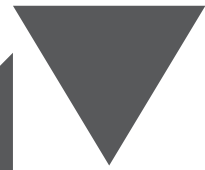




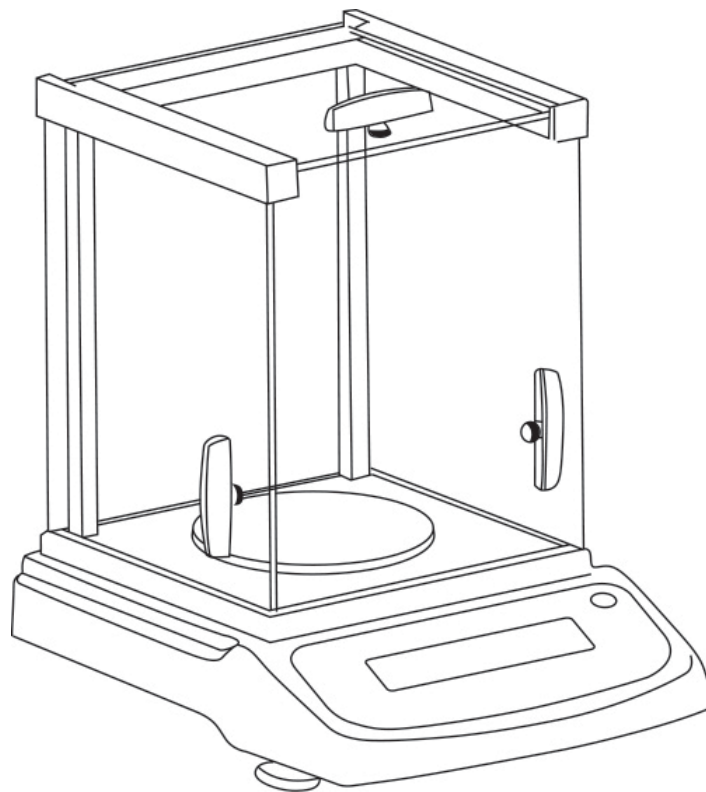
# GRAM



SERIE

**FR**

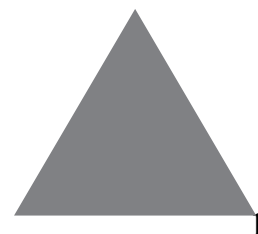
320-500-3200-5000



DE

CE

BEDIENERHANDBUCH



## INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheitshinweise	3
Anschluss	3
Vorbereitung vor Verwendung der Waage	3
Installation der Waage	4
Beschreibung des Displays und der Tasten	6
Justierung	7
Standard-Wägemodus	8
Zählmodus	8
Prozentuale Abweichung	9
Grenzwertfunktion	10
Benutzereinstellungen	13
Druckeinstellungen	15
Einstellung der Baudrate	16
Aktivierung der Wägeeinheiten	16
Rückstellung auf die Werkseinstellungen	17
Einstellung der Hintergrundbeleuchtung	17
Einrichtung der Grenzwerte	17
Zusätzliche Funktionen	19
Kommunikation mit einem Computer	20
Hardware RS-232-Schnittstelle	21
Routinemäßige Wartung und Fehlerbehebung	21
Technische Bedingungen und Parameter	23
Gewährleistung	23

## **SICHERHEITSHINWEISE**

- Bitte beachten Sie die nachstehenden Empfehlungen, um eine unnötige Beschädigung der Waage zu vermeiden.
- Die Waage nicht in gefährlichen Bereichen einsetzen.
- Diese Waage sollte nur von geschulten Technikern betrieben werden.
- Die Waage bitte von der Stromversorgung trennen, bevor diese an andere Installationen angeschlossen oder von diesen getrennt wird.
- Falls die Umgebung der Waage einen höheren Sicherheitsstandard erfordert, sind die relevanten Installationsanweisungen zu befolgen.
- Übermäßige elektromagnetische Störungen können den angezeigten Wert der Waage verändern. Sobald diese Störungen behoben wurden, sollte die Waage wieder normal arbeiten.
- Bitte Flüssigkeiten auf der Waagenoberfläche vermeiden. Ein leicht angefeuchtetes Tuch ist zulässig, um die Waage abzuwischen.

## **ANSCHLUSS**

- Bitte stellen Sie sicher, dass die örtliche Spannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung übereinstimmt.
- Besondere Aufmerksamkeit ist bei Verwendung der RS-232 erforderlich, da die Stiftpositionen mit unserer Installation eventuell nicht übereinstimmen. Bitte prüfen Sie die Stiftpositionen vor der Verbindung und schalten Sie die Verbindung anderer Konfigurationen aus.
- Falls die Installation oder das Netzkabel offensichtliche Beschädigungen aufweisen, ist der Strom zu trennen, das beschädigte Teil an einen sicheren Ort zu bringen und erst nach der Behebung wieder zu verwenden.
- Diese Waage darf nur an unsere Zubehörteile oder optionalen Ausrüstungen angeschlossen werden. Wir haften nicht für irgendwelche Änderungen, die der Betreiber an unserer Waage vornimmt, einschließlich der Verwendung von Installationen oder Kabeln, die nicht von uns geliefert wurden. Wir sind jedoch bereit, Informationen über die Betriebsnormen bereitzustellen.
- Die Waage bitte nicht öffnen. Bei Beschädigung des Garantiesiegels erlischt automatisch unsere Qualitätsgarantie.
- Falls die Waage nicht korrekt arbeitet, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Händler oder unseren Kundendienst.

## **VORBEREITUNG VOR VERWENDUNG DER WAAGE**

### **LAGERUNG**

Diese Waage benötigt eine Umgebung ohne übermäßig hohe oder tiefe Temperaturen, Korrosion, Vibrationen, Luftzug und Kollisionen.

### **AUSPACKEN**

- Öffnen Sie die Verpackung und prüfen Sie die Waage auf externe Schäden.
- Im Falle von externen Schäden ist der Abschnitt „Routinemäßige Wartung und Fehlerbehebung“ zu beachten.
- Bitte bewahren Sie alle Verpackungsmaterialien für einen späteren Versand auf. Entfernen Sie bei der Verpackung der Waage alle Kabel und vermeiden Sie unnötige Beschädigungen.

## **PACKLISTE**

- Waage.
- Wägeplatte.
- Wägeplattenträger.
- Netzadapter.
- Bedienerhandbuch.

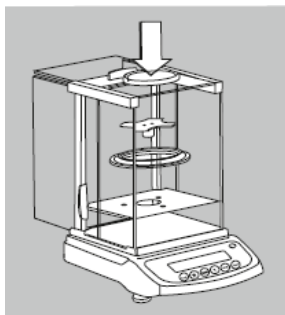
## **INSTALLATION DER WAAGE**

An einem angemessenen Ort aufstellen und die folgenden Situationen vermeiden:

- Starke Hitze und direkte Sonneneinstrahlung.
- Luftzug und Vibrationen.
- Übermäßige Feuchtigkeit.

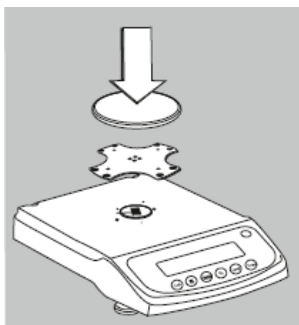
## **Nutzungsbedingungen**

Die Waage bitte nicht während eines längeren Zeitraums an einem relativ feuchten Ort aufbewahren. Falls die Waage von einem Standort mit niedrigen Temperaturen in eine Umgebung mit höheren Temperaturen verlagert wird, muss diese ca. 2 Stunden an neuem Standort ausgeschaltet ruhen.



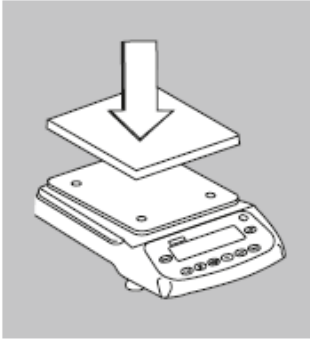
### **Installation der Waage mit Windschutz**

- Installationsreihenfolge
- Schirmplatte
- Schirmring
- Wägeplattenträger
- Wägeplatte



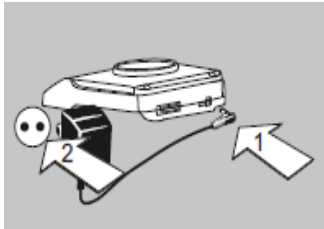
### **Installation der Waage mit runder Wägeplatte**

- Installationsreihenfolge
- Wägeplattenträger
- Wägeplatte



### Installation der Waage mit rechteckiger Wägeplatte

- Installationsreihenfolge
- Wägeplattenträger
- Wägeplatte



### Netzadapter anschließen

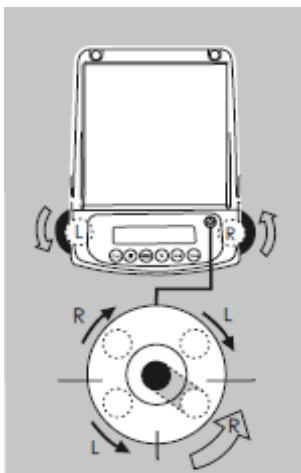
- Nur der von uns bereitgestellte Netzadapter ist zulässig.
- Netzadapter an die Waage anschließen
  - Netzadapter an die Steckdose anschließen

### Installation der externen Vorrichtungen

Die Waage bitte ausschalten, bevor diese an externe Vorrichtungen wie einen Drucker oder Computer angeschlossen oder von diesen getrennt wird.

### Aufwärmzeit

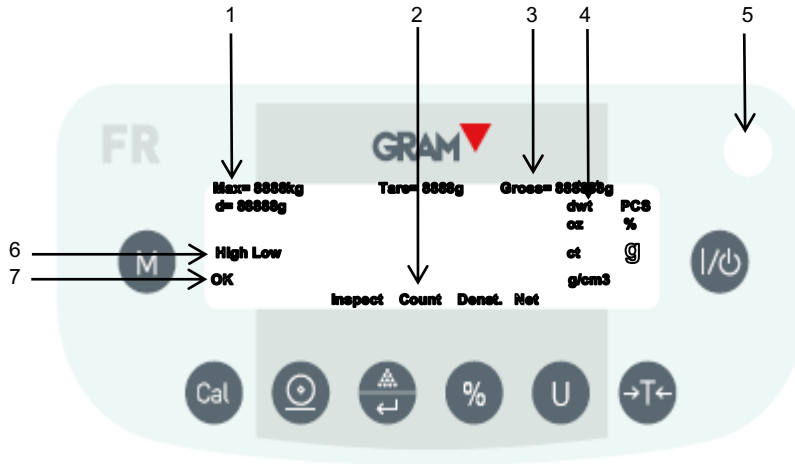
Zur Gewährleistung der Messgenauigkeit muss die Waage vor dem normalen Betrieb während 30 Minuten aufgewärmt werden.



### Nivellierung der Waage:

- Das Niveaumessgerat der Waage justieren.  
Die Waage muss bei Änderung des Standorts nivelliert werden. Verwenden Sie dazu die zwei vorderen, unteren Schrauben.
- Drehen Sie die Schrauben wie auf der Abbildung gezeigt, bis die Blase in dem Niveaumessgerat in der Mitte des Kreises ist.
- Die Waage muss bei jedem Standortwechsel nivelliert werden.








## BESCHREIBUNG DES DISPLAYS UND DER TASTEN



1. Kapazität und Auflösung
2. Wägemodussymbole:
  - Inspect – Prüfmodus
  - Count – Stückzählungsmodus
  - Dens. – Dichtemodus
  - Net – Taragewicht/Bruttogewicht/Nettogewicht
3. Symbol Taragewicht/Bruttogewicht
4. Wägeeinheiten
5. Niveaumessgerät
6. Warnsymbole Hoch/Niedrig
7. OK-Anzeige (stabiles Display)

- OK - Der angezeigte Messwert ist stabil
- g - Der angezeigte Messwert entspricht Gramm
- oz - Der angezeigte Messwert entspricht Unzen (1 g = 0,03527396200 oz)
- ct - Der angezeigte Messwert entspricht Karat (1 g = 5,0000000000 ct)
- dwt - Der angezeigte Messwert entspricht Pennyweight (1 g = 0,64301493100 dwt)
- % - Der angezeigte Messwert entspricht Gewichtsprozent.
- PCS - Der angezeigte Messwert ist ein Stückwert
- Die Waage sucht einen stabilen Messwert
- UNABLE = Betriebsfehler
- HHHHH = Das Gewicht auf der Wägeplatte überschreite die Kapazität der Waage
- LLLLL = Die Wägeplatte sitzt nicht korrekte oder wurde entfernt

## **BESCHREIBUNG DER TASTEN**

-  Taste Justierung/Anpassung
-  Taste Drucken/Ausgabe
-  Taste Zählung/Funktionsbestätigung
-  Prozent-Taste
-  Taste „Umschaltung der Wä geeinheit“
-  Tare Taste
-  Menütaste
-  Netzschalter

## **JUSTIERUNG**




Zur Bestimmung der Genauigkeit der Waage, indem der Unterschied zwischen dem angezeigten Messwert und dem tatsächlichen Gewicht des Gegenstands auf der Wägeplatte geprüft wird.


Vorbedingung der Justierung:

1. Die Wägeplatte ist nicht beladen.
2. Die Taste  drücken.
3. Die internen Signale sind stabil.

### **Verfahren**

### **Display**

- | <b><u>Verfahren</u></b>  | <b><u>Display</u></b> |
|--|-----------------------|
| 1. Die Waage durch Justierung der Wasserwaage nivellieren und 25 Minuten aufwärmen lassen.   |                       |
| 2. Die Taste  drücken.  | 0,00g                 |
| 3. Die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint die vollständige Kapazität, beispielsweise 3000.                         | 3000                  |
| 4. Die Taste  wiederholt drücken. Der Justierpunkt innerhalb des Bereichs wird angezeigt (beispielsweise 2000, 1000 ...). |                       |

5. Einen Justierpunkt auswählen und das korrekte Justiergewicht auf die Wägeplatte legen. Die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint CAL---

CAL---


6. Nach Abschluss der externen Justierung zeigt die Waage den Wert des Gewichts auf der Wägeplatte an (beispielsweise 3000).

3000.00 g

## STANDARD-WÄGEMODUS

### Verfahren

### Display/Drucken

1. Die Taste  drücken. Die Waage führt automatisch eine Systeminitialisierung durch und zieht das Taragewicht ab.

0,00g

2. Den Behälter auf die Wägeplatte setzen.



+ 55,5g

3. Die Taste  drücken.

0,00g

4. Den einfachen Gegenstand in den Behälter legen.



1.200,00g

5. Die Taste  drücken, um den Gewichtswert zu drucken.

N+ 1.200,00g

## ZÄHLMODUS

Angezeigtes Symbol: PCS

### Verfahren

### Display/Ausgabedaten



1. Den leeren Behälter auf die Wägeplatte setzen.



50,55g

2. Die Taste  drücken.

00,00g

3. Die Stückprobenmenge auswählen. Die Taste  drücken. Die Waage zeigt „qTy10“ an. Die Taste  drücken und die Stückprobenmenge auswählen (10, 25, 50, 100). Je größer die Menge, desto genauer



sind die Stückzählungsergebnisse. Die ausgewählte Referenzmenge wird gespeichert, bis eine neue Referenzmenge eingestellt oder die Stromzufuhr unterbrochen wird.

Menge 10

4. Die korrekte Stückprobe auf die Wägeplatte oder in den Behälter setzen.




5. Die Taste  drücken. Die Waage zeigt die Menge der Stückprobe.

10



6. Die restlichen Artikel hinzufügen. Jetzt zeigt die Waage die Gesamtmenge an.

258

7. Die Taste  drücken, um die Ergebnisse auszudrucken.



258

8. Die Taste  drücken, um zum normalen Wägemodus zurückzukehren. Das Symbol  erlischt

## **PROZENTUALE ABWEICHUNG**


Angezeigtes Symbol: %

### **Verfahren**

### **Display/Ausgabedaten**

1. Die Taste  drücken.

00,00g

2. Den Referenzgegenstand auf die Wägeplatte setzen. Sobald der Messwert stabil ist, die Taste  drücken. Auf der Anzeige erscheint „100.000“ oder „100.00“ in Bezug auf die Genauigkeit von 100,00 % der Waage. Währenddessen zeigt sie % an.



100,00%


3. Den Referenzgegenstand entfernen.  
Die Waage zeigt „0.000“ oder „0.00“ an.

4. Den Zielgegenstand auf die Wägeplatte setzen.






67,89%

5. Warten, bis auf dem Display OK erscheint.  
Das Display ablesen, das die prozentuale Abweichung von der Referenz anzeigt.

6. Die Taste  drücken, um zum normalen Wägemodus zurückzukehren.

00,00%

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um den Prozentsatz zu prüfen, den ein Gewicht in einem Behälter von einer Referenz abweicht:

1. Einen leeren Behälter auf die Wägeplatte setzen. Die Taste  drücken.
2. Den Standardgegenstand in den Behälter setzen.
3. Die Taste  drücken. Auf das stabile Display warten, das „100.000“ oder „100.00“ anzeigt.
4. Den Behälter mit dem Standardgegenstand entfernen. Einen anderen Behälter auf die Wägeplatte setzen. Auf das stabile Display warten, das „0.000“ oder „0.00“ anzeigt.
5. Den Zielgegenstand in den Behälter setzen. Auf das stabile Display warten. Der angezeigte Wert ist der Prozentsatz, den der Zielgegenstand vom Standardgewicht abweicht.
6. Die Taste  drücken, um zum normalen Wägemodus zurückzukehren.
7. Ggf. kann das Gewicht des Zielgegenstands ausgedruckt werden.

## GRENZWERTFUNKTION


Zur Bestimmung, ob das Gewicht des Zielgegenstands innerhalb des Bereichs ist.

DISPLAYSYMBOLE: LOW / HIGH (mit Alarmton oder OK).

Stellen Sie den höchsten und niedrigsten Gewichtswert ein und starten Sie die Grenzwertfunktion.

### Verfahren

### Display/Ausgabedaten

Die Taste  drücken, um den Menümodus aufzurufen.

PrInT

Die Taste  wiederholt drücken, bis das Display INSPCT anzeigt.

InSPCT

Die Taste  drücken.


SET HI

Die Taste  drücken, um den Prüfmodus aufzurufen.


0.initialization value

Die Taste  drücken, um den oberen Grenzwert einzustellen

SET d.P

Die Taste  wiederholt drücken, bis der rechte Dezimalpunkt angezeigt wird, um die Dezimalposition einzustellen.

SET d.P

Die Genauigkeit zu bestätigen 


0  
Initialization highest value


Den oberen Grenzwert wie folgt einstellen:

 (um den Wert zu erhöhen)


 (um den Wert zu senken)

 der Wert blinkt


 zum Bestätigen

Die Taste  drücken, um den unteren Grenzwert einzustellen.


SET LO

Den Dezimalpunkt auswählen, indem  gedrückt wird.

SET dP

Die Taste  wiederholt drücken, bis die rechte Dezimalposition erreicht ist.

SET dP

Die Taste  drücken, um die Genauigkeit zu bestätigen.


0  
Initialisierung unterer Wert

Den unteren Grenzwert wie folgt einstellen:

 (um den Wert zu erhöhen)

 (um den Wert zu senken)

 der Wert blinkt

 zum Bestätigen

### **Aktivierung des akustischen Warntons bei fehlender Beladung**

Die Taste  wiederholt drücken, bis NoNres erscheint      NoNres

Die Taste  drücken

50


Standardmäßig keine Warnung bei einem Wert unter 50 % des unteren Grenzwerts.

Den Wert wie folgt einstellen:


 (um den Wert zu erhöhen)

 (um den Wert zu senken)

 der Wert blinkt

 zum Bestätigen

### **Aktivierung des Grenzwertmodus**

Die Taste  wiederholt drücken

ENABLE

Die Taste  drücken

0,00g

Die Taste  drücken

0,00g

Den Zielgegenstand auf die Wägeplatte setzen.







Falls auf dem Display „LOW“ erscheint, ist das Gewicht des Zielgegenstands niedriger als der untere Grenzwert. Bei Anzeige von „HI“ zusammen mit dem akustischen Warnton wiegt der Zielgegenstand mehr als der obere Grenzwert. Falls „OK“ auf dem Display angezeigt wird, liegt das Gewicht des Zielgegenstands zwischen dem oberen und unteren Grenzwert.






Bei Bedarf können die Ergebnisse durch Drücken der Taste  ausgedruckt werden.

Den Zielgegenstand von der Waage nehmen.

Die Taste  drücken, **um den Grenzwertmodus zu verlassen.**






- Die Taste  wiederholt drücken InSPCT
- Die Taste  drücken SET HI
- Die Taste  wiederholt drücken DISABLE
- Die Taste  drücken. Die Waage verlässt die Grenzwertfunktion.

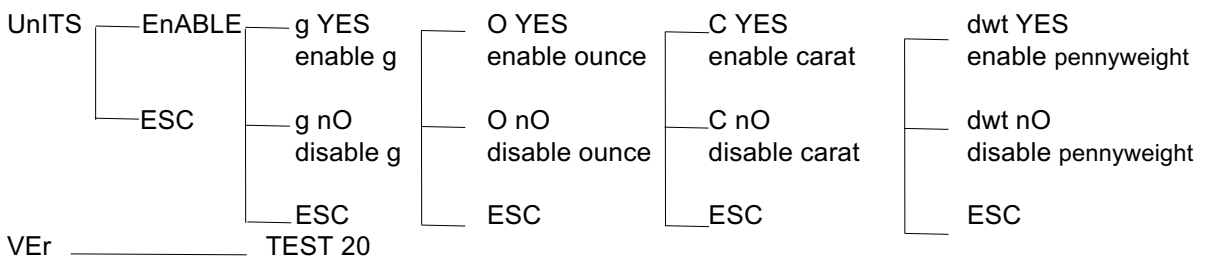
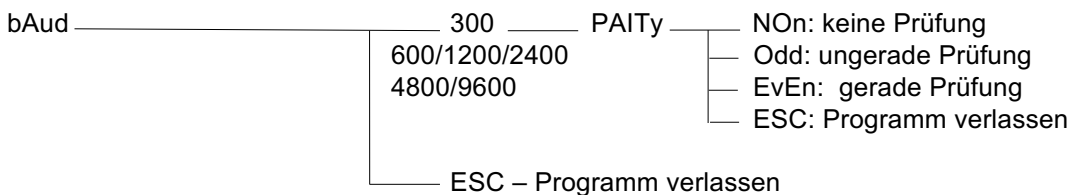
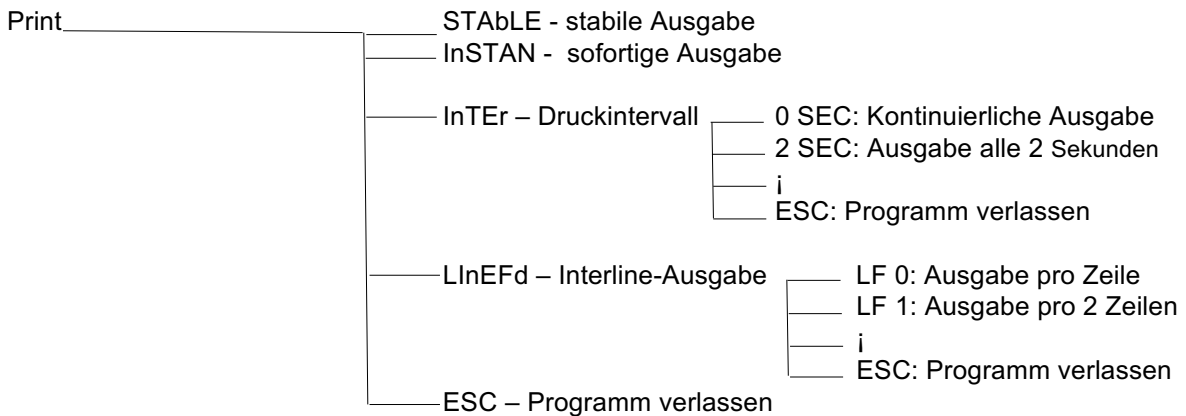
### Löschen des unteren und oberen Grenzwerts

- Die Taste  drücken. Print
- Die Taste  wiederholt drücken InSPCT
- Die Taste  drücken SET HI
- Die Taste  wiederholt drücken CLEAR
- Die Taste  drücken, um die Grenzwerte zu löschen.

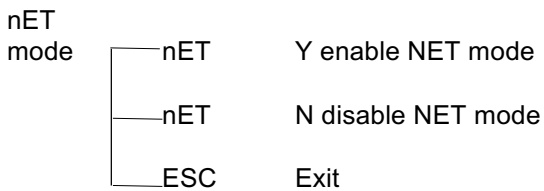
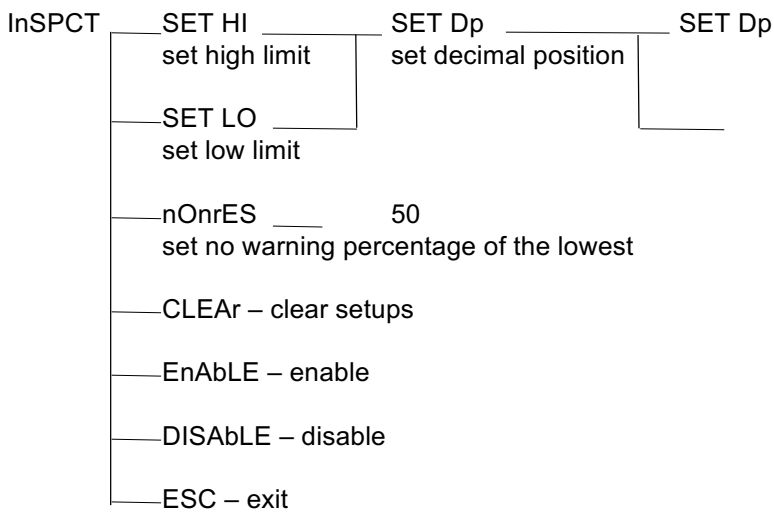
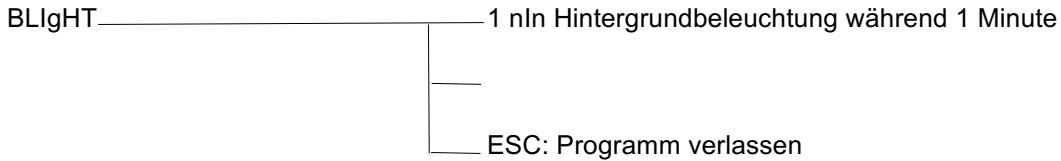
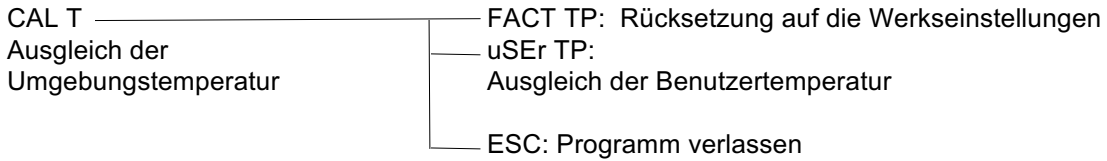
# BENUTZEREINSTELLUNGEN

Die Waage kann entsprechend individueller Anforderungen konfiguriert werden.

1. Die Taste  drücken, um das Konfigurationsprogramm aufzurufen.
2. Die Taste  drücken, um den gewünschten Parameter auszuwählen. Anschließend zur Bestätigung die Taste  drücken.
3. Sie können jederzeit die Taste  (auf dem Display erscheint „ESC“) und dann  zur Bestätigung drücken, um das Konfigurationsprogramm zu verlassen.



Firmwareversion



ESC: Exit

## **DRUCKEINSTELLUNGEN**












Es gibt drei Druckarten:

- STABLE Print: Druck eines stabilen Messwerts, sobald dieser erreicht ist.
- INSTANT Print: Sofortiger Druck nach Drücken der Drucktaste.
- INTERVAL Print: Druck in vordefinierten Zeitintervallen.









Hinweis:

Die Druckfunktion ist von der Konfiguration des Zeilenvorschubs getrennt, d. h. zuerst muss die Druckfunktion und dann die Anzahl der Zeilenvorschübe eingerichtet werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Druckart einzurichten:

1. Die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint „PrInt“
2. Die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint „STAbLE“, um den standardmäßig eingerichteten Druck eines stabilen Messwerts anzuzeigen.
3. Die Taste  drücken, um die Druckart auszuwählen. Mit der Taste  bestätigen.
4. Die Taste  drücken, bis auf dem Display „InTEr“ erscheint. Anschließend die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint „SEC“.
5. Die Taste  wiederholt drücken, um das vordefinierte Zeitintervall anzuzeigen. Zur Bestätigung die Taste  drücken. Die Nachricht „0 SEC“ bedeutet einen kontinuierlichen Druck.
6. Die Taste  drücken, um zum Wägemodus zurückzukehren.
7. Nach dem Aufruf der Druckkonfiguration die Taste  wiederholt drücken, um den vordefinierten Zeilenvorschub (1-18) anzuzeigen. Den korrekten Zeilenvorschub auswählen und die Taste  drücken, um zum normalen Wägemodus zurückzukehren.







## EINSTELLUNG DER BAUDRATE

1. Die Taste  drücken
2. Die Taste  drücken. Die Waage zeigt „bAud“ an.
3. Die Taste  drücken. Die Waage zeigt „300“ an.
4. Die Taste  wiederholt drücken, bis das Display die anderen Baud-Raten anzeigt. Die korrekte Baudrate auswählen und die Taste  zur Bestätigung drücken. Die Waage zeigt „ParlTy“ an und startet die Paritätsprüfung.
5. Die Taste  drücken. Die Waage zeigt anfangs „nOne“ (ohne Prüfung) an.
6. Die Taste  drücken, das Display zeigt die anderen Prüfmodi an. „Odd“ bedeutet ungerade Prüfung und „EvEn“ bedeutet gerade Prüfung.
7. Den korrekten Prüfmodus auswählen und die Taste  drücken, um zum normalen Wägemodus zurückzukehren.






## AKTIVIERUNG DER WÄGEEINHEITEN






Die Funktion „Einheiten“ kann programmiert werden, um bestimmte Wägeeinheiten zu aktivieren oder deaktivieren. Fahren Sie wie folgt fort, um bestimmte Wägeeinheiten zu aktivieren oder deaktivieren.

1. Die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint „PrInT“.
2. Die Taste  wiederholt drücken, bis das Display „unT“ anzeigt.
3. Die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint „g yes“, um anzuzeigen, dass g zur Verfügung steht. Zur Bestätigung die Taste  drücken. Um die Wägeeinheit g zu deaktivieren, die Taste  drücken, bis auf dem Display „g no“ erscheint. Anschließend die Taste  zur Bestätigung drücken.
4. Befolgen Sie die vorstehend beschriebenen Schritte, um Oz, Ct oder dwt als Wägeeinheit zu aktivieren oder deaktivieren.

## RÜCKSTELLUNG AUF DIE WERKSEINSTELLUNGEN

1. Die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint „PrInT“
2. Die Taste  wiederholt drücken, bis das Display „InITIA“ anzeigt.
3. Die Taste  zur Bestätigung drücken. Das Display zeigt „BUSY“ an und die Waage kehrt in den Wägemodus zurück. Die Konfiguration der Werkseinstellungen ist abgeschlossen.













## EINSTELLUNG DER HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

1. Die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint „PrInT“.
2. Die Taste  wiederholt drücken, bis „bLgHT“ angezeigt wird. Die Taste  zur Bestätigung drücken. Auf dem Display erscheint „1 nIn“, um anzuzeigen, dass die Hintergrundbeleuchtung sich in 1 Minute ausschaltet.
3. Die Taste  wiederholt drücken, um die gewünschte Zeit der Hintergrundbeleuchtung auszuwählen. 1,2,3,5,10,15,30,60 min.
4. Die Taste  zur Bestätigung drücken. Die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.










## EINRICHTUNG DER GRENZWERTE

Konfiguration des oberen und unteren Grenzwerts:



1. Die Taste  drücken.



2. Die Taste  wiederholt drücken, bis das Display „InSpCT“ anzeigt.
3. Die Taste  zur Bestätigung drücken. Die Waage wechselt in den Grenzwert-Konfigurationsmodus und das Display zeigt „SET HI“ an (um den oberen Grenzwert einzustellen).
4. Die Taste  drücken. Die Waage zeigt „50“ an (Initialisierungswert).
5. Die Taste  drücken. Die Waage zeigt „SET Dp“ an (zur Einstellung der Dezimalstelle). Die Taste  wiederholt drücken, um die Dezimalstelle auszuwählen.
6. Zur Bestätigung der Dezimalstelle die Taste  drücken. Die Waage zeigt den Initialisierungswert an. Die Taste  drücken, um den Wert zu erhöhen, bzw. , um den Wert zu senken.
7. Den gewünschten Wert einstellen und die Taste  drücken. Der ausgewählte Wert wird jetzt blinkend angezeigt. Zum Fortfahren  und zur Bestätigung des Werts die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint jetzt „SET HI“.
8. Die Taste  drücken. Das Display zeigt „SET LO“ an (um den unteren Grenzwert festzulegen). Befolgen Sie anschließend die vorstehend beschriebenen Schritte.

**Aktivierung des Warntons:** Warnung, wenn die Waage nicht beladen ist oder das Gewicht leichter als der untere Grenzwert ist.








1. Die Taste  drücken
2. Die Taste  wiederholt drücken, bis das Display „InSPCT“ anzeigt.
3. Die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint „SET HI“.
4. Die Taste  wiederholt drücken, bis das Display „nOnrES“ anzeigt.
5. Die Taste  drücken. Das Display zeigt „50“ an (den Initialisierungswert, der keine Warnung anzeigt, wenn das tatsächliche Gewicht geringer als 50 % des unteren Grenzwerts ist).
6. Die Taste  drücken, um den Wert zu erhöhen, bzw.  um den Wert zu senken.
7. Den gewünschten Wert auswählen und die Taste  drücken. Der ausgewählte Wert wird jetzt blinkend angezeigt.
8. Die Taste  drücken. Das Display zeigt „SET HI“ an.

**Aktivierung der Grenzwerteinstellung:**





1. Die Taste  wiederholt drücken, bis das Display „EnAbLE“ anzeigt.
2. Zur Bestätigung die Taste  drücken.

3. Zur Deaktivierung der Grenzwerteinstellung die Taste  wiederholt drücken, bis das Display „dISAbI“ anzeigt.
4. Die Taste  zur Bestätigung drücken. Die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.

### **Prüfung des oberen und unteren Grenzwerts:**

1. Die Taste  drücken. Die Waage zeigt „PrINT“ an.
2. Die Taste  wiederholt drücken, bis das Display „InSPCT“ anzeigt.
3. Die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint „SET HI“.
4. Die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint der obere Grenzwert.
5. Die Taste  drücken. Die Waage zeigt erneut „SET HI“ an.
6. Die Taste  drücken. Das Display zeigt „SET LO“.
7. Die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint der untere Grenzwert.

### **HINWEIS:**

- 1) Sie können das Konfigurationsmenü jederzeit verlassen, indem Sie die Taste  drücken, bis auf dem Display „ESC“ erscheint. Anschließend die Taste  zur Bestätigung drücken.
- 2) Zum Löschen des oberen und unteren Grenzwerts die Taste  wiederholt drücken, bis das Display „CLEAR“ anzeigt. Anschließend die Taste  drücken, um beide Grenzwerte nullzustellen.
- 3) Nach jeder Änderung des oberen oder unteren Grenzwerts muss die Waage erneut in den Grenzwertmodus versetzt werden.
- 4) Der obere und untere Grenzwert wird in der Waage gespeichert. Sie müssen daher bei der nächsten Inbetriebnahme der Waage nicht erneut eingerichtet werden.

## **ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN**

### Wiegen mit der Unterflurwägeeinrichtung

Der Boden der Waage ist mit einer Öffnung für die optionale Unterflurwägeeinrichtung ausgestattet (die Verwendung der Unterflurwägeeinrichtung für Waagen innerhalb des gesetzlichen Messwesens ist nicht gestattet).

1. Den unteren Deckel der Waage öffnen (dazu die Waage auf die Seite legen, keinesfalls mit der Oberseite nach unten).
2. So verwenden Sie die Unterflurwägeeinrichtung: Die Unterflurwägeeinrichtung nach rechts in die Gewindebohrung am Boden schrauben. Bei Spüren eines Widerstands sofort stoppen.

3. Den Zielgegenstand an die Unterflurwägeeinrichtung hängen, beispielsweise mit einem Hängeseil.
4. Gegebenenfalls eine Schutzvorrichtung aufstellen, um Luftzug zu verhindern.

## KOMMUNIKATION MIT EINEM COMPUTER

Die Funktionen der Waagentastatur können über die RS-232-Schnittstelle aufgerufen werden. Folgende Befehle stehen zur Verfügung:

- U – Einheit: Umschaltung der Wägeeinheit
- T – Tara: tarafunktion
- C – CAL: Justierung mit einem externen Standardgewicht
- P – PRINT: Druckfunktion
- % - %: Prozentfunktion
- # - #: sofortige Druck
- M – COUNT: Stückzählungsfunktion

Bei Anschluss der Waage an einen Computer empfehlen wir, die Funktion „Sofortiger Druck“ zu verwenden. Als Reaktion auf diesen Befehl sendet die Waage jeden Zahl oder Nachricht, die auf dem Waagendisplay angezeigt wird.

Die Zeichenkette des Ausgabeformats wird nachstehend beschrieben:

A B C D E F G H I J K L M

- A - +/- : Zeichenfeld, wird bei positiven Zahlen normalerweise als Leerstelle angezeigt und bei negativen Zahlen als „-“.
- B – G: Nummern- und Dezimalfeld. Leerstellen werden verwendet, wenn weniger als sechs Stellen vorhanden sind.
- H – I: Leerstellenfelder.
- J: Einheitsfeld, beschreibt die Einheit der gesendeten Zahl. Ihre Waage sendet G bei Gramm, O bei Unzen und C für Karat.
- K: Stabilitätszeichen, entspricht dem OK auf dem Display:  
S bedeutet einen stabilen Messwert, eine Leerstelle einen nicht stabilen Messwert.
- L: Zeichen Absatzende.
- M: Zeichen für den Zeilenvorschub.

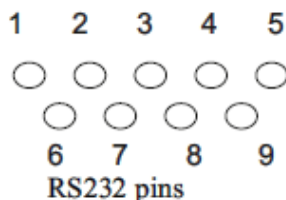
## HARDWARE RS-232-SCHNITTSTELLE

Diese Waage unterstützt das Senden und Empfangen von standardmäßigen RS-232-Zeilen.

Das Datenformat ist:

- 1 Startbit
- 8 Datenbits einschließlich Parität
- 1 Stoppbit

Befolgen Sie folgende Anweisungen, um die Waage an ein externes Gerät anzuschließen:



## BESCHREIBUNG DER STIFTE

- 2 – TXD - - - die Waage überträgt Daten.
- 3 – RXD - - - die Waage empfängt Daten.
- 5 – GRD - - - Massensignal.

### HINWEIS:

Handshake-Signale wie „Clear to Send“ (CTS) werden nicht verwendet. Das Peripheriegerät muss über einen Mindestpuffer (15 Zeichen) verfügen.

Es wird eine Kabellänge von mindestens 15 Metern empfohlen. Die Lastimpedanz des angeschlossenen Geräts sollte zwischen 3000 und 7000 Ohm liegen, mit einer Parallelkapazität von höchstens 2500 pf.

## **ROUTINEMÄSSIGE WARTUNG UND FEHLERBEHEBUNG**

### **Fehlerbehebung**

Nur geschulte Fachleute dürfen Reparaturarbeiten ausführen. Es besteht ein Risiko für den Nutzer, wenn Nicht-Fachkräfte Reparaturen durchführen.

### **Reinigung**

- Waage ausschalten und Datenkabel abziehen.
- Sicherstellen, dass keine Flüssigkeit in die Waage eintritt.
- Ätzende Reiniger (Lösungsmittel) dürfen unter keinen Umständen verwendet werden.
- Die Waage mit einem weichen Tuch abwischen.
- Die Wägeplatte vor dem Abwischen entfernen.
- Den Schirmring und den Wägeplattenträger mit der Wägeplatte entfernen, um eine Beschädigung des Wägesystems zu verhindern.

### **Reinigung der Edelstahloberflächen**

Alle Edelstahlkomponenten müssen regelmäßig gereinigt werden. Die Wägeplatte entfernen und diese gründlich mit einem feuchten Tuch oder Schwamm reinigen. Es wird ein Edelstahlreiniger empfohlen. Zuerst die Edelstahloberfläche der Waage abwischen und dann die Edelstahlwägeplatte reinigen. Sicherstellen, dass alle Schmutzrückstände entfernt wurden, und dann die Edelstahlkomponenten erneut abwischen. Die Waage an der Luft trocknen lassen. Ggf. die Oberfläche als zusätzlichen Schutz mit einem geeigneten Öl einreiben.

### Hinweis:


Nach der Entfernung der Wägeplatte und des Wägeplattenträgers muss vermieden werden, dass Flüssigkeiten oder Feststoffe in die Montagebohrung eindringen.

### Sicherheitsprüfung

Bei Funktionsstörungen der Waage:

- Sofort vom Strom trennen und nicht weiter verwenden.
- An einem sicheren Ort aufbewahren, um eine vorübergehende Nutzung zu verhindern.
- Den nächsten Kundendienst oder Ihren Händler verständigen. Der Reparateur muss fachlich geschult sein.

## FEHLERBEHEBUNG

<b>Display</b>	<b>Ursache</b>	<b>Lösung</b>
-----	Die Waage erhält keinen stabilen Messwert oder der Messumformer ist beschädigt.	Händler kontaktieren.
HHHHH	Das Ist-Gewicht ist 5 % höher als die Kapazität oder der Messumformer ist beschädigt.	Entladen oder Kundendienst kontaktieren.
LLLLLLL	a) Die Wägeplatte ist nicht aufgesetzt. b) Die Wägeplatte ist nicht korrekt verbunden. c) Der Messumformer ist beschädigt.	a) Die richtige Wägeplatte installieren und Taste  drücken b) Die Verbindung trennen. c) Händler kontaktieren.
NOCAL	Justierung reagiert nicht.	Justierabschnitt beachten, prüfen, ob das richtige Justiergewicht verwendet wurde.
UNABLE	Fehlende oder falsche Daten, mit denen die Waage die Funktion nicht durchführen konnte.	Siehe Bedienungsanleitung.
UNSTABLE READING	Instabile Umgebung (übermäßige Vibrationen oder Luftzug) oder falsche Verbindung der Wägeplatte.	Die Waage an einem anderen Ort aufstellen. Die falsche Verbindung trennen.
NO DISPLAY	Keine Betriebsspannung, keine Verbindung mit Messumformer.	Stromversorgung und Messgerät prüfen, Messumformer verbinden.
Offensichtlich falsche Wägearzeige	Keine Justierung oder das Taragewicht wird abgezogen.	Waage justieren. Das Taragewicht vor dem Wiegen abziehen.

Bei weiteren Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Händler oder den Kundendienst.

## TECHNISCHE BEDINGUNGEN

Anschlussleistung, -spannung, -frequenz	AC/DC-Adapter, Eingang 220V/110V, Ausgang 7,5V (+15% bis -20%) 48-60Hz
Stromverbrauch	Maximal=16W, Durchschnitt=8W
Betriebstemperaturbereich	+10°C bis +30°C (50° F bis 86° F)
Zulässiger Temperaturbereich	+5°C bis +40°C (41° F bis 104° F)
Die Waage könnte einen normalen Betrieb sicherstellen	+5°C (41° F) bis +40°C (104° F)

## **TECHNISCHE BEDINGUNGEN**

Modell	FR-320	FR-500	FR-3200	FR-5000
Kapazität	320g	500g	3.200g	5.000g
Auflösung	0,001g	0,001g	0,01g	0,01g
Tarabereich	320g	500g	3.200g	5.000g
Reproduzierbarkeit	0,001g		0,01g	
Reaktionszeit	2,5s			
Externer Justierwert	100 oder 200 g	100, 200 oder 500 g	1, 2 oder 3 kg	1, 2 oder 5 kg
Mindestgenauigkeitsgrad Justiergewicht	Klasse F1	Klasse F1	Klasse F1	Klasse F1
Nettogewicht	4,0 kg		2,3 kg	
Wägeplattengröße	115 mm Durchm.		160 mm Durchm.	
Höhe unterer Schirm	230 mm			
Abmessungen	230x310x330 mm		230x310x90 mm	

## **GEWÄHRLEISTUNG**

Für diese Waage besteht eine Garantie von einem Jahr ab Lieferzeitpunkt. Die Garantie erstreckt sich auf alle Herstellungs- und Materialfehler.

Während dieses Zeitraums deckt GRAM PRECISION die zur Reparatur der Waage erforderlichen Personal- und Ersatzteilkosten ab.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Ausfälle aufgrund unsachgemäßer Nutzung oder Überladung.

**Diese Garantie erstreckt sich nicht auf die zur Reparatur der Waage erforderlichen Versandkosten (Transport).**