

Schnellstartanleitung

Version 1.0



AKTIV-ELEKTRODE TF-IR BL



Artikel-Nr.: 31013100

DE



GANN MESS- U. REGELTECHNIK GMBH

70839 GERLINGEN

SCHILLERSTRASSE 63

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

Verkauf National:
Verkauf International

TELEFON 07156-4907-0
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
1.2	Spezifische Warnhinweise.....	5
2	Beschreibung des Produkts	6
3	Spezifikationen	7
3.1	Technische Daten.....	7
3.2	Unzulässige Umgebungsbedingungen	7
3.3	Messbereiche	8
3.4	Transport- & Lagerbedingungen.....	8
4	Verwendbare Hydrometten	9
4.1	Hydromette CH 17	9
4.2	Hydromette BL UNI 11	11
5	Handhabung der Aktiv-Elektrode TF-IR BL	12
5.1	Messen der relativen Luftfeuchte.....	13
5.2	Messen der Lufttemperatur	14
5.3	Messen mittels IR-Sensor	14
5.4	Emissionsgrad	15
5.5	Messfleckgröße	15

1 Vorwort

Diese Schnellstartanleitung enthält einen kurzen Informationsteil zur Anwendung der Aktiv-Elektrode TF-IR BL. 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.
	Weist auf eine wichtige Information hin.

INFORMATION

1.2 Spezifische Warnhinweise



VORSICHT

Die Aktiv-Elektrode TF-IR BL verwendet einen Laser der Laserklasse 2 gemäß IEC 60825-1. Durch den Laser können Personen geblendet werden. Der Laser darf niemals auf Menschen oder Tiere gerichtet werden. Es darf nicht direkt in den Laserstrahl geblickt werden, und Reflektionen an spiegelnden Oberflächen sind zu vermeiden.

2 Beschreibung des Produkts

Die Aktiv-Elektrode TF-IR BL ist eine Kombi-Elektrode, mit der gleichzeitig Klima-Messungen (Luftfeuchte und –temperatur) und Oberflächentemperatur-Messungen mittels Infrarot-Sensor durchgeführt werden können.

Durch diese Kombination der verschiedenen Messverfahren ermöglicht die TF-IR BL eine schnelle und sichere Beurteilung von Taupunkt-Unterschreitungen, bzw. es lassen sich grenzwertige Situationen an Oberflächen wie Wänden, Decken, Böden sowie Fenster- und Balkontürstürzen feststellen.

Bei rechtzeitiger Anwendung kann damit Schimmelpilzbildung verhindert oder das Auftreten von Kondensationsbefeuchtung sicher beurteilt werden.



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):	190 x 50 x 35 (L x B x H) mm
Gewicht (mit Kabel):	ca. 164 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.

$\pm 1,8$ % r.F. im Bereich 10 ... 90 % r.F.(*)

Lufttemperatur: -20 ... 80 °C

$\pm 0,3$ °C im Bereich 0 ... 60 °C(*)

(*) Typische Sensor-Genauigkeit

Infrarot: -40 ... 380 °C

$\pm 0,5$ °C im Bereich 0 ... 60 °C, bei Umgebungstemperatur 0 ... 50°C(*)

(*) Typische Sensor-Genauigkeit

3.4 Transport- & Lagerbedingungen

Die Aktiv-Elektrode TF-IR BL 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 TF-IR BL 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-IR-Mess-Modus muss nun das Symbol „TF-IR BL“ 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 TF-IR BL 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-IR-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-IR-Messung bleibt solange aktiv, bis die Aktiv-Elektrode TF-IR BL 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 TF-IR BL

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 hohen Schadstoffanteil
- Aufbewahrung des Sensors in NICHT von uns gelieferten Schaumstoffen

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 Messen mittels IR-Sensor

Bei Messungen über 10 Sekunden Dauer in unmittelbarer Nähe heißer oder kalter Teile (Abgasrohr, Heizstrahler bzw. Eis-/Kälteaggregat) kann der Messwert verfälscht werden. Nach einer Wartezeit von ca. 10 Minuten (Temperaturausgleich des Sensorgehäuses mit der Umgebungstemperatur) kann erneut gemessen werden. Zur Erzielung genauer Messungen ist ein Temperaturangleich des Messgerätes an die jeweilige Umgebungstemperatur erforderlich.

Um Messfehler zu vermeiden und das Gerät vor Beschädigung zu schützen, sollten Sie nicht...

- ...die Sensoröffnung des Messfühlers direkt auf das zu messende Gut aufdrücken.
- ...in dampfhaltiger oder stark verschmutzter Luft messen.
- ...durch stark aufgeheizte Luft (Flimmern) hindurch messen.
- ...direkt mit starkem Sonnenlicht bestrahlte Objekte messen (abschatten).

- ...Objekte in unmittelbarer Nähe von stark wärmeabstrahlenden Geräten messen (Wärmestrahlung unterbrechen).
- ...das hochwertige Messgerät starker Hitze- oder Kälteeinwirkung (z.B. Gerätetransport im Kofferraum) aussetzen.
- ...das Gerät hoher Luftfeuchtigkeit (kondensierend) aussetzen.
- ...in unmittelbarer Nähe von elektromagnetischen oder elektrostatischen Quellen messen (HF-Generatoren, E-Motoren, Zündspannungen, etc.).

5.4 Emissionsgrad

Alle Körper mit einer Temperatur über dem "absoluten Nullpunkt" (= 0 °K oder -273 °C) emittieren Infrarot-Strahlung, die auch als Wärmestrahlung bezeichnet wird. Die Intensität dieser Wärmestrahlung gilt unter Berücksichtigung des Emissionsgrades als Maß für die Oberflächentemperatur.

Ein Emissionsgrad von 95 % trifft für die meisten Baustoffe, Kunststoffe, Textilien, Papiere und nichtmetallische Oberflächen zu. Eine detaillierte Aufstellung verschiedener Emissionsfaktoren ist in den jeweiligen Bedienungsanleitungen der anschließbaren Hydrometten zu finden.

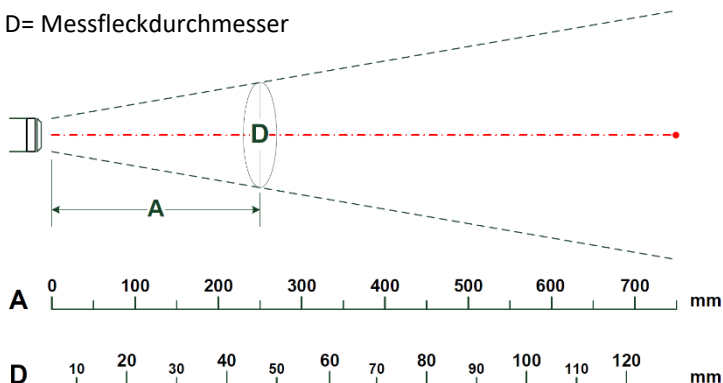
5.5 Messfleckgröße

Der Messfleck-Durchmesser ist entfernungsabhängig und hat unmittelbar vor der Messfühleröffnung eine Größe von 5 mm. Durch eine größere Entfernung (A) des Messgerätes vom Messobjekt vergrößert sich der Messfleckdurchmesser (D) proportional im Verhältnis von ca. 6:1. Bei einem Abstand (A) von 250 mm

beträgt der Messfleck-Durchmesser (D) 46 mm. Als Messabstand (A) zwischen Messoberfläche und Sensor empfehlen wir 20 bis 50 mm. Der jeweilige Durchmesser kann mittels nachstehender Abbildung ermittelt werden.

A= Abstand vom Messobjekt

D= Messfleckdurchmesser



-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