



# °LAUDA

°LAUDA

## LAUDA ULTRACOOOL

Die nächste Stufe  
energieeffizienter Temperierung

°FAHRENHEIT. °CELSIUS. °LAUDA.

# LAUDA Ultracool

## Prozessumlaufkühler mit herausragendem Leistungsumfang

-10°C  35°C

### Energieeffizient mit bis zu 50 Prozent Kosteneinsparung

Mit dem Schwerpunkt auf Energieeffizienz entwickelt, tragen die neuen LAUDA Ultracool Umlaufkühler zentral zur Verringerung Ihrer Betriebskosten bei. Je nach Betriebsbedingungen ermöglichen die neu entwickelten Geräte eine Reduzierung der Energiekosten um bis zu 50 Prozent.

### Optimiert für Industrie 4.0

Dank des neuartigen Bedienkonzepts lassen sich die LAUDA Ultracool Umlaufkühler bequem aus der Ferne überwachen und steuern – über eine angeschlossene Fernbedienung oder den integrierten Webserver mittels PC oder Laptop. Über eine Anbindung an die LAUDA Cloud lassen sich Gerätedaten speichern, analysieren und zur Fernwartung nutzen.

### Modernste Technik für ein breites Anwendungsspektrum

Umfangreiche technische Neuerung und ein deutlich erweiterter Funktionsumfang zeichnen die unterschiedlichen LAUDA Ultracool Gerätetypen und Zusatzoptionen aus. Die Möglichkeit zu kundenspezifischen Anpassungen sowie ein weiter Kälteleistungsbereich machen die neue Generation LAUDA Ultracool Umlaufkühler zur idealen Lösung für eine Vielzahl von Industrieanwendungen.



# Energieeffizienz

## Hohe Energieeinsparung und kurze Amortisationszeit

Die neuen Umlaufkühler sind, je nach Betriebsbedingungen, bis zu 50 Prozent energieeffizienter als konventionelle, nicht ökodesign-konforme Umlaufkühler.

Ein moderner Kühler, der die EU-Richtlinie erfüllt, besitzt deutliche Vorteile gegenüber älteren, noch genutzten Geräten oder Produkten, die außerhalb der EU angeboten und in Betrieb genommen werden und deshalb der Richtlinie nicht unterworfen sind. Ökodesign-konforme Kühler mit drehzahlgeregeltem Verdichter, Lüfter und elektronischem Expansionsventil wie die neue Generation der LAUDA Ultracool Umlaufkühler übertreffen teilweise deutlich die geforderten SEPR-Werte\* für die Energieeffizienz.

## Konform zur Ökodesign-Richtlinie

Die neuen LAUDA Ultracool Umlaufkühler erfüllen die Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EC. Sie definiert Grenzwerte hinsichtlich der Energieeffizienz, die Prozess-Umlaufkühler erfüllen müssen.

## Amortisationszeiten

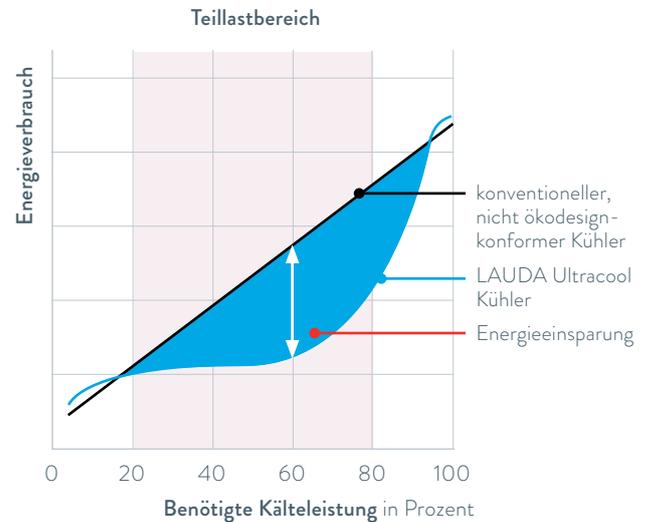
Die Einsparung ergibt sich über den Stromverbrauch der jeweiligen Kühler. Dabei ist die Kosteneinsparung das Produkt aus Energieeinsparung und Stromkosten.

### LAUDA Ultracool UC 24

Temperaturprofil (jährliche Durchschnittstemperaturen)	Oslo/Helsinki/Stockholm (10 °C)	Amsterdam/London/Paris (15 °C)	Barcelona/Mailand/Athen (20 °C)
Benötigte Kälteleistung	22 kW	22 kW	22 kW
Vorlauftemperatur	10 °C	10 °C	10 °C
Energiekosten	0,13 €/kWh	0,13 €/kWh	0,13 €/kWh
Arbeitszeit pro Jahr / Tag	12 h / 260 Tage	12 h / 260 Tage	12 h / 260 Tage
Energieeinsparung	7913 kWh/Jahr	5384 kWh/Jahr	2716 kWh/Jahr
Kosteneinsparung/Jahr	1029 €	700 €	353 €

Der höhere Anschaffungspreis eines energieeffizienten Kühlers gegenüber einem konventionellen Gerät wird durch Einsparungen im Energiebedarf typischerweise zwischen 1,5 und 2,5 Jahren amortisiert.

Die Amortisationszeit eines modernen, energiesparenden Umlaufkühlers gegenüber im Betrieb befindlichen konventionellen Geräten kann anwendungsbezogen durch die zu errechnende Energieeinsparung, niedrigere Wasser/Glykol-Kosten, einen um bis zu 80 Prozent reduzierten Tankinhalt und niedrigere Wartungskosten des neuen Gerätes kundenseitig ermittelt werden.



Der Grad der Auslastung des Kühlers ist entscheidend für die Höhe der Energieeinsparung. Die Energieeinsparungen verdeutlichen die Energieeffizienz der neuen Modelltypen Ultracool von LAUDA.



\*SEPR = Seasonal Energy Performance Ratio

# LAUDA Ultracool

## Konnektivität

### Optimiert für Industrie 4.0

Die neuen Prozessumlaufkühler sind serienmäßig mit einer LCD-Fernbedieneinheit ausgestattet. Ebenfalls standardmäßig integriert ist eine Ethernet-Schnittstelle für die Verbindung zu einem Computer oder lokalen Netzwerk (LAN). Zusätzlich lassen sich die Ultracool Geräte per Webserver über PC oder sogar mobile Endgeräte steuern – eine Internetverbindung ist dafür nicht nötig. Es genügt, für den Umlaufkühler eine IP-Adresse zu konfigurieren, solange er sich im gleichen Netzwerk wie das Endgerät befindet. Die LAUDA Cloud ermöglicht die Überwachung und Analyse des Gerätes von jedem Computer mit Internetanschluss – vollkommen standortunabhängig.

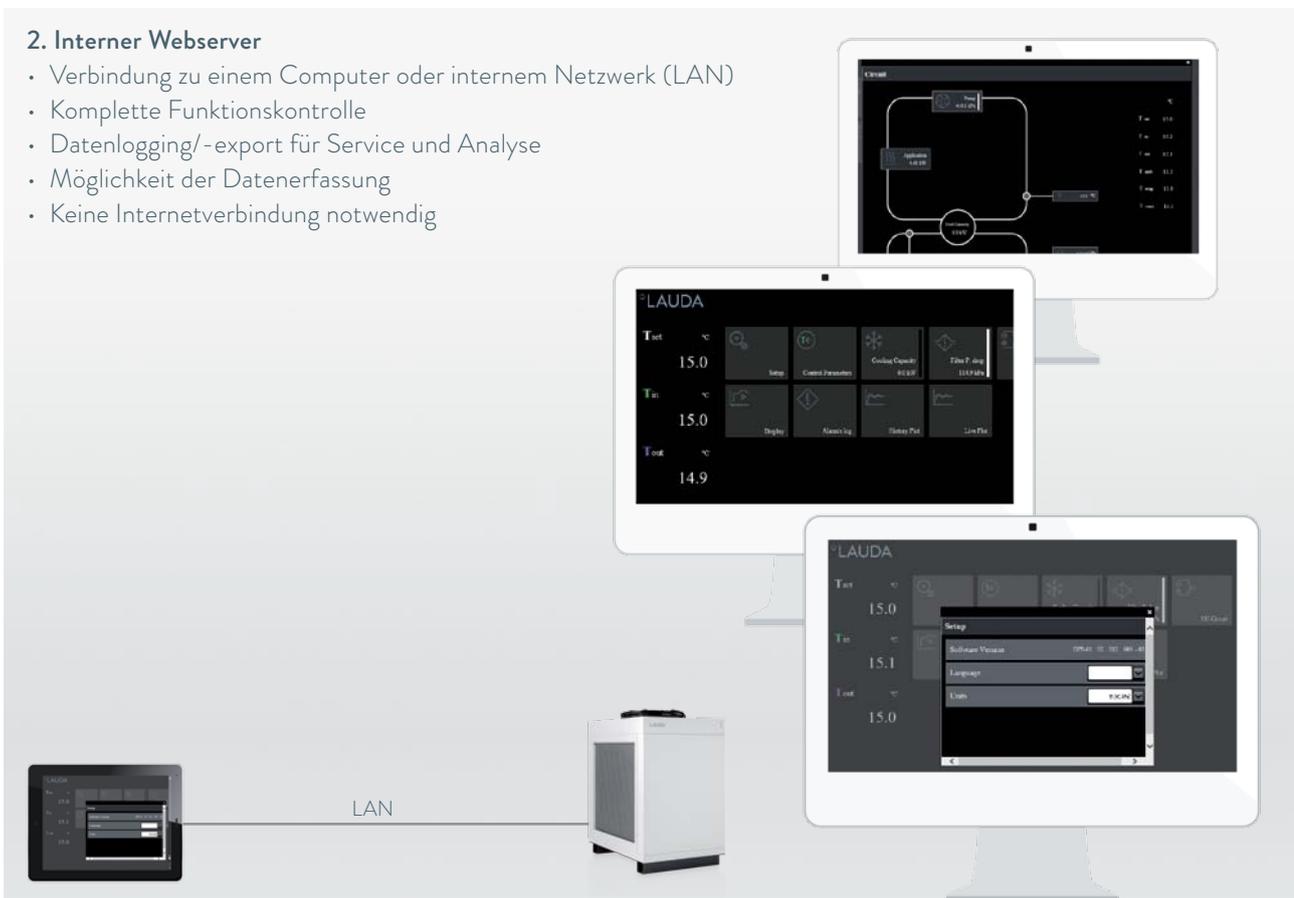
#### 1. LCD-Fernbedieneinheit

- Komplette Funktionskontrolle
- Ergonomisch und nutzerfreundlich
- Kabelverbindung mit 5 m Länge



#### 2. Interner Webserver

- Verbindung zu einem Computer oder internem Netzwerk (LAN)
- Komplette Funktionskontrolle
- Datenlogging/-export für Service und Analyse
- Möglichkeit der Datenerfassung
- Keine Internetverbindung notwendig

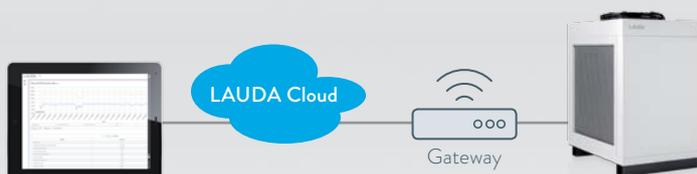
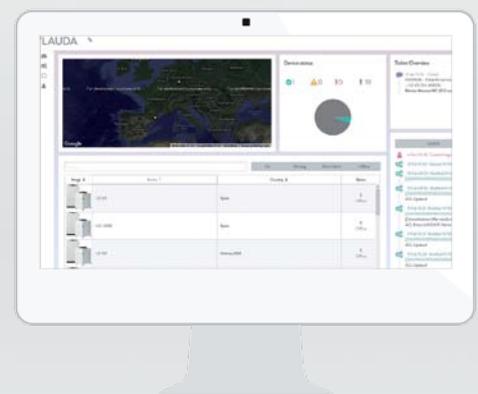




Die LAUDA Cloud: Klar strukturierte Dashboards und KPIs erleichtern die Überwachung und Analyse

### 3. LAUDA Cloud

- Neue Möglichkeiten der Überwachung und Kontrolle
- Speicherung und Auswertung zahlreicher Geräteparameter
- Fernwartung minimiert Kosten und maximiert die Service-Effizienz
- Komplette Funktionalität mit allen Geräten (Desktop- und Notebook-Computer, Smartphone, Tablet) und allen gängigen Webbrowsern
- Flexible Anbindung an die Cloud – 4G-Mobilkommunikation über Gateway
- Kontinuierlicher Ausbau der LAUDA Cloud und deren digitaler Services v.a. hinsichtlich vorbeugender und vorausschauender Wartung durch Einsatz von Künstlicher Intelligenz / Machine Learning
- Multi-Level Zugangskontrolle und Cloud-Sicherheit auf dem neuesten Stand der Technik (z. B. 2-Faktor-Authentifizierung)



# LAUDA Ultracool

## Produktmerkmale und Vorteile im Überblick

NEU

### Die Highlights der neuen Generation



#### Verbesserte Leistung

- Erhöhte Temperaturstabilität von  $\pm 0,5$  K erhöht die Prozesssicherheit des gekühlten Systems
- Erweiterter Arbeitstemperaturbereich von  $-10$  bis  $35$  °C deckt eine Vielzahl von Anwendungen ab
- Zuverlässiger und sicherer Betrieb auch bei widrigen Bedingungen und Umgebungstemperaturen von bis zu  $-15$  °C



#### Optimierte Kostenbilanz

- Reduziertes Tankvolumen senkt die Installations- und Betriebskosten
- Kleine Stellfläche spart Platz gegenüber vergleichbaren bisherigen Modellen
- Hohe Energieeffizienz sorgt für geringere Betriebskosten



#### Einfachere Bedienung

- Umfangreiche Konnektivität bietet volle Kontrolle durch Leitsysteme und mobile Endgeräte
- Anbindung an die LAUDA Cloud ermöglicht Fernwartung und erhöht die Geräteverfügbarkeit
- Global einsetzbar durch verschiedene Darstellungsoptionen: °C oder °F wählbar, Menüsprachen Deutsch, Englisch, Spanisch und Französisch

### Umfangreiche Serienausstattung mit vielen weiteren Vorteilen

- Hochwertige Blockpumpen für hohe Förderleistung
- Zahlreiche Optionen und Zubehör für kundenspezifische Anpassungen
- Geeignet für Außenaufstellung dank Schutzart IP 54



Hochwertiges und servicefreundliches Produktdesign



Serienmäßige Lüftersteuerung ermöglicht den Betrieb bei Umgebungstemperaturen bis  $-15$  °C und reduziert die Geräuschbelastung

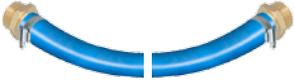
# Optionen und Zubehör

Für flexible Anpassungen an Applikationen stehen vielfältige Optionen und zahlreiches Zubehör zur Verfügung.

## Optionen

	Verstärkte Pumpe (5 bar)	Pumpe mit 5 bar Nominaldruck für höhere Druckanforderungen
	Durchflussmesser (FM)	Integrierter Durchflussmesser zur Überwachung des Prozessdurchflusses
	Luftfilter für Verflüssiger (CFM)	Luftfilter aus Metall für Verflüssiger: Zum Schutz in staubhaltigen Umgebungen
	Standfüße (FT)	Standfüße für die Aufstellung auf dem Fußboden
	Wassergekühlte Version (W)	Kühlung des Verflüssigers mit Wasser
	Niedriger Schallpegel (LSL)	Schallschutz zur Reduzierung des Geräuschpegels
	Niedriger Sollwert (LSP)	Zusätzliche thermische Isolierung bei Sollwerten unterhalb 0 °C, um thermische Verluste zu reduzieren
	Phasendetektor (PHD)	Zeigt an, ob die Drehfeldrichtung korrekt ist

## Zubehör

	Externer Bypass	Notwendig falls der Temperaturunterschied zwischen Einlass und Auslass mehr als 10 °C beträgt, um mögliche Beschädigungen an Komponenten zu verhindern
	Druckminderungsventil	Zur Einstellung des Maximaldrucks bei druckempfindlichen Anwendungen
	Installations-Kits (2 x 10/20/50 m)	Beinhaltet 2 Schläuche und 2 Anschlussets
	Wassermagnetventil-Kit	Verhindert, dass Flüssigkeit bei stehender Pumpe zurück läuft. Beinhaltet Rückschlagventil und Magnetventil
	Schlauchanschluss-Set	2 x Schlauchtülle 1" oder 1½"

# LAUDA Ultracool

## Anwendungsfelder

### Digitaldruckmaschinen

Kühlpunkte:

- Farbwerke
- Abwärme innerhalb der Maschine



### Laserschneidemaschinen

Kühlpunkte:

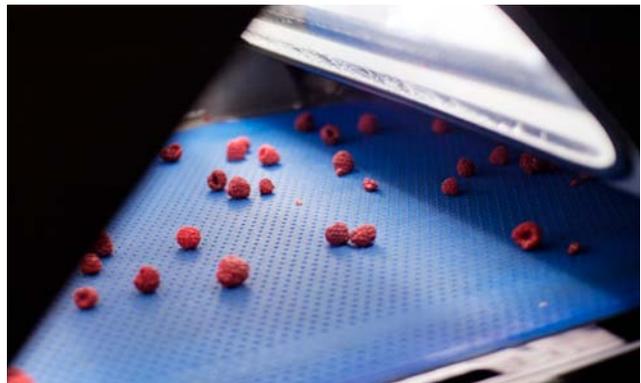
- Laser
- Optiken
- Schaltschrank



### Lasersortiermaschinen (Lebensmittel- und Recyclingindustrie)

Kühlpunkte:

- Laser
- Gehäuse
- Motoren



### Punktschweißmaschinen, CNC-Maschinen

Kühlpunkte:

- Elektroden
- Elektromotoren
- Transformatoren



### Induktionserwärmungssysteme

Kühlpunkte:

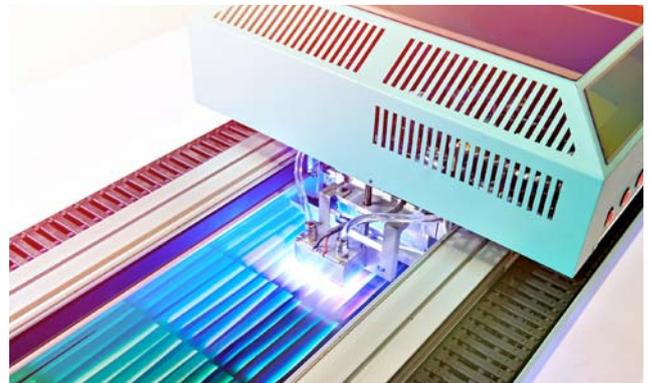
- Arbeitsspule
- Arbeitskopf
- Stromversorgung



### UV-Beschichtung (Druckindustrie)

Kühlpunkte:

- Lampenabdeckung



### Verpackungsmaschinen (Lebensmittelindustrie)

Kühlpunkte:

- Schaltschrank



### Wasserstoff-Generatoren

Kühlpunkte:

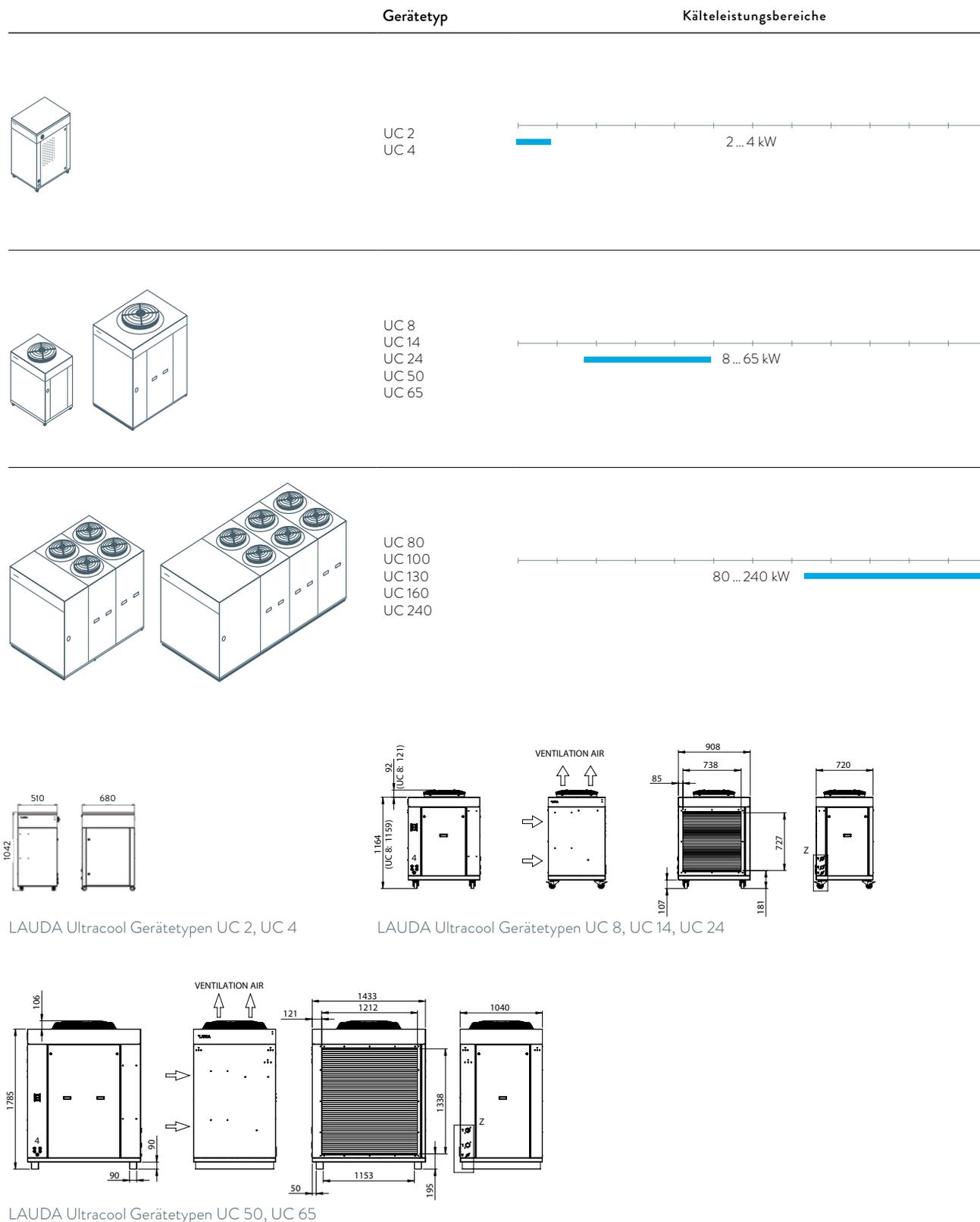
- Elektrolyt
- Gaskühlung



# LAUDA Ultracool

## Überblick Leistungsbereiche

Die neuen energieeffizienten Ultracool Prozessumlaufkühler decken den kompletten Leistungsbereich für Anwendungen im Labor bis hin zu Industrieanwendungen mit hohen Kälteleistungsanforderungen ab.



# Geräteübersicht

## Technische Daten

Gerätetyp	Arbeitstemperaturbereich °C	Temperaturkonstanz ±K	Umgebungstemperatur °C	Kälteleistung bei 20 °C Wasseraustrittstemperatur <sup>1</sup> kW	Kälteleistung bei 10 °C Wasseraustrittstemperatur <sup>1</sup> kW	Pumpendruck nominal bar	Förderstrom nominal L /min	Pumpenanschlussgewinde	Volumen Wasserbehälter L	Gewicht kg	Schutzart	SEPR*	Bestellnummer
<b>LAUDA Ultracool – Angaben bei 50 Hz</b>													
UC 2	-10 ... 35	0,5	-15 ... 50	3,1	2,4	3,3	5,6	Rp ½	12	115	IP 32	6,24	L003509
UC 4	-10 ... 35	0,5	-15 ... 50	6,1	4,8	2,8	13,8	Rp ½	12	115	IP 32	5,23	L003511
UC 8	-10 ... 35	0,5	-15 ... 50	13,3	10,2	4,0	26,6	Rp 1	35	150	IP 54	6,44	L002853
UC 14	-10 ... 35	0,5	-15 ... 50	20,3	15,8	3,7	43,8	Rp 1	35	175	IP 54	6,41	L002854
UC 24	-10 ... 35	0,5	-15 ... 50	30,9	24,3	2,7	84,1	Rp 1	35	180	IP 54	5,63	L002855
UC 50	-10 ... 35	0,5	-15 ... 50	65,5	51,2	3,3	150,0	Rp 1 ½	210	410	IP 54	5,37	L002856
UC 65	-10 ... 35	0,5	-15 ... 50	85,2	66,9	3,3	196,0	Rp 1 ½	210	440	IP 54	5,16	L002857
UC 80	-10 ... 35	1	-15 ... 50		80,0	3,0	230,0	Rp 2 ½			IP 54	6,5	
UC 100	-10 ... 35	1	-15 ... 50		100,0	3,0	287,0	Rp 2 ½			IP 54	6,1	
UC 130	-10 ... 35	1	-15 ... 50		130,0	3,0	373,0	Rp 2 ½			IP 54	6,1	
UC 160	-10 ... 35	1	-15 ... 50		160,0	3,0	459,0	Rp 2 ½			IP 54	5,9	
UC 240	-10 ... 35	1	-15 ... 50		240,0	3,0	689,0	DIN-2566 DN 80			IP 54	5,9	

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

\*SEPR = Seasonal Energy Performance Ratio

