LAUDA



CATALOGUE GÉNÉRAL
APPAREIL DE THERMORÉGULATION
2022/2023

°FAHRENHEIT. °CELSIUS. °LAUDA.

LAUDA

Dans le monde

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

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



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

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

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



LAUDA DR. R. WOBSER GMBH & CO. KG
Laudaplatz 1 • 97922 Lauda-Königshofen
Allemagne • 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 • Grande-Bretagne
T +44 (0)1780 243 118 • info@lauda-technology.co.uk

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

OOO ›LAUDA Wostok‹
Malaja Pirogowskaja Str. 5 • 119435 Moscow
Russie • 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 • Chine
T +86 10 57306210 • info@lauda.cn

LAUDA China Co., Ltd.
2nd floor, Building 6 • No. 201 MinYi Road
Song Jiang District • 201612 Shanghai • Chine
T +86 21 64401098 • info@lauda.cn

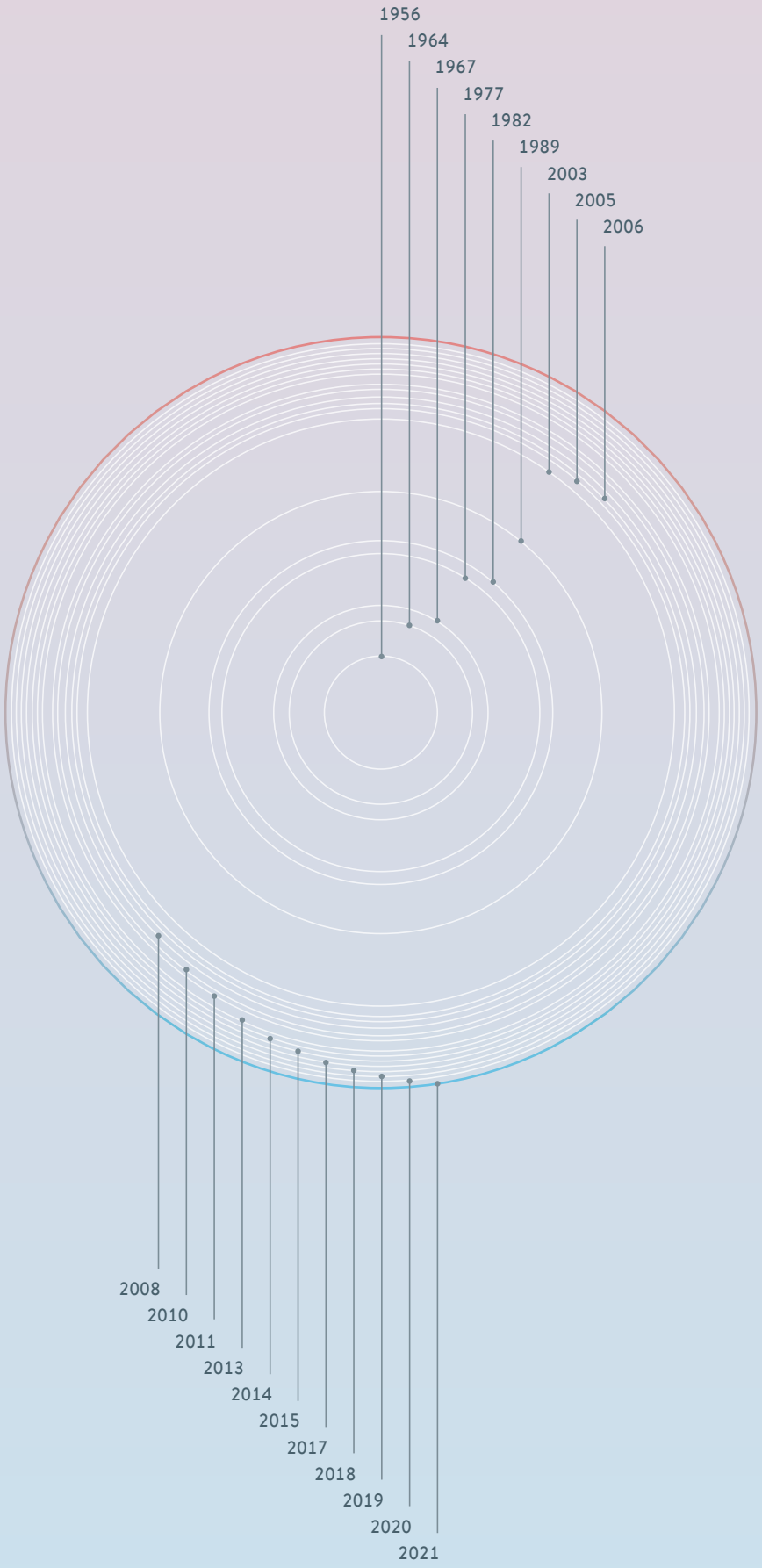
LAUDA Italia S.r.l.
Strada 6 – Palazzo A – Scala 13
20090 Assago Milanofiori (MI) • Italie
T +39 02 9079194 • info@lauda-italia.it

LAUDA France S.A.R.L.
ZAC du Moulin • 25 rue Noyer • CS 11621
95724 Roissy Charles de Gaulle Cedex • France
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

Un leader mondial empreint de tradition



1956	La première année	Rudolf Wobser fonde l'usine de fabrication d'appareils de mesure Lauda Dr. R. Wobser KG dans la ville du bad wurtemberg.
1964	Les premiers systèmes pour l'industrie	Depuis 1964, LAUDA fabrique également des systèmes de chauffage et de refroidissement industriels pour l'ingénierie et la production.
1967	Les premiers appareils de mesure	Mise sur le marché d'innovations LAUDA d'avant-garde : le premier tensiomètre et la première balance de Langmuir.
1977	Gerhard Wobser et Karlheinz Wobser deviennent directeurs généraux	Les frères prennent la direction de l'entreprise à la mort de leur père et se partagent les domaines de compétence.
1982	Le premier thermostat à microprocesseur	LAUDA présente le premier thermostat au monde avec une technique à microprocesseur et invente des fonctionnalités telles que le refroidissement proportionnel et la régulation externe.
1989	L'année du passage à la raison sociale actuelle	Évolution de la raison sociale de « Messgerätewerk Lauda Dr. R. Wobser KG » à « LAUDA DR. R. WOBSER GMBH & CO. KG ».
2003	Gunther Wobser nommé Directeur général	Karlheinz Wobser part à la retraite. Gunther Wobser, chez LAUDA depuis 1997, devient associé gérant.
2005	Filiale LAUDA France	Création de la première filiale « LAUDA France » pour l'assistance et le conseil à la clientèle et la représentation sur le marché.
2006	Les 50 ans de LAUDA	Le 1er mars 2006, LAUDA fête son 50ème anniversaire.
2008	Développement global avec l'ouverture de nouvelles filiales	Création de LAUDA America Latina C.A., LAUDA China Co. Ltd. et LAUDA-Brinkmann, LP, USA.
2010	Gerhard Wobser quitte ses fonctions	Son fils, Gunther Wobser, prend ses nouvelles fonctions.
2011	Acquisition de LAUDA Ultracool	Par l'acquisition de LAUDA Ultracool S.L.U. à Barcelone, LAUDA étend sa gamme de produits par des refroidisseurs à circulation industriel.
2013	Nouveaux locaux	Inauguration d'un centre logistique moderne et d'un nouveau hall de production.
2014	Extension LAUDA-Noah	LAUDA rachète l'entreprise américaine Noah Precision et étend sa gamme de produits de thermostats thermoélectriques.
2015	Société indépendante LAUDA Scientific	La nouvelle filiale LAUDA Scientific prend en charge les activités de développement, de distribution et de service après-vente pour les appareils de mesure LAUDA.
2017	Progrès grâce à la technologie Peltier	Le LAUDA LOOP: un nouveau type de thermostat à circulation thermoélectrique permettant une thermorégulation mobile.
2018	Nouvelle image de marque pour LAUDA	Avec un nouveau logo et un nouveau slogan LAUDA introduit un nouveau Corporate Design.
2019	Acquisition de GFL	LAUDA a racheté l'entreprise traditionnelle GFL et élargit ainsi ses compétences dans le domaine de la technique de laboratoire.
2020	Nouvelle référence dans la conception d'appareils	LAUDA transpose l'ensemble des lignes de produits dans une nouvelle conception d'appareils, uniforme et ultra moderne.
2021	Coup de projecteur sur la technologie médicale	La société LAUDA Medical GmbH & Co. KG permet au groupe LAUDA de renforcer ses compétences sur le marché médical.

LAUDA

Domaines d'application par branche

LABORATOIRES DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT



En recherche et développement, le contrôle de la température a une grande importance, notamment dans les domaines de la préparation d'échantillons et de l'assurance qualité. Dans le cadre de la préparation d'échantillons, une préthermorégulation a lieu dans de nombreux cas. De nombreux processus d'assurance qualité nécessitent le respect d'une température définie ou une variation ciblée de la température dans un temps donné.

Domaines d'application typiques

- Préparation d'échantillons
- Assurance qualité
- Laboratoire de recherche

AUTOMOBILE



La thermorégulation dans le secteur de l'automobile concerne surtout les bancs de test et d'essai et les tests de matériaux. Tous les composants automobiles sont exposés à des variations de température extrêmement importantes. Le contrôle des composants sur bancs d'essai spéciaux est donc très important. La reconstitution des conditions climatiques, telles que les températures élevées ou basses, est un élément essentiel du test des matériaux.

Domaines d'application typiques

- Bancs de test et d'essai
- Tests matériaux

BIOTECHNOLOGIE



En biotechnologie, le contrôle de la température est essentiel pour la qualité des résultats en recherche et en production. Des températures constantes lors du fonctionnement des bioréacteurs contribuent beaucoup à la qualité des produits. Dans le cadre de la préparation des échantillons, de multiples étapes de travail demandent une thermorégulation fiable.

Domaines d'application typiques

- Bioréacteurs
- Préparation d'échantillons

CHIMIE



La température joue un rôle important pour de nombreux processus de l'industrie chimique, notamment dans le domaine de la technologie des procédés et de la thermorégulation de réacteurs. Les processus de thermorégulation interviennent dans les réactions chimiques, les synthèses, les polymérisations ou les cristallisations.

Domaines d'application typiques

- Thermorégulation de réacteurs
- Technologie des procédés

INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE



Dans l'industrie pharmaceutique, les processus de thermorégulation s'étendent de la recherche à la production. Pour obtenir des réactions de hautes qualité, les systèmes de themorégulation doivent pouvoir contrôler de manière sûre le déroulement de tout le processus dans un réacteur externe.

Domaines d'application typiques

- Thermorégulation de réacteurs
- Technologie des procédés

INDUSTRIE DES SEMI-CONDUCTEURS



Lors de la fabrication de semi-conducteurs et du contrôle de composants électroniques, les processus doivent être thermorégulés avec précision. Comme par exemple, pour l'épitaxie en phase vapeur aux organométalliques (MOCVD) pour le revêtement de semi-conducteur en tant que phase préliminaire de la production de LED, les tests de stress en vue du contrôle du fonctionnement et de la charge, les simulations environnementales et les tests in-circuit pour les modules électroniques.

Domaines d'application typiques

- Refroidissement de process
- Contrôle des composants

AÉRONAUTIQUE ET AÉROSPATIAL



En aéronautique et aérospatial, les simulations de température et les tests de matériaux en fonction de la température sont essentiels. Des tests cycliques de stress de température permettent de s'assurer qu'une utilisation sûre des composants utilisés est également garantie, même en présence de variations extrêmes de température.

Domaines d'application typiques

- Test des matériaux
- Simulation de température

TECHNOLOGIE MÉDICALE



Dans le domaine de la technologie médicale, la thermorégulation est notamment utilisée en laboratoire, pour préparer des échantillons ou encore dans les appareils de médecine comme par exemple les appareils de radiographie, les lasers ou encore les appareils qui sont utilisés dans les laboratoires de médecine ou pharmaceutique.

Domaines d'application typiques

- Laboratoire médical
- Appareils médicaux

HYDROGÈNE



L'hydrogène joue un rôle important dans la maîtrise de la transition énergétique. Que ce soit pour le stockage de l'énergie ou pour la mobilité du futur, l'hydrogène est considéré comme extrêmement prometteur pour un système énergétique respectueux de l'environnement. Une bonne thermorégulation est un élément essentiel dans bon nombre d'applications, comme c'est le cas concernant le refroidissement et la thermorégulation de processus de carburants de synthèse durables pour les carburants neutres en CO_2.

Domaines d'application typiques

- Ravitaillement des véhicules à H_2
- Refroidissement de process d'applications à électrolyseur
- Refroidissement lors de l'évacuation de la chaleur par le processus de compression, prérefroidissement de l'hydrogène avec refroidisseurs ou systèmes d'économie d'énergie

CONSTRUCTION DE MACHINES ET D'INSTALLATIONS



À savoir que de faibles écarts par rapport à la température de consigne entraînent des pertes de qualité dans la construction mécanique, mais également une réduction de la durée de la vie de la machine, tout en augmentant le risque d'arrêt de la machine. Les processus de fabrication reproductibles à l'aide de machines de découpe ou de machines-outils très précises sont assurés uniquement grâce à une thermorégulation constante.

Domaines d'application typiques

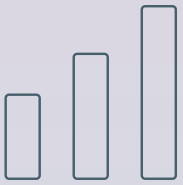
- Machines de découpe laser
- Durcissement aux UV et séchage aux UV
- Machines-outils de précision
- Machines d'impression numérique

LE GROUPE LAUDA

Les chiffres clés

Nous sommes LAUDA – le leader mondial en matière de thermorégulation de précision. Nos appareils et installations de thermorégulation sont au cœur d'applications clef et contribuent ainsi à un avenir meilleur. En tant que fournisseur global, nous garantissons une thermorégulation optimale pour la recherche, la production et le contrôle qualité. Nous sommes un partenaire fiable dans les domaines de l'électromobilité, de l'hydrogène, de la chimie, de la pharmacie/biotechnologie, des semi-conducteurs, ainsi que de la technologie médicale. Grâce à une équipe de conseillers qualifiés et à des solutions innovantes, nous ne cessons d'enthousiasmer nos clients du monde entier, même après plus de 65 ans d'activité.

92.000.000



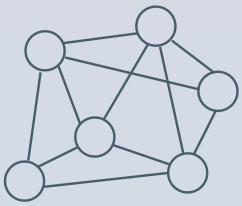
d'euros de chiffre d'affaires

530



Employé(e)s

102



Agences

135



Pays desservis

5

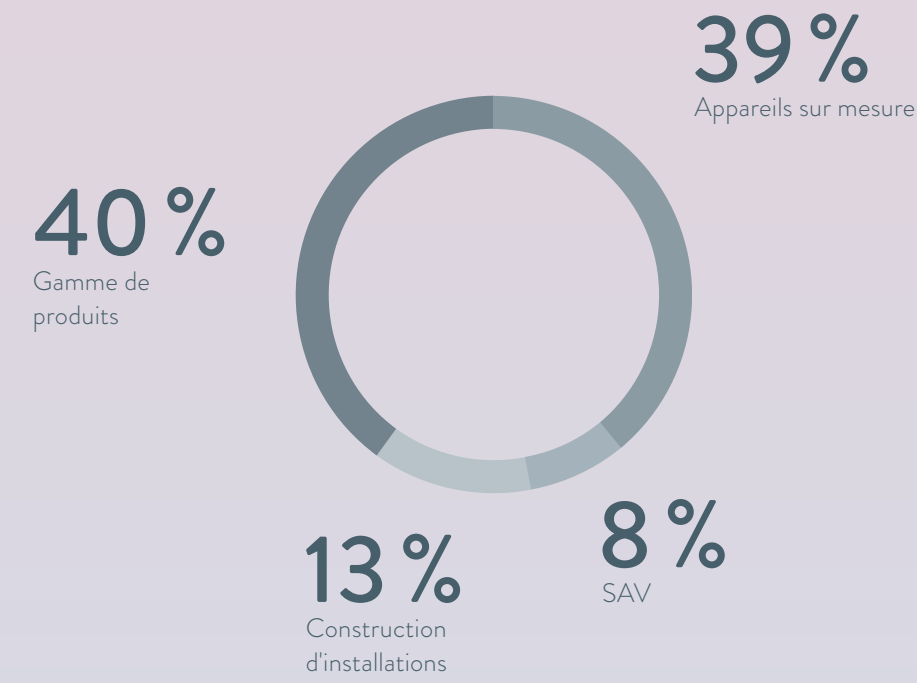


Sites de production

9



Sociétés de distribution



Domaines d'activités (Répartition du chiffre d'affaires global en 2021)

GAMME DE PRODUITS

Des bains-marie aux thermostats de process performants : les appareils de thermorégulation LAUDA se distinguent par une manipulation aisée, une grande ergonomie et une utilisation intuitive tout en offrant une plage de température de fonctionnement de −100 à 320 °C.

CONSTRUCTION D'INSTALLATIONS

Chauffage, refroidissement et congélation de −150 à 550 °C avec une précision allant jusqu'à un dixième de degré Celsius : avec des installations industrielles taillées sur mesure selon le principe du « Modular Engineering ».

APPAREILS SUR MESURE

Conseil personnalisé avec choix adapté de l'appareil ainsi que développement de solutions individuelles de thermorégulation à un rapport qualité-prix optimal, avec des partenariats existant depuis des décennies.

SAV

Chez LAUDA, la haute qualité des produits et les prestations de service complètes et professionnelles sont indissociables. Un entretien, une maintenance et des réparations effectués à intervalles réguliers par les spécialistes LAUDA parfaitement formés permettent de garantir les performances de vos appareils LAUDA.


°LAUDA

LES ATOUTS LAUDA. SES PRODUITS, LA SÉCURITÉ, LE SERVICE – ET UN SENTIMENT DE CONFIANCE.

Grand choix
Que ce soit pour des tâches de routine, une thermorégulation professionnelle et économique, de grandes capacités frigorifiques et des vitesses de refroidissement élevées ou encore des changements de température très rapides, LAUDA dispose de la solution adaptée pour quasiment chaque application.

Des concepts de sécurité exemplaires
Tous les produits répondent aux exigences et normes de sécurité les plus strictes et, grâce à des technologies intelligentes et des concepts de sécurité aboutis, offrent un sentiment de confiance pour chaque application.

Manipulation aisée
Tous les appareils LAUDA se distinguent par une excellente manipulation, une ergonomie optimale et une utilisation intuitive. À cela s'ajoutent un confort d'utilisation maximal et des logiciels évolutifs.

Un conseil de premier choix – dans le monde entier
L'équipe LAUDA apporte des conseils de manière conviviale, juste et compétente. En collaboration avec les clients, les experts en applications LAUDA sont présents dans le monde entier pour aider à configurer les systèmes de manière optimale pour l'application concernée.

La qualité par excellence
LAUDA développe, conçoit et fabrique depuis plus de 65 ans des appareils de thermorégulation de haute qualité dans le respect des standards de qualité et de sécurité les plus exigeants. L'entreprise est ainsi toujours fidèle à la réputation de longévité et de durabilité des produits LAUDA.

Service fiable
Les appareils robustes de LAUDA sont réputés pour leur résistance. Si vous avez malgré tout besoin d'aide, nous sommes là et pouvons proposer rapidement de nombreuses prestations de service pour plus de flexibilité et de rentabilité.

VUE D'ENSEMBLE
des produits LAUDA



Pour de plus amples informations sur notre service de construction d'installations, veuillez consulter le site Internet : www.lauda.fr

PRODUITS NUMÉRIQUES
LAUDA.LIVE p. 16

BAINS-MARIE
Hydro p. 20

THERMOSTATS CHAUFFANTS
Alpha p. 36
ECO p. 38
PRO p. 40
Thermostats à pont Proline p. 42
Thermostats transparents Proline p. 44

CRYOTHERMOSTATS
Alpha p. 60
ECO p. 62
PRO p. 64
Proline Kryomate p. 66

THERMOSTATS À CIRCULATION ET DE PROCESS
LOOP p. 84
PRO p. 86
Integral T p. 88
Integral XT p. 90
Integral P p. 92
Variocool p. 94
Semistat p. 96

REFROIDISSEURS À CIRCULATION
Puissance frigorifique kW
Microcool p. 116 — 0,25 – 1,2 kW
Ultracool p. 118 — 2,1 – 265 kW

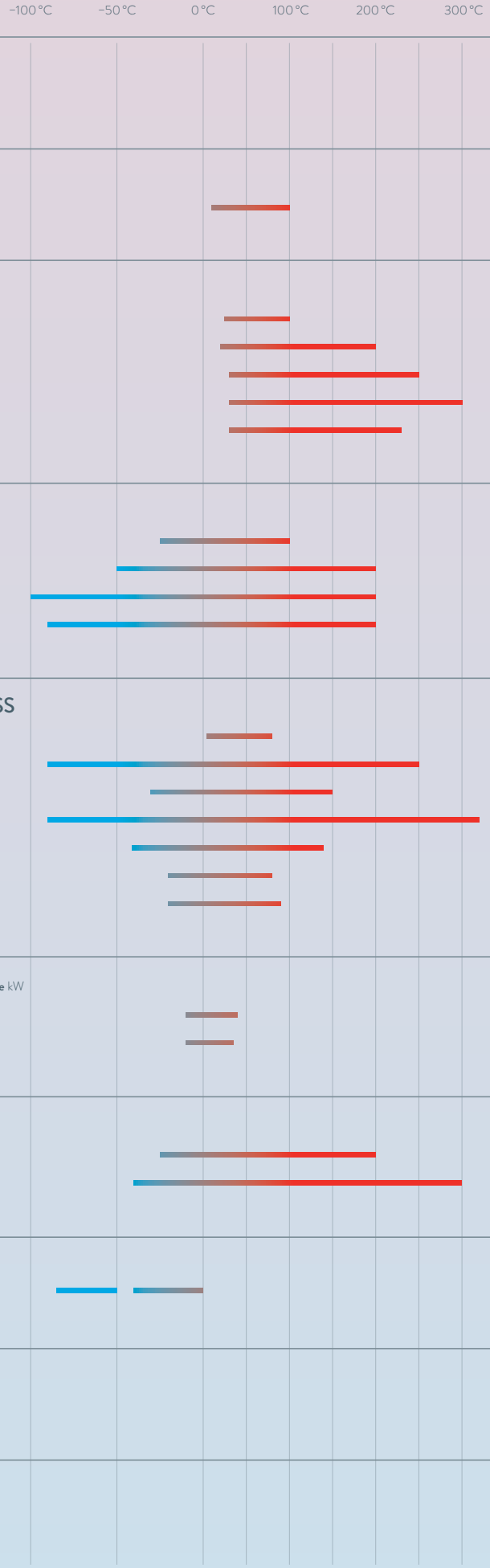
THERMOSTATS DE CALIBRATION
ECO p. 132
Proline p. 134

CONGÉLATEURS
Versafreeze p. 142

AGITATEURS
Varioshake p. 148

DISTILLATEURS
Puridest p. 154

ACCESSOIRES
Liquides caloporteurs p. 158
Autres accessoires p. 160



PRODUITS NUMÉRIQUES LAUDA



Exemples d'application spécifiques

- Surveillance et configuration quel que soit le site
- Analyse et optimisation automatisées
- Télémaintenance et paramétrage à distance assurés par le service d'assistance de LAUDA
- Gestion des appareils de thermorégulation et gestion de la maintenance

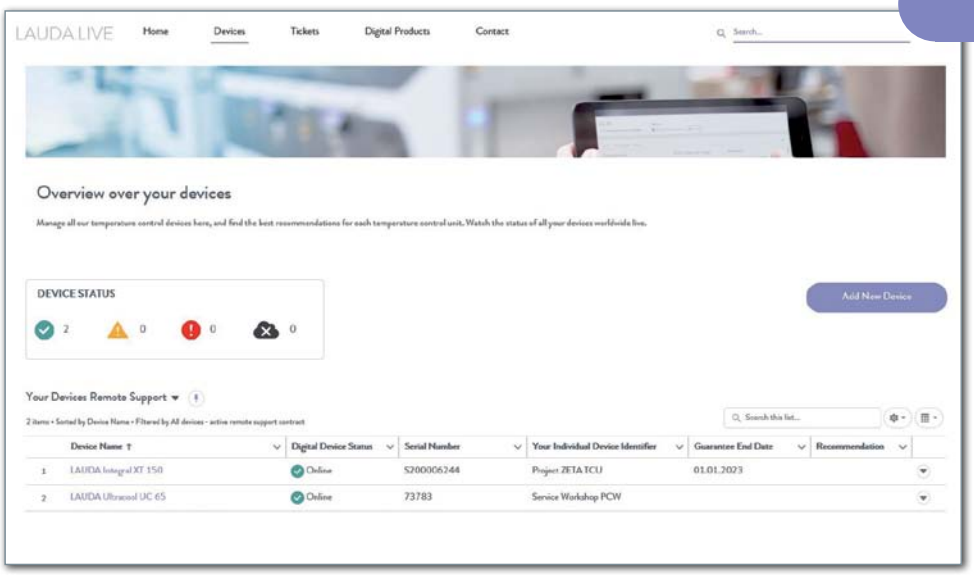

Home
Devices
Tickets
Digital Products
Contact
Search...
w over your devices
temperature control devices here, and find the best recommendations for each temperature control unit. Watch the status of all your devices worldwide live.
Add New Device
STATUS
0
0
0
vices Remote Support
ted by Device Name • 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

Parés pour l'avenir

Avec sa connectivité évolutive, son intégration sans heurts dans les processus existants et les possibilités qu'offre LAUDA.LIVE, LAUDA propose une solution numérique qui rend vos applications plus sûres et plus efficaces. Pour cela, LAUDA.LIVE et ses domaines d'application sont perfectionnés en permanence afin de concrétiser la vision de la numérisation de la technologie de thermorégulation.

Essayez dès maintenant : www.lauda.live



Gestion moderne des appareils et outils d'analyse performants

Les produits numériques de LAUDA.LIVE

Gestion de flotte (gratuitement)

- **Gestion des actifs :** gérez votre parc d'appareils et surveillez leur état
- **Journal de bord de maintenance :** gardez une visibilité globale sur votre plan de maintenance et consignez les informations importantes
- **Gestion des garanties :** assurez la transparence concernant l'état des garanties de vos appareils
- **Système de tickets :** créez, surveillez et consultez l'historique des tickets d'assistance

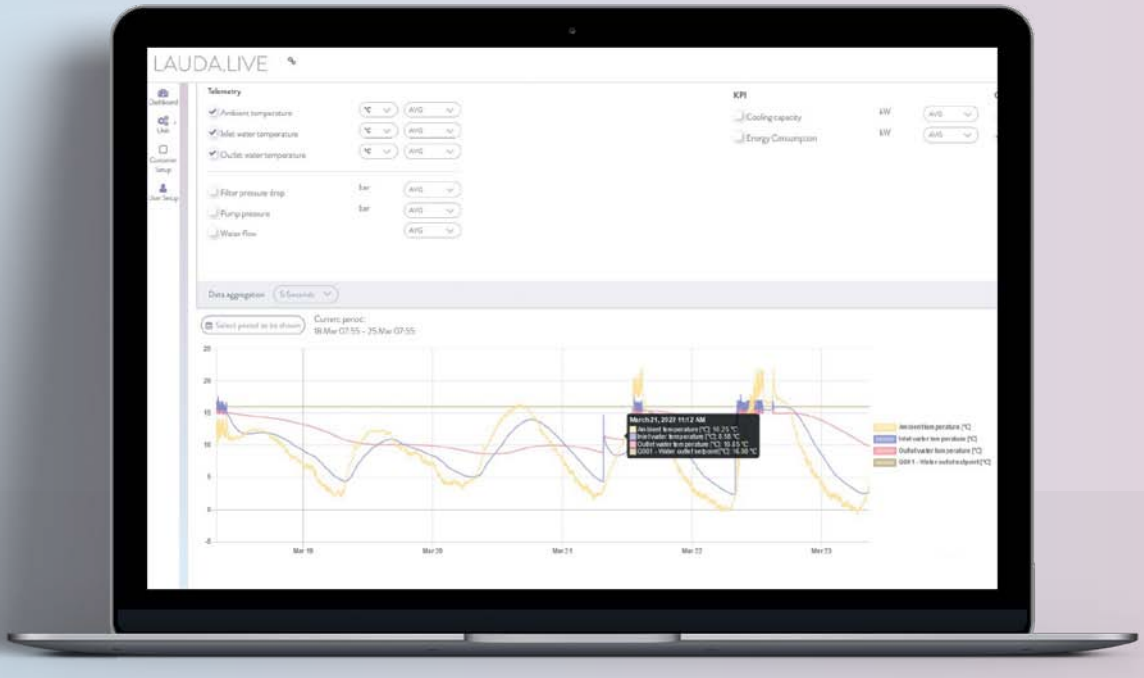
.

Téléassistance

- **Téléassistance 24h/24, 7j/5 :** disponible au sein de cinq centres de services, une ligne d'assistance se tient à votre disposition 24 heures sur 24
- **Communication :** prise en charge assurée par des interlocuteurs de langue maternelle allemande, anglaise ou encore chinoise
- **Réduction des coûts au minimum :** réduction des frais inhérents aux interventions de maintenance grâce à l'analyse des causes de pannes avant que la présence d'un technicien sur place soit requise
- **Mises à jour :** les mises à jour à distance des micrologiciels et des fonctionnalités permettent de réduire les coûts et d'accroître les performances du système

Suivi et analyse

- **Surveillance globale :** télésurveillance et commande à distance de tous les appareils indépendamment du lieu où vous vous trouvez (depuis votre domicile, en déplacement ou encore à l'usine)
- **Sauvegarde des données :** l'enregistrement sécurisé des données rend possible l'analyse graphique des données d'appareils et l'exportation de ces dernières en vue d'une documentation externe, d'analyses et de procédures de contrôle
- **Système d'alarme :** notifications facilement réglables envoyées par SMS, e-mail ou au sein du cloud en cas d'alarmes de dépassement de valeurs limites
- **Outils d'analyse :** dans le cadre d'une campagne marketing, les ICP (indicateurs clés de performance) sont là pour vous aider à optimiser vos appareils



LAUDA.LIVE

LAUDA.LIVE marque le lancement d'une série de produits numériques récemment développés par LAUDA. Toutes les solutions de thermorégulation et de laboratoire sont des appareils IIoT intelligents et entièrement connectés. LAUDA.LIVE propose un grand nombre de fonctionnalités de gestion des actifs (même pour les appareils ne disposant pas d'une connectivité IIoT), des outils intelligents d'analyse et de surveillance, ainsi que des fonctions avancées de commande et de télémaintenance qui maximisent la durée de fonctionnement, la fiabilité et les performances de tous les appareils de LAUDA.

BAINS-MARIE LAUDA



Exemples d'application spécifiques

- Préparation d'échantillons médicaux et biocellulaires
- Incubation de tests microbiologiques
- Préparation d'échantillons prélevés dans l'environnement
- Décongélation d'échantillons
- Réalisation de réactions chimiques



Bains-marie LAUDA Hydro
de 25 à 100 °C

25 °C — 100 °C

Bains-marie fiables et à usage universel
Avec six bains-marie, deux bains-marie à circulation et trois bainsmarie agités, LAUDA propose une gamme de produits considérablement élargie dans le domaine de la technique de laboratoire. Les bains-marie LAUDA Hydro avec intérieur en acier inoxydable haut de gamme disposent d'une profondeur et d'une ouverture de bain adéquates pour les applications impliquant un volume de bain compris de 4 à 41 litres. Tous les bains-marie proposent une plage de température allant jusqu'à 100 °C pour une constante de ±0,1 K, ainsi, permettant une utilisation dans la plage d'ébullition. Son écran couleur TFT permet une commande intuitive grâce à un affichage de température en °C et en °F.



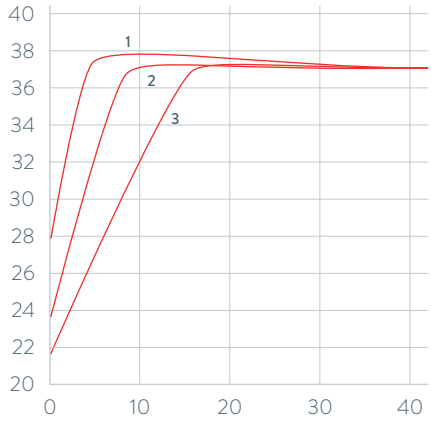
Intérieur du bain en acier inoxydable solidement soudé et équipé de série d'un fond filtrant



Grand écran TFT à fort contraste avec commande par menus

COURBES DE MONTÉE EN TEMPÉRATURE Liquide caloporteur : eau, bain fermé

Température du bain °C



Durée de chauffage min

1 H 8
2 H 8 A
3 H 22

Principales fonctions
- Trois fonctions du minuteur spécifiques à l'utilisateur
- Régulation de la température directe pour une courte durée de chauffage
- Alarme optique et acoustique en cas de niveau trop bas, de température insuffisante / surchauffe, ou encore de rupture de sonde
- La conception du couvercle empêche le condensat de retomber sur les échantillons

Équipement de série
Couvercle en acier inoxydable, calorifuge et à double paroi, robinet de vidange

Accessoires supplémentaires
Régulateur de niveau d'eau réglable, racks pour tubes à essai de différents diamètres et pour biberons, couvercle plat en acier inoxydable avec inserts annulaires (6 ouvertures / diamètre de 91 mm, convient aux modèles H 16, H 16 A et H 22)

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/de/1780**



Bains-marie LAUDA Hydro

Les bains-marie LAUDA Hydro sont parfaitement équipés pour chaque utilisation en laboratoire, et assurent une répartition homogène de la température sans surchauffe locale. Les bains-marie LAUDA Hydro dotés d'une répartition précise de la température et d'une circulation en option (H 8 A et H 16 A) sont conçus pour répondre aux besoins des laboratoires biologiques, médicaux ou biochimiques.



Agitateurs bains-marie LAUDA Hydro
de 10 à 99,9 °C



Agitateurs bains-marie fiables et sans entretien
Selon les besoins, les bains-marie agitées de la série LAUDA Hydro remplissent différentes tâches en laboratoire. Alors que les types H 20 S et H 20 SW sont conçus pour un mouvement d'agitation linéaire et oscillant, le dispositif de type H 20 SOW a une agitation circulaire.

Le régulateur de la vitesse intégré aux agitateurs bains-marie LAUDA Hydro permet d'obtenir des mouvements d'agitation réglables en continu et indépendants de la charge avec un démarrage en douceur. Les deux agitateurs bains-marie H 20 SW et H 20 SOW sont équipés, en série, d'un serpentin de refroidissement. Un raccordement au réseau d'alimentation en eau ou à des refroidisseurs à circulation, comme au Microcool LAUDA, permet d'élargir la plage de température des agitateurs bains-marie à la baisse jusqu'à +10 °C.



Vanne de vidange sur le côté de l'appareil



Commande à gauche : réglage de la température avec LED témoin
À droite : réglage de la vitesse de l'unité d'agitation



Intérieur du bains entièrement en acier inoxydable : panier à agitation, élément chauffant, cadre de recouvrement, couvercle

Principales fonctions
- Affichage et réglage de la température de manière numérique grâce à l'écran LED
- Entraînement d'agitation réglable en continu, indépendamment de la charge, avec démarrage en douceur
- Surveillance électronique du fonctionnement du régulateur de température, deux fusibles indépendants l'un de l'autre en cas de température trop élevée/basse
- Bain, cadres de recouvrement avec gouttière pour l'eau de condensation, panier d'agitateur et chauffage en acier inoxydable

Accessoires supplémentaires
Régulateur de niveau d'eau réglable, tablette d'agitateur avec des perforations pour la fixation d'attaches pour fioles Erlenmeyer et différents racks pour tubes à essais et tubes Falcon

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/de/1781**



Agitateurs bains-marie LAUDA Hydro

Les agitateurs bains-marie de la série LAUDA Hydro agitent les échantillons dans le laboratoire, en fonction du modèle, il s'agit d'un mouvement d'agitation linéaire ou orbital. Les agitateurs bains-marie LAUDA Hydro sont des outils précieux pour un fonctionnement durable dans le travail de laboratoire quotidien.

Bains-marie pour évaporation LAUDA Hydro
de 25 à 100 °C

25 °C — 100 °C

Bains-marie pour évaporation performants et robustes
Les bains spéciaux pour un travail d'évaporation en douceur à partir de colonnes, de fioles Erlenmeyer ou de béchers sont adaptés à un fonctionnement continu sans surveillance dans le laboratoire grâce à des régulateurs de niveau d'eau et protection contre les niveaux trop bas. Les bains-marie pour vaporisation LAUDA Hydro sont disponibles en cinq modèles, tous équipés d'un couvercle perforé amovible avec un jeu d'anneaux en plusieurs parties en plastique résistant à la chaleur.
.



Bain-marie pour évaporation H 6 V avec 4 ouvertures et des tiges de statifs, de série, pour un dispositif de fixation sûr pour les récipients de vaporisation



H 11 V avec boîtier extérieur en acier inoxydable, conçu pour les tâches dans les hottes aspirantes

Principales fonctions
- Réglage de la température grâce au potentiomètre avec échelle de température
- Nombre d'ouvertures différent
- Couvercle perforé amovible avec un jeu d'anneaux en plusieurs parties
- H 11 V et H 19 V avec mit boîtier extérieur en acier inoxydable, conçu pour les hottes
- Régulateur de niveau d'eau réglable, de série

Accessoires supplémentaires
Tige de statif en acier inoxydable pour H 5 V

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/de/1782**



Bains-marie pour évaporation LAUDA Hydro

Les bains-marie pour évaporation LAUDA Hydro fonctionnent dans une plage de température de 25 à 100 °C. Grâce au jeu d'anneaux en plusieurs parties, le diamètre d'ouverture du bain-marie peut être modifié de manière variable, selon des pas de 20 mm environ. Les modèles H 11 V et H 19 V ont été conçus pour les utilisations protégées dans les hottes aspirantes. Les boîtiers sont en acier inoxydable, afin de favoriser les travaux d'évaporation avec des agents chimiques agressifs.



Bains d'étirage à la paraffine LAUDA Hydro
de 25 à 80 °C

25 °C — 80 °C

Bains d'étirage à la paraffine pratiques et fiables
Les bains d'étirage à la paraffine sont utilisés dans les laboratoires histologiques, chimiques, cliniques et bactériologiques pour étirer et sécher des échantillons tissulaires découpés. La régulation précise de la température du bain d'étirage à la paraffine LAUDA Hydro assure un étirage uniforme des coupes parfaitement visible dans le bain et garantit un séchage en douceur des coupes étirées sur le bord chauffant.



Température du bain réglable avec voyant d'activité de chauffage


Affichage de température au moyen d'un thermomètre

Principales fonctions
- Réglage de la température grâce au potentiomètre avec échelle de température
- Affichage de température à l'aide d'un thermomètre de contrôle situé sur le bord du bain
- Intérieur du bain en aluminium anodisé noir

Autres accessoires
Couvre-poussière

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/de/1783**



Bains d'étirage à la paraffine LAUDA Hydro

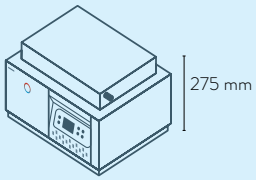
Les bains d'étirage à la paraffine LAUDA Hydro fonctionnent dans une plage de température comprise entre 25 et 80 °C et avec une constante de température de ±0,5 K. Le bain est constitué d'aluminium anodisé noir. La faible hauteur du bain permet de travailler confortablement et en toute sécurité.



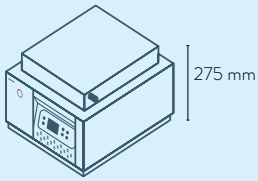
Bains-marie LAUDA

Aperçu des différents modèles

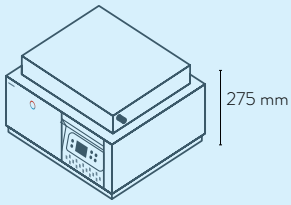
LAUDA Hydro / Page 20



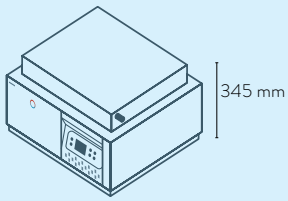
H 4



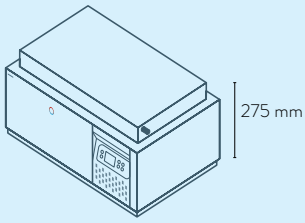
H 8



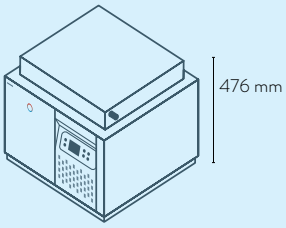
H 16



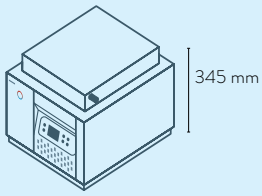
H 22



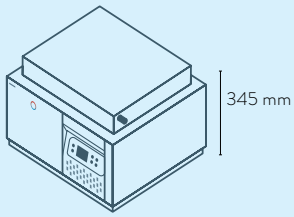
H 24



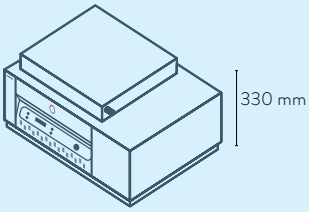
H 41



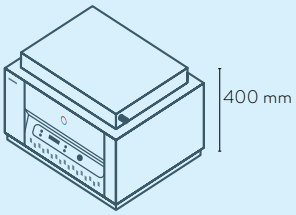
H 8 A



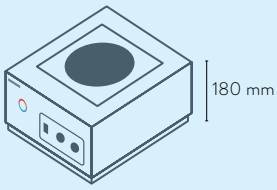
H 16 A



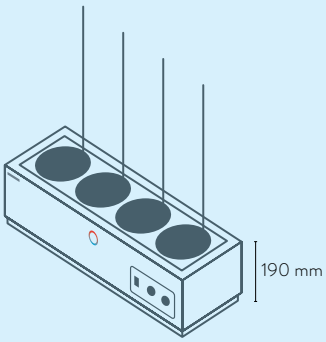
H 20 S
H 20 SW



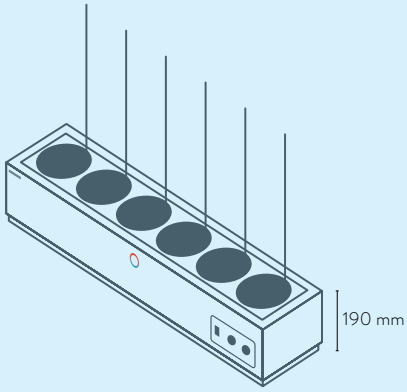
H 20 SOW



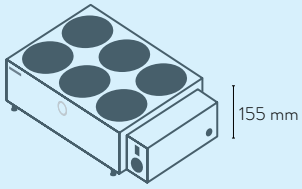
H 5 V



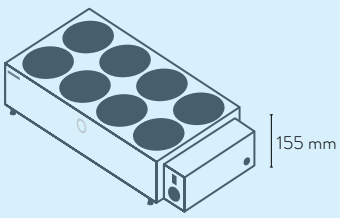
H 6 V



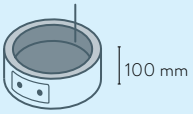
H 9 V



H 11 V



H 19 V



H 2 P

Bains-marie LAUDA

Caractéristiques techniques selon DIN 12876

Type d'appareil	Plage de température de fonctionnement °C	Plage de température de travail avec refroidissement à l'eau °C	Constante de température ±K	Dispositif de sécurité	Puissance de chauffe max. kW	Amplitude d'agitation mm	Fréquence d'agitation min^{-1}	Type de mouvement*	Volume de remplissage min. l	Volume de remplissage max. l	Nombre d'ouvertures de bain	Ouverture du bain (L x P) mm
LAUDA Hydro / Page 20												
H 4	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	0,5	-	-	-	1,9	3,5	1	245×100
H 8	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,0	-	-	-	3,8	7,0	1	245×200
H 16	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,5	-	-	-	7,5	13,9	1	400×245
H 22	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,5	-	-	-	7,5	20,3	1	400×245
H 24	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,5	-	-	-	11,3	20,9	1	600×245
H 41	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,5	-	-	-	9,3	37,9	1	410×296
H 8 A	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,0	-	-	-	3,8	7,0	1	245×200
H 16 A	25 ... 100	-	0,10	I, NFL	1,5	-	-	-	7,5	13,9	1	400×245
H 20 S	25 ... 99,9	-	0,10	I, NFL	1,5	22	10 ... 250	B	9,0	24,4	1	450×300
H 20 SW	25 ... 99,9	10 ... 99,9	0,10	I, NFL	1,5	22	10 ... 250	B	9,0	24,4	1	450×300
H 20 SOW	25 ... 80	10 ... 80	0,10	I, NFL	1,5	14	10 ... 250	O	8,5	23,1	1	450×300
H 5 V	25 ... 100	-	3,00	I, NFL	1,0	-	-	-	-	5,0	1	Ø 192
H 6 V	25 ... 100	-	3,00	I, NFL	1,0	-	-	-	-	5,3	4	Ø 131
H 9 V	25 ... 100	-	3,00	I, NFL	1,5	-	-	-	-	8,0	6	Ø 131
H 11 V	25 ... 100	-	3,00	I, NFL	1,5	-	-	-	-	10,5	6	Ø 91
H 19 V	25 ... 100	-	3,00	I, NFL	1,5	-	-	-	-	18,4	8	Ø 111
H 2 P	25 ... 80	-	0,50	I, NFL	0,3	-	-	-	-	1,6	1	Ø 200

*A = Agitation (bain à circulation) O = orbital (mouvement circulaire) B = bidirectionnel (mouvement linéaire ou de va-et-vient)

Profondeur du bain mm	**Profondeur utile** mm	**Hauteur du bord supérieur du bain** mm	**Dimensions (L x P x H)** mm	**Poids** kg	**Tension secteur** V ; Hz	**Puissance absorbée max.** kW	**Référence**	**Type d'appareil**
165	115	218	340×290×275	7,4	230 V; 50/60 Hz	0,5	L002900	H 4
165	115	218	340×395×275	9,3	230 V; 50/60 Hz	1,0	L002901	H 8
165	115	218	500×440×275	13,3	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002902	H 16
225	180	278	500×440×345	15,0	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002903	H 22
165	115	218	700×440×275	17,2	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002904	H 24
335	285	388	510×490×476	21,2	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002905	H 41
165	115	218	340×395×345	10,9	230 V; 50/60 Hz	1,0	L002906	H 8 A
165	115	218	500×440×345	15,2	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002907	H 16 A
160	110	277	715×520×330	28,0	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002908	H 20 S
160	110	277	715×520×330	30,0	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002909	H 20 SW
160	110	347	635×505×400	35,0	230 V; 50/60 Hz	1,5	L002910	H 20 SOW
-	120	180	342×400×180	8,1	230 V; 50/60 Hz	1,0	L003066	H 5 V
-	90	190	710×270×192	12,4	230 V; 50/60 Hz	1,0	L003067	H 6 V
-	90	190	1010×270×192	17,0	230 V; 50/60 Hz	1,5	L003068	H 9 V
-	100	155	450×300×155	5,7	230 V; 50/60 Hz	1,5	L003069	H 11 V
-	100	155	690×300×155	7,9	230 V; 50/60 Hz	1,5	L003070	H 19 V
60	50	100	280×280×100	2,0	230 V; 50/60 Hz	0,3	L003071	H 2 P

Bains-marie LAUDA

Variantes de tension

Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence	Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence
LAUDA Hydro / Page 20									
H 4	100 V; 50/60 Hz	0,5	14	L002922	H 5 V	100 V; 50/60 Hz	1,0	14	L003078
H 4	115 V; 60 Hz	0,5	14	L002911	H 5 V	115 V; 60 Hz	1,0	14	L003072
H 8	100 V; 50/60 Hz	1,0	14	L002923	H 6 V	100 V; 50/60 Hz	1,0	14	L003079
H 8	115 V; 60 Hz	1,0	14	L002912	H 6 V	115 V; 60 Hz	1,0	14	L003073
H 16	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002924	H 9 V	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L003080
H 16	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002913	H 9 V	115 V; 60 Hz	1,5	14	L003074
H 22	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002925	H 11 V	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L003081
H 22	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002914	H 11 V	115 V; 60 Hz	1,5	14	L003075
H 24	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002926	H 19 V	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L003082
H 24	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002915	H 19 V	115 V; 60 Hz	1,5	14	L003076
H 41	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002927	H 2 P	100 V; 50/60 Hz	0,3	14	L003083
H 41	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002916	H 2 P	115 V; 60 Hz	0,3	14	L003077
H 8 A	100 V; 50/60 Hz	1,0	14	L002928					
H 8 A	115 V; 60 Hz	1,0	14	L002917					
H 16 A	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002929					
H 16 A	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002918					
H 20 S	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002930					
H 20 S	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002919					
H 20 SW	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002931					
H 20 SW	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002920					
H 20 SOW	100 V; 50/60 Hz	1,5	14	L002932					
H 20 SOW	115 V; 60 Hz	1,5	14	L002921					

*Toutes les données relatives aux codes de fiches sont indiquées sur la page 162

LAUDA THERMOSTATS CHAUFFANTS



Exemples d'application spécifiques

- Préparation d'échantillons pour l'analyse chimique et pharmaceutique
- Sérologie médicale
- Biotechnologie
- Test de matériaux



LAUDA Alpha

Thermostats chauffants de 25 à 100 °C pour une thermorégulation économique en laboratoire

25 °C — 100 °C

Thermostats économiques de design moderne dotés d'une technologie fiable
LAUDA Alpha est la solution la plus économique dans le domaine des thermostats LAUDA de haute qualité. Ces thermostats fiables et faciles à utiliser, dont les fonctions sont réduites à l'essentiel, conviennent pour une utilisation avec des liquides non inflammables et pour des tâches de thermorégulation aussi bien internes qu'externes.

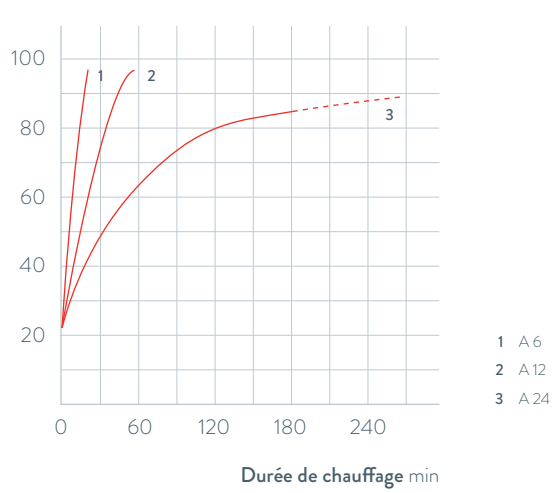


Réglage simple et intuitif grâce à une commande à 3 touches avec affichage LED clairement lisible de grande taille



Pince filetée pour adaptation facile sur différentes cuves de bain présentant une épaisseur de paroi jusqu'à 30 mm

COURBES DE MONTÉE EN TEMPÉRATURE Liquide caloporteur : eau, bain fermé



1 A 6
2 A 12
3 A 24

Principales fonctions
- Cuves de bain embouties en acier inoxydable
- Une fonction minuteur intégrée permet l'arrêt automatique de l'appareil (Standby)
- Protection contre les surchauffes et contre les niveaux trop bas pour une utilisation avec des liquides non inflammables

Équipement de série
Pince filetée, attache-câble enfichable en deux tailles

Autres accessoires
Kit de circulation de la pompe, serpentin de refroidissement, ensemble de couverture du bain

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1724**



LAUDA Alpha

Le thermostat immergé et les thermostats chauffants A 6, A 12 et A 24 fonctionnent dans la plage de température entre 25 et 100 °C. Un serpentin de refroidissement et un kit de circulation de la pompe ainsi qu'un ensemble de couverture du bain sont disponibles en tant qu'accessoires pour tous les thermostats.

LAUDA ECO

Thermostats chauffants de 20 à 200 °C pour une thermorégulation économique en laboratoire

20 °C — 200 °C

Thermorégulation performante et économique
Dans la gamme d'accessoires, les thermostats ECO existent en version Silver (écran LCD) ou Gold (écran TFT couleur) équipée de plusieurs modules d'interface. La pompe de circulation est réglable sur six niveaux. Les thermostats chauffants ECO comprennent des bains transparents jusqu'à 100 °C ainsi que des thermostat immergés et des thermostats chauffants à cuve d'acier inoxydable jusqu'à 200 °C.



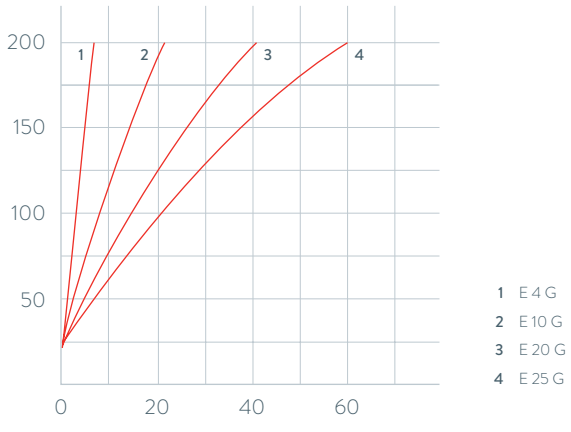
Utilisation simple grâce à des menus clairs sur écran LCD monochrome (Silver) ou TFT couleur (Gold)



Serpentin de refroidissement en série pour tous les thermostats chauffants

COURBES DE MONTÉE EN TEMPÉRATURE Liquide caloporteur : Therm 250, bain fermé

Température du bain °C



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

Durée de chauffage min

Principales fonctions
- Programmateur intégré pour l'automatisation de l'évolution de la température
- Réglage du by-pass de régulation du débit pour la circulation interne/externe, pilotable de l'extérieur durant le fonctionnement
- Possibilité d'ajouter un module Pt100/LiBus pour la régulation externe et la commande via l'unité de télécommande Command
- Plage de température de fonctionnement dont les valeurs limites sont personnalisables, et réglage séparé de la protection contre les surchauffes

Équipement de série
Serpentin de refroidissement, couvercle de cuve et raccords de pompe (pour E 4)

Autres accessoires
Flexibles, couvercle de cuve, kit de raccordement de pompe, modules d'interfaces (p. 47)

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1726**



LAUDA ECO

Les bains thermostatés sont équipés en série d'un serpentin de refroidissement. L'E 4 est doté en outre d'un couvercle de cuve et de raccords de pompe permettant de raccorder une application externe. Sur les cuves en acier inoxydable, un robinet de vidange à l'arrière de l'appareil permet de vidanger facilement et de manière sûre le liquide caloporteur.

LAUDA PRO

Bains thermostatés de 30 à 250 °C pour une thermorégulation professionnelle

30 °C — 250 °C

Utilisation flexible, performances remarquables
LAUDA PRO représente la ligne de produits du futur avec un concept global remarquable : les unités de commande innovantes Base ou Command Touch sont amovibles et utilisables comme télécommandes. Les bains thermostatés sont disponibles en trois tailles de cuve et sont équipés en série d'un serpentin de refroidissement.



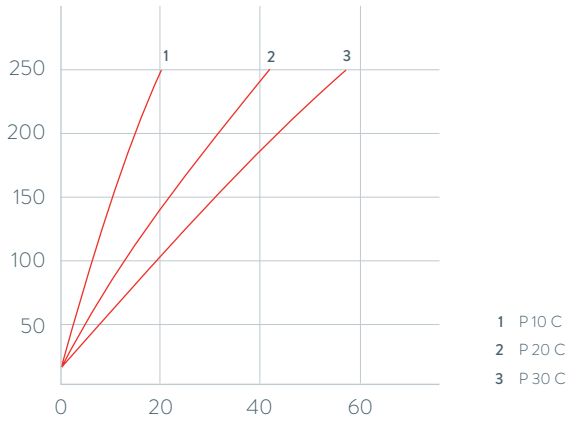
Appareil de faible hauteur et accessibilité du bain à 360° grâce à une unité de télécommande amovible



Interfaces Ethernet et USB et raccord Pt100

COURBES DE MONTÉE EN TEMPÉRATURE Liquide caloporteur : Therm 250, bain fermé

Température du bain °C



Durée de chauffage min

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

Principales fonctions
- Vanne de vidange sur la partie avant de l'appareil
- Commande via l'unité de commande Base avec écran OLED ou via l'unité Command Touch avec écran tactile couleur
- Cuves de bain en acier inoxydable (isolées, avec poignées)
- Pompe Vario interne avec 8 niveaux de puissance sélectionnables
- Interfaces Ethernet et USB et raccord Pt100

Équipement de série
Couvercle de cuve, olives pour tuyaux avec bagues-écrous pour serpentin de refroidissement

Autres accessoires
Pompe supplémentaire, modules d'interface

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1728**



LAUDA PRO

Présentant respectivement des volumes de 10, 20 et 30 litres, les bains thermostatés chauffants LAUDA PRO P 10, P 20 et P 30 peuvent fonctionner jusqu'à une température maximale de 250 °C et sont optimisés pour les applications en bains grâce à leur très bonne stabilité thermique (constante de température ±0,01 K). L'unité de commande amovible, support inclus, permet une nette réduction de la hauteur de l'appareil.



Thermostats à pont LAUDA Proline

Thermostats à pont de 30 à 300 °C pour la thermorégulation de n'importe quel bain

30 °C — 300 °C

Utilisation intuitive sur une large plage de température

Les thermostats à pont LAUDA Proline avec pompe Varioflex sont parfaitement adaptés pour la thermorégulation de n'importe quelle cuve de bain. Les modèles PB sont dotés d'une pompe refoulante-aspirante alors que les modèles PBD sont équipés d'une pompe de refoulement plus puissante. Ils permettent de thermoréguler des cuves plus profondes à partir de 320 mm. Une tige télescopique est en outre disponible pour les bains de 310 à 550 mm de largeur, de même qu'une poignée ergonomique et des raccords de pompe à l'arrière et sur les côtés.



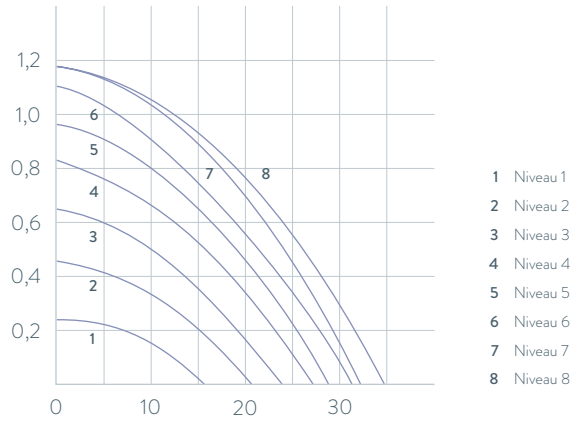
Tiges télescopiques extensibles à poser sur des bains de 310 à 550 mm de largeur



Unité de télécommande amovible pour une utilisation simple et intuitive

COURBES DE LA POMPE pour PBD et PBD C, liquide : 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

Débit refoulé l/min

Principales fonctions

- Programmateur avec 150 segments température-temps et affichage graphique de l'évolution de la température pour l'unité de commande Command
- Système PowerAdapt pour une puissance de chauffe maximale parfaitement adaptée, sans influence de l'alimentation secteur
- Protection contre les niveaux trop bas et protection réglable contre les surchauffes avec alarme sonore. Flotteur pour détecter les niveaux trop élevés ou trop bas

Équipement de série

Olives pour tuyaux de raccordement de la pompe, tiges télescopiques

Autres accessoires

Dispositif de remplissage automatique, cuves de bain, modules d'interfaces

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1730**



Thermostat à pont LAUDA Proline

Les thermostats à pont LAUDA Proline sont disponibles avec deux unités de commande différentes. La version Master est conçue pour toutes les applications où les paramètres ne doivent pas être modifiés trop souvent. L'unité de commande amovible Command offre un écran graphique LCD pour un grand confort d'utilisation et une fonctionnalité optimale.

Thermostats transparents LAUDA Proline

Thermostats transparents chauffants de 30 à 230 °C pour la recherche, l'ingénierie appliquée et la production

30 °C — 230 °C

Une vue claire de l'objet à tout instant

Les thermostats transparents LAUDA Proline sont conçus pour pouvoir observer directement les objets insérés. Ils sont parfaits pour une utilisation avec le viscosimètre entièrement automatique LAUDA PVS ou iVisc, car la constante de température dans le temps et l'espace requise pour pouvoir déterminer précisément la viscosité est garantie sur toute la vaste plage de température. De plus, le principe des deux compartiments garantit toujours un niveau de liquide constant dans l'espace de mesure indépendamment de la quantité de liquide et de la température. Les modèles PVL à cinq couches de verre isolant permettent d'effectuer des mesures à très basse température jusqu'à −40 ou −60 °C en raccordant un cryothermostat.

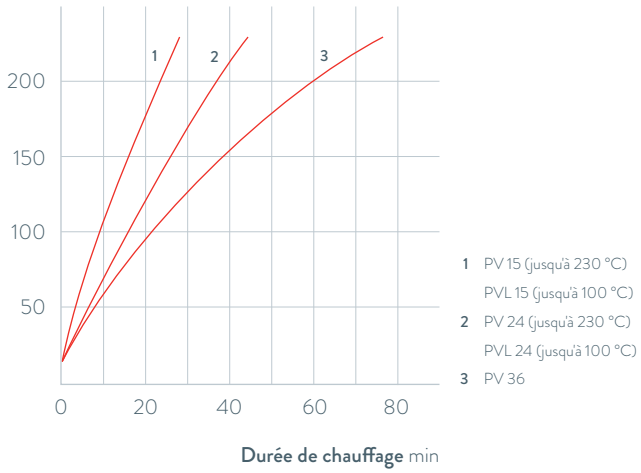


Le verre isolant permet l'observation des échantillons, y compris pour les températures basses



Unité de télécommande amovible pour une utilisation simple et intuitive

COURBES DE MONTÉE EN TEMPÉRATURE Liquide caloporteur : Therm 250, bain fermé



1 PV 15 (jusqu'à 230 °C)
PVL 15 (jusqu'à 100 °C)
2 PV 24 (jusqu'à 230 °C)
PVL 24 (jusqu'à 100 °C)
3 PV 36

Principales fonctions

- Programmateur avec 150 segments température-temps et affichage graphique de l'évolution de la température pour l'unité de commande Command
- Pompe Varioflex LAUDA (pompe de refoulement) avec 8 niveaux de puissance sélectionnables
- Serpentin de refroidissement de série permettant de raccorder un refroidisseur supplémentaire

Équipement de série

Olives pour tuyaux de raccordement de la pompe et serpentin de refroidissement

Autres accessoires

Électrovanne pour l'eau de refroidissement, refroidisseur supplémentaire, modules d'interfaces

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1732**



Thermostat transparent LAUDA Proline

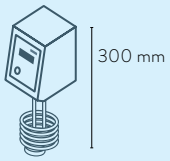
Les thermostats transparents LAUDA Proline sont disponibles avec deux unités de commande différentes. La version Master est conçue pour toutes les applications où les paramètres ne doivent pas être modifiés trop souvent. L'unité de commande amovible Command offre un écran graphique LCD pour un grand confort d'utilisation ainsi qu'un programmateur.



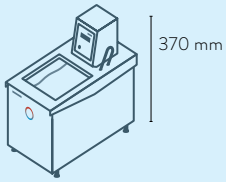
Thermostats chauffants LAUDA

Aperçu des différents modèles

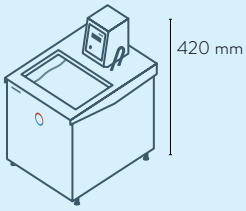
LAUDA Alpha / Page 36



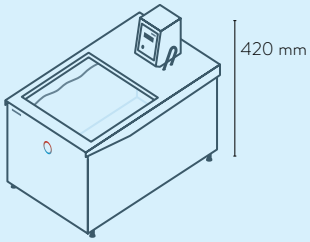
A



A 6

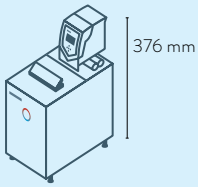


A 12

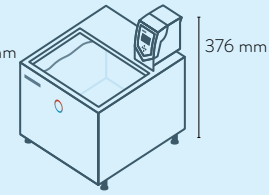


A 24

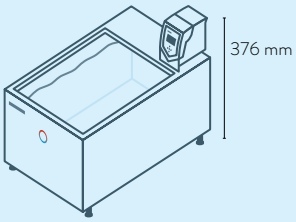
LAUDA ECO / Page 38



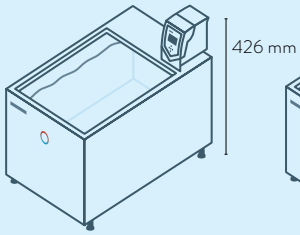
E 4 S
E 4 G



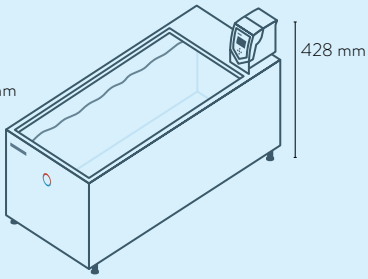
E 10 S
E 10 G



E 20 S
E 20 G



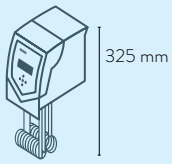
E 25 S
E 25 G



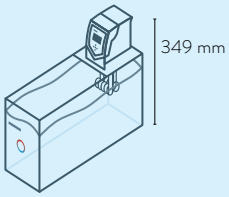
E 40 S
E 40 G



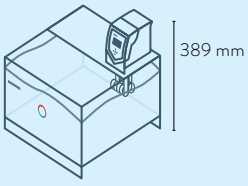
Gold



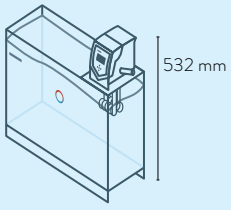
Silver



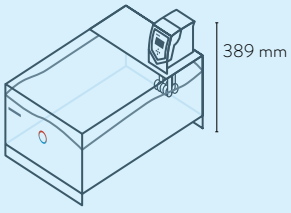
ET 6 S
ET 6 G



ET 12 S
ET 12 G



ET 15 S
ET 15 G

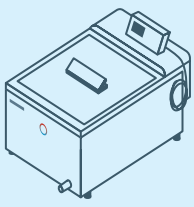


ET 20 S
ET 20 G

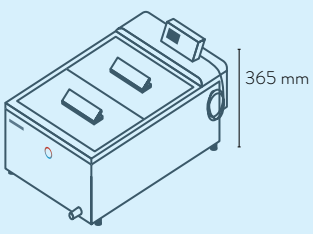
LAUDA PRO / Page 40



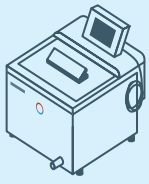
P 10



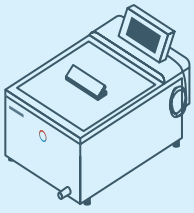
P 20 (P 475 mm)



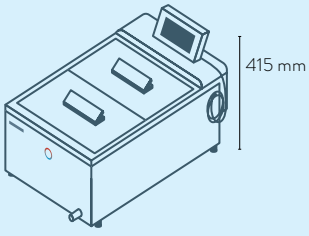
P 30 (P 600 mm)



P 10 C



P 20 C (P 475 mm)



P 30 C (P 600 mm)

Thermostats chauffants LAUDA

Interfaces

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analogique	Contact Namur	Contact D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Nombre d'emplacements de modules, grand	Nombre d'emplacements de modules, petit
LAUDA Alpha / Page 36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA ECO / Page 38	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	1
LAUDA PRO / Page 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	-

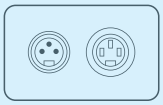
S = de série
Z = disponible en option



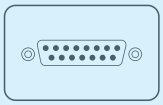
LRZ 912
Module
analogique



LRZ 913
Interface
RS 232/485



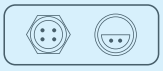
LRZ 914
Module de contact avec 1
entrée et 1 sortie (NAMUR)



LRZ 915
Module de contact avec
3 entrées et 3 sorties



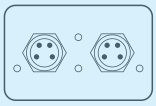
LRZ 917
Module
Profibus



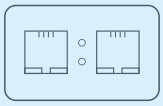
LRZ 918
Module Pt100/LiBus,
petit cache



LRZ 921
Module
Ethernet



LRZ 922
Module EtherCAT
avec raccord M8

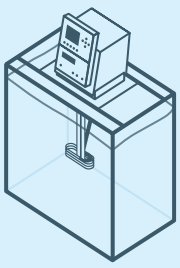


LRZ 923
Module EtherCAT
avec raccord RJ45

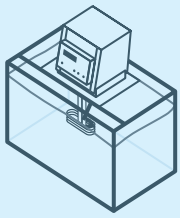


LRZ 925
Module externe Pt100/
LiBus, grand cache

Thermostat à pont LAUDA Proline / Page 42

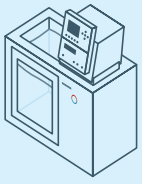


PB C
PBD C

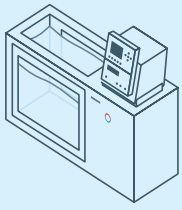


PB
PBD

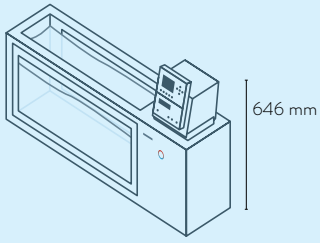
Thermostat transparent LAUDA Proline / Page 44



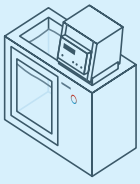
PV 15 C
PVL 15 C



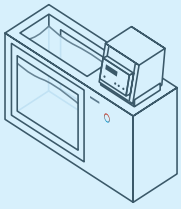
PV 24 C
PVL 24 C



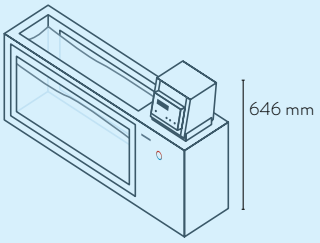
PV 36 C



PV 15
PVL 15



PV 24
PVL 24



PV 36

Thermostats chauffants LAUDA

Aperçu des fonctions

Élément de commande	Alpha	ECO S	ECO G	PRO Base	PRO Command Touch	Proline Master	Proline Command
Affichage	7 segments	LCD mono	TFT	OLED	TFT	7 segments	LCD mono
Type de commande	3 touches	Touche programmable 3 touches	Touche programmable pour curseur	Touche programmable pour curseur	Multi-touch	4 touches	Touche programmable pour curseur
Commande amovible	-	-	-	✓	✓	-	✓
Gestion des utilisateurs	-	-	-	-	✓	-	-
Enregistrement de données, exportation sur clé USB	-	-	-	-	✓	-	-
Calibration 1 point	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calibration 2 points	-	-	-	✓	✓	-	-
Nombre de programme/segment	-	1 / 20	5 / 150	1 / 20	100 / 5000	-	5 / 150
Programmateur avec champs de tolérance	-	✓	✓	✓	✓	-	✓
Fonction Rampe	-	-	-	-	✓	-	✓
Fonction Horloge	-	-	-	-	✓	-	✓
Fonction Compte à rebours	✓	-	-	-	✓	-	✓
Affichage graphique des changements de température	-	-	✓	-	✓	-	✓
By-pass réglable	-	-	-	-	-	✓	✓
Indicateur de niveau (numérique)	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Mise en veille	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alarme de niveaux bas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Robinet de vidange	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vis de vidange	✓	-	-	-	-	-	-

Thermostats chauffants LAUDA

Caractéristiques techniques selon DIN 12876

Type d'appareil	Plage de température de fonctionnement °C	Plage de température de travail avec refroidissement à l'eau °C	Plage de température de service °C	Constante de température ±K	Dispositif de sécurité	Puissance de chauffe max. kW	Type de pompe	Pression de refoulement max. bar	Pression d'aspiration max. bar	Débit refoulé max. refoulement l/min	Débit refoulé max. aspiration l/min	Filetage de raccordement de pompe mm	Olive Ø a	Volume de remplissage min. l
LAUDA Alpha / Page 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 / Page 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: pompe de refoulement (pour faire circuler le liquide caloporteur)
V: pompe Vario (pompe de refoulement, avec différents niveaux de puissance)

Volume de remplissage max. l	**Ouverture du bain (L x P)** mm	**Profondeur du bain** mm	**Profondeur utile** mm	**Hauteur du bord supérieur du bain** mm	**Dimensions (L x P x H)** mm	**Poids** kg	**Tension secteur** V ; Hz	**Puissance absorbée max.** kW	**Référence**	**Type d'appareil**
50,0	-	150	100	-	125×150×300	3,6	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,5	L000618	A
5,5	181×332	150	130	212	181×332×370	6,5	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,5	L000619	A 6
12,0	270×332	200	180	262	270×332×420	7,7	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,5	L000620	A 12
25,0	332×535	200	180	262	332×535×420	10,5	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,5	L000621	A 24
-	-	150	-	-	130×135×325	3,2	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001076	SILVER
6,0	130×285	160	140	169	143×433×349	4,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001096	ET 6 S
12,0	300×175	160	140	208	322×331×389	7,1	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001097	ET 12 S
15,0	275×130	310	290	356	428×148×532	6,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001098	ET 15 S
20,0	300×350	160	140	208	322×506×389	9,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001099	ET 20 S
3,5	168×272	150	130	196	168×272×376	6,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001084	E 4 S
11,0	331×361	150	130	196	331×361×376	8,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001085	E 10 S
19,0	331×537	150	130	196	331×537×376	10,0	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001087	E 20 S
25,0	331×537	200	180	246	331×537×426	13,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001088	E 25 S
40,0	350×803	200	180	248	350×803×428	25,5	230 V; 50/60 Hz	2,1	L001089	E 40 S
-	-	150	-	-	130×135×325	3,4	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001077	GOLD
6,0	130×285	160	140	169	143×433×349	5,0	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001100	ET 6 G
12,0	300×175	160	140	208	322×331×389	8,0	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001101	ET 12 G
15,0	275×130	310	290	356	428×148×532	6,7	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001102	ET 15 G
20,0	300×350	160	140	208	322×506×389	10,0	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001103	ET 20 G
3,5	168×272	150	130	196	168×272×376	6,5	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001090	E 4 G
11,0	331×361	150	130	196	331×361×376	9,0	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001091	E 10 G
19,0	331×537	150	130	196	331×537×376	10,0	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001093	E 20 G
25,0	331×537	200	180	246	331×537×426	12,5	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001094	E 25 G
40,0	350×803	200	180	248	350×803×428	19,5	230 V; 50/60 Hz	2,7	L001095	E 40 G

Thermostats chauffants LAUDA

Caractéristiques techniques selon DIN 12876

Type d'appareil	Plage de température de fonctionnement °C	Plage de température de travail avec refroidissement à l'eau °C	Plage de température de service °C	Constante de température ±K	Dispositif de sécurité	Puissance de chauffe max. kW	Type de pompe	Pression de refoulement max. bar	Pression d'aspiration max. bar	Débit refoulé max. refoulement l/min	Débit refoulé max. aspiration l/min	Filetage de raccordement de pompe mm	Olive Øa	Volume de remplissage min. l
LAUDA PRO / Page 40														
P 10	40 ... 250	20 ... 250	−30 ... 250	0,01	III, FL	3,6	V	–	–	–	–	–	–	5,0
P 20	35 ... 250	20 ... 250	−30 ... 250	0,01	III, FL	3,6	V	–	–	–	–	–	–	11,0
P 30	30 ... 250	20 ... 250	−30 ... 250	0,01	III, FL	3,6	V	–	–	–	–	–	–	15,0
P 10 C	40 ... 250	20 ... 250	−30 ... 250	0,01	III, FL	3,6	V	–	–	–	–	–	–	5,0
P 20 C	35 ... 250	20 ... 250	−30 ... 250	0,01	III, FL	3,6	V	–	–	–	–	–	–	11,0
P 30 C	30 ... 250	20 ... 250	−30 ... 250	0,01	III, FL	3,6	V	–	–	–	–	–	–	15,0
Thermostat à pont LAUDA Proline / Page 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
Thermostat transparent LAUDA Proline / Page 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: pompe Vario (pompe de refoulement, avec différents niveaux de puissance)
VF: pompe Varioflex (pompe refoulante-aspirante avec 8 niveaux de fonctionnement)

Volume de remplissage max. l	**Ouverture du bain (L x P)** mm	**Profondeur du bain** mm	**Profondeur utile** mm	**Hauteur du bord supérieur du bain** mm	**Dimensions (L x P x H)** mm	**Poids** kg	**Tension secteur** V ; Hz	**Puissance absorbée max.** kW	**Référence**	**Type d'appareil**
10,0	310 × 335	200	180	250	310 × 335 × 365	14,5	200-230 V ; 50/60 Hz	3,7	L000001	P 10
20,0	350 × 475	200	180	250	350 × 475 × 365	19,0	200-230 V ; 50/60 Hz	3,7	L000002	P 20
28,5	400 × 600	200	180	250	400 × 600 × 365	25,0	200-230 V ; 50/60 Hz	3,7	L000003	P 30
10,0	310 × 335	200	180	250	310 × 335 × 415	15,0	200-230 V ; 50/60 Hz	3,7	L000004	P 10 C
20,0	350 × 475	200	180	250	350 × 475 × 415	19,5	200-230 V ; 50/60 Hz	3,7	L000005	P 20 C
28,5	400 × 600	200	180	250	400 × 600 × 415	24,0	200-230 V ; 50/60 Hz	3,7	L000006	P 30 C
80,0	-	200	-	-	320 × 185 × 400	8,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001542	PB
80,0	-	320	-	-	320 × 185 × 400	8,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001544	PBD
80,0	-	200	-	-	320 × 185 × 576	8,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001543	PB C
80,0	-	320	-	-	320 × 185 × 576	8,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001545	PBD C
15,0	230 × 135	320	285	390	506 × 282 × 590	26,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001532	PV 15
24,0	405 × 135	320	285	390	740 × 282 × 590	36,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001533	PV 24
36,0	585 × 135	320	285	390	1040 × 282 × 590	44,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001534	PV 36
15,0	230 × 135	320	285	390	506 × 282 × 590	28,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001538	PVL 15
24,0	405 × 135	320	285	390	740 × 282 × 590	39,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001539	PVL 24
15,0	230 × 135	320	285	390	506 × 282 × 646	26,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001535	PV 15 C
24,0	405 × 135	320	285	390	740 × 282 × 646	36,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001536	PV 24 C
36,0	585 × 135	320	285	390	1040 × 282 × 646	44,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001537	PV 36 C
15,0	230 × 135	320	285	390	506 × 282 × 646	28,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001540	PVL 15 C
24,0	405 × 135	320	285	390	740 × 282 × 646	39,0	230 V; 50/60 Hz	3,7	L001541	PVL 24 C

Thermostats chauffants LAUDA

Variantes de tension

LAUDA Alpha / Page 36

Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence	Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence
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 / Page 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

Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence	Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence
LAUDA ECO / Page 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 / Page 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
Thermostat à pont LAUDA Proline / Page 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
Thermostat transparent LAUDA Proline / Page 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

*Toutes les données relatives aux codes de fiches sont indiquées sur la page 162

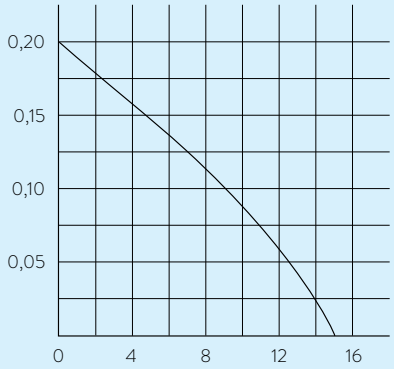
Thermostats chauffants LAUDA

Autres courbes caractéristiques

LAUDA Alpha / Page 36

COURBES DE LA POMPE Liquide : eau

Pression bar

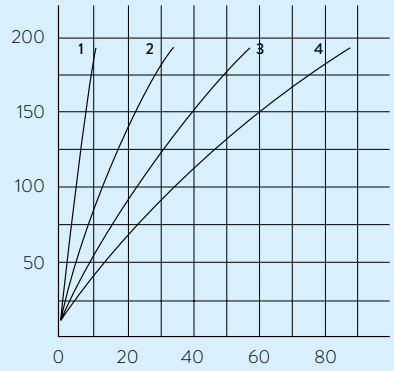


Débit refoulé l/min

LAUDA ECO / Page 38

COURBES DE MONTÉE EN TEMPÉRATURE Liquide caloporteur : Therm 240, bain fermé

Température du bain °C

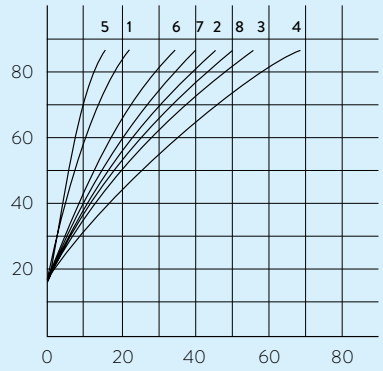


1 E 4 S
2 E 10 S
3 E 20 S
4 E 25 S

Durée de chauffage min

COURBES DE MONTÉE EN TEMPÉRATURE Liquide caloporteur : eau, bain fermé

Température du bain °C

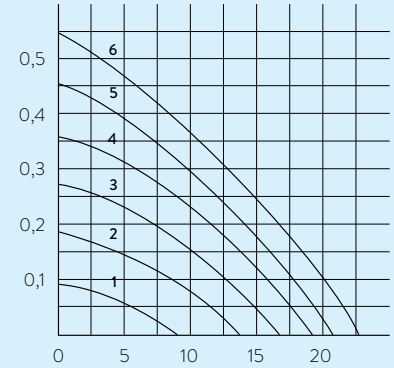


1 ET 6 S
2 ET 12 S
3 ET 15 S
4 ET 20 S
5 ET 6 G
6 ET 12 G
7 ET 15 G
8 ET 20 G

Durée de chauffage min

COURBES DE LA POMPE Liquide : eau

Pression bar



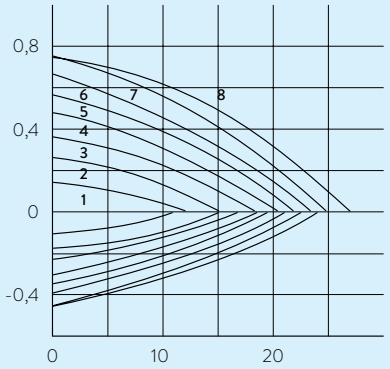
1 Niveau 1
2 Niveau 2
3 Niveau 3
4 Niveau 4
5 Niveau 5
6 Niveau 6

Débit refoulé l/min

Thermostat à pont LAUDA Proline / Page 42

COURBES DE LA POMPE pour PB et PBC, liquide : eau

Pression bar



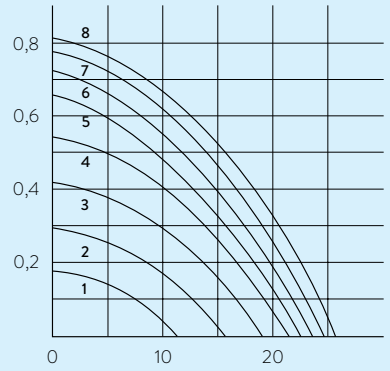
1 Niveau 1
2 Niveau 2
3 Niveau 3
4 Niveau 4
5 Niveau 5
6 Niveau 6
7 Niveau 7
8 Niveau 8

Aspiration **Débit refoulé** l/min

Thermostat transparent LAUDA Proline / Page 44

COURBES DE LA POMPE pour PBD et PBD C, liquide : 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

Débit refoulé l/min

LAUDA CRYOTHERMOSTATS



Exemples d'application spécifiques

- Préparation d'échantillons en chimie et en pharmacie
- Tests de défaillance de composants électroniques
- Tests de paliers lisses
- Tests de vannes
- Tests de stress
- Essais de résilience sur éprouvette entaillée
- Essais de ténacité
- Tests Brookfield
- Revêtement de semi-conducteur



LAUDA Alpha

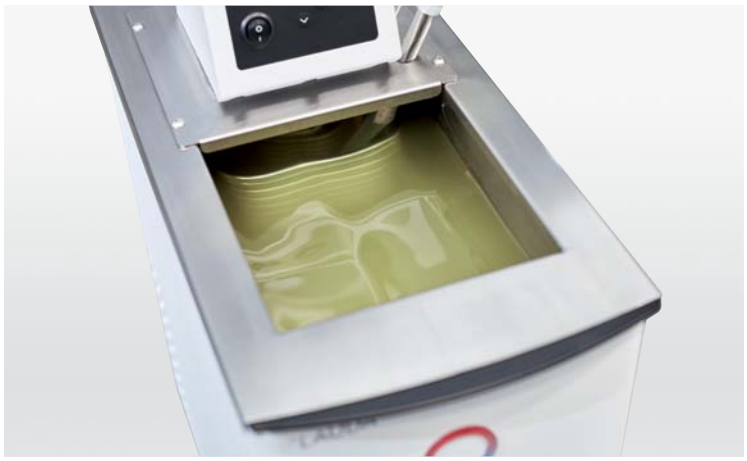
Cryothermostats économiques pour la thermorégulation de −25 à 100 °C en laboratoire

−25 °C — 100 °C

Le choix économique pour les thermostats LAUDA de haute qualité

LAUDA Alpha offre une technologie fiable et un design moderne pour les plages de température de −25 à 100 °C. Cette ligne de produits est conçue pour la thermorégulation interne et externe avec des liquides non inflammables (eau et eau/glycol). Ces thermostats représentent la solution idéale pour une grande partie des applications de thermorégulation de base en laboratoire.

Les fonctions étant réduites à l'essentiel, cette ligne de produits économique convainc par sa fiabilité et sa simplicité d'utilisation.



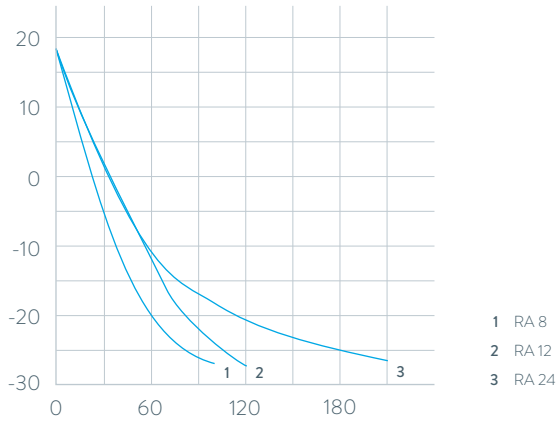
Faibles coûts grâce à la régulation automatique du compresseur : la capacité frigorifique n'est disponible que si elle est nécessaire



Nettoyage facile du condenseur grâce au panneau avant amovible sans outil

COURBES DE REFROIDISSEMENT Liquide caloporteur : éthanol, bain fermé

Température du bain °C



1 RA 8
2 RA 12
3 RA 24

Durée de refroidissement min

Principales fonctions

- Cuves de bain en acier inoxydable
- Raccord de vidange à l'arrière

Équipement de série

Kit de circulation de la pompe, couvercle de cuve, flexible de court-circuit pour les raccords de pompe

Autres accessoires

Racks, flexibles

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1736**



LAUDA Alpha

Les cryothermostats LAUDA RA 8, RA 12 et RA 24 avec couvercle de cuve et raccords de pompe en série permettent un refroidissement sur toute la plage de température de −25 à 100 °C. La régulation automatique du compresseur assure un fonctionnement économe en énergie.

LAUDA ECO

De −50 à 200 °C : cryothermostats pour la thermorégulation économique en laboratoire

−50 °C — 200 °C

Performances impressionnantes pour une utilisation simple

Dans la gamme d'accessoires, les thermostats ECO existent en version Silver (écran LCD) ou Gold (écran TFT couleur) équipée de plusieurs modules d'interface. La pompe de circulation possède six niveaux de réglage. La vaste gamme de modèles propose des versions avec des capacités frigorifiques comprises entre 180 et 700 watts et des températures minimales entre −15 et −50 °C. Les appareils les plus performants de la série LAUDA ECO fonctionnent avec un système économe en énergie, le LAUDA SmartCool, lequel adapte automatiquement la capacité frigorifique à chaque état de fonctionnement exigé.
Pour garantir un fonctionnement particulièrement respectueux de l'environnement, les cryothermostats sont également disponibles de série en versions remplies de fluides frigorigènes naturels.



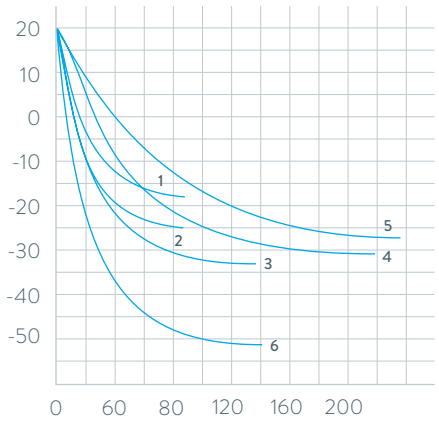
Menu clair sur écran monochrome LCD (Silver) ou TFT couleur (Gold) pour une utilisation simple et compréhensible



Raccords de pompe pour la thermorégulation d'applications externes en série

COURBES DE REFROIDISSEMENT LIQUIDE CALOPORTEUR : éthanol, bain fermé

Température du bain °C



Durée de refroidissement 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

Principales fonctions

- Programmateur intégré pour l'automatisation de l'évolution de la température
- Réglage du by-pass de régulation du débit pour la circulation interne/externe, pilotable de l'extérieur durant le fonctionnement
- Interface USB de série

Équipement de série

Couvercle de cuve, raccords de pompe, bouchon

Autres accessoires

Flexibles, modules d'interfaces (P. 69)

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1738**



LAUDA ECO

Les cryothermostats sont équipés en série d'un couvercle de cuve et de raccords de pompe. Un robinet de vidange à l'arrière de l'appareil permet de vidanger facilement et de manière sûre le liquide caloporteur.

LAUDA PRO

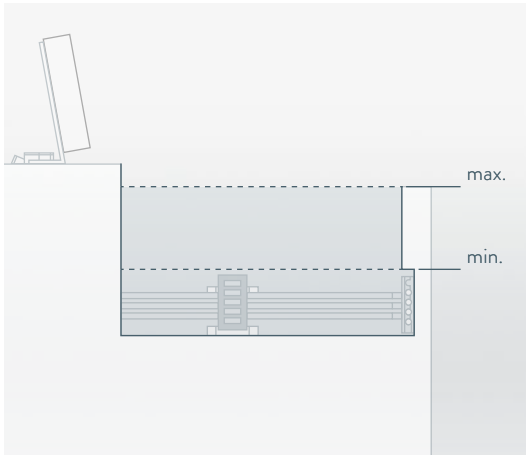
Cryothermostats à bain pour la thermorégulation professionnelle de −100 à 200 °C

−100 °C — 200 °C

Utilisation flexible, performances remarquables
Avec LAUDA PRO, l'utilisateur dispose d'une ligne de produits innovante avec un concept global remarquable. Deux unités de commande, Base ou Command Touch, sont disponibles. Pour une plus grande flexibilité, elles peuvent être retirées des thermostats. Ceci permet d'une part une commande à distance des appareils et d'autre part une nette diminution de la hauteur des appareils. Par ailleurs, ils sont équipés en série d'un refroidissement hybride. Ce dernier permet en plus un refroidissement de la machine frigorifique avec de l'eau.



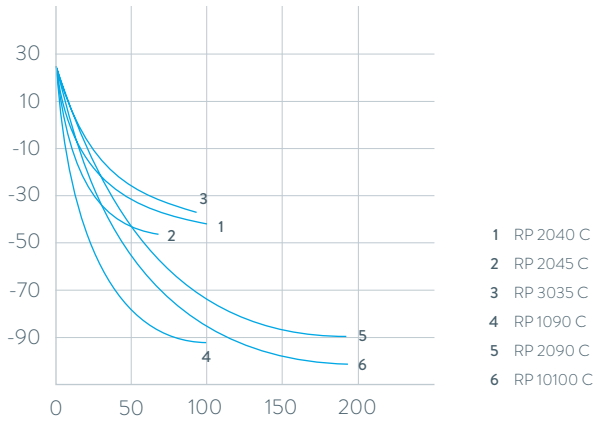
Appareil de faible hauteur et accessibilité du bain à 360° grâce à une unité de télécommande amovible



Fonctionnabilité complète du bain avec un niveau de remplissage encore plus bas.

COURBES DE REFROIDISSEMENT Liquide caloporteur : éthanol, bain fermé

Température du bain °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

Durée de refroidissement min

Principales fonctions
- Pompe Vario LAUDA interne avec 8 niveaux de puissance sélectionnables pour une homogénéité de température optimale
- Un refroidissement hybride de la machine frigorifique permet un refroidissement avec de l'air ambiant et en plus avec de l'eau de refroidissement
- Un chauffage des bords de cuve en série sur tous les modèles prévient la formation de glace à la surface du couvercle de la cuve
- Ethernet, USB et Pt100 comme standard

Équipement de série
Couvercle de cuve, olives pour tuyaux avec bagues-écrous pour le serpentin de refroidissement

Autres accessoires
Pompe supplémentaire, modules d'interfaces

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1740**



LAUDA PRO

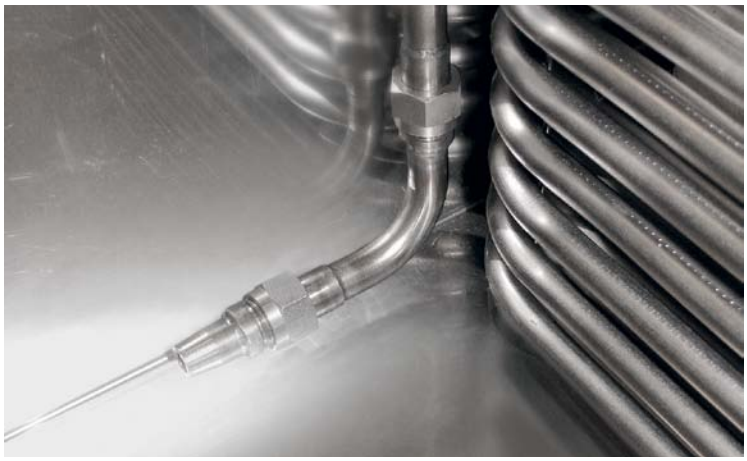
Les cryothermostats à bain PRO pour applications internes en bains offrent une plage de température de fonctionnement de –100 à 200 °C. Une pompe réglable graduellement assure une bonne homogénéité dans le bain. Avec des tailles de bain de 10 à 30 litres et des capacités frigorifiques de 0,4 à 1,5 kW, les thermostats conviennent pour de multiples applications.

LAUDA Proline Kryomate

Cryothermostats puissants de −90 à 200 °C pour une utilisation dans le domaine du génie des procédés et pour des tests de matériaux



Grande capacité frigorifique et faibles dimensions
Les Proline Kryomate sont des cryothermostats à poser au sol offrant la toute dernière technologie, une grande rentabilité et un excellent rapport prix/performances. La pompe de refoulement optimisée pour la circulation interne peut être réglée sur quatre niveaux – utilisation très conviviale grâce à l'unité de télécommande en série LAUDA Command. Un chauffage intégré du pont de cuve et du bord du bain empêche toute formation de condensation due à l'humidité de l'air lorsque les températures sont basses.



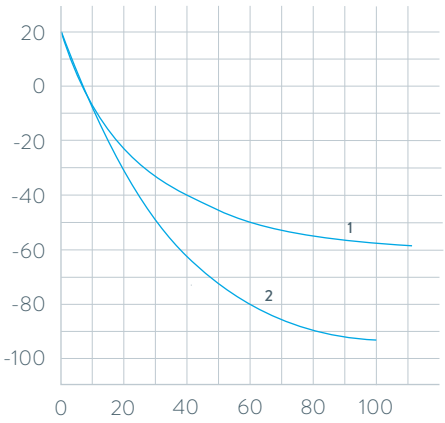
Circulation et répartition de température optimales dans l'ensemble du bain grâce à une tuyère de pompe réglable



Bains spacieux et grandes ouvertures de bain – idéal pour les échantillons volumineux et un débit efficace

COURBES DE REFROIDISSEMENT Liquide caloporteur : éthanol, bain fermé

Température du bain °C



1 RP 4050 C
2 RP 4090 C

Durée de refroidissement min

Principales fonctions
- Unité de commande amovible Command avec écran graphique LCD haute résolution offrant des fonctions de représentation à sélectionner
- Programmateur avec 150 segments température-temps, divisible en 5 programmes
- Raccords de pompe à l'arrière et sur les côtés, by-pass intégré

Équipement de série
Couvercle de cuve, olives pour tuyaux

Autres accessoires
Paniers à suspendre, modules d'interface

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1742**



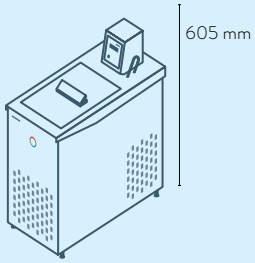
LAUDA Proline Kryomate

Les Proline Kryomate, disponibles en versions refroidies à l'eau ou par air, offrent de grandes ouvertures du bain et des volumes de bain de 30 ou 40 litres.

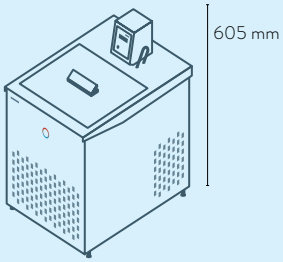
Cryothermostats LAUDA

Aperçu des différents modèles

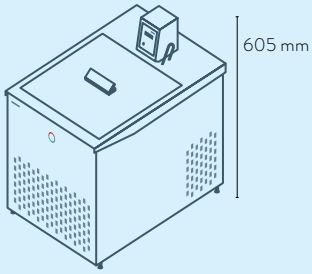
LAUDA Alpha / Page 60



RA 8

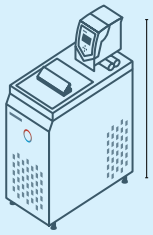


RA 12

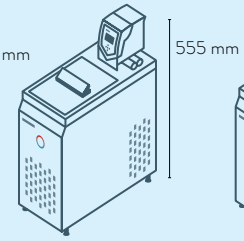


RA 24

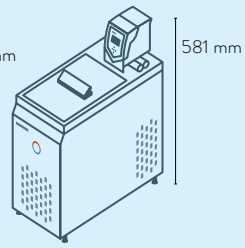
LAUDA ECO / Page 62



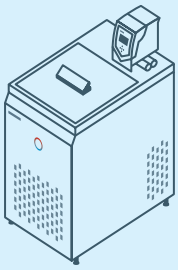
RE 415 S
RE 415 G



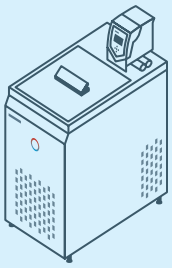
RE 420 S
RE 420 G



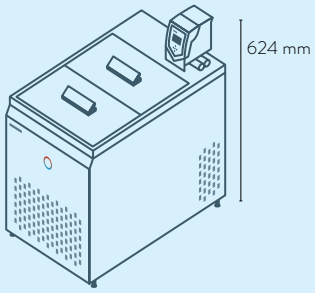
RE 630 S
RE 630 G



RE 1050 S
RE 1050 G

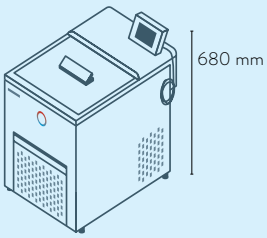


RE 1225 S
RE 1225 G

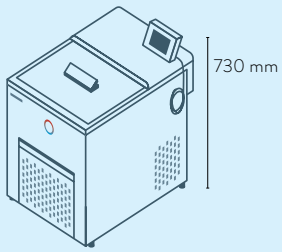


RE 2025 S
RE 2025 G

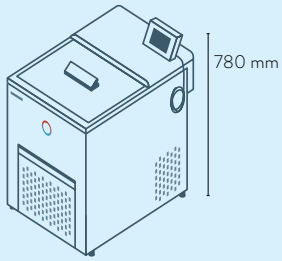
LAUDA PRO / Page 64



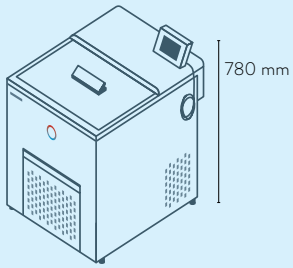
RP 2040 C
RP 2045 C



RP 3035 C

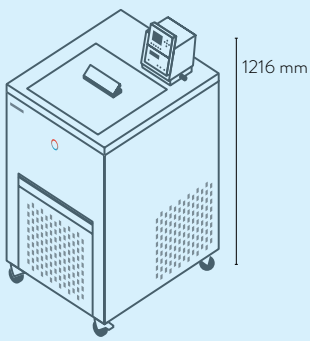


RP 1090 C



RP 2090 C
RP 10100 C

LAUDA Proline Kryomate / Page 66



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

Cryothermostats LAUDA

Interfaces

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analogique	Contact Namur	Contact D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Nombre d'emplacements de modules, grand	Nombre d'emplacements de modules, petit
LAUDA Alpha / Page 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA ECO / Page 62	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	1
LAUDA PRO / Page 64	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	-
LAUDA Proline Kryomate / Page 66	S	-	-	Z	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	2	-

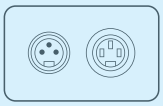
S = de série
Z = disponible en option



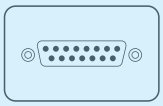
LRZ 912
Module
analogique



LRZ 913
Interface
RS 232/485



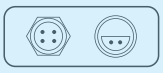
LRZ 914
Module de contact avec 1
entrée et 1 sortie (NAMUR)



LRZ 915
Module de contact avec
3 entrées et 3 sorties



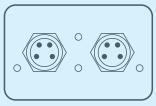
LRZ 917
Module
Profibus



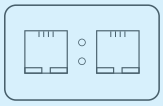
LRZ 918
Module Pt100/
LiBus, petit cache



LRZ 921
Module
Ethernet



LRZ 922
Module EtherCAT
avec raccord M8



LRZ 923
Module EtherCAT
avec raccord RJ45



LRZ 925
Module externe Pt100/
LiBus, grand cache

Cryothermostats LAUDA
Aperçu des fonctions

Élément de commande	Alpha	ECO S	ECO G	PRO Base	PRO Command Touch	Proline Kryomate
Affichage	7 segments	LCD mono	TFT	OLED	TFT	LCD mono
Type de commande	3 touches	Touche programmable 3 touches	Touche programmable pour curseur	Touche programmable pour curseur	Multi-touch	Touche programmable pour curseur
Commande amovible	-	-	-	✓	✓	✓
Gestion des utilisateurs	-	-	-	-	✓	-
Enregistrement de données, exportation sur clé USB	-	-	-	-	✓	-
Calibration 1 point	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calibration 2 points	-	-	-	✓	✓	-
Nombre de programme/segment	-	1 / 20	5 / 150	1 / 20	100 / 5000	5 / 150
Programmateur avec champs de tolérance	-	✓	✓	✓	✓	✓
Fonction Rampe	-	-	-	-	✓	✓
Fonction Horloge	-	-	-	-	✓	✓
Fonction Compte à rebours	✓	-	-	-	✓	✓
Affichage graphique des changements de température	-	-	✓	-	✓	✓
By-pass réglable	-	-	-	-	-	✓
Indicateur de niveau (numérique)	-	-	-	✓	✓	✓
Mise en veille	-	✓	✓	✓	✓	✓
Alarme de niveaux bas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Robinet de vidange	-	✓	✓	✓	✓	✓
Vis de vidange	✓	-	-	-	-	-

Cryothermostats LAUDA

Caractéristiques techniques selon DIN 12876

Type d'appareil	Plage de température de fonctionnement °C	Constante de température ±K	Dispositif de sécurité	Puissance de chauffe max. kW	Capacité frigorifique kW													Type de pompe	Pression de refoulement max. bar
					20 °C	10 °C	0 °C	-10 °C	-20 °C	-25 °C	-30 °C	-40 °C	-50 °C	-60 °C	-70 °C	-80 °C	-90 °C	-100 °C	
LAUDA Alpha / Page 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 / Page 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] Étage de pompe 2

Débit refoulé max. refoulement l/min	**filetage de raccordement de pompe** mm	**Olive** Øa	**Volume de remplissage min.** l	**Volume de remplissage max.** l	**Ouverture du bain (L x P)** mm	**Profondeur du bain** mm	**Profondeur utile** mm	**Hauteur du bord supérieur du bain** mm	**Dimensions (L x P x H)** mm	**Poids** kg	**Tension secteur** V ; Hz	**Puissance absorbée max.** kW	**Référence**	**Type d'appareil**
15,0	N/A	13	5,0	7,5	235×500	160	140	450	235×500×605	28,5	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,8	L000638	RA 8
15,0	N/A	13	9,5	14,5	365×500	160	140	450	365×500×605	37,0	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,8	L000639	RA 12
15,0	N/A	13	14,0	22,0	415×605	160	140	450	415×605×605	43,0	230 V; 50 Hz & 220 V; 60 Hz	1,8	L000640	RA 24
22,0	-	13	3,3	4,0	180×350	160	140	365	180×350×546	20,0	230 V; 50 Hz	2,2	L002815	RE 415 S
22,0	-	13	3,3	4,0	180×396	160	140	374	180×396×555	22,0	230 V; 50 Hz	2,2	L001333	RE 420 S
22,0	-	13	4,6	5,7	200×430	160	140	400	200×430×581	27,0	230 V; 50 Hz	2,3	L001335	RE 630 S
22,0	-	13	8,0	10,0	280×440	160	140	443	280×440×624	34,0	230 V; 50 Hz	2,5	L001336	RE 1050 S
22,0	-	13	9,3	12,0	250×435	200	180	443	250×435×624	31,0	230 V; 50 Hz	2,3	L001337	RE 1225 S
22,0	-	13	14,0	20,0	350×570	160	140	443	350×570×624	38,0	230 V; 50 Hz	2,3	L001338	RE 2025 S
22,0	M16×1	13	3,3	4,0	180×350	160	140	365	180×350×546	20,5	230 V; 50 Hz	2,8	L002816	RE 415 G
22,0	M16×1	13	3,3	4,0	180×396	160	140	374	180×396×555	22,0	230 V; 50 Hz	2,8	L001339	RE 420 G
22,0	M16×1	13	4,6	5,7	200×430	160	140	400	200×430×581	24,0	230 V; 50 Hz	2,9	L001341	RE 630 G
22,0	M16×1	13	8,0	10,0	280×440	160	140	443	280×440×624	34,0	230 V; 50 Hz	3,1	L001342	RE 1050 G
22,0	M16×1	13	9,3	12,0	250×435	200	180	443	250×435×624	31,0	230 V; 50 Hz	2,9	L001343	RE 1225 G
22,0	M16×1	13	14,0	20,0	350×570	160	140	443	350×570×624	40,0	230 V; 50 Hz	2,9	L001344	RE 2025 G

Cryothermostats LAUDA

Caractéristiques techniques selon DIN 12876

Type d'appareil	Plage de température de fonctionnement °C	Constante de température ±K	Dispositif de sécurité	Puissance de chauffe max. kW	Capacité frigorifique kW														Type de pompe	Pression de refoulement max. bar
					20 °C	10 °C	0 °C	-10 °C	-20 °C	-25 °C	-30 °C	-40 °C	-50 °C	-60 °C	-70 °C	-80 °C	-90 °C	-100 °C		
LAUDA PRO / Page 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 / Page 66																				
RP 4050 C	-50 ... 200	0,01	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	0,01	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	0,01	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	0,01	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] Étage de pompe 2 [2] Étage de pompe 4 [3] Étage de pompe 8 Tous les types d'appareil marqués › W ‹ sont refroidis à l'eau

Débit refoulé max. refoulement l/min	**filetage de raccordement de pompe** mm	**Olive** Øa	**Volume de remplissage min.** l	**Volume de remplissage max.** l	**Ouverture du bain (L x P)** mm	**Profondeur du bain** mm	**Profondeur utile** mm	**Hauteur du bord supérieur du bain** mm	**Dimensions (L x P x H)** mm	**Poids** kg	**Tension secteur** V ; Hz	**Puissance absorbée max.** kW	**Référence**	**Type d'appareil**
-	N/A	-	12,5	21,0	400×565	200	180	568	400×565×680	51,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000007	RP 2040
-	N/A	-	12,5	21,0	400×565	200	180	568	400×565×680	58,5	230 V; 50 Hz	3,7	L000008	RP 2045
-	N/A	-	17,5	29,5	440×600	200	180	568	440×600×680	54,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000009	RP 3035
-	N/A	-	6,5	10,5	440×600	200	180	618	440×600×730	85,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000010	RP 1090
-	N/A	-	12,5	21,0	500×600	200	180	618	500×600×730	90,5	230 V; 50 Hz	3,7	L000011	RP 2090
-	N/A	-	6,5	10,5	500×600	200	180	618	500×600×730	85,5	230 V; 50 Hz	3,7	L000012	RP 10100
-	N/A	-	12,5	21,0	400×565	200	180	568	400×565×730	52,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000013	RP 2040 C
-	N/A	-	12,5	21,0	400×565	200	180	568	400×565×730	58,5	230 V; 50 Hz	3,7	L000014	RP 2045 C
-	N/A	-	17,5	29,5	440×600	200	180	568	440×600×730	54,5	230 V; 50 Hz	3,7	L000015	RP 3035 C
-	N/A	-	6,5	10,5	440×600	200	180	618	440×600×780	86,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000016	RP 1090 C
-	N/A	-	12,5	21,0	500×600	200	180	618	500×600×780	92,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000017	RP 2090 C
-	N/A	-	6,5	10,5	500×600	200	180	618	500×600×780	85,5	230 V; 50 Hz	3,7	L000018	RP 10100 C
19,0	-	13	32,0	44,0	600×700	250	230	905	600×700×1216	128,5	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	5,0	L001653	RP 4050 C
19,0	-	13	32,0	44,0	600×700	250	230	905	600×700×1216	124,0	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	5,0	L001657	RP 4050 CW
19,0	M16×1	13	32,0	44,0	600×700	250	230	905	600×700×1216	160,5	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	7,0	L001655	RP 4090 C
19,0	M16×1	13	32,0	44,0	600×700	250	230	905	600×700×1216	160,0	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	7,0	L001659	RP 4090 CW

Cryothermostats LAUDA

Variantes de tension

LAUDA Alpha / Page 60

Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence
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 / Page 62

Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence
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

*Toutes les données relatives aux codes de fiches sont indiquées sur la page 162

Cryothermostats LAUDA

Variantes de tension

Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence	Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence
LAUDA PRO / Page 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

Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence	Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence
LAUDA PRO / Page 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 / Page 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

*Toutes les données relatives aux codes de fiches sont indiquées sur la page 162 Tous les types d'appareil marqués › W ‹ sont refroidis à l'eau

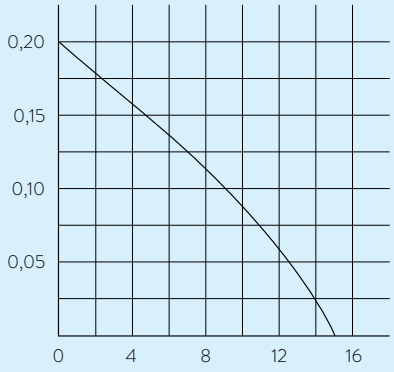
Cryothermostats LAUDA

Autres courbes caractéristiques

LAUDA Alpha / Page 60

COURBES DE LA POMPE Liquide : eau

Pression bar

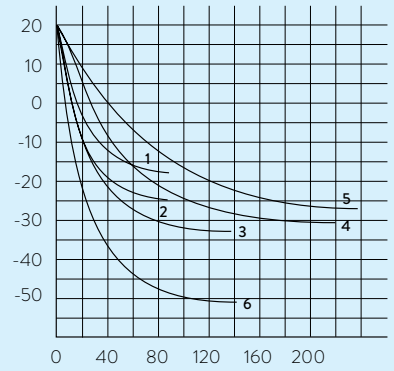


Débit refoulé l/min

LAUDA ECO / Page 62

COURBES DE REFROIDISSEMENT mesurées selon DIN 12876

Température du bain °C

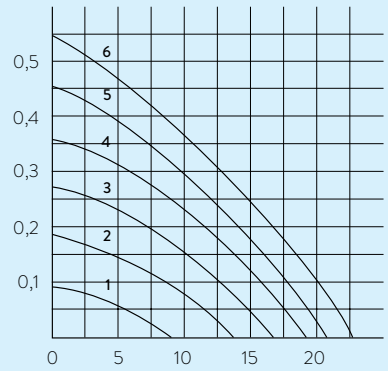


Durée de refroidissement min

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

COURBES DE LA POMPE Liquide : eau

Pression bar



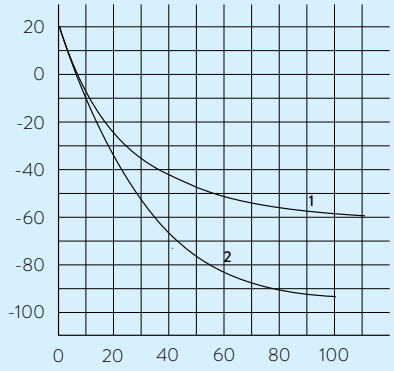
Débit refoulé l/min

1 Niveau 1
2 Niveau 2
3 Niveau 3
4 Niveau 4
5 Niveau 5
6 Niveau 6

LAUDA Proline Kryomate / Page 66

COURBES DE REFROIDISSEMENT mesurées selon DIN 12876

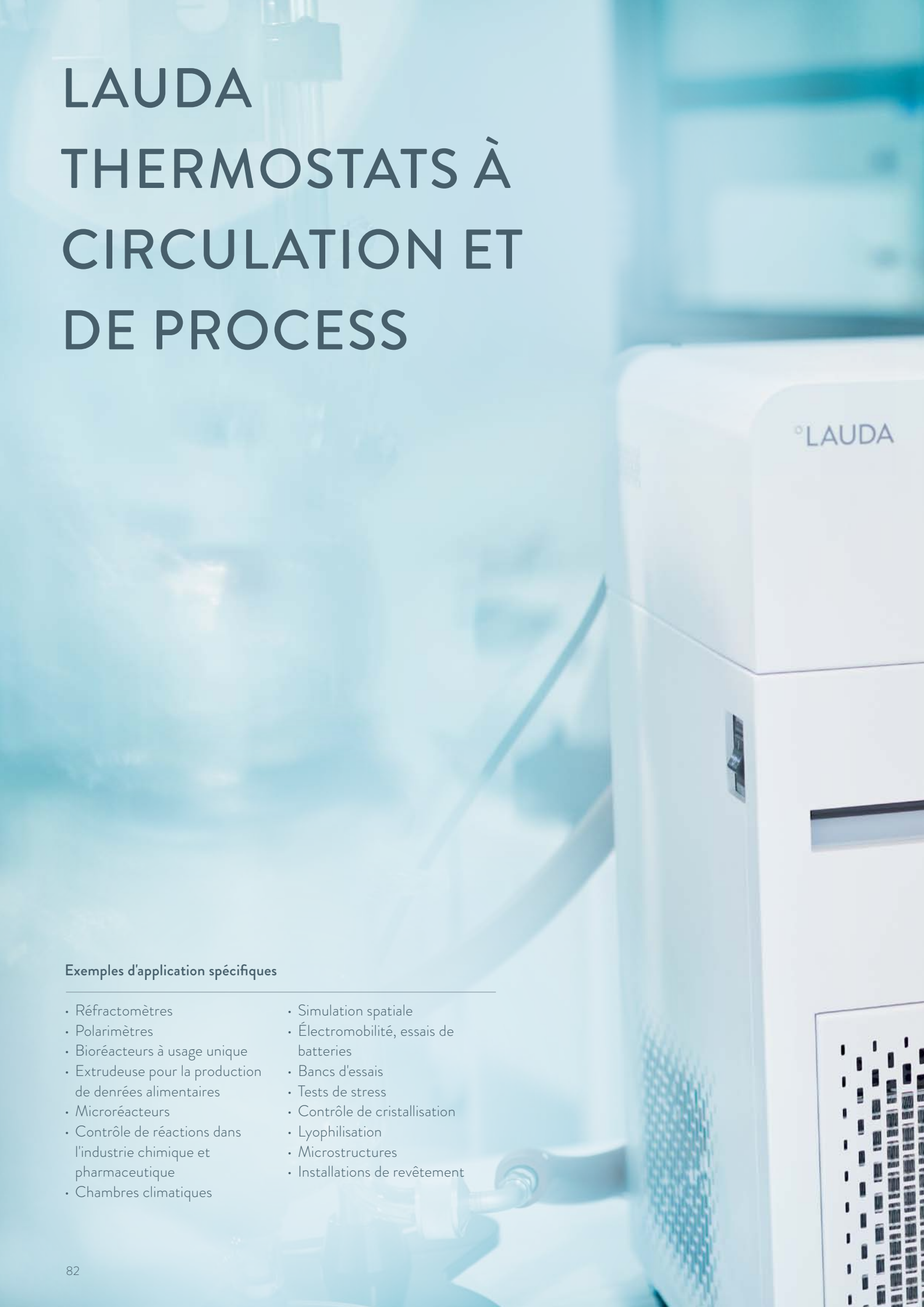
Température du bain °C



Durée de refroidissement min

1 RP 4050 CW
2 RP 4090 CW

LAUDA THERMOSTATS À CIRCULATION ET DE PROCESS



Exemples d'application spécifiques

- Réfractomètres
- Polarimètres
- Bioréacteurs à usage unique
- Extrudeuse pour la production de denrées alimentaires
- Microréacteurs
- Contrôle de réactions dans l'industrie chimique et pharmaceutique
- Chambres climatiques
- Simulation spatiale
- Électromobilité, essais de batteries
- Bancs d'essais
- Tests de stress
- Contrôle de cristallisation
- Lyophilisation
- Microstructures
- Installations de revêtement


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

LAUDA LOOP

Le thermostat à circulation compact et léger pour les applications externes de 4 à 80 °C

4 °C — 80 °C

Thermostat à circulation thermoélectrique d'utilisation flexible et extrêmement polyvalent
Le thermostat à circulation LAUDA LOOP convainc par une température constante entre 4 et 80 °C. Sa structure compacte et son faible poids, associés à l'entrée de tension de 100 à 240 volts, permettent de l'utiliser de manière flexible et spontanée dans le monde entier. De plus, son utilisation est facilitée par la fonctionnalité « Plug and Play » avec raccord rapide. La commande intuitive à trois touches programmables et les menus clairs disponibles en cinq langues affichés sur l'écran OLED lumineux et à fort contraste rendent son utilisation extrêmement simple.



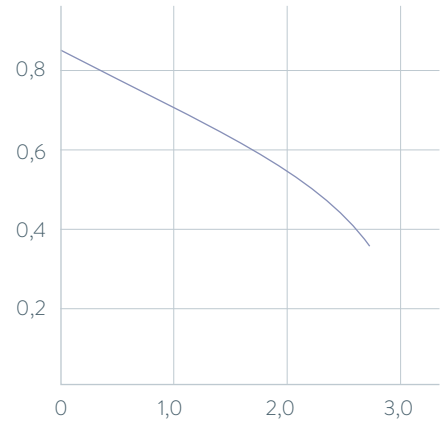
Commande simple à 3 touches avec écran OLED



Interface RS 232 de série pour intégration du système dans les processus

COURBES DE LA POMPE Liquide : eau

Pression bar



Débit refoulé l/min

Principales fonctions
- Raccords de pompe avec raccords rapides pour un changement facile de consommateur
- Fonctionnement avec des liquides non inflammables (eau, eau/glycol)
- Fonctionnement silencieux à faibles vibrations grâce à la technologie de refroidissement sans fluide frigorigène

Équipement de série
Raccords de tuyau pour le raccordement de la pompe

Autres accessoires
Flexibles

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1748**



LAUDA LOOP

Les deux types d'appareils refroidis par air L 100 et L 250 offrent une capacité frigorifique de 120 et de 250 watts. L'accent est mis sur les applications nécessitant une température constante et une faible puissance. En fonctionnement sous charge partielle, ces deux types d'appareils sont particulièrement silencieux et efficaces sur le plan énergétique.



LAUDA PRO

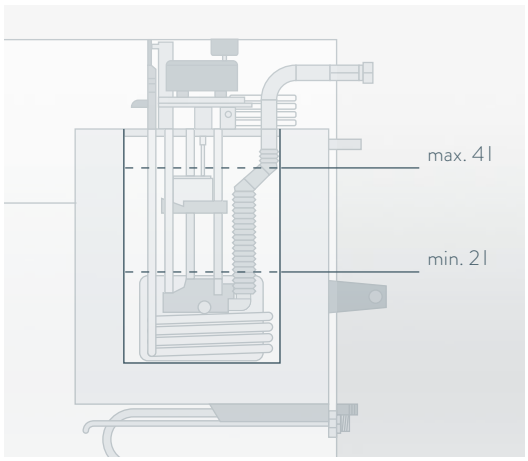
Thermostats à circulation compacts pour la thermorégulation professionnelle de −90 à 250 °C

−90 °C — 250 °C

Utilisation flexible, performances remarquables
LAUDA PRO représente la ligne de produits du futur avec un concept global remarquable : Les thermostats à circulation avec un petit volume actif de liquide permettent un changement de température rapide lors d'applications externes. Les unités de commande innovantes Base et Command Touch sont amovibles et utilisables comme télécommandes. Les cryothermostats sont équipés en série d'un refroidissement hybride qui permet en plus de refroidir l'équipement frigorifique avec de l'eau.



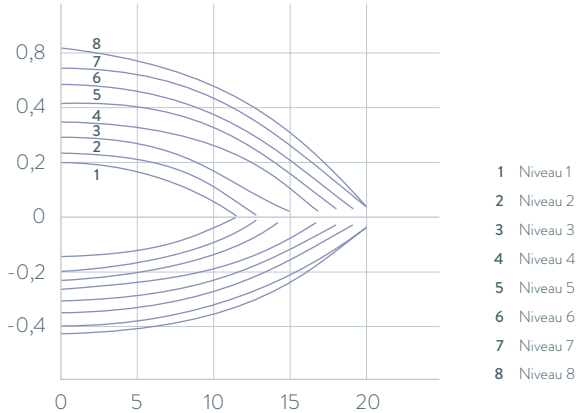
Nombreuses fonctions de base sur la variante Base économique



Le petit volume de remplissage et la performance de la pompe permettent des changements de température rapides avec de faibles coûts de fonctionnement et peu de matériau utilisée

COURBES DE LA POMPE Liquide : 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

Principales fonctions
- Design en tour pour un faible encombrement au sol
- Pompe Varioflex LAUDA avec 8 niveaux de puissance réglables, raccords de pompe à l'arrière
- Système SmartCool pour une commande frigorifique numérique économe en énergie, avec régulation automatique du compresseur

Équipement de série
Olives pour tuyaux pour raccordement de la pompe et de l'eau de refroidissement

Autres accessoires
Flexibles, modules d'interfaces

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1750**



LAUDA PRO

Les thermostats à circulation chauffants LAUDA PRO sont adaptés aux applications externes jusqu'à 250 °C. La construction compacte autorise une installation des thermostats avec un faible encombrement. Pour le contre-refroidissement, un serpentin de refroidissement intégré est disponible en série. Les cryostats à circulation PRO sont idéaux pour les applications externes dans lesquelles des changements rapides de température sont nécessaires.
Les capacités frigorifiques de 0,6 et 0,8 kW ou de 1,5 kW combinées à un très faible volume de remplissage permettent ces changements de température très rapides.

LAUDA Integral T

Thermostats de process pour une thermorégulation externe professionnelle dans la plage de température de −30 à 150 °C



Les thermostats de process **LAUDA Integral T** conviennent parfaitement au contrôle efficace de processus externes de régulation de la température sur une plage comprise entre −30 et 150 °C. Les thermostats de process Integral T permettent des changements de température rapides grâce à des puissances frigorifiques et de chauffage adaptées pour de petits volumes internes actifs.
Grâce au système hydraulique ouvert, la purge de l'appareil s'effectue rapidement et sans déficience fonctionnelle, ce qui est idéal pour les processus de thermorégulation pour lesquels les consommateurs et les données de test changent souvent.

−30 °C	**Mélanges eau-glycol**	90 °C
−30 °C	**Huiles**	150 °C

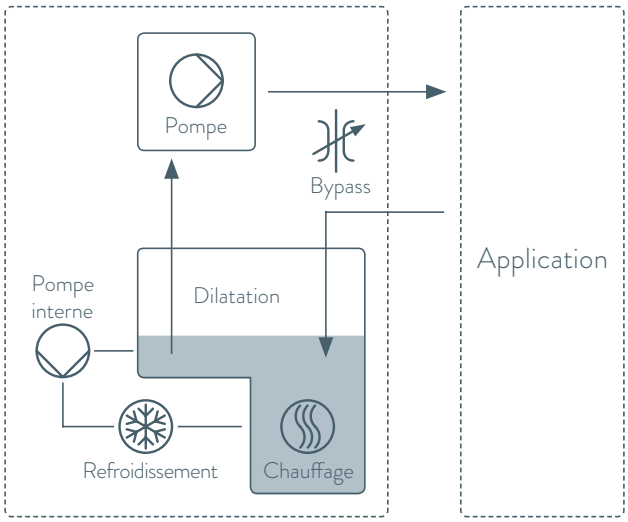


Trois tailles de boîtiers disponibles, selon la performance



Ethernet, USB, contact perturbateur et Pt100, de série, deux emplacements de modules pour interfaces supplémentaires

SCHÉMA HYDRAULIQUE INTEGRAL T



Principales fonctions

- Système de bain compact et ouvert, avec de grands volumes de remplissage
- Programmateur avec 150`segments température-temps
- Adaptation automatique du régulateur pour l'optimisation de la régulation de température
- By-pass réglable pour la limitation de pression
- Remplissage par le haut, vidange latérale
- Surveillance électronique du niveau
- Commande possible sur le réseau LAN interne via le serveur Web sur un PC ou une tablette / un smartphone
- Télésurveillance et télémaintenance assurées par LAUDA.LIVE

Équipement de série
Olives pour les raccordements de pompe

Autres accessoires
Flexibles, distributeurs à quatre voies

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1752**

LAUDA.LIVE
ready



LAUDA Integral T

Le by-pass de l'Integral T protège les applications sensibles à la pression. L'affichage numérique de la pression sur l'écran de l'Integral T facilite le réglage manuel de la pression de refoulement à l'aide du by-pass. La pompe de refoulement immergée, robuste et performante, garantit un fonctionnement fiable, sans fuite et sûr. La circulation interne indépendante du liquide caloporteur veille à une puissance de chauffe et à une capacité frigorifique maximale.

LAUDA Integral XT

Thermostats de process performants de 1,5 à 25 kW pour une thermorégulation dans la plage de température de −90 à 320 °C

−90 °C — 320 °C

Les thermostats de process **LAUDA Integral XT** fonctionnent suivant le principe d'écoulement à couche d'huile froide et permettent ainsi l'utilisation de liquides caloporteurs sur une plage de température nettement plus étendue, une solution optimale pour les opérations de thermorégulation dynamiques.
À l'aide de la pompe à régulation électronique et à accouplement magnétique, le débit volumique peut être réglé en fonction des besoins des consommateurs sensibles à la pression, mais aussi pour des applications présentant une forte résistance hydraulique.

−40 °C	Mélanges eau-glycol	90 °C
−90 °C	Huiles	320 °C

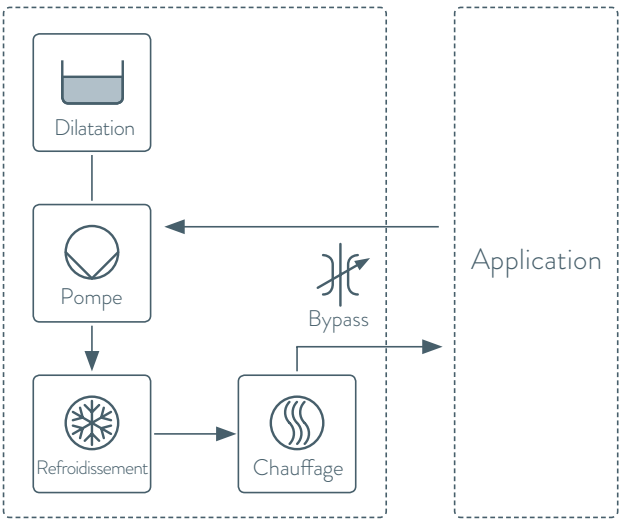


Affichage TFT avec plusieurs écrans ou profil de température



By-pass intégré en série. Pour de meilleurs débits internes pour les applications sous pression

SCHÉMA HYDRAULIQUE INTEGRAL XT



Principales fonctions

- Pompe Vario LAUDA performante (pompe de refoulement) avec 8 niveaux de puissance sélectionnables ou régulation de la pression de départ
- Programmateur avec 150 segments température-temps, divisible en 5 programmes
- Possibilité d'équipement ultérieur avec deux modules d'interface
- Commande possible sur le réseau LAN interne via le serveur Web sur un PC ou une tablette / un smartphone
- Télésurveillance et télémaintenance assurées par LAUDA.LIVE

Équipement de série
Interfaces Ethernet et USB, Pt-100 et contact perturbateur

Accessoires supplémentaires
Flexibles, adaptateur, systèmes de régulation du débit

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1754**

LAUDA.LIVE
ready



LAUDA Integral XT

L'Integral XT utilise une pompe Vario à accouplement magnétique robuste à huit étages avec une caractéristique sélectionnable pour une alimentation fiable du consommateur, même avec une résistance à l'écoulement élevée. La sélection par le menu de l'étage de la pompe permet le rattachement thermique optimal de l'application avec la pression et le débit volumique requis.

LAUDA Integral P

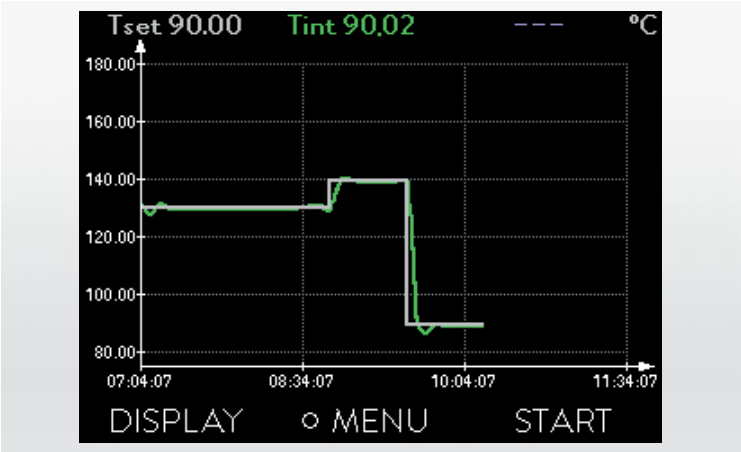
Thermostats de process performants de 20 à 25 kW pour une thermorégulation dans la plage de température de −40 à 140 °C

−40 °C 140 °C

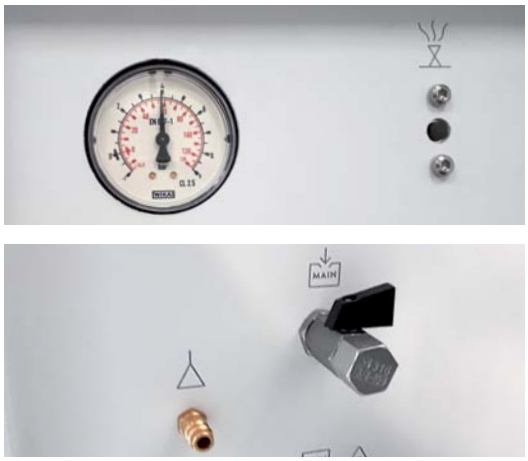
Les nouveaux thermostats de processus **LAUDA Integral P** fonctionnent selon le principe d'écoulement avec une superposition de pression allant jusqu'à 4 bars. Cela signifie que les mélanges eau-glycol non inflammables peuvent être utilisés dans une plage de température allant de −40 à 140 °C.

Grâce à la pompe couplée à un solénoide magnétique à régulation électronique, il est possible de régler des débits optimisés pour différentes applications.

−40 °C **Mélanges eau-glycol** 140 °C

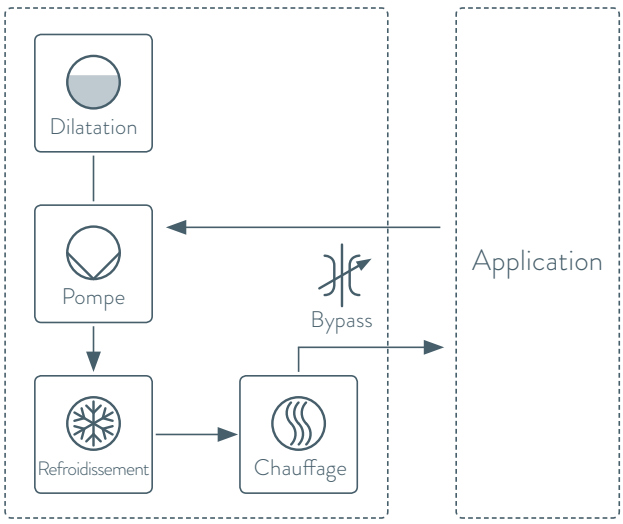


Affichage TFT avec plusieurs écrans ou profil de température



By-pass intégré en série. Pour de meilleurs débits internes pour les applications sous pression

SCHÉMA HYDRAULIQUE INTEGRAL P



Principales fonctions

- Pompe Vario LAUDA performante (pompe de refoulement) avec 8 niveaux de puissance sélectionnables ou régulation de la pression de départ
- Programmateur avec 150 segments température-temps, divisible en 5 programmes
- Possibilité d'équipement ultérieur avec deux modules d'interface
- Commande possible sur le réseau LAN interne via le serveur Web sur un PC ou une tablette / un smartphone
- Élément Venturi pour le remplissage sous vide
- Télésurveillance et télémaintenance assurées par LAUDA.LIVE

Équipement de série

Interfaces Ethernet et USB, Pt-100 et contact perturbateur

Accessoires supplémentaires

Flexibles, adaptateur, systèmes de régulation du débit

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1754**

NOUVEAU

LAUDA.LIVE
ready



LAUDA Integral P

Les nouveaux thermostats de processus LAUDA Integral P fonctionnent selon le principe d'écoulement avec une superposition de pression allant jusqu'à 4 bars. Cela signifie que les mélanges eau-glycol non inflammables peuvent être utilisés dans une plage de température allant de −40 à 140 °C. Grâce à la pompe couplée à un solénoide magnétique à régulation électronique, il est possible de régler des débits optimisés pour différentes applications.

LAUDA Variocool

Thermostats de process de −20 à 80 °C avec des capacités frigorifiques jusqu'à 10 kW et des pompes puissantes

−20 °C 80 °C

Utilisations performantes et flexibles
Avec un large éventail de puissances, le LAUDA Variocool vient à bout des thermorégulations de processus exigeantes dans une plage de température modérée. L'équipement avec des pompes différentes et l'extension individuelle avec modules d'interface jusqu'à la possibilité d'une régulation externe de la température favorisent une adaptation optimisée aux diverses exigences inhérentes à l'environnement de production.



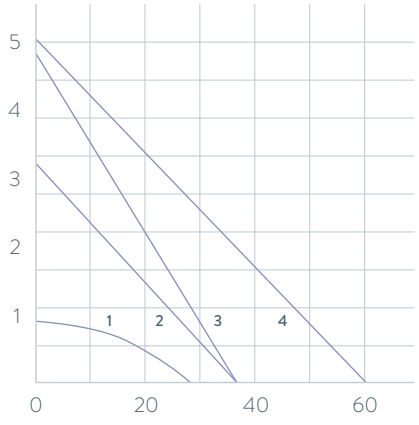
Contact perturbateur intégré de série. Par ailleurs, l'appareil peut être complété d'un module Pt-100 en vue d'une régulation de température externe, ainsi que d'interfaces pour assurer la communication analogique et numérique.



Affichage analogique de la pression pour les contrôles de fonctionnement, réglable via le by-pass au dos de l'appareil

COURBES DE LA POMPE Liquide : eau

Pression bar



Débit refoulé 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

Principales fonctions
- By-pass réglable pour limitation de la pression
- Ouverture de remplissage en haut, robinet de vidange à l'arrière
- Programmateur intégré avec 150 segments, divisible en 5 programmes
- Indicateur de niveau électronique et alarme de niveau trop bas
- Système SmartCool pour une commande frigorifique numérique économe en énergie, avec régulation automatique du compresseur

Équipement de série
Olives, bagues-écrous

Autres accessoires
Flexibles, modules d'interface

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1756**



LAUDA Variocool

Tous les modèles sont disponibles en version refroidie à l'air ou à l'eau (W) et équipés de roulettes avec frein. Une isolation phonique supplémentaire est disponible pour les thermostats de process puissants en design ›tour‹ (à partir du modèle VC 5000).

LAUDA Semistat

Thermostats de process thermoélectriques de −20 à 90 °C pour l'industrie des semi-conducteurs

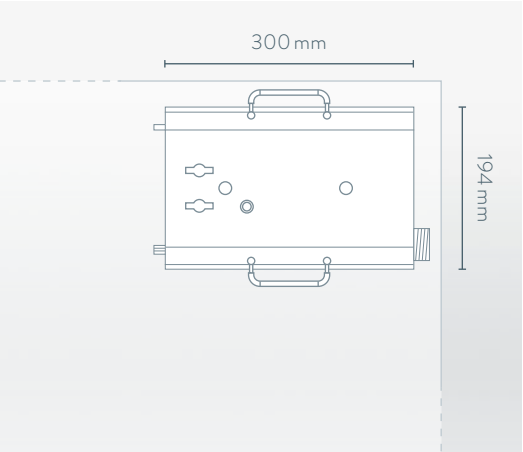
−20 °C 90 °C

Régulation rapide et précise de la température pour les processus exigeants

Reposant sur le principe éprouvé de la thermorégulation des éléments Peltier, les systèmes thermoélectriques de régulation de la température LAUDA Semistat permettent une régulation de température reproductible pour les applications de gravure au plasma. Grâce à la régulation de température dynamique du support de tranche électrostatique (ESC), les appareils peuvent être utilisés avec tous types de processus de gravure. D'une grande efficacité énergétique, peu encombrants et offrant une régulation stable de la température, ils s'avèrent parfaits, grâce à ces systèmes perfectionnés, pour la fabrication de composants toujours plus petits.



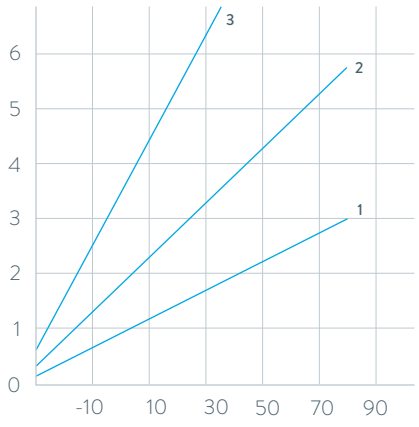
Le contrôleur d'alimentation (Power Supply Controller, PSC) satisfait aux normes industrielles spécifiques SEMI S2 et F47



Faible encombrement

CAPACITÉ FRIGORIFIQUE en fonction de la température de process et de l'eau de refroidissement du débit refoulé

Capacité frigorifique kW



3 S 4400
2 S 2400
1 S 1200

Température de process °C

Principales fonctions

- Système sans compresseur et sans fluide frigorigène, à faible consommation d'énergie
- Plus faible encombrement du secteur, idéal pour une installation sous plancher
- Volume très faible de liquide caloporteur

Accessoires disponibles

Modules de communication avec fonction de télécommande (protocole RS 485)

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1760**



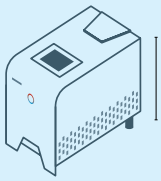
LAUDA Semistat

Économes à tout point de vue : les systèmes de thermorégulation Semistat réduisent la consommation d'énergie de jusqu'à 90 % par rapport aux systèmes à compresseur. Encombrement minimal de la salle blanche de par sa forme compacte et installation sous plancher possible en option sur le « Point-of-Use ».

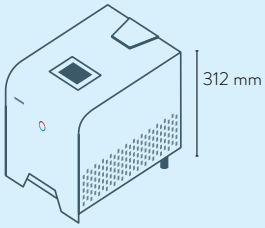
Thermostats à circulation et de process LAUDA

Aperçu des différents modèles

LAUDA LOOP / Page 84

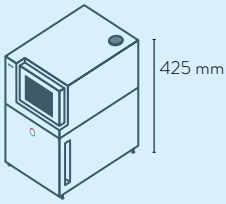


LOOP 100

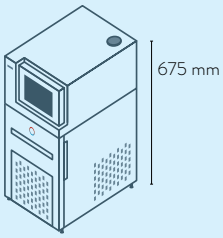


LOOP 250

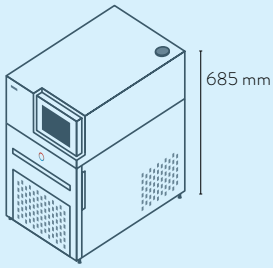
LAUDA PRO / Page 86



P 2 E

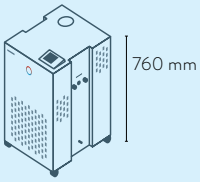


RP 240 EC
RP 245 EC
RP 250 EC

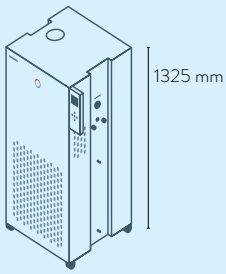


RP 290 EC

LAUDA Integral T / Page 88



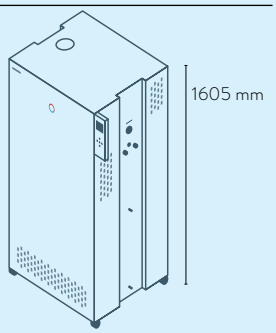
IN 130 T
IN 230 T
IN 230 TW



IN 530 T
IN 530 TW

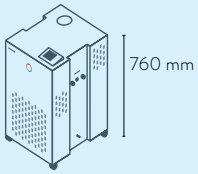


IN 1030 T

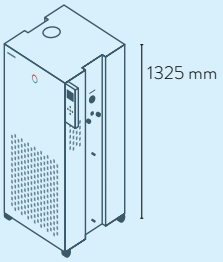


IN 1330 TW
IN 1830 TW

LAUDA Integral XT / Page 90



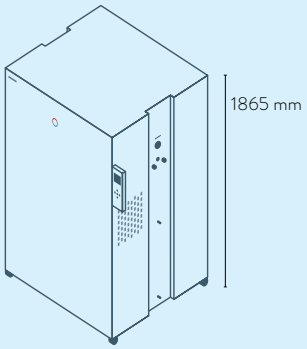
IN 150 XT
IN 250 XTW
IN 4 XTW / IN 8 XTW



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

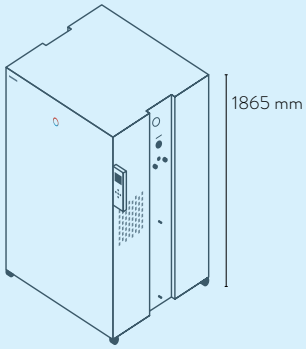


IN 1850 XTW
IN 590 XTW
IN 1590 XTW



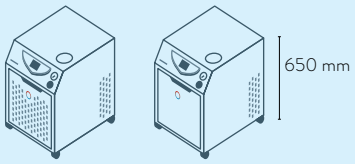
IN 2560 XTW

LAUDA Integral P / Page 92



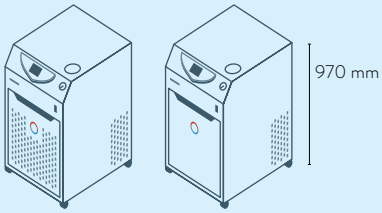
IN 2050 PW
IN 2560 PW

LAUDA Variocool / Page 94



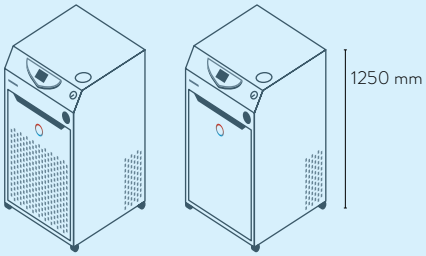
VC 1200
VC 2000

VC 1200 W
VC 2000 W



VC 3000
VC 5000

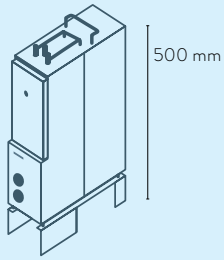
VC 3000 W
VC 5000 W



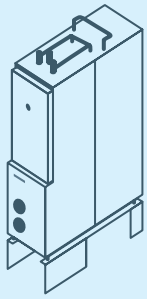
VC 7000
VC 10000

VC 7000 W
VC 10000 W

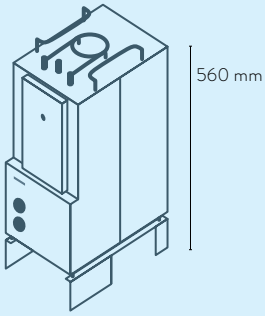
LAUDA Semistat / Page 96



S 1200



S 2400



S 4400

Thermostats à circulation et de process LAUDA

Interfaces

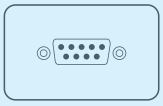
	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analogique	Contact Namur	Contact D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Contact perturbateur	Nombre d'emplacements de modules, grand	Nombre d'emplacements de modules, petit		Module RS232/485 Advanced	Module de contact NAMUR Advanced	Module de contact D-Sub Advanced	Module Profibus Advanced	Module Ethernet Advanced	Module Profinet Advanced	Module CAN Advanced
LAUDA LOOP / Page 84	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
LAUDA PRO / Page 86	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	1	-		Z	Z	Z	Z	-	Z	Z
LAUDA Integral T / Page 88	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-		Z	Z	Z	Z	S	Z	Z
LAUDA Integral XT / Page 90	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-		Z	Z	Z	Z	S	Z	Z
LAUDA Integral P / Page 92	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-		Z	Z	Z	Z	S	Z	Z
LAUDA Variocool / Page 94	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	1	1		Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

S = de série
Z = disponible en option

Interfaces LAUDA



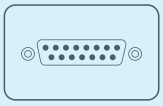
LRZ 912
Module
analogique



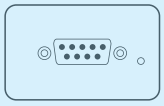
LRZ 913
Interface
RS 232/485



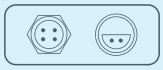
LRZ 914
Module de contact,
1 entrée, 1 sortie (NAMUR)



LRZ 915
Module de contact,
3 entrées et 3 sorties



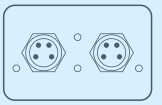
LRZ 917
Module
Profibus



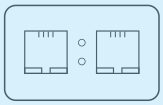
LRZ 918
Module Pt100/LiBus,
petit cache



LRZ 921
Module
Ethernet



LRZ 922
Module EtherCAT
avec raccord M8

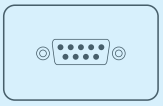


LRZ 923
Module EtherCAT
avec raccord RJ45

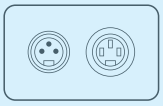


LRZ 925
Module externe Pt100/
LiBus, grand cache

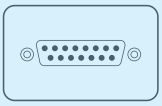
Interfaces LAUDA Advanced* (modules disponibles en accessoires à partir du 3e trimestre 2022)



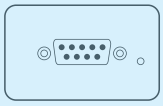
LRZ 926
Module RS232/485
Advanced, D-Sub à 9 pôles



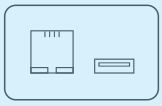
LRZ 927
Module de contact NAMUR
Advanced, 1 entrée, 1 sortie



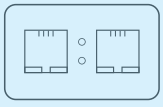
LRZ 928
Module de contact D-Sub
Advanced, 3 entrées, 3 sorties



LRZ 929
Module Profibus Advanced,
D-Sub à 9 pôles



LRZ 930
Module Ethernet
Advanced, RJ45



LRZ 932
Module Profinet
Advanced, RJ45



LRZ 933
Module CAN Advanced,
D-Sub à 9 pôles

*Les interfaces de la génération Advanced remplacent, sur les thermostats de processus, les modules éponymes correspondants conformément au tableau de sélection ci-dessus

Thermostats à circulation et de process LAUDA

Aperçu des fonctions

Élément de commande	LOOP	PRO E	PRO EC	Integral T	Integral XT	Integral P	Variocool
Affichage	OLED	OLED	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT
Type de commande	3 touches	Touche programmable pour curseur	Multi-touch	Touche programmable pour curseur	Touche programmable pour curseur	Touche programmable pour curseur	Touche programmable pour curseur
Commande amovible	-	√	√	Z	Z	Z	-
Gestion des utilisateurs	-	-	√	Superviseur / Utilisateur	Superviseur / Utilisateur	Superviseur / Utilisateur	-
Enregistrement de données, exportation sur clé USB	-	-	√	√	√	√	-
Calibration 1 point	√	√	√	√	√	√	√
Calibration 2 points	√	√	√	√	√	√	-
Régulateur auto-adaptation	-	-	√	√	√	√	-
Mode sécurité	-	√	√	√	√	√	-
Nombre de programme/segment	-	1 / 20	100 / 5000	5 / 146	5 / 146	5 / 146	5 / 146
Programmateur avec champs de tolérance	-	√	√	√	√	√	√
Fonction Rampe	-	-	√	Z	Z	Z	-
Fonction Horloge	-	-	√	√	√	√	-
Fonction Compte à rebours	-	-	√	-	-	-	-
Affichage graphique des changements de température	-	-	√	√	√	√	√
Affichage de la pression (numérique)	-	-	-	√	√	√	-
By-pass réglable	-	-	-	√	√	√	√
Indicateur de niveau (numérique)	-	√	√	√	√	√	√
Mise en veille	√	√	√	√	√	√	√
Contrôleur de débit	-	-	-	-	-	-	Z
Régulation de la pression d'admission	-	-	-	-	√	√	-
Mesure + régulation du débit	-	-	-	-	Z	Z	-
Trop-plein	-	√	√	√	√	√	-
Alarme de niveaux bas	√	√	√	√	√	√	√
Robinet de vidange	-	√	√	√	√	√	√

Z = disponible en option

Thermostats à circulation et de process LAUDA

Caractéristiques techniques selon DIN 12876

Type d'appareil	Plage de température de fonctionnement °C	Constante de température ±K	Refroidissement équipement frigorifique	Puissance de chauffe max. kW	Capacité frigorifique 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 / Page 84																		
LOOP 100	4 ... 80	0,10	Air	0,2	-	-	0,12	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOOP 250	4 ... 80	0,10	Air	0,4	-	-	0,25	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA PRO / Page 86																		
P 2 E	80 ... 250	0,05	Eau	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P 2 EC	80 ... 250	0,05	Eau	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RP 240 E	−40 ... 200	0,05	Hybride	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	Hybride	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	Hybride	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	Hybride	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	Hybride	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	Hybride	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	Hybride	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	Hybride	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 / Page 88																		
IN 130 T	−30 ... 120	0,05	Air	2,7	-	1,40	1,40	1,35	1,20	0,80	0,40	0,10	-	-	-	-	-	-
IN 230 T	−30 ... 120	0,05	Air	2,7	-	2,20	2,20	1,90	1,50	1,00	0,60	0,15	-	-	-	-	-	-
IN 230 TW	−30 ... 120	0,05	Eau	2,7	-	2,30	2,30	2,30	1,90	1,30	0,75	0,35	-	-	-	-	-	-
IN 530 T	−30 ... 120	0,05	Air	8,0	-	5,00	5,00	4,50	3,80	2,60	1,50	0,60	-	-	-	-	-	-
IN 530 TW	−30 ... 120	0,05	Eau	8,0	-	6,00	6,00	5,50	4,50	3,00	1,60	0,70	-	-	-	-	-	-
IN 1030 T	−30 ... 150	0,10	Air	8,0	-	11,00	11,00	9,50	7,10	4,90	3,00	1,60	-	-	-	-	-	-
IN 1330 TW	−30 ... 150	0,10	Eau	16,0	-	13,00	13,00	10,00	7,60	5,40	3,40	1,70	-	-	-	-	-	-
IN 1830 TW	−30 ... 150	0,10	Eau	16,0	-	19,00	19,00	15,00	11,50	7,50	5,00	2,70	-	-	-	-	-	-

[1] Étage de pompe 2 [2] Étage de pompe 4 [3] Étage de pompe 8

Pression de refoulement max. bar	**Débit refoulé max. refoulement** l/min	**Filetage de raccordement de pompe** mm	**Volume de remplissage min.** l	**Volume de remplissage max.** l	**Dimensions (L x P x H)** mm	**Protection**	**Niveau de pression acoustique** dB(A)	**Poids** kg	**Puissance absorbée max.** kW	**Tension secteur** V ; Hz	**Référence**	**Type d'appareil**
0,8	2,6	Racc. rapide 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	Racc. rapide 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

Thermostats à circulation et de process LAUDA
Caractéristiques techniques selon DIN 12876

Type d'appareil	Plage de température de fonctionnement °C	Constante de température ±K	Refroidissement équipement frigorifique	Puissance de chauffe max. kW	Capacité frigorifique 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 / Page 90																		
IN 150 XT	-45 ... 220	0,05	Air	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	Eau	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	Air	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	Eau	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	Air	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	Eau	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	Eau	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	Eau	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	Air	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	Eau	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	Eau	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	Eau	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	Eau	3,5	17,00[3]	10,00[2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IN 8 XTW*	25 ... 320	0,10	Eau	8,0	17,00[3]	10,00[2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA Integral P / Page 92																		
IN 2050 PW	-40 ... 140	0,05	Eau	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	Eau	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]	-	-	-	-	-

*L'alimentation en eau de refroidissement doit être prévue pour le fonctionnement

[1] Étage de pompe 2 [2] Étage de pompe 4 [3] Étage de pompe 8

Pression de refoulement max. bar	**Débit refoulé max. refoulement** l/min	**Filetage de raccordement de pompe** mm	**Volume de remplissage min.** l	**Volume de remplissage max.** l	**Dimensions (L x P x H)** mm	**Protection**	**Niveau de pression acoustique** dB(A)	**Poids** kg	**Puissance absorbée max.** kW	**Tension secteur** V ; Hz	**Référence**	**Type d'appareil**
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

Thermostats à circulation et de process LAUDA

Caractéristiques techniques selon DIN 12876

Type d'appareil	Plage de température de fonctionnement °C	Constante de température ±K	Refroidissement équipement frigorifique	Puissance de chauffe max. kW	Capacité frigorifique 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 / Page 94																		
VC 1200	−20 ... 80	0,05	Air	2,3	-	-	1,20	1,00	0,70	0,40	0,14	-	-	-	-	-	-	-
VC 1200	−20 ... 80	0,05	Air	2,3	-	-	1,12	0,92	0,62	0,32	0,06	-	-	-	-	-	-	-
VC 1200 W	−20 ... 80	0,05	Eau	2,3	-	-	1,20	1,00	0,70	0,40	0,14	-	-	-	-	-	-	-
VC 1200 W	−20 ... 80	0,05	Eau	2,3	-	-	1,12	0,92	0,62	0,32	0,06	-	-	-	-	-	-	-
VC 2000	−20 ... 80	0,05	Air	2,2	-	-	2,00	1,50	1,06	0,68	0,38	-	-	-	-	-	-	-
VC 2000	−20 ... 80	0,05	Air	2,2	-	-	1,92	1,42	0,98	0,60	0,30	-	-	-	-	-	-	-
VC 2000 W	−20 ... 80	0,05	Eau	2,2	-	-	2,00	1,50	1,06	0,68	0,38	-	-	-	-	-	-	-
VC 2000 W	−20 ... 80	0,05	Eau	2,2	-	-	1,92	1,42	0,98	0,60	0,30	-	-	-	-	-	-	-
VC 3000	−20 ... 80	0,05	Air	1,5	-	-	3,00	2,40	1,68	0,95	0,45	-	-	-	-	-	-	-
VC 3000	−20 ... 80	0,05	Air	1,5	-	-	2,80	2,20	1,48	0,75	0,25	-	-	-	-	-	-	-
VC 3000 W	−20 ... 80	0,05	Eau	1,5	-	-	3,00	2,40	1,68	0,95	0,45	-	-	-	-	-	-	-
VC 3000 W	−20 ... 80	0,05	Eau	1,5	-	-	2,80	2,20	1,48	0,75	0,25	-	-	-	-	-	-	-
VC 5000	−20 ... 80	0,05	Air	4,5	-	-	5,00	3,90	2,75	1,70	0,90	-	-	-	-	-	-	-
VC 5000	−20 ... 80	0,05	Air	4,5	-	-	4,65	3,55	2,40	1,35	0,55	-	-	-	-	-	-	-
VC 5000 W	−20 ... 80	0,05	Eau	4,5	-	-	5,00	3,90	2,75	1,70	0,90	-	-	-	-	-	-	-
VC 5000 W	−20 ... 80	0,05	Eau	4,5	-	-	4,65	3,55	2,40	1,35	0,55	-	-	-	-	-	-	-
VC 7000	−20 ... 80	0,10	Air	4,5	-	-	7,00	5,30	3,70	2,40	1,30	-	-	-	-	-	-	-
VC 7000	−20 ... 80	0,10	Air	4,5	-	-	6,65	4,95	3,35	2,05	0,95	-	-	-	-	-	-	-
VC 7000 W	−20 ... 80	0,10	Eau	4,5	-	-	7,00	5,30	3,70	2,40	1,30	-	-	-	-	-	-	-
VC 7000 W	−20 ... 80	0,10	Eau	4,5	-	-	6,65	4,95	3,35	2,05	0,95	-	-	-	-	-	-	-
VC 10000	−20 ... 80	0,10	Air	7,5	-	-	10,00	7,60	5,30	3,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-
VC 10000	−20 ... 80	0,10	Air	7,5	-	-	9,65	7,25	4,95	3,15	1,65	-	-	-	-	-	-	-
VC 10000 W	−20 ... 80	0,10	Eau	7,5	-	-	10,00	7,60	5,30	3,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-
VC 10000 W	−20 ... 80	0,10	Eau	7,5	-	-	9,65	7,25	4,95	3,15	1,65	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA Semistat / Page 96																		
S 1200	−20 ... 90	0,10	Eau	3,0	-	-	1,20	0,90	0,60	0,35	0,08	-	-	-	-	-	-	-
S 2400	−20 ... 90	0,10	Eau	6,0	-	-	2,45	1,93	1,40	0,88	0,20	-	-	-	-	-	-	-
S 4400	−20 ... 90	0,10	Eau	12,0	-	-	4,40	3,50	2,60	1,65	0,70	-	-	-	-	-	-	-

Pression de refoulement max. bar	**Débit refoulé max. refoulement** l/min	**Filetage de raccordement de pompe** mm	**Volume de remplissage min.** l	**Volume de remplissage max.** l	**Dimensions (L x P x H)** mm	**Protection**	**Niveau de pression acoustique** dB(A)	**Poids** kg	**Puissance absorbée max.** kW	**Tension secteur** V ; Hz	**Référence**	**Type d'appareil**
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

Thermostats à circulation et de process LAUDA

Variantes de tension

Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Pression de refoulement max. 60 Hz bar	Débit refoulé max. refoulement 60 Hz l/min	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence
LAUDA PRO / Page 86							
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

*Toutes les données relatives aux codes de fiches sont indiquées sur la page 162

Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Pression de refoulement max. 60 Hz bar	Débit refoulé max. refoulement 60 Hz l/min	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence	Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Pression de refoulement max. 60 Hz bar	Débit refoulé max. refoulement 60 Hz l/min	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence
LAUDA Integral T / Page 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 / Page 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 / Page 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								

Thermostats à circulation et de process LAUDA

Variantes de tension

LAUDA Variocool / Page 94

Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Pression de refoulement max. 60 Hz bar	Débit refoulé max. refoulement 60 Hz l/min	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence
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

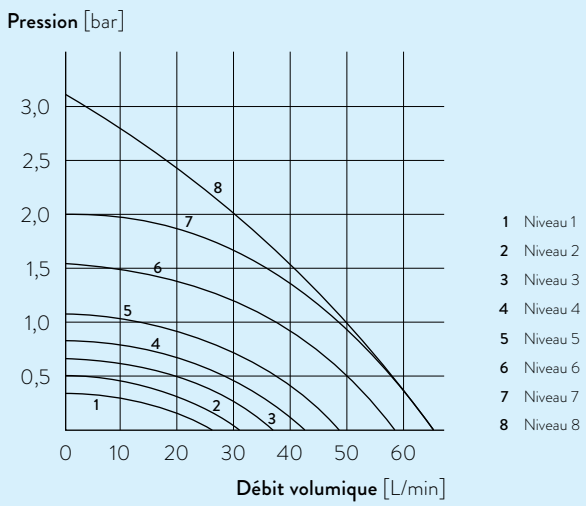
*Toutes les données relatives aux codes de fiches sont indiquées sur la page 162

Thermostats à circulation et de process LAUDA

Autres courbes caractéristiques

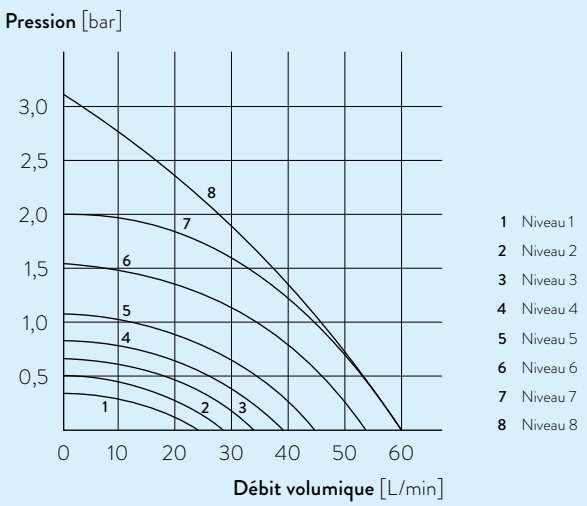
LAUDA Integral IN 150 XT, 250 XTW, 280 XT, 280 XTW, 590 XT, 590 XTW, 550 XT, 550 XTW, 750 XT, 950 XTW, 1350 XTW, 1590 XTW / Page 90

COURBES DE LA POMPE Liquide : Eau



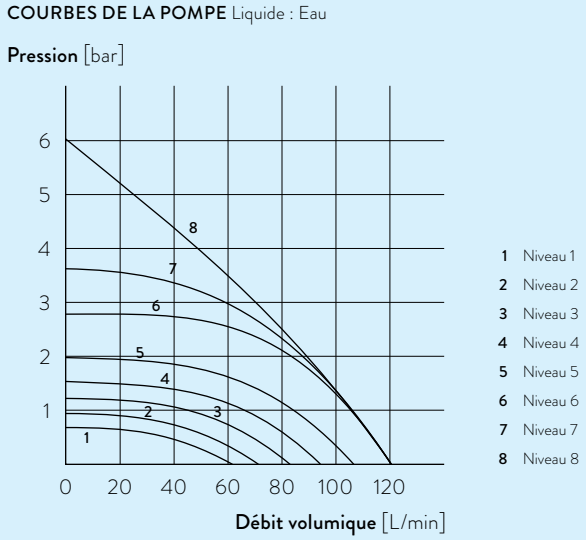
LAUDA Integral IN 4 XTW, IN 8 XTW / Page 90

COURBES DE LA POMPE Liquide : Eau



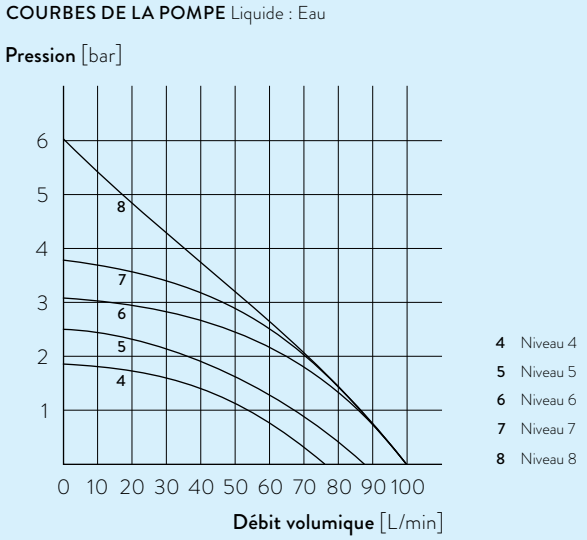
LAUDA Integral IN 1850 XTW, IN 2050 PW / Page 90, 92

COURBES DE LA POMPE Liquide : Eau



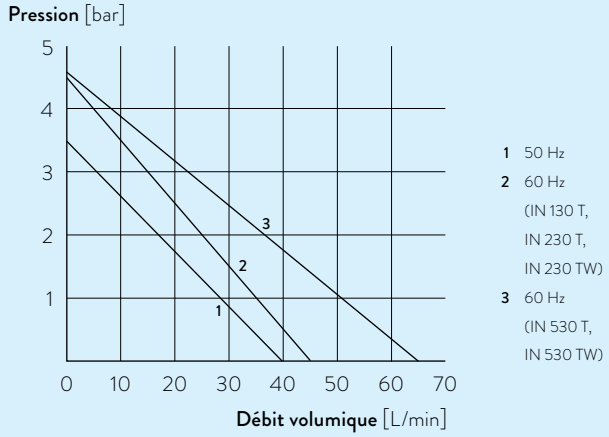
LAUDA Integral IN 2560 XTW / PW / Page 90, 92

COURBES DE LA POMPE Liquide : Eau



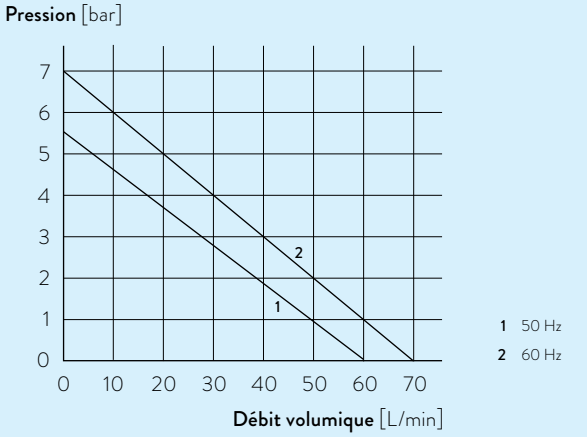
LAUDA Integral IN 130 T, IN 230 T, IN 230 TW, IN 530 T, IN 530 TW / Page 88

COURBES DE LA POMPE Liquide : Eau

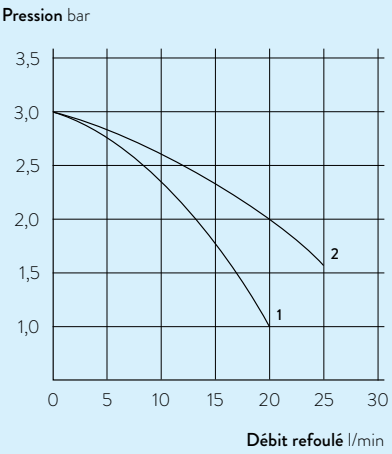


LAUDA Integral IN 1030 T, IN 1330 TW, IN 1830 TW / Page 88

COURBES DE LA POMPE Liquide : Eau



COURBES DE LA POMPE Liquide : eau



2 S 4400
1 S 1200, S 2400

LAUDA REFROIDISSEURS À CIRCULATION



Exemples d'application spécifiques

- Évaporateurs rotatifs
- Systèmes de distillation
- Spectromètres
- Alimentation de pièges à froid
- Impression numérique
- Découpe au laser
- Tri au laser
- Soudage par points
- Moulage par injection
- Tunneliers
- Alimentation centrale en eau de refroidissement


°LAUDA
21.2

LAUDA Microcool

Refroidisseurs à circulation pour un fonctionnement fiable en continu en laboratoire et dans la recherche, de −10 à 40 °C

−10 °C 40 °C

Refroidisseurs à circulation compacts d'un excellent rapport prix/performances
La ligne de refroidisseurs à circulation simples à utiliser LAUDA Microcool, qui comprend quatre modèles compacts avec écran LED et clavier à membrane, offre des capacités frigorifiques de 0,25 à 1,2 kW. Le point fort de ces appareils est le bloc-pompe de haute qualité à accouplement magnétique, qui est unique dans cette catégorie de prix : il évite tout problème d'étanchéité au niveau de l'arbre de la pompe grâce à l'accouplement magnétique entre la pompe et le moteur électrique.



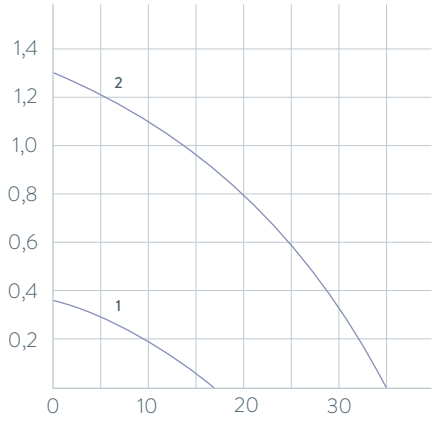
Reconnaissance rapide du niveau de remplissage grâce un regard éclairé



Interface RS 232 en série et contact alarme

COURBES DE LA POMPE Liquide : Eau

Pression bar



Débit refoulé l/min

1 MC 250
MC 350
2 MC 600
MC 1200

Principales fonctions
- Fonctions Auto-Start-Timer et Auto-Shut-Down
- Ouverture de remplissage en haut, raccord de vidange à l'arrière
- Adaptation de la capacité frigorifique par électrovanne de commande avec régulation automatique du compresseur

Équipement de série
Olives, bagues-écrous

Autres accessoires
Flexibles

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1764**



LAUDA Microcool

Les refroidisseurs à circulation compacts MC 250 et MC 350 vont sans problème sur une paillasse de laboratoire. La ligne comporte également des modèles légèrement plus gros, d'une capacité frigorifique de 600 et 1200 watts, qui peuvent être posés au sol sous les paillasses de laboratoire et ainsi ne pas encombrer.



LAUDA Ultracool

Refroidisseurs à circulation écoénergétiques de −10 à 35 °C



Refroidisseurs à circulation LAUDA Ultracool offrant jusqu'à 50 pour cent d'économie d'énergie
Conçus avec un souci d'efficacité énergétique, les nouveaux refroidisseurs à circulation LAUDA Ultracool contribuent pleinement à réduire vos coûts d'exploitation. Les nouveaux appareils permettent, selon les conditions d'exploitation, de réduire jusqu'à 50 pour cent des coûts énergétiques sur des périodes d'amortissement inférieures à un an. Le concept d'utilisation innovant permet de surveiller et de commander facilement à distance les refroidisseurs à circulation LAUDA Ultracool, et ce, grâce à une télécommande raccordée ou au serveur Web intégré à l'aide d'un PC ou d'un ordinateur portable, ou encore à une connexion via une passerelle de téléphonie mobile 4G via le cloud LAUDA.LIVE. Cela facilite l'utilisation au moyen d'un PC ou d'un ordinateur portable.



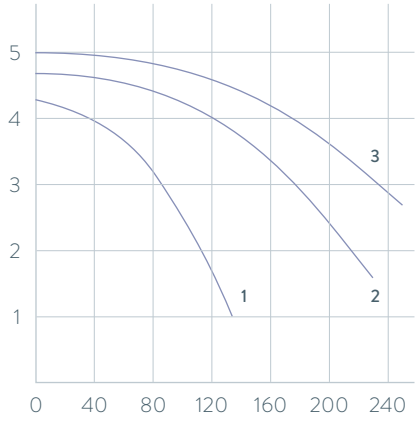
Adapté à une installation en extérieur (IP 54)



LAUDA Ultracool UC 2/UC 4 de faibles dimensions

COURBES DE LA POMPE Pompes standards (3 bars), 50 Hz

Pression bar



Débit refoulé l/min

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

Principales fonctions
- Grande efficacité énergétique permettant de réduire les coûts d'exploitation
- Commande via l'unité de télécommande LCD ou le serveur Web
- Meilleure stabilité thermique de ±0,5 K
- Télésurveillance et télémaintenance assurées par LAUDA.LIVE

Équipement de série
Interface Ethernet, unité de télécommande, raccords en acier inoxydable

Accessoires supplémentaires
Jeux de flexibles, protection antiretour,
Passerelle de téléphonie mobile 4G

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/de/1778**

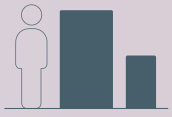
NOUVEAU

LAUDA.LIVE
ready



LAUDA Ultracool

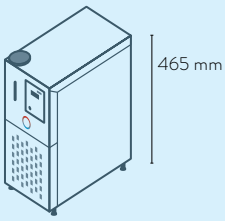
Les refroidisseurs à circulation LAUDA Ultracool économes en énergie sont conformes à la directive d'écoconception 2009/125/CE. Celle-ci définit des valeurs d'efficacité énergétique minimales (valeurs caractéristiques SEPR) que doivent satisfaire les refroidisseurs à circulation de cette classe de puissance. Les refroidisseurs à circulation LAUDA Ultracool vont parfois même au-delà des valeurs SEPR requises pour l'efficacité énergétique. Selon les conditions d'exploitation, ils sont jusqu'à 50 % plus économes en énergie que les modèles classiques non conformes aux normes d'écoconception.



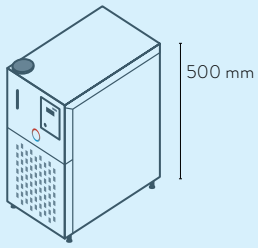
Refroidisseurs à circulation LAUDA

Aperçu des différents modèles

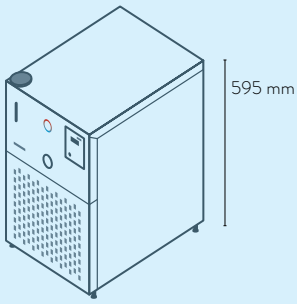
LAUDA Microcool / Page 116



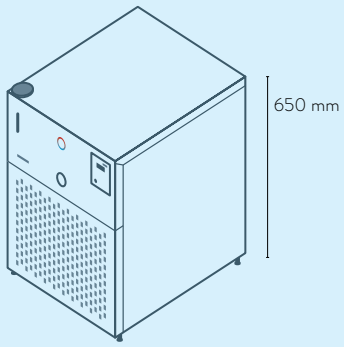
MC 250



MC 350

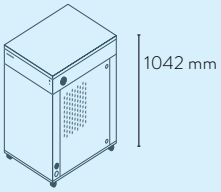


MC 600

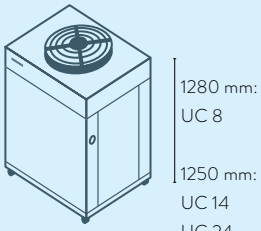


MC 1200

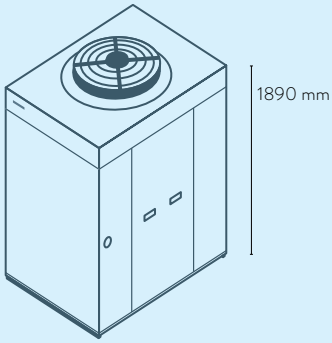
LAUDA Ultracool / Page 118



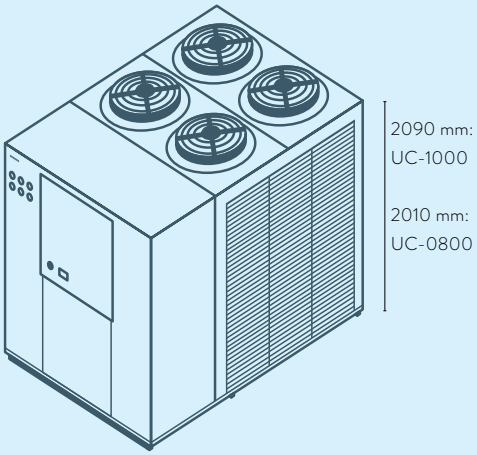
UC 2
UC 4



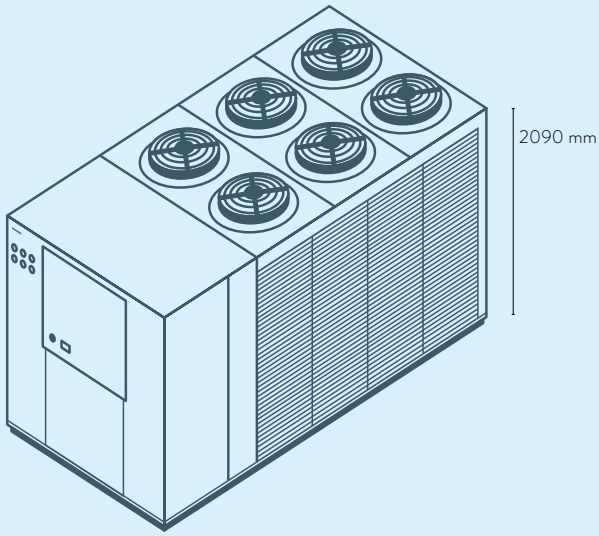
UC 8
UC 14
UC 24



UC 50
UC 65



UC-0800
UC-1000



UC-1350
UC-1700
UC-2400

Refroidisseurs à circulation LAUDA

Interfaces

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analogique	Contact Namur	Contact D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Modbus	Contact perturbateur	Nombre d'emplacements de modules, grand	Nombre d'emplacements de modules, petit
LAUDA Microcool / Page 116	-	-	-	-	RS 232	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-
LAUDA Ultracool / Page 118	-	-	-	S*	-	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-

S = de série
S* = Ethernet avec Modbus TCP/IP protocole

Refroidisseurs à circulation LAUDA

Aperçu des fonctions

Élément de commande	Microcool	Ultracool
Affichage	7 segments	LCD
Type de commande	3 touches	6 touches
Calibration 1 point	✓	-
Nombre de programme/segment	-	-
Programmateur avec champs de tolérance	-	-
Affichage graphique des changements de température	-	-
Affichage de la pression (analogique)	- / ✓	✓
Affichage de la pression (numérique)	-	✓
By-pass réglable	-	-
Indicateur de niveau (analogique)	✓	-
Indicateur de niveau (numérique)	-	✓
Mise en veille	✓	✓
Contrôleur de débit	-	-
Trop-plein	✓	-
Alarme de niveaux bas	✓	✓
Robinet de vidange	-	✓
Vis de vidange	✓	-

Refroidisseurs à circulation LAUDA

Caractéristiques techniques selon DIN 12876

Type d'appareil	Plage de température de fonctionnement °C	Constante de température* ±K	Température ambiante °C	Refroidissement équipement frigorifique	Puissance de chauffe max. kW	Capacité frigorifique kW					Pression de refoulement max. bar	Débit refoulé max. refoulement l/min	filetage de raccordement de pompe mm	Volume de remplissage min. l
						20 °C	10 °C	0 °C	–10 °C	–20 °C				
LAUDA Microcool / Page 116														
MC 250	–10 ... 40	0,50	5 ... 40	Air	-	0,25	0,20	0,15	0,09	-	0,35	16	Ø 10 mm	2,0
MC 350	–10 ... 40	0,50	5 ... 40	Air	-	0,35	0,27	0,20	0,12	-	0,35	16	Ø 10 mm	4,0
MC 600	–10 ... 40	0,50	5 ... 40	Air	-	0,60	0,50	0,36	0,15	-	1,3	35	G 3/4	4,0
MC 1200	–10 ... 40	0,50	5 ... 40	Air	-	1,20	1,05	0,75	0,40	-	1,3	35	G 3/4	7,0

Volume de remplissage max. l	**Dimensions (L x P x H)** mm	**Protection**	**Niveau de pression acoustique** dB(A)	**Poids** kg	**Puissance absorbée max.** kW	**Tension secteur** V ; Hz	**Référence**	**Type d'appareil**
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

Refroidisseurs à circulation LAUDA

Caractéristiques techniques

Type d'appareil	Plage de température de fonctionnement °C	Constante de température ±K	Température ambiante °C	Capacité frigorifique selon température de sortie de l'eau[1] kW								Nbre circuits de réfrigération	Ventilateur du moteur			Pression de refoulement max. bar
				35 - 25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C	0 °C	−5 °C	−10 °C		Nombre	kW	m³/h	
LAUDA Ultracool / Page 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] avec une température ambiante de 25 °C

[2] Rp = G = BSP (filetage intérieur G selon la norme britannique)

Coefficient correcteur de la température ambiante; $C_{NOM} = C_{WORK} \times F$

Température ambiante	25	30	35	40	45
Coefficient correcteur F	1	0,9	0,85	0,78	0,66

Remarque: Les valeurs calculées à l'aide du coefficient correcteur sont des valeurs approximatives

Débit refoulé max. l/min	**Pression de refoulement nominale** bar	**Débit refoulé nominal** l/min	**Filetage de raccordement de pompe**[2] mm	**Volume réservoir d'eau** l	**Dimensions (L x P x H)** mm	**Protection**	**Niveau de pression acoustique**[1] dB(A)	**Poids** kg	**Puissance absorbée max.** kW	**Fusible max.** A	**Tension secteur** V ; Hz	**SEPR**	**Référence**	**Type d'appareil**
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

Refroidisseurs à circulation LAUDA

Variantes de tension

Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Pression de refoulement max. bar	Débit refoulé max. refoulement l/min	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence	Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Pression de refoulement max. bar	Débit refoulé max. refoulement l/min	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence
LAUDA Microcool / Page 116													
MC 250	115 V; 60 Hz	0,4	16	0,2	14	L001066	MC 600	115 V; 60 Hz	1,3	35	0,8	14	L001068
MC 250	220 V; 60 Hz	0,4	16	0,2	43	L001061	MC 600	220 V; 60 Hz	1,3	35	0,7	43	L001063
MC 350	100 V; 50/60 Hz	0,4	16	0,5	14	L001072	MC 1200	115 V; 60 Hz	1,3	35	1,1	14	L001069
MC 350	115 V; 60 Hz	0,4	16	0,5	14	L001067	MC 1200	220 V; 60 Hz	1,3	35	1,2	43	L001064
MC 350	220 V; 60 Hz & 230 V; 50 Hz	0,4	16	0,5	42	L001052							
LAUDA Ultracool / Page 118													
UC 2	230 V; 60 Hz	3,5	50	1,1	–	L003513	UC-1000	460 V; 3/PE; 60 Hz	5,2	430	42,1	–	E6100241
UC 2	230 V; 60 Hz	5,0	80	1,3	–	L003533	UC-1350	460 V; 3/PE; 60 Hz	5,4	600	55,3	–	E6135241
UC 4	230 V; 60 Hz	3,5	50	1,9	–	L003514	UC-1700	460 V; 3/PE; 60 Hz	5,4	600	70,2	–	E6170241
UC 4	230 V; 60 Hz	5,0	80	2,1	–	L003534	UC-2400	460 V; 3/PE; 60 Hz	3,7	1170	96,1	–	E6240241
UC-0800	460 V; 3/PE; 60 Hz	4,8	300	35,4	–	E6080241							

*Toutes les données relatives aux codes de fiches sont indiquées sur la page 162

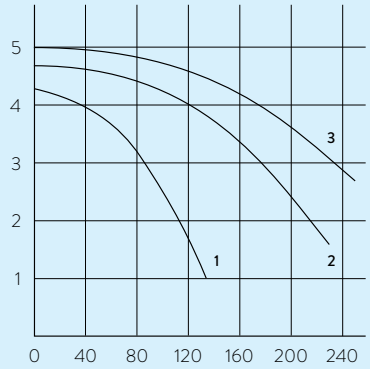
Refroidisseurs à circulation LAUDA

Autres courbes caractéristiques

LAUDA Ultracool / Page 118

COURBES DE LA POMPE Liquide : eau

Pression bar

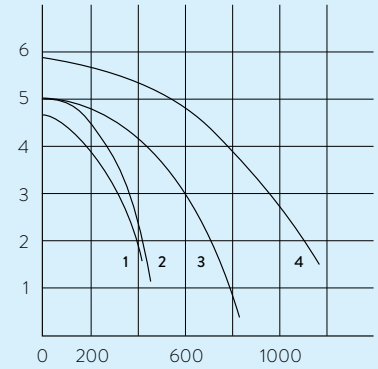


Débit refoulé l/min

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

COURBES DE LA POMPE Liquide : eau

Pression bar

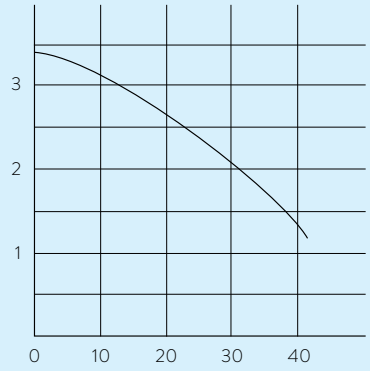


Débit refoulé l/min

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

COURBES DE LA POMPE Liquide : eau

Pression bar



Débit refoulé l/min

UC 2, UC 4

THERMOSTATS DE CALIBRATION LAUDA



Exemples d'application spécifiques

- Calibration de thermomètres
- Validation de sondes de température
- Contrôle qualité de compteurs de chaleur



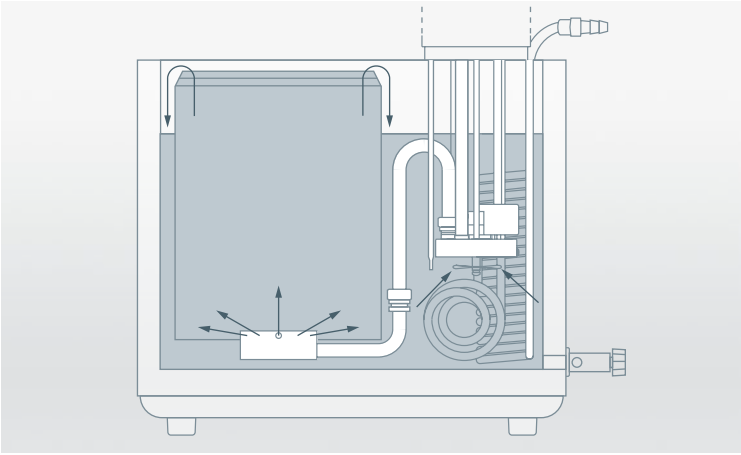
LAUDA ECO

Calibration et ajustement de −25 à 200 °C avec les thermostats de calibration LAUDA

−25 °C — 200 °C

Solution complète performante pour la calibration et l'ajustement

Les thermostats de calibration LAUDA assurent une température constante et homogène pour la calibration et l'ajustement dans la chambre d'essai Selon la taille, l'ouverture du bain et la profondeur utile souhaitées, il existe diverses variantes – chacune avec différents compartiments à échantillons et de nombreux appareils et accessoires différents. La solution idéale, notamment comparée aux armoires chauffantes et blocs thermostats métalliques car les thermostats à liquide transmettent la chaleur dans le liquide caloporteur 40 à 60 fois mieux que l'air.



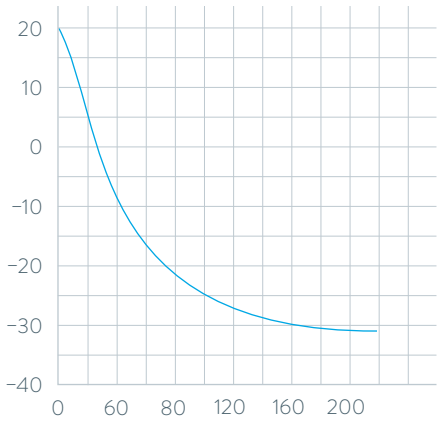
Profondeurs d'immersion constantes grâce à sa chambre de calibrage dotée d'un trop-plein



Commande simple via l'écran TFT

COURBES DE REFROIDISSEMENT LIQUIDE CALOPORTEUR : éthanol, bain fermé

Température du bain °C



REJ 1225 G

Durée de refroidissement min

Principales fonctions

- Pompe Vario LAUDA avec 6 niveaux de puissance sélectionnables
- Possibilité de placer la chambre de thermorégulation à la verticale
- Cuve de bain en acier inoxydable (isolée, avec poignées et robinet de vidange)
- Interface USB en série
- Programmateur

Équipement de série

Olives, bagues-écrous, couvercle de cuve

Autres accessoires

Calibreurs

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1772**



LAUDA ECO

Des constantes de température jusqu'à ±0,02 K pour des températures jusqu'à −25 °C sont possibles avec le thermostat de calibration LAUDA ECO.

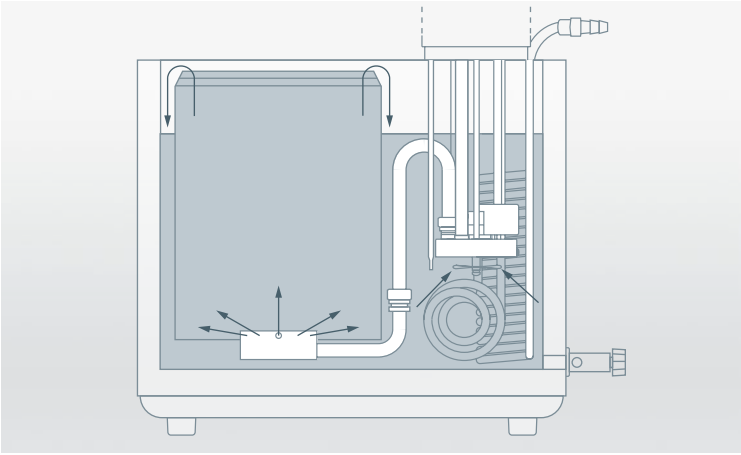
LAUDA Proline

Calibration et ajustement de −40* à 300 °C avec les thermostats de calibration LAUDA

−40 °C* — 300 °C

Solution complète performante pour la calibration et l'ajustement
Les thermostats de calibration LAUDA assurent une température constante et homogène pour la calibration et l'ajustement dans la chambre d'essai Selon la taille, l'ouverture du bain et la profondeur utile souhaitées, il existe diverses variantes – chacune avec différents compartiments à échantillons et de nombreux appareils et accessoires différents.

* sur demande



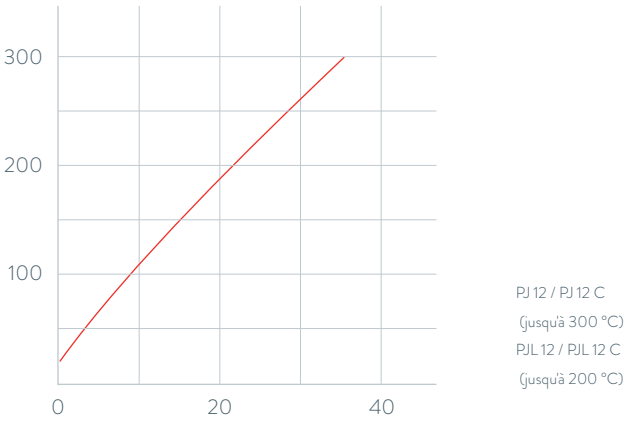
Profondeurs d'immersion constantes grâce à sa chambre de calibrage dotée d'un trop-plein



Unité de télécommande ›Command‹ amovible pour une utilisation simple et intuitive

COURBES DE MONTÉE EN TEMPÉRATURE Liquide caloporteur : Ultra 240, bain fermé

Température du bain °C



PJ 12 / PJ 12 C (jusqu'à 300 °C)
PJL 12 / PJL 12 C (jusqu'à 200 °C)

Durée de chauffage min

Principales fonctions
- Cuve de bain en acier inoxydable (isolée, avec poignées et robinet de vidange)
- Tête de régulation Master sélectionnable avec affichage LED ou unité de commande amovible Command avec écran graphique LCD
- Pompe Vario interne avec 8 niveaux de puissance sélectionnables
- Système PowerAdapt pour une puissance de chauffe maximale parfaitement adaptée, sans influence de l'alimentation secteur

Équipement de série
Olives, bagues-écrous, couvercle de cuve

Autres accessoires
Calibreurs

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1774**

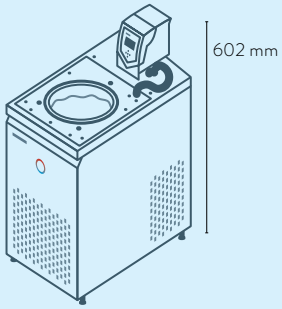


LAUDA Proline
Pour des températures maximales jusqu'à 300 °C, il est conseillé d'opter pour les modèles compacts LAUDA Proline PJ12 et PJ12 C.

Thermostats de calibration LAUDA

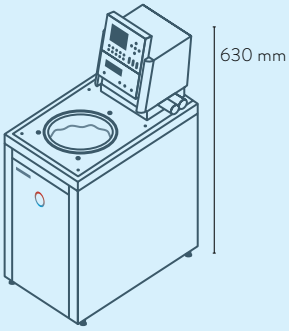
Aperçu des différents modèles

LAUDA ECO / Page 132

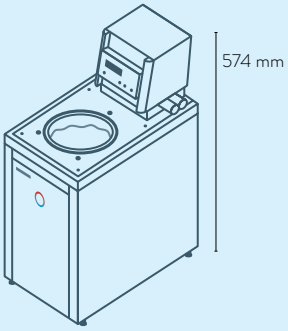


REJ 1225 G

LAUDA Proline / Page 134



PJ 12 C
PJL 12 C



PJ 12
PJL 12

Thermostats de calibration LAUDA

Interfaces

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analogique	Contact Namur	Contact D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ 45	Contact perturbateur	Nombre d'emplacements de modules, grand	Nombre d'emplacements de modules, petit
LAUDA ECO REJ 1225 G / Page 132	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	-	Z	Z	Z	Z	1	1
LAUDA Proline Master / Page 134	S	-	-	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	2	-
LAUDA Proline Command / Page 134	S	-	-	Z	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	2	-

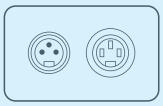
S = de série
Z = disponible en option



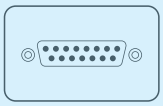
LRZ 912
Module
analogique



LRZ 913
Interface
RS 232/485



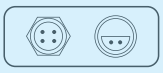
LRZ 914
Module de contact avec 1
entrée et 1 sortie (NAMUR)



LRZ 915
Module de contact avec
3 entrées et 3 sorties



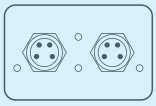
LRZ 917
Module
Profibus



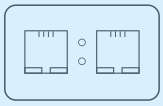
LRZ 918
Module Pt100/LiBus,
petit cache



LRZ 921
Module
Ethernet



LRZ 922
Module EtherCAT
avec raccord M8



LRZ 923
Module EtherCAT
avec raccord RJ45



LRZ 925
Module externe Pt100/
LiBus, grand cache

Thermostats de calibration LAUDA

Caractéristiques techniques selon DIN 12876

Type d'appareil	Plage de température de fonctionnement °C	Plage de température de service °C	Constante de température ±K	Dispositif de sécurité	Puissance de chauffe max. kW	Capacité frigorifique kW					Type de pompe	Pression de refoulement max. bar	Débit refoulé max. refoulement l/min	Filetage de raccordement de pompe mm
						20 °C	10 °C	0 °C	−10 °C	−20 °C				
LAUDA ECO / Page 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 / Page 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

* sur demande

Thermostats de calibration LAUDA

Variantes de tension

Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence	Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Référence
LAUDA ECO / Page 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 / Page 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] Étage de pompe 3

Olive Øa	Volume de remplissage min. l	Volume de remplissage max. l	Ouverture du bain Ø mm	Profondeur du bain mm	Profondeur utile mm	Hauteur du bord supérieur du bain mm	Dimensions (L x P x H) mm	Poids kg	Tension secteur V ; Hz	Puissance absorbée max. kW	Référence	Type d'appareil
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

CONGÉLATEURS LAUDA



Exemples d'application spécifiques

- Stockage sécurisé de substances organiques, vaccins ou souches de référence de micro-organismes
- Stockage frigorifique d'enzymes et de coffrets d'analyse dans les laboratoires et les hôpitaux
- Conservation dans les laboratoires pharmaceutiques et chimiques
- Stockage dans les centres logistiques pharmaceutiques


LAUDA

LAUDA Versafreeze

Congélation jusqu'à −86 °C avec les congélateurs et congélateurs coffres LAUDA



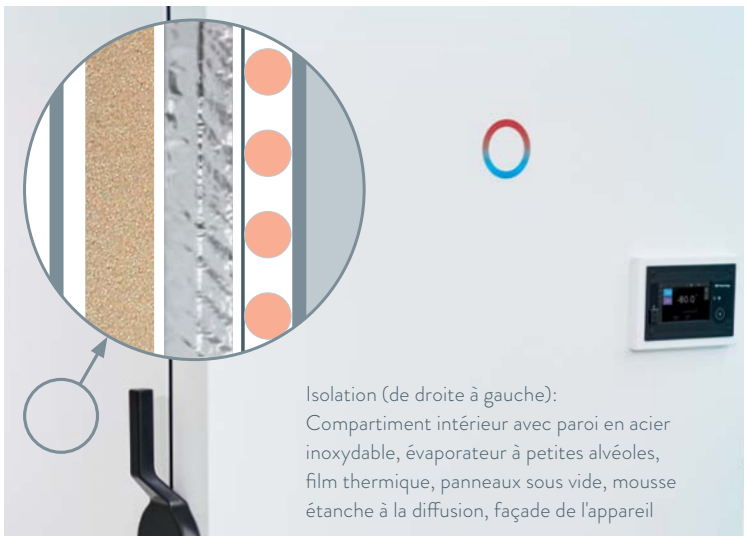
Solutions parfaitement adaptées pour une conservation durable et sécurisée
Les vaccins, substances organiques et échantillons de valeur qui doivent être stockés à basse température constituent des biens irremplaçables. Seuls des congélateurs très haut de gamme garantissent une durée de vie élevée et une grande disponibilité pour des applications aussi exigeantes.
En combinant des dizaines d'années d'expérience et le progrès technique, LAUDA a adapté ses congélateurs Versafreeze aux exigences extrêmes du stockage à très basse température et s'impose comme la nouvelle référence.



Unité de commande performante avec gestion des droits d'accès protégée par un mot de passe



Possibilités de chargement modulables pour une exploitation optimale de l'espace utile



Technique d'isolation performante avec matériaux haut de gamme

Principales fonctions
- Utilisation intuitive via écran tactile, enregistreur de données intégré, droits d'accès protégés par un mot de passe
- Très performante, l'isolation sous vide multicouche protège contre la perte de froid et réduit au minimum les besoins énergétiques du fonctionnement continu
- Options : refroidissement de sécurité CO_2 ou LN_2, refroidissement à l'eau, ensemble de tiroirs pour congélateurs, certificat d'usine

Équipement de série
Deux traversées ∅ 13 mm, pour l'intégration d'une sonde de contrôle ou d'alarme supplémentaire, raccord Ethernet RJ45

Autres accessoires
Système de stockage / cartes, enceintes, quadrillage, enregistreur de données externe

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1774**



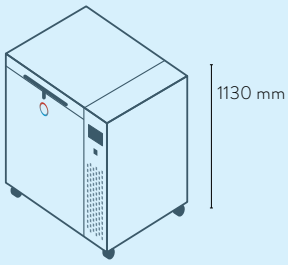
LAUDA Versafreeze

Grâce à de longs temps de décongélation, les congélateurs LAUDA Versafreeze fournissent une sécurité maximale aux échantillons, même en cas de panne de secteur. L'accumulateur intégré de série permet de maintenir l'affichage des fonctions d'alarme pendant une durée maximale de 35 heures.

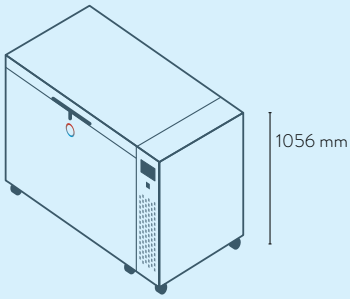
Congélateurs LAUDA

Aperçu des différents modèles

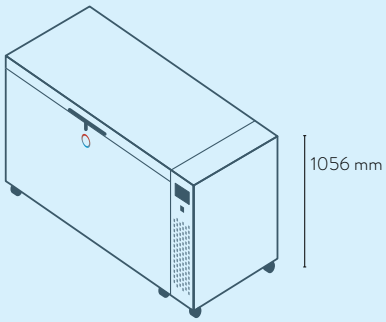
LAUDA Versafreeze Congélateurs coffres / Page 142



VF 20040
VF 20085

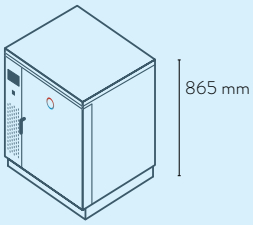


VF 55040
VF 55085

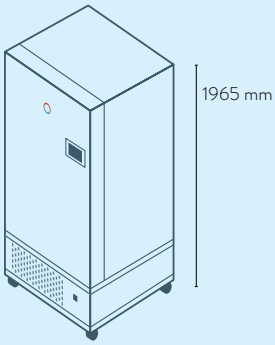


VF 75040
VF 75085

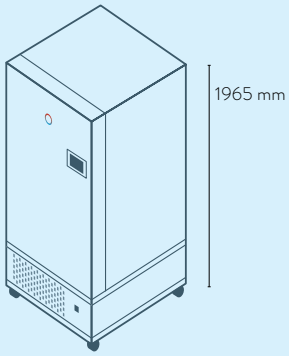
LAUDA Versafreeze Congélateurs armoire / Page 142



VF 15040
VF 15085



VF 60040
VF 60085



VF 70040
VF 70085

Congélateurs LAUDA
Caractéristiques techniques

Type d'appareil	Espace utile L	Plage de température	Temps de refroidissement à −80 °C / −40 °C h (à vide)	Temps de décongélation de −80 °C / −40 °C à 0 °C h (à vide)	Dimensions de l'espace utile (L x P x H) mm	Dimensions extérieures (H x P x H) mm	Poids net kg	Capacité d'accueil Cryoboîte de 50 mm	Référence
Congélateurs coffres / Page 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
Congélateurs armoire / Page 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

Alimentation: 230 V; 50 Hz; Raccordement électrique: CEE7/7 coudée, (UE, Schuko)

D'autres variantes de tension et de fiche sont disponibles.

AGITATEURS LAUDA



Exemples d'application spécifiques

- Biologie et microbiologie
- Diagnostic médical
- Laboratoires d'analyses
- Organismes de contrôle, universités et instituts de recherche
- Laboratoires d'assurance qualité

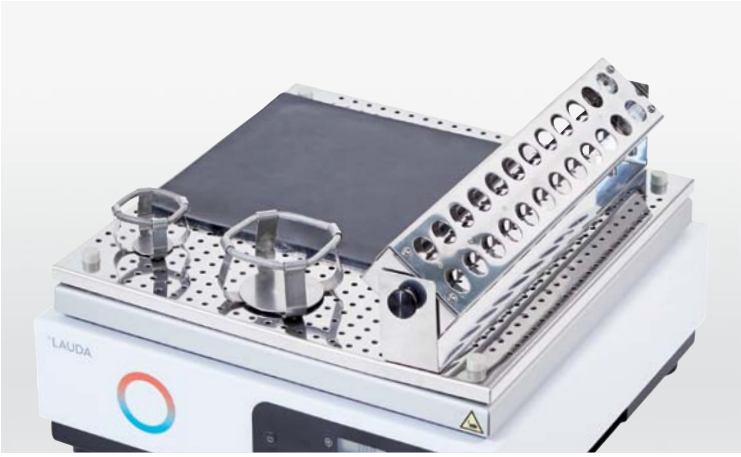

GFL Technology

LAUDA Varioshake

Agitateurs et incubateurs agitateurs disponibles pour chaque application dans de nombreux modèles

Agitation orbitale, linéaire, oscillante, basculante et rotative

Grâce aux nouveaux agitateurs Varioshake, LAUDA étend sa gamme d'équipements fiables de laboratoire à un large éventail d'applications. Tout comme les nouveaux bains-marie LAUDA Hydro, les agitateurs Varioshake possèdent le label ›GFL Technology‹, reflétant ainsi l'expérience de longue date et la qualité du fabricant haut de gamme GFL Gesellschaft für Labortechnik. Dotés du design moderne de LAUDA et de caractéristiques remarquables, les nouveaux équipements de laboratoire représentent ce qui se fait de mieux en matière de qualité et de précision.



Une large gamme d'accessoires assure une grande flexibilité d'utilisation et offre des solutions pour une multitude d'applications en laboratoire



Qu'elle soit numérique ou analogique, la commande est intuitive et simple d'utilisation



Varioshake VS 60 OI – compact, économique et performant

Principales fonctions

- Les agitateurs à commande numérique offrent une plage de temporisation étendue avec fonction arrêt et une reproductibilité grâce à la sauvegarde des derniers paramètres de fonctionnement utilisés
- Les modèles à commande analogique ont une plage de température de service étendue de 60 °C max.

Autres accessoires

Plateaux d'agitation, tapis adhésif, support antidérapant, support pour tubes à essai, attaches pour fioles/ampoule à décanter, supports universels

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1774**



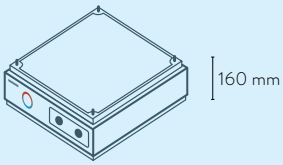
LAUDA Varioshake

La ligne de produits LAUDA Varioshake comprend dix agitateurs disponibles en trois tailles avec cinq mouvements d'agitation différents, ainsi que trois incubateurs agitateurs disponibles en trois tailles avec un mouvement circulaire.

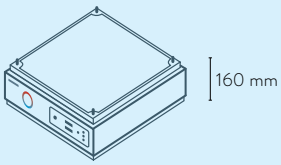
Agitateurs LAUDA

Aperçu des différents modèles

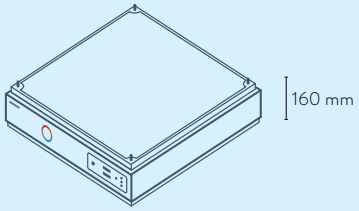
LAUDA Varioshake Agitateurs / Page 148



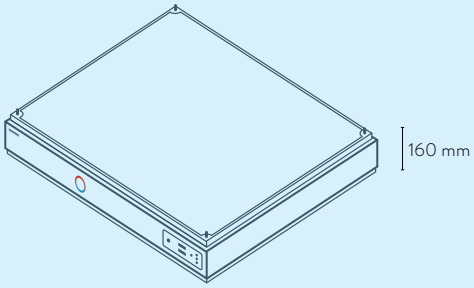
VS 8 OE
VS 8 BE



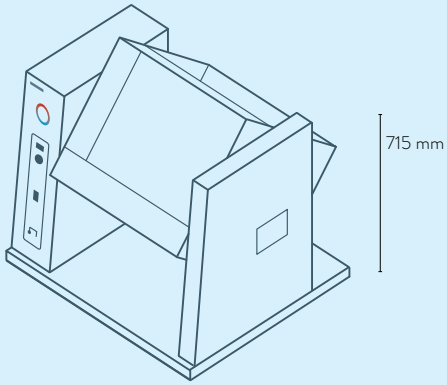
VS 8 O
VS 8 B



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

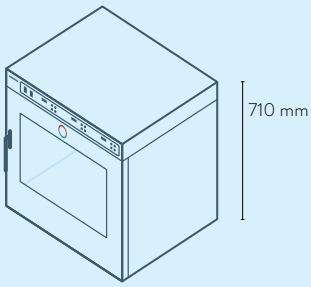


VS 30 O

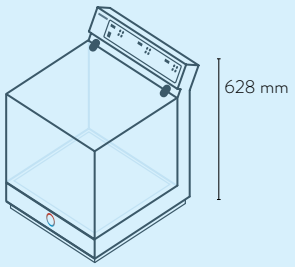


VS 20 OH

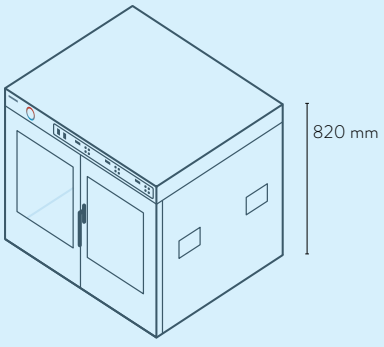
LAUDA Varioshake Incubateurs agitateurs / Page 148



VS 45 OI



VS 60 OI



VS 150 OI

Agitateurs LAUDA

Caractéristiques techniques

Type d'appareil	Température ambiante °C	Dimensions plate-forme d'agitation mm	Charge max. kg	Amplitude d'agitation mm	Amplitude d'oscillation et de basculement °	Fréquence d'agitation min^{-1}	Type de mouvement**	Dimensions (L × P × H) mm	Poids kg	Tension secteur V ; Hz	Puissance absorbée max. kW	Référence
Agitateurs / Page 148												
VS 8 OE*	10 … 60	330 × 330	8	10	-	20 … 500	O	350 × 375 × 160	11,0	230 V; 50/60 Hz	0,07	L003055
VS 8 BE*	10 … 60	330 × 330	8	20	-	20 … 300	B	350 × 375 × 160	11,0	230 V; 50/60 Hz	0,07	L003056
VS 8 O	10 … 50	330 × 330	8	10	-	20 … 500	O	350 × 355 × 160	11,0	230 V; 50/60 Hz	0,07	L003057
VS 8 B	10 … 50	330 × 330	8	20	-	20 … 300	B	350 × 355 × 160	11,0	230 V; 50/60 Hz	0,07	L003058
VS 15 O	10 … 50	450 × 450	15	30	-	20 … 300	O	480 × 487 × 160	19,5	230 V; 50/60 Hz	0,07	L003061
VS 15 B	10 … 50	450 × 450	15	30	-	20 … 300	B	480 × 487 × 160	19,5	230 V; 50/60 Hz	0,07	L003062
VS 15 R	10 … 50	450 × 450	15	-	3	2 … 50	R	480 × 487 × 160	19,5	230 V; 50/60 Hz	0,09	L003060
VS 15 T	10 … 50	450 × 450	15	-	3	2 … 50	T	480 × 487 × 160	19,5	230 V; 50/60 Hz	0,09	L003059
VS 30 O	10 … 50	676 × 540	30	32	-	20 … 250	O	705 × 607 × 160	34,0	230 V; 50/60 Hz	0,09	L003063
VS 20 OH	10 … 40	-	20	-	-	1 … 20	OH	770 × 700 × 715	62,0	230 V; 50/60 Hz	0,10	L003064

Agitateurs VS 8 O à VS 30 O, avec interface RS232 en option

Type d'appareil	Plage de température de fonctionnement °C	Constante de température ±K	Puissance de chauffe max. kW	Dimensions de l'espace utile mm	Volume de l'espace utile L	Charge max. kg	Amplitude d'agitation mm	Fréquence d'agitation min^{-1}	Type de mouvement**	Dimensions (L × P × H) mm	Poids kg	Tension secteur V ; Hz	Puissance absorbée max. kW	Référence
Incubateurs agitateurs / Page 148														
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

Tous les incubateurs agitateurs, incl. interface RS232 de série

* OE* / BE* = à commande analogique

[1] avec capot en verre acrylique

[2] avec une porte frontale

[3] avec deux portes frontales

** Type de mouvement :

O = orbital

B = bidirectionnel / linéaire

R = basculant

T = oscillant

OH = rotatif



DISTILLATEURS LAUDA



Exemples d'application spécifiques

- Préparation d'échantillons bactériologique et médicale
- Préparation de cultures cellulaires et tissulaires
- Processus de nettoyage et de stérilisation
- Confection de solutions tampons dans des laboratoires de contrôle qualité, de développement et de recherche
- Applications microbiologiques et analytiques



LAUDA Puridest

Distillateurs disponibles dans de nombreuses versions : la solution idéale, quelle que soit l'application

Distillat de qualité élevée, avec le label ›GFL Technology‹
Les distillateurs LAUDA Puridest fournissent un distillat ultra-pur, à faible teneur en gaz, stérile et apyrogène, permettant de diluer entre autres des réactifs et des préparations d'échantillons. Ils raffinent tout type d'eau brute en un distillat avec des conductivités pouvant être inférieures à 1,6 µS/cm. Cela correspond aux prescriptions du DAB (Deutsches Arzneibuch) et aux dispositions des pharmacopées internationales.



La simplicité est notre devise : indicateurs LED d'état de fonctionnement et de nettoyage de série



Équipés pour toutes les applications : le Puridest PD 4 D pour un prélèvement direct de monodistillat ou de bidistillat



Puridest PD 4 DG

Principales fonctions
- Protection des appareils assurée par un dispositif de sécurité contre les pénuries d'eau intégré à tous les modèles
- Économies d'énergie par la distillation de l'eau de refroidissement réchauffée
- Les appareils ont besoin uniquement d'électricité et d'eau brute
- Finis les cartouches coûteuses, les adsorbants et la régénération périodique des échangeurs d'ions

Autres accessoires
Préfiltre, filtre antichlore, station anticalcaire, cartouche de rechange, support mural, jeux de flexibles

Appareils avec options d'équipement telles que ›l'alimentation en eau distincte‹ ou la ›régulation externe du niveau‹ sur demande.

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les ›Caractéristiques techniques‹.

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1774**



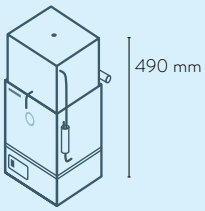
LAUDA Puridest

Une expérience de plusieurs dizaines d'années et un perfectionnement technique ont permis de fixer des normes : les distillateurs LAUDA Puridest sont proposés dans le monde entier dans quatre gammes de produits performantes comportant 14 modèles.

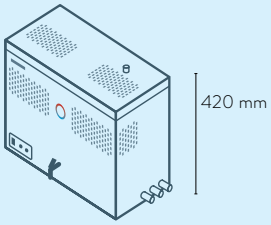
Distillateurs LAUDA

Aperçu des différents modèles

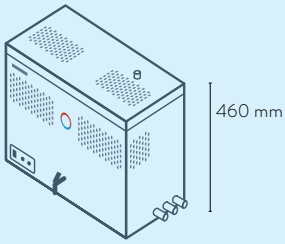
LAUDA Puridest / Page 154



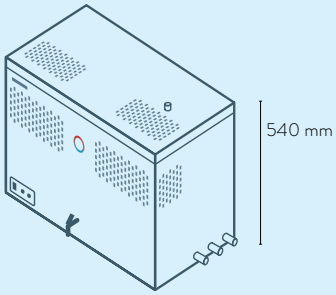
PD 2
PD 4



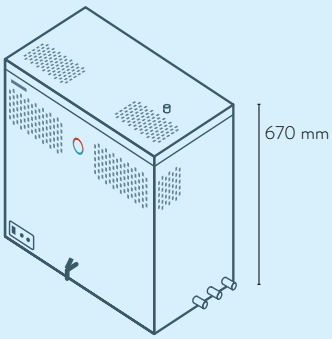
PD 2 R



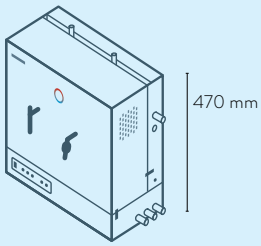
PD 4 R



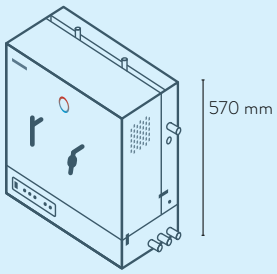
PD 8 R



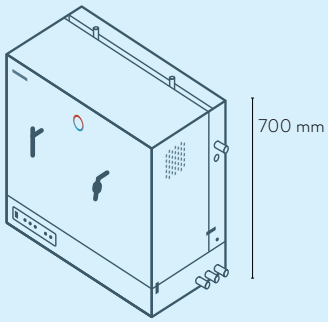
PD 12 R



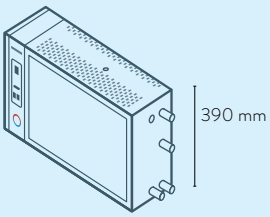
PD 2 D



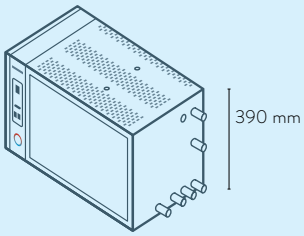
PD 4 D



PD 8 D



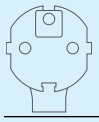
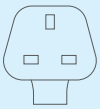
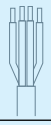
PD 2 G
PD 4 G



PD 2 DG
PD 4 DG
PD 8 G

Distillateurs LAUDA

Caractéristiques techniques

Type d'appareil	Température ambiante °C	Type de distillation	Matériau du condenseur	Capacité de production l/h	Niveau de conductivité 1* env. µS/cm	Niveau de conductivité 2* env. µS/cm	Volume du réservoir l	Consommation d'eau de refroidissement l/min	Dimensions (L x P x H) mm	Poids kg	Tension secteur	Puissance absorbée max. kW	Référence
 **Connecteur coudé CEE7/7, ›Schuko‹**													
PD 2	10 ... 40	Mono	Acier inoxydable	2	2,3	-	-	0,33	280 × 250 × 490	7,5	230 V; 50/60 Hz	2,00	L003011
PD 4	10 ... 40	Mono	Acier inoxydable	4	2,3	-	-	0,67	280 × 250 × 490	7,5	230 V; 50/60 Hz	3,00	L003012
PD 2 R	10 ... 40	Mono	Acier inoxydable	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	Acier inoxydable	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	Verre	2	2,2	-	-	0,8	650 × 200 × 390	16,0	230 V; 50/60 Hz	1,50	L003017
PD 4 G	10 ... 40	Mono	Verre	4	2,2	-	-	1,2	650 × 200 × 390	17,0	230 V; 50/60 Hz	3,00	L003018
PD 2 D	10 ... 40	Double	Acier inoxydable/verre	2	2,2	1,6	-	1,2	500 × 260 × 470	21,0	230 V; 50/60 Hz	3,50	L003020
PD 2 DG	10 ... 40	Double	Verre	2	2,2	1,6	-	1,2	650 × 365 × 390	24,0	230 V; 50/60 Hz	2,90	L003023
 **Connecteur coudé BS1363 (UK)**													
PD 2	10 ... 40	Mono	Acier inoxydable	2	2,3	-	-	0,33	280 × 250 × 490	7,5	230 V; 50/60 Hz	2,00	L003219
PD 2 R	10 ... 40	Mono	Acier inoxydable	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	Verre	2	2,2	-	-	0,8	650 × 200 × 390	16,0	230 V; 50/60 Hz	1,50	L003221
 **Connecteur CEI 60309, 5 pôles, CEE, rouge, 16 A**													
PD 8 R	10 ... 40	Mono	Acier inoxydable	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	Acier inoxydable	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	Verre	8	2,2	-	-	2,4	650 × 365 × 390	24,0	400 V; 3/N/PE; 50/60 Hz	6,00	L003019
PD 4 D	10 ... 40	Double	Acier inoxydable/verre	4	2,2	1,6	-	2	550 × 280 × 570	27,5	400 V; 3/N/PE; 50/60 Hz	7,00	L003021
PD 8 D	10 ... 40	Double	Acier inoxydable/verre	8	2,2	1,6	-	3,3	700 × 390 × 700	45,0	400 V; 3/N/PE; 50/60 Hz	11,50	L003022
PD 4 DG	10 ... 40	Double	Verre	4	2,2	1,6	-	2,4	650 × 365 × 390	24,0	400 V; 3/N/PE; 50/60 Hz	5,80	L003024
 **Câble sans connecteur**													
PD 8 R	10 ... 40	Mono	Acier inoxydable	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	Acier inoxydable	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	Verre	8	2,2	-	-	2,4	650 × 365 × 390	24,0	220 V; 3/PE; 50/60 Hz	6,00	L003117
PD 4 D	10 ... 40	Double	Acier inoxydable/verre	4	2,2	1,6	-	2	550 × 280 × 570	27,5	220 V; 3/PE; 50/60 Hz	7,00	L003118
PD 8 D	10 ... 40	Double	Acier inoxydable/verre	8	2,2	1,6	-	3,3	700 × 390 × 700	45,0	220 V; 3/PE; 50/60 Hz	11,50	L003119
PD 4 DG	10 ... 40	Double	Verre	4	2,2	1,6	-	2,4	650 × 365 × 390	24,0	220 V; 3/PE; 50/60 Hz	5,80	L003120

* Le niveau de conductivité atteint dépend du modèle sélectionné et de la qualité de l'eau brute

Liquides caloporteurs LAUDA

Pour un fonctionnement sûr et fiable de vos thermostats

Thermorégulation très précise pour les températures extrêmes, liquides fiables et aptes au fonctionnement en continu pour une longue durée de vie du thermostat.
Pour un fonctionnement sûr et fiable d'un thermostat, d'un refroidisseur à circulation ou d'un bain-marie, le choix du bon liquide caloporteur est essentiel. Grâce à notre longue expérience, nous pouvons proposer des liquides caloporteurs optimums pour les thermostats LAUDA, mais aussi ceux d'autres fabricants. Les prix des liquides caloporteurs sont indiqués dans notre liste de prix que nous fournissons volontiers sur demande.

Désignation de type	Systèmes ouverts / semi-ouverts °C	Systèmes fermés recouverts d'huile froide (Integral XT) °C	Référence 5 L / 10 L / 20 L
	−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 Huile de silicone	−95 °C – 60 °C	−95 °C – 160 °C	LZB 130 / LZB 230 / LZB 330
Kryo 70 Huile de silicone		−70 °C – 220 °C	LZB 127 / LZB 227 / LZB 327
Kryo 65		−65 °C – 140 °C	LZB 118 / LZB 218 / LZB 318
Kryo 60 Huile de silicone	−60 °C – 60 °C		LZB 102 / LZB 202 / LZB 302
Kryo 51 Huile de silicone	−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 Huile de silicone	−20 °C – 170 °C		LZB 116 / LZB 216 / LZB 316
Therm 160	60 °C – 160 °C		LZB 106 / LZB 206 / LZB 306
Therm 180 Huile de silicone	0 °C – 180 °C		LZB 114 / LZB 214 / LZB 314
Therm 250 Huile de silicone	50 °C – 250 °C		LZB 122 / LZB 222 / LZB 322
Ultra 350	30 °C – 200 °C	30 °C – 350 °C	LZB 107 / - / -

Remarque : le LAUDA Integral P ne peut être utilisé qu'avec des fluides non inflammables (Kryo 30). La plage de température de Kryo 30 est ici étendue de −40 à 140 °C.

Demandez dès à présent le catalogue complet des liquides caloporteurs LAUDA à l'adresse suivante : **info@lauda.de**

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1782**


LAUDA
Twt
0,00
Tint
17,05
LAUDA

Accessoires LAUDA

Solutions personnalisées dans le moindre détail

Adapté à vos exigences

Que vous souhaitiez optimiser l'échantillonnage ou améliorer les manipulations ou la conservation : les accessoires mécaniques facilitent les tâches quotidiennes inhérentes à la thermorégulation, l'agitation ou la culture. De nombreux matériaux de flexibles disponibles dans des sections variées, optimisés selon la plage de température ou même isolés en fonction des besoins, constituent la base du raccordement hydraulique des appareils de thermorégulation aux applications. Les adaptateurs, distributeurs et robinets garantissent une flexibilité d'utilisation. Les télécommandes, interfaces et systèmes de régulation du débit étendent la connectivité, les fonctionnalités et le confort d'utilisation de manière personnalisée.

Accessoires électriques et électroniques :

- Régulateur de débit
- Contrôleur de débit
- Télécommandes
- Électrovannes
- Modules d'interface
- Capteurs de température
- Câbles de raccordement et fiches



Matériau du flexible :

- Kits de flexibles
- Tubes en polymère
- Tuyaux ondulés métalliques
- Flexibles d'isolation



Composants hydrauliques :

- Robinets d'arrêt
- Adaptateurs et raccords
- Serpentins de refroidissement et échangeurs thermiques
- Systèmes de filtration
- Distributeurs



Accessoires mécaniques :

- Couvertures de bain
- Cuves de bain
- Pièces de fixation et supports
- Enceintes et panières
- Étagères
- Plateformes de levage
- Plateformes
- Plateaux



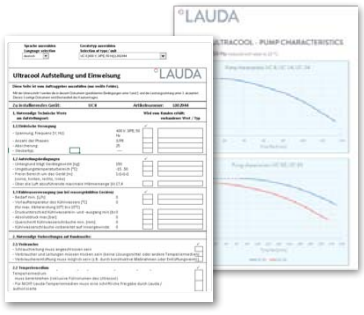
Consommables :

- Cartouches filtrantes



Documentation :

- Certificats



Demandez dès à présent le catalogue complet des accessoires LAUDA à l'adresse suivante : **info@lauda.de**

Plus d'informations sur **www.lauda.de/1784**

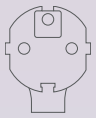
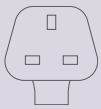
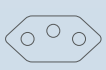
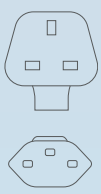
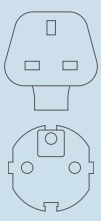


Accessoires LAUDA

Les appareils LAUDA, tels que l'unité de régulation du débit MID 80, sont le complément idéal pour votre application – du très petit au très grand. Avec la grande qualité habituelle de LAUDA, vous pouvez personnaliser facilement votre application et répondre à toutes les exigences.

Fiches secteur

Vue générale

Illustration	Code de la fiche	Description
	2	CEE7/7 coudée (UE, Schuko)
	5	GB2099 (Chine)
	8	SEV 1011, SEV 5934/2 (CH, T23)
	14	NEMA 5-15P (USA)
	22	CEI 60309, 5 pôles, CEE, rouge, 32 A
	26	SEV 1011, SEV 5934/2 (CH, T12)
	33	Prise verrouillable NEMA L16-30P ; 30 A 480 V, 30 A, 3L+N+PE
	36	NEMA 6-15P (USA) USA, 250 V ; 15 A
	40	NEMA L15-20P twist lock; 20 A USA, 250 V ; 20 A, 3L+PE
	3	NEMA 6-20P (USA)
	6	BS1363 coudée (Royaume-Uni)
	9	AS/NSZ 3112 (AUS)
	17	CEE7/7 droite (UE, Schuko)
	23	CEI 60309, 5 pôles, CEE, rouge, 63 A
	31	Câble réseau sans fiche (HAR), Installation harmonisée (DIN VDE 0281 / DIN VDE 0282 / DIN VDE 0292)
	34	Prise verrouillable NEMA L16-20P ; 20 A 480 V ; 20 A, 3L+N+PE
	37	NBR 14136, BR/3 (BR) Brésil, 250 V ; 10 A
	42	Deux câbles d'alimentation avec fiches 6 et 8
	4	NEMA 5-20P (USA)
	7	CEI 60309, (bleue/blue), ›Caravan‹
	10	NBR 14136 (Brésil)
	21	CEI 60309, 5 pôles, CEE, rouge, 16 A
	25	NEMA 5-15P (Japon)
	32	Câble réseau sans fiche (AWG), American Wire Gauge, abrégé AWG
	35	AS/NSZ 3112, SAA/3 (AUS) Australie, 250 V ; 10 A
	38	NEMA L15-30P twist lock; 30 A USA, 250 V ; 30 A, 3L+PE
	43	Deux câbles d'alimentation avec fiches 6 et 17

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

1-114-F-3/6.22