



PTC系列

新一代多功能温度校验炉

德鲁克全新推出的PTC系列温度校验炉具备优良的性能及出色的易用性。相较于上一代产品DryTC及LiquidTC系列产品，PTC系列支持更宽的校准温度范围，且分辨率可达到 $\pm 0.001^{\circ}\text{C}$ ，从而可以支持业界要求极高的应用场景（例如医药及食品等行业）。PTC系列采用优化的菜单结构使其具备便捷易用的交互特性，高分辨率触摸屏可以在工作时显示全面的校准信息。PTC系列支持在校准工作完成时自动提供校准报告。

PTC系列温度校验炉包括如下型号：

- PTC165/165i：校验温度范围-35~165°C
- PTC255/255i：校验温度范围室温~255°C
- PTC200：校验温度范围-55~200°C
- PTC700：校验温度范围室温~700°C

特点

- 专利控制技术，控制速率快
- 优良的测量不确定度和控制稳定性
- 多功能，可作为干式炉、液体炉、黑体炉及表面温度校准器使用
- 大容量，便于多个待测件的同时检测
- 专利人机交互设计及高分辨率触摸屏，操作简单便捷
- 自动生成校准证书
- 可选不锈钢套筒版本，以满足医药等特殊行业应用需求
- 可选待测件条码管理附件
- 可选集成测量仪器版本(PTC165i/255i)

功能特性

德鲁克温度校验炉适用于温度测量设备及温度传感器的功能及性能校准应用。基于数十年间不断地技术创新和产品革新，以及在产品中不断融入业界的使用反馈，新一代的PTC系列产品在长期稳定性、精度及易用性上渐臻佳境。

通过为每一台设备进行严密的出厂校准，我们为PTC系列随产品附带标准校准证书（ISO 17025证书可选），以保证您使用时的精度及稳定性。每一份校准证书均具备可溯源性。

多功能

对于PTC165/165i/255/255i系列温度校验炉，一台设备可满足多种温度校准需求：可作为干式炉、液体炉、黑体炉及表面温度校准器使用，且可以便捷切换，这极大地降低了使用成本。此外，PTC系列还具备如下特点：

- 无菌温度传感器校验用干式槽
- 经特殊设计的空气屏蔽插块以优化测量不确定度
- 液体槽可兼容多种介质

超高速控制单元（UHS）技术

- 温度调节器采用基于模型的温度控制算法
- 温度控制稳定度可达0.001℃
- 通过提前启动升温或降温元件进一步提升控制速率，校准工作效率可提升近50%
- 优化的加热器件以及Peltier器件

空气屏蔽插块

专利空气屏蔽插块设计，可减小温场的轴向误差和径向误差；独特的机械结构可使插块自动回中，可有效减小人工操作时的抖动等带来的误差。



集成仪器功能（PTC 165i/255i）

热电阻、热电偶以及某些温度变送器在工作时需要外部供电、外部激励以及电信号测量等功能的配合，德鲁克PTC系列温度校验炉中的PTC 165i/255i系列通过集成仪器设计可以助您轻松完成这类待测件的校准。因此它们具备如下优点：

- 无需其他仪器完成待测件的温度校验
- 多个待测件的同时校验
- 全自动化校准及报告生成
- 简化校准工作，提升效率

PTC 165i/255i系列可独立为如下待测件进行校准：

- 热电阻：Pt100, Pt500及Pt1000（2线/3线/4线）
- 热电偶：K, J, N, E, R, T, B, S, L 及 U型
- 0/4-20mA电流信号采集
- 0-10V电压信号采集
- 常开/常闭温度开关

选件：基于视觉的自动化温度校准系统

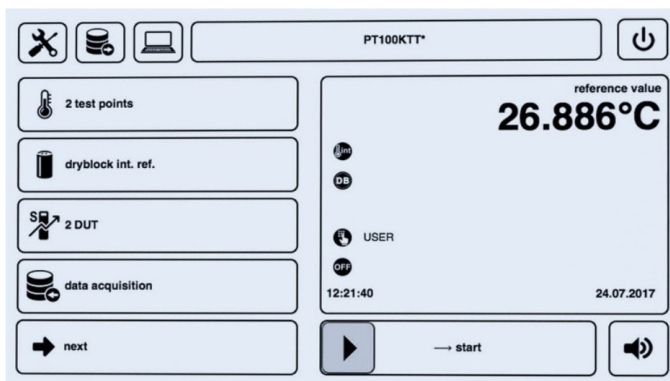
对于带有显示表头的待测件，在每个测试点均需要读取显示数值。PTC系列产品附件中包含了摄像头选件，可方便地与PTC温度校验炉协同工作，组成基于视觉的自动化温度校准系统，从而实现温度校准的自动化和智能化，提升校准效率。

专利视觉处理系统可在每个校准点读取显示值并记录，之后自动切换至下一校准点。完全自动的校准流程可以提升校准工作效率，减少人工操作的误差。

校准完毕时，数据自动存储在PTC设备中，图像可在校准报告上作为附件。

Druck OS及触摸屏

- 通过7英寸触摸屏进行温度校准作业，重要操作信息一目了然
- 无纸化校准：显示已排除误差的数值
- 多层玻璃设计，降低损坏概率，提高安全性，更适用于医 工业等特殊应用场景



通用规格

规格	PTC 165/165i		PTC 255/255i		PTC 200		PTC 700	
温度范围	-35~165°C(20°C室温下)		环境温度至255°C		-55~200°C(20°C室温下)		环境温度至700°C	
加热腔体尺寸	直径60mm，深度170mm				直径28mm，深度150mm		直径29mm，深度150mm	
干式炉（空气屏蔽插块）	外部温度参考							
准确度	±0.07°C		±0.08°C		-		±0.27°C	
稳定度	±<0.001...0.005°C		±0.010°C		-		±0.015°C	
轴向误差	±0.060°C		±0.080°C		-		±0.400°C	
径向误差	±0.010°C		±0.050°C		-		±0.020°C	
负载影响	±0.010°C		±0.025°C		-		±0.020°C	
干式炉	外部温度参考	内部温度参考	外部温度参考	内部温度参考	外部温度参考	内部温度参考	外部温度参考	内部温度参考
准确度	±0.10°C	±0.27°C	±0.25°C	±0.5°C	±0.27°C	±0.34°C	-	±0.43°C
稳定度	±0.005°C	±0.010°C	±0.020°C	±0.05°C	±0.003°C	±0.020°C	-	±0.100°C
轴向误差	±0.200°C	±0.200°C	±0.300°C	±0.300°C	±0.250°C	±0.450°C	-	±0.400°C
径向误差	±0.050°C	±0.050°C	±0.150°C	±0.150°C	±0.070°C	±0.126°C	-	±0.040°C
负载影响	±0.085°C	±0.150°C	±0.100°C	±0.450°C	±0.070°C	±0.220°C	-	±0.018°C
液体槽（搅拌模式下）	外部温度参考	内部温度参考	外部温度参考	内部温度参考	-		-	
准确度	±0.19°C	±0.24°C	±0.18°C	±0.46°C	-		-	
稳定度	±0.010°C	±0.020°C	±0.040°C	±0.050°C	-		-	
轴向误差	±0.325°C	±0.325°C	±0.150°C	±0.150°C	-		-	
径向误差	±0.080°C	±0.080°C	±0.150°C	±0.150°C	-		-	
负载影响	±0.040°C	±0.200°C	±0.100°C	±0.400°C	-		-	
液体槽（使用液体套筒，搅拌模式下）	外部温度参考	内部温度参考	外部温度参考	内部温度参考	-		-	
准确度	±0.20°C	±0.28°C	±0.35°C	±0.53°C	-		-	
稳定度	±0.010°C	±0.020°C	±0.05°C	±0.100°C	-		-	
轴向误差	±0.350°C	±0.350°C	±0.300°C	±0.300°C	-		-	
径向误差	±0.080°C	±0.080°C	±0.150°C	±0.150°C	-		-	
负载影响	±0.040°C	±0.300°C	±0.100°C	±0.400°C	-		-	
黑体炉	外部温度参考	内部温度参考	外部温度参考	内部温度参考	-		-	
准确度	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C	±0.5°C	-		-	
稳定度	±0.020°C	±0.020°C	±0.05°C	±0.05°C	-		-	
发射率	0.9994				-		-	
表面校准	外部温度参考				-		-	
准确度	±1°C		±1°C		-		-	
稳定度	±0.150°C		±0.2°C		-		-	
性能指标								
稳定至±0.05°C耗时	最小1min							
稳定±0.005°C耗时	最小5min							
加热时间	20 °C...155 °C: 27min -35 °C...155 °C: 34min		20 °C...245 °C: 15min 20 °C...255 °C: 17min		20 °C...200 °C: 9min -55 °C...200 °C: 12min		20 °C...690 °C: 19min	
冷却时间	165 °C...30 °C: 17min 20 °C...-25 °C: 35min		225 °C...30 °C: 50min		20 °C...-55 °C: 35min 200 °C...20 °C: 18min		700 °C...30 °C: 85min	
温度显示分辨率	0.1 / 0.01 / 0.001 °C可选							
迟滞	±0.010 °C							
单位选项	°C / °F / K可选							
温度参考传感器	内部，固定安装/外部可选							
通信接口	以太网接口，USB x3							
接口协议	OPC UA, 串口, HTTP. 其他接口协议请联系当地德鲁克销售代表							
认证								
认证								

通用规格

规格	PTC 165/165i	PTC 255/255i	PTC 200	PTC 700
其他参数				
宽	210mm	210mm	210mm	210mm
高	380+50mm	330+68mm	380+50mm	330+50mm
深	300mm	300mm	300mm	300mm
重量	约13kg	约8.5kg	约15kg	约10.0kg
供电	100...240 VAC, 50 / 60 Hz	100...115 V 60 Hz / 230 V 50 Hz, 需PE	100....240 VAC, 50/60 Hz	100...115 V 60 Hz / 230 V 50 Hz, 需PE
功耗	约375 W	约1000 W	约555 W	约1000 W
可调温度范围	-50...165 °C	0...255 °C	-60...200 °C	0...700 °C
显示屏	7英寸触摸屏，多层安全防护玻璃			

集成仪器规格（PTC 165i/255i）

集成仪器规格	PTC 165i / 255i
热电阻激励	
通道数	2
接口	4mm安全插口
连接类型	2线/3线/4线
电阻范围Pt100	0至400Ω
电阻范围Pt1000	0至4000Ω
精度Pt100	±0.03°C
精度Pt1000	±0.06°C
热电偶激励	
通道数	2
接口	2个热电偶插口（mini型）
测量范围	-10至100mV
冷端补偿精度	±0.03°C
Type K	±0.08°C
Type J	±0.07°C
Type N	±0.13°C
Type E	±0.06°C
Type T	±0.09°C
Type R	±0.78°C
Type S	±0.73°C

集成仪器规格	PTC 165i / 255i
电流测量	
通道数	1
接口	4mm安全插口
测量范围	0至24mA
精度	±0.01%测量范围
电压测量	
通道数	1
接口	4mm安全插口
测量范围	0至12Vdc
精度	±0.01%测量范围
开关测试	
通道数	2
待测件供电	
电流	最大24mA
电压	24Vdc

订购信息

PTC165/165i/255/255i系列			
默认配件	描述		订货号
	插块	1 x Ø2.0, 3x Ø3.5, 2x Ø4.5, 1x Ø6.0	IOPTC-DB-23
		外部参考传感器, -55~225°C	IOPTC-EXSEN-1
	电源线	电源线	ISPTC-20
证书	描述		
	PTC 165/165i/255/255i系列 (不含集成仪器出厂校准)	默认: 可溯源标准校准证书	
		可选: ISO 17025校准证书	
	PTC 165i/255i系列 (含集成仪器出厂校准)	默认: 可溯源标准校准证书	
		可选: ISO 17025校准证书	
插块附件	描述		订货号
	1x Ø3.5, 1x Ø6.5, 1x Ø8.5, 1x Ø10.5 mm (Al)		IOPTC-DB-8
	2x Ø3.5, 2x Ø4.5, 2x Ø6.5, 2x Ø8.5, 2x 10.5 mm (Al)		IOPTC-DB-9
	3x Ø3.5, 3x Ø6.5, 3x Ø8.5, 3x 10.5 mm (Al)		IOPTC-DB-10
	2x Ø3.5, 1x Ø4.5, 1x Ø5.0, 1x 5.5, 1x Ø6.5, 1x Ø8.5, 1x Ø9.0, 1x Ø9.5, 1x Ø10.5 mm (Al)		IOPTC-DB-11
	Without core holes Ø60 x 170 mm (brass)		IOPTC-DB-22
	1 x Ø2.0, 3 x Ø3.5, 2 x Ø4.5, 1 x Ø6.0 mm		IOPTC-DB-23
	Without bore holes Ø60 x 170 mm (Al) air shield		IOPTC-DB-24
	Tub insert; (bath) Ø60 x 170 mm		IOPTC-BT-1
	Infrared insert Ø60 x 170 mm (Al)		IOPTC-INF-1
	Surface insert Ø60 x 170 mm (Al)		IOPTC-SURF-1
	外部温度参考传感器, -55~225°C		IOPTC-EXSEN-1
其他	摄像头支架		IOPTC-CAM-1
	摄像头		IOPTC-CAM-2
	条码扫描仪		IOPTC-BAR-1
	运输箱		ISPTC-22

PTC200系列			
默认配件	描述		订货号
	插块	1x Ø3.5, 1x Ø6.5, 1x Ø13.5 mm	IOPTC-DB-1
		外部参考传感器, -55~225°C	IOPTC-EXSEN-1
	电源线	电源线	ISPTC-20
证书	描述		
	默认: 可溯源标准校准证书		
	可选: ISO 17025校准证书		
插块附件	描述		订货号
	1x Ø3.5, 1x Ø6.5, 1x Ø13.5 mm		IOPTC-DB-1
	1x Ø6.5 mm (brass)		IOPTC-DB-2
	2x Ø3.5 (brass)		IOPTC-DB-3
	1x Ø3.5, 1x Ø4.5 mm (brass)		IOPTC-DB-4
	1x Ø3.5, 1x Ø6.5 mm (brass)		IOPTC-DB-5
	1x Ø3.5, 1x Ø8.5 mm (brass)		IOPTC-DB-6
	1x Ø3.5, 1x Ø6.5, 1x Ø8.5, 1x Ø10.5 mm (brass)		IOPTC-DB-7
	Without Bore Holes (brass)		IOPTC-DB-21
外部传感器	外部温度参考传感器, -55~225°C		IOPTC-EXSEN-1
其他	摄像头支架		IOPTC-CAM-1
	摄像头		IOPTC-CAM-2
	条码扫描仪		IOPTC-BAR-1
	运输箱		ISPTC-22

PTC700系列			
默认配件	描述		订货号
	插块	1xØ3.5, 1xØ4.8, 1xØ6.5, 1xØ13.5	IOPTC-DB-20
		外部参考传感器, 室温~660°C	IOPTC-EXSEN-2
	电源线	电源线	ISPTC-20
证书	描述		
	默认: 可溯源标准校准证书		
	可选: ISO 17025校准证书		
插块附件	描述		订货号
	1xØ4.5 (alu-bronze)		IOPTC-DB-12
	1xØ6.5 (alu-bronze)		IOPTC-DB-13
	1xØ8.5 (alu-bronze)		IOPTC-DB-14
	Dry block (alu-bronze)		IOPTC-DB-15
	1xØ4.8, 1xØ4.5 (alu-bronze air shield)		IOPTC-DB-16
	1xØ4.8, 1xØ6.5 (alu-bronze air shield)		IOPTC-DB-17
	1xØ4.8, 1xØ8.5 (alu-bronze air shield)		IOPTC-DB-18
	1xØ4.8, 1xØ3.5, 1xØ6.5, 1xØ8.5, 1xØ10.5 (alu-bronze air shield)		IOPTC-DB-19
	1xØ3.5, 1xØ4.8, 1xØ6.5, 1xØ13.5		IOPTC-DB-20
	Without bore holes Ø29 x 150mm (alu-bronze)		IOPTC-DB-26
	Without bore holes Ø29 x 150mm (alu-bronze) (special plus)		IOPTC-DB-27
外部传感器	外部温度参考传感器, 室温~660°C		IOPTC-EXSEN-2
其他	摄像头支架		IOPTC-CAM-1
	摄像头		IOPTC-CAM-2
	条码扫描仪		IOPTC-BAR-1
	运输箱		ISPTC-22