



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

Kurze Begriffsklärungen

Eichen – Kalibrieren – Justieren – Abgleichen - Was bedeuten die einzelnen Begriffe?

Eichen

Das Eichen umfasst die Qualitätsprüfung und Kennzeichnung nach den Eichvorschriften, ist also ein gesetzlich geregelter Bereich. Eichungen sind unter anderem vorgeschrieben bei Messmitteln für die Preisfindung (Ladenwaagen, Tanksäulen) und bei Medizinprodukten, wie dem Fieberthermometer. Das Eichen wird von den Eichämtern durchgeführt und darf nicht mit dem Begriff Kalibrieren verwechselt werden.

Kalibrieren

Unter Kalibrieren versteht man das Feststellen und Dokumentieren der Abweichung der Anzeige eines Messgerätes vom richtigen Wert der Messgröße. Bei einer Kalibrierung nach Norm wird die Rückführbarkeit des Prüfnormals vorausgesetzt.

Für die Dokumentation ist die Seriennummer des geprüften Gerätes oder Sensors zwingend. Die Messunsicherheit des Prüfnormals und das Datum dessen letzten Überprüfung gehört auch in die Dokumentation. Nach Norm ist die Kalibrierung regelmäßig nach einem Zeitintervall zu wiederholen.

Wichtig: Bei der Kalibrierung werden lediglich die Abweichungen der Messergebnisse exakt protokolliert. Ein Eingriff in das Messgerät, um z.B. die Abweichungen zu minimieren, findet bei der Kalibrierung nicht statt.

Justieren – Abgleichen

Justieren ist der Vorgang, bei dem ein Messgerät so eingestellt bzw. abgeglichen wird, dass die Messabweichungen vom Sollwert möglichst klein werden und innerhalb der Gerätespezifikationen liegen. Dabei ist Justieren / Abgleichen ein Vorgang, der das Messgerät bleibend verändert.

Justieren / Abgleichen hängt oft sehr eng mit Kalibrieren zusammen. Das Ziel der beiden Vorgänge ist, Abweichungen zu erkennen und zu dokumentieren. Liegt die Anzeige eines Messgerätes bei der Kalibrierung außerhalb der zulässigen Toleranzen, kann das Gerät justiert / abgeglichen werden, bis die gemessenen Werte innerhalb der zulässigen Toleranzen liegen.

Werkskalibrierung bei Gann

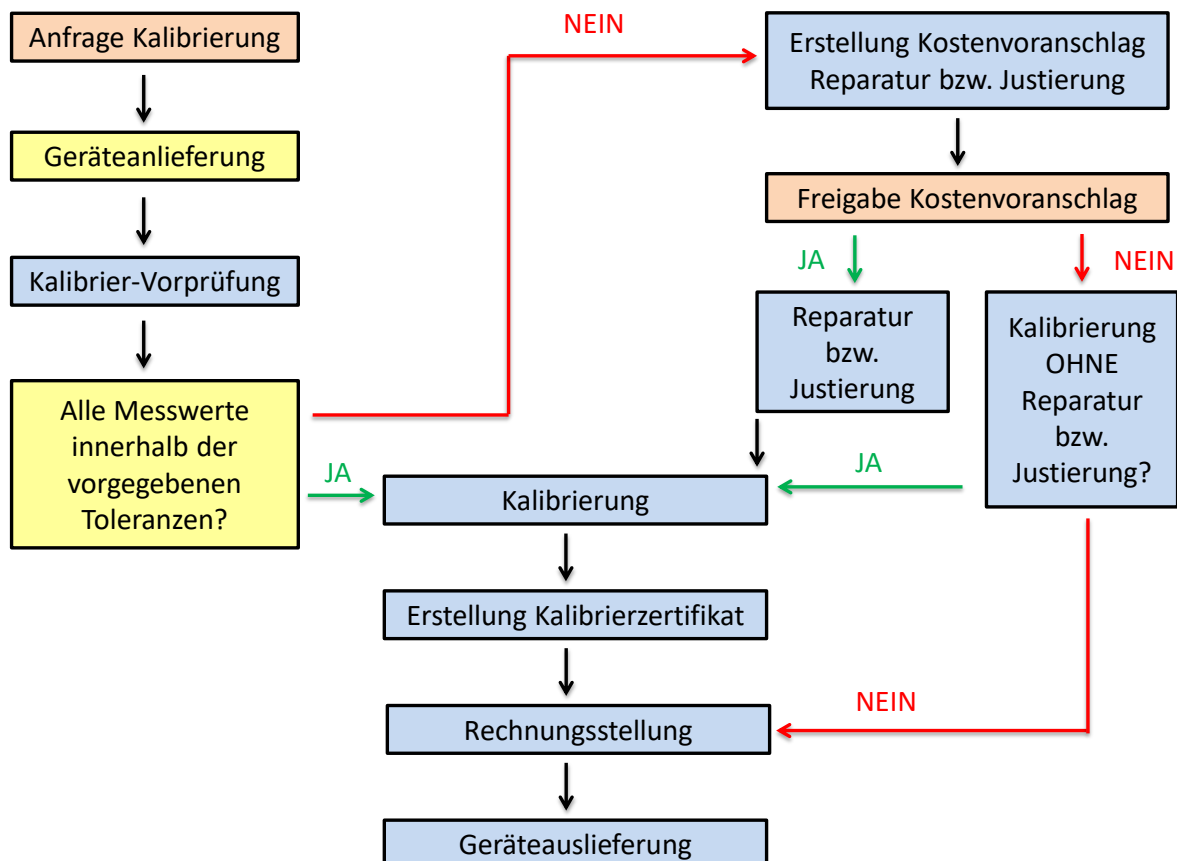
Nach Anlieferung Ihrer GANN Hydromette wird das Gerät zunächst einer Kalibrier-Vorprüfung unterzogen.

Ergeben sich keine Auffälligkeiten an Ihrem Gerät erfolgt umgehend die Werkskalibrierung. Sofern alle Messwerte sich innerhalb der vorgegebenen Toleranzen befinden, wird ein Werkskalibrierzertifikat mit genauen Abweichungsangaben erstellt und sie erhalten ihre Hydromette inkl. Werkskalibrierschein zurück.

Sollten sich Messwerte außerhalb der Toleranzvorgaben befinden, so erhalten Sie eine Nachricht und einen Kostenvoranschlag zur Reparatur bzw. Justierung. Nach Freigabe des Kostenvoranschlags wird Ihr Gerät zunächst repariert bzw. justiert und durchläuft dann die Werkskalibrierung.

Sollten Sie sich gegen eine Freigabe des Kostenvoranschlags für eine Reparatur bzw. Justierung entscheiden, besteht hier immer noch die Möglichkeit einer Werkskalibrierung inkl. Werkskalibrierzertifikat.

Entscheiden Sie sich sowohl gegen eine Reparatur bzw. Justierung als auch gegen eine Kalibrierung werden Ihnen lediglich die Kosten der Kalibrier-Vorprüfung und des Kostenvoranschlags in Rechnung gestellt.



Holzfeuchte (resistiv)

Die Werkskalibrierung von GANN Hydrometten[®] im Bereich „Holzfeuchte“ erfolgt über einen Vergleich des Anzeigewertes für Holzfeuchte (in Gew.-%) mit der dazugehörigen resistiven Stützstelle durch werksinterne Referenzgeräte. Die Vergleichsmessung durchläuft interne Prozesse, welche in Anlehnung an die ISO 9001 durchgeführt werden.

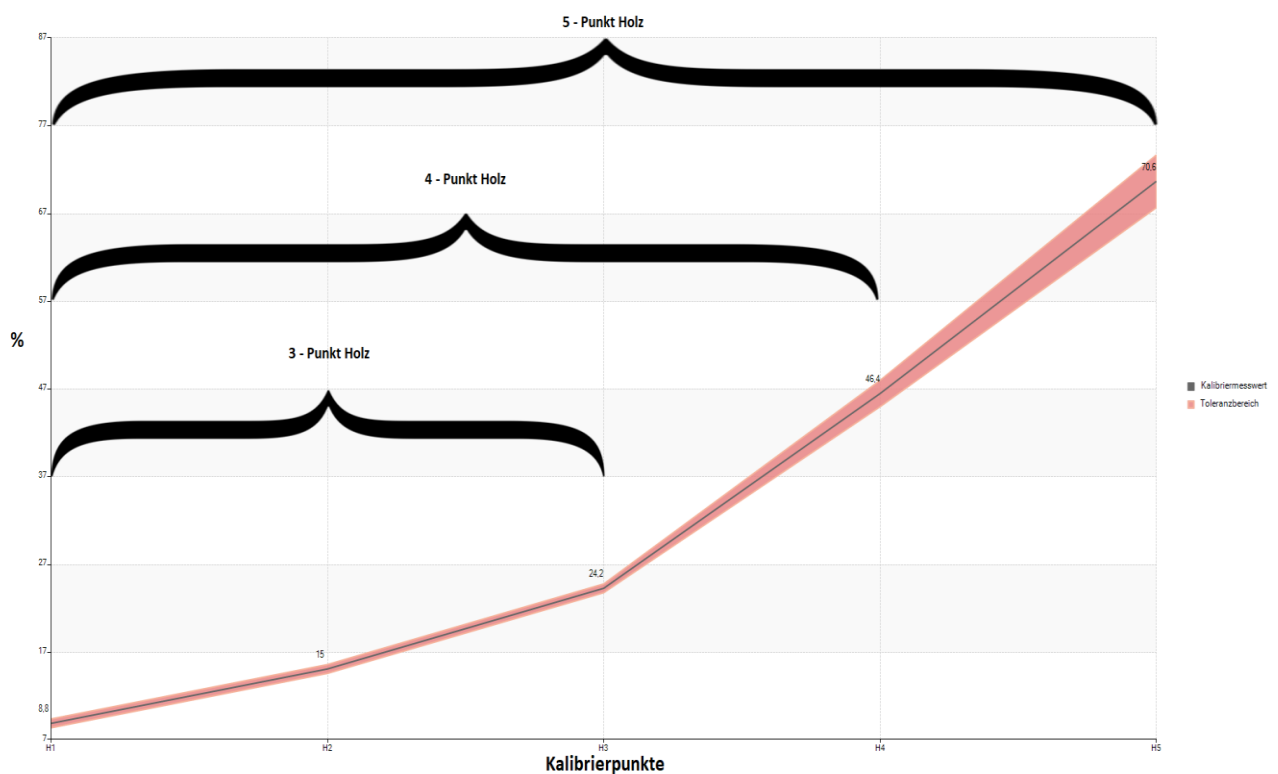
Die nachfolgenden Messbedingungen werden bei der Werkskalibrierung eingehalten:

Messbedingungen	
Umgebungstemperatur	20 °C (+2°C)
Rel. Luftfeuchte	30 – 70 % r.H.

Der zu kalibrierende Messbereich liegt zwischen 4 % und 100 % Holzfeuchte.
Standardmäßig bieten wir folgende Kalibriertypen an:

- 3 – Punkt Holz (deckt den Bereich 8,8 % - 24,2% Holzfeuchte ab) – Standard-Messbereich
- 4 – Punkt Holz (deckt den Bereich 8,8 % - 46,4% Holzfeuchte ab) – erweiterter Messbereich
- 5 – Punkt Holz (deckt den Bereich 8,8 % - 70,6% Holzfeuchte ab) – kompletter Messbereich

Werkskalibrierpunkte Holzfeuchte



Baufeuchte (resistiv)

Die Werkskalibrierung von GANN Hydrometten® im Bereich „Baufeuchte“ erfolgt über einen Vergleich des Anzeigewertes für Baufeuchte (in Digits) mit der dazugehörigen resistiven Stützstelle durch werksinterne Referenzgeräte. Die Vergleichsmessung durchläuft interne Prozesse, welche in Anlehnung an die ISO 9001 durchgeführt werden.

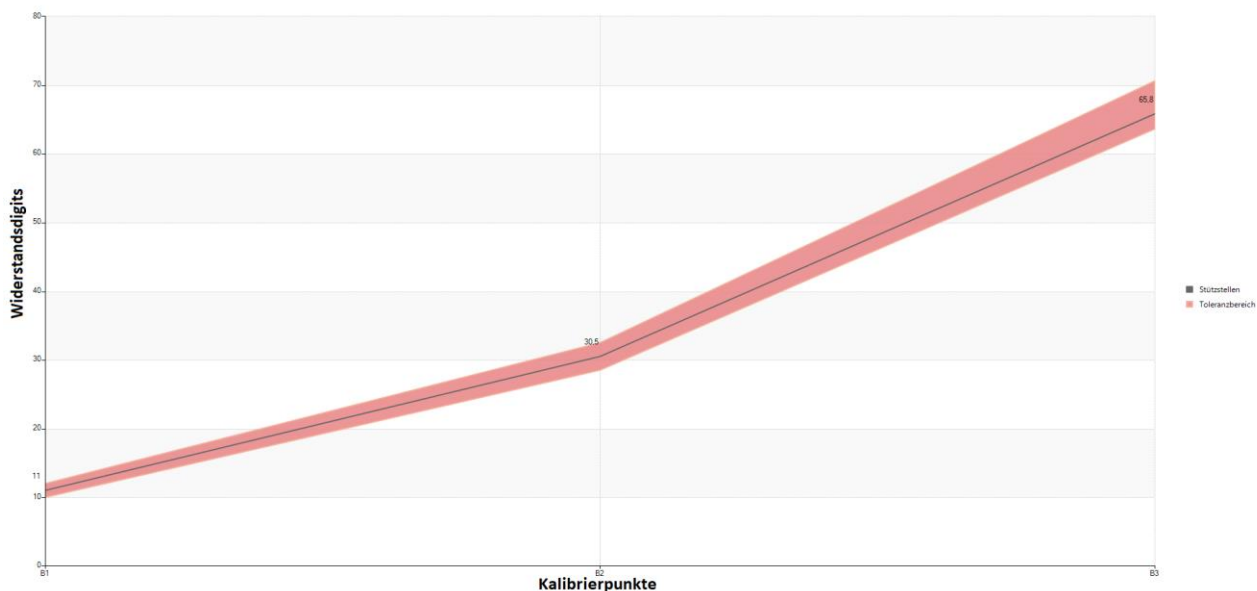
Die nachfolgenden Messbedingungen werden bei der Werkskalibrierung eingehalten:

Messbedingungen	
Umgebungstemperatur	20 °C (+2°C)
Rel. Luftfeuchte	30 – 70 % r.H.

Der zu kalibrierende Messbereich liegt zwischen 2,3 und 87 Widerstandsdigits.
Standardmäßig bieten wir folgende Kalibriertypen an:

- 3 – Punkt Bau (deckt den Bereich 11,0 Digits – 67,6 Digits ab) – Standard-Messbereich

Werkskalibrierpunkte Baufeuchte



Kalibriertabellen

Holzfeuchte (resistiv)

Die folgende Tabelle zeigt, welche Holzfeuchte-Kalibrierungen bei der jeweiligen Hydromette durchgeführt werden können:

HOLZ (Sorte 3, 20°C)						
Werte: Toleranz:	(8,8%) (+0,5%)	(15,0%) (+0,5%)	(24,2%) (+0,5%)	(46,4%) (+1,5%)	(70,6%) (+3%)	Mögliche Kalibrierungen
H 35	✓	✓	✓	✗	✗	3 Punkte
HT 65	✓	✓	✓	✓	✗	3 Punkte 4 Punkte
HT 85 T	✓	✓	✓	✓	✓	3 Punkte 4 Punkte 5 Punkte
HB 30	✓	✓	✓	✗	✗	3 Punkte
RTU 600	✓	✓	✓	✓	✓	3 Punkte 4 Punkte 5 Punkte
M 2050	✓	✓	✓	✗	✗	3 Punkte
M 4050	✓	✓	✓	✗	✗	3 Punkte
BL H 40	✓	✓	✓	✗	✗	3 Punkte
BL H 41	✓	✓	✓	✗	✗	3 Punkte
BL HT 70	✓	✓	✓	✓	✗	3 Punkte 4 Punkte
BL A plus	✓	✓	✓	✓	✗	3 Punkte 4 Punkte
BL E	✓	✓	✓	✗	✗	3 Punkte
CH 17	✓	✓	✓	✓	✗	3 Punkte 4 Punkte



Baufeuchte (resistiv)

Die folgende Tabelle zeigt, welche Hydrometten im Bereich Baufeuchte kalibrierbar sind:

BAU (Einstellung B bzw. 0, Widerstands-Digits)			
Werte: Toleranz:	(11,0 Digits) (+/-1 Digits)	(30,5 Digits) (+/-2 Digits)	(67,6 Digits) (+/-3 Digits)
HT 85 T	✓	✓	✓
HB 30	✓	✓	✓
Uni 2	✓	✓	✓
RTU 600	✓	✓	✓
M 4050	✓	✓	✓
BL E	✓	✓	✓
CH 17	✓	✓	✓

Preise

Die Preise orientieren sich zum einen an dem maximalen Messbereich einer GANN Hydromette und zum anderen an der Anzahl von Zubehörteilen. Daher haben wir bereits vorgefertigte **Paketpreise** erstellt (andere Kombinationen je nach Aufwand und auf Anfrage möglich).

Standard-Paket	1 Hydromette (außer RTU 600 und M 4050); keine Aktiv-Elektrode; Standard-Messbereich	79.-
Plus-Paket	1 Hydromette; 1 Aktiv-Elektrode / TF-Stick, erweiterter Messbereich	139.-
Premium-Paket	1 Hydromette; 2 Aktiv-Elektroden / TF-Stick; kompletter Messbereich	199.-
Premium plus-Paket	1 Hydromette; 3 - 5 Aktiv-Elektroden / TF-Stick; kompletter Messbereich	259.-

Alle Preise in Euro netto zuzüglich Mehrwertsteuer

Über Uns



Wir sind ein 1931 gegründetes Familienunternehmen, welches im Herzen Baden-Württembergs angesiedelt ist. Seit mehr als 70 Jahren sammeln wir Knowhow auf dem Gebiet der Feuchtemessung und stellen unseren Kunden dieses Wissen mit verschiedenen Produkten zur Verfügung. Bereits im Jahr 1948 wurde im Hause GANN die erste **Hydromette** entwickelt und produziert.

Wir fühlen uns unserer Firmenphilosophie "**Qualität hat einen Namen**" verpflichtet. Daher entwickeln und produzieren wir unsere Produkte ausschließlich in Deutschland.

Zu unseren Produkten zählen Handmessgeräte für Messaufgaben in den Anwendungsgebieten Holzfeuchte, Baufeuchte, Luftfeuchte und Temperatur. Jeweils auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnitten, bieten wir mit unseren Geräten dabei unterschiedliche Kombinationen dieser Anwendungsgebiete an, vom einfachen Schnelltester über maßgeschneiderte Profi-Lösungen bis hin zum komplexen Alleskönner.



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