

# Bedienungsanleitung für Heumeß-Sonde

## electronic 0120



### Technische Daten:

<b>Meßbereich:</b>	-20.0 ... +120.0 °C
<b>Auflösung:</b>	0.1 °C
<b>Genauigkeit:</b>	± 2 °C (bei Nenntemperatur)
<b>Sondenanschluß:</b>	ca. 3m langes Verbindungskabel mit Cinchstecker und Anschlußadapter GAD-1 Cinch
<b>Meßstange:</b>	Fiberglassonde, ca. 4 m lang, ca. 10 mm Ø, 1 Meßpunkt in Sondenspitze
<b>OPTION:</b>	6 m lange Fiberglassonde
<b>Schneidspitze:</b>	abschraubbare zweischneidige Spitze mit integriertem Temperatursensor
<b>Anzeige:</b>	3½-stellige, 13mm hohe LCD-Anzeige
<b>Nenntemperatur:</b>	25 °C
<b>Arbeitstemperatur:</b>	0 bis 50 °C
<b>Relative Feuchte:</b>	0 bis 95 % r.F. (nicht betauend)
<b>Lagertemperatur:</b>	-10 bis 60 °C
<b>Stromversorgung:</b>	getrennte Stromversorgung für Meßteil und Beleuchtung
<b>Meßteil:</b>	9 V-Batterie (1 St.), Type IEC 6F22 (im Lieferumfang enthalten)
<b>Beleuchtung:</b>	1.5 V Mignon-Batterie (2 St.), Type IEC R6 (im Lieferumfang enthalten)
<b>Batterielebensdauer:</b>	Meßteil: ca. 200 Betriebsstunden Beleuchtung: ca. 50 - 100 Betriebsstunden (je nach Batterietyp)
<b>Abmessung (Gerät):</b>	ca. 160 x 90 x 45 mm.
<b>Gewicht:</b>	ca. 480 g (kpl. mit Batterie)



### Sicherheitshinweise:

Dieses Gerät ist gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Meßgeräte gebaut und geprüft. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur dann gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die gerätespezifischen Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

1. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur unter den klimatischen Verhältnissen, die im Kapitel "Technische Daten" spezifiziert sind, eingehalten werden.
2. Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, so kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. In diesem Fall muß die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur vor einer erneuten Inbetriebnahme abgewartet werden.
3. Konzipieren Sie die Beschaltung besonders sorgfältig beim Anschluß an andere Geräte.
4. Wenn anzunehmen ist, daß das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu setzen und vor einer weiteren Inbetriebnahme durch Kennzeichnung zu sichern. Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es zum Beispiel:
  - sichtbare Schäden aufweist.
  - nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet.
  - längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde.

In Zweifelsfällen sollte das Gerät grundsätzlich an den Hersteller zur Reparatur bzw. Wartung eingeschickt werden.

## **Aufbewahrung, Transport:**

- Meßstange:
- Schutzkappen aufschrauben bzw. aufstecken.
  - glatte Oberfläche nicht durch spitze Gegenstände beschädigen und nicht auf die Meßstange treten.
  - Die Meßstange darf nicht kleiner als ca. 1m Ø zusammengerollt werden.
  - Die Lagerung sollte in gestrecktem Zustand erfolgen.
  - Die Meßsonde ist stets schonend zu transportieren und zu behandeln.
  - Gewalteinwirkung wie durch Stoßen oder Werfen und dergleichen ist beim Transport und beim Einsatz der Sonde zu vermeiden.
- Meßgerät, Spitze:
- Meßgerät und Spitze sollten stets im Meßgerätekofter aufbewahrt werden.
  - Ein günstiger Aufbewahrungsort ist ein normal temperierter trockener Raum.
  - Meßgerät keiner höheren Umgebungstemperatur als 60°C aussetzen.
  - Wird das Gerät für längere Zeit nicht benützt, so sollten die Batterien herausgenommen werden.

## **Meßvorbereitung, Messung:**

Meßstange vorsichtig abrollen. Besondere Sorgfalt darin verwenden, daß ein Hochschnellen und damit eine Verletzungsgefahr ausgeschlossen ist.

Schneidspitze auf Meßstange schrauben und handfest anziehen. Meßgerät mittels Verbindungskabel an der Meßstange anstecken. Schutzstopfen im Koffer aufbewahren.

Spitze in die gewünschte Richtung bringen und Stange in kurzen Stößen (etwa 20cm) in Meßgut einführen. Keine rohe Gewalt anwenden! Die Meßstange darf auf keinen Fall ausknicken, da sie sonst bricht. Die Meßstange soll auch möglichst nicht gedreht werden, da sich sonst die Schneidspitze lösen kann.

Die Temperatur kann sofort abgelesen werden. Bei rasch steigendem Temperaturwert empfiehlt es sich, die Sonde so lange an der entsprechenden Meßstelle zu belassen, bis nur mehr geringfügige Änderungen auftreten. (ab 45°C besonders aufmerksam beobachten!)

Achtung: ab 70°C besteht Brandgefahr! Feuerwehr herbeiholen und geeignete Maßnahmen zur Abwendung der Brandgefahr ergreifen!

## **Wartung, Pflege und besondere Hinweise:**

- Die Schneidspitze ist stets scharf zu halten.
- Gewinde und Steckerbuchse sauber halten (nach Gebrauch sofort Schutzkappen aufstecken)
- Meßgerät nicht werfen oder harten Stößen aussetzen.
- Klarsichtscheibe nur mit einem sauberen trockenen Tuch reinigen.
- Nach dem Sondeneinsatz das Meßgerät wieder im Transportkoffer ablegen.
- Es empfiehlt sich die Batterien vor Beginn der Erntezeit zu überprüfen bzw. zu erneuern. Batteriefach ist von außen zugänglich. Deckel mit dem Fingernagel öffnen. Der Batteriewechsel erfolgt am besten, indem zuerst den 9V-Block herausgenommen wird und dann die beiden 1.5V Mignon-Batterien seitlich herausgedrückt werden. Einsetzen der neuen Batterien in umgekehrter Reihenfolge. Auf richtige Polung achten! Schaumstoff wieder einlegen.
- Im Sinne der Unfallverhütung legen Sie bitte besondere Sorgfalt auf das Auf- bzw. Abrollen der Meßstange, um Verletzungen durch ein plötzliches Zurückschnellen zu vermeiden. Bitte beachten Sie, daß Sie für eine ordnungsgemäße Handhabung und Aufbewahrung alleine die Verantwortung tragen!

## **Störungen:**

Erfolgt keine Anzeige, dann ist entweder die Batterie leer oder das Batteriekabel wurden beim Batteriewechsel abgerissen.

Fehlerhafte Anzeigen bei ordnungsgemäß angestecktem Meßgerät an die Meßstange:

Anzeige ca. -150.0°C: Meßstange bzw. Stechspitze ist defekt oder das Kabel hat Kurzschluß

Anzeige 1. : Meßstange bzw. Stechspitze ist defekt oder das Kabel hat Unterbrechung

Um den Fehler eingrenzen zu können, überprüfen Sie das Meßgerät ohne angestecktem Stecker:

Anzeige ca. -150.0°C: Verbindungskabel hat Kurzschluß

# Operating Manual for Hay Measuring Probe electronic 0120



## Specification:

<b>Measuring range:</b>	-20.0 ... +120.0 °C
<b>Resolution:</b>	0.1 °C
<b>Accuracy:</b>	± 2 °C (at nominal temperature)
<b>Probe connection:</b>	connection cable, approx. 3m long with Cinch plug and adapter connection GAD-1 Cinch
<b>Measuring rod:</b>	fibre glass probe, approx. 4 m long, approx. 10 mm Ø, 1 measuring point in the tip of the probe
<b>OPTION:</b>	fibre glass probe, 6 m long
<b>Cutter tip:</b>	double-edged screw-type tip with integrated temperature sensor
<b>Display:</b>	3½-digits, 13mm high LCD-display
<b>Nominal temperature:</b>	25 °C
<b>Working temperature:</b>	0 to 50 °C
<b>Relative humidity:</b>	0 to 95% r.h. (non condensing)
<b>Storage temperature:</b>	-10 to 60 °C
<b>Current supply:</b>	separate current supply for measuring part and illumination
<b>Meas. part:</b>	9 V-battery (1 off), type IEC 6F22 (included in scope of supply)
<b>Illumination:</b>	1.5 V Mignon-battery (2 off), type IEC R6 (included in scope of supply)
<b>Battery service life:</b>	meas. part: approx. 200 operating hours illumination: approx. 50 - 100 operating hours (depending on battery type)
<b>Dimensions (device):</b>	approx. 160 x 90 x 45 mm.
<b>Weight:</b>	approx. 480 g (cpl. with battery)



## Safety requirements:

This device has been designed and tested in accordance with the safety regulations for electronic devices.

However, its trouble-free operation and reliability cannot be guaranteed unless the standard safety measures and special safety advises given in this manual will be adhered to when using the device.

1. Trouble-free operation and reliability of the device can only be guaranteed if it is not subjected to any other climatic conditions than those stated under "Specification".
2. If the device is transported from a cold to a warm environment condensation may result in a failure of the function. In such a case make sure the temperature of the device has adjusted to the ambient temperature before trying a new start-up.
3. If device is to be connected to other devices the circuitry has to be designed most carefully.
4. If there is a risk whatsoever involved in running it, the device has to be switched off immediately and to be marked accordingly to avoid re-starting.  
Operator safety may be a risk if:
  - there is visible damage to the device
  - the device is not working as specified
  - the device has been stored under unsuitable conditions for a longer time.

In case of doubt, please return device to manufacturer for repair or maintenance.

## **Storage, transport:**

- Measuring rod:
- Screw-on/plug on safety covers.
  - Do not damage the flat polished surface with pointed objects and do not step on measuring rod.
  - When rolling up the measuring rod the diameter of the coil must not be smaller than approx. 1m.
  - Do not roll measuring rod for storage.
  - Make it a rule to always transport and handle the measuring probe carefully.
  - Do not thrust or throw probe during transport and operation.
- Meas. device, tip:
- Make it a rule to always store the measuring device and its tip in the corresponding measuring device case.
  - We recommend to store the device in a dry room under normal temperature conditions.
  - Do not subject measuring device to an ambient temperature exceeding 60° C.
  - When device will not be used for a longer period of time remove batteries.

## **Preparations for measuring, measuring process:**

Unroll measuring rod extra carefully to avoid bounding up as well as any resulting injuries. Screw cutting edge onto measuring rod and tighten by hand. Use connection cable to plug measuring device onto measuring rod. Put protective plug into case for storage.

Place tip in the correct direction and insert rod into measuring object by means of several short thrusts (approx. 20 cm). Do not use violence! Buckling of the measuring rod will lead to its being broken. If possible do not turn the measuring rod as this may result in the cutting edge coming off.

The temperature can be read off immediately. If temperature values are changing rapidly we recommend to leave the probe at the measuring point until there are only slight temperature changes (watch most carefully as of 45°C)

Attention: fire risk as of 70°C! Call fire brigade and take suitable steps to minimise the fire hazard!

## **Maintenance and special advise:**

- Make sure the cutting edge is always sharpened.
- Keep thread and socket plug clean (put on safety covers immediately after use)
- Do not throw or thrust measuring device.
- Use clean and dry piece of cloth to wipe clear-vision screen.
- Put measuring device back into its storage case after use.
- We recommend checking/replacing the batteries prior to the beginning of harvest. Battery compartment is easily accessible from the outside. Use finger nail to open cover. First remove the 9V block, then push out the two 1.5 V Mignon batteries. Insert new batteries (1.5 V batteries first). Make sure polarity is correct! Reinsert foam material.
- To avoid any injuries whatsoever by bounding of the measuring rod, always make it a rule to roll it up most carefully.  
Please note that proper handling and storage is your own responsibility !

## **Malfunctions:**

If there is no display, check batteries and make sure battery cable has not been torn when changing the batteries.

Incorrect display although measuring device and measuring rod have been properly connected:

Display approx. -150.0°C: defective meas. rod/insertion tip, short-circuit in cable  
 Display 1. : defective meas. rod/insertion tip, interruption in cable

To find fault, check measuring device without plug being connected:

Display approx. -150.0°C: short-circuit in connection cable  
 Display 1. : connection cable and device functioning provided a value of approx.  
 - 150.0°C is displayed when the metal ring and the pin of the plug are connected by means of a metal piece