

Schnellstartanleitung

Version 1.0



AKTIV-ELEKTRODE RH-T 37 BL flex 250



Artikel-Nr.: 31013142

DE



GANN MESS- U. REGELTECHNIK GMBH

70839 GERLINGEN

SCHILLERSTRASSE 63

INTERNET: <http://www.gann.de>

Verkauf National: TELEFON 07156-4907-0
Verkauf International: TELEFON +49 7156-4907-0

TELEFAX 07156-4907-40
TELEFAX +49 7156-4907-48

EMAIL verkauf@gann.de
EMAIL sales@gann.de

Haftungsausschluss

GANN Mess- u. Regeltechnik GmbH gewährt keine Zusicherungen oder Garantien hinsichtlich dieser Anleitung und beschränkt ihre Haftung für die Verletzung jeglicher impliziten Garantie soweit gesetzlich zulässig auf den Ersatz dieser Anleitung durch eine andere. Zudem behält sich GANN Mess- u. Regeltechnik GmbH das Recht vor, diese Publikation jederzeit zu überarbeiten, ohne irgendjemanden über diese Überarbeitung benachrichtigen zu müssen.

Die in dieser Dokumentation bereitgestellten Informationen umfassen allgemeine Beschreibungen und/oder technische Merkmale zur Leistung der hierin beschriebenen Geräte. Diese Dokumentation kann nicht als ordnungsgemäße Beurteilung der Eignung oder Zuverlässigkeit der Geräte für eine spezifische Anwendung bei einem Benutzer dienen und darf nicht als Ersatz einer solchen Beurteilung herangezogen werden. Es liegt in der Verantwortung eines jeden solchen Benutzers, eine angemessene und vollständige Risikobeurteilung, Evaluation und Prüfung der Geräte hinsichtlich ihrer jeweiligen spezifischen Anwendung durchzuführen. Weder GANN Mess- u. Regeltechnik GmbH noch eines ihrer Partner- oder Tochterunternehmen kann bei Missbrauch der hierin enthaltenen Informationen verantwortlich oder haftbar gemacht werden.

Alle einschlägigen staatlichen, regionalen und örtlichen Sicherheitsvorschriften müssen bei der Installation und Verwendung dieses Gerätes stets beachtet werden. Aus Gründen der Sicherheit und zur Gewährleistung der Einhaltung der dokumentierten Systemdaten ist allein der Hersteller berechtigt, Reparaturen an Komponenten durchzuführen. Bei Nichtbeachtung dieser Informationen können Verletzungen oder Beschädigungen der Ausrüstung die Folge sein.

Copyright © 2025 GANN Mess- u. Regeltechnik GmbH, Gerlingen

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf in irgendeiner Form, einschließlich Fotokopie, Aufzeichnung oder einem anderen elektronischen oder mechanischen Verfahren ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert, verarbeitet oder weitergegeben werden. Anfragen für Genehmigungen müssen in schriftlicher Form an den Herausgeber unter der auf der Titelseite angegebenen Adresse gerichtet werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	4
1.1	Erläuterung der allgemeinen Warnhinweise	5
2	Beschreibung des Produkts	6
3	Spezifikationen.....	7
3.1	Technische Daten.....	7
3.2	Unzulässige Umgebungsbedingungen	7
3.3	Messbereiche	7
3.4	Transport- & Lagerbedingungen	8
4	Verwendbare Hydrometten	8
4.1	Hydromette CH 17	8
4.2	Hydromette BL UNI 11	10
5	Handhabung der Aktiv-Elektrode RH-T 37 BL flex.....	11
5.1	Messen der relativen Luftfeuchte.....	12
5.2	Messen der Lufttemperatur.....	13
5.3	Messung der relativen Luftfeuchte in Baustoffen	13
5.4	„Bohrloch“-Methode	14
6	Anhang.....	15
6.1	Messmodus-Tabelle UNI 11	15
6.2	Material-Tabelle / Sorptionsisothermen UNI 11.....	16

1 Vorwort

Diese Schnellstartanleitung enthält einen kurzen Informationsteil zur Anwendung der Aktiv-Elektrode RH-T 37 BL flex. Zudem gibt diese Anleitung einen Überblick, an welche Hydrometten die Aktiv-Elektrode angeschlossen werden kann.

Die Anleitung enthält nur Teile der rechtlichen und sicherheitsrelevanten Hinweise sowie nur Teile von Anwendungshinweisen und wurde zur besseren Lesbarkeit gekürzt.

Eine vollständige digitale Version der Bedienungsanleitungen der anschließbaren Hydrometten mit allen relevanten Informationen ist auf unserer Homepage im Downloadbereich verfügbar.

Benutzen Sie das Gerät nur, wenn Sie alle rechtlichen und sicherheitsrelevanten Hinweise sowie die Anwendungshinweise in der vollständigen Bedienungsanleitung der jeweiligen Hydromette gelesen und verstanden haben.

1.1 Erläuterung der allgemeinen Warnhinweise

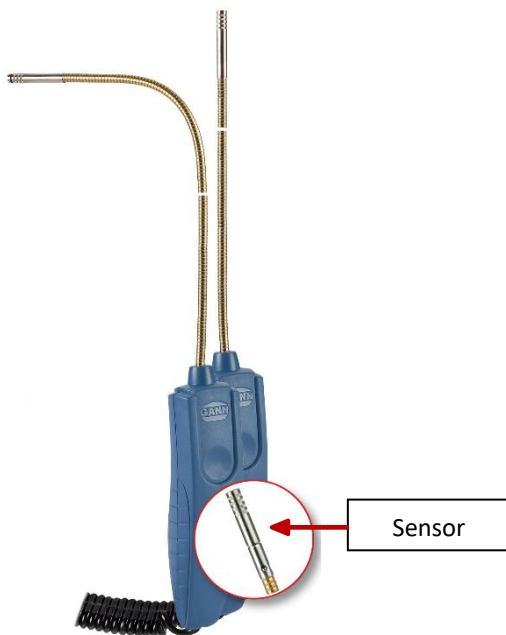
In dieser Bedienungsanleitung werden die folgenden Gefahrenstufen verwendet, um auf potenzielle Gefahrensituationen und wichtige Sicherheitsvorschriften hinzuweisen:

Gefahrenstufe	Beschreibung
 GEFAHR	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tode oder zu schweren, irreversiblen Verletzungen führen wird.
 WARNUNG	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tode oder zu schweren, irreversiblen Verletzungen führen könnte.
 VORSICHT	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen könnte.
 INFORMATION	Weist auf eine wichtige Information hin.

2 Beschreibung des Produkts

Die Aktiv-Elektrode RH-T 37 BL flex ist ein **präzises Thermo-Hygrometer** für die schnelle Messung der **relativen Luftfeuchte** und **Lufttemperatur**. Sie kann insbesondere zur Messung in Schüttgütern, Luftkanälen sowie in Feststoffen (z.B. Mauerwerk, Beton, etc.) eingesetzt werden.

Die Aktiv-Elektrode RH-T 37 BL flex 250 besitzt ein **flexibles Fühlerrohr** (Schwanenhals) mit Ø 6,5 mm, einer Länge von 250 mm und ist dadurch hervorragend für Messungen an schwer zugänglichen Stellen geeignet.



3 Spezifikationen

3.1 Technische Daten

Lagerbedingungen:	+ 5 bis + 40 °C - 10 bis + 60 °C (kurzzeitig)
Betriebsbedingungen:	0 bis + 50 °C - 10 bis + 60 °C (kurzzeitig) < 85 % r.F. nicht betauend
Abmessungen (ohne Kabel):	470 x 50 x 35 (L x B x H) mm
Gewicht (mit Kabel):	ca. 184 g
Schutzklasse:	III
Schutzgrad:	IP20

3.2 Unzulässige Umgebungsbedingungen

- Betauung, dauerhaft zu hohe Luftfeuchtigkeit (> 85 % r. F.) und Nässe
- Permanentes Vorhandensein von Staub und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Lösungsmitteln
- Dauerhaft zu hohe Umgebungstemperaturen (> +50 °C)
- Dauerhaft zu niedrige Umgebungstemperaturen (< 0 °C)

3.3 Messbereiche

Luftfeuchte:	0 ... 100 % r.F. ± 1,8 % r.F. im Bereich 10 ... 90 % r.F.(*)
Lufttemperatur:	-20 ... 80 °C ± 0,3 °C im Bereich 0 ... 60 °C (*) (*) Typische Sensor-Genauigkeit
Sorptionsisotherme:	Bedienungsanleitung der jeweiligen Hydromette beachten

3.4 Transport- & Lagerbedingungen

Die Aktiv-Elektrode RH-T 37 BL flex darf **nur** in der **vom Hersteller bereitgestellten oder vom Hersteller als Zubehör erhältlichen Verpackung aufbewahrt** werden. Für Schäden, die am Gerät oder an der Sensorik durch Zuwiderhandlung auftreten können, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.



INFORMATION

Vermeiden Sie insbesondere die **Aufbewahrung oder Lagerung der Geräte in nicht vom Hersteller gelieferten Schaumstoffen**, da diese durch mögliche Ausgasungen die Sensorik beschädigen und zu Messverfälschungen führen können.

4 Verwendbare Hydrometten

4.1 Hydromette CH 17



Die Aktiv-Elektrode RH-T 37 BL flex ist über die 3,5mm-Klinkenbuchse mit dem Messgerät zu verbinden. Dabei ist auf einen festen Sitz des Achtkant-Steckers zu achten. Das Messgerät erkennt nun automatisch das angeschlossene Zubehör.



Zur Messung muss zuerst ein Messmodus durch Antippen auf dem Touch-Display ausgewählt werden, hier beispielhaft Auswahl der Basismessung.

Die Basismessung bietet eine reine Messfunktion ohne die Möglichkeit Messwerte im Gerät abzuspeichern. Sie ist gedacht für schnelle Messungen, die keine Dokumentation der Ergebnisse benötigen.



Durch Antippen des „+“-Symbols gelangt man zur Sensorauswahl.

Sensoren, welche an das Messgerät angeschlossen sind, werden optisch hervorgehoben und sind auswählbar.



Zur Aktivierung des RHT-Mess-Modus muss nun das Symbol „RH-T 37 BL flex“ ausgewählt werden. Durch Drücken des „Bestätigen“-Buttons wird die Auswahl bestätigt.

Für alle Informationen lesen Sie die vollständige Bedienungsanleitung der Hydromette CH 17 auf unserer Homepage (in **deutscher** Sprache: pdf-Datei mit Endung **DE**):

<https://www.gann.de/de/produkte/handmessgeraete/elektronische-messgeraete/ch-17#downloads>



4.2 Hydromette BL UNI 11



Die Hydromette BL UNI 11 und die Aktiv-Elektrode RH-T 37 BL flex sind über die 3,5mm-Klinkenbuchse miteinander zu verbinden. Auf einen korrekten Sitz des Achtkant-Steckers ist zu achten.

Die Auto-Sensor-Technologie erkennt nun die angeschlossene Elektrode. Zur Aktivierung der RHT-Messung muss die Mess-Taste **länger** als 2 Sekunden gedrückt werden. Das Gerät startet nun im Messmenü bzw. Hauptmenü. Hier kann der Messvorgang durchgeführt werden. Die RHT-Messung bleibt solange aktiv, bis die Aktiv-Elektrode RH-T 37 BL flex durch eine andere Elektrode bzw. TF-Stick ersetzt und deren Mess-Modus aktiviert wird.

Für alle Informationen lesen Sie die vollständige Bedienungsanleitung der Hydromette BL Uni 11 auf unserer Homepage (in **deutscher** Sprache: pdf-Datei mit Endung **DE**):

<https://www.gann.de/de/produkte/handmessgeraete/elektronische-messgeraete/blaue-geraeteserie/bl-uni-11#downloads>



5 Handhabung der Aktiv-Elektrode RH-T 37 BL flex

Messen:

Drücken Sie die Messtaste „**M**“ länger als 2 Sekunden. Solange die Mess-Taste gedrückt wird, wird auch ein Messvorgang durchgeführt. Nach Loslassen der „**M**“-Taste wird der Messvorgang unterbrochen, und das „**Hold**“-Symbol wird eingeblendet.

Messfehler:

Messungen unter 20% r.F. und über 80% r.F. sollten möglichst nicht über einen längeren Zeitraum erfolgen (Dauermessungen). Weitere Messwertverfälschungen können durch eine Abschirmung mit Körperteilen (z.B. Hand) sowie das Anblasen oder Sprechen / Atmen in Richtung des Fühlers auftreten.

Achtung:

- Der Sensor ist nicht für Dauermessungen über 80% r.F. (länger als ca. 36 Stunden am Stück ohne Regeneration bei 30-40% r.F. im gleichen Zeitrahmen) ausgelegt.
- Das Messgerät darf Temperaturen über 50 °C nur kurzzeitig ausgesetzt werden.



INFORMATION

Für besonders präzise Messungen, insbesondere bei Temperaturen unter Raumklima (20 - 25 °C) oder bei wesentlichen Temperaturunterschieden zwischen der Eigentemperatur des Messgerätes und des umgebenden Klimas, sollte das Gerät ca. 10 bis 15 Minuten lang bzw. bis zum Temperatúrausgleich dem Umgebungsklima ausgesetzt werden. Der Sensor passt sich auch im nicht eingeschalteten Zustand dem jeweiligen Klima an.

Vorsichtsmaßnahmen:

Der Sensor kann durch diverse mechanische bzw. umweltbedingte Einflüsse irreparabel beschädigt werden. Hierzu gehören insbesondere:

- direkte Berührung des Sensors mit den Fingern
- direkter Kontakt mit festen oder klebrigen Materialien bzw. Gegenständen
- Messung in einer Umgebung mit Lösungsmittelanteil, Öldämpfen bzw. sonstigem hohem Schadstoffanteil
- Aufbewahrung des Sensors in NICHT von uns gelieferten Schaumstoffen
- zu hastige Entnahme aus dem Bohrloch. Dadurch kann die Fühlerkappe im Bohrloch hängen bleiben und abreißen. Ggf. wird das gesamte Fühlerrohr samt Sensor irreparabel beschädigt
- Abreißen der Fühlerkappe durch ein zu schmales Bohrloch; daraus resultierend eine Beschädigung des Fühlerrohres und des Sensors

5.1 Messen der relativen Luftfeuchte

Die Empfindlichkeit des Sensors ist sehr hoch, so dass bereits geringe Luftströmungen (Türspalt, undichtetes Fenster etc.) die Messwertanzeige beeinflussen. Eine gleichmäßige Anzeige ist deshalb nur in einer Klimabox erreichbar.

Die Ansprechzeit des Luftfeuchtesensors in leicht bewegter Luft beträgt bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C für 63 % der Feuchtedifferenz ca. 8 Sekunden*. Der zum Schutz des Sensors verwendete Filter (in RH-T-Modellen sowie den TF-Sticks 16 K-25 M / P) verzögert die Ansprechzeit. Durch Schwenken des Geräts

(Belüftung des Sensors) kann die Ansprechzeit bei Luftstillstand oder geringer Luftgeschwindigkeit verkürzt werden.

*Angaben des Sensor-Herstellers

5.2 Messen der Lufttemperatur

Die Empfindlichkeit des Sensors ist sehr hoch, so dass bereits geringe Luftströmungen (Türspalt, undichtetes Fenster etc.) die Messwertanzeige beeinflussen. Eine gleichmäßige Anzeige ist deshalb nur in einer Klimabox erreichbar.

Die Ansprechzeit des Lufttemperatur-Sensors für 63 % des Temperatursprunges beträgt in bewegter Luft ca. 5 – 30 Sekunden*. Der zum Schutz des Sensors verwendete Filter (in RH-T-Modellen sowie den TF-Sticks 16 K-25 M / P) verzögert die Ansprechzeit.

* Angaben des Sensorherstellers

5.3 Messung der relativen Luftfeuchte in Baustoffen

Die Methode der Messung der relativen Luft-/Ausgleichsfeuchte in Estrichen wird seit langem z.B. in Großbritannien und den skandinavischen Ländern angewandt. Gegenüber der zerstörungsfreien Messung oder der Widerstandsmessung ist sie jedoch zeitaufwendiger und benötigt entsprechende Bohrlöcher. Sie liefert andererseits sehr zuverlässige Ergebnisse, wenn ein Feuchteausgleich im Bohrloch abgewartet wird.

Diese Methode wird auch für Tiefenmessungen in älteren Baustoffen (z.B. Sandstein, Bruchstein, durchfeuchtete Mauern, etc.) eingesetzt, wo das Widerstands-Messverfahren keine reproduzierbaren Ergebnisse bringt.

Die „Bohrloch-Methode“ erhöht dort die Sicherheit, wo keine ausreichenden Angaben über die Zusammensetzung des Estrichs / der Baustoffsubstanz vorliegen.

Die über die Luftfeuchte- / Lufttemperaturmessung erzielten Messergebnisse werden dann über **Sorptionsisothermen** in Ge-

wichtsprozente umgerechnet. Sorptionsisothermen beschreiben den Gleichgewichtszustand der Sorption eines Stoffes.

Unterschiedliche Stoffe bzw. Materialien haben auch ein unterschiedliches Sorptionsverhalten, je nach den spezifischen Eigenschaften des Stoffes.

5.4 „Bohrloch“-Methode

Zur Messung ist ein Bohrloch mit mind. 7 mm bzw. 8 mm (flex) Durchmesser und einer Tiefe von mind. 40 mm zu bohren. Wichtig sind ein scharfer Bohrer, eine hohe Schlagzahl und eine niedrige Drehzahl.

Bei starker Erwärmung des Bohrlochs ist vor der Messung ein Temperatúrausgleich abzuwarten. Vor einer Messung im Bohrloch ist dieses sorgfältig vom Bohrmehl zu reinigen und auszublasen. Es darf sich kein freies Wasser darin befinden.

Um einen Luftaustausch mit der Umgebung zu verhindern, sollte dann das Bohrloch abgedichtet werden. Die Ausgleichsfeuchte im Bohrloch stellt sich bei bestehendem Temperatúrausgleich (gleiche Temperatur von Messgut und Fühlerrohr-Sensor) nach ca. 30 Minuten ein.

Ohne Luftzirkulation, z.B. bei Messungen im Bohrloch, verlängert sich die Ansprechzeit des Sensors. Es wird empfohlen, nach ca. 1 Minute einen ersten Wert abzulesen und in Schritten von 3 -5 Minuten erneut zu messen, bis sich ein konstanter Wert eingestellt hat.



WARNUNG

Überzeugen Sie sich unbedingt mit geeigneten Mitteln **bevor** Sie Löcher für Sonden in **Wände, Decken, Böden** etc. bohren, dass an dieser Stelle **keine** elektrischen Leitungen, Wasserrohre oder sonstige Versorgungsleitungen liegen.

6 Anhang

6.1 Messmodus-Tabelle UNI 11

Messmodus	Displayanzeige
„Relative Luftfeuchte“	(rh / t / rh)
„Lufttemperatur“	(rh / t / t)
„Taupunkt dp“	(rh / t / Dp)
„Holzfeuchtegleichgewicht“	(rh / t / UGL)
„Absolute Feuchte“	(rh / Ah)
„Enthalpie“	(rh / En / En)
„Feuchtkugelthermometer“	(t / to / to)
„Wasseraktivität“	(t / Aw / Aw)
„Baustoffe“	(Baustoff-Symbol / Materialkennzahl – siehe Materialtabelle)
„Holz“	(Holz-Symbol / Materialkennzahl – siehe Materialtabelle)

6.2 Material-Tabelle / Sorptionsisothermen UNI 11

Materialkennzahl	Material
11	Zementestrich in Gew.-%
12	Anhydritestrich in Gew.-%
13	Beton in Gew.-%
14	Zementmörtel in Gew.-%
17	Gipsputz in Gew.-%
19	Kalksandstein in Gew.-%
20	Kalk-Zement-Mörtel in Gew.-%
22	Holzfaser-Dämmplatten in Gew.-%
23	Isolierstoff Mineralwolle in Gew.-%
25	Ziegel in Gew.-%
32	Hartholz / Buche
33	Weichholz / Fichte

Die hier genannten Mess-Modi und Sorptionsisothermen sind bei Verwendung der Hydromette CH 17 als Volltext auf dem Touch-Display auswählbar.

-Technische Änderungen vorbehalten-

Stand: Mai 2025



GANN MESS- U. REGELTECHNIK GMBH

70839 GERLINGEN SCHILLERSTRASSE 63 INTERNET: <http://www.gann.de>

Verkauf National: TELEFON 071 56-49 07-0 TELEFAX 071 56-49 07-40 E-MAIL: verkauf@gann.de
Verkauf International: TELEFON +49-71 56-49 07-0 TELEFAX +49-71 56-49 07-48 E-MAIL: sales@gann.de