

LAUDA Integral T

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



Les thermostats de process **LAUDA Integral T** conviennent parfaitement au contrôle efficace de processus externes de régulation de la température sur une plage comprise entre -30 et 150°C . Les thermostats de process Integral T permettent des changements de température rapides grâce à des puissances frigorifiques et de chauffage adaptées pour de petits volumes internes actifs.

Grâce au système hydraulique ouvert, la purge de l'appareil s'effectue rapidement et sans déficience fonctionnelle, ce qui est idéal pour les processus de thermorégulation pour lesquels les consommateurs et les données de test changent souvent.

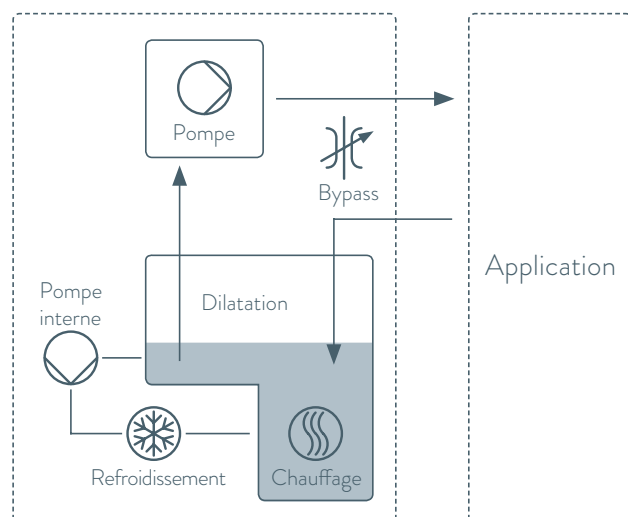


Trois tailles de boîtiers disponibles, selon la performance



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

SCHÉMA HYDRAULIQUE INTEGRAL T



Principales fonctions

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

Équipement de série

Olives pour les raccordements de pompe

Autres accessoires

Flexibles, distributeurs à quatre voies

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques, variantes de tension et courbes caractéristiques dans les «Caractéristiques techniques».

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

LAUDA.LIVE
ready



LAUDA Integral T

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

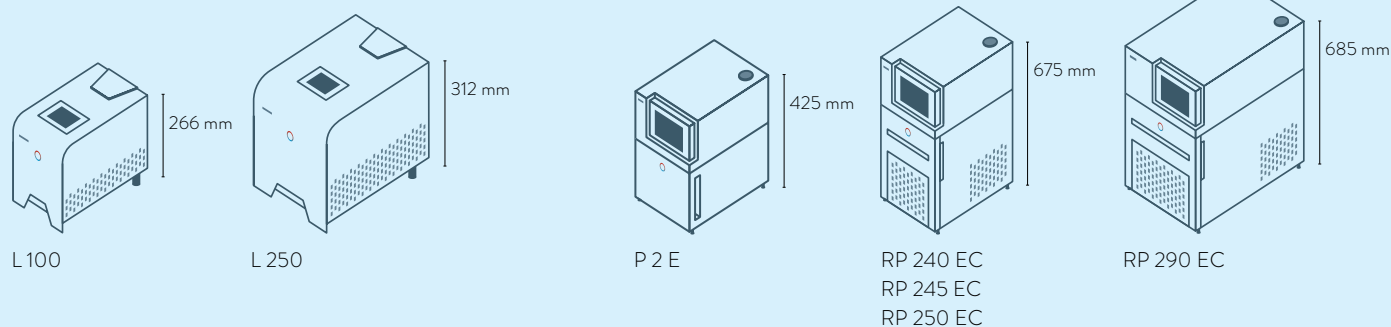


Thermostats à circulation et de process LAUDA

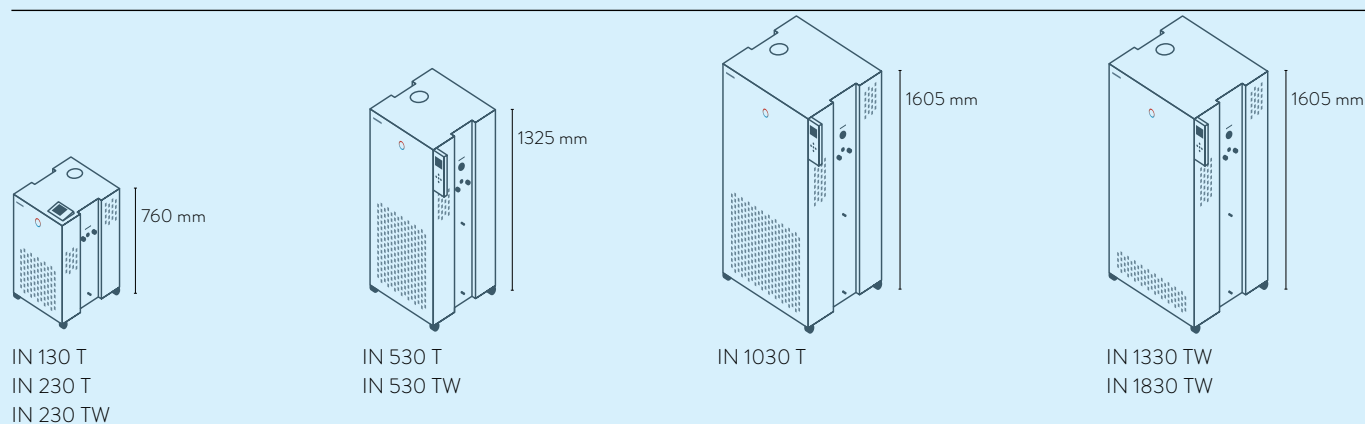
Aperçu des différents modèles

LAUDA LOOP / Page 16

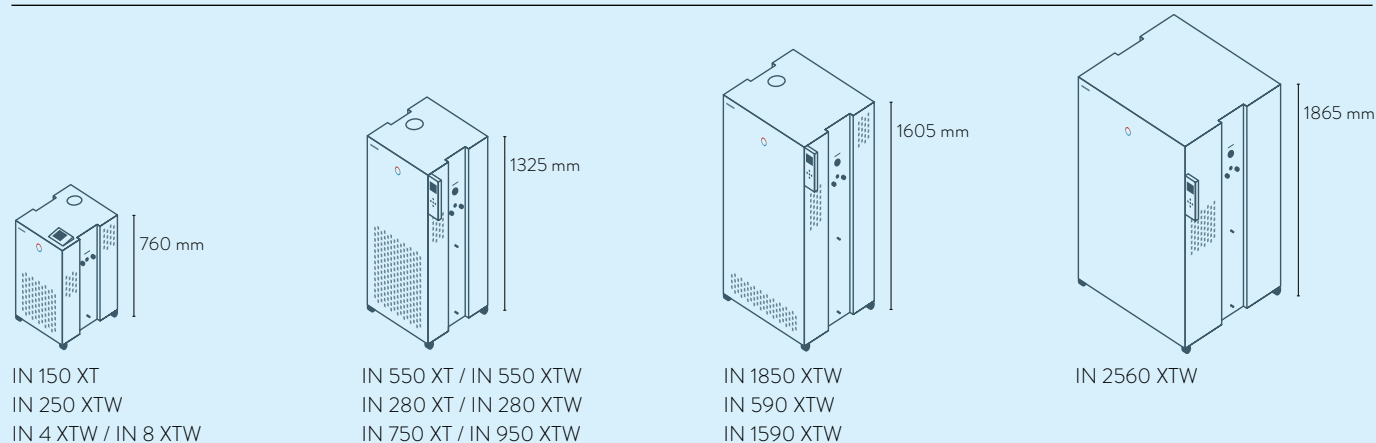
LAUDA PRO / Page 18



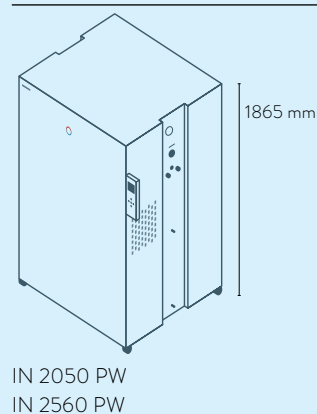
LAUDA Integral T / Page 20



LAUDA Integral XT / Page 22



LAUDA Integral P / Page 24



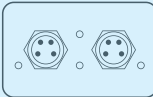
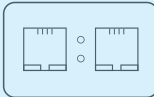
Thermostats à circulation et de process LAUDA

Interfaces

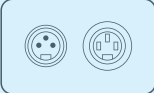
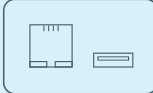
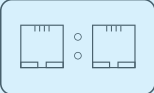
	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS-232 / 485	Analogique	Contact Namur	Contact D-Sub	PROFIBUS	EtherCAT M8	EtherCAT RJ45	Contact perturbateur	Nombre d'emplacements de modules, grand	Nombre d'emplacements de modules, petit		Module RS-232/485 Advanced	Module de contact NAMUR Advanced	Module de contact D-Sub Advanced	Module Profibus Advanced	Module Ethernet Advanced	Module Profinet Advanced	Module CAN Advanced
LAUDA LOOP / Page 16	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
LAUDA PRO / Page 18	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	1	-		Z	Z	Z	Z	-	Z	Z
LAUDA Integral T / Page 20	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-		Z	Z	Z	Z	S	Z	Z
LAUDA Integral XT / Page 22	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-		Z	Z	Z	Z	S	Z	Z
LAUDA Integral P / Page 24	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-		Z	Z	Z	Z	S	Z	Z
LAUDA Variocool / Page 26	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	1	1		Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
LAUDA Ultratemp / Page 28	S	-	-	S*	-	S**	-	-	-	-	-	S	-	-		-	-	-	-	-	-	-

S = De série
Z = Disponible en option
S* = Ethernet avec protocole Modbus TCP/IP S* = Signal 4 - 20 mA
S** = Connexion directe dans l'appareil. Pas d'intégration possible de modules d'interface.

Interfaces LAUDA

				
LRZ 912 Module analogique	LRZ 913 Interface RS-232/485	LRZ 914 Module de contact, 1 entrée, 1 sortie (NAMUR)	LRZ 915 Module de contact, 3 entrées et 3 sorties	LRZ 917 Module Profibus
				
LRZ 918 Module Pt100/LiBus, petit cache	LRZ 921 Module Ethernet	LRZ 922 Module EtherCAT avec raccord M8	LRZ 923 Module EtherCAT avec raccord RJ45	LRZ 925 Module externe Pt100/LiBus, grand cache

Interfaces LAUDA Advanced*

				
LRZ 926 Module RS-232/485 Advanced, D-Sub à 9 pôles	LRZ 927 Module de contact NAMUR Advanced, 1 entrée, 1 sortie	LRZ 928 Module de contact D-Sub Advanced, 3 entrées, 3 sorties	LRZ 929 Module Profibus Advanced, D-Sub à 9 pôles	LRZ 930 Module Ethernet Advanced, RJ45
				
LRZ 932 Module Profinet Advanced, RJ45	LRZ 933 Module CAN Advanced, D-Sub à 9 pôles	LRZ 931** Module EtherCAT Advanced, avec raccord M8		

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

** Disponibles à partir de Q4/2024

Thermostats à circulation et de process LAUDA

Aperçu des fonctions

Élément de commande	LOOP	PRO E	PRO EC	Integral T	Integral XT	Integral P	Variocool	Ultratemp
Affichage	OLED	OLED	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT	LCD
Type de commande	3 touches	Touche programmable pour curseur	Multi-touch	Touche programmable pour curseur	Touche programmable pour curseur	Touche programmable pour curseur	Touche programmable pour curseur	6 touches
Commande amovible	-	✓	✓	Z	Z	Z	-	-
Gestion des utilisateurs	-	-	✓	Superviseur / Utilisateur	Superviseur / Utilisateur	Superviseur / Utilisateur	-	-
Enregistrement de données, exportation sur clé USB	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓
Calibration 1 point	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Calibration 2 points	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Régulateur auto-adaptation	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-
Mode sécurité	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Nombre de programme/segment	-	1 / 20	100 / 5000	5 / 146	5 / 146	5 / 146	5 / 146	-
Programmeur avec champs de tolérance	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Fonction Rampe	-	-	✓	Z	Z	Z	-	-
Fonction Horloge	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-
Fonction Compte à rebours	-	-	✓	-	-	-	-	-
Affichage graphique des changements de température	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
Affichage de la pression (numérique)	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓
By-pass réglable	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Indicateur de niveau (numérique)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Mise en veille	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Contrôleur de débit	-	-	-	-	-	-	Z	-
Régulation de la pression d'admission	-	-	-	-	✓	✓	-	-
Mesure + régulation du débit	-	-	-	-	Z	Z	-	-
Trop-plein	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Alarme de niveaux bas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Robinet de vidange	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Z = Disponible en option

Thermostats à circulation et de process LAUDA

Caractéristiques techniques selon DIN 12876

Type d'appareil	Plage de température de fonctionnement °C	Constante de température ±K	Refroidissement équipement frigorifique	Puissance de chauffe max. kW	Capacité frigorifique kW													
					200 °C	100 °C	20 °C	10 °C	0 °C	-10 °C	-20 °C	-30 °C	-40 °C	-50 °C	-60 °C	-70 °C	-80 °C	-90 °C

LAUDA LOOP / Page 16

L 100	4 ... 80	0,10	Air	0,2	-	-	0,12	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L 250	4 ... 80	0,10	Air	0,4	-	-	0,25	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LAUDA PRO / Page 18

P 2 E	80 ... 250	0,05	Eau	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P 2 EC	80 ... 250	0,05	Eau	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RP 240 E	-40 ... 200	0,05	Hybride	2,5	-	-	0,60 ³	0,60 ³	0,60 ³	0,41 ³	0,24 ²	0,12 ²	0,02 ¹	-	-	-	-	-
RP 240 EC	-40 ... 200	0,05	Hybride	2,5	-	-	0,60 ³	0,60 ³	0,60 ³	0,41 ³	0,24 ²	0,12 ²	0,02 ¹	-	-	-	-	-
RP 245 E	-45 ... 200	0,05	Hybride	2,5	-	-	0,80 ³	0,80 ³	0,80 ³	0,53 ³	0,34 ²	0,15 ²	0,04 ²	-	-	-	-	-
RP 245 EC	-45 ... 200	0,05	Hybride	2,5	-	-	0,80 ³	0,80 ³	0,80 ³	0,53 ³	0,34 ²	0,15 ²	0,04 ²	-	-	-	-	-
RP 250 E	-50 ... 200	0,05	Hybride	2,5	-	-	1,50 ³	1,44 ³	1,20 ³	0,84 ³	0,54 ²	0,29 ²	0,11 ²	0,02 ¹	-	-	-	-
RP 250 EC	-50 ... 200	0,05	Hybride	2,5	-	-	1,50 ³	1,44 ³	1,20 ³	0,84 ³	0,54 ²	0,29 ²	0,11 ²	0,02 ¹	-	-	-	-
RP 290 E	-90 ... 200	0,05	Hybride	2,5	-	-	0,80 ³	0,77 ³	0,74 ³	0,72 ³	0,70 ²	0,68 ²	0,64 ²	0,56 ²	0,39 ²	0,21 ²	0,09 ²	0,01 ¹
RP 290 EC	-90 ... 200	0,05	Hybride	2,5	-	-	0,80 ³	0,77 ³	0,74 ³	0,72 ³	0,70 ²	0,68 ²	0,64 ²	0,56 ²	0,39 ²	0,21 ²	0,09 ²	0,01 ¹

LAUDA Integral T / Page 20

IN 130 T	-30 ... 120	0,05	Air	2,7	-	1,40	1,40	1,35	1,20	0,80	0,40	0,10	-	-	-	-	-	-
IN 230 T	-30 ... 120	0,05	Air	2,7	-	2,20	2,20	1,90	1,50	1,00	0,60	0,15	-	-	-	-	-	-
IN 230 TW	-30 ... 120	0,05	Eau	2,7	-	2,30	2,30	2,30	1,90	1,30	0,75	0,35	-	-	-	-	-	-
IN 530 T	-30 ... 120	0,05	Air	8,0	-	5,00	5,00	4,50	3,80	2,60	1,50	0,60	-	-	-	-	-	-
IN 530 TW	-30 ... 120	0,05	Eau	8,0	-	6,00	6,00	5,50	4,50	3,00	1,60	0,70	-	-	-	-	-	-
IN 1030 T	-30 ... 150	0,10	Air	8,0	-	11,00	11,00	9,50	7,10	4,90	3,00	1,60	-	-	-	-	-	-
IN 1330 TW	-30 ... 150	0,10	Eau	16,0	-	13,00	13,00	10,00	7,60	5,40	3,40	1,70	-	-	-	-	-	-
IN 1830 TW	-30 ... 150	0,10	Eau	16,0	-	19,00	19,00	15,00	11,50	7,50	5,00	2,70	-	-	-	-	-	-

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

Pression de refoulement max. bar	Débit refoulé max. refoulement l/min	Filetage de raccordement de pompe	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	Numéro d'article	Type d'appareil
0,8	2,6	Racc. rapide ¼"	0,26	0,28	175 × 301 × 266	IP 21	57	7	0,2	100-240 V; 50/60 Hz	L000027	L 100
0,8	2,6	Racc. rapide ¼"	0,30	0,32	261 × 368 × 312	IP 21	57	12	0,4	100-240 V; 50/60 Hz	L000580	L 250
0,68	22	M16 × 1	2,4	4,4	250 × 365 × 425	IP 21	47	16,5	2,7	200-230 V; 50/60 Hz	L000019	P 2 E
0,68	22	M16 × 1	2,4	4,4	250 × 365 × 425	IP 21	47	17,0	2,7	200-230 V; 50/60 Hz	L000020	P 2 EC
0,68	22	M16 × 1	2,4	4,4	300 × 430 × 675	IP 21	54	41,5	3,7	230 V; 50 Hz	L000021**	RP 240 E
0,68	22	M16 × 1	2,4	4,4	300 × 430 × 675	IP 21	54	41,5	3,7	230 V; 50 Hz	L000023**	RP 240 EC
0,68	22	M16 × 1	2,4	4,4	300 × 430 × 675	IP 21	54	38,5	3,7	230 V; 50 Hz	L000022**	RP 245 E
0,68	22	M16 × 1	2,4	4,4	300 × 430 × 675	IP 21	54	40,0	3,7	230 V; 50 Hz	L000024**	RP 245 EC
0,68	22	M16 × 1	2,4	4,4	300 × 430 × 675	IP 21	57	46,5	3,7	230 V; 50 Hz	L002494**	RP 250 E
0,68	22	M16 × 1	2,4	4,4	300 × 430 × 675	IP 21	57	47,5	3,7	230 V; 50 Hz	L002495**	RP 250 EC
0,68	22	M16 × 1	2,4	4,4	390 × 600 × 685	IP 21	56	76,5	3,7	230 V; 50 Hz	L002502**	RP 290 E
0,68	22	M16 × 1	2,4	4,4	390 × 600 × 685	IP 21	56	78,5	3,7	230 V; 50 Hz	L002503**	RP 290 EC
3,5	40	G ¾	3,6	8,7	430 × 550 × 760	IP 21	61	79	3,7	230 V; 50 Hz	L002663*	IN 130 T
3,5	40	G ¾	3,6	8,7	430 × 550 × 760	IP 21	63	84	3,7	230 V; 50 Hz	L002664*	IN 230 T
3,5	40	G ¾	3,6	8,7	430 × 550 × 760	IP 21	60	85	3,7	230 V; 50 Hz	L002665*	IN 230 TW
3,5	40	G ¾	7,2	20,5	560 × 550 × 1325	IP 21	66	149	11,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002666*	IN 530 T
3,5	40	G ¾	7,2	20,5	560 × 550 × 1325	IP 21	62	150	11,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002667*	IN 530 TW
5,5	60	M38 × 1,5	9,7	25,5	760 × 650 × 1605	IP 21	70	223	11,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002668*	IN 1030 T
5,5	60	M38 × 1,5	9,7	25,5	760 × 650 × 1605	IP 21	62	225	18,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002669*	IN 1330 TW
5,5	60	M38 × 1,5	9,7	25,5	760 × 650 × 1605	IP 21	67	244	18,0	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	L002670*	IN 1830 TW

* 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		Pression de refoulement max. 60 Hz bar	Débit refoulé max. 60 Hz l/min	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Numéro d'article	Type d'appareil	Tension secteur V ; Hz	Puissance de chauffe max. kW		Pression de refoulement max. 60 Hz bar	Débit refoulé max. 60 Hz l/min	Puissance absorbée max. kW	Code de la fiche*	Numéro d'article
LAUDA Integral T / Page 20																	
IN 130 T	200 V; 50/60 Hz	2,2	4,5	45	3,2	3	L002787		IN 230 TW	200 V; 50/60 Hz	2,2	4,5	45	3,2	3	L002790	
IN 130 T	208-220 V; 60 Hz	2,7	4,5	45	3,5	3	L002788		IN 530 T	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	4,6	65	11,0	34	L002883	
IN 230 T	208-220 V; 60 Hz	2,7	4,5	45	3,5	2	L003302		IN 530 TW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	4,6	65	11,0	34	L002884	
IN 230 T	208-220 V; 60 Hz	2,7	4,5	45	3,5	3	L002791		IN 1030 T	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	7,0	70	11,0	34	L002885	
IN 230 T	200 V; 50/60 Hz	2,2	4,5	45	3,2	3	L002789		IN 1330 TW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	16,0	7,0	70	18,0	33	L002886	
IN 230 TW	208-220 V; 60 Hz	2,7	4,5	45	3,5	2	L003303		IN 1830 TW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	16,0	7,0	70	18,0	33	L003274	
IN 230 TW	208-220 V; 60 Hz	2,7	4,5	45	3,5	3	L002792										
LAUDA Integral XT / Page 22																	
IN 150 XT	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,1	65	3,5	3	L002794		IN 950 XTW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	3,1	65	11,0	34	L002890	
IN 150 XT	200 V; 50/60 Hz	3,0	3,1	65	3,2	3	L002793		IN 1850 XTW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	16,0	6,0	120	18,0	33	L002895	
IN 150 XT	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,1	65	3,5	2	L003304		IN 280 XT	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	4,0	3,1	65	9,0	34	L002892	
IN 250 XTW	208-220 V; 60 Hz	3,4	3,1	65	3,5	2	L003305		IN 280 XTW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	4,0	3,1	65	9,0	34	L002893	
IN 250 XTW	208-220 V; 60 Hz	3,4	3,1	65	3,5	3	L002796		IN 590 XTW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	3,1	65	11,0	34	L002897	
IN 250 XTW	200 V; 50/60 Hz	3,1	3,1	65	3,2	3	L002795		IN 1590 XTW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	12,0	3,1	65	19,0	33	L002898	
IN 550 XT	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	3,1	65	10,5	34	L002887		IN 4 XTW	200 V; 50/60 Hz	2,9	3,1	60	3,2	3	L002799	
IN 550 XTW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	3,1	65	10,5	34	L002888		IN 4 XTW	208-220 V; 60 Hz	3,3	3,1	60	3,5	3	L002800	
IN 750 XT	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	3,1	65	11,0	34	L002889		IN 8 XTW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	8,0	3,1	60	9,0	34	L002891	
LAUDA Integral P / Page 24																	
IN 2050 PW	400 V; 3/PE; 50 Hz & 460 V; 3/PE; 60 Hz	16,0	6,0	120	18,0	33	L003319										

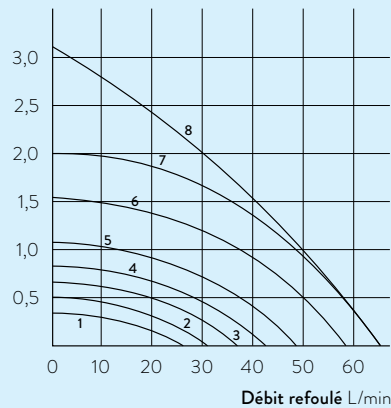
Thermostats à circulation et de process LAUDA

Autres courbes caractéristiques

LAUDA Integral IN 150 XT, 250 XTW, 280 XT, 280 XTW, 590 XT, 590 XTW,
550 XT, 550 XTW, 750 XT, 950 XTW, 1350 XTW, 1590 XTW / Page 22

COURBES DE LA POMPE Liquide caloporteur : eau

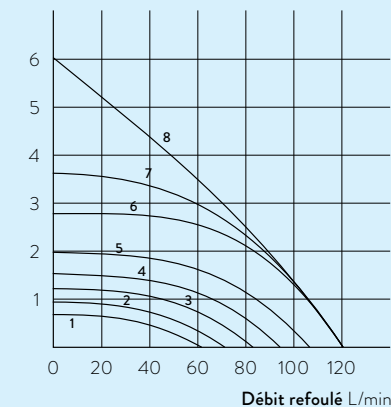
Pression bar



LAUDA Integral IN 1850 XTW, IN 2050 PW / Page 22, 24

COURBES DE LA POMPE Liquide caloporteur : eau

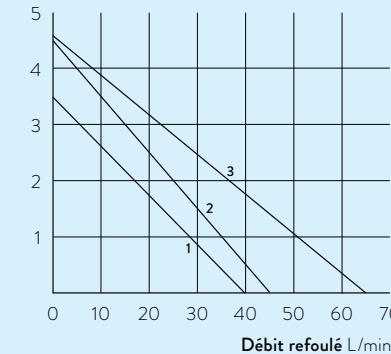
Pression bar



LAUDA Integral IN 130 T, IN 230 T, IN 230 TW, IN 530 T, IN 530 TW / Page 20

COURBES DE LA POMPE Liquide caloporteur : eau

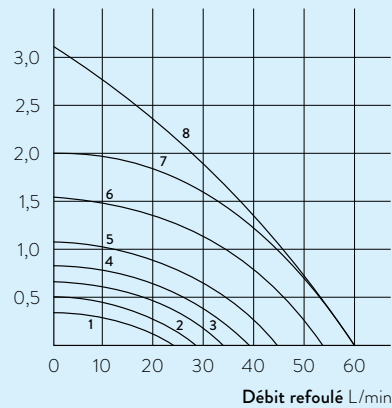
Pression bar



LAUDA Integral IN 4 XTW, IN 8 XTW / Page 22

COURBES DE LA POMPE Liquide caloporteur : eau

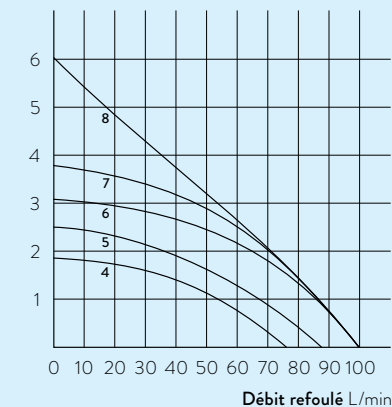
Pression bar



LAUDA Integral IN 2560 XTW / PW / Page 22, 24

COURBES DE LA POMPE Liquide caloporteur : eau

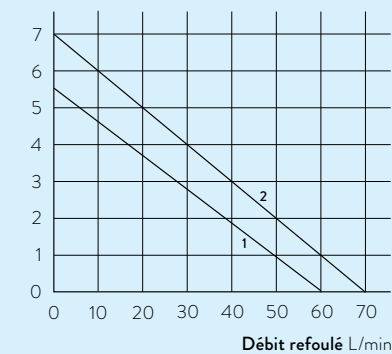
Pression bar



LAUDA Integral IN 1030 T, IN 1330 TW, IN 1830 TW / Page 20

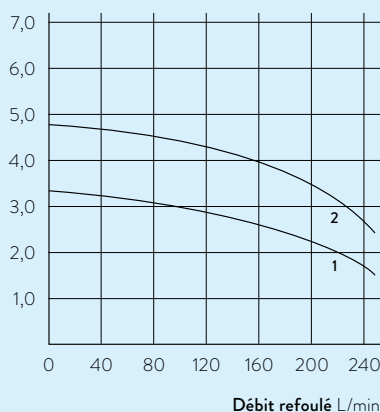
COURBES DE LA POMPE Liquide caloporteur : eau

Pression bar



COURBES DE LA POMPE 50 Hz Liquide caloporteur : eau

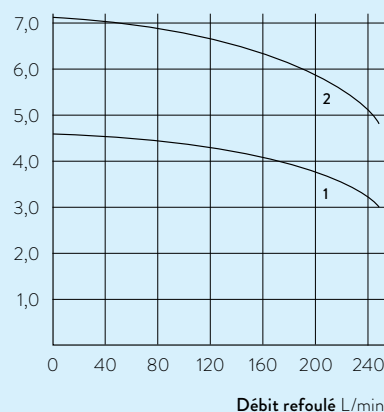
Pression bar



2 UT 5005 W
1 UT 2505 W, UT 3505 W

COURBES DE LA POMPE 60 Hz Liquide caloporteur : eau

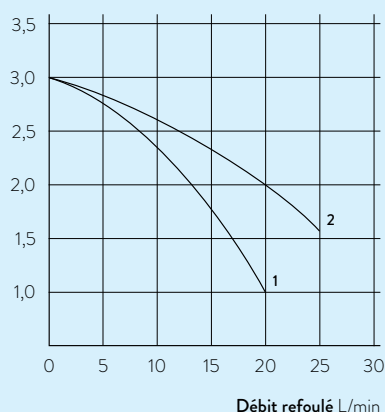
Pression bar



2 UT 5005 W
1 UT 2505 W, UT 3505 W

COURBES DE LA POMPE Liquide caloporteur : eau

Pression bar



2 S 4400
1 S 1200, S 2400

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