

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 ECO

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



Performances impressionnantes pour une utilisation simple

Les thermostats ECO sont équipés en série d'une interface mini-USB dans la variante Silver (LCD) ou Gold (écran TFT couleur). La pompe de circulation est réglable sur six niveaux. La vaste gamme de modèles propose des types avec des capacités frigorifiques de 180 à 700 watts et des températures minimales de -15 à -50 °C. Les appareils les plus puissants de la série LAUDA ECO fonctionnent avec le système économiseur d'énergie LAUDA SmartCool.



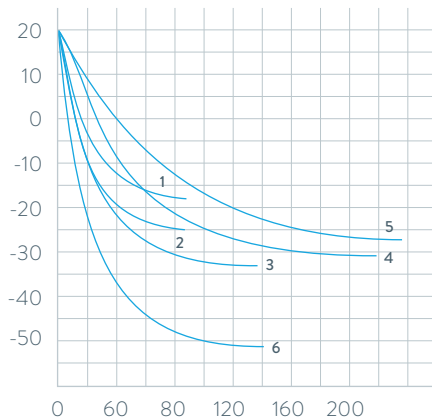
Menu clair sur écran monochrome LCD (Silver) ou TFT couleur (Gold) pour une utilisation simple et compréhensible



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

COURBES DE REFROIDISSEMENT LIQUIDE CALOPORTEUR : éthanol, bain fermé

Température du bain °C



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

Durée de refroidissement min

Principales fonctions

- Programmeur 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

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

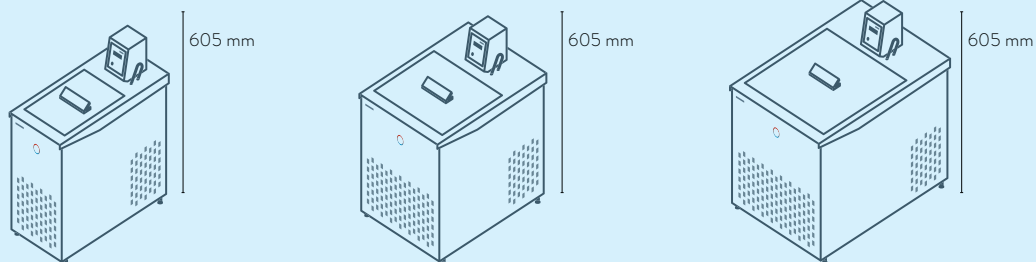
Les cryothermostats sont équipés en série d'un couvercle de cuve et de raccords de pompe. Un robinet de vidange à l'arrière de l'appareil permet de vidanger facilement et de manière sûre le liquide caloporteur.



Cryothermostats LAUDA

Aperçu des différents modèles

LAUDA Alpha / Page 56

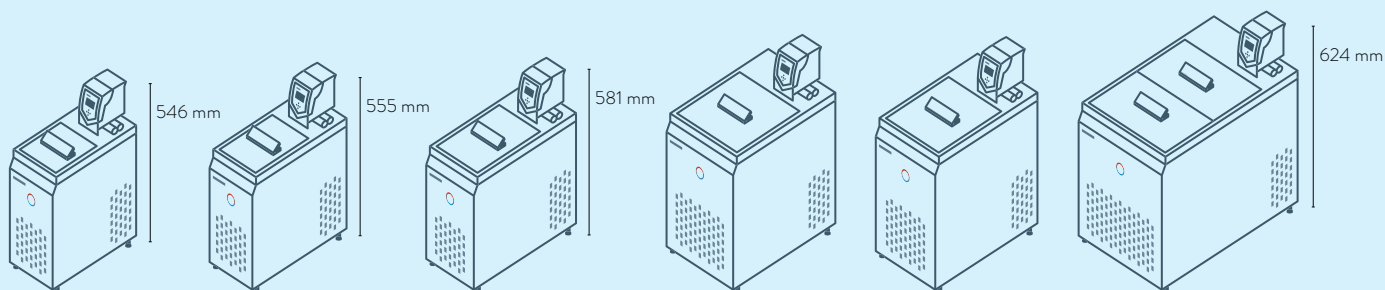


RA 8

RA 12

RA 24

LAUDA ECO / Page 58



RE 415 G

RE 420 G

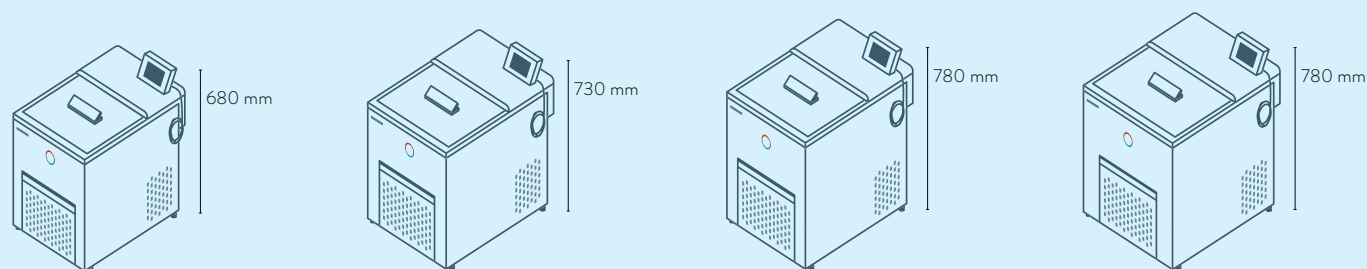
RE 630 G

RE 1050 G

RE 1225 G

RE 2025 G

LAUDA PRO / Page 60



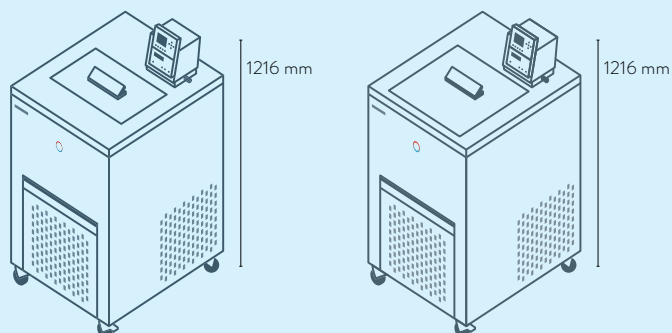
RP 2040 C
RP 2045 C

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
LAUDA Alpha / Page 56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA ECO / Page 58	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	1
LAUDA PRO / Page 60	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	-
LAUDA Proline Kryomate / 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



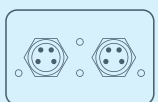
LRZ 917
Module
Profibus



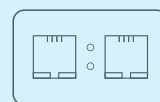
LRZ 918
Module Pt100/
LiBus, petit cache



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 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	✓	-	-	-	-	-

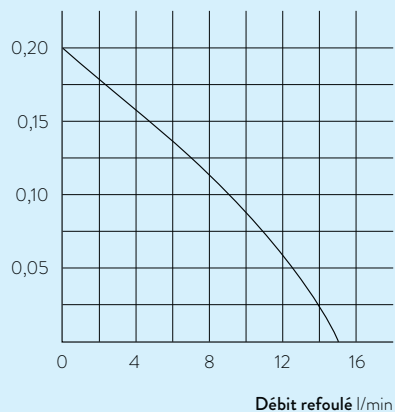
Cryothermostats LAUDA

Autres courbes caractéristiques

LAUDA Alpha / Page 56

COURBES DE LA POMPE Liquide : eau

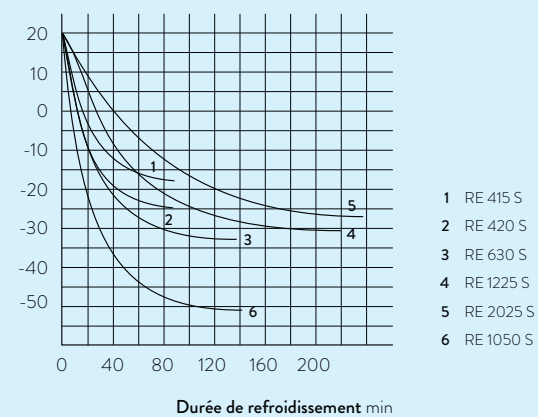
Pression bar



LAUDA ECO / Page 58

COURBES DE refroidissement mesurées selon DIN 12876

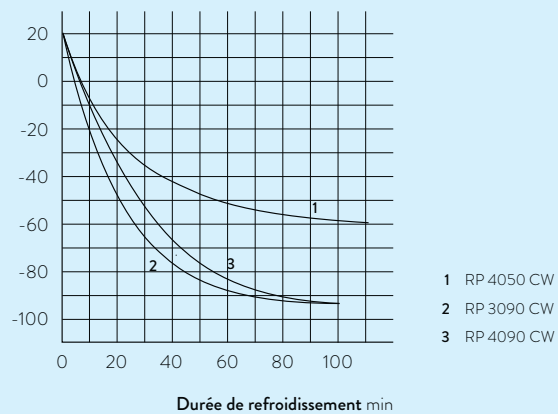
Température du bain °C



LAUDA Proline Kryomate / Page 62

COURBES DE refroidissement mesurées selon DIN 12876

Température du bain °C



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		
LAUDA Alpha / Page 56																			
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 58																			
RE 415 S	-15 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,18 ¹	-	0,12 ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,6
RE 420 S	-20 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,20 ¹	-	0,15 ¹	-	0,03 ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,6
RE 630 S	-30 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,30 ¹	-	0,24 ¹	-	0,10 ¹	-	0,02 ¹	-	-	-	-	-	-	V	0,6
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	0,6
RE 1225 S	-25 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,30 ¹	-	0,24 ¹	-	0,09 ¹	0,04 ¹	-	-	-	-	-	-	-	V	0,6
RE 2025 S	-25 ... 200	0,02	III, FL	2,0	0,30 ¹	-	0,23 ¹	-	0,06 ¹	0,03 ¹	-	-	-	-	-	-	-	V	0,6
RE 415 G	-15 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,18 ¹	-	0,12 ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,6
RE 420 G	-20 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,20 ¹	-	0,15 ¹	-	0,03 ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	V	0,6
RE 630 G	-30 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,30 ¹	-	0,24 ¹	-	0,10 ¹	-	0,02 ¹	-	-	-	-	-	-	V	0,6
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	0,6
RE 1225 G	-25 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,30 ¹	-	0,24 ¹	-	0,09 ¹	0,04 ¹	-	-	-	-	-	-	-	V	0,6
RE 2025 G	-25 ... 200	0,02	III, FL	2,6	0,30 ¹	-	0,23 ¹	-	0,06 ¹	0,03 ¹	-	-	-	-	-	-	-	V	0,6

¹Étage 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	165×177	160	140	450	235×500×605	31,0	230 V; 50 Hz	1,8	L000638	RA 8
15,0	N/A	13	9,5	14,5	300×203	160	140	450	365×500×605	37,0	230 V; 50 Hz	1,8	L000639	RA 12
15,0	N/A	13	14,0	22,0	350×277	160	140	450	415×605×605	43,0	230 V; 50 Hz	1,8	L000640	RA 24
22,0	N/A	13	3,3	4,0	130×105	160	140	365	180×350×546	19,6	230 V; 50 Hz	2,2	L001249	RE 415 S
22,0	N/A	13	3,3	4,0	130×105	160	140	374	180×396×555	21,6	230 V; 50 Hz	2,2	L001333	RE 420 S
22,0	N/A	13	4,6	5,7	150×130	160	140	400	200×430×581	27,2	230 V; 50 Hz	2,3	L001335	RE 630 S
22,0	N/A	13	8,0	10,0	200×200	160	140	443	280×440×624	34,6	230 V; 50 Hz	2,5	L001336	RE 1050 S
22,0	N/A	13	9,3	12,0	200×200	200	180	443	250×435×624	30,0	230 V; 50 Hz	2,3	L001337	RE 1225 S
22,0	N/A	13	14,0	20,0	300×350	160	140	443	350×570×624	37,0	230 V; 50 Hz	2,3	L001338	RE 2025 S
22,0	M16×1	13	3,3	4,0	130×105	160	140	365	180×350×546	20,0	230 V; 50 Hz	2,8	L001256	RE 415 G
22,0	M16×1	13	3,3	4,0	130×105	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	150×130	160	140	400	200×430×581	27,6	230 V; 50 Hz	2,9	L001341	RE 630 G
22,0	M16×1	13	8,0	10,0	200×200	160	140	443	280×440×624	35,0	230 V; 50 Hz	3,1	L001342	RE 1050 G
22,0	M16×1	13	9,3	12,0	200×200	200	180	443	250×435×624	30,4	230 V; 50 Hz	2,9	L001343	RE 1225 G
22,0	M16×1	13	14,0	20,0	300×350	160	140	443	350×570×624	37,4	230 V; 50 Hz	2,9	L001344	RE 2025 G

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 Alpha / Page 56											
RA 8	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L000653	RA 24	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L000655
RA 8	115 V; 60 Hz	1,2	1,5	14	L000650	RA 24	115 V; 60 Hz	1,2	1,5	14	L000652
RA 8	220 V; 60 Hz	1,4	1,8	17	L000647	RA 24	220 V; 60 Hz	1,4	1,8	17	L000649
RA 12	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L000654						
RA 12	115 V; 60 Hz	1,2	1,5	14	L000651						
RA 12	220 V; 60 Hz	1,4	1,8	17	L000648						
LAUDA ECO / Page 58											
RE 415 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001433	RE 1050 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,5	14	L001465
RE 415 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001405	RE 1050 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001437
RE 415 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002073	RE 1050 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,4	3	L001409
RE 415 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001440	RE 1050 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,4	2	L002077
RE 415 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,6	3	L001412	RE 1050 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,5	14	L001472
RE 415 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,6	2	L002080	RE 1050 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001444
RE 420 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,2	14	L001462	RE 1050 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,9	3	L001416
RE 420 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001434	RE 1225 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001466
RE 420 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001406	RE 1225 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001438
RE 420 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002074	RE 1225 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002078
RE 420 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,2	14	L001469	RE 1225 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001410
RE 420 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001441	RE 1225 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001473
RE 420 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,6	3	L001413	RE 1225 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001445
RE 630 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001464	RE 1225 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,7	3	L001417
RE 630 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001436	RE 2025 S	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001467
RE 630 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001408	RE 2025 S	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001439
RE 630 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002076	RE 2025 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	2	L002079
RE 630 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001471	RE 2025 S	220 V; 60 Hz	1,8	2,1	3	L001411
RE 630 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001443	RE 2025 G	100 V; 50/60 Hz	1,0	1,3	14	L001474
RE 630 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,7	2	L002083	RE 2025 G	115 V; 60 Hz	1,3	1,4	14	L001446
RE 630 G	220 V; 60 Hz	2,4	2,7	3	L001415	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 150

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 – Couvertres 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 an

Plus d'informations sur 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
8107 Buchs ZH

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

LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG
Pfarrstraße 41/43 • 97922 Lauda-Königshofen • Allemagne
www.lauda.fr

