

# LAUDA

## CRYOTHERMOSTATS

LAUDA



IGZ Instruments AG  
Furtbachstrasse 17  
8107 Buchs ZH

Tel. +41 44 456 33 33  
igz.ch igz@igz.ch

### Exemples d'application spécifiques

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



# 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

$-90$  °C

$200$  °C

## 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

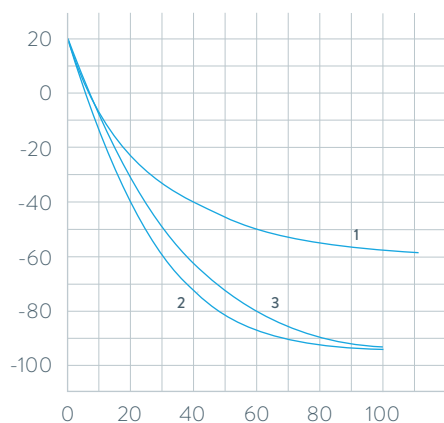


Bains spacieux et grandes ouvertures de bain – idéal pour les échantillons volumineux et un débit efficace

## COURBES DE REFROIDISSEMENT

 Liquide caloporteur : éthanol, bain fermé

Température du bain °C



1 RP 4050 C

2 RP 3090 C

3 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
- Programmeur 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](http://www.lauda.de/1742)



### LAUDA Proline Kryomate

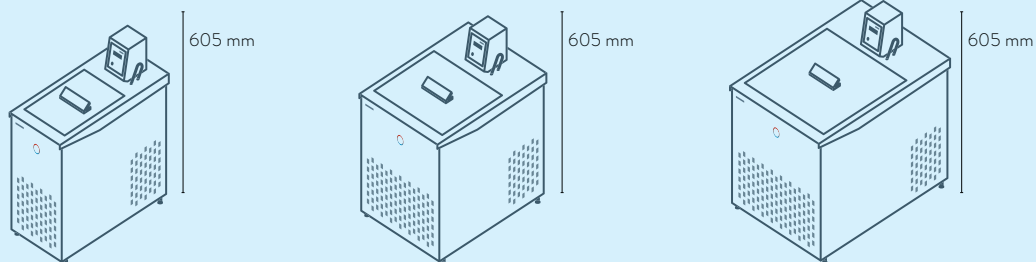
Les Proline Kryomate, disponibles en versions refroidies à l'eau ou par air, offrent de grandes ouvertures du bain et des volumes de bain de 30 ou 40 litres.



# Cryothermostats LAUDA

## Aperçu des différents modèles

### LAUDA Alpha / Page 56

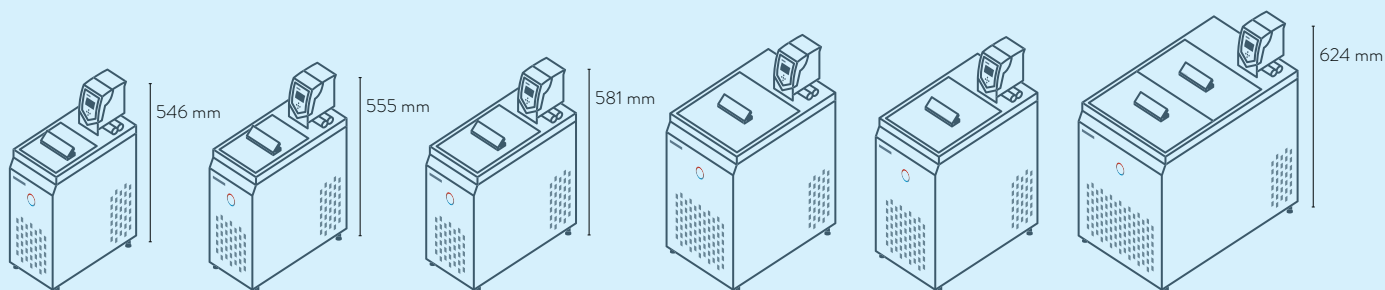


RA 8

RA 12

RA 24

### LAUDA ECO / Page 58



RE 415 G

RE 420 G

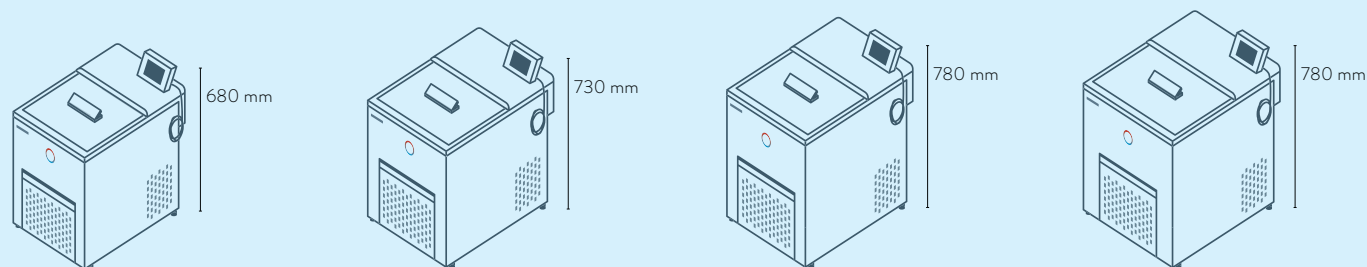
RE 630 G

RE 1050 G

RE 1225 G

RE 2025 G

### LAUDA PRO / Page 60



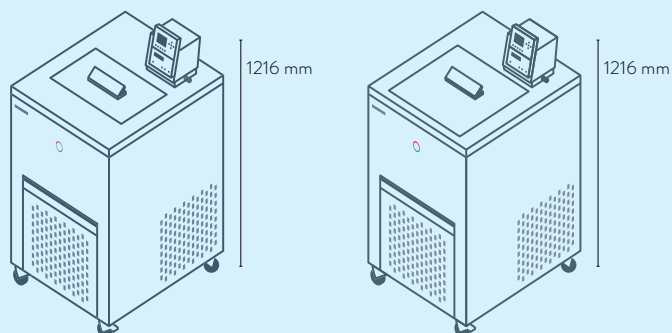
RP 2040 C  
RP 2045 C

RP 3035 C

RP 1090 C

RP 2090 C  
RP 10100 C

### LAUDA Proline Kryomate / Page 62



RP 3090 C / CW

RP 4090 C / CW

# Cryothermostats LAUDA

## Interfaces

|   | Pt 100 (1) | Pt 100 (2) | USB | Ethernet | RS 232 / 485 | Analogique | Contact Namur | Contact Sub-D | Profibus | EtherCat M8 | EtherCat RJ 45 | Nombre d'emplacements de modules, grand | Nombre d'emplacements de modules, petit |
|---|------------|------------|-----|----------|--------------|------------|---------------|---------------|----------|-------------|----------------|---|---|
| <b>LAUDA Alpha</b> / Page 56            | -          | -          | -   | -        | -            | -          | -             | -             | -        | -           | -              | -                                       | -                                       |
| <b>LAUDA ECO</b> / Page 58              | Z          | -          | S   | Z        | Z            | Z          | Z             | Z             | Z        | Z           | Z              | 1                                       | 1                                       |
| <b>LAUDA PRO</b> / Page 60              | S          | -          | S   | S        | Z            | Z          | Z             | Z             | Z        | Z           | Z              | 1                                       | -                                       |
| <b>LAUDA Proline Kryomate</b> / Page 62 | 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



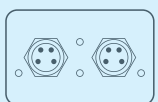
LRZ 917  
Module  
Profibus



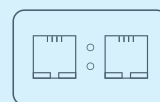
LRZ 918  
Module Pt100/  
LiBus, petit cache



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<br>3 touches | Touche programmable<br>pour curseur | Touche programmable<br>pour curseur | Multi-touch       | Touche programmable<br>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                                     | ✓          | -                                | -                                   | -                                   | -                 | -                                   |

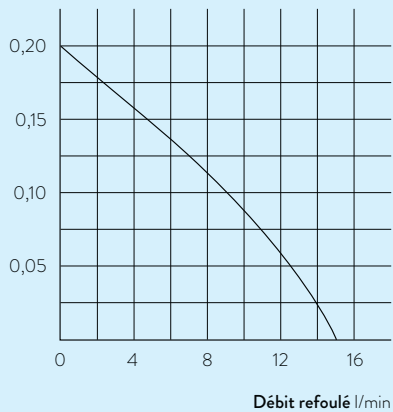
# Cryothermostats LAUDA

## Autres courbes caractéristiques

LAUDA Alpha / Page 56

### COURBES DE LA POMPE Liquide : eau

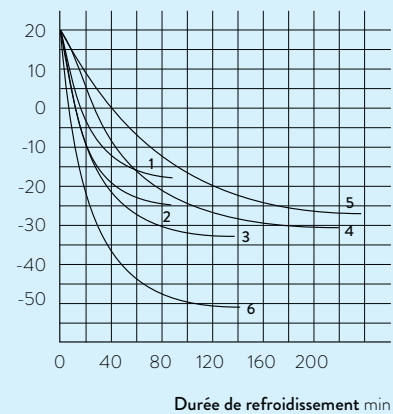
Pression bar



LAUDA ECO / Page 58

### COURBES DE refroidissement mesurées selon DIN 12876

Température du bain °C

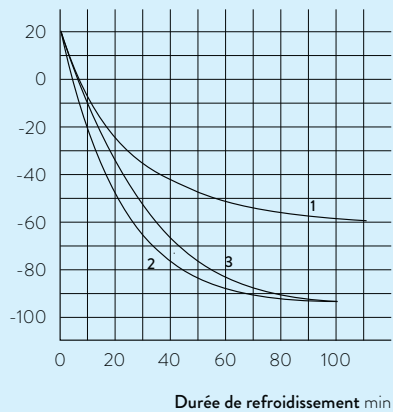


- 1 RE 415 S
- 2 RE 420 S
- 3 RE 630 S
- 4 RE 1225 S
- 5 RE 2025 S
- 6 RE 1050 S

LAUDA Proline Kryomate / Page 62

### COURBES DE refroidissement mesurées selon DIN 12876

Température du bain °C



- 1 RP 4050 CW
- 2 RP 3090 CW
- 3 RP 4090 CW



# 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 refolement 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           |               |                                 |
| <b>LAUDA PRO / Page 60</b>              |   |                             |                        |                              |                          |                   |                   |                   |                   |        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |               |                                 |
| RP 2040                                 | -40 ... 200                               | 0,01                        | III, FL                | 3,6                          | 0,80 <sup>3</sup>        | 0,80 <sup>3</sup> | 0,80 <sup>3</sup> | 0,60 <sup>3</sup> | 0,40 <sup>2</sup> | -      | 0,19 <sup>2</sup> | 0,06 <sup>2</sup> | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | V                 | -             |                                 |
| RP 2045                                 | -45 ... 200                               | 0,01                        | III, FL                | 3,6                          | 1,50 <sup>3</sup>        | 1,43 <sup>3</sup> | 1,17 <sup>3</sup> | 0,84 <sup>3</sup> | 0,52 <sup>2</sup> | -      | 0,28 <sup>2</sup> | 0,13 <sup>2</sup> | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | V                 | -             |                                 |
| RP 3035                                 | -35 ... 200                               | 0,01                        | III, FL                | 3,6                          | 0,80 <sup>3</sup>        | 0,80 <sup>3</sup> | 0,80 <sup>3</sup> | 0,58 <sup>3</sup> | 0,35 <sup>2</sup> | -      | 0,16 <sup>2</sup> | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | V                 | -             |                                 |
| RP 1090                                 | -90 ... 200                               | 0,01                        | III, FL                | 3,6                          | 0,80 <sup>3</sup>        | 0,75 <sup>3</sup> | 0,72 <sup>3</sup> | 0,69 <sup>3</sup> | 0,66 <sup>2</sup> | -      | 0,63 <sup>2</sup> | 0,60 <sup>2</sup> | 0,54 <sup>2</sup> | 0,37 <sup>2</sup> | 0,24 <sup>2</sup> | 0,11 <sup>2</sup> | 0,02 <sup>2</sup> | V                 | -             |                                 |
| RP 2090                                 | -90 ... 200                               | 0,01                        | III, FL                | 3,6                          | 0,80 <sup>3</sup>        | 0,71 <sup>3</sup> | 0,68 <sup>3</sup> | 0,65 <sup>3</sup> | 0,62 <sup>2</sup> | -      | 0,61 <sup>2</sup> | 0,58 <sup>2</sup> | 0,52 <sup>2</sup> | 0,34 <sup>2</sup> | 0,18 <sup>2</sup> | 0,07 <sup>2</sup> | 0,01 <sup>2</sup> | V                 | -             |                                 |
| RP 10100                                | -100 ... 200                              | 0,01                        | III, FL                | 3,6                          | 0,40 <sup>3</sup>        | 0,40 <sup>3</sup> | 0,40 <sup>3</sup> | 0,40 <sup>3</sup> | 0,40 <sup>2</sup> | -      | 0,39 <sup>2</sup> | 0,37 <sup>2</sup> | 0,35 <sup>2</sup> | 0,32 <sup>2</sup> | 0,25 <sup>2</sup> | 0,17 <sup>2</sup> | 0,06 <sup>2</sup> | 0,01 <sup>2</sup> | V             | -                               |
| RP 2040 C                               | -40 ... 200                               | 0,01                        | III, FL                | 3,6                          | 0,80 <sup>3</sup>        | 0,80 <sup>3</sup> | 0,80 <sup>3</sup> | 0,60 <sup>3</sup> | 0,40 <sup>2</sup> | -      | 0,19 <sup>2</sup> | 0,06 <sup>2</sup> | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | V                 | -             |                                 |
| RP 2045 C                               | -45 ... 200                               | 0,01                        | III, FL                | 3,6                          | 1,50 <sup>3</sup>        | 1,43 <sup>3</sup> | 1,17 <sup>3</sup> | 0,84 <sup>3</sup> | 0,52 <sup>2</sup> | -      | 0,28 <sup>2</sup> | 0,13 <sup>2</sup> | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | V                 | -             |                                 |
| RP 3035 C                               | -35 ... 200                               | 0,01                        | III, FL                | 3,6                          | 0,80 <sup>3</sup>        | 0,80 <sup>3</sup> | 0,80 <sup>3</sup> | 0,58 <sup>3</sup> | 0,35 <sup>2</sup> | -      | 0,16 <sup>2</sup> | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | V                 | -             |                                 |
| RP 1090 C                               | -90 ... 200                               | 0,01                        | III, FL                | 3,6                          | 0,80 <sup>3</sup>        | 0,75 <sup>3</sup> | 0,72 <sup>3</sup> | 0,69 <sup>3</sup> | 0,66 <sup>2</sup> | -      | 0,63 <sup>2</sup> | 0,60 <sup>2</sup> | 0,54 <sup>2</sup> | 0,37 <sup>2</sup> | 0,24 <sup>2</sup> | 0,11 <sup>2</sup> | 0,02 <sup>2</sup> | V                 | -             |                                 |
| RP 2090 C                               | -90 ... 200                               | 0,01                        | III, FL                | 3,6                          | 0,80 <sup>3</sup>        | 0,71 <sup>3</sup> | 0,68 <sup>3</sup> | 0,65 <sup>3</sup> | 0,62 <sup>2</sup> | -      | 0,61 <sup>2</sup> | 0,58 <sup>2</sup> | 0,52 <sup>2</sup> | 0,34 <sup>2</sup> | 0,18 <sup>2</sup> | 0,07 <sup>2</sup> | 0,01 <sup>2</sup> | V                 | -             |                                 |
| RP 10100 C                              | -100 ... 200                              | 0,01                        | III, FL                | 3,6                          | 0,40 <sup>3</sup>        | 0,40 <sup>3</sup> | 0,40 <sup>3</sup> | 0,40 <sup>3</sup> | 0,40 <sup>2</sup> | -      | 0,39 <sup>2</sup> | 0,37 <sup>2</sup> | 0,35 <sup>2</sup> | 0,32 <sup>2</sup> | 0,25 <sup>2</sup> | 0,17 <sup>2</sup> | 0,06 <sup>2</sup> | 0,01 <sup>2</sup> | V             | -                               |
| <b>LAUDA Proline Kryomate / Page 62</b> |   |                             |                        |                              |                          |                   |                   |                   |                   |        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |               |                                 |
| RP 4050 C                               | -50 ... 200                               | 0,05                        | III, FL                | 3,5                          | 5,00 <sup>1</sup>        | -                 | 3,00 <sup>1</sup> | -                 | 1,60 <sup>1</sup> | -      | 1,00 <sup>1</sup> | 0,50 <sup>1</sup> | 0,25 <sup>1</sup> | -                 | -                 | -                 | -                 | V                 | 0,5           |                                 |
| RP 4050 CW                              | -50 ... 200                               | 0,05                        | III, FL                | 3,5                          | 6,00 <sup>1</sup>        | -                 | 3,50 <sup>1</sup> | -                 | 1,80 <sup>1</sup> | -      | 1,10 <sup>1</sup> | 0,60 <sup>1</sup> | 0,25 <sup>1</sup> | -                 | -                 | -                 | -                 | V                 | 0,5           |                                 |
| RP 3090 C                               | -90 ... 200                               | 0,05                        | III, FL                | 3,5                          | 3,00 <sup>1</sup>        | -                 | 2,90 <sup>1</sup> | -                 | 2,50 <sup>1</sup> | -      | 2,30 <sup>1</sup> | 2,00 <sup>1</sup> | 1,60 <sup>1</sup> | 1,30 <sup>1</sup> | 0,80 <sup>1</sup> | 0,50 <sup>1</sup> | 0,15 <sup>1</sup> | V                 | 0,5           |                                 |
| RP 3090 CW                              | -90 ... 200                               | 0,05                        | III, FL                | 3,5                          | 4,00 <sup>1</sup>        | -                 | 3,70 <sup>1</sup> | -                 | 3,10 <sup>1</sup> | -      | 2,70 <sup>1</sup> | 2,00 <sup>1</sup> | 1,60 <sup>1</sup> | 1,30 <sup>1</sup> | 0,80 <sup>1</sup> | 0,50 <sup>1</sup> | 0,15 <sup>1</sup> | V                 | 0,5           |                                 |
| RP 4090 C                               | -90 ... 200                               | 0,05                        | III, FL                | 3,5                          | 3,00 <sup>1</sup>        | -                 | 2,90 <sup>1</sup> | -                 | 2,50 <sup>1</sup> | -      | 2,30 <sup>1</sup> | 2,00 <sup>1</sup> | 1,60 <sup>1</sup> | 1,30 <sup>1</sup> | 0,80 <sup>1</sup> | 0,50 <sup>1</sup> | 0,15 <sup>1</sup> | V                 | 0,5           |                                 |
| RP 4090 CW                              | -90 ... 200                               | 0,05                        | III, FL                | 3,5                          | 4,00 <sup>1</sup>        | -                 | 3,70 <sup>1</sup> | -                 | 3,10 <sup>1</sup> | -      | 2,70 <sup>1</sup> | 2,00 <sup>1</sup> | 1,60 <sup>1</sup> | 1,30 <sup>1</sup> | 0,80 <sup>1</sup> | 0,50 <sup>1</sup> | 0,15 <sup>1</sup> | V                 | 0,5           |                                 |

<sup>1</sup>Étage de pompe 2 <sup>2</sup>Étage de pompe 4 <sup>3</sup>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                         | 300×290                      | 200                   | 180                 | 568                                  | 400×565×680               | 54,0     | 230 V; 50 Hz           | 3,7                        | L000007   | RP 2040         |
| -                                    | N/A                                  | -        | 12,5                         | 21,0                         | 300×290                      | 200                   | 180                 | 568                                  | 400×565×680               | 59,0     | 230 V; 50 Hz           | 3,7                        | L000008   | RP 2045         |
| -                                    | N/A                                  | -        | 17,5                         | 29,5                         | 340×375                      | 200                   | 180                 | 568                                  | 440×600×680               | 57,0     | 230 V; 50 Hz           | 3,7                        | L000009   | RP 3035         |
| -                                    | N/A                                  | -        | 6,5                          | 10,5                         | 240×150                      | 200                   | 180                 | 618                                  | 440×600×730               | 83,0     | 230 V; 50 Hz           | 3,7                        | L000010   | RP 1090         |
| -                                    | N/A                                  | -        | 12,5                         | 21,0                         | 300×290                      | 200                   | 180                 | 618                                  | 500×600×730               | 89,0     | 230 V; 50 Hz           | 3,7                        | L000011   | RP 2090         |
| -                                    | N/A                                  | -        | 6,5                          | 10,5                         | 240×150                      | 200                   | 180                 | 618                                  | 500×600×730               | 83,0     | 230 V; 50 Hz           | 3,7                        | L000012   | RP 10100        |
| -                                    | N/A                                  | -        | 12,5                         | 21,0                         | 300×290                      | 200                   | 180                 | 568                                  | 400×565×730               | 54,0     | 230 V; 50 Hz           | 3,7                        | L000013   | RP 2040 C       |
| -                                    | N/A                                  | -        | 12,5                         | 21,0                         | 300×290                      | 200                   | 180                 | 568                                  | 400×565×730               | 59,0     | 230 V; 50 Hz           | 3,7                        | L000014   | RP 2045 C       |
| -                                    | N/A                                  | -        | 17,5                         | 29,5                         | 340×375                      | 200                   | 180                 | 568                                  | 440×600×730               | 57,0     | 230 V; 50 Hz           | 3,7                        | L000015   | RP 3035 C       |
| -                                    | N/A                                  | -        | 6,5                          | 10,5                         | 240×150                      | 200                   | 180                 | 618                                  | 440×600×780               | 83,0     | 230 V; 50 Hz           | 3,7                        | L000016   | RP 1090 C       |
| -                                    | N/A                                  | -        | 12,5                         | 21,0                         | 300×290                      | 200                   | 180                 | 618                                  | 500×600×780               | 89,0     | 230 V; 50 Hz           | 3,7                        | L000017   | RP 2090 C       |
| -                                    | N/A                                  | -        | 6,5                          | 10,5                         | 240×150                      | 200                   | 180                 | 618                                  | 500×600×780               | 83,0     | 230 V; 50 Hz           | 3,7                        | L000018   | RP 10100 C      |
| 19,0                                 | M16×1                                | 13       | 32,0                         | 44,0                         | 350×350                      | 250                   | 230                 | 905                                  | 600×700×1216              | 130,0    | 400 V; 3/N/PE; 50 Hz   | 5,0                        | L001653   | RP 4050 C       |
| 19,0                                 | M16×1                                | 13       | 32,0                         | 44,0                         | 350×350                      | 250                   | 230                 | 905                                  | 600×700×1216              | 130,0    | 400 V; 3/N/PE; 50 Hz   | 5,0                        | L001657   | RP 4050 CW      |
| 19,0                                 | M16×1                                | 13       | 23,0                         | 31,0                         | 350×200                      | 250                   | 230                 | 905                                  | 600×700×1216              | 155,0    | 400 V; 3/N/PE; 50 Hz   | 7,0                        | L001654   | RP 3090 C       |
| 19,0                                 | M16×1                                | 13       | 23,0                         | 31,0                         | 350×200                      | 250                   | 230                 | 905                                  | 600×700×1216              | 155,0    | 400 V; 3/N/PE; 50 Hz   | 7,0                        | L001658   | RP 3090 CW      |
| 19,0                                 | M16×1                                | 13       | 32,0                         | 44,0                         | 350×350                      | 250                   | 230                 | 905                                  | 600×700×1216              | 155,0    | 400 V; 3/N/PE; 50 Hz   | 7,0                        | L001655   | RP 4090 C       |
| 19,0                                 | M16×1                                | 13       | 32,0                         | 44,0                         | 350×350                      | 250                   | 230                 | 905                                  | 600×700×1216              | 155,0    | 400 V; 3/N/PE; 50 Hz   | 7,0                        | L001659   | RP 4090 CW      |

# 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 60 |                        |                              |                            |                   |           |                 |                        |                              |                            |                   |           |
| 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 |
|----------------------------|------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|-----------|-----------------|------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|-----------|
| <b>LAUDA PRO / Page 60</b> |                        |                              |                            |                   |           |                 |                        |                              |                            |                   |           |
| 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 62**

|            |                       |     |     |    |         |            |                       |     |     |    |         |
|------------|-----------------------|-----|-----|----|---------|------------|-----------------------|-----|-----|----|---------|
| RP 4050 C  | 200 V; 3/PE; 50/60 Hz | 2,8 | 5,0 | 31 | L001701 | RP 3090 CW | 200 V; 3/PE; 50/60 Hz | 2,8 | 7,0 | 31 | L001706 |
| RP 4050 C  | 208 V; 3/PE; 60 Hz    | 3,0 | 5,0 | 31 | L001677 | RP 3090 CW | 208 V; 3/PE; 60 Hz    | 3,0 | 7,0 | 31 | L001682 |
| RP 4050 CW | 200 V; 3/PE; 50/60 Hz | 2,8 | 5,0 | 31 | L001705 | RP 4090 C  | 200 V; 3/PE; 50/60 Hz | 2,8 | 7,0 | 31 | L001703 |
| RP 4050 CW | 208 V; 3/PE; 60 Hz    | 3,0 | 5,0 | 31 | L001681 | RP 4090 C  | 208 V; 3/PE; 60 Hz    | 3,0 | 7,0 | 31 | L001679 |
| RP 3090 C  | 200 V; 3/PE; 50/60 Hz | 2,8 | 7,0 | 31 | L001702 | RP 4090 CW | 200 V; 3/PE; 50/60 Hz | 2,8 | 7,0 | 31 | L001707 |
| RP 3090 C  | 208 V; 3/PE; 60 Hz    | 3,0 | 7,0 | 31 | L001678 | 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 150 Tous les types d'appareil marqués > W < sont refroidis à l'eau

# Fiches secteur

## Vue générale

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



# Accessoires LAUDA

## Solutions personnalisées dans le moindre détail

### Produits optimisés selon vos exigences

Le fonctionnement d'appareils de thermorégulation nécessite souvent l'emploi d'accessoires importants. Les applications ne peuvent être réalisées qu'avec les racks, les pièces de raccordement; les flexibles les plus divers, les distributeurs ou les modules d'interfaces adaptés.

Le programme d'accessoires de LAUDA est complet et vous propose le complément idéal, déjà utilisé des milliers de fois, pour réaliser votre solution complète, le tout du même fabricant.

Refroidissement de thermostats chauffants – Ensembles de serpentins de refroidissement, électrovanne pour la régulation de l'eau de refroidissement

Contrôle de niveau – Dispositif de remplissage automatique, contrôleur de débit Variocool

Connecteurs, câbles de raccordement

Couvertures du bain – Couverts de cuve en acier inoxydable, ensembles de couverture du bain, couvercles bombés en acier inoxydable

Racks, plateformes, plateformes de levage – Racks d'accrochage en polycarbonate/ acier inoxydable jusqu'à 100 °C, supports pour tubes à essai en polypropylène (jusqu'à 95 °C)/ acier inoxydable (jusqu'à 150 °C), racks pour thermostats de calibration, plateformes, plateformes de levage, accessoires d'essai de résilience sur éprouvette entaillée/ de détermination du point de solidification

Flexibles – Tuyaux polymère (non isolés/isolés), tuyaux en EPDM renforcé, tuyaux isolants pour isolation ultérieure, tuyaux EPDM pour l'eau de refroidissement, colliers de serrage en acier inoxydable, tuyaux métalliques avec une protection simple contre le chaud /le froid/le chaud et le froid/avec une protection multicouche

Adaptateurs – Kits de raccordement de pompe, raccords pour tuyaux, raccords rapides pour l'eau de refroidissement, distributeurs, by-pass Integral XT, robinets à boisseau sphérique, bouchons filetés, joint en carbone graphité

Pompes supplémentaires – Proline Kryomate (uniquement départ usine), pompe auxiliaire

Modules d'interfaces, télécommandes – Interfaces

Sondes de température – Thermomètres à résistance en platine, connecteurs, câbles de raccordement, presse-étoupes

Autres accessoires – Rétroéclairage viscothermostats, chauffage antibuée et bord du bain (uniquement départ usine), base à roulettes / jeux de roulettes, Unité de régulation du débit pour Integral XT

Demandez dès à présent le catalogue complet des accessoires LAUDA à l'adresse suivante : [info@lauda.de](mailto:info@lauda.de) an

Plus d'informations sur [www.lauda.de/1784](http://www.lauda.de/1784)



### **Accessoires LAUDA**

Les composants LAUDA sont le complément idéal pour votre application – du très petit au très grand. Dans la qualité élevée habituelle de LAUDA de sorte que vous pouvez personnaliser très facilement votre application et satisfaire chaque exigence.





IGZ Instruments AG  
Furtbachstrasse 17    Tel. +41 44 456 33 33  
8107 Buchs ZH        igz.ch    igz@igz.ch

LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG  
Pfarrstraße 41/43 • 97922 Lauda-Königshofen • Allemagne  
[www.lauda.fr](http://www.lauda.fr)

