

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.

Agence Nord:

ZA Object'ifs Sud - Lot A3
6 Allée Emilie du Châtelet
14123 Ifs
tél : 02.31.34.50.74
fax : 02.31.34.55.17

Agence Sud:

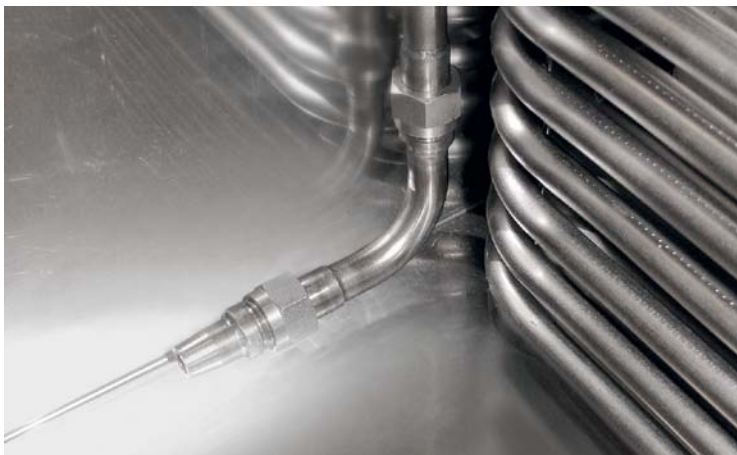
Bât Le Venango, 392 Rue Jean Dausset
AGROPARC - BP11575
84916 Avignon Cédex 9
tél : 04.90.27.17.95 fax : 04.90.27.17.52

Agence Est:

Parc Club des Tanneries
2 Rue de la Faisanderie
67380 Lingolsheim
tél : 03.88.04.01.81
fax : 03.68.93.01.52



www.deltalabo.fr
info@deltalabo.fr



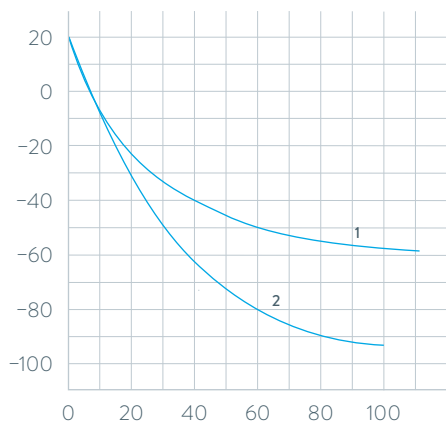
Circulation et répartition de température optimales dans l'ensemble du bain grâce à une tuyère de pompe réglable



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
- 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/de/1742



LAUDA Proline Kryomate

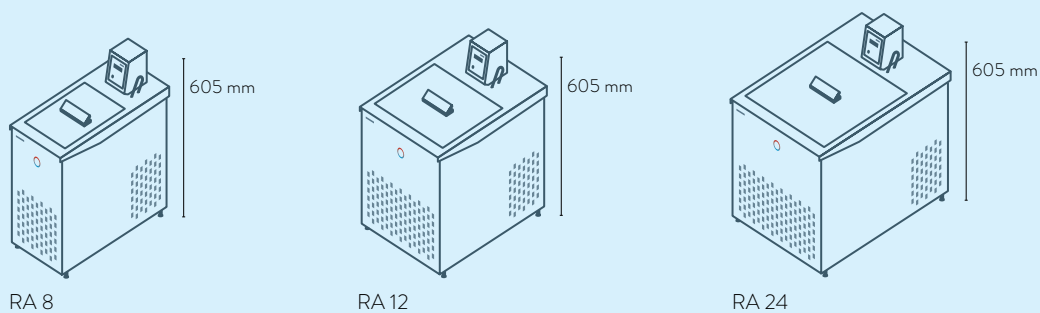
Les Proline Kryomate, disponibles en versions refroidies à l'eau ou par air, offrent de grandes ouvertures du bain et des volumes de bain de 30 ou 40 litres.



Cryothermostats LAUDA

Aperçu des différents modèles

LAUDA Alpha / Page 90

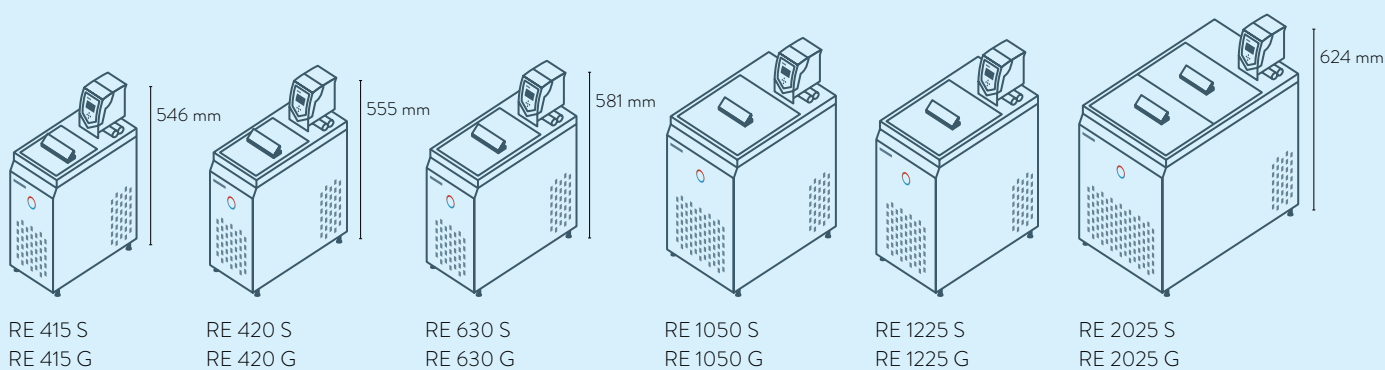


RA 8

RA 12

RA 24

LAUDA ECO / Page 92



RE 415 S
RE 415 G

RE 420 S
RE 420 G

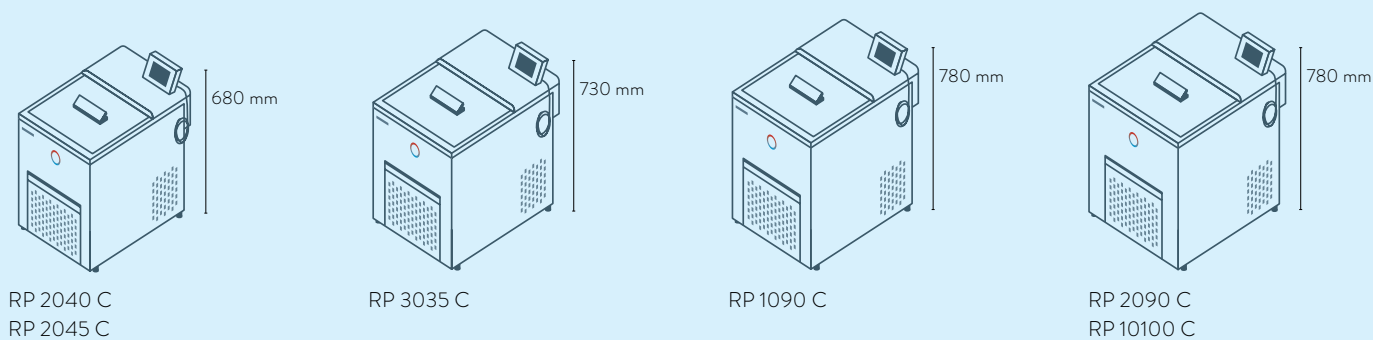
RE 630 S
RE 630 G

RE 1050 S
RE 1050 G

RE 1225 S
RE 1225 G

RE 2025 S
RE 2025 G

LAUDA PRO / Page 94



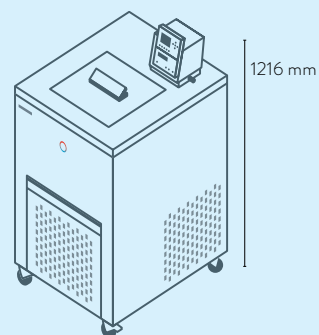
RP 2040 C
RP 2045 C

RP 3035 C

RP 1090 C

RP 2090 C
RP 10100 C

LAUDA Proline Kryomate / Page 96



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 RJ45	Nombre d'emplacements de modules, grand	Nombre d'emplacements de modules, petit
LAUDA Alpha / Page 90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA ECO / Page 92	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	1
LAUDA PRO / Page 94	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	-
LAUDA Proline Kryomate / Page 96	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



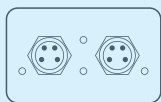
LRZ 917
Module
Profibus



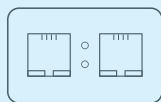
LRZ 918
Module Pt100/
LiBus, petit cache



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
Programmeur 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 PRO / Page 94

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 96

RP 4050 C	-50 ... 200	0,05	III, FL	3,5	5,00 ¹	-	3,00 ¹	-	1,60 ¹	-	1,00 ¹	0,50 ¹	0,25 ¹	-	-	-	-	-	V	0,5
RP 4050 CW	-50 ... 200	0,05	III, FL	3,5	6,00 ¹	-	3,50 ¹	-	1,80 ¹	-	1,10 ¹	0,60 ¹	0,25 ¹	-	-	-	-	-	V	0,5
RP 4090 C	-90 ... 200	0,05	III, FL	3,5	3,00 ¹	-	2,90 ¹	-	2,50 ¹	-	2,30 ¹	2,00 ¹	1,60 ¹	1,30 ¹	0,80 ¹	0,50 ¹	0,15 ¹	-	V	0,5
RP 4090 CW	-90 ... 200	0,05	III, FL	3,5	4,00 ¹	-	3,70 ¹	-	3,10 ¹	-	2,70 ¹	2,00 ¹	1,60 ¹	1,30 ¹	0,80 ¹	0,50 ¹	0,15 ¹	-	V	0,5

¹Étage de pompe 2 ²Étage de pompe 4 ³Étage 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	Olive Ø _a	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	Numéro d'article	Type d'appareil
-	N/A	-	12,5	21,0	300×290	200	180	568	400×565×680	51,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000007**	RP 2040
-	N/A	-	12,5	21,0	300×290	200	180	568	400×565×680	59,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000008**	RP 2045
-	N/A	-	17,5	29,5	340×375	200	180	568	440×600×680	54,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000009**	RP 3035
-	N/A	-	6,5	10,5	240×150	200	180	618	440×600×730	85,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000010**	RP 1090
-	N/A	-	12,5	21,0	300×290	200	180	618	500×600×730	91,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000011**	RP 2090
-	N/A	-	6,5	10,5	240×150	200	180	618	500×600×730	86,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000012**	RP 10100
-	N/A	-	12,5	21,0	300×290	200	180	568	400×565×730	52,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000013**	RP 2040 C
-	N/A	-	12,5	21,0	300×290	200	180	568	400×565×730	59,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000014**	RP 2045 C
-	N/A	-	17,5	29,5	340×375	200	180	568	440×600×730	55,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000015**	RP 3035 C
-	N/A	-	6,5	10,5	240×150	200	180	618	440×600×780	86,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000016**	RP 1090 C
-	N/A	-	12,5	21,0	300×290	200	180	618	500×600×780	89,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000017**	RP 2090 C
-	N/A	-	6,5	10,5	240×150	200	180	618	500×600×780	86,0	230 V; 50 Hz	3,7	L000018**	RP 10100 C
19,0	M16×1	13	32,0	44,0	350×350	250	230	905	600×700×1216	129,0	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	5,0	L001653*	RP 4050 C
19,0	M16×1	13	32,0	44,0	350×350	250	230	905	600×700×1216	124,0	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	5,0	L001657*	RP 4050 CW
19,0	M16×1	13	32,0	44,0	350×350	250	230	905	600×700×1216	161,0	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	7,0	L001655*	RP 4090 C
19,0	M16×1	13	32,0	44,0	350×350	250	230	905	600×700×1216	160,0	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	7,0	L001659*	RP 4090 CW

*Fonctionnement avec un réfrigérant non inflammable (HFC), conforme à la réglementation F-Gas VO EU) 573/2024.
Vous trouverez des informations détaillées sur la page produit correspondant au numéro de commande sur www.lauda.de

**Fonctionnement avec un réfrigérant naturel

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

LAUDA PRO / Page 94

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 96

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 174

Tous les types d'appareil marqués › W‹ sont refroidis à l'eau

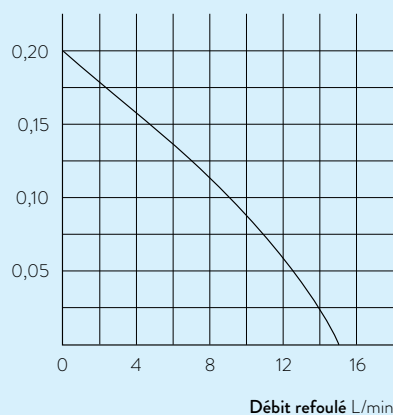
Cryothermostats LAUDA

Autres courbes caractéristiques

LAUDA Alpha / Page 90

COURBES DE LA POMPE Liquide caloporteur : eau

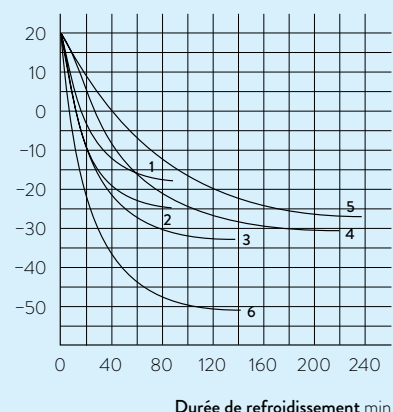
Pression bar



LAUDA ECO / Page 92

COURBES DE REFROIDISSEMENT mesurées selon DIN 12876, Liquide caloporteur : eau

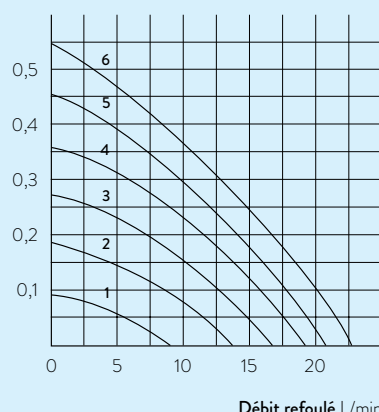
Température du bain °C



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

COURBES DE LA POMPE Liquide caloporteur : eau

Pression bar

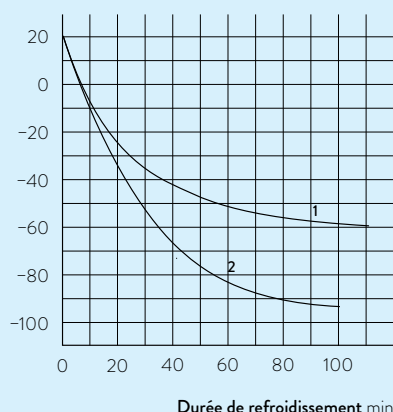


- 1 Niveau 1
- 2 Niveau 2
- 3 Niveau 3
- 4 Niveau 4
- 5 Niveau 5
- 6 Niveau 6

LAUDA Proline Kryomate / Page 96

COURBES DE REFROIDISSEMENT mesurées selon DIN 12876, Liquide caloporteur : eau

Température du bain °C



- 1 RP 4050 CW
- 2 RP 4090 CW

Agence Nord:

ZA Object'ifs Sud - Lot A3
6 Allée Emilie du Châtelet
14123 Ifs
tél : 02.31.34.50.74
fax : 02.31.34.55.17



Agence Sud:

Bât Le Venango. 392 Rue Jean Dausset
AGROPARC - BP11575
84916 Avignon Cédex 9
tél : 04.90.27.17.95 fax : 04.90.27.17.52

Agence Est:

Parc Club des Tanneries
2 Rue de la Faisanderie
67380 Lingolsheim
tél : 03.88.04.01.81
fax : 03.68.93.01.52

www.detalabo.fr
info@detalabo.fr