

## THE MANUAL DESCRIBES BASIC FUNCTION AND USE OF THERMOPROBE INSTRUMENTS AND BASIC SAFETY INSTRUCTIONS.

The ThermoProbe Portable Electronic Thermometer is a portable digital temperature instrument. Intended use of ThermoProbe is both in hazardous (flammable) and non-hazardous areas. This portable instrument is intended for ATEX use for dry conditions (-20 to 40C). The instrument is not intended for use in permanent outdoor installation and is not intended or tested for use in icing conditions. Where the equipment may be exposed to excessive external stresses such as vibration, heat, and impact, the equipment must be protected.

### USE OF INSTRUMENT

ThermoProbes are intended for operation in hazardous locations (Potentially Flammable or Explosive), the user must have a working knowledge of appropriate safety instructions.

### SEE MARKINGS ON INSTRUMENT AND READ THE FOLLOWING INSTRUCTIONS

#### PROCEDURES BEFORE USE

- The inspector must have a thorough knowledge of the products to be measured and must know of the safety measures to be taken when working with the material to be measured.
- Instrument shall be checked concerning severe defects; check that instrument is complete (where applicable grounding/bonding cable), has good batteries, etc. If necessary, check measurement accuracy. If any defects are found, the instrument should not be used until repairs have been made.
- Instrument, especially sensor (and cable), should be clean both for safety reasons and ease of use.
- Evaluation should be carried out to verify if physical place for measuring is considered a primary or secondary risk, or both.

#### FUNCTION

Depress the sealed "ON" button on the case to read measured temperature on the display. The instrument will shut off within 20 minutes.

#### INTRINSIC SAFETY

Intrinsically safe equipment is defined as "equipment and wiring which is incapable of releasing sufficient electrical or thermal energy under normal or abnormal conditions to cause ignition of a specific hazardous atmospheric mixture in its most easily ignited concentration." (ISA-RP12.6) This is achieved by limiting the amount of power available to the electrical equipment in the hazardous area to a level below that which will ignite the gases.

In order to have a fire or explosion, fuel, oxygen and a source of ignition must be present. An intrinsically safe system assumes the fuel and oxygen is present in the atmosphere, but the system is designed so the electrical energy or thermal energy of a particular instrument loop can never be great enough to cause ignition.

#### ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS

- Power source must be removed before performing any maintenance.
- Batteries must be changed in Non-hazardous area. Batteries must be of correct type, see instrument identification plates on instrument.
- New batteries must not be mixed with old batteries; batteries must not be mixed with batteries of other manufacturers.
- Exchange of components other than original components may compromise the safety and is not recommended.

### ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

The equipment is designed to satisfy the requirements of Clause 1.2.7 of the Essential Health and Safety Requirements (European Standard).

#### GUIDANCE NOTE

Problems with aggressive substances and environments: Be aware of aggressive substances and that extra protection may be needed. Exposure to Excessive heat can melt the plastic components of the instrument.

TP-7, 8, 2C, 5C: Caustic soda, highly basic and acidic substances will erode aluminum and Copper ground clip and wire. The Sensor-Cable assembly has external surfaces of stainless steel and fluoropolymer material.

TL-1A, W: The sensor has external surfaces of stainless steel, the sensor mount is acetal, the case is aluminum, gasket is silicone, and the switch-window assembly is a vinyl compound.

#### STANDARDS SIGNIFICATION

ThermoProbe instruments are classified as intrinsically safe to North American, European and Japanese standards. Depending on the particular instrument and regional requirements, certifications are provided by the following testing laboratories: UL (US), DEMKO (Denmark) and TIIS (Japan). Please check instrument identification plates for necessary designation.

#### Safety Classifications

North America: Class 1, Division I, Groups ABCD - Model TP-7, 8, 2C, 5C  
Europe: ATEX code (II 2 G) DEMKO 03ATEX133416X  
II 2G EExia IIB T3 Model TP-7, 8 with Duracell Battery  
II 2G EExia IIB T4 Model TP-7, 8 with Rayovac Battery  
II 2G EExia IIC T3 Model TP-7, 8 with Duracell Battery and special cable  
II 2G EExia IIC T4 Model TP-7, 8 with Rayovac Battery and special cable  
II 2G EExia IIB T4 Model TP-2C, 5C with Duracell MX2400 Battery  
II 2G EExia IIC T4 Model TL-1A with Duracell DL2032 Battery  
II 2G EExia IIC T4 Model TL-1W with Duracell MX2400 Battery  
Japan: EExia IIB T4 Model TP-7, 8

Applicable Standards are:	Agency or Safety Designation:
UL 913 Intrinsic Safety	US: UL Logo
CSA 22.2 Intrinsic Safety	Canada: ULc Logo
CENELEC EN50014 Intrinsic Safety	Europe: ATEX CE& Ex Logo
CENELEC EN50020 Intrinsic Safety	Europe: ATEX CE& Ex Logo
CENELEC EN50081 EMC Emissions	Europe: ATEX CE& Ex Logo
CENELEC EN55022 EMC Immunity	Europe: ATEX CE& Ex Logo
Japan uses CENELEC Standards	Japan: TIIS Only Text Designation

Depress the sealed "ON" button on the case to read measured temperature on the display. The instrument will shut off within 2 minutes.

## BACKLIGHT

When the instrument is operating in night conditions a photocell will detect this situation and permit the backlight to function.

## BATTERY CHECK

ThermoProbe models TP-7 and TP-8 will indicate a flashing readout of "Lo" in the display. Replace battery if this occurs in order to prevent inaccurate readings.

## ERROR CODES

Two error codes have been established to provide the user information in case a maintenance situation has occurred.

E1 - Short Circuit or Under Range

E2 - Open Circuit or Over Range

E1 indicates one of two situations exists. In most cases, the probe circuit has been shorted; usually meaning the cable has been smashed at some point, OR E1 indicates a below range reading. The temperature being gauged is below the measurable specified range.

E2 indicates two possible situations. The first and most likely is that the probe circuit has a discontinuity. This may occur as a result of a cut cable, bad termination at the circuit board or damaged sensor. Check the cable terminal making sure the wires are correctly inserted into the connector on the board. Secondly, "E2" represents an over range reading, meaning the temperature at the sensor has risen above the measurable specified limit of the unit.

## TP-7, 8 REPLACING BATTERY

Move into non-hazardous area.

For TP-8 Model remove the battery cover and remove battery.

For TP-7 Model remove faceplate screws and extract the circuit board/faceplate assembly on the TP-7. Remove battery fastened to circuit board.

Mount the new battery in correct position with respect to (+) (-) terminal polarity. Reinstall cover or assembly.

## TP-7, 8 CALIBRATION PROCEDURE

Refer to API 7 for Calibration Verification Procedures. An authorized ThermoProbe distributor or service facility should perform calibration. For calibration instructions go to [www.thermoprobe.net](http://www.thermoprobe.net)

## TP-7, 8 REPAIRS & MAINTENANCE

If servicing is needed, contact ThermoProbe for an authorized ThermoProbe distributor or service facility.

## TP-7, 8 MEASURING PROCEDURES

See [www.thermoprobe.net](http://www.thermoprobe.net) for video on proper use of this instrument, or contact your distributor, or ThermoProbe Inc. for names of training facilities. Refer to API 7.

## LE MANUEL DÉCRIT LES FONCTIONS DE BASE, L'UTILISATION DES INSTRUMENTS THERMOPROBE ET LES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES.

Le thermomètre électronique portable ThermoProbe est un instrument de température portatif. ThermoProbe s'utilise autant dans les zones dangereuses (inflammables) que non dangereuses. Cet instrument portatif est envisagé pour l'utilisation ATEX dans des conditions sèches (-20 à 40C). L'instrument n'est pas projeté pour l'utilisation dans une installation permanente à l'extérieur ou contrôlé pour l'utilisation en conditions de givrage. Il faut protéger l'équipement s'il risque d'être exposé à des stress externes excessifs comme la vibration, la chaleur, et l'impact.

### UTILISATION DE L'INSTRUMENT

Les ThermoProbes sont conçus pour être utilisés dans des endroits dangereux (susceptibles de présenter un danger d'incendie ou d'explosion), et l'utilisateur doit avoir une connaissance pratique des instructions de sécurité appropriées.

### VOIR LES MARQUAGES SUR L'INSTRUMENT ET VEUILLEZ LIRE LES INSTRUCTIONS SUIVANTES

#### PROCÉDURES AVANT L'UTILISATION

- L'inspecteur doit avoir une connaissance approfondie des produits à jauger et connaître les mesures de sécurité à prendre en travaillant avec le matériel à mesurer.
- Il faut vérifier si l'instrument comporte des défauts ; assurez-vous qu'il soit complet (et, le cas échéant, le câble de liaison/mise à la terre), qu'il ait de bonnes batteries, etc. Vérifiez, si nécessaire, la précision de la mesure. En cas de présence de défauts, n'utilisez pas l'instrument avant qu'il ne soit réparé.
- Il faut nettoyer l'instrument, spécialement le capteur (et le câble) pour des raisons de sécurité et de facilité d'usage.
- Il faut effectuer l'évaluation pour vérifier si la place physique pour sonder est considérée à risque primaire ou secondaire, ou les deux.

#### FONCTION

Appuyez sur le bouton scellé "ON" sur le boîtier pour lire la température mesurée sur l'écran d'affichage. L'instrument se ferme dans un délai de 20 minutes.

#### SÉCURITÉ INTRINSÈQUE

L'instrument à sécurité intrinsèque se définit comme un "équipement et un câblage incapable de relâcher une énergie électrique ou thermique suffisante en conditions normales ou anormales pour causer l'allumage d'un mélange atmosphérique dangereux dans sa concentration le plus facilement inflammable." (ISA-RP12.6) Ceci est réalisable en limitant le montant de puissance disponible vers l'équipement électrique dans la zone dangereuse à un niveau en dessous de celui qui enflammera les gaz.

Pour qu'il y ait une explosion ou un incendie, il faut qu'il y ait présence de carburant, d'oxygène et d'une source d'allumage. Un système intrinsèque sûr prend pour acquis la présence de l'oxygène et du carburant dans l'atmosphère, mais le système est conçu de façon à ce que l'énergie électrique ou thermique d'une boucle particulière de l'instrument ne soit jamais assez grande pour causer l'allumage.

#### INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES

- Il faut enlever le bloc d'alimentation avant d'effectuer toute forme d'entretien.
- Il faut changer les batteries dans des zones non dangereuses. Les batteries doivent être du bon type, voir les plaques signalétiques sur l'instrument
- Il ne faut pas mêler les batteries neuves avec les vieilles batteries ; il ne faut pas les mélanger avec les batteries des autres fabricants.
- L'échange de composants autres que les composants originaux pourrait compromettre la sécurité et n'est pas recommandé.

#### EXIGENCES ESSENTIELLES DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ

L'instrument est conçu pour satisfaire les exigences de la clause 1.2.7 des Exigences essentielles de santé et de sécurité (Normes européennes).

### NOTES D'ORIENTATION

Problèmes avec les substances fortes et les environnements : Attention aux substances fortes : une ultérieure protection pourrait s'avérer nécessaire. Une exposition à la chaleur excessive pourrait faire fondre les composants en plastique de l'instrument.

TP-7, 8, 2C, 5C: L'hydroxyde de sodium et les substances très acides érodent l'aluminium ainsi que le fil et le collier de mise à la terre en aluminium. Les surfaces externes du faisceau de câble du capteur sont en acier inoxydable et polymère fluoré.

TL-1A, W: Les surfaces externes du capteur sont en acier inoxydable, la monture du capteur est en acétal, le boîtier en aluminium et l'assemblage de changement de fenêtre est un composé en vinyle.

### SIGNIFICATION DES NORMES

Les instruments ThermoProbe respectent la sécurité intrinsèque des normes européennes, japonaises et d'Amérique du Nord. Les certifications, selon la particularité de l'instrument et les exigences régionales, sont fournies par les laboratoires d'essai suivants : UL (É.-U.), DEMKO (Danemark) et TIIS (Japon). Veuillez vérifier les plaques signalétiques de l'instrument pour le marquage de sécurité.

#### Classifications en matière de sécurité

Amérique du Nord : Classe 1, Division I, Groupes ABCD - Modèle TP-7, 8, 2C, 5C  
Europe: Code ATEX (II 2 G) DEMKO 03ATEX133416X

II 2G EExia IIB T3 Modèle TP-7, 8 avec batterie Duracell

II 2G EExia IIB T4 Modèle TP-7, 8 avec batterie Rayovac

II 2G EExia IIC T3 Modèle TP-7, 8 avec batterie Duracell et câble spécial

II 2G EExia IIC T4 Modèle TP-7, 8 avec batterie Duracell et câble spécial

II 2G EExia IIB T4 Modèle TP-2C, 5C avec batterie Duracell MX2400

II 2G EExia IIC T4 Modèle TL-1A avec batterie Duracell DL2032

II 2G EExia IIC T4 Modèle TL-1W, 5C avec batterie Duracell MX2400

Japon: EExia IIB T4 Modèle TP-7, 8

Les normes applicables sont:

Sécurité intrinsèque UL 913

Sécurité intrinsèque CSA 22,2

Sécurité intrinsèque CENELEC EN50014

Sécurité intrinsèque CENELEC EN50020

CENELEC EN50081 EMC Emissions

de compatibilité électromagnétique

CENELEC EN55022 Immunité

de comptabilité électromagnétique

Le Japon utilise les normes CENELEC

Marquage de sécurité ou de l'agence:

É.-U. Logo UL

Canada: Logo ULc

Europe: ATEX CE& Ex Logo

Europe: ATEX CE& Ex Logo

Europe: ATEX CE& Ex Logo

Europe: ATEX CE& Ex Logo

Europe: ATEX CE& Ex Logo

Japon: TIIS Désignation texte seulement

Appuyez sur le bouton scellé "ON" sur le boîtier pour lire la température mesurée sur l'écran d'affichage. L'instrument se ferme dans un délai de 2 minutes.

## PANNEAU LUMINEUX

Lorsque l'appareil fonctionne dans des conditions nocturnes, une photocellule détecte la situation et permet au panneau lumineux de fonctionner.

## VÉRIFICATION DE LA BATTERIE

L'écran d'affichage des modèles ThermoProbe TP-7 et TP-8 indiquent un "Lo" clignotant. Lorsque cela se produit remplacez la batterie pour prévenir des lectures inexactes.

## CODES D'ERREUR

Deux codes d'erreur ont été mis au point pour donner des informations à l'utilisateur dans l'éventualité d'une situation d'entretien.

**E1** - Court-circuit ou dépassement négatif **E2** - Circuit ouvert et dépassement positif

**E1** indique l'existence d'une des deux situations. Dans la plupart des cas, le circuit de sonde a été raccourci, ce qui signifie qu'habituellement le câble a été écrasé à un certain point OU E1 indique une lecture inférieure à la normale. La température sondée est en dessous de l'étendue spécifiée mesurable.

**E2** indique deux situations possibles. La première et plus probable est que le circuit de sonde a une discontinuité. Cela se produit si un câble est coupé, à cause d'une mauvaise terminaison à la carte de circuit imprimé ou d'un capteur endommagé. Vérifiez la borne du câble en vous assurant que les fils sont insérés correctement dans le connecteur sur la carte de circuit imprimé. Deuxièmement, "E2" représente une lecture au dépassement positif, ce qui signifie que la température au capteur s'est élevée au dessus de la limite spécifiée de l'unité.

## REMMETTRE EN PLACE LA BATTERIE TP-7, 8

Déplacez l'instrument dans une zone non dangereuse.

Pour le modèle TP-8 enlever le couvercle de la batterie et enlevez la batterie.

Pour le modèle TP-7 enlevez les vis de la dalle et extraire l'ensemble dalle/carte de circuit imprimé sur le TP-7. Enlevez la batterie attachée à la carte de circuit imprimé.

Montez la nouvelle batterie dans la bonne position par rapport à la polarité des bornes (+) (-).

Installez de nouveau le couvercle ou le montage.

## PROCÉDURE DE CALIBRAGE TP-7, 8

Veillez vous référer à API 7 pour les procédures de vérification du calibrage. Un distributeur ThermoProbe autorisé ou des installations extérieures devraient effectuer le calibrage. Pour des instructions concernant le calibrage, veuillez visiter le site Web [www.thermoprobe.net](http://www.thermoprobe.net)

## RÉPARATIONS ET ENTRETIEN DU TP-7, 8

Pour l'entretien courant, communiquez avec ThermoProbe pour un distributeur autorisé ou des aménagements d'entretien.

## PROCÉDURE DE MESURE DU TP-7, 8

Consulter le site [www.thermoprobe.net](http://www.thermoprobe.net) pour la vidéo sur le bon usage de cet instrument ou communiquez avec votre distributeur ou encore avec ThermoProbe Inc. pour le nom des centres de formation. Veuillez vous référer à API 7.

**DAS HANDBUCH BESCHREIBT DIE GRUNDFUNKTIONEN UND DIE VERWENDUNG DER THERMOPROBE-INSTRUMENTE SOWIE GRUNDLEGENDE SICHERHEITSANWEISUNGEN.** Das portable elektronische ThermoProbe-Thermometer ist ein portabler digitaler Temperaturmesser. Der Verwendungszweck des ThermoProbe-Geräts liegt sowohl im gefährlichen (entflammaren) als auch ungefährlichen Bereich. Dieses tragbare Instrument kann für ATEX-Zwecke bei trockenen Bedingungen (-20 to 40C) eingesetzt werden. Das Instrument ist nicht für den dauerhaften Einsatz draußen gedacht und ist bestimmt oder wurde getestet für den Einsatz bei eisigen Bedingungen. Wenn das Gerät übermäßiger äußerer Beanspruchung wie etwa Erschütterungen, Hitze und Stoßwirkung ausgesetzt ist, muss das Gerät geschützt werden.

## NUTZUNG DES INSTRUMENTS

ThermoProbe-Instrumente sind zum Betrieb an gefährlichen Orten (potenziell entflammbar oder explosiv) geeignet. Der Benutzer muss ausreichende Kenntnisse geeigneter Sicherheitsvorschriften haben.

## SEHEN SIE SICH DIE MARKIERUNGEN AUF DEM INSTRUMENT AN, UND LESEN SIE DIE FOLGENDEN ANWEISUNGEN

### VORGEHEN VOR DEM GEBRAUCH

- Der Prüfer muss gründliche Kenntnisse der zu messenden Produkte haben und muss die zu ergreifenden Sicherheitsmaßnahmen kennen, wenn das zu messende Material bearbeitet wird.
- Das Instrument muss auf schwere Mängel untersucht werden; es muss überprüft werden, ob das Instrument vollständig ist (wo zutreffend Erdungs-/Verbindungskabel), ob die Batterien voll sind, usw. Falls erforderlich, die Messgenauigkeit prüfen. Werden Mängel gefunden, sollte das Instrument nicht genutzt werden, bis eine Reparatur vorgenommen wurde.
- Das Instrument, insbesondere Sensor (und Kabel) sollten aus Sicherheitsgründen und zur einfachen Handhabung sauber sein.
- Es sollte eine Bewertung vorgenommen werden, damit geprüft werden kann, ob der physische Ort der Messung als primäres oder sekundäres Risiko oder beides eingestuft wird.

### FUNKTIONSWEISE

Den abgedichteten Knopf "ON" auf dem Gehäuse herunterdrücken, damit die gemessene Temperatur auf der Anzeige abgelesen werden kann. Das Instrument stellt sich nach 20 Minuten ab.

### INHÄRENTE SICHERHEIT

Inhärent sichere Ausrüstung wird definiert als "Gerätschaften und Verkabelung, die in dazu in der Lage sind, ausreichend elektrische oder Wärmeenergie unter normalen oder anormalen Bedingungen abzugeben, um eine Entzündung einer spezifisch gefährlichen atmosphärischen Mischung in der am leichtesten entzündbaren Konzentration hervorzurufen." (ISA-RP12.6) Dies wird durch Begrenzung der der elektrischen Ausrüstung zur Verfügung Energiemenge in der gefährlichen Umgebung auf ein Niveau erreicht, das Gase entzündet.

Zur Entfachung eines Feuers oder Herbeiführung einer Explosion müssen Brennstoff, Sauerstoff und eine Zündquelle vorhanden sein. Ein inhärent sicheres System setzt voraus, dass Brennstoff und Sauerstoff in der Atmosphäre vorhanden sind, aber das System ist derart konzipiert, dass die elektrische Energie der Wärmeenergie einer bestimmten Instrumentenschleife nie hoch genug ist, um eine Entzündung auszulösen.

### ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSANWEISUNGEN

- Die Energiequelle muss vor dem Durchführen einer Wartung entfernt werden.
- Batterien müssen in ungefährlichen Bereichen ausgewechselt werden. Batterien müssen den richtigen Typ haben; siehe Kennzeichnungen auf dem Instrument.
- Neue Batterien dürfen nicht mit alten gemischt werden; Batterien dürfen nicht mit Batterien anderer Hersteller gemischt werden.
- Der Austausch von Komponenten, die keine Originalkomponenten sind, können die Sicherheit gefährden und werden nicht empfohlen.

## GRUNDLEGENDE GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSANFORDERUNGEN

Das Gerät ist so konzipiert, dass es den Anforderungen des Paragraphen 1.2.7 der Grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen (europäischer Standard) entspricht.

### RICHTLINIEN

Probleme mit aggressiven Substanzen und Umgebungen: Achten Sie auf aggressive Substanzen und darauf, dass eventuell zusätzlicher Schutz erforderlich ist. Wird das Instrument extremer Hitze ausgesetzt, können seine Plastikkomponenten schmelzen.

TP-7, 8, 2C, 5C: Natronlauge, hoch basische und säurehaltige Substanzen erodieren Aluminium- sowie Kupferklemmen und -kabel. Die Sensorkabelbaugruppe hat äußere Oberflächen aus Edelstahl und Fluorpolymeren.

TL-1A, W: Der Sensor hat äußere Oberflächen aus Edelstahl, die Sensorhalterung ist aus Acetal, das Gehäuse aus Aluminium, die Dichtung aus Silikon, und das Schalterfenster ist eine Vinylverbindung.

### BEDEUTUNG DER STANDARDS

ThermoProbe-Instrumente sind als inhärent sicher gemäß der nordamerikanischen, europäischen und japanischen klassifiziert. Abhängig vom jeweiligen Instrument und regionalen Anforderungen werden von den folgenden Testlabors Zertifikate ausgestellt: UL (USA), DEMKO (Dänemark) und TIIS (Japan). Bitte überprüfen Sie die Instrumentenkennzeichnungen auf erforderliche Angaben.

### Sicherheitsklassifizierungen

Nordamerika: Klasse 1, Division I, Gruppen ABCD - Modell TP-7, 8, 2C, 5C  
Europa: ATEX-Code (II 2 G) DEMKO 03ATEX133416X  
II 2G EExia IIB T3 Modell TP-7, 8 mit Duracell-Batterie  
II 2G EExia IIB T4 Modell TP-7, 8 mit Rayovac-Batterie  
II 2G EExia IIC T3 Modell TP-7, 8 mit Duracell-Batterie und speziellem Kabel  
II 2G EExia IIC T4 Modell TP-7, 8 mit Rayovac-Batterie und speziellem Kabel  
II 2G EExia IIB T4 Modell TP-2C, 5C mit Duracell MX2400 Batterie  
II 2G EExia IIC T4 Modell TL-1A mit Duracell DL2032 Batterie  
II 2G EExia IIC T4 Modell TL-1W mit Duracell MX2400 Batterie  
Japan: EExia IIB T4 Modell TP-7, 8

Anwendbare Standards:	Agentur oder Sicherheitsangaben
UL 913 Intrinsic Safety	USA: UL Logo
CSA 22.2 Intrinsic Safety	Kanada: ULc Logo
CENELEC EN50014 Intrinsic Safety	Europa: ATEX CE& Ex Logo
CENELEC EN50020 Intrinsic Safety	Europa: ATEX CE& Ex Logo
CENELEC EN50081 EMC Emissions	Europa: ATEX CE& Ex Logo
CENELEC EN55022 EMC Immunity	Europa: ATEX CE& Ex Logo
Japan verwendet CENELEC-Standards	Japan: Nur TIIS-Textangaben

Den abgedichteten Knopf "ON" auf dem Gehäuse herunterdrücken, damit die gemessene Temperatur auf der Anzeige abgelesen werden kann. Das Instrument stellt sich nach 2 Minuten ab.

## BELEUCHTUNG

Wenn das Instrument nachts eingesetzt wird, erkennt eine Fotozelle die Situation und schaltet die Hintergrundbeleuchtung ein.

## BATTERIEPRÜFUNG

Die ThermoProbe Modelle TP-7 und TP-8 zeigen ein blinkendes "Lo" im Display an. Wechseln Sie, wenn das passiert, die Batterie, um ungenaue Anzeigen zu vermeiden.

## FEHLERCODES

Es wurden zwei Fehlercodes eingeführt, die dem Benutzer Informationen geben, wenn eine Wartungssituation eingetreten ist.

**E1** - Kurzschluss oder Unter dem Bereich **E2** - Offener Schaltkreis oder Über dem Bereich

E1 zeigt an, dass eine der beiden Situationen eingetreten ist. In den meisten Fällen hat das Messgerät einen Kurzschluss, was im allgemeinen bedeutet, dass das Kabel an irgendeiner Stelle zerstört wurde; ODER E1 zeigt eine Ablesung im unteren Bereich an. Die zu messende Temperatur ist unter dem angegebenen messbaren Bereich.

E2 zeigt zwei mögliche Situationen an. Die erste und wahrscheinlichste besteht darin, dass die Schaltkreise des Messgeräts unterbrochen sind. Das kann passieren, wenn ein Kabel zerschnitten wurde, an der Anschlussplatine eine unsachgemäße Beendigung auftrat oder der Sensor beschädigt wurde. Prüfen Sie das Kabelende und versichern Sie sich, dass die Drähte korrekt in den Anschluss an der Platine einsetzt wurden. Zum Zweiten stellt "E2" eine Ablesung oberhalb des Bereichs dar, was bedeutet, dass die Temperatur am Sensor über den angegebenen messbaren Bereich des Geräts hinaus gestiegen ist.

## TP-7, 8 BATTERIE AUSWECHSELN

Begeben Sie sich in nicht gefährliches Gebiet.

Beim Modell TP-8 entfernen Sie die Batterieabdeckung und entnehmen die Batterie.

Beim Modell TP-7 entfernen Sie die Schrauben der Abdeckung und nehmen die Anschlussplatine/das Bauteil aus dem TP-7 heraus. Entfernen Sie die an der Anschlussplatine befestigte Batterie.

Bringen Sie die neue Batterie an der richtigen Stelle an und beachten die (+/-) Endungspolarität.

Setzen Sie die Abdeckung/das Bauteil wieder ein.

## TP-7, 8 KALIBRIERUNGSVORGANG

Schauen Sie bei API 7 für das Kalibrierungsnachweisverfahren nach. Ein autorisierter ThermoProbe-Vertriebshändler oder -Dienstleistungsbetrieb sollten die Kalibrierung vornehmen. Anweisungen zur Kalibrierung siehe [www.thermoprobe.net](http://www.thermoprobe.net)

## TP-7, 8 REPARATUREN UND WARTUNG

Ist eine Wartung erforderlich, wenden Sie sich bitte an ThermoProbe und erkundigen sich nach einem autorisierten ThermoProbe-Vertriebshändler oder -Dienstleistungsbetrieb.

## TP-7, 8 MESSVORGÄNGE

Auf [www.thermoprobe.net](http://www.thermoprobe.net) finden Sie ein Video zur ordnungsgemäßen Verwendung dieses Instruments. Oder wenden sie sich an Ihren Vertriebshändler oder an ThermoProbe Inc., um Namen von Schulungseinrichtungen zu erfahren. Siehe API 7.

**РУКОВОДСТВО ОПИСЫВАЕТ ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ, ВЫПУСКАЕМЫХ КОМПАНИЕЙ THERMOPROBE, И СОДЕРЖИТ ОСНОВНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ. ПОРТАТИВНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОМЕТР КОМПАНИИ THERMOPROBE – ЭТО ПЕРЕНОСНОЙ ЦИФРОВОЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ. ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ КОМПАНИИ THERMOPROBE ВОЗМОЖНО КАК В ОПАСНЫХ (ОГНЕОПАСНЫХ), ТАК И В НЕОПАСНЫХ УСЛОВИЯХ. ЭТОТ ПОРТАТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ АТМОСФЕРЕ (ПО НОРМАМ АТЕХ) В СУХУЮ ПОГОДУ (ОТ -20 ДО 40 ГРАД. С). ПРИБОР НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПОСТОЯННОГО ПРИМЕНЕНИЯ В НАРУЖНЫХ УСЛОВИЯХ И НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ИЛИ НЕ БЫЛ ПРОВЕРЕН НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ МОРОЗЕ. КОГДА ОБОРУДОВАНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПОДВЕРГНУТО ЧРЕЗМЕРНЫМ ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ ТИПА ВИБРАЦИИ, НАГРЕВА И УДАРОВ, ОБОРУДОВАНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ЗАЩИЩЕНО.**

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТА**

Инструменты компании ThermoProbe предназначены для работы в опасных местах (потенциально огнеопасных или взрывоопасных), пользователь должен иметь рабочее знание соответствующих правил техники безопасности.

#### **СМ. МАРКИРОВКИ НА ИНСТРУМЕНТЕ И ЧИТАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИНСТРУКЦИИ**

#### **ПРОЦЕДУРЫ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ**

- Инспектор должен иметь всестороннее знание изделий, которые будут измерены и должен знать о мерах по обеспечению безопасности, которые следует предпринять при работе с материалом, на котором будет проводиться измерение.
- Инструмент должен быть проверен на наличие серьезных дефектов; проверьте комплектацию инструмента (наличие необходимого кабеля заземления/соединения), наличие хороших батарей и т.д. Если необходимо, проверьте точность измерения. Если обнаружены любые дефекты, инструмент не должен использоваться, пока не будет сделан ремонт.
- Инструмент, особенно датчик (и кабель), должен быть чист как по соображениям безопасности, так и удобства использования.
- Должна быть выполнена оценка того, что для физического места для измерения характерен первичный или вторичный риск, или оба.

#### **ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ**

Нажмите защищенную кнопку «ON» (Вкл.) на корпусе, чтобы прочитать на дисплее измеренную температуру. Прибор отключится в течение 20 минут.

#### **ВЗРЫВБЕЗОПАСНОСТЬ**

Взрывобезопасное оборудование определяется как «оборудование и проводка, которые являются неспособными к выпуску достаточной электрической или тепловой энергии при нормальных или аварийных условиях, чтобы вызвать воспламенение определенной опасной атмосферной смеси при ее наиболее легко воспламеняемой концентрации» (ISA-RP12.6). Это достигается ограничением количества электроэнергии, доступной электрооборудованию в опасной области, ниже того уровня, который воспламеняет газы.

Чтобы получить огонь или взрыв, должны присутствовать топливо, кислород и источник воспламенения. Система взрывобезопасности учитывает то, что топливо и кислород присутствуют в атмосфере, но система разработана так, что электроэнергия или тепловая энергия в специфической цепи инструмента никогда не может быть достаточно большой, чтобы вызвать воспламенение.

#### **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ**

- Источник питания должен быть удален перед выполнением любого обслуживания.
- Замена батарей должна производиться в безопасной зоне. Батареи должны иметь правильного типа, в соответствии с указанием на этикетке инструмента.
- Нельзя смешивать новые батареи со старыми батареями; не следует смешивать батареи различных изготовителей.
- Замена компонентов на отличающиеся от оригинальных компонентов может снизить безопасность и не рекомендуется.

#### **ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ**

Оборудование разработано в соответствии с положениями Пункта 1.2.7 Основных требований для обеспечения здоровья и безопасности (Европейский стандарт).

#### **ПРИМЕЧАНИЕ ПО ПРИМЕНЕНИЮ**

Проблемы при наличии агрессивных веществ и окружающих сред: учитывайте, что при наличии агрессивных веществ может быть необходима дополнительная защита. Воздействие чрезмерно высокой температуры может расплавить пластмассовые детали инструмента.

TP-7, 8, 2C, 5C: Каустическая сода, вещества с высоким содержанием щелочей и кислот вызовут эрозию алюминиевых и медных клемм заземления и провода. Сборка датчик-кабель имеет внешние поверхности из нержавеющей стали и фторополимерного материала.

TL-1A, W: Датчик кабель имеет внешние поверхности из нержавеющей стали, крепление датчика из ацетала, корпус из алюминия, уплотнение из силикона и сборка выключателя-окошка из винилового компаунда.

#### **СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ**

Инструменты компании ThermoProbe классифицируются как взрывобезопасные согласно стандартам Северной Америки, Европы и Японии. В зависимости от специфических инструментальных и региональных требований, сертификации были выданы следующими испытательными лабораториями: UL (США), DEMKO (Дания) и TIIS (Япония). Необходимые обозначения можно найти на табличках с паспортными данными.

Классификация по соответствию нормам безопасности:

Северная Америка: Класс 1, Раздел I, Группы ABCD - Модель TP-7, 8, 2C, 5C  
Европа: Нормы ATEX (II 2 G) DEMKO 03ATEX133416X  
II 2G EExia IIB T3 Модель TP-7, 8 с батареей Duracell  
II 2G EExia IIB T4 Модель TP-7, 8 с батареей Rayovac  
II 2G EExia IIC T3 Модель TP-7, 8 с батареей Duracell и специальным кабелем  
II 2G EExia IIC T4 Модель TP-7, 8 с батареей Rayovac Battery и специальным кабелем  
II 2G EExia IIB T4 Модель TP-2C, 5C с батареей Duracell MX2400  
II 2G EExia IIC T4 Модель TL-1A с батареей Duracell DL2032  
II 2G EExia IIC T4 Модель TL-1W с батареей Duracell MX2400  
Япония: EExia IIB T4 Модель TP-7, 8

Применимые нормы:

Взрывобезопасность UL 913  
Взрывобезопасность CSA 22.2  
Взрывобезопасность CENELEC EN50014  
Взрывобезопасность CENELEC EN50020  
CENELEC EN50081 ЭМС-излучения  
CENELEC EN55022 ЭМС-невосприимчивость  
Япония использует нормы CENELEC

Учреждение или знак для норм безопасности:

США: логотип UL  
Канада: логотип ULc  
Европа: логотип ATEX CE& Ex  
Европа: логотип ATEX CE& Ex  
Европа: логотип ATEX CE& Ex  
Япония: только текстовое указание TIIS

Нажмите защищенную кнопку «ON» (Вкл.) на корпусе, чтобы прочесть на дисплее измеренную температуру. Прибор отключится через 2 минуты.

#### **ПОДСВЕТКА**

Когда прибор работает в ночных условиях, фотоэлемент обнаружит эту ситуацию и разрешит включить функцию подсветки.

#### **ПРОВЕРКА БАТАРЕЕК**

Модели ThermoProbe TP-7 и TP-8 будут показывать на дисплее мигающее сообщение “Lo”. Если это происходит, замените батарейки, чтобы предотвратить неточные измерения.

#### **КОДЫ ОШИБОК**

Предусмотрены два кода ошибок, чтобы информировать пользователя о необходимости проведения обслуживания. Сообщение **E1** - короткое замыкание или слишком низкая температура Сообщение **E2** – обрыв цепи или слишком высокая температура

Сообщение **E1** указывает на наличие одной из двух ситуаций. В большинстве случаев, возможно короткое замыкание в цепи датчика, обычно это означает, что кабель был где-то передавлен; либо E1 указывает на то, что температура ниже допустимого предела измерений.

Сообщение **E2** свидетельствует о наличии двух возможных ситуаций. Первая и наиболее вероятная – это разрыв в цепи датчика. Это может быть вызвано обрывом кабеля, плохим контактом на клемме корпуса или повреждением датчика. Проверьте подсоединение конца кабеля, убедившись в том, что проводники правильно подключены к клеммной колодке на корпусе. Во-вторых, “E2” указывает на превышение допустимого предела измерений, означая то, что температура на датчике поднялась выше указанного предела для прибора.

#### **ЗАМЕНА БАТАРЕЕК В ПРИБОРАХ TP-7, 8**

Перейдите в безопасное место.

Для модели TP-8: удалите крышку отсека для батареек и извлеките батарейки.

Для модели TP-7: удалите крепежные винты лицевой платы и извлеките сборку цепи прибора/ лицевой платы прибора TP-7. Извлеките батарейки, закрепленные на печатной плате.

Устанавливайте каждую новую батарейку в правильном положении, соблюдая полярность (+) (-).

Вновь установите на место крышку или сборку.

#### **ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ ПРИБОРОВ TP-7, 8**

См. документ API 7 Американского нефтяного института, где приведены процедуры проверки калибровки. Калибровку должен проводить имеющий на то разрешение дистрибутор компании ThermoProbe или сервисная служба. Указания по калибровке доступны на сайте [www.thermoprobe.net](http://www.thermoprobe.net)

#### **РЕМОНТЫ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРОВ TP-7, 8**

Если требуется обслуживание, обращайтесь в компанию ThermoProbe для поиска имеющего на то разрешение дистрибутора компании ThermoProbe или сервисной службы.

#### **ПРОЦЕДУРЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАМЕРОВ ПРИБОРАМИ TP-7, 8**

См. сайт [www.thermoprobe.net](http://www.thermoprobe.net) для просмотра видеоматериалов по правильному использованию этого прибора, или обращайтесь к вашему дистрибутору или в компанию ThermoProbe Inc. для поиска обучающих организаций. См. издание API 7 Американского нефтяного института.



## ESTE MANUAL DESCRIBE LA FUNCIÓN Y USOS BÁSICOS DE LOS INSTRUMENTOS THERMOPROBE Y LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BÁSICAS.

El termómetro electrónico portátil de ThermoProbe es un instrumento de temperatura digital portátil. La aplicación del ThermoProbe es tanto en áreas de peligro (inflamables) como no riesgosas. Este instrumento portátil está dirigido al uso de ATEX para condiciones secas (-20 a 40C). El instrumento no está destinado para su uso en instalaciones exteriores permanentes y no está destinado ni probado para su uso en condiciones de congelamiento. En caso el equipo pueda estar expuesto a presiones externas extremas tales como vibración, calor e impacto, el equipo debe ser protegido.

### TUSO DEL INSTRUMENTO

Los instrumentos ThermoProbe están destinados para su operación en instalaciones de riesgo (potencialmente inflamables o explosivos), el usuario debe tener conocimiento en la operación de las instrucciones de seguridad apropiadas.

### VEA LAS MARCAS EN EL INSTRUMENTO Y LEA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES

#### PROCEDIMIENTOS ANTES DEL USO

- El inspector debe tener un conocimiento profundo de los productos que serán medidos y debe conocer las medidas de seguridad a tomarse cuando se trabaja con el material que va a medirse.
- El instrumento debe ser revisado para descartar defectos graves; revise que el instrumento se encuentre completo (cuando sea aplicable cable a tierra/de conexión), tenga buenas baterías, etc. De ser necesario, revise la exactitud de la medición. Si se encuentra algún defecto, el instrumento no debe ser usado hasta que se haya realizado la reparación.
- El instrumento, especialmente el sensor (y cable), debe estar limpio por razones de seguridad y facilidad de uso.
- La evaluación debe ser realizada para verificar si el lugar físico para la medición es considerado de riesgo primario o secundario, o ambos.

#### FUNCIÓN

Presiones el botón sellado de encendido "ON" en la caja para leer la temperatura medida en la pantalla. El instrumento se apagará en 20 minutos.

#### SEGURIDAD INTRÍNSECA

Un equipo seguro intrínsecamente se define como "un equipo y cableado que es incapaz de liberar suficiente energía eléctrica o térmica bajo condiciones normales o anormales para ocasionar el encendido de una mezcla atmosférica específica de riesgo en su concentración más fácilmente encendida" (ISARP12.6). Esto se logra limitando la cantidad de energía disponible hacia el equipo eléctrico en el área de riesgo hasta un nivel por debajo del que encendería los gases.

A fin de tener un incendio o una explosión, el combustible, el oxígeno o una fuente de encendido debe estar presente. Un sistema seguro intrínsecamente asume que el combustible y el oxígeno se encuentran presentes en la atmósfera, pero el sistema está diseñado para de manejar que la energía eléctrica o energía térmica de un circuito de un instrumento particular nunca pueda ser mayor como para ocasionar un encendido.

#### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES

- La fuente de energía debe ser retirada antes de realizar algún mantenimiento.
- Las baterías deben ser cambiadas en un área sin riesgos. Las baterías deben ser del tipo correcto, vea las placas de identificación del instrumento en el instrumento.
- Las nuevas baterías no deben ser mezcladas con las antiguas; las baterías no deben ser mezcladas con baterías de otros fabricantes.
- El intercambio de componentes diferentes a los componentes originales puede comprometer la seguridad y no es recomendable.

### REQUISITOS ESENCIALES SOBRE SALUD Y SEGURIDAD

El equipo está diseñado para satisfacer los requisitos de la cláusula 1.2.7 de los Requisitos Esenciales sobre Salud y Seguridad (Norma Europea).

#### NOTA DE ORIENTACIÓN

Problemas con sustancias y ambientes agresivos: Esté alerta a las sustancias agresivas y a que puede ser necesaria protección adicional. La exposición a calor excesivo puede derretir los componentes plásticos del instrumento.

TP-7, 8, 2C, 5C: La soda cáustica, altamente básica y las sustancias ácidas erosionarán el sujetador y cable aluminio y de cobre del suelo. El montaje del sensor-cable posee superficies externas de acero inoxidable y de material de fluoro polímero.

TL-1A, W: El sensor tiene superficies externas de acero inoxidable, el montaje del sensor es acetal, la caja es de aluminio, la empaquetadura de silicona y el montaje de ventana de cambio es un compuesto de vinilo.

#### SIGNIFICACIÓN DE NORMAS

Los instrumentos de medición de ThermoProbe están clasificados como intrínsecamente seguros según las normas de Norteamérica, Europa y Japón. Dependiendo del instrumento particular y los requisitos regionales, los certificados son proporcionados por los siguientes laboratorios de prueba: UL (US), KEMA (Holanda), DEMKO (Dinamarca), y TIIS (Japón). Sírvase revisar las placas de identificación del instrumento para la designación necesaria.

#### Clasificaciones de seguridad

Norteamérica: Clase 1, División I, Grupos ABCD - Modelo TP-7, 8, 2C, 5C  
 Europa: ATEX código (II 2 G) DEMKO 03ATEX133416X  
 II 2G EExia IIB T3 Modelo TP-7, 8 con batería Duracell  
 II 2G EExia IIB T4 Modelo TP-7, 8 con batería Rayovac  
 II 2G EExia IIC T3 Modelo TP-7, 8 con batería Duracell y cable especial  
 II 2G EExia IIC T4 Modelo TP-7, 8 con batería Rayovac y cable especial  
 II 2G EExia IIB T4 Modelo TP-2C, 5C con batería Duracell MX2400  
 II 2G EExia IIC T4 Modelo TL-1A con batería Duracell DL2032  
 II 2G EExia IIC T4 Modelo TL-1W con batería Duracell MX2400  
 Japón: EExia IIB T4 Modelo TP-7, 8

Las normas aplicables son:

Seguridad intrínseca UL 913  
 Seguridad intrínseca CSA 22.2  
 Seguridad intrínseca CENELEC EN50014  
 Seguridad Intrínseca CENELEC EN50020  
 Emisiones CENELEC EN50081 EMC  
 Inmunidad CENELEC EN55022 EMC  
 Japón usa normas CENELEC

Designación de la agencia o de seguridad:

US: UL Logo  
 Canadá: ULc Logo  
 Europa: ATEX CE& Ex Logo  
 Europa: ATEX CE& Ex Logo  
 Europa : ATEX CE& Ex Logo  
 Europa : ATEX CE& Ex Logo  
 Japón: TIIS sólo designación de texto

Presione el botón sellado de encendido "ON" en la caja para leer la temperatura medida en la pantalla. El instrumento se apagará en 2 minutos.

## RETROILUMINACIÓN

Cuando el instrumento está funcionando en condiciones nocturnas, una fotocelda detectará esta situación y permitirá que la retroiluminación funcione.

## REVISIÓN DE BATERÍA

Los modelos TP-7 y TP-8 de ThermoProbe mostrarán una lectura parpadeante de "Lo" (Bajo) en la pantalla. Reemplace la batería si esto ocurre a fin de evitar lecturas inexactas.

## CÓDIGOS DE ERROR

Dos códigos de error han sido establecidos para proporcionar al usuario información en caso que se haya producido una situación de mantenimiento.

**E1** - Cortocircuito o bajo rango    **E2** - Circuito abierto o sobre rango

**E1** indica que una de las dos situaciones existe. En la mayoría de casos, el circuito de la sonda ha sido cortado; lo que a menudo significa que el cable ha sido aplastado en algún punto, O E1 indica una lectura de bajo rango. La temperatura que está siendo medida está por debajo del rango medible especificado.

**E2** indica dos situaciones posibles. La primera y la más probable es que el circuito de la sonda tiene una discontinuidad. Esto puede ocurrir como resultado de un cable cortado, mala terminación en un panel del circuito o un sensor dañado. Revise el terminal de cable asegurándose que los cables estén correctamente insertados en el conector del tablero. En segundo lugar, "E2" representa una lectura de sobre rango, lo que significa que la temperatura en el sensor se ha elevado por encima del límite medible especificado de la unidad.

## REEMPLAZO DE BATERÍA EN EL TP-7, 8

Diríjase hacia un área no riesgosa.

Para el modelo TP-8, retire la cubierta de la batería y retire la batería.

Para el modelo TP-7, retire los tornillos de la placa frontal y retire el montaje del panel de circuito/placa frontal en el TP-7. Retire la batería unida al panel del circuito.

Coloque la nueva batería en la posición correcta con respecto a la polaridad del terminal (+) (-).

Vuelva a instalar la cubierta.

## PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DEL TP-7, 8

Refiérase a API 7 para conocer los procedimientos de verificación de calibración. Un distribuidor autorizado ThermoProbe o local de servicio debe realizar la calibración. Para instrucciones de calibración, diríjase a [www.thermoprobe.net](http://www.thermoprobe.net)

## REPARACIONES Y MANTENIMIENTO DEL TP-7, 8

Si es necesario un servicio, comuníquese con ThermoProbe para obtener información sobre un distribuidor autorizado ThermoProbe o local de servicio.

## PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN EN EL TP-7, 8

Entre a [www.thermoprobe.net](http://www.thermoprobe.net) para ver el video sobre uso adecuado de este instrumento o comuníquese con su distribuidor, o con ThermoProbe Inc. para obtener nombres de locales de capacitación. Refiérase a API 7.