

° LAUDA



**GESAMTPROSPEKT  
TEMPERIERGERÄTE  
2022/2023**

°FAHRENHEIT. °CELSIUS. °LAUDA.

# LAUDA

## Weltweit

### LAUDA-Noah, LP

2501 SE Columbia Way, Suite 140  
Vancouver, WA 98661 • USA  
T +1 360 993 1395 • [info@lauda-noah.com](mailto:info@lauda-noah.com)

### LAUDA-Brinkmann, LP

1819 Underwood Boulevard • Delran, NJ 08075 • USA  
308 Digital Drive • Morgan Hill, CA 95037 • USA  
T +1 856 764 7300 • [info@lauda-brinkmann.com](mailto:info@lauda-brinkmann.com)

### LAUDA América Latina Tecnología Ltda.

Av. Paulista, 726 – 17º andar – Cj. 1707  
01310-910 – São Paulo • SP Brasilien  
T +55 11 3192-3904 • [info@lauda.net.br](mailto:info@lauda.net.br)

### LAUDA Ultracool S.L.U.

Carretera de Rubí, 316 • 08228 Terrassa (Barcelona) • Spanien  
T +34 93 7854866 • [info@lauda-ultracool.com](mailto:info@lauda-ultracool.com)

### LAUDA Ibérica Soluciones Técnicas, S.L.U.

Carretera de Rubí, 316 • 08228 Terrassa (Barcelona) • Spanien  
T +34 93 7854866 • [info@lauda-iberica.es](mailto:info@lauda-iberica.es)





**LAUDA Technology Ltd.**

Unit 12 · Tinwell Business Park  
Stamford PE9 3UN · Großbritannien  
T +44 (0)1780 243 118 · [info@lauda-technology.co.uk](mailto:info@lauda-technology.co.uk)

**LAUDA DR. R. WOBSE** GMBH & CO. KG

**Zweigniederlassung Burgwedel**

Schulze-Delitzsch-Straße 4 · 30938 Burgwedel  
Deutschland · T +49 (0) 5139 9958-0 · [info@lauda.de](mailto:info@lauda.de)

**OOO „LAUDA Wostok“**

Malaja Pirogowskaja Str. 5 · 119435 Moscow  
Russland · T +7 495 9376562 · [info@lauda.ru](mailto:info@lauda.ru)

**LAUDA Italia S.r.l.**

Strada 6 – Palazzo A – Scala 13  
20090 Assago Milanofiori (MI) · Italien  
T +39 02 9079194 · [info@lauda-italia.it](mailto:info@lauda-italia.it)

**LAUDA France S.A.R.L.**

ZAC du Moulin · 25 rue Noyer · CS 11621  
95724 Roissy Charles de Gaulle Cedex · Frankreich  
T +33 (0)1 39926727 · [info@lauda.fr](mailto:info@lauda.fr)

**LAUDA DR. R. WOBSE** R GMBH & CO. KG

Laudaplatz 1 · 97922 Lauda-Königshofen  
Deutschland · T +49 (0)9343 503-0 · [info@lauda.de](mailto:info@lauda.de)

**LAUDA Medical GmbH & Co. KG**

T +49 (0)9343 503-345 · [info@lauda-medical.com](mailto:info@lauda-medical.com)

**LAUDA Scientific GmbH**

T +49 (0)9343 503-190 · [info@lauda-scientific.de](mailto:info@lauda-scientific.de)

**new.degree GmbH · The LAUDA Innovation Lab**

T +49 (0)9343 503-333 · [info@new.degree](mailto:info@new.degree)

**LAUDA Production China Co., Ltd.**

Room A , 2nd floor, Building 6 · No. 201 MinYi Road  
Song Jiang District · 201612 Shanghai · China  
T +86 10 57306210 · [info@lauda.cn](mailto:info@lauda.cn)

**LAUDA China Co., Ltd.**

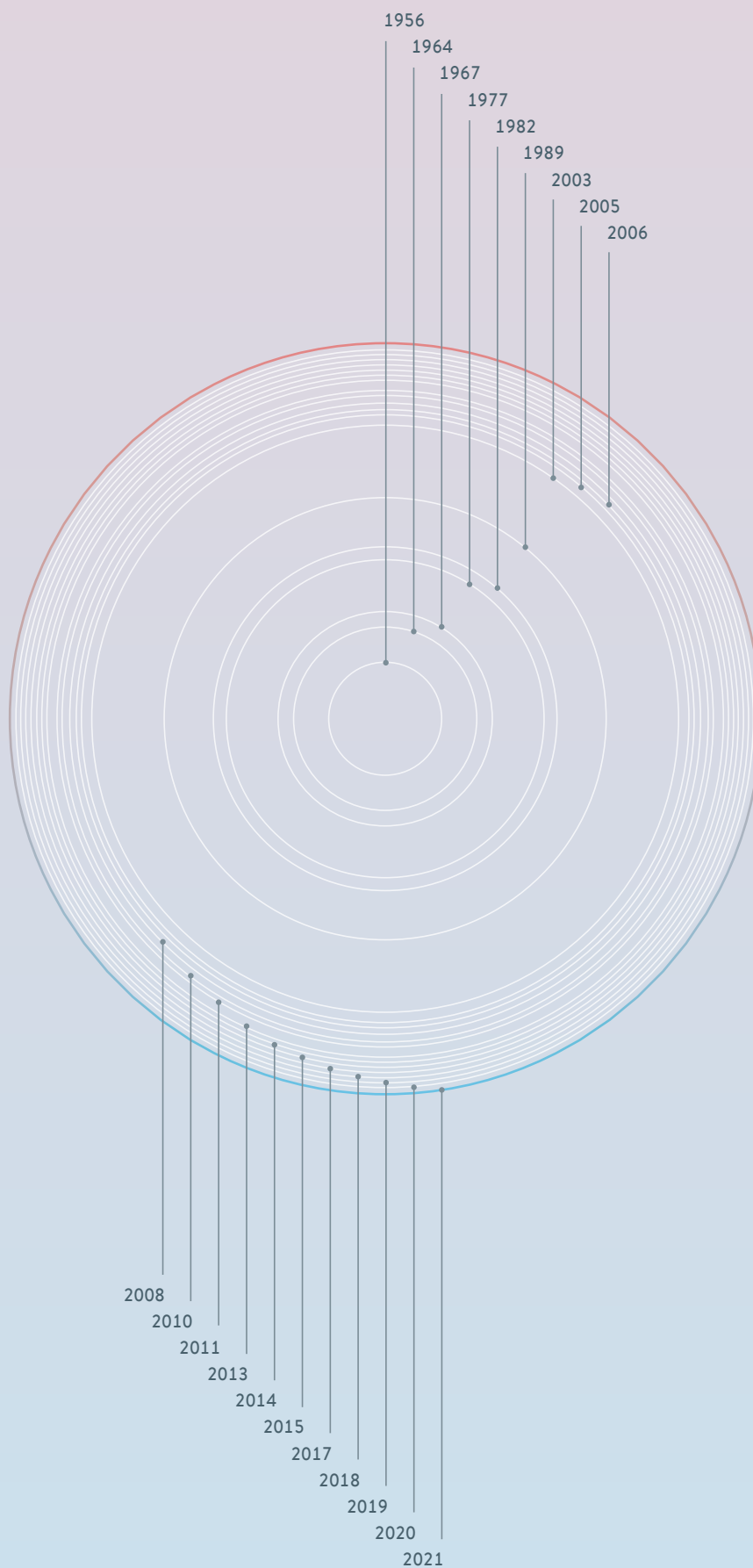
2nd floor, Building 6 · No. 201 MinYi Road  
Song Jiang District · 201612 Shanghai · China  
T +86 21 64401098 · [info@lauda.cn](mailto:info@lauda.cn)

**LAUDA Singapore Pte., Ltd.**

25 International Business Park · #04-103M German Centre  
Singapore 609916 · Singapore · T +65 6563 0241 · [info@lauda.sg](mailto:info@lauda.sg)

# LAUDA

## Weltmarktführer mit Tradition





<b>1956</b>	Das erste Jahr	Dr. Rudolf Wobser gründet in der Stadt Lauda das Messgerätewerk Lauda Dr. R. Wobser KG.
<b>1964</b>	Die ersten Industriesysteme	Seit 1964 baut LAUDA auch industrielle Heiz- und Kühlsysteme für Technikum und Produktion.
<b>1967</b>	Die ersten Messgeräte	Markteinführung wegweisender LAUDA Innovationen: der erste Tensiometer und die erste Filmwaage.
<b>1977</b>	Dr. Gerhard Wobser und Karlheinz Wobser übernehmen die Geschäftsführung	Die Brüder übernehmen nach dem Tod ihres Vaters die Geschäftsführung und teilen sich die Zuständigkeitsbereiche auf.
<b>1982</b>	Der erste Thermostat mit Mikroprozessor	LAUDA stellt den weltweit ersten Thermostaten mit Mikroprozessortechnik vor und erfindet Features wie Proportional Kühlung und Externregelung.
<b>1989</b>	Das erste Jahr unter heutiger Firmierung	Umfirmierung vom Messgerätewerk Lauda Dr. R. Wobser KG zu LAUDA DR. R. WOBSEK GMBH & CO. KG.
<b>2003</b>	Dr. Gunther Wobser zum Geschäftsführer bestellt	Karlheinz Wobser geht in Ruhestand. Dr. Gunther Wobser, seit 1997 bei LAUDA, wird Geschäftsführender Gesellschafter.
<b>2005</b>	Tochtergesellschaft LAUDA France	Gründung der ersten Tochtergesellschaft LAUDA France zur Unterstützung und Beratung von Kunden und Vertretungen im Markt.
<b>2006</b>	50 Jahre LAUDA	Am 1. März 2006 feiert LAUDA sein 50-jähriges Jubiläum.
<b>2008</b>	Globaler Expansionskurs mit neuen Niederlassungen	Gründung der LAUDA America Latina C.A., LAUDA China Co. Ltd. und LAUDA-Brinkmann, LP, USA.
<b>2010</b>	Dr. Gerhard Wobser legt sein Amt nieder	Sein Sohn Dr. Gunther Wobser übernimmt seine Aufgaben.
<b>2011</b>	Erwerb von LAUDA Ultracool	Mit dem Erwerb von LAUDA Ultracool S.L.U. in Barcelona erweitert LAUDA sein Produktprogramm um industrielle Umlaufkühler.
<b>2013</b>	Neue Gebäudestruktur	Einweihung eines modernen Logistikzentrums und einer neuen Produktionshalle.
<b>2014</b>	Erweiterung LAUDA-Noah	LAUDA kauft das US-Unternehmen Noah Precision und erweitert sein Produktprogramm um thermoelektrische Thermostate.
<b>2015</b>	Eigenständiges Unternehmen LAUDA Scientific	Die neue Tochtergesellschaft LAUDA Scientific übernimmt Entwicklungs-, Vertriebs- und Serviceaktivitäten für die LAUDA Messgeräte.
<b>2017</b>	Fortschritt mit Peltiertechnik	Ein neuartiger thermoelektrischer Umwälzthermostat, der LAUDA LOOP, ermöglicht örtlich ungebundenes Temperieren.
<b>2018</b>	Neuer Markenauftritt für LAUDA	Mit neu entwickelter Wort-Bild-Marke sowie einem neuen Claim führt LAUDA ein neues, selbstbewusstes Corporate Design ein.
<b>2019</b>	Akquisition von GFL	LAUDA akquiriert das Traditionsunternehmen GFL und baut damit seine Kompetenz im Bereich der Labortechnik weiter aus.
<b>2020</b>	Neue Maßstäbe im Gerätedesign	LAUDA überführt sämtliche Gerätelinien in ein neues, einheitliches und hochmodernes Gerätedesign.
<b>2021</b>	Medizintechnik im Fokus	Mit der neu gegründeten LAUDA Medical GmbH & Co. KG baut LAUDA seine Kompetenz auf dem Medizinmarkt aus.

### FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSLABORE

---



In der Forschung und Entwicklung kommt der Temperaturkontrolle vor allem in den Bereichen Probenvorbereitung und Qualitätssicherung eine große Bedeutung zu. Im Rahmen der Probenvorbereitung findet in vielen Fällen eine Vortemperierung statt. Viele Prozesse in der Qualitätssicherung setzen die Einhaltung einer definierten Temperatur oder das gezielte Verändern der Temperatur in einer festgelegten Zeit voraus.

#### Typische Anwendungsbereiche

- Probenvorbereitung
- Qualitätssicherung
- Forschungslabor

### AUTOMOTIVE

---



Temperierung im Bereich Automotive findet sich vor allem bei Test- und Prüfständen und bei Materialtests. Alle Bauteile des Automobils sind besonders hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt. Große Bedeutung kommt daher der Bauteilprüfung auf speziellen Prüfständen zu. Die Nachahmung von Umweltbedingungen wie hohe oder tiefe Temperaturen ist ein wichtiger Bestandteil von Materialtests.

#### Typische Anwendungsbereiche

- Test- und Prüfstände
- Materialtests

### BIOTECHNOLOGIE

---



In der Biotechnologie ist die Temperaturkontrolle wesentlich für die Qualität der Forschungs- und Produktionsergebnisse. Konstante Temperaturen beim Betrieb von Bioreaktoren tragen wesentlich zum Erfolg der Produkte bei. Im Rahmen der Probenvorbereitung gibt es vielfältige Arbeitsschritte, die eine zuverlässige Temperierung erforderlich machen.

#### Typische Anwendungsbereiche

- Bioreaktoren
- Probenvorbereitung

### CHEMIE

---



Viele Prozesse in der chemischen Industrie, bei denen die Temperatur eine wichtige Rolle einnimmt, spielen sich im Bereich der Verfahrenstechnik und Reaktortemperierung ab. Bei Temperierprozessen in Reaktoren finden Anwendungen wie chemische Reaktionen, Synthesen, Polymerisationen oder Kristallisationen statt.

#### Typische Anwendungsbereiche

- Reaktortemperierung
- Verfahrenstechnik

### PHARMAINDUSTRIE

---



In der Pharmaindustrie reichen die Temperierprozesse vom Forschungs- bis zum Produktionsmaßstab. Um qualitativ hochwertige Reaktionsprodukte zu erhalten, müssen Temperiersysteme den Prozessverlauf in einem externen Reaktor sicher kontrollieren.

#### Typische Anwendungsbereiche

- Reaktortemperierung
- Verfahrenstechnik

## HALBLEITERINDUSTRIE



Bei der Herstellung von Halbleitern und der Prüfung elektronischer Bauteile gibt es zahlreiche Prozesse, die exakt temperiert sein müssen. Dazu zählt zum Beispiel die metallorganische Gasphasenabscheidung (MOCVD) bei der Halbleiterbeschichtung als Vorstufe der LED-Produktion. Weitere typische temperaturabhängige Untersuchungen sind Stresstests zur Funktions- und Belastungsprüfung oder In-circuit-Tests bei elektronischen Baugruppen.

### Typische Anwendungsbereiche

- Prozesskühlung
- Komponentenprüfung

## LUFT- UND RAUMFAHRT



In der Luft- und Raumfahrt sind Temperatursimulationen und temperaturabhängige Materialtests ein wichtiger Bestandteil. Zyklische Temperatur-Stresstests stellen sicher, dass auch bei extrem schwankenden Außenbedingungen stets ein störungsfreier Einsatz der verwendeten Komponenten gewährleistet ist.

### Typische Anwendungsbereiche

- Materialprüfung
- Temperatursimulation

## MEDIZINTECHNIK



In der Medizintechnik findet sich Temperierung vor allem im Labor zur Probenvorbereitung sowie bei medizinischen Geräten wie beispielsweise Röntgengeräten, medizinischen Lasern oder Apparaten, die in pharmazeutischen und medizinischen Laboren zur Anwendung kommen.

### Typische Anwendungsbereiche

- Medizinisches Labor
- Medizinische Geräte

## WASSERSTOFF

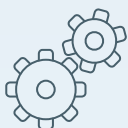


In der Bewältigung der Energiewende kommt dem Wasserstoff eine Schlüsselrolle zu. Ob als Energiespeicherung oder in der Mobilität der Zukunft – für ein umweltfreundliches Energiesystem gilt der Wasserstoff als äußerst vielversprechend. Die richtige Temperierung ist dabei in vielen Anwendungen ein essentielles Element, etwa beim Kühlen und Temperieren der Prozesse von nachhaltigen E-Fuels für CO<sub>2</sub>-neutrale Kraftstoffe.

### Typische Anwendungsbereiche

- Betankung von Wasserstofffahrzeugen
- Prozesskühlung von Elektrolyseur-Anwendungen
- Kühlung bei Wärmeabfuhr vom Verdichtungsprozess, Vorkühlung des Wasserstoffs mit Chillern oder Energiesparsystemen

## MASCHINEN- UND ANLAGENBAU



Bereits geringe Abweichungen von der Solltemperatur führen im Maschinenbau zu Qualitätseinbußen, einer verkürzten Lebensdauer der Maschine und erhöhtem Risiko eines Maschinenstillstands. Reproduzierbare Fertigungsprozesse mit Laserschneidmaschinen oder hochpräzisen Werkzeugmaschinen können nur durch konstante Temperierung sichergestellt werden.

### Typische Anwendungsbereiche

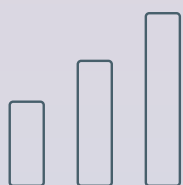
- Laserschneidmaschinen
- UV-Härtung und UV-Trocknung
- Präzisionswerkzeugmaschinen
- Digitaldruckmaschinen

# LAUDA Gruppe

## Die wichtigsten Fakten

Wir sind LAUDA – Weltmarktführer für exakte Temperaturen. Unsere Temperiergeräte und -anlagen sind das Herz wichtiger Applikationen und leisten so einen Beitrag für eine bessere Zukunft. Als Komplettanbieter gewährleisten wir die optimale Temperatur in Forschung, Produktion und Qualitätskontrolle. Wir sind der zuverlässige Partner für Elektromobilität, Wasserstoff, Chemie, Pharma/Biotech, Halbleiter und Medizintechnik. Mit kompetenter Beratung und innovativen Lösungen begeistern wir unsere Kunden seit über 65 Jahren täglich neu – weltweit.

# 92.000.000



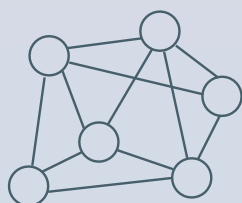
Euro Umsatz

# 530



Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

# 102



Vertretungen

# 135



Betreute Länder

# 5



Produktionsstandorte

# 9



Vertriebsgesellschaften

**40 %**  
Portfolio



**39 %**  
Kundenspezifische Geräte

**13 %**  
Anlagenbau

**8 %**  
Service

Geschäftsbereiche (Anteil am Gesamtumsatz 2021)

## PORTFOLIO

Von Wasserbädern bis zu leistungsstarken Prozess-thermostaten: LAUDA Temperiergeräte zeichnen sich durch exzellentes Handling, hohe Ergonomie und intuitive Bedienung aus und bieten dabei einen Arbeitstemperaturbereich von  $-100$  bis  $320$  °C.

## ANLAGENBAU

Heizen, Kühlen und Tiefkühlen von  $-150$  bis  $550$  °C mit einer Genauigkeit von bis zu einem Zehntel Grad Celsius: mit maßgeschneiderten Anlagen für industrielle Anwendungen nach dem Prinzip des Modular Engineering.

## KUNDENSPEZIFISCHE GERÄTE

Kundenspezifische Beratung mit passender Geräteauswahl und Entwicklung von individuellen Temperierlösungen für optimalen Kosten-Nutzen-Aspekt mit jahrzehntelangen erfolgreichen Partnerschaften.

## SERVICE

Hohe Produktqualität und umfassende, professionelle Serviceleistungen bilden bei LAUDA eine untrennbare Einheit. Regelmäßige Pflege, Wartung und Instandhaltung durch die bestens ausgebildeten LAUDA Service-Spezialisten sichert die Leistungskraft Ihrer LAUDA Geräte.





# LAUDA ÜBERZEUGT: MIT PRODUKTEN, SICHERHEIT UND SERVICE – UND EINEM GUTEN GEFÜHL.



## **Große Auswahl**

Egal ob Routineaufgaben, professionelles und ökonomisches Temperieren, große Kälteleistungen und hohe Abkühlraten oder blitzschnelle Temperaturwechsel – LAUDA hat die richtige Lösung für nahezu jede Anforderung.



## **Vorbildliche Sicherheitskonzepte**

Alle Produkte erfüllen strengste Sicherheitsanforderungen und -auflagen und bieten dank intelligenter Technologien und ausgeklügelter Sicherheitskonzepte ein gutes Gefühl bei jeder Anwendung.



## **Komfortables Handling**

Alle LAUDA Geräte zeichnen sich durch exzellentes Handling, optimale Ergonomie und intuitive Bedienung aus. Maximaler Bedienkomfort und zukunftsfähige Software überzeugen zusätzlich.



## **Erstklassige Beratung – international**

Das LAUDA Team berät freundlich, fair und kompetent. In Zusammenarbeit mit Kunden helfen LAUDA Applikationsexperten weltweit beim Konfigurieren anwendungsoptimierter Systeme.



## **Sprichwörtliche Qualität**

LAUDA entwickelt, konstruiert und produziert seit über 65 Jahren hochwertige Temperiergeräte im Einklang mit höchsten Sicherheits- und Qualitätsstandards – und bestätigt so immer wieder die sprichwörtlich gewordene LAUDA Langlebigkeit und Haltbarkeit.



## **Zuverlässiger Service**

Die robusten LAUDA Geräte sind bekannt für ihre Beständigkeit. Benötigen Sie dennoch Unterstützung, lassen wir Sie nicht im Stich: mit schnellem Zugriff auf umfassende Serviceleistungen – für mehr Flexibilität und Wirtschaftlichkeit.

# LAUDA

## Gesamtübersicht



Informationen zu unserem Anlagenbau erhalten Sie unter [www.lauda.de](http://www.lauda.de)

## DIGITALE PRODUKTE

LAUDA.LIVE S.16

## WASSERBÄDER

Hydro S.20

## WÄRMETHERMOSTATE

Alpha S.36

ECO S.38

PRO S.40

Proline Brückenthermostate S.42

Proline Durchsichtthermostate S.44

## KÄLTETHERMOSTATE

Alpha S.60

ECO S.62

PRO S.64

Proline Kryomate S.66

## UMWÄLZ- UND PROZESSTHERMOSTATE

LOOP S.84

PRO S.86

Integral T S.88

Integral XT S.90

Integral P S.92

Variocool S.94

Semistat S.96

## UMLAUFKÜHLER

Kühlleistung kW

Microcool S.116

0,25 1,2 kW

Ultracool S.118

2,1 265 kW

## KALIBRIERTHERMOSTATE

ECO S.132

Proline S.134

## TIEFKÜHLGERÄTE

Versafreeze S.142

## SCHÜTTELAPPARATE

Varioshake S.148

## DESTILLIERAPPARATE

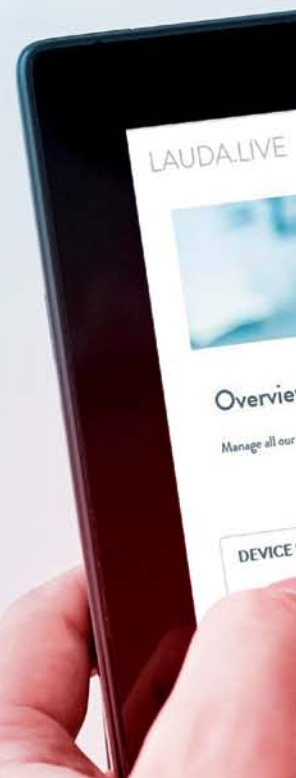
Puridest S.154

## ZUBEHÖR

Temperierflüssigkeiten S.158

Weiteres Zubehör S.160

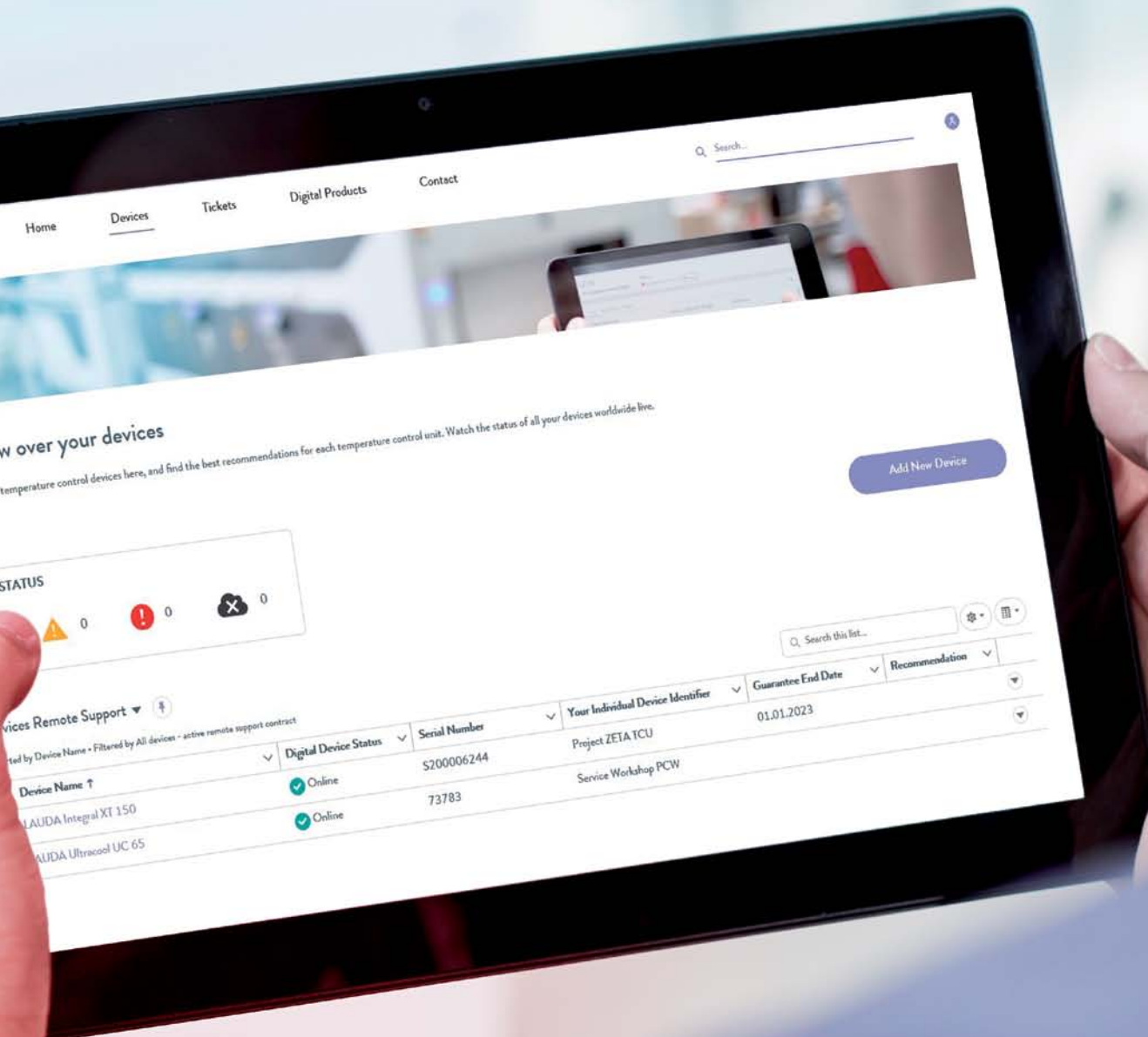
# LAUDA DIGITALE PRODUKTE



## Spezifische Anwendungsbeispiele

- Ortsunabhängige Überwachung und Konfiguration
- Maschinengestützte Analyse und Optimierung
- Fernwartung und -parametrierung durch LAUDA Helpdesk
- Verwaltung von Temperiergeräten und Wartungsmanagement





Home

Devices

Tickets

Digital Products

Contact

Search...

### Control over your devices

Manage your temperature control devices here, and find the best recommendations for each temperature control unit. Watch the status of all your devices worldwide live.

Add New Device

#### STATUS

0
 0
 0

Search this list...

#### Devices Remote Support

Sorted by Device Name • Filtered by All devices - active remote support contract

Device Name ↑	Digital Device Status	Serial Number	Your Individual Device Identifier	Guarantee End Date	Recommendation
LAUDA Integral XT 150	Online	S200006244	Project ZETA TCU	01.01.2023	
LAUDA Ultracool UC 65	Online	73783	Service Workshop PCW		

Digitale Produkte

Wasserbäder

Wärmethermostate

Kältethermostate

Umwälz- & Prozessthermostate

Umlaufkühler

Kalibrierthermostate

Tiefkühlgeräte

Schüttelapparate

Destillierapparate

Zubehör

# LAUDA.LIVE

## Bereit für die Zukunft

Mit zukunftsweisender Konnektivität, nahtloser Integration in bestehende Prozesse und den Möglichkeiten von LAUDA.LIVE bietet LAUDA eine digitale Lösung an, die Ihre Anwendungen sicherer und effizienter machen. Dafür wird LAUDA.LIVE und seine Anwendungsbereiche ständig weiterentwickelt, um die Vision der Digitalisierung der Temperiertechnik zu verwirklichen.

Jetzt ausprobieren unter:  
[www.lauda.live](http://www.lauda.live)

The screenshot displays the LAUDA.LIVE dashboard. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Devices', 'Tickets', 'Digital Products', and 'Contact'. Below this is a search bar. The main content area is titled 'Overview over your devices' and includes a sub-header 'Manage all our temperature control devices here, and find the best recommendations for each temperature control unit. Watch the status of all your devices worldwide live.' A 'DEVICE STATUS' section shows icons for online (2), warning (0), error (0), and offline (0) devices. There is an 'Add New Device' button. Below this is a 'Your Devices Remote Support' section with a search bar and a table of devices.

Device Name	Digital Device Status	Serial Number	Your Individual Device Identifier	Guarantee End Date	Recommendation
1 LAUDA Integral XT 150	Online	S200006244	Project ZETA TCU	01.01.2023	
2 LAUDA Ultracool UIC 65	Online	73783	Service Workshop PCW		

Modernes Gerätemanagement und leistungsstarke Analysetools

## Die digitalen Produkte von LAUDA.LIVE

### Flottenmanagement (kostenlos)

- **Asset Management:** Verwalten Sie Ihre Geräteflotte und überwachen Sie ihren Zustand
- **Wartungslogbuch:** Behalten Sie den Überblick über Ihren Wartungsplan und protokollieren Sie wichtige Informationen
- **Garantiemanagement:** Schaffen Sie Transparenz über den Garantiestatus Ihrer Geräte
- **Ticket System:** Erstellen, Überwachen und Nachschlagen historischer Support-Tickets

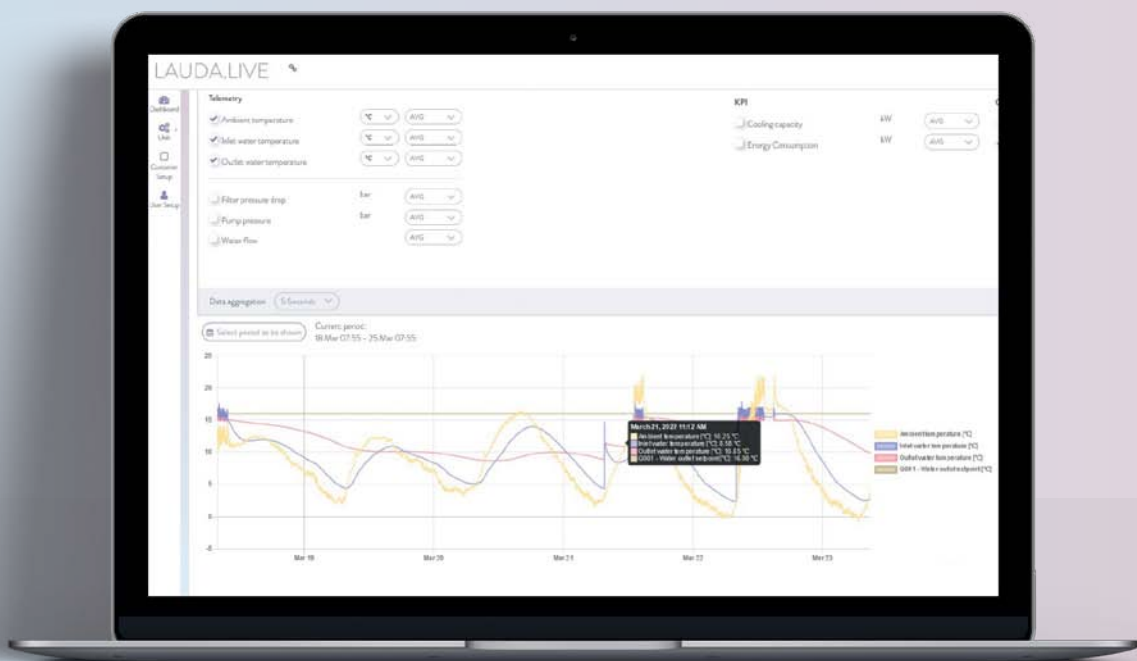
### Remote Support

- **24/5 Remote Support:** Unsere Service-Hotline in fünf Service-Centern hilft Ihnen 24 Stunden am Tag
- **Kommunikation:** Betreuung durch deutsche, englische und chinesische Muttersprachler
- **Kostenminimierung:** Reduzierung der Kosten für Serviceeinsätze durch Analyse der Fehlerursachen, bevor Personal vor Ort benötigt wird
- **Aktualisierungen:** Firmware- und Funktions-Updates aus der Ferne sparen Kosten und erhöhen die Systemleistung

### Monitoring & Analytics

- **Globale Überwachung:** Fernüberwachung und -steuerung aller Geräte von zu Hause, auf Reisen oder im Werk, egal, wo Sie sich befinden
- **Datenspeicherung:** Sichere Datenprotokollierung ermöglicht die grafische Analyse der Gerätedaten und den Export für externe Dokumentation, Analysen und Prüfprotokolle
- **Alarmierung:** Flexibel einstellbare Benachrichtigungen bei Alarmen oder Grenzwertüberschreitung per SMS, E-Mail oder in der Cloud
- **Analytik:** KPIs (Key Performance Indicators) unterstützen beim Benchmarking bei der Optimierung der Geräte





## LAUDA.LIVE

LAUDA.LIVE ist der Beginn einer Reihe von neuen digitalen Produkten von LAUDA. Alle LAUDA Temperier- und Laborlösungen werden zu vollständig vernetzten und intelligenten IIoT-Geräten. LAUDA.LIVE bietet umfassende Asset-Management-Funktionen, selbst für Geräte ohne IIoT-Konnektivität, intelligente Analyse- und Überwachungstools sowie ausgefeilte Steuer- und Fernwartungsfunktionen, die die Betriebszeit, Zuverlässigkeit und Leistung aller LAUDA Geräte maximieren.

# LAUDA WASSERBÄDER

## Spezifische Anwendungsbeispiele

---

- Vorbereitung zellbiologischer und medizinischer Proben
- Inkubation von mikrobiologischen Tests
- Vorbereitung von Umweltproben
- Auftauen von Proben
- Durchführung chemischer Reaktionen



# LAUDA Hydro Wasserbäder

## von 25 bis 100 °C

25°C  100°C

### Zuverlässige und universell einsetzbare Wasserbäder

Mit sechs Wasserbädern und zwei Wasserbädern mit Umwälzfunktion bietet LAUDA ein erheblich erweitertes Sortiment im Bereich der Labortechnik. Die LAUDA Hydro Wasserbäder mit Innenraum aus hochwertigem Edelstahl bieten die passende Badtiefe und -öffnung für jede Anwendung mit Badvolumina von 4 bis 41 Liter. Alle Wasserbäder bieten einen Temperaturbereich von bis zu 100 °C bei einer Temperaturkonstanz von  $\pm 0,1$  K, so dass auch Anwendungen im Siedebereich möglich sind. Ein TFT-Farbdisplay sorgt für intuitive Bedienung mit einer Temperaturanzeige in °C und °F.



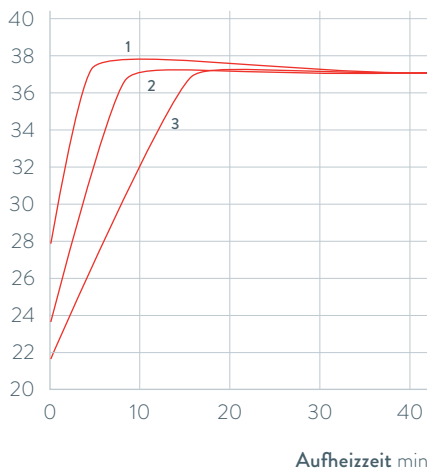
Hochwertig verschweißter Badinnenraum aus Edelstahl serienmäßig mit Siebboden ausgestattet



Großes, kontrastreiches TFT Display mit menügeführter Bedienung

### AUFHEIZKURVEN Temperierflüssigkeit: Wasser, Bad geschlossen

Badtemperatur °C



1 H 8  
2 H 8 A  
3 H 22

Aufheizzeit min

### Wichtige Funktionen

- Drei anwenderspezifische Timerfunktionen
- Direkttemperierung für eine kurze Aufheizzeit
- Optischer und akustischer Alarm bei Unterniveau, Unter-/Übertemperatur sowie bei Fühlerbruch
- Deckeldesign vermeidet ein Zurücktropfen von Kondensat auf die Proben

### Serienausstattung

Doppelwandiger, wärmeisolierender Edelstahldeckel, Ablasshahn

### Weiteres Zubehör

Verstellbarer Wasserniveauregler, Einsatzgestelle für Reagenzgläser mit unterschiedlichen Durchmessern und für Kindermilchflaschen, Edelstahl-Flachdeckel mit Ringeinsätzen (6 Öffnungen/Durchmesser 91 mm (A001578), passend für H 16, H 16 A und H 22)

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/de/1780](http://www.lauda.de/de/1780)





### LAUDA Hydro Wasserbäder

Die LAUDA Hydro Wasserbäder sind für jede Anwendung im Labor optimal ausgestattet und sorgen für eine homogene Temperaturverteilung ohne lokale Überhitzungen. LAUDA Hydro Wasserbäder mit präziser Temperaturverteilung und optionaler Umwälzung (H 8 A und H 16 A) sind für die Bedürfnisse von biologischen, medizinischen oder biochemischen Laboratorien ausgelegt.



# LAUDA Hydro Schüttelwasserbäder

## von 10 bis 99,9 °C

10 °C  99,9 °C

### Zuverlässige und wartungsfreie Schüttelwasserbäder

Die Schüttelwasserbäder der LAUDA Hydro Reihe erfüllen, je nach Anforderung, unterschiedliche Aufgaben im Labor. Während die Typen H 20 S und H 20 SW für eine lineare, oszillierende Schüttelbewegung ausgelegt sind, bewegt der Gerätetyp H 20 SOW die Probe kreisförmig.

Der eingebaute Drehzahlregler der LAUDA Hydro Schüttelwasserbäder ermöglicht eine lastunabhängige, stufenlos einstellbare Schüttelbewegung mit einem sanften Anlauf. Die beiden Schüttelwasserbäder H 20 SW und H 20 SOW sind serienmäßig mit einer Kühlschlange ausgestattet. Durch Anschluss an die Hauswasserversorgung oder an einen Umlaufkühler wie beispielsweise den LAUDA Microcool kann der Temperaturbereich der Schüttelwasserbäder nach unten auf bis zu +10 °C erweitert werden.



Entleerungsventil an der Geräterückseite



Bedienung links: Temperatureinstellung mit LED Anzeige, rechts: DrehzahlEinstellung der Schüttel-einheit



Badinnenraum komplett aus rostfreiem Stahl: Schüttelkorb, Heizelement, Abdeckrahmen, Deckel

### Wichtige Funktionen

- Temperatureinstellung und -anzeige digital über LED Display
- Schüttelantrieb stufenlos einstellbar, lastunabhängig mit sanftem Anlauf
- Elektronische Funktionsüberwachung des Temperaturreglers, zwei unabhängig voneinander arbeitende Über- und Untertemperatursicherungen
- Badkörper, Abdeckrahmen mit Kondenswasserrinne, Schüttelkorb und Heizung aus Edelstahl

### Weiteres Zubehör

Verstellbarer Wasserniveauregler, Schütteltablett mit Lochraster zur Befestigung von Klammern für Erlenmeyerkolben und unterschiedliche Einsatzgestelle für Reagenzgläser und Falcon-Tubes

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/de/1781](http://www.lauda.de/de/1781)





### LAUDA Hydro Schüttelwasserbäder

Schüttelwasserbäder der LAUDA Hydro Reihe bewegen Proben im Labor je nach Modell mit einer linearen oder einer orbitalen Schüttelbewegung. LAUDA Hydro Schüttelwasserbäder sind zuverlässige Begleiter für den dauerhaften Betrieb in der täglichen Laborarbeit.



# LAUDA Hydro Abdampfbäder

von 25 bis 100 °C

25°C  100°C

## Leistungsfähige und robuste Abdampfbäder

Die Spezialbäder für schonende Abdampfarbeiten aus Kolonnen, Erlenmeyerkolben oder Bechergläsern eignen sich dank Wasserniveaugler und einem Unterniveauschutz für den unbeaufsichtigten Dauerbetrieb im Labor. Die LAUDA Hydro Abdampfbäder sind in fünf Modellen erhältlich, alle ausgestattet mit abnehmbaren Lochdeckeln aus einem mehrteiligen Ringsatz aus wärmebeständigem Kunststoff.



H 6 V Abdampfbad mit 4 Öffnungen und serienmäßigen Stativstangen zur sicheren Befestigung der Abdampfgefäße



H 11 V mit Edelstahl-Außengehäuse, speziell für Arbeiten in Abzugsschränken

### Wichtige Funktionen

- Temperatureinstellung über Drehknopf mit Temperaturskala
- Unterschiedliche Anzahl an Öffnungen
- Abnehmbare Lochdeckel aus mehrteiligem Ringsatz
- H 11 V und H 19 V mit Edelstahl-Außengehäuse, speziell für Digestorien
- Verstellbarer Wasserniveaugler serienmäßig

### Weiteres Zubehör

Stativstange aus Edelstahl für H 5 V

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/de/1782](http://www.lauda.de/de/1782)



### LAUDA Hydro Abdampfbäder

Die LAUDA Hydro Abdampfbäder arbeiten in einem Temperaturbereich von 25 bis 100 °C. Durch den mehrteiligen Ringsatz kann der Öffnungsdurchmesser des Wasserbades in ca. 20 mm-Schritten variabel verändert werden. Die Modelle H 11 V, H 19 V wurden speziell für den geschützten Arbeitseinsatz in Abzugsschränken konzipiert. Die Gehäuse sind aus rostfreiem Edelstahl, um Abdampfarbeiten mit chemisch aggressiven Medien zu ermöglichen.



# LAUDA Hydro Paraffinstreckbäder

## von 25 bis 80 °C

25°C ——— 80°C

### Benutzerfreundliche und zuverlässige Paraffinstreckbäder

Paraffinstreckbäder werden in histologischen, chemischen, klinischen und bakteriologischen Laboren zum Strecken und Trocknen geschnittener Gewebeproben eingesetzt. Die exakte Temperaturregelung des LAUDA Hydro Paraffinstreckbades sichert gleichmäßig gestreckte Schnitte, die im Bad gut sichtbar sind und gewährleistet eine schonende Trocknung der aufgezogenen Schnitte auf dem erwärmten Rand.



Einstellbare Badtemperatur mit Heizaktivitätsanzeige



Temperaturanzeige mittels Thermometer

### Wichtige Funktionen

- Temperatureinstellung über Drehknopf mit Temperaturskala
- Temperaturanzeige durch Kontrollthermometer am Badrand
- Aluminium-Bad-Innenausstattung, schwarz eloxiert

### Weiteres Zubehör

Staubschutzdeckel

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/de/1783](http://www.lauda.de/de/1783)



### LAUDA Hydro Paraffinstreckbäder

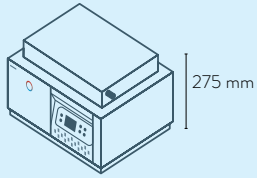
Die LAUDA Hydro Paraffinstreckbäder arbeiten in einem Temperaturbereich von 25 bis 80 °C und einer Temperaturkonstanz von  $\pm 0,5$  K. Der Badkörper besteht aus schwarz eloxiertem Aluminium. Die geringe Badhöhe ermöglicht ein bequemes und sicheres Arbeiten.



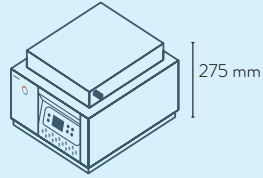
# LAUDA Wasserbäder

## Gerätetypenübersicht

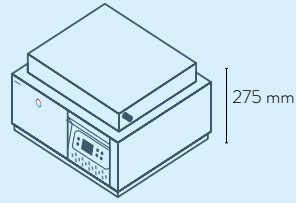
LAUDA Hydro / Seite 20



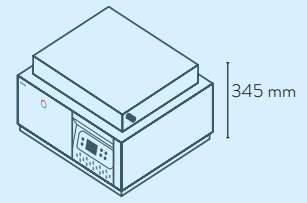
H 4



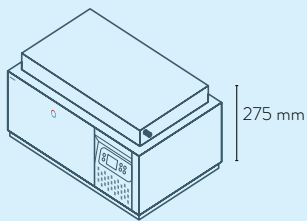
H 8



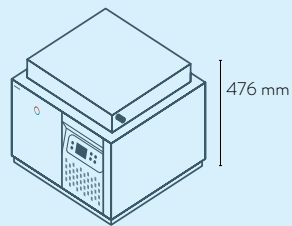
H 16



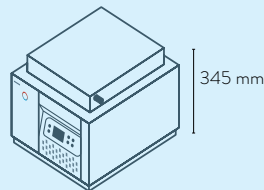
H 22



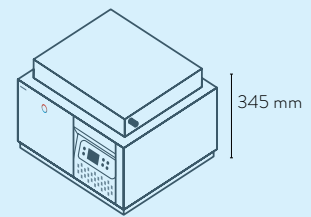
H 24



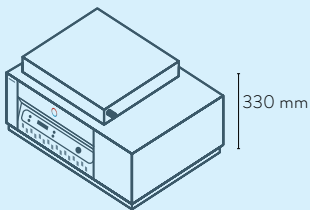
H 41



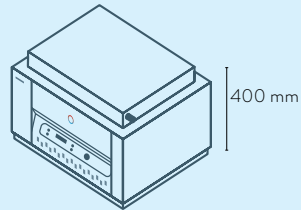
H 8 A



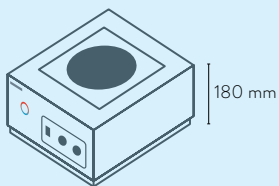
H 16 A



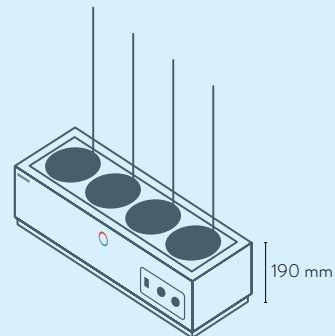
H 20 S  
H 20 SW



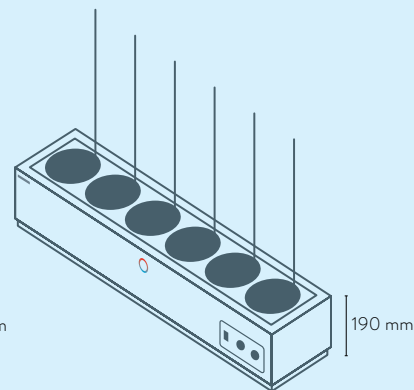
H 20 SOW



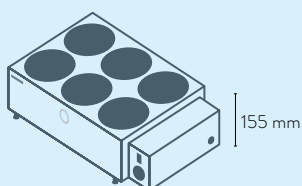
H 5 V



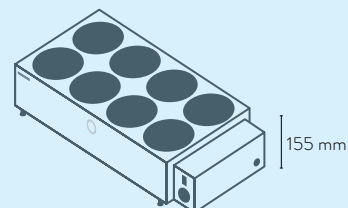
H 6 V



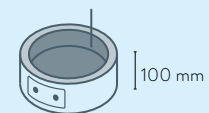
H 9 V



H 11 V



H 19 V



H 2 P





# LAUDA Wasserbäder

## Technische Daten nach DIN 12876

Gerätetyp	Arbeitstemperaturbereich °C	Arbeitstemperaturbereich mit Wasserkühlung °C	Temperaturkonstanz ±K	Sicherheitseinrichtung	Heizleistung max. kW	Schüttelamplitude mm	Schüttelfrequenz min <sup>-1</sup>	Bewegungsart*	Füllvolumen min. L	Füllvolumen max. L	Anzahl Badöffnungen	Badöffnung (B x T) mm
LAUDA Hydro/Seite 20												
H 4	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	0,5	-	-	-	1,9	3,5	1	245×100
H 8	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,0	-	-	-	3,8	7,0	1	245×200
H 16	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,5	-	-	-	7,5	13,9	1	400×245
H 22	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,5	-	-	-	7,5	20,3	1	400×245
H 24	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,5	-	-	-	11,3	20,9	1	600×245
H 41	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,5	-	-	-	9,3	37,9	1	410×296
H 8 A	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,0	-	-	-	3,8	7,0	1	245×200
H 16 A	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,5	-	-	-	7,5	13,9	1	400×245
H 20 S	25 ... 99,9	-	0,10	I, NFL	1,5	22	10 ... 250	B	9,0	24,4	1	450×300
H 20 SW	25 ... 99,9	10 ... 99,9	0,10	I, NFL	1,5	22	10 ... 250	B	9,0	24,4	1	450×300
H 20 SOW	25 ... 80	10 ... 80	0,10	I, NFL	1,5	14	10 ... 250	O	8,5	23,1	1	450×300
H 5 V	25 ... 100	-	3,00	I, NFL	1,0	-	-	-	-	5,0	1	Ø 192
H 6 V	25 ... 100	-	3,00	I, NFL	1,0	-	-	-	-	5,3	4	Ø 131
H 9 V	25 ... 100	-	3,00	I, NFL	1,5	-	-	-	-	8,0	6	Ø 131
H 11 V	25 ... 100	-	3,00	I, NFL	1,5	-	-	-	-	10,5	6	Ø 91
H 19 V	25 ... 100	-	3,00	I, NFL	1,5	-	-	-	-	18,4	8	Ø 111
H 2 P	25 ... 80	-	0,50	I, NFL	0,3	-	-	-	-	1,6	1	Ø 200

\*Wasserbad mit Umwälzfunktion (Agitation) O = Orbital (kreisförmige Bewegung) B = Bidirektional (lineare bzw. hin- und her-Bewegung)

<b>Badtiefe</b> mm	<b>Nutztiefe</b> mm	<b>Höhe Badoberkante</b> mm	<b>Abmessungen (B x T x H)</b> mm	<b>Gewicht</b> kg	<b>Netzspannung</b> V; Hz	<b>Leistungsaufnahme max.</b> kW	<b>Bestellnummer</b>	<b>Gerätetyp</b>
165	115	218	340×290×275	7,4	230 V; 50/60 Hz	0,5	L002900	H 4
165	115	218	340×395×275	9,3	230 V; 50/60 Hz	1,0	L002901	H 8
165	115	218	500×440×275	13,3	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002902	H 16
225	180	278	500×440×345	15,0	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002903	H 22
165	115	218	700×440×275	17,2	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002904	H 24
335	285	388	510×490×476	21,2	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002905	H 41
165	115	218	340×395×345	10,9	230 V; 50/60 Hz	1,0	L002906	H 8 A
165	115	218	500×440×345	15,2	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002907	H 16 A
160	110	277	715×520×330	28,0	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002908	H 20 S
160	110	277	715×520×330	30,0	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002909	H 20 SW
160	110	347	635×505×400	35,0	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002910	H 20 SOW
-	120	180	342×400×180	8,1	230 V; 50/60 Hz	1,0	L003066	H 5 V
-	90	190	710×270×192	12,4	230 V; 50/60 Hz	1,0	L003067	H 6 V
-	90	190	1010×270×192	17,0	230 V; 50/60 Hz	1,5	L003068	H 9 V
-	100	155	450×300×155	5,7	230 V; 50/60 Hz	1,5	L003069	H 11 V
-	100	155	690×300×155	7,9	230 V; 50/60 Hz	1,5	L003070	H 19 V
60	50	100	280×280×100	2,0	230 V; 50/60 Hz	0,3	L003071	H 2 P

# LAUDA Wasserbäder

## Spannungsvarianten

Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer	Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer
<b>LAUDA Hydro / Seite 20</b>									
H 4	100 V; 50/60 Hz	0,5	14	L002922	H 5 V	100 V; 50/60 Hz	1,0	14	L003078
H 4	115 V; 60 Hz	0,5	14	L002911	H 5 V	115 V; 60 Hz	1,0	14	L003072
H 8	100 V; 50/60 Hz	1,0	14	L002923	H 6 V	100 V; 50/60 Hz	1,0	14	L003079
H 8	115 V; 60 Hz	1,0	14	L002912	H 6 V	115 V; 60 Hz	1,0	14	L003073
H 16	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002924	H 9 V	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L003080
H 16	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002913	H 9 V	115 V; 60 Hz	1,5	14	L003074
H 22	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002925	H 11 V	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L003081
H 22	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002914	H 11 V	115 V; 60 Hz	1,5	14	L003075
H 24	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002926	H 19 V	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L003082
H 24	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002915	H 19 V	115 V; 60 Hz	1,5	14	L003076
H 41	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002927	H 2 P	100 V; 50/60 Hz	0,3	14	L003083
H 41	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002916	H 2 P	115 V; 60 Hz	0,3	14	L003077
H 8 A	100 V; 50/60 Hz	1,0	14	L002928					
H 8 A	115 V; 60 Hz	1,0	14	L002917					
H 16 A	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002929					
H 16 A	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002918					
H 20 S	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002930					
H 20 S	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002919					
H 20 SW	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002931					
H 20 SW	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002920					
H 20 SOW	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002932					
H 20 SOW	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002921					

\*Alle Daten zu den Stecker-Codes finden Sie auf Seite 162



# LAUDA WÄRMETHERMOSTATE



## Spezifische Anwendungsbeispiele

- Probenvorbereitung in der chemisch-pharmazeutischen Analytik
- Medizinische Serologie
- Biotechnologie
- Werkstoffprüfung



Wärmethermostate

Kältethermostate

Umwälz- & Prozessthermostate

Umlaufkühler

Kalibrierthermostate

Tiefkühlgeräte

Schüttelapparate

Destillierapparate

Zubehör



# LAUDA Alpha

Wärmethermostate von 25 bis 100 °C  
für preiswertes Temperieren im Labor

25°C  100°C

## Günstige Thermostate mit zuverlässiger Technik in modernem Design

LAUDA Alpha ist die kostengünstigste Wahl im Bereich hochqualitativer LAUDA Thermostate. Die zuverlässigen und bedienerfreundlichen Thermostate, die in ihren Funktionen auf das Wesentliche reduziert sind, sind für den Betrieb mit nicht brennbaren Flüssigkeiten sowohl für interne und mit einem Pumpenset auch für externe Temperieraufgaben geeignet.



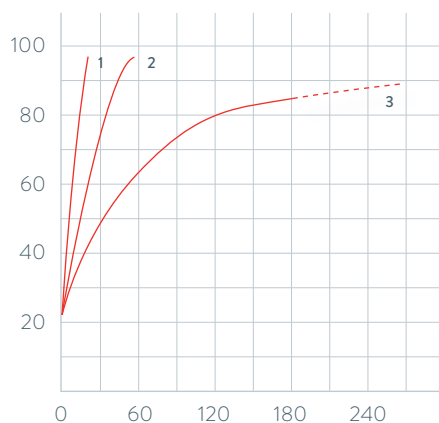
Einfache und intuitive Menüführung über 3-Tasten-Bedienung mit großer und klar lesbarer LED-Anzeige



Schraubklemme für leichten Wechsel auf unterschiedliche Badgefäße mit bis zu 30 mm Wandstärke

## AUFHEIZKURVEN Temperierflüssigkeit: Wasser, Bad geschlossen

Badtemperatur °C



1 A6  
2 A12  
3 A24

Aufheizzeit min

## Wichtige Funktionen

- Badgefäße aus tiefgezogenem Edelstahl
- Integrierte Timerfunktion ermöglicht automatische Geräteabschaltung (Standby)
- Unterniveau- und Übertemperaturschutz für den Betrieb mit nicht brennbaren Flüssigkeiten

## Serienausstattung

Schraubklemme, Aufstecktülle in zwei Größen

## Weiteres Zubehör

Pumpenumwälzset, Kühlschlange, Badabdeckungsset

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1724](http://www.lauda.de/1724)



### LAUDA Alpha

Das Einhängethermostat und die Wärmethermostate A 6, A 12 und A 24 arbeiten im Temperaturbereich zwischen 25 und 100 °C. Für alle Thermostate sind Kühlschlange und Pumpenumwälzset sowie ein Badabdeckungsset als Zubehör erhältlich.



# LAUDA ECO

Wärmethermostate von 20 bis 200 °C  
für ökonomisches Temperieren im Labor

20°C  200°C

## Ökonomisches und leistungsstarkes Temperieren

Die ECO Thermostate sind als Variante Silver (LCD) oder Gold (farbiges TFT-Display) mit zahlreichen Schnittstellenmodulen als Zubehör verfügbar. Die Umwälzpumpe ist in sechs Stufen einstellbar. Die Wärmethermostate ECO umfassen Transparentbäder bis 100 °C sowie Einhängethermostate und Wärmethermostate mit Edelstahlbad bis 200 °C.



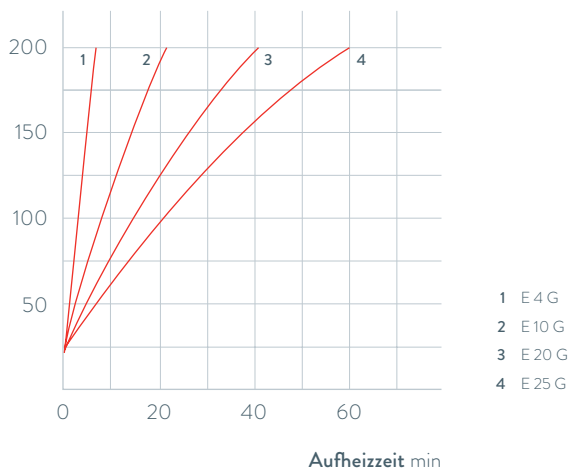
Einfache Bedienung dank Klartext-Menüführung über farbiges TFT-Display



Kühlschlange serienmäßig bei allen Wärmethermostaten enthalten

**AUFHEIZKURVEN** Temperierflüssigkeit: Therm 250, Bad geschlossen

Badtemperatur °C



- 1 E 4 G
- 2 E 10 G
- 3 E 20 G
- 4 E 25 G

Aufheizzeit min

## Wichtige Funktionen

- Programmgeber zur Automatisierung von Temperaturverläufen integriert
- Einstellung der Förderstromaufteilung für interne/externe Umwälzung, oben am Kopf während des Betriebes bedienbar
- Aufrüstbar mit Pt100/LiBus Modul für Externregelung und Steuerung über Fernbedieneinheit Command
- Individuell begrenzbarer Arbeitstemperaturbereich sowie separate Einstellung für Übertemperaturschutz

## Serienausstattung

Kühlschlange, Baddeckel und Pumpenanschlüsse (bei E 4)

## Weiteres Zubehör

Schläuche, Baddeckel, Pumpenanschlussset, Schnittstellenmodule (S. 47)

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1726](http://www.lauda.de/1726)



## LAUDA ECO

Die Badthermostate sind serienmäßig mit einer Kühlschlange ausgestattet. Der E 4 ist außerdem mit einem Baddeckel und Pumpenanschlüssen für den Anschluss einer externen Applikation ausgerüstet. Ein Entleerungshahn an der Geräterückseite bei den Edelstahlbädern ermöglicht einen einfachen und sicheren Wechsel der Temperierflüssigkeit.



# LAUDA PRO

Wärme-Badthermostate von 30 bis 250 °C  
für professionelle Temperierung

30°C  250°C

## Flexible Bedienung, herausragende Leistungsdaten

LAUDA PRO ist die zukunftsfähige Gerätelinie mit herausragendem Gesamtkonzept: Die innovativen Bedieneinheiten Base oder Command Touch sind abnehmbar und als Fernbedienung verwendbar. Die Wärme-Badthermostate sind in drei Badgrößen verfügbar und serienmäßig mit einer Kühlschlange ausgestattet.



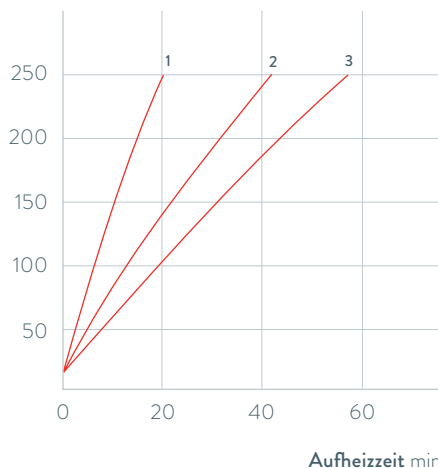
Geringe Gerätehöhe und 360° Zugänglichkeit des Bades durch abnehmbare Fernbedieneinheit



Ethernet- und USB-Schnittstelle sowie Pt100-Anschluss serienmäßig

## AUFHEIZKURVEN Temperierflüssigkeit: Therm 250, Bad geschlossen

Badtemperatur °C



1 P10 C  
2 P20 C  
3 P30 C

## Wichtige Funktionen

- Entleerungsventil an der Gerätevorderseite
- Bedienung über Bedieneinheit Base mit OLED-Display oder Command Touch mit Farb-Touchscreen
- Badgefäße aus Edelstahl (isoliert, mit Tragegriffen)
- Interne Variopumpe mit 8 wählbaren Leistungsstufen
- Ethernet- und USB-Schnittstelle und Pt100-Anschluss serienmäßig

## Serienausstattung

Baddeckel, Schlaucholiven mit Überwurfmutter für Kühlschlange

## Weiteres Zubehör

Zusatzpumpe, Schnittstellenmodule

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1728](http://www.lauda.de/1728)



### LAUDA PRO

Die LAUDA PRO Wärme-Badthermostate P10, P20 und P30 mit Volumina von 10, 20 und 30 Litern arbeiten bis zu einer Maximaltemperatur von 250 °C und sind bei sehr guter Temperaturstabilität (Temperaturkonstanz  $\pm 0,01$  K) für Anwendungen im Bad optimiert. Durch die abnehmbare Bedieneinheit inklusive Halterung lässt sich eine deutliche Reduktion der Gerätehöhe erreichen.



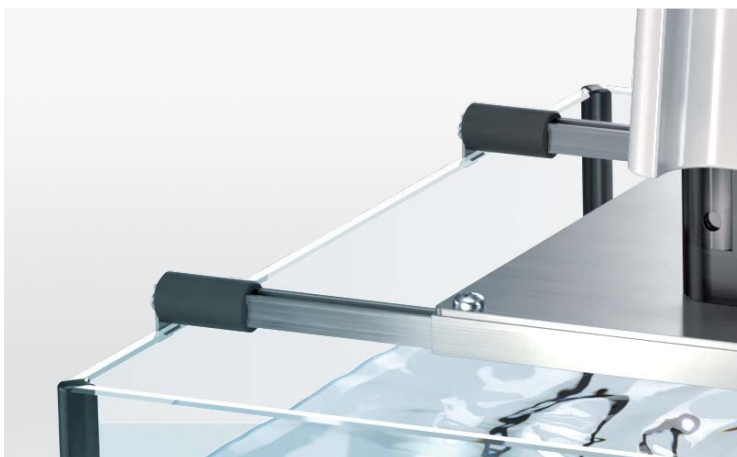
# LAUDA Proline Brückenthermostate

Brückenthermostate von 30 bis 300 °C  
zur Temperierung beliebiger Bäder

30°C  300°C

## Intuitive Bedienung im weiten Temperaturbereich

Die LAUDA Proline Brückenthermostate mit Varioflex-Pumpe eignen sich hervorragend zur Temperierung von beliebigen Badgefäßen. Die Modelle PB besitzen eine Druck-/Saugpumpe, wohingegen die PBD Modelle mit stärkerer Druckpumpe ausgestattet sind. Sie ermöglichen die Temperierung von tieferen Bädern ab 320 mm. Zusätzlich sind eine Teleskopstange für Bäder mit einer Breite von 310 bis 550 mm, ein ergonomischer Griff und rückseitige sowie seitliche Pumpenanschlüsse verfügbar.



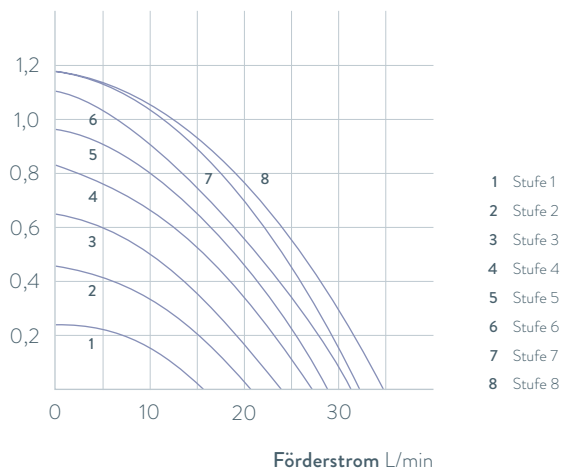
Ausziehbare Teleskopstäbe zum Aufsetzen auf 310 bis zu 550 mm breite Bäder



Abnehmbare Fernbedieneinheit für einfache und intuitive Bedienung

## PUMPENKENNLINIEN für PBD und PBD C, Flüssigkeit: Wasser

Druck bar



## Wichtige Funktionen

- Programmgeber mit 150 Temperatur-Zeit-Segmenten und grafischer Temperaturverlaufsanzeige bei Command Bedieneinheit
- PowerAdapt System für optimal angepasste maximale Heizleistung ohne Beeinflussung der Netzversorgung
- Unterniveauschutz und einstellbarer Übertemperaturschutz mit akustischem Alarm. Schwimmer zur Erkennung von Unter- oder Überniveau

## Serienausstattung

Schlauchhüllen für Pumpenanschluss, Teleskopstäbe

## Weiteres Zubehör

Nachfüllautomatik, Badgefäße, Schnittstellenmodule

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1730](http://www.lauda.de/1730)





### LAUDA Proline Brückenthermostat

LAUDA Proline Brückenthermostate sind mit zwei unterschiedlichen Kontroll-einheiten verfügbar. Die Master-Version ist für alle Anwendungen konzipiert, bei denen die Parameter nicht so häufig geändert werden. Die abnehmbare Command-Bedieneinheit bietet ein Grafik-LCD für hohen Bedienkomfort und zusätzlich einen Programmgeber.





# LAUDA Proline Durchsichtthermostate

Wärme-Durchsichtthermostate von 30 bis 230 °C  
in Forschung, Anwendungstechnik und Produktion

30°C  230°C

## Jederzeit freie Sicht aufs Objekt

LAUDA Proline Durchsichtthermostate sind optimiert für die Direktbeobachtung eingebrachter Objekte. Sie sind ideal für den Einsatz mit dem vollautomatischen LAUDA Viskosimeter PVS oder iVisc, da die zeitliche und räumliche Temperaturkonstanz, die für die präzise Bestimmung der Viskosität benötigt wird, über den gesamten großen Temperaturbereich garantiert wird. Außerdem sichert das Zweikammerprinzip unabhängig von Flüssigkeitsmenge und Temperatur stets ein konstantes Flüssigkeitsniveau im Messraum. Die PVL-Modelle mit fünf Lagen Isolierglas eignen sich durch Anschluss eines Kältethermostaten für Tieftemperaturmessungen bis zu -40 bzw. -60 °C.



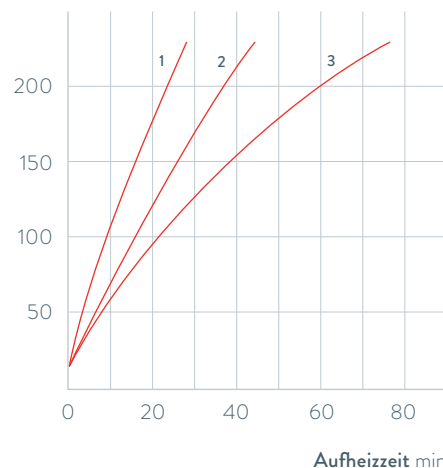
Isolierglas ermöglicht die Beobachtung von Proben auch bei tiefen Temperaturen



Abnehmbare Fernbedieneinheit für einfache und intuitive Bedienung

## AUFHEIZKURVEN Temperierflüssigkeit: Therm 250, Bad geschlossen

Badtemperatur °C



- 1 PV 15 (bis 230 °C)  
PVL 15 (bis 100 °C)
- 2 PV 24 (bis 230 °C)  
PVL 24 (bis 100 °C)
- 3 PV 36

## Wichtige Funktionen

- Programmgeber mit 150 Temperatur-Zeit-Segmenten und grafischer Temperaturverlaufsanzeige bei Command Bedieneinheit
- LAUDA Varioflexpumpe (Druckpumpe) mit 8 wählbaren Leistungsstufen
- Serienmäßige Kühlschlange erlaubt Anschluss eines Zusatzkühlers

## Serienausstattung

Schlaucholiven für Pumpenanschluss und Kühlschlange

## Weiteres Zubehör

Magnetventil für Kühlwasser, Zusatzkühler, Schnittstellenmodule

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1732](http://www.lauda.de/1732)



### LAUDA Proline Durchsichtthermostat

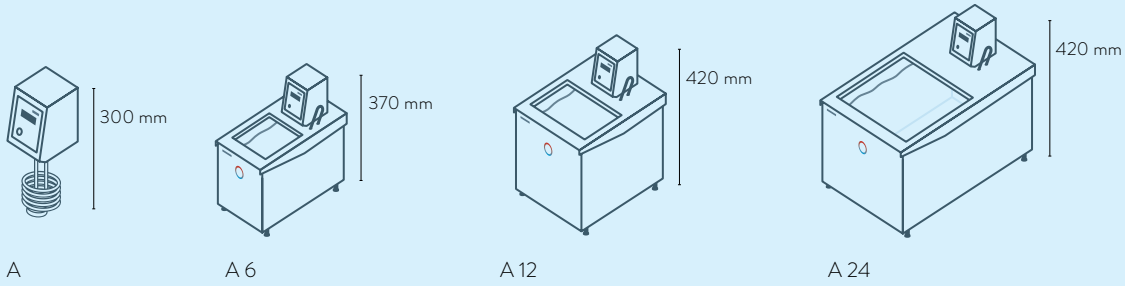
LAUDA Proline Durchsichtthermostate sind mit zwei unterschiedlichen Kontrolleinheiten verfügbar. Die Master-Version ist für alle Anwendungen konzipiert, bei denen die Parameter nicht so häufig geändert werden. Die abnehmbare Command-Bedieneinheit bietet ein Grafik-LCD für hohen Bedienkomfort und zusätzlich einen Programmgeber.



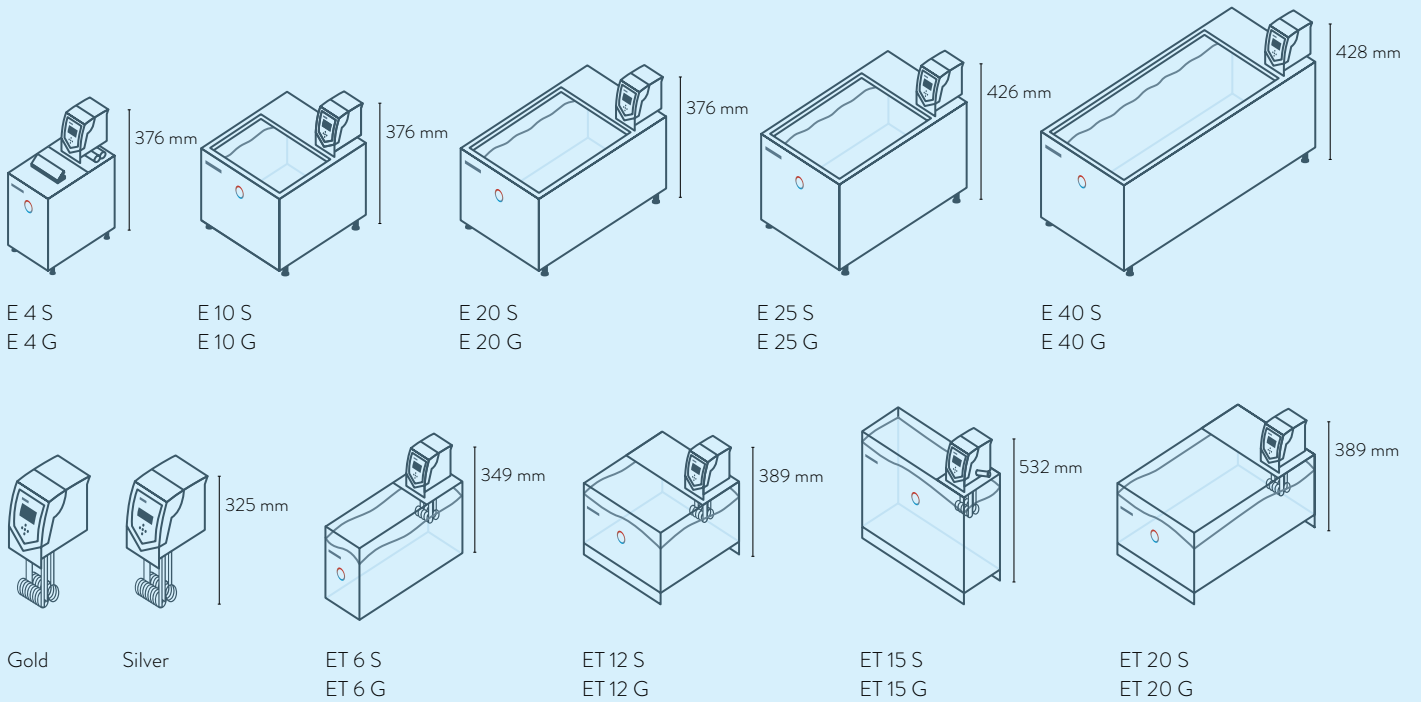
# LAUDA Wärmethermostate

## Gerätetypenübersicht

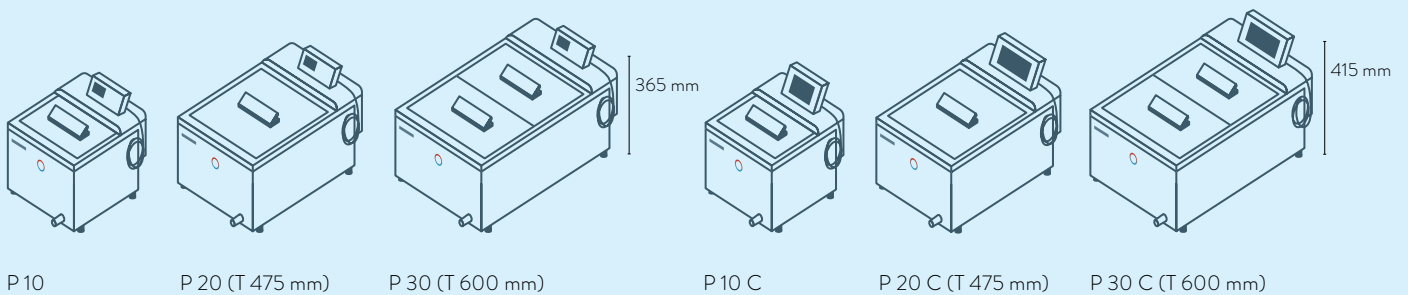
LAUDA Alpha / Seite 36



LAUDA ECO / Seite 38



LAUDA PRO / Seite 40



# LAUDA Wärmethermostate

## Schnittstellen

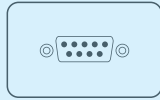
	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analog	Kontakt Namur	Kontakt D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Anzahl Modulplätze Groß	Anzahl Modulplätze Klein
<b>LAUDA Alpha / Seite 36</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LAUDA ECO / Seite 38</b>	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	1
<b>LAUDA PRO / Seite 40</b>	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	-
<b>LAUDA Proline Master</b>	S	-	-	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	2	-
<b>LAUDA Proline Command</b>	S	-	-	Z	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	2	-

S = Serienmäßig

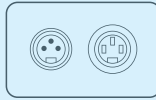
Z = Als Zubehör erhältlich



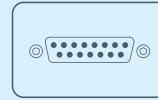
LRZ 912  
Analogmodul



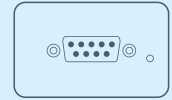
LRZ 913  
RS 232/485-  
Schnittstelle



LRZ 914  
Kontaktmodul mit 1 Ein-  
und 1 Ausgang (NAMUR)



LRZ 915  
Kontaktmodul mit 3  
Ein- und 3 Ausgängen



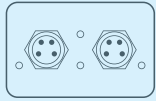
LRZ 917  
Profibusmodul



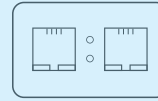
LRZ 918  
Pt100/LiBus-Modul,  
kleine Blende



LRZ 921  
Ethernet-Modul



LRZ 922  
EtherCAT-Modul  
mit M8-Anschluss

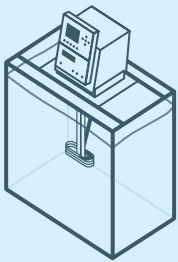


LRZ 923  
EtherCAT-Modul  
mit RJ45-Anschluss

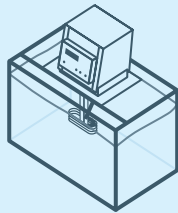


LRZ 925  
Extern Pt100/LiBus-  
Modul, große Blende

### LAUDA Proline Brückenthermostat / Seite 42



PB C  
PBD C

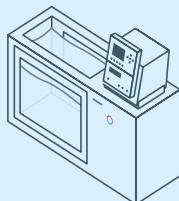


PB  
PBD

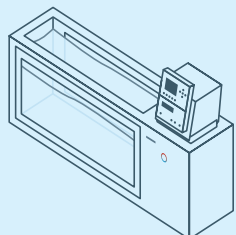
### LAUDA Proline Durchsichtthermostat / Seite 44



PV 15 C  
PVL 15 C



PV 24 C  
PVL 24 C

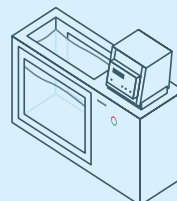


PV 36 C

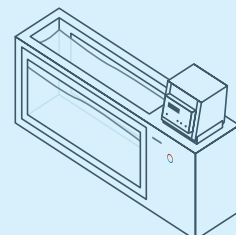
646 mm



PV 15  
PVL 15



PV 24  
PVL 24



PV 36

646 mm

# LAUDA Wärmethermostate

## Funktionsübersicht

Bedienelement	Alpha	ECO S	ECO G	PRO Base	PRO Command Touch	Proline Master	Proline Command
Display	7-Segment	LCD mono	TFT	OLED	TFT	7-Segment	LCD mono
Bedienart	3-Tasten	3-Tasten-Softkey	Cursor-Softkey	Cursor-Softkey	Multi Touch	4-Tasten	Cursor-Softkey
Bedienung abnehmbar	-	-	-	✓	✓	-	✓
Benutzerverwaltung	-	-	-	-	✓	-	-
Datenlogging, Export auf USB-Stick	-	-	-	-	✓	-	-
1-Punktkalibrierung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2-Punktkalibrierung	-	-	-	✓	✓	-	-
Programmgeber Programm/Segmente	-	1 / 20	5 / 150	1 / 20	100 / 5000	-	5 / 150
Programmgeber Toleranzbandfunktion	-	✓	✓	✓	✓	-	✓
Rampenfunktion	-	-	-	-	✓	-	✓
Schaltuhrfunktion	-	-	-	-	✓	-	✓
Count-Down-Funktion	✓	-	-	-	✓	-	✓
Grafische Temperaturverlaufsanzeige	-	-	✓	-	✓	-	✓
Einstellbarer Bypass	-	-	-	-	-	✓	✓
Füllstandsanzeige (Digital)	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Standby-Schaltung	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Unterniveaularm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Entleerungshahn	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Entleerungsschraube	✓	-	-	-	-	-	-





# LAUDA Wärmethermostate

## Technische Daten nach DIN 12876

Gerätetyp	Arbeitstemperaturbereich °C	Arbeitstemperaturbereich mit Wasserkühlung °C	Betriebstemperaturbereich °C	Temperaturkonstanz ±K	Sicherheitseinrichtung	Heizleistung max. kW	Pumpentyp*	Förderdruck max. bar	Fördersog max. bar	Förderstrom max. Druck L/min	Förderstrom max. Sog L/min	Pumpenanschlussgewinde mm	Olive Øa	Füllvolumen min. L
<b>LAUDA Alpha / Seite 36</b>														
A	25 ... 100	20 ... 100	-25 ... 100	0,05	I, NFL	1,5	D	0,2	-	15,0	-	N/A	-	-
A 6	25 ... 100	20 ... 100	-25 ... 100	0,05	I, NFL	1,5	D	0,2	-	15,0	-	N/A	-	2,5
A 12	25 ... 100	20 ... 100	-25 ... 100	0,05	I, NFL	1,5	D	0,2	-	15,0	-	N/A	-	8,0
A 24	25 ... 100	20 ... 100	-25 ... 100	0,05	I, NFL	1,5	D	0,2	-	15,0	-	N/A	-	18,0
<b>LAUDA ECO / Seite 38</b>														
Silver	20 ... 200	20 ... 200	-20 ... 200	0,01	III, FL	2,0	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	-
ET 6 S	20 ... 100	20 ... 100	-20 ... 100	0,01	III, FL	2,0	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	5,0
ET 12 S	20 ... 100	20 ... 100	-20 ... 100	0,01	III, FL	2,0	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	9,5
ET 15 S	20 ... 100	20 ... 100	-20 ... 100	0,01	III, FL	2,0	V	0,55	-	22,0	-	N/A	13	13,5
ET 20 S	20 ... 100	20 ... 100	-20 ... 100	0,01	III, FL	2,0	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	15,0
E 4 S	20 ... 200	20 ... 200	-20 ... 200	0,01	III, FL	2,0	V	0,55	-	22,0	-	N/A	13	3,0
E 10 S	20 ... 200	20 ... 200	-20 ... 200	0,01	III, FL	2,0	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	7,5
E 20 S	20 ... 200	20 ... 200	-20 ... 200	0,01	III, FL	2,0	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	13,0
E 25 S	20 ... 200	20 ... 200	-20 ... 200	0,01	III, FL	2,0	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	16,0
E 40 S	20 ... 200	20 ... 200	-20 ... 200	0,01	III, FL	2,0	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	32,0
Gold	20 ... 200	20 ... 200	-20 ... 200	0,01	III, FL	2,6	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	-
ET 6 G	20 ... 100	20 ... 100	-20 ... 100	0,01	III, FL	2,6	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	5,0
ET 12 G	20 ... 100	20 ... 100	-20 ... 100	0,01	III, FL	2,6	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	9,5
ET 15 G	20 ... 100	20 ... 100	-20 ... 100	0,01	III, FL	2,6	V	0,55	-	22,0	-	M16×1	-	13,5
ET 20 G	20 ... 100	20 ... 100	-20 ... 100	0,01	III, FL	2,6	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	15,0
E 4 G	20 ... 200	20 ... 200	-20 ... 200	0,01	III, FL	2,6	V	0,55	-	22,0	-	M16×1	-	3,0
E 10 G	20 ... 200	20 ... 200	-20 ... 200	0,01	III, FL	2,6	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	7,5
E 20 G	20 ... 200	20 ... 200	-20 ... 200	0,01	III, FL	2,6	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	13,0
E 25 G	20 ... 200	20 ... 200	-20 ... 200	0,01	III, FL	2,6	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	16,0
E 40 G	20 ... 200	20 ... 200	-20 ... 200	0,01	III, FL	2,6	V	0,55	-	22,0	-	N/A	-	32,0

\* D: Druckpumpe (zur Umwälzung der Temperierflüssigkeit)

V: Variopumpe (Druckpumpe, mit unterschiedlichen Leistungsstufen)

Füllvolumen max. L	Badöffnung (B x T) mm	Badtiefe mm	Nutztiefe mm	Höhe Badoberkante mm	Abmessungen (B x T x H) mm	Gewicht kg	Netzspannung V; Hz	Leistungsaufnahme max. kW	Bestellnummer	Gerätetyp
50,0	-	150	100	-	125×150×300	3,6	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,5	L000618	A
5,5	181×332	150	130	212	181×332×370	6,5	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,5	L000619	A 6
12,0	270×332	200	180	262	270×332×420	7,7	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,5	L000620	A 12
25,0	332×535	200	180	262	332×535×420	10,5	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,5	L000621	A 24
-	-	150	-	-	130×135×325	3,2	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001076	SILVER
6,0	130×285	160	140	169	143×433×349	4,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001096	ET 6 S
12,0	300×175	160	140	208	322×331×389	7,1	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001097	ET 12 S
15,0	275×130	310	290	356	428×148×532	6,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001098	ET 15 S
20,0	300×350	160	140	208	322×506×389	9,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001099	ET 20 S
3,5	168×272	150	130	196	168×272×376	6,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001084	E 4 S
11,0	331×361	150	130	196	331×361×376	8,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001085	E 10 S
19,0	331×537	150	130	196	331×537×376	10,0	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001087	E 20 S
25,0	331×537	200	180	246	331×537×426	13,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001088	E 25 S
40,0	350×803	200	180	248	350×803×428	25,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001089	E 40 S
-	-	150	-	-	130×135×325	3,4	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001077	GOLD
6,0	130×285	160	140	169	143×433×349	5,0	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001100	ET 6 G
12,0	300×175	160	140	208	322×331×389	8,0	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001101	ET 12 G
15,0	275×130	310	290	356	428×148×532	6,7	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001102	ET 15 G
20,0	300×350	160	140	208	322×506×389	10,0	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001103	ET 20 G
3,5	168×272	150	130	196	168×272×376	6,5	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001090	E 4 G
11,0	331×361	150	130	196	331×361×376	9,0	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001091	E 10 G
19,0	331×537	150	130	196	331×537×376	10,0	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001093	E 20 G
25,0	331×537	200	180	246	331×537×426	12,5	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001094	E 25 G
40,0	350×803	200	180	248	350×803×428	19,5	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001095	E 40 G

Wärmethermostate

Kältethermostate

Umwälz- &amp; Prozessthermostate

Umlaufkühler

Kalbrierthermostate

Tiefkühlgeräte

Schüttelapparate

Destillierapparate

Zubehör

# LAUDA Wärmethermostate

## Technische Daten nach DIN 12876

Gerätetyp	Arbeitstemperaturbereich °C	Arbeitstemperaturbereich mit Wasserkühlung °C	Betriebstemperaturbereich °C	Temperaturkonstanz ±K	Sicherheitseinrichtung	Heizleistung max. kW	Pumpentyp*	Förderdruck max. bar	Fördersog max. bar	Förderstrom max. Druck L/min	Förderstrom max. Sog L/min	Pumpenanschlussgewinde mm	Olive Øa	Füllvolumen min. L
<b>LAUDA PRO / Seite 40</b>														
P 10	40 ... 250	20 ... 250	-30 ... 250	0,01	III, FL	3,6	V	-	-	-	-	N/A	-	5,0
P 20	35 ... 250	20 ... 250	-30 ... 250	0,01	III, FL	3,6	V	-	-	-	-	N/A	-	11,0
P 30	30 ... 250	20 ... 250	-30 ... 250	0,01	III, FL	3,6	V	-	-	-	-	N/A	-	15,0
P 10 C	40 ... 250	20 ... 250	-30 ... 250	0,01	III, FL	3,6	V	-	-	-	-	N/A	-	5,0
P 20 C	35 ... 250	20 ... 250	-30 ... 250	0,01	III, FL	3,6	V	-	-	-	-	N/A	-	11,0
P 30 C	30 ... 250	20 ... 250	-30 ... 250	0,01	III, FL	3,6	V	-	-	-	-	N/A	-	15,0
<b>LAUDA Proline Brückenthermostat / Seite 42</b>														
PB	30 ... 300	20 ... 300	-30 ... 300	0,01	III, FL	3,6	VF	0,7	0,4	25,0	23	M16×1	13	0,0
PBD	30 ... 300	20 ... 300	-30 ... 300	0,01	III, FL	3,6	V	1,1	-	32,0	-	M16×1	13	0,0
PB C	30 ... 300	20 ... 300	-30 ... 300	0,01	III, FL	3,6	VF	0,7	0,4	25,0	23	M16×1	13	0,0
PBD C	30 ... 300	20 ... 300	-30 ... 300	0,01	III, FL	3,6	V	1,1	-	32,0	-	M16×1	13	0,0
<b>LAUDA Proline Durchsichtthermostat / Seite 44</b>														
PV 15	30 ... 230	20 ... 230	0 ... 230	0,01	III, FL	3,6	V	0,8	-	25,0	-	M16×1	13	11,0
PV 24	30 ... 230	20 ... 230	0 ... 230	0,01	III, FL	3,6	V	0,8	-	25,0	-	M16×1	13	19,0
PV 36	30 ... 230	20 ... 230	0 ... 230	0,01	III, FL	3,6	V	0,8	-	25,0	-	M16×1	13	28,0
PVL 15	30 ... 100	20 ... 100	-60 ... 100	0,01	III, FL	3,6	V	0,8	-	25,0	-	M16×1	13	11,0
PVL 24	30 ... 100	20 ... 100	-60 ... 100	0,01	III, FL	3,6	V	0,8	-	25,0	-	M16×1	13	19,0
PV 15 C	30 ... 230	20 ... 230	0 ... 230	0,01	III, FL	3,6	V	0,8	-	25,0	-	M16×1	13	11,0
PV 24 C	30 ... 230	20 ... 230	0 ... 230	0,01	III, FL	3,6	V	0,8	-	25,0	-	M16×1	13	19,0
PV 36 C	30 ... 230	20 ... 230	0 ... 230	0,01	III, FL	3,6	V	0,8	-	25,0	-	M16×1	13	28,0
PVL 15 C	30 ... 100	20 ... 100	-60 ... 100	0,01	III, FL	3,6	V	0,8	-	25,0	-	M16×1	13	11,0
PVL 24 C	30 ... 100	20 ... 100	-60 ... 100	0,01	III, FL	3,6	V	0,8	-	25,0	-	M16×1	13	19,0

\* V: Variopumpe (Druckpumpe, mit unterschiedlichen Leistungsstufen)

VF: Varioflexpumpe (Druck-Saug-Pumpe mit 8 Pumpenstufen)

Füllvolumen max. L	Badöffnung (B x T) mm	Badtiefe mm	Nutztiefe mm	Höhe Badoberkante mm	Abmessungen (B x T x H) mm	Gewicht kg	Netzspannung V; Hz	Leistungsaufnahme max. kW	Bestellnummer	Gerätetyp
10,0	310×335	200	180	250	310×335×365	14,5	200-230 V; 50/60 Hz	3,7	L000001	P 10
20,0	350×475	200	180	250	350×475×365	19,0	200-230 V; 50/60 Hz	3,7	L000002	P 20
28,5	400×600	200	180	250	400×600×365	25,0	200-230 V; 50/60 Hz	3,7	L000003	P 30
10,0	310×335	200	180	250	310×335×415	15,0	200-230 V; 50/60 Hz	3,7	L000004	P 10 C
20,0	350×475	200	180	250	350×475×415	19,5	200-230 V; 50/60 Hz	3,7	L000005	P 20 C
28,5	400×600	200	180	250	400×600×415	24,0	200-230 V; 50/60 Hz	3,7	L000006	P 30 C
80,0	-	200	-	-	320×185×400	8,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001542	PB
80,0	-	320	-	-	320×185×400	8,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001544	PBD
80,0	-	200	-	-	320×185×576	8,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001543	PB C
80,0	-	320	-	-	320×185×576	8,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001545	PBD C
15,0	230×135	320	285	390	506×282×590	26,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001532	PV 15
24,0	405×135	320	285	390	740×282×590	36,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001533	PV 24
36,0	585×135	320	285	390	1040×282×590	44,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001534	PV 36
15,0	230×135	320	285	390	506×282×590	28,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001538	PVL 15
24,0	405×135	320	285	390	740×282×590	39,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001539	PVL 24
15,0	230×135	320	285	390	506×282×646	26,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001535	PV 15 C
24,0	405×135	320	285	390	740×282×646	36,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001536	PV 24 C
36,0	585×135	320	285	390	1040×282×646	44,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001537	PV 36 C
15,0	230×135	320	285	390	506×282×646	28,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001540	PVL 15 C
24,0	405×135	320	285	390	740×282×646	39,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001541	PVL 24 C

Wärmethermostate

Kältethermostate

Umwälz- &amp; Prozessthermostate

Umlaufkühler

Kalbrierthermostate

Tiefkühlgeräte

Schüttelapparate

Destillierapparate

Zubehör

# LAUDA Wärmethermostate

## Spannungsvarianten

Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer	Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer
<b>LAUDA Alpha / Seite 36</b>											
A	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,0	14	L000634	A 12	115 V; 60 Hz	1,2	1,2	14	L000632
A	115 V; 60 Hz	1,2	1,2	14	L000630	A 24	115 V; 60 Hz	1,2	1,2	14	L000633
A 6	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,0	14	L000635						
A 6	115 V; 60 Hz	1,2	1,2	14	L000631						
<b>LAUDA ECO / Seite 38</b>											
Silver	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001082	E 40 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001225
Silver	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001080	E 40 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001196
Silver	220 V; 60 Hz	1,9	2,0	3	L001078	E 40 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001176
ET 6 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001232	Gold	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001083
ET 6 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001203	Gold	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001081
ET 6 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,0	3	L001183	Gold	220 V; 60 Hz	2,4	2,5	3	L001079
ET 12 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001233	ET 6 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001236
ET 12 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001204	ET 6 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001207
ET 12 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,7	3	L001184	ET 6 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,5	3	L001187
ET 15 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001234	ET 12 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001237
ET 15 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001205	ET 12 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001208
ET 15 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,7	3	L001185	ET 12 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,5	3	L001188
ET 20 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001235	ET 15 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001238
ET 20 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001206	ET 15 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001209
ET 20 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,7	3	L001186	ET 15 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,5	3	L001189
E 4 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001220	ET 20 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001239
E 4 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001191	ET 20 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001210
E 4 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001171	ET 20 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,5	3	L001190
E 10 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001221	E 4 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001226
E 10 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001192	E 4 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001197
E 10 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001172	E 4 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,5	3	L001177
E 20 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001223	E 10 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001227
E 20 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001194	E 10 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001198
E 20 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001174	E 10 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,5	3	L001178
E 25 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001224	E 10 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001227
E 25 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001195	E 10 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001198
E 25 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001175	E 10 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,5	3	L001178

Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer	Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer
<b>LAUDA ECO / Seite 38</b>											
E 20 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001229	E 40 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001231
E 20 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001200	E 40 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001202
E 20 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,5	3	L001180	E 40 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,5	3	L001182
E 25 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,1	14	L001230						
E 25 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001201						
E 25 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,5	3	L001181						
<b>LAUDA PRO / Seite 40</b>											
P 10	100-120 V; 50/60 Hz	1,9	1,9	32	L000554	P 10 C	100-120 V; 50/60 Hz	1,9	1,9	4	L000550
P 10	100-120 V; 50/60 Hz	1,9	1,9	4	L000546	P 10 C	100-120 V; 50/60 Hz	1,9	1,9	32	L000558
P 20	100-120 V; 50/60 Hz	1,9	1,9	4	L000547	P 20 C	100-120 V; 50/60 Hz	1,9	1,9	32	L000559
P 20	100-120 V; 50/60 Hz	1,9	1,9	32	L000555	P 20 C	100-120 V; 50/60 Hz	1,9	1,9	4	L000551
P 30	100-120 V; 50/60 Hz	1,9	1,9	4	L000548	P 30 C	100-120 V; 50/60 Hz	1,9	1,9	32	L000560
P 30	100-120 V; 50/60 Hz	1,9	1,9	32	L000556	P 30 C	100-120 V; 50/60 Hz	1,9	1,9	4	L000552
<b>LAUDA Proline Brückenthermostat / Seite 42</b>											
PB	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	4	L001590	PB C	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	4	L001591
PB	115 V; 60 Hz	1,7	1,9	4	L001580	PB C	115 V; 60 Hz	1,7	1,9	4	L001581
PBD	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	4	L001592	PBD C	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	4	L001593
PBD	115 V; 60 Hz	1,7	1,9	4	L001582	PBD C	115 V; 60 Hz	1,7	1,9	4	L001583
<b>LAUDA Proline Durchsichtthermostat / Seite 44</b>											
PV 15	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	4	L001584	PV 15 C	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	4	L001585
PV 15	115 V; 60 Hz	1,7	1,9	4	L001574	PV 15 C	115 V; 60 Hz	1,7	1,9	4	L001575
PV 24	200 V; 50/60 Hz	2,7	2,9	3	L001594	PV 24 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	2,9	3	L001596
PV 24	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L001598	PV 24 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L001600
PV 36	200 V; 50/60 Hz	2,7	2,9	3	L001595	PV 36 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	2,9	3	L001597
PV 36	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L001599	PV 36 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L001601
PVL 15	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	4	L001586	PVL 15 C	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	4	L001588
PVL 15	115 V; 60 Hz	1,7	1,9	4	L001576	PVL 15 C	115 V; 60 Hz	1,7	1,9	4	L001578
PVL 24	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	4	L001587	PVL 24 C	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	4	L001589
PVL 24	115 V; 60 Hz	1,7	1,9	4	L001577	PVL 24 C	115 V; 60 Hz	1,7	1,9	4	L001579

\* Alle Daten zu den Stecker-Codes finden Sie auf Seite 162



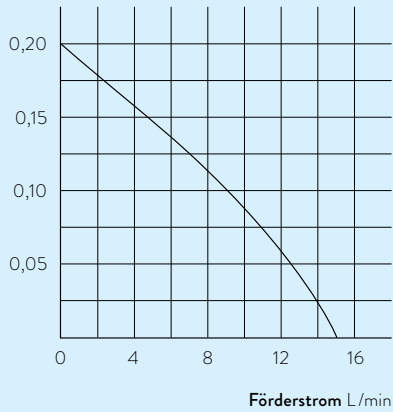
# LAUDA Wärmethermostate

## Weitere Kennlinien

LAUDA Alpha / Seite 36

### PUMPENKENNLINIE Flüssigkeit: Wasser

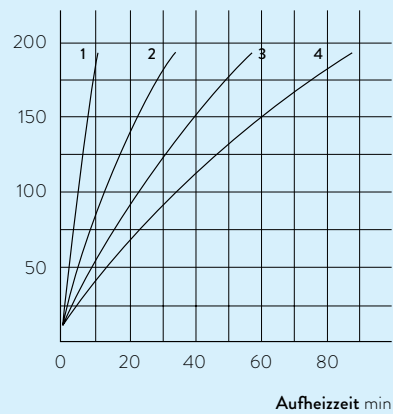
Druck bar



LAUDA ECO / Seite 38

### AUFHEIZKURVEN Temperierflüssigkeit: Therm 240, Bad geschlossen

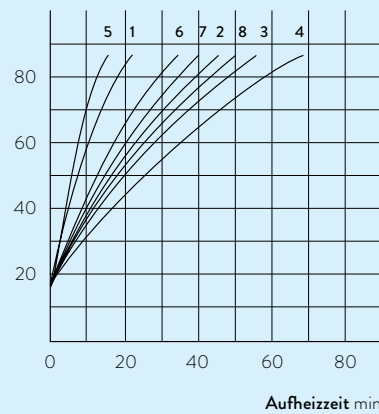
Badtemperatur °C



- 1 E 4 S
- 2 E 10 S
- 3 E 20 S
- 4 E 25 S

### AUFHEIZKURVEN Temperierflüssigkeit: Wasser, Bad geschlossen

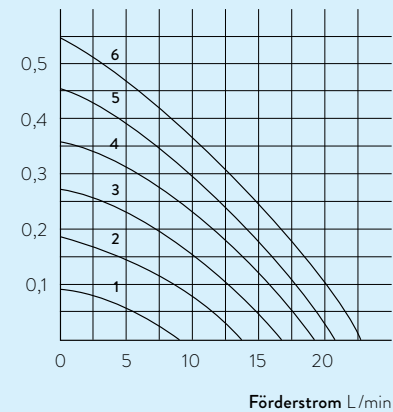
Badtemperatur °C



- 1 ET 6 S
- 2 ET 12 S
- 3 ET 15 S
- 4 ET 20 S
- 5 ET 6 G
- 6 ET 12 G
- 7 ET 15 G
- 8 ET 20 G

### PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

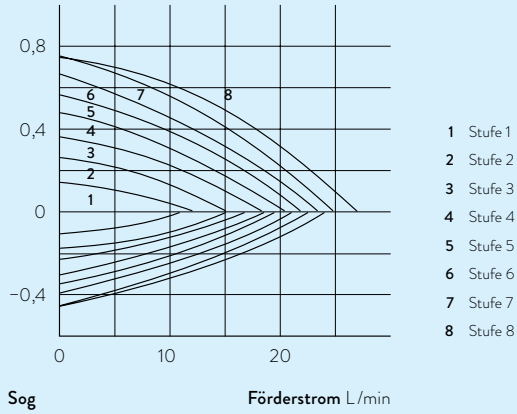
Druck bar



- 1 Stufe 1
- 2 Stufe 2
- 3 Stufe 3
- 4 Stufe 4
- 5 Stufe 5
- 6 Stufe 6

**PUMPENKENNLINIEN** für PB und PBC, Flüssigkeit: Wasser

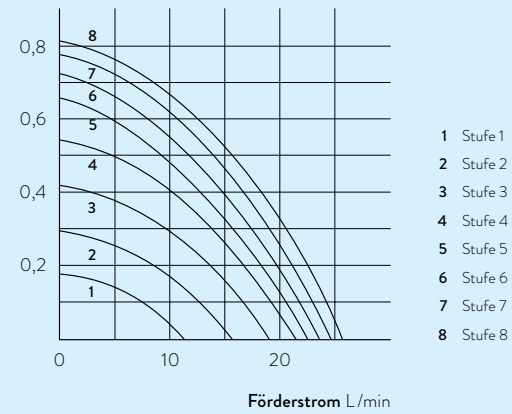
Druck bar



Sog Förderstrom L/min

**PUMPENKENNLINIEN** für PBD und PBD C, Flüssigkeit: Wasser

Druck bar



Förderstrom L/min

# LAUDA KÄLTETHERMOSTATE

°LAUDA



## Spezifische Anwendungsbeispiele

- Probenvorbereitung in Chemie und Pharmazie
- Funktionsprüfung elektronischer Bauteile
- Gleitlagertest
- Ventilprüfung
- Stresstest
- Kerbschlagprüfung
- Dehnungsprüfung
- Brookfield-Test
- Halbleiterbeschichtung



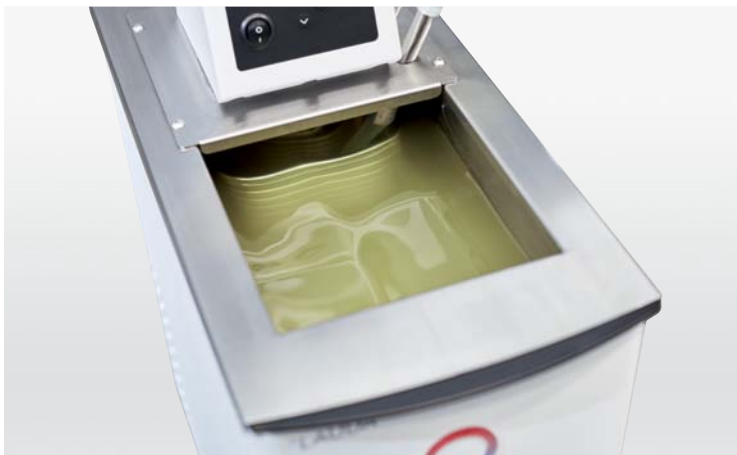
# LAUDA Alpha

## Preiswerte Kälthermostate für das Temperieren von -25 bis 100 °C im Labor

-25 °C  100 °C

### Die kostengünstige Wahl für hochqualitative LAUDA Thermostate

LAUDA Alpha bietet zuverlässige Technik und modernes Design für Temperaturbereiche von -25 bis 100 °C. Die Gerätelinie ist geeignet für interne und externe Temperierung mit nicht brennbaren Flüssigkeiten (Wasser und Wasser/Glykol). Die Thermostate sind die ideale Lösung für einen Großteil der Basisanwendungen zur Temperierung im Labor. In ihren Funktionen auf das Wesentliche reduziert, überzeugt die preisgünstige Gerätelinie durch Zuverlässigkeit und Benutzerfreundlichkeit.



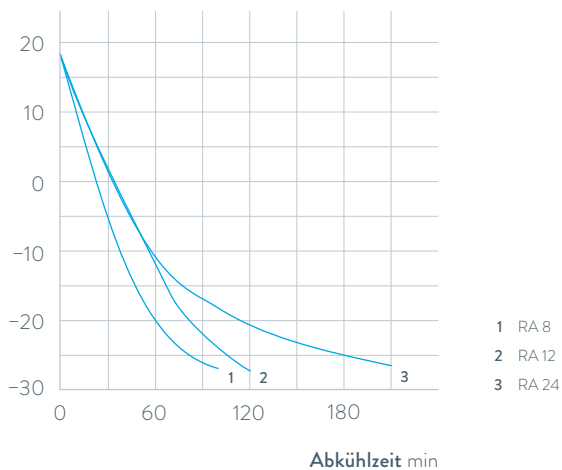
Kostenersparnis durch Kompressorautomatik: Kälteleistung wird nur dann zur Verfügung gestellt, wenn sie benötigt wird



Leichte Reinigung des Verflüssigers durch werkzeugloses Abnehmen der Frontabdeckung

### ABKÜHLKURVEN Temperierflüssigkeit: Ethanol, Bad geschlossen

Badtemperatur °C



1 RA 8  
2 RA 12  
3 RA 24

### Wichtige Funktionen

- Badgefäße aus Edelstahl
- Entleerungsanschluss an der Rückseite

### Serienausstattung

Pumpenanschlüsse, Baddeckel, Kurzschlusschlauch für Pumpenanschlüsse

### Weiteres Zubehör

Einsatzgestelle, Schläuche

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1736](http://www.lauda.de/1736)



### LAUDA Alpha

Die LAUDA Kältethermostate RA 8, RA12 und RA24 mit serienmäßig enthaltenen Baddeckeln und Pumpenanschlüssen ermöglichen Kühlung über den gesamten Temperaturbereich von -25 bis 100 °C. Die Kompressorautomatik sorgt für einen energiesparenden Betrieb.





# LAUDA ECO

## Von -50 bis 200 °C: Kältethermostate für ökonomisches Temperieren im Labor



### Beeindruckender Leistungsumfang bei einfacher Bedienung

Die ECO Thermostate sind als Variante Silver (LCD) oder Gold (farbiges TFT-Display) mit zahlreichen Schnittstellenmodulen als Zubehör verfügbar. Die Umwälzpumpe ist in sechs Stufen einstellbar. Die umfangreiche Modellpalette bietet Typen mit Kälteleistungen von 180 bis 700 Watt und Minimaltemperaturen von -15 bis -50 °C. Die leistungsstärksten Geräte der LAUDA ECO Reihe arbeiten mit dem energiesparenden LAUDA SmartCool System, das die Kälteleistung automatisch an den jeweils geforderten Betriebszustand anpasst.

Für einen besonders umweltfreundlichen Betrieb sind die Kältethermostate auch mit natürlichen Kältemitteln serienmäßig verfügbar.



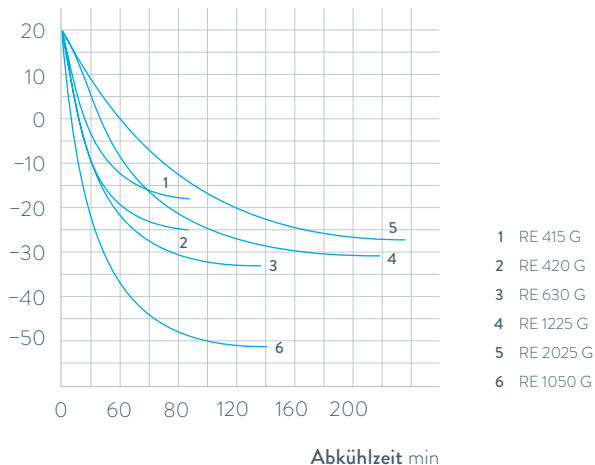
Klartext-Menüführung über farbiges TFT-Display für einfache und verständliche Bedienung



Pumpenanschlüsse zur Temperierung externer Anwendungen serienmäßig

### ABKÜHLKURVEN Temperierflüssigkeit: Ethanol, Bad geschlossen

Badtemperatur °C



### Wichtige Funktionen

- Programmgeber zur Automatisierung von Temperaturverläufen integriert
- Einstellung der Förderstromaufteilung für interne/externe Umwälzung, von außen während des Betriebes bedienbar
- USB-Schnittstelle serienmäßig

### Serienausstattung

Baddeckel, Pumpenanschlüsse, Verschlussstopfen

### Weiteres Zubehör

Schläuche, Schnittstellenmodule (S. 69)

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1738](http://www.lauda.de/1738)



## LAUDA ECO

Die ECO Kältethermostate sind serienmäßig mit Baddeckel und Pumpenanschlüssen ausgestattet. Ein Entleerungshahn an der Geräterückseite ermöglicht einen einfachen und sicheren Wechsel der Temperierflüssigkeit.



# LAUDA PRO

## Kälte-Badthermostate für professionelle Temperierung von -100 bis 200 °C

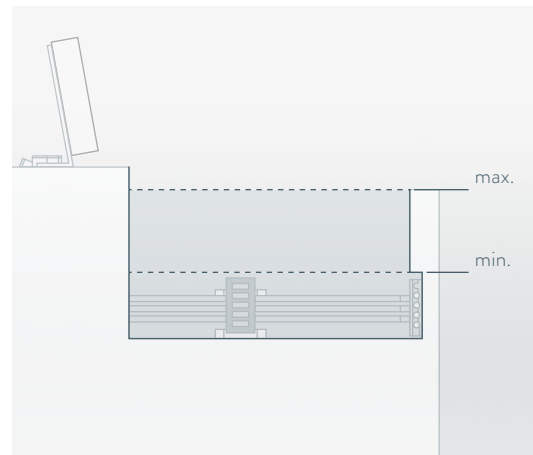


### Flexible Bedienung, herausragende Leistungsdaten

Mit der LAUDA PRO steht dem Anwender eine zukunftsfähige Gerätelinie mit einem herausragenden Gesamtkonzept zur Verfügung. Es stehen zwei Bedieneinheiten, Base oder Command Touch, zur Auswahl. Für eine sehr hohe Flexibilität sind diese vom Thermostaten abnehmbar. Dies ermöglicht zum einen eine Fernbedienung der Geräte, zum anderen lässt sich dadurch die Gerätehöhe deutlich reduzieren. Sie sind darüber hinaus serienmäßig mit einer Hybridkühlung ausgestattet. Diese erlaubt zusätzlich eine Kühlung der Kältemaschine mit Wasser.



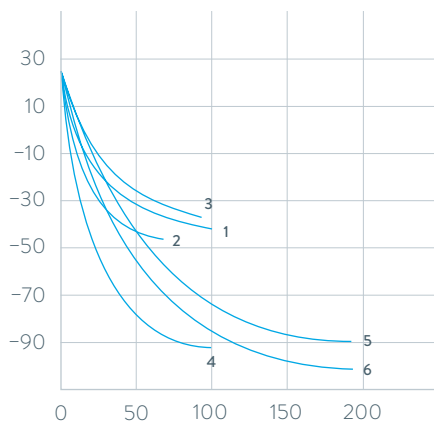
Geringe Gerätehöhe und 360°-Zugänglichkeit des Bades durch abnehmbare Fernbedieneinheit



Volle Funktionalität des Bades bei geringer minimaler Füllhöhe

### ABKÜHLKURVEN Temperierflüssigkeit: Ethanol, Bad geschlossen

Badtemperatur °C



- 1 RP 2040 C
- 2 RP 2045 C
- 3 RP 3035 C
- 4 RP 1090 C
- 5 RP 2090 C
- 6 RP 10100 C

Abkühlzeit min

### Wichtige Funktionen

- Interne LAUDA Variopumpe mit 8 wählbaren Leistungsstufen für eine optimale Temperaturhomogenität
- Hybridkühlung der Kältemaschine erlaubt eine Kühlung mit Umgebungsluft und zusätzlich mit Kühlwasser
- Serienmäßige Badrandheizung bei allen Typen verhindert die Eisbildung auf der Baddeckeloberfläche
- Ethernet, USB und Pt100 als Standard

### Serienausstattung

Baddeckel, Schlaucholiven mit Überwurfmuttern für Kühlschlange

### Weiteres Zubehör

Zusatzpumpe, Schnittstellenmodule

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1740](http://www.lauda.de/1740)



### LAUDA PRO

Die PRO Kälte-Badthermostate für interne Badanwendungen bieten einen Arbeitstemperaturbereich von  $-100$  bis  $200$  °C. Eine stufenweise einstellbare Pumpe sorgt für eine gute Homogenität im Bad. Mit Badgrößen von 10 bis 30 Litern und Kälteleistungen von 0,4 bis 1,5 kW sind die Thermostate für vielfältige Anwendungen geeignet.



# LAUDA Proline Kryomate

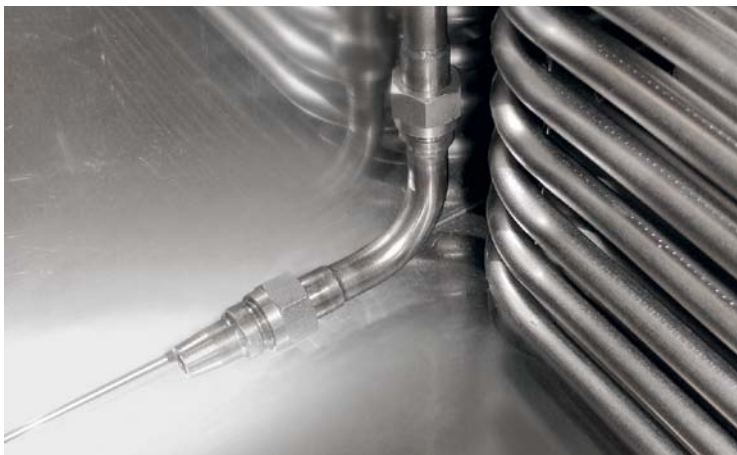
Leistungsstarke Kältethermostate von  $-90$  bis  $200\text{ }^{\circ}\text{C}$   
für den Einsatz in Prozesstechnik und Materialprüfung

$-90\text{ }^{\circ}\text{C}$

$200\text{ }^{\circ}\text{C}$

## Hohe Kälteleistung und kompakte Baugröße

Die Proline Kryomate sind auf dem Boden stehende Kältethermostate mit hoher Wirtschaftlichkeit und exzellentem Preis-Leistungs-Verhältnis. Die für interne Umwälzung optimierte Druckpumpe kann in vier Stufen variiert werden – besonders anwenderfreundlich dank der serienmäßigen LAUDA Fernbedieneinheit Command. Zusätzlich wird durch eine integrierte Badrand- und Badbrückenheizung Kondensatbildung durch Luftfeuchtigkeit bei tiefen Temperaturen verhindert.



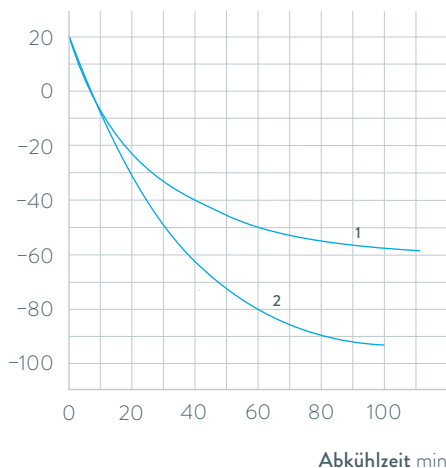
Optimale Umwälzung und Temperaturverteilung im gesamten Bad dank einstellbarer Pumpendüse



Geräumige Bäder und große Badöffnungen – ideal für sperrige Proben und effektiven Durchsatz

## ABKÜHLKURVEN Temperierflüssigkeit: Ethanol, Bad geschlossen

Badtemperatur  $^{\circ}\text{C}$



1 RP 4050 C

2 RP 4090 C

## Wichtige Funktionen

- Abnehmbare Command-Bedieneinheit mit hochauflösendem grafischem LCD-Bildschirm mit individuell wählbaren Darstellungsfunktionen
- Programmgeber mit 150 Temperatur-/Zeitsegmenten, aufteilbar in 5 Programme
- Pumpenanschlüsse hinten und seitlich, integrierter Bypass

## Serienausstattung

Baddeckel, Schlaucholiven

## Weiteres Zubehör

Einhängkörbe, Schnittstellenmodule

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1742](http://www.lauda.de/1742)



### LAUDA Proline Kryomate

Die Proline Kryomate, die in luft- oder wassergekühlter Ausführung verfügbar sind, bieten große Badöffnungen und Badvolumina von 30 bzw. 40 Litern.

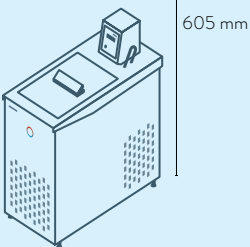




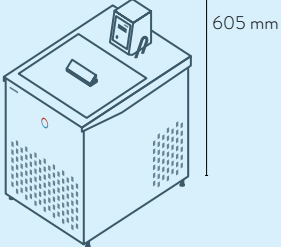
# LAUDA Kältethermostate

## Gerätetypenübersicht

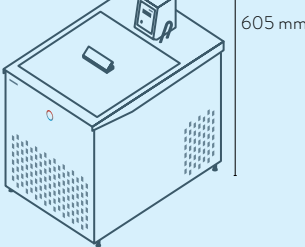
**LAUDA Alpha / Seite 60**



RA 8

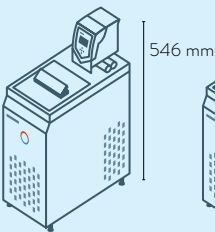


RA 12

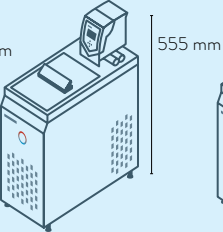


RA 24

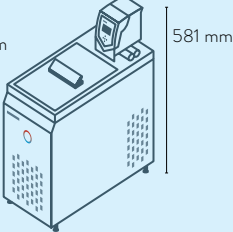
**LAUDA ECO / Seite 62**



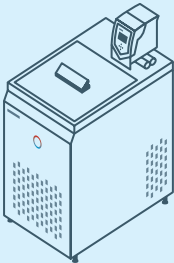
RE 415 S  
RE 415 G



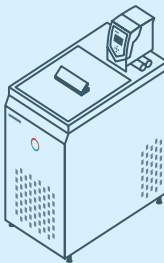
RE 420 S  
RE 420 G



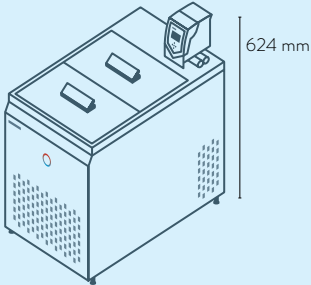
RE 630 S  
RE 630 G



RE 1050 S  
RE 1050 G

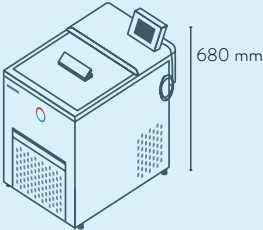


RE 1225 S  
RE 1225 G

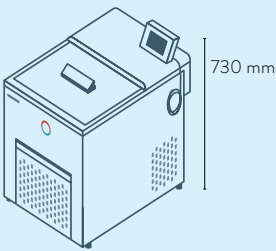


RE 2025 S  
RE 2025 G

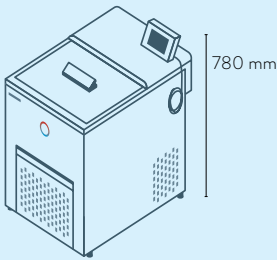
**LAUDA PRO / Seite 64**



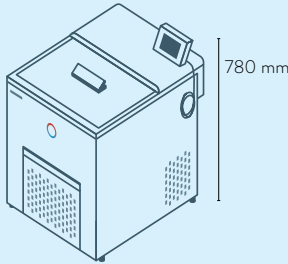
RP 2040 C  
RP 2045 C



RP 3035 C

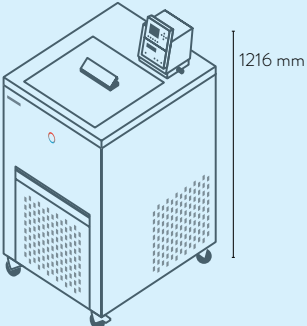


RP 1090 C



RP 2090 C  
RP 10100 C

**LAUDA Proline Kryomate / Seite 66**



RP 4050 C / RP 4050 CW  
RP 4090 C / RP 4090 CW



# LAUDA Kältethermostate

## Schnittstellen

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analog	Kontakt Namur	Kontakt D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Anzahl Modulplätze Groß	Anzahl Modulplätze Klein
<b>LAUDA Alpha</b> / Seite 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LAUDA ECO</b> / Seite 62	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	1
<b>LAUDA PRO</b> / Seite 64	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	-
<b>LAUDA Proline Kryomate</b> / Seite 66	S	-	-	Z	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	2	-

S = Serienmäßig

Z = Als Zubehör erhältlich



LRZ 912  
Analogmodul



LRZ 913  
RS 232/485-  
Schnittstelle



LRZ 914  
Kontaktmodul mit 1 Ein-  
und 1 Ausgang (NAMUR)



LRZ 915  
Kontaktmodul mit 3  
Ein- und 3 Ausgängen



LRZ 917  
Profibusmodul



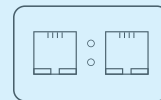
LRZ 918  
Pt100/LiBus-Modul,  
kleine Blende



LRZ 921  
Ethernet-Modul



LRZ 922  
EtherCAT-Modul  
mit M8-Anschluss



LRZ 923  
EtherCAT-Modul  
mit RJ45-Anschluss



LRZ 925  
Extern Pt100/LiBus-  
Modul, große Blende

# LAUDA Kältethermostate

## Funktionsübersicht

Bedienungselement	Alpha	ECO S	ECO G	PRO Base	PRO Command Touch	Proline Kryomate
Display	7-Segment	LCD mono	TFT	OLED	TFT	LCD mono
Bedienart	3-Tasten	3-Tasten-Softkey	Cursor-Softkey	Cursor-Softkey	Multi Touch	Cursor-Softkey
Bedienung abnehmbar	-	-	-	✓	✓	✓
Benutzerverwaltung	-	-	-	-	✓	-
Datenlogging, Export auf USB-Stick	-	-	-	-	✓	-
1-Punktkalibrierung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2-Punktkalibrierung	-	-	-	✓	✓	-
Programmgeber Programm/Segmente	-	1 / 20	5 / 150	1 / 20	100 / 5000	5 / 150
Programmgeber Toleranzbandfunktion	-	✓	✓	✓	✓	✓
Rampenfunktion	-	-	-	-	✓	✓
Schaltuhrfunktion	-	-	-	-	✓	✓
Count-Down-Funktion	✓	-	-	-	✓	✓
Grafische Temperaturverlaufsanzeige	-	-	✓	-	✓	✓
Einstellbarer Bypass	-	-	-	-	-	✓
Füllstandsanzeige (Digital)	-	-	-	✓	✓	✓
Standby-Schaltung	-	✓	✓	✓	✓	✓
Unterniveaularm	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Entleerungshahn	-	✓	✓	✓	✓	✓
Entleerungsschraube	✓	-	-	-	-	-



# LAUDA Kältethermostate

## Technische Daten nach DIN 12876

Gerätetyp	Arbeitstemperaturbereich °C	Temperaturkonstanz ±K	Sicherheitseinrichtung	Heizleistung max. kW	Kälteleistung kW														Pumpentyp	Förderdruck max. bar
					20 °C	10 °C	0 °C	-10 °C	-20 °C	-25 °C	-30 °C	-40 °C	-50 °C	-60 °C	-70 °C	-80 °C	-90 °C	-100 °C		
<b>LAUDA Alpha / Seite 60</b>																				
RA 8	-25 ... 100	0,05	I, NFL	1,5	0,23	-	0,16	-	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	D	0,2	
RA 12	-25 ... 100	0,05	I, NFL	1,5	0,33	-	0,26	-	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	D	0,2	
RA 24	-25 ... 100	0,05	I, NFL	1,5	0,43	-	0,33	-	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	D	0,2	
<b>LAUDA ECO / Seite 62</b>																				
RE 415 S	-15 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,18 <sup>1</sup>	-	0,12 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55	
RE 420 S	-20 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,20 <sup>1</sup>	-	0,15 <sup>1</sup>	-	0,03 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55	
RE 630 S	-30 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,30 <sup>1</sup>	-	0,24 <sup>1</sup>	-	0,10 <sup>1</sup>	-	0,02 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	V	0,55	
RE 1050 S	-50 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,70 <sup>1</sup>	-	0,60 <sup>1</sup>	-	0,35 <sup>1</sup>	-	0,19 <sup>1</sup>	0,10 <sup>1</sup>	0,02 <sup>1</sup>	-	-	-	-	V	0,55	
RE 1225 S	-25 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,30 <sup>1</sup>	-	0,24 <sup>1</sup>	-	0,09 <sup>1</sup>	0,04 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55	
RE 2025 S	-25 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,30 <sup>1</sup>	-	0,23 <sup>1</sup>	-	0,06 <sup>1</sup>	0,03 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55	
RE 415 G	-15 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,18 <sup>1</sup>	-	0,12 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55	
RE 420 G	-20 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,20 <sup>1</sup>	-	0,15 <sup>1</sup>	-	0,03 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55	
RE 630 G	-30 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,30 <sup>1</sup>	-	0,24 <sup>1</sup>	-	0,10 <sup>1</sup>	-	0,02 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	V	0,55	
RE 1050 G	-50 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,70 <sup>1</sup>	-	0,60 <sup>1</sup>	-	0,35 <sup>1</sup>	-	0,19 <sup>1</sup>	0,10 <sup>1</sup>	0,02 <sup>1</sup>	-	-	-	-	V	0,55	
RE 1225 G	-25 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,30 <sup>1</sup>	-	0,24 <sup>1</sup>	-	0,09 <sup>1</sup>	0,04 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55	
RE 2025 G	-25 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,30 <sup>1</sup>	-	0,23 <sup>1</sup>	-	0,06 <sup>1</sup>	0,03 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55	

<sup>1</sup>Pumpenstufe 2

Förderstrom max. Druck L/min	Pumpenanschlussgewinde mm	Olive Ø <sub>a</sub>	Füllvolumen min. L	Füllvolumen max. L	Badöffnung (B x T) mm	Badtiefe mm	Nutztiefe mm	Höhe Badoberkante mm	Abmessungen (B x T x H) mm	Gewicht kg	Netzspannung V; Hz	Leistungsaufnahme max. kW	Bestellnummer	Gerätetyp
15,0	N/A	13	5,0	7,5	235×500	160	140	450	235×500×605	28,5	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,8	L000638	RA 8
15,0	N/A	13	9,5	14,5	365×500	160	140	450	365×500×605	37,0	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,8	L000639	RA 12
15,0	N/A	13	14,0	22,0	415×605	160	140	450	415×605×605	43,0	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,8	L000640	RA 24
22,0	-	13	3,3	4,0	180×350	160	140	365	180×350×546	20,0	230 V; 50 Hz	2,2	L002815	RE 415 S
22,0	-	13	3,3	4,0	180×396	160	140	374	180×396×555	22,0	230 V; 50 Hz	2,2	L001333	RE 420 S
22,0	-	13	4,6	5,7	200×430	160	140	400	200×430×581	27,0	230 V; 50 Hz	2,3	L001335	RE 630 S
22,0	-	13	8,0	10,0	280×440	160	140	443	280×440×624	34,0	230 V; 50 Hz	2,5	L001336	RE 1050 S
22,0	-	13	9,3	12,0	250×435	200	180	443	250×435×624	31,0	230 V; 50 Hz	2,3	L001337	RE 1225 S
22,0	-	13	14,0	20,0	350×570	160	140	443	350×570×624	38,0	230 V; 50 Hz	2,3	L001338	RE 2025 S
22,0	M16×1	13	3,3	4,0	180×350	160	140	365	180×350×546	20,5	230 V; 50 Hz	2,8	L002816	RE 415 G
22,0	M16×1	13	3,3	4,0	180×396	160	140	374	180×396×555	22,0	230 V; 50 Hz	2,8	L001339	RE 420 G
22,0	M16×1	13	4,6	5,7	200×430	160	140	400	200×430×581	24,0	230 V; 50 Hz	2,9	L001341	RE 630 G
22,0	M16×1	13	8,0	10,0	280×440	160	140	443	280×440×624	34,0	230 V; 50 Hz	3,1	L001342	RE 1050 G
22,0	M16×1	13	9,3	12,0	250×435	200	180	443	250×435×624	31,0	230 V; 50 Hz	2,9	L001343	RE 1225 G
22,0	M16×1	13	14,0	20,0	350×570	160	140	443	350×570×624	40,0	230 V; 50 Hz	2,9	L001344	RE 2025 G

# LAUDA Kältethermostate

## Technische Daten nach DIN 12876

Gerätetyp	Arbeitstemperaturbereich °C	Temperaturkonstanz ±K	Sicherheitseinrichtung	Heizleistung max. kW	Kälteleistung kW													Pumptyp	Förderdruck max. bar	
					20 °C	10 °C	0 °C	-10 °C	-20 °C	-25 °C	-30 °C	-40 °C	-50 °C	-60 °C	-70 °C	-80 °C	-90 °C			-100 °C
<b>LAUDA PRO / Seite 64</b>																				
RP 2040	-40 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80 <sup>3</sup>	0,80 <sup>3</sup>	0,80 <sup>3</sup>	0,60 <sup>3</sup>	0,40 <sup>2</sup>	-	0,19 <sup>2</sup>	0,06 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	V	-
RP 2045	-45 ... 200	0,01	III, FL	3,6	1,50 <sup>3</sup>	1,43 <sup>3</sup>	1,17 <sup>3</sup>	0,84 <sup>3</sup>	0,52 <sup>2</sup>	-	0,28 <sup>2</sup>	0,13 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	V	-
RP 3035	-35 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80 <sup>3</sup>	0,80 <sup>3</sup>	0,80 <sup>3</sup>	0,58 <sup>3</sup>	0,35 <sup>2</sup>	-	0,16 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	V	-
RP 1090	-90 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80 <sup>3</sup>	0,75 <sup>3</sup>	0,72 <sup>3</sup>	0,69 <sup>3</sup>	0,66 <sup>2</sup>	-	0,63 <sup>2</sup>	0,60 <sup>2</sup>	0,54 <sup>2</sup>	0,37 <sup>2</sup>	0,24 <sup>2</sup>	0,11 <sup>2</sup>	0,02 <sup>2</sup>	-	V	-
RP 2090	-90 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80 <sup>3</sup>	0,71 <sup>3</sup>	0,68 <sup>3</sup>	0,65 <sup>3</sup>	0,62 <sup>2</sup>	-	0,61 <sup>2</sup>	0,58 <sup>2</sup>	0,52 <sup>2</sup>	0,34 <sup>2</sup>	0,18 <sup>2</sup>	0,07 <sup>2</sup>	0,01 <sup>2</sup>	-	V	-
RP 10100	-100 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,40 <sup>3</sup>	0,40 <sup>3</sup>	0,40 <sup>3</sup>	0,40 <sup>3</sup>	0,40 <sup>2</sup>	-	0,39 <sup>2</sup>	0,37 <sup>2</sup>	0,35 <sup>2</sup>	0,32 <sup>2</sup>	0,25 <sup>2</sup>	0,17 <sup>2</sup>	0,06 <sup>2</sup>	0,01 <sup>2</sup>	V	-
RP 2040 C	-40 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80 <sup>3</sup>	0,80 <sup>3</sup>	0,80 <sup>3</sup>	0,60 <sup>3</sup>	0,40 <sup>2</sup>	-	0,19 <sup>2</sup>	0,06 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	V	-
RP 2045 C	-45 ... 200	0,01	III, FL	3,6	1,50 <sup>3</sup>	1,43 <sup>3</sup>	1,17 <sup>3</sup>	0,84 <sup>3</sup>	0,52 <sup>2</sup>	-	0,28 <sup>2</sup>	0,13 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	V	-
RP 3035 C	-35 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80 <sup>3</sup>	0,80 <sup>3</sup>	0,80 <sup>3</sup>	0,58 <sup>3</sup>	0,35 <sup>2</sup>	-	0,16 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	V	-
RP 1090 C	-90 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80 <sup>3</sup>	0,75 <sup>3</sup>	0,72 <sup>3</sup>	0,69 <sup>3</sup>	0,66 <sup>2</sup>	-	0,63 <sup>2</sup>	0,60 <sup>2</sup>	0,54 <sup>2</sup>	0,37 <sup>2</sup>	0,24 <sup>2</sup>	0,11 <sup>2</sup>	0,02 <sup>2</sup>	-	V	-
RP 2090 C	-90 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80 <sup>3</sup>	0,71 <sup>3</sup>	0,68 <sup>3</sup>	0,65 <sup>3</sup>	0,62 <sup>2</sup>	-	0,61 <sup>2</sup>	0,58 <sup>2</sup>	0,52 <sup>2</sup>	0,34 <sup>2</sup>	0,18 <sup>2</sup>	0,07 <sup>2</sup>	0,01 <sup>2</sup>	-	V	-
RP 10100 C	-100 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,40 <sup>3</sup>	0,40 <sup>3</sup>	0,40 <sup>3</sup>	0,40 <sup>3</sup>	0,40 <sup>2</sup>	-	0,39 <sup>2</sup>	0,37 <sup>2</sup>	0,35 <sup>2</sup>	0,32 <sup>2</sup>	0,25 <sup>2</sup>	0,17 <sup>2</sup>	0,06 <sup>2</sup>	0,01 <sup>2</sup>	V	-
<b>LAUDA Proline Kryomate / Seite 66</b>																				
RP 4050 C	-50 ... 200	0,01	III, FL	3,5	5,00 <sup>1</sup>	-	3,00 <sup>1</sup>	-	1,60 <sup>1</sup>	-	1,00 <sup>1</sup>	0,50 <sup>1</sup>	0,25 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	V	0,5
RP 4050 CW	-50 ... 200	0,01	III, FL	3,5	6,00 <sup>1</sup>	-	3,50 <sup>1</sup>	-	1,80 <sup>1</sup>	-	1,10 <sup>1</sup>	0,60 <sup>1</sup>	0,25 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	V	0,5
RP 4090 C	-90 ... 200	0,01	III, FL	3,5	3,00 <sup>1</sup>	-	2,90 <sup>1</sup>	-	2,50 <sup>1</sup>	-	2,30 <sup>1</sup>	2,00 <sup>1</sup>	1,60 <sup>1</sup>	1,30 <sup>1</sup>	0,80 <sup>1</sup>	0,50 <sup>1</sup>	0,15 <sup>1</sup>	-	V	0,5
RP 4090 CW	-90 ... 200	0,01	III, FL	3,5	4,00 <sup>1</sup>	-	3,70 <sup>1</sup>	-	3,10 <sup>1</sup>	-	2,70 <sup>1</sup>	2,00 <sup>1</sup>	1,60 <sup>1</sup>	1,30 <sup>1</sup>	0,80 <sup>1</sup>	0,50 <sup>1</sup>	0,15 <sup>1</sup>	-	V	0,5

<sup>1</sup>Pumpenstufe 2 <sup>2</sup>Pumpenstufe 4 <sup>3</sup>Pumpenstufe 8 Alle Gerätetypen mit der Kennzeichnung »W« sind wassergekühlt

Förderstrom max. Druck L/min	Pumpenanschlussgewinde mm	Olive Ø <sub>a</sub>	Füllvolumen min. L	Füllvolumen max. L	Badöffnung (B x T) mm	Badtiefe mm	Nutztiefe mm	Höhe Badoberkante mm	Abmessungen (B x T x H) mm	Gewicht kg	Netzspannung V; Hz	Leistungsaufnahme max. kW	Bestellnummer	Gerätetyp
-	N/A	-	12,5	21,0	400×565	200	180	568	400×565×680	51,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000007	RP 2040
-	N/A	-	12,5	21,0	400×565	200	180	568	400×565×680	58,5	230 V; 50 Hz	3,7	L000008	RP 2045
-	N/A	-	17,5	29,5	440×600	200	180	568	440×600×680	54,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000009	RP 3035
-	N/A	-	6,5	10,5	440×600	200	180	618	440×600×730	85,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000010	RP 1090
-	N/A	-	12,5	21,0	500×600	200	180	618	500×600×730	90,5	230 V; 50 Hz	3,7	L000011	RP 2090
-	N/A	-	6,5	10,5	500×600	200	180	618	500×600×730	85,5	230 V; 50 Hz	3,7	L000012	RP 10100
-	N/A	-	12,5	21,0	400×565	200	180	568	400×565×730	52,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000013	RP 2040 C
-	N/A	-	12,5	21,0	400×565	200	180	568	400×565×730	58,5	230 V; 50 Hz	3,7	L000014	RP 2045 C
-	N/A	-	17,5	29,5	440×600	200	180	568	440×600×730	54,5	230 V; 50 Hz	3,7	L000015	RP 3035 C
-	N/A	-	6,5	10,5	440×600	200	180	618	440×600×780	86,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000016	RP 1090 C
-	N/A	-	12,5	21,0	500×600	200	180	618	500×600×780	92,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000017	RP 2090 C
-	N/A	-	6,5	10,5	500×600	200	180	618	500×600×780	85,5	230 V; 50 Hz	3,7	L000018	RP 10100 C
19,0	M16×1	13	32,0	44,0	600×700	250	230	905	600×700×1216	128,5	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	5,0	L001653	RP 4050 C
19,0	M16×1	13	32,0	44,0	600×700	250	230	905	600×700×1216	124,0	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	5,0	L001657	RP 4050 CW
19,0	M16×1	13	32,0	44,0	600×700	250	230	905	600×700×1216	160,5	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	7,0	L001655	RP 4090 C
19,0	M16×1	13	32,0	44,0	600×700	250	230	905	600×700×1216	160,0	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	7,0	L001659	RP 4090 CW



# LAUDA Kältethermostate

## Spannungsvarianten

Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer	Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer
<b>LAUDA Alpha / Seite 60</b>											
RA 8	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L000653	RA 24	115 V; 60 Hz	1,2	1,5	14	L000652
RA 8	115 V; 60 Hz	1,2	1,5	14	L000650	RA 24	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,4	1,8	17	L000640
RA 8	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,4	1,8	17	L000638						
RA 12	115 V; 60 Hz	1,2	1,5	14	L000651						
RA 12	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,4	1,8	17	L000639						
<b>LAUDA ECO / Seite 62</b>											
RE 415 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001433	RE 1050 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,5	14	L001465
RE 415 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001405	RE 1050 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001437
RE 415 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002073	RE 1050 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,4	3	L001409
RE 415 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001440	RE 1050 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,4	2	L002077
RE 415 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,6	3	L001412	RE 1050 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,5	14	L001472
RE 415 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,6	2	L002080	RE 1050 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001444
RE 420 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,2	14	L001462	RE 1050 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,9	3	L001416
RE 420 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001434	RE 1225 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001466
RE 420 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001406	RE 1225 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001438
RE 420 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002074	RE 1225 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002078
RE 420 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,2	14	L001469	RE 1225 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001410
RE 420 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001441	RE 1225 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001473
RE 420 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,6	3	L001413	RE 1225 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001445
RE 630 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001464	RE 1225 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,7	3	L001417
RE 630 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001436	RE 2025 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001467
RE 630 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001408	RE 2025 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001439
RE 630 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002076	RE 2025 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002079
RE 630 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001471	RE 2025 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001411
RE 630 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001443	RE 2025 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001474
RE 630 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,7	2	L002083	RE 2025 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001446
RE 630 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,7	3	L001415	RE 2025 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,7	3	L001418

\*Alle Daten zu den Stecker-Codes finden Sie auf Seite 162



# LAUDA Kältethermostate

## Spannungsvarianten

Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer	Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer
LAUDA PRO / Seite 64											
RP 2040	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,6	32	L000538	RP 2045 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	2	L000475
RP 2040	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	14	L000530	RP 2045 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	3	L000491
RP 2040	120 V; 60 Hz	1,9	1,9	32	L000458	RP 2045 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	32	L000523
RP 2040	120 V; 60 Hz	1,9	1,9	4	L000450	RP 2045 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	31	L000507
RP 2040	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	31	L000498	RP 2045 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	2	L000573
RP 2040	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	32	L000514	RP 2045 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	31	L000427
RP 2040	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	3	L000482	RP 2045 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L000315
RP 2040	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	2	L000466	RP 2045 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	32	L000443
RP 2040	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	32	L000434	RP 3035	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,6	32	L000539
RP 2040	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	2	L000564	RP 3035	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	14	L000531
RP 2040	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	31	L000418	RP 3035	120 V; 60 Hz	1,9	1,9	32	L000459
RP 2040	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L000306	RP 3035	120 V; 60 Hz	1,9	1,9	4	L000451
RP 2040 C	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	14	L000534	RP 3035	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	31	L000500
RP 2040 C	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,6	32	L000542	RP 3035	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	32	L000516
RP 2040 C	120 V; 60 Hz	1,9	1,9	32	L000462	RP 3035	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	2	L000468
RP 2040 C	120 V; 60 Hz	1,9	1,9	4	L000454	RP 3035	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	3	L000484
RP 2040 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	3	L000490	RP 3035	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	31	L000420
RP 2040 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	31	L000506	RP 3035	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L000308
RP 2040 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	32	L000522	RP 3035	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	2	L000566
RP 2040 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	2	L000474	RP 3035	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	32	L000436
RP 2040 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L000314	RP 3035 C	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	14	L000535
RP 2040 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	32	L000442	RP 3035 C	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,6	32	L000543
RP 2040 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	31	L000426	RP 3035 C	120 V; 60 Hz	1,9	1,9	4	L000455
RP 2040 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	2	L000572	RP 3035 C	120 V; 60 Hz	1,9	1,9	32	L000463
RP 2045	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	31	L000499	RP 3035 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	2	L000476
RP 2045	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	3	L000483	RP 3035 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	32	L000524
RP 2045	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	2	L000467	RP 3035 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	31	L000508
RP 2045	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	32	L000515	RP 3035 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	3	L000492
RP 2045	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	2	L000565	RP 3035 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	31	L000428
RP 2045	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	31	L000419	RP 3035 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L000316
RP 2045	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	32	L000435	RP 3035 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	2	L000574
RP 2045	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L000307	RP 3035 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	32	L000444

Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer	Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer
-----------	--------------------	----------------------	---------------------------	---------------	---------------	-----------	--------------------	----------------------	---------------------------	---------------	---------------

**LAUDA PRO** / Seite 64

RP 1090	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	3	L000485	RP 2090 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	2	L000478
RP 1090	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	32	L000517	RP 2090 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	3	L000494
RP 1090	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	2	L000469	RP 2090 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	32	L000526
RP 1090	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	31	L000501	RP 2090 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	31	L000510
RP 1090	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	32	L000437	RP 2090 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L000318
RP 1090	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L000309	RP 2090 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	32	L000446
RP 1090	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	2	L000567	RP 2090 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	31	L000430
RP 1090	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	31	L000421	RP 2090 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	2	L000576
RP 1090 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	32	L000525	RP 10100	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	32	L000519
RP 1090 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	2	L000477	RP 10100	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	31	L000503
RP 1090 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	31	L000509	RP 10100	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	2	L000471
RP 1090 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	3	L000493	RP 10100	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	3	L000487
RP 1090 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	31	L000429	RP 10100	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	32	L000439
RP 1090 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	2	L000575	RP 10100	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	31	L000423
RP 1090 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	32	L000445	RP 10100	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	2	L000569
RP 1090 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L000317	RP 10100	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L000311
RP 2090	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	2	L000470	RP 10100 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	32	L000527
RP 2090	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	32	L000518	RP 10100 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	31	L000511
RP 2090	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	31	L000502	RP 10100 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	3	L000495
RP 2090	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	3	L000486	RP 10100 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	3,2	2	L000479
RP 2090	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	32	L000438	RP 10100 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L000319
RP 2090	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	2	L000568	RP 10100 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	31	L000431
RP 2090	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L000310	RP 10100 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	32	L000447
RP 2090	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	31	L000422	RP 10100 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	2	L000577

**LAUDA Proline Kryomate** / Seite 66

RP 4050 C	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	2,8	5,0	31	L001701	RP 4090 C	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	2,8	7,0	31	L001703
RP 4050 C	208 V; 3/PE; 60 Hz	3,0	5,0	31	L001677	RP 4090 C	208 V; 3/PE; 60 Hz	3,0	7,0	31	L001679
RP 4050 CW	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	2,8	5,0	31	L001705	RP 4090 CW	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	2,8	7,0	31	L001707
RP 4050 CW	208 V; 3/PE; 60 Hz	3,0	5,0	31	L001681	RP 4090 CW	208 V; 3/PE; 60 Hz	3,0	7,0	31	L001683

\* Alle Daten zu den Stecker-Codes finden Sie auf Seite 162. Alle Gerätetypen mit der Kennzeichnung ›W‹ sind wassergekühlt.

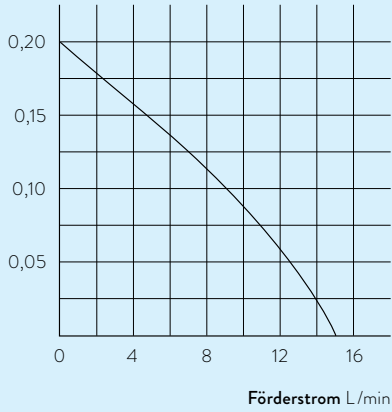
# LAUDA Kältethermostate

## Weitere Kennlinien

LAUDA Alpha / Seite 60

### PUMPENKENNLINIE Flüssigkeit: Wasser

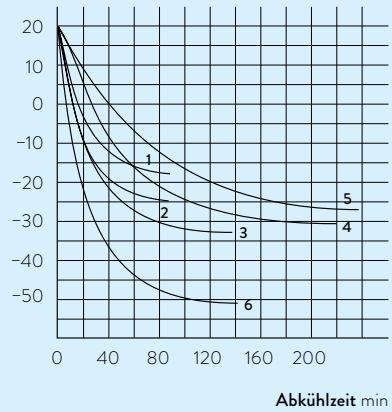
Druck bar



LAUDA ECO / Seite 62

### ABKÜHLKURVEN Gemessen nach DIN 12876

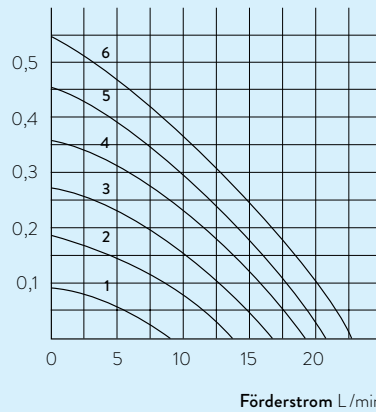
Badtemperatur °C



- 1 RE 415 S
- 2 RE 420 S
- 3 RE 630 S
- 4 RE 1225 S
- 5 RE 2025 S
- 6 RE 1050 S

### PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

Druck bar

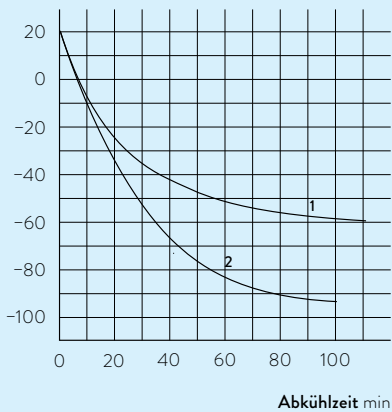


- 1 Stufe 1
- 2 Stufe 2
- 3 Stufe 3
- 4 Stufe 4
- 5 Stufe 5
- 6 Stufe 6

LAUDA Proline Kryomate / Seite 66

### ABKÜHLKURVEN Gemessen nach DIN 12876

Badtemperatur °C



- 1 RP 4050 CW
- 2 RP 4090 CW



# LAUDA UMWÄLZ- & PROZESS- THERMOSTATE

°LAUDA

## Spezifische Anwendungsbeispiele

- Refraktometer
- Polarimeter
- Single-Use-Bioreaktoren
- Extruder für Lebensmittelproduktion
- Mikroreaktoren
- Reaktionskontrolle im chemisch-pharmazeutischen Umfeld
- Klimakammern
- Weltraumsimulation
- Elektromobilität, Batterietest
- Prüfstände
- Stresstest
- Kristallisationsteuerung
- Gefriertrocknung
- Mikrostrukturen
- Beschichtungsanlagen





# LAUDA LOOP

Der kompakte und leichte Umwälzthermostat für externe Anwendungen von 4 bis 80 °C

4°C  80°C

## Extrem vielseitiger, flexibel einsetzbarer thermoelektrischer Umwälzthermostat

Der LAUDA LOOP Umwälzthermostat überzeugt mit konstanter Temperatur zwischen 4 und 80 °C. Seine kompakte Bauweise und das geringe Gewicht sowie der Spannungseingang von 100 bis 240 Volt erlauben es, ihn weltweit flexibel und spontan einzusetzen. Über Plug and Play mit Schnellkupplung wird die Anwendung zusätzlich vereinfacht. Die intuitive 3-Tasten-Softkey-Bedienung und die einfache Menüführung in fünf verfügbaren Sprachen über das leucht- und kontraststarke OLED-Display machen die Benutzung extrem einfach.



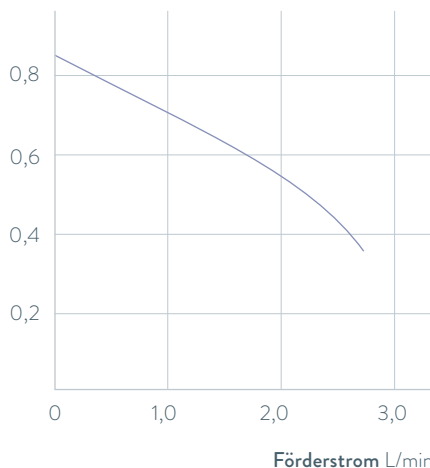
Einfache 3-Tasten Bedienung mit OLED-Display



Serienmäßige RS 232-Schnittstelle zur Systemintegration in Prozesse

## PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

Druck bar



## Wichtige Funktionen

- Pumpenanschlüsse mit Schnellkupplungen für einfachen Verbraucherwechsel
- Betrieb mit nicht brennbaren Flüssigkeiten (Wasser, Wasser/Glykol)
- Leiser und vibrationsarmer Betrieb durch kältemittelfreie Kühltechnologie

## Serienausstattung

Schlauchtüllen für Pumpenanschluss

## Weiteres Zubehör

Schläuche

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1748](http://www.lauda.de/1748)



### LAUDA LOOP

Die beiden luftgekühlten Gerätetypen L100 und L250 bieten eine Kälteleistung von 120 und 250 Watt. Der Fokus liegt auf Anwendungen bei konstanter Temperatur mit geringem Leistungsbedarf. Beide Gerätetypen arbeiten bei Teillast besonders energieeffizient und leise.



# LAUDA PRO

Kompakte Umwälzthermostate für die professionelle Temperierung von  $-90$  bis  $250$  °C

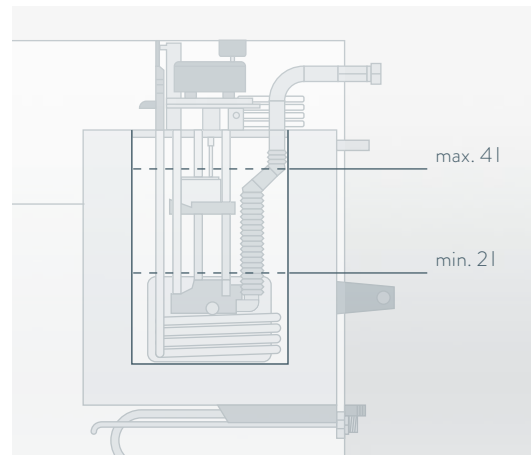


## Flexible Bedienung, herausragende Leistungsdaten

LAUDA PRO ist die zukunftsfähige Gerätelinie mit herausragendem Gesamtkonzept: Die Umwälzthermostate mit kleinem aktiven Flüssigkeitsvolumen ermöglichen schnelle Temperaturwechsel bei externen Anwendungen. Die innovativen Bedieneinheiten Base oder Command Touch sind abnehmbar und als Fernbedienung verwendbar. Die Kältethermostate sind serienmäßig mit einer Hybridkühlung ausgestattet, welche zusätzlich eine Kühlung der Kältemaschine mit Wasser erlaubt.



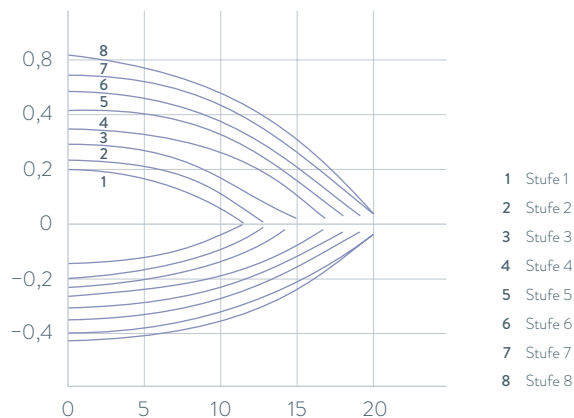
Viele Grundfunktionen bei der preiswerten Base Variante



Kleines Füllvolumen und leistungsstarke Varioflexpumpe bieten schnelle Temperaturwechsel bei niedrigen Betriebskosten und geringem Materialeinsatz

## PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

Druck bar



Sog Förderstrom L/min

## Wichtige Funktionen

- Towerbauweise für geringe Stellfläche
- LAUDA Varioflexpumpe mit 8 wählbaren Leistungsstufen, Pumpenanschlüsse hinten
- SmartCool System für energiesparende digitale Kältesteuerung inklusive Kompressorautomatik

## Serienausstattung

Schlaucholiven für Pumpen- und Kühlwasseranschluss

## Weiteres Zubehör

Schläuche, Schnittstellenmodule

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1750](http://www.lauda.de/1750)



### LAUDA PRO

Die LAUDA PRO Wärme-Umwälzthermostate sind für externe Anwendungen bis 250 °C geeignet. Die kompakte Bauweise ermöglicht eine platzsparende Aufstellung des Thermostaten. Zur Gegenkühlung steht eine serienmäßig integrierte Kühlschlange zur Verfügung. Die PRO Kälte-Umwälzthermostate sind ideal für externe Anwendungen, bei denen schnelle Temperaturänderungen notwendig sind. Die Kälteleistungen von 0,6 und 0,8 kW oder 1,5 kW, kombiniert mit einem sehr geringen Füllvolumen, ermöglichen diese raschen Temperaturwechsel.





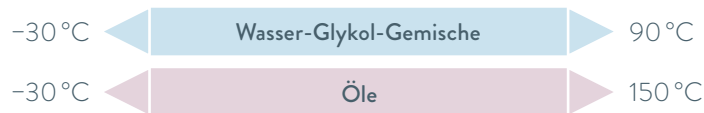
# LAUDA Integral T

Prozessthermostate für professionelle externe Temperierung im Temperaturbereich von  $-30$  bis  $150\text{ }^{\circ}\text{C}$

$-30\text{ }^{\circ}\text{C}$    $150\text{ }^{\circ}\text{C}$

LAUDA Integral T Prozessthermostate sind für die effektive Kontrolle externer Temperierprozesse im Temperaturbereich von  $-30$  bis  $150\text{ }^{\circ}\text{C}$  optimal geeignet. Die Integral T Prozessthermostate ermöglichen schnelle Temperaturwechsel durch angepasste Heiz- und Kälteleistungen mit kleinem, internen Volumen.

Durch das offene Hydrauliksystem entlüftet das Gerät schnell und ohne Funktionsbeeinträchtigung und ist ideal für Temperierprozesse mit häufigem Verbraucher- oder Anwenderwechsel.

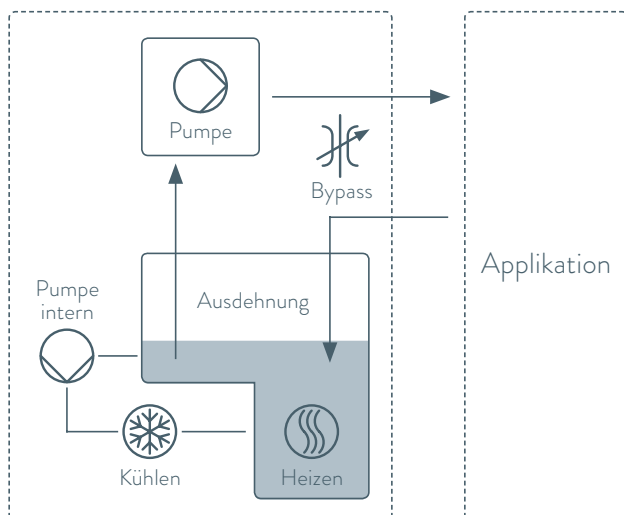


Drei verschiedene Gehäusegrößen, abhängig von der Leistung



Ethernet, USB, Störkontakt sowie Pt100 serienmäßig, zwei Modulplätze für zusätzliche Schnittstellen

## HYDRAULIKSCHEMA INTEGRAL T



### Wichtige Funktionen

- Kompaktes, offenes Badsystem mit großem Ausdehnvolumen
- Programmgeber mit 150 Temperatur-/Zeitsegmenten
- Reglerselbstadaption für Optimierung der Temperaturregelung
- Einstellbarer Bypass für Druckbegrenzung
- Befüllung von oben, Entleerung seitlich
- Elektronische Niveauüberwachung
- Bedienung im internen LAN über Webserver auf PC oder Tablet/Smartphone möglich
- Fernüberwachung und -wartung über LAUDA.LIVE

### Serienausstattung

Oliven für Pumpenanschlüsse

### Weiteres Zubehör

Schläuche, Adapter

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1752](http://www.lauda.de/1752)



### LAUDA Integral T

Der Bypass im Integral T reduziert beim Öffnen die lineare Pumpencharakteristik. Druckempfindliche Anwendungen können so durch eine Reduktion des Förderdruckes geschützt werden. Die digitale Druckanzeige im Display des Integral T erleichtert die manuelle Einstellung des Förderdrucks mittels Bypass. Die robuste und leistungsstarke Eintauch-Druckpumpe sorgt für zuverlässigen, leckagefreien und sicheren Betrieb. Die unabhängige interne Umwälzung der Temperierflüssigkeit stellt maximale Heiz- und Kälteleistung sicher.

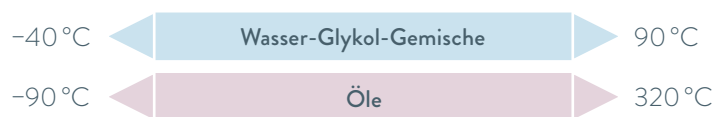


# LAUDA Integral XT

Leistungsstarke Prozessthermostate von 1,5 bis 25 kW für Temperierung von -90 bis 320 °C



**LAUDA Integral XT** Prozessthermostate arbeiten nach dem Durchflussprinzip mit Kaltölüberlagerung und ermöglichen so die Nutzung von Temperiermedien über einen deutlich größeren Temperaturbereich, optimal für dynamische Temperieraufgaben. Durch die elektronisch geregelte, magnetgekuppelte Pumpe kann der Volumenstrom sowohl auf Bedürfnisse von druckempfindlichen Verbrauchern als auch für Applikationen mit hohem hydraulischen Widerstand eingestellt werden.

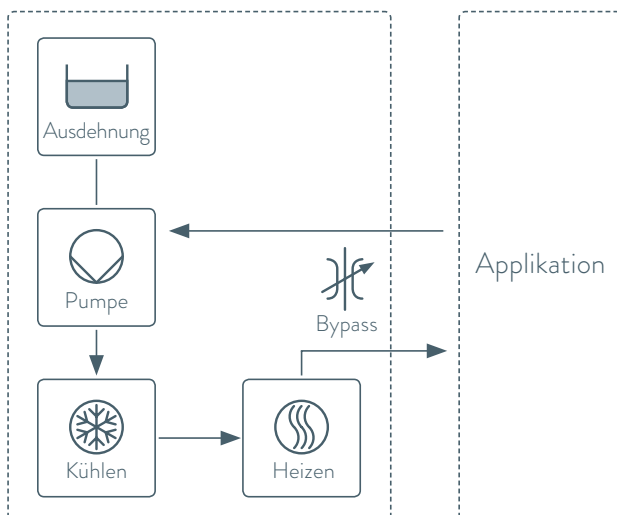


TFT Display mit verschiedenen Screens oder Temperaturverlauf



Bypass serienmäßig enthalten. Für erhöhte interne Flussraten bei druckbedürftigen Applikationen

## HYDRAULIKSCHEMA INTEGRAL XT



### Wichtige Funktionen

- Leistungsstarke LAUDA Variopumpe (Druckpumpe) mit 8 wählbaren Leistungsstufen oder Vorlaufdruckregelung
- Programmgeber mit 150 Temperatur-/Zeitsegmenten, aufteilbar auf 5 Programme
- Nachrüstbar mit zwei zusätzlichen Schnittstellenmodulen
- Bedienung im internen LAN über Webserver auf PC oder Tablet/Smartphone möglich
- Fernüberwachung und -wartung über LAUDA.LIVE

### Serienausstattung

Ethernet- und USB-Schnittstellen, Pt-100 und Störkontakt

### Weiteres Zubehör

Schläuche, Adapter, Durchflussregelsysteme

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1754](http://www.lauda.de/1754)





### LAUDA Integral XT

Der Integral XT nutzt eine achtstufige, robuste und magnetgekuppelte Variopumpe mit wählbarer Charakteristik zur zuverlässigen Versorgung des Verbrauchers, auch bei hohem Strömungswiderstand. Die menügesteuerte Wahl der Pumpenstufe ermöglicht die optimale thermische Anbindung der Applikation mit dem erforderlichen Druck und Volumenstrom.



# LAUDA Integral P

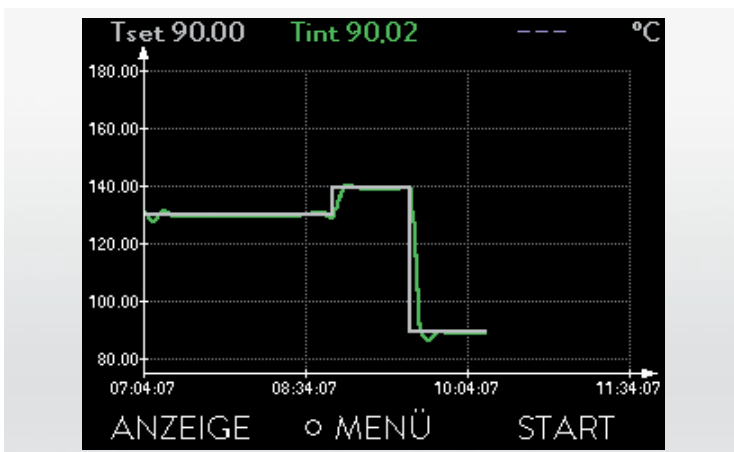
Drucküberlagerte Prozessthermostate von 20 bis 25 kW für Temperierung von Wasser-Glykol-Gemischen von -40 bis 140 °C



Die neuen **LAUDA Integral P** Prozessthermostate arbeiten nach dem Durchflussprinzip mit einer Drucküberlagerung von bis zu 4 bar. So können nicht brennbare Wasser-Glykol-Gemische in einem Temperaturbereich von -40 bis 140 °C genutzt werden.

Durch die elektronisch geregelte magnetgekuppelte Pumpe können optimierte Volumenströme für unterschiedliche Applikationen eingestellt werden.

-40 °C ◀ Wasser-Glykol-Gemische ▶ 140 °C

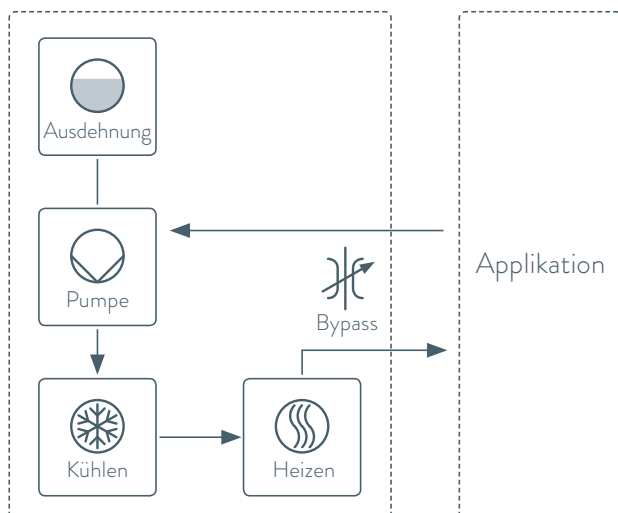


TFT Display mit verschiedenen Screens oder Temperaturverlauf



Manometer zur Anzeige der Drucküberlagerung, Druckluftanschluss und Befüllanschluss

## HYDRAULIKSCHEMA INTEGRAL P



### Wichtige Funktionen

- Leistungsstarke LAUDA Variopumpe (Druckpumpe) mit 8 wählbaren Leistungsstufen oder Vorlaufdruckregelung
- Programmgeber mit 150 Temperatur-/Zeitsegmenten, aufteilbar auf 5 Programme
- Nachrüstbar mit zwei zusätzlichen Schnittstellenmodulen
- Bedienung im internen LAN über Webserver auf PC oder Tablet/Smartphone möglich
- Venturi-Element zur Vakuumbefüllung
- Fernüberwachung und -wartung über LAUDA.LIVE

### Serienausstattung

Ethernet- und USB-Schnittstellen, Pt-100 und Störkontakt

### Weiteres Zubehör

Schläuche, Adapter, Durchflussregelsysteme

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1754](http://www.lauda.de/1754)

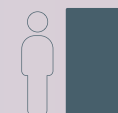
NEU

LAUDA.LIVE  
ready



### LAUDA Integral P

Die neuen LAUDA Integral P Prozessthermostate verfügen über ein druckstabiles Ausdehnungsgefäß, so dass der statische Druck auf bis zu 4 bar erhöht werden kann. So können nicht brennbare Wasser-Glykol-Gemische in einem Temperaturbereich von  $-40$  bis  $140$  °C genutzt werden. Hiermit können Betriebskosten im Vergleich zu Nutzung von brennbaren Wärmeträgern deutlich reduziert werden. Die Befüllung erfolgt wahlweise über mit Druckluft erzeugtem Unterdruck oder einer kundenseitigen Fassungspumpe.



# LAUDA Variocool

Prozessthermostate von  $-20$  bis  $80\text{ }^{\circ}\text{C}$   
mit Kälteleistungen bis  $10\text{ kW}$  und leistungsstarken Pumpen

$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$    $80\text{ }^{\circ}\text{C}$

## Leistungsstark und flexibel einsetzbar

Mit einem umfangreichen Leistungsspektrum bewältigt der LAUDA Variocool anspruchsvolle Prozesstemperierung im moderaten Temperaturbereich. Die Ausstattung mit unterschiedlichen Pumpen und die individuelle Erweiterung mit Schnittstellenmodulen bis hin zur Möglichkeit der externen Temperaturregelung eröffnen eine optimierte Anpassung an variable Anforderungen im Prozessumfeld.



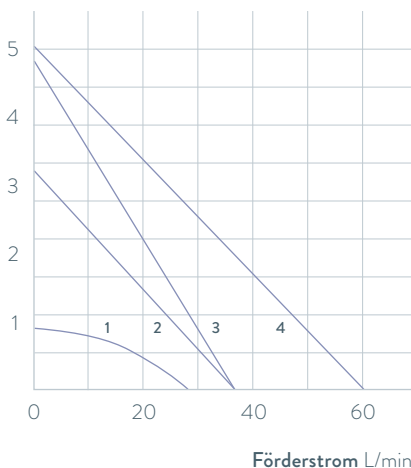
Störkontakt standardmäßig enthalten. Weiterhin kann ein Pt-100 Modul für die externe Temperaturregelung sowie Schnittstellen für die analoge und digitale Kommunikation ergänzt werden.



Analoge Druckanzeige zur Betriebskontrolle, einstellbar über Bypass auf der Geräterückseite

## PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

Druck bar



- 1 0,9 bar, 28 L/min
- 2 3,2 bar, 37 L/min
- 3 4,8 bar, 37 L/min
- 4 5,0 bar, 60 L/min

## Wichtige Funktionen

- Einstellbarer Bypass zur Druckbegrenzung
- Einfüllöffnung oben, Entleerungshahn hinten
- Integrierter Programmgeber mit 150 Segmenten, aufteilbar auf 5 Programme
- Elektronische Füllstandsanzeige und Unterniveau-Alarm
- SmartCool System für energiesparende digitale Kältesteuerung inklusive Kompressorautomatik

## Serienausstattung

Oliven, Überwurfmuttern

## Weiteres Zubehör

Schläuche, Schnittstellenmodule

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1756](http://www.lauda.de/1756)



### LAUDA Variocool

Alle Modelle sind in luft- oder wassergekühlter Ausführung (W) erhältlich und mit feststellbaren Lenkrollen ausgerüstet. Für die leistungsstarken Prozessthermostate im Towerdesign ab dem VC 5000 ist eine Schallisolierung verfügbar.



# LAUDA Semistat

## Thermoelektrische Prozessthermostate von -20 bis 90 °C für die Halbleiterindustrie

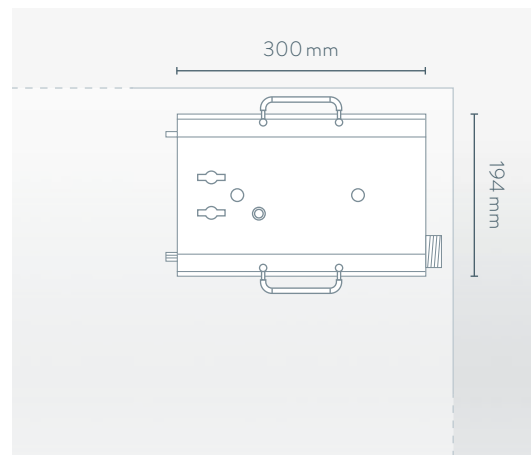
-20°C  90°C

### Schnelle und präzise Temperaturregelung für anspruchsvolle Prozesse

Basierend auf den bewährten Prinzipien der Wärmeübertragung von Peltier-Elementen, bieten die thermoelektrischen Systeme zur Temperaturregelung LAUDA Semistat reproduzierbare Temperaturregelung für Plasmaätzen. Durch dynamische Temperaturregelung des elektrostatischen Wafer-Chucks (ESC) können die Geräte mit allen Arten von Ätzprozessen eingesetzt werden. Energieeffizient, platzsparend und mit stabiler Temperaturregelung sind sie dank dieser ausgeklügelten Systeme ideal bei der Herstellung immer kleiner werdender Bauteile.



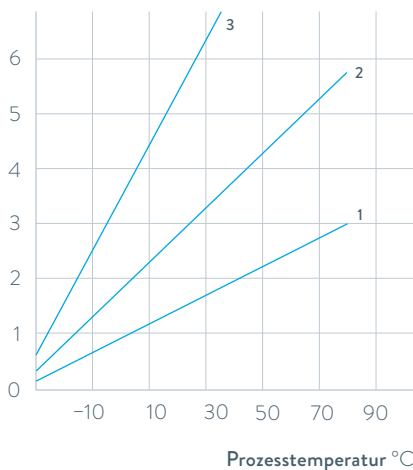
Power Supply Controller (PSC) erfüllt industriespezifische Standards SEMI S2 und F47



Geringe Standfläche

**KÄLTELEISTUNG** abhängig von Prozesstemperatur und Förderstrom Kühlwasser

Kälteleistung kW



3 S 4400  
2 S 2400  
1 S 1200

### Wichtige Funktionen

- Kompressor- und kältemittelfreies System mit niedrigem Energieverbrauch
- Branchenweit kleinste Standfläche, ideal geeignet für Unterflurinstallation
- Sehr geringes Temperierflüssigkeitsvolumen

### Erhältliches Zubehör

Kommunikationsmodule mit Fernbedienfunktion (RS-485-Protokoll)

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1760](http://www.lauda.de/1760)





### LAUDA Semistat

Rundum sparsam: Semistat Temperiersysteme verringern gegenüber kompressorbasierten Systemen den Energieverbrauch um bis zu 90 %. Minimaler Verbrauch von Reinraum wird durch kompakte Bauweise und optionale Unterflurinstallation am Point-of-Use ermöglicht.

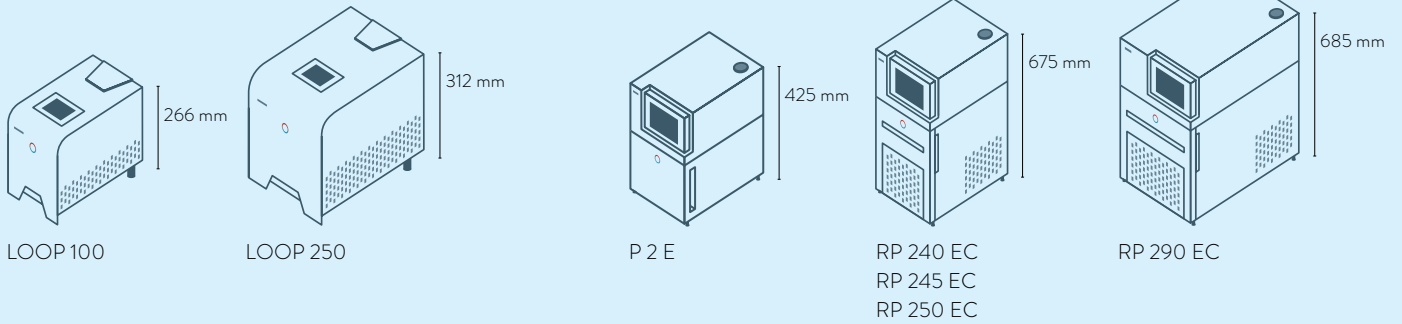


# LAUDA Umwälz- und Prozessthermostate

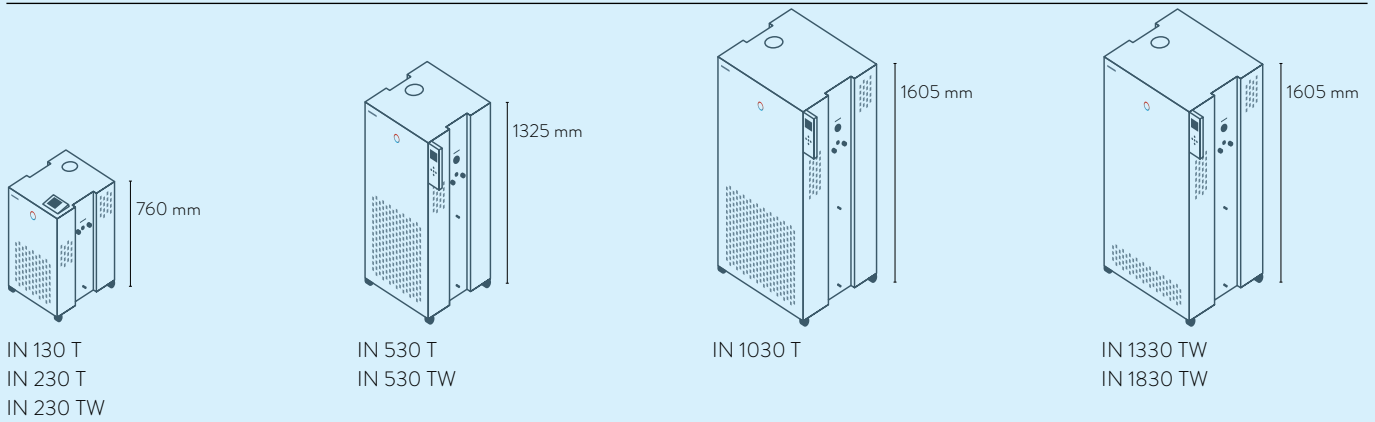
## Gerätetypenübersicht

LAUDA LOOP / Seite 84

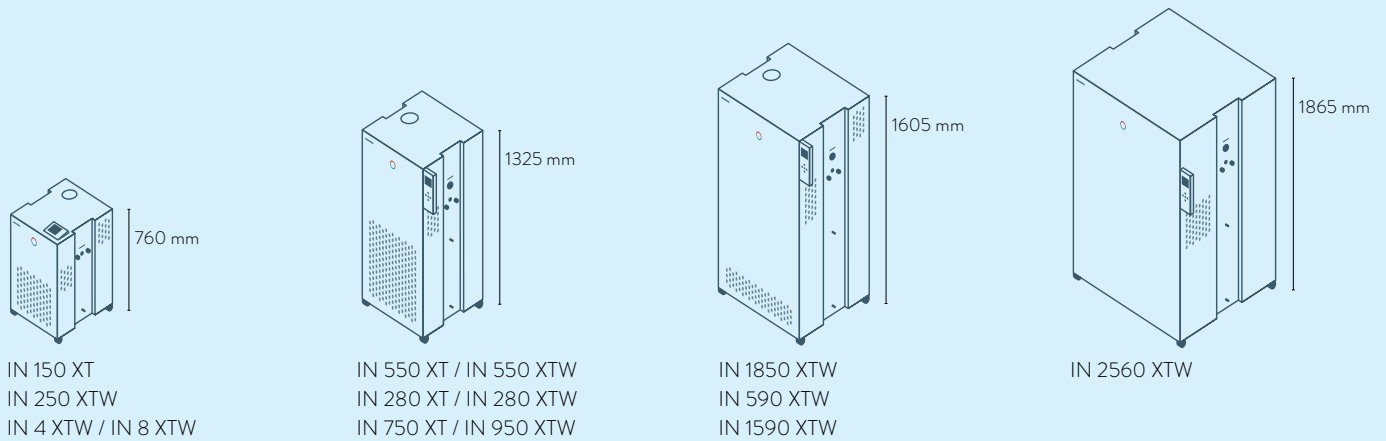
LAUDA PRO / Seite 86



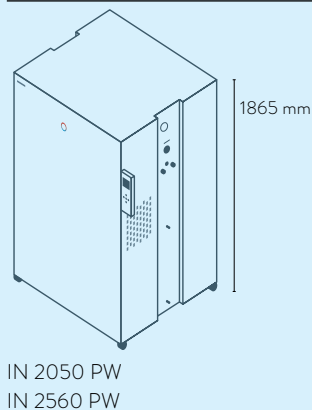
LAUDA Integral T / Seite 88



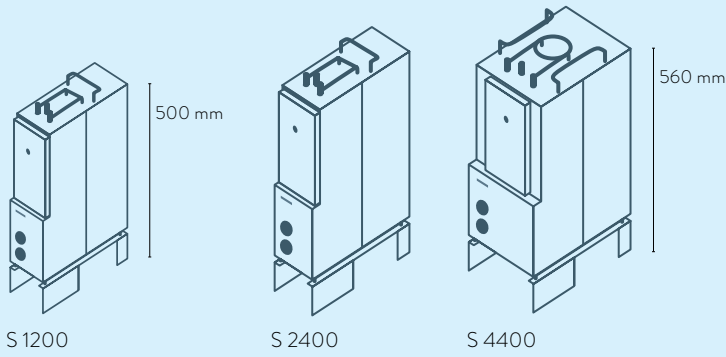
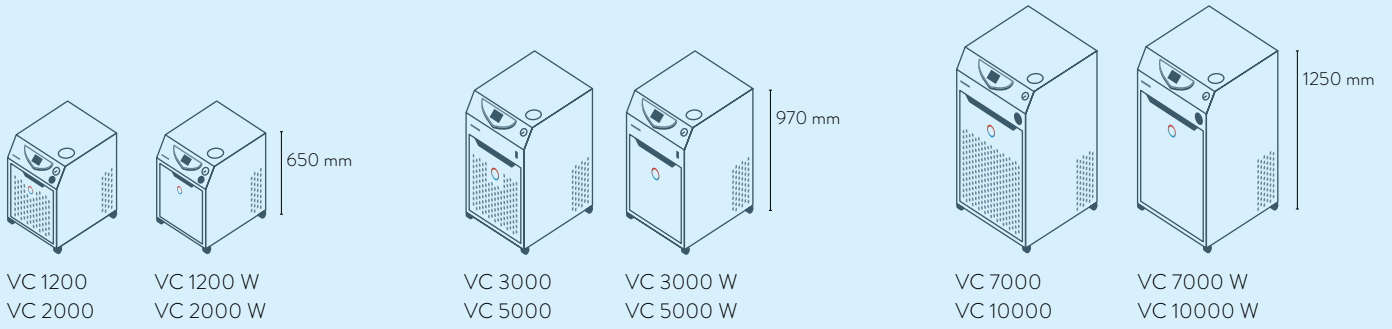
LAUDA Integral XT / Seite 90



LAUDA Integral P / Seite 92







# LAUDA Umwälz- und Prozessthermostate

## Schnittstellen

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analog	Kontakt NAMUR	Kontakt D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Störkontakt	Anzahl Modulplätze Groß	Anzahl Modulplätze Klein	RS232/485-Modul Advanced	Kontakt-Modul NAMUR Advanced	Kontakt-Modul D-Sub Advanced	Profibus-Modul Advanced	Ethernet-Modul Advanced	Profinet-Modul Advanced	CAN-Modul Advanced	
LAUDA LOOP / Seite 84	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA PRO / Seite 86	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	1	-	Z	Z	Z	Z	-	Z	Z	
LAUDA Integral T / Seite 88	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-	Z	Z	Z	Z	S	Z	Z	
LAUDA Integral XT / Seite 90	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-	Z	Z	Z	Z	S	Z	Z	
LAUDA Integral P / Seite 92	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-	Z	Z	Z	Z	S	Z	Z	
LAUDA Variocool / Seite 94	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	1	1	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	

S = Serienmäßig  
Z = Als Zubehör erhältlich

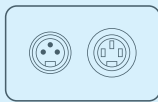
### LAUDA Schnittstellen



LRZ 912  
Analogmodul



LRZ 913  
RS 232/485-  
Schnittstelle



LRZ 914  
Kontaktmodul NAMUR,  
1 Ein-, 1 Ausgang



LRZ 915  
Kontaktmodul,  
3 Ein-, 3 Ausgänge



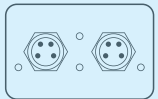
LRZ 917  
Profibusmodul



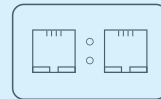
LRZ 918  
Pt100/LiBus-Modul,  
kleine Blende



LRZ 921  
Ethernet-Modul



LRZ 922  
EtherCAT-Modul  
mit M8-Anschluss



LRZ 923  
EtherCAT-Modul  
mit RJ45-Anschluss



LRZ 925  
Extern Pt100/LiBus-  
Modul, große Blende

### LAUDA Schnittstellen Advanced\* (Module als Zubehör verfügbar ab Q3/2022)



LRZ 926  
RS232/485-Modul  
Advanced, D-Sub 9-pol.



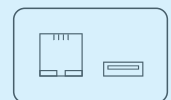
LRZ 927  
Kontakt-Modul NAMUR  
Advanced, 1 Ein-, 1 Ausgang



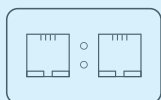
LRZ 928  
Kontakt-Modul D-Sub  
Advanced, 3 Ein-, 3 Ausgänge



LRZ 929  
Profibus-Modul Advanced,  
D-Sub 9-pol.



LRZ 930  
Ethernet-Modul  
Advanced, RJ45



LRZ 932  
Profinet-Modul  
Advanced, RJ45



LRZ 933  
CAN-Modul  
Advanced, D-Sub 9-pol.

\*Schnittstellen der Generation Advanced ersetzen bei den Prozessthermostaten entsprechend gleichnamige Module gemäß obiger Auswahltablelle

# LAUDA Umwälz- und Prozessthermostate

## Funktionsübersicht

Bedienungselement	Modell							
	LOOP	PROE	PROEC	Integral T	Integral XT	Integral P	Variocool	
Display	OLED	OLED	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT	
Bedienart	3-Tasten-Softkey	Cursor-Softkey	Multi Touch	Cursor-Softkey	Cursor-Softkey	Cursor-Softkey	Cursor-Softkey	
Bedienung abnehmbar	-	✓	✓	Z	Z	Z	-	
Benutzerverwaltung	-	-	✓	Operator / Viewer	Operator / Viewer	Operator / Viewer	-	
Datenlogging, Export auf USB-Stick	-	-	✓	✓	✓	✓	-	
1-Punktkalibrierung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2-Punktkalibrierung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
Regler Selbstadaptation	-	-	✓	✓	✓	✓	-	
Safetymode	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	
Programmgeber Programm/Segmente	-	1 / 20	100 / 5000	5 / 146	5 / 146	5 / 146	5 / 146	
Programmgeber Toleranzbandfunktion	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Rampenfunktion	-	-	✓	Z	Z	Z	-	
Schaltuhrfunktion	-	-	✓	✓	✓	✓	-	
Count-Down-Funktion	-	-	✓	-	-	-	-	
Grafische Temperaturverlaufsanzeige	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	
Pumpendruckanzeige (digital)	-	-	-	✓	✓	✓	-	
Einstellbarer Bypass	-	-	-	✓	✓	✓	✓	
Füllstandsanzeige (Digital)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Standby-Schaltung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Durchflusswächter	-	-	-	-	-	-	Z	
Vorlaufdruckregelung	-	-	-	-	✓	✓	-	
Durchflussmessung + Regelung	-	-	-	-	Z	Z	-	
Überlauf	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	
Unterniveaularm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Entleerungshahn	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Z = Als Zubehör erhältlich

# LAUDA Umwälz- und Prozessthermostate

## Technische Daten nach DIN 12876

Gerätetyp	Arbeitstemperaturbereich °C	Temperaturkonstanz ±K	Kühlung Kältemaschine	Heizleistung max. kW	Kälteleistung kW													
					200 °C	100 °C	20 °C	10 °C	0 °C	-10 °C	-20 °C	-30 °C	-40 °C	-50 °C	-60 °C	-70 °C	-80 °C	-90 °C
<b>LAUDA LOOP / Seite 84</b>																		
LOOP 100	4 ... 80	0,10	Luft	0,2	-	-	0,12	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOOP 250	4 ... 80	0,10	Luft	0,4	-	-	0,25	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LAUDA PRO / Seite 86</b>																		
P 2 E	80 ... 250	0,05	Wasser	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P 2 EC	80 ... 250	0,05	Wasser	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RP 240 E	-40 ... 200	0,05	Hybrid	2,5	-	-	0,60 <sup>3</sup>	0,60 <sup>3</sup>	0,60 <sup>3</sup>	0,41 <sup>3</sup>	0,24 <sup>2</sup>	0,12 <sup>2</sup>	0,02 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-
RP 240 EC	-40 ... 200	0,05	Hybrid	2,5	-	-	0,60 <sup>3</sup>	0,60 <sup>3</sup>	0,60 <sup>3</sup>	0,41 <sup>3</sup>	0,24 <sup>2</sup>	0,12 <sup>2</sup>	0,02 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-
RP 245 E	-45 ... 200	0,05	Hybrid	2,5	-	-	0,80 <sup>3</sup>	0,80 <sup>3</sup>	0,80 <sup>3</sup>	0,53 <sup>3</sup>	0,34 <sup>2</sup>	0,15 <sup>2</sup>	0,04 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-
RP 245 EC	-45 ... 200	0,05	Hybrid	2,5	-	-	0,80 <sup>3</sup>	0,80 <sup>3</sup>	0,80 <sup>3</sup>	0,53 <sup>3</sup>	0,34 <sup>2</sup>	0,15 <sup>2</sup>	0,04 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-
RP 250 E	-50 ... 200	0,05	Hybrid	2,5	-	-	1,50 <sup>3</sup>	1,44 <sup>3</sup>	1,20 <sup>3</sup>	0,84 <sup>3</sup>	0,54 <sup>2</sup>	0,29 <sup>2</sup>	0,11 <sup>2</sup>	0,02 <sup>1</sup>	-	-	-	-
RP 250 EC	-50 ... 200	0,05	Hybrid	2,5	-	-	1,50 <sup>3</sup>	1,44 <sup>3</sup>	1,20 <sup>3</sup>	0,84 <sup>3</sup>	0,54 <sup>2</sup>	0,29 <sup>2</sup>	0,11 <sup>2</sup>	0,02 <sup>1</sup>	-	-	-	-
RP 290 E	-90 ... 200	0,05	Hybrid	2,5	-	-	0,80 <sup>3</sup>	0,77 <sup>3</sup>	0,74 <sup>3</sup>	0,72 <sup>3</sup>	0,70 <sup>2</sup>	0,68 <sup>2</sup>	0,64 <sup>2</sup>	0,56 <sup>2</sup>	0,39 <sup>2</sup>	0,21 <sup>2</sup>	0,09 <sup>2</sup>	0,01 <sup>1</sup>
RP 290 EC	-90 ... 200	0,05	Hybrid	2,5	-	-	0,80 <sup>3</sup>	0,77 <sup>3</sup>	0,74 <sup>3</sup>	0,72 <sup>3</sup>	0,70 <sup>2</sup>	0,68 <sup>2</sup>	0,64 <sup>2</sup>	0,56 <sup>2</sup>	0,39 <sup>2</sup>	0,21 <sup>2</sup>	0,09 <sup>2</sup>	0,01 <sup>1</sup>
<b>LAUDA Integral T / Seite 88</b>																		
IN 130 T	-30 ... 120	0,05	Luft	2,7	-	1,40	1,40	1,35	1,20	0,80	0,40	0,10	-	-	-	-	-	-
IN 230 T	-30 ... 120	0,05	Luft	2,7	-	2,20	2,20	1,90	1,50	1,00	0,60	0,15	-	-	-	-	-	-
IN 230 TW	-30 ... 120	0,05	Wasser	2,7	-	2,30	2,30	2,30	1,90	1,30	0,75	0,35	-	-	-	-	-	-
IN 530 T	-30 ... 120	0,05	Luft	8,0	-	5,00	5,00	4,50	3,80	2,60	1,50	0,60	-	-	-	-	-	-
IN 530 TW	-30 ... 120	0,05	Wasser	8,0	-	6,00	6,00	5,50	4,50	3,00	1,60	0,70	-	-	-	-	-	-
IN 1030 T	-30 ... 150	0,10	Luft	8,0	-	11,00	11,00	9,50	7,10	4,90	3,00	1,60	-	-	-	-	-	-
IN 1330 TW	-30 ... 150	0,10	Wasser	16,0	-	13,00	13,00	10,00	7,60	5,40	3,40	1,70	-	-	-	-	-	-
IN 1830 TW	-30 ... 150	0,10	Wasser	16,0	-	19,00	19,00	15,00	11,50	7,50	5,00	2,70	-	-	-	-	-	-

<sup>1</sup>Pumpenstufe 2 <sup>2</sup>Pumpenstufe 4 <sup>3</sup>Pumpenstufe 8

Förderdruck max. bar	Förderstrom max. Druck L/min	Pumpenanschlussgewinde mm	Füllvolumen min. L	Füllvolumen max. L	Abmessungen (B x T x H) mm	Schutzart	Schalldruckpegel dB (A)	Gewicht kg	Leistungsaufnahme max. kW	Netzspannung V; Hz	Bestellnummer	Gerätetyp
0,8	2,6	Quick C. 1/4"	0,26	0,28	175×301×266	IP 21	57	7	0,2	100-240 V; 50/60 Hz	L000027	LOOP 100
0,8	2,6	Quick C. 1/4"	0,30	0,32	261×368×312	IP 21	57	12	0,4	100-240 V; 50/60 Hz	L000580	LOOP 250
0,68	22	M16×1	2,4	4,4	250×365×425	IP 21	47	16,5	2,7	200-230 V; 50/60 Hz	L000019	P 2 E
0,68	22	M16×1	2,4	4,4	250×365×425	IP 21	47	17,0	2,7	200-230 V; 50/60 Hz	L000020	P 2 EC
0,68	22	M16×1	2,4	4,4	300×430×675	IP 21	54	41,5	3,7	230 V; 50 Hz	L000021	RP 240 E
0,68	22	M16×1	2,4	4,4	300×430×675	IP 21	54	41,5	3,7	230 V; 50 Hz	L000023	RP 240 EC
0,68	22	M16×1	2,4	4,4	300×430×675	IP 21	54	38,5	3,7	230 V; 50 Hz	L000022	RP 245 E
0,68	22	M16×1	2,4	4,4	300×430×675	IP 21	54	40,0	3,7	230 V; 50 Hz	L000024	RP 245 EC
0,68	22	M16×1	2,4	4,4	300×430×675	IP 21	57	46,5	3,7	230 V; 50 Hz	L002494	RP 250 E
0,68	22	M16×1	2,4	4,4	300×430×675	IP 21	57	47,5	3,7	230 V; 50 Hz	L002495	RP 250 EC
0,68	22	M16×1	2,4	4,4	390×600×685	IP 21	56	76,5	3,7	230 V; 50 Hz	L002502	RP 290 E
0,68	22	M16×1	2,4	4,4	390×600×685	IP 21	56	78,5	3,7	230 V; 50 Hz	L002503	RP 290 EC
3,5	40	G 3/4	3,6	8,7	430×550×760	IP 21	61	79	3,7	230 V; 50 Hz	L002663	IN 130 T
3,5	40	G 3/4	3,6	8,7	430×550×760	IP 21	63	84	3,7	230 V; 50 Hz	L002664	IN 230 T
3,5	40	G 3/4	3,6	8,7	430×550×760	IP 21	60	85	3,7	230 V; 50 Hz	L002665	IN 230 TW
3,5	40	G 3/4	7,2	20,5	560×550×1325	IP 21	66	149	11,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002666	IN 530 T
3,5	40	G 3/4	7,2	20,5	560×550×1325	IP 21	62	150	11,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002667	IN 530 TW
5,5	60	M38×1,5	9,7	25,5	760×650×1605	IP 21	70	223	11,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002668	IN 1030 T
5,5	60	M38×1,5	9,7	25,5	760×650×1605	IP 21	62	225	18,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002669	IN 1330 TW
5,5	60	M38×1,5	9,7	25,5	760×650×1605	IP 21	67	244	18,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002670	IN 1830 TW

# LAUDA Umwälz- und Prozessthermostate

## Technische Daten nach DIN 12876

Gerätetyp	Arbeitstemperaturbereich °C	Temperaturkonstanz ±K	Kühlung Kältemaschine	Heizleistung max. kW	Kälteleistung kW														
					200 °C	100 °C	20 °C	10 °C	0 °C	-10 °C	-20 °C	-30 °C	-40 °C	-50 °C	-60 °C	-70 °C	-80 °C	-90 °C	
<b>LAUDA Integral XT / Seite 90</b>																			
IN 150 XT	-45 ... 220	0,05	Luft	3,5	1,50 <sup>3</sup>	1,50 <sup>3</sup>	1,50 <sup>3</sup>	1,50 <sup>3</sup>	1,30 <sup>3</sup>	1,00 <sup>3</sup>	0,70 <sup>2</sup>	0,30 <sup>2</sup>	0,06 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	
IN 250 XTW	-45 ... 220	0,05	Wasser	3,5	2,20 <sup>3</sup>	2,20 <sup>3</sup>	2,10 <sup>3</sup>	2,00 <sup>3</sup>	1,80 <sup>3</sup>	1,40 <sup>3</sup>	1,00 <sup>2</sup>	0,55 <sup>2</sup>	0,20 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	
IN 550 XT	-50 ... 220	0,05	Luft	8,0	5,00 <sup>3</sup>	5,00 <sup>3</sup>	5,00 <sup>3</sup>	4,80 <sup>3</sup>	4,60 <sup>3</sup>	3,30 <sup>3</sup>	2,30 <sup>2</sup>	1,20 <sup>2</sup>	0,50 <sup>2</sup>	0,10 <sup>1</sup>	-	-	-	-	
IN 550 XTW	-50 ... 220	0,05	Wasser	8,0	5,80 <sup>3</sup>	5,80 <sup>3</sup>	5,80 <sup>3</sup>	5,80 <sup>3</sup>	5,40 <sup>3</sup>	4,00 <sup>3</sup>	2,60 <sup>2</sup>	1,45 <sup>2</sup>	0,55 <sup>2</sup>	0,12 <sup>1</sup>	-	-	-	-	
IN 750 XT	-45 ... 220	0,05	Luft	8,0	7,00 <sup>3</sup>	7,00 <sup>3</sup>	7,00 <sup>3</sup>	7,00 <sup>3</sup>	5,40 <sup>3</sup>	3,60 <sup>3</sup>	2,60 <sup>2</sup>	1,60 <sup>2</sup>	0,80 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	
IN 950 XTW	-50 ... 220	0,05	Wasser	8,0	9,50 <sup>3</sup>	9,50 <sup>3</sup>	9,50 <sup>3</sup>	8,50 <sup>3</sup>	6,20 <sup>3</sup>	4,30 <sup>3</sup>	3,00 <sup>2</sup>	1,70 <sup>2</sup>	0,90 <sup>2</sup>	0,35 <sup>1</sup>	-	-	-	-	
IN 1850 XTW	-50 ... 220	0,05	Wasser	16,0	20,00 <sup>3</sup>	20,00 <sup>3</sup>	20,00 <sup>3</sup>	15,00 <sup>3</sup>	11,50 <sup>3</sup>	8,50 <sup>3</sup>	6,10 <sup>2</sup>	3,60 <sup>2</sup>	1,90 <sup>2</sup>	1,10 <sup>1</sup>	-	-	-	-	
IN 2560 XTW	-60 ... 220	0,10	Wasser	24,0	25,00 <sup>3</sup>	25,00 <sup>3</sup>	25,00 <sup>3</sup>	24,50 <sup>3</sup>	22,50 <sup>3</sup>	22,00 <sup>3</sup>	18,50 <sup>2</sup>	12,50 <sup>2</sup>	8,70 <sup>2</sup>	5,00 <sup>1</sup>	3,00 <sup>2</sup>	-	-	-	
IN 280 XT	-80 ... 220	0,05	Luft	4,0	1,60 <sup>3</sup>	1,60 <sup>3</sup>	1,60 <sup>3</sup>	1,55 <sup>3</sup>	1,50 <sup>3</sup>	1,50 <sup>3</sup>	1,70 <sup>2</sup>	1,70 <sup>2</sup>	1,65 <sup>2</sup>	1,40 <sup>2</sup>	0,85 <sup>2</sup>	0,35 <sup>2</sup>	0,15 <sup>2</sup>	-	
IN 280 XTW	-80 ... 220	0,05	Wasser	4,0	1,70 <sup>3</sup>	1,70 <sup>3</sup>	1,70 <sup>3</sup>	1,65 <sup>3</sup>	1,60 <sup>3</sup>	1,60 <sup>3</sup>	1,80 <sup>2</sup>	1,80 <sup>2</sup>	1,80 <sup>2</sup>	1,50 <sup>2</sup>	0,90 <sup>2</sup>	0,45 <sup>2</sup>	0,18 <sup>2</sup>	-	
IN 590 XTW	-90 ... 220	0,05	Wasser	8,0	4,50 <sup>3</sup>	4,50 <sup>3</sup>	4,50 <sup>3</sup>	4,45 <sup>3</sup>	4,40 <sup>3</sup>	4,40 <sup>3</sup>	4,60 <sup>2</sup>	4,60 <sup>2</sup>	4,50 <sup>2</sup>	4,20 <sup>2</sup>	2,70 <sup>2</sup>	1,40 <sup>2</sup>	0,60 <sup>2</sup>	0,20 <sup>1</sup>	
IN 1590 XTW	-90 ... 220	0,05	Wasser	12,0	18,50 <sup>3</sup>	18,50 <sup>3</sup>	18,50 <sup>3</sup>	15,00 <sup>3</sup>	11,50 <sup>3</sup>	8,70 <sup>3</sup>	8,50 <sup>2</sup>	8,50 <sup>2</sup>	7,50 <sup>2</sup>	6,00 <sup>2</sup>	4,00 <sup>2</sup>	2,20 <sup>2</sup>	0,90 <sup>2</sup>	0,35 <sup>1</sup>	
IN 4 XTW*	25 ... 320	0,10	Wasser	3,5	17,00 <sup>3</sup>	10,00 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
IN 8 XTW*	25 ... 320	0,10	Wasser	8,0	17,00 <sup>3</sup>	10,00 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>LAUDA Integral P / Seite 92</b>																			
IN 2050 PW	-40 ... 140	0,05	Wasser	16,0	-	20,00 <sup>3</sup>	20,00 <sup>3</sup>	15,00 <sup>3</sup>	10,80 <sup>3</sup>	7,80 <sup>3</sup>	4,80 <sup>2</sup>	3,00 <sup>2</sup>	1,60 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	
IN 2560 PW	-40 ... 140	0,10	Wasser	24,0	-	25,00 <sup>3</sup>	25,00 <sup>3</sup>	25,00 <sup>3</sup>	24,50 <sup>3</sup>	24,00 <sup>3</sup>	17,70 <sup>3</sup>	11,00 <sup>3</sup>	7,50 <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	

\*Kühlwasserversorgung muss für den Betrieb bereitgestellt werden

<sup>1</sup>Pumpenstufe 2 <sup>2</sup>Pumpenstufe 4 <sup>3</sup>Pumpenstufe 8

Förderdruck max. bar	Förderstrom max. Druck L/min	Pumpenanschlussgewinde mm	Füllvolumen min. L	Füllvolumen max. L	Abmessungen (B x T x H) mm	Schutzart	Schalldruckpegel dB (A)	Gewicht kg	Leistungsaufnahme max. kW	Netzspannung V; Hz	Bestellnummer	Gerätetyp
3,1	65	M30×1,5	2,5	8,7	430×550×760	IP 21	60	103	3,7	230 V; 50 Hz	L002673	IN 150 XT
3,1	65	M30×1,5	2,5	8,7	430×550×760	IP 21	57	106	3,7	230 V; 50 Hz	L002674	IN 250 XTW
3,1	65	M30×1,5	4,8	17,2	560×550×1325	IP 21	65	177	10,5	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002675	IN 550 XT
3,1	65	M30×1,5	4,8	17,2	560×550×1325	IP 21	64	177	10,5	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002676	IN 550 XTW
3,1	65	M30×1,5	4,8	17,2	560×550×1325	IP 21	68	176	11,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002677	IN 750 XT
3,1	65	M30×1,5	4,8	17,2	560×550×1325	IP 21	69	176	11,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002678	IN 950 XTW
6,0	120	M38×1,5	8,0	28,6	760×650×1605	IP 21	62	288	18,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002680	IN 1850 XTW
6,0	100	M38×1,5	12,6	34,4	1100×895×1865	IP 21	74	613	37,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002681	IN 2560 XTW
3,1	65	M30×1,5	4,8	17,2	560×550×1325	IP 21	63	198	9,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002684	IN 280 XT
3,1	65	M30×1,5	4,8	17,2	560×550×1325	IP 21	62	195	9,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002685	IN 280 XTW
3,1	65	M30×1,5	8,0	28,6	760×650×1605	IP 21	64	279	11,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002687	IN 590 XTW
3,1	65	M38×1,5	10,0	30,6	760×650×1605	IP 21	65	356	19,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002689	IN 1590 XTW
3,1	60	M30×1,5	3,3	9,5	430×550×760	IP 21	52	52	3,7	230 V; 50 Hz	L002682	IN 4 XTW
3,1	60	M30×1,5	3,6	9,8	430×550×760	IP 21	52	86	9,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002683	IN 8 XTW
6,0	120	M38×1,5	11,1	36,3	1100×895×1865	IP 21	58	382	18,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L003214	IN 2050 PW
6,0	100	M38×1,5	12,1	48,1	1100×895×1865	IP 21	74	647	37,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L003308	IN 2560 PW



# LAUDA Umwälz- und Prozessthermostate

## Technische Daten nach DIN 12876

Gerätetyp	Arbeitstemperaturbereich °C	Temperaturkonstanz ±K	Kühlung Kältemaschine	Heizleistung max. kW	Kälteleistung kW														
					200 °C	100 °C	20 °C	10 °C	0 °C	-10 °C	-20 °C	-30 °C	-40 °C	-50 °C	-60 °C	-70 °C	-80 °C	-90 °C	
<b>LAUDA Variocool / Seite 94</b>																			
VC 1200	-20 ... 80	0,05	Luft	2,3	-	-	1,20	1,00	0,70	0,40	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 1200	-20 ... 80	0,05	Luft	2,3	-	-	1,12	0,92	0,62	0,32	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 1200 W	-20 ... 80	0,05	Wasser	2,3	-	-	1,20	1,00	0,70	0,40	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 1200 W	-20 ... 80	0,05	Wasser	2,3	-	-	1,12	0,92	0,62	0,32	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 2000	-20 ... 80	0,05	Luft	2,2	-	-	2,00	1,50	1,06	0,68	0,38	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 2000	-20 ... 80	0,05	Luft	2,2	-	-	1,92	1,42	0,98	0,60	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 2000 W	-20 ... 80	0,05	Wasser	2,2	-	-	2,00	1,50	1,06	0,68	0,38	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 2000 W	-20 ... 80	0,05	Wasser	2,2	-	-	1,92	1,42	0,98	0,60	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 3000	-20 ... 80	0,05	Luft	1,5	-	-	3,00	2,40	1,68	0,95	0,45	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 3000	-20 ... 80	0,05	Luft	1,5	-	-	2,80	2,20	1,48	0,75	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 3000 W	-20 ... 80	0,05	Wasser	1,5	-	-	3,00	2,40	1,68	0,95	0,45	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 3000 W	-20 ... 80	0,05	Wasser	1,5	-	-	2,80	2,20	1,48	0,75	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 5000	-20 ... 80	0,05	Luft	4,5	-	-	5,00	3,90	2,75	1,70	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 5000	-20 ... 80	0,05	Luft	4,5	-	-	4,65	3,55	2,40	1,35	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 5000 W	-20 ... 80	0,05	Wasser	4,5	-	-	5,00	3,90	2,75	1,70	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 5000 W	-20 ... 80	0,05	Wasser	4,5	-	-	4,65	3,55	2,40	1,35	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 7000	-20 ... 80	0,10	Luft	4,5	-	-	7,00	5,30	3,70	2,40	1,30	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 7000	-20 ... 80	0,10	Luft	4,5	-	-	6,65	4,95	3,35	2,05	0,95	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 7000 W	-20 ... 80	0,10	Wasser	4,5	-	-	7,00	5,30	3,70	2,40	1,30	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 7000 W	-20 ... 80	0,10	Wasser	4,5	-	-	6,65	4,95	3,35	2,05	0,95	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 10000	-20 ... 80	0,10	Luft	7,5	-	-	10,00	7,60	5,30	3,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 10000	-20 ... 80	0,10	Luft	7,5	-	-	9,65	7,25	4,95	3,15	1,65	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 10000 W	-20 ... 80	0,10	Wasser	7,5	-	-	10,00	7,60	5,30	3,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 10000 W	-20 ... 80	0,10	Wasser	7,5	-	-	9,65	7,25	4,95	3,15	1,65	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LAUDA Semistat / Seite 96</b>																			
S 1200	-20 ... 90	0,10	Wasser	3,0	-	-	1,20	0,90	0,60	0,35	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-
S 2400	-20 ... 90	0,10	Wasser	6,0	-	-	2,45	1,93	1,40	0,88	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-
S 4400	-20 ... 90	0,10	Wasser	12,0	-	-	4,40	3,50	2,60	1,65	0,70	-	-	-	-	-	-	-	-

Förderdruck max. bar	Förderstrom max. Druck L/min	Pumpenanschlussgewinde mm	Füllvolumen min. L	Füllvolumen max. L	Abmessungen (B x T x H) mm	Schutzart	Schalldruckpegel dB (A)	Gewicht kg	Leistungsaufnahme max. kW	Netzspannung V; Hz	Bestellnummer	Gerätetyp
0,9	28	G 3/4	8	15	450×550×650	IP 32	51	51	3,3	230 V; 50 Hz	L000712	VC 1200
3,2	37	G 3/4	8	15	450×550×790	IP 32	53	51	3,3	230 V; 50 Hz	L000923	VC 1200
0,9	28	G 3/4	8	15	450×550×650	IP 32	50	50	3,3	230 V; 50 Hz	L000732	VC 1200 W
3,2	37	G 3/4	8	15	450×550×790	IP 32	52	50	3,3	230 V; 50 Hz	L000956	VC 1200 W
0,9	28	G 3/4	8	15	450×550×650	IP 32	52	63	3,3	230 V; 50 Hz	L000714	VC 2000
3,2	37	G 3/4	8	15	450×550×790	IP 32	56	63	3,3	230 V; 50 Hz	L000927	VC 2000
0,9	28	G 3/4	8	15	450×550×650	IP 32	50	58	3,3	230 V; 50 Hz	L000734	VC 2000 W
3,2	37	G 3/4	8	15	450×550×790	IP 32	53	64	3,3	230 V; 50 Hz	L000960	VC 2000 W
3,2	37	G 3/4	20	33	550×650×970	IP 32	57	89	2,6	230 V; 50 Hz	L000715	VC 3000
4,8	37	G 3/4	20	33	550×650×970	IP 32	61	89	2,6	230 V; 50 Hz	L000929	VC 3000
3,2	37	G 3/4	20	33	550×650×970	IP 32	55	88	2,6	230 V; 50 Hz	L000735	VC 3000 W
4,8	37	G 3/4	20	33	550×650×970	IP 32	59	88	2,6	230 V; 50 Hz	L000962	VC 3000 W
3,2	37	G 3/4	20	33	550×650×970	IP 32	65	97	7,8	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000728	VC 5000
5,0	60	G 3/4	20	33	550×650×970	IP 32	69	97	7,8	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000949	VC 5000
3,2	37	G 3/4	20	33	550×650×970	IP 32	64	97	7,8	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000746	VC 5000 W
5,0	60	G 3/4	20	33	550×650×970	IP 32	68	97	7,8	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L001995	VC 5000 W
3,2	37	G 1 1/4	48	64	650×670×1250	IP 32	66	124	8,8	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000729	VC 7000
5,0	60	G 1 1/4	48	64	650×670×1250	IP 32	69	124	8,8	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000951	VC 7000
3,2	37	G 1 1/4	48	64	650×670×1250	IP 32	60	122	8,8	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000747	VC 7000 W
5,0	60	G 1 1/4	48	64	650×670×1250	IP 32	64	133	8,8	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000983	VC 7000 W
3,2	37	G 1 1/4	48	64	650×670×1250	IP 32	67	137	11,1	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000730	VC 10000
5,0	60	G 1 1/4	48	64	650×670×1250	IP 32	70	137	11,1	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000953	VC 10000
3,2	37	G 1 1/4	48	64	650×670×1250	IP 32	61	131	11,1	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000748	VC 10000 W
5,0	60	G 1 1/4	48	64	650×670×1250	IP 32	65	131	11,1	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000985	VC 10000 W
2,8	22	1/2"	1,00	1,30	116×232×470	-	-	15	-	-	L003276	S 1200
2,8	22	1/2"	1,25	1,60	116×300×560	-	-	25	-	-	L003277	S 2400
2,8	27	1/2"	2,50	2,80	194×300×560	-	-	38	-	-	L003278	S 4400

# LAUDA Umwälz- und Prozessthermostate

## Spannungsvarianten

Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Förderdruck max. 60 Hz bar	Förderstrom Druck max. 60 Hz L /min	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer	Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Förderdruck max. 60 Hz bar	Förderstrom Druck max. 60 Hz L /min	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer
LAUDA PRO / Seite 86															
P 2 E	100-120 V; 50/60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	32	L000557	RP 245 E	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	32	L000461
P 2 E	100-120 V; 50/60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	4	L000549	RP 245 E	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	4	L000453
P 2 EC	100-120 V; 50/60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	32	L000561	RP 245 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	32	L000521
P 2 EC	100-120 V; 50/60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	4	L000553	RP 245 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	31	L000505
RP 240 E	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,6	32	L000540	RP 245 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L000489
RP 240 E	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,5	14	L000532	RP 245 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	31	L000425
RP 240 E	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	32	L000460	RP 245 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L000313
RP 240 E	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	4	L000452	RP 245 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	32	L000441
RP 240 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L000488	RP 245 EC	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,6	32	L000545
RP 240 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	32	L000520	RP 245 EC	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,5	14	L000537
RP 240 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	31	L000504	RP 245 EC	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	4	L000457
RP 240 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	32	L000440	RP 245 EC	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	32	L000465
RP 240 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L000312	RP 245 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	32	L000529
RP 240 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	31	L000424	RP 245 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	31	L000513
RP 240 EC	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,6	32	L000544	RP 245 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L000497
RP 240 EC	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,5	14	L000536	RP 245 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L000321
RP 240 EC	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	32	L000464	RP 245 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	32	L000449
RP 240 EC	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	4	L000456	RP 245 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	31	L000433
RP 240 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	31	L000512	RP 250 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L002498
RP 240 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L000496	RP 250 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L002499
RP 240 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	32	L000528	RP 250 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L002657
RP 240 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	32	L000448	RP 250 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L002658
RP 240 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L000320	RP 290 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L002506
RP 240 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	31	L000432	RP 290 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L002507
RP 245 E	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,6	32	L000541	RP 290 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L002659
RP 245 E	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,5	14	L000533	RP 290 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L002660

\* Alle Daten zu den Stecker-Codes finden Sie auf Seite 162

Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Förderdruck max. 60 Hz bar	Förderstrom Druck max. 60 Hz L /min	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer	Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Förderdruck max. 60 Hz bar	Förderstrom Druck max. 60 Hz L /min	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer
-----------	--------------------	----------------------	----------------------------	-------------------------------------	---------------------------	---------------	---------------	-----------	--------------------	----------------------	----------------------------	-------------------------------------	---------------------------	---------------	---------------

#### LAUDA Integral T / Seite 88

IN 130 T	200 V; 50/60 Hz	2,2	4,5	45	3,2	3	L002787	IN 230 TW	200 V; 50/60 Hz	2,2	4,5	45	3,2	3	L002790
IN 130 T	208-220 V; 60 Hz	2,7	4,5	45	3,5	3	L002788	IN 530 T	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	4,6	65	11,0	34	L002883
IN 230 T	208-220 V; 60 Hz	2,7	4,5	45	3,5	2	L003302	IN 530 TW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	4,6	65	11,0	34	L002884
IN 230 T	208-220 V; 60 Hz	2,7	4,5	45	3,5	3	L002791	IN 1030 T	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	7,0	70	11,0	34	L002885
IN 230 T	200 V; 50/60 Hz	2,2	4,5	45	3,2	3	L002789	IN 1330 TW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	16,0	7,0	70	18,0	33	L002886
IN 230 TW	208-220 V; 60 Hz	2,7	4,5	45	3,5	2	L003303	IN 1830 TW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	16,0	7,0	70	18,0	33	L003274
IN 230 TW	208-220 V; 60 Hz	2,7	4,5	45	3,5	3	L002792								

#### LAUDA Integral XT / Seite 90

IN 150 XT	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,1	65	3,5	3	L002794	IN 950 XTW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	3,1	65	11,0	34	L002890
IN 150 XT	200 V; 50/60 Hz	3,0	3,1	65	3,2	3	L002793	IN 1850 XTW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	16,0	6,0	120	18,0	33	L002895
IN 150 XT	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,1	65	3,5	2	L003304	IN 280 XT	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	4,0	3,1	65	9,0	34	L002892
IN 250 XTW	208-220 V; 60 Hz	3,4	3,1	65	3,5	2	L003305	IN 280 XTW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	4,0	3,1	65	9,0	34	L002893
IN 250 XTW	208-220 V; 60 Hz	3,4	3,1	65	3,5	3	L002796	IN 590 XTW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	3,1	65	11,0	34	L002897
IN 250 XTW	200 V; 50/60 Hz	3,1	3,1	65	3,2	3	L002795	IN 1590 XTW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	12,0	3,1	65	19,0	33	L002898
IN 550 XT	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	3,1	65	10,5	34	L002887	IN 4 XTW	200 V; 50/60 Hz	2,9	3,1	60	3,2	3	L002799
IN 550 XTW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	3,1	65	10,5	34	L002888	IN 4 XTW	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,1	60	3,5	3	L002800
IN 750 XT	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	3,1	65	11,0	34	L002889	IN 8 XTW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	3,1	60	9,0	34	L002891

#### LAUDA Integral P / Seite 92

IN 2050 PW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	16,0	6,0	120	18,0	33	L003319								
------------	---	------	-----	-----	------	----	---------	--	--	--	--	--	--	--	--

# LAUDA Umwälz- und Prozessthermostate

## Spannungsvarianten

Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Förderdruck max. 60 Hz bar	Förderstrom Druck max. 60 Hz L/min	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer	Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Förderdruck max. 60 Hz bar	Förderstrom Druck max. 60 Hz L/min	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer
LAUDA Variocool / Seite 94															
VC 1200	200 V; 50/60 Hz	1,7	0,9	28	2,9	3	L000769	VC 5000 W	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	3,2	37	4,3	34	L000781
VC 1200	200 V; 50/60 Hz	1,1	0,9	28	2,3	3	L000768	VC 5000 W	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	4,3	60	4,3	34	L001041
VC 1200	208-220 V; 60 Hz	2,1	0,9	28	3,1	3	L000752	VC 5000 W	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	3,2	37	4,5	34	L000764
VC 1200 W	200 V; 50/60 Hz	1,7	0,9	28	2,9	3	L000777	VC 5000 W	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	5,0	60	4,5	34	L001011
VC 1200 W	208-220 V; 60 Hz	2,1	0,9	28	3,1	3	L000760	VC 7000	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	3,2	37	5,4	33	L000774
VC 2000	200 V; 50/60 Hz	1,7	0,9	28	2,9	3	L000771	VC 7000	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	4,3	60	5,4	33	L001028
VC 2000	208-220 V; 60 Hz	2,1	0,9	28	3,2	3	L000754	VC 7000	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	3,2	37	5,7	33	L000757
VC 2000 W	200 V; 50/60 Hz	1,7	0,9	28	2,9	3	L000779	VC 7000	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	5,0	60	5,7	33	L000998
VC 2000 W	208-220 V; 60 Hz	2,1	0,9	28	3,2	3	L000762	VC 7000 W	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	3,2	37	5,4	33	L000782
VC 3000	200 V; 50/60 Hz	1,0	3,2	37	2,6	3	L000772	VC 7000 W	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	4,3	60	5,4	33	L001043
VC 3000	200 V; 50/60 Hz	1,1	4,8	37	2,6	3	L001024	VC 7000 W	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	3,2	37	5,7	33	L000765
VC 3000	208-220 V; 60 Hz	1,3	3,2	37	2,8	3	L000755	VC 7000 W	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	5,0	60	5,7	33	L001013
VC 3000	208-220 V; 60 Hz	1,3	4,8	37	2,8	3	L000994	VC 10000	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	5,7	3,2	37	7,6	33	L000775
VC 3000 W	200 V; 50/60 Hz	1,0	3,2	37	2,6	3	L000780	VC 10000	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	5,7	4,3	60	7,6	33	L001030
VC 3000 W	200 V; 50/60 Hz	1,1	4,8	37	2,6	3	L001039	VC 10000	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	6,9	3,2	37	7,7	33	L000758
VC 3000 W	208-220 V; 60 Hz	1,3	3,2	37	2,8	3	L000763	VC 10000	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	6,9	5,0	60	7,7	33	L001000
VC 3000 W	208-220 V; 60 Hz	1,3	4,8	37	2,8	3	L001009	VC 10000 W	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	5,7	3,2	37	7,6	33	L000783
VC 5000	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	3,2	37	4,3	34	L000773	VC 10000 W	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	5,7	4,3	60	7,6	33	L001045
VC 5000	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	4,3	60	4,3	34	L001026	VC 10000 W	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	6,9	3,2	37	7,7	33	L000766
VC 5000	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	3,2	37	4,5	34	L000756	VC 10000 W	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	6,9	5,0	60	7,7	33	L001015
VC 5000	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	5,0	60	4,5	34	L000996								

\* Alle Daten zu den Stecker-Codes finden Sie auf Seite 162



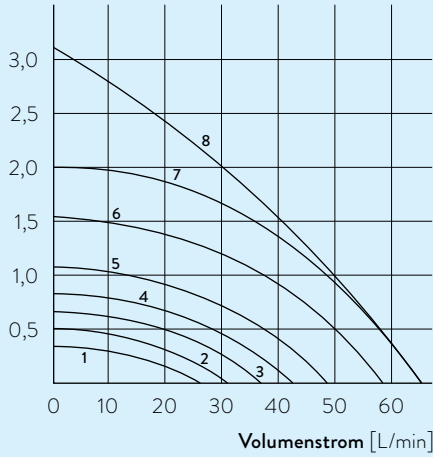
# LAUDA Umwälz- und Prozessthermostate

## Weitere Kennlinien

LAUDA Integral IN 150 XT, 250 XTW, 280 XT, 280 XTW, 590 XT, 590 XTW,  
550 XT, 550 XTW, 750 XT, 950 XTW, 1350 XTW, 1590 XTW / Seite 90

PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

Druck [bar]



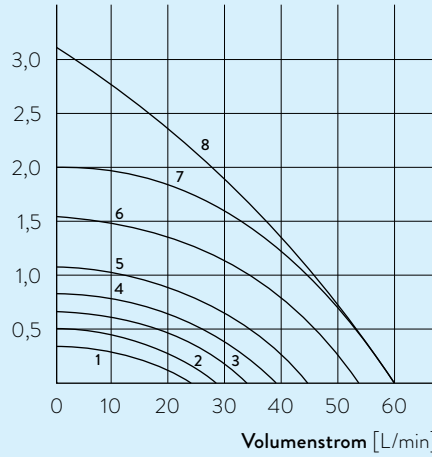
- 1 Stufe 1
- 2 Stufe 2
- 3 Stufe 3
- 4 Stufe 4
- 5 Stufe 5
- 6 Stufe 6
- 7 Stufe 7
- 8 Stufe 8

LAUDA Integral IN 1850 XTW, IN 2050 PW / Seite 90, 92

LAUDA Integral IN 4 XTW, IN 8 XTW / Seite 90

PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

Druck [bar]

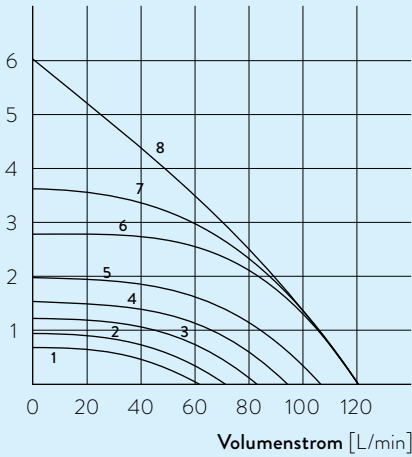


- 1 Stufe 1
- 2 Stufe 2
- 3 Stufe 3
- 4 Stufe 4
- 5 Stufe 5
- 6 Stufe 6
- 7 Stufe 7
- 8 Stufe 8

LAUDA Integral IN 2560 XTW / PW / Seite 90, 92

PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

Druck [bar]

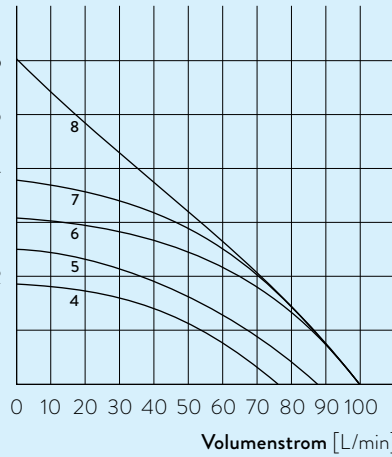


- 1 Stufe 1
- 2 Stufe 2
- 3 Stufe 3
- 4 Stufe 4
- 5 Stufe 5
- 6 Stufe 6
- 7 Stufe 7
- 8 Stufe 8

LAUDA Integral IN 130 T, IN 230 T, IN 230 TW, IN 530 T, IN 530 TW / Seite 88

PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

Druck [bar]

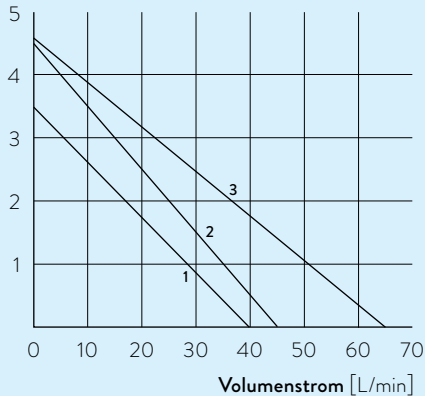


- 4 Stufe 4
- 5 Stufe 5
- 6 Stufe 6
- 7 Stufe 7
- 8 Stufe 8

LAUDA Integral IN 1030 T, IN 1330 TW, IN 1830 TW / Seite 88

PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

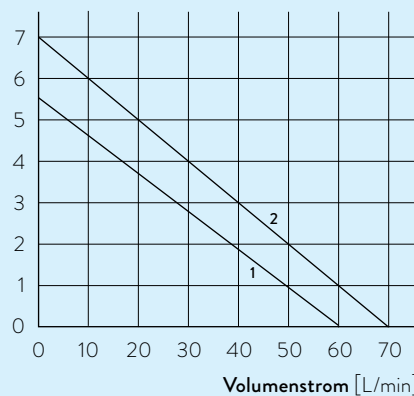
Druck [bar]



- 1 50 Hz
- 2 60 Hz  
(IN 130 T,  
IN 230 T,  
IN 230 TW)
- 3 60 Hz  
(IN 530 T,  
IN 530 TW)

PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

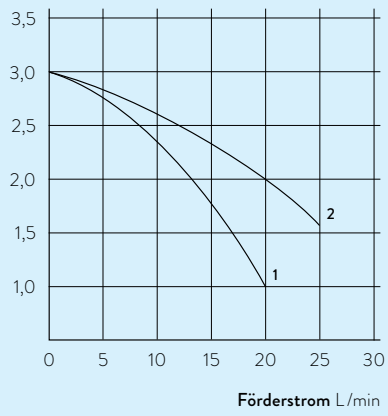
Druck [bar]



- 1 50 Hz
- 2 60 Hz

**PUMPENKENNLINIEN** Flüssigkeit: Wasser

**Druck** bar



- 2 S 4400
- 1 S 1200, S 2400



# LAUDA UMLAUFKÜHLER

## Spezifische Anwendungsbeispiele

---

- Rotationsverdampfer
- Destilliersysteme
- Spektrometer
- Versorgung von Kühlfallen
- Digitaldruck
- Laserschneiden
- Lasersortieren
- Punktschweißen
- Spritzgießen
- Tunnelbohranlagen
- Zentrale Kühlwasserversorgung



# LAUDA Microcool

Umlaufkühler für den zuverlässigen Dauerbetrieb  
in Labor und Forschung von  $-10$  bis  $40$  °C

$-10$  °C   $40$  °C

## Kompakte Umlaufkühler mit exzellentem Preis-Leistungs-Verhältnis

Die einfach zu bedienende Umlaufkühlerlinie LAUDA Microcool besteht aus vier kompakten Modellen mit großem LED-Display und Folientastatur und bietet Kälteleistungen von 0,25 bis 1,2 kW. Das Highlight der Geräte ist die hochwertige Blockpumpe mit Magnetkupplung – einzigartig in dieser Preiskategorie: Sie verhindert jegliche Dichtungsprobleme am Pumpenschacht dank magnetischer Kupplung von Pumpe und Elektromotor.



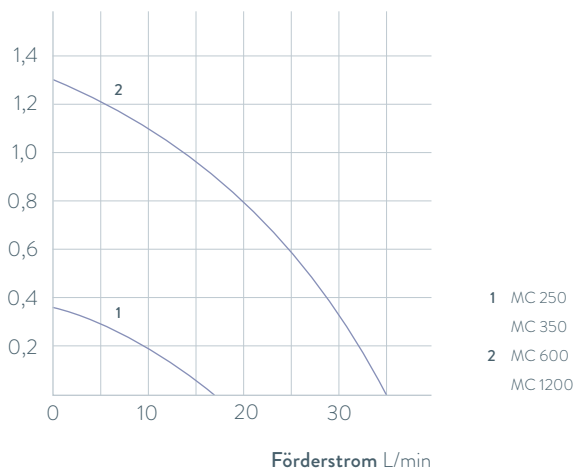
Schnelle Erkennung des Befüllzustands dank beleuchtetem Schauglas



Serienmäßige RS-232-Schnittstelle und Alarmkontakt

## PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

Druck bar



1 MC 250  
MC 350  
2 MC 600  
MC 1200

## Wichtige Funktionen

- Auto-Start-Timer und Auto-Shut-Down-Funktion
- Einfüllöffnung oben, Entleerungsanschluss an der Rückseite
- Kälteleistungsanpassung über Magnetventilsteuerung inklusive Kompressorautomatik

## Serienausstattung

Oliven, Überwurfmuttern

## Weiteres Zubehör

Schläuche

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1764](http://www.lauda.de/1764)



### LAUDA Microcool

Die kompakten Umlaufkühler MC 250 und MC 350 passen problemlos auf einen Labortisch. Ebenfalls verfügbar sind die etwas größeren Modelle mit 600 und 1200 Watt Kälteleistung, die platzsparend unter Labortischen auf dem Boden platziert werden können.



# LAUDA Ultracool

## Energieeffiziente Prozessumlaufkühler von -10 bis 35 °C

-10°C  35°C

### LAUDA Ultracool Umlaufkühler mit bis zu 50 Prozent Energieeinsparung

Entwickelt mit dem Schwerpunkt auf Energieeffizienz tragen die neuen LAUDA Ultracool Umlaufkühler zentral zur Verringerung Ihrer Betriebskosten bei. Die neu entwickelten Geräte ermöglichen, je nach Betriebsbedingungen, eine Reduzierung der Energiekosten um bis zu 50 Prozent, mit Amortisationszeiten von weniger als einem Jahr. Mit dem neuartigen Bedienkonzept lassen sich die LAUDA Ultracool Umlaufkühler bequem aus der Ferne überwachen und steuern – über eine angeschlossene Fernbedienung oder den integrierten Webserver via PC oder Laptop, sowie verbunden via 4G Mobilfunkgateway über die LAUDA.LIVE Cloud. Das erlaubt die komfortable Bedienung über PC oder Laptop.



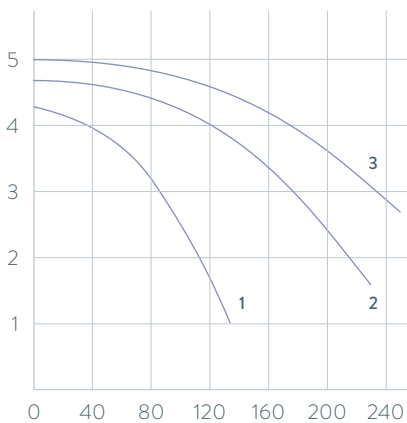
Für Außenaufstellung geeignet (IP 54)



LAUDA Ultracool UC 2/UC 4 in kompakter Baugröße

### PUMPENKENNLINIEN Standardpumpen (3 bar), 50 Hz

Druck bar



3 UC 65  
2 UC 50  
1 UC 8, UC 14, UC 24

### Wichtige Funktionen

- Hohe Energieeffizienz führt zu geringen Betriebskosten
- Bedienung über LCD-Fernbedieneinheit oder Webserver
- Erhöhte Temperaturstabilität von  $\pm 0,5$  K
- Fernüberwachung und -wartung über LAUDA.LIVE

### Serienausstattung

Ethernet-Schnittstelle, Fernbedieneinheit, Edelstahlanschlüsse

### Weiteres Zubehör

Schlauchkits, Rücklaufsicherung, 4G Mobilfunkgateway

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/de/1778](http://www.lauda.de/de/1778)



NEU

LAUDA.LIVE  
ready



### LAUDA Ultracool

Die energieeffizienten LAUDA Ultracool Umlaufkühler erfüllen die Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EC. Sie definiert Mindestwerte hinsichtlich der Energieeffizienz (SEPR-Kennwerte), die Prozessumlaufkühler dieser Leistungsklasse erfüllen müssen. LAUDA Ultracool Umlaufkühler übertreffen teilweise deutlich die geforderten SEPR-Werte für die Energieeffizienz. Je nach Betriebsbedingungen sind diese bis zu 50 Prozent energieeffizienter als konventionelle, nicht ökodesign-konforme Modelle.



Umlaufkühler

Kalibrierthermostate

Tiefkühlgeräte

Schüttelapparate

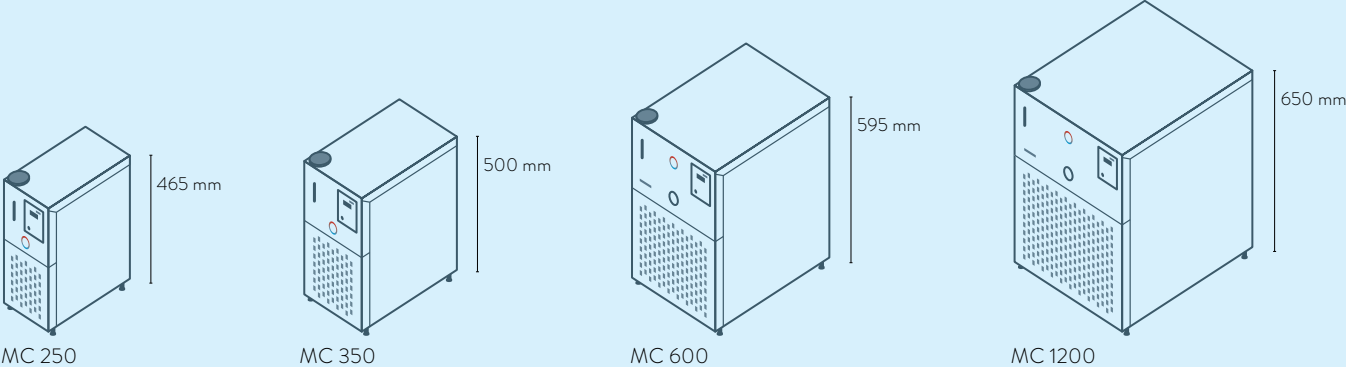
Destillierapparate

Zubehör

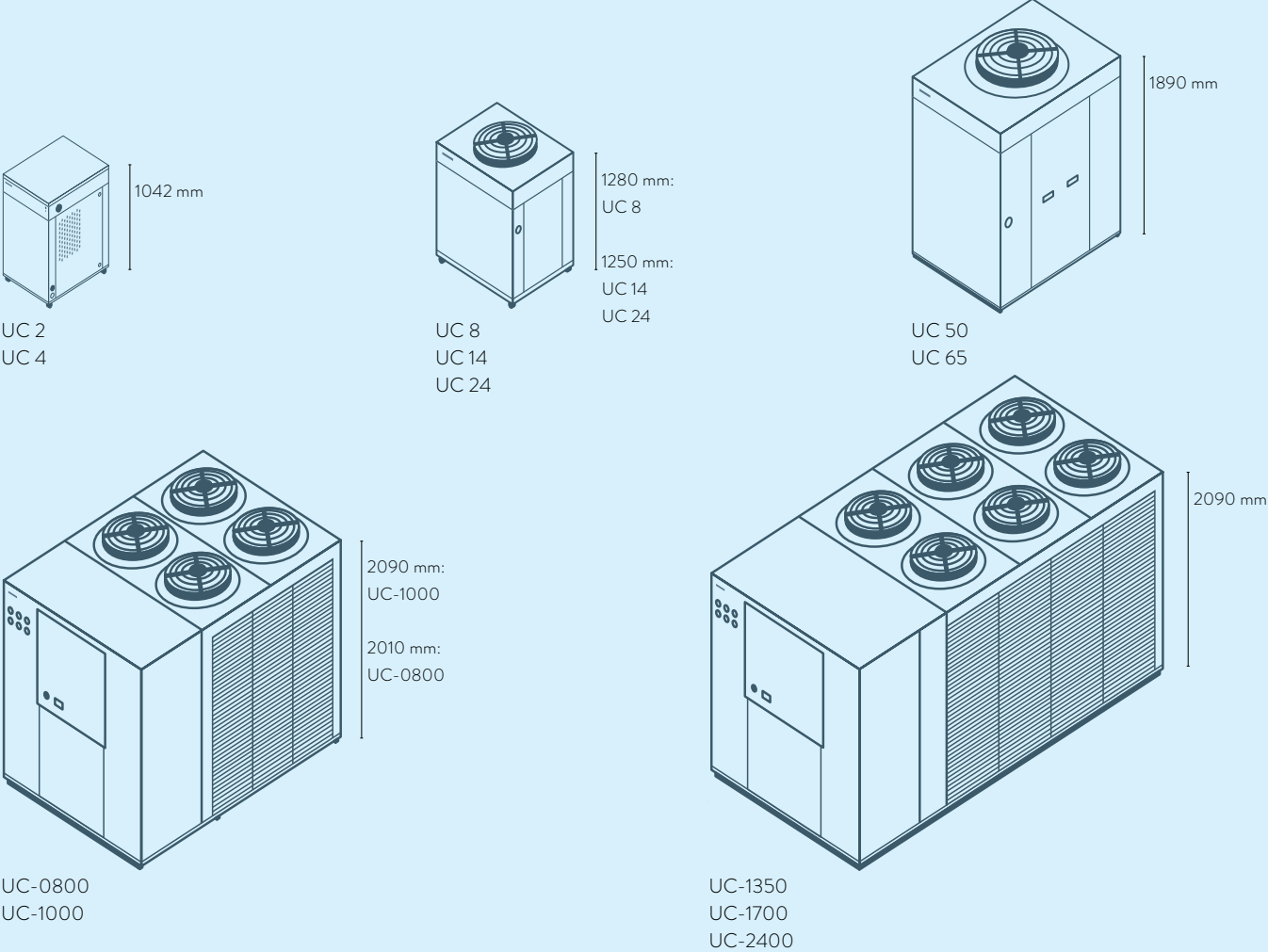
# LAUDA Umlaufkühler

## Gerätetypenübersicht

LAUDA Microcool / Seite 116



LAUDA Ultracool / Seite 118



# LAUDA Umlaufkühler

## Schnittstellen

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analog	Kontakt Namur	Kontakt D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Modbus	Störkontakt	Anzahl Modulplätze Groß	Anzahl Modulplätze Klein
LAUDA Microcool / Seite 116	-	-	-	-	RS 232	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-
LAUDA Ultracool / Seite 118	-	-	-	S*	-	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-

S = Serienmäßig

S\* = Ethernet mit Modbus TCP/IP Protokoll



# LAUDA Umlaufkühler

## Funktionsübersicht

Bedienelement	Microcool	Ultracool
Display	7-Segment	LCD
Bedienart	3-Tasten	6-Tasten
1-Punktkalibrierung	✓	-
Programmgeber Programm/Segmente	-	-
Programmgeber Toleranzbandfunktion	-	-
Grafische Temperaturverlaufsanzeige	-	-
Pumpendruckanzeige (analog)	- / ✓	✓
Pumpendruckanzeige (digital)	-	✓
Einstellbarer Bypass	-	-
Füllstandsanzeige (analog)	✓	-
Füllstandsanzeige (digital)	-	✓
Standby-Schaltung	✓	✓
Durchflusswächter	-	-
Überlauf	✓	-
Unterniveaularm	✓	✓
Entleerungshahn	-	✓
Entleerungsschraube	✓	-



# LAUDA Umlaufkühler

## Technische Daten nach DIN 12876

Gerätetyp	Arbeitstemperatur- bereich °C	Temperaturkonstanz* ±K	Umgebungstemperatur °C	Kühlung Kältemaschine	Heizleistung max. kW					Kälteleistung kW					Förderdruck max. bar	Förderstrom max. Druck L/min	Pumpenanschlussgewinde mm	Füllvolumen min. L
					20 °C	10 °C	0 °C	-10 °C	-20 °C	20 °C	10 °C	0 °C	-10 °C	-20 °C				

LAUDA Microcool / Seite 116

MC 250	-10 ... 40	0,50	5 ... 40	Luft	-	0,25	0,20	0,15	0,09	-	0,35	16	Ø 10 mm	2,0
MC 350	-10 ... 40	0,50	5 ... 40	Luft	-	0,35	0,27	0,20	0,12	-	0,35	16	Ø 10 mm	4,0
MC 600	-10 ... 40	0,50	5 ... 40	Luft	-	0,60	0,50	0,36	0,15	-	1,3	35	G 3/4	4,0
MC 1200	-10 ... 40	0,50	5 ... 40	Luft	-	1,20	1,05	0,75	0,40	-	1,3	35	G 3/4	7,0

Füllvolumen max. L	Abmessungen (B x T x H) mm	Schutzart	Schalldruckpegel dB (A)	Gewicht kg	Leistungsaufnahme max. kW	Netzspannung V; Hz	Bestellnummer	Gerätetyp
4,0	200 × 350 × 465	IP 32	60	25,0	0,2	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	L001046	MC 250
7,0	240 × 400 × 500	IP 32	60	34,0	0,5	230 V; 50 Hz	L001047	MC 350
8,0	350 × 480 × 595	IP 32	57	50,0	0,7	230 V; 50 Hz	L001048	MC 600
14,0	450 × 550 × 650	IP 32	59	63,0	1,2	230 V; 50 Hz	L001049	MC 1200

# LAUDA Umlaufkühler

## Technische Daten

Gerätetyp	Arbeitstemperaturbereich °C	Temperaturkonstanz ±K	Umgebungstemperatur °C	Kälteleistung bei Wasseraustrittstemperatur <sup>1</sup> kW								Anzahl Kältekreisläufe	Motorgebläse			Förderdruck max. bar	
				35 - 25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C	0 °C	-5 °C	-10 °C		No.	kW	m <sup>3</sup> /h		
LAUDA Ultracool / Seite 118																	
UC 2	-10...35	0,5	-15...50	3,10	3,10	2,80	2,40	2,00	1,70	1,40	1,20	1	1	0,2	3050	3,4	
UC 2	-10...35	0,5	-15...50	3,10	3,10	2,80	2,40	2,00	1,70	1,40	1,20	1	1	0,2	3050	5,5	
UC 4	-10...35	0,5	-15...50	6,10	6,10	5,50	4,80	3,90	3,30	2,80	2,40	1	1	0,2	3050	3,4	
UC 4	-10...35	0,5	-15...50	6,10	6,10	5,50	4,80	3,90	3,30	2,80	2,40	1	1	0,2	3050	5,5	
UC 8	-10...35	0,5	-15...50	13,3	13,3	12,0	10,2	8,5	7,0	5,4	4,4	1	1	0,5	4500	5,6	
UC 8	-10...35	0,5	-15...50	13,3	13,3	12,0	10,2	8,5	7,0	5,4	4,4	1	1	0,5	4500	4,2	
UC 14	-10...35	0,5	-15...50	22,4	20,3	18,4	15,8	13,4	11,1	9,3	7,6	1	1	1,0	7500	5,6	
UC 14	-10...35	0,5	-15...50	22,4	20,3	18,4	15,8	13,4	11,1	9,3	7,6	1	1	1,0	7500	4,2	
UC 24	-10...35	0,5	-15...50	34,0	30,9	28,1	24,3	20,8	17,3	14,5	12,0	1	1	1,0	7500	5,8	
UC 24	-10...35	0,5	-15...50	34,0	30,9	28,1	24,3	20,8	17,3	14,5	12,0	1	1	1,0	7500	4,2	
UC 50	-10...35	0,5	-15...50	67,5	65,6	59,4	51,2	43,7	36,4	30,4	25,2	1	1	2,6	19000	6,5	
UC 50	-10...35	0,5	-15...50	67,5	65,6	59,4	51,2	43,7	36,4	30,4	25,2	1	1	2,6	19000	4,6	
UC 65	-10...35	0,5	-15...50	87,5	85,2	77,4	66,9	57,3	47,8	40,1	33,3	1	1	2,6	19000	6,9	
UC 65	-10...35	0,5	-15...50	87,5	85,2	77,4	66,9	57,3	47,8	40,1	33,3	1	1	2,6	19000	5,0	
UC-0800	-5...25	2	-15...45	114,3	114,3	103,0	87,9	72,3	57,8	45,4	-	2	4	2,4	36000	4,6	
UC-1000	-5...25	2	-15...45	140,8	140,8	126,1	106,4	85,9	67,0	51,2	-	2	4	2,4	40800	3,7	
UC-1350	-5...25	2	-15...45	182,1	182,1	163,7	139,2	113,7	90,0	69,8	-	2	6	3,6	57000	5,5	
UC-1700	-5...25	2	-15...45	228,4	228,4	205,9	175,7	144,6	115,6	90,8	-	2	6	3,6	55200	5,2	
UC-2400	-5...25	2	-15...45	336,9	336,9	308,8	265,0	223,1	182,8	148,2	-	2	6	7,5	66000	5,2	

<sup>1</sup> bei 25 °C Umgebungstemperatur

<sup>2</sup> Rp = G = BSP (Innengewinde G nach British Standard Pipe)

**Korrekturfaktor Umgebungstemperatur;**  $C_{NOM} = C_{WORK} \times F$

Umgebungstemperatur	25	30	35	40	45
Korrekturfaktor F	1	0,9	0,85	0,78	0,66

Hinweis: Die mit dem Korrekturfaktor berechneten Werte sind nur Näherungswerte

Förderstrom max. L/min	Förderdruck nominal bar	Förderstrom nominal L/min	Pumpenanschlussgewinde <sup>2</sup> mm	Volumen Wasserbehälter L	Abmessungen (B × T × H) mm	Schutzart	Schalldruckpegel <sup>1</sup> dB (A)	Gewicht kg	Leistungsaufnahme max. kW	Max. Sicherung A	Netzspannung V; Hz	SEPR	Bestellnummer	Gerätetyp
42	3,3	5,6	Rp 1/2	12	510×680×1042	IP 32	53,5	115	1,0	16	230 V; 50 Hz	6,24	L003509	UC 2
68	5,3	5,6	Rp 1/2	12	510×680×1042	IP 32	53,5	115	1,2	16	230 V; 50 Hz	6,24	L003510	UC 2
42	2,8	13,8	Rp 1/2	12	510×680×1042	IP 32	57,9	115	1,8	16	230 V; 50 Hz	5,23	L003511	UC 4
68	5,0	13,8	Rp 1/2	12	510×680×1042	IP 32	57,9	115	2,0	16	230 V; 50 Hz	5,23	L003512	UC 4
133	5,3	26,6	Rp 1	35	720×910×1280	IP 54	61,0	150	3,8	25	400 V; 3/PE; 50 Hz	6,44	L002944	UC 8
130	4,0	26,6	Rp 1	35	720×910×1280	IP 54	61,0	150	3,4	25	400 V; 3/PE; 50 Hz / 460 V; 3/PE; 60 Hz	6,44	L002853	UC 8
133	5,3	43,8	Rp 1	35	720×910×1250	IP 54	64,7	175	5,4	25	400 V; 3/PE; 50 Hz	6,41	L002946	UC 14
130	3,7	43,8	Rp 1	35	720×910×1250	IP 54	64,7	175	5,1	25	400 V; 3/PE; 50 Hz / 460 V; 3/PE; 60 Hz	6,41	L002854	UC 14
200	4,9	84,1	Rp 1	35	720×910×1250	IP 54	64,7	180	9,5	32	400 V; 3/PE; 50 Hz	5,63	L002947	UC 24
130	2,7	84,1	Rp 1	35	720×910×1250	IP 54	64,7	180	8,0	32	400 V; 3/PE; 50 Hz / 460 V; 3/PE; 60 Hz	5,63	L002855	UC 24
250	5,5	150,0	Rp 1 1/2	210	1040×1435×1890	IP 54	68,7	410	16,5	50	400 V; 3/PE; 50 Hz	5,37	L002948	UC 50
230	3,3	150,0	Rp 1 1/2	210	1040×1435×1890	IP 54	68,7	410	14,8	50	400 V; 3/PE; 50 Hz / 460 V; 3/PE; 60 Hz	5,37	L002856	UC 50
367	6,5	196,0	Rp 1 1/2	210	1040×1435×1890	IP 54	69,5	440	23,6	63	400 V; 3/PE; 50 Hz	5,16	L002949	UC 65
250	3,3	196,0	Rp 1 1/2	210	1040×1435×1890	IP 54	69,5	440	20,4	63	400 V; 3/PE; 50 Hz / 460 V; 3/PE; 60 Hz	5,16	L002857	UC 65
420	3,4	247,0	Rp 2	300	1545×2230×2010	IP 54	58,3	1020	27,5	80	400 V; 3/PE; 50 Hz	-	E6080223	UC-0800
500	3,5	299,0	Rp 2 1/2	500	1660×3400×2090	IP 54	63,1	1460	33,4	100	400 V; 3/PE; 50 Hz	-	E6100221	UC-1000
500	4,5	392,0	Rp 2 1/2	500	1660×3400×2090	IP 54	62,2	1570	43,8	150	400 V; 3/PE; 50 Hz	-	E6135221	UC-1350
670	3,4	494,0	Rp 2 1/2	500	1660×3400×2090	IP 54	61,3	1630	54,9	150	400 V; 3/PE; 50 Hz	-	E6170221	UC-1700
970	3,6	733,0	DIN-2566 DN80	500	1660×3585×2090	IP 54	62,7	1690	71,4	200	400 V; 3/PE; 50 Hz	-	E6240221	UC-2400

# LAUDA Umlaufkühler

## Spannungsvarianten

Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Förderdruck max. bar	Förderstrom max. Druck L/min	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer	Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Förderdruck max. bar	Förderstrom max. Druck L/min	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer
<b>LAUDA Microcool / Seite 116</b>													
MC 250	115 V; 60 Hz	0,4	16	0,2	14	L001066	MC 600	115 V; 60 Hz	1,3	35	0,8	14	L001068
MC 250	220 V; 60 Hz	0,4	16	0,2	43	L001061	MC 600	220 V; 60 Hz	1,3	35	0,7	43	L001063
MC 350	100 V; 50/60 Hz	0,4	16	0,5	14	L001072	MC 1200	115 V; 60 Hz	1,3	35	1,1	14	L001069
MC 350	115 V; 60 Hz	0,4	16	0,5	14	L001067	MC 1200	220 V; 60 Hz	1,3	35	1,2	43	L001064
MC 350	220 V; 60 Hz & 230 V; 50 Hz	0,4	16	0,5	42	L001052							
<b>LAUDA Ultracool / Seite 118</b>													
UC 2	230 V; 60 Hz	3,5	50	1,1	-	L003513	UC-1000	460 V; 3/PE; 60 Hz	5,2	430	42,1	-	E6100241
UC 2	230 V; 60 Hz	5,0	80	1,3	-	L003533	UC-1350	460 V; 3/PE; 60 Hz	5,4	600	55,3	-	E6135241
UC 4	230 V; 60 Hz	3,5	50	1,9	-	L003514	UC-1700	460 V; 3/PE; 60 Hz	5,4	600	70,2	-	E6170241
UC 4	230 V; 60 Hz	5,0	80	2,1	-	L003534	UC-2400	460 V; 3/PE; 60 Hz	3,7	1170	96,1	-	E6240241
UC-0800	460 V; 3/PE; 60 Hz	4,8	300	35,4	-	E6080241							

\*Alle Daten zu den Stecker-Codes finden Sie auf Seite 162

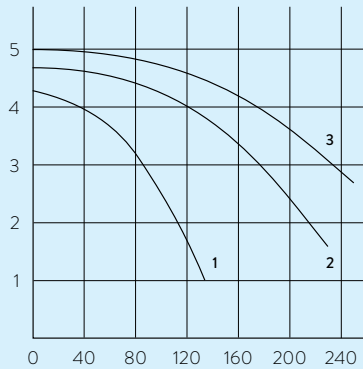
# LAUDA Umlaufkühler

## Weitere Kennlinien

LAUDA Ultracool / Seite 118

### PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

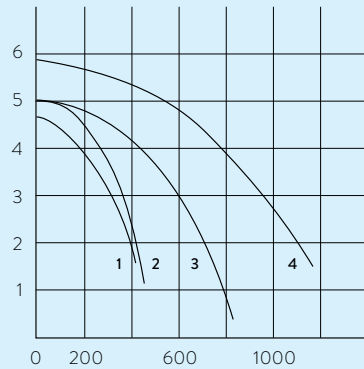
Druck bar



- 3 UC 65
- 2 UC 50
- 1 UC 8, UC 14, UC 24

### PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

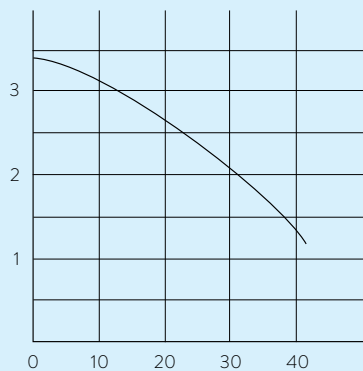
Druck bar



- 1 UC-0800
- 2 UC-1000
- 3 UC-1350
- UC-1700
- 4 UC-2400

### PUMPENKENNLINIEN Flüssigkeit: Wasser

Druck bar



- UC 2, UC 4



# LAUDA

# KALIBRIERTHERMOSTATE

## Spezifische Anwendungsbeispiele

---

- Kalibrieren von Thermometern
- Validierungen von Temperatursensoren
- Qualitätsprüfung Wärmemengenzähler



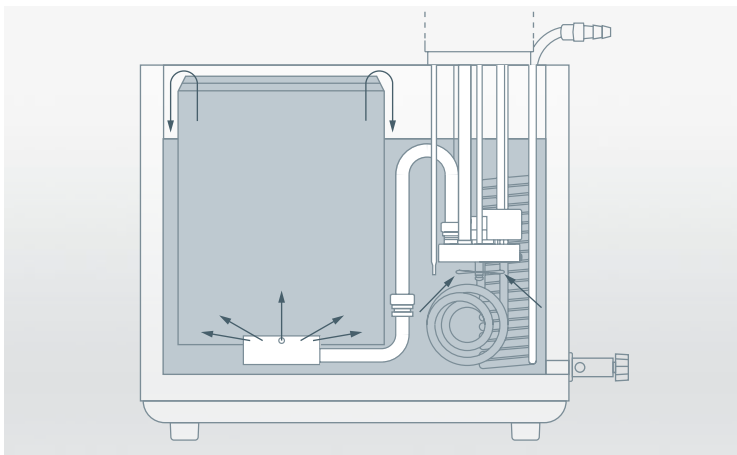
# LAUDA ECO

## Kalibrieren und Justieren von $-25$ bis $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ mit LAUDA Kalibrierthermostaten

$-25\text{ }^{\circ}\text{C}$    $200\text{ }^{\circ}\text{C}$

### Leistungsstarke Komplettlösung für Kalibrierung und Justierung

LAUDA Kalibrierthermostate stehen für konstante Temperatur und Homogenität beim Kalibrieren und Justieren im Prüfraum. Je nach gewünschter Größe, Badöffnung und Nutztiefe stehen unterschiedliche Varianten zur Verfügung – jeweils mit variablen Probenräumen und umfangreichem Gerätespektrum und Zubehör. Die ideale Lösung, besonders im Vergleich zu Wärmeschränken und Metallblockthermostaten, da Flüssigkeitsthermostate Wärme in der Temperierflüssigkeit 40- bis zu 60-mal besser übertragen als über Luft.



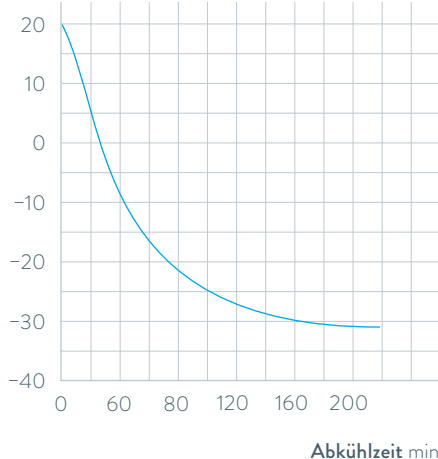
Konstante Eintauchtiefen dank Kalibrierkammer mit Überlaufprinzip



Einfache Bedienung über TFT-Display

### ABKÜHLKURVEN Temperierflüssigkeit: Ethanol, Bad geschlossen

Badtemperatur  $^{\circ}\text{C}$



REJ1225 G

### Wichtige Funktionen

- LAUDA Variopumpe mit 6 wählbaren Leistungsstufen
- Vertikale Verstellmöglichkeit der Temperierkammer
- Badgefäß aus Edelstahl (isoliert, mit Tragegriffen und Entleerungshahn)
- USB-Schnittstelle serienmäßig
- Programmgeber

### Serienausstattung

Oliven, Überwurfmuttern, Baddeckel

### Weiteres Zubehör

Kalibriereinsätze

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1772](http://www.lauda.de/1772)



## LAUDA ECO

Temperaturkonstanzen bis zu  $\pm 0,02$  K bei Temperaturen bis zu  $-25$  °C werden mit den LAUDA ECO Kalibrierthermostaten erreicht.





# LAUDA Proline

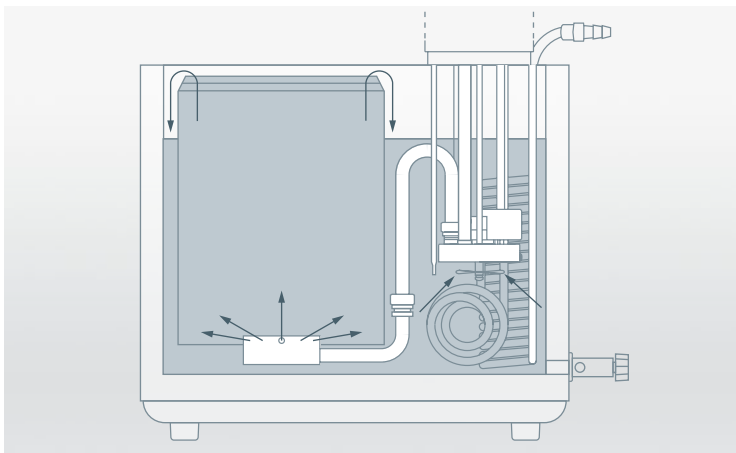
Kalibrieren und Justieren von  $-40^{\circ}\text{C}^*$  bis  $300^{\circ}\text{C}$   
mit LAUDA Kalibrierthermostaten



## Leistungsstarke Komplettlösung für Kalibrierung und Justierung

LAUDA Kalibrierthermostate stehen für konstante Temperatur und Homogenität beim Kalibrieren und Justieren im Prüfraum. Je nach gewünschter Größe, Badöffnung und Nutztiefe stehen unterschiedliche Varianten zur Verfügung – jeweils mit variablen Probenräumen und umfangreichem Gerätespektrum und Zubehör.

\*auf Anfrage



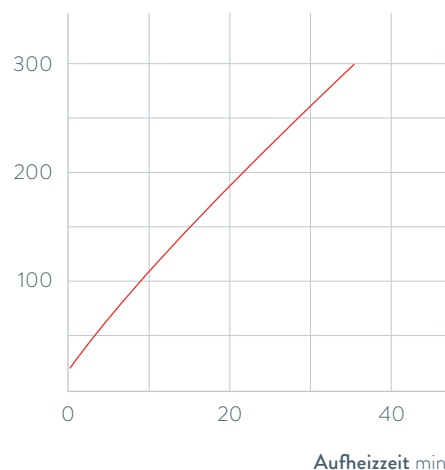
Konstante Eintauchtiefen dank Kalibrierkammer mit Überlaufprinzip



Abnehmbare Fernbedieneinheit Command für einfache und intuitive Bedienung

## AUFHEIZKURVEN Temperierflüssigkeit: Ultra 240, Bad geschlossen

Badtemperatur  $^{\circ}\text{C}$



PJ 12/PJ 12 C  
(bis  $300^{\circ}\text{C}$ )  
PJL 12/PJL 12 C  
(bis  $200^{\circ}\text{C}$ )

## Wichtige Funktionen

- Badgefäß aus Edelstahl (isoliert, mit Tragegriffen und Entleerungshahn)
- Auswählbarer Kontrollkopf Master mit LED-Anzeige oder abnehmbarer Command-Bedieneinheit mit grafischer LCD-Anzeige
- Interne Variopumpe mit 8 wählbaren Leistungsstufen
- PowerAdapt System für optimal angepasste maximale Heizleistung ohne Beeinflussung der Netzversorgung

## Serienausstattung

Oliven, Überwurfmuttern, Baddeckel

## Weiteres Zubehör

Kalibriereinsätze

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1774](http://www.lauda.de/1774)



### LAUDA Proline

Bei Maximaltemperaturen bis 300 °C bieten sich die kompakten Modelle der LAUDA Proline PJ12 und PJ12 C an.

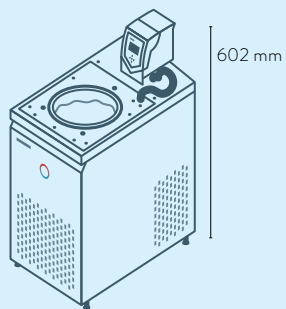


# LAUDA Kalibrierthermostate

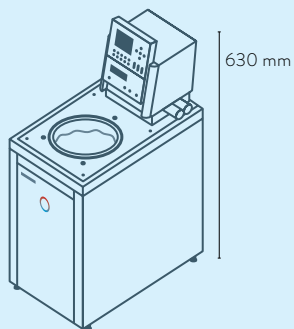
## Gerätetypenübersicht

LAUDA ECO / Seite 132

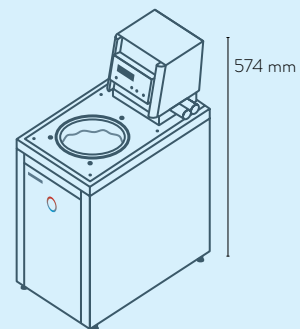
LAUDA Proline / Seite 134



REJ 1225 G



PJ 12 C  
PJL 12 C



PJ 12  
PJL 12

# LAUDA Kalibrierthermostate

## Schnittstellen

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analog	Kontakt Namur	Kontakt D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Störkontakt	Anzahl Modulplätze Groß	Anzahl Modulplätze Klein
LAUDA ECO REJ 1225 G / Seite 132	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	-	Z	Z	Z	Z	1	1
LAUDA Proline Master / Seite 134	S	-	-	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	2	-
LAUDA Proline Command / Seite 134	S	-	-	Z	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	2	-

S = Serienmäßig

Z = Als Zubehör erhältlich



LRZ 912  
Analogmodul



LRZ 913  
RS 232/485-  
Schnittstelle



LRZ 914  
Kontaktmodul mit 1 Ein-  
und 1 Ausgang (NAMUR)



LRZ 915  
Kontaktmodul mit 3  
Ein- und 3 Ausgängen



LRZ 917  
Profibusmodul



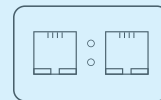
LRZ 918  
Pt100/LiBus-Modul,  
kleine Blende



LRZ 921  
Ethernet-Modul



LRZ 922  
EtherCAT-Modul  
mit M8-Anschluss



LRZ 923  
EtherCAT-Modul  
mit RJ45-Anschluss



LRZ 925  
Extern Pt100/LiBus-  
Modul, große Blende



# LAUDA Kalibrierthermostate

## Technische Daten nach DIN 12876

Gerätetyp	Arbeitsbereich °C	Betriebsbereich °C	Temperaturkonstanz ±K	Sicherheitseinrichtung	Heizleistung max. kW	Kälteleistung kW					Pumpentyp	Förderdruck max. bar	Förderstrom max. Druck L/min	Pumpenschlussgewinde mm
						20 °C	10 °C	0 °C	-10 °C	-20 °C				

### LAUDA ECO / Seite 132

REJ 1225 G	-25 ... 200	-25 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,30 <sup>1</sup>	-	0,24 <sup>1</sup>	-	0,09 <sup>1</sup>	V	0,6	22,0	M16 × 1
------------	-------------	-------------	------	---------	-----	-------------------	---	-------------------	---	-------------------	---	-----	------	---------

### LAUDA Proline / Seite 134

PJ 12	30 ... 300	0 ... 300	0,01	III, FL	3,6	-	-	-	-	-	V	0,8	25,0	M16 × 1
PJ 12 C	30 ... 300	0 ... 300	0,01	III, FL	3,6	-	-	-	-	-	V	0,8	25,0	M16 × 1
PJL 12	30 ... 200	-40* ... 200	0,01	III, FL	3,6	-	-	-	-	-	V	0,8	25,0	M16 × 1
PJL 12 C	30 ... 200	-40* ... 200	0,01	III, FL	3,6	-	-	-	-	-	V	0,8	25,0	M16 × 1

\* auf Anfrage

# LAUDA Kalibrierthermostate

## Spannungsvarianten

Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer	Gerätetyp	Netzspannung V; Hz	Heizleistung max. kW	Leistungsaufnahme max. kW	Stecker-Code*	Bestellnummer
-----------	--------------------	----------------------	---------------------------	---------------	---------------	-----------	--------------------	----------------------	---------------------------	---------------	---------------

### LAUDA ECO / Seite 132

REJ 1225 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L002851	REJ 1225 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,7	3	L002852
REJ 1225 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L002849						

### LAUDA Proline / Seite 134

PJ 12	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	4	L001947	PJL 12	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	4	L001949
PJ 12	115 V; 60 Hz	1,7	1,9	4	L001937	PJL 12	115 V; 60 Hz	1,7	1,9	4	L001939
PJ 12	200 V; 50/60 Hz	2,7	2,9	3	L001951	PJL 12	200 V; 50/60 Hz	2,7	2,9	3	L001953
PJ 12	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L001943	PJL 12	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L001945
PJ 12 C	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	4	L001948	PJL 12 C	100 V; 50/60 Hz	1,3	1,5	4	L001950
PJ 12 C	115 V; 60 Hz	1,7	1,9	4	L001938	PJL 12 C	115 V; 60 Hz	1,7	1,9	4	L001940
PJ 12 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	2,9	3	L001952	PJL 12 C	200 V; 50/60 Hz	2,7	2,9	3	L001954
PJ 12 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L001944	PJL 12 C	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,5	3	L001946

<sup>1</sup>Pumpenstufe 1

Olive $\varnothing_a$	Füllvolumen min. L	Füllvolumen max. L	Badöffnung $\varnothing$ mm	Badtiefe mm	Nutztiefe mm	Höhe Badoberkante mm	Abmessungen (B x T x H) mm	Gewicht kg	Netzspannung V; Hz	Leistungsaufnahme max. kW	Bestellnummer	Gerätetyp
13	9,3	12,0	150	200	180	443	250×435×624	30,4	230 V; 50 Hz	2,9	L002848	REJ 1225 G
13	8,5	13,5	120	320	300	374	220×360×574	17,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001923	PJ 12
13	8,5	13,5	120	320	300	374	220×360×630	17,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001924	PJ 12 C
13	8,5	13,5	120	320	300	374	220×360×574	17,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001925	PJL 12
13	8,5	13,5	120	320	300	374	220×360×630	17,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001926	PJL 12 C

# LAUDA TIEFKÜHLGERÄTE



## Spezifische Anwendungsbeispiele

---

- Sichere Lagerung von organischen Substanzen, Impfstoffen oder Referenzstämmen von Mikroorganismen
- Kältelagerung von Enzymen und Test-Kits in Laboren und Krankenhäusern
- Aufbewahrung in Pharma- und Chemie-Unternehmen
- Lagerung in pharmazeutischen Logistikzentren



# LAUDA Versafreeze

Tiefkühlen bis  $-86^{\circ}\text{C}$

mit LAUDA Tiefkühlschränken und -truhen

-86°C 0°C

## Passgenaue Lösungen für dauerhafte und sichere Lagerung

Impfstoffe, organische Substanzen und wertvolle Proben, die bei tiefen Temperaturen lagern müssen, stellen unwiederbringliche Werte dar. Nur hochwertigste Tiefkühlgeräte gewährleisten dauerhafte Halt- und Verwendbarkeit in derart herausfordernden Anwendungen.

Mit einer Kombination aus jahrzehntelanger Erfahrung und technischer Weiterentwicklung hat LAUDA die Versafreeze Tiefkühlgeräte für die extremen Anforderungen der Ultra-Tiefkühlung optimiert und setzt neue Maßstäbe.



Leistungsstarke Bedieneinheit mit passwortgeschützter Zugriffsrechteverwaltung



Flexible Belademöglichkeiten für eine optimale Ausnutzung des Nutzraumes



Isolierung (v. r. n. l.):  
Innenraum mit Edelstahlwandung, engmaschiger Verdampfer, Thermofolie, Vakuumpaneele, diffusionsdichte Schäumung, Gerätefront

Leistungsstarke Isolationstechnik mit hochwertigen Materialien

## Wichtige Funktionen

- Intuitive Bedienung über Touchscreen, integrierter Datenlogger, passwortgeschützte Zugriffsrechte
- Die mehrschichtige leistungsstarke Vakuumisolierung schützt gegen Kälteverlust und minimiert den Energiebedarf des Dauerbetriebs
- Optionen: Sicherheitskühlung  $\text{CO}_2$  oder  $\text{LN}_2$ , Wasserkühlung, Schubladensatz für Tiefkühlschränke, Werkzertifikat

## Serienausstattung

Zwei Durchführungen  $\varnothing 13 \text{ mm}$ , zum Einbringen zusätzlicher Kontroll- oder Alarmfühler, Ethernet RJ45-Anschluss

## Weiteres Zubehör

Lagersystem/Einschübe, Boxen, Rastereinteilungen, externer Datenlogger

Weitere technischen Daten und Spannungsvarianten finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/de/1790](http://www.lauda.de/de/1790)



### LAUDA Versafreeze

LAUDA Versafreeze bieten durch lange Antauzeiten größtmögliche Probensicherheit, selbst bei Netzausfall. Der serienmäßig integrierte Akkumulator gewährleistet die Aufrechterhaltung der Anzeige- und Alarmfunktionen über einen Zeitraum von bis zu 35 h.

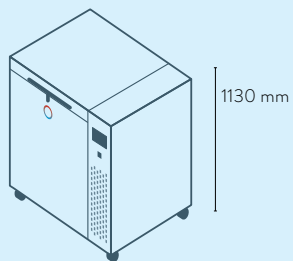


# LAUDA Tiefkühlgeräte

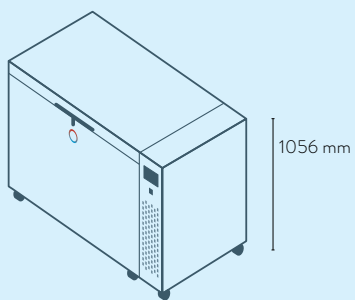
## Gerätetypenübersicht

LAUDA Versafreeze Tiefkühltruhen / Seite 142

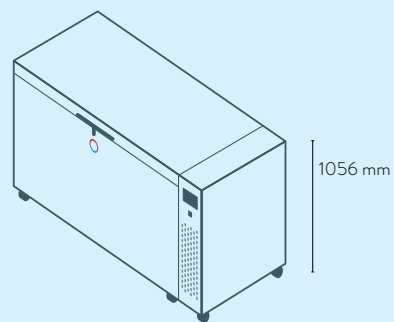
---



VF 20040  
VF 20085



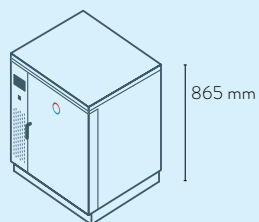
VF 55040  
VF 55085



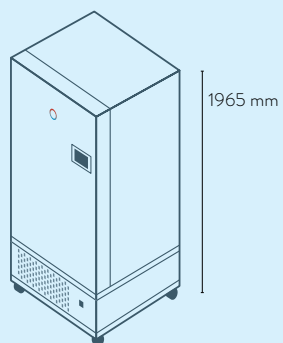
VF 75040  
VF 75085

LAUDA Versafreeze Tiefkühlchränke / Seite 142

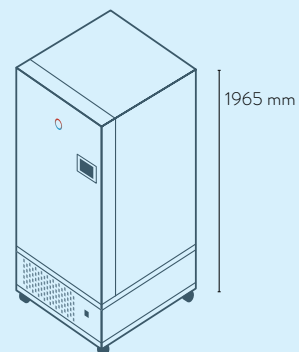
---



VF 15040  
VF 15085



VF 60040  
VF 60085



VF 70040  
VF 70085

# LAUDA Tiefkühlgeräte

## Technische Daten

Gerätetyp	Nutzraum L	Temperaturbereich	Abkühlzeit auf -80 °C / -40 °C h (Ohne Beladung)	Antauzeit -80 °C / -40 °C auf 0 °C h (Ohne Beladung)	Nutzraummaße (B x T x H) mm	Außenmaße (B x T x H) mm	Nettogewicht kg	Aufnahmemenge 50 mm Kryoboxen	Bestellnummer
<b>Tiefkühltruhen / Seite 142</b>									
VF 20040 C	205	-40 ... 0 °C	3	6	790×520×500	960×790×1130	188	135	L003335
VF 55040 C	556	-40 ... 0 °C	4	10	1180×620×760	1671×910×1056	260	416	L003336
VF 75040 C	754	-40 ... 0 °C	5	10	1600×620×760	2102×910 x 1056	310	572	L003337
VF 20085 C	205	-86 ... -50 °C	3	11	790×520×500	960×790×1130	210	135	L003338
VF 55085 C	556	-86 ... -50 °C	4	19	1180×620×760	1671×910×1056	280	416	L003339
VF 75085 C	754	-86 ... -50 °C	5	19	1600×620×760	2102×910×1056	332	572	L003340
<b>Tiefkühlschränke / Seite 142</b>									
VF 15040	129	-40 ... 0 °C	5	12	480×480×560	904×776×865	128	81	L003341
VF 60040	583	-40 ... 0 °C	6	17	738×600×1320	980×956×1965	334	420	L003342
VF 70040	731	-40 ... 0 °C	7	13	738×750×1320	980×1165×1965	345	525	L003343
VF 15085	129	-86 ... -50 °C	5	18	480×480×560	904×776×865	162	81	L003344
VF 60085	583	-86 ... -50 °C	6	27	738×600×1320	980×956×1965	356	420	L003345
VF 70085	731	-86 ... -50 °C	7	25	738×750×1320	980×1165×1965	370	525	L003346

Spannungsversorgung: 230 V; 50 Hz; Elektrischer Anschluss: CEE7/7 gewinkelt, (EU, Schuko)

Weitere Spannungs- und Steckervarianten verfügbar.



# LAUDA SCHÜTTELAPPARATE



## Spezifische Anwendungsbeispiele

- Biologie und Mikrobiologie
- Medizinische Diagnostik
- Analytische Laboratorien
- Prüfinstitute, Universitäten und Forschungseinrichtungen
- Labore der Qualitätssicherung



UDA



Control panel of the magnetic stirrer featuring a digital display showing '50', a power button, and navigation arrows. The text 'GFL Technology' is printed below the display.

# LAUDA Varioshake

## Schüttelapparate und Schüttelinkubatoren in vielen Varianten für jede Anwendung

### Orbital, linear, taumelnd, wippend und überkopf schütteln

Mit den neuen Varioshake Schüttelapparaten erweitert LAUDA sein Produktangebot von zuverlässigen Laborgeräten für ein umfassendes Spektrum von Anwendungen. Ebenso wie die neuen LAUDA Hydro Wasserbäder besitzen die Varioshake Schüttelapparate das Prädikat »GFL Technology« und stehen damit für die langjährige Erfahrung und Qualität des Premiumherstellers GFL Gesellschaft für Labortechnik. Mit modernem LAUDA Design und exzellenten Leistungsdaten stehen die neuen LAUDA Laborgeräte für höchste Qualität und Präzision.



Ein umfangreiches Angebot an Zubehör sorgt für hohe Flexibilität im Einsatz und bietet Lösungen für eine Vielzahl von Laboranwendungen



Ob mit digitaler oder analoger Steuerung – intuitiv und leicht bedienbar



Varioshake VS 60 OI – Kompakt, ökonomisch, leistungsstark

### Wichtige Funktionen

- Die digital gesteuerten Schüttelapparate bieten einen erweiterten Timerbereich mit Stopp-Funktion und Reproduzierbarkeit durch Speicherung der letzten Betriebsparameter
- Die analog gesteuerten Modelle haben einen erweiterten Einsatztemperaturbereich bis 60 °C

### Weiteres Zubehör

Schüttelabläre, Haftmatte, rutschsichere Auflage, Reagenzglasgestelle, Klammern für Kolben/Scheidetrichter, Universalaufsätze

Alle technischen Daten, Spannungsvarianten und Kennlinien finden Sie in »Technische Daten«.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/de/1792](http://www.lauda.de/de/1792)



### LAUDA Varioshake

Die Gerätelinie LAUDA Varioshake umfasst zehn Schüttelapparate in drei Größen und fünf unterschiedlichen Schüttelbewegungen sowie drei Schüttelinkubatoren in drei Größen mit einer Kreisbewegung.

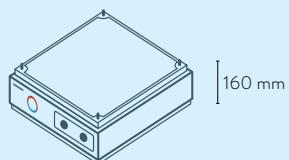


# LAUDA Schüttelapparate

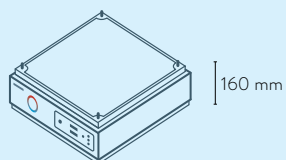
## Gerätetypenübersicht

LAUDA Varioshake Schüttelapparate / Seite 148

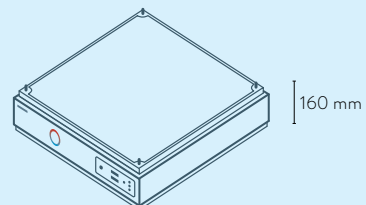
---



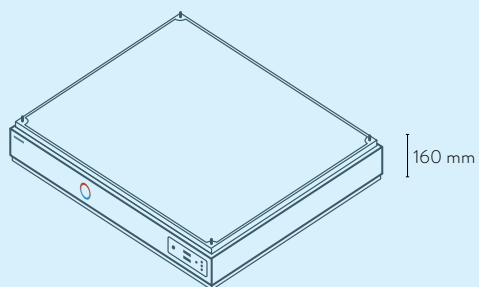
VS 8 OE  
VS 8 BE



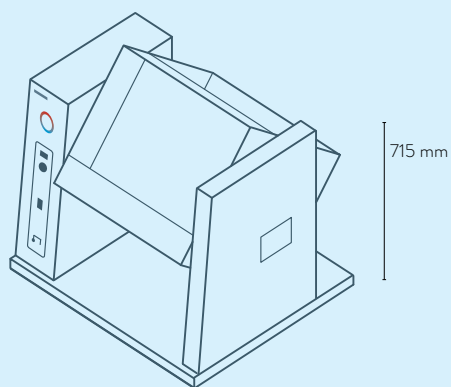
VS 8 O  
VS 8 B



VS 15 O  
VS 15 B  
VS 15 R  
VS 15 T



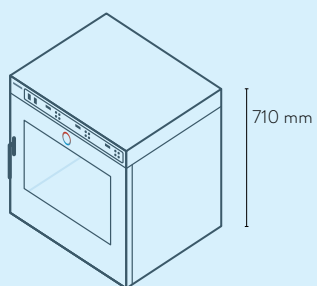
VS 30 O



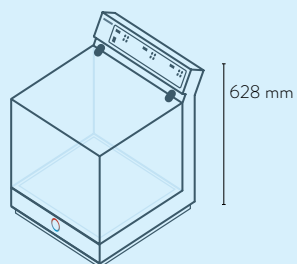
VS 20 OH

LAUDA Varioshake Schüttelinkubatoren / Seite 148

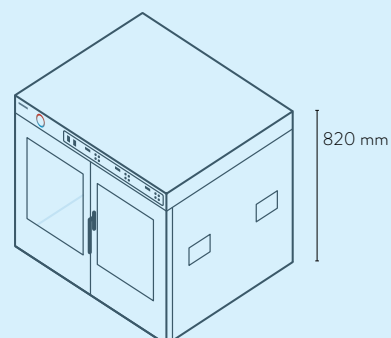
---



VS 45 OI



VS 60 OI



VS 150 OI

# LAUDA Schüttelapparate

## Technische Daten

Gerätetyp	Umgebungstemperatur °C	Größe Bewegungstisch mm	Lastaufnahme max. kg	Schüttelamplitude mm	Taumel-Wipp-Amplitude °	Schüttelfrequenz min <sup>-1</sup>	Bewegungsart**	Abmessungen (B x T x H) mm	Gewicht kg	Netzspannung V; Hz	Leistungsaufnahme max. kW	Bestellnummer
-----------	------------------------	-------------------------	----------------------	----------------------	-------------------------	------------------------------------	----------------	----------------------------	------------	--------------------	---------------------------	---------------

### Schüttelapparate / Seite 148

VS 8 OE*	10 ... 60	330×330	8	10	-	20...500	O	350×375×160	11,0	230 V; 50/60 Hz	0,07	L003055
VS 8 BE*	10 ... 60	330×330	8	20	-	20...300	B	350×375×160	11,0	230 V; 50/60 Hz	0,07	L003056
VS 8 O	10 ... 50	330×330	8	10	-	20...500	O	350×355×160	11,0	230 V; 50/60 Hz	0,07	L003057
VS 8 B	10 ... 50	330×330	8	20	-	20...300	B	350×355×160	11,0	230 V; 50/60 Hz	0,07	L003058
VS 15 O	10 ... 50	450×450	15	30	-	20...300	O	480×487×160	19,5	230 V; 50/60 Hz	0,07	L003061
VS 15 B	10 ... 50	450×450	15	30	-	20...300	B	480×487×160	19,5	230 V; 50/60 Hz	0,07	L003062
VS 15 R	10 ... 50	450×450	15	-	3	2...50	R	480×487×160	19,5	230 V; 50/60 Hz	0,09	L003060
VS 15 T	10 ... 50	450×450	15	-	3	2...50	T	480×487×160	19,5	230 V; 50/60 Hz	0,09	L003059
VS 30 O	10 ... 50	676×540	30	32	-	20...250	O	705×607×160	34,0	230 V; 50/60 Hz	0,09	L003063
VS 20 OH	10 ... 40	-	20	-	-	1...20	OH	770×700×715	62,0	230 V; 50/60 Hz	0,10	L003064

Schüttelapparate VS 8 O bis VS 30 O optional mit RS232-Schnittstelle

Gerätetyp	Arbeitstemperaturbereich °C	Temperaturkonstanz ±K	Heizleistung max. kW	Nutraumabmessungen mm	Nutraum-Volumen L	Lastaufnahme max. kg	Schüttelamplitude mm	Schüttelfrequenz min <sup>-1</sup>	Bewegungsart**	Abmessungen (B x T x H) mm	Gewicht kg	Netzspannung V; Hz	Leistungsaufnahme max. kW	Bestellnummer
-----------	-----------------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	----------------------	------------------------------------	----------------	----------------------------	------------	--------------------	---------------------------	---------------

### Schüttelinkubatoren / Seite 148

VS 60 OI <sup>1</sup>	28 ... 70	0,20	0,5	450×450×338	68	12	30	20...250	O	559×687×628	41,5	230 V; 50/60 Hz	0,80	L003052
VS 45 OI <sup>2</sup>	28 ... 70	0,20	0,5	420×270×320	45	12	25	20...250	O	710×650×710	70,0	230 V; 50/60 Hz	0,80	L003053
VS 150 OI <sup>3</sup>	28 ... 70	0,20	0,5	674×540×430	150	20	25	20...250	O	930×890×820	135,0	230 V; 50/60 Hz	0,80	L003054

Alle Schüttelinkubatoren inkl. serienmäßiger RS232-Schnittstelle

\* OE\* / BE\* = mit analoger Steuerung

<sup>1</sup> mit Acrylglashaube

<sup>2</sup> mit einer Fronttür

<sup>3</sup> mit zwei Fronttüren

\*\* Bewegungsart:

O = Orbital

B = Bi-direktional / Linear

R = Wippen

T = Taumeln

OH = Überkopf





# LAUDA

## DESTILLIERAPPARATE



### Spezifische Anwendungsbeispiele

- Bakteriologische und medizinische Probenvorbereitung
- Vorbereitung von Zell- und Gewebekulturen
- Reinigungs- und Sterilisationsprozesse
- Herstellung von Pufferlösungen in Qualitäts-, Entwicklungs- und Forschungslaboren
- Mikrobiologische und analytische Anwendungen





# LAUDA Puridest

Destillierapparate in vielen Ausführungen –  
die ideale Lösung für jeden Anwendungsfall

## Hohe Destillatqualität – mit dem Prädikat ›GFL Technology‹

LAUDA Puridest Destillierapparate stellen hochreines, gasarmes, keim- und pyrogenfreies Destillat zur Verdünnung von Reagenzien, Probenansätzen u.v.m. zur Verfügung. LAUDA Puridest veredeln jedes Rohwasser zu einem Destillat mit Leitwerten bis unterhalb von  $1,6 \mu\text{S}/\text{cm}$ . Es entspricht den DAB-Vorschriften und den Bestimmungen internationaler Pharmacopöen.



Einfachheit als Maxime: Serienmäßige LED-Indikatoren für Betriebszustand und Reinigungsbedarf



Für jede Anwendung gewappnet: Puridest PD 4 D zur direkten Destillatentnahme von Mono- oder Bi-Destillat



Puridest PD 4 DG

### Wichtige Funktionen

- Geräteschutz durch Wassermangelsicherung bei allen Modellen
- Energieersparnis durch Destillation des erhitzten Kühlwassers
- Geräte benötigen ausschließlich Strom und Rohwasser
- Verzicht auf teure Patronen, Adsorbentien und regelmäßige Regeneration von Ionenaustauschern

### Weiteres Zubehör

Vorfilter, Dechloritfilter, Phosphatschleuse, Ersatzpatrone, Wandhalterung, Schlauchsätze

Geräte mit Ausstattungsoptionen wie ›Separate Wasserzufuhr‹ oder ›Externer Niveauregler‹ auf Anfrage.

Alle technischen Daten und Spannungsvarianten finden Sie in ›Technische Daten‹.

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/de/1791](http://www.lauda.de/de/1791)



### LAUDA Puridest

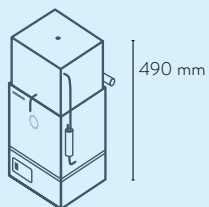
Jahrzehntelange Erfahrung und technische Weiterentwicklung haben Maßstäbe gesetzt: LAUDA Puridest Destillierapparate werden weltweit in vier leistungsstarken Produktreihen mit 14 Modellvarianten angeboten.



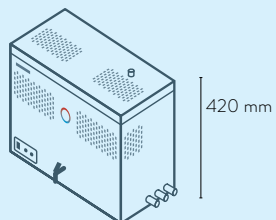
# LAUDA Destillierapparate

## Gerätetypenübersicht

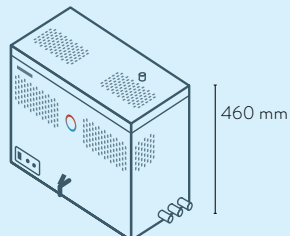
LAUDA Puridest / Seite 154



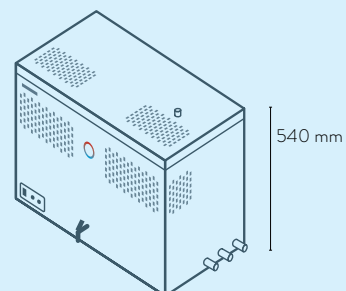
PD 2  
PD 4



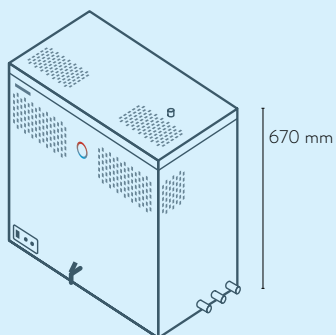
PD 2 R



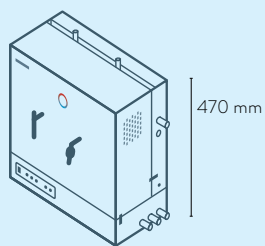
PD 4 R



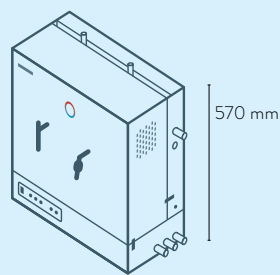
PD 8 R



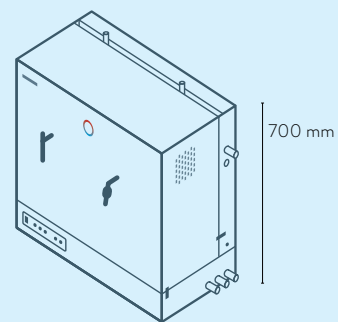
PD 12 R



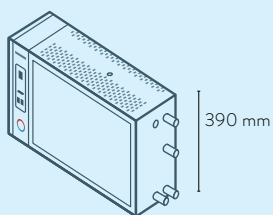
PD 2 D



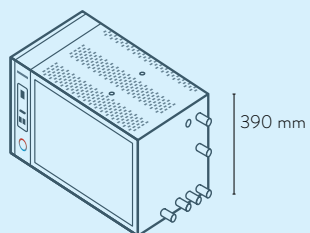
PD 4 D



PD 8 D



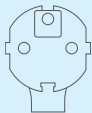
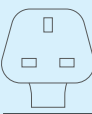


PD 2 G  
PD 4 G



PD 2 DG  
PD 4 DG  
PD 8 G

# LAUDA Destillierapparate

## Technische Daten

Gerätetyp	Umgebungstemperatur °C	Destillierart	Material Kondensator	Produktionsleistung l/h	Leitwert Stufe 1* ca. µS/cm	Leitwert Stufe 2* ca. µS/cm	Tankvolumen l	Kühlwasserverbrauch l/min	Abmessungen (BxTxH) mm	Gewicht kg	Netzspannung	Leistungsaufnahme max. kW	Bestellnummer
 <b>Stecker CEE7/7 gewinkelt, "Schuko"</b>													
PD 2	10 ... 40	Mono	Edelstahl	2	2,3	-	-	0,33	280×250×490	7,5	230 V; 50/60 Hz	2,00	L003011
PD 4	10 ... 40	Mono	Edelstahl	4	2,3	-	-	0,67	280×250×490	7,5	230 V; 50/60 Hz	3,00	L003012
PD 2 R	10 ... 40	Mono	Edelstahl	2	2,3	-	4	0,5	540×290×420	15,4	230 V; 50/60 Hz	1,50	L003013
PD 4 R	10 ... 40	Mono	Edelstahl	4	2,3	-	8	0,8	620×330×460	21,4	230 V; 50/60 Hz	3,00	L003014
PD 2 G	10 ... 40	Mono	Glas	2	2,2	-	-	0,8	650×200×390	16,0	230 V; 50/60 Hz	1,50	L003017
PD 4 G	10 ... 40	Mono	Glas	4	2,2	-	-	1,2	650×200×390	17,0	230 V; 50/60 Hz	3,00	L003018
PD 2 D	10 ... 40	Double	Edelstahl/Glas	2	2,2	1,6	-	1,2	500×260×470	21,0	230 V; 50/60 Hz	3,50	L003020
PD 2 DG	10 ... 40	Double	Glas	2	2,2	1,6	-	1,2	650×365×390	24,0	230 V; 50/60 Hz	2,90	L003023
 <b>Stecker BS1363 gewinkelt (UK)</b>													
PD 2	10 ... 40	Mono	Edelstahl	2	2,3	-	-	0,33	280×250×490	7,5	230 V; 50/60 Hz	2,00	L003219
PD 2 R	10 ... 40	Mono	Edelstahl	2	2,3	-	4	0,5	540×290×420	15,4	230 V; 50/60 Hz	1,50	L003220
PD 2 G	10 ... 40	Mono	Glas	2	2,2	-	-	0,8	650×200×390	16,0	230 V; 50/60 Hz	1,50	L003221
 <b>Stecker IEC 60309, 5-pol, CEE, rot, 16 A</b>													
PD 8 R	10 ... 40	Mono	Edelstahl	8	2,3	-	16	1,2	780×410×540	35,3	400 V; 3/N/PE; 50/60 Hz	6,00	L003015
PD 12 R	10 ... 40	Mono	Edelstahl	12	2,3	-	24	3,3	780×410×670	40,5	400 V; 3/N/PE; 50/60 Hz	9,00	L003016
PD 8 G	10 ... 40	Mono	Glas	8	2,2	-	-	2,4	650×365×390	24,0	400 V; 3/N/PE; 50/60 Hz	6,00	L003019
PD 4 D	10 ... 40	Double	Edelstahl/Glas	4	2,2	1,6	-	2	550×280×570	27,5	400 V; 3/N/PE; 50/60 Hz	7,00	L003021
PD 8 D	10 ... 40	Double	Edelstahl/Glas	8	2,2	1,6	-	3,3	700×390×700	45,0	400 V; 3/N/PE; 50/60 Hz	11,50	L003022
PD 4 DG	10 ... 40	Double	Glas	4	2,2	1,6	-	2,4	650×365×390	24,0	400 V; 3/N/PE; 50/60 Hz	5,80	L003024
 <b>Kabel ohne Stecker</b>													
PD 8 R	10 ... 40	Mono	Edelstahl	8	2,3	-	16	1,2	780×410×540	35,3	220 V; 3/PE; 50/60 Hz	6,00	L003115
PD 12 R	10 ... 40	Mono	Edelstahl	12	2,3	-	24	3,3	780×410×670	40,5	220 V; 3/PE; 50/60 Hz	9,00	L003116
PD 8 G	10 ... 40	Mono	Glas	8	2,2	-	-	2,4	650×365×390	24,0	220 V; 3/PE; 50/60 Hz	6,00	L003117
PD 4 D	10 ... 40	Double	Edelstahl/Glas	4	2,2	1,6	-	2	550×280×570	27,5	220 V; 3/PE; 50/60 Hz	7,00	L003118
PD 8 D	10 ... 40	Double	Edelstahl/Glas	8	2,2	1,6	-	3,3	700×390×700	45,0	220 V; 3/PE; 50/60 Hz	11,50	L003119
PD 4 DG	10 ... 40	Double	Glas	4	2,2	1,6	-	2,4	650×365×390	24,0	220 V; 3/PE; 50/60 Hz	5,80	L003120

\* Die Güte des erreichten Leitwertes ist abhängig von gewähltem Modell und Rohwasserqualität

# LAUDA Temperierflüssigkeiten

## Für den sicheren und zuverlässigen Betrieb Ihrer Thermostate

**Hochgenaues Temperieren bei Extremtemperaturen, zuverlässig und dauerbetriebssicher für eine lange Lebensdauer des Thermostaten.**

Zum sicheren und zuverlässigen Betrieb eines Thermostaten, Umlaufkühlers oder Wasserbads ist die Auswahl der richtigen Temperierflüssigkeit von entscheidender Bedeutung. Durch unsere jahrzehntelange Erfahrung können wir Ihnen optimale Temperierflüssigkeiten für LAUDA Thermostate und weitere Fabrikate anbieten. Die Preise der Temperierflüssigkeiten finden Sie in unserer Preisliste, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden.

Typenbezeichnung	Offene / halboffene Systeme °C						Geschlossene kaltölüberlagerte Systeme (Integral XT) °C						Bestellnummer 5L/10L/20L
	-100 °C	-50 °C	0 °C	100 °C	200 °C	300 °C	-100 °C	-50 °C	0 °C	100 °C	200 °C	300 °C	
Aqua 90			5 °C		90 °C								LZB 120/LZB 220/LZB 320
Kryo 95 Silikonöl	-95 °C				60 °C		-95 °C					160 °C	LZB 130/LZB 230/LZB 330
Kryo 70 Silikonöl							-70 °C					220 °C	LZB 127/LZB 227/LZB 327
Kryo 65							-65 °C					140 °C	LZB 118/LZB 218/LZB 318
Kryo 60 Silikonöl		-60 °C			60 °C								LZB 102/LZB 202/LZB 302
Kryo 51 Silikonöl		-50 °C											LZB 121/LZB 221/LZB 321
Kryo 30			-30 °C			90 °C			-30 °C			90 °C	LZB 109/LZB 209/LZB 309
Kryo 20 Silikonöl			-20 °C										LZB 116/LZB 216/LZB 316
Therm 160				60 °C									LZB 106/LZB 206/LZB 306
Therm 180 Silikonöl			0 °C										LZB 114/LZB 214/LZB 314
Therm 250 Silikonöl				50 °C									LZB 122/LZB 222/LZB 322
Ultra 350				30 °C					30 °C				LZB 107 / - / -

Anmerkung: LAUDA Integral P darf nur mit nicht brennbaren Medien betrieben werden (Kryo 30). Der Temperaturbereich von Kryo 30 erweitert sich hier von -40 bis 140 °C.

Fordern Sie jetzt den ausführlichen LAUDA Temperierflüssigkeitenprospekt unter [info@lauda.de](mailto:info@lauda.de) an

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1782](http://www.lauda.de/1782)





# LAUDA Zubehör

## Individuelle Lösungen bis ins letzte Detail

### Angepasst an Ihre Anforderungen

Ob optimierte Probenhalterung, verbessertes Handling oder Aufbewahrung: Mechanisches Zubehör erleichtert die täglichen Arbeiten beim Temperieren, Schütteln oder Kultivieren. Vielfältiges Schlauchmaterial in unterschiedlichen Querschnitten, optimiert nach Temperaturbereich oder auch bedarfsgerecht isoliert, ist die Grundlage für die hydraulische Verbindung von Temperiergeräten mit Anwendungen. Adapter, Verteiler und Hähne sorgen für Flexibilität. Fernbedienungen, Schnittstellen und Durchflussregelsysteme erweitern die Konnektivität und den Funktionsumfang und den Bedienkomfort individuell.

### Elektrisches und elektronisches Zubehör:

- Durchflussregler
- Durchflusswächter
- Fernbedienungen
- Magnetventile
- Schnittstellen-Module
- Temperatursensoren
- Verbindungskabel und Stecker



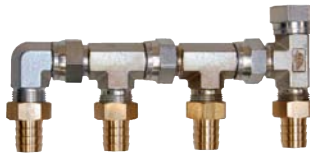
### Schlauchmaterial:

- Schlauchsets
- Polymerschläuche
- Metallwellschläuche
- Isolierschläuche



### Hydraulische Komponenten:

- Absperrhähne
- Adapter und Fittinge
- Kühlschlangen und Wärmetauscher
- Filtersysteme
- Verteiler



### Mechanisches Zubehör:

- Badabdeckungen
- Badgefäße
- Befestigungsteile und Halterungen
- Boxen und Körbe
- Gestelle
- Hebeböden
- Stellböden
- Tablare



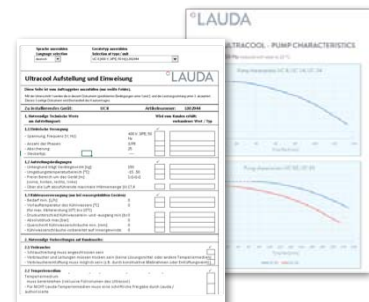
### Verbrauchsmaterial:

- Filterkartuschen



### Dokumentation:

- Zertifikate



Fordern Sie jetzt den ausführlichen LAUDA Zubehörprospekt unter [info@lauda.de](mailto:info@lauda.de) an

Weiterführende Informationen auf [www.lauda.de/1784](http://www.lauda.de/1784)



### LAUDA Zubehör

LAUDA Komponenten, wie die Durchflussregleinheit MID 80, bieten Ihnen die passende Ergänzung zu Ihrer Applikation – von ganz klein bis ganz groß. In gewohnt hoher LAUDA Qualität können Sie so Ihre Anwendung ganz einfach personalisieren und jeder Anforderung gerecht werden.



# Netzstecker

## Übersicht

Abbildung	Stecker-Code	Beschreibung	Abbildung	Stecker-Code	Beschreibung	Abbildung	Stecker-Code	Beschreibung
	2	CEE7/7 angled (EU, Schuko)		3	NEMA 6-20P (USA)		4	NEMA 5-20P (USA)
	5	GB2099 (CN)		6	BS1363 angled (UK)		7	IEC 60309, (blau/blue), »Caravan«
	8	SEV 1011, SEV 5934/2 (CH, T23)		9	AS/NSZ 3112 (AUS)		10	NBR 14136 (BR)
	14	NEMA 5-15P (USA)		17	CEE7/7 straight (EU, Schuko)		21	IEC 60309, 5-pol, CEE, rot, 16 A
	22	IEC 60309, 5-pol, CEE, rot, 32 A		23	IEC 60309, 5-pol, CEE, rot, 63 A		25	NEMA 5-15P (Japan)
	26	SEV 1011, SEV 5934/2 (CH, T12)		31	Netz kabel ohne Stecker (HAR), Harmonisierte Leitung (DIN VDE 0281/DIN VDE 0282/DIN VDE 0292)		32	Netz kabel ohne Stecker (AWG), American Wire Gauge, abgekürzt AWG
	33	NEMA L16-30P twist lock; 30 A 480 V; 30 A, 3L+N+PE		34	NEMA L16-20P twist lock; 20 A 480 V; 20 A, 3L+N+PE		35	AS/NSZ 3112, SAA/3 (AUS) Australien, 250 V; 10 A
	36	NEMA 6-15P (USA) USA, 250 V; 15 A		37	NBR 14136, BR/3 (BR) Brasilien, 250 V; 10 A		38	NEMA L15-30P twist lock; 30 A USA, 250 V; 30 A, 3L+PE
	40	NEMA L15-20P twist lock; 20 A USA, 250 V; 20 A, 3L+PE		42	Zwei Netz kabel mit Stecker 6 und 8		43	Zwei Netz kabel mit Stecker 6 und 17



