

Bedienungsanleitung



Typ electronic 0150

Mehrpunkt-Heumesssonde



GREISINGER electronic GmbH

D - 93128 Regenstauf, Hans-Sachs-Straße 26

Tel.: 09402 / 9383-0, Fax: 09402 / 9383-33, eMail: info@greisinger.de

1 Allgemein

Die Heumesssonde lässt sich zur Brandverhütung bei Selbsterhitzung von Futterstoffen, durch ständige Überwachung des Temperaturverlaufes in eingebrachten Erntegütern wie Heu, Stroh, Getreide usw. einsetzen.

Ebenso kann das Gerät zur Temperaturmessung in Mieten etc. verwendet werden.

2 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, garantiert werden.
2. Beachten Sie die üblichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen für Elektro-, Schwach- und Starkstromanlagen, insbesondere die landesüblichen Sicherheitsbestimmungen (z.B. VDE 0100).
3. Konzipieren Sie die Beschaltung besonders sorgfältig beim Anschluss an andere Geräte (z. B. PC). Unter Umständen können interne Verbindungen in Fremdgeräten (z. B. Verbindung GND mit Schutz-erde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen.
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 / Wartung eingeschickt werden.

5. **Achtung:** Dieses Gerät ist nicht für Sicherheitsanwendungen, Not-Aus Vorrichtungen oder Anwendungen bei denen eine Fehlfunktion Verletzungen und materiellen Schaden hervorrufen könnte, geeignet. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, könnten schwere gesundheitliche und materielle Schäden auftreten.

3 Unfallverhütung

Die Messsonden sind nach dem Gebrauch unmittelbar wieder auseinander zu schrauben und die Teile in den Messkoffer oder in die Schutzhülle zu legen.

Wegen der Spitze und der Schärfe des Schneidkegels sind umherstehende oder umherliegende Messsonden gefährlich und unfallträchtig.

4 Lieferumfang

- Messgerät, inkl. Anschlusskabel 2 m
- Hinteres Sondenrohr (mit 2 Messpunkten versehen) , inkl. Anschlussbuchse für Messgerät
- Vorderes Sondenrohr (mit 1 Messpunkt)
- Messspitze, 4-schneidig, Edelstahl
- Holzgriff (Buche)
- Koffer (mit Einlage)

Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten):

- Verlängerungsrohr, ohne Messpunkte, 1,5 m lang (Artikel-Nr. 101451)
(Hinweis: Nur ein Verlängerungsrohr verwenden; Gesamtlänge max. 5 m!)

5 Diverses

Sämtliche Einzelteile wie Spitze, Rohre, Messgerät, Griff usw. sind voll austauschbar.

Dies bedeutet, dass jedes Sondenrohr bzw. jeder Fühler mit jedem beliebigen Messgerät ohne Fühlerabgleich etc. voll ausgetauscht werden kann. Bei Nachbestellung nur angeben, was benötigt wird - es passt auf jeden Fall zu Ihrem Gerät. Pflegespray, Batterien etc. ebenfalls lieferbar.

Hinweis: Bei selbsttätigem Eingriff in das Messgerät während der Garantiezeit erlischt der Garantieanspruch.

6 Aufbewahren der Mehrpunkt-Messsonde

- Vor Feuchtigkeit schützen
- Von Staub und Schmutz sauber halten
- Gewindeverschraubungen mit Kontaktspray einsprühen
- Schutzkappen aufstecken bzw. eindrehen
- Gestänge in Schutzhülle aufbewahren (Enden mit gelben Schutzstopfen voraus einstecken)

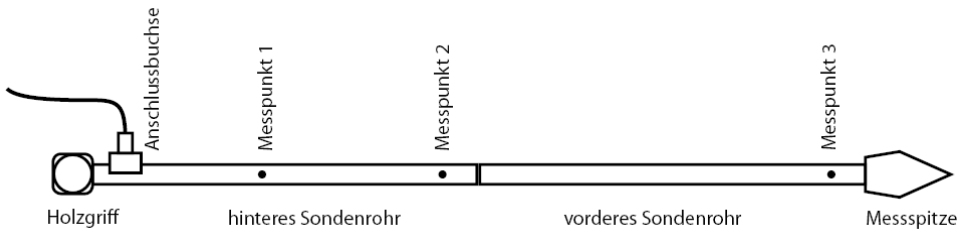
7 Transport

Die Messsonde ist stets schonend zu transportieren und zu behandeln. Gewalteinwirkungen, wie Stöße oder Werfen und dergleichen sind beim Transport und auch beim Einsatz der Sonde zu vermeiden.

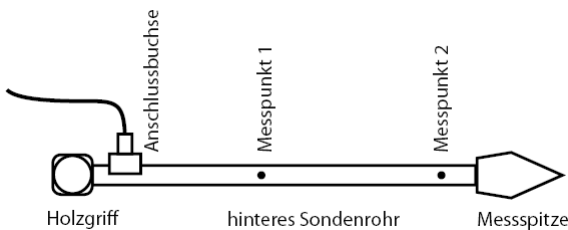
8 Gebrauchsfertigmachen der Mehrpunkt-Messsonde

8.1 Aufbau-Varianten

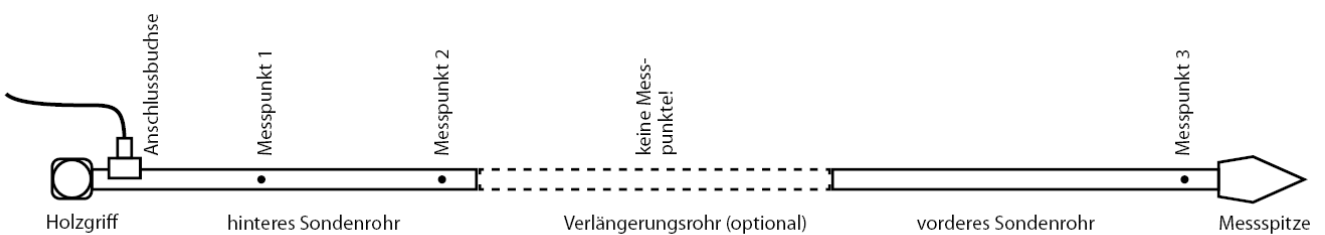
- Messsonde Standard / 2-teiliges Messgestänge



- Messsonde kurz / 1-teiliges Messgestänge



- Messsonde mit Verlängerung / 3-teiliges Messgestänge (Verlängerungsrohr als Zubehör erhältlich)



Bitte beachten:

Das Verlängerungsrohr (Zubehör) kann nur zwischen dem vorderen und hinteren Sondenrohr verwendet werden. Es ist etwas kürzer und besitzt keine Messpunkte!



8.2 Montage

- a) Messgestänge (vorderes und hinteres Sondenrohr) aus Schutzhülle entnehmen. Schutzkappen entfernen und im Messkoffer verwahren. **Achtung:** Gewindeverschraubungen vor Beschädigungen schützen. Schneidkegel nun auf das vordere Sondenrohr bis zum Gewindeanschlag fugenlos aufschrauben (Gewinde rechtsdrehend).

Möchten Sie das kurze Messgestänge verwenden, schrauben Sie den Schneidkegel direkt auf das hintere Sensorrohr!



Diesen ersten Teil der Messsonde in das Messgut per Hand einschieben, bis zu einem verbleibenden, noch sichtbaren Endstück von etwa 10 cm.

Beim Messen von verdichtetem Erntegut, wie beispielsweise Hochdruck-Pressballen oder mit dem Heuwehrgerät behandelte Futterstöcke, muss der Holzgriff bereits auf dem ersten Teil des Messgestänges aufgeschraubt werden.

Hinweis: Bei Abnahme des Holzgriffes das Rohrgestänge festhalten, um eine Drehung des Rohrgestänges und damit ein Herausschrauben der Messspitze zu vermeiden.

- b) Anschließend wird der 2. Teil des Messgestänges (hinteres Sondenrohr mit Anschlussbuchse oder das Verlängerungsrohr) rechts drehend bis zum Gewindeanschlag auf den schon im Futterstock befindlichen Teil des Messgestänges aufgeschraubt.



Wurde ein Verlängerungsrohr verwendet, verbinden Sie anschließend das hintere Sondenrohr mit dem Verlängerungsrohr wie vorher beschrieben.

- c) Kabel an das hintere Sondenrohr anstecken. Bitte rote Markierung beachten und keine Gewalt anwenden. Bei richtiger Stellung lässt sich die Steckbuchse leicht auf die Steckdose aufschieben. Das Messgerät ist mit den Gurten so um den Hals zu hängen, dass die Gerätebeschriftung dem Körper zugewandt ist. Das Kabel ist so abzusichern oder in die Hand zu nehmen, dass ein Verfangen oder Betreten mit den Füßen ausgeschlossen ist.



9 Ablesen der Temperaturen

Nach einer Verweildauer der Messsonde im Erntegut von 4-5 Minuten können die Temperaturen durch Druck auf den roten Knopf abgerufen werden. Der grüne Knopf beleuchtet die Temperaturskala und ist sehr hilfreich bei Nacht und in dunklen Scheunen.

Zur Sicherheit kann sofort nach dem Einstechen überprüft werden ob eventuell ein Glutherd durchstoßen wurde. In diesem Falle würde ein rascher Temperaturanstieg stattfinden.

Ziff. 3 = Sondenspitze - Messpunkt bei ca. 18 cm

Ziff. 2 = Sondenmitte - Messpunkt bei ca. 187 cm (mit Verlängerungsrohr bei ca. 337 cm)

Ziff. 1 = Oberteil - Messpunkt bei ca. 279 cm (mit Verlängerungsrohr bei ca. 429 cm)

Achtung: Beim Einsatz der Messsonde in geringen Messtiefen ist es möglich, nur das hintere Sondenrohr zum Messen zu verwenden. In diesen Fällen zeigt das Messgerät unter Ziffer 3 keinen Temperaturwert an (nicht vorhandener 3. Messpunkt, da vorderes Sensorrohr fehlt).

10 Messtechnik

Es müssen die heißesten Stellen des Futtergutes ermittelt werden.

Achtung: Auf fremde Angaben ist kein Verlass. Entscheidend ist die eigene Gewissenhaftigkeit.

Verdichtete Stellen im Futterstock, wie Greiferabwurfstellen oder Gebläseauswurfstellen, sowie auftretende nasse Kondensschichten an der Oberfläche oder am Rand des Futterstockes sind besonders sorgfältig zu messen. Eine Messung des Futterstockes ist erst dann ordnungsgemäß durchgeführt, wenn die Temperaturen im Gesamtvolumen (Boden bis oben, von der Seite bis zur Außenwand) lückenlos ermittelt wurden.

Achtung! *Ab 70 °C droht Brandgefahr. Feuerwehr herbeiholen und geeignete Maßnahmen zur Abwendung der Brandgefahr ergreifen.*

11 Einsatz in Verbindung mit Heuwehrgerät ab 70 °C

Die Mehrpunkt-Messsonde hat sich bereits als unentbehrliches Instrument bei Heuwehreinsätzen erwiesen.

Ist der Erhitzungsbereich nach vorstehender Ziffer 10 ermittelt, müssen die Sonden des Heuwehrgerätes an diesen Stellen eingebracht werden.

Nach Inbetriebnahme des Heuwehrgerätes ist die Mehrpunkt-Messsonde am zweckmäßigsten zwischen den heißesten Sonden des Heuwehrgerätes einzusetzen. Die Überwachung der Temperaturen kann dabei wirksam in den einzelnen Schichten und Messpunkten erfolgen.

Achtung: Ansteigende Temperaturen (besonders in der ersten Stunde des Heuwehreinsatzes), bei denen plötzlich 120 °C überschritten wird, lassen auf das Vorhandensein von Glutkernen schließen. Die Mehrpunktsonde ist in diesem Fall unbedingt noch vor dem Erreichen des Grenzwertes von 150 °C aus dem Futterstock herauszunehmen.

Gegenmaßnahme: Sofortiges Einpumpen von Löschwasser (siehe Gebrauchsanweisung Heuwehrgerät)

12 Wartung, Pflege und besondere Hinweise

- Abfallende Temperaturen können als sichtbares Zeichen des bereits einsetzenden Erfolges der Heuwehrbehandlung gewertet werden.
- Der Behandlungsfortschritt bei der Entlüftung, wie auch der Belüftung ist beim Heuwehreinsatz nunmehr mühelos zu erkennen und festzustellen.
- Bei der Herstellung der Mehrpunkt-Messsonde konnte auf Verwendung von Nirosta-Stahl wegen Temperaturübertragung und Rostschutz nicht verzichtet werden. Es ist empfehlenswert bei Einstich der 3.16 bzw. 3.46 m langen Sonde in verdichtetes Material, das Gestänge zunächst bei einer Länge von ca. 2 m zu fassen und den Vorderteil der Sonde so einzuschieben. Sodann kann der restliche Teil der Sonde per Holzgriff eingeschoben werden. Sollten evtl. Biegungen an der Sonde einmal ausgerichtet werden müssen so ist darauf zu achten, dass Quetschungen oder Verengungen des Rohrgestänges wegen der Beschädigungsgefahr der Elektroeinrichtung vermieden werden.
- Der Schneidkegel ist stets scharf zu halten.
- Die Gewinde sind sauber zu halten, stets schonend zu handhaben und von Zeit zu Zeit mit dem vorgesehenen Spray einzusprühen.
- Während längerer Nichtbenutzung bzw. nach Einsatz im Grenztemperaturbereich, ist die Sonde auf einwandfreie Funktion zu überprüfen, um die ständige Betriebsbereitschaft zu gewährleisten.
- Das Messgerät nicht werfen oder harten Stößen aussetzen. Klarsichtscheibe nur mit einem sauberen trockenen Tuch reinigen.
- Nach dem Sondereinsatz Messgerät sofort wieder im Transportkoffer ablegen. Darauf achten, dass der Umhängegurt seitlich in die Schaumstoffausparung des Messgerätes eingelegt wird und nicht quer über das Messgerät bzw. die Messtaster – ansonsten besteht die Gefahr, dass nach dem Schließen des Kofferdeckels der Taster betätigt und die Batterien vorzeitig und unnötig entleert werden.

- Die Batterien sind vor Beginn der Erntezeit zu erneuern. Batteriefach von außen zugänglich. Deckel mit dem Fingernagel öffnen. Batteriewechsel erfolgt, indem zuerst der 9V-Block herausgenommen wird und dann die beiden 1,5 V MIGNON-Batterien seitlich herausgedrückt werden. Einsetzen der neuen Batterien in umgekehrter Reihenfolge. Auf richtige Polung achten. Schaumstoff wieder einlegen!

13 Ursachen von fehlerhafter Temperaturübertragung:

- Erscheint in der Anzeige, bei betriebsfertig montierter Sonde, in Stellung 3 eine Eins mit Dezimalpunkt rechts, so sind die Sondenrohre in der Mitte nicht fest zusammengeschraubt. Die Sondenrohre sind dann mit einem Ruck zusammenschieben.
Ändert sich Anzeigewert trotzdem nicht ist zuerst zu überprüfen, ob der Messgerätestecker ordnungsgemäß angesteckt wurde. Zeigt Stellung 2 und 1 Temperaturwerte an und Stellung 3 nicht, kann auch die Fühlerzuleitung entweder im Sondenrohr, im Kabel oder im Messgerät unterbrochen sein. Dies gilt ebenso für die Messpunkte 1 und 2.
- Erscheint in der Anzeige ein hoher Minuswert z. B. -35.9 oder -43.6 usw. so deutet dies auf Fühlerkurzschluss der betreffenden Messstelle 1, 2 oder 3 hin.
Fehler kann sowohl im Zuleitungskabel, im Messgerät oder am Fühler liegen (Erhitzung über 150 °C vermeiden!).
- Verschwindet der Dezimalpunkt und werden die Ziffern-Segmente mit Verzögerung gezeichnet, so ist ein Batteriewechsel fällig.
- Erfolgt überhaupt keine Anzeige, dann ist entweder die Batterie leer, der Drucktaster nicht voll gedrückt (mehrere Male betätigen) oder das Batteriekabel beim Batteriewechsel abgerissen worden.

14 Technische Daten

Messbereich:	-20 °C bis +150 °C
Auflösung:	0,1 °C
Genauigkeit:	±2 °C (bei Nenntemperatur)
Sondenanschluss:	ca. 2 m langes PVC-Verbindungskabel mit 5-poliger Diodenbuchse
Messstange:	V4A Edelstahlsonde, 3,46 m lang, Ø ca. 18 mm 3 Messpunkte bei ca. 20 cm, 187 cm, 279 cm (von Elektrodenspitze aus gemessen)
<i>Option:</i>	Edelstahlsonde mit einer Gesamtlänge von ca. 5 m
Schneidspitze:	abschraubbare vierschneidige Spitze
Anzeige:	3½-stellige, 13 mm hohe LCD-Anzeige, Beleuchtung auf Tastendruck
Nenntemperatur:	25 °C
Arbeitstemperatur:	0 bis 50 °C
Relative Feuchte:	0 ... 95 % r. F. (nicht betauend)
Lagertemperatur:	-10 bis 60 °C
Stromversorgung:	getr. Stromversorgung für Messteil und Beleuchtung
Messteil:	9 V-Batterie, Type IEC 6F22 (1 Stück)
Beleuchtung:	Mignon / LR 06 / AA 1,5 V (2 Stück)
Batterielebensdauer:	
Messteil:	ca. 200 Betriebsstunden
Beleuchtung:	ca. 50 - 100 Betriebsstunden (je nach Batterietyp)
Abmessungen (Gerät):	170 x 90 x 60 mm
Gewicht (Gerät):	450 g

15 Entsorgungshinweise

Das Gerät darf nicht über die Restmülltonne entsorgt werden.

Soll das Gerät entsorgt werden, senden Sie dieses direkt an uns (ausreichend frankiert). Wir entsorgen das Gerät sachgerecht und umweltschonend.

© Copyright 2008 GREISINGER electronic GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Firma GREISINGER electronic GmbH in irgendeiner Form gespeichert, reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.