



Betriebsanleitung



DZD

Version 1.3 06/2019 DE

Zählwaage – Baureihe DJ-KC

DJ3KC	DJ6KC	DJ15KC	DJ30KC
-------	-------	--------	--------

Um die korrekte Anwendung der Waagen dieser Baureihe zu gewährleisten, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

Novesiastr. 31
41564 Kaarst
Deutschland

Tel.: +49/(0)2131/1335605

Fax.: +49/(0)2131/1335607

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	4
2	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Sachwidrige Verwendung.....	5
2.3	Prüfmittelüberwachung	6
3	Gewährleistung.....	6
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	6
5	Transport und Lagerung	7
5.1	Kontrolle bei Übernahme.....	7
5.2	Verpackung.....	7
6	Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme	8
6.1	Aufstellort, Einsatzort.....	8
6.2	Auspacken / Aufstellen	8
6.3	Allgemeine Energieversorgung	9
6.3.1	Akkubetrieb.....	9
6.3.2	Netzanschluss und Laden des Akkus.....	9
6.3.3	Akkuwechsel	9
6.4	Anschluss von Peripheriegeräten.....	9
6.5	Erstinbetriebnahme	10
6.6	Justierung	10
6.6.1	Justierung externem Gewicht	10
7	Bedienungselemente.....	11
7.1	Übersicht des Displays	11
7.1.1	WEIGHT Display	12
7.1.2	UNIT WEIGHT Display	12
7.1.3	QUANTITY Display.....	12
7.2	Tastaturübersicht	12
8	Basisbedienung.....	13
8.1	ON/OFF - [Ein-/Ausschaltfunktion]	13
8.2	TARE - [Tarierfunktion].....	13

8.2.1	Bestimmung des Tara-Gewichts durch Wiegen.....	13
8.2.2	Numerische Eingabe des Tara-Gewichts (PRE-TARE)	14
8.3	Stückzählfunktion	14
8.3.1	Ermittlung des Referenzgewichts durch Wägung	14
8.3.2	Numerische Eingabe des Referenzgewichts	14
8.4	Einwägen auf Zielstückzahl und Toleranzkontrolle.....	14
8.5	M+ - [Summenfunktion]	15
8.6	Gewichtseinheiten wechseln	15
8.7	Erweiterte Erklärung einer Zählwaage.....	15
9	Displayinformationen / Fehlermeldungen	17
10	Datenausgang RS 232C	17
10.1	Technische Daten	17
10.2	RS232 Pinbelegung (9-polig D-Sub, Waage)	18
10.3	Beschreibung des Datentransfers:	18
10.4	Fernsteuerkommandos	19
11	Erweitertes Einstellungsmenü der Waage.....	19
12	Wartung und Pflege	20
12.1	Reinigen.....	20
12.2	Wartung, Instandhaltung	21
12.3	Entsorgung	21
13	Kleine Pannenhilfe	21

1 Technische Daten

Modell	DJ3KC	DJ6KC	DJ15KC	DJ30KC
Wiegebereich	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Ablesbarkeit (d)	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
Tarierbereich	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Linearität	± 1 d	± 1 d	± 1 d	± 1 d
Reproduzierbarkeit	2 d	2 d	2 d	2 d
empf. Kalibriergewicht	2 kg	5 kg	10 kg	20 kg
empf. Mindestgewicht*	10 d	10 d	10 d	10 d
Stabilisierungszeit	< 3 s	< 3 s	< 3 s	< 3 s
Referenzgewicht min.	10 d	10 d	10 d	10 d
Stückgewicht min.**	1 d	1 d	1 d	1 d
Anwärmzeit	15 min.	15 min.	15 min.	15 min.
Referenzstückzahlen für Stückzählung	Frei wählbar ab erreichtem Referenzgewicht			
Wiegeeinheiten	g (Gramm), lb (Pfund)			
Abmessung (B x T x H)	314 x 298 x 110 mm			
Wägeplatte, Edelstahl	300 x 220 mm			
Einsatztemperatur	20°C ± 15°C			
Luftfeuchtigkeit	≤ 80% R.H			
Schnittstelle	RS 232			
Energieversorgung***	Netzstecker: AC 230V±10% 50Hz/60Hz Akku: DC 6V/4Ah, Betriebsdauer ca. 80Std. Ladezeit ca. 10 Std.			
Auto power off	Nein			

***Hinweise:** Mindestgewichtslast für ein genaues Wiegeergebnis.

****Hinweise:** Mindeststückgewicht zur Ermittlung einer genauen Stückzahl.

*****Hinweise:** Verwenden Sie bitte nur das mitgelieferte Netzteil oder ein Netzteil, welches die Anforderungen der Stromversorgung des Gerätes erfüllt. Andernfalls besteht die Gefahr, dass die Elektronik oder das Gerät beeinträchtigt wird.

2 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

Die elektronische Waage der Baureihe DJ-KC kann für eine Vielzahl von Messungen / Zählungen eingesetzt werden. Bei den Waagen der DJ-KC Serie handelt es sich um hochauflösende Präzisionswaagen mit einem weiten Einsatzgebiet in Labor, Produktion, Qualitätskontrolle u.v.m... Das Unterteil der Präzisionswaage besteht aus einem Aluminiumdruckgussgehäuse während das Oberteil aus einem hochwertigen Kunststoff gefertigt wird. Diese Konstruktion sichert eine langlebige, zuverlässige und genaue Wägung. Zur Nivellierung verfügen alle Waagen dieser Serie über verstellbare Standfüße und eine in das Gehäuse integrierte Wasserwaage. Diese Waage kann im Netzbetrieb oder mit Akku betrieben werden. So sind Sie beim Einsatz nicht an einen festen Aufstellungsort gebunden. Die Schnittstelle erlaubt den Anschluss der Waage an einen Drucker oder Computer.

Die einzelnen Modellvarianten verfügen über:

- **Entwickelt zum professionellen Zählen und Wiegen.**
- Hohe Präzision, Empfindlichkeit und eine schnelle Reaktionszeit (3 Sek.)
- DMS-Technologie und dadurch auch für Wägungen bei Materialien aus Eisen, Nickel oder anderen magnetisierbaren Materialien geeignet.
- Ausgesuchte, qualitativ hochwertige Materialien und eine optimierte Stromversorgung zur Gewährleistung einer hohen Zuverlässigkeit und langen Lebensdauer sowie ein modularer Aufbau zur möglichst einfachen Instandsetzung, auch über die Gewährleistungszeit hinaus.
- ein robuster Unterbau aus lackiertem Alu-Guss.
- ein pflegeleichtes Kunststoffgehäuse.
- eine Edelstahl-Wägeplatte auf Kunststoff-Träger.
- vier höhenverstellbare Standfüße, eine Libelle zum exakten Ausrichten der Waage.
- externe Kalibrierfunktion, Nullstellensuche, Stückzählfunktion, Tare-Funktion
- verschiedene Wägeeinheiten per Tastendruck auswählbar (g,lb).
- 3 große, gut lesbare LED-Displays, Ziffernhöhe 15mm.
- eine RS232C Datenschnittstelle. Somit kann die Waage direkt an den Drucker oder Rechner zur Datensammlung und/oder Auswertung angeschlossen werden. Ebenso besteht dadurch die Möglichkeit der Fernsteuerung und Fernkontrolle der Waage.
- Betrieb mit Netzstecker. Alternativ kann die Waage auch mit eingebautem Akku betrieben werden. Eine Aufladung reicht für eine Betriebsdauer von ca. 36 Stunden. Die Waage kann während des Ladevorgangs ohne Beeinträchtigung genutzt werden.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „**nichtselbsttätige Waage**“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert sowie die daraus von der Waage errechnete Anzahl abgelesen werden.

2.2 Sachwidrige Verwendung

- Waage nicht für dynamische Verwiegunen verwenden. Bei der Zuführung oder Entnahme kleinster Mengen Wägegut können durch die in der Waage vorhandenen **Stabilitätskompensationen** falsche Wägeergebnisse entstehen (Beispiel: Langsames Herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichem Behälter)!
- Keine Dauerlast auf der Wägefläche belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.

- Stöße und Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Die Waage könnte hierdurch beschädigt werden.
- Waage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht EX-geschützt.
- Waage niemals in feuchter oder nasser Umgebung verwenden. Die Serienausführung ist nicht IP-geschützt.
- Die Waage darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen.
- Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche / Anwendungsgebiete sind von G&G schriftlich freizugeben.

2.3 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Waage und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Waagen sowie der hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der G&G GmbH - Homepage (www.gandg.de) verfügbar.

3 Gewährleistung

- Die G&G GmbH haftet für Mängel im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistung. Zur Mängelbeseitigung besteht das Recht zur Nachbesserung mangelhafter Gegenstände oder zur Ersatzlieferung. Zur Beseitigung der Mängel ist der G&G GmbH ein angemessener Zeitraum, sowie (falls erforderlich) eine zweimalige Gelegenheit einzuräumen.
- Mängel oder Beanstandungen sind unverzüglich (innerhalb von 10 Tagen) und schriftlich anzuzeigen.
- Transporte werden nur auf Rechnung und Gefahr des Käufers durchgeführt.

Gewährleistung erlischt bei



- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- mechanische Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten natürlichem Verschleiß und Abnutzung
- nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

- **Der Akku ist ein Verbrauchsmittel und unterliegt daher nicht der Garantie**

4 Grundlegende Sicherheitshinweise

- **Umgebungsbedingungen:** Nur in Innenräumen unter einer Höhengrenze von 2000m. Die Betriebstemperatur liegt zwischen 5 ~35°C und die Luftfeuchtigkeit darf 80% R.H. nicht überschreiten.

- Setzen Sie die Waage keinen hohen Temperaturschwankungen aus und vermeiden Sie starke Luftströme und Vibrationen. Lassen Sie die Waage niemals nass werden und stellen Sie sicher, dass die Waage nicht in einer Umgebung mit extremer Temperatur oder Feuchtigkeit genutzt wird.
- Inbetriebnahme der Waage in einer explosionsgefährdeten Umgebung ist verboten.
- Nur Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwenden.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss das Gerät unverzüglich vom Stromnetz getrennt und das Netzkabel ersetzt werden.
- Platzieren Sie die Waage auf einem stabilen Untergrund und richten diese mit Hilfe der verstellbaren Standfüße waagrecht aus. Orientieren Sie sich dabei an der Libelle.
- Die Präzisionswaage ist ein empfindliches Messgerät und muss mit größter Sorgfalt behandelt werden. Der max. Wägebereich der Waage darf nicht überschritten werden. Überschreitungen oder Stöße können die Waage, auch in ausgeschaltetem Zustand, stark beschädigen.
- Halten Sie vor der Anwendung eine Anwärmzeit von ca. 30 Minuten ein.
- Sobald ein kritischer Batteriestand (Akku) erreicht ist, wird dies im Display der Waage angezeigt. Schalten Sie in solchen Fällen die Waage ab und laden den Akku vollständig wieder auf. Andernfalls schaltet sich die Waage selbständig ab zum Schutz des Akkus ab.
- Wenn die Waage langfristig nicht genutzt wird, entfernen Sie bitte die Batterien und lagern die Waage in einer trockenen und gut belüfteten Umgebung. Der Akku sollte alle 3-6 Monate jeweils wieder vollständig aufladen werden um eine Tiefenendladung und eine dadurch bedingte kürzere Lebensdauer zu vermeiden.
- Zum Reinigen verwenden Sie bitte saubere und fuselfreie Textilien. Verwenden Sie keine scharfen Reinigungsmittel oder Lösungsmittel.
- Die Waage sollte nicht belastet werden. Es wird strengstens untersagt, die Wiegefläche mit der Hand zu belasten!
- Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen unbedingt die in [Kapitel „Wartung und Pflege“](#) aufgeführten Hinweise beachtet werden.
- Bei Verdacht einer Beschädigung des Gerätes, ziehen Sie das Netzteil aus der Steckdose heraus und wenden Sie sich an unsere Fachberater.
- Reparatur- und Servicearbeiten dürfen nur durch ein qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
- **ACHTUNG: Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vor dem Gebrauch bitte sorgfältig durch.**

5 Transport und Lagerung

5.1 Kontrolle bei Übernahme

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

5.2 Verpackung



Hinweis

- Bewahren Sie alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport auf.
- Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.
- Trennen Sie vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und lösen/beweglichen Teile.

- Bringen sie evtl. vorgesehene Transportsicherungen an. Sichern Sie alle Teile z.B. Wiegefläche, Netzteil etc. gegen Verrutschen und Beschädigung.

6 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

6.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden, doch auch die beste Waage ist nur so gut wie es die Umgebungsbedingungen zulassen. Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

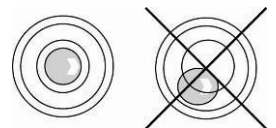
Beachten Sie deshalb am Aufstellort folgendes:

❖ **Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z.B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.**

- Waage auf eine stabile, gerade Fläche stellen;
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Waage vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden;
- Waage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
- Setzen Sie das Gerät keiner starken Luftfeuchtigkeit aus und vermeiden Sie wenn möglich starke und plötzliche Temperaturschwankungen. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät min. 1 Stunden bei Raumtemperatur vor dem Einschalten.
- statische Aufladung von Wägegut oder Wägebehälter vermeiden.

6.2 Auspacken / Aufstellen

1. Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und die Waage am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen.
2. Nehmen Sie das Netzkabel und die mechanischen Elemente der Waage aus der Verpackung heraus.
3. Stellen Sie die Waage auf einer stabilen Unterlage auf. Der Aufstellungsort darf nicht durch mechanische Vibrationen oder Luftzirkulationen beeinträchtigt werden.
4. Setzen Sie die zweiteilige Wägeplattform auf die dafür vorgesehenen Öffnungen in der Oberseite des Gehäuses.
5. Stellen Sie die Waage mit Hilfe der „Libelle“ und der vier drehbaren Füße horizontal auf. Die Luftblase der „Libelle“ muss exakt im Zentrum der Sichtglas-Markierung liegen.
6. Schließen Sie das Netzkabel im hinteren Bereich der Waage an.
7. Schließen Sie das Netzkabel an eine AC230V±10% 50Hz/60Hz Steckdose an.



Lieferumfang:

- Waage (inkl. Akku-Satz, intern)
- Zweiteilige Wägeplattform
- Netzkabel

- Schutzhaube
- Betriebsanleitung

6.3 Allgemeine Energieversorgung

Standardmäßig wird die Waage mit 230 V Netzstrom versorgt. Sie kann auch mit dem integrierten Akku betrieben werden, so sind Sie beim Einsatz nicht an einen festen Aufstellungsort gebunden. Wenn die Stromversorgung über das Netzkabel erfolgt, muss der aufgedruckte Spannungswert mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.

Verwenden Sie nur Originalnetzkabel. Andernfalls besteht die Gefahr, dass die Elektronik oder das Gerät beeinträchtigt wird.

6.3.1 Akkubetrieb

Nach der Lieferung oder einer längeren Nichtnutzung empfehlen wir die Waage für min. 15 Stunden am Netzkabel zu lassen.

Die reguläre Ladedauer bis zur vollständigen Wiederaufladung beträgt ca. 10 Stunden. Eine Aufladung reicht für eine Betriebsdauer von ca. 80 Stunden.

Sobald Sie das Netzkabel anstecken wird der Akku geladen, Sie können die Waage währenddessen ohne Einschränkung benutzen.

6.3.2 Netzanschluss und Laden des Akkus

Die Waage kann während des Ladevorgangs ohne Beeinträchtigung genutzt werden. Ist der Akku vollständig geladen erlischt die entsprechende Ladeanzeige und die Waage trennt automatisch die Stromzufuhr zum Akku und bezieht Ihre Energie für den Betrieb nur aus dem internen Netzteil. Ein Überladen des Akkus ist auch bei dauerhaftem Netzbetrieb nicht möglich.

6.3.3 Akkuwechsel

1. Nehmen Sie vorsichtig die Wiegeplatte ab.
2. Drehen Sie die Waage um und lösen Sie die Schrauben des Waage-Unterbaus und entfernen Sie diese.
3. Drehen Sie die Waage zurück und entfernen Sie vorsichtig die Abdeckung und achten Sie dabei auf die Kabelverbindung zur Tastatureinheit, die nicht getrennt werden braucht. Legen Sie die Abdeckung so vor die Waage dass die befestigten Kabel nicht belastet werden.
4. Lösen Sie die Schrauben des Akku-halters, entnehmen Sie den Akku und schließen sie einen neuen, baugleichen Akku an. Achten Sie dabei auf den Pluspol (+) und Minuspol (-). Den Akku so einlegen, dass er nicht verrutschen kann, und darauf achten, dass die Kabel nicht eingeklemmt werden.
5. Akku-halter sowie die Abdeckung schließen und die Schrauben befestigen.

6.4 Anschluss von Peripheriegeräten

Wäageergebnisse / Daten können über den RS232 Anschluss an Ihren Computer weitergeleitet werden. Vor Anschluss oder Trennen von Zusatzgeräten (Drucker, PC) an die Datenschnittstelle muss die Waage unbedingt vom Netz getrennt werden. Weitere Infos finden Sie unter Kapitel 10.

Verwenden Sie zu Ihrer Waage ausschließlich Zubehör und Peripheriegeräte von G&G, diese sind optimal auf Ihre Waage abgestimmt.

6.5 Erstinbetriebnahme

Um bei elektronischen Waagen genaue Wägeergebnisse zu erhalten, muss die Waage ihre Betriebstemperatur (Anwärmzeit 15 Minuten) erreicht haben. Die Waage muss für diese Anwärmzeit an die Stromversorgung (Netzanschluss, Akku oder Batterie) angeschlossen und eingeschaltet sein.

Die Waage kann sofort nach dem Einschalten genutzt werden, doch können dabei noch größere Abweichungen auftreten.

Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung. Die Waage ist ab Werk justiert, für möglichst genaue Ergebnisse empfiehlt sich aber immer eine neue Justierung am Einsatzort mit den dort herrschenden äußeren Einflüssen.

Unbedingt die Hinweise im [Kap. „Justierung“](#) beachten.

6.6 Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäß dem zugrundeliegenden physikalischen Wägeprinzip - am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn die Waage nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, die Waage auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.

6.6.1 Justierung externem Gewicht

Die Justierung sollte mit dem empfohlenen Justiergewicht (siehe [Kap. 1 „Techn. Daten“](#)) durchgeführt werden. Die Justierung ist auch mit Gewichten anderer Nennwerte möglich, messtechnisch aber nicht optimal. Infos zu Justiergewichten finden Sie im Internet unter: www.gandg.de

Vorgehen bei der Justierung:

Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit (15 Minuten) zur Stabilisierung ist erforderlich.

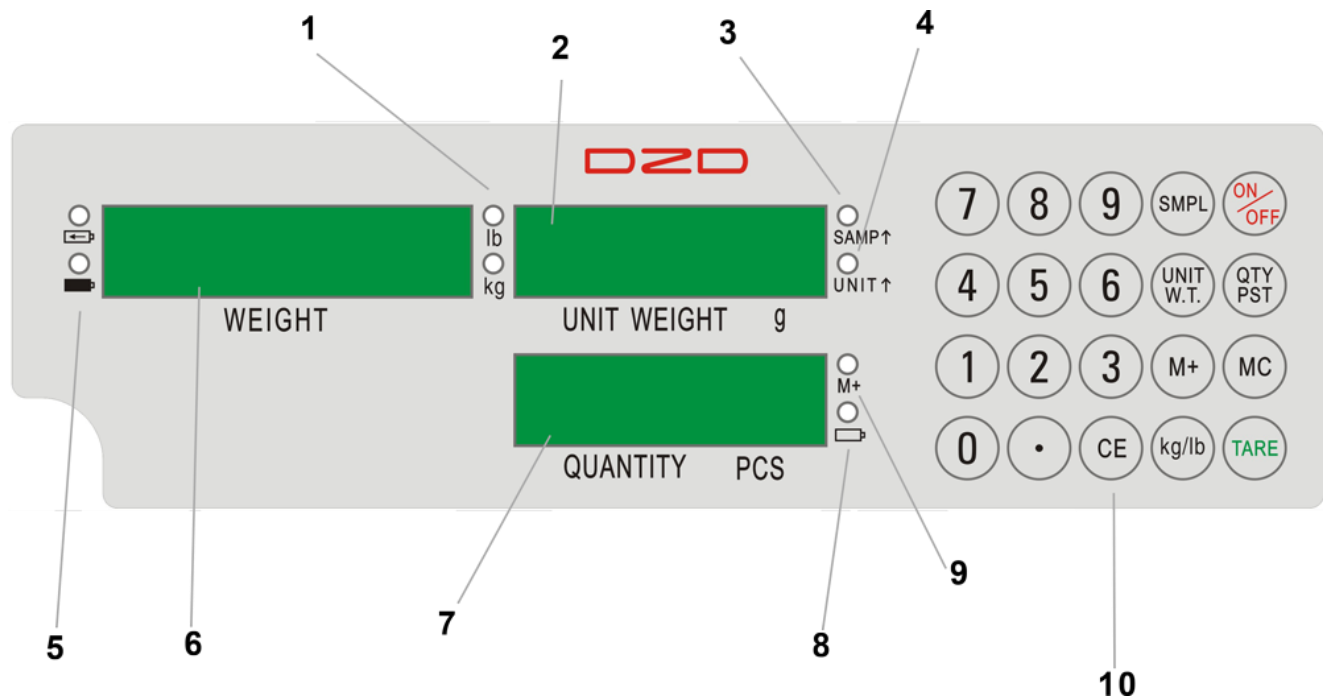
- Waage mit **[ON/OFF]**-Taste einschalten.
- Halten Sie die Taste **[CE]** gedrückt und drücken anschließend gleichzeitig die Taste **[UNIT W.T.]**, nach dem akustischen Signal erscheint im **UNIT-WEIGHT Display** die Anzeige „CAL“. Im **WEIGHT-Display** erscheint „XXX“ entsprechend dem erforderlichen Kalibriergewicht. (Z.B. 5000.0 für 5000 g)
- Nun das Justiergewicht in die Mitte der Wiegefläche stellen.
- Die Kalibrierung ist abgeschlossen, sobald das jeweilige Gewicht im Display erscheint und ein kurzer Signalton zu hören ist.
- Angezeigt wird die Gewichtseinheit „kg“. Im **UNIT-WEIGHT Display** wird „0“ angezeigt. Die Waage ist nun Betriebsbereit.
- Falls im Display „C---F“ angezeigt wird, war die Kalibrierung nicht erfolgreich. Kalibrieren Sie die Waage bitte erneut.

7 Bedienungselemente



- | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| 0. Wägeplatte | 1. Netzanschluss (Seitlich) | 2. Ladestandsanzeige | 3. Justierlibelle |
| 4. LED Anzeige | 5. Funktionstasten | 6. Ein-/Ausschalten | 7. RS232 Datenschnittstelle |
| 8. Justierbare Standfüße | | | |

7.1 Übersicht des Displays



- | | |
|--|--|
| 1: Gewählten Gewichtseinheit kg / lb | 2: UNIT-WEIGHT Display, Anzeige des Stückgewichtes |
| 3: Warnung: Stückgewicht zu leicht | 4: Warnung: Referenzzahl zu gering |
| 5: Ladeanzeige | 6: WEIGHT-Display, Anzeige Gesamtgewicht |
| 7: QUANTITY PCS Display, Anzeige der Stückzahl | 8: Warnung: Batterieladezustand gering |
| 9: Speicher Aktiv und enthält Daten | 10: Tastaturfeld |

7.1.1 WEIGHT Display

Hier wird das Gewicht Ihres Wägeguts in der eingestellten Gewichtseinheit angezeigt.

Die Symbole zeigen an:

	• Akkuzustand (Waage wird geladen)
	• Akkuzustand (voll aufgeladen)
kg/lb	• Leuchtet sobald der Wert stabil ermittelt wurde • Je nachdem welche Lampe leuchtet ist eine andere Gewichtseinheit eingestellt

7.1.2 UNIT WEIGHT Display

Hier wird das Referenzgewicht einer Probe in angezeigt. Dieser Wert wird entweder durch den Benutzer eingegeben oder durch die Waage berechnet.

Die Symbole zeigen an:

SAMP	• Aufgelegtes Referenzgewicht zu klein, bitte fügen Sie mehr Teile hinzu damit das Stückgewicht korrekt ermittelt werden kann und sich die Zählfunktion aktivieren lässt.
UNIT	• Das Stückgewicht des aufgelegten Teiles ist zu klein, eine Zählung ist nicht möglich

7.1.3 QUANTITY Display

Hier werden alle aufgelegten Teile sofort in Stück angezeigt.

Die Symbole zeigen an:

M+	• Daten im Summenspeicher
	• Akkuzustand (Akkus ist schwach und bald erschöpft)

7.2 Tastaturübersicht

Key	Funktion
0-9	• Zifferntasten
.	• Dezimaltrennzeichen • „Drucken-Taster“
CE	• Referenzgewicht löschen
ON/OFF	• Power ON/OFF
Kg/lb	• Gewichtseinheiten wechseln
UNIT W.T.	• Numerische Eingabe Einzelstückgewicht • Aufruf gespeichertes Einzelstückgewicht
SMPL	• Eingabe Referenzgewicht durch Wägung • Aufruf gespeichertes Referenzgewicht
TARE	• Tarier-Taste • Numerische Eingabe TARE

QTY PST	• Eingabe/Anzeige Grenzwert bei Toleranzkontrolle
M+	• Addition in Summenspeicher • Aufruf Summenspeicher
MC	• Leer Summenspeicher

8 Basisbedienung

Allgemeine Hinweise:

Nach Neuerwerb der Waage bzw. nach längerer Einlagerung verwenden Sie bitte den Netzsteckerbetrieb, damit sich der Akku bereits während der Messung aufladen kann. Richten Sie die Waage mit Hilfe der verstellbaren Standfüße Waagrecht und orientieren sich dabei an der Libelle. Die Luftblase in der Libelle sollte sich zentriert im markierten Bereich befinden. Gewähren Sie der Waage nach einem Standortwechsel vor der Erstnutzung eine Anwärmzeit von ca. 30 min. Diese Zeit wird benötigt um sich eventuellen Temperaturschwankungen anzupassen. Sie können die Waage sofort nach dem Einschalten verwenden, es kann aber noch zu größeren Toleranzen kommen.

8.1 ON/OFF - [Ein-/Ausschaltfunktion]

Zum Einschalten der Waage drücken Sie die Taste **[ON/OFF]**. Im Display erscheint kurz die Meldung „ON“ und die aktuelle Batteriespannung (wird auch beim Netzanschluss ermittelt). Anschließend wird der max. Wägebereich angezeigt, gefolgt von einer Prüfroutine (F----1 bis F----9).

Nach dem kurzen Signalton zeigt die Waage „0.0“g, die Waage ist einsatzbereit.

Zum Ausschalten der Waage halten Sie die Taste **[ON/OFF]** gedrückt, bis im Display „OFF“ angezeigt wird. Die Waage schaltet sich anschließend aus.

8.2 TARE - [Tariervfunktion]

Sollte die Waage nach dem Einschalten oder trotz entlasteter Waagschale nicht genau NULL anzeigen, drücken Sie die **[TARE]**-Taste und die Waage beginnt mit der Rückstellung auf NULL.

Es erscheint im **WEIGHT-Display** „0.0“.

Das Eigengewicht eines Behälters lässt sich durch Drücken der **[TARE]**-Taste tarieren, so dass die nachfolgenden Wägungen das Nettogewicht des Wägegutes zeigen. Beachten Sie dabei dass die Gesamtkapazität der Waage nicht überschritten werden darf. Sollten Sie z.B. auf einer Waage mit 15kg Kapazität bereits einen 10kg-Behälter tariert haben steht die Anzeige auf „0“, es stehen aber nur noch 5kg für die Messung zur Verfügung.

8.2.1 Bestimmung des Tara-Gewichts durch Wiegen

Um einen Behälter zu tarieren, platzieren Sie diesen nach dem Einschalten zunächst auf der Wiegeplattform. Drücken Sie anschließend nach der Stabilisierung die Taste **[TARE]** um den Wert wieder auf NULL zu setzen. Sie können den Behälter nun befüllen, im Display erscheint nur der Inhalt der eingelegten Gegenstände.

Nach dem Entfernen des Behälters zeigt die Waage einen Negativwert.

Zum Zurücksetzen drücken Sie erneut die **[TARE]**-Taste.

8.2.2 Numerische Eingabe des Tara-Gewichts (PRE-TARE)

Sofern das Gewicht des zu Gefäßes bereits bekannt ist, können Sie dieses auch ohne vorherige Tarierung von dem gesamten Messwert subtrahieren. Platzieren Sie den Behälter mit Inhalt auf der Wägefläche. Mittels der Zifferntasten geben Sie nun das Gewicht des Behälters ein und bestätigen den Wert mit der Taste [TARE]. Im **WEIGHT-Display** erscheint nur der Nettowert (Inhalt des Behälters). Ist der Behälter komplett leer zeigt die Waage „0,0“, bei komplett leerer Wägefläche wird das Gewicht des Behälters als Negativwert angezeigt. Zum Löschen des Wertes drücken Sie erneut die Taste [TARE] ohne dass sich ein Gewicht auf der Waage befindet.

8.3 Stückzählfunktion

Beachten Sie bitte grundsätzlich, dass die Zählfunktion nur bei annähernd gleich schweren Teilen funktioniert. Bei der Stückzählung können Sie entweder Teile in einen Behälter einzahlen oder Teile aus einem Behälter herauszählen. Um eine größere Menge von Teilen zählen zu können, muss mit einer kleinen Menge (Referenzstückzahl) das durchschnittliche Gewicht pro Teil ermittelt werden. Je größer die Referenzstückzahl, desto höher ist die Zählgenauigkeit. Besonders bei Teilen mit einem geringen Eigengewicht sollte eine möglichst hohe Referenzzahl ausgewählt werden, um ein genaues Ergebnis zu erzielen.

Eine ausführlichere Erklärung wie die Waage die Stückanzahl berechnet und wieso ein hoher Referenzwert für eine genaue Zählung wichtig ist finden Sie unter Punkt 2.7. In diesem Abschnitt geht es um die generelle Bedienung.

8.3.1 Ermittlung des Referenzgewichts durch Wägung

- Für den Zählvorgang legen Sie eine Anzahl von Gegenständen auf die Waage, geben Sie diese als Referenzzahl über den Zifferntastern an und drücken die Taste [SMPL].
- Im **UNIT-Display** wird das errechnete Stückgewicht angezeigt, im **QUANTITY-Display** die entsprechende Stückzahl.
- Mit der Taste [CE] können die aktuelle Anzahl sowie das Stückgewicht gelöscht werden.

Hinweise:

- ❖ Ggf. wird das Referenzgewicht beim Auflegen weiterer Teile, deren Anzahl kleiner als die aufgelegte Referenz ist, erneut berechnet. Diese Referenzoptimierung wird durch einen Signalton angezeigt.
- ❖ Die Ermittlung des Referenzgewichts erfolgt nur bei stabilen Wägewerten.

8.3.2 Numerische Eingabe des Referenzgewichts

- Bei bekanntem Stückgewicht geben Sie diesen Wert über die Zifferntasten manuell ein. Das eingetragene Gewicht erscheint blinkend im **UNIT-Display** und wird nach einem Signalton (nach ca. 5 Sek) als Referenzwert übernommen. Die Zählfunktion ist nun aktiviert. Im **WEIGHT-Display** wird das aktuelle Gesamtgewicht angezeigt und im **QUANTITY-Display** die jeweilige Stückzahl (Einheit: pcs)
- Alternativ und wenn Sie wissen wie schwer jedes Ihrer Stücke ist können Sie den Wert über die Zifferntasten eingeben und mit der Taste [UNIT/W.T.] sofort bestätigen und speichern.
- Mit dieser Taste lässt sich der Wert auch das zuletzt genutzt Stückgewichtwert nach der Bereinigung durch die Taste [CE] wieder aufrufen.

8.4 Einwägen auf Zielstückzahl und Toleranzkontrolle

- Zum Ermitteln einer bestimmten Zielstückzahl können Sie die gewünschte maximale Anzahl vorher festlegen. Legen Sie das Einzelstückgewicht wie unter [Kap. „Zählfunktion“](#) fest.

- Geben Sie dann bei der Mengenanzeige die gewünschte Stückzahl ein und drücken Sie die Taste [**QTY PST**].
- Legen Sie das Zählgut (nach und nach) auf die Waage – bei Überschreiten der eingestellten Mengenzahl erscheint in der Einzelgewichtsanzeige ein „H“ und blinkt, gleichzeitig ist ein Warnsignalton zu hören.
- Durch Drücken der Taste [**QTY PST**] ohne Mengeneingabe erhalten Sie den zuletzt eingestellten Wert.
- Mit der Eingabe von [**0**] + [**QTY PST**] wird die Funktion deaktiviert, beim Drücken der Taste [**0**] zusammen mit dem Referenzwert gelöscht.

8.5 M+ - [Summenfunktion]

- Zum Addieren der Zählwerte über mehrere Messungen hinweg können Sie, sobald die Anzeige die Anzahl stabil ermittelt hat, über die Taste [**M+**] speichern.
- Das **UNIT-Display** zeigt die Anzahl der Additionen in dem Format „≡X≡“ (X = die Anzahl der gespeicherten Wägungen. Bei dem speichern des Ersten wertes als „≡1≡“), das **WEIGHT-Display** zeigt den Gesamtwert der gewogenen Gegenstände, das **QUANTITY-Display** zeigt die Summe der bisher gezählten Stücke.
- Möglich sind 99 Additionen mit einem Summenergebnis bis 99999. Bei der Überschreitung des Anzeigebereiches, zeigt das **WEIGHT-Display** Fehlermeldung „F---1“.
- Zeigt das **WEIGHT-Display** bei entlasteter Plattform „0.0“g, können die summierten Werte durch Drücken der [**M+**]-Taste angezeigt werden.
- Durch Drücken der Taste [**MC**] wird der Summenspeicher gelöscht.

8.6 Gewichtseinheiten wechseln

Mit der Taste [**kg/lb**] können Sie zwischen den Gewichtseinheiten kg(Kilogramm) und lb(Pfund) wechseln. Die Änderung der Gewichtseinheit erfolgt nur in der Gewichtsanzeige. Die **UNIT-WEIGHT Anzeige** zeigt weiterhin in Gramm [**g**] an. $1\text{ kg} = 2,2046226\text{ lb}$

8.7 Erweiterte Erklärung einer Zählwaage

In dem folgenden Beispiel erklären wir Ihnen wie die Waage überhaupt arbeitet und wie Sie mit der Waage auch bei leichten Gewichten und hohen Stückzahlen ein genaues Ergebnis ermitteln können.

Als Beispiel nutzen wir eine Anfrage wie wir Sie häufig erhalten:

Ein Kunde sucht eine Waage zum Zählen von z.B. Schrauben. Die Schrauben wiegen zwischen 10 g und 25 g je Stück und es sollen je nach Packung 100 bis maximal 500 Stück verpackt werden.

Der Kunde hat sich die TJ-30-K mit 30kg / 1g bestellt und war mit der Waage generell zufrieden, doch hat sich bei manueller Kontrolle herausgestellt das bei größeren Mengen Abweichungen im Ergebnis auftreten.

Um die Ursache dafür besser zu verstehen gern eine kurze Erklärung wie die Waage überhaupt arbeitet, hier z.B. für 500 Schrauben mit einem Stückgewicht von etwa je 10g, gezählt auf der TJ-30-K mit 1g-Schritten.

Zu Beginn legen Sie eine bekannte Anzahl der Schrauben (z.B. 10 Stk.) auf die Waage und drücken [**1**][**0**][**SMPL**].

Die Waage erkennt das Gesamtgewicht und dividiert dies durch die eingegebene Stückzahl, die Waage kennt nun:

Gesamtgewicht: 100g

Stückgewicht: 10g

Anzahl: 10 Stk.

Würden Sie die Anzahl nun direkt auf 500 Stk. erhöhen wird eine Abweichung entstehen. Zum einen aufgrund der Ablesbarkeit der Waage, zum anderen aufgrund der normalen Produktionsschwankung. Selbst wenn diese nur im hundertstel Gramm-Bereich liegt, jede Schraube also nicht „glatt“ 10,000000 g sondern durchschnittlich z.B. 10,025 g wiegt.

Würden Sie von diesen nur minimal schwereren Schrauben direkt 500 Stk. auflegen würde die Waage zurzeit berechnen:

$$5012 \text{ g} / 10 \text{ g Stückgewicht} = 501 \text{ Stk.}$$

Diesen Fehler gilt es natürlich zu vermeiden, und daher ist wichtig dass Sie vor einer sehr großen Erhöhung das der Waage bekannte Stückgewicht verbessern.

Bis zu einer Verdopplung der bekannten Anzahl (in diesem Beispiel also insg. 20 Stk.) kann die Waage das Stückgewicht automatisch neu berechnen, legen Sie zu den 10 zuerst aufgelegten Schrauben also einfach ein paar Teile dazu.

Sobald die Waage das Stückgewicht neu berechnet hat (nach 1-2 Sek.) hören Sie einen Piepton als Bestätigung.

Sofort können Sie weitere Stück auflegen, in diesem Fall die Anzahl also auf insg. 40 Stk erhöhen.

Die Waage berechnet sich selbst das neue Stückgewicht jetzt wie folgt:

$$401 \text{ g} / 40 \text{ Stk.} = 10,025 \text{ g Stückgewicht.}$$

Sie können nun auch größere Mengen auflegen und von der Waage zählen lassen, hier die 500 Schrauben: $5012 \text{ g} / 10,025 \text{ g Stückgewicht} = 500 \text{ Stk.}$

Generell gilt also:

Je höher die benötigte Maximalanzahl und je leichter das Stückgewicht ist desto höher sollte die bekannte Referenzanzahl sein.

Hilfreich ist dabei eine Waage mit feinerer Ablesbarkeit. Würden Sie dasselbe Beispiel auf einer Waage mit 0,5g-Ablesbarkeit durchspielen sehen Sie dass der oben entstandene Fehler von einer Schraube zu viel bereits bei 20 Schrauben ausgeglichen wäre.

In der Praxis ist das einfacher als es sich hier angehört hat. Geben Sie wie zu Beginn beschrieben eine bekannte Menge an und legen Sie anfangs langsam, dann immer mehr, Teile auf die Waage und warten Sie zwischendurch auf das „Piep“ bis Sie in einen Bereich kommen in dem Sie gut arbeiten können.

Als Faustformel empfehlen wir mindestens 20% der benötigten Maximalkapazität (bei 500 Schrauben also 100 Stk). Dies dauert nach etwas Eingewöhnung dann pro neuem Artikel (wenn Sie z.B. alle 10g schweren Schrauben verpackt haben und dann die 20g-Schrauben abpacken möchten) nur ca. 10 Sekunden.

Sollte Ihr Lieferant das Stückgewicht pro Charge noch genauer angeben (etwa: je Schraube ca. 10,01234g) besteht zudem die Möglichkeit das Sie dieses dann bereits bekannte Gewicht als Stückgewicht eingeben und die Anzahl direkt auf 500 Stk. erhöhen können.

9 Displayinformationen / Fehlermeldungen

WEIGHT Displayinformationen / Fehlermeldungen

F----1	Daten außerhalb des Anzeigebereiches
F----2	Störung des A/D-Wandlers
F----3	Tastatur defekt
F----5	Sensorsignal defekt / Wägezelle defekt
F----L	Nullstellen-Fehler
F----H	Wägekapazität überschritten
C----F	Kalibrierfehler, instabile Nullstelle während der Kalibrierung oder die Waage wurde nicht korrekt auf NULL gesetzt.
C----H	Kalibrierfehler, Wägekapazität überschritten oder Nullstellenfehler.
E-----	Kalibrierfehler, Speicherung nicht erfolgreich. Neukalibrierung erforderlich.
-----	Nullstellung der Waage nicht abgeschlossen / mechanischer Defekt der Waage
kg	Erscheint nach Stabilisierung, die aktuelle Gewichtseinheit ist "g"
lb	Erscheint nach Stabilisierung, die aktuelle Gewichtseinheit "lb" (1lb=453,59g)

UNIT-WEIGHT / QUANTITY Displayinformationen / Fehlermeldungen

➤ UNIT-WEIGHT Anzeige

-CAL-	Waage im Kalibriermodus.
≡X≡	Zeigt die Anzahl der Additionen während der Summierung.
H	Überschreitung der voreingestellten Menge (Warnsignal ertönt).

➤ QUANTITY Anzeige

F-----1	Daten überschreiten den möglichen Displayanzeigebereich.
◀	M+: Summenfunktion wird aufgerufen.



Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

10 Datenausgang RS 232C

Die Waage ist serienmäßig mit einer RS 232 Schnittstelle ausgerüstet. Der Datenausgang befindet sich auf der rück Seite des Gehäuses.

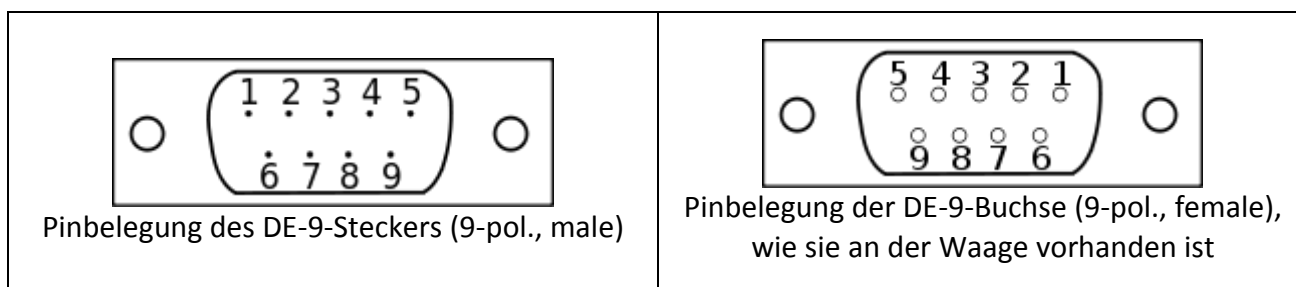
10.1 Technische Daten

Mittels vorhandener Standard RS232-Datenschnittstelle kann die Waage direkt mit einem Drucker oder Rechner verbunden werden. Nachfolgend aufgeführt sind entsprechende Codierungen und Steuerungsbefehle:

- 8-bit ASCII Code
- 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit, kein Paritätsbit
- Baudrate wählbar: 600, 1200, 2400, 4800 und **9600** Baud (Werkseinstellung bei 9600)
- Miniatur-Stecker notwendig (9 pol D-Sub)

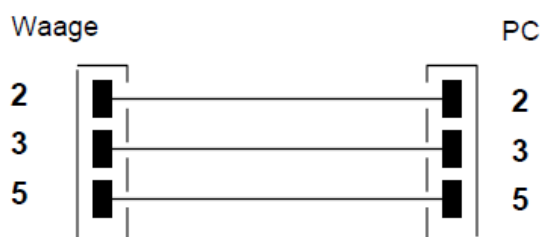
- Fehlerfreier Betrieb ist nur mit dem entsprechenden G&G-Schnittstellenkabel (ca. 2 m) sichergestellt

10.2 RS232 Pinbelegung (9-polig D-Sub, Waage)

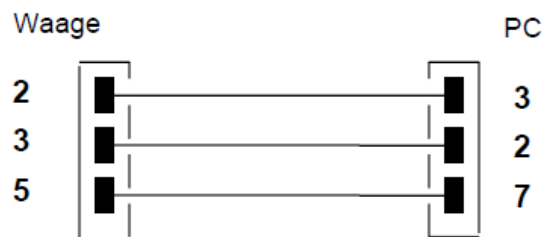


Abkürzung	Name	Beschreibung	Pin-Nr. 9-pol.	Richtung bei der Waage
RxD	Receive Data	Leitung für eingehende (von DTE zu empfangende) Daten (negative Logik).	2	Eingang
TxD	Transmit Data	Leitung für ausgehende (von DTE gesendete) Daten (negative Logik).	3	Ausgang
GND	Ground	Signalmasse. Die Signalspannungen werden gegen diese Leitung gemessen.	5	-

• Verbindung - DE 9-polig



• Verbindung - DB 25-polig



Da die RS-232 Schnittstelle der Waage über die selbe Schnittstelle wie der Computer verfügt, d.h. auf den selben Pins des Anschlusses sendet und empfängt, kann kein Standardkabel verwendet werden. Nutzen Sie daher ein Nullmodemkabel, in dem sich die Pins 2 und 3 überkreuzen. So wird das auf Pin 2 gesendete Signal auf Pin 3 empfangen - und umgekehrt.

Treiber und Software können kostenlos auf unserer Homepage heruntergeladen werden.
www.gandg.de

10.3 Beschreibung des Datentransfers:

Symbole

WT	WEIGHT Anzeige
UW	UNIT-WEIGHT Anzeige
QT	QUANTITY Anzeige
Blank	Leerzeichen
-/+	negatives-Vorzeichen, bei positiven Zahlen ist dies als Leerzeichen ausgegeben.
Data	Wert für Gewicht / Dezimalpunkt, abhängig vom Wägewert
Unit	Gewichtseinheit / Stk.
CR	Wagenrücklauf-Zeichen (Carriage Return)

LF	Zeilenvorschub-Zeichen (Line Feed)
----	------------------------------------

Datenformat: 41-bits Datenausgang (ASCII Code):

WEIGHT-Anzeige:

WT	Black	-/+	Data	Unit	CR
2 bits	1 bit	1 bit	7 bits	3 bit	1 bit

UNIT-WEIGHT-Anzeige:

UW	Blank	Data	Unit	CR
2 bits	1 bit	6 bits	2 bits	1 bit

QUANTITY-Anzeige:

QT	B	Data	Unit	CR	LF
2 bits	1 bit	5 bits	4 bits	1 bit	1 bit

Beispiel:

WEIGHT-Anzeige: 12.345 kg, UNIT-WEIGHT-Anzeige 12.34, QUANTITY-Anzeige: 1000

Ausgangsdaten:

WT□□□12.345□kg↓UW□□12.34□g↓QT□□1000□Pcs↓← 41 bits

Ausdruck Beispiel:

WT 12.345 kg

UW 12.34 g

QT 1000 pcs

10.4 Fernsteuerkommandos

Über die Datenschnittstelle RS232 kann der Rechner die Waage mit nachfolgenden Befehlen ansteuern. Wenn die Netzwerkeinstellung/Gerätenummer 27 beträgt (Werkseinstellung), lautet die Fernsteuerbefehle an die Waage mittels ASCII-Code:

1BH+70H (ASCII Code p): Aufforderung der Waage zur Datenübertragung (Drucken)

1BH+71H (ASCII Code q): Kalibrierfunktion wird aktiviert

1BH+72H (ASCII Code r): Zählfunktion wird aktiviert

1BH+73H (ASCII Code s): Gewichtseinheit-Wechsel (Kg/lb - Taste)

1BH+74H (ASCII Code t): Tarierfunktion wird aktiviert (TARE - Taste)

1BH+75H (ASCII Code u): Hintergrundbeleuchtung wird aktiviert (LIGHT - Taste)

11 Erweitertes Einstellungs Menü der Waage

Im Benutzermenü lassen sich die Einstellungen der Waage ändern. Damit kann die Waage individuell an Ihre Anforderungen angepasst werden. Werksseitig ist das Benutzermenü so eingestellt, dass in aller Regel keine Änderungen vorzunehmen sind und eine Veränderung nur bei besonderen Einsatzbedingungen notwendig ist.

Übersicht:

Halten Sie **im ausgeschalteten Zustand** die Taste **[UNIT]** gedrückt und drücken gleichzeitig die Taste **[ON/OFF]**. Sie befinden Sie nun im Einstellungsmodus. Mit der Taste **[UNIT]** wählen Sie die gewünschte Einstellung aus (C1-C4). Mit der Taste **[TARE]** kann der Wert entsprechend verändert werden. Nachdem alle Punkte konfiguriert wurden, kehrt die Waage automatisch in den Wägemodus zurück.

a) C1 = Empfindlichkeit - Werte: 0 1 2 3 4

Je höher der Wert, desto geringer ist die Sensibilität und höher die Stabilität.

Filter 0: Einstellung für Dosierung

Filter 1/2: Waage reagiert empfindlich und schnell bei sehr ruhigem Aufstellungsort.

Filter 3/4: Waage reagiert unempfindlich aber langsam bei unruhigem Aufstellungsort.

Die Werkseinstellung beträgt 2 oder 1.

b) C2 = SchwingungsfILTER - Werte: 0 1 2 3

Je höher der Wert, desto geringer ist die Sensibilität und höher die Stabilität.

Filter 0: Einstellung für Dosierung

Filter 1/2: Waage reagiert empfindlich und schnell bei sehr ruhigem Aufstellungsort.

Filter 3: Waage reagiert unempfindlich aber langsam bei unruhigem Aufstellungsort.

Die Werkseinstellung beträgt 2 oder 1.

c) C3 = Übertragungsrate / Baudrate-Einstellung

2(600) 3(1200) 4(2400) 5(4800) 6(9600) – Die Werkseinstellung ist auf 6 gesetzt.

d) C4 = Gerätenummer und Netzwerkkommunikation

Die **[TARE]**-Taste ändert die unteren Nummernbereiche, die **[M+]**-Taste die oberen Bereiche.

Die Zahl entspricht dem ersten Datensignal für die Befehlssteuerung durch den Rechner.

Die Werkseinstellung ist auf 27 gesetzt.

- e)** Nach erfolgter Parameterkonfiguration drücken Sie die Taste **[Kg/lb]**, die Waage speichert die Änderungen und startet sich im Wägemodus neu. Sobald die Anzeige auf „0,0“ steht ist diese mit den getätigten Änderungen Einsatzbereit.

f) Rücksetzung auf Werkseinstellung

*** Vorsicht: Auch die Werksseitig vorgegebene Justierung wird gelöscht! Nach diesem Vorgang muss die Waage zwingend erneut justiert werden!**

Drücken Sie vor dem Einschalten der Waage die **[TARE]**-Taste und halten diese bis zur F----3 Anzeige gedrückt. Alle Daten und Parameter werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Vor dem Gebrauch muss die Waage neu kalibriert werden.

12 Wartung und Pflege

12.1 Reinigen

Vor der Reinigung trennen Sie das Gerät bitte von der Betriebsspannung.

Benutzen Sie bitte keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.Ä.), sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt und

reiben Sie mit einem trockenen, weichen Tuch nach.

Lose Probenreste/Pulver können vorsichtig mit einem Pinsel oder Handstaubsauger entfernt werden.

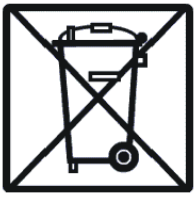
Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.

12.2 Wartung, Instandhaltung

Das Gerät darf nur von geschulten und von G&G autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.

12.3 Entsorgung

Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

	Nach den gesetzlichen Vorschriften ist es verboten, elektronische Geräte in Abfallbehältern zu entsorgen.
Zur Umsetzung der WEEE-Richtlinie (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.	

13 Kleine Pannenhilfe

Störung	Mögliche Ursache
Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.	Die Waage ist nicht eingeschaltet.
	Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt).
	Die Netzspannung ist ausgefallen.
	Die Batterien sind falsch eingelegt oder leer.
	Es sind keine Batterien eingelegt.
Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend	Luftzug/Luftbewegungen.
	Vibrationen des Tisches/Bodens.
	Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern. Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten).
Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch	Die Waagenanzeige steht nicht auf Null.
	Die Justierung stimmt nicht mehr.
	Es herrschen starke Temperaturschwankungen. Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich, störendes Gerät ausschalten).
F----L	Nullstellen-Fehler (Vor weiterer Benutzung erneut kalibrieren).
F----H	Wägekapazität überschritten.
C----L	Nullstellen-Fehler (Vor weiterer Benutzung erneut kalibrieren).
C----F	Kalibrierfehler, instabile Nullstelle während der Kalibrierung oder die Waage wurde nicht korrekt auf NULL gesetzt.
C----H	Kalibrierfehler, Wägekapazität überschritten.
Weite Information siehe Kap. „Displayinformationen / Fehlermeldungen“	

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

Anschrift: **G&G GmbH**
Hammfelddamm 7
41460 Neuss
Deutschland

Telephone: +49 [0] 21 31 - 1 33 56 05
Fax: +49 [0] 21 31 - 1 33 56 07
E-mail: info@gandg.de
Homepage: www.gandg.de