

Modular Gold Cup Probe 300/1300C

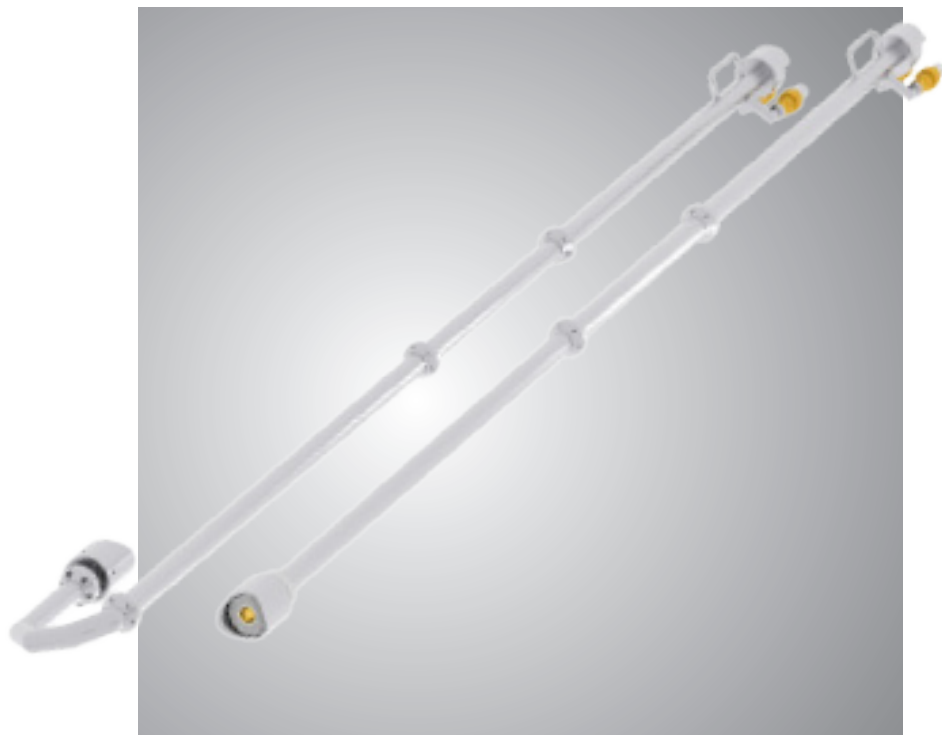
用户指南

语言: 中文

出版编号: 817110

版本: 1

日期: 2025年9月4日



See degrees differently.

Health and Safety Information



Read all of the instructions in this booklet - including all the **WARNINGS** and **CAUTIONS** - *before* using this product. If there is any instruction which you do not understand, **DO NOT USE THE PRODUCT**.

Safety Signs



WARNING

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or personal injury.



CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury to the user or users, or result in damage to the product or to property.

NOTE

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in damage or loss of data.

Signs and Symbols used on equipment and Documentation



Caution, risk of electric shock.



Caution, attention to possibility of risk of damage to the product, process or surroundings. Refer to instruction manual.



Caution, hot surface.



Protective Conductor Terminal.



Observe precautions for handling electrostatic discharge sensitive devices.

Equipment Operation

Use of this instrument in a manner not specified by LAND may be hazardous. Read **and understand** the user documentation supplied **before** installing and operating the equipment.

The safety of any system incorporating this equipment is the responsibility of the assembler.

Protective Clothing, Face and Eye Protection

It is possible that this equipment is to be installed on, or near to, machinery or equipment operating at high temperatures and high pressures. Suitable protective clothing, along with face and eye protection must be worn. Refer to the health and safety guidelines for the machinery/equipment before installing this product. If in doubt, contact LAND.



Wear Protective Gloves



Wear Protective Clothing



Wear Eye Protection



Wear Ear Protection



Wear Safety Boots



Wear Face Protection

Electrical Power Supply

Before working on the electrical connections, all of the electrical power lines to the equipment must be isolated. All the electrical cables and signal cables must be connected exactly as indicated in these operating instructions. If in doubt, contact LAND.

Contact Us

UK - Dronfield

Land Instruments International

Tel: +44 (0) 1246 417691

China

AMETEK Land China Service

Tel: +86 21 5868 5111 ext 122

USA - Pittsburgh

AMETEK Land, Inc.

Tel: +1 412 826 4444

India

AMETEK Land India Service

Tel: +91 - 80 67823240

Email: land.enquiry@ametek.com

Web: www.ametek-land.com

For further details on all AMETEK Land offices, distributors and representatives, please visit our website.

Storage

The instrument should be stored in its packaging, in a dry sheltered area.

The maximum storage temperature is 10 °C (18 °F) higher than the maximum operating temperature.

The minimum storage temperature is 10 °C (18 °F) lower than the minimum operating temperature.

Refer to the Technical Specification for details of the operating temperature limits.

Unpacking

Check all packages for external signs of damage. Check the contents against the packing note.

Lifting Instructions

Where items are too heavy to be lifted manually, use suitably rated lifting equipment. Refer to the Technical Specification for weights. All lifting should be carried out in accordance with local and national regulations.

Return of Damaged Goods

IMPORTANT If any item has been damaged in transit, this should be reported to the carrier and to the supplier immediately. Damage caused in transit is the responsibility of the carrier not the supplier.

DO NOT RETURN a damaged instrument to the sender as the carrier will not then consider a claim. Save the packing with the damaged article for inspection by the carrier.

Return of Goods for Repair

If you need to return goods for repair please contact our Customer Service Department for details of the correct returns procedure.

Any item returned to LAND should be adequately packaged to prevent damage during transit.

You must include a written report of the problem together with your own name and contact information, address, telephone number, email address etc.

Design and Manufacturing Standards

The Quality Management System of Land Instruments International is approved to BS EN ISO 9001 for the design, manufacture and on-site servicing of combustion, environmental monitoring and non-contact temperature measuring instrumentation.

Registered ISO9001 Management System approvals apply in the USA.

UK Calibration Laboratory: UKAS 0034.

USA Calibration Laboratory: ANAB Accredited ISO/IEC 17025.

National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories approvals apply in India.

Operation of radio transmitters, telephones or other electrical/electronic devices in close proximity to the equipment while the enclosure doors of the instrument or its peripherals are open, may cause interference and possible failure where the radiated emissions exceed the EMC directive.

The protection provided by this product may be invalidated if alterations or additions are made to the structural, electrical, mechanical, pneumatic, software or firmware components of this system. Such changes may also invalidate the standard terms of warranty.

Copyright

This manual is provided as an aid to owners of LAND's products and contains information proprietary to LAND. This manual may not, in whole or part, be copied, or reproduced without the expressed written consent of LAND.

目录

1	介绍	1-1
2	系统组件	2-1
3	技术规格	3-1
4	连接系统	4-1
5	安全使用探头	5-1
6	在管式炉上进行典型测量	6-1
7	手持显示单元	7-1
8	温度测量与记录	8-1
9	温度计操作	9-1
10	通信功能	10-1
11	维护	11-1

1

介绍

1.1 总体介绍

本出版物提供使用模块化金杯探头参考温度计所需的信息。
在首次使用温度计之前, 请务必检查您收到的所有设备, 并阅读随模块化金杯探头提供的所有资料。此外, 请将所有提供的资料妥善保存, 以便在设备日常使用时查阅。
设备只能由经过适当培训的人员使用和维护, 这些人员应能够遵循本用户指南中提供的程序和指导。
本指南涵盖模块化金杯 300/1300C - 直型和模块化金杯 300/1300C - 90/180 型。

1.2 命名法

仪器详细标签位于模块化金杯探头外壳的右侧。
仪器类型标明温度计的型号, 序列号包含制造日期代码。
请在下方空白处记录您的仪器类型和序列号。

仪器类型:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

序列号:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

第二台仪器

模块化金杯探头和手持显示单元上显示的两个标签必须一致, 因为这两部分是特定配对的, 不能互换使用。

1.3 关于模块化金杯探头

金杯探头是一种便携式红外参考温度计，设计用于在加热炉、锅炉和类似炉子中的热管上进行精确的温度测量。
目标温度会在手持显示单元的显示屏上持续显示。

1.4 为什么使用金杯温度计？

在管道测量应用中，金杯温度计通过在表面上形成一个小黑体腔体来消除来自炉壁反射造成的误差。这个黑体腔体是由金色半球与其覆盖表面之间的多次反射形成的。金被选为反射表面材料，是因为它是高效的红外辐射反射体，并且不易氧化。

半球形反射器的直径为25毫米，当热表面是平坦时其效率最高，但在大多数工业表面上，即使存在显著曲率也不会引入严重误差。可在直径至少为半球两倍的表面上进行测量。

只有来自表面的红外辐射能通过半球上的小孔进入，并被温度计模块中的光电二极管检测。温度计模块将红外能量转换为电信号，并传输至显示单元。

显示单元为温度计头部供电，并将温度计的非线性信号转换为输出信号。输出范围为300至1300°C，以反映温度计的测量范围。由于金镀半球反射器的存在，输出几乎不受表面发射率的影响。

2

系统组件

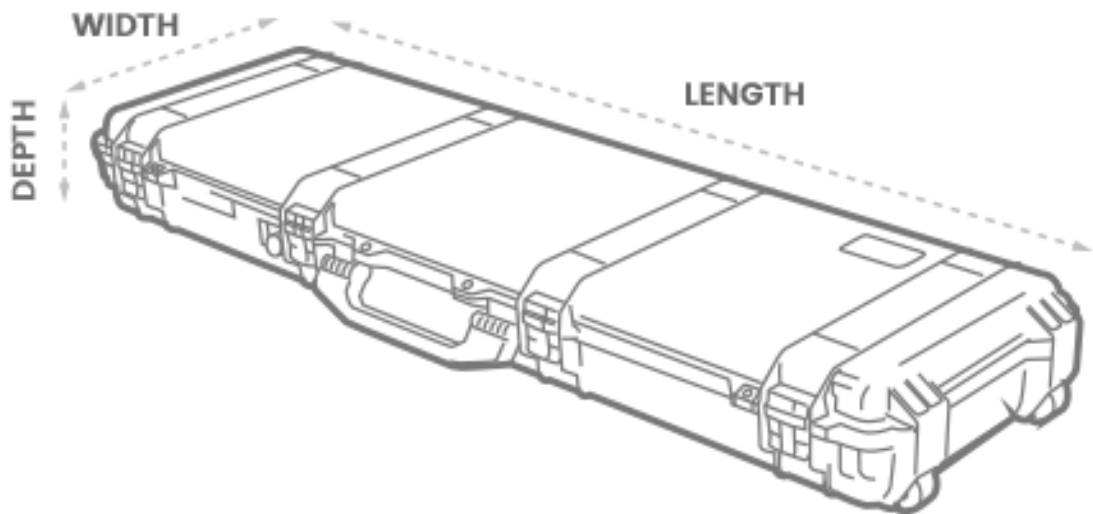
模块化金杯探头装在一个坚固的保护箱内

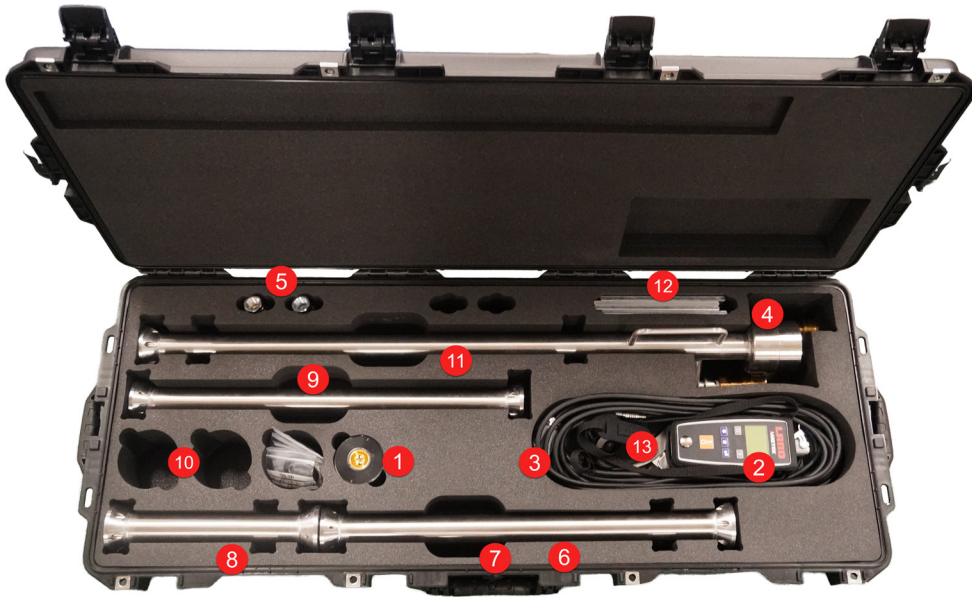
长度 1118 毫米 / 44 英寸

宽度 426 毫米 / 16.8 英寸

深度 202 毫米 / 7.9 英寸

重量 28 千克 / 62 磅 (模块化金杯 90/180) 31 千克 / 68 磅 (模块化金杯直型)





模块化金杯 - 直型

1. 传感器头和温度计模块
2. 手持显示单元 (HDU)
3. 数据线 (10米 / 33英尺 总长)
4. 冷端部分
5. 进气接头
6. 直型部分 (600毫米 / 2英尺)
7. 直型部分 (600毫米 / 2英尺) (底部)
8. 直型部分 (300毫米 / 1英尺)
9. 直型部分 (600毫米 / 2英尺)
10. 遮罩切口 (需另购)
11. 直型部分 (600毫米 / 2英尺) (底部)
12. 组装支架
13. 热端拆卸钳 (位于HDU和数据线切口下方)

模块化金杯 - 直型

冷端部分, 直型部分 (4段 600毫米 / 2英尺, 1段 300毫米 / 1英尺 标称)





模块化金杯 - 90/180 型

1. 传感器头和温度计模块
2. 手持显示单元 (HDU)
3. 数据线 (10米 / 33英尺 总长)
4. 冷端部分
5. 90° 弯头部分
6. 进气接头
7. 180° 弯头部分
8. 直型部分 (2段 600毫米 / 2英尺, 1段 300毫米 / 1英尺)
9. 遮罩切口 (需另购)
10. 热端拆卸钳 (位于HDU和数据线切口下方)
11. 组装支架

模块化金杯 - 90/180 型

冷端部分, 弯型与直型部分 (2段 600毫米 / 2英尺, 1段 300毫米 / 1英尺 标称)



传感器头和温度计模块



- 1. 金杯
- 2. 法兰
- 3. 传感器头
- 4. 温度计模块

手持显示单元和数据线



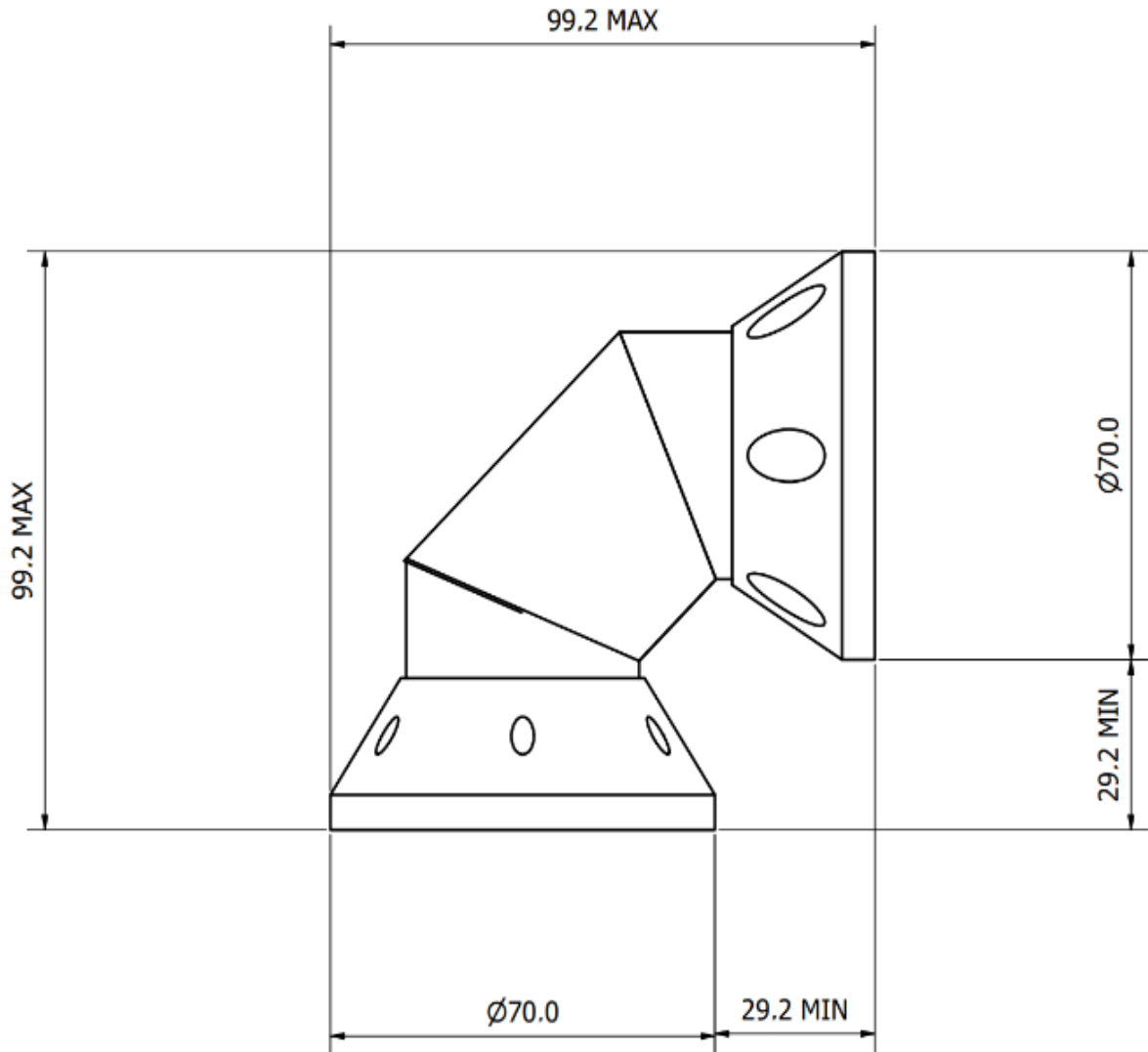
进气接头



1/2英寸 BSP 黄铜截止塞, 附加 1/2英寸 BSP 转 1/2英寸 NPT 公-母适配器

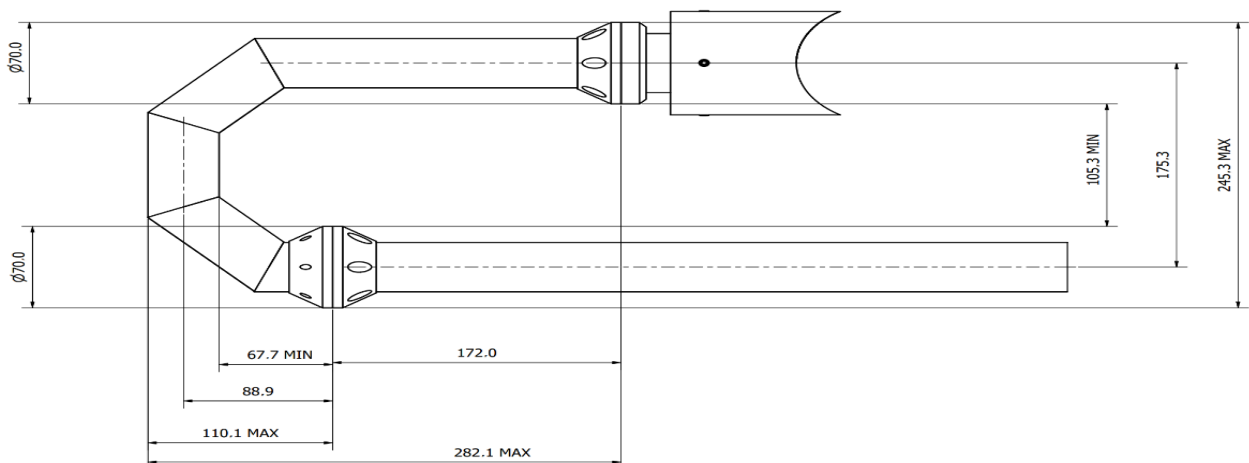
90° 弯头部分

仅适用于模块化金杯 - 90/180 型



180° 弯头部分

仅适用于模块化金杯 - 90/180 型



3

技术规格

光谱响应:	1.6 微米
输出:	LCD 显示屏, 300 至 1300 °C (572 至 2372 °F) 响
应时间 / 精度:	0.5 秒
分辨率:	0.1°C/1 °F
重复性:	<1°C / 2 °F
绝对精度:	<0.25% 摄氏度 + 2 摄氏度
环境温度限制 (HDU):	0 至 50 °C / 32 至 122 °F
温度模块温度限制:	0 至 55 °C / 32 至 131 °F
显示方式:	显示于手持显示单元 (注意: 仅在按下触发按钮时更新)
电源要求:	1 x 9V PP3 电池
最大冷却空气压力:	8 bar (表压)
冷却连接:	½ 英寸 BSP/NPT 进气连接
空气流量 (连续):	标准状态下 1000 升/分钟
快速冷却附加气流 (探头在工艺外部时)	标准状态下 500 升/分钟
密封等级:	IP54
附带配件:	橡胶包覆手持显示单元保护壳
可选项	
冷却控制面板 (含软管):	请联系 LAND 获取详情
UKAS 校准服务:	请联系 LAND 获取详情
模块化金杯 - 90/180 型最大直型工作长度:	1.8 米
模块化金杯 - 直型最大直型工作长度:	3.0 米



注意事项

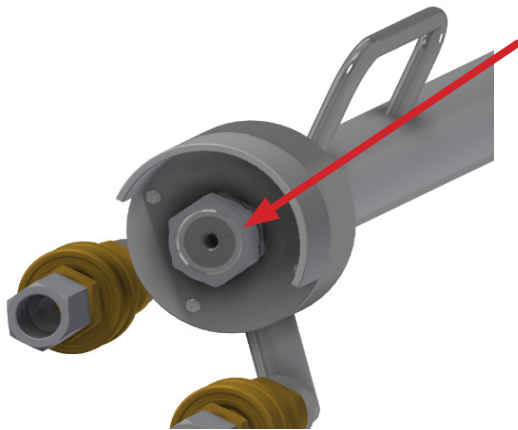
显示单元在不同金杯探头之间不可互换

4

连接系统

金杯探头需要以下连接：

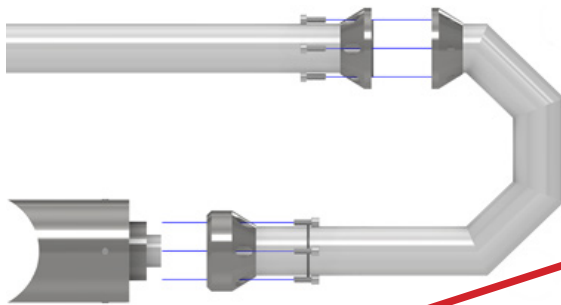
- 探头冷却空气输入 x2
- 数据线连接至显示单元
- 所需长度和角度的探头部分



1. 从冷端部分后方拆下分体式密封套管，并将数据线（圆形连接器）穿过密封套管和探头主体。确保数据线依次穿过密封螺母和垫圈。

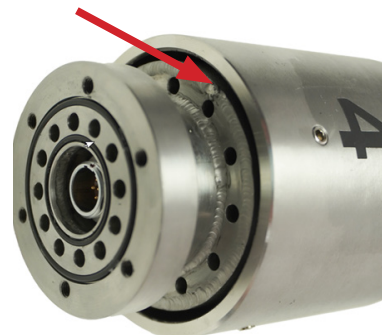
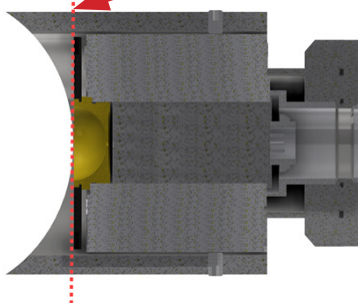
2. 在安装每一段探头时，请小心避免损坏 O 型圈。使用提供的 M5x16 螺丝和弹簧垫圈将各部分连接在一起。使用 4 毫米内六角扳手拧紧。每安装一段后，将数据线穿过该段。

3. 按右图所示，将连接器插入温度计模块中（注意红点定位槽）。将传感器头模块拧紧安装到探头上。

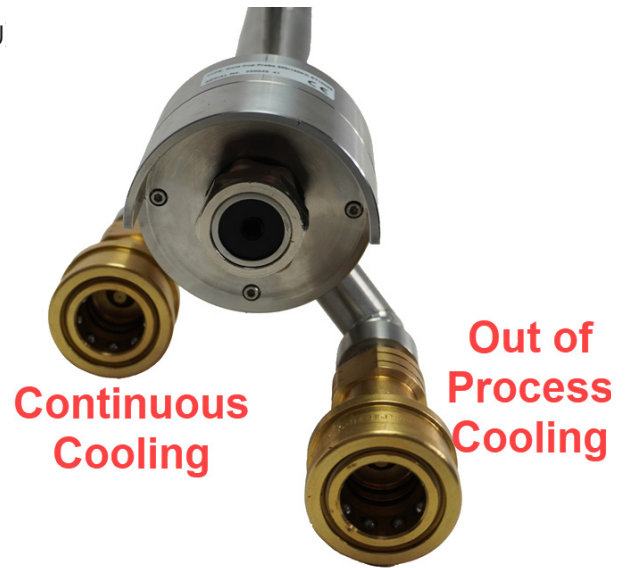


4. 当所有所需部分连接完成后，将分体式密封套管套入数据线，并锁定到位（用手拧紧后再旋转一圈）。

5. 如有需要，安装定位遮罩（定位遮罩需另购），确保其弯曲部分与法兰切线对齐，并在传感器头周围保持均匀间隙。使用 M6x8 顶丝和 5 毫米内六角扳手将其锁定到位。



6. 通过提供的两个接头连接冷却空气输入。
7. 将数据线的另一端连接到手持显示单元(HDU)



注意事项



始终确保在使用金杯探头时, 冷却空气供应已开启并在系统中循环。
右侧标有“工艺外冷却”的连接口用于在探头从工艺中移除后进行快速冷却, 以便安全操作。请勿在探头处于工艺过程中使用此连接口, 否则会冷却目标区域并导致读数不准确。

5

安全使用探头

在组装探头时, 请考虑与目标之间的距离, 并确保探头在炉外有足够的长度, 以便更好地控制探头。

在进行测量时, 只需轻触目标即可。请勿施加过大的力。

从炉中移除探头时, 需要两人协作支撑探头。将探头的大部分从炉中抽出。一人使用手柄支撑探头后部, 另一人使用热端拆卸钳支撑测量端。将探头从工艺中完全移除后, 放置在通道上, 确保其不接触任何易燃材料。连接工艺外冷却空气, 并打开阀门。

完成最后一次测量后, 请确保探头完全冷却, 并且两个冷却气管均已连接, 然后再断开气源并拆卸探头。

注意事项

探头在完成测量后可能非常烫, 请务必小心操作。

6

在管式炉上进行典型测量

1. 组装探头, 确保空气连接正确, 流量和压力充足。
2. 使用单点高温计 (如 Cyclops 390L), 设置瞬时读数和发射率为 1.00, 进行窥视孔冷却测试, 以确认窥视孔打开时的冷却效果, 通常每隔 15 至 30 秒对同一位置进行读数。
3. 关闭窥视孔门, 让炉温稳定后再进行金杯测量。
4. 打开窥视孔门。
5. 插入探头, 使其靠在窥视孔底部。
6. 将探头移动至需要测量的管道位置, 确保探头保持水平。始终按住触发按钮, 确保探头尖端温度不超过第3节中规定的限制。
如尖端温度达到限制, 请立即移除探头并冷却。
7. 与管道良好接触后, 释放触发按钮以“冻结”读数。
8. 将探头从炉中移出, 仅让探头头部靠在窥视孔上。
9. 使用热端拆卸钳夹住探头热端, 小心地将其放置在通道上。
10. 关闭窥视孔门。
11. 连接工艺外冷却空气。
12. 等待探头冷却并炉温恢复稳定后, 再进行下一次测量。


7

手持显示单元

7.1. 初始设置

LCD 显示面板具有两种基本操作模式：

- 测量模式
- 菜单模式

当温度计开启时，会显示一个介绍画面。该画面会自动超时，并切换为测量模式显示界面。要进入菜单模式，请按键盘上的 （确认/选择）键。

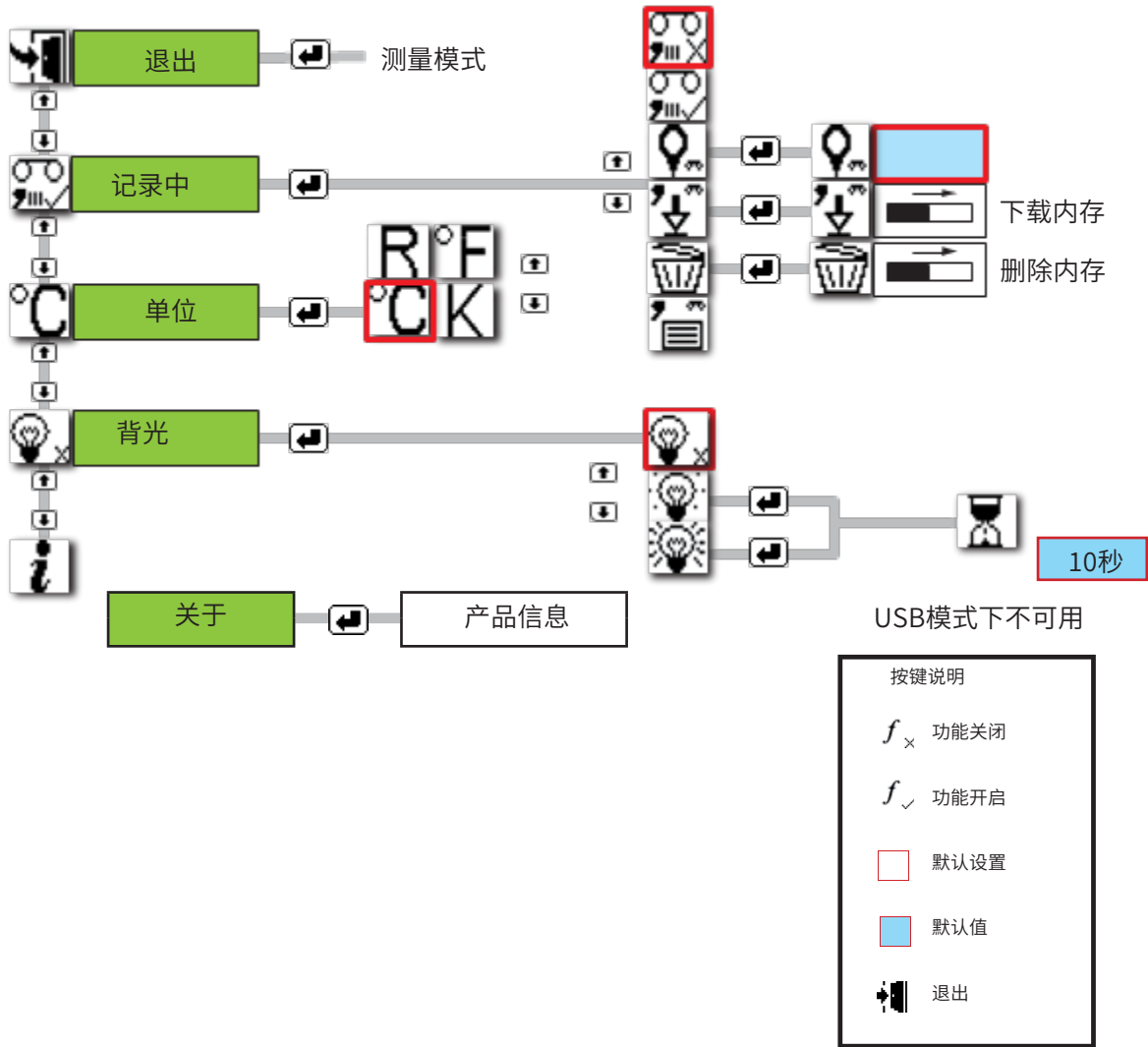
注意

如果发生故障导致车载内存丢失，屏幕底部附近将显示错误信息。有关错误代码及其含义的列表，请参见附录2。

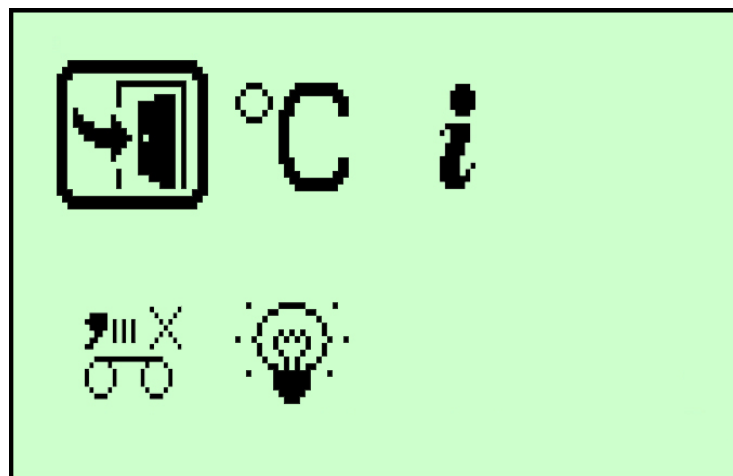
7.2 当设备处于测量模式时，显示屏将显示连续的温度值。



图示 7-1 典型测量模式显示



图示 维护. 7-2 金杯探头菜单结构



图示 . 7-3 金杯探头 (ZT10085) 主菜单图标 - 菜单模式


7.3 菜单模式

当温度计处于菜单模式时,可以访问金杯探头温度计中的菜单选项。这使您能够查看和配置温度计的设置,并选择最适合您温度测量需求的选项。

1)要进入菜单模式,请按下  键。


主菜单选项将以图标形式显示(见图 3-3)。

2)使用  和  键浏览菜单选项。当前可选的菜单项将通过“闪烁”边框高亮显示。


3)要选择菜单选项,请按下  键。

当选择主菜单选项后,将显示可用的子选项。

4)使用  和  键在菜单中高亮所需的子选项。按下  键进行选择。

5) 对于需要输入数值的子选项,使用滚动键选择所需的数值,然后点击  键设置该数值。

在更改数值时,会使用按键加速功能。按住箭头键的时间越长,步进变化的幅度越大。在显示面板上,被递增的数字将高亮显示,以指示变化的步幅大小。

6)设置好所需参数值后,按下  键返回主菜单选项。

7.4 菜单模式 – 图标说明

本章节中的信息应结合导航流程图一起使用 (见图 3-2, 第4页)。

退出

在菜单模式下, 点击退出图标将使您从任何子菜单返回。



记录模式

在经典模式、突发模式或锁定模式下进行的读数可以存储在金杯探头中, 以便稍后下载。记录功能可以通过选择图标 (i) 开启 或 (ii) 关闭 来启用或禁用。

读数将根据时钟上设置的当前时间或日期进行存储。

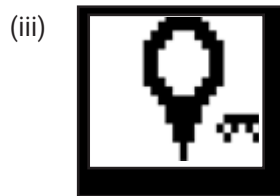
这些读数还会与一个由4个字符组成的字母数字位置ID关联, 该ID可以通过选择 ID 图标 (iii) 进行设置。

存储的读数可以通过选择下载图标 (iv)* 进行下载。数据将同时通过蓝牙和 USB 输出进行传输。数据传输协议详见附录1。

存储的读数可以通过选择删除图标 (v)* 进行删除。为防止误删, 此图标需要双重确认。

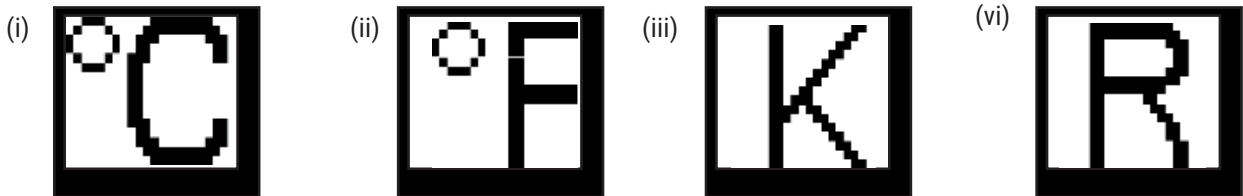
存储的读数可以通过选择查看图标 (vi) 进行回顾。

*下载和删除功能也可以通过外部软件进行操作。



单位

选择 °C (摄氏度)、°F (华氏度)、K (开尔文) 或 °R (兰金度)。

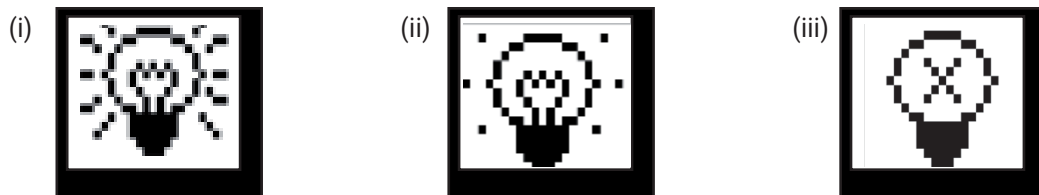


背光

此设置用于控制侧面显示屏背光的亮度。共有三种背光选项可供选择：高亮 (i)、低亮 (ii) 和关闭 (iii)。当选择高亮或低亮时，会出现一个子菜单，您可以在其中指定一个时间限制（以秒为单位），在温度计处于非活动状态后，背光将自动关闭。默认设置为关闭。

注意：使用背光会缩短电池寿命。建议在不需要时关闭背光。

注意：当通过 USB 供电时，背光不可用。



关于

此功能用于访问产品的一般信息。显示的详细信息包括：校准信息、温度计序列号、软件版本、自上次校准以来的最高 (Tmax) 和最低 (Tmin) 环境温度读数，以及指向网站 www.landinst.com 的链接。

使用方向键上下滚动屏幕，以查看完整的信息列表。



8

温度测量与记录

8.1. 温度测量

探头测得的温度会显示在手持显示单元的屏幕上, 同时也会显示探头尖端的温度。

8.2. 记录

要启用任何“测量模式”触发操作的记录功能, 请进入菜单并选择记录图标。在记录子菜单中, 可以启用记录功能。

记录模式



启用后, 温度值将与时间、日期、发射率、窗口透过率以及用户可指定的位置 ID 一起存储, 以便后续下载。



当记录模式处于激活状态时, 用户设置的位置 ID 和已使用内存的百分比将显示在侧面 LCD 屏幕上。要更改位置 ID, 请在记录菜单中选择相应图标。



要通过 USB 下载已存储的读数, 请点击下载图标。之前记录的读数将通过 USB 从金杯探头发送出来, 并附带每个读数相关的附加数据。

为了接收发送的数据, 用户需要运行能够从与蓝牙/USB 连接器相关的 PC 通讯端口接收 ASCII 数据流的软件。或者, 也可以使用外部的 Gold Cup Probe Logger 软件来实现此功能。

要查看已存储的读数, 请选择“查看”图标。



要清除内部存储器, 请选择“擦除”图标。



当内存达到 100% (在侧面 LCD 屏幕上显示) 时, 记录模式将自动禁用, 必须先清除内存, 才能继续记录新的测量值。任何当前正在进行的操作 (例如运行锁定模式) 将继续进行, 但不会存储任何读数。

9

温度计操作

本节提供了一些金杯探头可能使用的示例场景。

在进行温度测量之前, 必须根据所选场景设置温度计。

设置过程可分为以下三个设置组:

- 数据输出设置
- 测量设置
- 记录设置
- 用户界面设置

以下列表详细说明了各设置组及其可用选项。

设置组	功能	选项选择
数据输出设置	触发模式	经典
测量设置	单位 高分辨率	°C / °F / K / °R 0.1°C
记录设置	启用时钟 位置 ID	开 / 关 时间和日期 四位字母数字
用户界面设置	背光	高亮 (输入定时值) 低亮 (输入定时值) 关闭

10

通信功能

与金杯探头进行通信时, 请旋开保护盖并插入合适的 USB 电缆, 以便通过外部软件进行连接。

10.1. USB

当连接电缆时, 主机电脑会自动检测到 USB 通信。

11

维护

11.1. 半球反射器

在每次使用前检查反射器的状况。如果需要清洁反射器，建议在不将其从探头上拆下的情况下进行。必要时可使用软布和少量酒精清洁反射器。注意不要刮伤表面。如果反射器变得暗淡，必须更换，以确保高发射率条件。

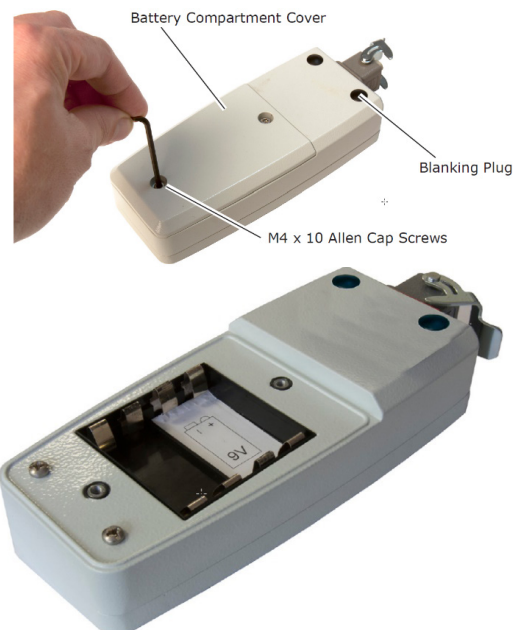
注意不要让灰尘进入辐射孔，因为这可能会阻碍将光纤连接到反射器的玻璃棒。应对其进行清洁。

11.2. 电池充电与更换

金杯探头温度计由一个 9V 干电池 PP3 供电，或通过 USB 电缆连接至电脑（如可用）。LCD 显示屏会指示当前的电源来源。当连接 USB 电源时，不会从 PP3 电池中消耗电量。

在更换电池或插入 USB 电缆前，请关闭温度计。设备内部还配有一个小型锂金属电池，用于在更换电池期间维持时钟运行。温度计配有一节 Duracell PP3 6LR61/MN1604（或同等型号）电池。

- 1) 插入或更换电池前，请关闭温度计。
- 2) 电池盖位于手持显示单元的底部表面。
- 3) 将手持显示单元从橡胶保护套中取出，可看到四个封闭塞。
- 4) 移除设备中线上的两个封闭塞，可看到两个 M4 x 10 内六角螺钉。
- 5) 拆下这两个 M4 x 10 内六角螺钉，打开盖子，即可看到电池仓。必须安装 PP3 电池 电池应安装



在靠近设备“顶部”（即电缆连接端）的一侧端子上。电池仓中还有一个备用空间，可用于放置一节备用 PP3 电池。

- 6) 确保电池端子与电池仓内的标签相对应。
- 7) 插入电池，确保接触弹簧正好接触电池端子中央。然后盖上电池盖，插入并拧紧两个 M4 x 10 内六角螺钉。
- 8) 将两个封闭塞重新盖在螺钉头上，并将橡胶保护套重新套回手持显示单元。
- 9) 安装好电池后，打开仪器电源，检查其是否正常运行。打开电源后，LCD 显示屏上会显示电池电量指示器。

当电池需要更换时，LCD 显示屏上的电池指示器将闪烁。为延长电池寿命，请关闭显示屏背光。请尽快更换电池，以确保仪器读数保持在规范范围内。
为了延长电池使用寿命，温度计具有以下省电功能

- 如果温度计在菜单模式下超过 1 分钟未按任何按键，显示屏将返回测量模式。
- 如果温度计在测量模式下超过 2 小时未按任何按键，仪器将自动关闭。

11.3. 温度计模块的拆卸

金杯探头设计允许在运输或返还至 LAND 时拆卸温度计模块。温度计模块仅在必要时才应拆卸，不应频繁断开和重新连接。

注意

请始终与温度计一起携带一节充满电的备用电池。

1. 逆时针旋转拆下法兰。
2. 拆下两个 M3x16 十字螺钉 (Pozidriv)，然后滑出温度计模块。
3. 如果需要将设备返还给 LAND，必须连同相关电缆和手持显示单元 (HDU) 一并返还。

11.4. 定期校准

可以通过将探头短暂插入合适的黑体炉中,并将输出与炉温进行比较,来检查探头的校准情况。



11.5. 备件

备件编号	描述
815950	带法兰螺纹的金杯
815959	金杯法兰
816975	模块化金杯探头支架(需两个部件组装一个支架)
813646	12 BSP 黄铜关闭塞 B4KP26-BS
817117	模块化金杯探头备件套件 包含:1 个电缆密封垫圈 1 个电缆密封件 75 个 M5 固定螺钉 75 个 M5 固定垫圈 10 个内 O 型圈 10 个外 O 型圈

11.6. 附件

定位罩可用于帮助将金杯探头更容易地定位在已知尺寸的管道上。如需其他尺寸,可根据要求提供。

备件编号	描述
815897	4 英寸定位罩 适用于 4 英寸 (101.6 毫米) 工艺管道
815898	6 英寸定位罩 适用于 6 英寸 (152.4 毫米) 工艺管道
815899	8 英寸定位罩 适用于 8 英寸 (203.2 毫米) 工艺管道

PRODUCT WARRANTY

This AMETEK Land manufacturer's 'back-to-base' warranty covers AMETEK Land products ("Product") to be free from defects in material and workmanship. The warranty period commences on the date the Product is delivered from AMETEK Land. AMETEK Land shall at its option repair or replace the defective part of the Product.



36 Months Warranty

- 4500 MkIII (Transmissometer and AFU-APS-I/O only)
- Application-dedicated processors based on LANDMARK[®] Graphic
- DTT
- FLT5/B
- FTS
- LWIR Thermal Imager
- NIR-B / MWIR-Borescope thermal Imagers
- SPOT+ thermometers, accessories and mountings and special instruments based on SPOT+
- System 4 thermometers, processors, accessories and mountings and special instruments based on System 4
- UNO thermometers, accessories and mountings and special instruments based on UNO
- VDT/S and VDT/U



24 Months Warranty

- LSP-HD Linescanners
- MWIR, NIR Thermal Imagers
- SDS-640



12 Months Warranty

All other AMETEK Land Product including NIR-B Camera Retraction and Mounting Systems, Water Cooled Housings & Accessories, SPOT+ Actuator, and Air Purge Equipment.

EXCLUSIONS FROM WARRANTY

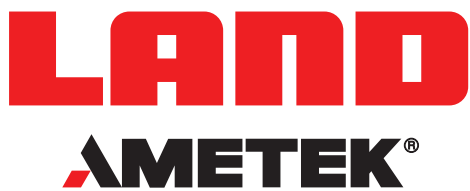
AMETEK Land reserve the right to charge for service/calibration undertaken during the warranty period if the cause is deemed to fall outside the terms of the warranty.

The foregoing warranty shall not apply to defects resulting from:

- Improper or inadequate maintenance by customer
- Customer-supplied hardware, software or interfacing
- Improper installation
- Misuse of the Product
- Unauthorised alteration
- Inappropriate routing, support, physical shock & strain protection, etc. of the fibre-optic lightguide (where fitted)
- Operation outside of the temperature specifications of the Product
- Environmental conditions exceeding the IP / NEMA rating of the Product
- Inappropriate recalibration which results in Product calibration being taken outside specification
- Improper resealing of thermometer following parameter adjustment (UNO, FLT5/A, etc.)
- Damage caused by an unauthorised repair

RETURNS PROCEDURE

All items returned to AMETEK Land under warranty must have a Return Merchandise Authorisation (RMA). Please contact AMETEK Land Customer Service for the necessary authorisation.



CONTACT US



www.ametek-land.com



land.enquiry@ametek.com



AMETEK Land's AMECare Performance Services ensure peak performance and maximum return on investment over the life of your equipment.

We deliver this by:

- Proactively maintaining your equipment to maximize availability.
- Optimizing solutions to meet your unique applications.
- Enhancing user skills by providing access to product and application experts.

AMETEK Land's global service network provides unparalleled after-sales services to ensure you get the best performance and value from your AMETEK Land products. Our dedicated service centre teams and on-site engineers are trained to deliver the highest standard of commissioning, maintenance and after-sales support.

Our worldwide network of Service Centres includes:

UNITED KINGDOM | USA | UAE | ITALY | INDIA | GERMANY | CHINA

WWW.AMETEK-LAND.COM/SERVICES

For a full list of international offices, please visit our website www.ametek-land.com

Copyright © 2008-25 LAND Instruments International.

Continuous product development may make it necessary to change these details without notice.

Modular Gold Cup User Guide 817110, Issue 1, 04 September 2025