

peterson

Strobe Center 5000 II™

Anleitung



© 2003 Peterson Electro-Musical Products, Inc.
11601 S. Mayfield Avenue, Alsip IL 60803-2476
Telefon: +1-708-388-3311 FAX: +1-708-388-3341
jnorris@petersonemp.com
<http://www.PetersonTuners.com>

Ihr neue **peterson Strobe Center 5000 II™** ist ein hochpräzises stroboskopisches Stimmgerät, dessen Anzeige einzigartigerweise mehrere Frequenzbilder gleichzeitig darstellen kann. Die Genauigkeit des Gerätes ist zu 0.1 Cent (1/1000 eines Halbtones) über den gesamten Messbereich.

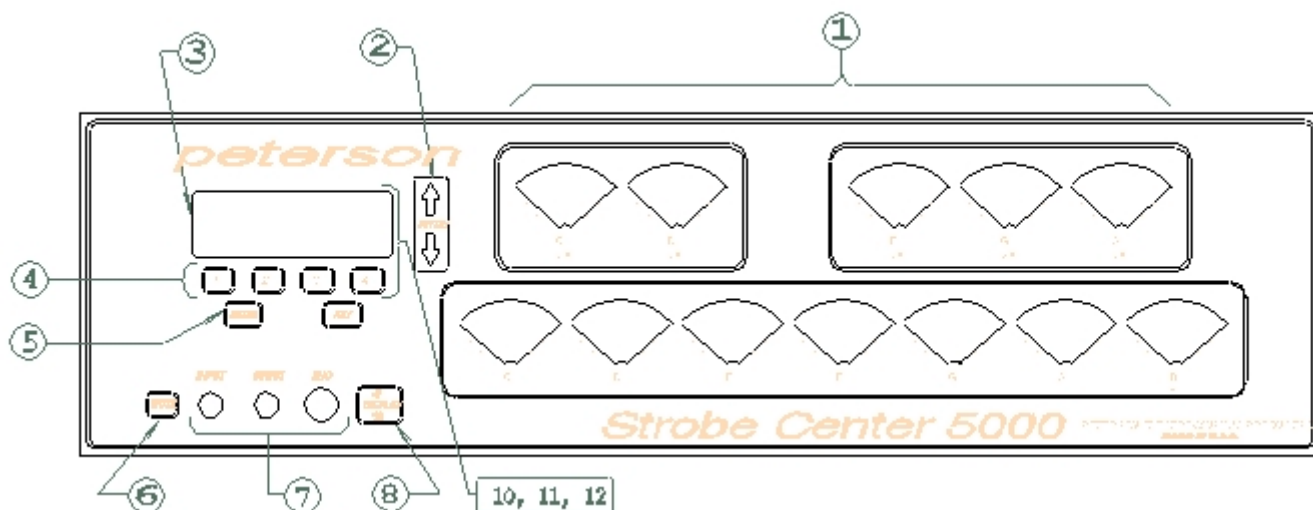
VOR DEM EINSCHALTEN – BITTE LESEN!

WICHTIG: Vor dem Einschalten die richtige Volteinstellung - je nach Land - wählen 110-120V oder 230-250V.
SIE SOLLTEN UNBEDINGT VOR DEM EINSCHALTEN AUF DER RÜCKSEITE DES GERÄTES PRÜFEN:
WENN DIE ANGEZEIGTE VOLTZAHL NICHT DIE IHRES LANDES ENTSPRICHT, GEHEN SIE WIE FOLGT VOR:

1. **Netzkabel entfernen**
2. **Drehen Sie das Gerät um bis Sie die Rückseite sehen.**
3. **Mit einer Schraubenzieher die Einstellschraube so drehen das der Zeiger auf das zutreffende Voltzahl zeigt.**
4. **Netzkabel wieder anschließen.**

NICHTBEACHTEN KANN EINE DAUERHAFTER BESCHÄDIGUNG DES STIMMGERÄTES VERURSACHEN!!

Ein Blick auf der Vorderseite des Strobe Center 5000 II



1. Die Stroboskopische Bildschirme
Jeden Ton hat einen eigenen Anzeigefenster.
2. "Cent" Pfeiltasten
3. LCD Bildschirm
4. Menutasten
5. „ENTER“ Taste
6. Stummschalter
7. Externen Eingangsbuchse, Ausgangsbuchse & Microfon
8. Anzeigekontrolle
9. "Key" Taste
10. „KEY“ Taste
- 11.
- 12.

Mikrofon

Das Strobe Center 5000 II verfügt über ein eingebautes Mikrofon, wenn das zu stimmende Instrument weit vom Gerät entfernt ist, oder sehr genaue Ergebnisse erzielt werden sollen, ist es besser, ein Externes Mikrofon zu benutzen.

Anschlüsse (Forderseite)

Auf der Forderseite des Strobe Center 5000s sind zwei Buchsen. Die erste („INPUT“) ist der Eingang. Daran kann man ein Instrument mit einem direkten Tonabnehmer oder mit einem externen Mikrofon, anschließen, das eingebaute Mikrofon wird dadurch ausgeschaltet. Die zweite („THRU“) ist ein Ausgang zum „Weiterleitung“ des Signals.

Einstellungen

Beim ersten Einschalten in unprogrammiertem Zustand, hat das Gerät folgende Grundeinstellungen (in Klammer sind die anderen Möglichkeiten):

Kammerton: a1=440Hz

(350Hz bis 550Hz in 1Hz Schritten)

Temperatur/Stimmung/Charakter = Gleichstufig/Gleichschwebend

(10 vorprogrammierte und 255 programmierbare Stimmungen)

Gestreckte Stimmung = Nicht Aktiv

(8 vorprogrammierte und 31 programmierbare Stimmungen)

Tonart = C

(Bb, Eb, F)

Tonwahl = automatisch

(Manuellbetrieb)

Regelbar in 1 Cent-Stufen

(0.5 Cent/ 0.1 Cent)

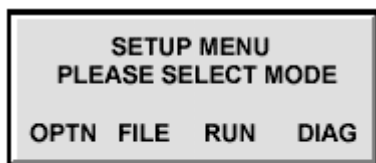
Kammerton

1. Beim Einschalten kalibriert sich das Strobe Center 5000 automatisch auf A4 = 440Hz.

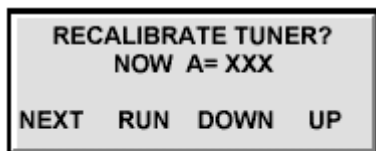
Dieses zu ändern gehen Sie folgendermaßen vor:



Auf Taste „1“ drücken („SETUP“)



Auf Taste „1“ drücken („OPTN“)

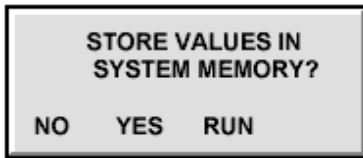


Auf Taste „3“ drücken, um in 1Hz-Schritte nach unten zu justieren.

Auf Taste „4“ drücken um in 1Hz-Schritte nach oben zu justieren.

Den „A4“-Referenz-Ton kann man von **350Hz** in 1 Hz-Schritten bis **550Hz** festlegen.

Danach, entweder auf Taste „2“ drücken („RUN“), fertig, oder



3-Mal auf Taste „1“ („NEXT“) bis der Speichermenu (oben) erscheint und einmal auf Taste „2“ („YES“) drücken, um diese Änderung fest zu speichern. Das Gerät wird sich ab jetzt beim Einschalten auf die neugewählte „A4“-Referenz (Grundstellung) selbst kalibrieren.

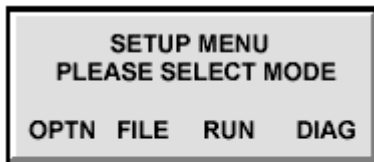
Stimmungen der Schwebung (TMPR)

2. In der Grundeinstellung ist die Stimmung Gleichschwebend (Equal Temperament)

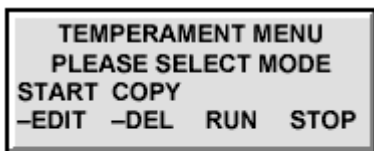
Dieses zu ändern gehen Sie folgendermaßen vor:



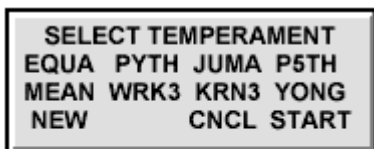
Auf Taste „1“ drücken („SETUP“)



Auf Taste „2“ drücken („FILE“)



Auf Taste „1“ drücken („START-EDIT“)



Jetzt hat man die Wahl zwischen mehrere verschiedenen, vorprogrammierten Stimm-Charakter:

EQUA = Gleichschwebend/Gleichstufig

Alle Intervalle sind im Abstand von 100 Cents*

Für die chromatische Tonleiter ist die gleichschwebende Stimmung grundsätzlich anerkannter Standard. Gegenstand dieser Stimmung ist bekanntlich die Einteilung einer Oktave in 12 gleiche Halbtonschritte.

Das pythagoreische Komma wird dabei auf alle Quinten in gleicher Weise verteilt. Daher sind alle Intervalle, außer der Oktave, „verstimmt“.

*(1 Halbton = 100 Cents, 1 Ganzton = 200 Cents, 1 Oktave = 1200 Cents)

PYTH = Pythagoreisch

Die pythagoreische Skala entsteht auf den diatonischen Stufen aus der Abfolge von Quinten und Quarten. Die pythagoreische Terz ergibt sich zum Beispiel aus der Abfolge von Quinte - Quarte + Quinte - Quarte. Pythagoreische Intervalle lassen sich in Potenzen der Basis 2 (Oktave) oder 3 (Duodezime) zerlegen. Strenggenommen ergeben sich die Stufen aus Folgen von Oktaven und Duodezimen, da Quinte und Quarte bereits aus diesen Grundpotenzen zusammengesetzt sind. Für die Quinte, mit dem Frequenzverhältnis $3/2$ heißt das z. B. Duodezime - Oktave.

JUMA = Reine C-Dur Stimmung

JUMI = Reine C-Moll Stimmung

In einer reinen Skala gibt es 2 Sorten der großen Sekunde (Ganzton): eine große mit einem Verhältnis von 9:8 (in einer reinen Dur-Skala) und eine kleine mit einem Verhältnis von 10:9 (in einer reinen Moll-Skala). Die zwei Töne einer diatonischen kleinen Sekunde (Halbton) stehen in einem Verhältnis von 16:15. Hier ist der Halbton in der gleichstufigen Unterteilung enger, und bei der pythagoreischen Skala nochmals enger.

MEAN = Mitteltönig

Ihr großer Vorteil ist die acht reinen oder fast reinen Terzen, die den Klang sehr festlich gestalten und ihm, besonders in Verbindung mit Terz- und Zungenregistern, viel Kraft und Glanz verleihen. Dass die Quinten etwa dreimal so schnell schweben wie bei der gleichstufigen Unterteilung, ist zwar ein gewisser Nachteil, der aber durch die dominante, reine oder fast reine Terz ausgeglichen wird.

Ein weiteres Merkmal der mitteltönigen Unterteilungen (Temperatur) ist die unterschiedlich großen Halbtonabstände. Sie geben der Chromatik ("Färbung") einen besonderen Reiz.

Bei diesen Unterteilungen ist keine unharmonische Verwechslung möglich.

Beim Zusammenspiel mit anderen Instrumenten wird deshalb der Modulationsspielraum auf die sechzehn guten Tonarten beschränkt. Dieser Umstand war für die Komponisten des beginnenden 18. Jahrhunderts untragbar, so dass sie auf eine Änderung der Temperierung von Tasteninstrumenten drängten, die durch die "wohltemperierten Stimmungen" ihre Entsprechung fand.

WRK3 = Werkmeister III

Jede Tonart hat einen eigenen Charakter. Der Charakter wird vor allem durch die Terz von der Tonika zur 3. Stufe der Skala (Mediante) bestimmt. Die reine Terz klingt entspannt - es gibt wenig Reibungen bei den Teiltönen. Je größer die große Terz (und dadurch je kleiner die kleine Terz) ist, desto gespannter klingt die Tonart. So hat es Sinn, dass ein Komponist nicht einfach alles in C-Dur/A-Moll komponiert. Der Charakter der Tonarten ist dadurch unabhängig von der absoluten Tonhöhe.

Es ist interessant festzustellen, dass diese Temperatur ziemlich das Gegenteil von der Art darstellt, in der Streicher ihre Instrumente exakt stimmen (mit reinen Quinten). Bei Streichern werden die fünf Töne C, G, D, A und E pythagoreisch gestimmt, während die 24 Cents des Diatonischen Kommas auf andere Weise korrigiert werden müssen. F-Dur, mit seiner reinen Quinte f-c und seiner fast reinen Terz f-a, ist die reinste und deshalb entspannteste aller Tonarten; diese wird oft «Weihnachstonart» genannt. Bei A-Dur sind die Terzen so gewachsen, dass diese Tonart fast gleich klingt wie in der gleichstufigen Unterteilung (Temperatur). Bei Fis-Dur haben sich die Terzen maximal erhöht: diese Terzen sind pythagoreisch.

KRN3 = Kirnberger III

Kirnberger III lässt sich sehr einfach stimmen. Beginnend mit C als Ausgangston wird E dazu rein gestimmt. Nun werden die Töne G, D und A in Quinten und Quarten temperiert. Dabei wird das sintonische Komma gleichmäßig verteilt. Alle anderen Quinten und Quarten werden rein gestimmt. Die Quinte Fs-Cs, die so schnell schwebt, wie eine Gleichstufige, wird nicht temperiert. Sie ergibt sich automatisch als Rest.

Die Tonart C-Dur bildet das Zentrum. Die Terz C-E ist rein und die Quinte C-G schwebt fast dreimal so schnell wie die gleichstufig temperierte. Der C-Dur Akkord entspricht somit einem mitteltönig temperierten Dreiklang.

YONG = Thomas Young

Der Young Temperatur wird als einer der eleganteste Temperaturen betrachtet, mit einer flüssigen Vielzahl von Klangfarben und von Symmetrie. Alle Intervalle sind um D und G # symmetrisch - d.h. D-F # und D-Bb Intervalle sind gleich groß, auch G#-f # und Ab-Bb und so weiter.

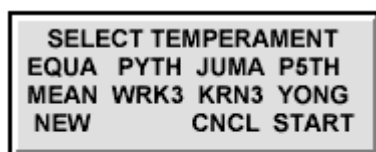
KLNR = Kellner

Das wohltemperierte (oder *Wohltemperirte*) System ist spezifiziert durch dessen fundamentalen C-Dur Dreiklang, dessen geschärfte Terz c-e gleich schnell mit der verkleinerten wohltemperierten Quint c-g zusammenschwebt - in optimaler gegenseitiger Anpassung. Die zweite Oktave der Terz besteht aus vier derartigen wohltemperierten Quinten c-g-d-a-e. Die Quint e-h ist rein. Ab c steigen sechs reine Quinten bis ges (*fis*) ab; beim praktischen Cembalostimmen mit den erforderlichen Oktavversetzungen.

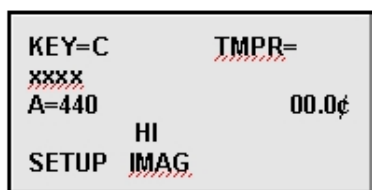
„Wohltemperiertes Klavier“ war eine Stimmung von J.S. Bach. Professor Herbert Anton Kellner machte 1975 die Entdeckung, dass diese Temperatur nicht Gleichstufig ist, wie bis dahin geglaubt.

Vorprogrammierte Stimmungen wählen:

Auf die Pfeiltasten drücken, um eine Stimmung zu wählen und auf Taste „4“ („START“) drücken.



Im oberen rechten Ecke des LCD-Bildschirms wird die aktuelle Stimmungsart dargestellt, bis eine neue Stimmungsart ausgewählt, oder das Gerät ausgeschaltet wird (beim Wiedereinschalten wird Gleichschwebend/ Gleichstufig als Stimmungsart automatisch geladen).



3. Tonart (KEY)

Die Tonart ist C. Diese Einstellung ist nur zu ändern, wenn Sie z.B. Blech- oder Holzblasinstrumente mit Kammerton Eb Bb oder F stimmen möchten.



Die RUN Taste

Wo immer das Wort „RUN“ erscheint, können Sie mittels der entsprechenden Taste zum Startbildschirm zurück kehren.

Programmieren von eigenen Stimmungen:

Benutzer der Strobe Center 5000 II können bis zur 255 Stimmungen (Temperaturen) im Hauptspeicher eingeben, von denen jede Stimmung 12 Töne umfasst.

Benutzer der Strobe Center 5000 II und AutoStrobe 490ST können zwischen 255 Stimmungen (länge=1 Oktav) oder 31 erweiterte Stimmungen (Stimmkurven mit je 96 Einzelwerte) im Hauptspeicher eingeben.

Voreinstellung einprogrammieren

KEY=C	
A=440	00 ¢
HI	
SETUP	IMAG

Auf Taste „1“ (Setup) drücken

SETUP MENU			
PLEASE SELECT MODE			
OPTN	FILE	RUN	DIAG

1	2	3	4
---	---	---	---

Auf Taste „2“ (FILE) drücken

TEMPERAMENT MENU			
PLEASE SELECT MODE			
START COPY			
-EDIT	-DEL	RUN	STOP

1	2	3	4
---	---	---	---

Auf Taste „1“ (START-EDIT) drücken. ANMERKUNG: Jetzt wird die Gleichschwebende Stimmung als Ausgangsbasis gewählt.

Wenn Sie lieber eine andere Stimmung als Ausgangsbasis haben möchten, drücken Sie die Taste 2 (COPY-DEL) und mit Hilfe der Pfeiltasten wählen Sie eine andere Stimmung als Basis für Ihre neue Stimmung.

SELECT TEMPERAMENT			
EQUA	PYTH	JUMA	P5TH
MEAN	WRK3	KRN3	YONG
NEW	CNCL START		

1	2	3	4
---	---	---	---

Auf Taste „1“ (NEW) drücken um die Gleichschwebende Stimmung als Ausgangsbasis für Ihre neue Stimmung zu wählen.

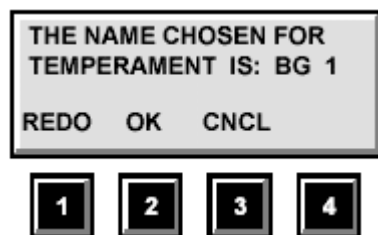
ENTER	PICK NAME = ABCDEFGH
	I JKLMNOPQRSTUVWXYZ01
	23456789_ TMPR=B G _
	< _ _ _ _ _ > BKSP
	CNCL

1	2	3	4
---	---	---	---

Um Ihre neue Stimmung einen Namen zu geben (hierfür sind bis zu 4 Zeichen vorgesehen):

Auf Tasten „1“ (zurück) und „2“ (vor) drücken um ein Cursor durch die Buchstaben und Nummern zu bewegen und die „ENTER“ Taste drücken, um diese nacheinander einzugeben.

Der Bildschirm springt automatisch weiter, wenn das letzte Zeichen eingegeben wird.



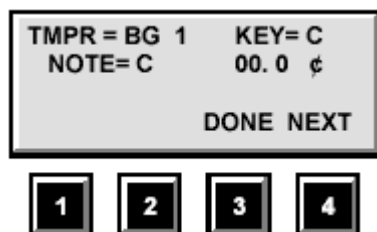
Jetzt erscheint Folgendes:

„THE NAME CHOSEN FOR THIS TEMPERAMENT IS (IHRE GEWÄHLTE NAME)“

Wenn Sie es sich anders überlegt haben (d.h. Sie wollen einen anderen Namen eingeben) drücken Sie die Taste 1 (REDO) um wieder zur Namensauswahl zurückzukehren.

Wenn Sie fortfahren wollen, drücken Sie die Taste 2 (OK)

Wenn Sie die Vorgang abbrechen möchten, drücken Sie die Taste 3 (CNCL).



Nun mit Hilfe der Pfeiltasten, geben Sie die von Ihnen gewünschte Werte in Zehntel-Cent für den ersten Ton ein.

Die Stimmung (Justierung) beginnt immer mit dem Ton „C“, danach drücken Sie die Taste 4 (NEXT) um zur nächsten Ton zu gelangen. Wenn alle 12 neue Werte eingegeben sind, drücken Sie die Taste 3 (DONE).

Jetzt erscheint folgendes:

TEMPERAMENT: „IHRE STIMMUNG“
SETTINGS COMPLETE
* PRESS ENTER*
TO CONTINUE



Taste „ENTER“ drücken, um fortzufahren.

Jetzt ist Ihre neue „Stimmungs-Umgebung“ im Gerät aktiv.

Anmerkungen: Die neue Stimmungsumgebung wird als 00.0 Cent dargestellt. Damit neue, temporäre (nicht dauerhafte) Justierungen keine Verwirrung schaffen, werden die von Ihnen eingegebenen Werte vom Nullpunkt aus betrachtet.

Beim Neustart fährt das Gerät immer in der Gleichschwebende Stimmungsumgebung hoch. Um Ihre neue Stimmung aufzurufen, folgende Anleitung:

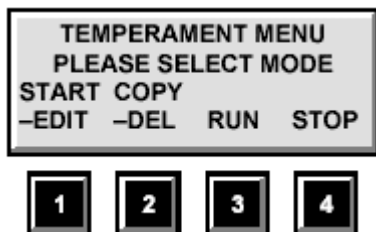
Aufrufen von Benutzer programmierten Stimmungen



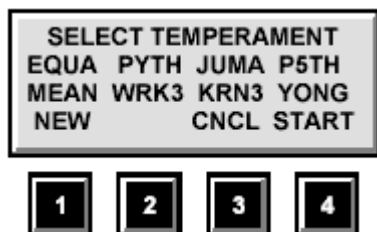
Auf Taste „1“ drücken („SETUP“)



Auf Taste „2“ drücken („FILE“)



Auf Taste „1“ drücken („START-EDIT“)



Untere Pfeiltaste drücken, um die Cursor durch die Vorprogrammierte Stimmungen zu bewegen und zur nächste Seite zu gelangen.

Wann der kleine Cursor unter dem ersten Buchstaben, der von Ihnen gewünschten Stimmart liegt, Taste „4“ „START“ drücken, um diese zu aktivieren.

Das Stroboskopische Display

Im Allgemeinen ist die Vorgangsweise beim Stimmen sehr einfach: Wenn der Ton zu hoch ist, scheinen die Stroboskopbänder nach rechts (im Uhrzeigersinn) zu laufen, wenn der Ton zu tief ist, nach links (gegen den Uhrzeigersinn). Wenn das Bild steht, ist die Stimmung genau. Je größer die Geschwindigkeit der Bewegung scheint, desto größer ist die Abweichung von der gewünschten Tonhöhe. Das Strobe Stimmgerät ist auch fähig die *Amplitude* der verschiedene Bestandteile eines Tones in Form von Kontrastdarstellung/Helligkeit anzuzeigen, je dunkler ein Strobe-Band erscheint, um so dominanter ist die jeweilige Frequenz.

Die Bänder, die am dunkelsten sind, sind die Grundtöne, alle anderen sind, falls vorhanden, Obertöne. Um Teiltöne zu betrachten, schalten Sie in den manuellen Modus (Taste 2) um und drücken die verschiedene Tontasten, um die Präsenz und Tonhöhe von Teiltöne (Obertönen) zu prüfen.

Um festzustellen wie weit der Istwert des zu Stimmende Instrument von der Sollwert des Stimmgerätes entfernt ist, bedienen Sie die Pfeiltasten bis das Stroboskopische Bild still steht. Auf der LCD bildschirm steht dann der Unterschied in Cent/Zehntelcent.

Display Taste (+2/-1)



Diese Taste verschiebt die Darstellung von Tönen, die sehr tief oder sehr hoch sind, um eine einfachere Sichtweise zu ermöglichen.

Durch einmal drücken verschiebt sich das Display um zwei Oktaven nach unten, wodurch tiefere Töne besser dargestellt werden. Auf dem LCD-Bildschirm erscheint „+2“.

Nochmals gedrückt, verschiebt sich die Display-Anzeige um eine Oktave nach oben, wodurch höhere Töne besser dargestellt werden. Auf dem LCD-Bildschirm erscheint „-1“.

Wieder nochmals gedrückt, kehrt die Display-Anzeige wieder auf Normalstellung zurück.

Einstellen der Genauigkeit (Nur beim Justieren)

Die Pfeiltasten auf der rechten Seite des LCD-Displays regeln die Abweichung von der gewählten Stimmung. Beim Einschalten werden die veränderbaren Werte in der Cent-Darstellung 00.0 dargestellt. Um auf 0.5 Cent-Auflösung umzuschalten, auf Taste „ENTER“ und eine der Pfeiltasten gleichzeitig drücken.

Um auf 0.1 Cent-Auflösung zu schalten, nochmals auf Taste „ENTER“ und eine der Pfeiltasten gleichzeitig drücken. Die Genauigkeit des Gerätes ist immer 0.1 Cent, die oben gen. Darstellungen dienen nur dem Zweck der Bedienerfreundlichkeit und der Zeitersparnis.

Um schnell wieder auf 00.0 Cent zurückzukehren, werden beide Pfeiltasten gleichzeitig gedrückt.