

温度

JOFRA™

高精度

精度高达0.04°C
(配外置参考探头时).

极佳的稳定性 0.01°C

超宽的温度范围

RTC-158: -22 至 155°C

RTC-250: 28 至 250°C

更好的温场一致性

独一无二的双区加热功能确保了极佳的温场一致性

DLC

动态负载补偿功能

即使校准大尺寸传感器或者多支传感器时,也能保证套管内的温场均匀一致(仅B型和C型)

专利
申请中

温度一致性指示

当使用DLC技术时,可以在屏幕上显示套管内温度一致性的状况(仅B型和C型)

全新液槽套件

全新设计的传感器放置槽配合液槽转子,保证了在液槽校准区内轴向和径向均无温度偏差

NEW!

智能参考探头

JOFRA参考探头配备了智能接头,内置芯片保存了校准数据(温度修正参数)等信息。这是一个真正的即插即用校准系统

USB通讯

所有RTC型干体炉都可以通过USB接口和计算机进行连接通讯

EURAMET

根据欧洲国家计量协会的EURAMET/cg-13/v.01规范,RTC是现有干式炉中性能最好的。

ISO 9001 Manufacturer

Specification Sheet, SS-RTC158/250

液槽/干体两用超级标准干体炉 RTC-158和 RTC-250



液槽和干体
两用干体炉



阿美特克一直不断研发新技术来改善JOFRA干体炉的性能、精度、易用性和功能性,这使我们一直保持着在全球干式温度校准领域的领导地位。

液槽/干体两用干体炉的优点

由于口径远大于普通干体炉,因此液槽/干体两用干体炉可同时校准多只温度探头,大幅提高效率,节省时间。总体来说有以下优点:

- 最多可同时校准24支温度传感器(配合ASM扫描开关)
- 亦适合那些喜欢使用液槽的用户
- 可校准外形尺寸不规则的温度传感器,包括卫生型传感器。
作为液槽使用时 = 无须使用特殊开孔的干体套管。
作为干体使用时 = 空间够大,可容纳外形不规则的温度传感器
- 适用于一次校准多支传感器的场合,以及需要校准短支探头的场合
- 配合JOFRACAL软件可实现全自动校准和数据记录。

RTC-158 和 RTC-250

现在，我们很荣幸地发布全新的RTC型干体炉(标准干体炉)——一台比任何其他产品都更先进的干体炉，一台迄今为止最好的干体炉。

作为一台顶级的干体炉，RTC型提供了很多独一无二的功能，例如：

- DLC动态负载补偿系统(专利申请中)，可确保套管有极佳的温场一致性
- 参考探头配置智能芯片，可实现即插即用
- 可通过USB接口与计算机通讯
- 彩色VGA液晶显示屏便于读数和监控温场状态
- 直观、快速和友好的用户界面
- 重量轻，便于携带
- 新式多功能便携式铝箱
- 新式多孔套管套件可兼容几乎所有尺寸的传感器
- 外观新颖，更有JOFRA品牌的品质保证

全新RTC干体炉共有三个型号-A型、B型和C型。

- RTC-A标准干体炉
- RTC-B标准干体炉带参考探头、DLC探头和信号测试接口
- RTC-C标准干体炉带参考探头和DLC探头



液槽&大口径干井

RTC-158/250拥有一个63.5mm直径、160mm深度的大干井。当使用干体套管时可当做干体炉使用，当使用液体套管时可当做液槽使用。

该干井的口径几乎是普通干体炉口径的两倍大小，这使同时校准多支温度传感器或者校准外观尺寸特殊的传感器成为可能，这对于以前的干体炉产品是不可想象的。

使用STS-200外部参考探头控温可使干体炉精度提高至0.04℃。当然，你也可以直接使用干体炉内置的探头控温。

液槽&干体套件

液槽与干体相比较有如下优点：

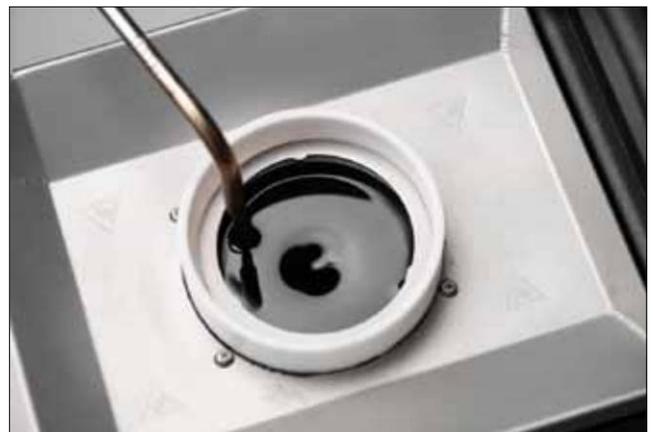
- 你无须为校准不同探头而定制套管。
- 可以校准那些无法用干体套管校准的特殊探头
- 可以校准玻璃温度计和气体/液体压力式温度计
- 可以校准几乎所有的温度探头—无需提前做准备



干体与液槽相比较有如下优点：

- 无需接触危险的高温液体
- 干体套管比液体更易于使用
- 便于携带
- 不会消耗液体
- 探头的校准位置可明确固定

所有 RTC 液槽的指标都是在使用 JOFRA 提供的硅油情况下测得的。



全新
智能探头



智能参考探头

JOFRA STS-200智能参考探头内置了温度修正参数，同样，DLC探头也是如。

首先，这意味着无需通过电脑下载温度补偿参数(这种操作是有风险的)。其次，用户可以随意更换智能探头，因为AMETEK已经排除了更换不同探头引起的测量误差。这是一套真正的即插即用校准系统。

独特的参考探头



STS-200参考探头和DLC探头是特殊设计的。AMETEK可以提供形状为90°弯角的参考探头和DLC探头，这些探头在插入套管时，上端仅比套管顶部稍高。

这种特殊设计可以非常方便地校准那些顶部带有连接盖的温度传感器

便于携带

干体炉经常会被带到不同场合使用，因此，尽可能地减轻重量是非常必要的。

我们将这种诉求贯彻于设计工作的始终，最终，我们成功地使RTC干体炉即小巧轻便——容易携带，又不失其可靠的品质——集高精度、高耐久性和多功能性于一体。减轻重量的主要目的——是避免使用者因负担过重而身体受伤。

快速校准

时间就是金钱！RTC干体炉比起所有其他干体炉来，在升降温速度方面有明显优势。升降温速度相比JOFRA的老产品提高了25%，结果就是大大减少设备停车时间和校准的成本。

多孔套管套件

两种多孔套管套件可以满足绝大多数温度探头的尺寸。第一种套件是公制套件，开孔尺寸从3mm至13mm。另一种套件是英制套件，开孔尺寸从1/8"至1/2"。



所有套管都预留了参考探头孔和DLC探头孔。一旦在便携箱中配备了这些套管之后，用户就可以校准所有常用尺寸的温度探头了。

全新设计的液槽套件

液槽套件中的传感器槽是为了防止被检探头碰到底部的转子。为了寻找使液槽内温场最优化的设计，我们进行了大量的试验，设计出了如图所示的传感器槽，可消除槽内的轴向和径向温差。



智能校准信息指示

根据ISO, SOP和FDA的规范和要求，超出校准期限的校准仪绝不能使用。RTC系列干体炉可实时检测校准仪以及STS、DLC探头的校准期限，并提醒使用者定期进行校准。当超过校准期限时，干体炉会在屏幕上显示报警，避免了由于仪器出现问题而可能造成的巨大损失。

易于读数的彩色液晶显示屏 以及友好的用户界面

崭新的5.7"全彩VGA液晶屏幕非常便于读数。主要温度值，例如设定值、测量值、真值和被检探头值都能实时显示在屏幕上。

菜单导航功能非常逻辑化，并且屏幕会将当前操作需要的信息都显示出来。Windows式的对话框会在必要的时候弹出，并且有声音提示。

显示屏的亮度非常好，因此主要的信息和参数都可以非常容易地读取，即便是在较远的距离范围内。



彩色屏幕包含了许多信息，以下是一部分：

- 稳定状态
- 负载补偿状态
- 时钟
- 参考探头序列号
- 被检表的反馈信号

多功能支架

支架也是减轻重量计划的一部分。它本身非常轻便，可以轻松地进行安装固定。(RTC炉身上有两个安装孔用于安装支架)

特别设计的便携箱

AMETEK 为 RTC 设计了一个多功能的便携箱。

便携箱可以放置 STS 参考探头和 DLC 探头，并且有效保护探头。也可以放置套管和隔热套件。

传感器支架、测试线、手册、校准证书和套管工具也可以分开放置。



真值稳定 (仅B型和C型)

只有 B 型和 C 型有此功能,此功能可以使用外部参考探头控温达到设定点温度.当严格要求加热体中的温度等于设定点温度时就可以使用外部参考探头来控温.这项功能在校准气体修正器或其他保管变换时非常理想.

被检探头读数 (仅B型)

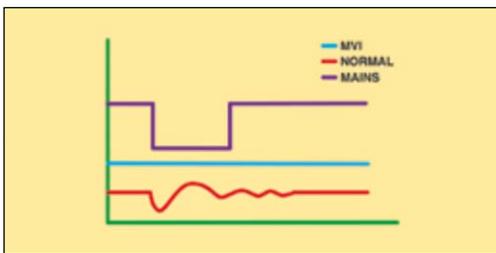
B型内置了被检信号测试口，可以直接测试热电阻RTC、热电偶TC、温度变送器、电流mA、电压V和温度开关的反馈信号。

RTC干体炉可以通过面板上的按键来自定义校准过程。一旦校准过程定义完毕，干体炉就能够按照预先的设定进行自动校准。所有的校准数据都会被自动记录并存储，也可以通过屏幕直接读取。



MVI-保证温度的稳定性

MVI 代表 "Mains power Variance Immunity" 即电源波动消除。不稳定的电源供应是影响现场校准仪准确度的主要原因。一般的校准仪在现场使用时很不稳定,因为现场不时有大型电机,或其他设备起停导致电源不稳定.电源的波动会导致温度控制器工作不稳定,这就会导致读数误差和温度波动. JOFRA RTC干体炉使用了MVI技术,避免了不稳定的问题.MVI 电路始终监测供电电压并保证加热元件得到稳定的能量.



超高的精度 (仅B型和C型)

RTC 既可以使用内置的温度探头，也可以使用外置的参考探头。不但可以直接在现场使用，而且在实验室内使用时也能够保证校准的高精度。

特殊的 90° 弯角参考探头可在被检探头上部带有保护盖或者尺寸较大的情况下使用。

用户可以选择在屏幕上读取内置参考探头或者外部参考探头的温度值。两者的测量值是互不影响的。

温度开关测试 (仅B型)

B型干体炉可以进行温度开关测试,自动记录开,关点和死区,并可以保留20次测试数据。

自动步进

最多可以设定 20 步自动步进,包括每一步的保持时间.完成一个自动步进过程以后,用户可以方便的读出被检探头的读数.最多可以存储 20 组自动步进测试数据。

用户可以通过温度设定功能设置目标温度(分辨率 0.01)



增强的稳定性

当 RTC 干式炉达到了预设的温度并且保持稳定以后液晶屏幕上会出现一个稳定指示符号。用户可以方便快速的改变稳定的条件：外部参考探头和被检探头。稳定条件设置保证了用户可以正确校准。一个倒计时时间会显示在温度读数旁边用来指示达到稳定所需时间。

仪器设置

RTC 允许用户存储最多 10 个完整的仪器设置。用户可以存储各种信息例如：温度单位、稳定条件、外部参考探头的使用、分辨率、被测探头、温度转换、液晶屏对比度等。这些设置可以在任何时候进行调用。

最高/最低温度设定

用户可以从设置菜单选择设置干体炉的最高/最低限制温度，这个功能可以保护被校探头，以免探头因为超过温度限制而被损坏，而且此功能有助于减小探头由于高温/低温而产生的漂移。用户可以使用密码来进行锁定。

安静模式

RTC 干体炉可以设置成安静模式。如果在实验室或者办公室内进行校准，可以通过这个功能限制干体炉的加热/制冷功率，从而降低噪音。

SYNC同步输出

在RTC 干体炉的前面可以输出SYNC 信号。这个输出信号在仪器稳定时可以用来触发辅助设备例如摄像机、数码相机或者输入一个数据记录装置。SYNC 输出可以用来帮助自动设置并记录带读数的仪表。

JOFRACAL校准管理软件

所有RTC系列的干体炉标准配置都包括JOFRACAL软件。这个软件基于WINDOWS 平台，可以对校准的过程进行设置。软件非常容易使用，不需专业编程人员就可以轻松设定校准步骤。

当所有的校准完成后，数据可以上传到JOFRACAL软件进行后期处理并打印报告。校准数据存在计算机里以备以后分析使用。

JOFRACAL 软件支持所有带USB/RS232接口的干体炉，JOFRA DTI-1000 参考温度计，ASM多通道信号扫描开关和APC/DPC/IPI压力校准仪等。此外还可以应用在使用液体槽、冰点器，或其他干体式。

JOFRACAL提供了许多校准报告的输出格式，包括PDF格式、ASCII/逗号分隔的TXT文本格式，以便于后续进行的数据处理。

调整前测试/调整后测试 (仅B型)

RTC 系列干体炉可以自动进行调整前测试和调整后测试，并将所有结果存储起来。第一次进行的校准就是调整前测试，最后一次进行的校准就是调整后测试，在这两次测试之间可能有多次校准或调整的过程。

校准机械仪表

当用工单的方式校准机械式温度测量仪时，用户可以将被检表读数手动输入到干体炉中。在“校准信息”一栏中，用户可以纵览校准任务，包括即将进行的校准流程。

配合ASM(多通道信号扫描开关)

可实现同时校准最多24支传感器

当 RTC 配合 ASM 多通道信号扫描开关使用时，可以实现同时校准最多 24 支温度探头(需用 3 台 ASM 串联，每台 8 通道)。温度探头的信号可以是 2 线、3 线、4 线制的热电阻、热电偶、温度变送器、温度开关或者电压信号。

JOFRACAL运行的软硬件要求

硬件要求：

- INTEL™ 486 处理器(推荐PENTIUM™ 800 MHz)
- 32 MB RAM (推荐64 MB)
- 80 MB 硬盘剩余空间
- 标准VGA显示器 (800 x 600, 16 色) (推荐1024 x 786, 256 色)

软件要求：

- Microsoft Windows® ME, Microsoft Windows® XP, Window 7
- 系统字体: MS Sans Serif 和 Arial

免费
下载网站：
www.jofra.com



软件在设置的过程中可以使用提示、菜单或帮助功能。需要进行的校准工作可以储存在“工单”文件中并且利用USB接口从计算机下载到校准仪里。RTC 系列校准仪存储校准步骤并可以带到现场使用，无需计算机。

这使得RTC干体炉可以：

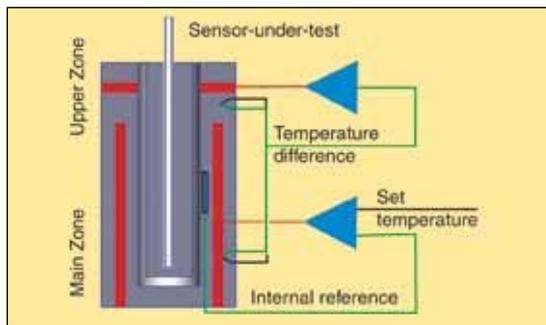
1. 单独操作，无需计算机帮助即可以在现场进行高级校准步骤。
2. 防止未经授权的人员改变校准步骤。



独特的温度性能

RTC 系列干体炉可以对各种型号和类型的温度探头进行精密校准。这得益于它所采用的创新的双区加热技术。

所有的 JOFRA RTC 系列干体炉都具有双区加热功能。每个加热区都可以单独控制进行精确的温度测量。在加热块底部的温度一致性非常接近于实验室液体槽的指标。下面的加热区域保证整个加热块合适的热量消耗，上面的加热区域补偿加热体上部和被测传感器的热量损失。这种设计无需隔热被测探头，可以校准充液式或其他机械式的探头。



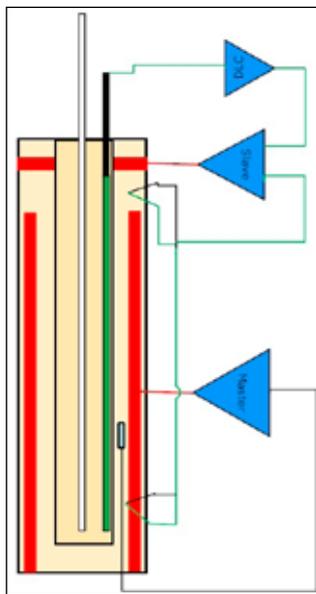
DLC – 动态负载补偿技术

专利
申请中

为了配合双区加热技术实现更好的温场一致性，我们研发了 DLC(动态负载补偿)技术，目前该专利正在申请中。

在此新技术下，校准系统的精度将不会受到传感器负载的影响，特别是在校准多支或者大型传感器时。为实现此功能，我们研发了一种新的 DLC 探头来动态补偿负载的影响。

RTC干体炉配备的动态双区加热技术可使套管顶部和底部的温度保持一致，使二者之间的温差最小化。而DLC技术则不仅仅控制加热井的温场一致性，也控制着套管内的温场一致性。DLC探头监控着套管内温场的细微变化，并且将数据反馈至双区加热系统，由后者对温场进行动态补偿。

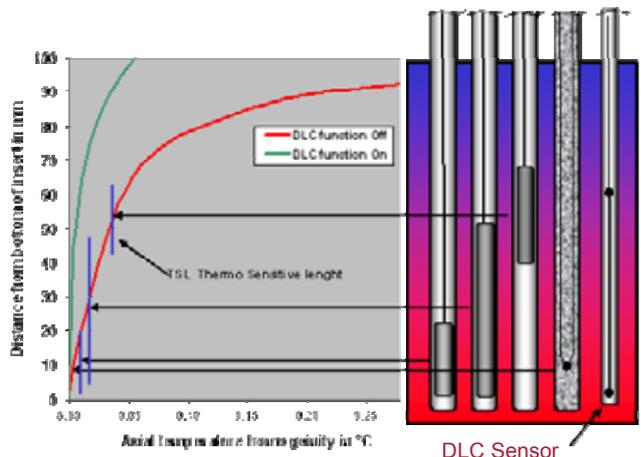


这样,DLC 技术可使温场一致性不受负载多少的影响。根据 欧盟 EURAMET/cg-13/v.01 干体炉校准规范，经过了各项严格测试和对比，毫无疑问，基于 DLC 技术的 RTC 已经成为市场上性能表现最优异的干体炉。DLC 技术以一支特殊的温差传感器来实现对温场的实时监控，此传感器将被安置于套管内，并与干体炉连接。当 DLC 功能开启时，干体炉会将平衡套管内的温场作为优先于普通温度控制和稳定性控制的首要任务进行处理。

DLC的技术优势

配备了DLC技术的RTC系列干体炉具备如下优势：

1. 同时校准多支传感器，消除温度负载的影响
2. 校准大尺寸探头
3. 由于具备极好的轴向温场一致性，因而无需考虑温度测量元件在温度探头中的具体位置和长度
4. 在轴向的不同位置都有最佳的精度，好比拿多个Pt100的标准温度探头放在套管内轴向的不同位置作为参考标准进行校准，确保校准的准确度。
5. 在底部往上60mm区域内轻松校准各类温度探头，无需考虑轴向温场误差。
6. 通过DLC探头可以得知双区加热功能的工作正常与否
7. 确保干体炉工作在最佳状态：在干体炉稳定时，DLC技术可使轴向温场偏差缩小至接近0.00℃。
8. 用户通过屏幕上的DLC和的温度稳定指示标志，可确认何时读取准确的校准数据。



当使用液槽功能时，DLC功能将会自动关闭。

USB 通讯

NEW!

TC 型干体炉的另一项新功能是 USB 通讯功能。通过 USB 接口，干体炉可以方便地和 PC 连接，也可以通过 PC 进行固件升级。

新的 USB 接口使得所有的笔记本都能够轻松连接到干体炉，再也无需 USB 转 RS232 的转接线缆。

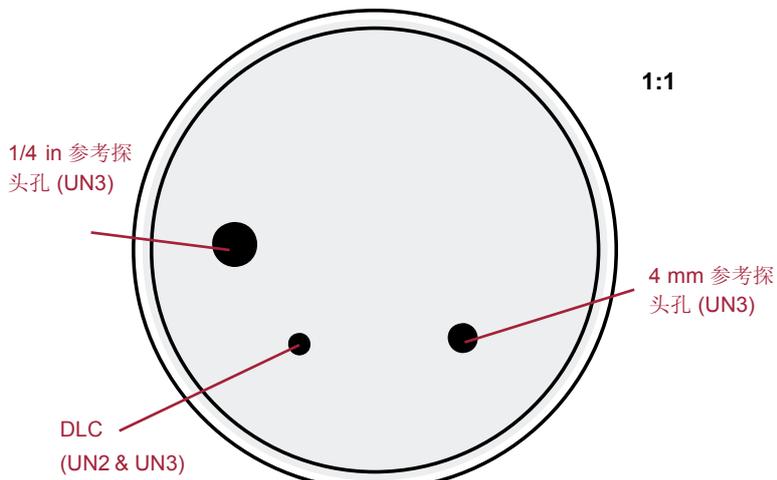
为满足未来更多的应用，RTC 还配备了局域网接口、SD 卡插槽和 USB 集线器，通过网络下载可对内置的固件进行升级。

套管和液槽套件

未开孔套管(RTC-158/250)

套管, 未开孔			
套管订货号 ¹	套管	RTC-158 A/B/C	RTC-250 A/B/C
UN1	未开孔套管	124899	127758
UN2	带DLC孔的未开孔套管	127829	127834
UN3	带DLC孔和4 mm和1/4 in参考孔的未开孔套管	127831	127835

注意 1: 在订购干体炉的同时选定开孔尺寸, 请使用套管代号.

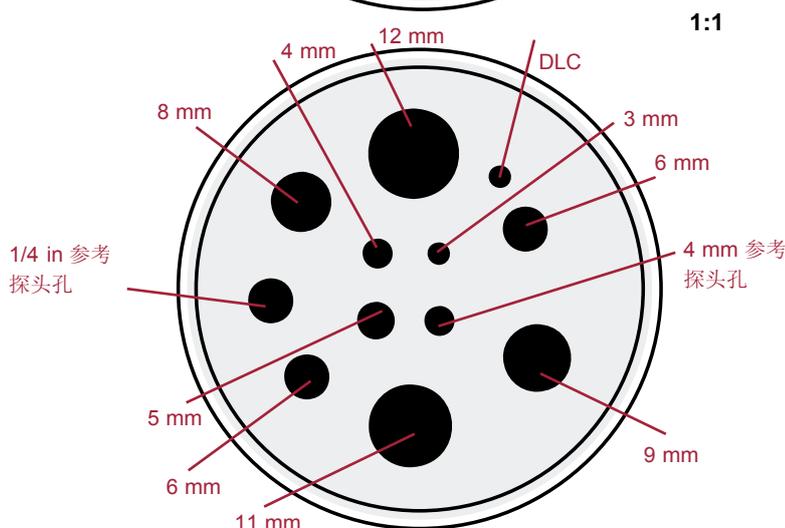


公制预开孔套管 (mm)

RTC-158/250

公制预开孔套管 (mm)		
仪器型号		
套管订货号 ¹	RTC-158 A/B/C	RTC-250 A/B/C
M01	124897	127759

注意 1: 在订购干体炉的同时选定开孔尺寸, 请使用套管代号.

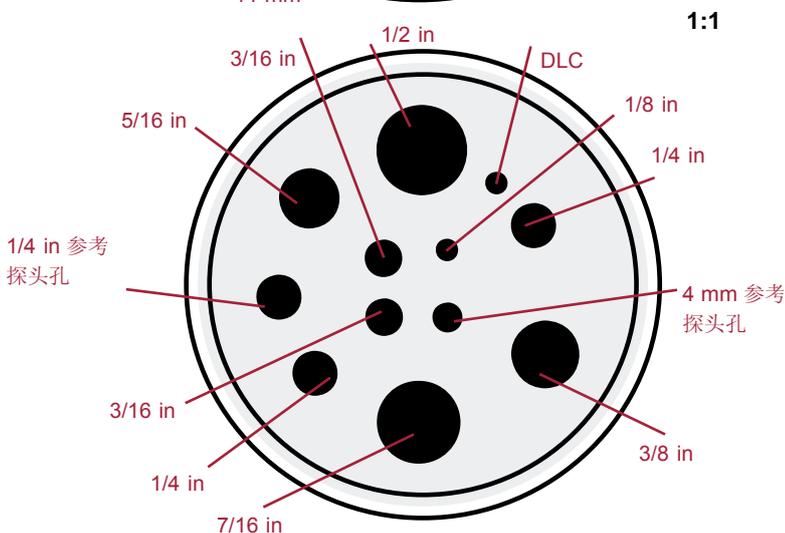


英制预开孔套管 (Inch)

RTC-158/250

英制预开孔套 - imperial (inch)		
仪器型号		
套管订货号 ¹	RTC-158 A/B/C	RTC-250 A/B/C
M02	124898	127760

注意 1: 在订购干体炉的同时选定开孔尺寸, 请使用套管代号.



所有套管都标配了一个标准隔热盖。

液槽套件 - 订货代码: BAT

RTC-158/250的液槽套件包含传感器槽1个, 盖子2个, 磁性转子1个, 磁性转子取出器1个, 硅油1桶(0.75L)。



技术参数

温度范围

RTC-158

@ 环温. 0°C/32°F -37 至 155°C/-51 至 311°F

@ 环温. 23°C/73°F -22 至 155°C/-22 至 311°F

@ 环温. 40°C/104°F -9 至 155°C/ 5 至 311°F

RTC-250

@ 环温. 0°C/32°F 5 至 250°C/41 至 482°F

@ 环温. 23°C/73°F 28 至 250°C/82 至 482°F

@ 环温. 40°C/104°F 45 至 250°C/113 至 482°F

精度 (仅B型 & C型) 外接STS参考探头时

RTC-158 B & C ±0.04°C/±0.07°F

RTC-250 B & C ±0.07°C/±0.13°F

12个月指标。

精度 内置参考探头

RTC-158 A, B & C ±0.18°C/±0.32°F

RTC-250 A, B & C ±0.28°C/±0.50°F

稳定性

RTC-158 ±0.01°C/±0.018°F

RTC-250 ±0.02°C/±0.036°F

干式炉稳定15分钟之后测量, 时间长度30分钟

径向一直性 (不同开孔之间)

RTC-158 @ -22°C/-8°F, 干体 0.03°C/0.05°F

RTC-158 @ 155°C/311°F, 干体 0.05°C/0.09°F

RTC-158 @ 全量程, 液槽 0.015°C/0.03°F

RTC-250 @ 全量程 0.05°C/0.09°F

RTC-250 @ 全量程 0.015°C/0.03°F

分辨率 (用户可选)

所有温度范围 1° 或 0.1° 或 0.01° 或 0.001°

加热时间

RTC-158 -22 至 23°C/-8 至 73°F 9 分钟

23 至 100°C/73 至 212°F 23 分钟

100 至 155°C/212 至 311°F 28 分钟

RTC-250 28 至 100°C/82 至 212°F 3 分钟

50 至 100°C/122 至 212°F 2 分钟

100 至 250°C/212 至 482°F 9 分钟

Cooling time

RTC-158 155 至 100°C/311 至 212°F 9 分钟

100 至 23°C/212 至 73°F 24 分钟

23 至 0°C/73 至 32°F 15 分钟

0 至 -15°C/32 至 5°F 21 分钟

RTC-250 250 至 100°C/482 至 212°F 24 分钟

100 至 50°C/212 至 122°F 24 分钟

100 至 28°C/212 至 82°F 65 分钟

稳定时间 (大约)

RTC-158 15 分钟

RTC-250 15 分钟

插入深度

RTC-158/250 干体 180 mm/7.1 in

RTC-158/250 液槽 150 mm/5.9 in

测量指标

所有测量指标均为不同温度下之指标 (仪器指示稳定后等待20分钟)

外接参考探头测量 (仅B型和C型)

类型 4线制RTD真值测量¹

F.S. (全量程) 400 ohm

精度 (12个月) ±0.0012% rdg. + 0.0005% F.S.

RTD 类型	温度		12个月指标	
	°C	°F	°C	°F
Pt100 参考探头	-22	-8	±0.008	±0.015
	0	32	±0.008	±0.015
	28	82	±0.009	±0.016
	155	311	±0.011	±0.020
	250	482	±0.012	±0.022

注意 1: 真值测量法可有效消除热电转换过程中引起的误差

DLC探头测量 (仅B型和C型)

类型	温度		12个月指标	
	°C	°F	°C	°F
DLC 155	-22	-58	±0.014	±0.025
	0	32	±0.010	±0.018
	28	82	±0.010	±0.018
	155	311	±0.008	±0.015
	250	482	±0.008	±0.015

* 当DLC指示为0.00°C时

RTD 被检探头测量 (仅B型)

F.S. (范围) 400 ohm

精度 (12个月) ±0.002% Rdg. + 0.002% F.S.

F.S. (范围) 4000 ohm

精度 (12个月) ±0.005% Rdg. + 0.005% F.S.

2-线制 加 50 mOhm

RTD 类型	温度		12个月指标	
	°C	°F	°C	°F
Pt100 90(385) IEC	-22	-8	±0.025	±0.045
	0	32	±0.026	±0.047
	28	82	±0.026	±0.047
	155	311	±0.030	±0.054
	250	482	±0.033	±0.060
Pt500 90(385) IEC	-22	-8	±0.113	±0.203
	0	32	±0.116	±0.209
	28	82	±0.118	±0.212
	155	311	±0.129	±0.232
	250	482	±0.131	±0.236
Pt1000 90(385) IEC	-22	-8	±0.063	±0.114
	0	32	±0.064	±0.115
	28	82	±0.066	±0.119
	155	311	±0.075	±0.135
	250	482	±0.082	±0.148

不同的类型的探头有不同的温度曲线。例如:

0-400Ω

(P10(90)386/P50(90)385/P100(90)385/P50(90)391/
P100(90)391/P100(90)392/M50(90)428/M100(90)428/
H120(90)672/Pt-100 MILL)

0-4000Ω

(P200(90)385/P500(90)385/P1000(90)385/YSI-400)

热电偶测量

范围 ±78 mV
 F.S. (全量程) 78 mV
 精度 (12个月) ±(0.005% Rdg. + 0.005% F.S.)

热电偶类型	温度		12个月*	
	°C	°F	°C	°F
E	-50	-58	±0.09	±0.17
	0	32	±0.06	±0.11
	155	311	±0.06	±0.11
	320	608	±0.07	±0.13
J	-50	-58	±0.10	±0.18
	0	32	±0.08	±0.14
	155	311	±0.09	±0.16
	320	608	±0.09	±0.16
K	-50	-58	±0.14	±0.24
	0	32	±0.10	±0.19
	155	311	±0.11	±0.20
	320	608	±0.11	±0.20
T	-50	-58	±0.15	±0.26
	0	32	±0.10	±0.18
	155	311	±0.08	±0.15
	320	608	±0.08	±0.15
R	-50	-58	±1.30	±2.35
	0	32	±0.78	±1.40
	155	311	±0.47	±0.84
	320	608	±0.40	±0.72
S	-50	-58	±0.98	±1.76
	0	32	±0.78	±1.40
	155	311	±0.49	±0.89
	320	608	±0.45	±0.81
N	-50	-58	±0.20	±0.35
	0	32	±0.15	±0.27
	155	311	±0.13	±0.23
	320	608	±0.13	±0.24
U	-50	-58	±0.13	±0.24
	0	32	±0.10	±0.18
	155	311	±0.08	±0.14
	320	608	±0.08	±0.15

* 包含冷端补偿的精度: ±0.3°C / ±0.54°F

变送器供电

输出电压 24VDC ±10%
 输出电流 最大 28 mA

毫安信号测量 (仅B型)

范围 0 至 24 mA
 精度 (12个月) ±(0.005% Rdg. +0.010% F.S.)

电压测量 (仅B型)

范围: 0 至 12 VDC
 精度 (12个月) ±(0.005% Rdg. +0.010% F.S.)

温度开关测试 (仅B型)

干触点开关测试
 测试电压 最大 5 VDC
 测试电流 最大 2.5 mA

主要指标

电压 115V (90-127) / 230V (180-254)
 频率(非美国) 50 Hz ±5, 60 Hz ±5
 频率(美国) 60 Hz ±5
 最小功率, RTC-158 400 W
 最大功率, RTC-250 1150 W

通讯接口

串行通讯接口 USB 2.0 接口
 串行通讯接口 USB 2.0 集线器*
 局域网 Ethernet MAC 10/100 Base-T*
 SD SD插槽*
 *用于未来升级

其他

工作环境 0 to 40°C / 32 to 104°F
 仓储环境 -20 to 50°C / -4 to 122°F

外观尺寸

重量和尺寸 (L x W x H)

RTC-158 11 kg/24.3 lb
 RTC-250 9.9 kg/ 21.8 lb
 RTC-158/250 366 x 171 x 363 mm / 14.4 x 6.7 x 14.3 in

发运重量和尺寸 (不含便携箱)

RTC-158 17 kg/37.5 lb
 RTC-250 16 kg/35.3 lb
 尺寸 570 x 235 x 400 mm/22.4 x 9.3 x 15.7 in

发运重量和尺寸 (包含便携箱)

RTC-158 28 kg/61.7 lb
 RTC-250 27 kg/59.6 lb
 尺寸 650 x 380 x 500 mm/25.5 x 14.9 x 19.7 in

套管

套管尺寸

RTC-158/250 外径 63.5 mm/2.5 in
 RTC-158/250 长度 160 mm/6.3 in

未开孔套管重量 (大约)

RTC-158/250 1200 g/42.3 oz

金属材质

RTC-158/250 特殊铝合金

标准配置

A型、B型和C型:

- RTC干体炉 (型号根据用户要求选择)
- 电源线 (规格根据用户要求选择)
- 可溯源校准证书-温度
- 套管工具
- JOFRACAL软件
- AMETRIM 软件
- USB通讯电缆
- 橡胶保温塞
- 手册

B型包含以下配件:

- 测试线 (2 x 红, 2 x 黑)
- 可溯源校准证书-STC 探头和 DLC 探头
- 可溯源校准证书-输入信号端口

C型包含以下配件:

- 校准证书-STC探头和DLC探头

选件

- 127277 Support rod set for sensors, 2 gribs, 2 fixtures
- 125066 Extra fixture for sensor grib
- 125067 Extra sensor grib
- 122771 Mini-Jack connector for stable relay output
- 120516 Thermocouple Male Plug - Type J - Black
- 120517 Thermocouple Male Plug - Type K - Yellow
- 120514 Thermocouple Male Plug - Type N - Orange
- 120515 Thermocouple Male Plug - Type T - Blue
- 120518 Thermocouple Male Plug - Type R / S - Green
- 120519 Thermocouple Male Plug - Type Cu-Cu - White
- 125033 Silicone oil, Type 200/10cSt, 0.75L, RTC-158
- 124885 Silicone oil, Type 200/50cSt, 0.75L, RTC-250
- 125022 Liquid Bath Kit, RTC-158
- 125035 Liquid Bath Kit, RTC-250
- 127782 Carrying case with Trolley

选件

便携拉杆箱 – 订货代码 CT

可拆卸式的拉杆车, 让RTC以及所有配件的运输变得方便、安全、可靠。



传感器支架 – 订货代码 SR

可以在任何RTC上安装, 用以固定传感器的位置。此配件包含有两套夹具。



A型、B型和C型功能对比



	A型	B型	C型
双区加热/制冷	•	•	•
MVI - 供电稳定电路	•	•	•
稳定提示	•	•	•
自动步进	•	•	•
USB 通讯	•	•	•
显示分辨率 0.001°	•	•	•
最高温度限制	•	•	•
SYNC 同步输出	•	•	•
校准短支传感器		•	•
外接参考探头		•	•
外接 DLC 探头		•	•
以真值为稳定判据		•	•
负载补偿		•	•
测量 RTD, TC, V, mA 信号		•	
4-20 mA 信号测量, 附 24 VDC 供电		•	
所有输入可转换为温度值		•	
所有输入可转换为温度值		•	
从计算机下载工单		•	
上传校准结果 (校准前 & 校准后)		•	

订货信息

订货号		说明						
RTC158		基本型号 RTC-158 系列, -22 至 155°C (-13 至 311°F)						
RTC250		版本号 RTC-250 系列, 28 至 250°C (82 至 482°F)						
A		低端型号, 无测量功能						
B		高端型号, 包括DLC探头输入, 参考探头输入, 被检表信号输入						
C		中端型号, 包括DLC探头输入, 参考探头输入						
		供电 (美国地区仅供60Hz型号)						
	115	115VAC						
	230	230VAC						
		电源线类型						
	A	欧洲, 230V						
	B	美国/加拿大, 115V						
	C	英国, 240V						
	D	南非, 220V						
	E	意大利, 220V						
	F	澳大利亚, 240V						
	G	丹麦, 230V						
	H	瑞士, 220V						
		套管开孔尺寸						
	NON	无套管 (标配)						
	UNX	1 x 未开孔套管 (请参考套管选型表)						
	MXX	1 x 多孔套管 (请参考套管选型表)						
	BAT	液槽套件						
		DLC选项 (仅B & C型号可选)						
	DLC	DLC探头						
		STS 外接参考探头 (仅B & C型号可选)						
	R1	STS-102 参考探头, 直径. 4mm. 长度 30mm (STS102A030EH) RTC-158						
	R6	STS-200 参考探头, 直径. 4mm. 长度 183mm (STS200A916) RTC-158						
	R7	STS-200 参考探头, 直径. 1/4". 长度 183mm (STS200B916) RTC-158						
	R8	STS-200 参考探头, 直径. 4mm. 长度 183mm (STS200A925) RTC-250						
	R9	STS-200 参考探头, 直径. 1/4". 长度 183mm (STS200B925) RTC-250						
		校准证书						
	F	可溯源校准证书. (标准配置)						
	H	认证校准证书						
	EA	欧盟EURAMET校准证书						
	FS	可溯源系统校准证书 (仅B型和C型)						
	HS	认证系统校准证书 (仅B型和C型)						
	EAS	欧盟EURAMET校准证书 (仅B型和C型)						
	EASD	欧盟EURAMET校准证书, 带DLC探头校准信息 (仅B型和C型)						
		选件						
	CT	普通便携箱						
	SR	手拉轮式便携箱						
	TR	传感器支架						
RTC158	B	230	A	SM	DLC	R2	EA	CT



AMETEK Calibration Instruments

is one of the world's leading manufacturers and developers of calibration instruments for temperature, pressure and process signals as well as for temperature sensors both from a commercial and a technological point of view.

JOFRA Temperature Instruments

Portable precision thermometers. Dry-block and liquid bath calibrators: 5 series, with more than 25 models and temperature ranges from -90° to 1205°C / -130° to 2200°F. All featuring speed, portability, accuracy and advanced documenting functions with JOFRACAL calibration software.

JOFRA Pressure Instruments

Convenient electronic systems ranging from -25 mbar to 1000 bar (0.4 to 15,000 psi) - multiple choices of pressure ranges, pumps and accuracies, fully temperature-compensated for problem-free and accurate field use.

JOFRA Signal Instruments

Process signal measurement and simulation for easy control loop calibration and measurement tasks - from handheld field instruments to laboratory reference level bench top instruments.

JOFRA / JF Marine Instruments

A complete range of calibration equipment for temperature, pressure and signal, approved for marine use.

FP Temperature Sensors

A complete range of temperature sensors for industrial and marine use.

M&G Pressure Testers

Pneumatic floating-ball or hydraulic piston dead weight testers with accuracies to 0.015% of reading.

M&G Pumps

Pressure generators from small pneumatic "bicycle" style pumps to hydraulic pumps generating up to 1,000 bar (15,000 psi).

*...because calibration is
a matter of confidence*