

**Cat. No. 6201**  
**- Mini-Thermometer with Needle Probe**  
**Cat. No. 6202**  
**- Mini-Thermometer with Surface Probe**

**References marked on instrument or in instruction manual:**

Warning of a potential danger, comply with instruction manual.

Caution! Dangerous voltage. Danger of electrical shock.

Caution, hot surface.

Reference. Please use utmost attention.

**CE** Conformity symbol, the instrument complies with the valid directives. It complies with the EMV Directive (89/336/EEC), Standards EN 50081-1 and EN 50082-1 are fulfilled. It also complies with the Low Voltage Directive (73/23/EEC), Standard EN 61010-1 is fulfilled.

The instruction manual contains information and references, necessary for safe operation and maintenance of the instrument. Prior to using the instrument (commissioning / assembly) the user is kindly requested to thoroughly read the instruction manual and comply with it in all sections. Failure to read the instruction manual or to comply with the warnings and references contained herein can result in serious bodily injury or instrument damage.

**1.0 Introduction/scope of supply**

The HDT 6201 and 6202 are temperature measurement instruments with NTC-Sensor for simple and quick measurement of temperatures.

**HDT 6201** Needle Mini-Thermometer for temperature in air, in liquid and in other mellow or powdery materials.

**HDT 6202** Mini-Thermometer with surface probe.

**Scope of supply:**

1. HDT Mini-Thermometer 6201 or 6202
2. 1 pc. batterie 3 V, CR 2032
3. Instruction Manual
4. Protective sleeve (only 6201)

**2.0 Safety Measures**

The respective accident prevention regulations established by the professional associations for electrical systems and equipment must be strictly met at all times.

Measurements in dangerous proximity of electrical installations are only to be executed when instructed by a responsible electrical specialist, and never alone.

If the operator's safety is no longer ensured, the instrument is to be put out of service and protected against use. The safety is no longer insured, if the instrument:

- shows obvious damage
- does not carry out the desired measurements
- has been stored for too long under unfavourable conditions
- has been subjected to mechanical stress during transport.

The instrument may only be used within the operating ranges as specified in the technical data section.

Avoid any heating up of the instrument by direct sunlight to ensure perfect functioning and long instrument life.

Never try to disassemble battery cells !The battery contains highly alkaline electrolyte. Danger of causticization ! If electrolyte gets in contact with skin or clothing, rinse immediately with water. If electrolyte gets in contact with the eyes, immediately flush by using pure water and consult a doctor.

Never try to make contact between both battery cell poles, for example by using a wire connection. The resulting short-circuit current is very high and causes extreme heat. Danger of fire and explosion !

Never throw battery cells into a fire as this could cause an explosion.

Never expose batteries or accumulators to humidity.

When replacing or changing the battery, make certain of correct polarity.

At swallowing up of coin cells (for.ex., infants) consult a doctor.

Only use batteries as described in the technical data section.

**2.1 Appropriate Usage**

The instrument may only be used under those conditions and for those purposes for which it was conceived. For this reason, in particular the safety references, the technical data including environmental conditions and the usage in dry environments must be followed. When modifying or changing the instrument, the operational safety is no longer ensured.

**3.0 Transport and Storage**

Please keep the original packaging for later transport, e.g. for calibration. Any transport damage due to faulty packaging will be excluded from warranty claims. However, should the instrument be contaminated by leaking battery cells, you are kindly requested to return it to the factory for cleaning and inspection. Instruments must be stored in dry and closed areas. In the case of an instrument being transported in extreme temperatures, a recovery time of minimum 2 hours is required prior to instrument operation.

**4.0 Carrying out measurement**

Prior to any temperature measurement it has to be ensured, that the surface to be measured is not live. Failure to comply with this prescription can lead to serious operator injury or instrument damage.

Imperatively respect specified thermocouple measurement ranges.

The thermocouples may only be touched at handles provided. Any contact with metal parts has to be imperatively avoided.

In order to avoid burns, the UUT may only be touched via measurement probe.

In order to obtain the most accurate results the following points must be observed:

- For measurement of liquid, paste or solid material, the insertion depth of the sensor must be approx. 30 mm.

- For measurement of surface temperatures, there must be reasonable heat contact between the sensor and the object to be measured, i.e. the surface of both the sensor and the object must be clean and the sensor must be placed vertically on to the surface of the object. The use of thermal conductivity paste is suggested.

- ✓ Switch on instrument with key ON/OFF
- ✓ Bring the object to be measured into contact with the temperature sensor.

The HOLDfunction has to be switched „off“.

- ✓ Wait until a steady value is displayed. Please note that the time required to obtain the actual measurement value depends upon each individual application (up to 30 seconds).

Over- and underload is displayed as "OL" or ".OL" .

- ✓ The value displayed can be stored by use of the „HOLD“ button. The display shows „H“.

**5.0 Maintenance**

When using the instrument in compliance with the instruction manual, no special maintenance is required. Should operational problems occur during daily use, our consulting service will be at your disposal, free of charge.

**5.1 Cleaning**

If the instrument is dirty after daily usage, it is advised to clean it by using a humid cloth and a mild household detergent

Prior to cleaning, ensure that instrument is switched off

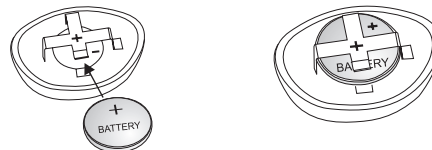
Never use acid detergents or dissolvants for cleaning.

After cleaning do not use the instrument until it is dried completely.

**5.2 Replacement of batteries**

If you can't switch on the instrument or if the display (segmets) is low after switch on the instrument the batteries must be changed

The references described in section 2 regarding the handling of batteries must be met! Only use batteries as described in the technical data section!



- ✓ Lift the upper case cover.
- ✓ Remove the discharged batteries.
- ✓ Insert new batteries.
- ✓ Replace the upper case cover.

Please consider your environment when you dispose of your one-way batteries or accumulators. They belong in a rubbish dump for hazardous waste. In most cases, the batteries can be returned to their point of sale.

Please, comply with the respective valid regulation regarding the return, recycling and disposal of used batteries and accumulators.

**6.0 Technical Data**

(for 23 °C ± 5 °C, < 70 % rel. humidity).

Display: LCD, 31/2 digit, with symbols for units and HOLD-function

Overload display: "OL" is displayed or ".OL" for underrun of measurement range

Range: -50 to +250°C

Range	Resolution	Accuracy:
-50...20°C	1°C	±3°C
-19.9...+49.9°C	0.1°C	±2°C
+50.0...+199.9°C	0.1°C	± (3% rdg.+1°C)
+200...+250°C	1°C	± (3% rdg.+1°C)

Temperature change/response time:

> 5 K/s

Temperaturecoefficient: < 0.1 multiply with tolerance per °C for environment condition  
 0° ... 18°C and 28°C ...50°C.

Working temperature: 0 °C ...+50 °C /at max. 80% rel. humid.

Storing temperature: -10°C ...+60°C / 30 ... 75% rel. humid.

Power supply: 1 pc. 3 V CR 2032

Batterie live: approx. 200 h

Dimensions: approx. 40x 30x 160 mm

Weight: approx. 16 g incl.batteries

Protection n degree: IP 40

Hight above MSL: up to 2000 m

**24 month Warranty**

HDT instruments are subject to strict quality control. However, should the instrument function improperly during daily use, you are protected by our 24 months warranty (valid only with invoice). We will repair free of charge any defects in workmanship or material, provided the instrument is returned unopened and untampered with, i.e. with undamaged warranty label. Any damage due to dropping or incorrect handling are not covered by the warranty. If the instrument shows failure following expiration of warranty, our service department can offer you a quick and economical repair.

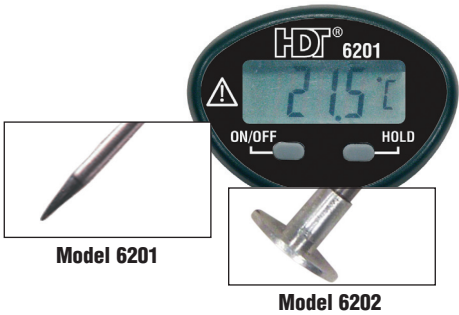
**Hoover Dam Technology®**



Hoover Dam Technology GmbH  
 In den Engematten 16  
 79286 Glottertal / Germany  
 Tel. +49 (0) 7684 907 - 0  
 Fax. +49 (0) 7684 907 - 101  
 Email: info@hdt-electronic.de  
 Internet: www.hdt-electronic.com

Subject to technical changes without notice.

## D Bedienungsanleitung



### Auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung vermerkte Hinweise:

- Warnung vor einer Gefahrenstelle, Bedienungsanleitung beachten.
- Vorsicht! Gefährliche Spannung, Gefahr des elektrischen Schlages.
- Warnung vor heißer Oberfläche
- Bitte unbedingt beachten.
- Konformitäts-Zeichen, bestätigt die Einhaltung der gültigen Richtlinien. Die EMV-Richtlinie (89/336/EWG) mit den Normen EN 50081-1 und EN 50082-1 werden eingehalten. Die Niederspannungsrichtlinie (73/ 23/ EWG) mit der Norm EN 61010-1 wird ebenfalls eingehalten.
- Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind. Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen. Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können ernste oder lebensgefährliche Verletzungen bzw. Beschädigungen des Gerätes eintreten.

### 1.0 Allgemeines/ Einleitung/ Lieferumfang

Bei den Messgeräten HDT 6201 und 6202 handelt es sich um Temperaturmessgeräte mit geschlossenem NTC-Sensor zur einfachen und schnellen Bestimmung von Temperaturen.

#### HDT 6201

Einstech-Mini-Thermometer zur Bestimmung der Temperatur in Luft, in Flüssigkeiten und in weichen oder pulverigen Materialien.

#### HDT 6202

Mini-Thermometer zur Bestimmung der Temperatur von Oberflächen.

### Im Lieferumfang sind enthalten:

1. HDT Mini-Thermometer 6201 oder 6202
2. 1 St. Batterien 3 V, CR 2032
3. Bedienungsanleitung
4. Schutzhülse (nur 6201)

### 2.0 Sicherheitsmaßnahmen

- Bei sämtlichen Arbeiten müssen die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.

- Messungen in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen sind nur nach Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft und nicht alleine durchzuführen.
- Wenn die Sicherheit des Bedieners nicht mehr gewährleistet ist, muß das Gerät außer Betrieb gesetzt und gegen ungewollten Betrieb gesichert werden. Dies ist der Fall, wenn das Gerät:
  - offensichtliche Beschädigungen aufweist.
  - die gewünschten Messungen nicht mehr durchführt.
  - zu lange unter ungünstigen Bedingungen gelagert wurde.
  - während des Transports mechanischen Belastungen ausgesetzt war.

- Das Messgerät darf nur in den unter Technische Daten spezifizierten Betriebs- und Meßbereichen eingesetzt werden.

- Vermeiden Sie eine Erwärmung der Geräte durch direkte Sonneneinstrahlung. Nur so kann eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer gewährleistet werden.

- Versuchen Sie nie eine Batteriezelle zu zerlegen! Das Elektrolyt in dem Akku ist höchst alkalisch. Verätzungsgefahr! Wenn es zu Kontakt mit Haut oder Kleidung kommt, müssen diese Stellen sofort mit Wasser abgespült werden. Sollte Elektrolyt ins Auge geraten sein, muß es sofort mit reinem Wasser ausgespült und ein Arzt konsultiert werden.

- Versuchen Sie nie die beiden Pole einer Batteriezelle zum Beispiel mit einem Draht zu verbinden. Der dabei entstehende sehr hohe Kurzschlußstrom verursacht große Hitzeentwicklungen. Brand- und Explosionsgefahr!

- Werfen Sie die Batteriezellen nie ins Feuer, da es dadurch zu einer Explosion kommen kann.

- Setzen Sie Batterien und Akkus nie Feuchtigkeit aus.

- Achten Sie bitte beim Einsetzen oder Wechseln unbedingt auf richtige Polarität. Falsch gepolte Batterien können das Gerät zerstören. Außerdem können Sie explodieren oder einen Brand entfachen.

- Beim Verschlucken von Knopfzellen (z.B. durch Kinder) muss unverzüglich ein Arzt konsultiert werden.

- Es dürfen nur die in den Technischen Daten spezifizierten Batterien verwendet werden!

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde. Hierzu sind besonders die Sicherheits-hinweise, die Technischen Daten mit den Umgebungsbedingungen und die Verwendung in trockener Umgebung zu beachten. Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.

### 3.0 Transport und Lagerung

- Transportschäden aufgrund mangelhafter Verpackung sind von der Garantie ausgeschlossen. Sollte es zu einer Verunreinigung des Gerätes durch ausgelaufene Batteriezellen gekommen sein, muß das Gerät zur Reinigung und Überprüfung ins Werk eingeschickt werden. Die Lagerung des Gerätes muß in trockenen, geschlossenen Räumen erfolgen. Sollte das Gerät bei extremen Temperaturen transportiert worden sein, benötigt es vor dem Einschalten eine Akklimatisierung von mindestens zwei Stunden.

### 4.0 Durchführen von Messungen

- Vor jeder Temperaturmessung muß sichergestellt werden, daß die zu messende Oberfläche spannungsfrei ist. Bei Nichtbeachtung können schwerwiegende Verletzungen des Anwenders bzw. Beschädigungen des Gerätes verursacht werden.
- Beachten Sie unbedingt den angegebenen Messbereich des Messgerätes.
- Die Temperaturfühler dürfen nur an den dafür vorgesehenen Griffflächen gehalten werden. Das Berühren der Metallteile ist unter allen Umständen zu vermeiden.
- Um Verbrennungen zu vermeiden, darf das zu prüfende Objekt nur mit dem Messfühler berührt werden.

Um möglichst genaue Messwerte zu erhalten, müssen folgende Hinweise beachtet werden:

- Bei Messungen von Flüssigkeiten, Pasten oder festen Medien muß die Eintauchtiefe des Temperaturfühlers ca. 30 mm betragen.
- Bei Oberflächenmessungen muß zwischen Sensor und Objekt ein guter Wärmekontakt gewährleistet sein. Der Temperaturfühler muß möglichst plan aufliegen. Die Verwendung von Wärmeleitpaste ist von Vorteil.

- ✓ Mit der Taste ON/OFF das Gerät einschalten.

- ✓ Berühren Sie mit dem Temperaturfühler das Messobjekt. Achten Sie auf einen einwandfreien Kontakt.

- Die Hold-Funktion muss abgeschaltet sein.

- ✓ Warten Sie die Stabilisierung der Anzeige ab. Bitte beachten Sie, daß der Zeitraum, bis der Temperaturwert erreicht ist, vom jeweiligen Anwendungsfall abhängt und bis zu 30s betragen kann.

Ein Über- bzw. Unterschreiten des Messbereiches wird durch "OL" bzw. ".OL" angezeigt.

- ✓ Mit der Taste HOLD kann der angezeigte Wert gehalten werden. In der Anzeige erscheint auf der linken Seite ein [H].

### 5.0 Wartung

Das Messgerät benötigt bei einem Betrieb gemäß der Bedienungsanleitung keine besondere Wartung. Sollten Sie im praktischen Alltag Anwendungsprobleme haben, steht Ihnen unser Beratungs-Service kostenlos zur Verfügung

### 5.1 Reinigung

Sollte das Gerät durch den täglichen Gebrauch schmutzig geworden sein, kann das Gerät mit einem feuchten Tuch und etwas mildem Haushaltsreiniger gereinigt werden. Bevor Sie mit der Reinigung beginnen, vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist. Niemals scharfe Reiniger oder Lösungsmittel zur Reinigung verwenden. Nach Reinigung darf das Gerät bis zur vollständigen Abtrocknung nicht benutzt werden.

### 5.2 Batteriewechsel

- Erscheint nach dem Einschalten die Anzeige sehr schwach bzw. löst sich das Gerät nicht mehr einschalten, muss die Batterie ausgewechselt werden.

- Es müssen hierbei unbedingt die unter Punkt 2 beschriebenen Hinweise bzgl. dem Umgang mit Batterien beachtet werden.

- Es dürfen nur die in den Technischen Daten spezifizierten Batterien verwendet werden!

- ✓ Den oberen Gehäuseteil anheben.
- ✓ Verbrauchte Batterien entnehmen.
- ✓ Neue Batterie richtig gepolt einsetzen.
- ✓ Den oberen Gehäuseteil wieder arretieren.

- Bitte denken Sie an dieser Stelle auch an unsere UMWELT. Werfen Sie verbrauchte Batterien nicht in den normalen Hausmüll, sondern geben Sie die Batterien bei Sondermülldeponien oder Sondermüllsammelungen ab. Meist können Batterien auch dort abgegeben werden, wo neue gekauft werden.

- Es müssen die jeweils gültigen Bestimmungen bzgl. der Rücknahme, Verwertung und Beseitigung von gebrauchten Batterien beachtet werden.

### 6.0 Technische Daten

(gültig für 23 °C ± 5 °C, bei weniger als 70 % relativer Feuchte).

Anzeige: .....LCD, 31/2 stellig, mit Symbolen für  
 .....Einheit und HOLD-Funktion  
 Überlaufanzeige:.....durch "OL" für Überschreitung bzw. ".OL"  
 .....für Unterschreitung des Messbereiches  
 Messbereich:.....50 bis +250°C

Bereich	Auflösung	Genauigkeit:
-50...20°C	1°C	± 3°C
-19.9...+49.9°C	0.1°C	± 2°C
+50.0...+199.9°C	0.1°C	± (3% v.M.+1 °C)
+200...+250°C	1°C	± (3% v.M.+1 °C)

Temperaturänd./Ansprechzeit: .....> 5 K/s  
 Temperaturkoeffizient: .....< 0.1 multipliziert mit der  
 Toleranzangabe pro °C für den  
 Umgebungstemp.-bereich .....0° .. 18°C und 28°C ... 50°C.  
 Betriebstemperaturbereich: .....0 °C ...+50 °C/ bei max. 80% rel. Luftf.  
 Lagertemperaturbereich: .....-10°C ...+60°C / 30 ... 75% rel. Luftf.  
 Stromversorgung: .....1 St. 3 V CR 2032  
 Batterielebensdauer:.....ca. 200 h  
 Abmessungen:.....ca. 40 x 30 x 160 mm  
 Gewicht:.....ca. 16 g incl. Batterien  
 Schutzart: .....IP 40  
 Höhe über NN: .....bis zu 2000 m

### 24 Monate Garantie

HDT Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten in der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, so gewähren wir eine Garantie von 24 Monaten (nur gültig mit Rechnung).  
 Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt, sofern das Gerät ohne Fremdeinwirkung Funktionsstörungen zeigt und es ungeöffnet an uns zurückgeschickt wird. Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen. Wenn nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auftreten, wird unser Werksservice Ihr Gerät unverzüglich wieder instand setzen.