 (C)



Baddeckel Edelstahl

Best.-Nr.	Bezeichnung	passend für
LTZ 032	Baddeckel, rund mit Griff	UB 20 F, J, UB 30 J, UB 40 J UB 65 J



Platin-Widerstandsthermometer

Passend zu Pt100-Eingängen, Edelstahlausführung nach DIN EN 60751 (Verbindungskabel außer Pt100-94), mit Lemo-Anschlussbuchse, Genauigkeitsklasse A



LAUDA Digitalthermometer

Technische Merkmale	DigiCal DCM 2	DigiCal DCS 2
Messbereich	°C	-200...450
Auflösung	°C	-200...200: 0,01 > 200: 0,1
Temperaturfühler	Pt100 Kl. B1/3 DIN Mantelwiderstandsfühler in 4-Leiter-Schaltung	
Serienmäßiger Digitalausgang	RS 232, galvanisch getrennt, auf 8-poliger DIN-Buchse	RS 232, galvanisch getrennt, mit 9-poliger SUB-D-Buchse auf Rückseite
Best.-Nr.	LMD 917	LMD 018 (230 V; 50/60 Hz)
Best.-Nr.		LMD 818 (90-260 V; 50/60 Hz)



DigiCal DCM 2



DigiCal DCS 2



Fordern Sie kostenlos den ausführlichen LAUDA Zubehörprospekt und Temperierflüssigkeitenprospekt an. Diese und viele weitere Produktinformationen finden Sie auch im Downloadbereich unter: www.lauda.de