

LAUDA THERMOSTATS À CIRCULATION ET DE PROCESS

°LAUDA



IGZ Instruments AG
Furtbachstrasse 17
8107 Buchs ZH

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

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

Tint 19,42

Suchfunktion

Seite 4

Seite 3



Thermostats à circulation et de process

Refrigidisateurs à circulation

Thermostats de calibration

Liquides caloporteurs

Accessoires

LAUDA Kryoheater Selecta

Thermostats de process de -90 à 200 °C pour une thermorégulation performante et professionnelle

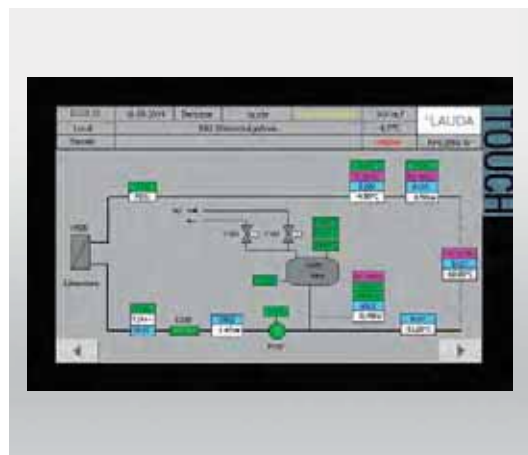


Thermorégulation performante – convaincu par son efficacité énergétique et sa fiabilité

Les thermostats de process LAUDA de la ligne de produits Kryoheater Selecta (KHS) se caractérisent par une thermorégulation performante, une grande durée de vie, une facilité de maintenance ainsi qu'une utilisation intuitive. Selon la température la plus basse requise, on fait appel à des compresseurs à deux étages (jusqu'à -60 °C) ou à un refroidissement en cascade (jusqu'à -90 °C). Le refroidissement de l'installation frigorifique est assuré par de l'eau de refroidissement dont la consommation est régulée en fonction des besoins. Une activation progressive permet un fonctionnement en charge partielle économe en énergie engendrant peu d'usure par régulation automatique du compresseur.



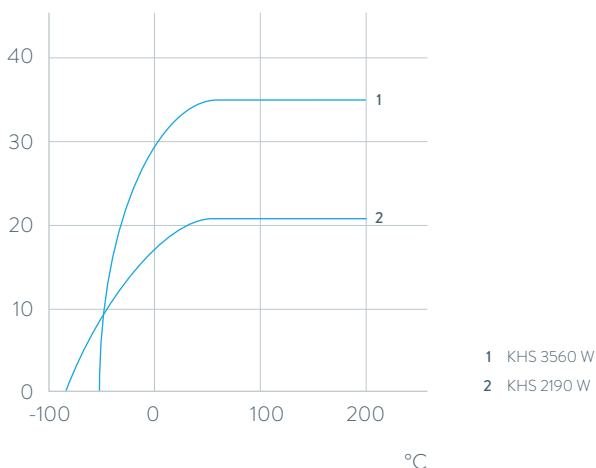
Utilisation sûre et fiable au sein des environnements de production grâce à sa classe de protection IP 54 et à sa structure robuste en acier



Commande API avec écran tactile 7" pour une utilisation intuitive et un large échange de données avec des systèmes de contrôle des processus

CAPACITÉ FRIGORIFIQUE Liquide caloporteur : Kryo 65 / Kryo 90

Capacité frigorifique effective kW



1 KHS 3560 W
2 KHS 2190 W

Principales fonctions

- Pompe performante à accouplement magnétique, à régulation de la vitesse ou à régulation de la pression de départ
- Préparée pour une pressurisation avec de l'azote
- Affichage de messages d'alarme et d'erreur
- Gestion des utilisateurs
- Une interface au choix est fournie dans le pack standard, d'autres interfaces sont disponibles en option
- Port USB et fiche Lemo en série pour la sonde de température externe

Accessoires disponibles

Tuyaux de thermorégulation et d'eau de refroidissement, adaptateurs

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les >Caractéristiques techniques<.

Plus d'informations sur www.lauda.de/1758



LAUDA Kryoheater Selecta

La ligne de produits Kryoheater Selecta se compose des deux appareils KHS 3560 W et KHS 2190 W, tous deux utilisables dans l'industrie chimique et pharmaceutique.

Ces produits s'avèrent également convaincants pour la simulation de conditions ambiantes dans des bancs d'essai automobiles, mais aussi dans l'industrie aéronautique et aérospatiale. Les thermostats de process sont conçus pour fonctionner sous pression d'azote. Cela offre l'avantage d'augmenter la température de service maximale et de prolonger la durée de vie du liquide caloporteur.



Thermostats à circulation et de process LAUDA

Interfaces

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analogique	Contact Namur	Contact Sub-D	Profibus	EtherCat M8	EtherCat RJ45	Modbus	Profinet	Contact perturbateur	Nombre d'emplacements de modules, grand	Nombre d'emplacements de modules, petit
LAUDA LOOP / Page 80	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA PRO / Page 82	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	-	-	1	-
LAUDA Integral T / Page 84	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	-	S	2	-
LAUDA Integral XT / Page 86	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	-	S	2	-
LAUDA Variocool / Page 88	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	-	S	1	1
LAUDA Kryoheater Selecta / Page 90	S	-	S	-	OD	OD	-	-	OD	-	OD	-	OD	-	-	-

S = de série

Z = disponible en option

OD = option (équipement ultérieur impossible)



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



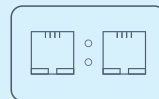
LRZ 918
Module Pt100/LiBus,
petit cache



LRZ 921
Module
Ethernet



LRZ 922
Module EtherCAT
avec raccord M8



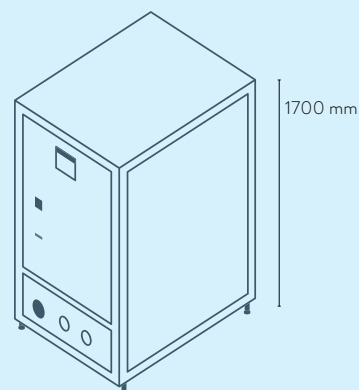
LRZ 923
Module EtherCAT
avec raccord RJ45



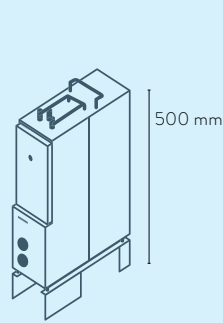
LRZ 925
Module externe Pt100/
LiBus, grand cache

LAUDA Kryoheater Selecta / Page 90

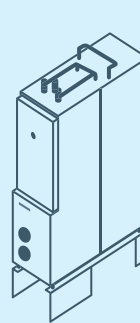
LAUDA-Noah Semistat / Page 92



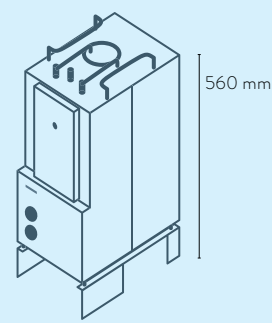
KHS 3560 W
KHS 2190 W



S 1200



S 2400



S 4400

Thermostats à circulation et de process LAUDA

Aperçu des fonctions

Élément de commande	Type de commande						
	LOOP	PROE	PROEC	Integral T	Integral XT	Variocool	Kryoheater Selecta
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	Multi-touch
Commande amovible	-	✓	✓	Z	Z	-	-
Gestion des utilisateurs	-	-	✓	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 / 150	5 / 150	5 / 150	OD
Programmeur avec champs de tolérance	-	✓	✓	✓	✓	✓	OD
Fonction Rampe	-	-	✓	Z	Z	-	OD
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	-	OD
Trop-plein	-	✓	✓	✓	✓	-	✓
Alarme de niveaux bas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Robinet de vidange	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Z = disponible en option

OD = option (équipement ultérieur impossible)

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 88																			
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	-	-	6,50	4,80	3,20	1,90	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	6,50	4,80	3,20	1,90	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	9,50	7,10	4,80	3,00	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	9,50	7,10	4,80	3,00	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-
VC 10000 W	-20 ... 80	0,10	Eau	7,5	-	-	9,65	7,25	4,95	3,15	1,65	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA Kryoheater Selecta / Page 90																			
KHS 3560 W	-60 ... 200	0,50	Eau	18,0	35,00	-	35,00	32,00	30,00	29,00	18,00	14,00	10,00	6,00	2,50	-	-	-	-
KHS 2190 W	-90 ... 200	0,50	Eau	18,0	21,00	-	21,00	20,00	18,00	15,00	11,00	10,50	10,00	9,50	9,00	6,30	3,50	1,00	-
LAUDA-Noah Semistat / Page 92																			
S 1200	-20 ... 90	0,10	Eau	-	-	-	1,20	0,90	0,60	0,35	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-
S 2400	-20 ... 90	0,10	Eau	-	-	-	2,45	1,93	1,40	0,88	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-
S 4400	-20 ... 90	0,10	Eau	-	-	-	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
3,2	37	G 1 1/4	48,0	64,0	650×670×1250	IP 32	66	138,0	8,8	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000729	VC 7000
4,8	37	G 1 1/4	48,0	64,0	650×670×1250	IP 32	69	138,0	8,8	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000950	VC 7000
5,0	60	G 1 1/4	48,0	64,0	650×670×1250	IP 32	69	138,0	8,8	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000951	VC 7000
3,2	37	G 1 1/4	48,0	64,0	650×670×1250	IP 32	60	131,0	8,8	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000747	VC 7000 W
4,8	37	G 1 1/4	48,0	64,0	650×670×1250	IP 32	64	131,0	8,8	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000982	VC 7000 W
5,0	60	G 1 1/4	48,0	64,0	650×670×1250	IP 32	64	131,0	8,8	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000983	VC 7000 W
3,2	37	G 1 1/4	48,0	64,0	650×670×1250	IP 32	67	147,0	11,1	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000730	VC 10000
4,8	37	G 1 1/4	48,0	64,0	650×670×1250	IP 32	70	147,0	11,1	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000952	VC 10000
5,0	60	G 1 1/4	48,0	64,0	650×670×1250	IP 32	70	147,0	11,1	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000953	VC 10000
3,2	37	G 1 1/4	48,0	64,0	650×670×1250	IP 32	61	140,0	11,1	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000748	VC 10000 W
4,8	37	G 1 1/4	48,0	64,0	650×670×1250	IP 32	65	140,0	11,1	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000984	VC 10000 W
5,0	60	G 1 1/4	48,0	64,0	650×670×1250	IP 32	65	140,0	11,1	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	L000985	VC 10000 W
5,5	85	DN 25	15,0	55,0	920×1200×1700	IP 54	68	850,0	29,5	400 V; 3/PE; 50 Hz	L001984	KHS 3560 W
5,5	85	DN 25	15,0	55,0	920×1200×1700	IP 54	68	890,0	32,8	400 V; 3/PE; 50 Hz	L001989	KHS 2190 W
2,8	22	1/2"	1,00	1,30	116×232×470	-	-	15	-	-	-	S 1200
2,8	22	1/2"	1,25	1,60	116×300×560	-	-	25	-	-	-	S 2400
2,8	27	1/2"	2,50	2,80	194×300×560	-	-	38	-	-	-	S 4400

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 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

