

## HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Stand: 2025-06-03

LAUDA Universa U 1645 M

Termostato de refrigeración 200-240 V; 50/60 Hz

N.º de pedido: L003791

### Características de rendimiento

- Termostato de circulación de baño con electrónica avanzada que garantiza la precisión del control
- Preparada para el futuro gracias a la modularidad: LAUDA Universa con cabezal de control y base calefactora/refrigeradora intercambiables permite una adaptación flexible a las necesidades actuales y futuras.
- Visión general clara, manejo intuitivo: La pantalla TFT en color de 5 pulgadas muestra simultáneamente los valores de temperatura con un gráfico de progresión, ofrece una navegación clara por los menús en seis idiomas e iconos de estado de funcionamiento claros, que se controlan fácilmente mediante el cursor y las teclas programables.
- Enfoque en la seguridad: el botón dedicado Tmax permite acceder cómodamente al ajuste esencial de protección contra sobretensión durante la puesta en marcha.
- Bomba de presión-aspiración versátil: La bomba LAUDA Varioflex, una potente bomba de presión-aspiración, ofrece ocho niveles de rendimiento seleccionables, distribución de caudal ajustable para circulación interna/externa para un caudal y una presión óptimos.
- El interruptor frontal de fácil acceso situado en el cabezal de control permite ajustar la potencia de la bomba durante el funcionamiento.
- Tecnología de refrigeración de alta eficiencia: combinación de compresor inverter de velocidad controlada y control de capacidad mediante válvulas de expansión electrónicas y ventiladores de velocidad controlada - para mejorar la eficiencia energética y reducir los costes de funcionamiento, - mayor vida útil al evitar frecuentes ciclos de conexión y desconexión, - aproximación dinámica a la temperatura de consigna y - funcionamiento más silencioso.
- Refrigerantes respetuosos con el medio ambiente: uso de refrigerantes naturales para una refrigeración sostenible y respetuosa con el medio ambiente.
- Ventilación adaptativa del borde del baño (solicitud de patente): - Evita la formación de hielo y la condensación - Impide la entrada de agua en la bañera - Bloquea los vapores para proteger los componentes electrónicos. Aumenta la seguridad de funcionamiento y prolonga la vida útil.
- Amplia funcionalidad con generador de programas, modo seguro, opciones de calibración, autoadaptación del controlador y planificador semanal para un control de procesos preciso y flexible.
- Comunicación inalámbrica: la WLAN integrada permite conectarse sin esfuerzo con PC, tabletas y smartphones.



Quedan reservadas las modificaciones técnicas

LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG  
Laudaplatz 1 • 97922 Lauda-Königshofen • DE

T + 49 (0) 9343 503-0  
info@lauda.de • www.lauda.de  
WEEE-Reg-Nr.: DE 66 42 40 57

Kommanditgesellschaft: Sitz Lauda-Königshofen  
Registergericht Mannheim • HRA 560069

Persönlich haftende Gesellschafterin:  
LAUDA DR. R. WOBSEY Verwaltungs-GmbH  
Sitz Lauda-Königshofen  
Registergericht Mannheim • HRB 560226

Geschäftsführer:  
Dr. Gunther Wobser (Vors.), Dr. Mario Englert,  
Dr. Marc Stricker  
Beirat: Dr. Gerhard Wobser

## HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Stand: 2025-06-03

LAUDA Universa U 1645 M

Termostato de refrigeración 200-240 V; 50/60 Hz

N.º de pedido: L003791

### Características de rendimiento

- Control y supervisión remotos inteligentes: El servidor web integrado permite un control remoto flexible en la red de la empresa a través de LAUDA Command App o basado en navegador, asegurado por PKI y autenticación de 2 factores. La conexión a LAUDA.LIVE permite el análisis global de datos basado en la nube y el mantenimiento remoto.
- Máxima conexión en red: conectividad completa para casi cualquier aplicación gracias a Ethernet estándar, USB e interfaz para una Pt100 externa, así como once módulos de interfaz opcionales.
- Amplias funciones de seguridad: - Protección eficaz por exceso y defecto de nivel - Protección ajustable contra sobret temperatura con alarma acústica - Diagnóstico automático del sistema en el arranque con visualización de alarmas y mensajes de error - Gestión inteligente de medios de control de temperatura con ajuste automático del valor límite. Para un funcionamiento fiable y una mayor seguridad de sus valiosas muestras.



Temperatura de trabajo min.  
-45 °C



Temperatura de trabajo max.  
200 °C

LAUDA DR. R. WOBSE R GMBH & CO. KG  
Laudaplatz 1 • 97922 Lauda-Königshofen • DE

T + 49 (0) 9343 503-0  
info@lauda.de • www.lauda.de  
WEEE-Reg-Nr.: DE 66 42 40 57

Kommanditgesellschaft: Sitz Lauda-Königshofen  
Registergericht Mannheim • HRA 560069

Persönlich haftende Gesellschafterin:  
LAUDA DR. R. WOBSE R Verwaltungs-GmbH  
Sitz Lauda-Königshofen  
Registergericht Mannheim • HRB 560226

Geschäftsführer:  
Dr. Gunther Wobser (Vors.), Dr. Mario Englert,  
Dr. Marc Stricker  
Beirat: Dr. Gerhard Wobser

## HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Stand: 2025-06-03

LAUDA Universa U 1645 M

Termostato de refrigeración 200-240 V; 50/60 Hz

N.º de pedido: L003791

### Características técnicas

|                                                     |                                                    |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Rango de temperatura de trabajo                     | -45 ... 200 °C                                     |
| Rango de temperatura de funcionamiento              | -45 ... 200 °C                                     |
| Rango de temperatura ambiente                       | 5 ... 40 °C                                        |
| Estabilidad de temperatura                          | 0,01 ± K                                           |
| Heizleistungsbereich                                | 2.8 ... 3.7 kW                                     |
| Máximo actual.                                      | 16 A                                               |
| Tamaño del baño (an x pr x al)                      | 200 x 300 x 200 mm                                 |
| Abertura del baño (an x pr)                         | 200 x 300 mm                                       |
| Volumen del baño mín. / máx.                        | 10,5 / 16,5 L                                      |
| Presión máx. bomba                                  | 0,7 bar                                            |
| Succión máx. bomba                                  | 0,4 bar                                            |
| Flujo máximo de la bomba (presión)                  | 25 L/min                                           |
| Flujo máximo de la bomba (succión)                  | 23 L/min                                           |
| Rosca de conexión de la entrada / salida (exterior) | M16 x 1                                            |
| Ø racores entrada / salida                          | 13 mm                                              |
| Dimensiones (an x pr x al)                          | 310 x 610 x 757 mm                                 |
| Peso                                                | 49 kg                                              |
| Alimentación de red                                 | 200-240 V, 50/60 Hz                                |
| Conector de red                                     | Cable de alimentación con conector (GB2099, 15934) |

Quedan reservadas las modificaciones técnicas

LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG  
Laudaplatz 1 • 97922 Lauda-Königshofen • DE

T + 49 (0) 9343 503-0  
info@lauda.de • www.lauda.de  
WEEE-Reg-Nr.: DE 66 42 40 57

Kommanditgesellschaft: Sitz Lauda-Königshofen  
Registergericht Mannheim • HRA 560069

Persönlich haftende Gesellschafterin:  
LAUDA DR. R. WOBSEY Verwaltungs-GmbH  
Sitz Lauda-Königshofen  
Registergericht Mannheim • HRB 560226

Geschäftsführer:  
Dr. Gunther Wobser (Vors.), Dr. Mario Englert,  
Dr. Marc Stricker  
Beirat: Dr. Gerhard Wobser

## HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Stand: 2025-06-03

LAUDA Universa U 1645 M

Termostato de refrigeración 200-240 V; 50/60 Hz

N.º de pedido: L003791

| Temperatura | Etapas de la bomba | Sustancia de regulación de temperatura | Potencia de frío 50 Hz | Potencia de frío 60 Hz |
|-------------|--------------------|----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 200 °C      | 8                  | Aceite térmico                         | 1,6 kW                 | 1,6 kW                 |
| 100 °C      | 8                  | Aceite térmico                         | 1,6 kW                 | 1,6 kW                 |
| 20 °C       | 8                  | Etanol                                 | 1,6 kW                 | 1,6 kW                 |
| 10 °C       | 8                  | Etanol                                 | 1,45 kW                | 1,45 kW                |
| 0 °C        | 8                  | Etanol                                 | 1,2 kW                 | 1,2 kW                 |
| -10 °C      | 8                  | Etanol                                 | 0,86 kW                | 0,86 kW                |
| -20 °C      | 4                  | Etanol                                 | 0,58 kW                | 0,58 kW                |
| -30 °C      | 4                  | Etanol                                 | 0,35 kW                | 0,35 kW                |
| -40 °C      | 4                  | Etanol                                 | 0,15 kW                | 0,15 kW                |
| -45 °C      | 4                  | Etanol                                 | 0,07 kW                | 0,07 kW                |

Quedan reservadas las modificaciones técnicas

### Accesorios de serie

- 1 tapa para baño
- Juego de conexiones de bomba con conexiones de acero inoxidable M16x1
- 2 tuercas de racor, 2 tapones
- 2 racores de manguera de 13 mm para la conexión de la bomba

LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG  
Laudaplatz 1 • 97922 Lauda-Königshofen • DE

T + 49 (0) 9343 503-0  
info@lauda.de • www.lauda.de  
WEEE-Reg-Nr.: DE 66 42 40 57

Kommanditgesellschaft: Sitz Lauda-Königshofen  
Registergericht Mannheim • HRA 560069

Persönlich haftende Gesellschafterin:  
LAUDA DR. R. WOBSEY Verwaltungs-GmbH  
Sitz Lauda-Königshofen  
Registergericht Mannheim • HRB 560226

Geschäftsführer:  
Dr. Gunther Wobser (Vors.), Dr. Mario Englert,  
Dr. Marc Stricker  
Beirat: Dr. Gerhard Wobser

## HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Stand: 2025-06-03

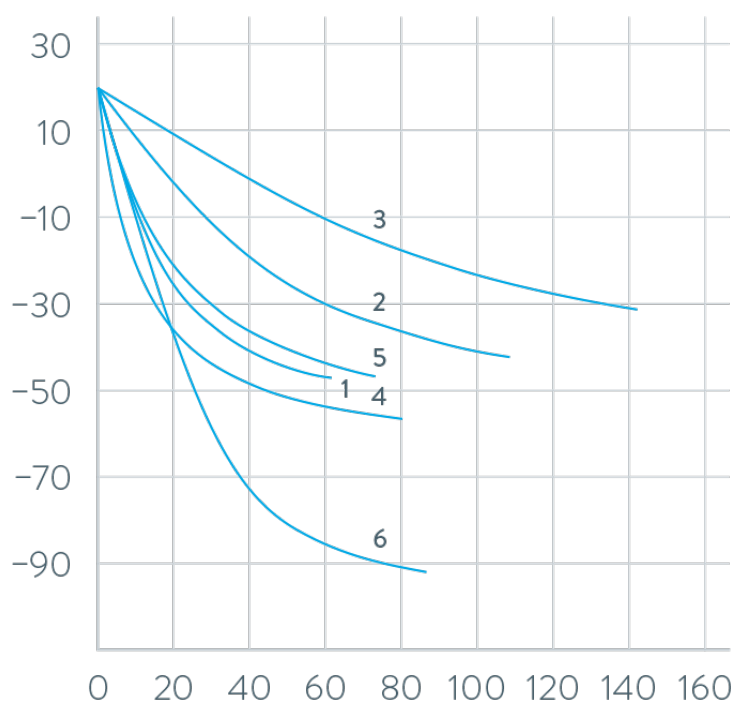
LAUDA Universa U 1645 M

Termostato de refrigeración 200-240 V; 50/60 Hz

N.º de pedido: L003791

### CURVAS DE ENFRIAMIENTO Líquido caloportador: Etanol, baño cerrado

Temperatura del baño °C



- 1 U 845 M
- 2 U 2040 M
- 3 U 4230 M
- 4 U 855 M
- 5 U 1645 M
- 6 U 890 M

Tiempo de enfriamiento min

LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG  
Laudaplatz 1 • 97922 Lauda-Königshofen • DE

T + 49 (0) 9343 503-0  
info@lauda.de • www.lauda.de  
WEEE-Reg-Nr.: DE 66 42 40 57

Kommanditgesellschaft: Sitz Lauda-Königshofen  
Registergericht Mannheim • HRA 560069

Persönlich haftende Gesellschafterin:  
LAUDA DR. R. WOBSEY Verwaltungs-GmbH  
Sitz Lauda-Königshofen  
Registergericht Mannheim • HRB 560226

Geschäftsführer:  
Dr. Gunther Wobser (Vors.), Dr. Mario Englert,  
Dr. Marc Stricker  
Beirat: Dr. Gerhard Wobser

## HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Stand: 2025-06-03

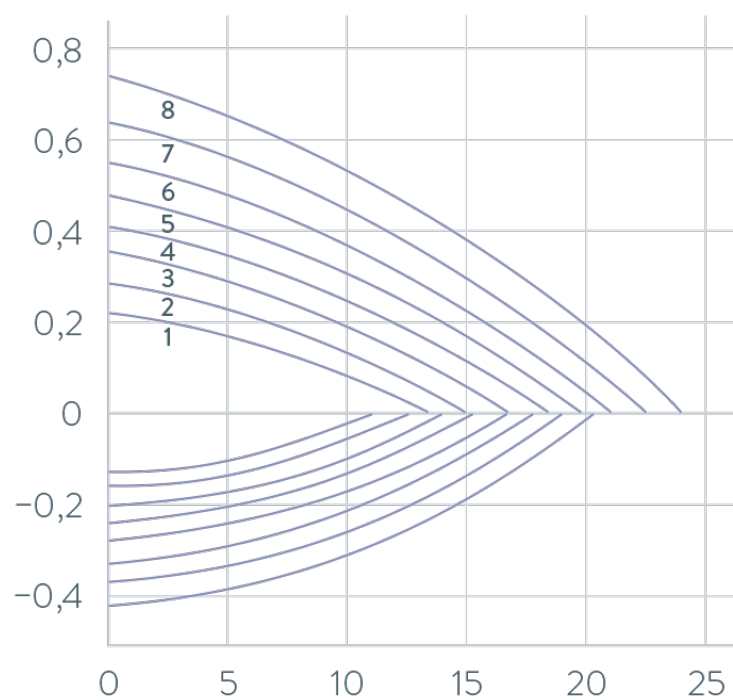
LAUDA Universa U 1645 M

Termostato de refrigeración 200-240 V; 50/60 Hz

N.º de pedido: L003791

### CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS Líquido caloportador: 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

LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG  
Laudaplatz 1 • 97922 Lauda-Königshofen • DE

T + 49 (0) 9343 503-0  
info@lauda.de • www.lauda.de  
WEEE-Reg-Nr.: DE 66 42 40 57

Kommanditgesellschaft: Sitz Lauda-Königshofen  
Registergericht Mannheim • HRA 560069

Persönlich haftende Gesellschafterin:  
LAUDA DR. R. WOBSEY Verwaltungs-GmbH  
Sitz Lauda-Königshofen  
Registergericht Mannheim • HRB 560226

Geschäftsführer:  
Dr. Gunther Wobser (Vors.), Dr. Mario Englert,  
Dr. Marc Stricker  
Beirat: Dr. Gerhard Wobser