

# Bedienungsanleitung

## METTLER TOLEDO JL-G/L Goldwaagen



[www.mt.com/jewelry](http://www.mt.com/jewelry)

**METTLER TOLEDO**

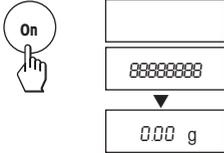
# Kurzbedienungsanleitung

 Taste **kurz** drücken

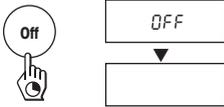
 Taste **lange** drücken, bis die gewünschte Anzeige erscheint

▼ automatischer Ablauf

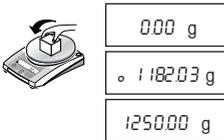
## Einschalten



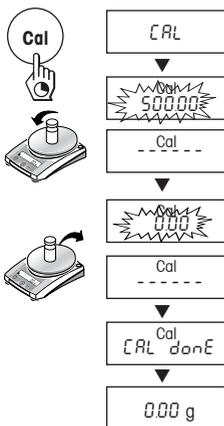
## Ausschalten



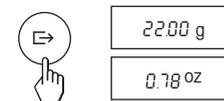
## Einfaches Wägen



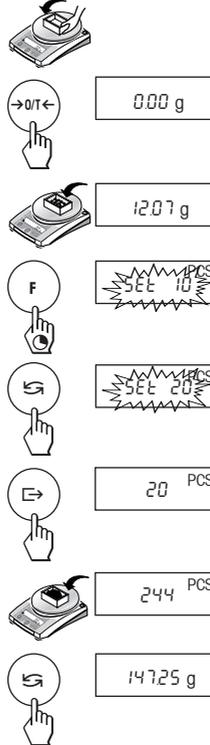
## Justieren (Kalibrieren)



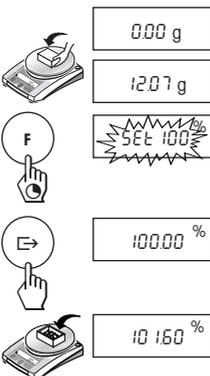
## Einheit umschalten\*



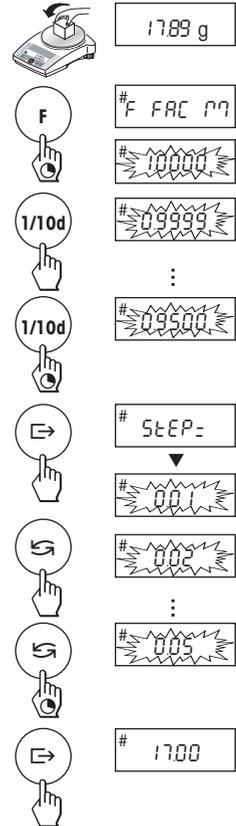
## Stückzählen\*



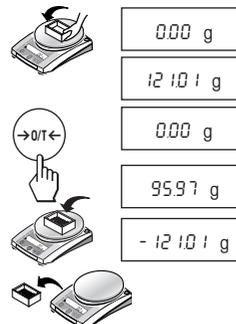
## Prozentwägen\*



## Freier Faktor / wählbarer Anzeigeschritt\*



## Tarieren



\* Diese Funktionen müssen im Menü aktiviert sein (Kapitel 4.3.2)

**Inhalt**

<b>1</b>	<b>Kennenlernen der JL-G/L Goldwaagen .....</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Funktionen .....</b>	<b>15</b>
1.1	Allgemeines .....	4	5.1	Stückzählen .....	15
1.2	Aufbau der Waagen .....	4	5.2	Prozentwägen .....	16
1.3	Übersicht über die Tastenfunktionen .....	5	5.3	Umschalten von Gewichtseinheiten .....	16
<b>2</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>6</b>	5.4	Wägen mit freiem Faktor und / oder wählbarem Anzeigeschrift .....	17
<b>2.1</b>	<b>Auspacken / Lieferumfang .....</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>Technische Daten, Optionen, Zubehör .....</b>	<b>18</b>
2.2	Sicherheitshinweise .....	6	6.1	Technische Daten .....	18
2.3	Aufstellen, Nivellieren, Vorbereitung für Unterflurwägungen .....	6	6.2	RS232C Schnittstelle .....	19
2.4	Justieren (Kalibrieren) .....	8	6.3	Schnittstellenbefehle und -funktionen MT-SICS .....	19
<b>3</b>	<b>Wägen .....</b>	<b>9</b>	6.4	Zubehör .....	21
3.1	Ein-/Ausschalten .....	9	6.5	Masszeichnung (in mm) .....	22
3.2	Einfaches Wägen .....	9	<b>7</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>23</b>
3.3	Schnelleres Wägen mit reduzierter Ablesbarkeit .....	9	7.1	Ausdruckbeispiele mit METTLER TOLEDO Druckern RS-P26 und LC-P45 .....	23
3.4	Tarieren .....	9	7.2	Was ist, wenn...? .....	24
<b>4</b>	<b>Menü .....</b>	<b>10</b>	7.3	Wartung und Reinigung .....	25
4.1	Übersicht .....	10	7.4	Konformitätserklärung .....	26
4.2	Menü-Bedienung .....	11			
4.3	Beschreibung der Menüpunkte .....	11			

## 1 Kennenlernen der JL-G/L Goldwaagen

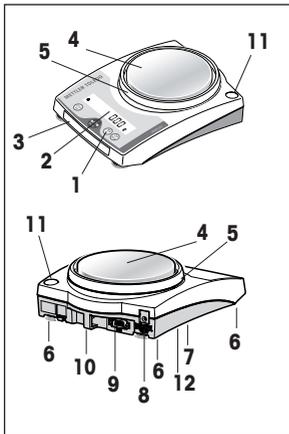
### 1.1 Allgemeines



#### Leistungsumfang

- Ablesbarkeit 0,01 g, Höchstlast 610 g
- Neben den Grundoperationen wie **Wägen**, **Tarieren** und **Justieren** (Kalibrieren) können zusätzlich diverse Funktionen wie **„Prozentwägen“**, **„Stückzählen“** oder **„Freier Faktor“** aktiviert werden.

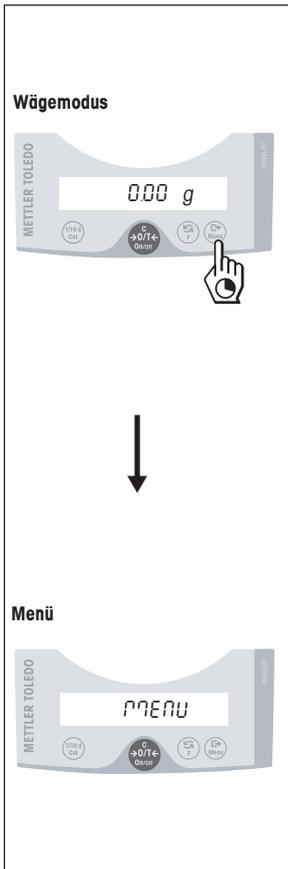
### 1.2 Aufbau der Waagen



- 1 Tasten
- 2 Anzeige
- 3 Typenschild mit folgenden Angaben:
  - “Max“: Höchstlast
  - “d“: Ablesbarkeit
  - “Min“: Mindestlast (empfohlene Mindestlast, **nur relevant bei geeichten Waagen**)
  - “e“: Eichwert (kleinster bei der Eichung geprüfter Anzeigeschritt, **nur relevant bei geeichten Waagen**)
- 4 Waagschale
- 5 Windschutzring
- 6 Fußschrauben
- 7 Gehängedurchführung für Unterflurwägen (auf Waagenunterseite)
- 8 Netzadapterbuchse
- 9 RS232C-Schnittstelle (optional)
- 10 Halterung für optionale Diebstahlsicherung
- 11 Nivellierkontrolle
- 12 Batteriefach

### 1.3 Übersicht über die Tastenfunktionen

Die Waagen verfügen über zwei Bedienebenen: den **Wägemodus** und das **Menü**. Je nach Bedienebene und Dauer des Tastendrucks haben die Tasten eine unterschiedliche Bedeutung.

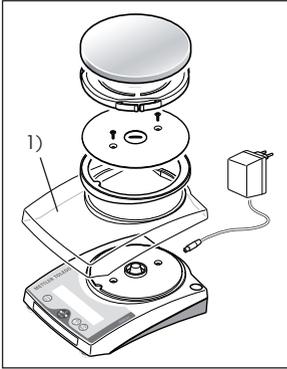


Funktion der Tasten im Wägemodus	
kurzer Tastendruck	langer Tastendruck
<b>1/10d</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ablesbarkeit reduzieren</li> </ul>	<b>Cal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Justieren (kalibrieren)</li> </ul>
<b>On</b> →0/T← <b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschalten</li> <li>• Nullstellen/Tarieren</li> <li>• Funktion abbrechen</li> </ul>	<b>Off</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausschalten</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umschalten</li> <li>• Einstellungen ändern</li> </ul>	<b>F</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion aufrufen; Dazu muss eine Funktion aktiviert sein, sonst erscheint "F nonE" in der Anzeige</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wägedaten über Schnittstelle übermitteln bei aktiviertem Printer</li> <li>• Einstellungen bestätigen</li> </ul>	<b>Menu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menü aufrufen (Taste gedrückt halten, bis "MENU" erscheint)</li> </ul>

Funktion der Tasten im Menü	
kurzer Tastendruck	langer Tastendruck
<b>1/10d</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellungen ändern</li> <li>• Wert um 1 Schritt reduzieren</li> </ul>	<b>1/10d</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert rasch reduzieren</li> </ul>
<b>C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menü verlassen (ohne Speicherung)</li> </ul>	–
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellungen ändern</li> <li>• Wert um 1 Schritt erhöhen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert rasch erhöhen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nächster Menüpunkt anwählen</li> </ul>	<b>Menu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Speichern und Menü verlassen</li> </ul>

**2 Inbetriebnahme**

**2.1 Auspacken / Lieferumfang**



Zum Lieferumfang jeder Waage gehört:

- **Netzadapter**, länderspezifisch
- **Waagschale, Waagschalenträger, Windschutzring**
- **Bedienungsanleitung**
- **Konusschutz** (auf der Waage über dem Konus) mit Anleitungsblatt. **Konusschutz unbedingt aufbewahren und während des Wechsels der Batterien (Waagenunterseite) zum Schutz wieder aufsetzen.**

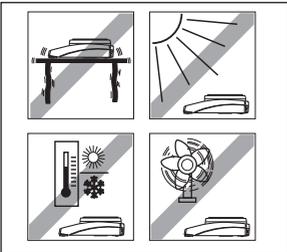
1) Arbeitsschutzhüllen sind als Zubehör erhältlich (Kapitel 6.4).

**2.2 Sicherheitshinweise**



- Mit dem ab Werk mitgelieferten Netzadapter dürfen Waagen der Baureihe JL-G/L nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.
- Vor Anschluss des Netzadapters prüfen, ob der aufgedruckte Spannungswert mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Wenn dies nicht der Fall ist, kontaktieren Sie bitte Ihre lokale METTLER TOLEDO Vertretung.
- JL-G/LWaagen nur in trockener Umgebung verwenden.
- Nur mit einer gemäss CSA zertifizierten (oder gemäss gleichwertiger Zulassungsbehörde zertifizierten) Stromquelle betreiben, dessen SELV-Ausgang strombegrenzt ist.

**2.3 Aufstellen, Nivellieren, Vorbereitung für Unterflurwägungen**



**Der optimale Standort**

Zur Genauigkeit der Wägeregebnisse von hochauflösenden Analysen- und Präzisionswaagen trägt der richtige Standort entscheidend bei:

- Feste, erschütterungsfreie, möglichst horizontale Lage
- Keine direkte Sonnenbestrahlung
- Keine übermäßige Temperaturschwankung
- Keine Zugluft

Am besten eignet sich ein stabiler Tisch in einer windgeschützten Ecke, möglichst weit entfernt von Türen, Fenstern, Heizungen sowie Lüftungsschlitzen von Klimaanlagen.

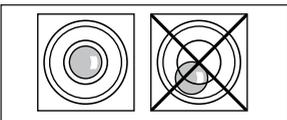
**Nivellieren**

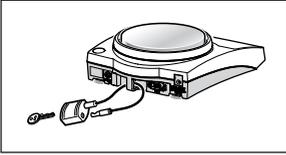
Einige Modelle haben eine Nivellierkontrolle und zwei bzw. vier verstellbare Fusschrauben zum Ausgleich von geringfügigen Unebenheiten der Standfläche. Die Waage steht exakt horizontal, wenn sich die Luftblase in der Mitte der Nivellierkontrolle befindet.

**Hinweis:** Die Waage sollte nach jedem Standortwechsel neu nivelliert werden.

**Vorbereitung für Unterflurwägungen**

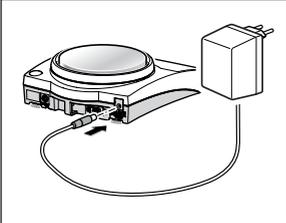
Für Unterflurwägungen ist der entsprechende Deckel auf der Waagenunterseite zu entfernen (**Achtung: Die Waage ohne Konusschutz nur auf die Seite und nicht auf den Kopf legen!**). Die Gehängedurchführung ist jetzt für Unterflurwägungen zugänglich.





### Diebstahlsicherung

Alle Modelle sind mit einer Halterung für die Diebstahlsicherung ausgerüstet (siehe unter Zubehör Kapitel 6.4).



### Netzanschluss

- Netzadapter in Netzadapterbuchse der Waage einstecken und ans Netz anschließen.
- Die Waage führt einen Selbsttest durch. Der Test ist beendet, wenn „OFF“ erscheint.
- Die Taste «On» kurz drücken: Die Waage ist betriebsbereit. Bevor mit der Waage gearbeitet wird, sollte sie justiert werden (Kapitel 2.4).

### Batteriebetrieb

Die Modelle der JL-G/L Baureihe können auch netzunabhängig mit Batterien betrieben werden. Dazu den Deckel des Batteriefaches auf der Unterseite der Waage öffnen und Batterien einlegen (**Unbedingt vorher Konussschutz auf Konus stecken**).

**Achtung: Polarität beachten** (siehe Angaben im Batteriefach).

Batteriefach wieder schliessen.



Wenn die Waage mit Batterien betrieben wird leuchtet der Rahmen der Batterieanzeige. Der Batteriestand selber kann an der Anzahl der leuchtenden Segmente abgelesen werden (max. 3 = voll, min. 0 = leer). Gehen die Batterien zu Ende blinkt das letzte Anzeigeelement.

**Empfehlung:** AA 1.5 V LR6 Alkali-Mangan.

Es können auch Akkus (Nickel-Metall-Hydrid NiMH) verwendet werden, welche mit einem externen Ladegerät geladen werden. Die Betriebsdauer von Akkus ist kürzer.

### Hinweis

- Batterien gehören nicht zum Lieferumfang.
- Der Batteriebetrieb wird bei Anschluss des Netzadapters übersteuert.
- Zur Schonung der Batterien / Akkus empfiehlt es sich, im Menü die "Automatische Abschaltung" (Kapitel 4.3.7) zu aktivieren.
- Batterien und Akkus sind umweltgerecht zu entsorgen. Nicht ins Feuer werfen oder auseinanderbauen.

2.4 Justieren (Kalibrieren)

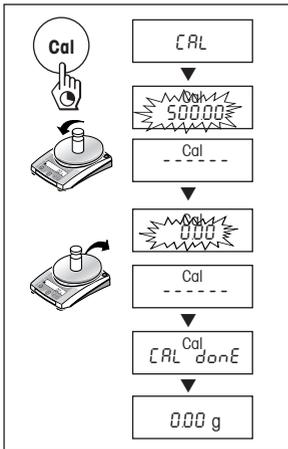
Um präzise Wägeregebnisse zu erhalten, muss die Waage auf die Erdbeschleunigung am Aufstellort abgeglichen werden.

**Justieren ist notwendig**

- bevor mit der Waage zum ersten Mal gearbeitet wird
- im Wägebetrieb in regelmässigen Abständen
- nach einem Standortwechsel

**Hinweis:**

Um genaue Resultate zu erhalten, muss die Waage 30 Minuten vor dem Justieren eingeschaltet sein, damit die Betriebstemperatur erreicht ist.



**Justierung mit externem Gewicht**

- Benötigtes Justiergewicht bereitlegen.
- Waagschale entlasten.
- Die Taste «Cal» gedrückt halten, bis in der Anzeige "CAL" erscheint. Taste loslassen.  
In der Anzeige blinkt der benötigte Justiergewichtswert.
- Justiergewicht auflegen. Die Waage justiert sich automatisch.
- Wenn "0.00 g" blinkt, Waage entlasten.

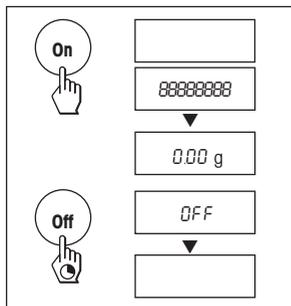
Das Justieren ist abgeschlossen, wenn in der Anzeige kurz die Meldung "CAL done" und anschliessend "0.00 g" erscheint. Die Waage ist wieder im Wägemodus und betriebsbereit.

**Hinweis**

- **Geeichte Modelle** können, aufgrund des Eichgesetzes, **nicht** vom Anwender justiert werden.
- Die Justierung kann jederzeit mit Taste «C» abgebrochen werden ("Abort"). Die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.

### 3 Wägen

#### 3.1 Ein-/Ausschalten



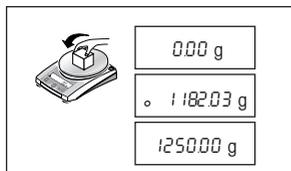
##### Einschalten

- Waagschale entlasten und die Taste «On» kurz drücken.
- Die Waage führt einen Anzeigetest durch (sämtliche Segmente der Anzeige leuchten kurz auf).
- Bei Nullanzeige ist die Waage betriebsbereit.

##### Ausschalten

- Taste «Off» gedrückt halten, bis in der Anzeige "OFF" erscheint. Taste loslassen.

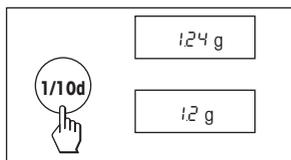
#### 3.2 Einfaches Wägen



- Wägegut auf die Waagschale legen.
- Abwarten, bis die Stillstandskontrolle "o" erlischt.
- Resultat ablesen.

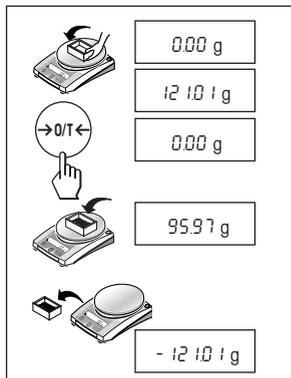
#### 3.3 Schnelleres Wägen mit reduzierter Ablesbarkeit

Die Waage erlaubt es, die Ablesbarkeit (Anzahl Nachkommastellen) zu reduzieren und den Wägevorgang damit zu beschleunigen:



- Die Waage arbeitet mit **normaler Ablesbarkeit und Geschwindigkeit**.
- Die Taste «1/10d» drücken und...
- ... die Waage arbeitet mit **geringerer Ablesbarkeit** (eine Nachkommastelle weniger), zeigt das Resultat aber schneller an. Durch erneutes kurzes drücken der Taste «1/10d» Rückkehr zur vollen Ablesbarkeit.

#### 3.4 Trieren



- Leeren Behälter auf die Waage stellen,
- Das Gewicht wird angezeigt.
- Taste «→0/T←» drücken.
- Wägegut in den Behälter füllen, das Nettogewicht wird angezeigt.

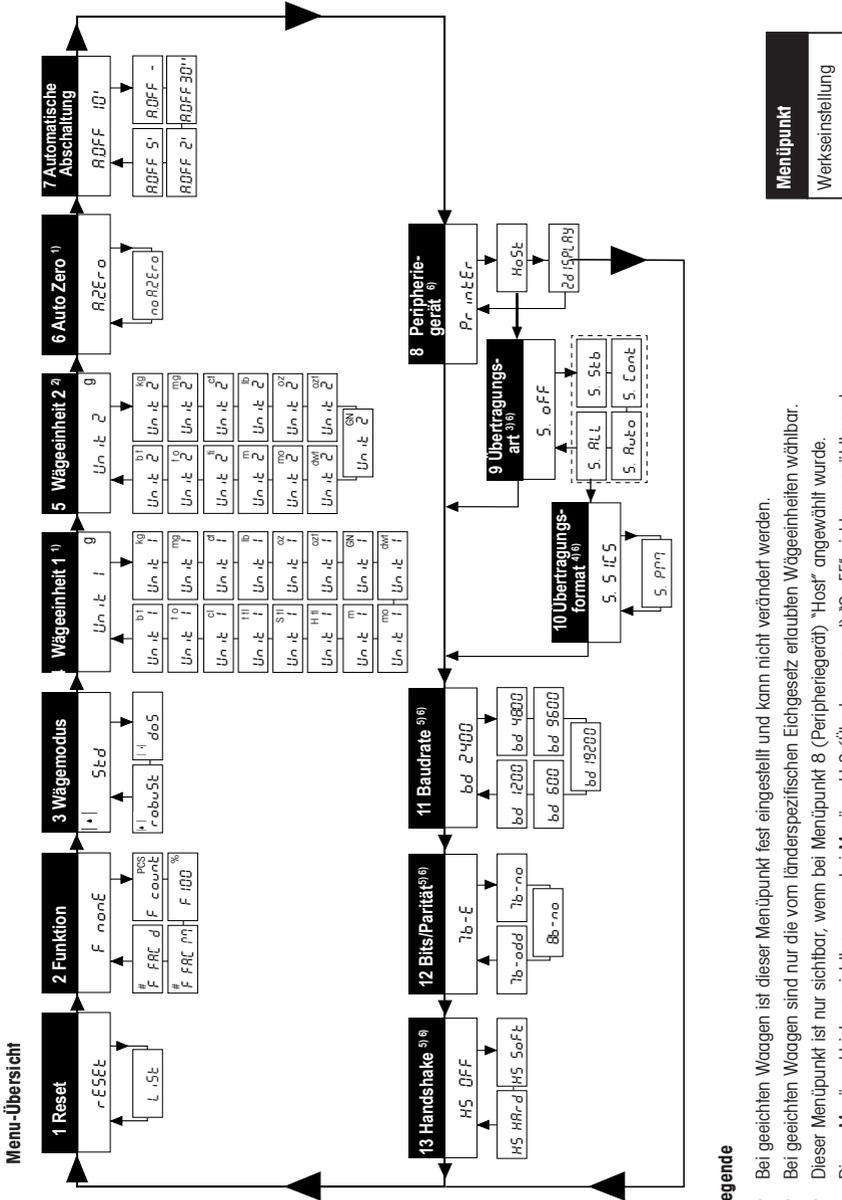
Wird der Behälter von der Waage genommen, wird das Taragewicht als negativer Wert angezeigt.

Das Taragewicht bleibt so lange gespeichert, bis erneut die Taste «→0/T←» gedrückt oder die Waage abgeschaltet wird.

4 Menü

4.1 Übersicht

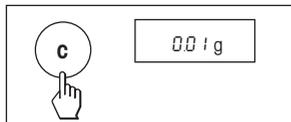
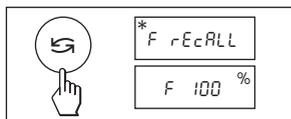
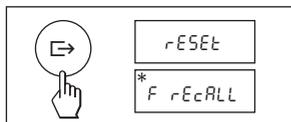
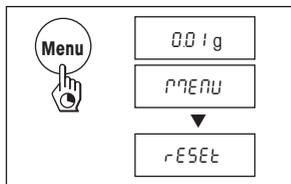
Im Menü können Sie die Wägeeinheit ändern, weitere Funktionen anwählen und diverse Einstellungen vornehmen. Die Beschreibung der einzelnen Menüpunkte finden Sie im Kapitel 4.3.



**Menüpunkt**  
Werkseinstellung

- Legende**
- 1) Bei geeichten Waagen ist dieser Menüpunkt fest eingestellt und kann nicht verändert werden.
  - 2) Bei geeichten Waagen sind nur die vom länderspezifischen Eichgesetz erlaubten Wägeeinheiten wählbar.
  - 3) Dieser Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn bei Menüpunkt 8 (Peripheriegerät) "Host" angewählt wurde.
  - 4) Dieser Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn bei Menüpunkt 9 (Übertragungsart) "S.oFF" nicht angewählt wurde.
  - 5) Diese Menüpunkte sind nur sichtbar, wenn bei Menüpunkt 8 (Peripheriegerät) "Host" oder "Printer" angewählt wurde.
  - 6) Nur sichtbar wenn eine Schnittstelle eingebaut ist.

## 4.2 Menü-Bedienung



### Einstieg ins Menü

Im Wägemodus die Taste «Menu» gedrückt halten, bis "Menu" in der Anzeige erscheint. Taste loslassen, der 1. Menüpunkt wird angezeigt.

### Menüpunkte auswählen

Mit der Taste « $\rightarrow$ » lassen sich die einzelnen Menüpunkte mit den aktuellen Einstellungen der Reihe nach auswählen.

### Einstellungen ändern

Durch drücken der Taste « $\curvearrowright$ » wird die nächste Einstellung angezeigt, durch drücken der Taste «1/10» die vorherige Einstellung. Sobald die gewünschte Einstellung in der Anzeige erscheint, kann der nächste Menüpunkt angewählt (« $\rightarrow$ ») oder das Menü verlassen werden (s. folgenden Abschnitt).

### Einstellungen speichern und Menü verlassen

Taste «Menu» gedrückt halten, bis "StorEd" in der Anzeige erscheint. Taste loslassen, die Waage kehrt in den Wägemodus zurück. Alle Änderungen werden gespeichert.

### Abbrechen

Taste «C» kurz drücken. Die Waage kehrt in den Wägemodus zurück. Änderungen werden **nicht** gespeichert.

### Hinweis

Nach 45 Sekunden ohne Eingabe kehrt die Waage in den Wägemodus zurück. Änderungen werden **nicht** gespeichert.

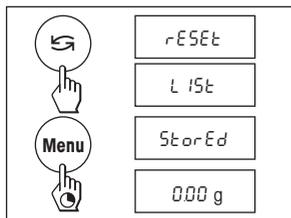
## 4.3 Beschreibung der Menüpunkte

### 4.3.1 Zurücksetzen oder Protokollieren der Waageneinstellungen (1. Menüpunkt "RESET")



#### Waageneinstellungen zurücksetzen

→ "Reset" anwählen und «Menu» gedrückt halten, bis die Meldung "r donE" die Rücksetzung aller Menüeinstellungen bestätigt. Anschliessend kehrt die Waage in den Wägemodus zurück und arbeitet mit den Werkseinstellungen (Kapitel 4.1).



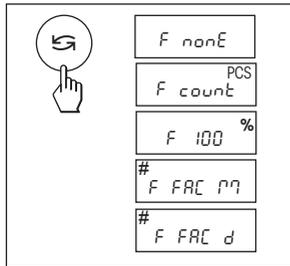
#### Waageneinstellungen protokollieren

→ "List" anwählen und «Menu» gedrückt halten, bis die Meldung "StorEd" angezeigt wird.

Die aktuellen Waageneinstellungen werden zum Gerät übertragen, das an die optionale RS232C-Schnittstelle angeschlossen ist, wobei im 8. Menüpunkt ("Peripheriegerät") immer die Einstellung "Printer" gewählt sein muss. Gleichzeitig werden die aktuellen Waageneinstellungen abgespeichert.

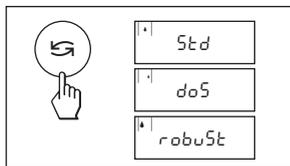
**4.3.2 Funktionen (2. Menüpunkt / Bedienung Kapitel 5)**

Zusätzlich zum einfachen Wägen kann eine der folgenden Funktionen mit der Taste «» ausgewählt werden:



- F nonE Keine Funktion, einfaches Wägen
- F count Stückzählen
- F 100 % Prozentwägen
- F FAC M Freien Faktor mit Gewichtswert multiplizieren, Anzeigeschrittgröße ändern
- F FAC d Freien Faktor durch Gewichtswert dividieren, Anzeigeschrittgröße ändern

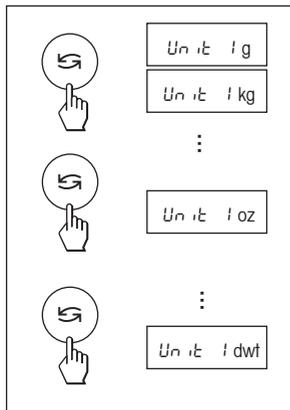
**4.3.3 Wägemodus (3. Menüpunkt)**



Mit dieser Einstellung passen Sie die Waage an die Wägeart an. Wählen Sie "Std" (Standard) für alle normalen Wägevorgänge. Bei "doS" (Dosieren) für das Dosieren von flüssigen oder pulverförmigen Wägegütern reagiert die Waage sehr schnell auf kleinste Gewichtsveränderungen. Bei "robuSt" (Absolutwägen) reagiert die Waage nur auf grössere Gewichtsveränderungen, das Wägeresultat ist sehr stabil.

**4.3.4 Wägeeinheit 1 (4. Menüpunkt "UNIT 1")**

Die Waage kann je nach Anforderung mit den folgenden Einheiten arbeiten (bei geeichten Waagen nur möglich, falls das nationale Eichgesetz dies zulässt):



Einheit	Umrechnungsfaktor	Bemerkung
<b>g</b> Gramm		Werkseinstellung
kg Kilogramm	1 kg = 1000 g	
mg Milligramm	1 mg = 0,001 g	
ct Karat	1 ct = 0,2 g	
lb Pfund	1 lb = 453,59237 g	
oz Unze	1 oz = 28,349523125 g	
ozt Troy Unze	1 ozt = 31,1034768 g	
GN Grain	1 GN = 0,06479891 g	
dwt Pennyweight	1 dwt = 1,55517384 g	
mo Momme	1 mom = 3,75 g	
m Mesghal	1 msg ≈ 4,6083 g	
H tl Hong Kong Tael	1 tlh = 37,429 g	
S tl Singapur Tael	1 tls ≈ 37,7993641666667 g	Malaysia Tael hat denselben Wert
t tl Taiwan Tael	1 tlt = 37,5 g	
cl Tical	1 tical ≈ 16,3293 g	
to Tola	1 tola = 11,6638038 g	
bt Baht	1 baht = 15,16 g	

**4.3.5 Wägeeinheit 2 (5. Menüpunkt "UNIT 2")**

Wenn das Wägeresultat im Wägemodus durch drücken von «» in einer weiteren Einheit angezeigt werden soll, kann in diesem Menüpunkt die gewünschte zweite Wägeeinheit gewählt werden. Es stehen dieselben Wägeeinheiten zur Verfügung wie unter "UNIT 1", mit Ausnahme der Tael-Einheiten ("H tl", "S tl" und "t tl").

#### 4.3.6 Auto Zero (6. Menüpunkt / siehe auch Legende Kapitel 4.1)

In diesem Menüpunkt können Sie die automatische Nullpunktkorrektur ein- oder ausschalten.



##### Auto Zero eingeschaltet

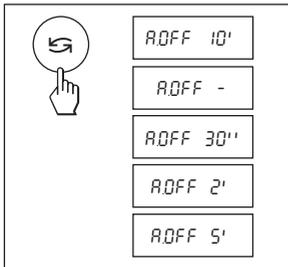
Der Nullpunkt wird automatisch korrigiert (z.B. bei Drift oder Verschmutzungen der Waagschale).

##### Auto Zero ausgeschaltet

Der Nullpunkt wird **nicht** automatisch korrigiert. Diese Einstellung ist für besondere Anwendungen (z.B. Verdunstungsmessungen) vorteilhaft.

#### 4.3.7 Automatische Abschaltung (7. Menüpunkt)

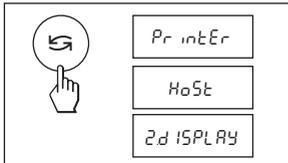
Ist die automatische Abschaltung aktiviert, schaltet sich die Waage automatisch nach der gewählten Ruhezeit (ohne Tastendruck oder Gewichtsänderung) ab:



A.OFF 10'	Automatisches Abschalten nach 10 Min. Ruhezustand
A.OFF -	Automatische Abschaltung ist <b>nicht</b> aktiv
A.OFF 30''	Automatisches Abschalten nach 30 Sek. Ruhezustand
A.OFF 2'	Automatisches Abschalten nach 2 Min. Ruhezustand
A.OFF 5'	Automatisches Abschalten nach 5 Min. Ruhezustand

#### 4.3.8 Peripheriegerät (8. Menüpunkt / siehe auch Legende Kapitel 4.1)

Peripheriegeräte können nur angeschlossen werden, wenn die Waagen mit einer RS232C-Schnittstelle ausgestattet sind. Die Waage speichert für jedes Peripheriegerät die entsprechenden Einstellungen (Kapitel 4.3.9 – 4.3.13) automatisch ab.

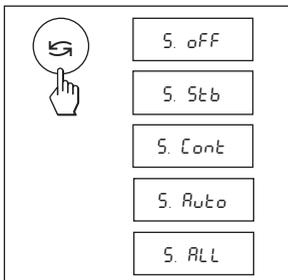


Printer	Anschluss an einen Drucker.
Host	Anschluss an beliebiges Peripheriegerät.
Zweitanzeige	Anschluss der optionalen Zweitanzeige (keine wählbaren Kommunikationsparameter).

#### 4.3.9 Datenübertragungsart (9. Menüpunkt / siehe auch Legende Kapitel 4.1)

**Hinweis:** Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn im 8. Menüpunkt ("Peripheriegerät") die Einstellung "Host" gewählt wurde!

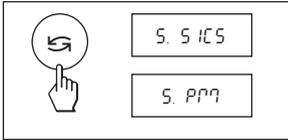
Hier wird bestimmt, wie ein Wert an ein Peripheriegerät übertragen wird.



S. oFF	Datenübertragungsmodus ausgeschaltet.
S. Stb	Der nächstmögliche stabile Wert wird nach dem Auslösen der « $\rightarrow$ » Taste übertragen.
S. Cont	Alle Werte werden automatisch übertragen.
S. Auto	Nur stabile Werte werden automatisch übertragen.
S. All	Der momentane Wert wird nach auslösen der « $\rightarrow$ » Taste übertragen.

4.3.10 Datenübertragungsformat (10. Menüpunkt / siehe auch Legende Kapitel 4.1)

**Hinweis:** Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn im 9. Menüpunkt ("Datenübertragungsart") nicht die Einstellung "S.oFF" gewählt wurde!



Hier wird das Datenübertragungsformat bestimmt.

\*S. SICS\*: Es werden die MT-SICS Datenübertragungsformate verwendet. Informationen finden Sie im "Reference Manual MT-SICS B-S/L/L-S Waagen 11780447" (nur in Englisch erhältlich), das Sie bei Ihrer METTLER TOLEDO-Vertretung bestellen können oder ab dem Internet ([www.mt.com/sics-classic](http://www.mt.com/sics-classic)) herunterladen können.

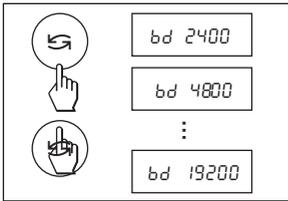
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 6.3.

\*S. PM\*\*\*: Es werden die folgenden Datenübertragungsformate der PM-Waagen verwendet:

- S. Stb: `UUUUU1.67890UG`
- S. Conf: `UUUUU1.67890UG SDUUU1.39110UG`
- S. Auto: `UUUUU1.67890UG`
- S. All: `UUUUU1.67890UG  
UDUUU1.39110UG`

\* Unidirektional, es werden keine MT-SICS-Befehle akzeptiert.

4.3.11 Baudrate (11. Menüpunkt / siehe auch Legende Kapitel 4.1)



**Hinweis:** Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn im 8. Menüpunkt ("Peripheriegerät") die Einstellung "Printer" oder "Host" gewählt wurde!

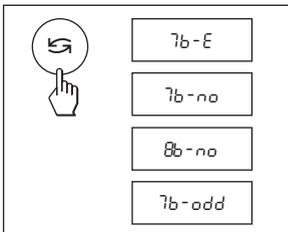
Die Baudrate (Datenübertragungsrate) bestimmt die Geschwindigkeit der Übertragung über die serielle Schnittstelle. Die Einheit ist Baud (1 Baud (bd) = 1 Bit/Sekunde).

Die folgenden Einstellungen stehen zur Verfügung: 600 bd, 1200 bd, 2400 bd, 4800 bd, 9600 bd und 19200 bd.

4.3.12 Bits/Parität (12. Menüpunkt / siehe auch Legende Kapitel 4.1)

**Hinweis:** Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn im 8. Menüpunkt ("Peripheriegerät") die Einstellung "Printer" oder "Host" gewählt wurde!

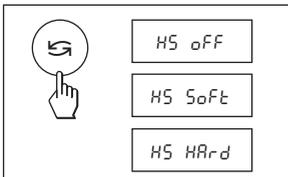
Hier wird das Zeichenformat für das angeschlossene Peripheriegerät eingestellt.



- 7b-E 7 Datenbits/gerade Parität
- 7b-no 7 Datenbits/keine Parität
- 8b-no 8 Datenbits/keine Parität
- 7b-odd 7 Datenbits/ungerade Parität

4.3.13 Handshake (13. Menüpunkt / siehe auch Legende Kapitel 4.1)

**Hinweis:** Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn im 8. Menüpunkt ("Peripheriegerät") die Einstellung "Printer" oder "Host" gewählt wurde!



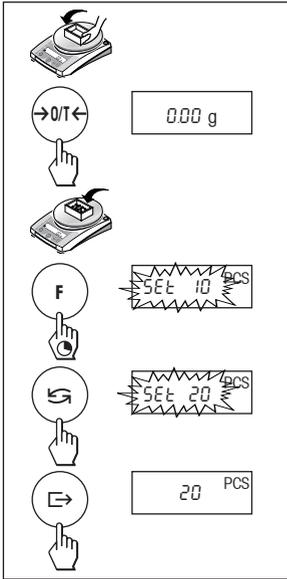
Hier kann die Datenübertragung an verschiedene serielle Empfänger angepasst werden.

- HS oFF Kein Handshake
- HS SoFt Software-Handshake (XON/XOFF)
- HS HAr-d Hardware-Handshake (RTS/CTS)

## 5 Funktionen

Unter den Funktionen gespeicherte Einstellungen und Werte bleiben erhalten, bis sie neu gesetzt oder eine andere Funktion gewählt werden. Mit der Taste «C» kann der jeweilige Vorgang abgebrochen werden.

### 5.1 Stückzählen



#### Voraussetzung

Im Menü muss die Funktion "F count" aktiviert sein (Kapitel 4).

→ Leeren Behälter auf die Waage stellen und durch kurzes drücken der Taste «→0/T←» tarieren.

**Referenz setzen:** Zum Stückzählen muss ein Bezugsgewicht (Referenz) vorgegeben werden:

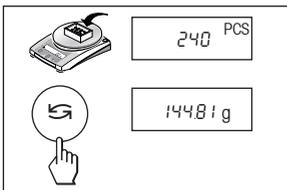
→ Referenz auflegen, mögliche Referenzstückzahlen sind 5, 10, 20, 50, 100 und "no" (Stückzählung deaktivieren).

Minimalgewicht = 10d (d: Anzeigeschritt) beachten. Min. Stückgewicht = 1d!

→ Die Taste «F» gedrückt halten, bis "SET ... 10 PCS" angezeigt wird.

→ Die Taste «S» wiederholt drücken, bis die Anzeige mit der aufgelegten Referenzstückzahl übereinstimmt.

→ Referenzstückzahl mit der Taste «↵» bestätigen oder automatische Übernahme nach 7 Sekunden. Die aktuelle Stückzahl (PCS = pieces) wird angezeigt.



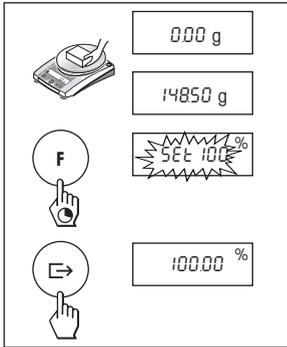
#### Umschalten zwischen Stückzahl- und Gewichtsanzeige

→ Wägegut in den Behälter. Die Stückzahl wird angezeigt.

→ Taste «S» drücken. Das Gewicht wird angezeigt (in Unit 1 und bei erneutem drücken sofern aktiviert in Unit 2).

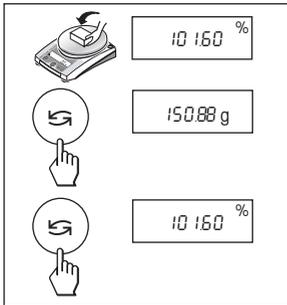
→ Zurück zur Anzeige der Stückzahl: Taste «S» erneut drücken.

5.2 Prozentwägen



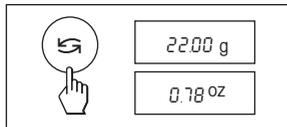
**Voraussetzung**  
Im Menü muss die Funktion "F 100 %" aktiviert sein (Kapitel 4).

- Sollgewicht setzen**
- Sollgewicht (Referenzgewicht, das 100 % entspricht) auflegen.  
Minimalgewicht = 10d (d: Anzeigeschritt) beachten.
  - Die Taste «F» gedrückt halten, bis "SEt 100 %" erscheint.
  - Mit der Taste «↶» kann zwischen "SEt 100 %" und "SEt no %" (Prozentwägen deaktiviert) gewählt werden.
  - Mit der Taste «E» bestätigen oder automatische Übernahme nach 7 Sekunden. Das Sollgewicht ist festgelegt.



- Umschalten zwischen Prozentwägen und Gewichtsanzeige**
- Wägegut auflegen.  
Das Gewicht der Probe wird in Prozent, bezogen auf das Sollgewicht, angezeigt.
  - Taste «↶» Drücken. Das Gewicht wird angezeigt.
  - Zurück zur Anzeige in Prozent: Taste «↶» erneut drücken.

5.3 Umschalten von Gewichtseinheiten



**Voraussetzung**  
Im Menü müssen für Einheit 1 und Einheit 2 unterschiedliche Gewichtseinheiten aktiviert sein (Kapitel 4).

- Mit der Taste «↶» kann jederzeit zwischen den beiden im Menü gewählten Gewichtseinheiten ("UNIT 1" und "UNIT 2") umgeschaltet werden.
- Hinweis**
- Bei **geeichten Waagen** kann die Umschaltung, je nach nationaler Eichgesetzgebung, gesperrt sein.

#### 5.4 Wägen mit freiem Faktor und / oder wählbarem Anzeigeschritt

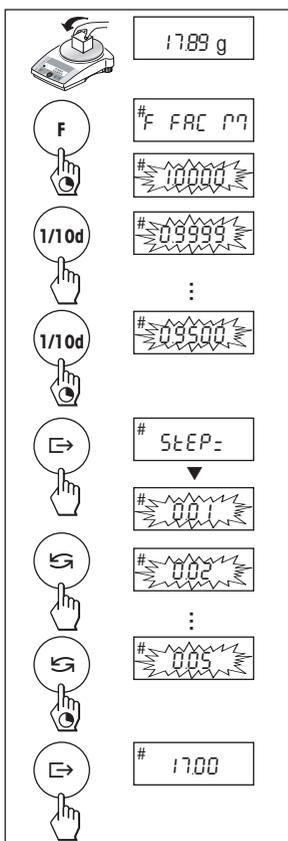
Bei diesem Menüpunkt kann ein frei wählbarer Faktor definiert werden.

Dieser Wert wird dann entweder mit dem Wägergebnis (in Gramm) multipliziert ("F FAC M"), das heisst Ergebnis = Faktor \* Gewicht. Oder der Faktor kann durch das Gewicht dividiert ("F FAC d") werden, das heisst Ergebnis = Faktor / Gewicht. Dabei hängt die Bandbreite der möglichen Faktoren vom Wägebereich und der Ablesbarkeit des jeweiligen Modells ab.

Die Funktion "freier Faktor" (FAC M) kann beispielsweise zur direkten Berechnung des Gewichtspreises oder des Gewichtes pro definierter Flächeneinheit eingesetzt werden. Es dient auch für die Umrechnung des Gewichtes in eine beliebige Einheit. Dank dem wählbaren Anzeigeschritt kann festgelegt werden, wie das Ergebnis dargestellt werden soll. Die Wahlmöglichkeit für die Anzeigeschrittgröße hängt vom festgelegten Faktor und von der Auflösung des Waagenmodells selber ab.

#### Voraussetzung

Im Menü muss die Funktion "F FAC M" oder "F FAC d" aktiviert sein (Kapitel 4).



#### Eingabe des freien Faktors und / oder der Anzeigeschritte

- Die Taste «F» gedrückt halten, bis "F FAC M" oder "F FAC d" in der Anzeige erscheint.
- Mit der Taste «↻» kann zwischen "FAC M" bzw. "FAC d" oder "noFAC M" bzw. "noFAC d" (Funktion deaktiviert) gewählt werden.
- Taste loslassen. Es erscheint standardmässig der Faktor 1 beziehungsweise der zuletzt gespeicherte Faktor.

Der vorgegebene Wert kann verändert werden:

- Durch drücken der Taste «↻» erhöht sich der Wert.
- Durch drücken der Taste «1/10d» reduziert sich der Wert.

Bei einmaligem Tastendruck verändert sich der Wert um jeweils eine Einheit. Bei langem Tastendruck verändert er sich immer schneller.

- Mit der Taste «Eingabe» den gewählten Faktor bestätigen (keine automatische Übernahme). Es erscheint die Anzeige "StEP=". Das Programm wechselt automatisch zur Eingabe der Anzeigeschritte. Es erscheint standardmässig der kleinste mögliche Anzeigeschritt beziehungsweise der zuletzt gespeicherte Wert.

- Der vorgegebene Wert kann wie beim freien Faktor verändert werden (siehe oben).
- Mit der Taste «Eingabe» den gewählten Anzeigeschritt bestätigen (keine automatische Übernahme).

Das aufgelegte Gewicht wird mit dem gewählten Faktor verrechnet und entsprechend der gewählten Schrittgröße angezeigt. **Es erscheint keine Einheitenanzeige**, sondern das Symbol "#". Als Grundlage für die Berechnung dient das Grammgewicht.

#### Hinweis

- Wenn nur die Anzeigeschritte verändert werden sollen, den freien Faktor auf genau 1 stellen.

#### Umschalten zwischen Anzeige errechnetem Wert und reinem Gewichtswert

- Wägegut auflegen. Das Gewicht der Probe wird mit dem gewählten Faktor verrechnet und ein Wert entsprechend der gewählten Schrittgröße angezeigt.
- Taste «↻» drücken. Das Gewicht wird angezeigt.
- Zurück zur Anzeige des berechneten Wertes, Taste «↻» erneut drücken.

**6 Technische Daten, Optionen, Zubehör**

**6.1 Technische Daten**

**Standardausrüstung**

- Länderspezifisches Netzgerät  
100–240 VAC/50–60 Hz, 0.3 A  
12 VDC, 0.84 A  
Speisung Waage Eingang 6-14,5VAC, 50/60Hz, 4VA  
oder 7-20VDC, 4W
- Unterflurwägevorrichtung

**Materialien**

- Gehäuse: Kunststoff (ABS/PC)
- Waagschale: Chromnickelstahl 18/10

**Batterie**

- 4 x AA (LR6) 1.5 V Alkali-Mangan,  
typ. 20 Std. (@ Batteriekapazität 2,9 Ah)

**Schutzgrad**

- Geschützt gegen Staub und Wasser
- Verschmutzungsgrad: 2
- Überspannungskategorie: Klasse II
- EMV: siehe Konformitätserklärung

**Umgebungsbedingungen**

Bei den folgenden Umgebungsbedingungen werden die technischen Daten eingehalten:

- Umgebungstemperatur 10 °C ... 30 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit 10 % bis 80 % bei 31 °C,  
linear abnehmend  
bis 50 % bei 40 °C  
nicht betauend

Die Funktionsfähigkeit ist bis zu Umgebungstemperaturen von 5 – 40 °C gewährleistet.

	<b>JL602-G/L</b>
Höchstlast	610 g
Ablesbarkeit	0.01 g
Wiederholbarkeit (sd)	0.01 g
Linearität	0.03 g
Temperaturdrift der Empfindlichkeit (10 °C ... 30 °C)	±10 ppm/°C
Einschwingzeit, typisch	3 s
Justiergewicht extern (optional)	500 g
Schnittstelle RS232C	optional
Aussenmasse Waage (B/T/H) in mm	194x225x67
Aussenmasse Verpackung (B/T/H) in mm	350x275x140 (0,0127 m³)
Waagschale	∅ 120 mm
Nettogewicht (mit Verpackung) kg	1.0 (2.1)
Libelle	Ja
Anzahl verstellbare Füße	2
Eichversion erhältlich	Ja



## Technische Daten, Optionen, Zubehör

---

### 20

Die unten aufgeführten MT-SICS Befehle sind eine Auswahl der zur Verfügung stehenden Befehle. Weitere Befehle und Informationen entnehmen Sie bitte dem Bedienungshandbuch "MT-SICS für B-S/L/L-S Waagen 11780447", das Sie unter [www.mt.com/sics-classic](http://www.mt.com/sics-classic) aus dem Internet herunterladen können.

#### **S – Stablen Gewichtswert senden**

Befehl **s**                      Aktuellen stabilen Nettogewichtswert senden.

#### **SI – Wert sofort senden**

Befehl **SI**                      Aktuellen Nettogewichtswert senden, ungeachtet der Stabilität des Messwerts.

#### **SIR – Gewichtswert sofort senden und wiederholen**

Befehl **SIR**                      Nettogewichtswerte wiederholt senden, ungeachtet der Stabilität des Messwerts.

#### **Z – Nullstellen**

Befehl **z**                      Waage nullstellen.

#### **@ – Zurücksetzen**

Befehl **@**                      Waage auf die Bedingungen nach dem Einschalten zurücksetzen, ohne sie jedoch nullzustellen.

#### **SR – Gewichtswert bei Laständerung senden (Senden und Wiederholen)**

Befehl **SR**                      Aktuellen stabilen Gewichtswert senden und danach kontinuierlich nach jeder Laständerung.  
Die Lastdifferenz muss mindestens 12.5 % des letzten stabilen Wertes betragen (mind. = 30d).

#### **ST – Stablen Gewichtswert nach Drücken der Transfertaste $\Leftrightarrow$ senden**

Befehl **ST**                      Tatsächlichen Status der ST-Funktion abfragen.

#### **SU – Stablen Gewichtswert mit aktuell angezeigter Einheit senden**

Befehl **SU**                      Wie Befehl "S", jedoch mit der aktuell angezeigten Einheit.

## 6.4 Zubehör

**AccuPac B-S**

Netzunabhängige, wiederaufladbare externe Stromquelle, für ca. 18 Stunden Wägebetrieb 21254691

**Arbeitsschutzhülle**

12102980

**Diebstahlsicherung**

Kabel mit Schloss 00590101

**Drucker, Applikationsdrucker (LC-P45) <sup>1)</sup>**

Normalpapierdrucker, 24 Zeichen, mit Zusatzfunktionen (Zeit, Datum, Statistik, Multiplikator etc.) 00229119

**Drucker, Protokolldrucker (RS-P26) <sup>1)</sup>**

Normalpapierdrucker, 24 Zeichen, mit Zusatzfunktionen (Zeit, Datum) 12120788

**Justiergewichte**

Erhältlich als OIML-Gewichte (E1, E2, F1, mit Kalibrier-Zertifikat); genauere Angaben in der Broschüre "METTLER TOLEDO Gewichte" oder auf [www.mt.com/weights](http://www.mt.com/weights) 11795460

**Netzgerät**

Netzgerät Universal (EU, USA, AU, UK) 11120270  
100–240 VAC/50–60 Hz, 0.3 A  
12 VDC, 0.84 A

**Schnittstellen**

RS232C Schnittstelle muss ab Werk eingebaut werden. Nachträglich ist dies nur durch eine METTLER TOLEDO Servicevertretung möglich.

**Schnittstellenkabel <sup>1)</sup>**

- RS9–RS25: (m/f), Länge 2 m 11101052
- RS9–RS9: (m/f), Länge 1 m 11101051
- RS9–RS9: (m/m), Länge 1 m 21250066
- RS232–USB Konverterkabel 11103691

**Software <sup>1)</sup>**

LabX direct balance (einfacher Datentransfer) 11120340

**Transportkoffer**

Bietet Platz für Waage, Netzgerät, Batterien und Gewichte 12102982

**Windschutz**

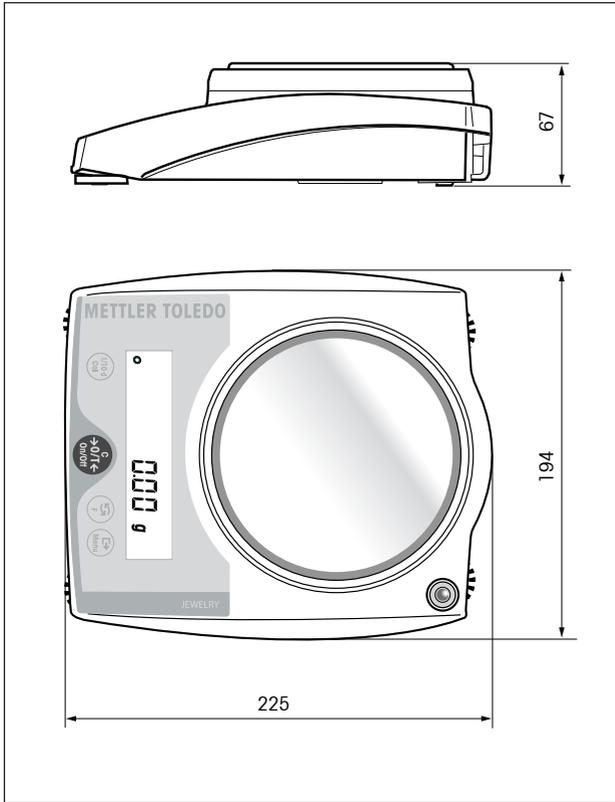
Glas Zylinder 12102988

**Zweitanzeigen <sup>1)</sup>**

- Zweitanzeige RS-AD-L7, mit Hinterleuchtung 72213564
- Zweitanzeige RS-AD-7 72213565

<sup>1)</sup> RS232 Schnittstelle notwendig

6.5 Masszeichnung (in mm)



## 7 Anhang

### 7.1 Ausdruckbeispiele mit METTLER TOLEDO Druckern RS-P26 und LC-P45

#### Funktion: **Justieren**

```

-BALANCE CALIBRATION-
04.07.2007      09:50:12

METTLER TOLEDO
Type:          JL602-G/L
SNR:          1120053108
SW:           1.0
Weight ID: .....
Weight:        500.00 g

External Cal. done

Signature:

.....
----- END -----

```

#### Funktion: **Prozentwägen**

```

----- % - WEIGHING -----
Ref.          10.008 g
              100.00 %

              60.01 g
              599.59 %

```

#### Funktion: **Stückzählen**

Ausdruck mit Referenzgewicht

```

----- PIECE COUNTING -----
APW:          0.99 g
Out of:       10 PCS

              27.00 g
              27 PCS

```

#### Funktion: **List** Ausdruck der aktuellen Waageneinstellung

```

--- LIST OF SETTINGS ---
04.07.2007      09:55:12

METTLER TOLEDO
Type:          JL602-G/L
SNR:          1120053108
SW:           1.0
TDNR:         7.17.1.286.108

-----
Weighing Parameters:
Weighing Mode Standard
Unit 1         g
A.Zero        On
-----
System Parameters:
Auto off      10 min
-----
Peripheral Devices:
P.Device      Printer
Baud          2400
Bit/Parity    7b-even
Handshake     Off

P.Device      Host
Sendmode      Off
Baud          9600
Bit/Parity    8b-no
Handshake     Soft
-----
----- END -----

```

#### Funktion: **Multiplikator** Nur bei LC-P45 möglich. Funktion wird über den Drucker ausgelöst.

```

04.07.2007      08:23:22
ID              242
SNR:           1118015657

Factor         1.65
              588.43 g
*              970.9095

```

#### Funktion: **Überprüfung der Kalibrierung (Justierung) mit externem Gewicht..**

Nur bei LC-P45 möglich.  
Funktion wird über den  
Drucker ausgelöst.

```

----- BALANCE TEST -----
04.07.2007      09:52:12

METTLER TOLEDO
Type:          JL602-G/L
SNR:          1120053108
SW:           1.0

Weight ID: .....

Target : .....
Actual : .....199.98 g
Diff   : .....

External test done

Signature:

.....
----- END -----

```

#### Funktion: **Statistik**

Nur bei LC-P45 möglich.  
Funktion wird über den  
Drucker ausgelöst.

```

04.07.2007      10:44:07
ID              666
SNR:           1118015657
1              1100.15 g
2              1600.10 g
3              1699.95 g
n              3
x              1466.733 g
s              321.372 g
srel          21.91 %
min.          1100.15 g
max.          1699.95 g
dif.          599.80 g
-----
----- END -----

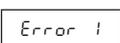
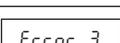
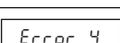
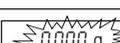
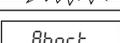
```

#### Hinweise

Hinweise zu den Funktionen, die über den Drucker LC-P45 ausgelöst werden, finden Sie in der Bedienungsanleitung zum LC-P45.

Der **RS-P26** druckt alle Protokolle **in englischer Sprache** aus. Dies gilt auch für die Protokolle des **LC-P45**, die von der Waage aus erstellt werden. Bei Protokollen, die über den **LC-P45** ausgelöst werden, kann zwischen den Sprachen **Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch** und **Italienisch** gewählt werden.

## 7.2 Was ist, wenn...?

Fehler/Fehlermeldung	Ursache	Behebung
	Überlast	→ Waagschale entlasten, nullstellen (tariieren).
	Unterlast	→ Prüfen, ob die Waagschale richtig aufliegt.
	Keine Stabilität <ul style="list-style-type: none"> <li>• beim Tariieren oder Justieren (Kalibrieren)</li> <li>• beim Auflegen des Referenzgewichtes für Stückzählen</li> </ul>	→ Vor Tastendruck Stabilität abwarten. → Für ruhigere Umgebungsbedingungen → Waagschale entfernen und evtl. reinigen.
	Kein oder falsches Justiergewicht aufgelegt	→ Gefordertes Justiergewicht auflegen.
	Referenzgewicht (Stückzählung, Prozentwägung) zu klein	→ Referenzgewicht erhöhen.
	Interner Fehler	→ METTLER TOLEDO Kundendienst benachrichtigen.
	Falsche oder fehlende Waagschale oder Waagschale ist nicht leer	→ Richtige beziehungsweise leere Waagschale aufsetzen.
	Abbruch der Justierung über die Taste «C».	
	Keine Anzeige <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzgerät nicht eingesteckt</li> <li>• Batterien leer</li> </ul>	→ Stromversorgung überprüfen. Netzgerät an Stromversorgung anschliessen. → Batterien wechseln

### 7.3 Wartung und Reinigung



#### Service

Eine regelmässige Wartung Ihrer Waage durch einen Servicetechniker verlängert die Lebensdauer des Gerätes. Fragen Sie nach den Servicemöglichkeiten bei Ihrer METTLER TOLEDO-Vertretung.

#### Reinigung

Reinigen Sie die Waagschale, den Windschutz (je nach Modell) und das Gehäuse Ihrer Waage hin und wieder mit einem feuchten Lappen. Ihre Waage ist aus hochwertigen, widerstandsfähigen Materialien hergestellt und lässt sich deshalb mit einem handelsüblichen, milden Reinigungsmittel reinigen.



#### Beachten Sie bitte folgende Hinweise

- Verwenden Sie auf keinen Fall Reinigungsmittel, die Lösungsmittel oder scheuernde Bestandteile enthalten.
- Es empfiehlt sich, nach dem Arbeiten mit Chemikalien die Waagschale und das Bodenblech (bei Windschutz) abzuwaschen oder zu reinigen. Trotz hochwertigen Materialien kann Korrosion auftreten, wenn aggressive Substanzen während längerer Zeit (und bei Luftabschluss, z.B. durch Fettüberzug) auf Chromstahl abgelagert sind.
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in die Waage oder den Netzadapter gelangt!
- Öffnen Sie niemals die Waage oder den Netzadapter, diese enthalten keine Bestandteile die vom Anwender gereinigt, repariert oder ausgetauscht werden können.
- Verschmutzte Arbeitsschutzhüllen können bei allen Waagentypen ausgewechselt werden (siehe Zubehör).



#### Entsorgung

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Sinngemäss gilt dies auch für Länder ausserhalb der EU entsprechend den geltenden nationalen Regelungen.

Bitte entsorgen Sie dieses Produkt gemäss den örtlichen Bestimmungen in einer getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte.

Bei allfälligen Fragen wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde oder den Händler, bei dem Sie dieses Gerät erworben haben.

Bei Weitergabe dieses Gerätes (z.B. für private oder gewerbliche/industrielle Weiternutzung) ist diese Bestimmung sinngemäss weiterzugeben.

Vielen Dank für Ihren Beitrag zum Schutz der Umwelt.

#### 7.4 Konformitätserklärung

Die Unterzeichnenden erklären im Namen der Firma

**Mettler-Toledo AG**  
**Im Langacher**  
**CH-8606 Greifensee**

dass die Waagen der Reihe **METTLER TOLEDO JL-G/L** auf die sich diese Erklärung bezieht (Seriennummer auf dem Produkt) die nachstehenden EG-Richtlinien (einschliesslich aller zutreffenden Änderungen) erfüllen:

**73/23/EEC** Niederspannungsrichtlinie

**89/336/EEC** Elektromagnetische Verträglichkeit

und dass die nachfolgenden Normen zur Anwendung gelangt sind

**IEC/EN61010-1:2001,**

**EN61326:1997+ A1:98+A2:01+A3:03** (class B)

**EN61326:1997+ A1:98+A2:01+A3:03** (Minimal requirements)

Für Canada, USA und Australien

**CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-04, UL Std. No.61010A-1, FCC, Part 15, class A,**  
**AS/NZS CISPR 22, AS/NZS 61000.4.3**

Waagen in Eichversion erfüllen zusätzlich die Richtlinien **90/384/EEC** Nicht selbständige Waagen und die Norm **EN45501**.

Greifensee, 03.10.2007

Mettler-Toledo AG  
Laboratory & Weighing Technologies



René Lenggenhager  
General Manager



Marcel Strotz  
Manager SBU LAB Basic Weighing



**Für eine gute Zukunft Ihres METTLER TOLEDO Produktes:  
METTLER TOLEDO Service sichert Ihnen auf Jahre Qualität,  
Messgenauigkeit und Werterhaltung der METTLER TOLEDO Produkte.  
Verlangen Sie bitte genaue Unterlagen über unser attraktives  
Service-Angebot.  
Vielen Dank.**



\* 1 1 7 8 1 1 6 3 \*

Technische Änderungen und Änderungen im  
Lieferumfang des Zubehörs vorbehalten