

Modular Gold Cup Probe 300/1300C

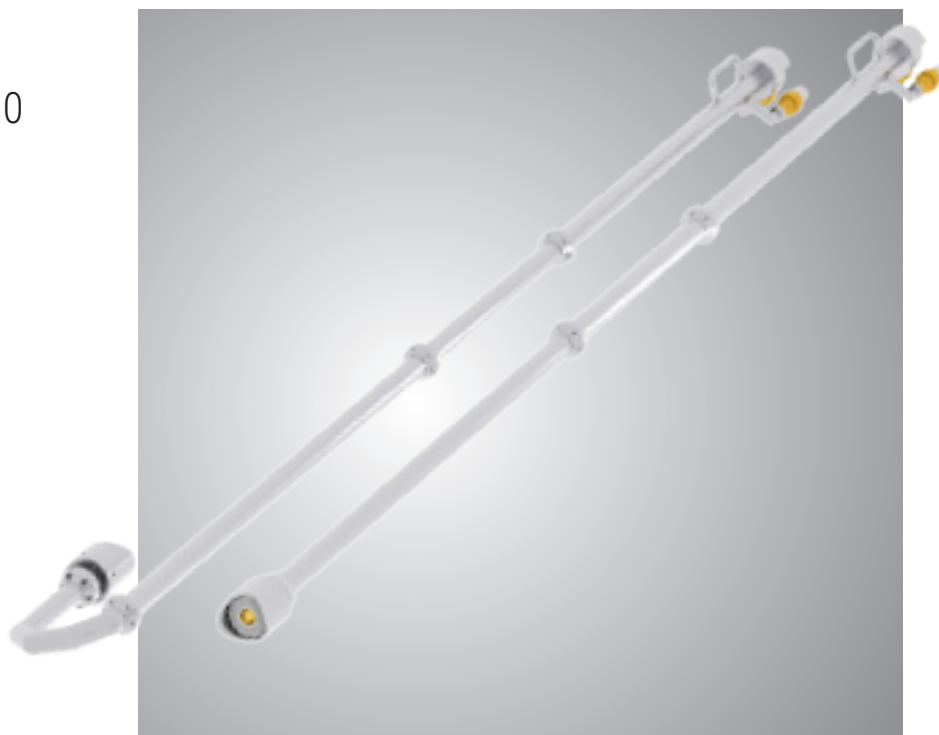
BENUTZERHANDBUCH

Sprache: Deutsch

Veröffentlichungsnummer: 817110

Ausgabe: 1

Datum: 04. September 2025



See degrees differently.



IMPORTANT INFORMATION - PLEASE READ

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.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1-1
2	Systemkomponenten	2-1
3	Spezifikation	3-1
4	System anschliessen	4-1
5	Sichere verwendung der sonde	5-1
6	Beispiel für die anwendung	6-1
7	Handgerät mit anzeigeeinheit	7-1
8	Temperaturmessung & aufzeichnung	8-1
9	Betrieb des thermometers	9-1
10	Kommunikation	10-1
11	Wartung	11-1

1

EINLEITUNG

1.1 Allgemeine Einführung

Diese Veröffentlichung enthält die notwendigen Informationen zur Verwendung eines Modular Gold Cup Probe Referenzthermometers.

Es ist wichtig, alle gelieferten Geräte zu überprüfen und sämtliche mit der Modular Gold Cup Probe bereitgestellte Literatur sorgfältig zu lesen, bevor das Thermometer zum ersten Mal verwendet wird. Zudem sollten alle mitgelieferten Unterlagen griffbereit aufbewahrt werden, um bei der allgemeinen Nutzung des Geräts als Referenz dienen zu können.

Das Gerät darf ausschließlich von entsprechend geschultem Personal verwendet und gewartet werden, das in der Lage ist, die in dieser Benutzeranleitung beschriebenen Verfahren und Richtlinien zu befolgen.

Diese Anleitung gilt sowohl für den Modular Gold Cup 300/1300C – Gerade als auch für den Modular Gold Cup 300/1300C – 90/180.

1.2 Nomenklatur

Das Etikett mit den Instrumentendetails befindet sich auf der rechten Seite des Gehäuses der Modular Gold Cup Probe.

Der Instrumententyp gibt die Variante des Thermometers an, und die Seriennummer enthält den Herstellungsdatumscode.

Notieren Sie Ihren Instrumententyp und Ihre Seriennummer in den unten vorgesehenen Feldern:

Instrumententyp:

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

Seriennummer:

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

Zweites Instrument

Die beiden Etiketten auf der Modular Gold Cup Probe und der Handheld-Anzeigeeinheit müssen übereinstimmen, da beide Komponenten spezifisch aufeinander abgestimmt sind und nicht austauschbar verwendet werden können.

1.3 Über die modulare Gold Cup-Sonde

Die Gold Cup-Sonde ist ein tragbares Infrarot-Referenzthermometer, das für präzise Temperaturmessungen an heißen Rohren in Feuerungsanlagen, Kesseln und ähnlichen Öfen entwickelt wurde.

Die Zieltemperatur wird kontinuierlich auf dem Display der tragbaren Anzeigeeinheit gemessen und angezeigt.

1.4 Warum ein Gold Cup-Thermometer verwenden?

Bei Rohrmessanwendungen beseitigt das Gold Cup-Thermometer Fehler, die durch Reflexionen der heißen Ofenwände entstehen, indem es eine kleine Schwarzkörper-Umgebung über der Oberfläche erzeugt.

Diese Schwarzkörper-Kavität entsteht durch mehrfache Reflexionen zwischen der goldenen Halbkugel und der Oberfläche, über der sie platziert wird. Gold wird als Reflektoroberfläche gewählt, da es ein hocheffizienter Reflektor für Infrarotstrahlung ist und nicht leicht anläuft.

Der halbkugelförmige Reflektor hat einen Durchmesser von 25 mm und arbeitet am effizientesten, wenn die heiße Oberfläche flach ist. Auf den meisten industriellen Oberflächen kann jedoch eine erhebliche Krümmung toleriert werden, ohne dass ernsthafte Fehler entstehen. Messungen können auf Oberflächen mit Durchmessern bis zu dem Doppelten der Halbkugel durchgeführt werden.

Nur die Infrarotstrahlung von der Oberfläche gelangt durch eine kleine Öffnung in der Halbkugel und wird von einer Photodiode im Thermometermodul erfasst. Das Thermometermodul wandelt die Infrarotenergie in ein elektrisches Signal um, das an die Anzeigeeinheit übertragen wird.

Die Anzeigeeinheit versorgt den Thermometerkopf mit Strom und wandelt das nichtlineare Signal des Thermometers in ein Ausgangssignal um. Der Ausgangsbereich reicht von 300 bis 1300 °C und spiegelt den Temperaturbereich des Thermometers wider. Dank des vergoldeten halbkugelförmigen Reflektors ist das Ausgangssignal praktisch unabhängig von der Emissivität der Oberfläche.

2

SYSTEMKOMPONENTEN

Die modulare Gold Cup-Sonde wird in einem robusten Schutzkoffer geliefert

Länge: 1118 mm / 44"

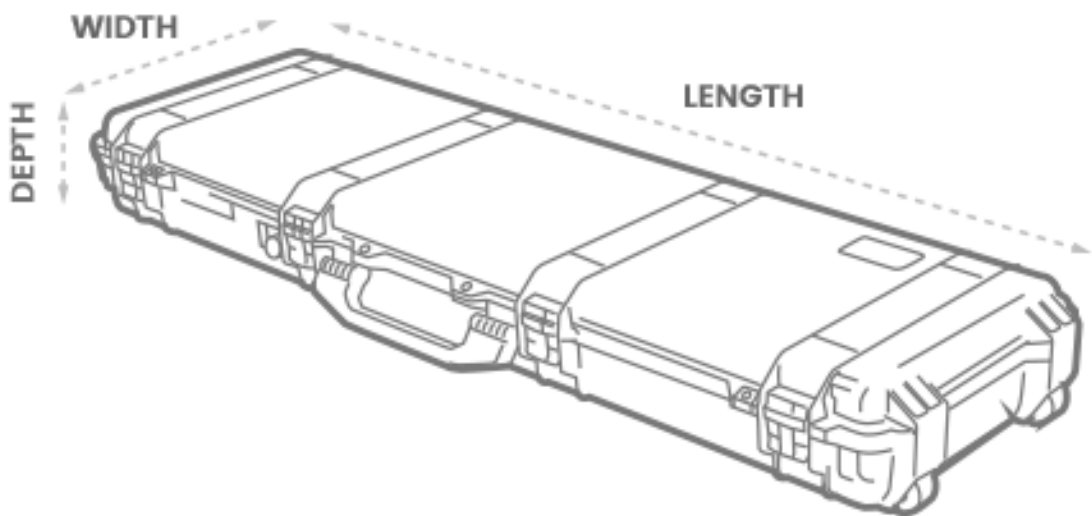
Breite: 426 mm / 16,8"

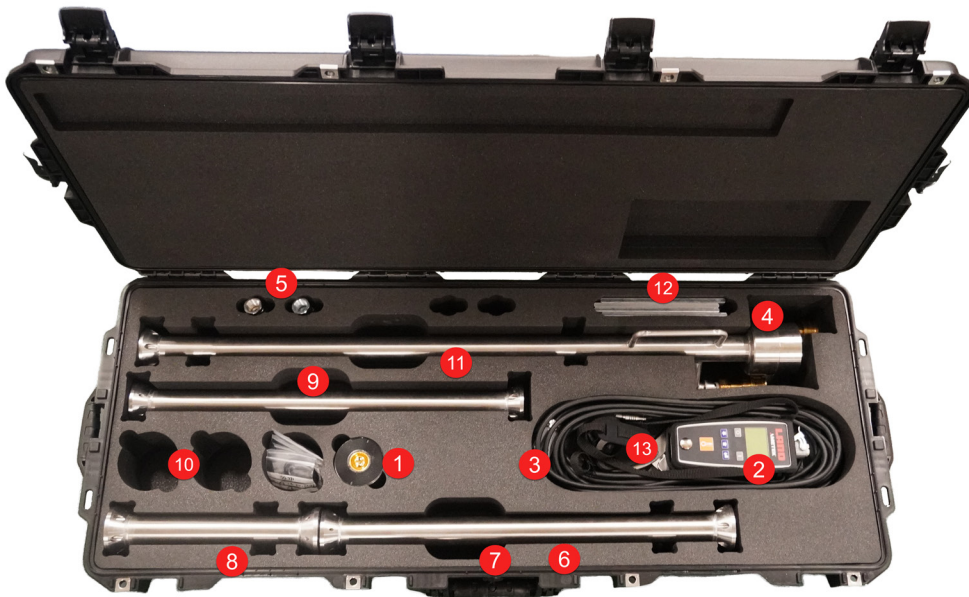
Tiefe: 202 mm / 7,9"

Gewicht:

28 kg / 62 lbs (Modular Gold Cup 90/180)

31 kg / 68 lbs (Modular Gold Cup Gerade)





Modular Gold Cup – Gerade Ausführung

1. Kopf & Thermometermodul
2. Handheld-Anzeigeeinheit (HDU)
3. Datenkabel (10 m / 33 ft Gesamtlänge)
4. Kaltend-Sektion
5. Einlassanschlüsse
6. Gerade Sektion (600 mm / 2 ft)
7. Gerade Sektion (600 mm / 2 ft) (Unterseite)
8. Gerade Sektion (300 mm / 1 ft)
9. Gerade Sektion (600 mm / 2 ft)
10. Aussparungen für Schutzabdeckungen (separat erhältlich)
11. Gerade Sektion (600 mm / 2 ft) (Unterseite)
12. Montagegestelle
13. Zange zum Entfernen des Heißendes (unterhalb von HDU und Datenkabel-Aussparung)

Modular Gold Cup - Gerade Ausführung

Kaltend-Sektion, gerade Sektionen (4× 600 mm / 2 ft, 1× 300 mm / 1 ft nominal)





Modular Gold Cup - 90/180

1. Kopf & Thermometermodul
2. Handheld-Anzeigeeinheit (HDU)
3. Datenkabel (10 m / 33 ft Gesamtlänge)
4. Kaltend-Sektion
5. 90°-Sektion
6. Einlassanschlüsse
7. 180°-Sektion
8. Gerade Sektionen (2× 600 mm / 2 ft, 1× 300 mm / 1 ft)
9. Aussparungen für Schutzabdeckungen (separat erhältlich)
10. Zange zum Entfernen des Heißendes (unterhalb von HDU und Datenkabel-Aussparung)
11. Montagegestelle

Modular Gold Cup - 90/180

Kaltend-Sektion, gewinkelte und gerade Sektionen (2× 600 mm / 2 ft, 1× 300 mm / 1 ft nominal)



Modular Gold Cup Probe

Kopf- und Thermometermodul



1. Gold Cup
2. Flansch
3. Kopf
4. Thermometermodul

Handheld-Anzeigeeinheit und Datenkabel



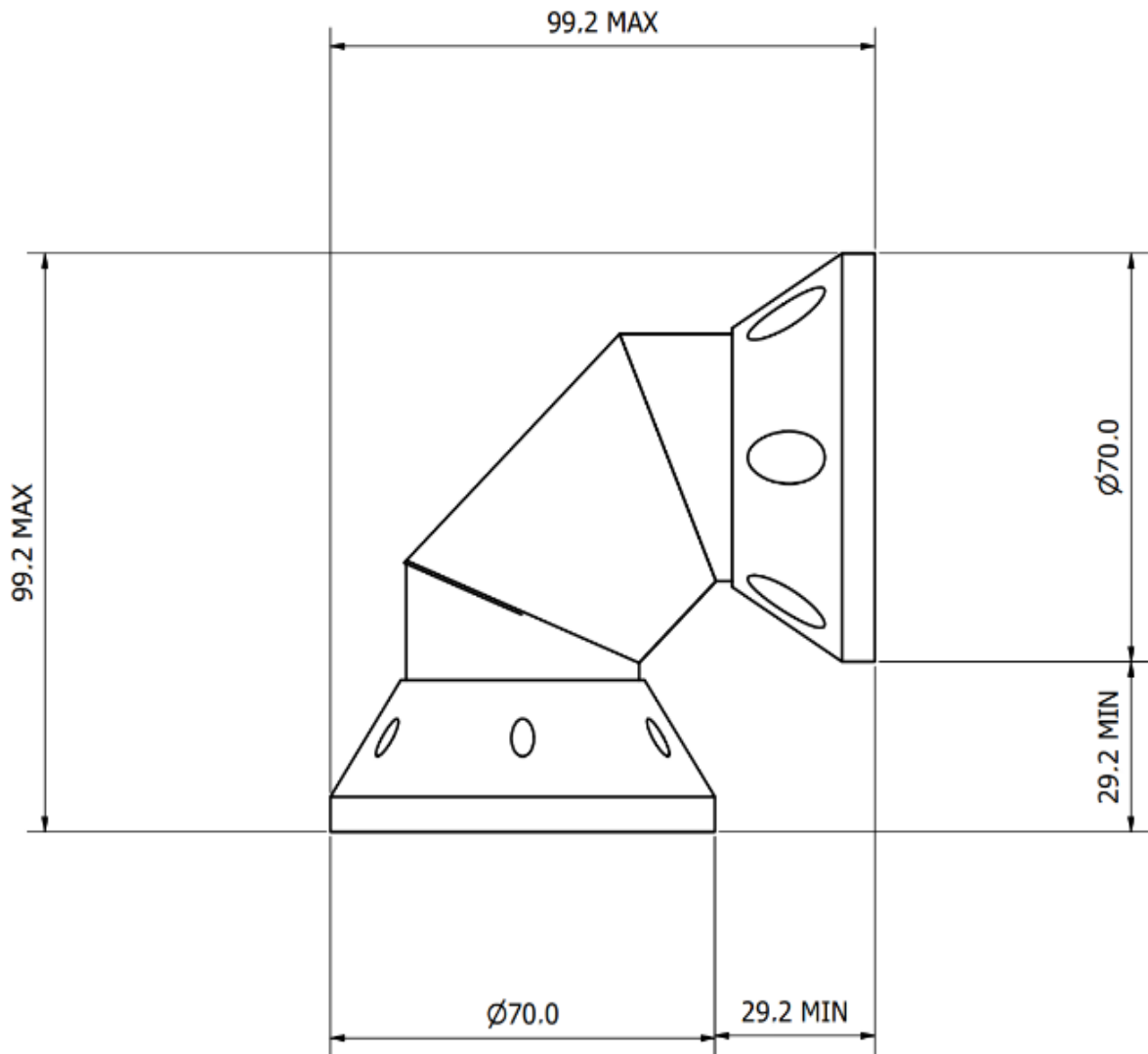
Einlassanschlüsse



½" BSP-Absperr-Messingstopfen mit zusätzlichem ½" BSP- auf ½" NPT-Adapter (Männlich-Weiblich).

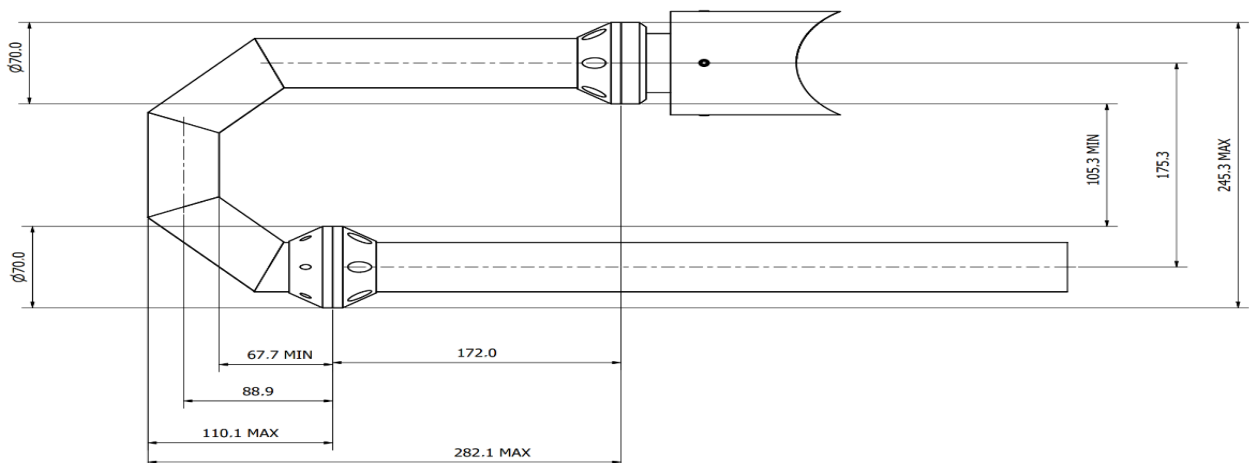
90° Abschnitt

Nur anwendbar auf Modular Gold Cup - 90/180



180° Abschnitt

Nur anwendbar auf Modular Gold Cup - 90/180



3

SPEZIFIKATION

Spektrale Empfindlichkeit:	1.6 µm
Ausgabe:	LCD-Anzeige 300 bis 1300 °C (572–2372 °F)
Ansprechzeit / Genauigkeit:	0.5 s
Auflösung:	0.1°C/1 °F
Wiederholbarkeit:	<1°C / 2 °F
Absolute Genauigkeit:	<0,25 % °C + 2 °C
Umgebungstemperaturgrenzen (HDU):	0 bis 50 °C / 32 bis 122 °F
Temperaturgrenzen Thermomodul:	0 bis 55 °C / 32 bis 131 °F
Anzeige auf HDU (Hinweis: wird nur aktualisiert, wenn die Auslösetaste gedrückt wird)	
Stromversorgung:	1 x 9 V PP3-Batterie
Maximaler Kühl-Luftdruck:	8 bar (g)
Kühlanschlüsse:	1/2" BSP/NPT Einlassanschlüsse
Luftdurchflussrate (kontinuierlich):	1000 l/min bei STP
Zusätzlicher Luftstrom zur schnellen Kühlung außerhalb des Prozesses:	500 l/min bei STP
Dichtung:	IP54
Mitgeliefertes Zubehör:	Gummiertes Gehäuse für tragbare Anzeigeeinheit
Optionen	
Kühlsteuerungspanel inkl. Schläuche:	Kontaktieren Sie LAND für Details
UKAS-Kalibrierung:	Kontaktieren Sie LAND für Details
Maximale gerade Betriebslänge Modular Gold Cup – 90/180:	1.8 m
Maximale gerade Betriebslänge Modular Gold Cup – Gerade:	3.0 m



VORSICHT

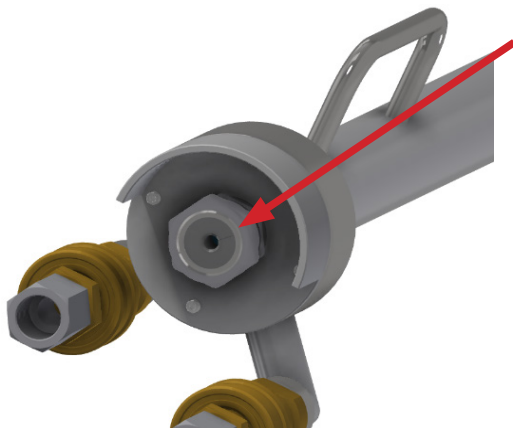
Die Anzeigeeinheit ist nicht zwischen Gold Cup-Sonden austauschbar.

4

SYSTEM
ANSCHLIESSEN

Die Gold Cup-Sonde benötigt folgende Anschlüsse:

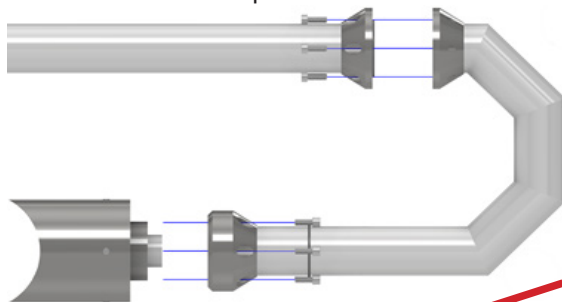
- Kühl-Lufteinlass zur Sonde (x2)
- Datenkabelverbindung zur Anzeigeeinheit
- Gewünschte Länge und abgewinkelte Abschnitte



1. Entfernen Sie die geteilte Kabelverschraubung vom hinteren Ende des kalten Abschnitts und führen Sie das Datenkabel (runder Stecker) durch die Verschraubung und den Körper der Sonde. Achten Sie darauf, dass das Kabel durch die Verschraubungsmutter und die Unterlegscheibe geführt wird.

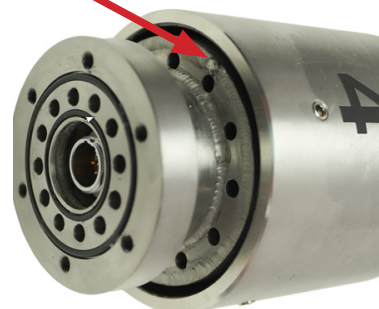
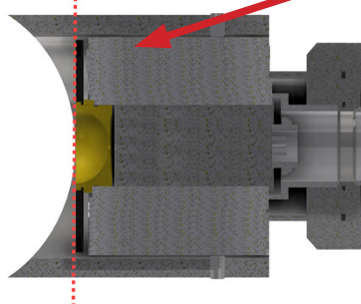
2. Montieren Sie die einzelnen Abschnitte der Sonde vorsichtig, um die O-Ringe nicht zu beschädigen. Verwenden Sie dazu die mitgelieferten M5x16-Schrauben und Federringe. Ziehen Sie die Schrauben mit einem 4-mm-Inbusschlüssel fest. Schieben Sie das Kabel durch jeden Abschnitt, sobald dieser installiert ist.

3. Verbinden Sie den Stecker mit dem Thermometer-Modul, wie rechts dargestellt (beachten Sie die Führungsnut mit dem roten Punkt). Schrauben Sie das Kopfmodul fest auf die Sonde.



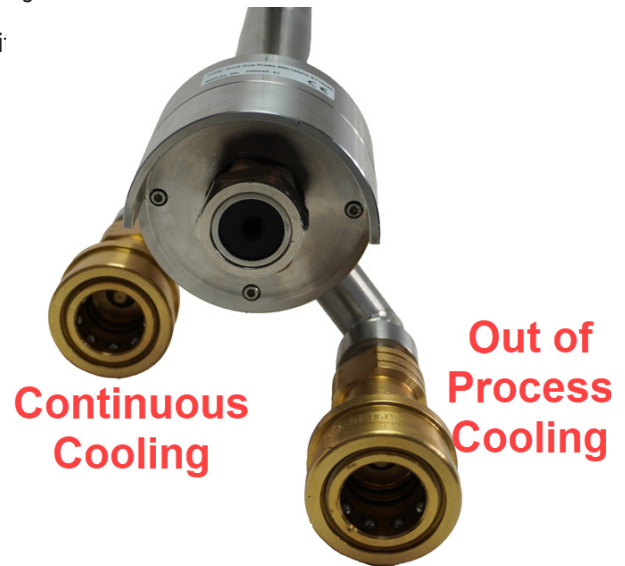
4. Sobald alle benötigten Abschnitte verbunden sind, führen Sie die geteilte Kabelverschraubung über das Kabel und verriegeln Sie sie (handfest plus eine vollständige Umdrehung).

5. Falls erforderlich, befestigen Sie die Positionierhülse (Positionierhülsen separat erhältlich). Achten Sie darauf, dass der gebogene Abschnitt tangential zur Flanschfläche liegt und ein gleichmäßiger Abstand um den Kopf besteht. Fixieren Sie die Hülse mit M6x8 Madenschrauben und einem 5-mm-Inbusschlüssel.



Modular Gold Cup Probe

- Schließen Sie die Kühl-Luftzufuhr über die zwei mitgelieferten Anschlüsse an.
- Verbinden Sie das freie Ende des Datenkabels mit der Buchse an der Anzeigeeinheit (HDU).



VORSICHT



Stellen Sie stets sicher, dass die Kühl-Luftzufuhr eingeschaltet ist und durch das System zirkuliert, wenn die Gold Cup-Sonde verwendet wird.

Der rechte Anschluss mit der Bezeichnung „Out of process cooling“ wird verwendet, um eine schnelle Abkühlung zu ermöglichen, wenn die Sonde aus dem Prozess entfernt wurde, sodass sie sicher gehandhabt werden kann.

Verwenden Sie diesen Anschluss nicht, wenn sich die Sonde im Prozess befindet, da dies das Ziel abkühlen und zu falschen Messwerten führen würde.

5

SICHERE VERWENDUNG DER SONDE

Beim Zusammenbau der Sonde ist der Abstand zum Ziel zu berücksichtigen. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Sondenlänge außerhalb des Ofens verbleibt, um eine gute Kontrolle über die Sonde zu gewährleisten.

Bei der Messung genügt es, das Ziel zu berühren. Es darf keine übermäßige Kraft angewendet werden.

Beim Entfernen der Sonde aus dem Ofen:

- Zwei Personen sind erforderlich, um die Sonde zu unterstützen.
- Ziehen Sie den Großteil der Sonde aus dem Ofen.
- Eine Person hält das hintere Ende der Sonde am Griff.
- Die zweite Person verwendet die Zange für das heiße Ende, um das Messende zu stützen.
- Ziehen Sie die Sonde aus dem Prozess und legen Sie sie auf den Laufsteg, wobei sichergestellt wird, dass sie keine brennbaren Materialien berührt.
- Schließen Sie die externe Kühl-Luftzufuhr an und öffnen Sie das Ventil.

Nachdem die letzte Messung durchgeführt wurde, lassen Sie die Sonde vollständig abkühlen – mit beiden angeschlossenen Luftleitungen – bevor Sie die Luftzufuhr trennen und die Sonde zerlegen.

VORSICHT

The probe can be very hot once a measurement has been taken, handle with extreme care

6

BEISPIEL FÜR DIE ANWENDUNG

1. Montieren Sie die Sonde, stellen Sie sicher, dass die Luft korrekt angeschlossen ist und dass Durchfluss/ Druck ausreichend sind.
2. Verwenden Sie ein Einpunkt-Pyrometer, z. B. das Cyclops 390L, mit sofortiger Messung und einem Emissionsgrad von 1,00, um einen Kühltest durch das Spiontürchen durchzuführen. Dies bestätigt den Kühleffekt bei geöffneter Tür über die Zeit. Typischerweise werden Messungen alle 15 bis 30 Sekunden am gleichen Punkt durchgeführt.
3. Schließen Sie das Spiontürchen und lassen Sie die Ofentemperatur sich stabilisieren, bevor Sie Goldtiegel-Messungen durchführen.
4. Öffnen Sie das Spiontürchen.
5. Führen Sie die Sonde ein, sodass sie auf dem unteren Rand des Spiontürchens aufliegt.
6. Bewegen Sie die Sonde in Richtung des zu messenden Rohrs und achten Sie darauf, dass die Sonde waagrecht bleibt. Halten Sie den Auslöser durchgehend gedrückt und achten Sie darauf, dass die Temperatur der Spitze unter dem in Abschnitt 3 angegebenen Grenzwert bleibt.
Falls die Temperatur der Spitze den Grenzwert erreicht, Sonde sofort entfernen und abkühlen lassen.
7. Stellen Sie guten Kontakt mit dem Rohr her und lassen Sie den Auslöser los, um die Messung „einzufrieren“.
8. Ziehen Sie die Sonde aus dem Ofen, sodass nur der Kopf auf dem Spiontürchen aufliegt.
9. Greifen Sie das heiße Ende der Sonde mit der Zange für heiße Enden und legen Sie es vorsichtig auf den Laufweg.
10. Schließen Sie das Spiontürchen.
11. Wenden Sie die Kühl-Luft außerhalb des Prozesses an.
12. Warten Sie, bis die Sonde abgekühlt und die Ofentemperatur ausgeglichen ist, bevor Sie eine weitere Messung durchführen.

7


HANDGERÄT MIT ANZEIGEEINHEIT

7.1. Erste Einrichtung

Das LCD-Anzeigefeld verfügt über zwei grundlegende Betriebsmodi:

- Messmodus
- Menümodus

Wenn das Thermometer eingeschaltet wird, erscheint ein Einführungsbildschirm. Dieser Bildschirm wird nach kurzer Zeit automatisch durch die Anzeige des Messmodus ersetzt.

Um in den Menümodus zu gelangen, drücken Sie die  (Enter/Auswahl)-Taste auf dem Tastenfeld.

Hinweis

Im Falle eines Fehlers, der zum Verlust des internen Speichers führt, wird eine Fehlermeldung im unteren Bereich des Bildschirms angezeigt.

Eine Liste der Fehlercodes und deren Bedeutungen finden Sie in Anhang 2.

7.2 Wenn sich das Gerät im Messmodus befindet, zeigt das Display den kontinuierlichen Temperaturwert an.



Abb. 7-1 Typische Anzeige im Messmodus

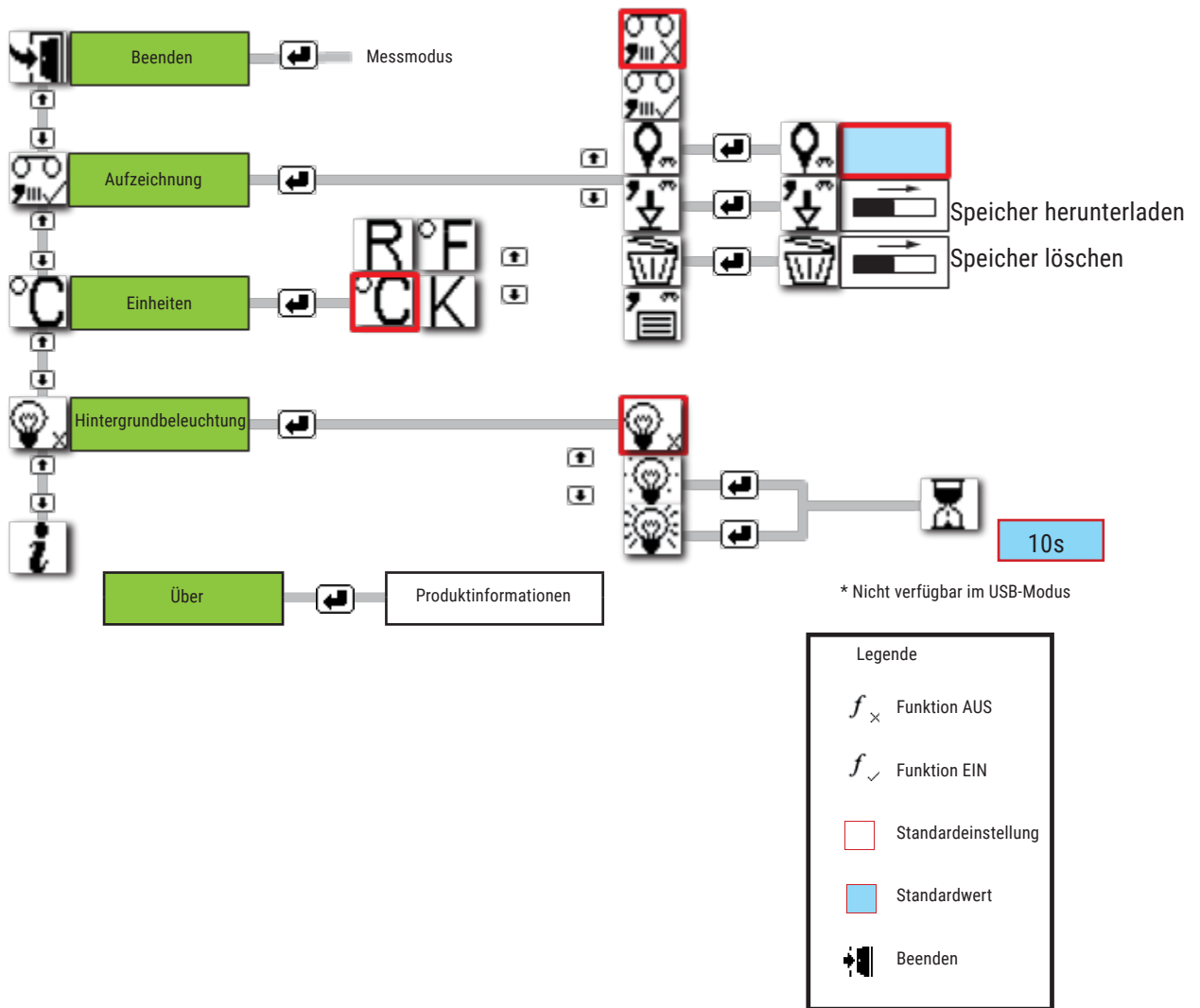


Abb. Wartung. 7.2 Menüstruktur der Goldtiegel-Sonde

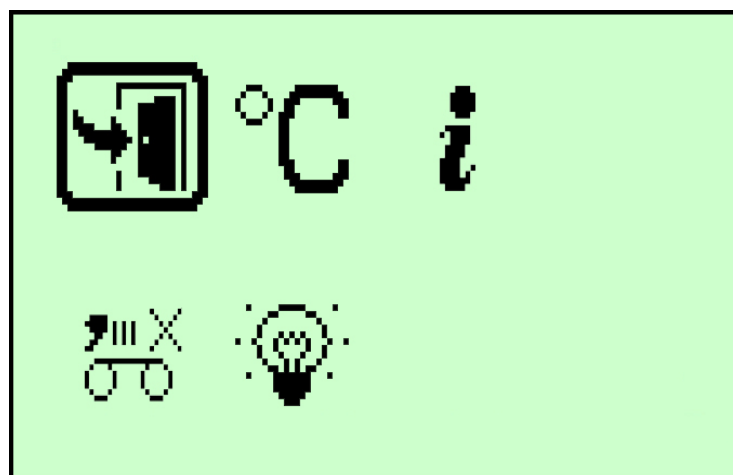




Abb. 7.3 Hauptmenü-Symbole der Goldtiegel-Sonde (ZT10085) im Menümodus

7.3 Menümodus

Wenn sich das Thermometer im Menümodus befindet, können die verfügbaren Menüoptionen des Goldtiegel-Thermometers aufgerufen werden. Dies ermöglicht es Ihnen, die Einrichtung des Thermometers anzusehen und zu konfigurieren sowie die Optionen auszuwählen, die am besten zu Ihren Anforderungen an die Temperaturmessung passen.

1) Um den Menümodus aufzurufen, drücken Sie die  Taste


Die Hauptmenüoptionen werden als Symbole angezeigt (siehe Abb. 3-3).

2) Verwenden Sie die  und  Tasten, um durch die Menüoptionen zu blättern. Das aktuell auswählbare Menüelement wird durch einen „blinkenden“ Rahmen hervorgehoben.

3) Um eine Menüoption auszuwählen, drücken Sie die  Taste.

Wenn eine Hauptmenüoption ausgewählt wird, werden die verfügbaren Unteroptionen angezeigt.

4) Verwenden Sie die  und  Tasten, um die gewünschte Unteroption im Menü hervorzuheben. Drücken Sie die  Taste, um sie auszuwählen.

5) Für Unteroptionen, bei denen ein numerischer Wert erforderlich ist, verwenden Sie die Scroll-Tasten, um den gewünschten Zahlenwert auszuwählen, und klicken Sie dann auf die  Taste, um diesen Wert festzulegen.

Beim Ändern von Zahlenwerten wird ein Tastaturbeschleuniger verwendet. Je länger eine Pfeiltaste gedrückt gehalten wird, desto größer wird die Schrittweite der Änderung. |

Auf dem Anzeigefeld wird die Ziffer, die erhöht wird, hervorgehoben, um die Größe des Schritts anzuzeigen.

6) Wenn Sie einen gewünschten Parameterwert festgelegt haben, drücken Sie die  Taste, um zu den Hauptmenüoptionen zurückzukehren.

7.4 7.4 Menümodus – Symbolbeschreibungen

Die Informationen in diesem Kapitel sollten in Verbindung mit dem Navigationsflussdiagramm verwendet werden (Abb. 3-2, Seite 4).

Beenden

Im Menümodus kehren Sie durch Anklicken des Beenden-Symbols aus jedem Untermenü zurück.



Aufzeichnungsmodus

Messwerte, die im Classic-, Burst- oder Latched-Modus aufgenommen wurden, können in der Goldtiegel-Sonde gespeichert und später heruntergeladen werden. Die Aufzeichnungsfunktion kann durch Auswahl der Symbole aktiviert oder deaktiviert werden: (i) Ein oder (ii) Aus.

Messwerte werden mit der aktuellen Uhrzeit oder dem eingestellten Datum gespeichert.

Die Messwerte werden außerdem mit einer 4-stelligen alphanumerischen Standort-ID gespeichert, die durch Auswahl des ID-Symbols (iii) festgelegt werden kann.

Die gespeicherten Messwerte können durch Auswahl des Download-Symbols (iv)* heruntergeladen werden. Die Daten werden sowohl über Bluetooth- als auch USB-Ausgänge übertragen. Das Protokoll der übertragenen Daten ist in Anhang 1 beschrieben.

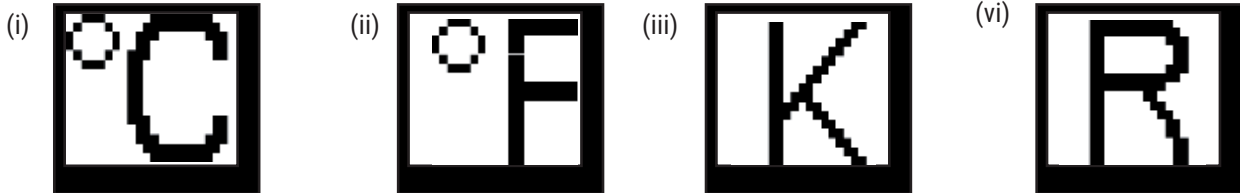
Die gespeicherten Messwerte können durch Auswahl des Lösch-Symbols (v)* gelöscht werden. Um ein versehentliches Löschen zu verhindern, erfordert dieses Symbol eine doppelte Eingabe. Die gespeicherten Messwerte können durch Auswahl des Überprüfen-Symbols (vi) angezeigt werden.

*Download und Löschen können auch über die externe Software ausgewählt werden.



Einheiten

Wählen Sie zwischen °C, °F, K (Kelvin) oder °R (Rankine).



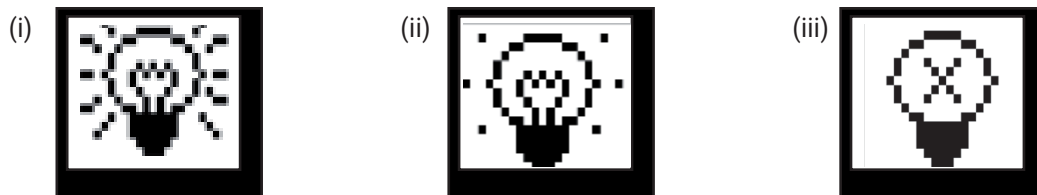
Hintergrundbeleuchtung

Diese Einstellung steuert die Helligkeit der Seitenanzeige-Hintergrundbeleuchtung. Es stehen drei Optionen zur Verfügung: Hoch (i), Niedrig (ii), Aus (iii)

Wenn Hoch oder Niedrig ausgewählt wird, erscheint ein Untermenü, in dem ein Zeitlimit (in Sekunden) festgelegt werden kann, nach dem sich die Hintergrundbeleuchtung ausschaltet, wenn das Thermometer inaktiv ist. Die Standard-Einstellung ist Aus.

Hinweis: Die Verwendung der Hintergrundbeleuchtung verkürzt die Batterielebensdauer. Es wird empfohlen, die Hintergrundbeleuchtung auszuschalten, wenn sie nicht benötigt wird.

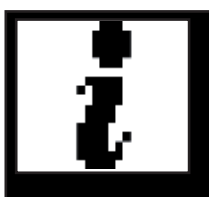
Hinweis: Die Hintergrundbeleuchtung ist nicht verfügbar, wenn das Gerät über USB mit Strom versorgt wird.



Über

Diese Funktion bietet Zugriff auf allgemeine Informationen zum Produkt. Die angezeigten Details umfassen: Kalibrierungsinformationen, Seriennummer des Thermometers, Softwareversion, Tmax- und Tmin-Werte der Umgebungstemperatur seit der letzten Kalibrierung, Einen Link zur Website: www.landinst.com

Verwenden Sie die Pfeiltasten, um auf dem Bildschirm nach oben und unten zu scrollen, um die vollständige Liste der verfügbaren Informationen anzuzeigen.



8

TEMPERATURMESSUNG & AUFZEICHNUNG

8.1. Temperaturmessung

Die vom Sensor gemessene Temperatur wird auf dem Bildschirm der tragbaren Anzeigeeinheit angezeigt. Auch die Temperatur an der Spitze der Sonde wird angezeigt.

8.2. Aufzeichnung

Um die Aufzeichnung für einen beliebigen „Messmodus“-Auslöser zu aktivieren, rufen Sie das Menü auf und wählen Sie das Symbol für die Aufzeichnung. Im Untermenü „Aufzeichnung“ kann die Funktion aktiviert werden.

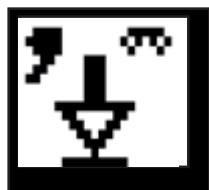
Aufzeichnungsmodus



Wenn aktiviert, werden die Temperaturwerte zusammen mit Uhrzeit, Datum, Emissionsgrad, Fenstertransmission und einer benutzerdefinierbaren Standort-ID zur späteren Übertragung gespeichert.



Wenn der Aufzeichnungsmodus aktiv ist, werden die benutzerdefinierbare Standort-ID und der Prozentsatz des verwendeten Speichers auf dem seitlichen LCD-Bildschirm angezeigt. Um die Standort-ID zu ändern, wählen Sie das entsprechende Symbol im Aufzeichnungsmenü.



Um die gespeicherten Messwerte über USB herunterzuladen, klicken Sie auf das Download-Symbol. Die zuvor aufgezeichneten Messwerte werden zusammen mit den zugehörigen Zusatzdaten über USB von der Gold Cup Probe übertragen.

Um die gesendeten Daten zu empfangen, muss der Benutzer eine Software ausführen, die den ASCII-Datenstrom vom Kommunikationsanschluss des PCs (Bluetooth/USB-Anschluss) empfangen kann. Alternativ kann die externe Software „Gold Cup Probe Logger“ diese Funktion bereitstellen.

Um die gespeicherten Messwerte zu überprüfen, wählen Sie das Symbol „Überprüfen“.



Um den internen Speicher zu löschen, wählen Sie das Symbol „Löschen“.



Wenn der Speicher zu 100 % voll ist (wird auf dem seitlichen LCD-Bildschirm angezeigt), wird der Aufzeichnungsmodus automatisch deaktiviert und der Speicher muss gelöscht werden, bevor weitere Messungen aufgezeichnet werden können. Ein aktuell laufender Vorgang, z. B. der Latched-Modus, wird fortgesetzt, aber es werden keine Messwerte gespeichert.

9

BETRIEB DES THERMOMETERS

Dieser Abschnitt enthält einige Beispielszenarien, in denen die Gold Cup-Sonde verwendet werden kann.

Vor der Temperaturmessung muss das Thermometer gemäß dem gewählten Szenario eingerichtet werden.

Das Einstellungsverfahren kann in drei verschiedene Gruppen unterteilt werden:

- Einrichtung der Datenausgabe
- Einrichtung der Messung
- Einrichtung der Aufzeichnung
- Einrichtung der Benutzeroberfläche

Die folgende Liste beschreibt die Einstellungsgruppen und die verfügbaren Auswahlmöglichkeiten.

Einrichtungsgruppe	Funktion	Auswahlmöglichkeiten
Einrichtung der Datenausgabe	Auslösemodus	Klassisch
Einrichtung der Messung	Einheiten mit hoher Auflösung	°C / °F / K / °R, 0,1 °C
Einrichtung der Aufzeichnung	Standort-ID	Ein / Aus Uhrzeit & Datum 4-stellige alphanumerische Eingabe
Einrichtung der Benutzeroberfläche	Hintergrundbeleuchtung	Hoch (Timerwert eingeben) Niedrig (Timerwert eingeben) Aus

10

KOMMUNIKATION

Kommunikation mit der Gold Cup-Sonde erfolgt über die externe Software, indem die Schutzkappe abgeschraubt und ein geeignetes USB-Kabel eingesteckt wird.

10.1. USB

Die USB-Kommunikation wird vom Host-Computer automatisch erkannt, sobald das Kabel angeschlossen ist.

11

WARTUNG

11.1. Hemisphärischer Reflektor

Überprüfen Sie den Zustand des Reflektors vor und nach jeder Verwendung. Falls eine Reinigung erforderlich ist, sollte diese möglichst erfolgen, ohne den Reflektor von der Sonde zu entfernen. Reinigen Sie den Reflektor mit einem weichen Tuch und bei Bedarf mit etwas Alkohol. Achten Sie darauf, die Oberfläche nicht zu verkratzen. Wenn der Reflektor matt wird, muss er ersetzt werden, um Bedingungen mit hoher Emissivität sicherzustellen.

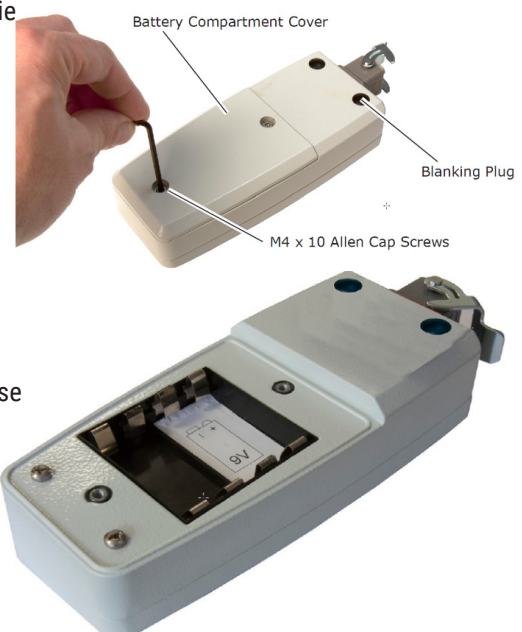
Achten Sie darauf, dass kein Schmutz in die Strahlungsöffnung gelangt, da dieser die Glasstange behindern kann, die die Glasfaser mit dem Reflektor koppelt. Diese sollte ebenfalls gereinigt werden.

11.2. Akku laden und austauschen

Das Thermometer der Gold Cup-Sonde wird entweder durch eine 9V-Trockenbatterie vom Typ PP3 oder über das USB-Kabel mit Strom versorgt, wenn es mit einem PC verbunden ist (sofern verfügbar). Die aktive Stromquelle wird auf dem LCD-Display angezeigt. Bei angeschlossenem USB-Kabel wird keine Energie aus der PP3-Batterie entnommen.

Schalten Sie das Thermometer aus, bevor Sie die Batterie wechseln oder das USB-Kabel anschließen. Es gibt außerdem eine kleine interne Zelle (Lithium-Metall), die die Uhrzeit während des Batteriewechsels aufrechterhält. Eine Duracell PP3 6LR61/MN1604 (oder ein gleichwertiger Typ) wird mit dem Thermometer geliefert.

- 1) Schalten Sie das Thermometer aus, bevor Sie die Batterie einsetzen oder wechseln.
- 2) Die Batteriefachabdeckung befindet sich auf der Unterseite der Handanzeigeeinheit.
- 3) Entfernen Sie die Handanzeigeeinheit aus ihrer Gummihülle, um vier Abdeckstopfen freizulegen.
- 4) Entfernen Sie die zwei Abdeckstopfen auf der Mittelachse der Einheit, um zwei M4 x 10 Innensechskantschrauben freizulegen.
- 5) Entfernen Sie die beiden Schrauben und heben Sie den Deckel ab, um das Batteriefach freizulegen. Die PP3-Batterie muss dort eingesetzt werden.



Die Batterie muss in die Anschlüsse eingesetzt werden, die sich in der Nähe der „Oberseite“ (d. h. am Kabelanschlusssende) des Geräts befinden. Im Batteriefach ist Platz für eine weitere PP3-Batterie, die als Ersatzbatterie mitgeführt werden kann.

- 6) Stellen Sie sicher, dass die Batteriekontakte mit dem Etikett im Batteriefach übereinstimmen.
- 7) Setzen Sie die Batterie ein und achten Sie darauf, dass die Kontaktfedern mittig in die Batterieklemmen greifen. Setzen Sie die Batteriefachabdeckung wieder auf und ziehen Sie die beiden M4 x 10 Innensechskantschrauben fest.
- 8) Setzen Sie die beiden Abdeckstopfen wieder auf die Schraubenköpfe und bringen Sie die Gummihülle wieder über die Handanzeigeeinheit an.
- 9) Mit eingesetzter Batterie schalten Sie das Gerät ein und prüfen Sie die korrekte Funktion. Beim Einschalten erscheint ein Batteriestatussymbol auf dem LCD-Display.

Wenn die Batterie ausgetauscht werden muss, blinkt das Batteriesymbol auf dem LCD-Display. Um die Batterielebensdauer zu verlängern, schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung des Displays aus. Wechseln Sie die Batterie so bald wie möglich, um sicherzustellen, dass die Messwerte weiterhin innerhalb der Spezifikation liegen. Zur Erhaltung der Batterielebensdauer verfügt das Thermometer über folgende Energiesparfunktionen:

- Wenn sich das Thermometer länger als 1 Minute im Menümodus befindet, ohne dass eine Taste gedrückt wird, kehrt das Display in den Messmodus zurück.
- Wenn sich das Thermometer länger als 2 Stunden im Messmodus befindet, ohne dass eine Taste gedrückt wird, schaltet sich das Gerät aus.

11.3. Entfernen des Thermometermoduls

Die Gold Cup-Sonde bietet die Möglichkeit, das Thermometermodul zur Beförderung oder zur Rücksendung an LAND zu entfernen. Das Thermometermodul sollte nur bei Bedarf entfernt werden und nicht wiederholt ab- und angeschlossen werden.

Hinweis

Bewahren Sie jederzeit eine vollständig geladene Ersatzbatterie zusammen mit dem Thermometer auf.

1. Entfernen Sie den Flansch durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn.
2. Schrauben Sie die 2x M3x16 Pozidriv-Schrauben heraus und ziehen Sie das Thermometermodul heraus.
3. Falls das Gerät an LAND zurückgesendet werden soll, muss es zusammen mit dem zugehörigen Kabel und der HDU zurückgeschickt werden.

11.4. Periodische Kalibrierung

Die Kalibrierung der Sonde kann überprüft werden, indem sie kurzzeitig in einen geeigneten Schwarzkörperofen eingeführt und die Ausgabe mit der Temperatur des Ofens verglichen wird.



11.5. Ersatzteile

Artikelnummer	Beschreibung
815950	Gold Cup mit Gewinde für Flansch
815959	Gold Cup Flansch
816975	Modularer GCP-Montageständer <i>Zwei Teile erforderlich für einen vollständigen Ständer</i>
813646	½ BSP Absperrstopfen aus Messing B4KP26-BS
817117	Modulares Gold Cup Ersatzteil-Set <i>Enthält: 1x Kabeldichtungs-Unterlegscheibe 1x Kabeldichtung 75x M5 Befestigungsschrauben 75x M5 Befestigungsunterlegscheiben 10x Innere O-Ringe 10x Äußere O-Ringe</i>

11.6. Zubehör

Positionierhülsen sind erhältlich, um das Platzieren des Gold Cups auf einem Rohr mit bekanntem Durchmesser zu erleichtern.

Weitere Größen sind auf Anfrage erhältlich.

Artikelnummer	Beschreibung
815897	4" Positionierhülse <i>Geeignet für ein Prozessrohr mit 4" (101,6 mm) Durchmesser</i>
815898	6" Positionierhülse <i>Geeignet für ein Prozessrohr mit 6" (152,4 mm) Durchmesser</i>
815899	8" Positionierhülse <i>Geeignet für ein Prozessrohr mit 8" (203,2 mm) Durchmesser</i>

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

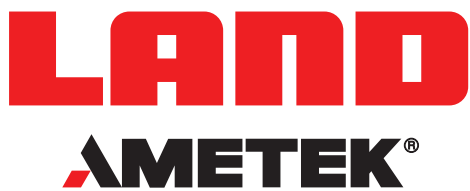
AMETEK Land reserve the right to charge for service/calibration undertaken during the warranty period if the cause is deemed to fall outside the terms of the warranty.

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