

PICO BT und IMKO CONNECT

Mehr Informationen:
www.imko.de



Vielen Dank, dass Sie dieses IMKO-Produkt erworben haben!

Bei dem vorliegenden Handbuch handelt es sich um eine Originalbetriebsanleitung des Herstellers.
Die Anleitung ist Bestandteil der beschriebenen Produkte und muss für künftige Verwendungen aufbewahrt werden.

Wichtig!

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, damit Sie mit Ihrer Messsonde zur Feuchtemessung optimale Ergebnisse erzielen. Sollten Sie nach der Lektüre Fragen oder Anregungen zu Ihrer neuen Feuchtesonde haben, wenden Sie sich bitte an unsere Vertragshändler oder an IMKO direkt.

Wir freuen uns, wenn wir Ihnen weiterhelfen dürfen!

Bei Gewährleistungsansprüchen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Die Gewährleistung beinhaltet nicht die willentliche Beschädigung der Geräte, ihres Zubehörs oder den Betrieb außerhalb der Produktspezifikation. Bitte beachten Sie dazu die Hinweise in diesem Handbuch. Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an unseren Service. Öffnen Sie auf keinem Fall das Gerät selbst und bitte führen Sie keine Reparaturversuche durch die Gewährleistung erlischt mit dem öffnen des Gerätes.

Im Zuge von Produktverbesserungen behalten wir uns vor technische und optische Veränderungen am Gerät vorzunehmen.

Inhalt

PICO BT	5
1 Allgemeine Hinweise	6
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
1.2 Aufladbarer Akku.....	6
1.3 Laden des PICO BT	6
1.4 Temperaturen und Umgebungsbedingungen	6
2 Bedienelemente	7
3 Inbetriebnahme	8
3.1 Sicherheitshinweise	8
3.2 Verpackungsinhalt prüfen.....	8
3.3 Akku laden.....	8
3.4 Einsetzbare Feuchtesonden.....	8
4 Technische Daten	9
IMKO CONNECT	11
1 Allgemeine Hinweise	12
1.1 Download und Installation der IMKO CONNECT App.....	12
2 Starten der App	13
3 Aktivieren und Messen	15
3.1 Allgemeine Funktionen der Messbildschirme	16
3.3 Messbildschirm Moisture (Sonden: PICO 32, PICO 64, SONO M1, SONO M2)	18
3.4 Messbildschirm Profiling (Sonde: IPH2)	19
3.5 Messbildschirm Concrete (Sonde: SONO WZ).....	20
4 Messdaten	21
5 Einstellungen	22
6 Menü	24
7 Sicherheitshinweise	25
8 Notizen	27

PICO BT



1 Allgemeine Hinweise

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das PICO BT und die IMKO CONNECT App wurde als Auslesegerät für verschiedene IMKO-Sonden entwickelt. An dieses Gerät dürfen nur dafür vorgesehene Sonde angeschlossen werden. Der Anschluss einer nicht dafür vorgesehenen Sonde kann zur Zerstörung dieses Gerätes und/oder der angeschlossenen Sonde führen.

1.2 Aufladbarer Akku

Tauschen Sie den verbauten Akku niemals selbst.

Die angegebenen maximalen Betriebszeiten gelten bei optimalen Bedingungen. Umgebungstemperatur und Aufladezyklus können die Leistungszeiten deutlich verringern. Die Ladekapazität reduziert sich darüber hinaus technisch bedingt im Verlauf der Nutzung oder durch Lagerung.

1.3 Laden des PICO BT

Verwenden Sie zum Aufladen des PICO BT nur das mitgelieferte Ladegerät. Eine Abweichung der Ladespannung kann zur Beschädigung des Geräts führen.

Sollte sich das Gerät beim Laden erwärmen, so ist dies normal und ungefährlich.

Sollte das PICO BT trotz wiederholter Ladung nur kurz oder gar nicht mehr funktionieren, so ist der verbaute Akku defekt und muss getauscht werden. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an Ihren Händler oder direkt an IMKO.

1.4 Temperaturen und Umgebungsbedingungen

Das PICO BT ist für den Betrieb in normalen Umgebungen entwickelt worden.

Der Betrieb außerhalb der unten angegebenen Bedingungen kann zu einer Beschädigung des Gerätes führen.

2 Bedienelemente

Taster (2 Sekunden drücken, um das Gerät an oder aus zu schalten)

4 LED's zur Anzeige der verschiedenen Betriebszustände

- **Blau:** Indikator ob Gerät eingeschaltet
- **Weiß:** Verbunden via Bluetooth
- **Rot:** PICO BT sendet Daten an die Sonde
- **Gelb:** PICO BT empfängt Daten von der Sonde

7-Pol Gerätestecker zum Anschluss der Sonden und des Ladegeräts



3 Inbetriebnahme

3.1 Sicherheitshinweise

Achtung:

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme unbedingt die Allgemeinen Hinweise, Kapitel 1 am Anfang dieser Bedienungsanleitung. Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zur Beschädigung des Gerätes führen.

3.2 Verpackungsinhalt prüfen

- PICO BT Modul
- Steckernetzteil (12V/2A) mit Ladeadapter
- Schutzkappe
- Handbuch

3.3 Akku laden

Der eingebaute Akku sollte vor dem ersten Gebrauch geladen werden. Hierzu stecken Sie das mitgelieferte Steckernetzteil mit Ladeadapter in den 7poligen Gerätestecker am PICO BT.

Blinkt, nach dem Einschalten Ihres PICO BT Moduls die blaue LED 1x, 2x, 3x oder lässt sich Ihr Modul nach einiger Zeit nicht mehr einschalten, so müssen Sie den internen Akku Ihres Gerätes neu aufladen. Die Frequenz des Blinkens erhöht sich, je geringer die Akkuspannung wird.

Während des Ladens blinkt die blaue LED und schaltet ab, sobald der Akku komplett geladen ist.

Achtung:

Zum Laden muss das PICO-BT Modul eingeschaltet sein!

3.4 Einsetzbare Feuchtesonden

Das PICO BT kann mit folgenden IMKO-Feuchtesonden betrieben werden:



PICO32 PICO64 PICO IPH2 SONO M1 SONO WZ SONO M2

Sämtliche Feuchtesonden können mittels 7poliger Steckbuchse mit dem PICO BT verbunden werden.

4 Technische Daten

Höhe	36mm	
Breite	63mm	
Länge	98mm	
Gewicht	(mit Akku) ca. 230g	
Stromverbrauch	Power Down	ca. 86µA
	Idle	ca. 20mA
	Sonde eingeschaltet	ca. 100mA
	Messung	ca. 450mA
Anschließbare Sensoren	SONO M1, SONO M2, PICO64, PICO32, PICO IPH2, SONO WZ	
Lagertemperatur	0°C bis 70°C	
Arbeitstemperatur	20°C bis 70°C	
Ladetemperatur	10°C bis 30°C	
Ladespannung	Nom. 12V, Max. 15V, Min. 12V	
Ladestrom	ca. 1A	
Ladezeit	bei vollständig entladenem Akku ca. 2h	
Akkumulator	Ni-MH (4 x 1.2V) (AA), 2000mAh, >1500 Messungen	
Physischer BUS	RS485	
Bus-Protokoll	IMP-BUS-Protokoll II	
IMP-Bus Port Settings	8 Datenbits, 2 Stopbits, Odd Parity	



IMKO CONNECT



1 Allgemeine Hinweise

Die IMKO CONNECT ist eine App, die mit den Sensoren der IMKO kommuniziert.

Zusammen mit Kommunikations-Modulen der IMKO können Kalibrierungseinstellungen vorgenommen, Messungen gespeichert und Daten einfach verwaltet werden.

Die App zeigt eine Übersicht der Messdaten wie Feuchte, elektrische Leitfähigkeit und Temperatur. Die übersichtliche Darstellung aller Funktionen ermöglicht eine einfache Navigation durch die IMKO CONNECT mit nur einem Fingertipp.

1.1 Download und Installation der IMKO CONNECT App

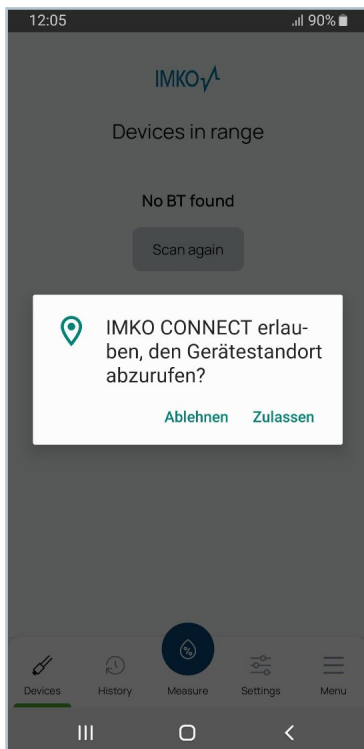
Die Android App IMKO CONNECT kann über den Play Store heruntergeladen und installiert werden.

Starten Sie die Play Store App und geben Sie in der Suchleiste das Stichwort "IMKO CONNECT" ein. Wählen Sie die App aus und starten Sie die Installation über den INSTALL Button, akzeptieren Sie die benötigten Berechtigungen.

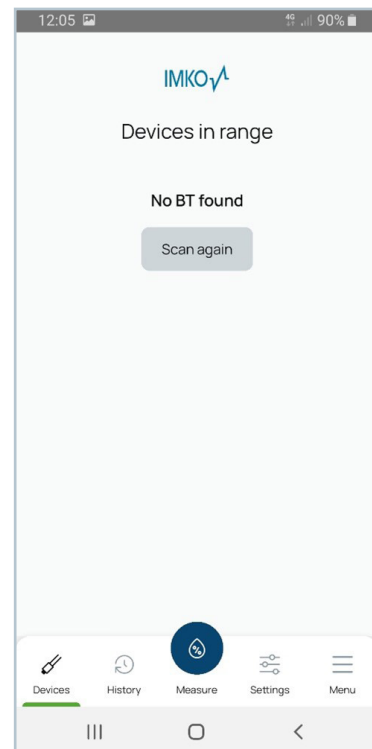
Warten Sie bis die Installation abgeschlossen ist, dies kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

2 Starten der App

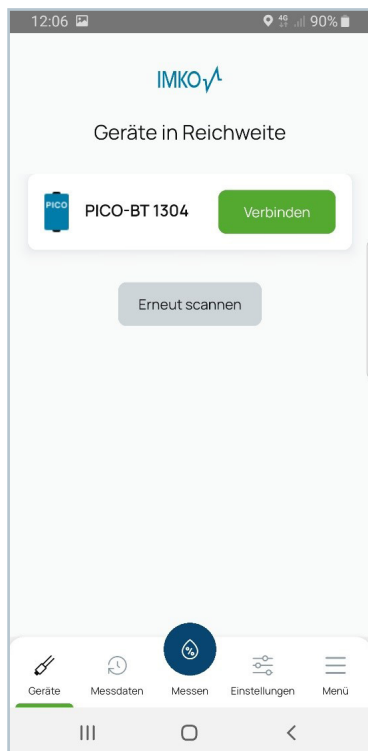
Nach dem Download und der Installation, ist die APP bereit für den Start.



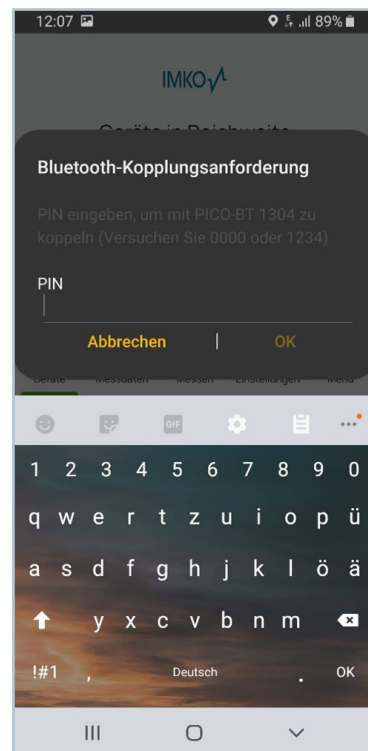
Beim ersten Start der APP, benötigt diese die Zustimmung den Gerätestandort zu verwenden, bestätigen Sie dies durch Tippen auf "Zulassen".



Danach startet die APP im Tab Geräte in Reichweite. Schalten Sie das zu verwendende PICO BT ein und drücken Sie auf die „Erneut scannen“ Taste.



Die APP sucht automatisch die in der Nähe befindlichen Geräte. Die gefundenen Geräte können nun durch Tippen auf "Verbinden", gekoppelt werden.



Beim Tippen auf "Verbinden" werden Sie aufgefordert, einen Pin für die Bluetooth-Verbindung einzugeben. Bitte geben Sie folgenden PIN ein: „0000“ und bestätigen Sie die Eingabe mit "OK".



Das PICO BT wurde nun erfolgreich mit Ihrem Handy gekoppelt. Die APP wechselt automatisch in den Tab meine Geräte und das PICO BT kann nun verwendet werden.

Zukünftig startet die APP in dem Tab "meine Geräte". Über den Tab "Gerät hinzufügen" können jederzeit neue Geräte gekoppelt bzw. vorhandene entkoppelt werden.

Unter dem Reiter "Geräte hinzufügen" haben Sie die Möglichkeit neue Geräte zu scannen und zu koppeln.

3 Aktivieren und Messen

Durch Tippen auf "Aktivieren" des zu verwendenden Gerätes werden Sie in Abhängigkeit der angeschlossenen Sonde zum entsprechenden Messbildschirm weitergeleitet.

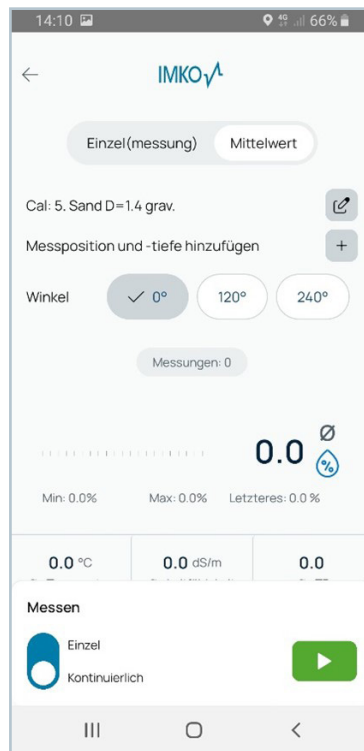
HINWEIS:

Das PICO BT muss mit einer Sonde verbunden sein.

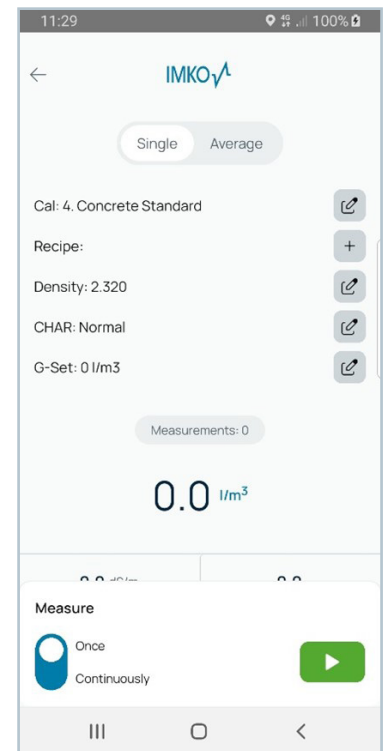
Nach drücken auf "Aktivieren" werden alle anderen aktivierbaren Geräte ausgeblendet, bis das Gerät deaktiviert oder die Anwendung neu gestartet wurde.



**Diverse Feuchtemessungen
(PICO32, PICO64, SONO M1
und SONO M2)**



**Profilmessung
(IPH2)**



**Betonfeuchte
(SONO WZ)**

3.1 Allgemeine Funktionen der Messbildschirme

Sie haben die Möglichkeit zwischen Einzel(messung) und Mittelwert im oberen Teil der APP umzuschalten.



Einzelmessung:

Es wird eine Messung durchgeführt und die Werte entsprechend angezeigt, die vorhergehenden Messungen werden nicht berücksichtigt.

Mittelwert:

Es wird der Mittelwert aus allen durchgeführten Messungen angezeigt. Die Anzahl der Messungen wird über dem Mittelwert angezeigt, außerdem wird unter dem Mittelwert der in allen Messungen aufgetretene minimal und maximal wert angezeigt, sowie der Wert der letzten Messung.

Im unteren Bereich der APP (Messen) kann außerdem noch zwischen Einzel und Kontinuierlich gewählt werden.

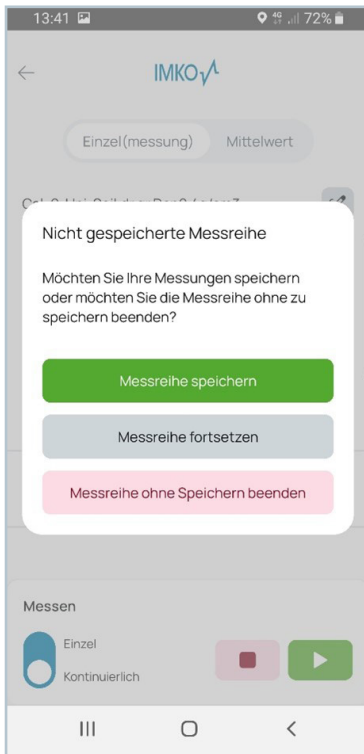
Einzel:

Nach Tippen auf die "Play Taste" wird eine Messung durchgeführt und nach dem Messen wird gestoppt, es können dann jeweils durch Tippen auf "Play" weitere Messungen durchgeführt werden.

Kontinuierlich:

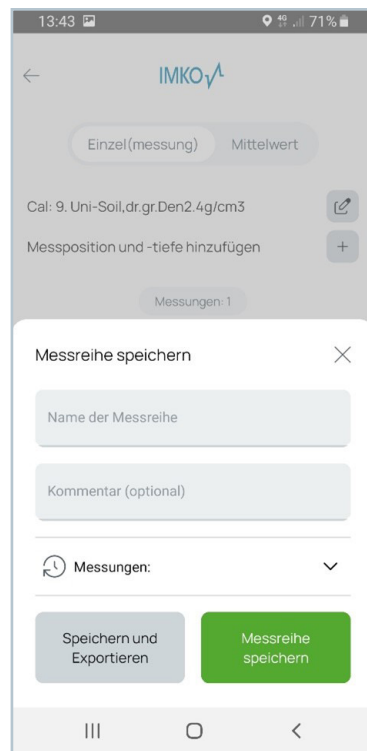
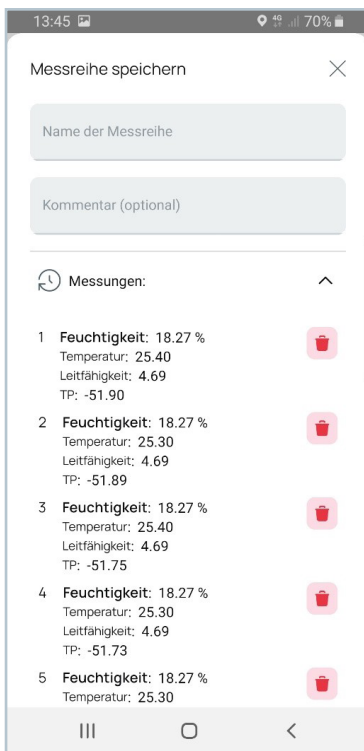
Nach Tippen auf "Play" werden kontinuierliche Messungen durchgeführt, durch ein weiteres Tippen auf die "Stopp" Taste kann die kontinuierliche Messung wieder gestoppt werden.

Nachdem mindestens eine Messung durchgeführt wurde bzw. der kontinuierliche Modus gestoppt wurde, erscheint neben der Play Taste eine Stopp Taste, mit der der aktuelle Messdurchlauf beendet werden kann.



Nach dem Tippen auf die "Stopp" Taste erscheint ein neues Fenster mit drei Optionen.

- Messreihe ohne Speichern beenden: Die Messreihe wird gestoppt und alle Werte werden verworfen.
- Messreihe fortsetzen: Sie gelangen zurück zum Messbildschirm und können entsprechend weiter verfahren.
- Messreihe speichern: Es öffnet sich ein weiteres Fenster, wo Sie der Messreihe einen Namen und einen Kommentar hinzufügen können.



Nach Anpassungen der Messdaten, haben Sie nun folgende zwei Optionen:

Speichern und Exportieren:

Die Messwerte werden gespeichert und sind über den Tab "Messdaten" abrufbar, außerdem öffnet sich ein weiteres Fenster, wo die gespeicherten Messwerte mittels einer Excel Datei z.B. per E-Mail versendet werden können.

Messreihe speichern:

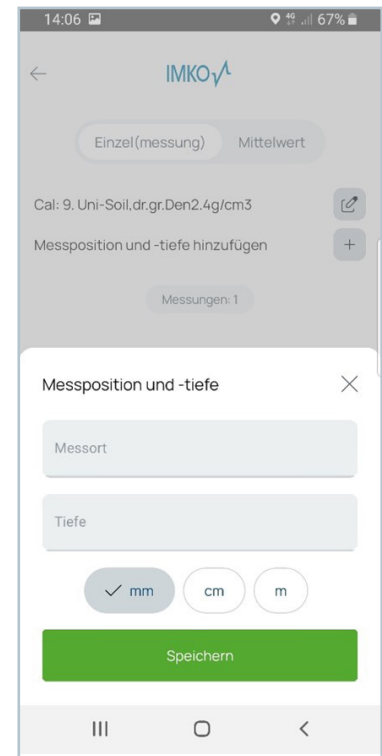
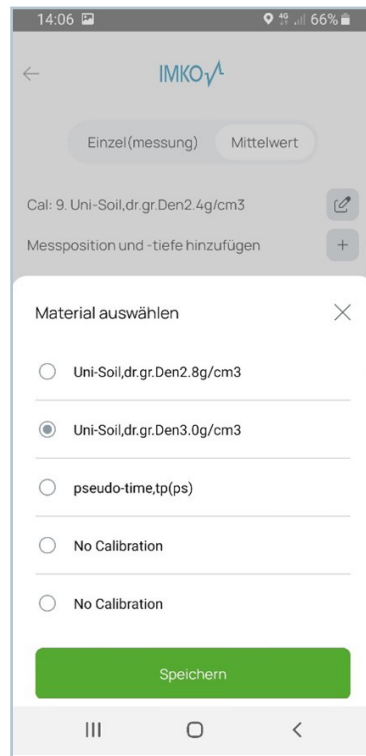
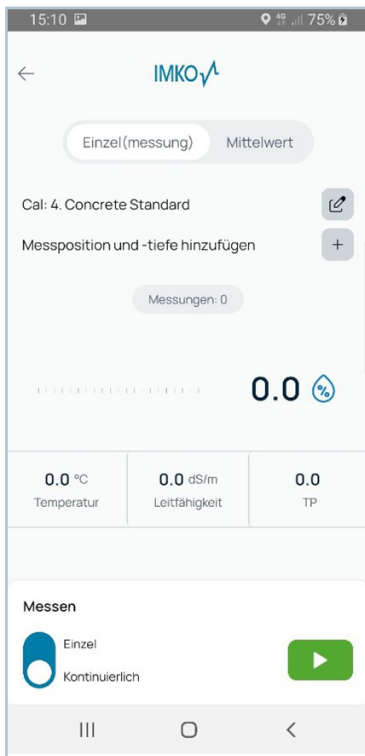
Die Messwerte werden gespeichert und sind über den Tab Messdaten abrufbar. Sie sind im Nachhinein ebenfalls über den Tab "Messdaten", mittels einer Excel Datei exportierbar.

Bild links:

Durch das Ausklappen der Messungen, haben Sie die Möglichkeit die einzelnen Messwerte zu betrachten oder gegebenenfalls einzelne oder alle zu löschen.

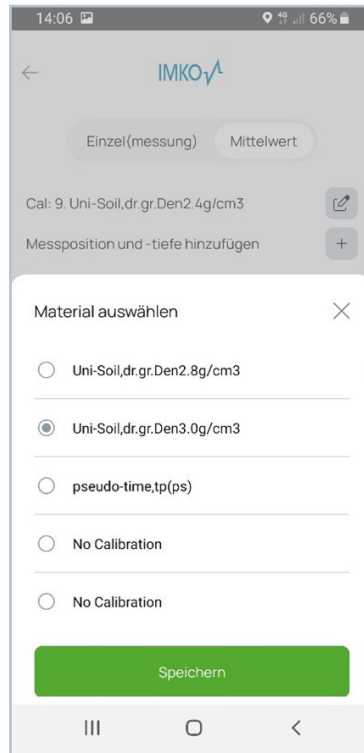
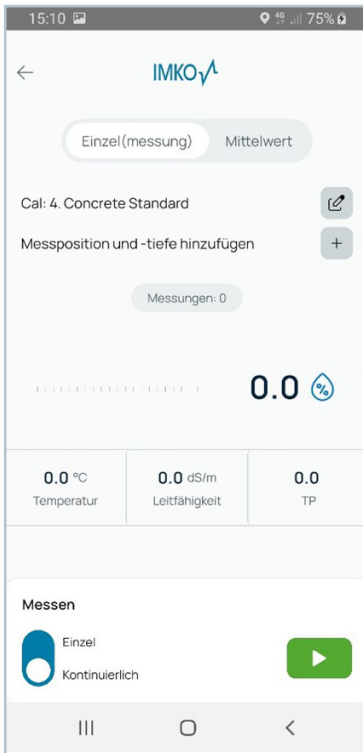
3.3 Messbildschirm Moisture (Sonden: PICO 32, PICO 64, SONO M1, SONO M2)

- Die Sonden Kalibrierung kann verändert werden, hierfür muss aber zuvor die aktuelle Messreihe gespeichert oder verworfen werden.
- Es kann eine Messposition und Tiefe hinzugefügt werden.



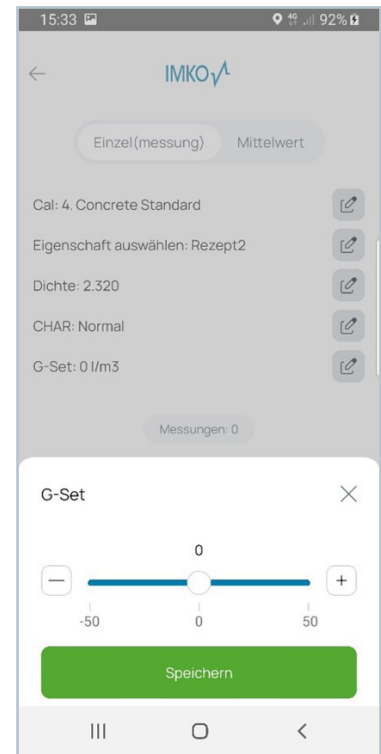
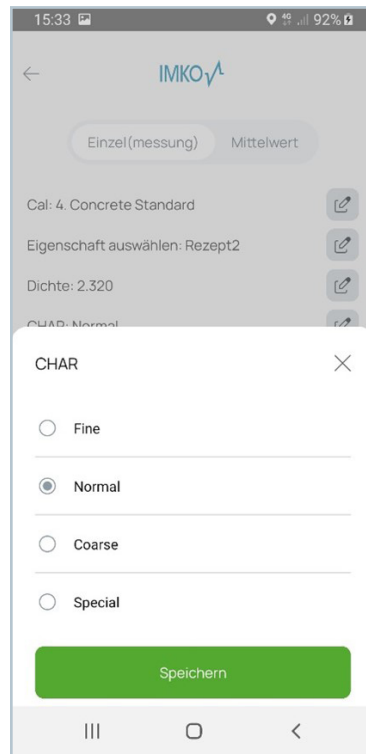
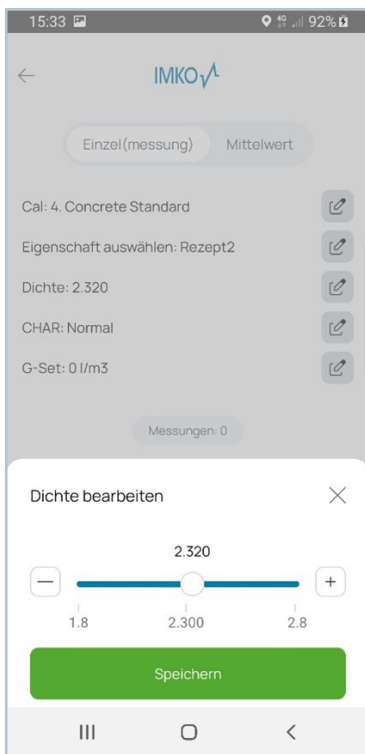
3.4 Messbildschirm Profiling (Sonde: IPH2)

- Die Sonden Kalibrierung kann verändert werden, hierfür muss aber zuvor die aktuelle Messreihe gespeichert oder verworfen werden.
- Es kann eine Messposition und Tiefe hinzugefügt werden.
- Mit Winkel kann der verwendete Messwinkel hinterlegt werden.



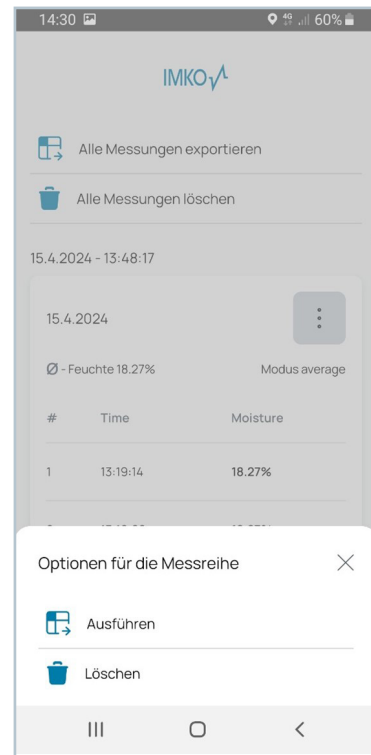
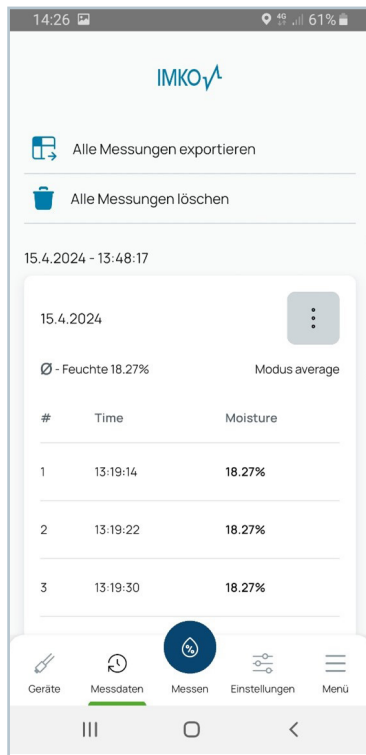
3.5 Messbildschirm Concrete (Sonde: SONO WZ)

- Die Sonden Kalibrierung kann verändert werden, hierfür muss aber zuvor die aktuelle Messreihe gespeichert oder verworfen werden.
- "Eigenschaft auswählen": Hier können Rezepte, die in Zukunft mit hinterlegt werden, angelegt werden. Zum Löschen der angelegten Rezepte siehe Einstellungen.
- Dichte: Rohdichte, hier kann der Wert aus einer Rüttelprobe, oder wahlweise die Dichte aus der Mischungsberechnung eingegeben werden.
- CHAR: Charakteristik der Rezeptur. Es stehen 4 Einstellmöglichkeiten zur Verfügung: grob (Minus-Korrektur), normal (keine Korrektur), fein (Plus-Korrektur), oder spezial (Minus-Korrektur bei Ausfallkörnung).
Anmerkung: Der Mörtelgehalt im Beton beeinflusst im Wesentlichen diesen Parameter, grob bedeutet ein geringer, fein bedeutet einen hoher Mörtelgehalt.
- G Set +/-: General-Set, Feineinstellung des SONO WZ um diesen Wert wird das Messergebnis korrigiert.



4 Messdaten

Alle zuvor durchgeführten und gespeicherten Messreihen werden in diesem Tab aufgelistet.

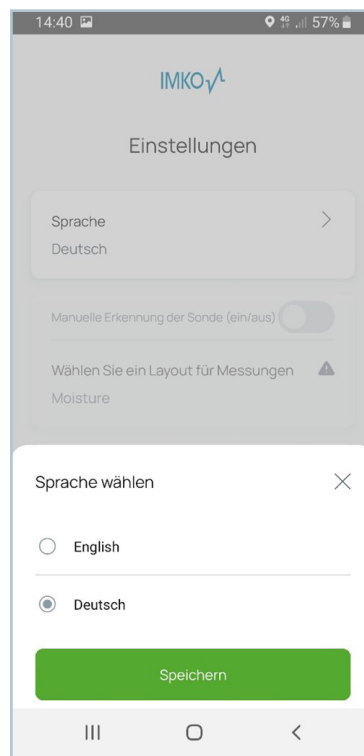
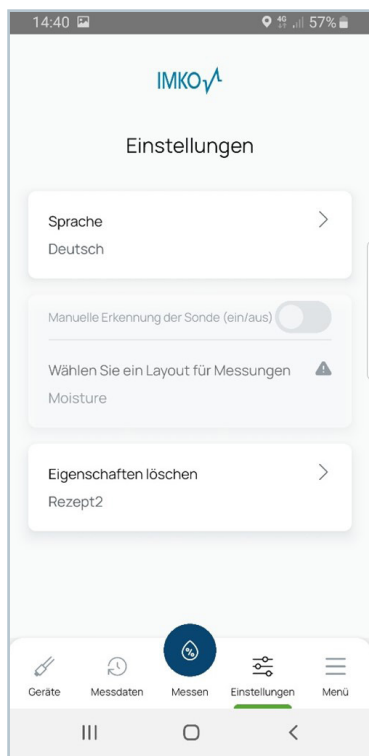


Im oberen Bereich besteht die Möglichkeit alle Messreihen zu löschen oder per Excel Datei die z.B. per E-Mail versendet wird zu exportieren.

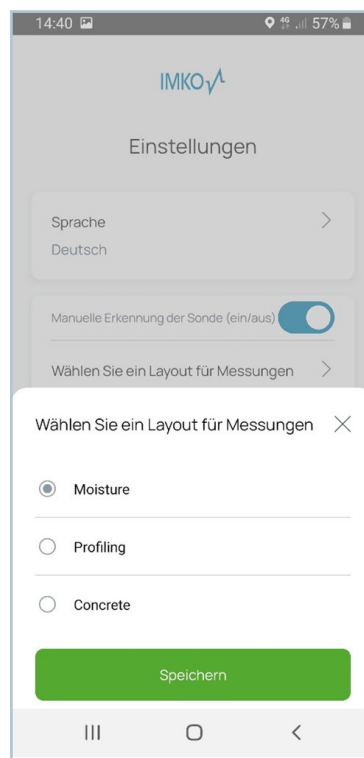
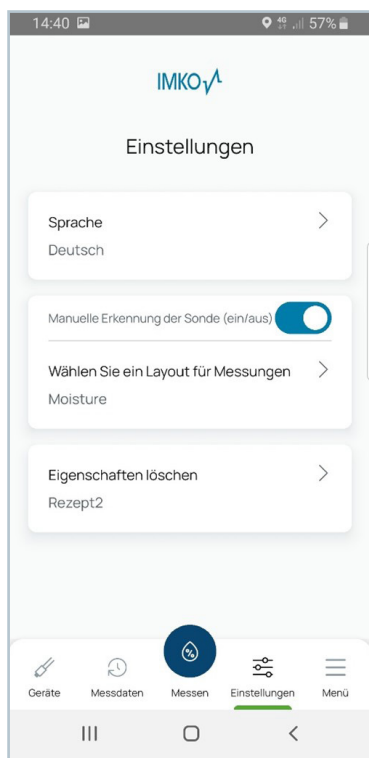
Sollen nur einzelne Messreihen gelöscht bzw. Exportiert werden, dann ist das über die drei Punkte bei der jeweiligen Messreihe möglich.

5 Einstellungen

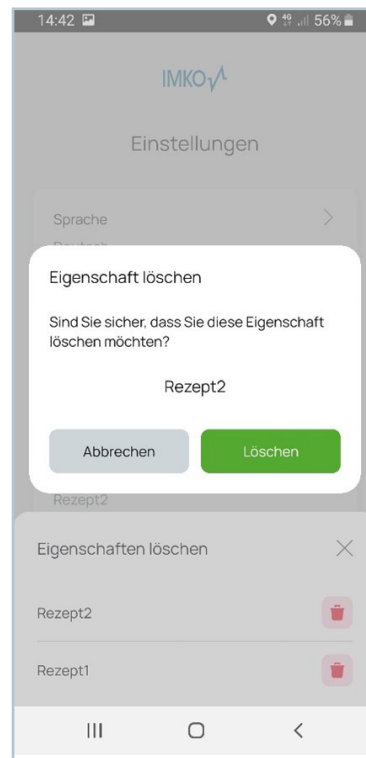
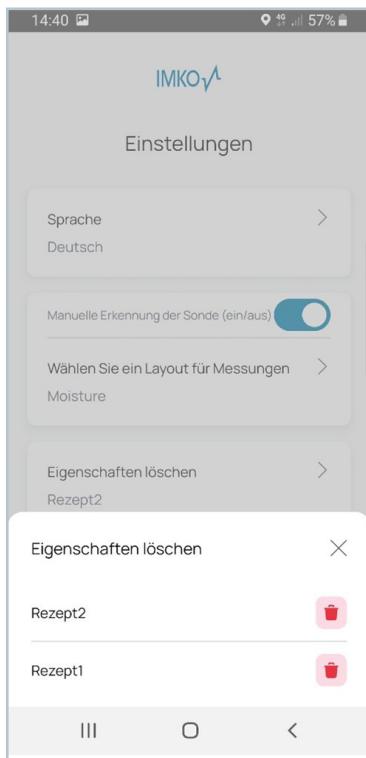
In den Einstellungen haben Sie folgende Möglichkeiten:



Die Sprache der Benutzeroberfläche einzustellen



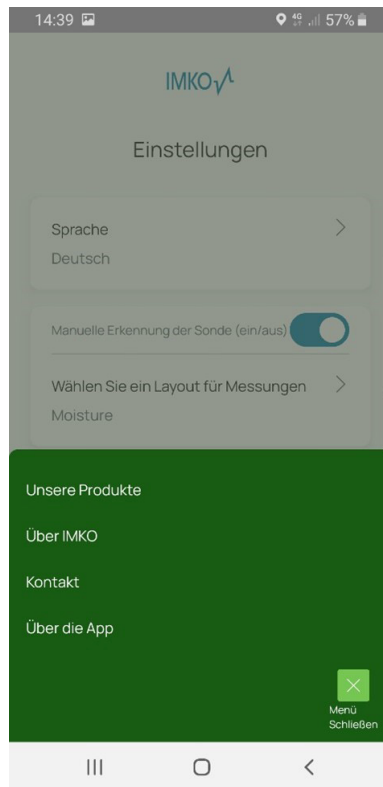
Die automatische Erkennung der Sonde zu deaktivieren, so dass ein Messbildschirm manuell für alle Sonden Typen fest eingestellt wird. Achtung die Einstellung bleibt nach schließen der APP erhalten.



Die im Concrete modus (SONO WZ) hinterlegten Rezepte zu löschen. Das Löschen erfolgt durch einen Klick auf den roten Mülleimer und erfordert eine anschließende Bestätigung.

6 Menü

Hier finden Sie weitere Informationen sowie Links zu den Punkten:



- [Unsere Produkte](#)
- [Über IMKO](#)
- [Kontakt](#)
- [Über die App](#)

7 Sicherheitshinweise

In dieser Dokumentation sind Textstellen hervorgehoben, die besondere Aufmerksamkeit erfordern.

Achtung:

Das Warndreieck mit dem Ausrufezeichen warnt Sie vor Personen- oder Sachschäden.



Verwendungszweck

Sensoren und Messsysteme der IMKO GmbH dürfen nur für den beschriebenen Zweck unter Berücksichtigung der technischen Daten verwendet werden. Ein Missbrauch und eine andere als die bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts sind nicht zulässig. Die Funktion und Betriebssicherheit eines Sensors oder Messsystems kann nur gewährleistet werden, wenn bei der Verwendung die allgemeinen Sicherheitshinweise, nationalen Vorschriften und die speziellen Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung beachtet werden.

Die Feuchtesensoren und Messsysteme der IMKO GmbH dienen der Feuchtemessung entsprechend dem in den technischen Daten definierten Messzweck und Messbereich. Als bestimmungsgemäßer Gebrauch gilt nur die Beachtung der im Handbuch beschriebenen Hinweise. Das Handbuch beschreibt Anschluss, Verwendung und Wartung von IMKO-Sensoren und IMKO-Messsystemen. Lesen Sie das Handbuch, bevor Sie einen Sensor oder ein Messsystem anschließen und in Betrieb nehmen. Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts und muss in der Nähe des Sensors bzw. Messsystems aufbewahrt werden.

Beeinträchtigung der Sicherheit

Der Sensor bzw. das Messsystem ist nach EN 61010 Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte konstruiert und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Kann der Sensor oder das Messsystem nicht mehr sicher betrieben werden, muss es vor der weiteren Inbetriebnahme außer Betrieb genommen und durch Markierung gesichert werden. Im Zweifelsfall ist der Sensor bzw. das Messsystem zur Reparatur oder Wartung an den Hersteller oder dessen Vertragspartner zu senden.

Änderungen

Aus Sicherheitsgründen dürfen ohne Zustimmung des Herstellers keine Veränderungen oder Umbauten am Sensor oder am Messsystem vorgenommen werden. Das Öffnen des Sensors oder Handmessgerät, Justier- und Reparaturarbeiten sowie alle Wartungsarbeiten außer den in der Anleitung beschriebenen Arbeiten dürfen nur von einer von IMKO autorisierten Fachkraft durchgeführt werden. Vor Installations- oder Wartungsarbeiten muss der Sensor bzw. das Messsystem von der Stromversorgung getrennt werden. Das Handgerät und das Netzteil nicht öffnen oder reparieren!

Gefahrenhinweise

Gefahr durch unsachgemäße Bedienung. Der Sensor bzw. das Messsystem darf nur von eingewiesenem Personal bedient werden. Das Bedienpersonal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Gefahr durch Elektrizität

Das PICO BT darf nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten getaucht werden. Der Sensor ist unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit, die in den typischerweise gemessenen Produkten enthalten ist. Schließen Sie das PICO BT nur mit dem mitgelieferten Spannungsversorgungskabel an eine ordnungsgemäß installierte Steckdose an, deren Spannung den technischen Daten entspricht.

Achten Sie darauf, dass die Steckdose gut zugänglich ist, damit Sie bei Bedarf schnell den Netzstecker ziehen können. Verwenden Sie nur den für Ihre Steckdose geeigneten Adapter.

Betreiben Sie das PICO BT nur mit dem mitgelieferten Originalzubehör. Wenn Sie zusätzliches Zubehör oder Ersatz benötigen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Verwenden Sie das Messgerät in folgenden Fällen nicht:

- wenn Messgerät, Sensor, Steckernetzteil oder Zubehör beschädigt sind,
- der Sensor oder das Messsystem nicht bestimmungsgemäß arbeitet,
- das Netzkabel oder der Stecker beschädigt ist,
- der Sensor oder das Messsystem heruntergefallen ist.

Ziehen Sie in folgenden Fällen das Netzteil aus der Steckdose:

- wenn Sie den Sensor oder das Messsystem längere Zeit nicht benutzen,
- bevor Sie den Sensor oder das Messsystem reinigen, auspacken oder wechseln,
- wenn Sie mit dem Sensor oder Messgerät arbeiten, z.B. Sonden anschließen,
- wenn während des Betriebs eine Störung auftritt,
- bei Gewitter.

Achtung - Sachschäden

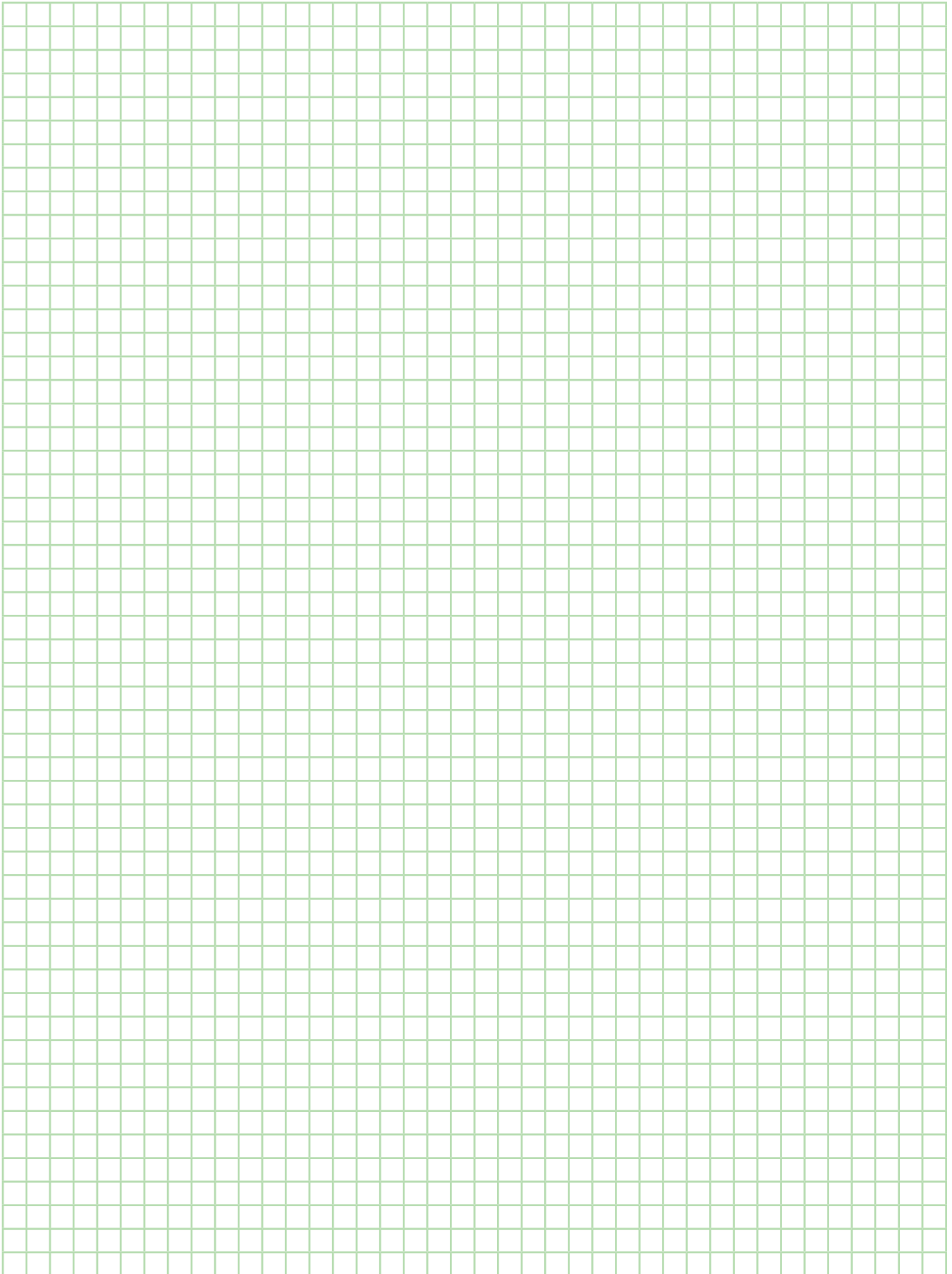
Auf ausreichenden Abstand zu starken Wärmequellen wie Heizplatten, Heizungsrohren achten. Trennen Sie den Sensor oder das Handmessgerät von anderen Geräten, bevor Sie es umstellen oder transportieren. Trennen Sie die Anschlüsse am Gerät.

Keine aggressiven chemischen Reinigungsmittel, Scheuermittel, harte Schwämme oder ähnliches verwenden.

Der Bediener hat dafür Sorge zu tragen, dass er nicht statisch aufgeladen ist. Sollte es dennoch durch statischen Entladung zu einem Anzeigefehler kommen, starten Sie das gerät bitte neu.

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in Wohnumgebungen vorgesehen und kann in seltenen Fällen zu Störungen des Funkempfangs Führen.

8 Notizen



Kontakt

IMKO Micromodultechnik GmbH
Am Reutgraben 2
76275 Ettlingen
Germany

Tel +49 7243 5921 0
Fax +49 7243 5921 40
info@imko.de

www.imko.de

