



PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel: 01805 976 990\*  
Fax: 029 03 976 99-29  
info@warensortiment.de  
www.warensortiment.de

\*14 Cent pro Minute aus dem dt.  
Festnetz, max. 42 Cent pro Minute  
aus dem dt. Mobilfunknetz.

## **BEDIENUNGSANLEITUNG**

### **LABORWAAGEN**

SERIE PCE-LSM



**INHALTSVERZEICHNIS:**

1. Allgemein	3
2. Lieferumfang	3
3. Technische Daten	3
4. Bedienung	4
5. Schutzmassnahmen	5
6. Entsorgung	5
7. Inbetriebnahme	6
8. Allgemeine Betriebshinweise	6
9. Überprüfung und Kalibrierung der Waage	7
10. Anschluss eines Peripheriegerätes (z.B. Drucker/Computer)	7
11. Beschreibung der Sonderfunktionen	9
12. Beschreibung	10
13. Wägung	10
14. Wägung mit Tarierung	10
15. Kalibrierung-Feineinstellung (F..-CAL)	11
16. Stückzählfunktion (F..-Pcs)	12
17. Autonullierung (F..-AUt)	13
18. Einstellung des LPT-Ports (F..-LPt)	13
19. Einstellungen der RS-232C Schnittstelle	14
20. Prozentwägung ( PerCEnt )	15
21. Änderung der Einheiten Gramm/Karat ( CarAt )	17
22. Aktualisierung der Sonderfunktionen ( ActIV )	17
23. Einstellung des Datums (dAtE)-Funktion	18
24. Fehlermeldungen	19
25. Wartung und Pflege	19

## 1. Allgemein

Waagen der Serie PCE-LSM sind für Anwendungen in Laboren wo eine sehr hohe Genauigkeit gefordert wird vorgesehen. Die Waagen verfügen über ein System der Innenkalibrierung, das eine Genauigkeitskontrolle während der Anwendung gewährleistet. Im Rahmen einer Kontrolle und einer Kalibrierung die in bestimmten Zeitabständen vorgenommen werden sollte, sollte der Anwender über ein entsprechendes Prüfgewicht verfügen. Die Art des Prüfgewichtes ist in der Tabelle der Technischen Daten vorgegeben. Alle Waagen der Serie PCE-LSM sind meteorologisch geprüft und zertifiziert. Alle Waagen können auf Wunsch geeicht werden. Die Klassifizierung der Waagen nach PKW & U: 33.20.31.

## 2. Lieferumfang

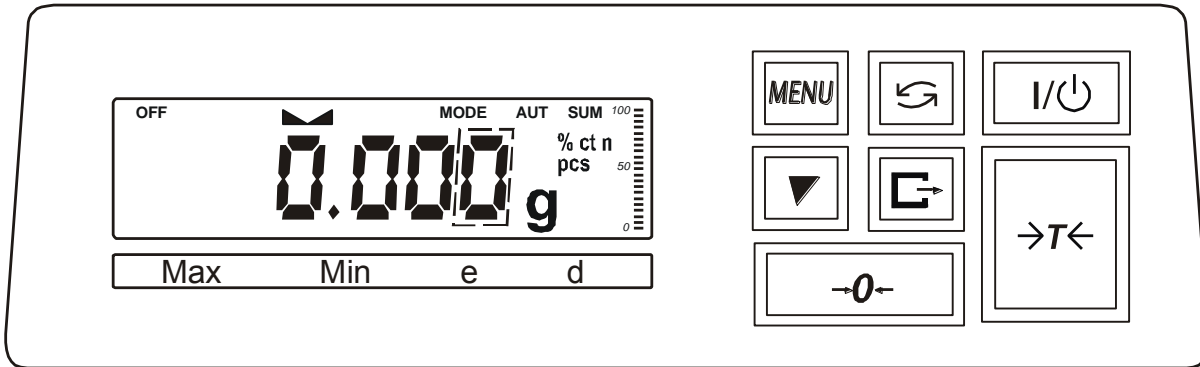
Lieferbestandteile:









1. Waage
2. Netzteil ZN 12V/500mA,
3. Bedienungsanleitung,
4. Garantie

## 3. Technische Daten

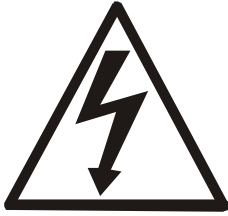
Waagentyp	PCE-LSM200	PCE-LSM 2000(L)	PCE-LSM 6000
Wägebereich (Max)	200g	2000g	6000g
Wägebereich (Min)	0,02g	0,5g	25g
Ablesbarkeit (d)	0,001g	0,01g	0,5g
Eichwert (e)	0,01g	0,1g	0,5g
Tarierbereich	- 200g	- 2000g	- 6000g
Eichklasse	II		
Zulässige Umgebungstemp.	+18 - +33 °C		
Wägezeit	<3s		
Wägeschale	Ø115mm (PCE-LSM 2000L Ø 150mm)		225 x 165 mm
Gesamtwaaage(mit Füsse)	240x275x90mm		
Anschluss	~230V 50Hz 6VA / =12V 160mA		
Gesamtgewicht	4kg		
Prüfgewicht -Typ	F2 200g	F2 2000g	F2 2000g

## 4. Bedienung



Taste		- Schalter Ein / Schalter Aus (standby),
Balken	<b>Max, Min, d, e, II</b>	- Meteorologische Parameter,
Taste		- Kalibrierung / Beschleunigung der Durchsicht
Taste		- Print,
Taste	<b>→T←</b>	- Tariefunktion / Bestätigung der Eingabe
Taste	<b>MENU</b>	- Eingang in das MENUE /Sonderfunktionen
Anzeige	<b>OFF</b>	- signalisiert das AUS-Schalten der Waage mit der Taste  (standby),
Anzeige		- Sonderfunktionen (%; ct; n; pcs )
Anzeige	<b>→0←</b>	- aktive Autonullierung *,
Anzeige		- Belastungsanzeige der Waage (0-100%),
	- Vergrößerung der Angezeigten Zahl,	
	- Komma,	
<b>→T←</b>	- Verschiebung um nächste Stelle,	
<b>MENU</b>	- Abschluss der Speicherung.	

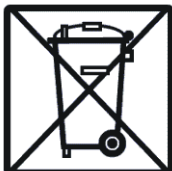
## 5. Schutzmassnahmen



Die PCE-LSM Laborwaage der Schutzklasse1 darf nur an eine vorschriftsgemäss installierte Steckdose mit Schutzleiteranschluss (PE) angeschlossen werden. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter aufgehoben werden. Bei Spannungsversorgung aus Netzen ohne Schutzleiteranschluss ist von einem Fachmann ein gleichwertiger Schutz entsprechend den gültigen Installationsvorschriften herzustellen.

- Bei Verwendung des Gerätes in Umgebungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die entsprechenden Bestimmungen zu beachten.
- Nur Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwenden.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss das Gerät unverzüglich vom Stromnetz getrennt und das Netzkabel ersetzt werden.
- Wenn aus irgendwelchen Gründen anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich vom Stromnetz zu trennen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.
- Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen unbedingt die im Kapitel „Wartung und Pflege“ aufgeführten Hinweise beachtet werden.
- Die Betriebsanleitung muss von jedem Bediener des Gerätes gelesen werden und muss am Arbeitsplatz jederzeit verfügbar sein.

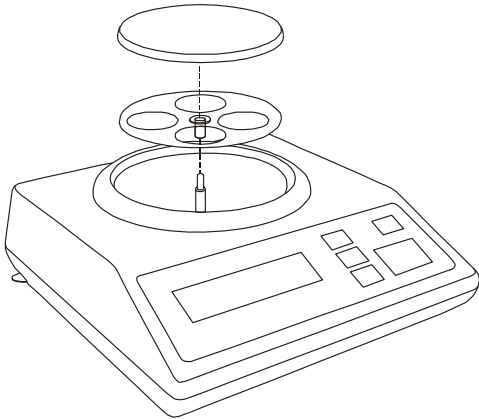
## 6. Entsorgung



Die Analysenwaage Typ PCE-LSM darf nur ausschließlich zu den bestehenden und gültigen Entsorgungsvorschriften für Elektrogeräte entsorgt werden. Eine konventionelle Entsorgung des Elektrogerätes ist strengstens untersagt !

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir die Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über Recyclingunternehmen nach gesetzl. Vorgabe entsorgt (**WEEE-Reg.-Nr. DE69278128**).

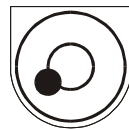
## 7. Inbetriebnahme



1. Nehmen Sie das Netzteil und die mechanischen Elemente der Waage aus der Verpackung heraus.
2. Stellen Sie die Waage auf einer stabilen Unterlage auf. Der Aufstellungsort darf nicht durch mechanische Vibrationen oder Luftzirkulationen beeinträchtigt werden.
3. Stellen Sie die Waage mit Hilfe der „Libelle“ und der zwei drehbaren Füße horizontal auf. Die Luftblase der „Libelle“ muss exakt im Zentrum der Sichtglas-Markierung liegen.
4. Schliessen Sie das Netzteil 12V im hinteren Bereich der Waage an.
5. Schliessen Sie das Netzteil an eine 230V Steckdose an.



Richtig



Falsch

Das Einschalten der Laborwaage bei nicht belasteter Schale verursacht eine Kette von Autotests. Nachdem auf der Anzeige eine Null angezeigt wird, ist die Waage betriebsbereit.

## 8. Allgemeine Betriebshinweise

1. Die gewogene Masse sollte mittig aufgelegt werden.
2. Die Waage ermöglicht dem Benutzer eine Tarierung im ganzen Wägebereich. Diese Funktion wird ermöglicht durch das Drücken der Taste " $\rightarrow T \leftarrow$ ". Dieser Tarierungsvorgang verursacht keine Ausdehnung des Wägebereiches, sondern nur das Subtrahieren des Tarawertes von der zu wägenden Masse, welche sich in der Wägeschale befindet. Um die sich in der Wägeschale befindliche Masse besser kontrollieren zu können und Überschreitungen des Wägebereiches zu vermeiden, verfügt die Waage über eine skalierte Belastungsanzeige von 0 ... 100 %.
3. Das Ergebnis der Wägung sollte während des Aufleuchtens der Stabilisierungsanzeige " $\triangleleft \triangleright$ " abgelesen werden.
4. Für die Zeit, in der keine Wägung durchgeführt wird, aber nur die Wägebereitschaft signalisiert werden soll, kann man die Waage mit der Taste " $\phi$ " ausschalten. Als Folge, wird der „standby“ Modus aktiviert – der „standby“ Modus wird durch das Zeichen "OFF" am Display signalisiert. Das Wiedereinschalten der Waage erfolgt durch das Drücken der Taste " $\phi$ ".

5. Der Mechanismus der Waage ist ein Präzisionswerk und dementsprechend sehr empfindlich gegen Schläge und Erschütterungen.
6. Die Waage darf nicht für Wägungen von ferromagnetischen Materialien eingesetzt werden. Im Falle solch eines Einsatzes kann für die Genauigkeit der Wägung nicht garantiert werden.



**Die Waage sollte nicht mehr belastet werden als 20 % der zulässigen max. Belastung. Es wird strengstens untersagt, die Wägeschale mit der Hand zu belasten !**



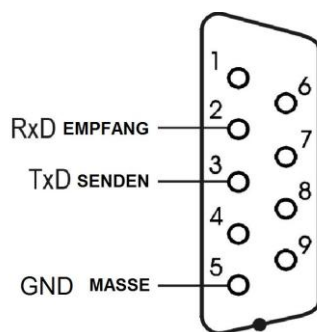
**Für den Transport sollte die Wägeschale abgenommen und gesichert werden.**

## 9. Überprüfung und Kalibrierung der Waage

Vor jeder Wägung wird die Überprüfung der Genauigkeit der Waage mit einem Prüfgewicht empfohlen. Bei einer grösseren Abweichung der Genauigkeit muss die Waage neu kalibriert werden.

## 10. Anschluss eines Peripheriegerätes (z.B. Drucker/Computer)

Wäegergebnisse / Daten können über den RS232C Anschluss an Ihren Computer weitergeleitet werden.




Damit Ihre Waage mit dem PC zusammenarbeiten kann, benötigen Sie eine dafür vorgesehene Software, um die Daten weiter bearbeiten zu können. Die Firma PCE-Inst. bietet Ihnen eine spezielle Software für Ihren PC, um eine einwandfreie Bearbeitung und Speicherung Ihrer Daten auf dem PC zu gewährleisten. Erhältlich ist die *Software unter:* [www.pce-Inst.-europe.com](http://www.pce-Inst.-europe.com) :

Wir bieten an:

- Anschlusskabel
- Thermodrucker
- Etikettendrucker

Verfügbar sind zwei Arbeitsparameter:

### ***Der Standardparameter***

Die Versendung der Daten durch die Waage erfolgt mit Hilfe eines Initialisierungssignals eines PC's oder nach dem Drücken der Taste .

### ***Der Auto.Parameter*** (in Zusammenarbeit mit einem Drucker)

Das Versenden der Daten erfolgt automatisch nach der Belastung der Wägeschale und der Stabilisierung der Anzeige. Ein erneutes Versenden der Daten erfolgt erst nach einer erneuten Belastung der Wägeschale. Versendet werden: das Wäageergebnis und die Versuchsnummer der Wägung.

Die RS-Einstellungen werden mit Hilfe der Sonderfunktion – **LPt** - vorgenommen.

Standardmässig werden folgende Einstellungen vorgenommen: 8 Bit, 1stop, no parity, 4800 bps. Diese Parameter können mit Hilfe der Sonderfunktion - **rS** - geändert werden.

### ***Beschreibung des Protokols ( Protokol Long )***

1.Standardparameter:

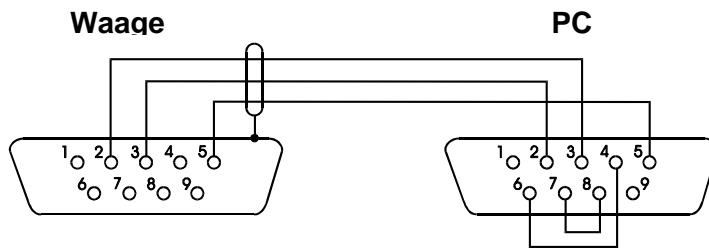
PC → Waage: Initialisierungssignal S I CR LF (53h 49h 0Dh 0Ah),  
 Waage → PC: Format (16Byte),

#### Weiter Bytes:

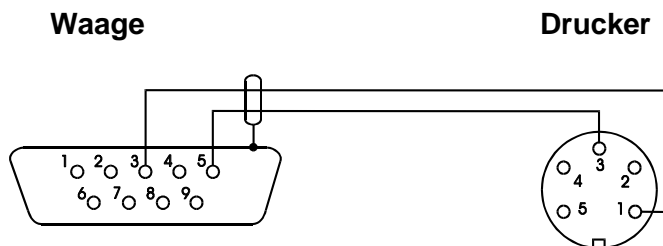
Byte	1	- Zeichen „-“, oder SPACE
Byte	2, 11&14	- SPACE
Byte	3÷4	- Zahl oder SPACE
Byte	5÷9	- Zahl, Komma oder SPACE a
Byte	10	- Zahl
Byte	12	- k, l, c, p oder SPACE
Byte	13	- g, b, t, c oder %
Byte	15	- CR (0Dh)
Byte	16	- LF (0Ah)



### **Anschlusskabel WK-1 (Verbindung Waage-PC /Belegung 9-Pin):**



### **Anschlusskabel WD-1 (Verbindung Waage-Drucker PCE-BP1):**



### **Dipschalter Einstellungen – Drucker PCE-BP1:**

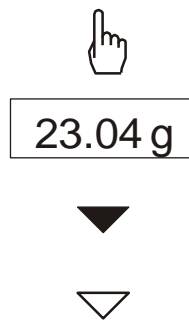
SW-1	SW-2	SW-3	SW-4	SW-5	SW-6	SW-7	SW-8
on	off	on	off	on	off	off	on

## **11. Beschreibung der Sonderfunktionen**

Alle Waagen des Typs-PCE-LSM verfügen ausser den standardmässigen meteorologischen Grundfunktionen: der Tarierung und der Wägung auch noch über eine zusätzliche Palette an Sonderfunktionen wie: Stückzählung, Autonullierung und die Einstellung der RS-Schnittstelle inklusive der Rezepturwägung und der Wägung in Karat. Nach dem Drücken der Taste MENU kann man die breite Palette an Sonderfunktionen der Waage einsehen. Sie können die jeweiligen Funktionen die Sie am häufigsten anwenden für sich entsprechend aktivieren. Für die Einstellungen ist die Funktion "**ACTIV**" vorgesehen. Während des Umschaltvorganges erscheint auf der Anzeige die Meldung "MODE".

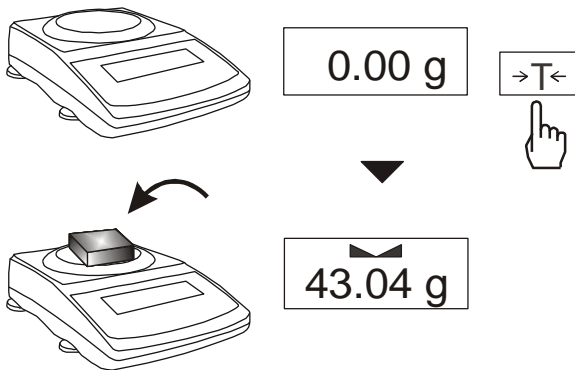
Das Zeichen „Hand“ verdeutlicht die jeweilige Vorgehensweise.

## 12. Beschreibung



- Taste Drücken
- Waage zeigt an
- Manuelle Umschaltung
- Auto.Umschaltung

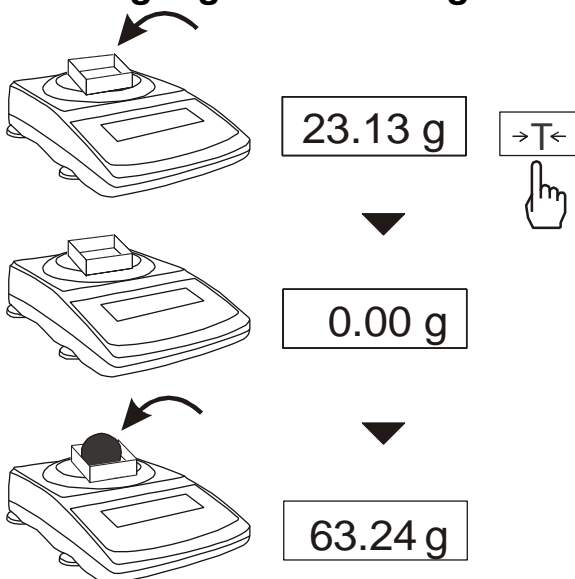
## 13. Wägung



Wenn der Wert bei nicht belasteter Wägeschale kein Nullwert ist, drücken Sie die Taste " →T← " um die Waage zu tarieren.

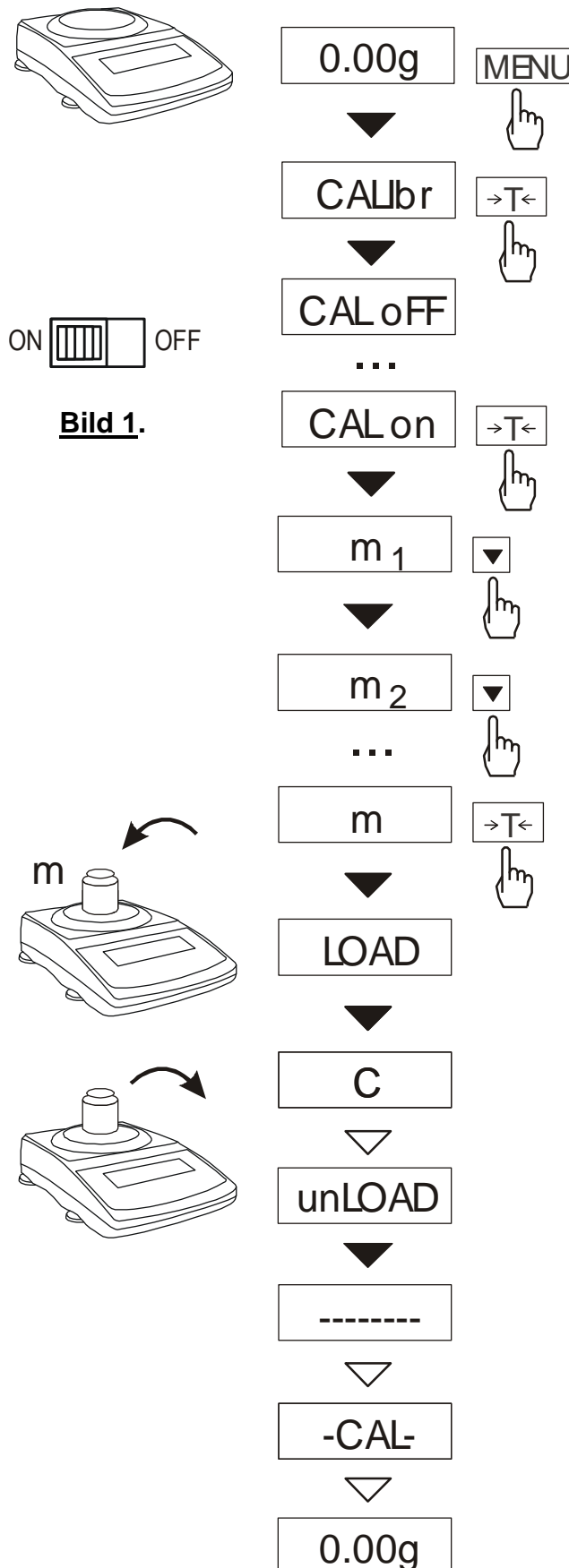
Das Ergebnis der Wägung erst nach Aufleuchten des Zeichens "↵" ablesen.

## 14. Wägung mit Tarierung



Die Waage ermöglicht eine Tarierung im ganzen Wägebereich der Waage.

## 15. Kalibrierung-Feineinstellung (F.-CAL)



Diese Funktion dient dazu, die Feineinstellung der Waage selber zu bestimmen. Hierfür sollte ein Prüfgewicht angewandt werden, das in der Tabelle - Technische Daten für jeweiligen Wägebereich der Waage vorgesehen ist. Die Kalibrierung der Waage sollte sehr genau durchgeführt werden um fehlerhaften Wägungen der Waage aus zu schließen. Wir empfehlen eine Kalibrierung erst nach einiger Warmlaufzeit um die optimale Betriebstemperatur zu erreichen.

### **Kalibrierung:**

Schalten Sie den Umschalter ( Bild 1.), auf der Rückseite der Waage um. Schalten sie nun die Waage an. Mit Hilfe der Taste „MENUE“ rufen Sie die Anwenderfunktionen auf. Drücken Sie die Taste →T← wenn die Funktion „**CALbr**“ angezeigt wird. In der Anzeige erscheint „CALoff“ bzw. „CALon“. Sollte die Waage nur „CALoff“ anzeigen betätigen Sie während des erscheinens des „CALoff“ den Umschalter auf der Rückseite der Waage (Bild 1). Somit schalten Sie die Calib. Funktion frei und bestätigen Sie „CALon“ mit der →T← Taste. Im Display wird „CAL“ und dann mögliche Kalibriergewichte (z.b 200g, 2000g usw.) angezeigt. Mit der Taste ▼ können sie den Wert des Prüfgewichtes (z.B. 50.100.200g) auswählen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Taste →T← .

Nachdem die Meldung "**LOAD**" erschienen ist, legen Sie das von Ihnen Ausgewählte Prüfgewicht auf, Warten Sie bitte bis sich das Gewicht Stabilisiert hat und bestätigen dieses mit der →T← Taste. Warten Sie bis "**unLOAD**" im Display erscheint. Nun ist die Kalibrierung abgeschlossen und Sie können das Gewicht von der Waage nehmen. Legen Sie nun den Umschalter (Bild.1) wieder um.

## 16. Stückzählfunktion (F..-Pcs)

The diagram illustrates the piece counting function through a series of steps:

- Initial State:** The scale displays **12.05 g**. Pressing the **→T←** key leads to **0.00 g**.
- Step 1:** 5 screws are placed on the scale. Pressing **→T←** leads to **23.04 g**. Pressing **MENU** leads to **PCS**.
- Step 2:** Pressing **→T←** leads to **PCSoFF**.
- Step 3:** Pressing **→T←** leads to **PCSon**.
- Step 4:** Pressing **→T←** leads to **..**.
- Step 5:** Pressing **→T←** leads to **5**.
- Step 6:** Pressing **→T←** leads to **0 pcs**.
- Step 7:** 12 screws are placed on the scale. Pressing **→T←** leads to **12 pcs**.

Diese Funktion dient der Zählung von z.B. Schrauben, Knöpfe usw.

Die Wägung (Stückzählung) erfolgt in zwei Phasen:

- erste Phase – Bestimmung der Masse eines Details mit Hilfe einer Probe einer bestimmten Stückzahl wie zB.: 5, 10, 20, 50, 100, 200 oder 500 Details,
- zweite Phase – Stückzählung in der abzuwägenden Menge.

**Schritt Nr.1:** Wägemodus [g]- legen Sie die Detailmenge zB. 5 Schrauben auf die Wägeplatte auf. Die Waage zeigt das Gewicht an.

**Schritt Nr.2:** Wägemodus [pcs]- Drücken Sie die Taste **MENUE**, wählen Sie mit Hilfe der Taste **→T←** die Option „**PCS**“ und anschließend „**PCS on**“. Auf der Anzeige wird die Stückzahl der Details angezeigt ( 5,...,500 Details ). Mit Hilfe der Taste **→T←** wählen Sie Ihre aufgelegte Stückzahl an zB. 5 Stück. Jetzt können Sie Ihre Stückzählung beginnen.

Um die Stückzählfunktion zu beenden drücken Sie bitte die Taste **MENUE** und anschliessend die Taste **→T←**, wählen Sie: "**PCS**" und "**PCS oFF**".

### **Achtung:**

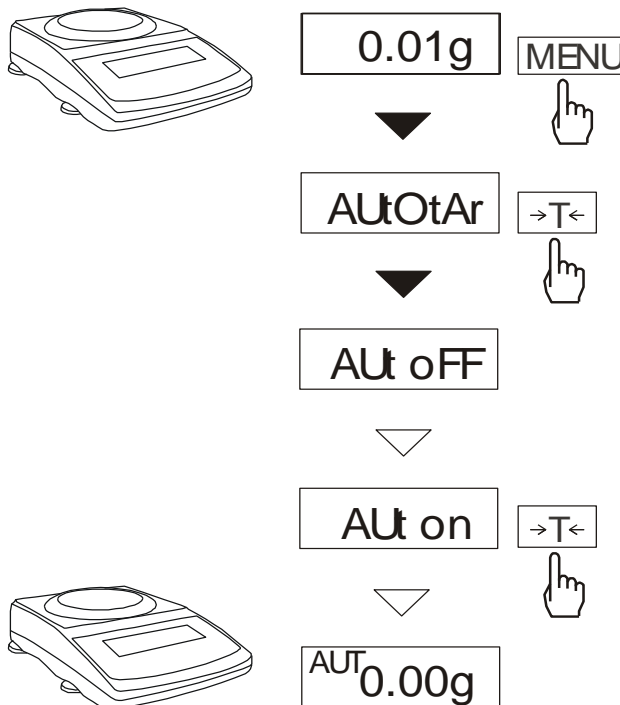
*Die Meldung "Err-3" bedeutet dass die Wägeschale nicht belastet wurde. Die gleiche Meldung wird angezeigt wenn die Masse des Details kleiner als die Ablesbarkeit der Waage ist*

*Die Wahl ".." anstatt der Detailmenge in einer Probe verursacht den Wiederaufruf des davor gespeicherten Wertes.*

*Während die Funktion aktiviert ist, funktioniert die Taste **→T←** normal.*

*Bei kleineren Wägungen der Details wird empfohlen die Nullierfunktion auszuschalten.*

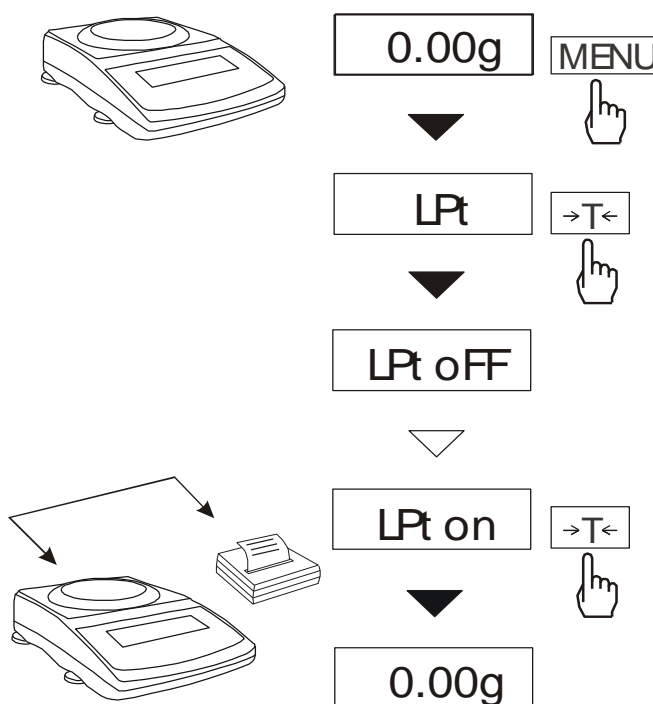
### 17. Autonullierung (F.-Aut / Sonderfunktion)



Die Aktivierung der Funktion verursacht eine automatische Aufrechterhaltung der Nullstellung der Waage in der Zeit in der die Wägeschale nicht belastet wird oder wenn die Nullstellung durch das Drücken der Taste →T← erfolgt ist. Um die Funktion abzuschliessen drücken Sie die Taste MENU und mit Hilfe der Taste →T←, wählen Sie "AU<sup>t</sup>O<sup>t</sup>A<sup>r</sup>" und anschliessend "AU<sup>t</sup> oFF" an.

**Achtung:** Nach dem Einschalten der Waage ist die Funktion 10 Min. lang aktiviert.

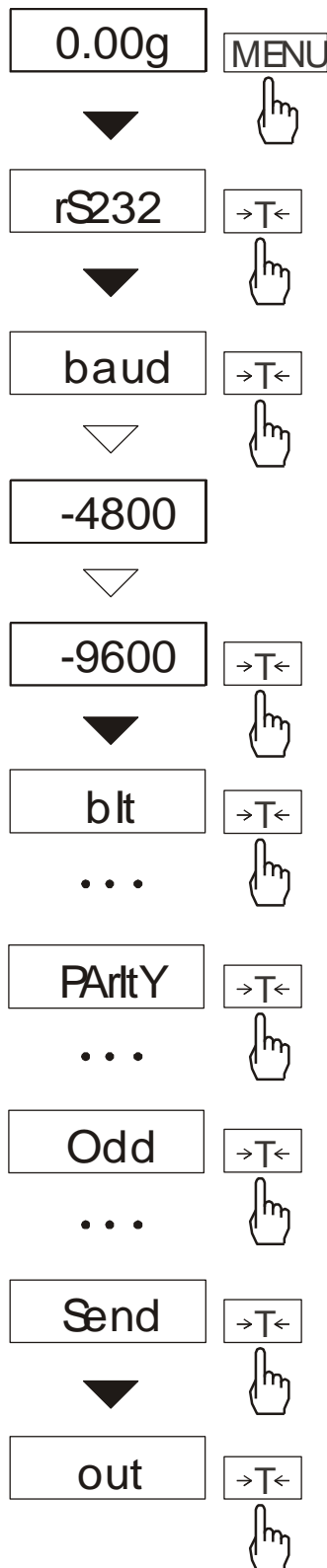
### 18. Einstellung des LPT-Ports (F.-LPt / Sonderfunktion)




Mit der Aktivierung der Funktion kann man die Einstellungen des LPt-Ports im Auto.Modus vornehmen ( Drucker ). Nach dem Auflegen und Abnehmen der Probe von der Wägeschale der Waage erfolgt eine automatische Versendung und der Ausdruck der Daten am Drucker wie zB.: das Ergebnis und die Nr.der Wägung.

Um in den normalen Wägemodus zurück zu gelangen ( mit einem PC) sollte die Taste **MENU** gedrückt werden und anschliessend die Taste →T← und anschliessend "LP<sup>t</sup>" und "LP<sup>t</sup> oFF". Der Ergebnisausdruck erfolgt dann nach dem Drücken der Taste ↵ und der Stabilisierung der Waage.

## 19. Einstellungen der RS-232C Schnittstelle (Sonderfunktion)



Diese Funktion erlaubt folgende Schnittstellenparameter einzustellen:

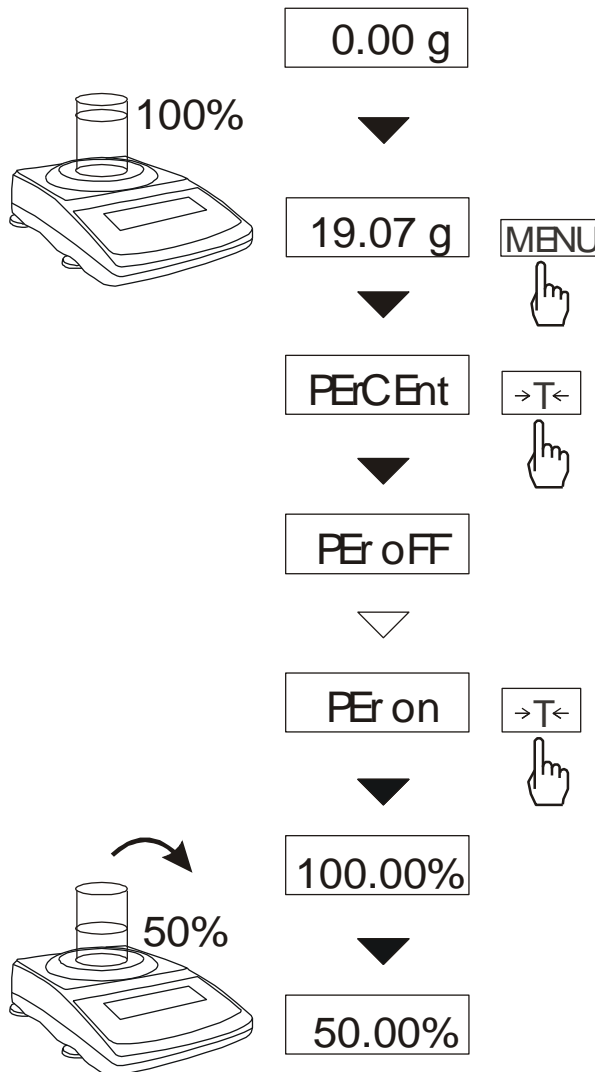
- Sendegeschwindigkeit (bAud: 1200, 4800, 9600),
- Anzahl der Bits in einem Byt (Bit: 7, 8),
- Kontrolle der Parität (PARtY: 0, 1; Odd: 0, 1),
- Kontinuierliche Sendebereitschaft - ohne Anwendung der Taste , circa 10 Werte in einer Sekunde (SEnd: 0, 1).

Parameter die Standardmässig voreingestellt wurden, sind unterstrichen.

Um die ausgewählten Parameter neu einzustellen, sollte man die Funktion "rS232" aktivieren. Wählen Sie den entsprechenden Parameter aus und drücken Sie anschliessend die Taste →T←. Auf der gegenüber liegenden Seite wurde ein Beispiel einer möglichen Einstellung gezeigt. Die Einstellung anderer Parameter verläuft analog.

Die vorgenommenen Einstellungen werden mit "out" abgeschlossen.

## 20. Prozentwägung ( PerCEnt / Sonderfunktion)



Diese Funktion erlaubt eine getrennte Wägung in Prozent. Der Verlauf erfolgt in zwei Phasen:

1. Wägung der 100% -Einzelmasse
2. Wägung eines beliebigen Anteils einer Masse als % - Anteil der in der ersten Phase gewogenen Masse.

In der Abhängigkeit von der angenommenen Masse als Prüfgewicht wird das [%] - Abgleichergebnis der gewogenen Masse in verschiedenen Formaten angezeigt. Für die Prüfmasse im Bereich 0÷3,5% des Wägebereiches wird das Ergebnis in Form "100,0", im Bereich 3,5÷35% - "100,00", und oberhalb 35% - "100,000".

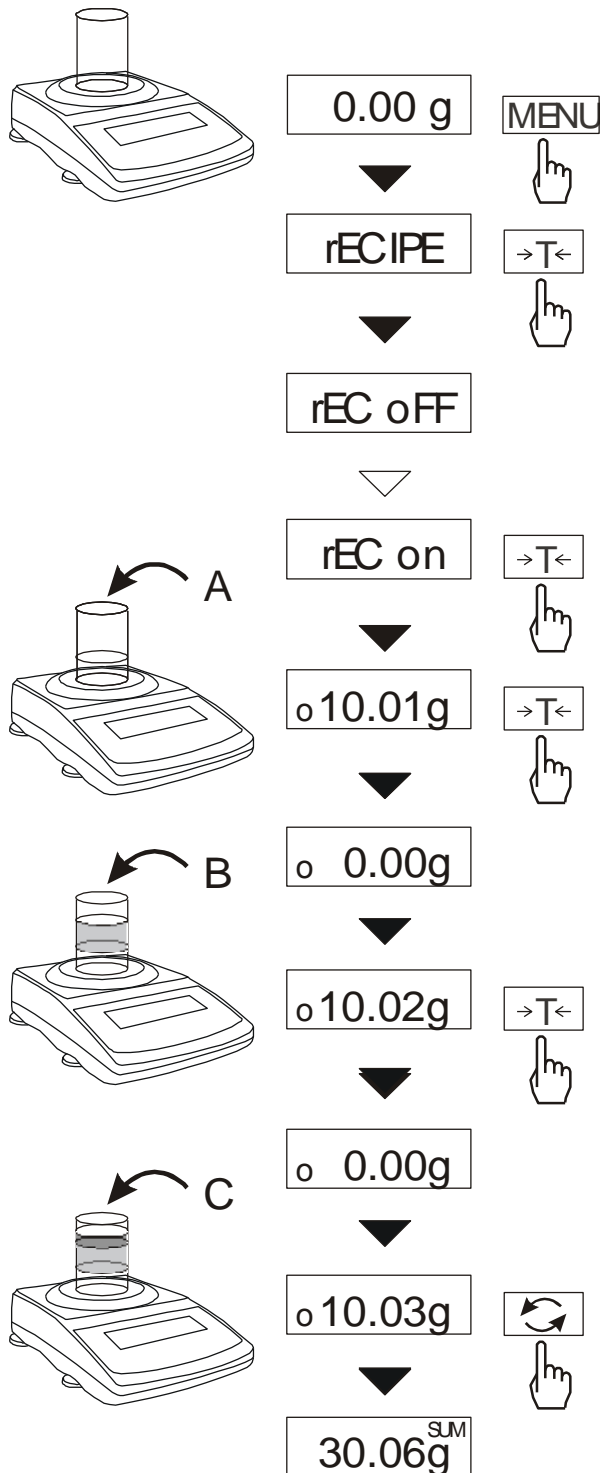
Diese Funktion verfügt über folgende Optionen:

- "Per oFF" – Ausschalten der Funktion,
- "Per on" – Speicherung des aktuellen angezeigten Wertes als 100%, Übergang in die Anzeige in [%].
- "Per Con".- Funktion bleibt aktiv , unabhängig davon in welchem Modus man sich momentan befindet.

### **Achtung:**

In der Zeit in der die Waage in [%] – Anzeigt, bleibt die Taste →T← in ihren Funktionen unverändert.

## 20.1 Funktion (rECIPE) Summierung der Zutaten bei Rezeptur



Diese Funktion ermöglicht es Ihnen die Zusammensetzung mehrere Stoffe in einer Probe, mit Einzelwiegung und Gesamtwiegung durch zu führen.

Folgende Optionen haben Sie:

- rEC oFF – das verlassen der Funktion mit der Möglichkeit das Gesamtgewicht abzulesen.
- rEC on –Start der Wiegung
- rEC Con – Wiederholung der vorherigen Rezeptur,
- out – verlassen ohne Änderungen .

Die Zusammensetzung der Rezeptur erfolgt durch die Beimischung von Stoff A, B, C, usw. Wobei die Nullstellung der Waage zwischen den Stoffen mit Hilfe der →T← Taste erfolgt.

Nach der Zusammensetzung mehrere Stoffe können Sie das Gesamtgewicht der Probe ansehen (trotz der Trierung zwischen den einzelnen Stoffen) wozu Sie die ↻ Taste oder die rEC oFF Funktion nutzen müssen.

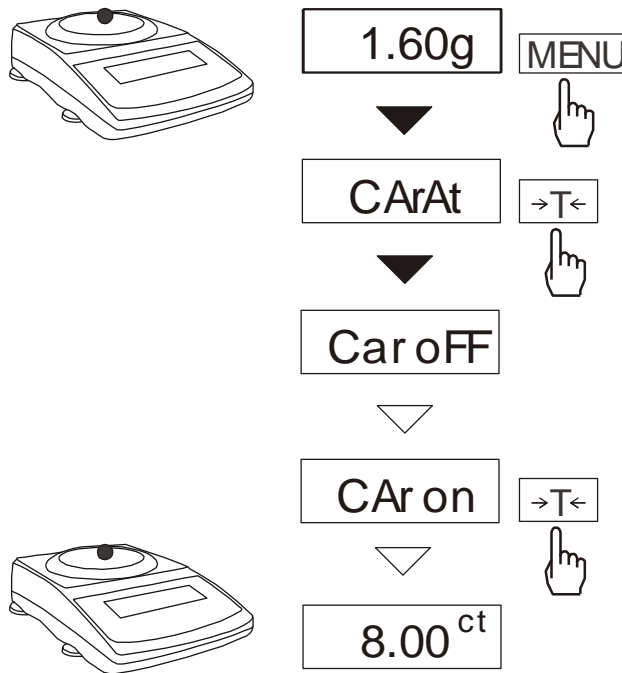
### Achtung:

Das o Zeichen erscheint während der Nutzung der rECIPE Funktion.

SUM erscheint nach dem Benutzen der rEC oFF Funktion, erlischt aber nachdem Sie die →T←Taste drücken.

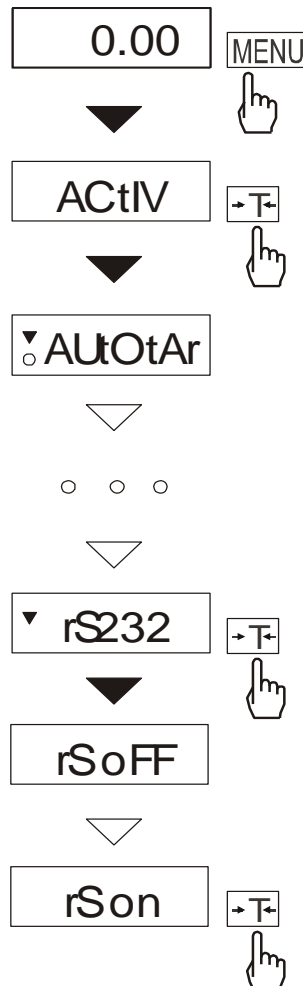


## 21. Änderung der Einheiten Gramm/Karat ( CarAt / Sonderfunktion )



Das Einschalten der Funktion verursacht die Änderung der Wägeeinheit zwischen Karat / Gramm (1Karat=0,2g). Angedeutet wird dies durch das Zeichen "ct" auf der rechten Seite der Anzeige.

## 22. Aktualisierung der Sonderfunktionen ( ActIV/Sonderfunktion )



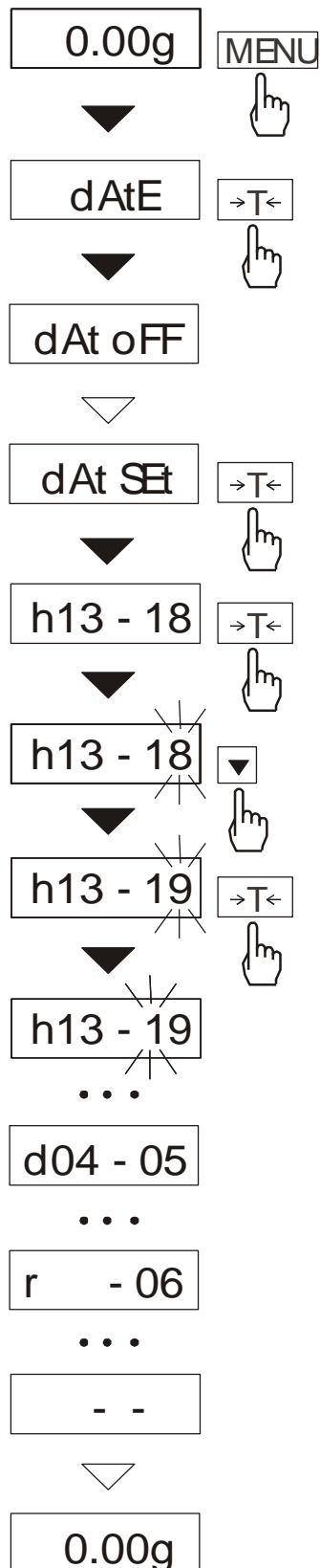
Diese Funktion ermöglicht die Auswahl einer Reihe von zugängigen Sonderfunktionen, die nach dem Drücken der Taste **MENUE** angezeigt werden sollen. Dies soll dazu dienen, die ganze Palette an vorhandenen Funktionen zu reduzieren. Der Anwender wählt nur die Funktionen aus, die er für seine Anwendungen braucht.

Um die Funktion "**ACtIV**" von der MENUE-Liste zu unterscheiden, wird auf der linken Seite das Zeichen ▼ gesetzt.

Auf dem Bild wird ein Beispiel gezeigt, wie man die RS 232 – Funktion in das (Wahl) Funktions-Menue integriert.

Um die Funktion aus dem (Wahl) Funktions-Menue auszuschliessen sollte man anstatt "**rS on**" die Option "**rS oFF**" wählen.

### 23. Einstellung des Datums (dAtE / Sonderfunktion)



Diese Funktion erlaubt die Einstellung des aktuellen Datums und der Zeit der Waage. Diese Funktion beinhaltet folgende Optionen:

- "dAt oFF" Deaktivierung des Datums und der Zeit im Ausdruck.
- "dAt on" Aktivierung des Datums und der Zeit im Ausdruck (Taste )
- "dAt SEt" Änderung des aktuellen Datums und der Zeit.

Das Beispiel zeigt die Anwendung der Option "dAt SEt"

### Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
"C-6"	Autotests aktiv / elektronischer Defekt	Warten circa 1 Minute
" - - - - "	Nullstellung der Waage nicht abgeschlossen / mechanischer Defekt der Waage	Warten circa 1 Minute Überprüfen Sie ob die Waage stabil und ausgerichtet aufgestellt ist.
"L"	Belastungsfehler / mechanischer Defekt der Waage	Überprüfen ob alle Schalenelemente richtig aufgesetzt wurden.
"H"	Überbelastung der Wägezelle der Waage / mechanischer Defekt der Waage	Gewicht von der Schale abnehmen
"Err-b"	Unsachmässige Belastung des Wägemechanismus der Waage in der START-Phase / mechanischer Defekt der Waage	Gewicht von der Schale abnehmen und erneut die Waage EIN/AUS machen

Wenn die Meldung weiterhin unverändert bleibt, sollten Sie einen autorisierten Fachhändler aufsuchen.

## 24. *Wartung und Pflege*

1. Die Waage muss sorgfältig behandelt und regelmäßig gereinigt werden.
2. Nehmen Sie die Wägeschale und den Wägeschalenhalter regelmäßig ab und entfernen Sie Schmutz oder Staub unter der Wägeschale und auf dem Waagengehäuse mit einem weichen Pinsel oder einem weichen, fusselfreien, mit milder Seifenlauge angefeuchteten Tuch.
3. Bei einem plötzlichen Spannungsabfall schalten Sie die Waage aus indem Sie den Stromstecker herausziehen. Warten Sie ein paar Sekunden ab und schalten Sie die Waage wieder ein.
4. Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Waage sollten durch einen autorisierten Fachhändler durchgeführt werden.

Für Rückfragen oder Fragen zur Kalibrierung, sprechen Sie uns bitte an: PCE Inst.

Eine Übersicht unserer Messtechnik finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128



# Konformitätserklärung

Certificate of conformity



Hiermit erklären wir, dass die Bauart der nachfolgend bezeichneten, elektronischen, nichtselbsttätigen Waage

<b>Benennung / Name :</b>	<b>Laborwaage</b>
<b>Typ / Type :</b>	<b>PCE-LSM Serie 200/2000/6000</b>
<b>Nr. der EG-Bauartzulassung / Approval No. of EC:</b>	<b>PL 06 007 (PCE-LSM)</b>
<b>Eichklasse / accuracy class :</b>	<b>II</b>
<b>Herstellernummer / Serial number:</b>	
<b>Nr. der benannten Stelle für die EG- Bauartzulassung:</b>	<b>1440 GUM</b>

dem in der Bescheinigung über die Bauartzulassung beschriebenen Baumuster sowie den geltenden Anforderungen folgender EG-Richtlinien entspricht:

*We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards:*

**EG-Waagerichtlinie:** **90/384/EWG geändert durch 93/68 EWG**  
*Council Directive: 90/384/EEC amended by Council Directive 93/68/EEC*

**EG-EMV-Richtlinie:** **89/336/EWG**  
*Electromagnetic compatibility (EMC): 83/336/EEC*

**EG-Niederspannungsrichtlinie:** **2006/95/EG**  
*Low Voltage Directive: 73/23/EEC*

### Angewendet harmonisierte Normen und technische Spezifikationen:

<b>Metrologie / Metrological:</b>	<b>DIN EN 45501</b>
<b>EMV / EMC:</b>	<b>DIN EN 55022</b>
<b>Sicherheit / Safety:</b>	<b>DIN EN 61010-1:2004</b>

**Die Konformitätserklärung gilt bezüglich der EG-Waagerichtlinie nur in Verbindung mit einer Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle.**

*Der vorstehende Satz entfällt, wenn die nichtselbsttätige Waage von PCE Deutschland GmbH geeicht wurde.*

**Datum: 07.04.2008**

**Hersteller-Unterschrift:**

**Angaben zum Unterzeichner:**



-----  
 Geschäftsführer  
 PCE Deutschland GmbH



## CERTYFIKAT ZATWIERDZENIA TYPU WE NR PL 06 007 *CERTIFICATE OF EC TYPE APPROVAL NO PL 06 007*

Wydany przez: GŁÓWNY URZĄD MIAR  
*Issued by:* ul. Elektoralna 2, 00-139 Warszawa

Jednostka  
Notyfikowana: 1440  
*Notified Body:*

Na podstawie:  
*In accordance with:* rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 grudnia 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla wag nieautomatycznych podlegających ocenie zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 4, poz. 23), wdrażającego dyrektywę Rady 90/384/EWG zmienioną dyrektywą Rady 93/68/EWG  
*regulation of Minister of Economy, Labour and Social Policy of 11 December 2003 on essential requirements for non-automatic weighing instruments subject to conformity assessment (Implementing Council Directive 90/384/EEC amended by Council Directive 93/68/EEC)*

Wnioskodawca: PCE Group Engineering, Im Langel 4  
*Issued to:* 59872 Meschede  
Niemcy

Dotyczy:  
*In respect of:* wagi nieautomatycznej elektronicznej  
*electronic non-automatic weighing instrument*

typ: LSM...      klasa dokładności: II  
*type:*      *accuracy class:*

Max 50 g ÷ 10 kg  
n: ≤ 20 000  
e: Max / n  
d: = 0,1 × e    lub    = e  
                              σ  
T    -Max

zakres temperatury    +18 °C / +33 °C  
*temperature range*

Wniosek końcowy:  
*Final statement:* waga nieautomatyczna spełnia wymagania zasadnicze określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 grudnia 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla wag nieautomatycznych podlegających ocenie zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 4, poz. 23)  
*non-automatic weighing instrument satisfies the essential requirements set out in the regulation of Minister of Economy, Labour and Social Policy of 11 December 2003 on essential requirements for non-automatic weighing instruments subject to conformity assessment*

Data ważności: 06.10.2016  
*Valid until:*

Liczba stron: 15  
*Number of pages:*

Numer sprawy: 3868-LB14-4190-14/0992/14/JB/06  
*Reference number:*

Charakterystyki metrologiczne, warunki zatwierdzenia typu i specjalne wymagania, jeśli istnieją, zawarte są w załączniku, który jest integralną częścią certyfikatu.  
*The principal characteristics, approval conditions and special regulations, if any, are set out in the Annex, which forms an integral part of the certificate.*



Włodzisław Sanocki  
Prezes

Warszawa, 06.10.2006

Niniejszy certyfikat zatwierdzenia typu WE może być powielany wyłącznie w całości. Certyfikat nie jest ważny bez podpisu i pieczęci.  
*This EC type-approval certificate may not be reproduced other than in full version. Certificate without signature and seal is not valid.*

- (Zeichen des polnischen Eichamtes) -

**Bauartzulassung der Laborwaage WE NR PL 06 007 ( PCE-LSM )**  
*CERTIFICATE OF EC TYPE APPROVAL NO PL 06 007*


**Herausgegeben durch:** GLÓWNY URZĄD MIAR  
*Issued by:* ul. Elektoralna 2, 00-139 Warszawa

**Herausgebende Einheit:** 1440  
*Notified Body:*

**Herausgegeben nach :** dem Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und für Sozialpolitik vom 11 Dezember 2003  
*In accordance with:* in Sache der grundlegenden Anforderungen für nichtautomatische Waagen, die der Richtigkeits-  
 (Konformitätserklärung) unterliegen (Dz.U.z 2004 r. Nr.4, poz.23), nach der Direktive des Rates  
 90/384/EWG, geänderter Direktive des Rates 93/68/EWG  
*regulation of Minister of Economy, Labour and Social Policy of 11 December 2003 on essential requirements for  
 nonautomatic weighing instruments subject conformity assessment (implementing Council Directive 90/384/EEC  
 amended by Council Directive 93/68/EEC)*

**Auftraggeber:** PCE Group Engineering, Im Langej 4  
*Issued to:* 59872 Meschede  
 Deutschland

**Betrifft:** elektronische, nichtautomatische Waage  
*In respect of:* non-automatic electronic weighing instrument

Typ:	PCE-LSM	<b>Eichklasse:</b>  <i>accuracy class:</i>
type:		
Max	50g - 10kg	
n:	≤ 20 000	
e:	Max /n	
d:	= 0,1 x e oder =e	
T	- Max	

**Arbeitstemp. Bereich** +18 °C / +33°C  
*temperature range*

**Abschlussklausel:** Die elektrische , nichtautomatische Waage erfüllt und entspricht aller erforderlichen  
*Final statement:* Voraussetzungen des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Sozialpolitik vom 11 Dezember  
 2003 in Sache der grundlegenden Anforderungen für nichtautomatische Waagen, die der  
 Richtigkeits-(Konformitätserklärung) unterliegen (Dz.U.z 2004 r. Nr.4, poz.23) non-automatic  
 weighing instrument satisfies the essential requirements set out in the regulation of Minister of Economy, Labour  
 and Social Policy of 11 December 2003 on essential requirements for non-automatic weighing instruments subject  
 to conformity assessment.

**Gültig bis:** 06.10.2016  
*Valid until:*

**Seitenanzahl:** 15  
*Number of pages:*

**Aktenzeichen:** 3869-LB14-4190-15/0993/15/JB/06  
*Reference number:*

Die meteorologische Charakteristik, die Voraussetzungen für die Bauartzulassung und andere spezielle Anforderungen, wenn vorhanden , sind im Anhang der Bauartzulassung beinhaltet. *The principal characteristics, approval conditions and special regulations, if any, are set out in the Annex, which forms an integral part of the certificate.*

( Siegel des polnischen Eichamtes )  
 rund mit Adler

Warschau den 06.10.2006

( Handunterschrift )  
 Włodzimierz Senocki  
 ( Der Präsident )