LAUDA



CATÁLOGO GENERAL DE EQUIPOS DE TERMORREGULACIÓN

2022/2023

°FAHRENHEIT. °CELSIUS. °LAUDA.

LAUDA

En todo el mundo

LAUDA-Noah, LP
2501 SE Columbia Way, Suite 140
Vancouver, WA 98661 • EE.UU.
T +1 360 993 1395 • info@lauda-noah.com



LAUDA-Brinkmann, LP
1819 Underwood Boulevard • Delran, NJ 08075 • EE.UU.
308 Digital Drive • Morgan Hill, CA 95037 • EE.UU.
T +1 856 764 7300 • info@lauda-brinkmann.com

LAUDA América Latina Tecnologia Ltda.
Av. Paulista, 726 – 17° andar – Cj. 1707
01310-910 – São Paulo • SP Brasil
T +55 11 3192-3904 • info@lauda.net.br

LAUDA Ultracool S.L.U.
Carretera de Rubí, 316 • 08228 Terrassa (Barcelona) • España
T +34 93 7854866 • info@lauda-ultracool.com

LAUDA Ibérica Soluciones Técnicas, S.L.U.
Carretera de Rubí, 316 • 08228 Terrassa (Barcelona) • España
T +34 93 7854866 • info@lauda-iberica.es



LAUDA DR. R. WOBSER GMBH & CO. KG
Laudaplatz 1 • 97922 Lauda-Königshofen
Alemania • T +49 (0)9343 503-0 • info@lauda.de

LAUDA Medical GmbH & Co. KG
T +49 (0)9343 503-345 • info@lauda-medical.com

LAUDA Scientific GmbH
T +49 (0)9343 503-190 • info@lauda-scientific.de

new.degree GmbH · The LAUDA Innovation Lab
T +49 (0)9343 503-333 • info@new.degree

LAUDA Technology Ltd.
Unit 12 • Tinwell Business Park
Stamford PE9 3UN • Gran Bretaña
T +44 (0)1780 243 118 • info@lauda-technology.co.uk

LAUDA DR. R. WOBSER GMBH & CO. KG
Filial en Burgwedel
Schulze-Delitzsch-Straße 4 • 30938 Burgwedel
Alemania • T +49 (0) 5139 9958-0 • info@lauda.de

OOO ›LAUDA Wostok‹
Malaja Pirogowskaja Str. 5 • 119435 Moscú
Rusia • T +7 495 9376562 • info@lauda.ru

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

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

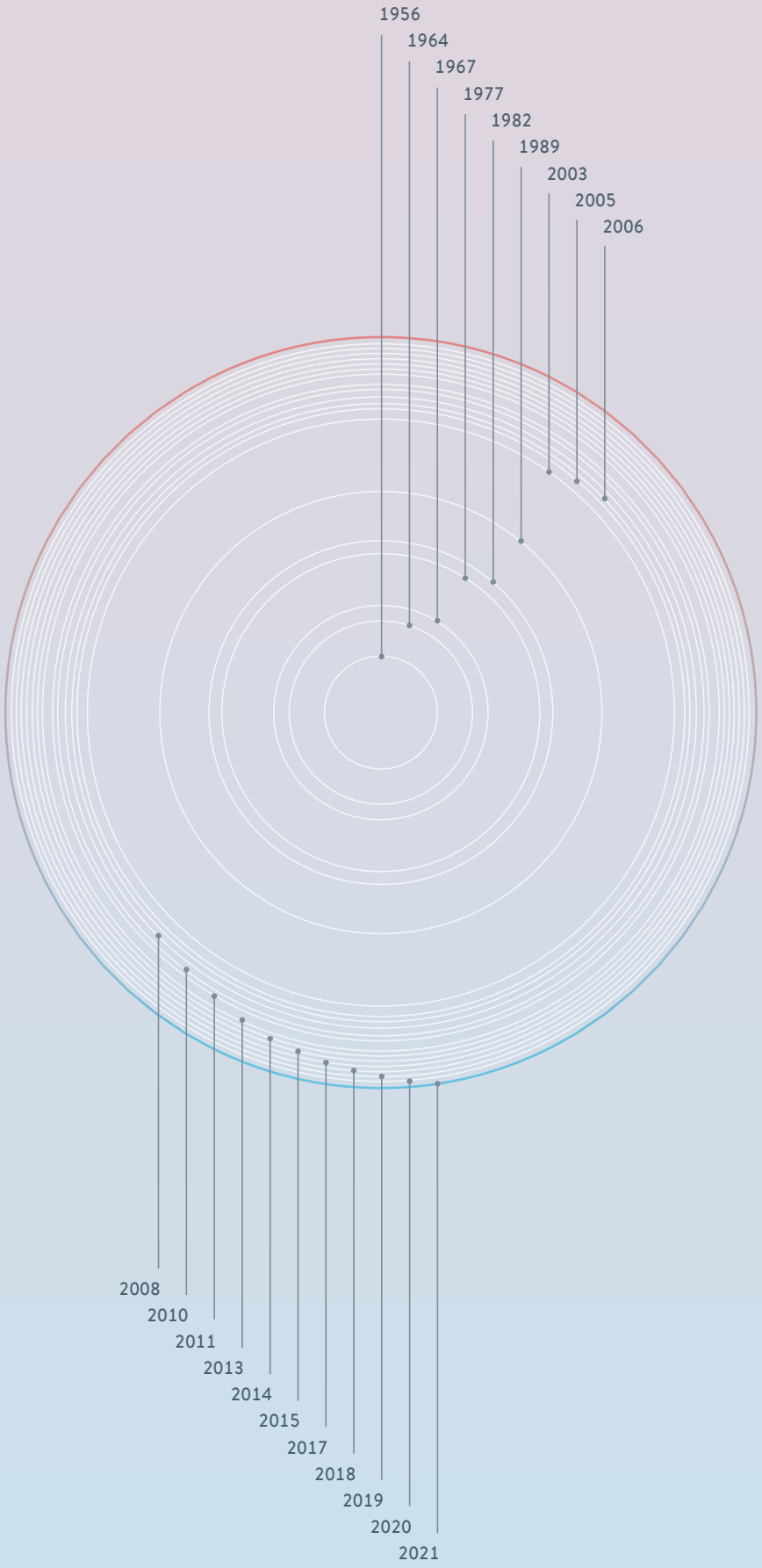
LAUDA Italia S.r.l.
Strada 6 – Palazzo A – Scala 13
20090 Assago Milanofiori (MI) • Italia
T +39 02 9079194 • info@lauda-italia.it

LAUDA France S.A.R.L.
ZAC du Moulin • 25 rue Noyer • CS 11621
95724 Roissy Charles de Gaulle Cedex • Francia
T +33 (0)1 39926727 • info@lauda.fr

LAUDA Singapore Pte., Ltd.
25 International Business Park • #04-103M German Centre
Singapore 609916 • Singapore • T +65 6563 0241 • info@lauda.sg

LAUDA

Líder mundial del mercado con tradición



1956	El primer año	El Dr. Rudolf Wobser funda la fábrica de instrumentos de medición Lauda Dr. R. Wobser KG en la pequeña ciudad de Lauda en Baden.
1964	Los primeros sistemas industriales	Desde 1964, LAUDA también construye sistemas industriales de calefacción y refrigeración para instalaciones técnicas y producción.
1967	Los primeros instrumentos de medición	Lanzamiento de innovaciones pioneras de LAUDA: el primer tensiómetro y la primera balanza de película.
1977	Dr. Gerhard Wobser y Karlheinz Wobser se hacen cargo de la dirección general	Tras el fallecimiento de su padre, los hermanos se hacen cargo de la dirección de la empresa y dividen sus responsabilidades.
1982	El primer termostato con microprocesador	LAUDA presenta los primeros termostatos del mundo con tecnología de microprocesador e inventa características como la refrigeración proporcional y la regulación externa.
1989	El primer año con el nombre actual	Cambio de nombre de Messgerätewerk Lauda Dr. R. Wobser KG a LAUDA DR. R. WOBSER GMBH & CO. KG.
2003	Nombramiento del Dr. Gunther Wobser como Director General	Karlheinz Wobser se jubila. El Dr. Gunther Wobser, que trabaja en LAUDA desde 1997, se convierte en Presidente y CEO.
2005	Filial LAUDA France	Creación de la primera filial LAUDA France para apoyar y asesorar a clientes y representantes en el mercado.
2006	50 años de LAUDA	El 1 de marzo de 2006, LAUDA celebró su 50 aniversario.
2008	Curso de expansión global con nuevas filiales	Fundación de LAUDA América Latina C. A., LAUDA China Co. Ltd. y LAUDA-Brinkmann LP, Estados Unidos.
2010	El Dr. Gerhard Wobser se retira de su cargo	Su hijo, el Dr. Gunther Wobser, asume sus tareas.
2011	Adquisición de LAUDA Ultracool	Con la adquisición de LAUDA Ultracool S.L.U. en Barcelona, LAUDA amplía su gama de productos con enfriadores industriales de circulación.
2013	Nuevo edificio	Inauguración de un moderno centro logístico y una nueva nave de producción.
2014	Expansión LAUDA-Noah	LAUDA adquiere la empresa estadounidense Noah Precision y amplía su gama de productos con termostatos termoeléctricos.
2015	Empresa independiente para instrumentos de medición	La nueva filial LAUDA Scientific se hace cargo de las actividades de desarrollo, ventas y servicio posventa para los instrumentos de medición de LAUDA.
2017	Avance con la tecnología Peltier	LAUDA LOOP: Nuevo termostato de circulación termoeléctrico que permite una regulación de la temperatura independientemente del lugar.
2018	Nueva identidad de marca para LAUDA	LAUDA introduce un nueva imagen corporativa segura de sí misma con logo rediseñado y nuevo lema.
2019	Adquisición de GFL	LAUDA adquiere la empresa tradicional GFL, ampliando de este modo aún más su competencia en el área de la tecnología de laboratorio.
2020	Nuevos referentes en el diseño de equipos	LAUDA adapta todas las líneas de equipos a un diseño nuevo, uniforme y ultramoderno.
2021	La tecnología sanitaria en el centro de atención	Con la recién fundada LAUDA Medical GmbH & Co. KG, LAUDA amplía sus competencias en el ámbito de la medicina.

LAUDA

Ámbitos de aplicación según sectores

LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO



El control de temperatura es de gran importancia en investigación y desarrollo, especialmente en las áreas de preparación de muestras y aseguramiento de la calidad. En el transcurso de la preparación de muestras, en muchos casos tiene lugar una regulación de temperatura previa. Muchos procesos de aseguramiento de la calidad requieren que se mantenga una temperatura definida o que la temperatura se modifique en un tiempo determinado.

Aplicaciones típicas

- Preparación de muestras
- Aseguramiento de la calidad
- Laboratorio de investigación

AUTOMOCIÓN



La regulación de temperatura en el sector del automóvil se encuentra principalmente en bancos de pruebas y ensayos de materiales. Todos los componentes del automóvil están expuestos a fluctuaciones de temperatura especialmente altas. Por lo tanto, las pruebas de componentes son muy importantes. La simulación de condiciones ambientales tales como altas o bajas temperaturas es una parte importante de los ensayos de materiales.

Aplicaciones típicas

- Bancos de ensayo y bancos de pruebas
- Ensayos de materiales

BIOTECNOLOGÍA



En biotecnología, el control de la temperatura es esencial para la calidad de los resultados de la investigación y la producción. Las temperaturas constantes durante el funcionamiento de los biorreactores contribuyen significativamente al éxito de los productos. Como parte del proceso de preparación de muestras, hay muchos pasos diferentes que requieren una regulación de temperatura fiable.

Aplicaciones típicas

- Biorreactores
- Preparación de muestras

QUÍMICA



Muchos procesos en la industria química, donde la temperatura juega un papel importante, tienen lugar en el campo de la ingeniería de procesos y de la regulación de la temperatura de reactores. En los procesos de regulación de temperatura en reactores, tienen lugar aplicaciones tales como reacciones químicas, síntesis, polimerización o cristalización.

Aplicaciones típicas

- Regulación de la temperatura de reactores
- Ingeniería de procesos

INDUSTRIA FARMACÉUTICA



En la industria farmacéutica, los procesos de regulación de temperatura se extienden desde la escala de investigación hasta la de producción. Para obtener productosde reacción de alta calidad, los sistemas de regulación de temperatura deben controlar de forma segura la secuencia del proceso en un reactor externo.

Aplicaciones típicas

- Regulación de la temperatura de reactores
- Ingeniería de procesos

INDUSTRIA DE SEMICONDUCTORES



En la fabricación de semiconductores y ensayo de componentes electrónicos, existen numerosos procesos que requieren una regulación exacta de la temperatura. Por ejemplo, la deposición en fase vapor organometálica (MOCVD) en el recubrimiento de semiconductores como etapa preliminar en la producción de LED. Otras investigaciones típicas son las pruebas de esfuerzo, simulaciones de entorno y las pruebas en circuito de los componentes electrónicos.

Aplicaciones típicas

- Refrigeración para procesos
- Comprobación de componentes

AEROESPACIAL



En la industria aeroespacial, las simulaciones de temperatura y los ensayos de materiales dependientes de la temperatura son importantes. Las pruebas de resistencia a la temperatura cíclicas aseguran el correcto funcionamiento de los componentes utilizados, incluso bajo condiciones externas extremadamente fluctuantes en el espacio.

Aplicaciones típicas

- Ensayos de materiales
- Simulación térmica

TECNOLOGÍA MÉDICA



En la tecnología médica, la regulación de temperatura se encuentra principalmente en el laboratorio para la preparación de muestras y en equipos médicos tales como equipos de rayos X, láseres médicos o aparatos utilizados en laboratoriosfarmacéuticos y médicos.

Aplicaciones típicas

- Laboratorio médico
- Equipos médicos

HIDRÓGENO



El hidrógeno tiene un papel fundamental en el proceso de transición energética. Ya sea como almacenamiento de energía o en la movilidad del futuro, el hidrógeno se considera un sistema energético extremadamente prometedor y respetuoso con el medio ambiente. La regulación correcta de la temperatura es un elemento esencial en muchas aplicaciones, como la refrigeración y la regulación de temperatura de los procesos para los combustibles sintéticos sostenibles, neutrales desde el punto de vista del CO_2.

Aplicaciones típicas

- Repostaje de vehículos de H_2
- Refrigeración del proceso en aplicaciones de electrolizadores
- Refrigeración para la disipación de calor en el proceso de compresión, enfriamiento previo del hidrógeno mediante enfriadores o sistemas de ahorro de energía

CONSTRUCCIÓN DE MÁQUINAS E INSTALACIONES



En el ámbito de la ingeniería mecánica incluso pequeñas desviaciones de la temperatura nominal conducen a pérdidas de calidad, una vida útil más corta de la máquina y un mayor riesgo de paradas de la misma. La reproducibilidad de los procesos de fabricación con máquinas de corte por láser o herramientas de alta precisión sólo pueden garantizarse mediante una regulación constante de la temperatura.

Aplicaciones típicas

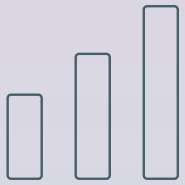
- Máquinas de corte por láser
- Curado y secado por radiación ultravioleta
- Herramientas de precisión
- Máquinas de impresión digital

Grupo LAUDA

Los datos más importantes

Somos LAUDA, líderes mundiales en el sector de la regulación exacta de la temperatura. Nuestros equipos e instalaciones de termorregulación son la parte fundamental de aplicaciones importantes y contribuyen a mejorar el futuro. Somos un proveedor integral y garantizamos la temperatura óptima en la investigación, la producción y el control de calidad. Somos el socio en el que confiar para la electromovilidad, el hidrógeno, las industrias química, farmacéutica/biotecnológica y de semiconductores, así como de la tecnología médica. Gracias a nuestro asesoramiento competente y a unas soluciones innovadoras, llevamos más de 65 años renovando cada día el entusiasmo de nuestros clientes de todo el mundo.

92.000.000



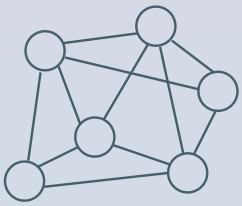
Euros de facturación

530



Empleadas y empleados

102



Representantes

135



Países presentes

5

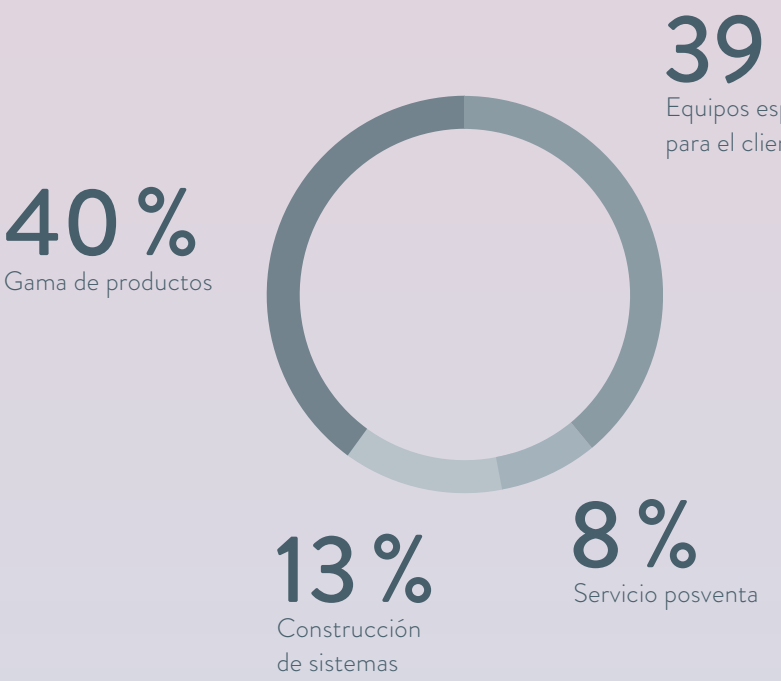


Centros de producción

9



Compañías de distribución



Áreas de negocio (Porcentaje del volumen total de negocio en 2021)

GAMA DE PRODUCTOS

Desde baños de agua hasta potentes termostatos de proceso: los termostatos de LAUDA se distinguen porsu gran ergonomía y su manejo excelente e intuitivo,ofreciendo un Rango de temperatura de trabajo desde −100 hasta 320 °C.

CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS

Calentamiento, refrigeración y congelación desde −150 hasta 550 °C con una precisión de hasta una décima de grado centígrado: con sistemas hechos a medida para aplicaciones industriales según el principio de la ingeniería modular.

EQUIPOS ESPECÍFICOS PARA EL CLIENTE

Asesoramiento específico al cliente con la selección adecuada de equipos, desarrollo de soluciones de regulación de temperatura individuales con una relación coste/beneficio óptima y colaboraciones fructíferas durante décadas.

SERVICIO POSVENTA

La alta calidad del producto y la variedad y la profesionalidad de los servicios forman una unidad inseparable en LAUDA. El cuidado, el mantenimiento y la conservación periódicos por parte de especialistas de LAUDA altamente cualificados garantiza el rendimiento de sus equipos LAUDA.


°LAUDA

LAUDA CONVENCE: CON PRODUCTOS, SEGURIDAD, SERVICIO Y TRANQUILIDAD.

Amplia selección
Tanto si se trata de tareas rutinarias, como de una regulación profesional y económica de la temperatura, de altas potencias de frío y altas velocidades de refrigeración o de cambios rápidos de temperatura, LAUDA tiene la solución adecuada para casi todas las necesidades.

Conceptos de seguridad ejemplares
Todos los productos cumplen los más estrictos requisitos y normas de seguridad y, gracias a las tecnologías inteligentes y a los sofisticados conceptos de seguridad, ofrecen una excelente tranquilidad de uso en cada aplicación.

Facilidad de uso
Todos los equipos LAUDA se distinguen por una ergonomía óptima y un manejo excelente e intuitivo. También ofrecen al usuario máxima comodidad de uso y su software orientado al futuro muy apreciados.

Asesoramiento de primera clase, a nivel internacional
El equipo de LAUDA ofrece un asesoramiento amable, justo y competente. En colaboración con los clientes, los expertos en aplicaciones de LAUDA ayudan a configurar sistemas optimizados para aplicaciones en todo el mundo.

Calidad probada
Desde hace más de 65 años, LAUDA desarrolla, construye y fabrica equipos de termorregulación de alta calidad con los más altos estándares de seguridad y calidad, confirmando así la larga vida útil y durabilidad por las que LAUDA es reconocida.

Servicio fiable
Los equipos robustos de LAUDA son conocidos por su gran durabilidad. Si sigue necesitando ayuda, no le defraudaremos: acceso rápido a servicios integrales – para una mayor flexibilidad y rentabilidad.

LAUDA

Visión global



Consulte la información sobre la construcción de sistemas en www.lauda.es

PRODUCTOS DIGITALES
LAUDA.LIVE p. 16

BAÑOS DE AGUA
Hydro p. 20

TERMOSTATOS DE CALEFACCIÓN
Alpha p. 36
ECO p. 38
PRO p. 40
Termostatos puente Proline p. 42
Termostatos transparentes Proline p. 44

TERMOSTATOS DE REFRIGERACIÓN
Alpha p. 60
ECO p. 62
PRO p. 64
Proline Kryomate p. 66

TERMOSTATOS DE CIRCULACIÓN Y PROCESO
LOOP p. 84
PRO p. 86
Integral T p. 88
Integral XT p. 90
Integral P S. 92
Variocool p. 94
Semistat p. 96

ENFRIADORES DE CIRCULACIÓN
Microcool p. 116
Ultracool p. 118

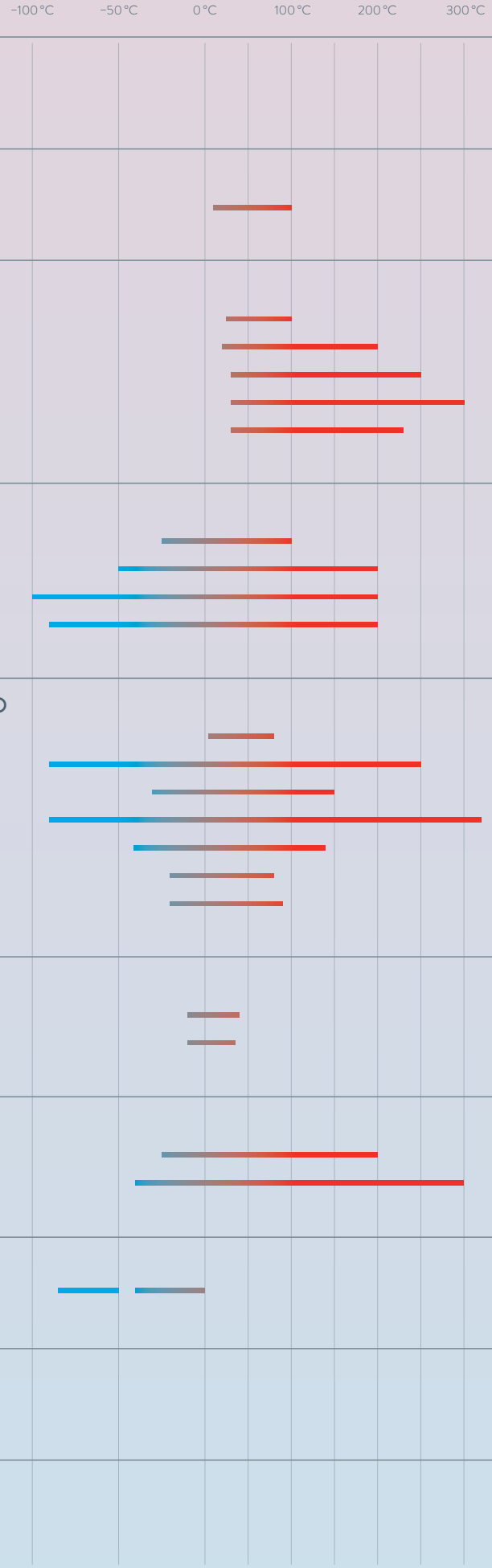
TERMOSTATOS DE CALIBRACIÓN
ECO p. 132
Proline p. 134

CONGELADORES
Versafreeze p. 142

AGITADORES
Varioshake p. 148

EQUIPOS DE DESTILACIÓN
Puridest p. 154

ACCESORIOS
Líquidos caloportadores p. 158
Otros accesorios p. 160



PRODUCTOS DIGITALES DE LAUDA



Ejemplos de aplicaciones específicas

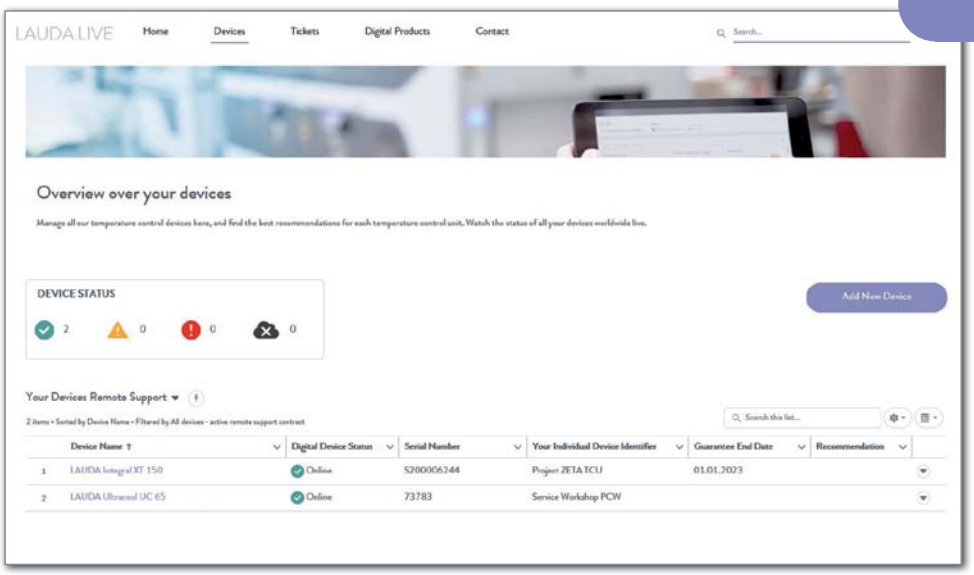
- Supervisión y configuración independientes de la ubicación
- Análisis y optimización asistidos por máquinas
- Mantenimiento y parametrización remotos mediante el Helpdesk de LAUDA
- Gestión de equipos de termorregulación y del mantenimiento


Home
Devices
Tickets
Digital Products
Contact
Search...
w over your devices
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
vices Remote Support
ted by Device Name • Filtered by All devices - active remote support contract
Search this list...
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

LAUDA.LIVE

Preparados para el futuro
Con una conectividad orientada al futuro, una integración perfecta en los procesos existentes y las posibilidades de LAUDA.LIVE, LAUDA ofrece una solución digital que consigue que sus aplicaciones sean más seguras y eficientes. LAUDA.LIVE y sus áreas de aplicación están en constante desarrollo para hacer realidad la visión de la digitalización de la tecnología de la regulación de temperatura.

Pruébelo ahora en: www.lauda.live



Gestión moderna de equipos y herramientas de análisis potentes

Los productos digitales de LAUDA.LIVE

Gestión de flotas (gratuita)

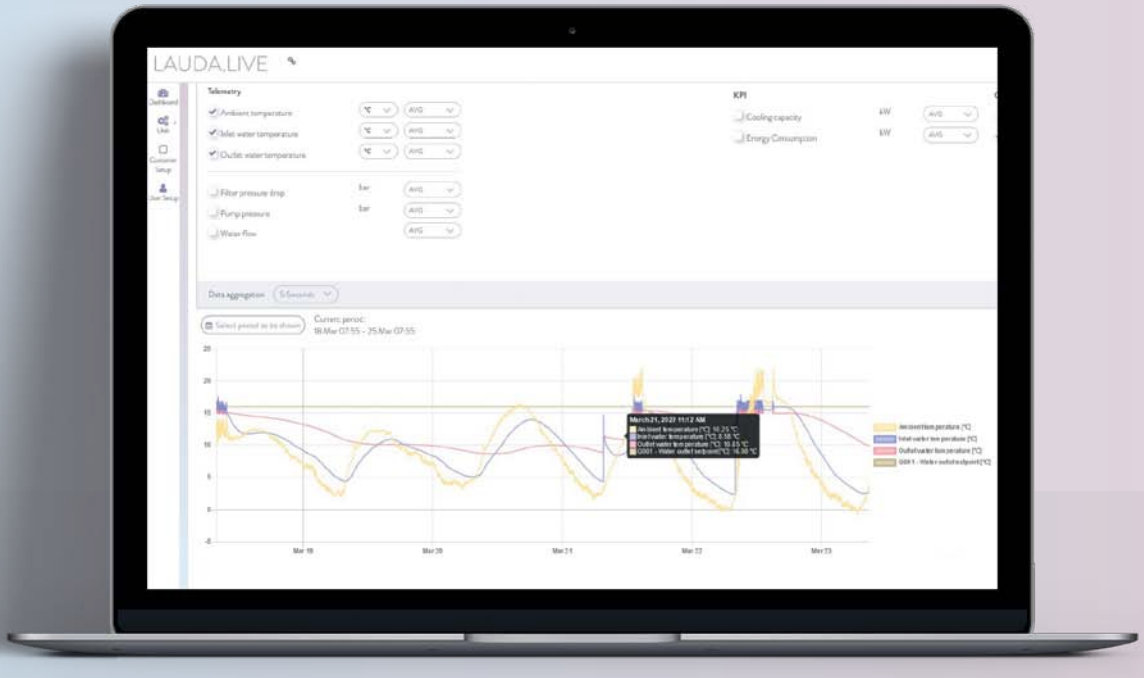
- **Gestión de activos:** gestione su flota de equipos y supervise su estado
- **Libro de registro de mantenimiento:** mantenga la visión general sobre su programa de mantenimiento y registre la información importante en un protocolo
- **Gestión de garantías:** gane transparencia sobre el estado de la garantía de sus equipos
- **Sistema de tickets:** creación, supervisión y consulta del historial de tickets de asistencia

Asistencia remota

- **Asistencia remota 24/5:** nuestra línea de asistencia desde cinco centros de servicio le ayuda las 24 horas del día
- **Comunicación:** asistencia por parte de hablantes nativos de alemán, inglés y chino
- **Minimización de costes:** reducción de los costes de las intervenciones de servicio técnico mediante el análisis de las causas de las averías antes de que se necesite personal in situ
- **Actualizaciones:** las actualizaciones remotas de firmware y funciones ahorran costes y aumentan el rendimiento del sistema

Seguimiento y análisis

- **Supervisión global:** supervisión y control remotos de todos los equipos desde casa, de viaje o en la fábrica, sin importar dónde se encuentre
- **Almacenamiento de los datos:** el registro seguro de datos en un protocolo permite el análisis gráfico de los datos del equipo y la exportación para análisis, protocolos de pruebas y documentos externos
- **Alarmas:** notificaciones ajustables de forma flexible para alarmas o valores límite superados mediante SMS, correo electrónico o en la nube
- **Analítica:** los indicadores clave de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés) apoyan la evaluación comparativa en la optimización de los dispositivos



LAUDA.LIVE

LAUDA.LIVE es el inicio de una serie de nuevos productos digitales de LAUDA. Todas las soluciones de regulación de temperatura y de laboratorio de LAUDA son equipos IIoT completamente conectados en red e inteligentes. LAUDA.LIVE ofrece amplias capacidades de gestión de activos, incluso para equipos sin conectividad IIoT, herramientas inteligentes de análisis y supervisión, así como sofisticadas funciones de control y mantenimiento remoto que maximizan el tiempo de funcionamiento, la fiabilidad y el rendimiento de todos los equipos de LAUDA.

LAUDA
BAÑOS DE AGUA



Ejemplos de aplicaciones específicas

- Preparación de muestras biológicas celulares y médicas
- Incubación de pruebas microbiológicas
- Preparación de muestras ambientales
- Descongelación de muestras
- Realización de reacciones químicas



LAUDA Hydro Baños de agua
desde 25 hasta 100 °C

25 °C — 100 °C

Baños de agua fiables y de aplicación universal
Con seis baños de agua, dos baños de agua con función de circulación y tres baños de agua con agitación, LAUDA ofrece una gama de productos mucho más amplia en el ámbito de la tecnología de laboratorio. Los baños de agua LAUDA Hydro cuentan con un interior de acero inoxidable de alta calidad y ofrecen la profundidad y la abertura de baño adecuadas para cualquier aplicación, con volúmenes de baño desde 4 hasta 41 litros. Todos los baños de agua cuentan con un rango de temperatura de hasta 100 °C con una estabilidad de temperatura de ±0,1 K, de tal forma que también permiten aplicaciones en el rango de ebullición. Una pantalla TFT a color garantiza un manejo intuitivo con indicador de temperatura en °C y °F.



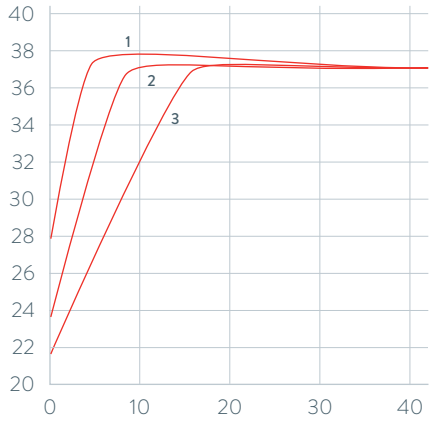
Parte interior del baño de acero inoxidable soldado de alta calidad, equipado de serie con un fondo perforado



Pantalla TFT grande, de alto contraste y con manejo guiado por menús

CURVAS DE CALENTAMIENTO Líquido caloportador: Agua, baño cerrado

Temperatura del baño °C



Tiempo de calentamiento min

1 H 8
2 H 8 A
3 H 22

Funciones importantes
- Tres funciones de temporizadores específicas del usuario
- Regulación de temperatura directa para un tiempo de calentamiento corto
- Alarma óptica y acústica en caso de nivel bajo, temperatura insuficiente o exceso de temperatura, así como rotura del sensor
- El diseño de la tapa evita que la condensación gotee sobre las muestras

Equipamiento de serie
Tapa de acero inoxidable con dos paredes y termoaislante, grifo de vaciado

Otros accesorios
Regulador del nivel de agua ajustable, soportes para tubos de ensayo con diferentes diámetros, así como para biberones, tapa plana de acero inoxidable con inserciones anulares (6 aberturas/diámetro 91 mm, adecuadas para H 16, H 16 A y H 22)

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/de/1780**



Baños de agua LAUDA Hydro

Los baños de agua LAUDA Hydro están equipados de forma óptima para cada aplicación en el laboratorio y garantizan una distribución homogénea de la temperatura sin sobrecalentamiento local. Los baños de agua LAUDA Hydro con distribución precisa de la temperatura y circulación opcional (H 8 A y H 16 A) están diseñados para satisfacer las necesidades de los laboratorios biológicos, médicos o bioquímicos.

Baños de agua con agitación LAUDA Hydro
desde 10 hasta 99,9 °C

10 °C — 99,9 °C

Baños de agua con agitación fiables y sin mantenimiento
Los baños de agua con agitación de la serie LAUDA Hydro cumplen diferentes funciones en el laboratorio. Mientras que los modelos H 20 S y H 20 SW están diseñados para un movimiento de vibración oscilante lineal, el dispositivo tipo H 20 SOW mueve la muestra en un movimiento circular.

El regulador de velocidad integrado en los baños de agua con agitación LAUDA Hydro permite obtener un movimiento de agitación independiente de la carga con ajuste gradual y un arranque suave. Los baños de agua con agitación H 20 SW y H 20 SOW están equipados de serie con un serpentín de refrigeración. Mediante la conexión al suministro de agua de la red o a un enfriador de circulación como, p. ej., el LAUDA Microcool, el rango de temperatura de los baños de agua con agitación puede bajarse hasta +10 °C.



Válvula de vaciado en el lado posterior del equipo



Elementos de manejo en el lado izquierdo: ajuste de la temperatura con indicador LED, lado derecho: ajuste del número de revoluciones de la unidad agitadora



Interior del baño completamente de acero inoxidable: cesta de agitación, elemento calefactor, marco de cubierta, tapa

Funciones importantes
- Ajuste e indicación digital de la temperatura a través de la pantalla LED
- Accionamiento del agitador con ajuste gradual, independiente de la carga y con un arranque suave
- Supervisión electrónica del funcionamiento del regulador de temperatura y dos protecciones contra temperatura excesiva o insuficiente, con funcionamiento independiente
- Cuerpo del baño, marco de la cubierta con canal para el agua de condensación, cesta de agitación y calefacción de acero inoxidable

Otros accesorios
Regulador del nivel de agua ajustable, bandeja de agitación con trama perforada para la fijación de pinzas para matraces Erlenmeyer, así como diferentes soportes para tubos de ensayo y tubos Falcon

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/de/1781**



Baños de agua con agitación LAUDA Hydro

Los baños de agua con agitación de la serie LAUDA Hydro agitan las muestras en el laboratorio con un movimiento de agitación lineal u orbital, dependiendo del modelo. Los baños de agua con agitación LAUDA Hydro son socios de confianza para funcionamiento ininterrumpido en el trabajo diario en el laboratorio.

Baños de evaporación LAUDA Hydro
desde 25 hasta 100 °C

25 °C — 100 °C

Baños de evaporación eficientes y robustos
Los baños especiales para labores de evaporación suave desde columnas, matraces Erlenmeyer o vasos de precipitado son adecuados para el funcionamiento continuo sin supervisión en el laboratorio gracias al regulador del nivel de agua y una protección de nivel inferior. Los baños por evaporación LAUDA Hydro están disponibles en cinco modelos, todos ellos equipados con tapas perforadas desmontables, compuestas por un juego de varios anillos de plástico resistente al calor.



Baño de evaporación H 6 V con 4 aberturas y barras de soporte de serie para la fijación segura de los recipientes de evaporación



H 11 V con carcasa exterior de acero inoxidable, especial para trabajos en campanas extractoras

Funciones importantes
- Ajuste de la temperatura mediante un botón giratorio con escala de temperatura
- Diferente número de aberturas
- Cubierta perforada desmontable compuesta por un juego de varios anillos
- H 11 V y H 19 V con carcasa exterior de acero inoxidable, especial para digestores
- Regulador del nivel de agua ajustable de serie

Otros accesorios
Barra de soporte de acero inoxidable para el modelo H 5 V

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/de/1782**



Baños de evaporación LAUDA Hydro

Los baños de evaporación LAUDA Hydro funcionan en un rango de temperatura desde 25 hasta 100 °C. El juego de varios anillos permite modificar el diámetro de la abertura del baño de agua de forma variable en pasos de unos 20 mm. Los modelos H 11 V y H 19 V han sido especialmente diseñados para trabajo en campanas extractoras. Las carcasas son de acero inoxidable para permitir las labores de evaporación con medios químicamente agresivos.



Baño de parafina LAUDA Hydro
de 25 a 80 °C

25 °C — 80 °C

Baño de parafina fiable y de manejo sencillo
Los baños de parafina se utilizan en los laboratorios histológicos, químicos, clínicos y bacteriológicos para estirar y secar cortes de tejido. La exactitud de la regulación de temperatura del baño de parafina LAUDA Hydro garantiza cortes estirados de manera uniforme, que se ven claramente en el baño, además de un secado suave de los cortes en el borde calentado.



Temperatura del baño regulable con indicación de calentamiento


Indicación de temperatura mediante termómetro

Funciones importantes
- Ajuste de la temperatura mediante un botón giratorio con escala de temperatura
- Indicación de temperatura mediante termómetro de control en el borde del baño
- Interior del baño de aluminio anodizado negro

Otros accesorios
Cubierta protectora contra el polvo

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/de/1783**



Baños de parafina LAUDA Hydro

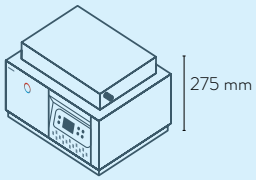
Los baños de parafina LAUDA Hydro funcionan en un rango de temperatura de 25 a 80 °C y una estabilidad de temperatura de ±0,5 K. El cuerpo del baño es de aluminio anodizado negro. La reducida altura del baño permite un trabajo cómodo y seguro.



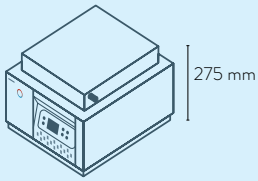
Baños de agua LAUDA

Vista general de modelos

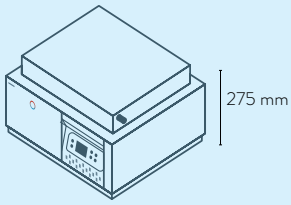
LAUDA Hydro / página 20



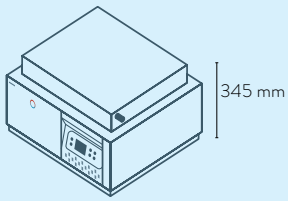
H 4



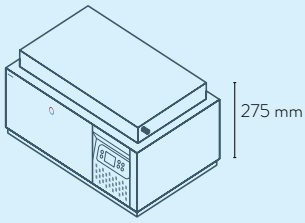
H 8



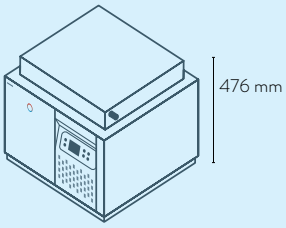
H 16



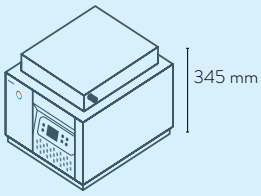
H 22



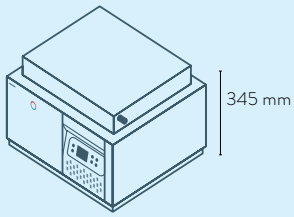
H 24



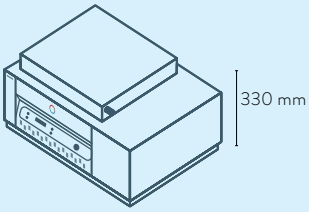
H 41



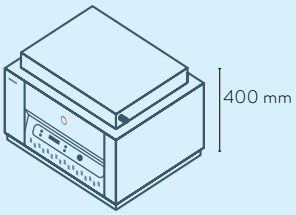
H 8 A



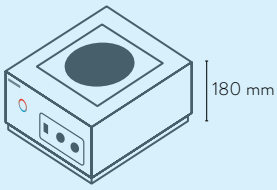
H 16 A



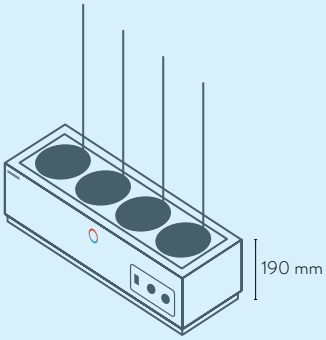
H 20 S
H 20 SW



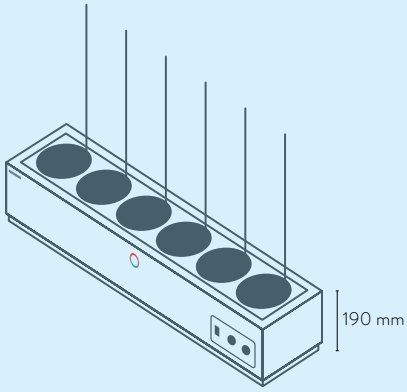
H 20 SOW



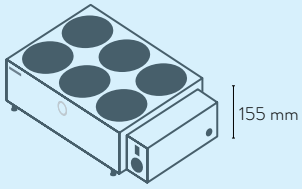
H 5 V



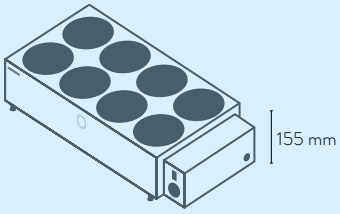
H 6 V



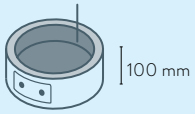
H 9 V



H 11 V



H 19 V



H 2 P

Baños de agua LAUDA

Datos técnicos según DIN 12876

Modelo	Rango de temperatura de trabajo °C	Rango de temperatura de trabajo con refrigeración por agua °C	Estabilidad de temperatura ± K	Dispositivos de seguridad	Potencia calorífica máx. kW	Amplitud de agitación mm	Frecuencia de agitación min^{-1}	Tipo de movimiento*	Volumen de llenado mín. l	Volumen de llenado max. l	Número de aberturas de baño	Abertura del baño (an × pr) mm
LAUDA Hydro / página 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 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,5	22	10 ... 250	B	9,0	24,4	1	450×300
H 20 SW	25 ... 100	10 ... 100	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

*A = Agitación (baño de agua con sistema de circulación) O = orbital (movimiento circular) B = bidireccional (movimiento lineal)

Profundidad del baño mm	**Profundidad útil** mm	**Altura del borde superior del baño** mm	**Dimensiones (an × pr × al)** mm	**Peso** kg	**Tensión de alimentación** V; Hz	**Consumo eléctrico máx.** kW	**Número de pedido**	**Modelo**
165	115	218	340×290×275	7	230 V; 50/60 Hz	0,5	L002900	H 4
165	115	218	340×395×275	10	230 V; 50/60 Hz	1,0	L002901	H 8
165	115	218	500×440×275	14	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002902	H 16
225	180	278	500×440×345	16	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002903	H 22
165	115	218	700×440×275	18	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002904	H 24
335	285	388	510×490×476	22	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002905	H 41
165	115	218	340×395×345	12	230 V; 50/60 Hz	1,0	L002906	H 8 A
165	115	218	500×440×345	16	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002907	H 16 A
185	160	277	715×520×330	28	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002908	H 20 S
185	160	277	715×520×330	29	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002909	H 20 SW
185	160	347	635×505×400	35	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002910	H 20 SOW
-	120	180	342×400×180	9	230 V; 50/60 Hz	1,0	L003066	H 5 V
-	90	190	1010×270×192	13	230 V; 50/60 Hz	1,0	L003067	H 6 V
-	90	190	1010×270×192	19	230 V; 50/60 Hz	1,5	L003068	H 9 V
-	100	155	450×300×155	6	230 V; 50/60 Hz	1,5	L003069	H 11 V
-	100	155	690×300×155	8	230 V; 50/60 Hz	1,5	L003070	H 19 V
60	60	100	280×280×100	2	230 V; 50/60 Hz	0,3	L003071	H 2 P

Baños de agua LAUDA

Variantes de tensión

LAUDA Hydro / página 20

Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido
H 4	100 V; 50/60 Hz	0,5	14	L002922
H 4	115 V; 60 Hz	0,5	14	L002911
H 8	100 V; 50/60 Hz	1,0	14	L002923
H 8	115 V; 60 Hz	1,0	14	L002912
H 16	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002924
H 16	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002913
H 22	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002925
H 22	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002914
H 24	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002926
H 24	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002915
H 41	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002927
H 41	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002916
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

Tipo de equipo	Tensión de alimentación V; Hz	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido
H 5 V	100 V; 50/60 Hz	1,0	14	L003078
H 5 V	115 V; 60 Hz	1,0	14	L003072
H 6 V	100 V; 50/60 Hz	1,0	14	L003079
H 6 V	115 V; 60 Hz	1,0	14	L003073
H 9 V	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L003080
H 9 V	115 V; 60 Hz	1,5	14	L003074
H 11 V	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L003081
H 11 V	115 V; 60 Hz	1,5	14	L003075
H 19 V	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L003082
H 19 V	115 V; 60 Hz	1,5	14	L003076
H 2 P	100 V; 50/60 Hz	0,3	14	L003083
H 2 P	115 V; 60 Hz	0,3	14	L003077

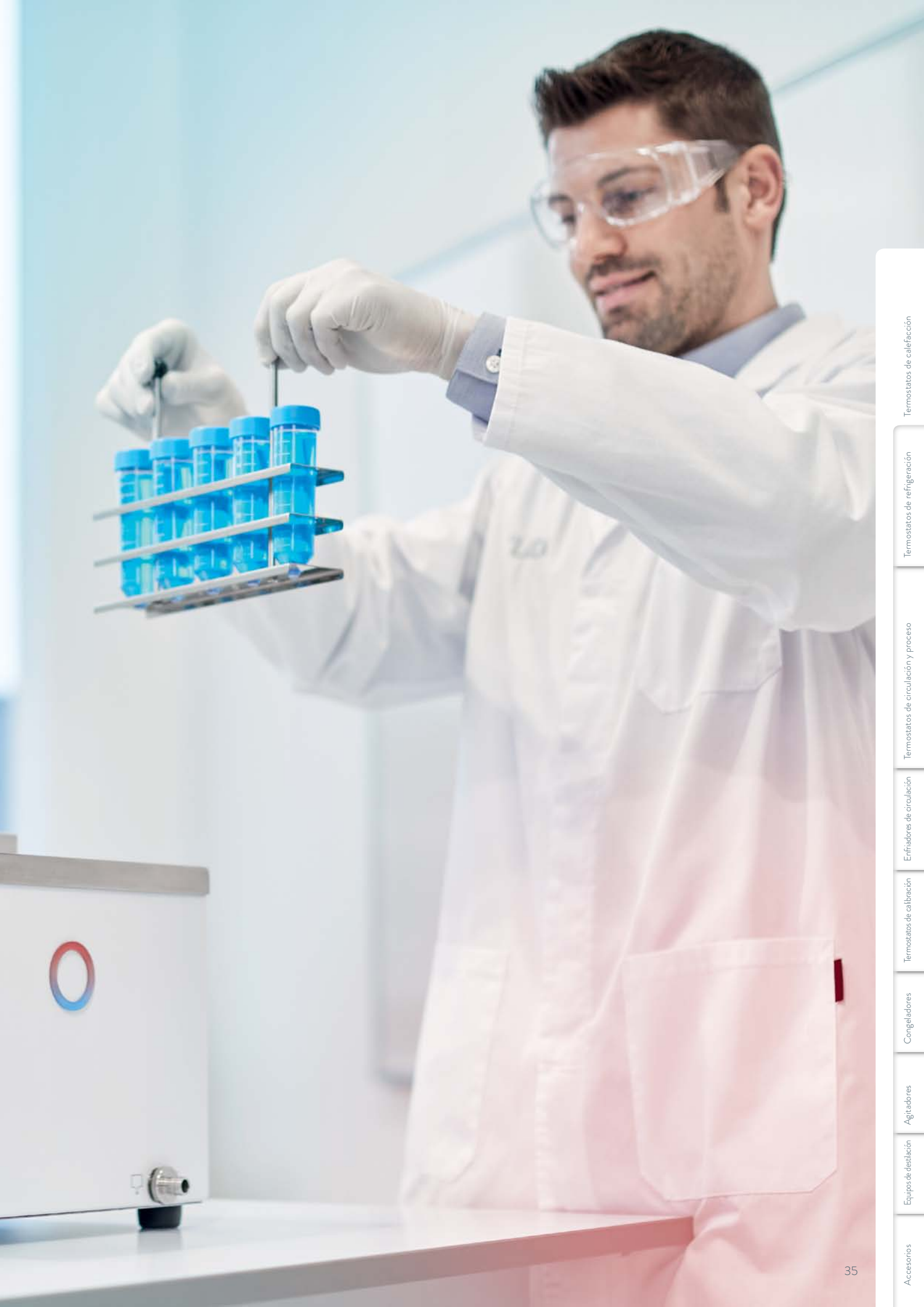
*Todos los datos sobre los códigos de los conectores se encuentran en la página 162

LAUDA TERMOSTATOS DE CALEFACCIÓN



Ejemplos de aplicaciones específicas

- Preparación de muestras en la analítica químico-farmacéutica
- Serología médica
- Biotecnología
- Ensayo de materiales



LAUDA Alpha

Termostatos de calefacción desde 25 hasta 100 °C para una regulación económica de la temperatura en el laboratorio

25 °C — 100 °C

Termostatos económicos con tecnología fiable y un diseño moderno
LAUDA Alpha es la elección más económica en el ámbito de los termostatos LAUDA de alta calidad. Estos termostatos fiables y fáciles de usar, cuyas funciones se reducen a lo esencial, son adecuados para el funcionamiento con líquidos no inflamables para tareas de regulación de temperatura tanto internas como externas.



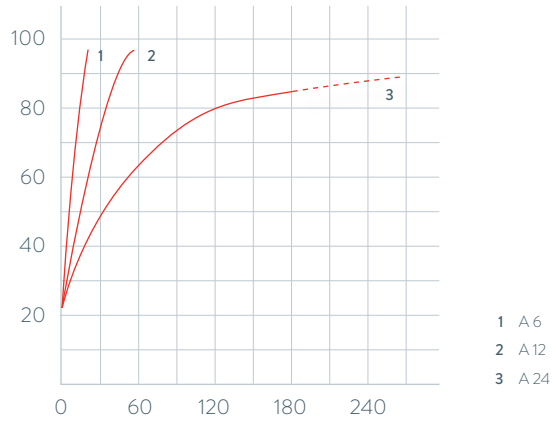
Menú de navegación sencillo e intuitivo mediante el manejo con 3 botones y una pantalla LED grande y claramente legible



Abrazadera de tornillo para cambiar fácilmente a diferentes recipientes de baño con un espesor de pared de hasta 30 mm

CURVAS DE CALENTAMIENTO Líquido caloportador: Agua, baño cerrado

Temperatura del baño °C



Tiempo de calentamiento min

1 A 6
2 A 12
3 A 24

Funciones importantes
- Recipientes de baño de acero inoxidable embutido
- La función de temporizador integrada permite la desconexión automática del equipo (Standby)
- Protección de nivel inferior y contra exceso de temperatura para el funcionamiento con líquidos no inflamables

Equipamiento de serie
Abrazadera de tornillo, manguito insertable en dos tamaños

Otros accesorios
Kit de circulación de bomba, serpentín de refrigeración, kit de cubierta para baño

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1724**



LAUDA Alpha

El termostato de inmersión y los termostatos de calefacción A 6, A 12 y A 24 funcionan en un rango de temperatura entre 25 y 100 °C. El serpentín de refrigeración y el kit de circulación de bomba, así como un kit de cubierta para baño están disponibles como accesorios para todos los termostatos.

LAUDA ECO

Termostatos de calefacción desde 20 hasta 200 °C para una regulación económica de la temperatura en el laboratorio

20 °C — 200 °C

Regulación de temperatura económica y potente
Los termostatos ECO están disponibles en las versiones Silver (pantalla LCD) o Gold (pantalla TFT de color) con numerosos módulos de interfaz como accesorios. La bomba de circulación es ajustable en seis niveles. Los termostatos de calefacción ECO abarcan baños transparentes hasta 100 °C, así como termostatos de inmersión y termostatos de calefacción con baño de acero inoxidable hasta 200 °C.

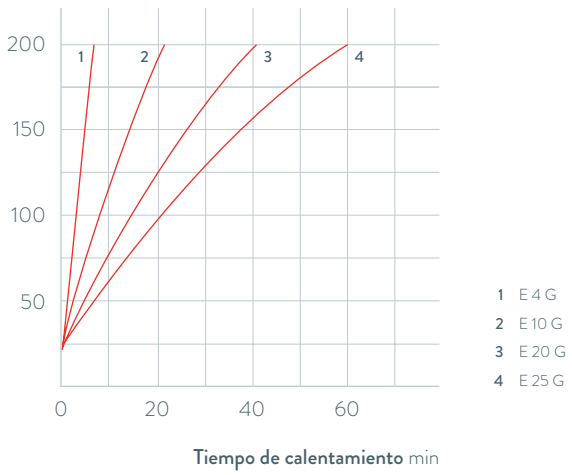


Manejo sencillo gracias a la navegación por menús de texto legible a través de una pantalla LCD monocroma (Silver) o TFT de color (Gold)



Serpentín de refrigeración incluido de serie en todos los termostatos de calefacción

CURVAS DE CALENTAMIENTO Líquido caloportador: Therm 250, baño cerrado



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

Funciones importantes
- Programador integrado para la automatización de las progresiones de temperatura
- Ajuste de la distribución de la corriente de transporte para la circulación interna/externa, manejable desde el exterior durante el funcionamiento
- Ampliable con módulo Pt100/LiBus para regulación externa y control a través de la unidad de mando a distancia Command
- Rango de temperatura de trabajo limitable individualmente y ajuste separado para la protección contra exceso de temperatura

Equipamiento de serie
Serpentín de refrigeración, tapa para baño y conexiones de bomba (para E 4)

Otros accesorios
Mangueras, tapa para baño, juego de conexiones de bomba, módulos de interfaces (p. 47)

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1726**



LAUDA ECO

Los termostatos de baño están equipados de serie con un serpentín de refrigeración. El E 4 también está equipado con una tapa para baño y conexiones de bomba para conectar una aplicación externa. Un grifo de vaciado en la parte posterior del equipo en los baños de acero inoxidable permite un cambio fácil y seguro del líquido caloportador.

LAUDA PRO

Termostatos de baño de calefacción desde 30 hasta 250 °C para la regulación profesional de la temperatura

30 °C — 250 °C

Manejo flexible y datos de rendimiento extraordinarios
LAUDA PRO es la línea de equipos orientada al futuro con un concepto global excepcional: Las innovadoras unidades de mando Base o Command Touch son extraíbles y se pueden utilizar como mando a distancia. Los termostatos de baño de calefacción están disponibles en tres tamaños de baño y están equipados de serie con un serpentín de refrigeración.



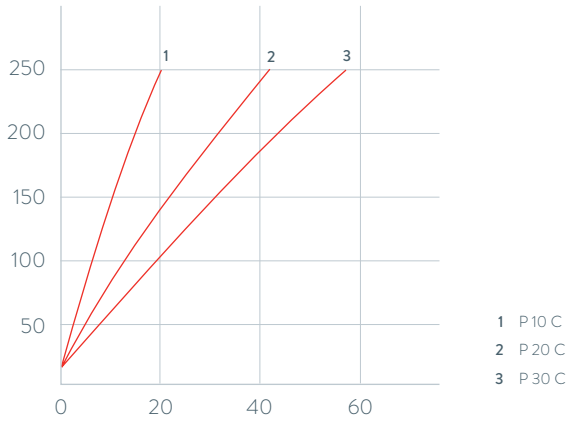
Baja altura del equipo y acceso al baño en 360° gracias a la unidad de mando a distancia extraíble



Interfaz Ethernet y USB y conexión Pt100 de serie

CURVAS DE CALENTAMIENTO Líquido caloportador: Therm 250, baño cerrado

Temperatura del baño °C



1 P 10 C
2 P 20 C
3 P 30 C

Tiempo de calentamiento min

Funciones importantes
- Válvula de vaciado en la parte frontal del equipo
- Manejo a través de la unidad de mando Base con pantalla OLED o Command Touch con pantalla táctil de color
- Recipientes de baño de acero inoxidable (aislados térmicamente, con asas)
- Bomba Vario interna con 8 niveles de potencia seleccionables
- Interfaz Ethernet y USB y conexión Pt100 de serie

Equipamiento de serie
Tapa para baño, olivas para manguera con tuercas de racor para el serpentín de refrigeración

Otros accesorios
Bomba adicional, módulos de interfaces

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1728**



LAUDA PRO

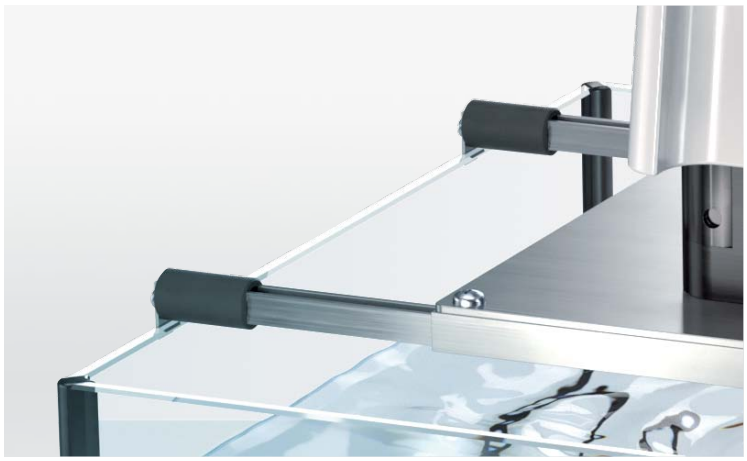
Los termostatos de baño de calefacción LAUDA PRO P 10, P 20 y P 30 con volúmenes de 10, 20 y 30 litros funcionan hasta una temperatura máxima de 250 °C y están optimizados para aplicaciones en baño con excelente estabilidad de temperatura (estabilidad de temperatura ±0,01 K). Gracias al soporte de la unidad de mando de mando desmontable incluido, se puede alcanzar una reducción notable de la altura del equipo.

Termostatos puente LAUDA Proline

Termostatos puente desde 30 hasta 300 °C para la regulación de temperatura de cualquier baño

30 °C — 300 °C

Manejo intuitivo en un amplio rango de temperatura
Los termostatos puente LAUDA Proline con bomba Varioflex son ideales para la regulación de temperatura de cualquier recipiente de baño. Los modelos PB cuentan con una bomba de presión / aspiración, mientras que los modelos PBD están equipados con una bomba de presión más potente. Permiten la regulación de temperatura de baños más profundos a partir de 320 mm. Además, está disponible una barra telescópica para baños con una anchura de 310 a 550 mm, un mango ergonómico y conexiones de bomba en la parte posterior y en los laterales.

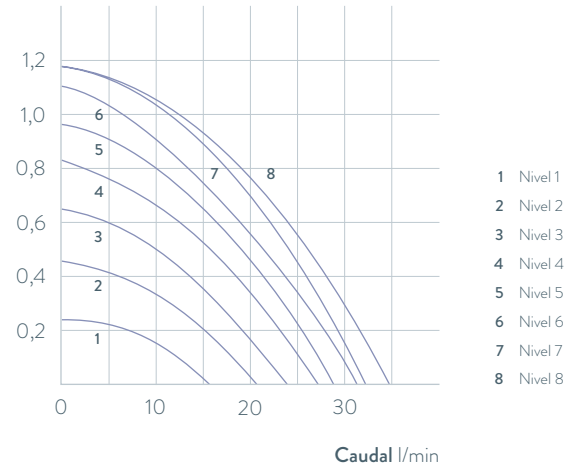


Barras telescópicas extensibles para colocar en baños de 310 hasta 550 mm de ancho



Unidad de mando a distancia extraíble para un manejo fácil e intuitivo

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS para PBD y PBD C, líquido: Agua



Funciones importantes
- Programador con 150 segmentos de temperatura-tiempo y visualización gráfica de la progresión de la temperatura en la unidad de mando Command
- Sistema PowerAdapt para una potencia calorífica máxima adaptada de forma óptima sin influir en la alimentación de red
- Protección de nivel inferior y protección ajustable contra exceso de temperatura con alarma acústica. Flotador para la detección de nivel inferior o superior

Equipamiento de serie
Olivas para manguera para la conexión de la bomba, barras telescópicas

Otros accesorios
Sistema automático de relleno, recipientes de baño, módulos de interfaces

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1730**



Termostato puente LAUDA Proline

Los termostatos puente LAUDA Proline están disponibles con dos unidades de control diferentes. La versión Master está diseñada para todas las aplicaciones en las que los parámetros no se cambian con tanta frecuencia. La unidad de mando desmontable Command ofrece una pantalla LCD gráfica para un manejo cómodo y un funcionamiento óptimo.

Termostatos transparentes LAUDA Proline

Termostatos transparentes de calefacción de 30 a 230 °C para la investigación, la tecnología de aplicación y la producción

30 °C — 230 °C

Visión libre del objeto en todo momento

Los termostatos transparentes Proline de LAUDA están optimizados para la observación directa de los objetos situados dentro. Son ideales para el uso con el viscosímetro completamente automático LAUDA PVS o iVisc, ya que la estabilidad de temperatura temporal y espacial necesaria para la determinación precisa de la viscosidad está garantizada en todo el amplio rango de temperatura. Además, el principio de doble cámara garantiza siempre un nivel de líquido constante en la cámara de medición, independientemente de la cantidad de líquido y de la temperatura. Los modelos PVL con cinco capas de vidrio aislante son adecuados para mediciones de baja temperatura hasta −40 o −60 °C conectando un termostato de refrigeración.



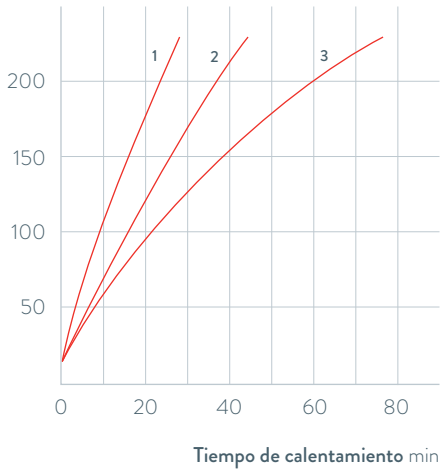
El vidrio aislante permite la observación de muestras incluso a bajas temperaturas



Unidad de mando a distancia extraíble para un manejo fácil e intuitivo

CURVAS DE CALENTAMIENTO Líquido caloportador: Therm 250, baño cerrado

Temperatura del baño °C



Tiempo de calentamiento min

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

Funciones importantes

- Programador con 150 segmentos de temperatura-tiempo y visualización gráfica de la progresión de la temperatura en la unidad de mando Command
- Bomba Varioflex de LAUDA (bomba de presión) con 8 niveles de potencia seleccionables
- El serpentín de refrigeración estándar permite la conexión de un refrigerador adicional

Equipamiento de serie

Olivas para manguera para la conexión de la bomba y el serpentín de refrigeración

Otros accesorios

Válvula magnética para el agua de refrigeración, refrigerador adicional, módulos de interfaces

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1732**



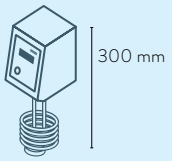
Termostato transparente LAUDA Proline

Los termostatos transparentes LAUDA Proline están disponibles con dos unidades de control diferentes. La versión Master está diseñada para todas las aplicaciones en las que los parámetros no se cambian con tanta frecuencia. La unidad de mando desmontable Command ofrece una pantalla LCD gráfica para un manejo cómodo, además de un programador.

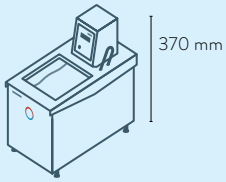
Termostatos de calefacción LAUDA

Vista general de modelos

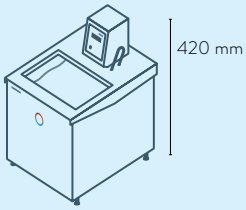
LAUDA Alpha / página 36



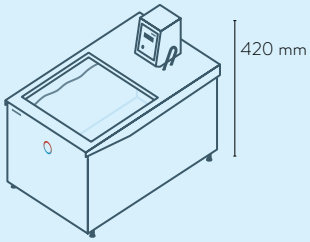
A



A 6

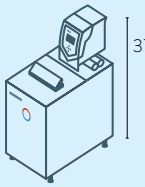


A 12

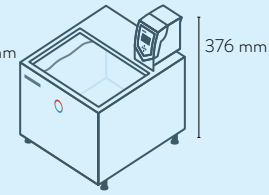


A 24

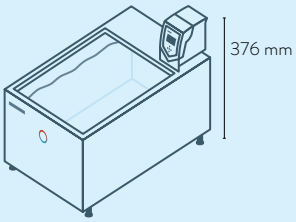
LAUDA ECO / página 38



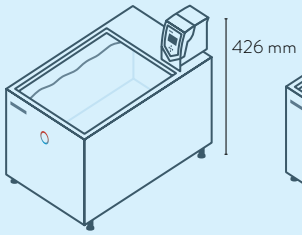
E 4 S
E 4 G



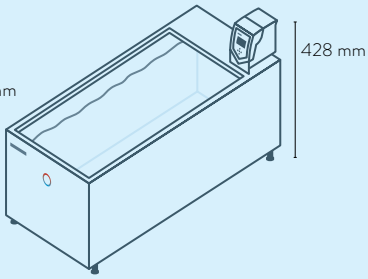
E 10 S
E 10 G



E 20 S
E 20 G



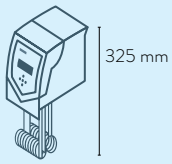
E 25 S
E 25 G



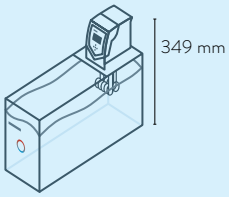
E 40 S
E 40 G



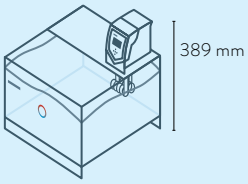
Gold



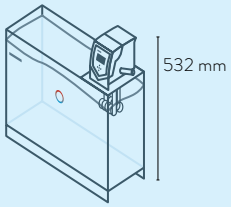
Silver



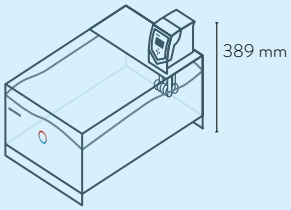
ET 6 S
ET 6 G



ET 12 S
ET 12 G



ET 15 S
ET 15 G

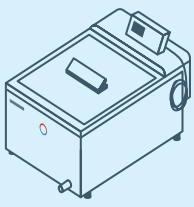


ET 20 S
ET 20 G

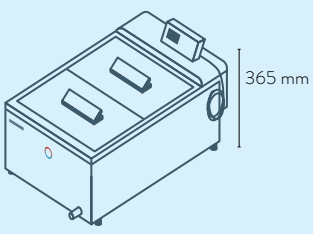
LAUDA PRO / página 40



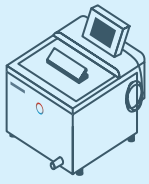
P 10



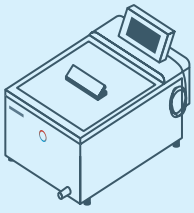
P 20 (pr 475 mm)



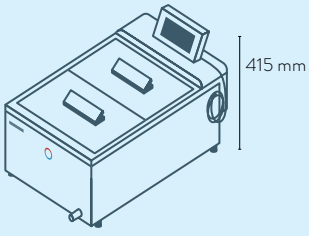
P 30 (pr 600 mm)



P 10 C



P 20 C (pr 475 mm)



P 30 C (pr 600 mm)

Termostatos de calefacción LAUDA

Interfaces

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analógica	Contacto Namur	Contacto D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Cantidad de posiciones para módulos grandes	Cantidad de posiciones para módulos pequeños
LAUDA Alpha / página 36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA ECO / página 38	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	1
LAUDA PRO / página 40	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	-
LAUDA Proline Master	S	-	-	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	2	-
LAUDA Proline Command	S	-	-	Z	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	2	-

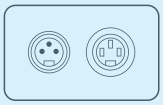
S = De serie
Z = Disponible como accesorios



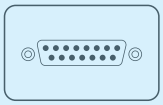
LRZ 912
Módulo
analógico



LRZ 913
Interfaz
RS 232/485



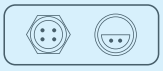
LRZ 914
Módulo de contacto con
1 entrada y 1 salida (NAMUR)



LRZ 915
Módulo de contacto con
3 entradas y 3 salidas



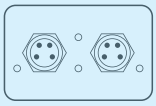
LRZ 917
Módulo
Profibus



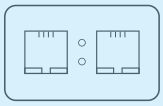
LRZ 918
Módulo LiBus/Pt100,
panel pequeño



LRZ 921
Módulo
Ethernet



LRZ 922
Módulo EtherCAT
con conexión M8

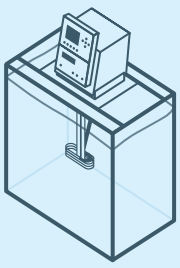


LRZ 923
Módulo EtherCAT
con conexión RJ45

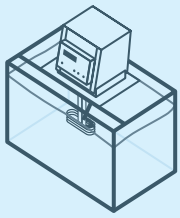


LRZ 925
Módulo LiBus/Pt100
externo, panel grande

Termostatos puente LAUDA Proline / página 42

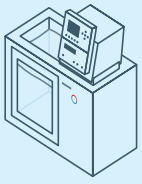


PB C
PBD C

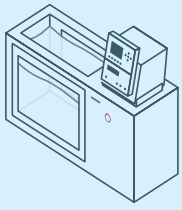


PB
PBD

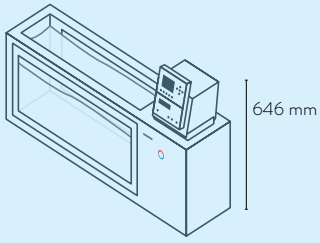
Termostatos transparentes LAUDA Proline / página 44



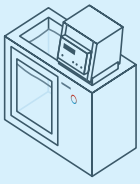
PV 15 C
PVL 15 C



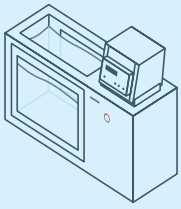
PV 24 C
PVL 24 C



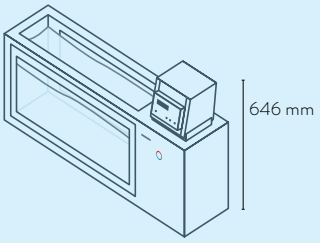
PV 36 C



PV 15
PVL 15



PV 24
PVL 24



PV 36

Termostatos de calefacción LAUDA

Visión general de funciones

Elemento de mando	Alpha	ECO S	ECO G	PRO Base	PRO Command Touch	Proline Master	Proline Command
Pantalla	7 segmentos	LCD monocromo	TFT	OLED	TFT	7 segmentos	LCD monocromo
Clase de manejo	3 teclas	3 teclas táctiles	Tecla cursor táctil	Tecla cursor táctil	Multitáctil	4 teclas	Tecla cursor táctil
Mando extraíble	-	-	-	✓	✓	-	✓
Administración de usuarios	-	-	-	-	✓	-	-
Registro de datos, exportación a memoria USB	-	-	-	-	✓	-	-
Calibración de 1 punto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calibración de 2 puntos	-	-	-	✓	✓	-	-
Programador de programa/segmentos	-	1 / 20	5 / 150	1 / 20	100 / 5000	-	5 / 150
Programador de la función de rango de tolerancia	-	✓	✓	✓	✓	-	✓
Función de rampa	-	-	-	-	✓	-	✓
Función de temporizador	-	-	-	-	✓	-	✓
Función de cuenta atrás	✓	-	-	-	✓	-	✓
Visualización gráfica de la evolución de la temperatura	-	-	✓	-	✓	-	✓
Derivación ajustable	-	-	-	-	-	✓	✓
Indicador de nivel de llenado (digital)	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Circuito de standby	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alarma de nivel inferior	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grifo de vaciado	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tornillo de drenaje	✓	-	-	-	-	-	-

Termostatos de calefacción LAUDA

Datos técnicos según DIN 12876

Modelo	Rango de temperatura de trabajo °C	Rango de temperatura de trabajo con refrigeración por agua °C	Rango de temperatura de funcionamiento °C	Estabilidad de temperatura ±K	Dispositivos de seguridad	Potencia calorífica máx. kW	Tipo de bomba	Presión de bomba máx. bar	Presión de succión máx. bar	Caudal máx. presión l/min	Caudal máx. succión l/min	Rosca de conexión de bomba mm	Oliva Øa	Volumen de llenado mín. l
LAUDA Alpha / página 36														
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
LAUDA ECO / página 38														
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: Bomba de presión (para la circulación del líquido caloportador)
V: Bomba Vario (bomba de presión, con diferentes niveles de potencia)

Volumen de llenado máx. l	**Abertura del baño (an × pr)** mm	**Profundidad del baño** mm	**Profundidad útil** mm	**Altura del borde superior del baño** mm	**Dimensiones (an × pr × al)** mm	**Peso** kg	**Tensión de alimentación** V; Hz	**Consumo eléctrico máx.** kW	**Número de pedido**	**Modelo**
50,0	-	150	100	-	125×150×300	3,6	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,5	L000618	A
5,5	145×161	150	130	212	181×332×370	6,5	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,5	L000619	A 6
12,0	235×161	200	180	262	270×332×420	7,7	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,5	L000620	A 12
25,0	295×374	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	135×105	150	130	196	168×272×376	6,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001084	E 4 S
11,0	300×190	150	130	196	331×361×376	8,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001085	E 10 S
19,0	300×365	150	130	196	331×537×376	10,0	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001087	E 20 S
25,0	300×365	200	180	246	331×537×426	13,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001088	E 25 S
40,0	300×613	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	135×105	150	130	196	168×272×376	6,5	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001090	E 4 G
11,0	300×190	150	130	196	331×361×376	9,0	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001091	E 10 G
19,0	300×365	150	130	196	331×537×376	10,0	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001093	E 20 G
25,0	300×365	200	180	246	331×537×426	12,5	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001094	E 25 G
40,0	300×613	200	180	248	350×803×428	19,5	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001095	E 40 G

Termostatos de calefacción LAUDA

Datos técnicos según DIN 12876

Modelo	Rango de temperatura de trabajo °C	Rango de temperatura de trabajo con refrigeración por agua °C	Rango de temperatura de funcionamiento °C	Estabilidad de temperatura ±K	Dispositivos de seguridad	Potencia calorífica máx. kW	Tipo de bomba	Presión de bomba máx. bar	Presión de succión máx. bar	Caudal máx. presión l/min	Caudal máx. succión l/min	Rosca de conexión de bomba mm	Oliva Øa	Volumen de llenado mín. l
LAUDA PRO / página 40														
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
Termostatos puente LAUDA Proline / página 42														
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
Termostatos transparentes LAUDA Proline / página 44														
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: Bomba Vario (bomba de presión, con diferentes niveles de potencia)
VF: Bomba Varioflex (bomba de presión-aspiración con 8 niveles de bomba)

Volumen de llenado máx. l	Abertura del baño (an × pr) mm	Profundidad del baño mm	Profundidad útil mm	Altura del borde superior del baño mm	Dimensiones (an × pr × al) mm	Peso kg	Tensión de alimentación V; Hz	Consumo eléctrico máx. kW	Número de pedido	Modelo
10,0	240 × 150	200	180	250	310 × 335 × 365	14,5	200-230 V; 50/60 Hz	3,7	L000001	P 10
20,0	300 × 290	200	180	250	350 × 475 × 365	19,0	200-230 V; 50/60 Hz	3,7	L000002	P 20
28,5	340 × 385	200	180	250	400 × 600 × 365	25,0	200-230 V; 50/60 Hz	3,7	L000003	P 30
10,0	240 × 150	200	180	250	310 × 335 × 415	15,0	200-230 V; 50/60 Hz	3,7	L000004	P 10 C
20,0	300 × 290	200	180	250	350 × 475 × 415	19,5	200-230 V; 50/60 Hz	3,7	L000005	P 20 C
28,5	340 × 385	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

Termostatos de calefacción LAUDA

Variantes de tensión

LAUDA Alpha / página 36

Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido	Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido
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						

LAUDA ECO / página 38

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

Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido	Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido
LAUDA ECO / página 38											
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						
LAUDA PRO / página 40											
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
Termostatos puente LAUDA Proline / página 42											
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
Termostatos transparentes LAUDA Proline / página 44											
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

*Todos los datos sobre los códigos de los conectores se encuentran en la página 162

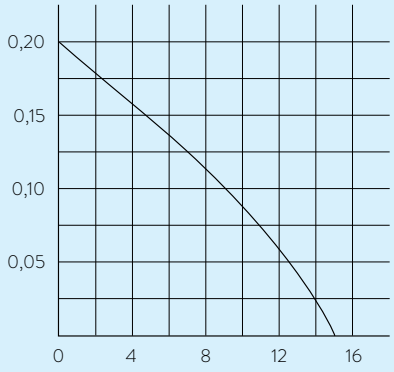
Termostatos de calefacción LAUDA

Otras curvas características

LAUDA Alpha / página 36

CURVA CARACTERÍSTICA DE LA BOMBA Líquido: Agua

Presión bar

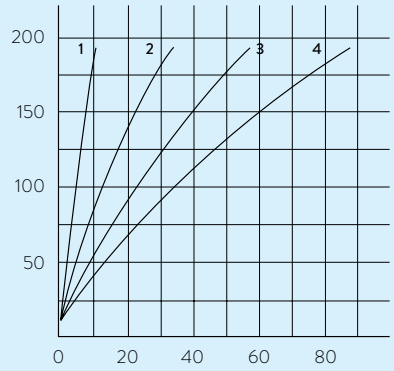


Caudal l/min

LAUDA ECO / página 38

CURVAS DE CALENTAMIENTO Líquido caloportador: Therm 240, baño cerrado

Temperatura del baño °C

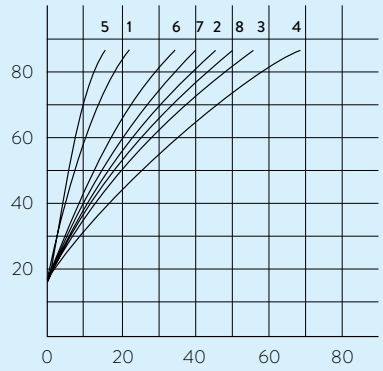


1 E 4 S
2 E 10 S
3 E 20 S
4 E 25 S

Tiempo de calentamiento min

CURVAS DE CALENTAMIENTO Líquido caloportador: Agua, baño cerrado

Temperatura del baño °C

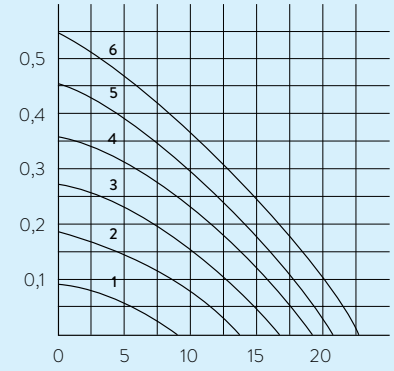


1 ET 6 S
2 ET 12 S
3 ET 15 S
4 ET 20 S
5 ET 6 G
6 ET 12 G
7 ET 15 G
8 ET 20 G

Tiempo de calentamiento min

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: Agua

Presión bar



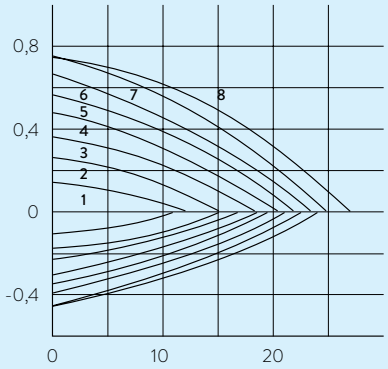
1 Nivel 1
2 Nivel 2
3 Nivel 3
4 Nivel 4
5 Nivel 5
6 Nivel 6

Caudal l/min

Termostatos puente LAUDA Proline / página 42

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS para PB y PBC, líquido: Agua

Presión bar



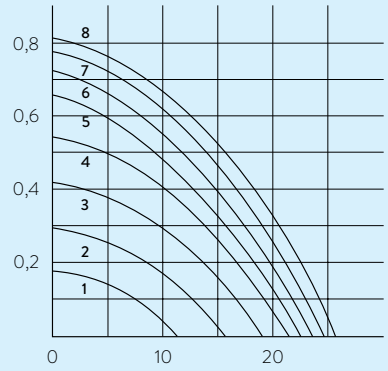
1 Nivel 1
2 Nivel 2
3 Nivel 3
4 Nivel 4
5 Nivel 5
6 Nivel 6
7 Nivel 7
8 Nivel 8

Succión **Caudal** l/min

Termostatos transparentes LAUDA Proline / página 44

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS para PBD y PBD C, líquido: Agua

Presión bar



1 Nivel 1
2 Nivel 2
3 Nivel 3
4 Nivel 4
5 Nivel 5
6 Nivel 6
7 Nivel 7
8 Nivel 8

Caudal l/min

LAUDA TERMOSTATOS DE REFRIGERACIÓN



Ejemplos de aplicaciones específicas

- Preparación de muestras en la industria química y farmacéutica
- Comprobación de funcionamiento de componentes electrónicos
- Ensayo de cojinetes de deslizamiento
- Comprobación de válvulas
- Ensayo de resistencia
- Ensayo de flexión de muesca
- Ensayo de tracción
- Ensayo Brookfield
- Recubrimiento de semiconductores

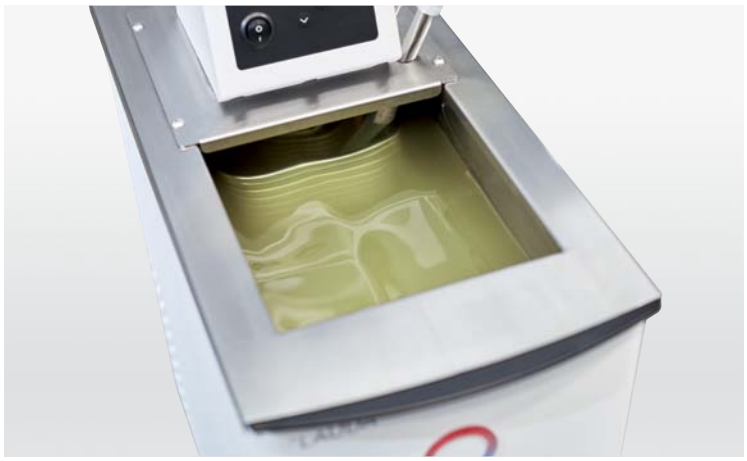


LAUDA Alpha

Termostatos de refrigeración económicos para la regulación de temperatura de −25 a 100 °C en el laboratorio

−25 °C 100 °C

La opción más económica para los termostatos LAUDA de alta calidad
LAUDA Alpha ofrece una tecnología fiable y un diseño moderno para rangos de temperatura de −25 a 100 °C. La línea de equipos es adecuada para la regulación de temperatura interna y externa con líquidos no inflamables (agua y agua/glicol). Los termostatos son la solución ideal para la mayoría de las aplicaciones básicas de regulación de temperatura en el laboratorio. Reducidas sus funciones a lo esencial, esta línea de equipos de bajo coste convence por su fiabilidad y facilidad de uso.



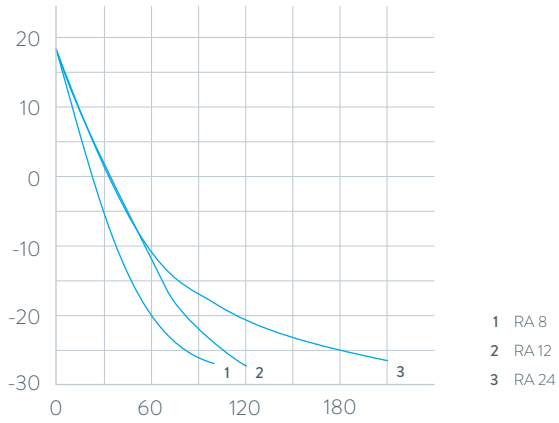
Ahorro de costes gracias al sistema automático del compresor: la potencia de frío sólo se proporciona cuando es necesaria



Fácil limpieza del condensador retirando la cubierta frontal sin herramientas

CURVAS DE ENFRIAMIENTO Líquido caloportador: Etanol, baño cerrado

Temperatura del baño °C



1 RA 8
2 RA 12
3 RA 24

Tiempo de enfriamiento min

Funciones importantes
- Recipientes de baño de acero inoxidable
- Conexión de vaciado en la parte trasera

Equipamiento de serie
Kit de circulación de bomba, tapa para baño, manguera de bypass para conexiones de bomba

Otros accesorios
Soportes, mangueras

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1736**



LAUDA Alpha

Los termostatos de refrigeración LAUDA RA 8, RA 12 y RA 24 con tapas para baño y conexiones de bomba incluidas de serie permiten refrigerar en todo el rango de temperatura de −25 a 100 °C. El sistema automático del compresor garantiza un funcionamiento con ahorro de energía.

LAUDA ECO

Desde −50 hasta 200 °C: Termostatos de refrigeración para la regulación económica de temperatura en el laboratorio

−50 °C — 200 °C

Impresionante gama de servicios con un manejo sencillo
Los termostatos ECO están disponibles en las versiones Silver (pantalla LCD) o Gold (pantalla TFT de color) con numerosos módulos de interfaz como accesorios. La bomba de circulación puede ajustarse en seis niveles. La amplia gama de modelos ofrece tipos con potencias de frío de 180 a 700 vatios y temperaturas mínimas de −15 a −50 °C. Los equipos más potentes de la serie LAUDA ECO funcionan con el sistema de ahorro energético SmartCool de LAUDA que ajusta automáticamente la potencia de frío al estado de funcionamiento necesario en cada caso.
Para permitir el funcionamiento especialmente respetuoso con el medio ambiente, los termostatos de refrigeración también están disponibles de serie con refrigerantes naturales.



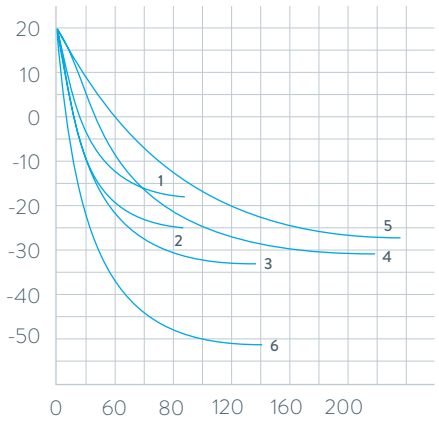
Menú de navegación con texto legible a través de una pantalla LCD monocromo (Silver) o TFT de color (Gold) para un manejo fácil y comprensible



Conexiones de bomba para la regulación de temperatura de aplicaciones externas de serie

CURVAS DE ENFRIAMIENTO Líquido caloportador: Etanol, baño cerrado

Temperatura del baño °C



Tiempo de enfriamiento min

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

Funciones importantes
- Programador integrado para la automatización de las progresiones de temperatura
- Ajuste de la distribución de la corriente de transporte para la circulación interna/externa, manejable desde el exterior durante el funcionamiento
- Interfaz USB de serie

Equipamiento de serie
Tapa para baño, conexiones de bomba, tapón

Otros accesorios
Mangueras, módulos de interfaces (p. 69)

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1738**



LAUDA ECO

Los termostatos de refrigeración están equipados de serie con tapa para baño y conexiones de bomba. Un grifo de vaciado en la parte posterior del equipo permite un cambio fácil y seguro del líquido caloportador.

LAUDA PRO

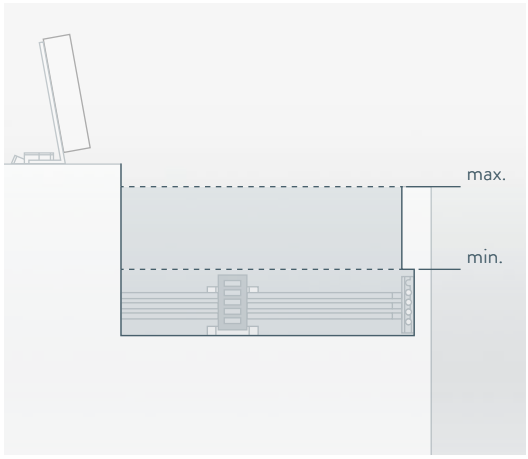
Termostatos de baño de refrigeración para una regulación de temperatura profesional desde −100 hasta 200 °C

−100 °C — 200 °C

Manejo flexible y parámetros de rendimiento extraordinarios
Con LAUDA PRO, el usuario tiene a su disposición una línea de equipos orientados al futuro, con un concepto global extraordinario. Se encuentran disponibles dos unidades de control, Base y Command Touch. Pueden extraerse de los termostatos, lo que aumenta en gran medida la flexibilidad. Esto facilita, por una parte, un control remoto de los equipos y, por otra, se reduce notablemente la altura del equipo. Además, están equipados de serie con una refrigeración híbrida. Esto permite, además, la refrigeración con agua de la máquina frigorífica.



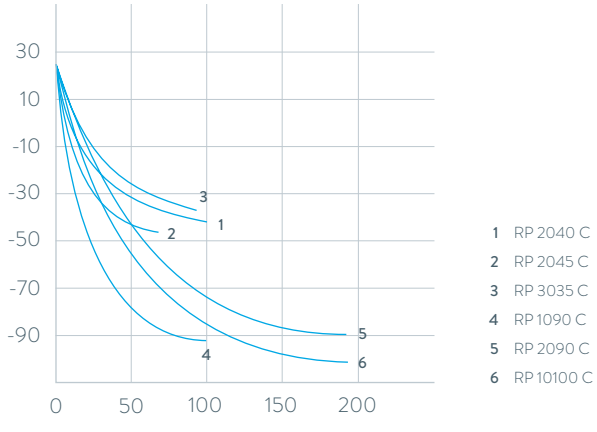
Baja altura del equipo y acceso al baño en 360° gracias a la unidad de mando a distancia extraíble



Funcionalidad completa del baño gracias al bajo nivel de llenado mínimo

CURVAS DE ENFRIAMIENTO Líquido caloportador: Etanol, baño cerrado

Temperatura del baño °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

Tiempo de enfriamiento min

Funciones importantes
- Bomba Vario interna LAUDA con 8 niveles de potencia seleccionables para una homogeneidad óptima de la temperatura
- La refrigeración híbrida de la máquina frigorífica permite una refrigeración con aire ambiental y, además, con agua de refrigeración
- El calentador de puente de baño de serie en todos los tipos reduce la formación de hielo en la superficie de la tapa para baño
- Ethernet, USB y Pt100 de serie

Equipamiento de serie
Tapa para baño, olivas para manguera con tuercas de racor para serpentín de refrigeración

Otros accesorios
Bomba adicional, módulos de interfaces

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1740**



LAUDA PRO

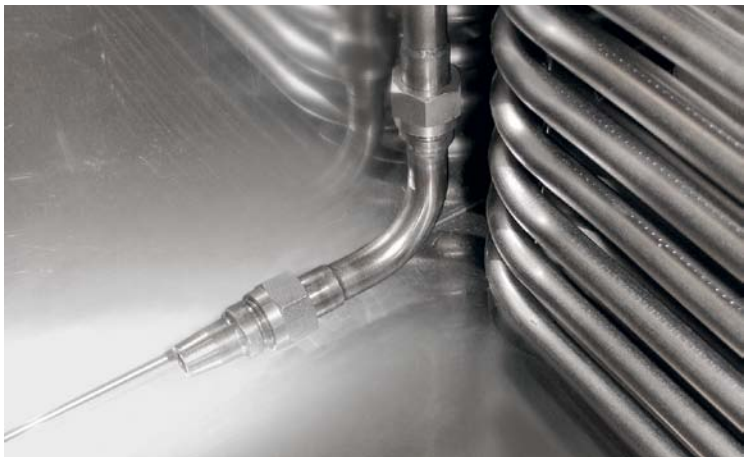
Los termostatos de baño de refrigeración PRO, para aplicaciones internas para baño, ofrecen un rango de temperatura de trabajo de −100 hasta 200 °C. Una bomba ajustable por etapas garantiza una buena homogeneidad en el baño. Con unas dimensiones del baño de 10 a 30 litros y una potencia de frío desde 0,4 hasta 1,5 kW, los termostatos son adecuados para múltiples aplicaciones.

LAUDA Proline Kryomate

Termostatos de refrigeración de alto rendimiento desde −90 hasta 200 °C para su uso en tecnología de procesos y ensayos de materiales

−90 °C 200 °C

Alta potencia de frío y tamaño compacto
Los Proline Kryomate son termostatos de refrigeración para colocación de pie sobre el suelo con la última tecnología, alta rentabilidad y excelente relación precio-prestaciones. La bomba de presión optimizada para la circulación interna se puede variar en cuatro etapas: especialmente fácil de usar gracias a la unidad de mando a distancia LAUDA Command de serie. Además, un calentador integrado en el borde y puente del baño evita la condensación causada por la humedad del aire a bajas temperaturas.



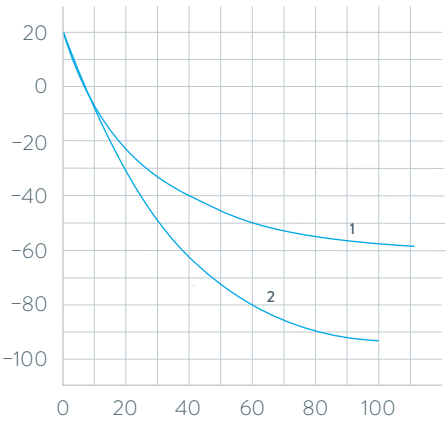
Óptima circulación y distribución de la temperatura en todo el baño gracias a la boquilla de bomba regulable



Amplios baños y grandes aberturas del baño: ideal para muestras voluminosas y un rendimiento efectivo

CURVAS DE ENFRIAMIENTO Líquido caloportador: Etanol, baño cerrado

Temperatura del baño °C



Tiempo de enfriamiento min

1 RP 4050 C
2 RP 4090 C

Funciones importantes
- Unidad de mando Command extraíble con pantalla LCD gráfica de alta resolución con funciones de visualización seleccionables individualmente
- Programador con 150 segmentos de temperatura/tiempo, repartibles en 5 programas
- Conexiones de bomba en la parte trasera y lateral, derivación integrada

Equipamiento de serie
Tapa para baño, olivas para manguera

Otros accesorios
Cestas para colgar, módulos de interfaces

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1742**



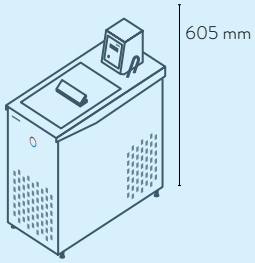
LAUDA Proline Kryomate

Los Proline Kryomate, disponibles en versiones refrigeradas por aire o por agua, ofrecen grandes aberturas de baño y volúmenes de baño de 30 o 40 litros.

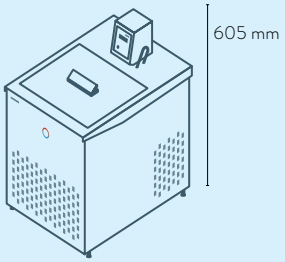
Termostatos de refrigeración LAUDA

Vista general de modelos

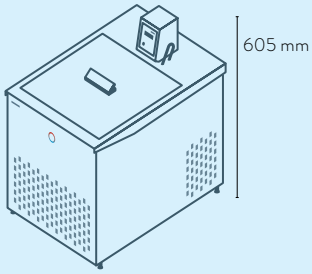
LAUDA Alpha / página 60



RA 8

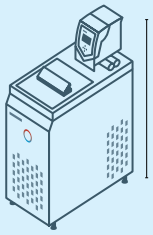


RA 12

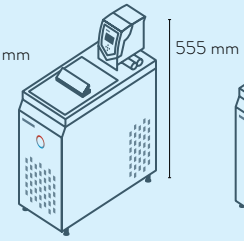


RA 24

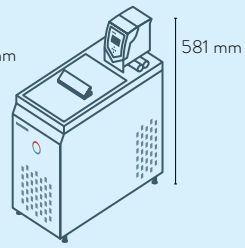
LAUDA ECO / página 62



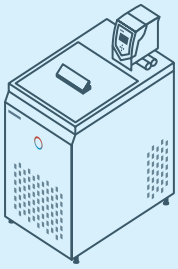
RE 415 S
RE 415 G



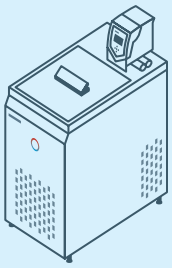
RE 420 S
RE 420 G



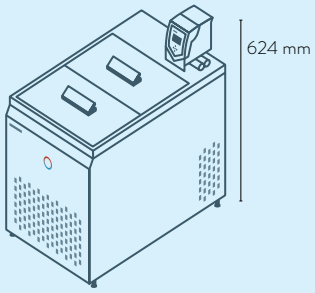
RE 630 S
RE 630 G



RE 1050 S
RE 1050 G

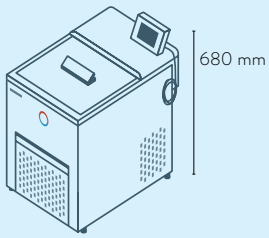


RE 1225 S
RE 1225 G

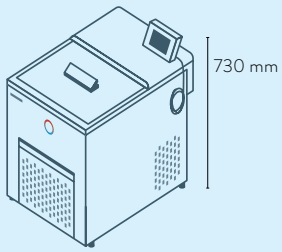


RE 2025 S
RE 2025 G

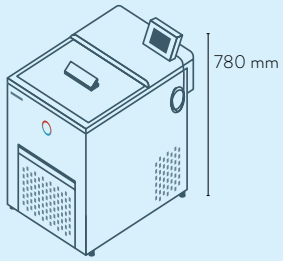
LAUDA PRO / página 64



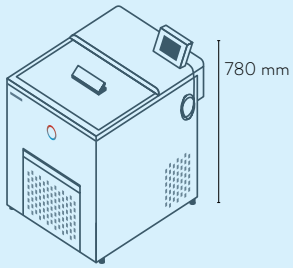
RP 2040 C
RP 2045 C



RP 3035 C

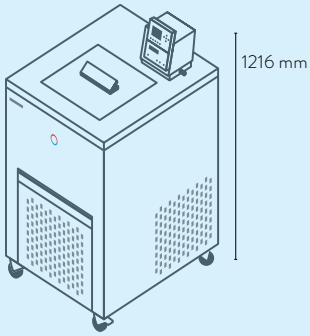


RP 1090 C



RP 2090 C
RP 10100 C

LAUDA Proline Kryomate / página 66



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

Termostatos de refrigeración LAUDA

Interfaces

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analógica	Contacto Namur	Contacto D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Cantidad de posiciones para módulos grandes	Cantidad de posiciones para módulos pequeños
LAUDA Alpha / página 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA ECO / página 62	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	1
LAUDA PRO / página 64	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	-
LAUDA Proline Kryomate / página 66	S	-	-	Z	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	2	-

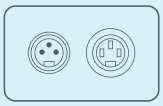
S = De serie
Z = Disponible como accesorios



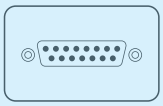
LRZ 912
Módulo
analógico



LRZ 913
Interfaz
RS 232/485



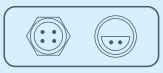
LRZ 914
Módulo de contacto con
1 entrada y 1 salida (NAMUR)



LRZ 915
Módulo de contacto con
3 entradas y 3 salidas



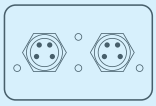
LRZ 917
Módulo
Profibus



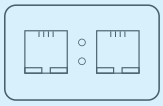
LRZ 918
Módulo LiBus/Pt100,
panel pequeño



LRZ 921
Módulo
Ethernet



LRZ 922
Módulo EtherCAT
con conexión M8



LRZ 923
Módulo EtherCAT
con conexión RJ45



LRZ 925
Módulo LiBus/Pt100,
panel pequeño

Termostatos de refrigeración LAUDA

Visión general de funciones

Elemento de mando	Alpha	ECO S	ECO G	PRO Base	PRO Command Touch	Proline Kryomate
Pantalla	7 segmentos	LCD monocromo	TFT	OLED	TFT	LCD monocromo
Clase de manejo	3 teclas	3 teclas táctiles	Tecla cursor táctil	Tecla cursor táctil	Multitáctil	Tecla cursor táctil
Mando extraíble	-	-	-	✓	✓	✓
Administración de usuarios	-	-	-	-	✓	-
Registro de datos, exportación a memoria USB	-	-	-	-	✓	-
Calibración de 1 punto	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calibración de 2 puntos	-	-	-	✓	✓	-
Programador de programa/segmentos	-	1 / 20	5 / 150	1 / 20	100 / 5000	5 / 150
Programador de la función de banda de tolerancia	-	✓	✓	✓	✓	✓
Función de rampa	-	-	-	-	✓	✓
Función de temporizador	-	-	-	-	✓	✓
Función de cuenta atrás	✓	-	-	-	✓	✓
Visualización gráfica de la evolución de la temperatura	-	-	✓	-	✓	✓
Derivación ajustable	-	-	-	-	-	✓
Indicador de nivel de llenado (digital)	-	-	-	✓	✓	✓
Circuito de standby	-	✓	✓	✓	✓	✓
Alarma de nivel inferior	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grifo de vaciado	-	✓	✓	✓	✓	✓
Tornillo de drenaje	✓	-	-	-	-	-

Termostatos de refrigeración LAUDA

Datos técnicos según DIN 12876

Modelo	Rango de temperatura de trabajo °C	Estabilidad de temperatura ±K	Dispositivos de seguridad	Potencia calorífica máx. kW	Potencia de frío kW														Tipo de bomba	Presión de bomba
					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		
LAUDA Alpha / página 60																				
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
LAUDA ECO / página 62																				
RE 415 S	−15 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,18[1]	-	0,12[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55
RE 420 S	−20 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,20[1]	-	0,15[1]	-	0,03[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55
RE 630 S	−30 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,30[1]	-	0,24[1]	-	0,10[1]	-	0,02[1]	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55
RE 1050 S	−50 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,70[1]	-	0,60[1]	-	0,35[1]	-	0,19[1]	0,10[1]	0,02[1]	-	-	-	-	-	V	0,55
RE 1225 S	−25 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,30[1]	-	0,24[1]	-	0,09[1]	0,04[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55
RE 2025 S	−25 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,30[1]	-	0,23[1]	-	0,06[1]	0,03[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55
RE 415 G	−15 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,18[1]	-	0,12[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55
RE 420 G	−20 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,20[1]	-	0,15[1]	-	0,03[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55
RE 630 G	−30 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,30[1]	-	0,24[1]	-	0,10[1]	-	0,02[1]	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55
RE 1050 G	−50 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,70[1]	-	0,60[1]	-	0,35[1]	-	0,19[1]	0,10[1]	0,02[1]	-	-	-	-	-	V	0,55
RE 1225 G	−25 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,30[1]	-	0,24[1]	-	0,09[1]	0,04[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55
RE 2025 G	−25 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,30[1]	-	0,23[1]	-	0,06[1]	0,03[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,55

[1] Etapa de la bomba 2

Caudal máx. l/min.	**Rosca de conexión de bomba** mm	**Oliva** Øa	**Volumen de llenado min.** l	**Volumen de llenado max.** l	**Abertura del baño (an × pr)** mm	**Profundidad del baño** mm	**Profundidad útil** mm	**Altura del borde superior del baño** mm	**Dimensiones (an × pr × al)** mm	**Peso** kg	**Tensión de alimentación** V; Hz	**Consumo eléctrico máx.** kW	**Número de pedido**	**Modelo**
15,0	N/A	13	5,0	7,5	165×177	160	140	450	235×500×605	29,0	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,8	L000638	RA 8
15,0	N/A	13	9,5	14,5	300×203	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	350×277	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	130×105	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	130×105	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	150×130	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	200×200	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	200×200	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	300×350	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	130×105	160	140	365	180×350×546	21,0	230 V; 50 Hz	2,8	L002816	RE 415 G
22,0	M16×1	13	3,3	4,0	130×105	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	150×130	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	200×200	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	200×200	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	300×350	160	140	443	350×570×624	40,0	230 V; 50 Hz	2,9	L001344	RE 2025 G

Termostatos de refrigeración LAUDA

Datos técnicos según DIN 12876

Modelo	Rango de temperatura de trabajo °C	Estabilidad de temperatura ±K	Dispositivos de seguridad	Potencia calorífica máx. kW	Potencia de frío kW													Tipo de bomba	Presión de bomba
					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		
LAUDA PRO / página 64																				
RP 2040	-40 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80[3]	0,80[3]	0,80[3]	0,60[3]	0,40[2]	-	0,19[2]	0,06[2]	-	-	-	-	-	-	V	-
RP 2045	-45 ... 200	0,01	III, FL	3,6	1,50[3]	1,43[3]	1,17[3]	0,84[3]	0,52[2]	-	0,28[2]	0,13[2]	-	-	-	-	-	-	V	-
RP 3035	-35 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80[3]	0,80[3]	0,80[3]	0,58[3]	0,35[2]	-	0,16[2]	-	-	-	-	-	-	-	V	-
RP 1090	-90 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80[3]	0,75[3]	0,72[3]	0,69[3]	0,66[2]	-	0,63[2]	0,60[2]	0,54[2]	0,37[2]	0,24[2]	0,11[2]	0,02[2]	-	V	-
RP 2090	-90 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80[3]	0,71[3]	0,68[3]	0,65[3]	0,62[2]	-	0,61[2]	0,58[2]	0,52[2]	0,34[2]	0,18[2]	0,07[2]	0,01[2]	-	V	-
RP 10100	-100 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,40[3]	0,40[3]	0,40[3]	0,40[3]	0,40[2]	-	0,39[2]	0,37[2]	0,35[2]	0,32[2]	0,25[2]	0,17[2]	0,06[2]	0,01[2]	V	-
RP 2040 C	-40 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80[3]	0,80[3]	0,80[3]	0,60[3]	0,40[2]	-	0,19[2]	0,06[2]	-	-	-	-	-	-	V	-
RP 2045 C	-45 ... 200	0,01	III, FL	3,6	1,50[3]	1,43[3]	1,17[3]	0,84[3]	0,52[2]	-	0,28[2]	0,13[2]	-	-	-	-	-	-	V	-
RP 3035 C	-35 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80[3]	0,80[3]	0,80[3]	0,58[3]	0,35[2]	-	0,16[2]	-	-	-	-	-	-	-	V	-
RP 1090 C	-90 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80[3]	0,75[3]	0,72[3]	0,69[3]	0,66[2]	-	0,63[2]	0,60[2]	0,54[2]	0,37[2]	0,24[2]	0,11[2]	0,02[2]	-	V	-
RP 2090 C	-90 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,80[3]	0,71[3]	0,68[3]	0,65[3]	0,62[2]	-	0,61[2]	0,58[2]	0,52[2]	0,34[2]	0,18[2]	0,07[2]	0,01[2]	-	V	-
RP 10100 C	-100 ... 200	0,01	III, FL	3,6	0,40[3]	0,40[3]	0,40[3]	0,40[3]	0,40[2]	-	0,39[2]	0,37[2]	0,35[2]	0,32[2]	0,25[2]	0,17[2]	0,06[2]	0,01[2]	V	-
LAUDA Proline Kryomate / página 66																				
RP 4050 C	-50 ... 200	0,05	III, FL	3,5	5,00[1]	-	3,00[1]	-	1,60[1]	-	1,00[1]	0,50[1]	0,25[1]	-	-	-	-	-	V	0,5
RP 4050 CW	-50 ... 200	0,05	III, FL	3,5	6,00[1]	-	3,50[1]	-	1,80[1]	-	1,10[1]	0,60[1]	0,25[1]	-	-	-	-	-	V	0,5
RP 4090 C	-90 ... 200	0,05	III, FL	3,5	3,00[1]	-	2,90[1]	-	2,50[1]	-	2,30[1]	2,00[1]	1,60[1]	1,30[1]	0,80[1]	0,50[1]	0,15[1]	-	V	0,5
RP 4090 CW	-90 ... 200	0,05	III, FL	3,5	4,00[1]	-	3,70[1]	-	3,10[1]	-	2,70[1]	2,00[1]	1,60[1]	1,30[1]	0,80[1]	0,50[1]	0,15[1]	-	V	0,5

[1] Etapa de la bomba 2 [2] Etapa de la bomba 4 [3] Etapa de la bomba 8 Todos los tipos de equipos con la identificación › W ‹ son refrigerados por agua

Caudal máx. l/min.	Rosca de conexión de bomba mm	Oliva Øa	Volumen de llenado min. l	Volumen de llenado max. l	Abertura del baño (an × pr) mm	Profundidad del baño mm	Profundidad útil mm	Altura del borde superior del baño mm	Dimensiones (an × pr × al) mm	Peso kg	Tensión de alimentación V; Hz	Consumo eléctrico máx. kW	Número de pedido	Modelo
-	N/A	-	12,5	21,0	300×290	200	180	568	400×565×680	51,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000007	RP 2040
-	N/A	-	12,5	21,0	300×290	200	180	568	400×565×680	59,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000008	RP 2045
-	N/A	-	17,5	29,5	340×375	200	180	568	440×600×680	54,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000009	RP 3035
-	N/A	-	6,5	10,5	240×150	200	180	618	440×600×730	85,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000010	RP 1090
-	N/A	-	12,5	21,0	300×290	200	180	618	500×600×730	91,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000011	RP 2090
-	N/A	-	6,5	10,5	240×150	200	180	618	500×600×730	86,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000012	RP 10100
-	N/A	-	12,5	21,0	300×290	200	180	568	400×565×730	52,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000013	RP 2040 C
-	N/A	-	12,5	21,0	300×290	200	180	568	400×565×730	59,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000014	RP 2045 C
-	N/A	-	17,5	29,5	340×375	200	180	568	440×600×730	55,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000015	RP 3035 C
-	N/A	-	6,5	10,5	240×150	200	180	618	440×600×780	86,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000016	RP 1090 C
-	N/A	-	12,5	21,0	300×290	200	180	618	500×600×780	89,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000017	RP 2090 C
-	N/A	-	6,5	10,5	240×150	200	180	618	500×600×780	86,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000018	RP 10100 C
19,0	M16×1	13	32,0	44,0	350×350	250	230	905	600×700×1216	129,0	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	5,0	L001653	RP 4050 C
19,0	M16×1	13	32,0	44,0	350×350	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	350×350	250	230	905	600×700×1216	161,0	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	7,0	L001655	RP 4090 C
19,0	M16×1	13	32,0	44,0	350×350	250	230	905	600×700×1216	160,0	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	7,0	L001659	RP 4090 CW

Termostatos de refrigeración LAUDA

Variantes de tensión

LAUDA Alpha / página 60

Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido
RA 8	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L000653
RA 8	115 V; 60 Hz	1,2	1,5	14	L000650
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
RA 24	115 V; 60 Hz	1,2	1,5	14	L000652
RA 24	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,4	1,8	17	L000640

LAUDA ECO / página 62

Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido
RE 415 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001433
RE 415 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001405
RE 415 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002073
RE 415 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001440
RE 415 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,6	3	L001412
RE 415 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,6	2	L002080
RE 420 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,2	14	L001462
RE 420 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001434
RE 420 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001406
RE 420 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002074
RE 420 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,2	14	L001469
RE 420 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001441
RE 420 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,6	3	L001413
RE 630 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001464
RE 630 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001436
RE 630 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001408
RE 630 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002076
RE 630 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001471
RE 630 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001443
RE 630 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,7	2	L002083
RE 630 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,7	3	L001415
RE 1050 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,5	14	L001465
RE 1050 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001437
RE 1050 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,4	3	L001409
RE 1050 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,4	2	L002077
RE 1050 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,5	14	L001472
RE 1050 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001444
RE 1050 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,9	3	L001416
RE 1225 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001466
RE 1225 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001438
RE 1225 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002078
RE 1225 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001410
RE 1225 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001473
RE 1225 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001445
RE 1225 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,7	3	L001417
RE 2025 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001467
RE 2025 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001439
RE 2025 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002079
RE 2025 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001411
RE 2025 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001474
RE 2025 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001446
RE 2025 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,7	3	L001418

*Todos los datos sobre los códigos de los conectores se encuentran en la página 162

Termostatos de refrigeración LAUDA

Variantes de tensión

Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido	Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido
LAUDA PRO / página 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

Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido	Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido
LAUDA PRO / página 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 / página 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

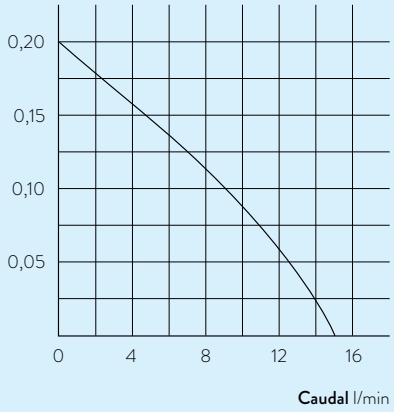
*Todos los datos sobre los códigos de los conectores se encuentran en la página 162 Todos los tipos de equipos con la identificación ›W‹ son refrigerados por agua

Termostatos de refrigeración LAUDA

Otras curvas características

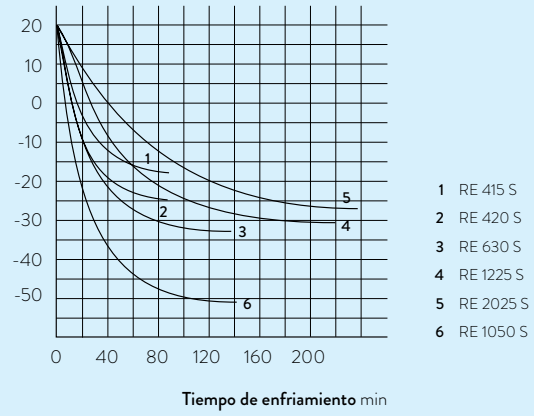
LAUDA Alpha / página 60

CURVA CARACTERÍSTICA DE LA BOMBA Líquido: Agua

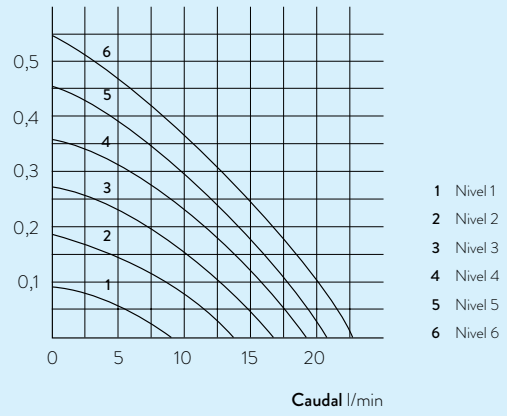


LAUDA ECO / página 62

CURVAS DE ENFRIAMIENTO Medidas según DIN 12876

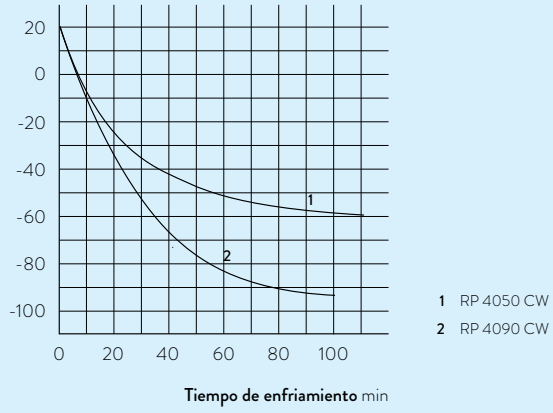


CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: Agua



LAUDA Proline Kryomate / página 66

CURVAS DE ENFRIAMIENTO Medidas según DIN 12876



LAUDA TERMOSTATOS DE CIRCULACIÓN Y PROCESO



Ejemplos de aplicaciones específicas

- Refractómetros
- Polarímetros
- Biorreactores de un solo uso
- Extrusoras para la producción de alimentos
- Microreactores
- Control de reacciones en el entorno químico-farmacéutico
- Cámaras climáticas
- Simulaciones espaciales
- Electromovilidad, ensayo de baterías
- Bancos de pruebas
- Ensayo de resistencia
- Control de cristalización
- Liofilización
- Microestructuras
- Sistemas de recubrimiento


°LAUDA
Tset
-5,00
°C
Tint
19,42
Einstellungen
Stufe: 4
Niveau: 5

LAUDA LOOP

El termostato de circulación compacto y ligero para aplicaciones externas de 4 a 80 °C

4 °C — 80 °C

Termostato de circulación termoeléctrico extremadamente versátil y de uso flexible
El termostato de circulación LAUDA LOOP convence gracias a su estabilidad de temperatura entre 4 y 80 °C. Su diseño compacto y su bajo peso, así como su amplio rango de alimentación de 100 a 240 voltios, permiten su uso flexible y espontáneo en todo el mundo. Su configuración ›Plug and Play‹ con acoplamientos rápidos simplifica aún más su utilización. El manejo intuitivo con sus 3 teclas táctiles y la sencilla navegación por los menús disponibles en cinco idiomas a través de su pantalla OLED de alto contraste facilitan enormemente su uso.



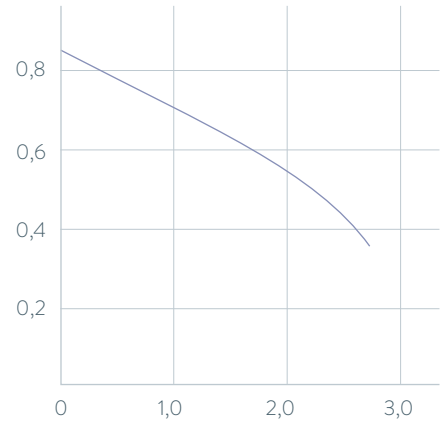
Manejo sencillo con 3 teclas con la pantalla OLED



Interfaz RS 232 de serie para la integración del sistema en procesos

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: Agua

Presión bar



Caudal l/min

Funciones importantes
- Conexiones de bomba con acoplamientos rápidos para un cambio sencillo de consumidor
- Funcionamiento con líquidos no inflamables (agua, agua/glicol)
- Funcionamiento silencioso y sin vibraciones gracias a la tecnología de refrigeración sin refrigerantes

Equipamiento de serie
Boquillas para manguera de conexión de la bomba

Otros accesorios
Mangueras

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1748**



LAUDA LOOP

Los dos modelos L 100 y L 250 refrigerados por aire ofrecen una potencia de frío de 120 y 250 vatios. La atención se centra en aplicaciones con temperatura constante y bajos requisitos de potencia. Ambos tipos de equipos son especialmente eficientes desde el punto de vista energético y silenciosos a carga parcial.

LAUDA PRO

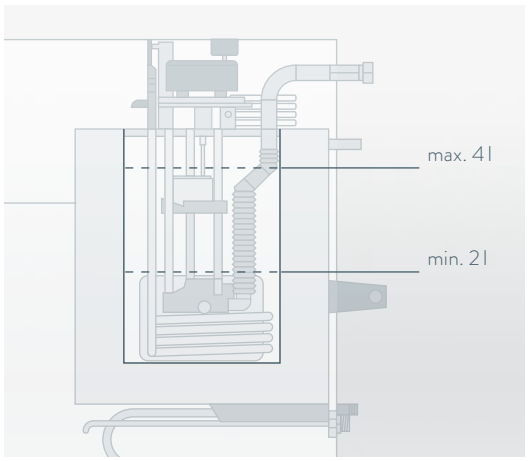
Termostatos de circulación compactos para una regulación de temperatura profesional desde −90 hasta 250 °C

−90 °C — 250 °C

Manejo flexible y parámetros de rendimiento extraordinarios
LAUDA PRO es la línea de equipos orientada al futuro con un concepto global excepcional: Los termostatos de circulación con un pequeño volumen de líquido activo permiten cambios rápidos de temperatura en aplicaciones externas. Las innovadoras unidades de mando Base o Command Touch son extraíbles y se pueden utilizar como mando a distancia. Los termostatos de refrigeración están equipados de serie con refrigeración híbrida, que permite además la refrigeración de la máquina frigorífica con agua.



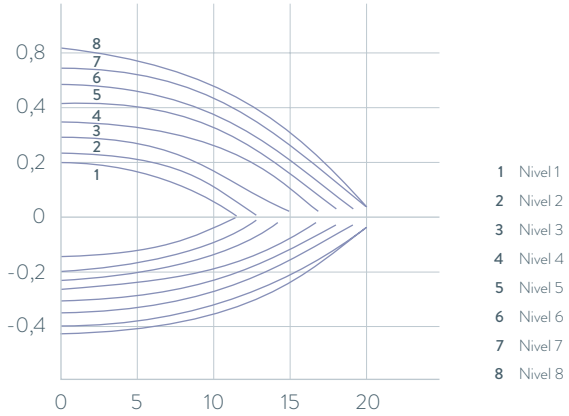
Muchas funciones básicas con la variante económica Base



El pequeño volumen de llenado y la potente bomba Varioflex ofrecen rápidos cambios de temperatura con bajos costes operativos y bajo consumo de material

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: Agua

Presión bar



1 Nivel 1
2 Nivel 2
3 Nivel 3
4 Nivel 4
5 Nivel 5
6 Nivel 6
7 Nivel 7
8 Nivel 8

Succión **Caudal** l/min

Funciones importantes
- El diseño en forma de torre requiere un espacio reducido
- Bomba Varioflex LAUDA con 8 niveles de potencia seleccionables, conexiones de bomba en la parte trasera
- Sistema SmartCool para el control digital de refrigeración con ahorro de energía, incluido el sistema automático del compresor

Equipamiento de serie
Olivas para manguera, para la conexión de bombas y del agua de refrigeración

Otros accesorios
Mangueras, módulos de interfaces

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1750**



LAUDA PRO

Los termostatos de circulación de calefacción LAUDA PRO son adecuados para aplicaciones extremas de hasta 250 °C. La estructura compacta favorece un ahorro de espacio en la instalación del termostato. La refrigeración se produce mediante un serpentín integrado de serie. Los termostatos de circulación de refrigeración PRO son ideales para aplicaciones externas en la que es necesario un cambio rápido de temperatura. Las potencias para frío de 0,6 y 0,8 kW o 1,5 kW, combinadas con un volumen de llenado muy reducido permiten un cambio rápido de temperatura.



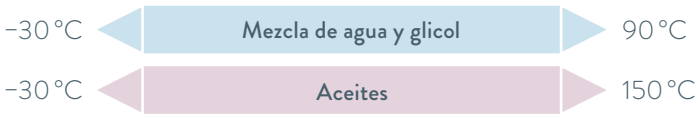
LAUDA Integral T

Termostatos de proceso para la regulación profesional de la temperatura externa en el rango de temperatura de −30 a 150 °C



Los termostatos de proceso **LAUDA Integral T** son ideales para el control eficaz de procesos de regulación de temperatura externos en el rango de temperatura de −30 a 150 °C. Los termostatos de proceso Integral T permiten cambios rápidos de temperatura mediante potencias de calefacción y frío adaptadas y su pequeño volumen interno.

Debido al sistema hidráulico abierto, la purga de aire del equipo se realiza rápidamente y sin restricciones funcionales, por lo que es ideal para procesos de regulación de temperatura con frecuentes cambios de consumidor o de muestras.



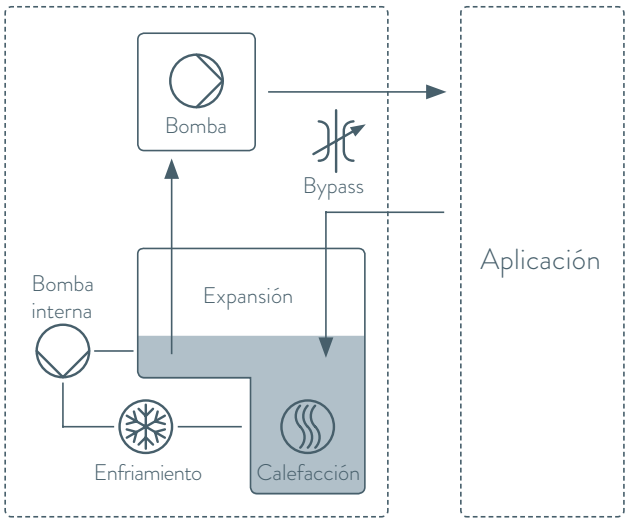


Tres tamaños diferentes, dependiendo de la potencia



Ethernet, USB, contacto para fallos, así como Pt100 de serie, dos posiciones de módulos adicionales para interfaces

ESQUEMA HIDRÁULICO DE INTEGRAL T



Funciones importantes

- Sistema de baño abierto y compacto con gran volumen de expansión
- Programador con 150 segmentos de temperatura/tiempo
- Autoadaptación de los parámetros de funcionamiento para optimizar la regulación de temperatura
- Bypass ajustable para limitación de presión
- Llenado desde arriba, vaciado desde el lateral
- Supervisión electrónica del nivel
- Posibilidad de funcionamiento en la LAN interna a través de un servidor web a través de PC, tableta o teléfono inteligente
- Supervisión y mantenimiento remotos a través de LAUDA.LIVE

Equipamiento de serie

Olivas para conexiones de bomba

Otros accesorios

Mangueras, distribuidores de 4 vías

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1752**



LAUDA Integral T

Al abrirse el bypass del Integral T se reduce el caudal y la presión de la bomba. Esto permite proteger las aplicaciones sensibles a la presión reduciendo esta. El indicador digital de presión en la pantalla del Integral T facilita el ajuste manual de la presión por medio del bypass. La robusta y potente bomba de presión sumergible garantiza un funcionamiento fiable, libre de fugas y seguro. La circulación interna independiente del líquido caloportador asegura la máxima potencia calorífica y de refrigeración.

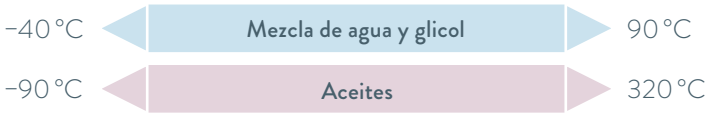
LAUDA Integral XT

Potentes termostatos de proceso desde 1,5 hasta 25 kW para la regulación de temperatura en el rango de temperatura desde −90 hasta 320 °C



Los termostatos de proceso **LAUDA Integral XT** funcionan según el principio de flujo con capa de aceite frío, permitiendo así el uso de medios de regulación de temperatura en un rango de temperatura significativamente más amplio, ideal para aplicaciones dinámicas de regulación de temperatura.

Gracias a la bomba con acoplamiento magnético y regulación electrónica, el caudal puede ajustarse tanto a las necesidades de los consumidores sensibles a la presión, como a las aplicaciones con alta resistencia hidráulica.



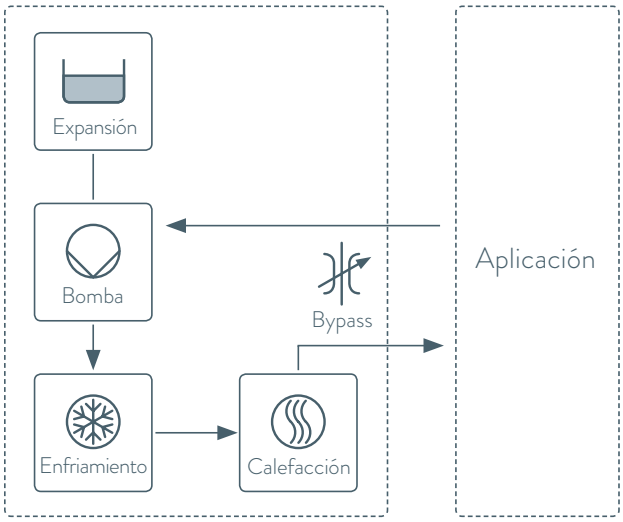


Pantalla TFT con diferentes ventanas o gráfico de temperatura



Bypass incluido de serie. Para aumentar los caudales internos en aplicaciones sensibles a la presión

ESQUEMA HIDRÁULICO DE INTEGRAL XT



Funciones importantes

- Potente bomba Vario de LAUDA (bomba de presión) con 8 niveles de potencia seleccionables o regulación de la presión
- Programador con 150 segmentos de temperatura/tiempo, repartibles en 5 programas
- Posibilidad de añadir dos módulos de interfaz adicionales
- Posibilidad de funcionamiento en la LAN interna a través de un servidor web a través de PC, tableta o teléfono inteligente
- Supervisión y mantenimiento remotos a través de LAUDA.LIVE

Equipamiento de serie
Interfaces Ethernet y USB, Pt-100 y contacto para fallos

Otros accesorios
Mangueras, adaptador, sistemas reguladores de caudal

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1754**

LAUDA.LIVE
ready



LAUDA Integral XT

El Integral XT utiliza una bomba Vario de ocho etapas, robusta con acoplamiento magnético y curva característica seleccionable, para llevar a cabo un suministro fiable al consumidor, incluso en condiciones de alta resistencia al flujo. La selección de la etapa de la bomba a través del menú permite una conexión térmica óptima de la aplicación con la presión y el caudal necesarios.

LAUDA Integral P

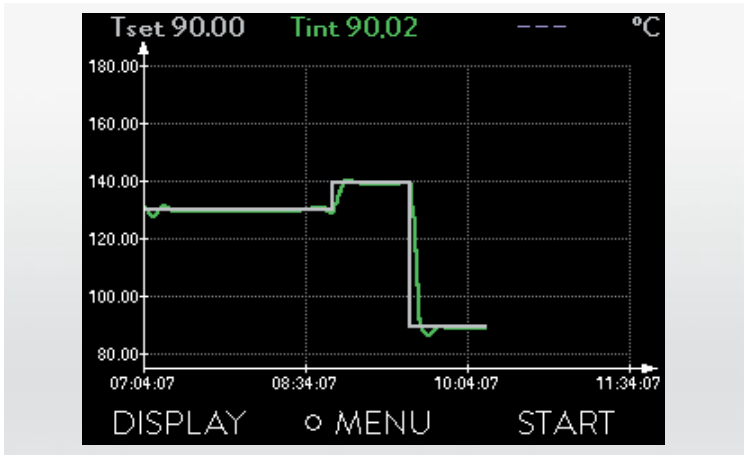
Potentes termostatos de proceso desde 20 hasta 25 kW para la regulación de temperatura en el rango de temperatura desde −40 hasta 140 °C



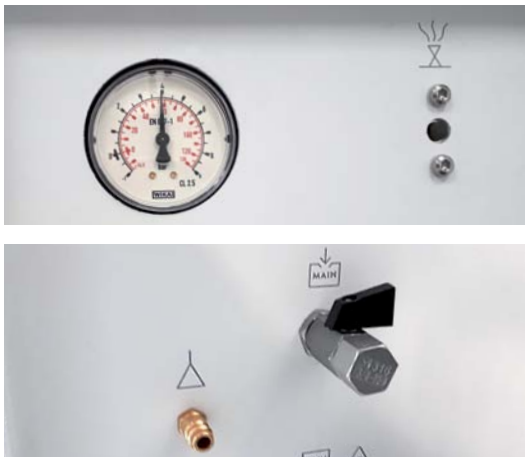
Los nuevos termostatos de proceso **LAUDA Integral P** funcionan según el principio de flujo con una superposición de presión de hasta 4 bar. Esto permite la utilización de mezclas no inflamables de agua y glicol en un rango de temperaturas de −40 a 140 °C.

La bomba con acoplamiento magnético y regulación electrónica permite ajustar los caudales óptimos para diferentes aplicaciones.

−40 °C ◀ **Mezcla de agua y glicol** ▶ 140 °C

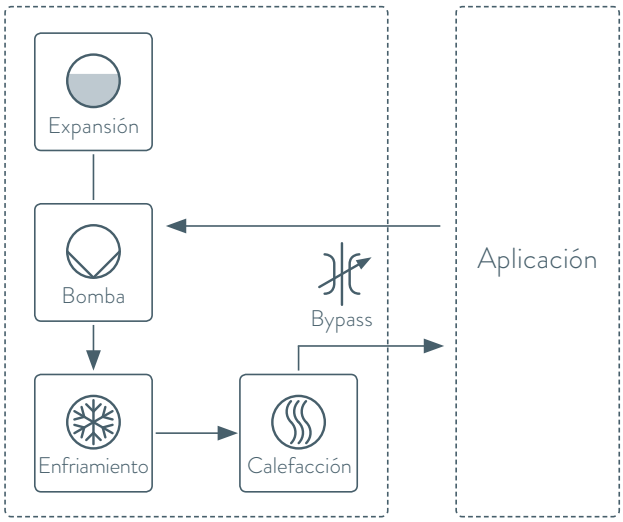


Pantalla TFT con diferentes ventanas o gráfico de temperatura



Bypass incluido de serie. Para aumentar los caudales internos en aplicaciones sensibles a la presión

ESQUEMA HIDRÁULICO DE INTEGRAL P



Funciones importantes

- Potente bomba Vario de LAUDA (bomba de presión) con 8 niveles de potencia seleccionables o regulación de la presión
- Programador con 150 segmentos de temperatura/tiempo, repartibles en 5 programas
- Posibilidad de añadir dos módulos de interfaz adicionales
- Posibilidad de funcionamiento en la LAN interna a través de un servidor web a través de PC, tableta o teléfono inteligente
- Elemento Venturi para el llenado por vacío
- Supervisión y mantenimiento remotos a través de LAUDA.LIVE

Equipamiento de serie
Interfaces Ethernet y USB, Pt-100 y contacto para fallos

Otros accesorios
Mangueras, adaptador, sistemas reguladores de caudal

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1754**

NUEVO

LAUDA.LIVE
ready



LAUDA Integral P

Los nuevos termostatos de proceso LAUDA Integral P funcionan según el principio de flujo con una superposición de presión de hasta 4 bar. Esto permite la utilización de mezclas no inflamables de agua y glicol en un rango de temperaturas de −40 a 140 °C. La bomba con acoplamiento magnético y regulación electrónica permite ajustar los caudales óptimos para diferentes aplicaciones.

LAUDA Variocool

Termostatos de proceso desde −20 hasta 80 °C con potencias de frío hasta 10 kW y bombas potentes

−20 °C 80 °C

Gran rendimiento y flexibilidad de uso
Con una amplia gama de prestaciones, el Variocool de LAUDA se encarga de la regulación de la temperatura de procesos exigentes en el rango de temperaturas moderadas. La posibilidad de equipar diferentes bombas, la ampliación con módulos de interfaz incluyendo la posibilidad de regulación de temperatura externa, abren la posibilidad de adaptación optimizada a los requisitos variables del entorno del proceso.



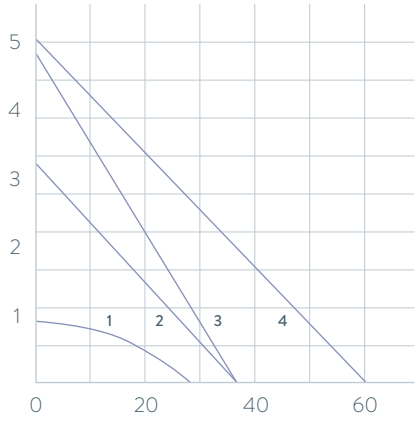
Contacto para fallos incluido de serie. Además, se puede añadir un módulo Pt-100 para la regulación externa de la temperatura, así como interfaces para la comunicación analógica y digital.



Indicador de presión analógico para el control de funcionamiento, ajustable mediante el bypass en el lado posterior del equipo

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: Agua

Presión bar



Caudal l/min

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

Funciones importantes
- Bypass ajustable para limitar la presión
- Abertura de llenado en la parte superior, grifo de vaciado en la parte trasera
- Programador integrado con 150 segmentos, repartibles en 5 programas
- Indicador electrónico de nivel de llenado y alarma de nivel inferior
- Sistema SmartCool para el control digital de refrigeración con ahorro de energía, incluido el control automático del compresor

Equipamiento de serie
Olivas, tuercas de racor

Otros accesorios
Mangueras, módulos de interfaces

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1756**



LAUDA Variocool

Todos los modelos están disponibles en versión refrigerada por aire o por agua (W) y están equipados con ruedas direccionables bloqueables. Para los potentes termostatos de proceso en diseño de torre se dispone de aislamiento acústico a partir del VC 5000.

LAUDA Semistat

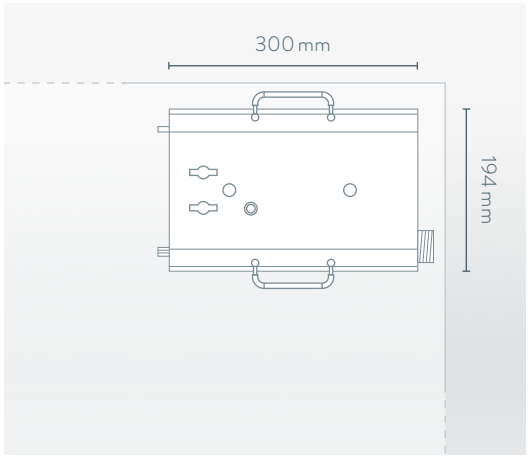
Termostatos de proceso termoeléctricos desde −20 hasta 90 °C para la industria de los semiconductores



Regulación de temperatura rápida y precisa para procesos exigentes
Basados en los principios probados de la transmisión de calor de los elementos Peltier, los sistemas termoeléctricos de regulación de temperatura LAUDA Semistat ofrecen un control de la temperatura reproducible para aplicaciones de grabado por plasma. La regulación dinámica de la temperatura del porta obleas electrostático (ESC) permite que estos equipos se utilicen en todo tipo de procesos de grabado. Eficientes desde el punto de vista energético, requieren poco espacio y gracias a la regulación estable y rápida de la temperatura requerida para estos procesos complejos, estos ingeniosos sistemas, son ideales para la producción de componentes cada vez más pequeños.

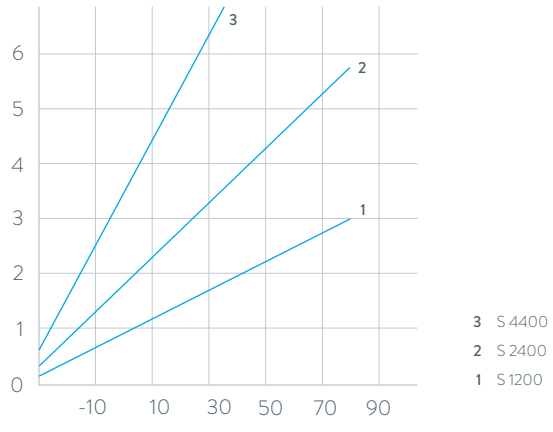


El Power Supply Controller (PSC) cumple las normas específicas del sector SEMI S2 y F47



Ocupa poco espacio

POTENCIA DE FRÍO en función de la temperatura del proceso y el caudal del agua de refrigeración
Potencia de frío efectiva kW



3 S 4400
2 S 2400
1 S 1200

Temperatura del proceso °C

Funciones importantes
- Sistema sin compresor ni refrigerante con bajo consumo de energía
- Ocupa la superficie más pequeña del sector, ideal para la instalación bajo el suelo
- Volumen de líquido caloportador muy bajo

Accesorios disponibles
Módulos de comunicación con función de control remoto (protocolo RS 485)

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1760**



LAUDA Semistat

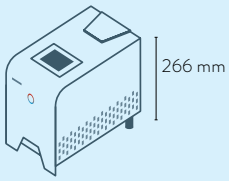
Económico en todos los sentidos: Los sistemas de regulación de temperatura Semistat pueden reducir el consumo de energía hasta en un 90 % en comparación con los sistemas basados en compresores. Mínima necesidad de espacio en zonas limpias gracias a su diseño compacto y a la opción de instalarlos bajo el suelo en el punto de uso.



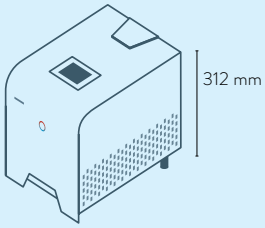
Termostatos de circulación y proceso LAUDA

Vista general de modelos

LAUDA LOOP / página 84

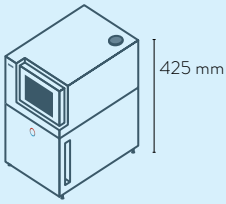


LOOP 100

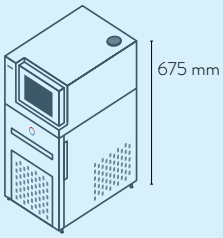


LOOP 250

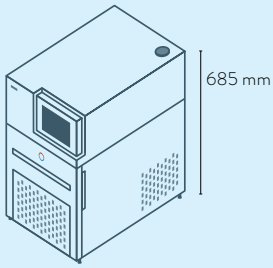
LAUDA PRO / página 86



P 2 E

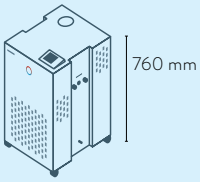


RP 240 EC
RP 245 EC
RP 250 EC

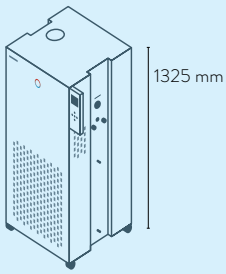


RP 290 EC

LAUDA Integral T / página 88



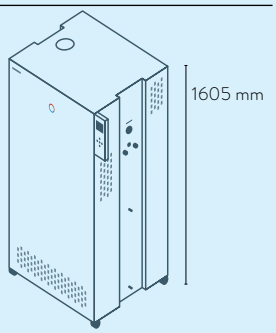
IN 130 T
IN 230 T
IN 230 TW



IN 530 T
IN 530 TW

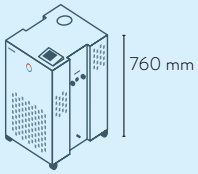


IN 1030 T

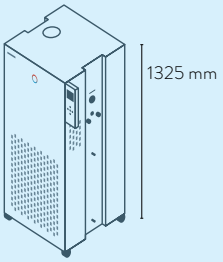


IN 1330 TW
IN 1830 TW

LAUDA Integral XT / página 90



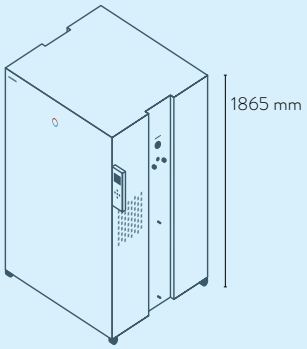
IN 150 XT
IN 250 XTW
IN 4 XTW / IN 8 XTW



IN 550 XT / IN 550 XTW
IN 280 XT / IN 280 XTW
IN 750 XT / IN 950 XTW

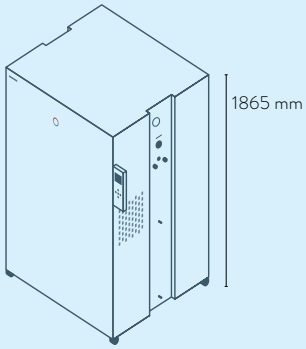


IN 1850 XTW
IN 590 XTW
IN 1590 XTW



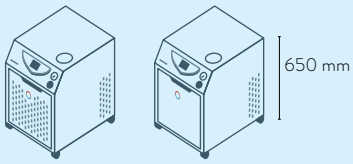
IN 2560 XTW

LAUDA Integral P / página 92



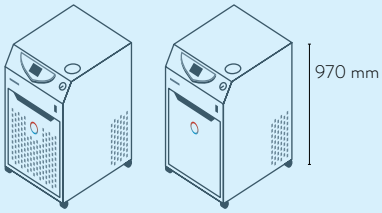
IN 2050 PW
IN 2560 PW

LAUDA Variocool / página 94



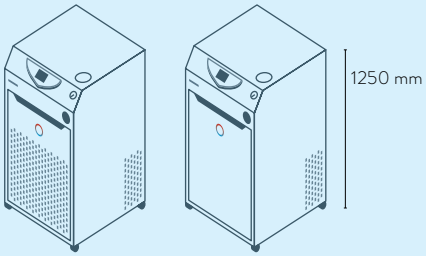
VC 1200
VC 2000

VC 1200 W
VC 2000 W



VC 3000
VC 5000

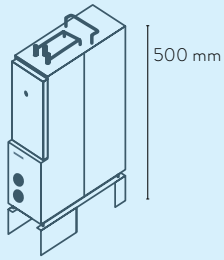
VC 3000 W
VC 5000 W



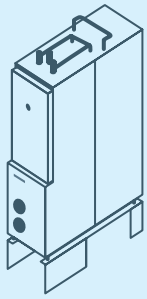
VC 7000
VC 10000

VC 7000 W
VC 10000 W

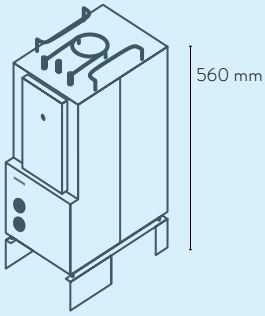
LAUDA Semistat / página 96



S 1200



S 2400



S 4400

Termostatos de circulación y proceso LAUDA

Interfaces

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analógica	Contacto Namur	Contacto D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Contacto de alarma	Cantidad de posiciones para módulos grandes	Cantidad de posiciones para módulos pequeños
LAUDA LOOP / página 84	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA PRO / página 86	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	1	-
LAUDA Integral T / página 88	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-
LAUDA Integral XT / página 90	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-
LAUDA Integral P / página 92	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-
LAUDA Variocool / página 94	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	1	1

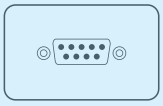
	Módulo RS232/485 Advanced	Módulo de contacto NAMUR Advanced	Módulo de contacto D-Sub Advanced	Módulo Profibus Advanced	Módulo Ethernet Advanced	Módulo Profinet Advanced	Módulo CAN Advanced
LAUDA LOOP / página 84	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA PRO / página 86	Z	Z	Z	Z	-	Z	Z
LAUDA Integral T / página 88	Z	Z	Z	Z	S	Z	Z
LAUDA Integral XT / página 90	Z	Z	Z	Z	S	Z	Z
LAUDA Integral P / página 92	Z	Z	Z	Z	S	Z	Z
LAUDA Variocool / página 94	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

S = De serie
Z = Disponible como accesorios

Interfaces LAUDA



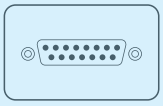
LRZ 912
Módulo
analógico



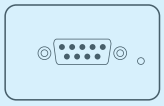
LRZ 913
Interfaz
RS 232/485



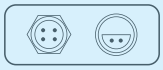
LRZ 914
Módulo de contacto,
1 entrada, 1 salida (NAMUR)



LRZ 915
Módulo de contacto,
3 entradas y 3 salidas



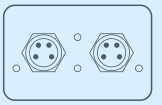
LRZ 917
Módulo
Profibus



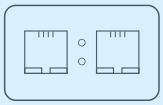
LRZ 918
Módulo LiBus/Pt100,
panel pequeño



LRZ 921
Módulo
Ethernet



LRZ 922
Módulo EtherCAT
con conexión M8

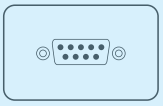


LRZ 923
Módulo EtherCAT
con conexión RJ45

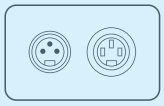


LRZ 925
Módulo LiBus/Pt100
externo, panel grande

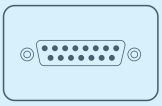
Interfaces LAUDA Advanced* (módulo disponible como accesorio a partir del tercer trimestre de 2022)



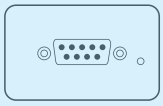
LRZ 926
Módulo RS232/485 Advanced,
D-Sub 9 contactos



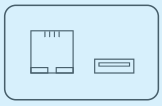
LRZ 927
Módulo de contacto NAMUR
Advanced, 1 entrada, 1 salida



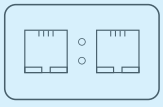
LRZ 928
Módulo de contacto D-Sub
Advanced, 3 entradas, 3 salidas



LRZ 929
Módulo Profibus Advanced,
D-Sub 9 contactos



LRZ 930
Módulo Ethernet
Advanced, RJ45



LRZ 932
Módulo Profinet
Advanced, RJ45



LRZ 933
Módulo CAN Advanced,
D-Sub 9 contactos

* Las interfaces de la generación Advanced sustituyen a los módulos del mismo nombre en los termostatos de proceso según la tabla de selección anterior

Termostatos de circulación y proceso LAUDA

Visión general de funciones

Elemento de mando	LOOP	PRO E	PRO EC	Integral T	Integral XT	Integral P	Variocool
Pantalla	OLED	OLED	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT
Tipo de manejo	3 botónes programables	Botón programable de cursor	Multitáctil	Botón programable de cursor	Botón programable de cursor	Botón programable de cursor	Botón programable de cursor
Mando extraíble	-	√	√	Z	Z	Z	-
Administración de usuarios	-	-	√	Operario / Observador	Operario / Observador	Operario / Observador	-
Registro de datos, exportación a memoria USB	-	-	√	√	√	√	-
Calibración de 1 punto	√	√	√	√	√	√	√
Calibración de 2 puntos	√	√	√	√	√	√	-
Autoadaptación del regulador	-	-	√	√	√	√	-
Modo de seguridad	-	√	√	√	√	√	-
Programador programas/segmentos	-	1 / 20	100 / 5000	5 / 146	5 / 146	5 / 146	5 / 146
Programador, función de tolerancia	-	√	√	√	√	√	√
Función de rampa	-	-	√	Z	Z	Z	-
Función de temporizador	-	-	√	√	√	√	-
Función de cuenta atrás	-	-	√	-	-	-	-
Visualización gráfica de la evolución de la temperatura	-	-	√	√	√	√	√
Indicador de presión de la bomba (digital)	-	-	-	√	√	√	-
Bypass ajustable	-	-	-	√	√	√	√
Indicador de nivel de llenado (digital)	-	√	√	√	√	√	√
Temporizador de standby	√	√	√	√	√	√	√
Controlador de caudal	-	-	-	-	-	-	Z
Regulación de la presión	-	-	-	-	√	√	-
Medición + regulación de caudal	-	-	-	-	Z	Z	-
Rebosadero	-	√	√	√	√	√	-
Alarma de bajo nivel de llenado	√	√	√	√	√	√	√
Válvula de vaciado	-	√	√	√	√	√	√

Z = Disponible como accesorios

Termostatos de circulación y proceso LAUDA
Datos técnicos según DIN 12876

Modelo	Rango de temperatura de trabajo °C	Estabilidad de temperatura ±K	Refrigeración del circuito frigorífico	Potencia calorífica máx. kW	Potencia de frío 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
LAUDA LOOP / página 84																		
LOOP 100	4 ... 80	0,10	Aire	0,2	-	-	0,12	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOOP 250	4 ... 80	0,10	Aire	0,4	-	-	0,25	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA PRO / página 86																		
P 2 E	80 ... 250	0,05	Agua	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P 2 EC	80 ... 250	0,05	Agua	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RP 240 E	−40 ... 200	0,05	Híbrida	2,5	-	-	0,60[3]	0,60[3]	0,60[3]	0,41[3]	0,24[2]	0,12[2]	0,02[1]	-	-	-	-	-
RP 240 EC	−40 ... 200	0,05	Híbrida	2,5	-	-	0,60[3]	0,60[3]	0,60[3]	0,41[3]	0,24[2]	0,12[2]	0,02[1]	-	-	-	-	-
RP 245 E	−45 ... 200	0,05	Híbrida	2,5	-	-	0,80[3]	0,80[3]	0,80[3]	0,53[3]	0,34[2]	0,15[2]	0,04[2]	-	-	-	-	-
RP 245 EC	−45 ... 200	0,05	Híbrida	2,5	-	-	0,80[3]	0,80[3]	0,80[3]	0,53[3]	0,34[2]	0,15[2]	0,04[2]	-	-	-	-	-
RP 250 E	−50 ... 200	0,05	Híbrida	2,5	-	-	1,50[3]	1,44[3]	1,20[3]	0,84[3]	0,54[2]	0,29[2]	0,11[2]	0,02[1]	-	-	-	-
RP 250 EC	−50 ... 200	0,05	Híbrida	2,5	-	-	1,50[3]	1,44[3]	1,20[3]	0,84[3]	0,54[2]	0,29[2]	0,11[2]	0,02[1]	-	-	-	-
RP 290 E	−90 ... 200	0,05	Híbrida	2,5	-	-	0,80[3]	0,77[3]	0,74[3]	0,72[3]	0,70[2]	0,68[2]	0,64[2]	0,56[2]	0,39[2]	0,21[2]	0,09[2]	0,01[1]
RP 290 EC	−90 ... 200	0,05	Híbrida	2,5	-	-	0,80[3]	0,77[3]	0,74[3]	0,72[3]	0,70[2]	0,68[2]	0,64[2]	0,56[2]	0,39[2]	0,21[2]	0,09[2]	0,01[1]
LAUDA Integral T / página 88																		
IN 130 T	−30 ... 120	0,05	Aire	2,7	-	1,40	1,40	1,35	1,20	0,80	0,40	0,10	-	-	-	-	-	-
IN 230 T	−30 ... 120	0,05	Aire	2,7	-	2,20	2,20	1,90	1,50	1,00	0,60	0,15	-	-	-	-	-	-
IN 230 TW	−30 ... 120	0,05	Agua	2,7	-	2,30	2,30	2,30	1,90	1,30	0,75	0,35	-	-	-	-	-	-
IN 530 T	−30 ... 120	0,05	Aire	8,0	-	5,00	5,00	4,50	3,80	2,60	1,50	0,60	-	-	-	-	-	-
IN 530 TW	−30 ... 120	0,05	Agua	8,0	-	6,00	6,00	5,50	4,50	3,00	1,60	0,70	-	-	-	-	-	-
IN 1030 T	−30 ... 150	0,10	Aire	8,0	-	11,00	11,00	9,50	7,10	4,90	3,00	1,60	-	-	-	-	-	-
IN 1330 TW	−30 ... 150	0,10	Agua	16,0	-	13,00	13,00	10,00	7,60	5,40	3,40	1,70	-	-	-	-	-	-
IN 1830 TW	−30 ... 150	0,10	Agua	16,0	-	19,00	19,00	15,00	11,50	7,50	5,00	2,70	-	-	-	-	-	-

[1] Etapa de la bomba 2 [2] Etapa de la bomba 4 [3] Etapa de la bomba 8

Presión de bomba máx. bar	Caudal máx. presión l/min	Rosca de conexión de bomba mm	Volumen de llenado mín. l	Volumen de llenado máx. l	Dimensiones (an × pr × al) mm	Grado de protección	Nivel de intensidad acústica dB (A)	Peso kg	Consumo eléctrico máx. kW	Tensión de alimentación V; Hz	Número de pedido	Modelo
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

Termostatos de circulación y proceso LAUDA
Datos técnicos según DIN 12876

Modelo	Rango de temperatura de trabajo °C	Estabilidad de temperatura ±K	Refrigeración del circuito frigorífico	Potencia calorífica máx. kW	Potencia de frío 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
LAUDA Integral XT / página 90																		
IN 150 XT	−45 ... 220	0,05	Aire	3,5	1,50[3]	1,50[3]	1,50[3]	1,50[3]	1,30[3]	1,00[3]	0,70[2]	0,30[2]	0,06[2]	-	-	-	-	-
IN 250 XTW	−45 ... 220	0,05	Agua	3,5	2,20[3]	2,20[3]	2,10[3]	2,00[3]	1,80[3]	1,40[3]	1,00[2]	0,55[2]	0,20[2]	-	-	-	-	-
IN 550 XT	−50 ... 220	0,05	Aire	8,0	5,00[3]	5,00[3]	5,00[3]	4,80[3]	4,60[3]	3,30[3]	2,30[2]	1,20[2]	0,50[2]	0,10[1]	-	-	-	-
IN 550 XTW	−50 ... 220	0,05	Agua	8,0	5,80[3]	5,80[3]	5,80[3]	5,80[3]	5,40[3]	4,00[3]	2,60[2]	1,45[2]	0,55[2]	0,12[1]	-	-	-	-
IN 750 XT	−45 ... 220	0,05	Aire	8,0	7,00[3]	7,00[3]	7,00[3]	7,00[3]	5,40[3]	3,60[3]	2,60[2]	1,60[2]	0,80[2]	-	-	-	-	-
IN 950 XTW	−50 ... 220	0,05	Agua	8,0	9,50[3]	9,50[3]	9,50[3]	8,50[3]	6,20[3]	4,30[3]	3,00[2]	1,70[2]	0,90[2]	0,35[1]	-	-	-	-
IN 1850 XTW	−50 ... 220	0,05	Agua	16,0	20,00[3]	20,00[3]	20,00[3]	15,00[3]	11,50[3]	8,50[3]	6,10[2]	3,60[2]	1,90[2]	1,10[1]	-	-	-	-
IN 2560 XTW	−60 ... 220	0,10	Agua	24,0	25,00[3]	25,00[3]	25,00[3]	24,50[3]	22,50[3]	22,00[3]	18,50[2]	12,50[2]	8,70[2]	5,00[1]	3,00[2]	-	-	-
IN 280 XT	−80 ... 220	0,05	Aire	4,0	1,60[3]	1,60[3]	1,60[3]	1,55[3]	1,50[3]	1,50[3]	1,70[2]	1,70[2]	1,65[2]	1,40[2]	0,85[2]	0,35[2]	0,15[2]	-
IN 280 XTW	−80 ... 220	0,05	Agua	4,0	1,70[3]	1,70[3]	1,70[3]	1,65[3]	1,60[3]	1,60[3]	1,80[2]	1,80[2]	1,80[2]	1,50[2]	0,90[2]	0,45[2]	0,18[2]	-
IN 590 XTW	−90 ... 220	0,05	Agua	8,0	4,50[3]	4,50[3]	4,50[3]	4,45[3]	4,40[3]	4,40[3]	4,60[2]	4,60[2]	4,50[2]	4,20[2]	2,70[2]	1,40[2]	0,60[2]	0,20[1]
IN 1590 XTW	−90 ... 220	0,05	Agua	12,0	18,50[3]	18,50[3]	18,50[3]	15,00[3]	11,50[3]	8,70[3]	8,50[2]	8,50[2]	7,50[2]	6,00[2]	4,00[2]	2,20[2]	0,90[2]	0,35[1]
IN 4 XTW*	25 ... 320	0,10	Agua	3,5	17,00[3]	10,00[2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IN 8 XTW*	25 ... 320	0,10	Agua	8,0	17,00[3]	10,00[2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA Integral P / página 92																		
IN 2050 PW	−40 ... 140	0,05	Agua	16,0	-	20,00[3]	20,00[3]	15,00[3]	10,80[3]	7,80[3]	4,80[2]	3,00[2]	1,60[2]	-	-	-	-	-
IN 2560 PW	−40 ... 140	0,10	Agua	24,0	-	25,00[3]	25,00[3]	25,00[3]	24,50[3]	24,00[3]	17,70[3]	11,00[3]	7,50[3]	-	-	-	-	-

* El suministro de agua de refrigeración debe ser proporcionado para el funcionamiento

[1] Etapa de la bomba 2 [2] Etapa de la bomba 4 [3] Etapa de la bomba 8

Presión de bomba máx. bar	Caudal máx. presión l/min	Rosca de conexión de bomba mm	Volumen de llenado mín. l	Volumen de llenado máx. l	Dimensiones (an × pr × al) mm	Grado de protección	Nivel de intensidad acústica dB (A)	Peso kg	Consumo eléctrico máx. kW	Tensión de alimentación V; Hz	Número de pedido	Modelo
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

Termostatos de circulación y proceso LAUDA

Datos técnicos según DIN 12876

Modelo	Rango de temperatura de trabajo °C	Estabilidad de temperatura ±K	Refrigeración del circuito frigorífico	Potencia calorífica máx. kW	Potencia de frío 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
LAUDA Variocool / página 94																		
VC 1200	−20 ... 80	0,05	Aire	2,3	-	-	1,20	1,00	0,70	0,40	0,14	-	-	-	-	-	-	-
VC 1200	−20 ... 80	0,05	Aire	2,3	-	-	1,12	0,92	0,62	0,32	0,06	-	-	-	-	-	-	-
VC 1200 W	−20 ... 80	0,05	Agua	2,3	-	-	1,20	1,00	0,70	0,40	0,14	-	-	-	-	-	-	-
VC 1200 W	−20 ... 80	0,05	Agua	2,3	-	-	1,12	0,92	0,62	0,32	0,06	-	-	-	-	-	-	-
VC 2000	−20 ... 80	0,05	Aire	2,2	-	-	2,00	1,50	1,06	0,68	0,38	-	-	-	-	-	-	-
VC 2000	−20 ... 80	0,05	Aire	2,2	-	-	1,92	1,42	0,98	0,60	0,30	-	-	-	-	-	-	-
VC 2000 W	−20 ... 80	0,05	Agua	2,2	-	-	2,00	1,50	1,06	0,68	0,38	-	-	-	-	-	-	-
VC 2000 W	−20 ... 80	0,05	Agua	2,2	-	-	1,92	1,42	0,98	0,60	0,30	-	-	-	-	-	-	-
VC 3000	−20 ... 80	0,05	Aire	1,5	-	-	3,00	2,40	1,68	0,95	0,45	-	-	-	-	-	-	-
VC 3000	−20 ... 80	0,05	Aire	1,5	-	-	2,80	2,20	1,48	0,75	0,25	-	-	-	-	-	-	-
VC 3000 W	−20 ... 80	0,05	Agua	1,5	-	-	3,00	2,40	1,68	0,95	0,45	-	-	-	-	-	-	-
VC 3000 W	−20 ... 80	0,05	Agua	1,5	-	-	2,80	2,20	1,48	0,75	0,25	-	-	-	-	-	-	-
VC 5000	−20 ... 80	0,05	Aire	4,5	-	-	5,00	3,90	2,75	1,70	0,90	-	-	-	-	-	-	-
VC 5000	−20 ... 80	0,05	Aire	4,5	-	-	4,65	3,55	2,40	1,35	0,55	-	-	-	-	-	-	-
VC 5000 W	−20 ... 80	0,05	Agua	4,5	-	-	5,00	3,90	2,75	1,70	0,90	-	-	-	-	-	-	-
VC 5000 W	−20 ... 80	0,05	Agua	4,5	-	-	4,65	3,55	2,40	1,35	0,55	-	-	-	-	-	-	-
VC 7000	−20 ... 80	0,10	Aire	4,5	-	-	7,00	5,30	3,70	2,40	1,30	-	-	-	-	-	-	-
VC 7000	−20 ... 80	0,10	Aire	4,5	-	-	6,65	4,95	3,35	2,05	0,95	-	-	-	-	-	-	-
VC 7000 W	−20 ... 80	0,10	Agua	4,5	-	-	7,00	5,30	3,70	2,40	1,30	-	-	-	-	-	-	-
VC 7000 W	−20 ... 80	0,10	Agua	4,5	-	-	6,65	4,95	3,35	2,05	0,95	-	-	-	-	-	-	-
VC 10000	−20 ... 80	0,10	Aire	7,5	-	-	10,00	7,60	5,30	3,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-
VC 10000	−20 ... 80	0,10	Aire	7,5	-	-	9,65	7,25	4,95	3,15	1,65	-	-	-	-	-	-	-
VC 10000 W	−20 ... 80	0,10	Agua	7,5	-	-	10,00	7,60	5,30	3,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-
VC 10000 W	−20 ... 80	0,10	Agua	7,5	-	-	9,65	7,25	4,95	3,15	1,65	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA Semistat / página 96																		
S 1200	−20 ... 90	0,10	Agua	3,0	-	-	1,20	0,90	0,60	0,35	0,08	-	-	-	-	-	-	-
S 2400	−20 ... 90	0,10	Agua	6,0	-	-	2,45	1,93	1,40	0,88	0,20	-	-	-	-	-	-	-
S 4400	−20 ... 90	0,10	Agua	12,0	-	-	4,40	3,50	2,60	1,65	0,70	-	-	-	-	-	-	-

Presión de bomba máx. bar	Caudal máx. presión l/min	Rosca de conexión de bomba mm	Volumen de llenado mín. l	Volumen de llenado máx. l	Dimensiones (an × pr × al) mm	Grado de protección	Nivel de intensidad acústica dB (A)	Peso kg	Consumo eléctrico máx. kW	Tensión de alimentación V; Hz	Número de pedido	Modelo
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

Termostatos de circulación y proceso LAUDA

Variantes de tensión

LAUDA PRO / página 86

Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Presión de bomba máx. 60 Hz bar	Caudal máx. presión 60 Hz l/min	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido
P 2 E	100-120 V; 50/60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	32	L000557
P 2 E	100-120 V; 50/60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	4	L000549
P 2 EC	100-120 V; 50/60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	32	L000561
P 2 EC	100-120 V; 50/60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	4	L000553
RP 240 E	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,6	32	L000540
RP 240 E	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,5	14	L000532
RP 240 E	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	32	L000460
RP 240 E	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	4	L000452
RP 240 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L000488
RP 240 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	32	L000520
RP 240 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	31	L000504
RP 240 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	32	L000440
RP 240 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L000312
RP 240 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	31	L000424
RP 240 EC	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,6	32	L000544
RP 240 EC	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,5	14	L000536
RP 240 EC	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	32	L000464
RP 240 EC	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	4	L000456
RP 240 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	31	L000512
RP 240 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L000496
RP 240 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	32	L000528
RP 240 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	32	L000448
RP 240 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L000320
RP 240 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	31	L000432
RP 245 E	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,6	32	L000541
RP 245 E	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,5	14	L000533
RP 245 E	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	32	L000461
RP 245 E	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	4	L000453
RP 245 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	32	L000521
RP 245 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	31	L000505
RP 245 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L000489
RP 245 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	31	L000425
RP 245 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L000313
RP 245 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	32	L000441
RP 245 EC	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,6	32	L000545
RP 245 EC	100 V; 50/60 Hz	1,3	0,7	22,0	1,5	14	L000537
RP 245 EC	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	4	L000457
RP 245 EC	120 V; 60 Hz	1,8	0,7	22,0	1,9	32	L000465
RP 245 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	32	L000529
RP 245 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	31	L000513
RP 245 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L000497
RP 245 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L000321
RP 245 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	32	L000449
RP 245 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	31	L000433
RP 250 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L002498
RP 250 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L002499
RP 250 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L002657
RP 250 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L002658
RP 290 E	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L002506
RP 290 EC	200 V; 50/60 Hz	1,9	0,7	22,0	3,2	3	L002507
RP 290 E	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L002659
RP 290 EC	208-220 V; 60 Hz	2,3	0,7	22,0	3,5	3	L002660

*Todos los datos sobre los códigos de los conectores de red se encuentran en la página 162

Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Presión de bomba máx. 60 Hz bar	Caudal máx. presión 60 Hz l/min	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido	Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Presión de bomba máx. 60 Hz bar	Caudal máx. presión 60 Hz l/min	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido
LAUDA Integral T / página 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 / página 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 / página 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								

Termostatos de circulación y proceso LAUDA

Variantes de tensión

LAUDA Variocool / página 94

Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Presión de bomba máx. 60 Hz bar	Caudal máx. presión 60 Hz l/min	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido
VC 1200	200 V; 50/60 Hz	1,7	0,9	28	2,9	3	L000769
VC 1200	200 V; 50/60 Hz	1,1	0,9	28	2,3	3	L000768
VC 1200	208-220 V; 60 Hz	2,1	0,9	28	3,1	3	L000752
VC 1200 W	200 V; 50/60 Hz	1,7	0,9	28	2,9	3	L000777
VC 1200 W	208-220 V; 60 Hz	2,1	0,9	28	3,1	3	L000760
VC 2000	200 V; 50/60 Hz	1,7	0,9	28	2,9	3	L000771
VC 2000	208-220 V; 60 Hz	2,1	0,9	28	3,2	3	L000754
VC 2000 W	200 V; 50/60 Hz	1,7	0,9	28	2,9	3	L000779
VC 2000 W	208-220 V; 60 Hz	2,1	0,9	28	3,2	3	L000762
VC 3000	200 V; 50/60 Hz	1,0	3,2	37	2,6	3	L000772
VC 3000	200 V; 50/60 Hz	1,1	4,8	37	2,6	3	L001024
VC 3000	208-220 V; 60 Hz	1,3	3,2	37	2,8	3	L000755
VC 3000	208-220 V; 60 Hz	1,3	4,8	37	2,8	3	L000994
VC 3000 W	200 V; 50/60 Hz	1,0	3,2	37	2,6	3	L000780
VC 3000 W	200 V; 50/60 Hz	1,1	4,8	37	2,6	3	L001039
VC 3000 W	208-220 V; 60 Hz	1,3	3,2	37	2,8	3	L000763
VC 3000 W	208-220 V; 60 Hz	1,3	4,8	37	2,8	3	L001009
VC 5000	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	3,2	37	4,3	34	L000773
VC 5000	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	4,3	60	4,3	34	L001026
VC 5000	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	3,2	37	4,5	34	L000756
VC 5000	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	5,0	60	4,5	34	L000996
VC 5000 W	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	3,2	37	4,3	34	L000781
VC 5000 W	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	4,3	60	4,3	34	L001041
VC 5000 W	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	3,2	37	4,5	34	L000764
VC 5000 W	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	5,0	60	4,5	34	L001011
VC 7000	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	3,2	37	5,4	33	L000774
VC 7000	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	4,3	60	5,4	33	L001028
VC 7000	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	3,2	37	5,7	33	L000757
VC 7000	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	5,0	60	5,7	33	L000998
VC 7000 W	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	3,2	37	5,4	33	L000782
VC 7000 W	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	3,4	4,3	60	5,4	33	L001043
VC 7000 W	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	3,2	37	5,7	33	L000765
VC 7000 W	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	4,1	5,0	60	5,7	33	L001013
VC 10000	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	5,7	3,2	37	7,6	33	L000775
VC 10000	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	5,7	4,3	60	7,6	33	L001030
VC 10000	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	6,9	3,2	37	7,7	33	L000758
VC 10000	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	6,9	5,0	60	7,7	33	L001000
VC 10000 W	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	5,7	3,2	37	7,6	33	L000783
VC 10000 W	200 V; 3/PE; 50/60 Hz	5,7	4,3	60	7,6	33	L001045
VC 10000 W	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	6,9	3,2	37	7,7	33	L000766
VC 10000 W	208-220 V; 3/PE; 60 Hz	6,9	5,0	60	7,7	33	L001015

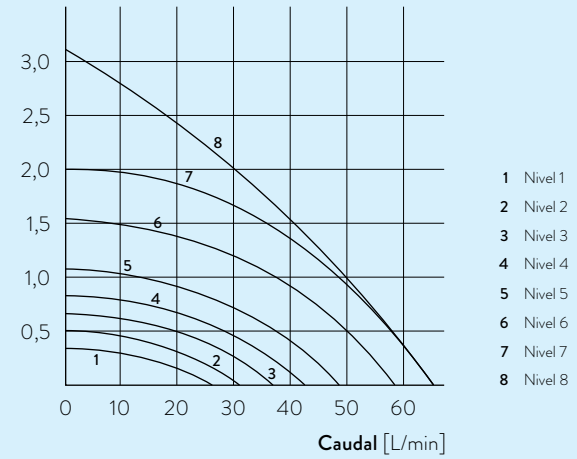
*Todos los datos sobre los códigos de los conectores de red se encuentran en la página 162

Termostatos de circulación y proceso LAUDA

Otras curvas características

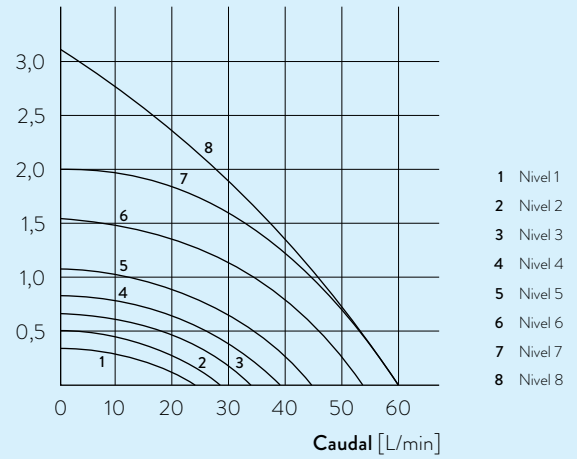
LAUDA Integral IN 150 XT, 250 XTW, 280 XT, 280 XTW, 590 XT, 590 XTW, 550 XT, 550 XTW, 750 XT, 950 XTW, 1350 XTW, 1590 XTW / página 90

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: agua



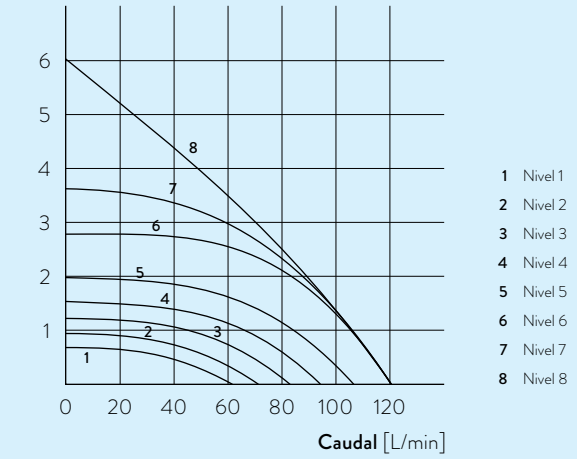
LAUDA Integral IN 4 XTW, IN 8 XTW / página 90

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: agua



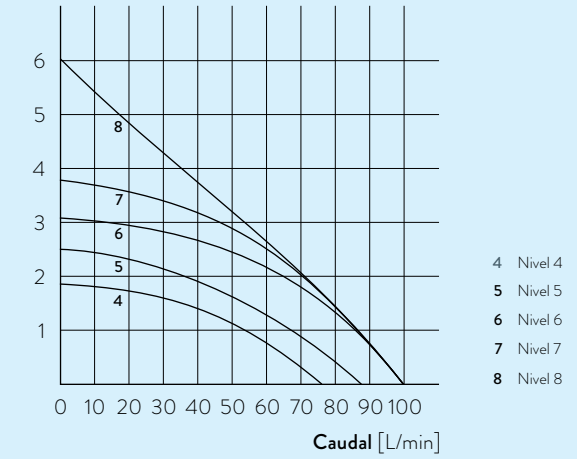
LAUDA Integral IN 1850 XTW, IN 2050 PW / página 90, 92

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: agua



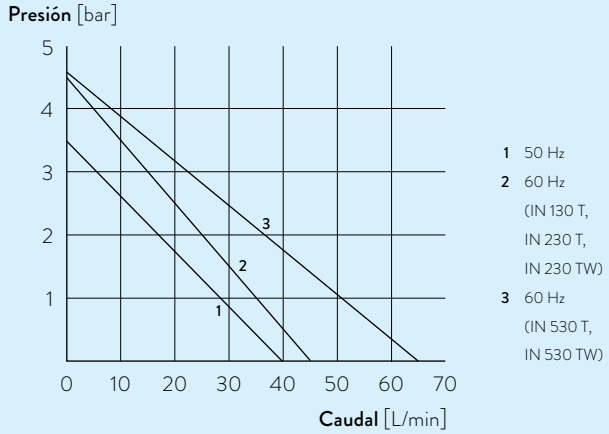
LAUDA Integral IN 2560 XTW / PW / página 90, 92

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: agua



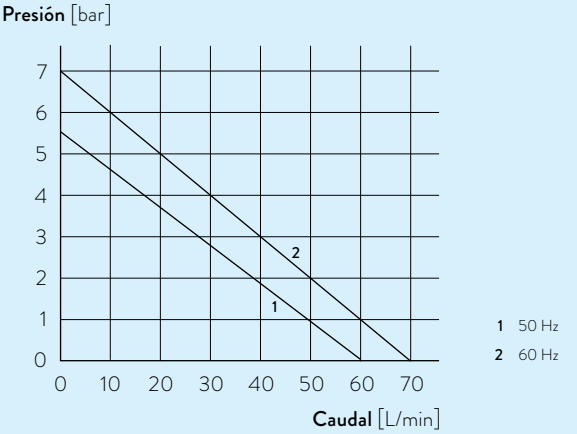
LAUDA Integral IN 130 T, IN 230 T, IN 230 TW, IN 530 T, IN 530 TW / página 88

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: agua



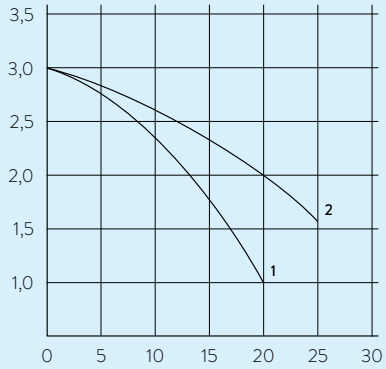
LAUDA Integral IN 1030 T, IN 1330 TW, IN 1830 TW / página 88

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: agua



CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: Agua

Presión bar



2 S 4400
1 S 1200, S 2400

LAUDA ENFRIADORES DE CIRCULACIÓN



Ejemplos de aplicaciones específicas

- Evaporadores rotativos
- Sistemas de destilación
- Espectrómetros
- Suministro de trampas frías
- Impresión digital
- Corte con láser
- Clasificación mediante láser
- Soldadura por puntos
- Moldeado por inyección
- Tuneladoras
- Suministro centralizado de agua de refrigeración


°LAUDA
21.2

LAUDA Microcool

Enfriadores de circulación para el funcionamiento continuo y fiable en laboratorios e investigación desde −10 hasta 40 °C

−10 °C 40 °C

Enfriadores de circulación compactos con una excelente relación precio-prestaciones
La línea de enfriadores de circulación LAUDA Microcool de fácil manejo, compuesta por cuatro modelos compactos con una gran pantalla LED y teclado de membrana, ofrece potencias de refrigeración desde 0,25 hasta 1,2 kW. Lo más destacado de estos equipos es la bomba monobloc de alta calidad con acoplamiento magnético, única en esta categoría de precio. El acoplamiento magnético entre la bomba y el motor evita cualquier problema de sellado en el eje de la bomba.



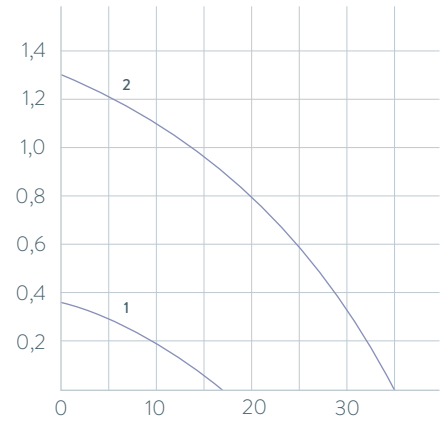
Detección rápida del estado de llenado gracias a la mirilla iluminada



Interfaz RS 232 y contacto de alarma de serie

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: Agua

Presión bar



1 MC 250
MC 350
2 MC 600
MC 1200

Caudal l/min

Funciones importantes
- Temporizador de inicio automático y función de apagado automático
- Abertura de llenado en la parte superior, conexión de vaciado en la parte trasera
- Regulación de la potencia frigorífica mediante válvula de control magnética, incluido el control automático del compresor

Equipamiento de serie
Olivas, racores

Otros accesorios
Mangueras

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1764**



LAUDA Microcool

Los enfriadores de circulación compactos MC 250 y MC 350 caben sin problemas sobre una mesa de laboratorio. También están disponibles los modelos ligeramente más grandes con una potencia de frío de 600 y 1200 vatios, que pueden colocarse en el suelo, debajo de las mesas de laboratorio, para ahorrar espacio.



LAUDA Ultracool

Enfriadores de circulación para procesos desde −10 hasta 35 °C con alta eficiencia energética

−10 °C 35 °C

Enfriador de circulación LAUDA Ultracool con hasta un 50 % de ahorro de energía
Los nuevos enfriadores de circulación LAUDA Ultracool, desarrollados pensando en la eficiencia energética, contribuyen de forma determinante a reducir sus costes operativos. Dependiendo de las condiciones de servicio, estos nuevos equipos permiten reducir los costes de energía hasta en un 50 %, con periodos de amortización inferiores a un año. Gracias al innovador concepto de manejo, los enfriadores de circulación LAUDA Ultracool permiten la supervisión y el control remotos, de forma cómoda, a través de un controlador a distancia o del servidor web integrado mediante un PC o un ordenador portátil, así como conectado a la nube LAUDA.LIVE a través de una puerta de enlace por telefonía móvil 4G. Esto permite un manejo cómodo mediante un PC o un ordenador portátil.



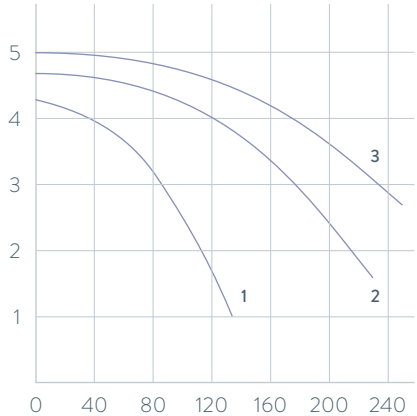
Adecuado para instalación en exteriores (IP 54)



LAUDA Ultracool UC 2/UC 4 en tamaño compacto

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBA Bombas estándar (3 bar), 50 Hz

Presión bar



Caudal l/min

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

Funciones importantes
- La alta eficiencia energética permite reducir los costes operativos
- Manejo a través de controlador a distancia LCD o un servidor web
- Estabilidad de temperatura mejorada de ±0,5 K
- Supervisión y mantenimiento remotos a través de LAUDA.LIVE

Equipamiento de serie
Interfaz Ethernet, controlador a distancia, conexiones de acero inoxidable

Otros accesorios
Kits de mangueras, protección antirretorno,
Puerta de enlace por telefonía móvil 4G

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/de/1778**

NUEVO

LAUDA.LIVE
ready



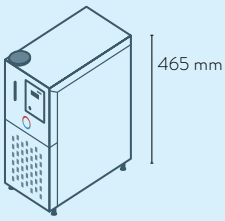
LAUDA Ultracool

Los enfriadores de circulación LAUDA Ultracool energéticamente eficientes cumplen la directiva de diseño ecológico 2009/125/CE. Esta define los valores mínimos de eficiencia energética (valores característicos SEPR) que deben cumplir los refrigeradores de circulación para procesos de esta clase de potencia. Los enfriadores LAUDA Ultracool cumplen y algunos incluso superan los valores SPER requeridos para la eficiencia energética. Dependiendo de las condiciones de trabajo, estos nuevos enfriadores de circulación son hasta un 50 % más eficientes desde el punto de vista energético que los modelos convencionales que no cumplen con la directiva de diseño ecológico.

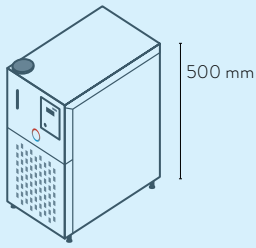
Enfriador de circulación LAUDA

Vista general de modelos

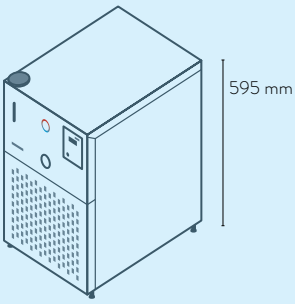
LAUDA Microcool / página 116



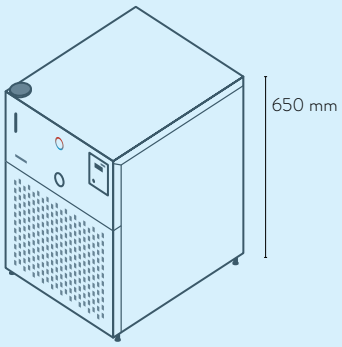
MC 250



MC 350

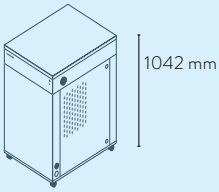


MC 600

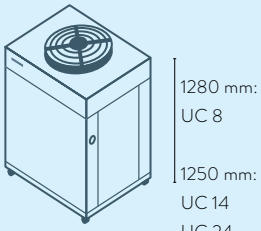


MC 1200

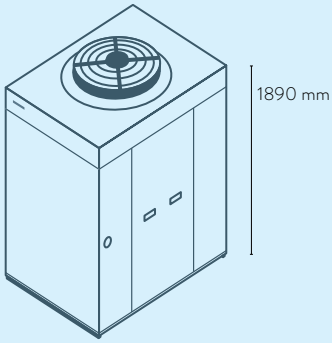
LAUDA Ultracool / página 118



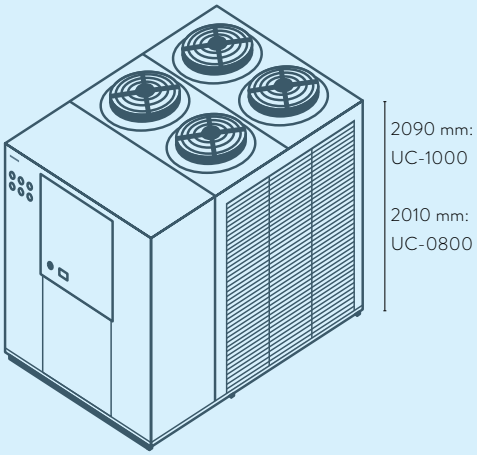
UC 2
UC 4



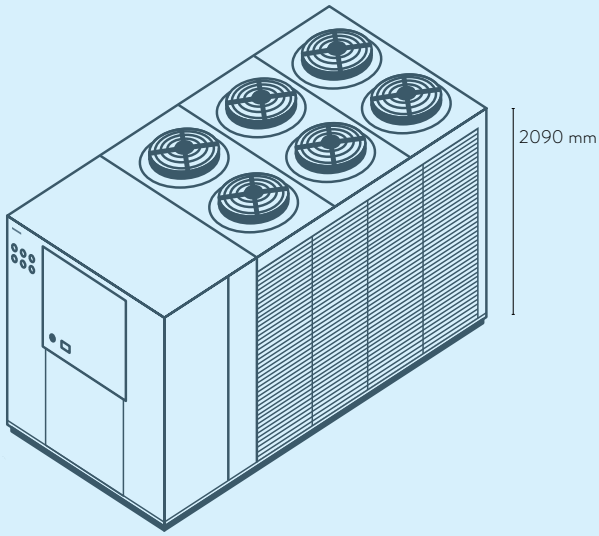
UC 8
UC 14
UC 24



UC 50
UC 65



UC-0800
UC-1000



UC-1350
UC-1700
UC-2400

Enfriador de circulación LAUDA

Interfaces

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analógica	Contacto Namur	Contacto D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Modbus	Contacto de alarma	Cantidad de posiciones para módulos grandes	Cantidad de posiciones para módulos pequeños
LAUDA Microcool / página 116	-	-	-	-	RS 232	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-
LAUDA Ultracool / página 118	-	-	-	S*	-	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-

S = De serie
S* = Ethernet con protocolo Modbus TCP/IP

Enfriador de circulación LAUDA

Visión general de funciones

Elemento de mando	Microcool	Ultracool
Pantalla	7 segmentos	LCD
Tipo de manejo	3 teclas	6 teclas
Calibración de 1 punto	✓	-
Programador, programas/segmentos	-	-
Programador, función de tolerancia	-	-
Visualización gráfica de la evolución de la temperatura	-	-
Indicador de presión de la bomba (analógico)	- / ✓	✓
Indicador de presión de la bomba (digital)	-	✓
Bypass ajustable	-	-
Indicador de nivel de llenado (analógico)	✓	-
Indicador de nivel de llenado (digital)	-	✓
Temporizador de standby	✓	✓
Controlador de caudal	-	-
Rebosadero	✓	-
Alarma de bajo nivel de llenado	✓	✓
Válvula de vaciado	-	✓
Tornillo de drenaje	✓	-

Enfriador de circulación LAUDA

Datos técnicos según DIN 12876

Modelo	Rango de temperatura de trabajo °C	Estabilidad de temperatura* ±K	Temperatura ambiente °C	Refrigeración del circuito frigorífico	Potencia calorífica máx. kW	Potencia de frío kW					Presión de bomba máx. bar	Caudal máx. presión l/min	Rosca de conexión de bomba mm	Volumen de llenado mín. l
						20 °C	10 °C	0 °C	–10 °C	–20 °C				
LAUDA Microcool / página 116														
MC 250	−10 ... 40	0,50	5 ... 40	Aire	-	0,25	0,20	0,15	0,09	-	0,35	16	Ø 10 mm	2,0
MC 350	−10 ... 40	0,50	5 ... 40	Aire	-	0,35	0,27	0,20	0,12	-	0,35	16	Ø 10 mm	4,0
MC 600	−10 ... 40	0,50	5 ... 40	Aire	-	0,60	0,50	0,36	0,15	-	1,3	35	G 3/4	4,0
MC 1200	−10 ... 40	0,50	5 ... 40	Aire	-	1,20	1,05	0,75	0,40	-	1,3	35	G 3/4	7,0

Volumen de llenado max. l	**Dimensiones (an × pr × al)** mm	**Grado de protección**	**Nivel de intensidad acústica** dB (A)	**Peso** kg	**Consumo eléctrico máx.** kW	**Tensión de alimentación** V; Hz	**Número de pedido**	**Modelo**
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

Enfriador de circulación LAUDA

Datos técnicos

Modelo	Rango de temperatura de trabajo °C	Estabilidad de temperatura ±K	Temperatura ambiente °C	Potencia de frío a temperatura de salida del agua[1] kW								Número de circuitos de refrigeración	Ventilador del motor			Presión máx. de la bomba bar
				35 - 25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C	0 °C	−5 °C	−10 °C		N.°	kW	m³/h	
LAUDA Ultracool / página 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

[1] para una temperatura ambiente de 25 °C

[2] Rp = G = BSP (rosca interior G según British Standard Pipe)

Factor de corrección temperatura ambiente; $C_{NOM} = C_{WORK} \times F$

Temperatura ambiente	25	30	35	40	45
Factor de corrección F	1	0,9	0,85	0,78	0,66

Nota: Los valores calculados con factor de corrección son sólo valores aproximados

Caudal máx. l/min	**Presión nominal** bar	**Caudal nominal** l/min	**Rosca de conexión de bomba**[2] mm	**Volumen del depósito de agua** l	**Dimensiones (an × pr × al)** mm	**Grado de protección**	**Nivel de intensidad acústica**[1] dB (A)	**Peso** kg	**Consumo eléctrico máx.** kW	**Fusible máx.** A	**Tensión de alimentación** V; Hz	**SEPR**	**Número de pedido**	**Modelo**
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

Enfriador de circulación LAUDA

Variantes de tensión

Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Presión de bomba máx. bar	Caudal máx. presión l/min	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido
LAUDA Microcool / página 116						
MC 250	115 V; 60 Hz	0,4	16	0,2	14	L001066
MC 250	220 V; 60 Hz	0,4	16	0,2	43	L001061
MC 350	100 V; 50/60 Hz	0,4	16	0,5	14	L001072
MC 350	115 V; 60 Hz	0,4	16	0,5	14	L001067
MC 350	220 V; 60 Hz & 230 V; 50 Hz	0,4	16	0,5	42	L001052
MC 600	115 V; 60 Hz	1,3	35	0,8	14	L001068
MC 600	220 V; 60 Hz	1,3	35	0,7	43	L001063
MC 1200	115 V; 60 Hz	1,3	35	1,1	14	L001069
MC 1200	220 V; 60 Hz	1,3	35	1,2	43	L001064
LAUDA Ultracool / página 118						
UC 2	230 V; 60 Hz	3,5	50	1,1	–	L003513
UC 2	230 V; 60 Hz	5,0	80	1,3	–	L003533
UC 4	230 V; 60 Hz	3,5	50	1,9	–	L003514
UC 4	230 V; 60 Hz	5,0	80	2,1	–	L003534
UC-0800	460 V; 3/PE; 60 Hz	4,8	300	35,4	–	E6080241
UC-1000	460 V; 3/PE; 60 Hz	5,2	430	42,1	–	E6100241
UC-1350	460 V; 3/PE; 60 Hz	5,4	600	55,3	–	E6135241
UC-1700	460 V; 3/PE; 60 Hz	5,4	600	70,2	–	E6170241
UC-2400	460 V; 3/PE; 60 Hz	3,7	1170	96,1	–	E6240241

*Todos los datos sobre los códigos de los conectores se encuentran en la página 162

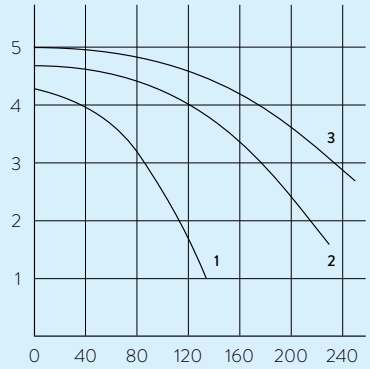
Enfriador de circulación LAUDA

Otras curvas características

LAUDA Ultracool / página 118

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: Agua

Presión bar

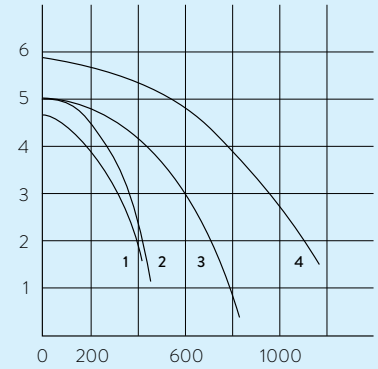


Caudal l/min

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

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: Agua

Presión bar

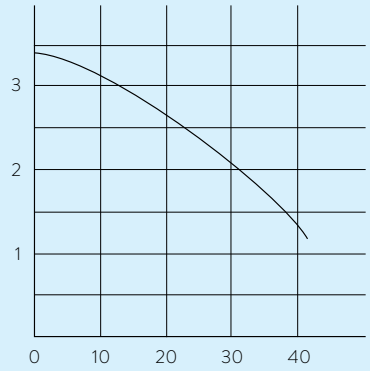


Caudal l/min

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

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido: Agua

Presión bar



Caudal l/min

UC 2, UC 4

TERMOSTATOS DE CALIBRACIÓN LAUDA



Ejemplos de aplicaciones específicas

- Calibración de termómetros
- Validación de sensores de temperatura
- Comprobación de calidad de contadores de calor

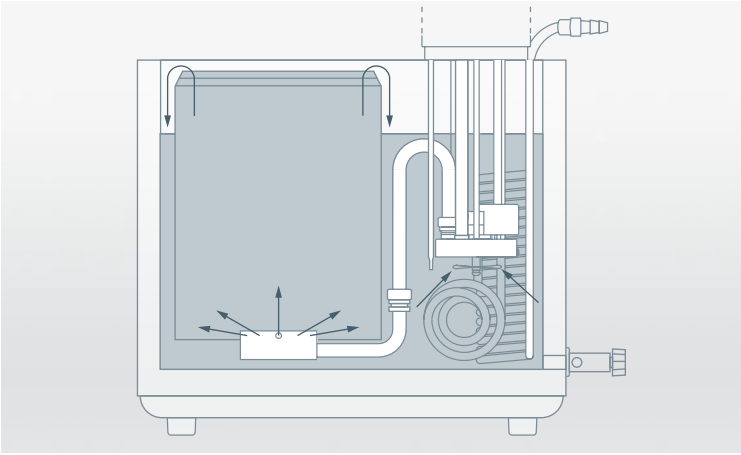


LAUDA ECO

Calibración y ajuste desde −25 hasta 200 °C con los termostatos de calibración de LAUDA

−25 °C — 200 °C

Solución completa de altas prestaciones para la calibración y el ajuste
Los termostatos de calibración de LAUDA garantizan una temperatura constante y homogenia durante la calibración y el ajuste en la cámara de test. Dependiendo del tamaño deseado, de la abertura del baño y de la profundidad útil, se puede elegir entre diferentes variantes, cada una con cámaras de test variables y una amplia gama de accesorios. La solución ideal, especialmente en comparación con los armarios calefactores y los termostatos de bloque metálico, ya que la capacidad de transferencia de calor de los termostatos mediante el líquido caloportador es entre 40 y 60 veces mejor que a través del aire.



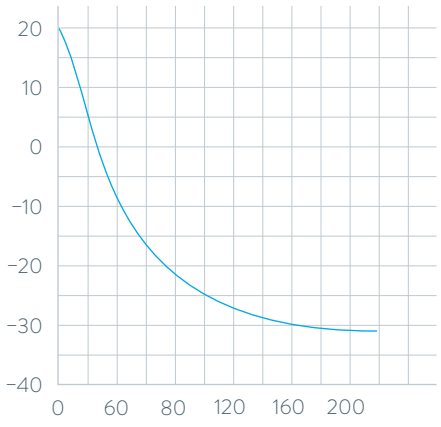
Alturas de inmersión constantes gracias a la cámara de calibración con principio de desbordamiento



Manejo sencillo a través de la pantalla TFT

CURVAS DE ENFRIAMIENTO Líquido caloportador: Etanol, baño cerrado

Temperatura del baño °C



REJ 1225 G

Tiempo de enfriamiento min

Funciones importantes
- Bomba Vario de LAUDA con 6 niveles de potencia seleccionables
- Ajuste vertical de la cámara de regulación de temperatura
- Recipiente de baño de acero inoxidable (aislado, con asas y válvula de vaciado)
- Interfaz USB de serie
- Programador

Equipamiento de serie
Olivas, racores, tapa para baño

Otros accesorios
Soportes de calibrado

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1772**



LAUDA ECO

Con los termostatos de calibración LAUDA ECO se alcanzan estabilidades de temperatura de hasta ±0,02 K para temperaturas de hasta −25 °C.

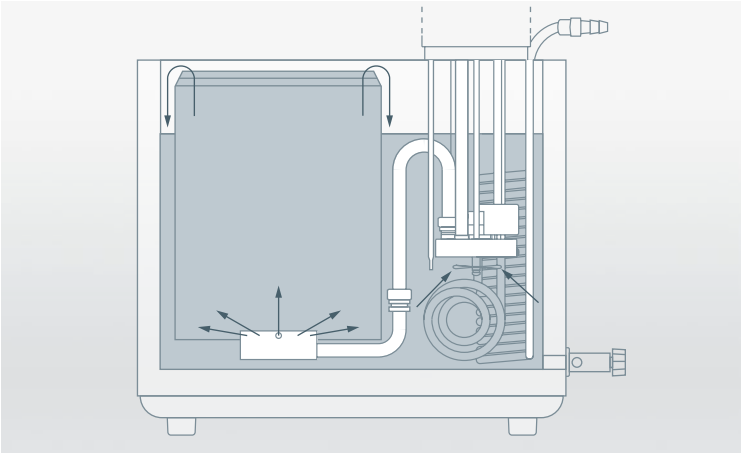
LAUDA Proline

Calibración y ajuste desde −40* hasta 300 °C con los termostatos de calibración de LAUDA

−40 °C* — 300 °C

Solución completa de altas prestaciones para la calibración y el ajuste
Los termostatos de calibración de LAUDA garantizan una temperatura constante y homogénea durante la calibración y el ajuste en la cámara de test. Dependiendo del tamaño deseado, de la abertura del baño y de la profundidad útil se puede elegir entre diferentes variantes, cada una con cámaras de test variables y una amplia gama de accesorios.

* bajo solicitud



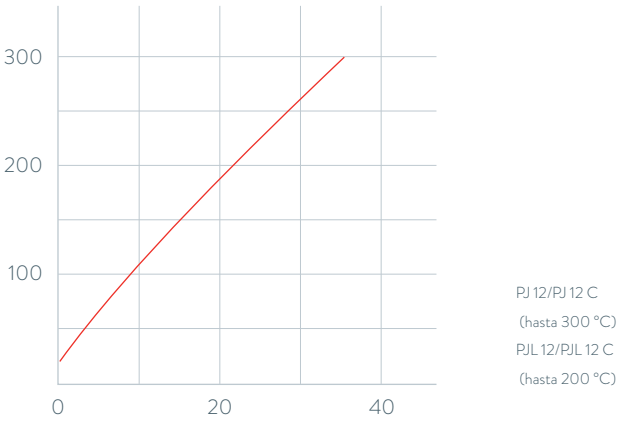
Alturas de inmersión constantes gracias a la cámara de calibración con principio de desbordamiento



Unidad de mando a distancia ›Command‹ extraíble para un manejo fácil e intuitivo

CURVAS DE CALENTAMIENTO Líquido caloportador: Ultra 240, baño cerrado

Temperatura del baño °C



PJ 12/PJ 12 C (hasta 300 °C)
PJL 12/PJL 12 C (hasta 200 °C)

Tiempo de calentamiento min

Funciones importantes
- Recipiente de baño de acero inoxidable (aislado, con asas y válvula de vaciado)
- Cabezal de control Master seleccionable con pantalla LED o unidad de control desmontable Command con pantalla LCD con gráficos
- Bomba LAUDA Vario Flex con 8 niveles de potencia seleccionables
- Sistema PowerAdapt para adaptar de forma óptima la potencia calorífica máxima sin influir a la alimentación de red

Equipamiento de serie
Olivas, racores, tapa para baño

Otros accesorios
Soportes de calibrado

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1774**

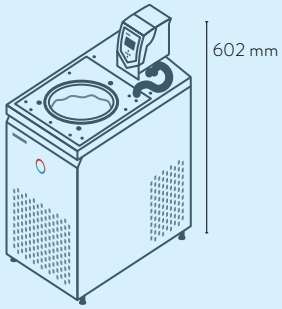


LAUDA Proline
Para temperaturas máximas de hasta 300 °C, son ideales los modelos compactos de LAUDA Proline PJ12 y PJ12 C.

Termostatos de calibración LAUDA

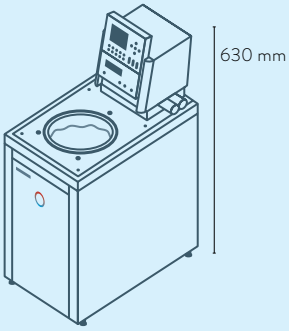
Vista general de modelos

LAUDA ECO / página 132

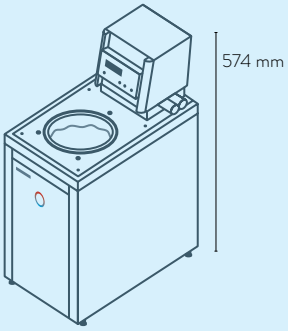


REJ 1225 G

LAUDA Proline / página 134



PJ 12 C
PJL 12 C



PJ 12
PJL 12

Termostatos de calibración LAUDA

Interfaces

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analógica	Contacto Namur	Contacto D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Contacto de alarma	Cantidad de posiciones para módulos grandes	Cantidad de posiciones para módulos pequeños
LAUDA ECO REJ 1225 G / página 132	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	-	Z	Z	Z	Z	1	1
LAUDA Proline Master / página 134	S	-	-	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	2	-
LAUDA Proline Command / página 134	S	-	-	Z	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	2	-

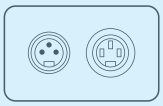
S = De serie
Z = Disponible como accesorios



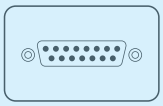
LRZ 912
Módulo
analógico



LRZ 913
Interfaz
RS 232/485



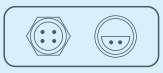
LRZ 914
Módulo de contacto con
1 entrada y 1 salida (NAMUR)



LRZ 915
Módulo de contacto con
3 entradas y 3 salidas



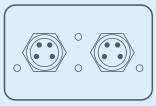
LRZ 917
Módulo
Profibus



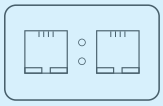
LRZ 918
Módulo LiBus/Pt100,
panel pequeño



LRZ 921
Módulo
Ethernet



LRZ 922
Módulo EtherCAT
con conexión M8



LRZ 923
Módulo EtherCAT
con conexión RJ45



LRZ 925
Módulo LiBus/Pt100
externo, panel grande

Termostatos de calibración LAUDA

Datos técnicos según DIN 12876

Modelo	Rango de temperatura de trabajo °C	Rango de temperatura de funcionamiento °C	Estabilidad de temperatura ±K	Dispositivos de seguridad	Potencia calorífica máx. kW	Potencia de frío kW					Tipo de bomba	Presión de bomba máx. bar	Caudal máx.presión l/min	Rosca de conexión de bomba mm
						20 °C	10 °C	0 °C	−10 °C	−20 °C				
LAUDA ECO / página 132														
REJ 1225 G	−25 ... 200	−25 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,30[1]	-	0.24[1]	-	0,09[1]	V	0,6	22,0	M16 × 1
LAUDA Proline / página 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

* bajo solicitud

Termostatos de calibración LAUDA

Variantes de tensión

Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido	Modelo	Tensión de alimentación V; Hz	Potencia calorífica máx. kW	Consumo eléctrico máx. kW	Código del conector*	Número de pedido
LAUDA ECO / página 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 / página 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

[1] Etapa de la bomba 3

Olivas Øa	Volumen de llenado min. l	Volumen de llenado máx. l	Abertura del baño Ø mm	Profundidad del baño mm	Profundidad útil mm	Altura del borde superior del baño mm	Dimensiones (an × pr × al) mm	Peso kg	Tensión de alimentación V; Hz	Consumo eléctrico máx. kW	Número de pedido	Modelo
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

CONGELADORES LAUDA



Ejemplos de aplicaciones específicas

- Almacenamiento seguro de sustancias orgánicas, vacunas o cepas de referencia de microorganismos
- Almacenamiento en frío de enzimas y kits de test en laboratorios y hospitales
- Almacenamiento en empresas farmacéuticas y químicas
- Almacenamiento en centros de logística para el sector farmacéutico


LAUDA

LAUDA Versafreeze

Congelación hasta −86 °C con los congeladores verticales y horizontales LAUDA



Soluciones a medida para un almacenamiento duradero y seguro

Las vacunas, las sustancias orgánicas y las muestras valiosas que deben almacenarse a bajas temperaturas son irremplazables. Solo los congeladores de la más alta calidad garantizan largos periodos de conservación y utilización en aplicaciones tan exigentes. Gracias a la combinación de décadas de experiencia y avances técnicos, LAUDA ha optimizado sus congeladores Versafreeze para satisfacer las exigencias extremas del almacenamiento a temperaturas ultrabajas y establecer nuevos estándares.



Unidad de mando de gran rendimiento con gestión de derechos de acceso protegidos por contraseña



Opciones de almacenamiento flexibles para un aprovechamiento óptimo del espacio útil



Tecnología de aislamiento de alto rendimiento con materiales de alta calidad

Funciones importantes

- Manejo intuitivo mediante pantalla táctil, sistema de registro de datos integrado, derechos de acceso protegidos por contraseña
- El aislamiento con varias capas y vacío de alto rendimiento protege contra la pérdida de frío y minimiza el consumo de energía durante el funcionamiento continuo
- Opciones: refrigeración de seguridad con CO_2 o LN_2, refrigeración por agua, juegos de cajones para congeladores, certificado de fábrica

Equipamiento de serie

Dos pasos de Ø 13 mm, para la instalación de sensores adicionales de control o de alarma, conexión Ethernet RJ45

Otros accesorios

Sistema de almacenamiento/estantes deslizantes, cajas, segmentación, sistema externo de registro de datos

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1774**



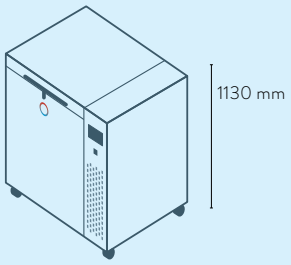
LAUDA Versafreeze

Los LAUDA Versafreeze ofrecen la máxima seguridad posible para sus muestras gracias a los tiempos prolongados de descongelación, incluso en caso de interrupción del suministro eléctrico. El acumulador integrado de serie garantiza que la visualización de la temperatura y las funciones de alarma se mantengan durante un período de hasta 35 h.

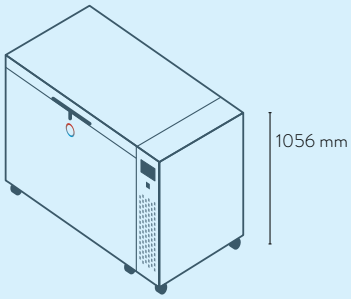
Congeladores LAUDA

Vista general de modelos

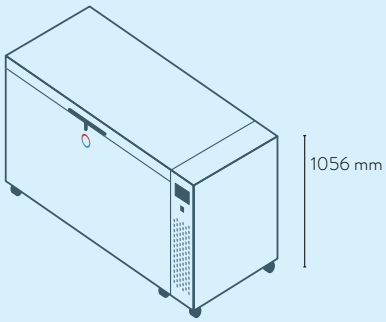
LAUDA Versafreeze Arcones congeladores / página 142



VF 20040
VF 20085

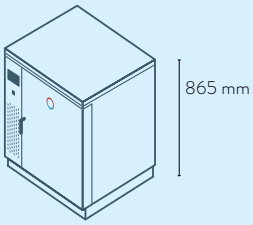


VF 55040
VF 55085

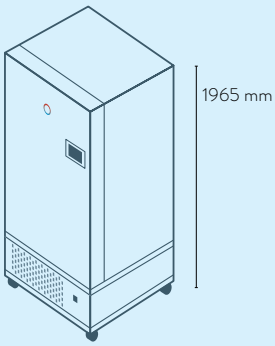


VF 75040
VF 75085

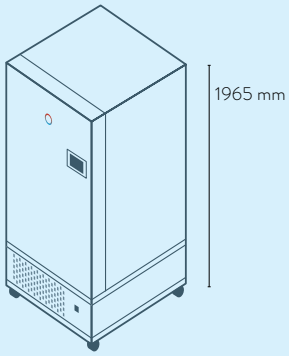
LAUDA Versafreeze Armarios congeladores / página 142



VF 15040
VF 15085



VF 60040
VF 60085



VF 70040
VF 70085

Congeladores LAUDA
Datos técnicos

Modelo	Volumen útil L	Rango de temperatura	Tiempo de enfriamiento a −80 °C / −40 °C h (vacío)	Tiempo de descongelación de −80 °C / de −40 °C a 0 °C h (vacío)	Dimensiones interiores (an x pr x al) mm	Dimensiones exteriores (an x pr x al) mm	Peso neto kg	Capacidad Cajas de congelación de 50 mm	Número de pedido
Arcones congeladores / página 142									
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
Armarios congeladores / página 142									
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

Fuente de alimentación: 230 V; 50 Hz; Conexión eléctrica: CEE7/7 en ángulo, (UE, Schuko)

Hay otras variantes de tensión y conectores disponibles.

AGITADORES LAUDA



Ejemplos de aplicaciones específicas

- Biología y microbiología
- Diagnóstico médico
- Laboratorios analíticos
- Institutos de test, universidades y centros de investigación
- Laboratorios de control de calidad

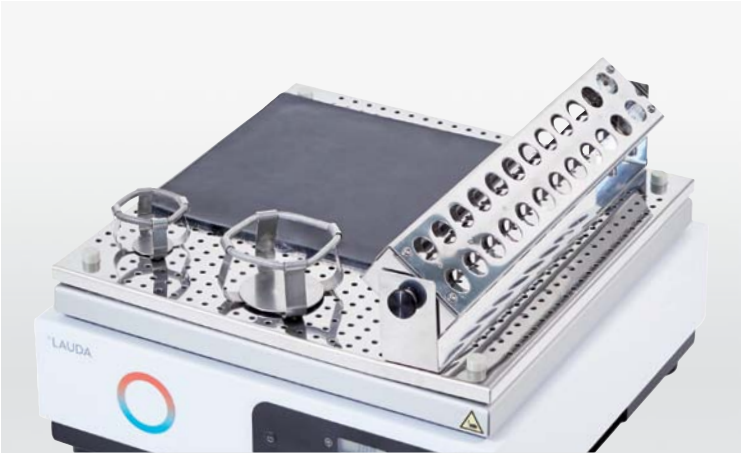

GFL Technology

LAUDA Varioshake

Numerosas variantes de agitadores e incubadoras con agitación para cualquier aplicación

Agitación orbital, lineal, de balanceo, oscilante y rotativa

Con los nuevos agitadores Varioshake, LAUDA amplía su gama de fiables equipos de laboratorio para un amplio rango de aplicaciones. Al igual que los nuevos baños de agua LAUDA Hydro, los agitadores Varioshake poseen el sello ›GFL Technology‹, por lo que cuentan con la gran experiencia y tradición del fabricante premium GFL Gesellschaft für Labortechnik. Con el moderno diseño de LAUDA y un rendimiento excelente, los nuevos equipos para laboratorio LAUDA ofrecen la máxima calidad y precisión.



Su amplia oferta de accesorios proporciona una gran flexibilidad para su uso y presenta soluciones para un gran número de aplicaciones en el laboratorio



Con control digital o analógico: intuitivos y de fácil manejo



Varioshake VS 60 OI: compacto, económico y potente

Funciones importantes

- Los agitadores con control digital ofrecen un rango de temporización ampliado, función de inicio y parada y una gran reproducibilidad gracias al almacenamiento de los últimos parámetros de funcionamiento
- Los modelos con control analógico tienen un rango de temperatura de funcionamiento ampliado hasta 60 °C

Otros accesorios

Bandejas de agitación, base adhesiva, base antideslizante, soporte para tubos de ensayo, pinzas para matraces/embudos de decantación, accesorios universales

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1774**

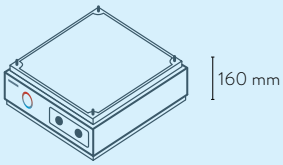


LAUDA Varioshake

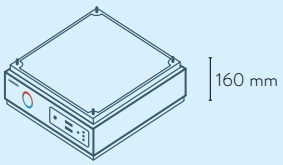
La línea de equipos LAUDA Varioshake comprende diez agitadores en tres tamaños con cinco movimientos de agitación diferentes, así como tres incubadoras con agitación en tres tamaños con movimiento orbital.

Agitadores LAUDA
Vista general de modelos

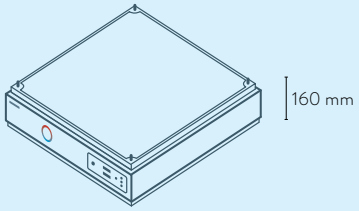
LAUDA Varioshake Agitadores / página 148



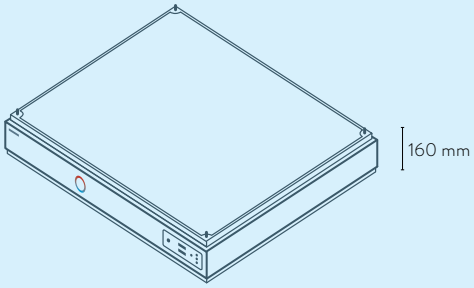
VS 8 OE
VS 8 BE



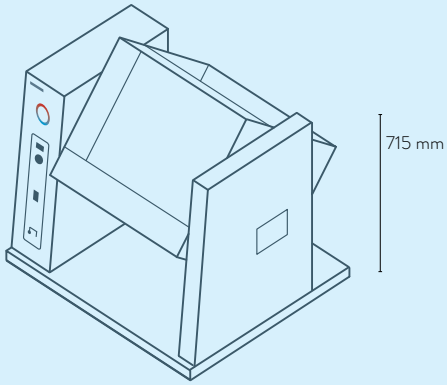
VS 8 O
VS 8 B



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

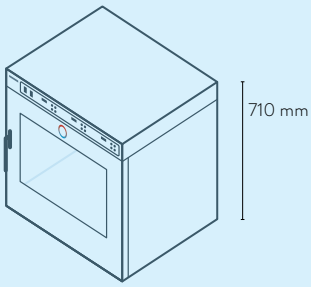


VS 30 O

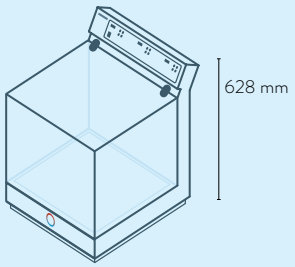


VS 20 OH

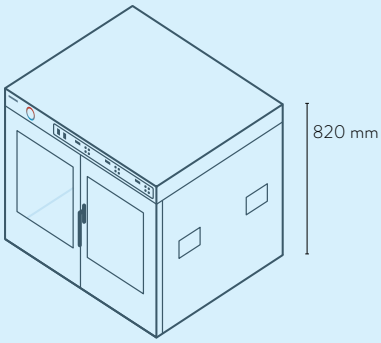
LAUDA Varioshake Incubadoras con agitación / página 148



VS 45 OI



VS 60 OI



VS 150 OI

Agitadores LAUDA
Datos técnicos

Agitadores / página 148

Modelo	Temperatura ambiente °C	Tamaño de la bandeja del agitador mm	Capacidad de carga máx. kg	Amplitud de agitación mm	Amplitud de balanceo y oscilación °	Frecuencia de agitación min^{-1}	Tipo de movimiento**	Dimensiones (an × pr × al) mm	Peso kg	Tensión de alimentación V; Hz	Consumo eléctrico máx. kW	Número de pedido
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

Agitadores VS 8 O a VS 30 O opcionalmente con interfaz RS232

Incubadoras con agitación / página 148

Modelo	Rango de temperatura de trabajo °C	Estabilidad de temperatura ±K	Potencia calorífica máx. kW	Dimensiones de la cámara mm	Volumen de la cámara L	Capacidad de carga máx. kg	Amplitud de agitación mm	Frecuencia de agitación min^{-1}	Tipo de movimiento**	Dimensiones (an × pr × al) mm	Peso kg	Tensión de alimentación V; Hz	Consumo eléctrico máx. kW	Número de pedido
VS 60 OI[1]	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[2]	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[3]	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

Todas las incubadoras con agitación incluyen una interfaz RS232 de serie

* OE*/BE* = con control analógico
[1] con cubierta de vidrio acrílico
[2] con una puerta delantera
[3] con dos puertas delanteras

** Tipo de movimiento:
O = Orbital
B = Bidireccional/lineal
R = Oscilante
T = Balanceo
OH = Rotatorio

EQUIPOS DE DESTILACIÓN LAUDA



Ejemplos de aplicaciones específicas

- Preparación de muestras bacteriológicas y médicas
- Preparación de cultivos de células y tejidos
- Procesos de limpieza y esterilización
- Producción de soluciones tampón en laboratorios de calidad, desarrollo e investigación
- Aplicaciones microbiológicas y analíticas



LAUDA Puridest

Gran variedad de equipos de destilación disponibles: la solución ideal para cada aplicación

Destilado de alta calidad con el sello ›GFL Technology‹
Los equipos de destilación LAUDA Puridest proporcionan un destilado de alta pureza, con bajo contenido en gas, libre de gérmenes y de pirógenos para la dilución de reactivos y preparación de muestras, entre otras muchas aplicaciones. LAUDA Puridest purifican cualquier tipo de agua para obtener agua destilada con valores de conductividad inferiores a 1,6 µS/cm., cumpliendo con las farmacopeas internacionales.



La simplicidad como máxima: indicadores LED de serie para el estado de funcionamiento y la necesidad de limpieza



Equipado para cada aplicación: Puridest PD 4 D para la toma directa de destilado, tanto de la destilación simple como doble



Puridest PD 4 DG

Funciones importantes
- Protección del equipo mediante dispositivo de protección contra la falta de agua en todos los modelos
- Ahorro de energía mediante la destilación del agua de refrigeración precalentada
- Los equipos solo necesitan electricidad y agua
- No se necesitan ni cartuchos ni adsorbentes caros, ni la regeneración periódica de los intercambiadores de iones

Otros accesorios
Filtro previo, filtro de cloro, cartucho de fosfato, recambios, soporte de pared, juegos de mangueras

Equipos con opciones de equipamiento como ›Suministro de agua separado‹ o ›Regulador de nivel externo‹ bajo solicitud.

Puede consultar todos los datos técnicos, las variantes de tensión y las curvas características en ›Datos técnicos‹.

Más información en **www.lauda.de/1774**



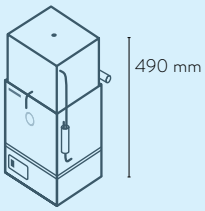
LAUDA Puridest

Décadas de experiencia y desarrollo técnico han establecido el referente: los equipos de destilación LAUDA Puridest se encuentran disponibles a nivel global, en cuatro potentes líneas de productos con 14 variantes de modelos.

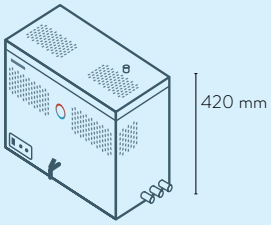
Equipos de destilación LAUDA

Vista general de modelos

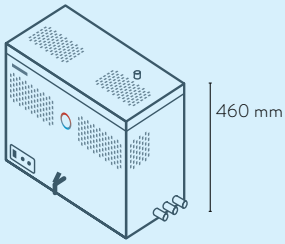
LAUDA Puridest / página 154



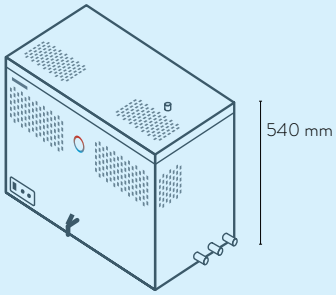
PD 2
PD 4



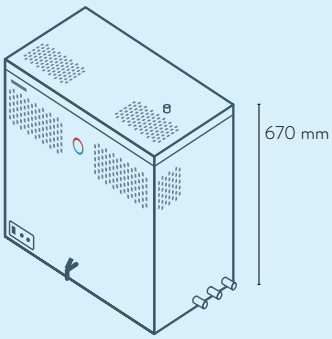
PD 2 R



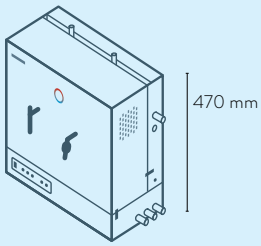
PD 4 R



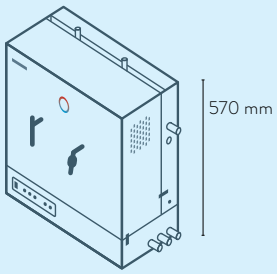
PD 8 R



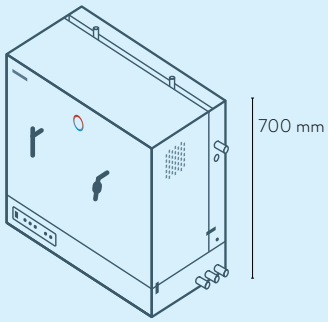
PD 12 R



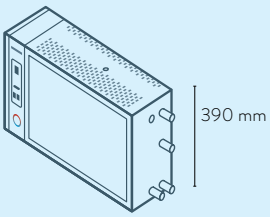
PD 2 D



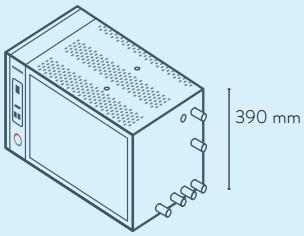
PD 4 D



PD 8 D



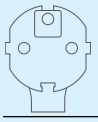
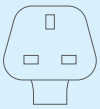
PD 2 G
PD 4 G



PD 2 DG
PD 4 DG
PD 8 G

Equipos de destilación LAUDA

Datos técnicos

Modelo	Temperatura ambiente °C	Tipo de destilación	Material del condensador	Rendimiento l/h	Conductividad etapa 1* aprox. µS/cm	Conductividad etapa 2* aprox. µS/cm	Volumen del depósito l	Consumo de agua de refrigeración l/min	Dimensiones (an x pr x al) mm	Peso kg	Tensión de alimentación	Consumo eléctrico máx. kW	Número de pedido
 **Conector CEE7/7 en ángulo, "Schuko"**													
PD 2	10 ... 40	Mono	Acero inoxidable	2	2,3	-	-	0,33	280 × 250 × 490	7,5	230 V; 50/60 Hz	2,00	L003011
PD 4	10 ... 40	Mono	Acero inoxidable	4	2,3	-	-	0,67	280 × 250 × 490	7,5	230 V; 50/60 Hz	3,00	L003012
PD 2 R	10 ... 40	Mono	Acero inoxidable	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	Acero inoxidable	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	Vidrio	2	2,2	-	-	0,8	650 × 200 × 390	16,0	230 V; 50/60 Hz	1,50	L003017
PD 4 G	10 ... 40	Mono	Vidrio	4	2,2	-	-	1,2	650 × 200 × 390	17,0	230 V; 50/60 Hz	3,00	L003018
PD 2 D	10 ... 40	Doble	Acero inoxidable/vidrio	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	Doble	Vidrio	2	2,2	1,6	-	1,2	650 × 365 × 390	24,0	230 V; 50/60 Hz	2,90	L003023
 **Conector BS1363 en ángulo (UK)**													
PD 2	10 ... 40	Mono	Acero inoxidable	2	2,3	-	-	0,33	280 × 250 × 490	7,5	230 V; 50/60 Hz	2,00	L003219
PD 2 R	10 ... 40	Mono	Acero inoxidable	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	Vidrio	2	2,2	-	-	0,8	650 × 200 × 390	16,0	230 V; 50/60 Hz	1,50	L003221
 **Conector IEC 60309, 5 polos, CEE, rojo, 16 A**													
PD 8 R	10 ... 40	Mono	Acero inoxidable	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	Acero inoxidable	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	Vidrio	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	Doble	Acero inoxidable/vidrio	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	Doble	Acero inoxidable/vidrio	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	Doble	Vidrio	4	2,2	1,6	-	2,4	650 × 365 × 390	24,0	400 V; 3/N/PE; 50/60 Hz	5,80	L003024
 **Cable sin conector**													
PD 8 R	10 ... 40	Mono	Acero inoxidable	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	Acero inoxidable	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	Vidrio	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	Doble	Acero inoxidable/vidrio	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	Doble	Acero inoxidable/vidrio	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	Doble	Vidrio	4	2,2	1,6	-	2,4	650 × 365 × 390	24,0	220 V; 3/PE; 50/60 Hz	5,80	L003120

* La calidad de la conductividad alcanzada depende del modelo seleccionado y de la calidad del agua utilizada

Líquidos caloportadores LAUDA

Para el funcionamiento seguro y fiable de sus termostatos

Regulación de la temperatura con alta precisión a temperaturas extremas, funcionamiento continuo fiable y estable para una larga vida útil del termostato.
La selección del líquido caloportador correcto es de crucial importancia para el funcionamiento seguro y fiable de un termostato, enfriador de circulación o baño de agua. Gracias a nuestra experiencia de décadas podemos ofrecerle líquidos caloportadores óptimos para los termostatos de LAUDA y de otras marcas. Encontrará los precios de los líquidos caloportadores en nuestra lista de precios, que estaremos encantados de enviarle a petición.

Denominación	Sistemas abiertos / semiabiertos °C	Sistemas cerrados, con capa de aceite frío (Integral XT) °C	Número de pedido 51/101/201
	−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 Aceite de silicona	−95 °C 60 °C	−95 °C 160 °C	LZB 130 / LZB 230 / LZB 330
Kryo 70 Aceite de silicona		−70 °C 220 °C	LZB 127 / LZB 227 / LZB 327
Kryo 65		−65 °C 140 °C	LZB 118 / LZB 218 / LZB 318
Kryo 60 Aceite de silicona	−60 °C 60 °C		LZB 102 / LZB 202 / LZB 302
Kryo 51 Aceite de silicona	−50 °C 120 °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 Aceite de silicona	−20 °C 170 °C		LZB 116 / LZB 216 / LZB 316
Therm 160	60 °C 160 °C		LZB 106 / LZB 206 / LZB 306
Therm 180 Aceite de silicona	0 °C 180 °C		LZB 114 / LZB 214 / LZB 314
Therm 250 Aceite de silicona	50 °C 250 °C		LZB 122 / LZB 222 / LZB 322
Ultra 350	30 °C 200 °C	30 °C 350 °C	LZB 107 / - / -

Observación: Los LAUDA Integral P solo pueden utilizarse con fluidos no inflamables (Kryo 30). En este caso, el rango de temperatura del Kryo 30 se amplía desde −40 hasta 140 °C.

Solicite ahora el folleto detallado de líquidos caloportadores de LAUDA a **info@lauda.de**

Más información en **www.lauda.de/1782**


LAUDA
Twt
0,00
Tint
17,05
LAUDA

Accesorios LAUDA

Soluciones individuales hasta el último detalle

Adaptado a sus necesidades

Tanto si se trata de un portamuestras optimizado, como de un uso o almacenamiento mejorado: los accesorios facilitan el trabajo diario de regulación de temperatura, agitación o cultivo. Una gran variedad de mangueras de diferentes secciones, optimizadas según el rango de temperatura o aisladas conforme a las necesidades, constituye la base para la conexión hidráulica de los equipos de termorregulación a las aplicaciones. Los adaptadores, distribuidores y válvulas proporcionan flexibilidad. Los controladores a distancia, las interfaces y los sistemas de regulación de caudal amplían la conectividad y la gama de funciones, así como la comodidad de manejo de forma individual.

Accesorios eléctricos y electrónicos:

- Regulador de caudal
- Controlador de caudal
- Controladores a distancia
- Válvulas solenoides
- Módulos de interfaz
- Sensores de temperatura
- Cables de conexión y conectores



Conducciones:

- Juegos de mangueras
- Mangueras de polímero
- Mangueras metálicas corrugadas
- Mangueras aislantes



Componentes hidráulicos:

- Llaves de cierre
- Adaptadores y racores
- Serpentines de refrigeración e intercambiadores de calor
- Sistemas de filtración
- Distribuidores



Accesorios mecánicos:

- Cubiertas para baño
- Recipientes de baño
- Piezas de sujeción y soportes
- Cajas y cestas
- Bastidores
- Plataformas de elevación
- Plataformas ajustables
- Estantes



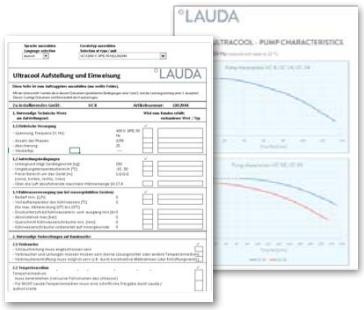
Consumibles:

- Cartuchos de filtración



Documentación:

- Certificados



Solicite ahora el folleto detallado de accesorios de LAUDA a **info@lauda.de**

Más información en **www.lauda.de/1784**

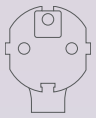
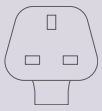
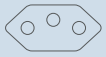
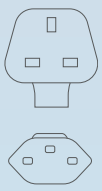
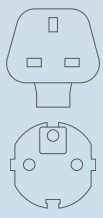


Accesorios LAUDA

Los componentes de LAUDA, como la unidad reguladora de caudal MID 80, le ofrecen el complemento adecuado para su aplicación, desde la más pequeña hasta la más grande. Con la alta calidad habitual de LAUDA, podrá personalizar fácilmente su aplicación y cumplir todos los requisitos.

Conectores de red

Visión general

Imagen	Código del conector	Descripción
	2	CEE7/7 en ángulo (UE, Schuko)
	3	NEMA 6-20P (EE.UU.)
	4	NEMA 5-20P (EE.UU.)
	5	GB2099 (CN)
	6	BS1363 en ángulo (Reino Unido)
	7	IEC 60309, (azul/blue), ›Caravan‹
	8	SEV 1011, SEV 5934/2 (CH, T23)
	9	AS/NSZ 3112 (AUS)
	10	NBR 14136 (BR)
	14	NEMA 5-15P (EE.UU.)
	17	CEE7/7 recto (UE, Schuko)
	21	IEC 60309, 5 polos, CEE, rojo, 16 A
	22	IEC 60309, 5 polos, CEE, rojo, 32 A
	23	IEC 60309, 5 polos, CEE, rojo, 63 A
	25	NEMA 5-15P (Japón)
	26	SEV 1011, SEV 5934/2 (CH, T12)
	31	Cable de alimentación sin conector (HAR), Cable armonizado (DIN VDE 0281/DIN VDE 0282/DIN VDE 0292)
	32	Cable de alimentación sin conector (AWG), American Wire Gauge, abreviado AWG
	33	NEMA L16-30P twist lock; 30 A 480 V; 30 A, 3 hilos +N+PE
	34	NEMA L16-20P twist lock; 20 A 480 V; 20 A, 3 hilos +N+PE
	35	AS/NSZ 3112, SAA/3 (AUS) Australia, 250 V; 10 A
	36	NEMA 6-15P (EE.UU.) EE.UU., 250 V; 15 A
	37	NBR 14136, BR/3 (BR) Brasil, 250 V; 10 A
	38	NEMA L15-30P twist lock; 30 A EE.UU., 250 V; 30 A, 3L+PE
	40	NEMA L15-20P twist lock; 20 A EE.UU., 250 V; 20 A, 3L+PE
	42	Dos cables de alimentación con conectores 6 y 8
	43	Dos cables de alimentación con conectores 6 y 17

LAUDA DR. R. WOBSER GMBH & CO. KG
Laudaplatz 1 • 97922 Lauda-Königshofen • Alemania
www.lauda.de

1-124-s-5/11.22