

# LAUDA PRO

## 加热浴槽恒温器

### 提供从 30 到 250 °C 专业的温度控制

30°C  250°C

#### 灵活的操作、出色的性能特点

LAUDA PRO 是一个全新设计理念技术领先的产品线：崭新的Base 和 Command触屏控制器可以轻松地完成远程控制。加热恒温器还标配冷却盘管。



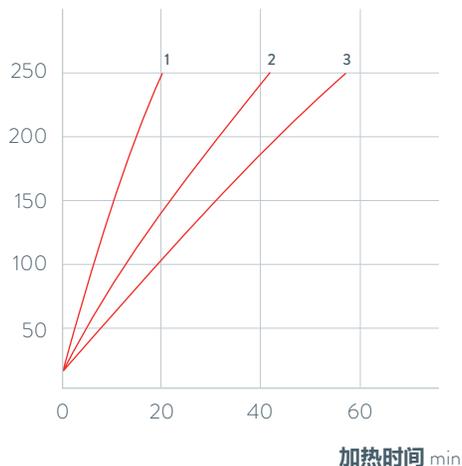
设备高度低并且由于配备了可方便拆卸的远程控制器实现了360°全方向的操作



标配Ethernet, USB和Pt 100连接口

#### 加热曲线 导热液体：Therm 250，浴槽加盖

浴槽温度 °C



1 P10C  
2 P20C  
3 P30C

加热时间 min

#### 重要功能

- 放液阀在设备的前面
- 通过带有OLED显示屏的Base或者彩色触摸屏的Command控制器来操作
- 不锈钢浴槽 (带有把手和放液阀且保温的)
- 8个级别可以调整的LAUDA Vario变量泵
- 标配Ethernet, USB和Pt 100连接口

#### 包含的附件

浴槽盖、带螺帽的冷却盘管接头

#### 其它的附件

外接泵、通信模块

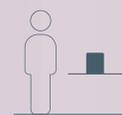
所有的技术参数和电源供应可以参阅技术参数部分

更多信息请浏览 [www.lauda.de/1728](http://www.lauda.de/1728)



### LAUDA PRO

PRO加热浴槽恒温器P 10、P 20和P 30，浴槽容积为10、20和30升，工作温度范围最高可达250 °C；出色的温度稳定性（ $\pm 0.01\text{ K}$ ）使PRO成为内循环浴槽应用的理想之选。可拆卸的触屏控制器，包括支架，可以大大降低设备的高度。



加热型恒温器

制冷型恒温器

循环和工艺过程恒温器

冷却水循环器

校准专用恒温器

超低温冰箱/冰柜

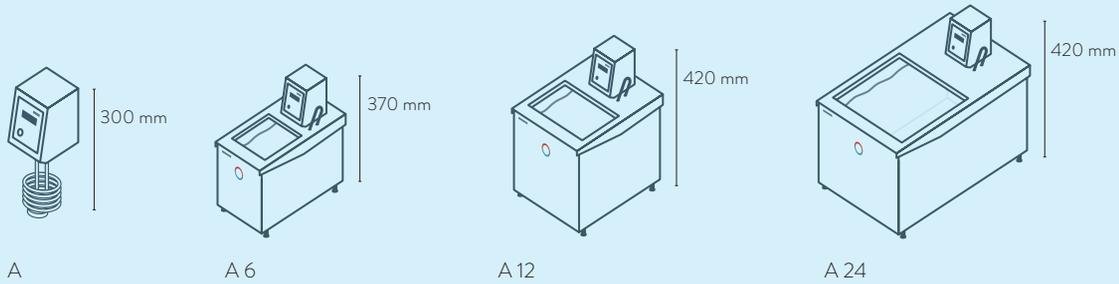
摇床

蒸馏水器

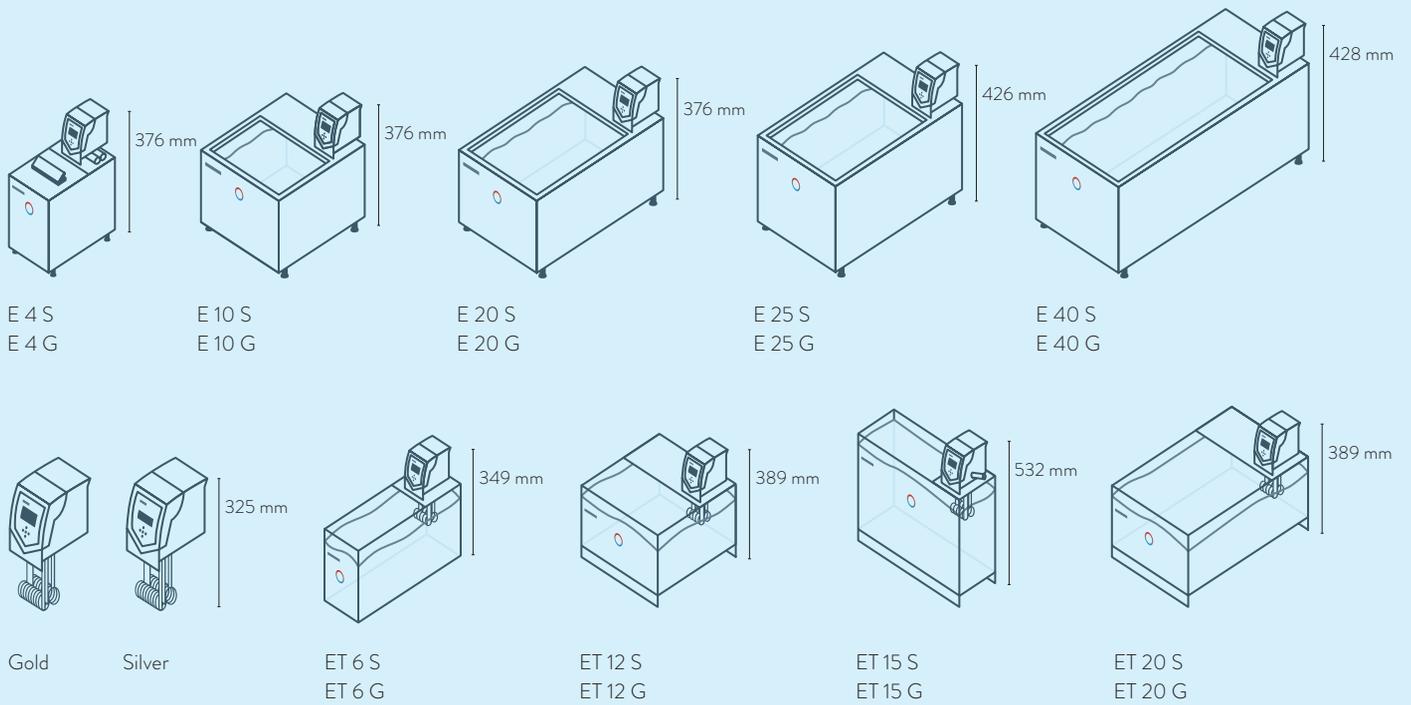
附件

# LAUDA 加热型恒温器 设备总览

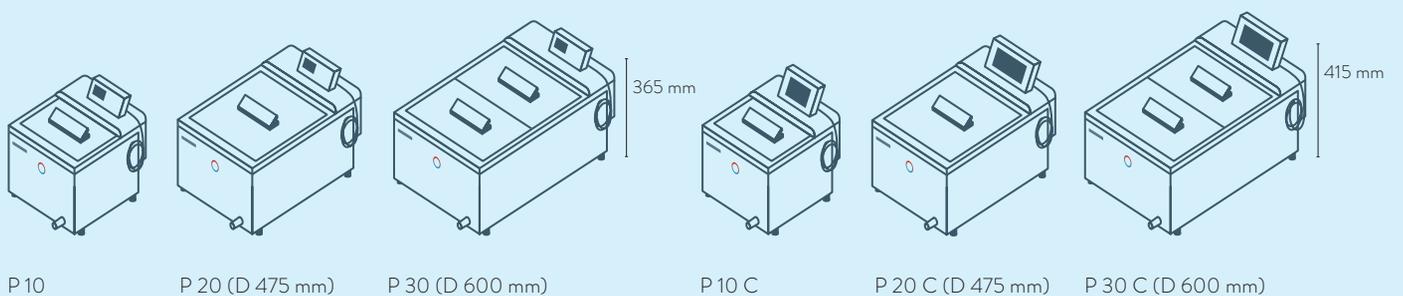
LAUDA Alpha/ 第36页



LAUDA ECO/ 第38页



LAUDA PRO/ 第40页



# LAUDA 加热型恒温器 接口模块

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	模拟量	Namur 接触器	Sub-D 接触器	Profibus	EtherCat M8接口	EtherCat RJ 45接口	模块接口的数量 大	模块接口的数量 小
LAUDA Alpha / 第 36 页	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA ECO / 第 38 页	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	1
LAUDA PRO / 第 40 页	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	-
LAUDA Proline 主控制器	S	-	-	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	2	-
LAUDA Proline Command 控制器	S	-	-	Z	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	2	-

S = 标配  
Z = 作为附件可选



LRZ 912  
模拟量模块



LRZ 913  
RS 232/485  
通讯模块



LRZ 914  
单一输入和输出的接触器模块 (NAMUR)



LRZ 915  
三路输入和输出的接触器模块



LRZ 917  
Profibus 模块



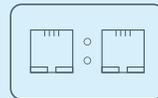
LRZ 918  
窄型的Pt100/LiBus  
模块连接口



LRZ 921  
Ethernet 模块



LRZ 922  
EtherCAT 模块带有  
M8连接口

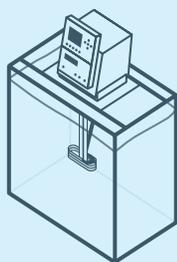


LRZ 923  
EtherCAT 模块带有  
RJ45连接口

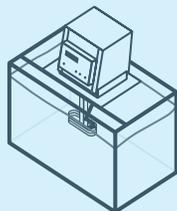


LRZ 925  
宽型的外部温度  
Pt100/LiBus 模块连接口

## LAUDA Proline 桥式恒温器 / 第42页



PB C  
PBD C

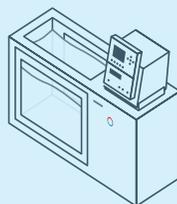


PB  
PBD

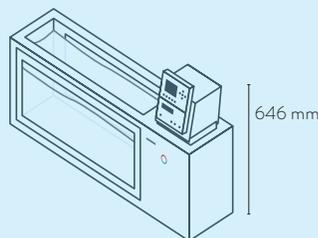
## LAUDA Proline 透明窗式恒温器 / 第44页



PV 15 C  
PVL 15 C



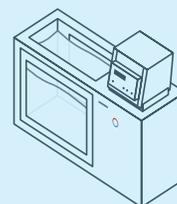
PV 24 C  
PVL 24 C



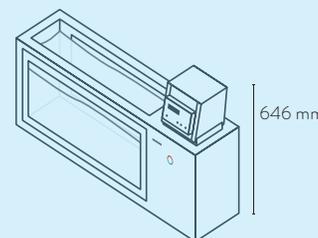
PV 36 C



PV 15  
PVL 15



PV 24  
PVL 24



PV 36

646 mm

646 mm

# LAUDA 加热型恒温器

## 功能总览

操作单元	Alpha	ECO S	ECO G	PRO Base 基础控制器	PRO Command 触摸屏控制器	Proline Master 控制器	Proline Command 控制器
显示屏	7段	LCD 单色	TFT	OLED	TFT	7段	LCD 单色
操作模式	3 键	3 软键	方向软键盘	方向软键盘	多点触控	4 键	方向软键盘
远程控制	-	-	-	√	√	-	√
用户管理	-	-	-	-	√	-	-
数据记录, 输出到 USB	-	-	-	-	√	-	-
1点校准	√	√	√	√	√	√	√
2点校准	-	-	-	√	√	-	-
编程器, 程序数/段数	-	1 / 20	5 / 150	1 / 20	100 / 5000	-	5 / 150
编程器, 容差范围调整功能	-	√	√	√	√	-	√
梯度程序	-	-	-	-	√	-	√
定时功能	-	-	-	-	√	-	√
倒计时功能	√	-	-	-	√	-	√
温度曲线图线显示	-	-	√	-	√	-	√
可调旁路阀	-	-	-	-	-	√	√
液位显示 (数字)	-	-	-	√	√	√	√
待机计时器	-	√	√	√	√	√	√
低液位报警	√	√	√	√	√	√	√
放液阀门	-	√	√	√	√	√	√
放液螺纹口	√	-	-	-	-	-	-

# LAUDA 加热型恒温器

## 技术参数符合 DIN 12876 标准

产品型号	工作温度范围 °C	带有水冷却的工作温度范围 °C	运行温度范围 °C	温度稳定性 ±K	安全级别	加热功率 最高 kW	泵类型	泵压力 最高 bar	泵吸入压力 最高 bar	泵流量 最高压力泵 L/min	泵流量 最高吸入泵 L/min	泵连接 螺纹 mm	接头外径 Øe	浴槽容积 最小 L
<b>LAUDA PRO/ 第40页</b>														
P 10	40 ... 250	20 ... 250	-30 ... 250	0.01	III, FL	3.6	V	-	-	-	-	N/A	-	5.0
P 20	35 ... 250	20 ... 250	-30 ... 250	0.01	III, FL	3.6	V	-	-	-	-	N/A	-	11.0
P 30	30 ... 250	20 ... 250	-30 ... 250	0.01	III, FL	3.6	V	-	-	-	-	N/A	-	15.0
P 10 C	40 ... 250	20 ... 250	-30 ... 250	0.01	III, FL	3.6	V	-	-	-	-	N/A	-	5.0
P 20 C	35 ... 250	20 ... 250	-30 ... 250	0.01	III, FL	3.6	V	-	-	-	-	N/A	-	11.0
P 30 C	30 ... 250	20 ... 250	-30 ... 250	0.01	III, FL	3.6	V	-	-	-	-	N/A	-	15.0
<b>LAUDA Proline 桥式恒温器/ 第42页</b>														
PB	30 ... 300	20 ... 300	-30 ... 300	0.01	III, FL	3.6	VF	0.7	0.4	25.0	23	M16×1	13	0.0
PBD	30 ... 300	20 ... 300	-30 ... 300	0.01	III, FL	3.6	V	1.1	-	32.0	-	M16×1	13	0.0
PBC	30 ... 300	20 ... 300	-30 ... 300	0.01	III, FL	3.6	VF	0.7	0.4	25.0	23	M16×1	13	0.0
PBDC	30 ... 300	20 ... 300	-30 ... 300	0.01	III, FL	3.6	V	1.1	-	32.0	-	M16×1	13	0.0
<b>LAUDA Proline 透明窗式恒温器/ 第44页</b>														
PV 15	30 ... 230	20 ... 230	0 ... 230	0.01	III, FL	3.6	V	0.8	-	25.0	-	M16×1	13	11.0
PV 24	30 ... 230	20 ... 230	0 ... 230	0.01	III, FL	3.6	V	0.8	-	25.0	-	M16×1	13	19.0
PV 36	30 ... 230	20 ... 230	0 ... 230	0.01	III, FL	3.6	V	0.8	-	25.0	-	M16×1	13	28.0
PVL 15	30 ... 100	20 ... 100	-60 ... 100	0.01	III, FL	3.6	V	0.8	-	25.0	-	M16×1	13	11.0
PVL 24	30 ... 100	20 ... 100	-60 ... 100	0.01	III, FL	3.6	V	0.8	-	25.0	-	M16×1	13	19.0
PV 15 C	30 ... 230	20 ... 230	0 ... 230	0.01	III, FL	3.6	V	0.8	-	25.0	-	M16×1	13	11.0
PV 24 C	30 ... 230	20 ... 230	0 ... 230	0.01	III, FL	3.6	V	0.8	-	25.0	-	M16×1	13	19.0
PV 36 C	30 ... 230	20 ... 230	0 ... 230	0.01	III, FL	3.6	V	0.8	-	25.0	-	M16×1	13	28.0
PVL 15 C	30 ... 100	20 ... 100	-60 ... 100	0.01	III, FL	3.6	V	0.8	-	25.0	-	M16×1	13	11.0
PVL 24 C	30 ... 100	20 ... 100	-60 ... 100	0.01	III, FL	3.6	V	0.8	-	25.0	-	M16×1	13	19.0

\* V: 压力泵 (用于导热液的循环)

\* VF: Varioflex泵 (压力泵, 有不同的性能等级)

浴槽容积 最大 L	浴槽开口 (宽 x 长) mm	浴槽深度 mm	可用深度 mm	浴槽顶部高度 mm	外形尺寸 (宽x长x高) mm	重量 kg	电源供应 V;Hz	最大电力负荷 kW	订货号	产品型号
10.0	240x150	200	180	250	310×335×365	14.5	200-230 V; 50/60 Hz	3.7	L000001	P 10
20.0	300x290	200	180	250	350×475×365	19.0	200-230 V; 50/60 Hz	3.7	L000002	P 20
28.5	340x385	200	180	250	400×600×365	25.0	200-230 V; 50/60 Hz	3.7	L000003	P 30
10.0	240x150	200	180	250	310×335×415	15.0	200-230 V; 50/60 Hz	3.7	L000004	P 10 C
20.0	300x290	200	180	250	350×475×415	19.5	200-230 V; 50/60 Hz	3.7	L000005	P 20 C
28.5	340x385	200	180	250	400×600×415	24.0	200-230 V; 50/60 Hz	3.7	L000006	P 30 C
80.0	-	200	-	-	320×185×400	8.0	230 V; 50/60 Hz	3.7	L001542	PB
80.0	-	320	-	-	320×185×400	8.0	230 V; 50/60 Hz	3.7	L001544	PBD
80.0	-	200	-	-	320×185×576	8.0	230 V; 50/60 Hz	3.7	L001543	PB C
80.0	-	320	-	-	320×185×576	8.0	230 V; 50/60 Hz	3.7	L001545	PBD C
15.0	230×135	320	285	390	506×282×590	26.0	230 V; 50/60 Hz	3.7	L001532	PV 15
24.0	405×135	320	285	390	740×282×590	36.0	230 V; 50/60 Hz	3.7	L001533	PV 24
36.0	585×135	320	285	390	1040×282×590	44.0	230 V; 50/60 Hz	3.7	L001534	PV 36
15.0	230×135	320	285	390	506×282×590	28.0	230 V; 50/60 Hz	3.7	L001538	PVL 15
24.0	405×135	320	285	390	740×282×590	39.0	230 V; 50/60 Hz	3.7	L001539	PVL 24
15.0	230×135	320	285	390	506×282×646	26.0	230 V; 50/60 Hz	3.7	L001535	PV 15 C
24.0	405×135	320	285	390	740×282×646	36.0	230 V; 50/60 Hz	3.7	L001536	PV 24 C
36.0	585×135	320	285	390	1040×282×646	44.0	230 V; 50/60 Hz	3.7	L001537	PV 36 C
15.0	230×135	320	285	390	506×282×646	28.0	230 V; 50/60 Hz	3.7	L001540	PVL 15 C
24.0	405×135	320	285	390	740×282×646	39.0	230 V; 50/60 Hz	3.7	L001541	PVL 24 C

加热型恒温器

制冷型恒温器

循环和工艺过程恒温器

冷却水循环器

校准专用恒温器

超低温冰箱/冰柜

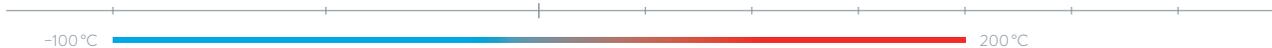
摇床

蒸馏水器

附件

# LAUDA PRO

## 专业级制冷恒温器提供温度从 -100 到 200 °C

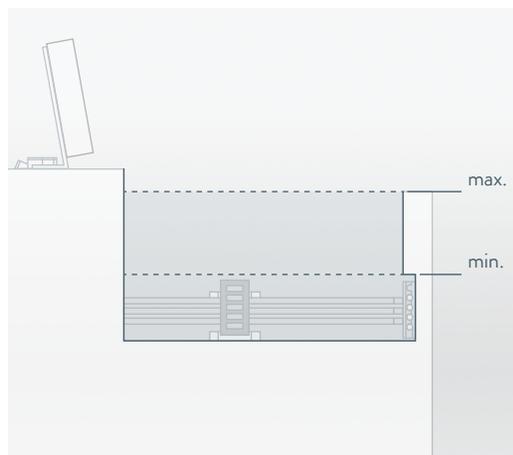


### 灵活的操作、性能优异

LAUDA PRO为用户提供了一个全新的设计理念技术领先的产品线。有两个类型的控制器可选: Base和Command触屏控制器。这些控制器可以非常方便地从主设备上取下来。这样一方面提供了远程控制,另一方面大大降低了设备的高度。另外,标配混合冷却系统。这使得设备还可以使用冷却水给设备降温。



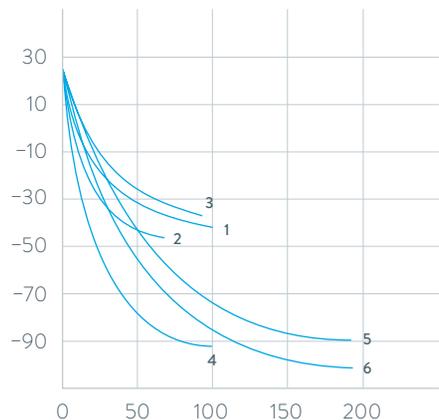
设备高度低并且得益于可拆卸的远程控制器使得浴槽可以360°全方位操作



浴槽完成基本功能所需要的液位非常低

### 冷却曲线 导热液体: 乙醇, 浴槽加盖

浴槽温度 °C



- 1 RP 2040 C
- 2 RP 2045 C
- 3 RP 3035 C
- 4 RP 1090 C
- 5 RP 2090 C
- 6 RP 10100 C

冷却时间 min

### 重要功能

- LAUDA Vario内部循环泵提供8个可选的输出级别
- 混合冷却方式使设备可以利用风或者作为补充可以使用冷却水来冷却
- 标配的浴槽上盖边缘加热可以防止浴槽盖表面产生的结冰现象
- 以太网、USB 和 Pt100 接口为标配

### 包含的附件

浴槽盖、配有螺帽的冷却水管接头

### 其它的附件

外循环泵、通信模块

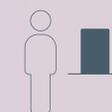
所有的技术参数和电源供应可以参阅技术参数部分

更多信息请浏览 [www.lauda.de/1740](http://www.lauda.de/1740)



### LAUDA PRO

PRO制冷浴槽恒温器为浴槽内部应用提供的温度范围从-100到200°C。多级别的可调泵确保了浴槽内优秀的温度均一性。浴槽尺寸从10到30升，冷却功率从0.4到1.5 kW不等，可以满足非常广泛的应用。



制冷型恒温器

循环工艺过程恒温器

冷却水循环器

校准专用恒温器

超低温冰箱/冰柜

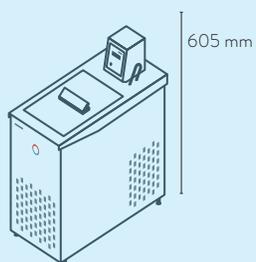
摇床

蒸馏水器

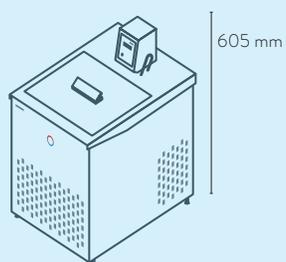
附件

# LAUDA 制冷型恒温器 设备总览

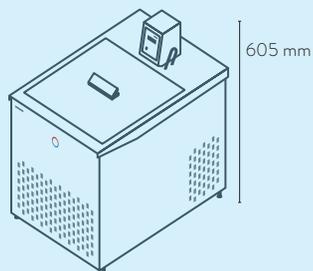
## LAUDA Alpha / 第60页



RA 8

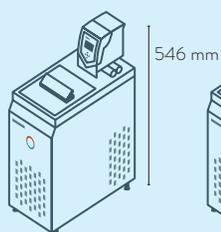


RA 12

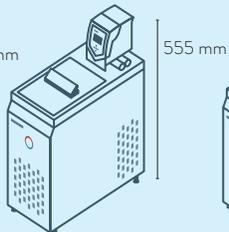


RA 24

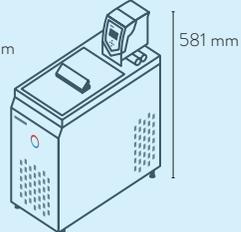
## LAUDA ECO / 第62页



RE 415 S  
RE 415 G



RE 420 S  
RE 420 G



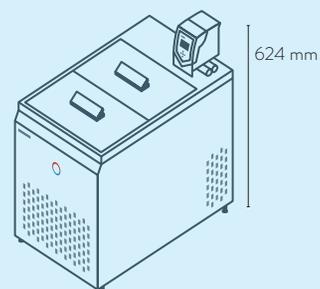
RE 630 S  
RE 630 G



RE 1050 S  
RE 1050 G

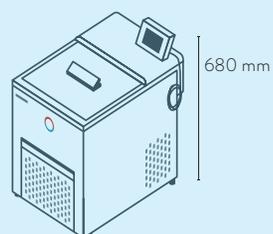


RE 1225 S  
RE 1225 G

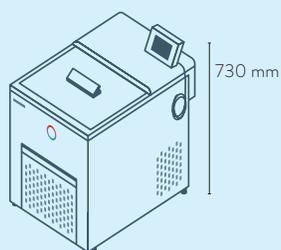


RE 2025 S  
RE 2025 G

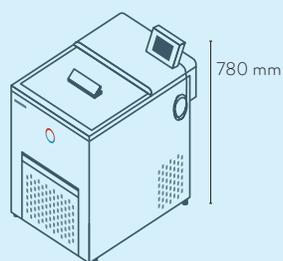
## LAUDA PRO / 第64页



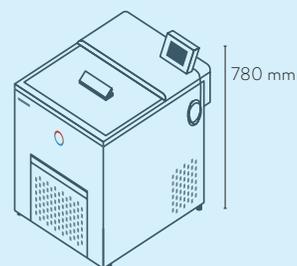
RP 2040 C  
RP 2045 C



RP 3035 C

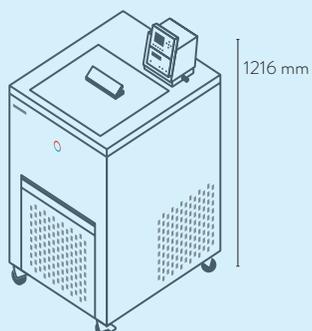


RP 1090 C



RP 2090 C  
RP 10100 C

## LAUDA Proline Kryomats / 第66页



RP 4050 C / RP 4050 CW  
RP 4090 C / RP 4090 CW

# LAUDA 制冷型恒温器 接口模块

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	模拟量	Namur 接触器	D-sub 接触器	Profibus	EtherCat M8接口	EtherCat RJ 45接口	模块接口的数量 大	模块接口的数量 小
LAUDA Alpha / 第60页	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA ECO / 第62页	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	1
LAUDA PRO / 第64页	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1	-
LAUDA Proline Kryomat / 第66页	S	-	-	Z	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	2	-

S = 标配  
Z = 作为附件可选



LRZ 912  
模拟量模块



LRZ 913  
RS 232/485  
通讯模块



LRZ 914  
单一输入和输出的接  
触器模块 (NAMUR)



LRZ 915  
三路输入和输出的接  
触器模块



LRZ 917  
Profibus 模块



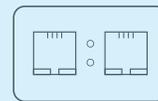
LRZ 918  
窄型的Pt100/LiBus 模  
块接口



LRZ 921  
Ethernet 模块



LRZ 922  
EtherCAT 模块带有  
M8接口



LRZ 923  
EtherCAT 模块带有  
RJ45接口



LRZ 925  
宽型的外部温度  
Pt100/LiBus 模块连  
接口

# LAUDA 制冷型恒温器

## 功能总览

操作单元	Alpha	ECO S	ECO G	PRO Base 基础控制器	PRO Command 触摸屏 控制器	Proline Kryomats
显示屏	7 段	LCD 单色	TFT	OLED	TFT	LCD 单色
操作模式	3 键	3-软键	方向软键盘	方向软键盘	多点触控	方向软键盘
远程控制	-	-	-	√	√	√
用户管理	-	-	-	-	√	-
数据记录, 输出到 USB	-	-	-	-	√	-
1点校准	√	√	√	√	√	√
2点校准	-	-	-	√	√	-
编程器, 程序数/段数	-	1 / 20	5 / 150	1 / 20	100 / 5000	5 / 150
编程器, 容差范围调整功能	-	√	√	√	√	√
梯度程序	-	-	-	-	√	√
定时功能	-	-	-	-	√	√
倒计时功能	√	-	-	-	√	√
温度曲线图线显示	-	-	√	-	√	√
可调旁路阀	-	-	-	-	-	√
液位显示 (数字)	-	-	-	√	√	√
待机计时器	-	√	√	√	√	√
低液位报警	√	√	√	√	√	√
放液阀门	-	√	√	√	√	√
放液螺纹口	√	-	-	-	-	-

# LAUDA 制冷型恒温器

## 技术参数符合 DIN 12876 标准

产品型号	工作温度范围 °C	温度稳定性 ±K	安全级别	加热功率 最高 kW	制冷功率输出 kW													泵类型	泵压力 最高 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/ 第64页</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 Kryomats/ 第66页</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 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>泵输出级别 2 <sup>2</sup>泵输出级别 4 <sup>3</sup>泵输出级别 8 所有型号中带有 W 的产品为水冷却型

泵流量 L/min	最高压力 MPa	泵连接 螺纹 mm	连接头 外径 $\varnothing_e$	浴槽 最小容积 L	浴槽 最大容积 L	浴槽 开口 (宽 x 长) mm	浴槽 深度 mm	可用 深度 mm	浴槽 顶部高度 mm	外形尺寸 (宽x长x高) mm	重量 kg	电源 供应 V; Hz	最大 电力负荷 kW	订货 号	产品 型号
-	N/A	-	12.5	21.0	300x290	200	180	568	400x565x680	51.0	230 V; 50 Hz	3.7	L000007	RP 2040	
-	N/A	-	12.5	21.0	300x290	200	180	568	400x565x680	58.5	230 V; 50 Hz	3.7	L000008	RP 2045	
-	N/A	-	17.5	29.5	340x375	200	180	568	440x600x680	54.0	230 V; 50 Hz	3.7	L000009	RP 3035	
-	N/A	-	6.5	10.5	240x150	200	180	618	440x600x730	85.0	230 V; 50 Hz	3.7	L000010	RP 1090	
-	N/A	-	12.5	21.0	300x290	200	180	618	500x600x730	90.5	230 V; 50 Hz	3.7	L000011	RP 2090	
-	N/A	-	6.5	10.5	240x150	200	180	618	500x600x730	85.5	230 V; 50 Hz	3.7	L000012	RP 10100	
-	N/A	-	12.5	21.0	300x290	200	180	568	400x565x730	52.0	230 V; 50 Hz	3.7	L000013	RP 2040 C	
-	N/A	-	12.5	21.0	300x290	200	180	568	400x565x730	58.5	230 V; 50 Hz	3.7	L000014	RP 2045 C	
-	N/A	-	17.5	29.5	340x375	200	180	568	440x600x730	54.5	230 V; 50 Hz	3.7	L000015	RP 3035 C	
-	N/A	-	6.5	10.5	240x150	200	180	618	440x600x780	86.0	230 V; 50 Hz	3.7	L000016	RP 1090 C	
-	N/A	-	12.5	21.0	300x290	200	180	618	500x600x780	89.0	230 V; 50 Hz	3.7	L000017	RP 2090 C	
-	N/A	-	6.5	10.5	240x150	200	180	618	500x600x780	85.5	230 V; 50 Hz	3.7	L000018	RP 10100 C	
19.0	-	13	32.0	44.0	350x350	250	230	905	600x700x1216	128.5	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	5.0	L001653	RP 4050 C	
19.0	-	13	32.0	44.0	350x350	250	230	905	600x700x1216	124.0	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	5.0	L001657	RP 4050 CW	
19.0	M16x1	13	32.0	44.0	350x350	250	230	905	600x700x1216	160.5	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	7.0	L001655	RP 4090 C	
19.0	M16x1	13	32.0	44.0	350x350	250	230	905	600x700x1216	160.0	400 V; 3/N/PE; 50 Hz	7.0	L001659	RP 4090 CW	

制冷型恒温器

循环和工艺过程恒温器

冷却水循环器

校准专用恒温器

超低温冰箱/冰柜

摇床

蒸馏水器

附件

# LAUDA PRO

紧凑的循环恒温器，满足专业的温度控制要求，  
温度范围从 -90 到 250 °C

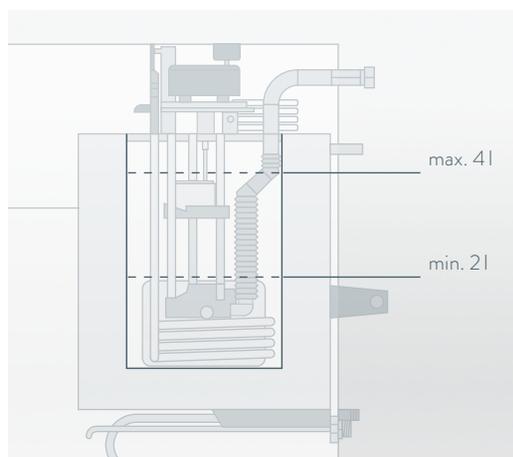


## 灵活的操作、优秀的性能

LAUDA PRO是具有卓越整体概念的尖端产品系列：满足外部应用需求，因其极小的内部填充体积，可以完成动态的温度变化。创新的Base或Command触摸屏控制器可以轻松取下来用作远程控制器。制冷恒温器标配混合冷却功能，使设备可以利用冷却水来进行制冷机的辅助冷却。



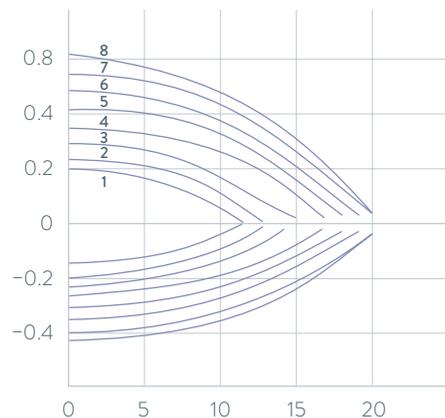
经济型的Base控制器具备诸多基础功能



极小的内部填充体积和可变级数变量泵可以完成快速的温度变化，运行成本更低，更节省材料

## 泵的特性曲线 导热液体：水

压力 bar



- 1 Step 1
- 2 Step 2
- 3 Step 3
- 4 Step 4
- 5 Step 5
- 6 Step 6
- 7 Step 7
- 8 Step 8

吸入

泵流量 L/min

## 重要功能

- 塔式设计，占地小
- 8个级别可选的变量泵，泵的连接口在设备后部
- 智能制冷系统实现了数字化、节能的冷却控制方式，包括压缩机的自动控制

## 包含的附件

泵的出口连接宝塔头和冷却水的连接宝塔头

## 其它的附件

管子、通信模块

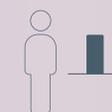
所有的技术参数和电源供应可以参阅技术参数部分

更多信息请浏览 [www.lauda.de/1750](http://www.lauda.de/1750)



### LAUDA PRO

PRO循环恒温器为外部应用提供最高温度到250°C。紧凑的设计使其安装占地面积很小。标配集成的冷却盘管，提供冷却功能。PRO制冷循环恒温器是满足那些需要动态温度变化的外部应用的理想选择。冷却功率输出有0.6和0.8 kW或1.5 kW，结合非常低的液体填充量，满足了快速温度变化的需要。

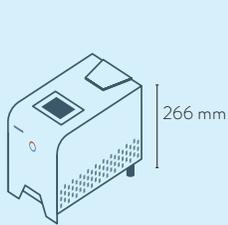


# LAUDA 循环和工艺过程恒温器

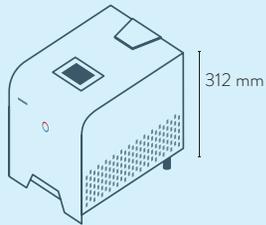
## 产品类型总览

LAUDA LOOP / 第84页

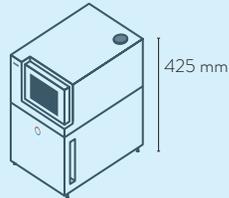
LAUDA PRO / 第86页



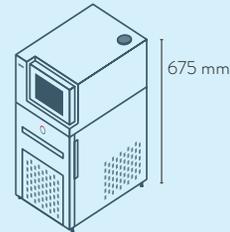
LOOP 100



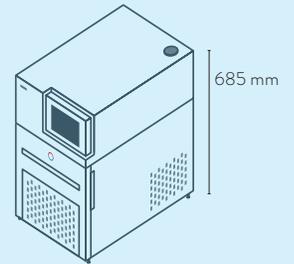
LOOP 250



P 2 E

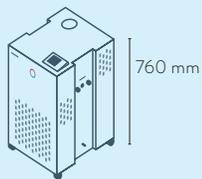


RP 240 EC  
RP 245 EC  
RP 250 EC



RP 290 EC

LAUDA Integral T / 第88页



IN 130 T  
IN 230 T  
IN 230 TW



IN 530 T  
IN 530 TW

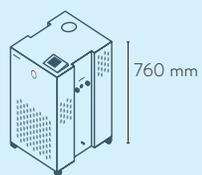


IN 1030 T

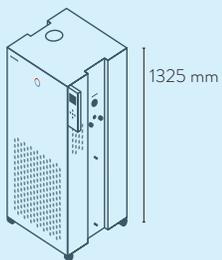


IN 1330 TW  
IN 1830 TW

LAUDA Integral XT / 第90页



IN 150 XT  
IN 250 XTW  
IN 4 XTW / IN 8 XTW



IN 550 XT / IN 550 XTW  
IN 280 XT / IN 280 XTW  
IN 750 XT / IN 950 XTW

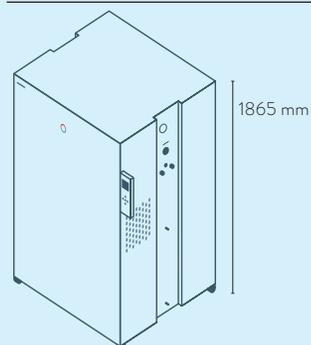


IN 1850 XTW  
IN 590 XTW  
IN 1590 XTW



IN 2560 XTW

LAUDA Integral P / 第92页



IN 2050 PW  
IN 2560 PW

# LAUDA 循环和工艺过程恒温器 接口

	Pt 100 (1)	Pt 100 (2)	USB	Ethernet	RS 232 / 485	Analog 模拟量	Namur 接触器	D-Sub 接触器	PROFIBUS	EtherCAT M8 接口	EtherCAT RJ 45 接口	故障报警接触器	模块接口的数量大	模块接口的数量小	RS232/485 模块 高级	NAMUR 接触器 高级	D-Sub 接触器 高级	Profibus 模块 高级	Ethernet 模块 高级	Profinet 模块 高级	CAN 模块 高级	
LAUDA LOOP / 第84页	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAUDA PRO / 第86页	S	-	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	-	1	-	Z	Z	Z	Z	-	Z	Z	Z
LAUDA Integral T / 第88页	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-	Z	Z	Z	Z	S	Z	Z	Z
LAUDA Integral XT / 第90页	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-	Z	Z	Z	Z	S	Z	Z	Z
LAUDA Integral P / 第92页	S	Z	S	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	2	-	Z	Z	Z	Z	S	Z	Z	Z
LAUDA Variocool / 第94页	Z	-	S	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	S	1	1	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

S = 标配  
Z = 作为附件可选

## LAUDA 通讯模块



LRZ 912  
模拟量模块



LRZ 913  
RS 232/485  
接口



LRZ 914  
启停/报警模块 带有1个输入  
和1个输出口 (NAMUR)



LRZ 915  
启停/报警模块 带有3个  
输出和3个输出口



LRZ 917  
Profibus 模块



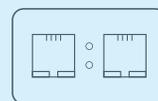
LRZ 918  
Pt100/Li总线模块



LRZ 921  
Ethernet 模块



LRZ 922  
EtherCAT 带有M8  
连接头的模块



LRZ 923  
EtherCAT 带有RJ45  
接头的模块



LRZ 925  
宽型的外部温度  
Pt100/LiBus 模块连  
接口

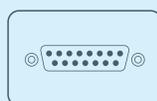
## LAUDA 升级版通讯模块



LRZ 926  
RS232/485 模块  
升级版,D-Sub通讯 9针



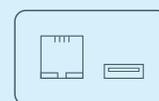
LRZ 927  
启停/报警模块 (NAMUR)  
升级版,1个输入,1个输出口



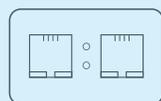
LRZ 928  
启停/报警模块 D-Sub通讯  
升级版,3个输入,3个输出口



LRZ 929  
Profibus 模块 升级版,  
D-Sub通讯 9针



LRZ 930  
Ethernet 模块  
升级版, RJ45



LRZ 932  
Profinet 模块  
升级版, RJ45



LRZ 933  
CAN 模块升级版,  
D-Sub通讯 9针

\* 据上述描述, 升级新一代的接口模块可以取代工艺过程恒温器中老款的同类型模块。

# LAUDA 循环和工艺过程恒温器

## 功能总览

操作单元	LOOP	PRO E	PRO EC	Integral T	Integral XT	Integral P	Variocool
显示屏	OLED	OLED	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT
操作模式	3-软键	方向软键盘	多点触控	方向软键盘	方向软键盘	方向软键盘	方向软键盘
远程控制	-	√	√	Z	Z	Z	-
用户管理	-	-	√	操作者/观察者	操作者/观察者	操作者/观察者	-
数据记录, 输出到 USB	-	-	√	√	√	√	-
1点校准	√	√	√	√	√	√	√
2点校准	√	√	√	√	√	√	-
自适应控制器	-	-	√	√	√	√	-
安全模块	-	√	√	√	√	√	-
程器器, 程序数/段数	-	1 / 20	100 / 5000	5 / 146	5 / 146	5 / 146	5 / 146
编程器, 容差范围调整功能	-	√	√	√	√	√	√
梯度程序	-	-	√	Z	Z	Z	-
定时功能	-	-	√	√	√	√	-
倒计时功能	-	-	√	-	-	-	-
温度曲线图线显示	-	-	√	√	√	√	√
泵压显示 (数字)	-	-	-	√	√	√	-
可调旁路阀	-	-	-	√	√	√	√
液位显示 (数字)	-	√	√	√	√	√	√
待机计时器	√	√	√	√	√	√	√
流量控制单元	-	-	-	-	-	-	Z
液体压力控制	-	-	-	-	√	√	-
流量测量+控制	-	-	-	-	Z	Z	-
溢流	-	√	√	√	√	√	-
低液位报警	√	√	√	√	√	√	√
放液阀门	-	√	√	√	√	√	√

Z = 作为可选附件

# LAUDA 循环和工艺过程恒温器

## 技术参数符合 DIN 12876 标准

产品型号	工作温度范围 °C	温度稳定性 ±K	制冷单元冷却方式	加热功率 最高 kW	制冷功率输出 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	
<b>LAUDA LOOP / 第84页</b>																			
LOOP 100	4 ... 80	0.10	空气	0.2	-	-	0.12	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
LOOP 250	4 ... 80	0.10	空气	0.4	-	-	0.25	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>LAUDA PRO / 第86页</b>																			
P 2 E	80 ... 250	0.05	水	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P 2 EC	80 ... 250	0.05	水	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
RP 240 E	-40 ... 200	0.05	混合制冷	2.5	-	-	0.60 <sup>3</sup>	0.60 <sup>3</sup>	0.60 <sup>3</sup>	0.41 <sup>3</sup>	0.24 <sup>2</sup>	0.12 <sup>2</sup>	0.02 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	
RP 240 EC	-40 ... 200	0.05	混合制冷	2.5	-	-	0.60 <sup>3</sup>	0.60 <sup>3</sup>	0.60 <sup>3</sup>	0.41 <sup>3</sup>	0.24 <sup>2</sup>	0.12 <sup>2</sup>	0.02 <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	
RP 245 E	-45 ... 200	0.05	混合制冷	2.5	-	-	0.80 <sup>3</sup>	0.80 <sup>3</sup>	0.80 <sup>3</sup>	0.53 <sup>3</sup>	0.34 <sup>2</sup>	0.15 <sup>2</sup>	0.04 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	
RP 245 EC	-45 ... 200	0.05	混合制冷	2.5	-	-	0.80 <sup>3</sup>	0.80 <sup>3</sup>	0.80 <sup>3</sup>	0.53 <sup>3</sup>	0.34 <sup>2</sup>	0.15 <sup>2</sup>	0.04 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	
RP 250 E	-50 ... 200	0.05	混合制冷	2.5	-	-	1.50 <sup>3</sup>	1.44 <sup>3</sup>	1.20 <sup>3</sup>	0.84 <sup>3</sup>	0.54 <sup>2</sup>	0.29 <sup>2</sup>	0.11 <sup>2</sup>	0.02 <sup>1</sup>	-	-	-	-	
RP 250 EC	-50 ... 200	0.05	混合制冷	2.5	-	-	1.50 <sup>3</sup>	1.44 <sup>3</sup>	1.20 <sup>3</sup>	0.84 <sup>3</sup>	0.54 <sup>2</sup>	0.29 <sup>2</sup>	0.11 <sup>2</sup>	0.02 <sup>1</sup>	-	-	-	-	
RP 290 E	-90 ... 200	0.05	混合制冷	2.5	-	-	0.80 <sup>3</sup>	0.77 <sup>3</sup>	0.74 <sup>3</sup>	0.72 <sup>3</sup>	0.70 <sup>2</sup>	0.68 <sup>2</sup>	0.64 <sup>2</sup>	0.56 <sup>2</sup>	0.39 <sup>2</sup>	0.21 <sup>2</sup>	0.09 <sup>2</sup>	0.01 <sup>1</sup>	
RP 290 EC	-90 ... 200	0.05	混合制冷	2.5	-	-	0.80 <sup>3</sup>	0.77 <sup>3</sup>	0.74 <sup>3</sup>	0.72 <sup>3</sup>	0.70 <sup>2</sup>	0.68 <sup>2</sup>	0.64 <sup>2</sup>	0.56 <sup>2</sup>	0.39 <sup>2</sup>	0.21 <sup>2</sup>	0.09 <sup>2</sup>	0.01 <sup>1</sup>	
<b>LAUDA Integral T / 第88页</b>																			
IN 130 T	-30 ... 120	0.05	空气	2,7	-	1.40	1.40	1.35	1.20	0.80	0.40	0.10	-	-	-	-	-	-	
IN 230 T	-30 ... 120	0.05	空气	2.7	-	2.20	2.20	1.90	1.50	1.00	0.60	0.15	-	-	-	-	-	-	
IN 230 TW	-30 ... 120	0.05	水	2.7	-	2.30	2.30	2.30	1.90	1.30	0.75	0.35	-	-	-	-	-	-	
IN 530 T	-30 ... 120	0.05	空气	8.0	-	5.00	5.00	4.50	3.80	2.60	1.50	0.60	-	-	-	-	-	-	
IN 530 TW	-30 ... 120	0.05	水	8.0	-	6.00	6.00	5.50	4.50	3.00	1.60	0.70	-	-	-	-	-	-	
IN 1030 T	-30 ... 150	0.10	空气	8.0	-	11.00	11.00	9.50	7.10	4.90	3.00	1.60	-	-	-	-	-	-	
IN 1330 TW	-30 ... 150	0.10	水	16.0	-	13.00	13.00	10.00	7.60	5.40	3.40	1.70	-	-	-	-	-	-	
IN 1830 TW	-30 ... 150	0.10	水	16.0	-	19.00	19.00	15.00	11.50	7.50	5.00	2.70	-	-	-	-	-	-	

<sup>1</sup>泵输出级别 2 <sup>2</sup>泵输出级别 4 <sup>3</sup>泵输出级别 8

泵压力 最高 bar	泵流量 最高 压力泵 L/min	泵连接 螺纹 mm	浴槽容积 最小 L	浴槽容积 最大 L	外形尺寸 (宽×长×高) mm	安全级别	噪音等级 dB (A)	重量 kg	电源供应 V; Hz	最大电力负荷 kW	订货号	产品型号
0.8	2.6	Quick C. 1/4"	0.26	0.28	175×301×266	IP 21	57	7	0.2	100-240 V; 50/60 Hz	L000027	LOOP 100
0.8	2.6	Quick C. 1/4"	0.30	0.32	261×368×312	IP 21	57	12	0.4	100-240 V; 50/60 Hz	L000580	LOOP 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 3/4	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 3/4	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 3/4	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 3/4	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 3/4	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

循环和工艺过程恒温器

冷却水循环器

校准专用恒温器

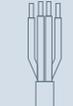
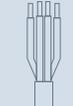
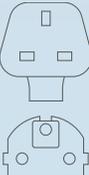
超低温冰箱/冰柜

摇床

蒸馏水器

附件

# 电源插头 总览

图片	电源插头编码	描述	图片	电源插头编码	描述	图片	电源插头编码	描述
	2	CEE7/7 直角弯 (欧标, 德标)		3	NEMA 6-20P (美标)		4	NEMA 5-20P (美标)
	5	GB2099 (中国国标)		6	BS1363 angled 直角弯 (英标)		7	IEC 60309, (蓝色), 旅行拖车用
	8	SEV 1011, SEV 5934/2 (瑞士, T23)		9	AS/NSZ 3112 (大洋洲)		10	NBR 14136 (巴西)
	14	NEMA 5-15P (美标)		17	CEE7/7 直型 (欧标, 德标)		21	IEC 60309, 5-pin, CEE, red, 16 A
	22	IEC 60309, 5-pin, CEE, red, 32 A		23	IEC 60309, 5-pin, CEE, rot, 63 A		25	NEMA 5-15P (日本)
	26	SEV 1011, SEV 5934/2 (瑞士, T12)		31	不带接头的电源线(HAR), 统一的电源线 (DIN VDE 0281/ DIN VDE 0282/ DIN VDE 0292)		32	不带接头的电源线 (AWG), 美国线规缩写为AWG
	33	NEMA L16-30 旋转锁钮; 30 A 480 V; 30 A, 3L+N+PE		34	NEMA L16-20P 旋转锁钮; 20 A 480 V; 20 A, 3L+N+PE		35	AS/NSZ 3112, SAA/3 (大洋洲) 大洋洲, 250 V; 10 A
	36	NEMA 6-15P (美国) 美国, 250 V; 15 A		37	NBR 14136, BR/3 (巴西) 巴西, 250 V; 10 A		38	NEMA L15-30P twist lock; 30 A USA, 250 V; 30 A, 3L+PE
	40	NEMA L15-20P twist lock; 20 A USA, 250 V; 20 A, 3L+PE		42	带有插头 6 和 8 的两种电源线		43	带有插头 6 和 17 的两种电源线