



Gebrauchsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1.	Identifizierung.....	3
1.1.	Typbezeichnung.....	3
1.2.	Release-Nr. (Software), Edition der Anleitung.....	3
1.3.	Name und Adresse des Herstellers, Impressum, Copyright	3
2.	Grundlegende Hinweise.....	4
3.	Produktbeschreibung.....	5
3.1.	Technische Daten.....	5
3.2.	Aufbau und Allgemeine Funktionen	6
3.3.1	Gehäuse: Tasten und Micro-USB Anschluss	6
3.3.2	Bremse, Display und Haken	7
3.3.3	Die Messkanten	7
3.3.	Hinweise zum Laden des internen Akkus	8
3.4.	Die Status-LED und Signaltöne.....	9
3.5.	Der Menüstrukturbaum.....	10
3.5.1.	Das Setup Menü.....	11
3.5.2.	Das Bluetooth Menü.....	11
3.5.3.	Die Device Settings	12
3.5.4.	Die Measure Settings.....	14
3.5.5.	Die Button Settings	15
3.5.6.	Die Power Settings.....	18
3.5.7.	Das Info Menü.....	19
3.5.8.	Das Admin-Menü und Firmwareupdate	19
4.	Das Produkt für den Gebrauch vorbereiten	23
4.1	Auspacken. Lieferumfang kontrollieren	23
4.2	Bluetooth Verbindung herstellen	23
4.3	Lagern und schützen zwischen Gebrauchsperioden	26
5	Arbeiten mit dem gamma+.....	27
5.1	Die Messstrecke.....	27
5.2	Der Bildschirm am gamma+.....	28
5.3	Die Bremse.....	29
5.4	Die Messkanten	30
5.5	Umfang und Durchmesser messen.....	31
5.6	Addieren und Absolutmessungen.....	32
6	Wartung, Pflege und Kalibrierung	34

6.1	Herausnehmen des Maßbandmoduls	34
6.2	Reinigen	36
6.3	Zusammenbau	38
6.4	Kalibrierung	40
6.4.1	Calibrate Sensor / Tape	40
6.4.2	Calibrate mechanics	42
7	Fehlerzustände und Fehlerbehebung.....	43
8	Wichtige Hinweise / Entsorgung	44
9	Konformitätserklärung des Herstellers	45

1. Identifizierung

1.1. Typbezeichnung

Typbezeichnung	gamma+
----------------	--------

1.2. Release-Nr. (Software), Edition der Anleitung

Release-Nr.	
Edition der Anleitung	1.1

1.3. Name und Adresse des Herstellers, Impressum, Copyright


Name und Adresse Hersteller	HOECHSTMAS Balzer GmbH Wiesenstr.13 D-65843 Sulzbach / Germany
Impressum	Telefon: +49 (0)6196 - 5005 0 Telefax: +49 (0)6196 - 5005 55 E-Mail: info@hoechstmass.com Internet: www.hoechstmass.com
Copyright	© Copyright 2020 – Alle Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, einschließlich der Vervielfältigung, Veröffentlichung, Bearbeitung und Übersetzung, bleiben vorbehalten, HOECHSTMAS.


2. Grundlegende Hinweise

Das gamma+ ist für das elektronische Erfassen von Messlängen bestimmt, sowie das Übertragen der Messergebnisse an ein Endgerät via Bluetooth Verbindung. Durch Veränderungen am gamma+ erlischt die Herstellererklärung.

Um Messungen korrekt zu erfassen und Beschädigungen am gamma+ zu vermeiden, muss der Anwender alle Hinweise und Warnhinweise beachten, die in dieser Gebrauchsanleitung enthalten sind. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen dem fehlerfreien Gebrauch. Bei Verwendung anderer Teile erlischt die Gewährleistung.

In dieser Betriebsanleitung befinden sich Hinweise, die wichtig für den sachgerechten Umgang mit dem gamma+ sind. Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:

	ACHTUNG
	Bedeutet eine Warnung vor möglichen Beschädigungen des gamma+, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

	HINWEIS
	Hinweise in der Bedienungsanleitung beachten!

3. Produktbeschreibung

3.1. Technische Daten

Nennspannung:	5V DC
Batterie:	750 mAh Li-Po
Betriebszeit:	16 h
Wiederaufladezeit:	2-3 h

Funkverbindung:	Bluetooth 3.0
Reichweite	Ca. 10 m

Kompatible Betriebssysteme:	Windows (empfohlen Windows 10, min. 7) MacOS Android iOS
-----------------------------	---

Firmware Update	mittels Servicetool-Programm und einem Windows PC
-----------------	---

Gehäuse:	128 x 62 x 39 mm (Haken eingefahren) 137 x 62 x 39 mm (Haken ausgefahren)
Display:	1,54" OLED (128 x 64)
Maßband:	Bandbreite 12 mm Bandlänge 150 cm (alternativ 300 cm)
Gewicht:	118 g

Genauigkeit:	+/- 1 mm
--------------	----------

Betriebstemperatur:	-20 – 65° C -4 – 149° F
---------------------	----------------------------

3.2. Aufbau und Allgemeine Funktionen

Das gamma+ ist ein Maßband, welches die Messdaten elektronisch erfasst und über Bluetooth an ein Endgerät überträgt. Es ist für den Einsatz von jeglichen Messungen in trockenen, möglichst staubfreien Räumen bestimmt.

Im Folgenden wird der Aufbau und die allgemeine Funktionsweise des gamma+ beschrieben. Das gamma+ besteht aus einem festen Gehäuseteil mit Display und einem ausziehbaren Maßband, sowie einem Haken, der aus- und eingefahren werden kann.

3.3.1 Gehäuse: Tasten und Micro-USB Anschluss



Abbildung 1 Tasten und Micro-USB Anschluss

Die Tasten dienen der Bedienung des gamma+:

ON/OFF	Kurzes Drücken schaltet das gamma+ ein/aus.
Hook release button/LED Anzeige	Kurzes Drücken fährt den Haken aus. Gleichzeitig dient diese Taste als LED-Anzeige
Top/Middle/Bottom button	Die Funktionen dieser Tasten können im Menü (siehe Kapitel <i>Die Button Settings</i>) definiert werden. Sie dienen zudem der Navigation durch das Menü (Top button = hoch; Middle button = runter; Bottom button = OK).

Über den Micro-USB Anschluss können Sie mithilfe eines geeigneten Ladegerätes das gamma+ aufladen (siehe Kapitel 3.3 *Hinweise zum Laden des internen Akkus*) und für Firmware Updates (siehe Kapitel 3.5.8 *Das Admin-Menü und Firmwareupdate*) mit einem PC verbinden. An der Öse können Sie bei Bedarf eine Handschleife einfädeln.

3.3.2 Bremse, Display und Haken



Abbildung 2 Bremse, Display und Haken

Betätigen Sie die Bremse durch den Kippschalter, wenn das Maßband in der aktuellen Position festgehalten werden soll. Wenn Sie die Bremse wieder lösen, so wird das Maßband wieder von der Position gelöst.

Den Haken unter dem Maßband können Sie durch Drücken des *Hook Release Button* aus dem Gehäuse ausfahren lassen, um diesen als Messreferenz zu benutzen. Wenn Sie den Haken nicht mehr benötigen, können Sie ihn wieder manuell ins Gehäuse zurückschieben.

Über das Display wird Ihnen die aktuelle Länge der Messung, sowie die zugehörige Konfiguration angezeigt. Ebenso können Sie hier den Batteriestand ablesen und die Information, ob eine Datenverbindung zu einem Endgerät besteht.

3.3.3 Die Messkanten

Der Haken unterstützt dabei, unterschiedliche Gegenstände möglichst genau zu vermessen und ermöglicht die Einstellung unterschiedlicher Messreferenzpunkte. Je nach ausgewählter Konfiguration, können Sie

entweder die vordere oder hintere Gehäusekante, die innere oder die äußere Hakenkante als Messreferenz verwenden.

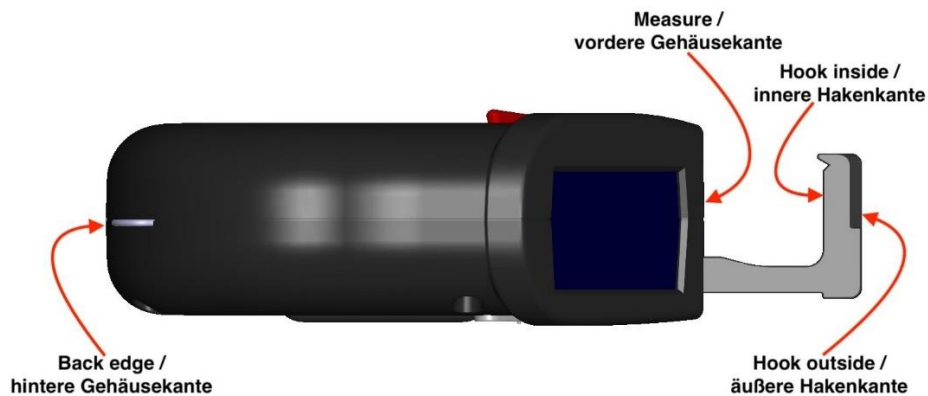


Abbildung 3 Die Messkanten

3.3. Hinweise zum Laden des internen Akkus

Ein geeignetes Ladegerät und Ladekabel sind im Lieferumfang enthalten. Dieses stecken Sie über den Mikro-USB Anschluss an, um den Akku des gamma+ zu laden.

i	HINWEIS
	Für den Fall, dass Sie ein anderes Ladegerät verwenden möchten, achten Sie darauf, dass das gamma+ mit einer konstanten Spannung von 5V und einem Ladestrom von mindestens 500mA versorgt wird.

Das Batterie-Symbol am Display zeigt den ordnungsgemäßen Ladevorgang folgendermaßen an:

LED blinkt orange	gamma+ wird geladen (im ausgeschalteten Zustand)
LED leuchtet grün	Akku ist voll

Sie können während dem Ladevorgang das gamma+ weiterverwenden. Das Aufladen des entleerten Akkus dauert mit dem mitgelieferten Ladegerät ca. 2-3 Stunden. Danach kann das gamma+ mit einer Akkuladung rund 16 Stunden im Dauerbetrieb verwendet werden.

i	HINWEIS
	Sie können das gamma+ auch über die USB-Buchse an Ihrem PC oder Mac laden. Achten Sie auch hier darauf, dass die USB-Buchse mindestens 500 mA Ladestrom liefert.

**ACHTUNG**

Bei Verwendung eines ungeeigneten Ladegeräts kann das gamma+ beschädigt werden.

3.4. Die Status-LED und Signaltöne

Die Status LED und die Signaltöne dienen dazu, den Anwender auf diverse Betriebszustände hinzuweisen.

Einschalten	Nach dem Einschalten leuchtet die LED rot bis die Initialisierung des gamma+ abgeschlossen ist.
Herstellen der Bluetooth Verbindung	Während das gamma+ versucht, die Bluetooth Verbindung herzustellen , leuchtet die LED blau . Nachdem die Verbindung hergestellt ist, hören wir einen Signalton und die LED erlischt . Wenn innerhalb von 25 Sekunden keine Verbindung hergestellt werden konnte, bricht das gamma+ den Verbindungsversuch ab (die blaue LED erlischt) und schaltet in den manuellen Betriebsmodus.
Ausschalten	Während des Ausschaltens ertönt ein Signalton und die LED leuchtet rot .
Messen	Wenn das Maß mittels einer Messtaste genommen wurde, leuchtet die LED kurz grün und wir hören einen kurzen Signalton .
Laden/Akku	Ab einer Restladekapazität von 10 % blinkt die LED rot . Während des Ladens blinkt die LED gelb . Wenn das gamma+ vollständig geladen ist, leuchtet die LED grün .
Verbindungsabbruch	Wenn die Datenverbindung zum Endgerät abbricht , ertönt ein sich wiederholender Signalton und LED blinkt rot .

Die Signaltöne und die LED können Sie im Setup Menü unter *Device Settings* (siehe Kapitel 3.5.3 *Die Device Settings*) abschalten.

3.5. Der Menüstrukturbaum

Im Folgenden sehen Sie eine Übersicht des Setup Menüs und der Untermenüs.

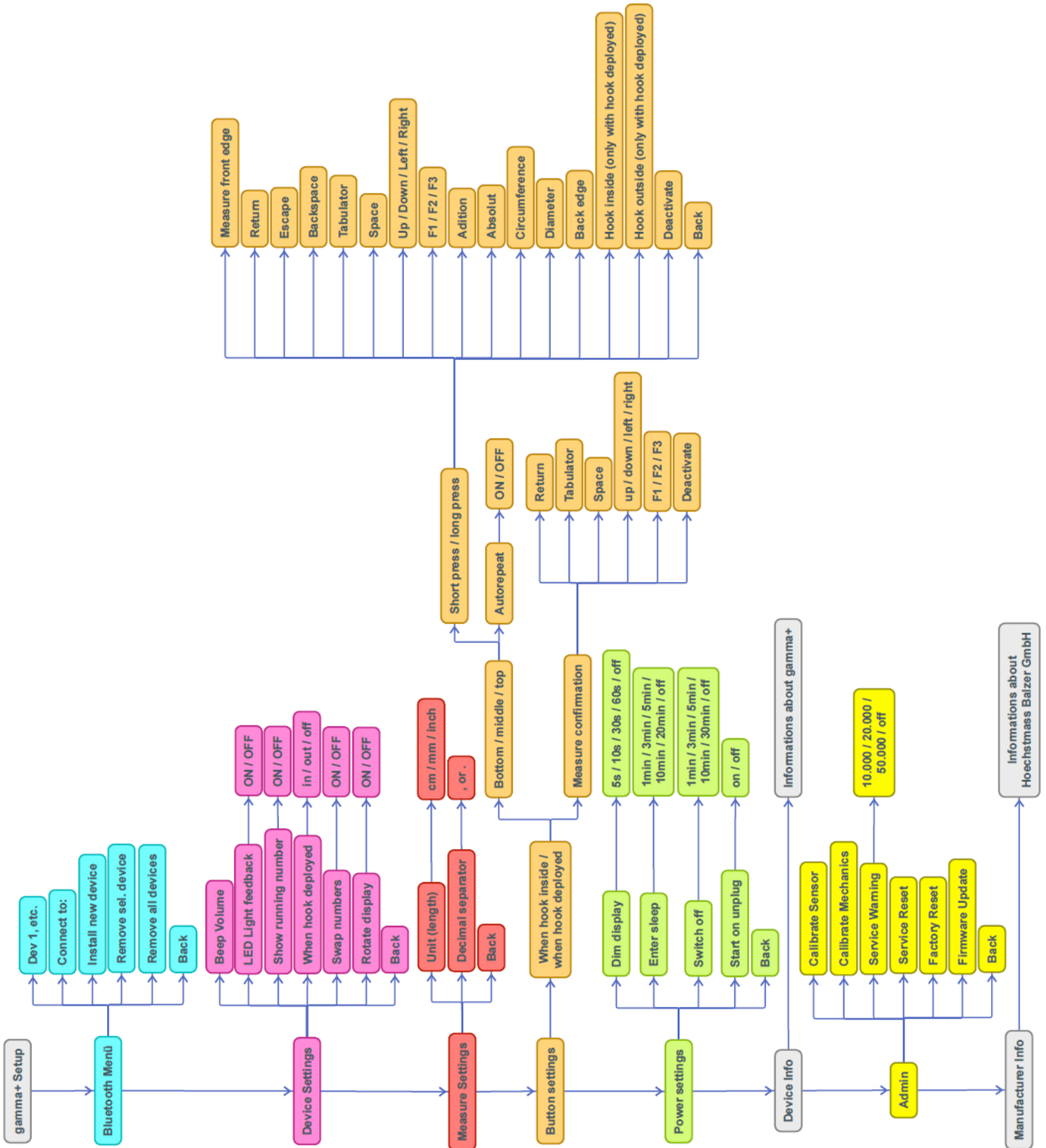


Abbildung 4 Der Menüstrukturbaum

3.5.1. Das Setup Menü

In das Setup Menü gelangen Sie, indem Sie im ausgeschalteten Zustand den *Top Button* gedrückt halten, während Sie das gamma+ mit dem *ON/OFF Button* einschalten. Halten Sie den *Top Button* gedrückt, bis das Setup Menü im Display erscheint.

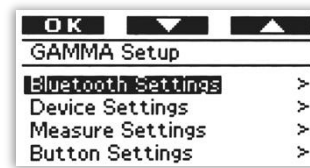


Abbildung 5 Das Setup Menü

Im Setup Menü können Sie alle möglichen Einstellungen am gamma+ vornehmen. Im Folgenden gehen wir jeden einzelnen Punkt des Setup Menüs durch.

Um durch das Menü navigieren zu können, verwenden Sie den *Top-* und *Middle Button*. Um in ein Untermenü zu gelangen oder eine Einstellung zu ändern, betätigen Sie die Eingabe mit dem *Bottom Button/OK*.

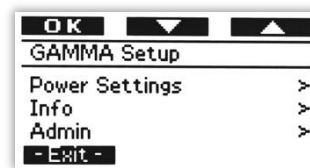


Abbildung 6 Aus dem Setup Menü zurückkehren

3.5.2. Das Bluetooth Menü

Im Bluetooth Menü wird die Bluetooth Verbindung aufrechterstellt, sowie bereits registrierte Endgeräte verwaltet. Eine genaue Beschreibung zum Aufbau einer Bluetooth Verbindung finden Sie in Kapitel 4.2 *Bluetooth Verbindung herstellen*.

a. Dev.:

Durch wiederholtes Drücken der *Bottom Button/OK*-Taste, können Sie zwischen den gekoppelten Endgeräten wählen. In der oberen Zeile steht der Name des Endgerätes, darunter die MAC Adresse. Insgesamt können in der Dev. Liste bis zu 15 verschiedene Endgeräte gespeichert werden. **Der mitgelieferte USB Bluetooth Stick zählt als ein Endgerät, egal mit wie vielen Endgeräten Sie den Stick verbinden.**



Abbildung 7 Das Bluetooth Menü – Endgeräte verwalten

b. Connect to:

Es kann aus den folgenden Verbindungsmöglichkeiten gewählt werden:

- *Off* – Beim Einschalten von gamma+ wird keine Bluetooth Verbindung zum Endgerät aufgebaut.
- *Selected* – Beim Einschalten von gamma+ wird immer eine Verbindung zu dem unter Dev. ausgewählten Endgerät aufgebaut (diese Einstellung empfiehlt sich, wenn man nur mit einem Endgerät arbeitet oder die verbundenen Endgeräte nur sehr selten wechselt).

- *Menü* – Nach jedem Einschalten von gamma+ erscheint eine Abfrage, zu welchem der installierten Endgeräte eine Verbindung aufgebaut werden soll (diese Einstellung empfiehlt sich bei häufigem Wechseln der Endgeräte).

c. Install new Device:

Hier kann ein neues Endgerät mit dem gamma+ gekoppelt und der Dev. Liste hinzugefügt werden. Der Verbindungsprozess beginnt sofort nach Auswahl des Menüpunktes.

Die Dev. Liste fasst max. 15 verschiedene Endgeräte. Möchte man weitere Geräte verbinden, müssen zuerst bereits gekoppelte Geräte gemäß Abschnitt d. Remove sel. Device gelöscht werden.

d. Remove sel. Device:

Es wird das unter Dev. (Abschnitt 3.5.2. a) ausgewählte Endgerät aus der Liste gelöscht.



Abbildung 8 Das Bluetooth Menü

e. Remove all Devices:

Alle installierten Endgeräte werden aus der Liste gelöscht.

f. Back:

Mit *Back* oder der *ON/OFF* Taste gelangt man zurück ins Setup Menu.

3.5.3. Die Device Settings

Unter den „Device Settings“ können generelle Einstellungen am gamma+ angepasst werden.

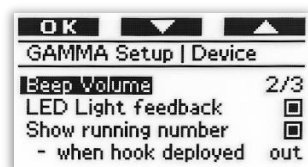


Abbildung 9 Die Device Settings 1/2

a. Beep Volume

Die Lautstärke des akustischen Signals kann in 3 Stufen eingestellt, oder auch komplett lautlos gestellt werden. Hierzu drücken Sie den *Bottom Button/OK* so oft, bis Sie die gewünschte Stufe 1-3 oder lautlos (= 0) erreicht haben.

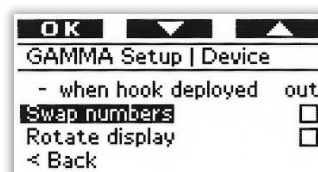


Abbildung 9 Die Device Settings 2/2

b. LED Light feedback

Hier können Sie eine optische Bestätigung durch die LED aktivieren, um nach einer durchgeführten Messung eine Rückmeldung über die LED des gamma+ zu erhalten. Die LED leuchtet, wenn eine erfolgreiche Messung und Übertragung des Messwertes erfolgt ist. Diese Funktion ist in einer lauten Umgebung hilfreich, da dann das akustische Signal ggf. nicht gehört werden kann. Ebenso kann das LED Light Feedback hier wieder deaktiviert werden, wenn es bereits aktiviert war.

c. Show running number

Hier kann die mitlaufende Maßangabe während einer Messung oben rechts im Display deaktiviert werden. Sie zeigt während der Bewegung des Maßbandes immer das aktuelle Maß für den Messbereich zwischen dem 0-Strich und der vorderen Gehäusekante des gamma+.

Im Bereich der Qualitätskontrolle wird die Zahl häufig deaktiviert, um eine durch den Anwender evtl. manuell anpassende Messung zu verhindern.

d. When hook deployed

Mit dieser Einstellung können Sie wählen auf welche Kante sich die mitlaufende Maßangabe bei ausgefahrenem Haken bezieht. Der kleine Pfeil vor der Maßangabe visualisiert die gewählte Einstellung während des Messens. Zur Verdeutlichung, in den beiden folgenden Beispielen bezieht sich die mitlaufende Maßangabe jeweils auf die genannte Kante des Hakens:

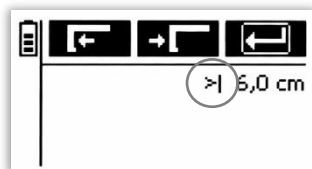


Abbildung 10 Außenkante

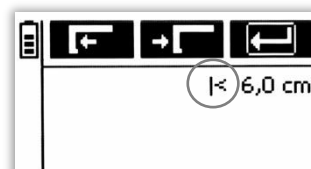


Abbildung 11 Innenkante

e. Swap Numbers

Im Auslieferungszustand zeigt die kleine Zahl oben rechts immer den aktuellen Wert an. Die große Zahl zeigt das zuletzt genommene Maß. Soll die große Zahl den aktuellen Wert anzeigen, dann können Sie das mit diesem Menüpunkt entsprechend einstellen.

f. Rotate Display

Mit dieser Einstellung können Sie die Displayanzeige um 180 Grad drehen. Dies ist beispielsweise eine hilfreiche Einstellung für Linkshänder.

g. Back

Mit *Back* oder der *ON/OFF* Taste gelangt man zurück ins Setup Menu.

3.5.4. Die Measure Settings

Mit den Measure Settings können Sie Einstellungen bezüglich des Messwertes vornehmen.

a. Unit

Folgende Maßeinheiten stehen zur Auswahl: cm, mm, inch



Abbildung 12 Measure Settings

b. Decimal Separator

Es kann gewählt werden, ob die Dezimalzahlen durch einen Punkt oder ein Komma getrennt werden.

c. Back

Mit *Back* oder der *ON/OFF* Taste gelangt man zurück ins Setup Menü.

3.5.5. Die Button Settings

Mit den Button Settings stellen Sie ein, welche Funktionen die Knöpfe des gamma+ erfüllen sollen. Dabei können Sie auch unterschiedliche Tastendrücke einstellen.

a. Tastenbelegung Top, Middle und Bottom

Die Tasten *Top*, *Middle* und *Bottom* können jeweils mit einem kurzen und einem langen (ca. 1s) Tastendruck belegt werden. Für beide Tastendrücke stehen Ihnen eine große Auswahl von Funktionen und simulierten Tastaturtasten zur Verfügung. Die einzelnen Tasten können auch als *funktionslos* festgelegt werden.

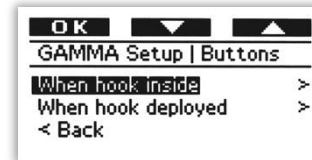


Abbildung 13 Tastenbelegung - Hakeneinstellung auswählen

Sie können die Tasten bei eingefahrenem Haken und bei ausgefahrenem Haken unterschiedlich belegen. Das heißt, Sie haben 6 Belegungsmöglichkeiten bei eingefahrenem Haken und 6 Belegungsmöglichkeiten bei ausgefahrenem Haken.

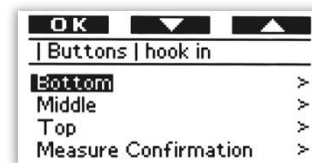


Abbildung 14 Tastenbelegung - Taste auswählen

Die *ON / OFF* Taste kann nicht programmiert werden.



Abbildung 15 Tastenbelegung - Druckdauer auswählen



HINWEIS

Im Betrieb wird die zum jeweiligen Button ausgewählte short press Funktion bzw. Tastenbelegung im Display angezeigt. Die long press Tastenbelegung wird nach dem langen Tastendruck (ca. 1s) angezeigt.

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

Measure: Mit dieser Funktion wird das Maß zwischen der vorderen Gehäusekante und dem 0-Strich ermittelt und groß auf dem Display angezeigt. Wenn ein Endgerät mit Bluetooth verbunden ist, wird es zudem an dieses übertragen (siehe Kapitel 5.1 + 5.2).



Abbildung 16 Funktion Measure

Back edge: Mit dieser Funktion wird das Maß zwischen dem 0-Strich und der hinteren Gehäusekante ermittelt. Um diese Messung zu ermöglichen, wurde die hintere Kante rechtwinkelig gestaltet.



Abbildung 17 Funktion Back edge

Addition: Durch Drücken der *Addition* Taste, werden die Maße im gamma+ addiert, ohne sie an das Endgerät zu übertragen. **Bei Verwendung dieser Funktion wird der Langdruck auf die Additionstaste in eine Send Taste umgewandelt.** Das heißt, mit der *Addition* Taste werden alle gewünschten Maße addiert und im Anschluss mit einem Langdruck an das Endgerät übertragen (siehe Kapitel 5.6).



Abbildung 18 Funktion Addition

Absolute: Mit dieser Funktion kann vorübergehend der 0-Punkt an eine beliebige Stelle auf dem Maßband verschoben werden. Danach sind alle Maße vor dem gesetzten 0-Punkt Minuswerte, und alle Maße nach dem 0-Punkt Pluswerte. Sie können diese Funktion wieder verlassen, indem Sie das Band komplett einlaufen lassen und erneut die *Absolute* Taste betätigen. Diese Funktion wird häufig verwendet, um Vergleichsmessungen zu einem Referenzmaß zu nehmen. Weitere Erläuterungen finden Sie in Kapitel 5.6.



Abbildung 19 Funktion Circumference

Circumference und Diameter (Abbildung 20 und 22): Wenn Sie das Band zwischen dem Gehäuse und dem eingefahrenen Haken einfädeln, dann können Sie mit dem gamma+ Umfänge messen. Der Messfehler, der zum einen dadurch entsteht, dass das Maßband in diesem Fall ja nicht mit der 0-Linie angelegt wird und zum anderen auch dadurch, dass zwischen dem Haken und dem Bandauslauf ein Abstand ist, wird durch die Auswahl dieser beiden Funktionen korrigiert (Weitere Informationen Kapitel 5.5)

Hook inside / Hook outside: Diese beiden Messkanten an Innenseite und Außenseite des Hakens sind nur bei ausgefahrenem Haken verfügbar. Wird der Haken ausgefahren, dann wechselt die Messkante automatisch von der vorderen Gehäusekante an die Innen- oder Außenkante des Hakens (siehe Kapitel 5.4).

- Hook inside ist zum Beispiel für gedehnte Innenmessungen am Hosenbund gedacht.
- mit Hook outside kann man das Maßband flach auf den Messtisch drücken und exakt mit der äußeren Kante des Hakens an dem zu vermessenden Artikel anlegen. Diese Funktion ist für sehr dünne Stoffe hilfreich.



Abbildung 20 Messkanten Haken

b. Zur Verfügung stehende, simulierte Tastendrücke:

Return, Escape, Backspace, Tab, Space, Up, Down, Left, Right, F1 bis F3.

Beispielhaft sehen Sie in der nebenstehenden Abbildung die Tastaturbelegungen *Up* auf dem Top Button, *Down* auf dem Middle Button und die Funktion *Measure* auf dem Bottom Button.



Abbildung 21 Simulierte Tastendrücke

c. Measure Confirmation

Hier kann gewählt werden, welcher simulierte Tastendruck Ihres Endgeräts die als *Measure* angelegte Taste nach dem Messen ausführt.

Zur Auswahl stehen: Return, Tab, Space, Up, Down, Left, Right, F1 bis F3 und deaktiviert.

Beispiel: Ist *Return* ausgewählt und das Maß wird in eine Excel Tabelle übertragen, dann springt der Cursor nach dem Übertragen eine Zelle nach unten. Ist *Tab* ausgewählt, dann springt der Cursor in Excel eine Spalte nach rechts. Jeweils genau wie bei einem Tastendruck auf der Tastatur Ihres Endgeräts.

d. Autorepeat short press

Hier kann gewählt werden, ob das Maßband bei dauerhaftem Drücken der *Measure* Taste in regelmäßigen Zeitabständen (ca. 1s) automatisch ein Maß an das Endgerät überträgt.



HINWEIS

Wenn die Autorepeat short press Funktion ausgewählt ist, kann keine weitere Tastenbelegung mehr auf long press gelegt werden.

e. Back

Mit *Back* oder der *ON/OFF* Taste gelangt man zurück ins Setup Menü.

3.5.6. Die Power Settings

Mit den Power Settings können Einstellungen zum Schonen des Akkus ausgewählt werden. Durch Drücken des *Bottom Buttons* der ausgewählten Einstellung werden die jeweiligen Auswahlmöglichkeiten der Reihe nach durchgeklickt.

a. Dim display

Mit der Einstellung *Dim Display* kann die Zeit eingestellt werden, ab der die Displaybeleuchtung zum Schonen des Akkus und des Displays abgedunkelt wird.

Auswahlmöglichkeiten: 5s / 10s / 30s / 60s / off

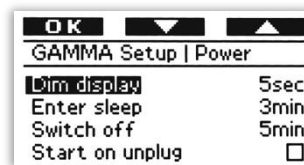


Abbildung 22 Power Settings

b. Enter Sleep

Nach der unter diesem Menüpunkt gewählten Zeit geht das gamma+ in einen Energiesparmodus.

Das Display und der Messsensor schalten sich aus, das Funkmodul geht in einen Energiesparmodus, hält aber die Verbindung zum Endgerät aufrecht. Durch Drücken auf eine der Tasten und Ziehen des Bandes ist das Gamma sofort wieder einsatzbereit.

Auswahlmöglichkeiten: 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / off

c. Switch off

Hier wird die Zeit eingestellt, nach der sich das gamma+ komplett ausschaltet.

Auswahlmöglichkeiten: 1min / 3min / 5min / 10min / 30min / off

d. Start on unplug

Wenn *Start on unplug* aktiviert ist, schaltet sich das gamma+ beim Abstecken des Micro-USB Ladekabels automatisch ein.

e. Back

Mit *Back* oder der *ON/OFF* Taste gelangt man zurück ins Setup Menü.

3.5.7. Das Info Menü

Im Info Menü können die spezifischen Herstellerinformationen des gamma+ eingesehen werden.

a. Serial No.

Zeigt die Seriennummer Ihres gamma+ an (bitte bei Fragen an den Kundendienst angeben).

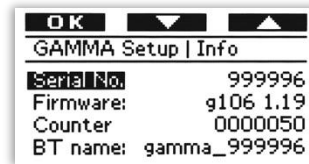


Abbildung 23 Info Menü

b. Firmware

Zeigt die installierte Firmware Version (bitte bei Fragen an den Kundendienst angegeben).

c. Counter

Zeigt die Anzahl der getätigten Messungen.

d. BT name

Dies ist der Name, unter dem Ihr gamma+ in Ihrem Bluetooth Menü an Ihrem Endgerät angezeigt wird.

e. Back

Mit *Back* oder der *ON/OFF* Taste gelangt man zurück ins Setup Menü.

3.5.8. Das Admin-Menü und Firmwareupdate

Im Admin Menü sind nur die ersten 4 Menüpunkte für den Anwender interessant.

a. Calibrate Sensor

Mit diesem Menüpunkt können Sie Ihr gamma+ und das Maßbandmodul in 3 Schritten neu kalibrieren. Zur Verdeutlichung sehen Sie hierzu auch das Kapitel 6 *Wartung, Pflege und Kalibrierung* sowie das entsprechende Video (siehe Homepage).



Abbildung 24 Admin Menü

Folgende Schritte werden zur Kalibrierung durchgeführt. Hierzu benötigen Sie ein Referenz-Maßband mit angezeigter Maßeinheit.

Schritt 1 Im ersten Schritt (Calibrating electronics) wird der Code auf dem Band mit dem Sensor neu abgeglichen. Ziehen sie das Maßband langsam aus dem Gehäuse bis 100% erreicht ist und drücken Sie OK. Lassen Sie das Massband komplett in das Gehäuse laufen und drücken Sie erneut Ok.

Schritt 2 Nun werden Sie gefragt wieviel mm Vorlauf Ihr Maßband hat. Vorlauf ist die Strecke zwischen dem hinteren Ende des Beschlages und dem 0-Strich auf dem Band. In der Standardausführung ist der Vorlauf 15mm (-15mm auf der Anzeige). Anpassungen sind in mm-Schritten über die beiden oberen Tasten möglich. Die Mitte der dargestellten Skala ist 0mm, d.h. es gäbe keinen Vorlauf und die Messskala würde direkt am hinteren Ende des Beschlages anfangen.

Schritt 3 Bitte vergleichen Sie die 1m Markierung des Maßbandes mit Ihrem Referenzmaßstab. Die Funktionsweise ist grundsätzlich die gleiche unter Schritt 2. Die Mitte der auf dem Display dargestellten Skala ist 1m. Ist die 1m-Markierung des Referenzmaßstabs hinter der 1m-Markierung auf dem Maßband, dann muss der Korrekturwert entsprechend in den positiven Bereich bewegt werden. Ist der Referenzmeter kürzer als der Meter auf dem Maßband, dann muss der Korrektur entsprechend in den negativen Bereich bewegt werden.



HINWEIS

Bei einem Wechsel des Maßband-Moduls wird eine Kalibrierung dringend empfohlen! Zudem empfehlen wir die Kalibrierung in regelmäßigen Abständen, z.B. bei einer Wartung / Reinigung, durchzuführen.

b. Calibrate Mechanics

Falls Sie eine der nebenstehenden Warnmeldungen zu den Positionen des Hakens oder der Bremse erhalten, obwohl diese sich an einer korrekten Position befinden (Haken ganz ein- oder ausgefahren, Bremse nicht betätigt), können Sie unter diesem Menüpunkt die Endlagenpositionen der mechanischen Bauteile kalibrieren. Folgen Sie hierzu einfach den Anweisungen auf dem Display vom gamma+.



Abbildung 25 Meldung – Bremse aktiviert



Abbildung 26 Meldung – Haken nicht in korrekter Position

**HINWEIS**

Wir empfehlen Ihnen nach jedem Wechsel des Maßbandmoduls die mechanischen Bauteile zu kalibrieren.

c. Service Warning

Sie haben die Möglichkeit sich einen Counter zu setzen, um sich an einen fälligen Service erinnern zu lassen. Ein „Service“ kann zum Beispiel eine Reinigung oder ein Austausch des Maßbandmoduls sein. Sie können auswählen ob Sie nach 10.000, 25.000, 50.000 oder nicht über eine anstehende Wartung informiert werden wollen. Auf welchen Wert Sie den Zähler am besten einstellen, hängt von Ihrer Anwendung und von den zu vermessenden Materialien ab. Wenn diese viel stauben, dann ist es ratsam das Gehäuseinnere öfters zu reinigen, damit die Mechanik und der Sensor sauber bleiben. Bei diesem Menüpunkt müssen Sie Ihre persönlichen Erfahrungswerte einfließen lassen. Ist die eingestellte Zahl an Messungen erreicht, wird die nebenstehende Meldung nach jedem Einschalten auf dem gamma+ angezeigt. Dieser verschwindet nach einigen Sekunden und Sie können weiterarbeiten.

Nach Durchführung der Wartung setzen Sie den Zähler mit *Service Reset* zurück.



Abbildung 27 Service Warning

d. Factory Reset

Hier gelangen Sie zurück zu den Werkseinstellungen.

**HINWEIS**

Alle Ihre persönlichen Einstellungen werden zurückgesetzt und die installierten Geräte gelöscht!

e. Firmware – Update

Von Zeit zu Zeit stellen wir Ihnen eine neue Firmware Version zur Verfügung. Eine Information hierüber erhalten Sie auf unserer Homepage www.hoehstmass.com unter **Produkte/elektronische Massbänder/gamma+**.

In dringenden Fällen werden Sie per Mail über das Update informiert.

Um ein Firmware-Update durchzuführen benötigen Sie:

- die entsprechende Firmware-Datei (Homepage)
- das Service Tool (Homepage)
- ein USB-Kabel
- einen Windows Rechner

Zurzeit ist es nur mit einem Windows PC möglich, ein Firmware Update an Ihrem gamma+ durchzuführen. Bitte sehen Sie sich hierzu auch das entsprechende Video an!

Ablauf Firmware – Update

1. gamma+ per USB Kabel mit dem PC verbinden
2. *Firmware Update* im gamma+ unter *Setup_Menu/Admin* auswählen
3. Service Tool starten
4. Warten bis der Comport erkannt wurde
5. Comport auswählen (die Nr. kann im Gerätemanager unter Anschlüsse und Name *USB Serial Port* nachgeschaut werden (com xx))
6. Neue Firmware-Datei in das Programm importieren (auf die 3 Punkte klicken und die Firmware im Dateisystem auswählen)
7. Betätigen Sie *Upload* und warten Sie, bis das Update beendet ist und das gamma+ neu startet
8. Sie können nun das USB-Kabel abziehen
9. Factory reset (Wichtig)

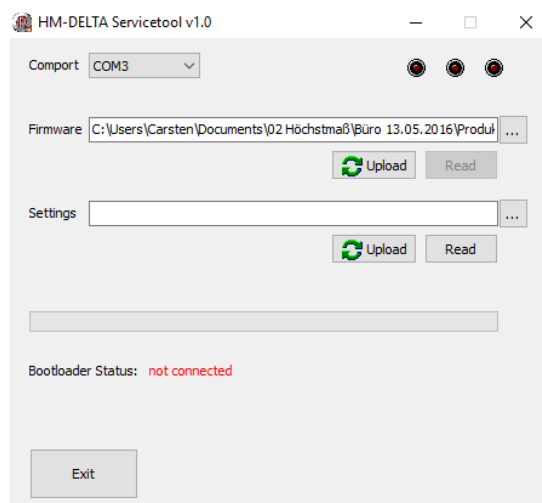


Abbildung 28 Firmware Update

4. Das Produkt für den Gebrauch vorbereiten

4.1 Auspacken. Lieferumfang kontrollieren

Kontrollieren Sie nach dem Erhalt der Lieferung den Lieferumfang. Im Lieferumfang enthalten sind:

- Das gamma+ Maßband
- Ladegerät
- Ladekabel
- Bluetooth Stick

4.2 Bluetooth Verbindung herstellen

Sie können Ihr gamma+ mit allen Betriebssystemen verwenden, die eine Verbindung mit einer Bluetooth Tastatur unterstützen. (z.B. Windows, OS X, iOS und Android). Insgesamt können 15 verschiedene Endgeräte mit dem gamma+ gekoppelt werden.

Wenn Sie Ihr gamma+ mit dem mitgelieferten USB Bluetooth Stick an verschiedenen Endgeräten verwenden möchten, müssen Sie trotzdem jedes Endgerät separat mit dem gamma+ koppeln und später entsprechend vor der Verwendung in der Dev. Liste auswählen (siehe Kapitel 3.5.2 *Das Bluetooth Menü*).

Im Folgenden haben wir das gamma+ exemplarisch mit einem Windows 10 PC verbunden. Der Gerätenamen des hier verwendeten gamma+ lautet gamma_999997.

Schritt 1 Im Setup Menü unter Bluetooth Settings den Punkt *Install new device* mit der OK Taste auswählen.

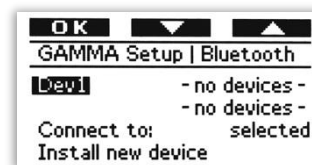


Abbildung 29 Bluetooth Verbindung herstellen

Schritt 2 Nachdem Sie *Install new device* betätigt haben, ist das gamma+ für ca. 2min sichtbar, um es mit einem Endgerät zu koppeln. Betätigen Sie zuerst *Install new device* im gamma+ und starten Sie dann den Suchvorgang am PC. Auf dem Screen des gamma+ sehen Sie jetzt einen ablaufenden Zeitbalken und die Seriennummer des gamma+, die Sie später am PC auswählen müssen.

Schritt 3 Nun wählen Sie bitte in den Einstellungen des PCs unter dem Menüpunkt *Bluetooth und andere Geräte* ein *Bluetooth-Gerät hinzufügen* aus. Der PC sucht dann nach allen Bluetooth Geräten in der näheren Umgebung. Achten Sie darauf, das gamma+ mit der korrekten Seriennummer auszuwählen. Zur Verdeutlichung sehen Sie unten 4 Screenshots. Die anzuklickenden Auswahlmöglichkeiten sind hellgrau hinterlegt.

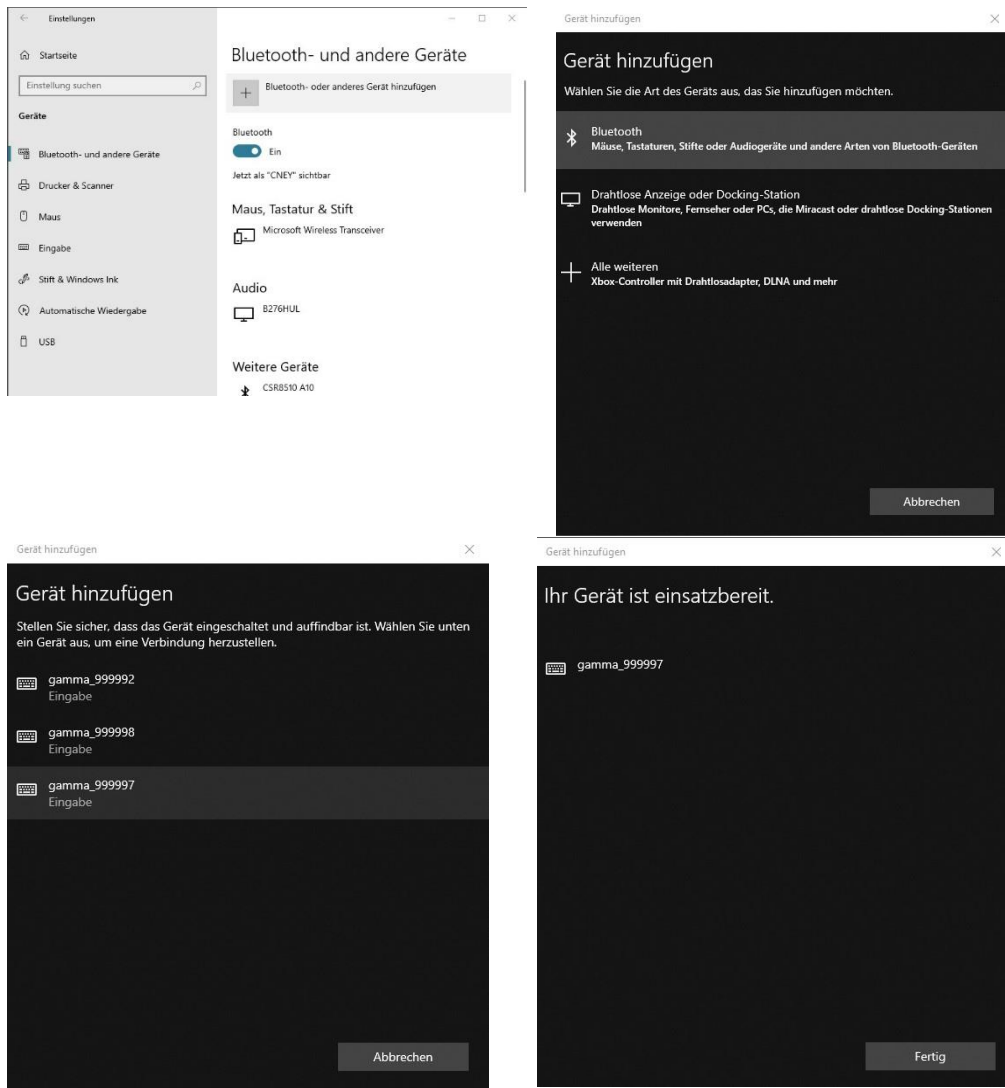


Abbildung 30 Bluetooth Verbindung am Endgerät herstellen

Schritt 4 Im Bluetooth Menü von gamma+ erscheint bei erfolgreicher Verbindung nun hinter Dev.1 der Name Ihres PCs.

Schritt 5 Wählen Sie die gewünschte Connection Option (Standard *selected*)



Abbildung 31 Anzeige Bluetooth Verbindung am gamma+

Arbeiten mit einem USB Bluetooth-Stick und mehreren PCs

Die erste Verbindung zu Ihrem Bluetooth-Stick stellen Sie wie vorherigen Abschnitt beschrieben her. Im Bluetooth Menü merkt sich das gamma+ für den Stick den PC-Namen, mit dem es zum ersten Mal verbunden wurde.

Möchten Sie nun das gamma+ mit einem anderen PC über diesen Stick verbinden, ziehen Sie den Stick vom ersten PC ab und stecken ihn in den zweiten PC ein. Sie müssen ggf. ein wenig warten bis der neue PC den Stick erkannt und verbindungsbereit ist. Nun schalten Sie das gamma+ ein. Das gamma+ sucht jetzt nach dem zuerst verbundenen PC-Namen, lassen Sie sich davon nicht verwirren. Nach einem kurzen Moment erscheint auf dem PC-Bildschirm die Frage, ob Sie ein Gerät hinzufügen möchten.

Klicken Sie mit dem Mauszeiger auf diese Meldung.

Im nächsten Schritt öffnet sich automatisch das Bluetooth-Menü des PCs und fragt ob Sie die Kopplung des gamma+ mit dem PC zulassen möchten. Klicken Sie hier bitte auf *Zulassen*.

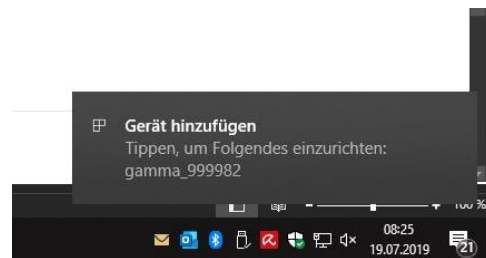


Abbildung 32 gamma+ mit PC koppeln

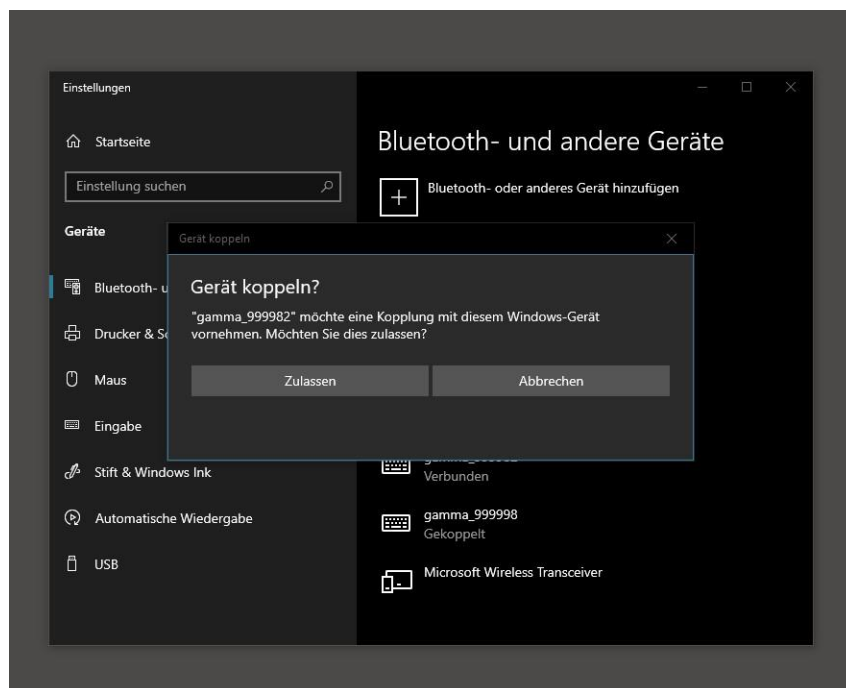


Abbildung 33 Koppeln mit gamma+ zulassen



HINWEIS

Zurzeit funktioniert diese Vorgehensweise nur mit Windows 10 zuverlässig.

4.3 Lagern und schützen zwischen Gebrauchsperioden

Das gamma+ ist in einer trockenen und staubgeschützten Umgebung aufzubewahren. Achten Sie auch beim Gebrauch darauf, dass möglichst kein Staub in das Gehäuse gelangt. Werden Messungen in einer staubigen Umgebung gemacht, so ist eine regelmäßige Wartung und Reinigung umso wichtiger (siehe Kapitel 6 *Wartung, Pflege und Kalibrierung*).

5 Arbeiten mit dem gamma+

Nach Einschalten des gamma+ mit der *ON/OFF* Taste erscheint die Meldung „pull tape“ am Display. Um nach dem Einschalten den Nullpunkt zu errechnen, müssen Sie das Maßband ein kleines Stück rausziehen und wieder einfahren lassen. Die Meldung verschwindet vom Display und Sie können mit der Messung beginnen.



ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass Sie während der Arbeit nicht statisch aufgeladen sind. Durch statische Aufladungen kann das gamma+ irreparabel beschädigt werden!

5.1 Die Messstrecke

Alle Streckenmessungen werden zwischen dem 0-Strich und der gewählten Messkante genommen. Im Beispiel unten wird die Strecke zwischen dem 0- Strich und der vorderen Gehäusekante gemessen.



Abbildung 34 Die Messstrecke

5.2 Der Bildschirm am gamma+

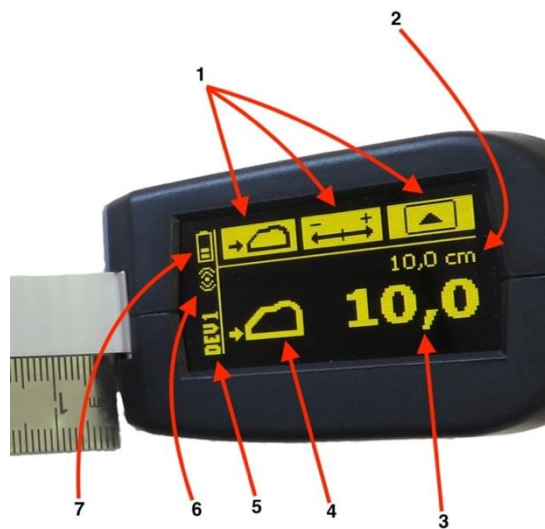


Abbildung 35 Der Bildschirm

1. Visualisierung der Tastenbelegungen für einen Kurzdruck auf die jeweilige Taste.
2. Kleine mitlaufende Maßangabe, welche immer die aktuelle Distanz zwischen 0-Punkt und vorderer Gehäusekante angibt. Bei ausgefahrenem Haken wird durch ein Symbol vor der Maßangabe darauf hingewiesen auf welche Kante des Hakens sich das Maß bezieht:
< Innen- >| Außenkante
3. Letztes genommene Maß
4. Visualisierung der zuletzt verwendeten Messkante (bei Durchmesser, Umfang und Addition wird das jeweilige Symbol anstatt der Messkante angezeigt)
5. Verbundenes Endgerät
6. Bestehende Funkverbindung
7. Akkustatus

5.3 Die Bremse

Mit Hilfe der Bremse kann die Aufwickel-Vorrichtung des Maßbandes blockiert werden. Es ermöglicht dem Anwender, das Maßband ganz exakt am zu vermessenden Objekt anzulegen. Nachdem das Maßband angelegt wurde, muss die Bremse gelöst und die Messkante vom gamma+ an die Messposition bewegt werden.



Abbildung 36 Die Bremse



HINWEIS

Mit aktivierter Bremse sind keine Messungen möglich!

5.4 Die Messkanten

Vordere Gehäusekante / Maßbandauslauf (Standard Measure)

Nach dem Messen erscheint die Visualisierung der Messkante auf dem Display (Umriss vom gamma+ mit dem Pfeil auf den Maßbandauslauf)



Abbildung 37 Vordere Gehäusekante

Diese Messkante ist besonders geeignet für dickere oder doppelt gelegte Stoffe.



Abbildung 38 Messung dicker Stoffe

Innere Hakenkante

Beispielsweise geeignet für gedehnte Innenmaße.

Bei ausgefahrenem Haken ändern sich automatisch die Tastenbelegungen. Die untere Taste ist in diesem Fall für Messungen an der Innenkante belegt. Nach dem Betätigen erscheint die entsprechende Visualisierung.



Abbildung 39 Innere Gehäusekante

Äußere Hakenkante

Geeignet für besonders präzise Messungen oder Messungen an sehr dünnen Stoffen, wo sich durch die hohe Position des Maßbandauslaufes ein Messfehler ergeben würde. Bitte sehen Sie zur Verdeutlichung die Abbildungen 44 und 45.



Abbildung 40 Äußere Gehäusekante



Abbildung 41 Messfehler durch zu großen Abstand

Abbildung 42 Präzise Messung durch Haken möglich

5.5 Umfang und Durchmesser messen

Zum Messen von Umfängen und Durchmessern muss das Maßband hinter dem eingefahrenen Haken eingefädelt werden. Hierzu ziehen Sie das Band am besten etwas länger aus dem Gehäuse, als der zu messende Umfang groß ist. Dann aktivieren Sie die Bremse und können das Band wie unten dargestellt einfädeln. Anschließend legen Sie das Maßband sauber um das zu vermessende Objekt und lösen die Bremse. Nach der Messung lässt sich das Band am einfachsten lösen, indem sie den Haken ausfahren lassen.



Abbildung 43 Einfädeln des Maßbands hinter Haken



Abbildung 44 Messung Umfang



Abbildung 45 Messung Durchmesser

5.6 Addieren und Absolutmessungen

Addieren

Das Addieren wird häufig zum **Verdoppeln** von Maßen genutzt, kann aber natürlich auch dazu genutzt werden, mehrere Teilstrecken zu einer Gesamtstrecke zu addieren. Dazu muss eine der Tasten mit der Additionsfunktion belegt werden. Anschließend werden die Messstrecken, die mit dieser Taste über einen Kurzdruck genommen werden, addiert. Um die Summe anschließend an das Endgerät zu übermitteln, muss die Additionstaste lang gedrückt werden. (Beispiel unten $26,4\text{cm} + 22,7\text{cm} = 49,1\text{cm}$)



Abbildung 46 Erste Teilstrecke



Abbildung 47 Zweite Teilstrecke

Absolutmessung

In Qualitätskontrollen werden häufig Maße mit einem Sollmaß verglichen. Um hierbei die Messung zu vereinfachen, können Sie den 0-Wert auf das Referenz- bzw. Sollmaß legen. In unserem Beispiel soll das Hosenbein eine Breite von 25 cm haben. Das bedeutet, auf genau 25 cm wurde der 0-Punkt gelegt. Hat ein Hosenbein nun eine Breite von 25,5 cm, dann erscheint auf dem Display + 0,5 (und wird an das Endgerät übertragen).

Unsere Beispielhose (Abbildung 51) hat allerdings nur eine Breite von 24,5 cm und somit ergibt sich eine Differenz von -0,5 cm.



Abbildung 48 Absolutmessung

6 Wartung, Pflege und Kalibrierung

Es ist ratsam, das gamma+ in regelmäßigen Abständen zu reinigen und den allgemeinen Zustand des Maßbandes und der Führungsrollen zu überprüfen. Wenn Sie möchten kann gamma+ Sie an den Service erinnern, dazu stellen Sie bitte den Zähler (siehe Kapitel 3.5.8) auf die gewünschte Anzahl von Messungen. Anschließend erhalten Sie ab Erreichen der eingestellten Messungen nach jedem Einschalten einen Hinweis auf dem Display. Dieser verschwindet nach einigen Sekunden, sodass Sie trotz fälligem Service weiterarbeiten können.

6.1 Herausnehmen des Maßbandmoduls

Schritt 1: Öffnen des Gehäuses

Öffnen Sie das Gehäuse durch Herausschrauben der 4 Schrauben.

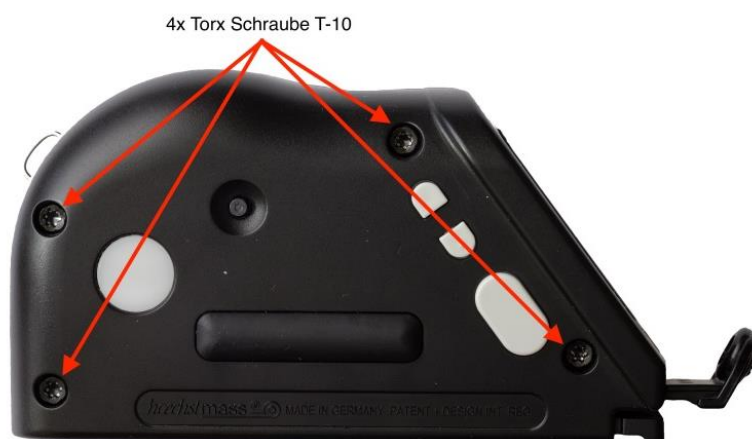


Abbildung 49 Öffnen des Gehäuses

Schritt 2: Abnehmen der Gehäuseschale mit der Bremse:

Nachdem Sie die Schrauben gelöst haben, legen Sie das gamma+ auf die Tastenseite und heben Sie die Gehäuseschale mit der Bremse vorsichtig ab.



Abbildung 50 Abnehmen der Gehäuseschale

Ein Überblick über das Innenleben

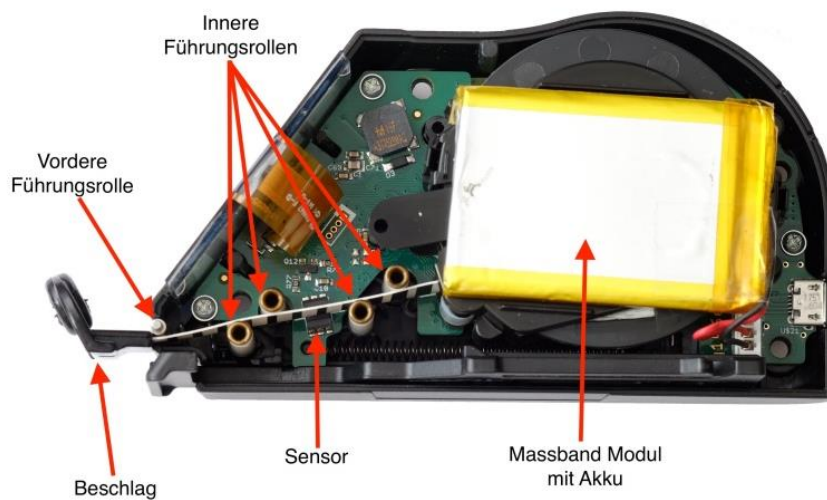


Abbildung 51 Innenbereich gamma+

Schritt 3: Herausnehmen des Maßbandmoduls

Ziehen Sie das Maßband mit der linken Hand ein wenig aus dem Gehäuse (1 cm), heben Sie dann das Maßband Modul mitsamt dem Akku aus seinen Führungen. Nun können Sie das Maßband in das Modul einlaufen lassen. Legen Sie das Modul nach rechts auf den Tisch. Reißen Sie nicht am Kabel!



Abbildung 52 Maßbandmodul herausnehmen

Fahren Sie nun bitte den Haken aus. Jetzt können Sie den Akkustecker mit Daumen und Zeigefinger so greifen wie auf der Abbildung oben dargestellt und den Stecker abziehen.

6.2 Reinigen

Reinigen Sie die Platinenseite vorsichtig mit sanfter Druckluft. Sie können auch einen weichen Pinsel zu Hilfe nehmen.

	ACHTUNG
	Bitte verwenden Sie eine Druckluft, die zum Reinigen von Tastaturen und elektronischen Bauteilen geeignet ist, um das gamma+ nicht zu beschädigen.

Werfen Sie einen prüfenden Blick auf alle Führungsrollen. Sind diese stark verschmutzt oder lassen sich nicht mehr drehen, sollten die Rollen ausgetauscht werden! Ebenso sollten Sie das Maßband und das Modul prüfen. Ist das Maßband oder die Kunststoffrolle am Modul stark verschmutzt oder verschlissen, sollte das Maßbandmodul ebenfalls getauscht werden.

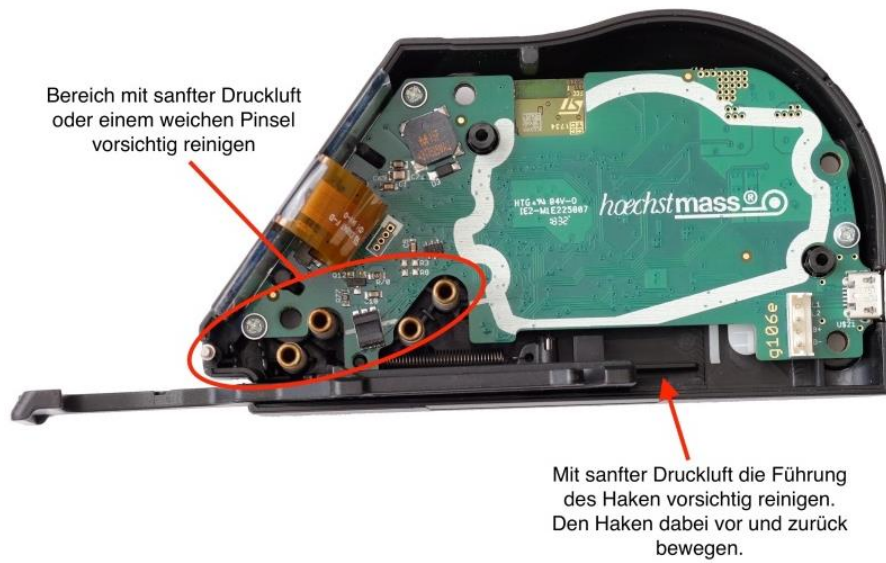


Abbildung 53 Reinigung gamma+ Innen

Reinigen Sie auch die andere Gehäuseschale.

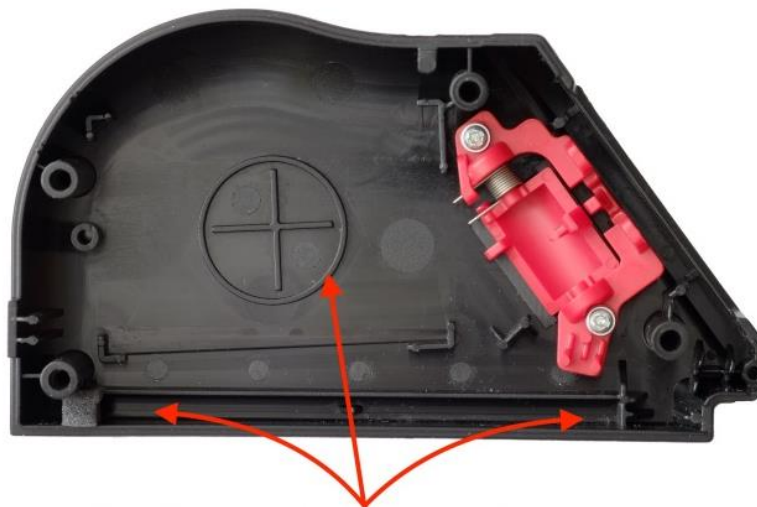


Abbildung 54 Reinigung Gehäuse innen

6.3 Zusammenbau

Stecken Sie zuerst den Stecker wieder in die Buchse. Der Stecker lässt sich nur in einer Richtung leicht einstecken, wenden Sie keine Gewalt an! Das gamma+ schaltet sich beim Einstecken des Steckers ein, schalten Sie es wieder aus, bevor Sie weitermachen.



HINWEIS

Achten Sie beim Zusammenbau unbedingt darauf, dass das Modul in seinen Führungen sitzt, das Maßband wieder sauber zwischen den inneren Führungsrollen, innerhalb der Gabel des Sensors und unterhalb der vorderen Führungsrolle läuft.

Ziehen Sie das Maßband nach dem Einsetzen vorsichtig heraus und beobachten Sie, ob es vollkommen gerade zwischen dem Modul und der vorderen Rolle durch den Sensor läuft.

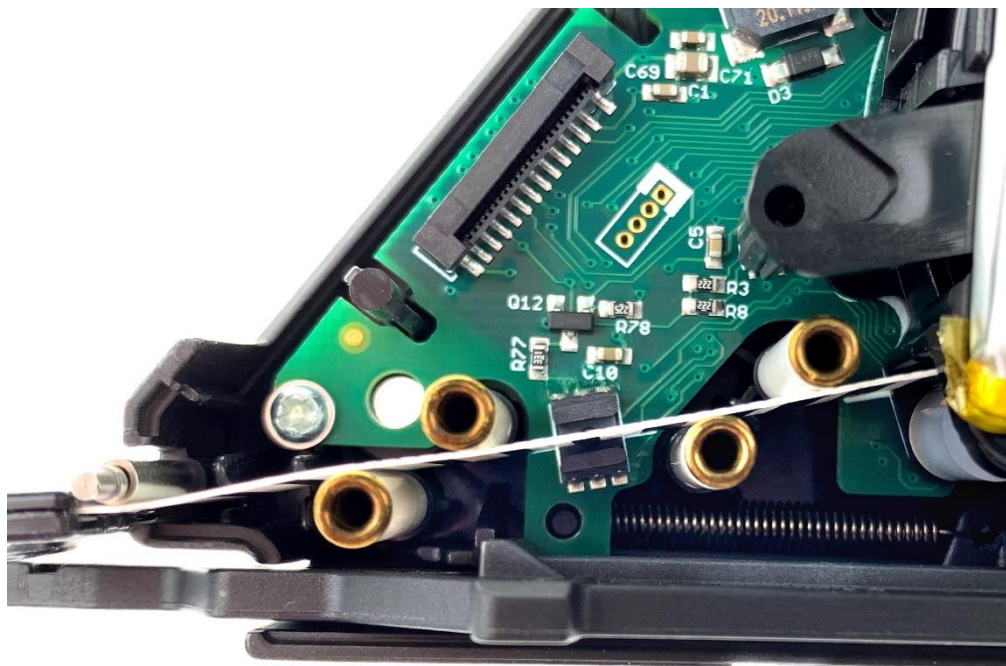


Abbildung 55 Maßbandverlauf im inneren des Gamma+

Zum Zusammensetzen der Gehäuseschalen legen Sie die Platinenseite auf eine Tischoberfläche. Halten Sie die Bremsenseite mit etwas Abstand direkt über die Platinenseite. Setzen Sie anschließend die Bremsenseite gerade, senkrecht nach unten auf die Platinenseite ab. Dabei drücken Sie das Display **leicht** nach innen, damit es sich beim Zusammensetzen der Schalen nicht verkantet.

Das Display während dem Zusammensetzen vorsichtig nach innen drücken



Die Bremsenseite zum Zusammensetzen direkt über die Platinenseite halten und senkrecht nach unten darauf setzen.

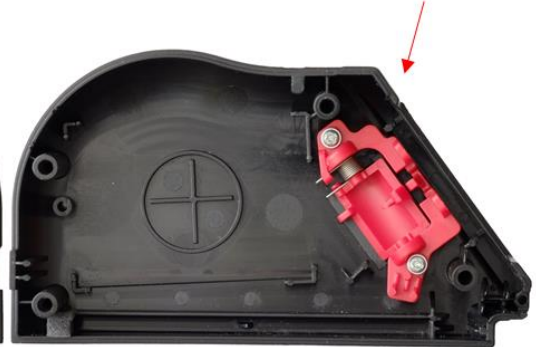


Abbildung 56 Platinenseite (links) und Bremsenseite (rechts)

Ziehen Sie nach dem Zusammensetzen der Gehäuseschalen an dem Maßband, um zu prüfen, ob es sich leichtgängig ziehen lässt. Wenn alles in Ordnung ist, setzen Sie die Schrauben ein und ziehen diese handfest an.

6.4 Kalibrierung

Nach einem Wechsel des Maßbandmoduls sollten das neue Maßband und die mechanischen Bauteile kalibriert werden! Bitte folgen Sie dazu den Anweisungen in dieser Anleitung und schauen Sie sich auch das entsprechende Video (siehe Homepage) an.

6.4.1 Calibrate Sensor / Tape

Die Kalibrierung des Sensors und des Maßbandes erfolgt in 3 Schritten.



Abbildung 57 Sensor Kalibrierung

1. Nach der Auswahl des oben genannten Menüpunktes werden Sie aufgefordert das Band aus dem Gehäuse zu ziehen.

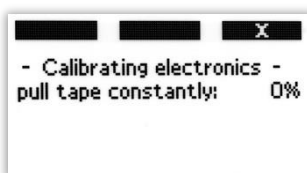


Abbildung 58 Sensor Kalibrierung – Bildschirm 1

Ziehen Sie es möglichst gleichmäßig und nicht zu schnell aus dem Gehäuse bis 100 % erreicht sind.

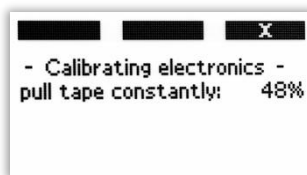


Abbildung 59 Sensor Kalibrierung - 48%

Bei Erreichen der 100% erscheint die nebenstehende Bestätigung. Drücken Sie OK, um fortzufahren.

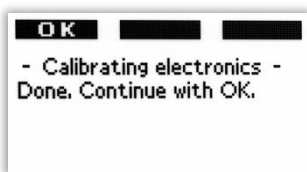


Abbildung 60 Sensor Kalibrierung - Fertig

Lassen Sie das Maßband komplett in das Gehäuse laufen und drücken Sie erneut OK.

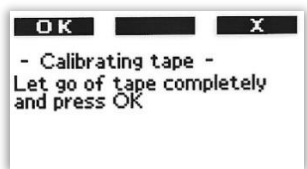


Abbildung 61 Maßband Kalibrierung – Haken ausfahren

Nun beginnt die eigentliche Kalibrierung.

- Im ersten Schritt geben Sie bitte die Länge des Vorlaufes (Zero offset) an. Standard, und auch in den Abbildungen 65 und 66 dargestellt ist ein Vorlauf von 15mm.

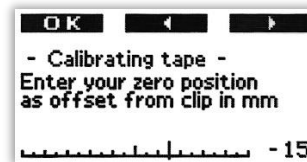


Abbildung 62 Angabe Vorlauf

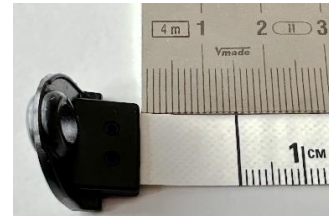


Abbildung 63 Praxisbeispiel Messen des Vorlaufs

- Um nun das Band zu kalibrieren, vergleichen Sie bitte das Maßband mit Ihrem Referenzmaßstab.

Ist der Meter auf dem Referenzmaßstab länger als der Meter auf dem Maßband, dann korrigieren Sie die bitte in mm-Schritten wie in den Abbildungen 67 und 68 dargestellt.



Abbildung 64 1m auf dem Referenzmaßstab ist 1mm länger als auf dem Maßband

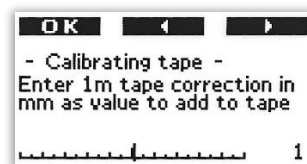


Abbildung 65 Anpassung +1mm im Kalibrierungsmenü

Ist der Meter auf dem Referenzmaßstab kürzer als der Meter auf dem Maßband, dann korrigieren Sie dies bitte in mm-Schritten wie in den Abbildungen 69 und 70 dargestellt.



Abbildung 66 1m auf dem Referenzmaßstab ist 1mm kürzer als auf dem Maßband

Nach der Bestätigung der Anpassung mit OK erhalten Sie eine Zusammenfassung mit Angabe des Zero offsets und des gewählten Korrekturwertes.

Bitte drücken Sie erneut OK, anschließend befinden Sie sich wieder im Admin-Menü



Abbildung 67 Anpassung -1mm im Kalibrierungsmenü

6.4.2 Calibrate mechanics

Nach dem Wechsel des Maßbandmoduls oder bei einem ungerechtfertigten Hinweis zur Position des Hakens oder der Bremse sollten die mechanischen Bauteile kalibriert werden. Dies erfolgt in 3 Schritten, folgen Sie hierzu einfach den Anweisungen auf dem Display:

1. Schieben Sie den Haken vollständig ein und drücken Sie den *Bottom Button/OK*.

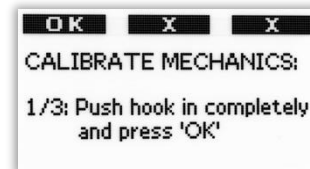


Abbildung 68 Kalibrierung
Mechanik – Haken einfahren

2. Ziehen Sie den Haken vollständig heraus und drücken Sie den *Bottom Button/OK*.

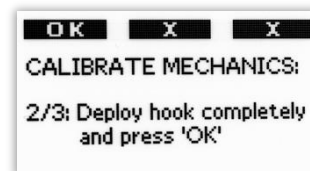


Abbildung 69 Kalibrierung
Mechanik – Haken ausfahren

3. Aktivieren Sie die Bremse und drücken Sie den *Bottom Button/OK*.



Abbildung 70 Kalibrierung
Mechanik – Bremse aktivieren

7 Fehlerzustände und Fehlerbehebung

Fehlerzustand	Schritte zur Fehlerbehebung
Verbindungsabbruch Bluetooth	Prüfen Sie, ob eine der folgenden Ursachen für den Verbindungsabbruch zutreffend ist: <ul style="list-style-type: none"> - Zu große Entfernung zum Endgerät - Bluetooth am Endgerät deaktiviert - Starke Wand zwischen gamma+ und dem Endgerät
Improper Hook Position	Stellen Sie sicher, dass der Haken komplett ein- bzw. ausgefahren ist und drücken oder ziehen Sie diesen ggf. manuell in die Endlage. Tritt der Fehler weiterhin auf, gibt es folgende Möglichkeiten zur Fehlerbehebung: <ul style="list-style-type: none"> - Kalibrierung der mechanischen Bauteile durchführen (siehe Kapitel 3.5.8) - Reinigung durchführen (siehe Kapitel 6) - Kontakt mit dem Service aufnehmen
Brake is activated	Tritt die Fehlermeldung auf, obwohl die Bremse gelöst ist, gibt es folgende Möglichkeiten zur Fehlerbehebung: <ul style="list-style-type: none"> - Kalibrierung der mechanischen Bauteile durchführen (siehe Kapitel 6.4.2) - Reinigung durchführen (siehe Kapitel 6) - Kontakt mit dem Service aufnehmen
Akku lässt sich nicht aufladen	Wenn Sie den Akku nicht laden können, können Sie folgende Schritte durchführen: <ul style="list-style-type: none"> - Mit einem anderen Kabel oder Netzteil probieren - Prüfen, ob die USB-Buchse evtl. verschmutzt ist und vorsichtig mit z.B. einem Pinsel reinigen - Kontakt mit dem Service aufnehmen
Maße werden nicht korrekt gemessen	Prüfen Sie, ob der Barcode auf dem Maßband noch in einem guten Zustand ist. Ggf. tauschen Sie das Maßband Modul aus (siehe Kapitel 6). Weitere Möglichkeiten sind: <ul style="list-style-type: none"> - Sensor reinigen (siehe Kapitel 6) - Kontakt mit dem Service aufnehmen

8 Wichtige Hinweise / Entsorgung

Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit. Tauchen Sie das Gerät nicht unter Wasser.

Vermeiden Sie Kontakt mit Handcremes oder ähnlichem, diese können die Kunststoffteile beschädigen und die Lebensdauer des Massbandes negativ beeinträchtigen.

Entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.



9 Konformitätserklärung des Herstellers

Dieses Produkt erfüllt die folgenden EU-Richtlinien:

- RE-Richtlinie 2014/53/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Die vollständige EU-Konformitätsbewertung können Sie unter der E-Mail-Adresse info@hoechstmass.com anfordern.

Name und Anschrift des Herstellers:

Hoechstmass Balzer GmbH
Wiesenstraße 13
65843 Sulzbach / Ts.

Tel.: 06196 500 50