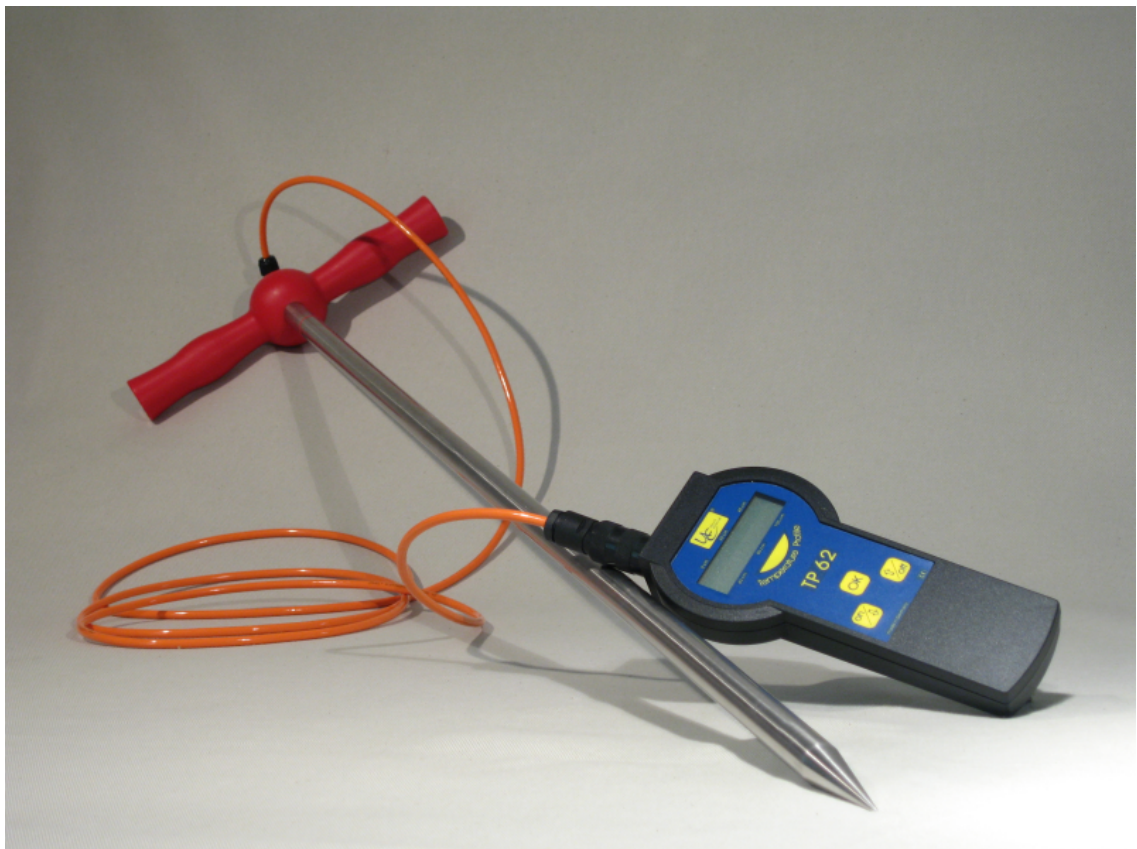


# Temperaturprofil- Handmesssystem TP 62



Ausgabe 03/2016

**Inhalt**

Seite:

1. Einleitung.....	3
2. Aufbau .....	3
2.1. Handmessgerät .....	3
2.2. Einstichsonde .....	4
3. Anwendung.....	5
3.1. Inbetriebnahme.....	5
3.2. Messung .....	5
3.3. Speichern von Messwerten .....	6
4. PC- Software TP62.....	7
5. Kalibrierung .....	7
6. Wartung.....	7
7. Technische Daten.....	8
8. EG-Konformitätserklärung .....	9

## 1. Einleitung

Das Temperaturprofil- Handmesssystem TP 62 dient der Messung und Erfassung des Rottefaktors Temperatur in Kompostmieten. Mit dem Handmessgerät können gleichzeitig 6 Temperaturmesswerte und damit das Temperaturprofil des Rottekörpers erfasst werden. Dadurch lassen sich z.B. Schwachstellen in der Sauerstoffversorgung und Temperaturführung erkennen und Kompostierungsanlagen durch gezielten Einsatz von Mess- und Regeltechnik optimieren.

Zusätzlich zum Temperaturprofil erfolgt die Ausgabe des Temperaturpunktes von 55°C in cm, der für die Beurteilung der Hygienisierung entsprechend Temperaturprotokoll der Bundesgütegemeinschaft relevant ist.

Das Handmesssystem TP 62 ist sowohl für Labormessungen als auch für Vorortmessungen direkt in Kompostmieten hervorragend geeignet. Weitere Einsatzgebiete sind überall dort, wo einzelne Temperaturen oder Temperaturprofile gemessen und ausgewertet werden sollen.

Das Gerät dient sowohl zur Kontrolle und Anzeige als auch zur Speicherung von Werten jedoch nicht zur Steuerung von Vorgängen.

## 2. Aufbau

### 2.1. Handmessgerät



Abb. 1: Handmessgerät TP 62

Stromversorgung: 1 Batterie Typ 6LF22 (9-V-Block)

Bei längerem Nichtgebrauch des Gerätes ist die Batterie aus dem Batteriefach zu entfernen.

## 2.2. Einstichsonde

Die Verbindung der Sonde mit dem Messgerät erfolgt über einen wasserdichten, verdrehsicheren Steckverbinder.



Abb. 2: Einstichsonde TMS 106

Aufgrund des robusten Aufbaus ist es möglich, die Temperaturprofilsonde über einen längeren Zeitraum (z.B. über den gesamten Rotteverlauf) in der Miete zu belassen. Regelmäßige Kontrollmessungen sind so innerhalb weniger Minuten erledigt, da ein Temperaturangleich der Sonde nicht mehr erforderlich bzw. bereits erfolgt ist. In diesem Fall ist unbedingt darauf zu achten, dass die Schutzkappe nach erfolgter Messung wieder fest auf den Stecker aufgeschraubt wird. Anderenfalls besteht die Gefahr des Eindringens von Wasser in den Stecker und somit einer Beschädigung der Messelektronik.

### 3. Anwendung

#### 3.1. Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme des Messsystems ist in das Batteriefach auf der Rückseite des Handgerätes die Batterie einzusetzen. Zum Einsatz kommt eine Batterie vom Typ 6LF22 (9-V-Block). Weiterhin ist die Einstichsonde mit dem Messgerät zu verbinden.

Das Messsystem wird durch Drücken der Taste "↵/on" eingeschaltet. Es erfolgt die Initialisierung des Gerätes. Hierbei werden folgende Informationen im Display angezeigt:

UmweltElektronik		
TP 62	No	12

Nach ca. 3 Sekunden werden die aktuellen Werte ausgegeben, z.B.

0 cm	20 cm	40 cm
53°C	64°C	71°C
76°C	72°C	69°C
60 cm	80 cm	100 cm

Ein notwendiger Batterie-Wechsel wird durch die Meldung „**LOW BATTERY**“ im Wechsel mit der Temperaturanzeige signalisiert.

Das Ausschalten des Gerätes erfolgt mittels einem längeren Tastendruck (> 3 sec) auf die Taste „↑/off“. Alternativ dazu erfolgt eine automatische Abschaltung, wenn mehr als 15 Minuten keine Bedienung erfolgt ist.

#### 3.2. Messung

- Das Einstechen der Sonde sollte nicht in unmittelbarer Nähe von Belüftungseinrichtungen erfolgen.
- Die Sonde ist im Winkel von 90° zur Mietenoberfläche bis zur Markierung am Sondenschaft einzustecken.

##### 3.2.1 Anzeige Temperaturprofil

Ca. 15 Minuten nach dem Einbringen der Sonde stehen präzise Messwerte zur Verfügung (Temperaturangleich ist vollzogen):

0 cm	20 cm	40 cm
53°C	64°C	71°C
76°C	72°C	69°C
60 cm	80 cm	100 cm

Durch die Geräte- Beschriftung können die Messwerte der einzelnen Messpunkte der jeweiligen Messtiefe zugeordnet werden.

### 3.2.2 Anzeige 55°C- Marke

Durch Drücken der Taste „↓/on“ bzw. „↑/off“ wird die Anzeige auf die Ausgabe der aktuell berechneten 55°C- Marke umgeschaltet:

0 cm	20 cm	40 cm
55°C – mark		
at 22cm		
60 cm	80 cm	100 cm

Das wiederholte Drücken auf eine der beiden Tasten führt zu einem Sprung zurück zur Anzeige der aktuellen Temperaturmesswerte.

### 3.3. Speichern von Messwerten

Die aktuellen Messwerte können im Messgerät gespeichert werden. Das Gerät hat eine Speicherkapazität von 100 Datensätzen, wobei ein Datensatz das Datum und die Uhrzeit, die sechs Temperaturmesswerte des Temperaturprofils sowie die aktuell errechnete 55°C- Marke und einen frei wählbaren Namen für den zu speichernden Datensatz (diese Kennzeichnung ist vor allem dann notwendig, wenn auf einer Anlage mehrere Mieten mit Hilfe mehrerer Temperaturprofilsonden regelmäßig überwacht und die Daten separat ausgewertet werden sollen) umfasst. Durch Drücken der Taste „OK“ wird die Datenspeicherung initialisiert. Um ein versehentliches Speichern zu verhindern, erfolgt zunächst eine Sicherheitsabfrage:

0 cm	20 cm	40 cm
save values		
press OK again		
60 cm	80 cm	100 cm

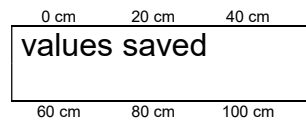
Wurde versehentlich auf OK gedrückt kann hier einfach durch Drücken auf die Taste „↓/on“ bzw. „↑/off“ zurück gesprungen werden. Ein nochmaliges Drücken der Taste „OK“ führt zur Eingabeaufforderung für eine Kennzeichnung des zu speichernden Datensatzes:

0 cm	20 cm	40 cm
enter name		
0000		
60 cm	80 cm	100 cm

Durch Drücken der Tasten „↓/on“ bzw. „↑/off“ kann das erste Zeichen verändert werden. Möglich sind die 26 Buchstaben des deutschen Alphabets, die Ziffern von 0..9 sowie das Leerzeichen. Mittels Drücken der Taste „OK“ wird die Auswahl bestätigt und der Cursor springt ein Zeichen nach rechts. Wurden alle vier Zeichen modifiziert (hier z.B. „UE 1“), erfolgt eine nochmalige Sicherheitsabfrage:

0 cm	20 cm	40 cm
save values with		
UE 1    press OK		
60 cm	80 cm	100 cm

Auch hier kann durch Drücken der Tasten „↓/on“ bzw. „↑/off“ die Speicherprozedur abgebrochen werden. Ein nochmaliges Drücken der Taste „OK“ führt zur Speicherung des Datensatzes:



Nach ca. drei Sekunden springt die Anzeige automatisch zurück in die Ausgangsposition.

#### **4. PC- Software TP62**

Nähere Informationen zur Installation und Bedienung der mitgelieferten Software TP62 entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung „Software TP62“.

#### **5. Kalibrierung**

Eine Kalibrierung der Messsonde ist nicht erforderlich.

#### **6. Wartung**

Die Wartungsarbeiten beschränken sich auf eine regelmäßige Reinigung der Einstichsonde.

## 7. Technische Daten

### Messgerät:

Messbereiche: Temperatur	0...99 °C
Messgenauigkeit: Temperatur	< 0,5 K +/- 1 Digit
Anzeige:	LCD, 2-zeilig á 16 Zeichen, Ziffernhöhe ca. 7 mm
Stromversorgung:	9 Volt Block (6LF22) / 500 mA
Bedienelemente:	3 Taster in Frontfolie
Schutzart:	IP 65 (bei geschlossenem Steckverbinder)
Batteriebetriebsdauer:	ca. 100 h
zuläss. Umgebungstemp.:	-10...50 °C
Abmessungen (L x B x H):	210 mm x 95 mm x 40 mm
Gewicht:	ca. 0,25 kg (inkl. Batterie)

### Einstich-Sonde:

Werkstoff:	Edelstahl WS 1.4571 nach DIN 17440 und 50914,
Abmessungen:	Ø ca. 18 mm Länge ca. 1,1 m
Gewicht:	ca. 2,5 kg
Länge des Anschlusskabels:	10 m (Standard Sonderlängen auf Anfrage möglich)

Wir behalten uns Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vor.



## 8. EG-Konformitätserklärung

Für das nachfolgend bezeichnete Erzeugnis

/ For the following specified goods

Erzeugnis und Typbezeichnung:

**Messverstärker**

Product and designation of type:

**Amplifier**

**TP 62**

wird diese Erklärung verantwortlich für den Hersteller

this declaration becomes responsible for the manufacturer

**Umwelt Elektronik GmbH & Co. KG  
Ingenieurgesellschaft  
Seitenstraße 47  
D-73312 GEISLINGEN**

abgegeben.

Das geprüfte Muster erfüllt die Schutzziele folgender EG- Richtlinien:

The sample tested meets the essential safety requirements of the following directive:

**EMV- Richtlinie: 2004/108/EG**

**EMC Directive: 2004/108/EG**

Geislingen, den 25.09.2008