

## FICHE TECHNIQUE

Statut: 2026-07-20

LAUDA Universa U 1645 M

Cryo thermostat 200-240 V; 50/60 Hz

Numéro d'article: L003799

### Caractéristiques

- Thermostat à circulation pour bain doté d'une électronique avancée garantissant une grande précision de régulation.
- Une solution pérenne grâce à sa modularité : LAUDA Universa, avec sa tête de commande et sa base de chauffage/refroidissement interchangeables, permet une adaptation flexible aux besoins actuels et futurs.
- Vue d'ensemble claire et utilisation intuitive : l'écran couleur TFT de 5 pouces affiche simultanément les valeurs de température et un graphique de leur évolution. Il propose, en outre, une navigation claire au travers de menus disponibles en six langues ainsi que des icônes explicites de l'état de fonctionnement. L'ensemble est aisément contrôlable via un curseur et des touches de fonction.
- Priorité à la sécurité : le bouton Tmax dédié permet un accès pratique au réglage essentiel de protection contre la surchauffe lors de la mise en service.
- Pompe refoulante et aspirante polyvalente : la puissante pompe LAUDA Varioflex, offre huit niveaux de puissance sélectionnables et une répartition réglable du débit entre circulation interne et externe, garantissant un débit et une pression optimaux.
- Pompe sur roulement à billes pour des exigences extrêmes : Garantit un fonctionnement sûr avec des liquides de thermostatisation très visqueux et étanches ainsi qu'en cas d'impuretés dans le bain de thermostatisation.
- Un commutateur frontal facilement accessible sur la tête de contrôle permet d'adapter la puissance de la pompe pendant le fonctionnement.
- Technologie de réfrigération à haut rendement : combinaison d'un compresseur inverter à vitesse variable et d'une régulation de la puissance au moyen de détendeurs électroniques ainsi que de ventilateurs à vitesse variable - pour une meilleure efficacité énergétique et des coûts d'exploitation réduits, - une durée de vie accrue en évitant les cycles fréquents de marche/arrêt, - un démarrage dynamique à la température de consigne et - un fonctionnement silencieux.
- Réfrigérants écologiques : Utilisation de réfrigérants naturels pour un refroidissement durable et respectueux de l'environnement.
- Ventilation adaptative du bord du bain (demande de brevet) : - Empêche la formation de givre et de condensation - Évite l'humidité ambiante de pénétrer dans le bain - Bloque les vapeurs pour protéger les composants électroniques. Pour une sécurité d'utilisation accrue et une durée de vie prolongée.
- Communication sans fil : le WLAN intégré permet de se connecter sans effort à un PC, une tablette ou un smartphone.



Réserves de modifications techniques

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

## FICHE TECHNIQUE

Statut: 2026-07-20

LAUDA Universa U 1645 M

Cryo thermostat 200-240 V; 50/60 Hz

Numéro d'article: L003799

### Caractéristiques

- Fonctionnalités étendues avec programmeur, mode sans échec, options de calibration, auto-adaptation du régulateur et planificateur hebdomadaire pour un contrôle précis et flexible du processus.
- Contrôle et surveillance à distance intelligents : Le serveur web intégré permet, au moyen de l'application LAUDA Command ou à l'aide d'un navigateur, un contrôle à distance flexible dans le réseau de l'entreprise, sécurisé par PKI et une authentification à deux facteurs. La connexion à LAUDA.LIVE permet l'analyse des données et la maintenance à distance dans le monde entier, en mode cloud.
- Connectivité maximale : connectivité complète pour presque toutes les applications grâce aux ports Ethernet et USB de série, à l'interface pour une Pt100 externe ainsi qu'à neuf modules d'interface disponibles en option.
- Fonctions de sécurité complètes : - Protection efficace contre les niveaux trop hauts et trop bas de liquide - Protection réglable contre la surchauffe avec alarme sonore - Diagnostic automatique du système au démarrage avec alarme et affichage des messages d'erreur - Gestion intelligente de la température et du liquide avec ajustement automatique des valeurs limites. Pour un fonctionnement fiable et une sécurité accrue de vos précieux échantillons.

### Options incluses

- Communication Wi-Fi intégrée : l'appareil ne peut être importé et utilisé que dans les pays et régions certifiés, à savoir les États-Unis d'Amérique, le Canada, l'Union européenne, y compris le Royaume-Uni et la Suisse, ainsi que l'Inde.



Température de travail min.  
-45 °C



Température de travail max.  
200 °C

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

## FICHE TECHNIQUE

Statut: 2026-07-20

LAUDA Universa U 1645 M

Cryo thermostat 200-240 V; 50/60 Hz

Numéro d'article: L003799

### Données techniques

|                                               |                                                     |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Gamme de température de travail               | -45 ... 200 °C                                      |
| Plage de température de fonctionnement        | -45 ... 200 °C                                      |
| Gamme de température ambiante                 | 5 ... 40 °C                                         |
| Stabilité de température                      | 0,01 ± K                                            |
| Plage de capacité de chauffage                | 2.8 ... 3.7 kW                                      |
| Consommation électrique maxi.                 | 3,8 kW                                              |
| Courant max.                                  | 16 A                                                |
| Taille du bain (LargxProfxHaut)               | 200 x 300 x 200 mm                                  |
| Ouverture du bain (L x P)                     | 200 x 300 mm                                        |
| Volume du bain min. / max.                    | 10,5 / 16,5 L                                       |
| Pression max. de la pompe                     | 0,7 bar                                             |
| Pompe aspirante max.                          | 0,4 bar                                             |
| Débit max. de la pompe (pression nulle)       | 25 L/min                                            |
| Pompe Débit max. (aspiration)                 | 23 L/min                                            |
| In / Outlet filetage de connexion (extérieur) | M16 x 1                                             |
| In / Outlet Ø olives                          | 13 mm                                               |
| Dimensions hors tout (LxPxH)                  | 310 x 610 x 757 mm                                  |
| Poids                                         | 49 kg                                               |
| Agent frigorigère Niveau 1                    | R-1270 (GWP 2); 0,075 kg; 0,0 t CO <sub>2</sub> -eq |
| Alimentation secteur                          | 200-240 V, 50/60 Hz                                 |
| Prise secteur                                 | Câble secteur avec fiche (GB2099, 15934)            |

Réserves de modifications techniques

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

## FICHE TECHNIQUE

Statut: 2026-07-20

LAUDA Universa U 1645 M

Cryo thermostat 200-240 V; 50/60 Hz

Numéro d'article: L003799



Câble secteur avec fiche (GB2099, 15934)

| Température | Pompe niveau | Fluide caloporteur | Puissance de froid 50Hz | Puissance de froid 60Hz |
|-------------|--------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| 200 °C      | 8            | Huile thermique    | 1,6 kW                  | 1,6 kW                  |
| 100 °C      | 8            | Huile thermique    | 1,6 kW                  | 1,6 kW                  |
| 20 °C       | 8            | Éthanol            | 1,6 kW                  | 1,6 kW                  |
| 10 °C       | 8            | Éthanol            | 1,45 kW                 | 1,45 kW                 |
| 0 °C        | 8            | Éthanol            | 1,2 kW                  | 1,2 kW                  |
| -10 °C      | 8            | Éthanol            | 0,86 kW                 | 0,86 kW                 |
| -20 °C      | 4            | Éthanol            | 0,58 kW                 | 0,58 kW                 |
| -30 °C      | 4            | Éthanol            | 0,35 kW                 | 0,35 kW                 |
| -40 °C      | 4            | Éthanol            | 0,15 kW                 | 0,15 kW                 |
| -45 °C      | 4            | Éthanol            | 0,07 kW                 | 0,07 kW                 |

Réserve de modifications techniques

### Accessoires de série

- 1 couvercle de bain
- Kit de raccordement de pompe avec raccords en acier inoxydable M16x1
- 2 olives de tuyau 13,5 mm, 2 écrous-raccords

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

## FICHE TECHNIQUE

Statut: 2026-07-20

LAUDA Universa U 1645 M

Cryo thermostat 200-240 V; 50/60 Hz

Numéro d'article: L003799

### COURBES DE REFROIDISSEMENT Liquide caloporteur : éthanol, bain fermé

Température du bain °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

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

## FICHE TECHNIQUE

Statut: 2026-07-20

LAUDA Universa U 1645 M

Cryo thermostat 200-240 V; 50/60 Hz

Numéro d'article: L003799

### COURBES DE LA POMPE Liquide caloporteur : eau

Pression bar



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

Aspiration

Débit refoulé 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