### **­­汇聚未来** LAUDA 展出全新一代成功的 Integral 过程恒温器

Lauda-Königshofen，2019 年 6 月 27 日 – 精确温度控制仪器设备制造商LAUDA 孜孜不倦地进一步扩展其广泛的产品组合。凭借其全新研发的前瞻性 LAUDA Integral 设备线，这家公司如今展现出其在专业温度控制领域的又一个里程碑。从 2000 年开始，功能强大的 Integral 过程恒温器就已是 LAUDA 产品组合的固定组成部分，并成为各种应用和行业中可靠的解决方案。恒温器最重要的应用领域主要包括化学和制药行业中的反应器温度控制，汽车行业中的测试台温度测试或机械工程和电气工程中的空间模拟。公司现在正不断推进过程恒温器的研发，并引领 T 系列和 XT 系列型号进入数字化时代。新一代 Integral 过程恒温器因而具有诸多新功能，包括全新、直观的通过移动终端设备的控制方案、改进的泵性能或模块化、可扩展的接口设计。

**LAUDA Integral T 和 XT：20 年来，成绩斐然**

新型 LAUDA Integral T 过程恒温器可确保在 -30 到 150°C 的温度范围内实现高效的外部温度控制过程。通过适当的加热和制冷功率以及较小的内部容量，新型 LAUDA Integral T 过程恒温器可实现快速的温度变化。通过开放式液压系统，这些设备可进行快速通风，且功能不会受限。因此，它是频繁更换用电器或样品时控制温度过程的理想之选。其中，反应控制或气候模拟是经典的应用领域。Integral T 的标准配备包括一个可靠的、功能强大的潜水泵和用于限压的内部旁路。

相比之下，极其动态且功能强大的 LAUDA Integral XT 过程恒温器根据冷油覆盖的流量原理工作，并可利用单一的温度控制介质在 -90 至 320°C 这一更大的温度范围内进行使用。通过电子调节、磁耦合的八级 LAUDA Vario 泵可将体积流量以最佳状态热耦合至压敏用电器和具有高液压阻力的应用。此外，作为 XT 型号标配新功能的内部旁路还提高了灵活性。当外部只能有较小的体积流量时，其可增加设备内部的体积流量，并由此优化温度控制过程。

LAUDA 为新款 Integral XT 型号提供可选的流量控制单元，这对创建可重现的测试过程尤为必要。在电动汽车测试过程中的应用就是一个很好的例子。为在生产中实现高水平的质量，其中经过验证的测试方法依赖于必须遵守的所定义的体积流量。新型 Integral 设备中优化的液压系统和转速调节装置还显著提高了恒温器的输送效率。使用面向未来的制冷剂运行 – 这些过程恒温器符合欧洲氟化气体法规 – 新款 Integral 设备在提供一如既往的快速温度控制的同时具有高度运行安全性。LAUDA Integral XT 设备久经考验的 Smart Cool System 现在也用于新款 Integral T 型号中。同时，电子喷射阀根据需要控制设备的制冷功率，从而确保更高的能效。

**Integral 过程恒温器 – 为数字化未来做好准备**

LAUDA 通过新型 Integral 设备推进温度控制技术的联网。作为 LAUDA 历史上第一个标准设备，过程恒温器具有集成的网络服务器。因此，这些设备可集成到现有的企业网络中，从而可以通过 PC 进行监视和控制，也可以根据需要使用平板电脑或智能手机等移动终端设备进行监视和控制。如果需要，安装位置和操作可以彼此分离。由此可实现跨站点监视或控制。此外仍然可以通过现代 OLED 显示屏直接在设备上简便地操作恒温器。

**新的接口设计提供了灵活性**

新型 Integral 过程恒温器通过模块化和面向未来的接口设计确保用户流程的最大联网性。这些设备标配有以太网、USB 或 Pt 100 等接口。其他接口和通信协议可以通过模块轻松添加。因此，Integral 恒温器可以灵活地集成到各种通信场景中。此外，LAUDA Integral 产品线的所有三相交流电设备均设计为使用 50 或 60 Hz 的电源频率（双频）运行 - 对于希望在世界各地灵活使用其设备的用户而言，这是一项巨大的优势。

**模块化设计结构提供更简单的服务**

LAUDA Integral 设备类型分为三种不同的外壳尺寸，冷却功率为 1.5 至 18 kW 不等。即使是最小的外壳尺寸，控制单元也以十分符合人体工程学的方式安装在设备的顶部，对于中等尺寸和大尺寸的外壳，则安装在右侧齐眉高度处。所有设备的电气和液压接口均位于右侧。这样可便于操作和查看这些接口。借助指令触摸 (Command Touch)，LAUDA 还提供了带有触摸显示屏和更多功能的直观的控制单元，其作为配件通过线缆连接至设备。

**新一代 LAUDA Integral**

几十年来，Integral 系列过程恒温器已经在市场上证明了自己。下一代产品的研发充分利用此系列久经考验的优势，并新增诸多面向未来的组件。由此，LAUDA 可为其客户提供温度控制设备，以满足当今制冷技术的要求，并确保以最大的过程可靠性实现平稳过渡。

在 Integral 系列新研发过程中的一个重要的方面是欧洲氟化气体法规。此法规确保至 2030 年逐步限制市场上可用氢氟烃的数量。对符合氟化气体法规的面向未来的温度控制设备的需求有了显著增加。“我们将许多想法和专业知识融入到了制冷技术的研发中，”LAUDA 的研发主管 Jürgen Dirscherl 博士说，因为“简单地更换制冷剂会导致性能数据受限”，从而使客户的过程处于危险之中。LAUDA 专家们的目标是研发出一种能够顺利取代现有的旧式 Integral 设备的新一代设备。“由此，”Dirscherl博士这样说道，“我们可以确保我们客户的过程可靠性”。Integral 系列的许多成熟的功能和技术解决方案都保留了下来。

通过新一代 Integral，LAUDA 将久经考验的设备系列的新技术研发送入了赛道，研发主管着重强调说。新的 LAUDA 设计显然是新设备的显著特点，但同时人们也可以发现许多新的东西。“例如，新设计可以实现更好地接触组件而无需将液压回路从应用断开，从而简化服务。接口的位置，改进的通信方案和过程控制系统，集成的网络服务器或使用具有更大功率范围的泵机，特别是显著提高的流速等等，这些也都是使用新一代 Integral 的充分理由。”Dirscherl 这样说道。

**LAUDA Integral 过程恒温器的应用实例**

LAUDA Integral 过程恒温器可在各个行业的各种应用中进行可靠地加热和冷却。因此这些设备用在各种应用中，例如搅拌压煮锅的温度控制，化学、制药或生物技术中反应器的温度控制，汽车工业中的测试台温度测试，用于气候模拟、性能或材料测试。即使是在材料试验中，Integral 过程恒温器也是理想的合作伙伴。在微反应器技术中，这些设备用于放大过程中的温度控制。而在机械工程和电气工程中，LAUDA Integral 过程恒温器也是空间模拟的基本组成部分。

**关于 LAUDA**

我们是 LAUDA——精确温度控制领域的制造商。我们的温度控制设备和加热/冷却系统是许多应用的核心。作为全方位服务供应商，我们在研究、生产和质量控制中保证优秀的温度控制。我们是值得信赖的合作伙伴，特别是在汽车、化学/制药、半导体和实验室/医疗技术行业。60 多年来，我们每天都以崭新面貌在全球范围内提供我们专业咨询和创新的环保设计方案，满足我们的客户。

图片 1： pic\_LAUDA\_Integral\_19-05-23\_rho

LAUDA Integral 过程恒温器可在 -90 至 320°C 的温度范围内进行可靠地加热和冷却。凭借其高度动态、精确的温度控制，高连接性和极高的泵性能，这些设备可用于各种应用。

图片 2：pic\_LAUDA\_Integral\_Displays\_19-05-23\_rho

模块化的接口设计可使用户将 Integral 设备顺利地集成到他们的过程中。集成的网络服务器首次允许通过 PC 或移动终端设备控制恒温器。

图片 3：pic\_LAUDA\_Integral\_Reaktortemperierung\_19-05-23\_rho

LAUDA Integral 过程恒温器广泛应用于各种应用领域，例如用于化学、制药或生物技术领域中玻璃反应器的温度控制。

**直接联系 LAUDA**ROBERT HORN

在线及内容主管

电话 + 49 (0) 9343 503-162

传真 + 49 (0) 9343 503-283

robert.horn@lauda.de  
www.lauda.de