

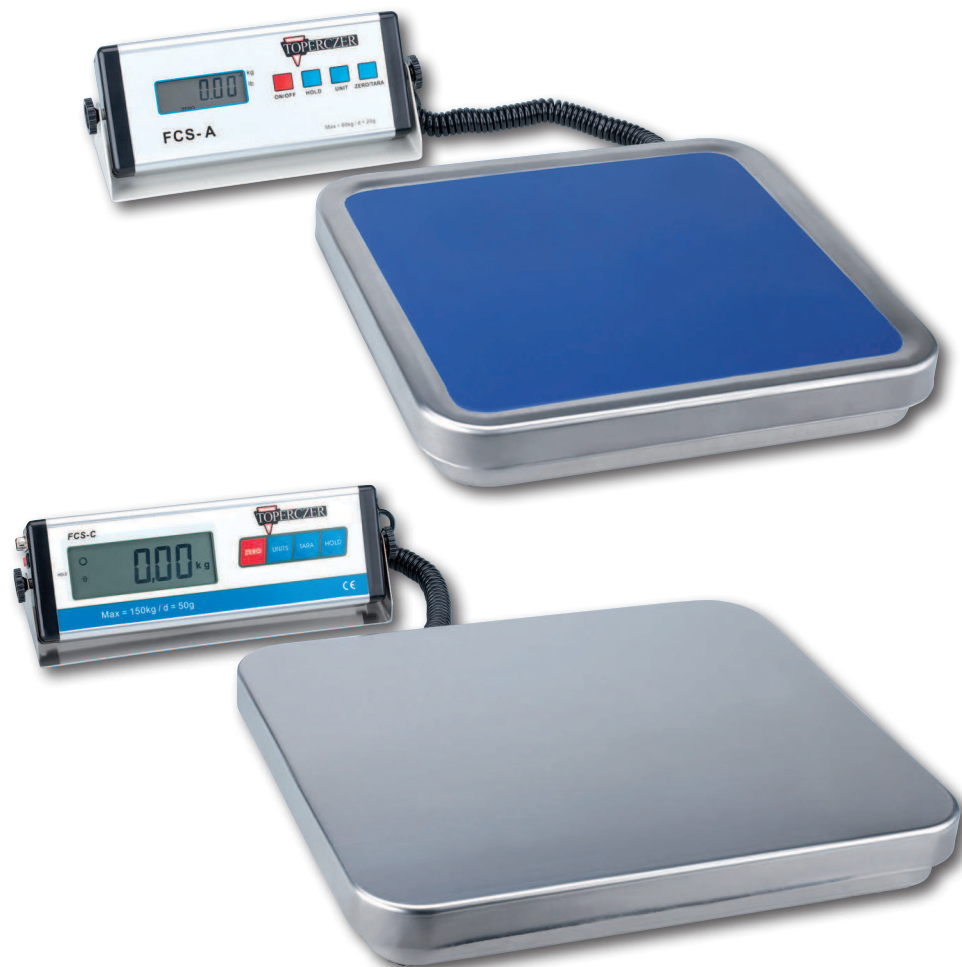


Elektronische Tischwaage FCS-C

Bestellnummer: 60074, 60075

02.07.2014

Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten	4
2. Beschreibung	5
3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	6
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
3.2 Sachwidrige Verwendung	6
3.3 Gewährleistung	6
3.4 Prüfmittelüberwachung	7
4 Grundlegende Sicherheitshinweise	7
4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	7
4.2 Ausbildung des Personals	7
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	8
6.2.1 Aufstellen	8
6.2.2 Lieferumfang	8
6.2.3 Grundaufbau	9
6.3 Netzanschluss	9
6.4 Batteriebetrieb	9
6.5 Anschluss von Peripheriegeräten	9
6.6 Erstinbetriebnahme	9
6.7 Justierung	10
6.8 Justieren	10
7 Betrieb	11
7.1 Tastenübersicht	11
7.2 Wägen	11
7.3 Tarieren	12
7.4 Halte-Funktion	12
7.5 Wägeeinheiten (Unit)	12
7.6 Hinterleuchtung der Anzeige und Abschaltfunktion	13
7.6.1 Automatische Abschaltfunktion	13
7.6.2 Hinterleuchtung der Anzeige	13
7.6.3 Weitere Funktionen	13
8 Datenausgang RS 232	15
9 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung	16
9.1 Reinigen	16
9.2 Wartung, Instandhaltung	16
9.3 Entsorgung	16
10 Kleine Pannenhilfe	17

1 Technische Daten

	FCS-C/060	FCS-C/150
Ablesbarkeit (d)	20 g	50 g
Wägebereich (Max)	60 kg	150 kg
Tarierbereich (subtraktiv)	60 kg	150 kg
Wägeeinheiten	Details „Wägeeinheiten“ Kapitel 7.5	
Auswählbare Justiergewichte	20 kg 40 kg 60 kg (M3)	50 kg 100 kg 150 kg (M3)
Betriebstemperatur	+ 5° C + 35° C	
Luftfeuchtigkeit	max. 95 % (nicht kondensierend)	
Terminal (B x T x H) mm	270 x 90 x 40	
Plattform (B x T x H) mm	405 x 355 x 55	405 x 355 x 55
Gewicht kg (netto)	5	5



Modell	Beschreibung
	Moderne, vollelektronische, nicht eichfähige Universal-Tischwaage Plattformgröße: B 405 x T 355 x H 55 mm Anzeige: B 270 x T 90 x H 40 mm Netzanschluss: 230 V / 50 Hz oder 6 Stück Batterien (Größe AA) Umgebungstemperatur: 0° bis 40° C Gewicht: 5 kg Allgemeine Beschreibung: • Verwendung von pflegeleichten und widerstandsfähigen Materialien für schnelle und einfache Reinigung, geringe Verschmutzungsanfälligkeit • Plattform aus rostfreiem Edelstahl • Anzeige mit Wandhalterung • Folientastatur mit wasserabweisender, langlebiger Tastaturabdeckung • LCD-Display mit Gewichtsanzeige (5 stellig, 25 mm hoch) mit Hintergrundbeleuchtung • Tarataste für Tarierfunktion (addierbare Tarierung bis zur Höchstlast möglich) • Batterie - Warnanzeige • Minus-Anzeige für +/- Wägungen • Gewichtseinheit auswählbar (kg / lb / oz) • Haltefunktion, das Gewicht ist für 2 Minuten sichtbar • Schnittstelle RS 232 (für Gewichtsübertragung) • mit Netzadapter • Auflösung: 3000 d, nicht eichfähig
FCS-C / 060 FCS-C / 150	(Art. Nr.: 60 kg / 20 g – EWG668) (Art. Nr.: 150 kg / 50 g – EWG669)

...fragen Sie die Profis!!!

3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

3.1 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 abgelesen werden.

3.2 Sachwidrige Verwendung

Waage nicht für dynamische Verwiegunen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)

Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen. Stöße und Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Waage könnte hierdurch beschädigt werden.

Waage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.

Die Waage darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägeergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen. Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

3.3 Gewährleistung

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

3.4 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 die hierfür notwendigen Prüfgewichte sind beim Fachhändler verfügbar. Kostengünstig können Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

4 Grundlegende Sicherheitshinweise

4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit Toperczer-Waagen verfügen.

4.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden

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

Bewahren Sie alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport auf.

Für Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.

Trennen Sie vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile.

Bringen sie evt. vorgesehene Transportsicherungen an. Sichern Sie alle Teile z.B. Wägeplatte, 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 Wäageergebnisse erzielt werden.

Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

Beachten Sie deshalb am Aufstellort folgendes:

- 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 nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aus. 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 ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- statische Aufladung von Wägegut, und Wäagebehälter vermeiden.

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern, bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wäageergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt werden.

6.2 Auspacken

Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und die Waage am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen.

6.2.1 Aufstellen

Die Waage ist so aufzustellen, dass die Wäageplatte genau waagrecht steht.

6.2.2 Lieferumfang

Serienmäßiges Zubehör

- Terminal
- Plattform
- Netzgerät
- Betriebsanleitung

6.2.3 Grundaufbau

- Waage auf eine waagrechte feste Unterlage stellen (siehe auch „6.2.1 Aufstellen“)
- Evtl. vorhandene Schutzfolie auf Wäageplatte abziehen.

6.3 Netzanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.

Verwenden Sie nur Originalnetzgeräte. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von Toperczer.

6.4 Batteriebetrieb

Batteriedeckel an Waagenunterseite abnehmen. 6 Stück AA Batterien anschließen. Batteriedeckel wieder einsetzen.

Für den Batteriebetrieb verfügt die Waage über eine automatische Abschaltfunktion.

Sind die Batterien verbraucht, erscheint im Display „Batteriesymbol“. Sofort Batterien wechseln.

Wird die Waage längere Zeit nicht benützt, Batterien herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Batterieflüssigkeit könnte die Waage beschädigen.

6.5 Anschluss von Peripheriegeräten

Vor Anschluss oder Trennen von Zusatzgeräten (Drucker, PC) an die Datenschnittstelle muss die Waage unbedingt vom Netz getrennt werden.

Verwenden Sie mit Ihrer Waage ausschließlich Zubehör und Peripheriegeräte von Toperczer, diese sind optimal auf Ihre Waage abgestimmt.

6.6 Erstinbetriebnahme

Eine Anwärmzeit von 5 Minuten nach dem Einschalten stabilisiert die Messwerte.

Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung. Unbedingt die Hinweise im Kapitel Justierung beachten.

6.7 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.

6.8 Justieren

Mit einem Justiergewicht ist die Waagengenauigkeit jederzeit überprüfbar und neu einstellbar.

Vorgehen bei der Justierung:

Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine kurze Anwärmzeit von ca. 5 Minuten zur Stabilisierung ist zweckmässig.

Waage muß ausgeschaltet sein.

Die Tasten „UNITS“ und „ZERO“ halten und mit Schalter „ON/OFF“ die Waage einschalten.

Tasten drücken und gedrückt halten, bis im Display „CALukg“ erscheint. Nun die Taste „ZERO“ drücken und es wird „AD value“ angezeigt. Mit „ZERO“ wird am Display „SAVE“ angezeigt und das Justiergewicht vorgegeben. Nun das vorgegebene Justiergewicht in die Mitte der Wägeplatte stellen.

Jetzt die Taste „ZERO“ betätigen. Kurze Zeit später erscheint „SAVE“, danach wieder zurück auf „AD value“ gehen.

Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht die Justierung wiederholen.

Justiergewicht bei der Waage aufbewahren. Tägliche Überprüfung der Waagengenauigkeit wird bei qualitätsrelevanten Anwendungen empfohlen.

7 Betrieb

7.1 Tastenübersicht

ZERO	Nach-Nullung im Bereich von +/- 4% von der Höchstlast
UNITS	Einheiten Auswahl von kg /lb / oz
TARA	zum Trieren von Behältern, usw...
HOLD	Das Gewicht bleibt länger angezeigt
Ein- und Ausschalter	auf der linken Seite

7.2 Wägen

Waage mit „ON/OFF“ Schalter (linke Seite der Anzeige) einschalten.

Waage zeigt für etwa 3 Sekunden „F=XXX“ im Display und geht dann auf „0“. Nun ist sie betriebsbereit.

Wichtig: Sollte die Anzeige blinken oder nicht auf „0“ stehen,- „ZERO“ Taste drücken.

Einheit mit „UNITS“ Taste auswählen. Erst jetzt (!) Wägegut auf die Wägeplatte legen. Darauf achten, daß das Wägegut nicht am Wägehäuse oder an der Unterlage streift.

Nun wird das Gewicht angezeigt, wobei nach erfolgter Stillstandskontrolle rechts im Display die Wägeeinheit (z. B. kg, lb oder oz) erscheint.

Ist das Wägegut schwerer als der Wägebereich, erscheint im Display „EEEE“ (=Überlast) sowie ein Pfeifton.

7.3 Trieren

Waage mit „ON/OFF“ Schalter einschalten und „0“-Anzeige abwarten.

Taragefaß auf die Wägeplatte stellen und „TARA“ Taste drücken. Waagenanzeige geht auf „0“. Das Gewicht des Gefäßes ist nun intern gespeichert.

Drückt man nach Anschluß des Wägevorgangs wieder die „TARA“ Taste, erscheint erneut „0“ im Display.

Der Triervorgang kann beliebige Male wiederholt werden, beispielsweise beim Einwiegen von mehreren Komponenten zu einer Mischung (Zuwiegen). Die Grenze ist dann erreicht, wenn der gesamte Wägebereich belegt ist. Nach Abnehmen des Taragefaßes erscheint das Gesamtgewicht blinkend als Minus-Anzeige.

7.4 Halte Funktion

Zum Beispiel zur Stückgewichtskontrolle, Fertigungskontrolle usw. Waage mit „ON/OFF“ Schalter einschalten und „0“-Anzeige abwarten.

Sollgewicht auf Wägeplatte und „HOLD“ Taste drücken. Sollgewicht abnehmen. Das Gewicht bleibt für 120 Sekunden angezeigt und die Halte-Anzeige ist aktiviert.

Bei vorzeitigem Abbrechen der Halte-Funktion erneut die „HOLD“ Taste drücken und die Halte-Anzeige erlischt.

7.5 Wägeeinheiten (Unit)

Waage mit „ON/OFF“ Schalter einschalten und „0“-Anzeige abwarten.

Taste „UNITS“ drücken und die Einheiten-Anzeige wechselt zwischen kg, lb oder oz.

Zum Umrechnen der verschiedenen Einheiten (siehe Tabelle)

	Display anzeige	Umrechnungsfaktor 1 g =
Gramm	g	1.
Pound	lb	0.0022046226
Unze	oz	0.035273962
Troy Unze	ozt	0.032150747
Tael Hongkong	tlh	0.02671725
Tael Taiwan	tit	0.0266666
Grain	gn	15.43235835
Pennyweight	dwt	0.643014931
Momme	mom	0.2667
Tola	tol	0.0857333381
Carat	ct	5

7.6 Hinterleuchtung der Anzeige und Abschaltfunktion

Im Menü können sie die Funktion der Anzeighinterleuchtung sowie die automatische Abschaltung ein- bzw. ausschalten. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

7.6.1 Automatische Abschaltfunktion

Waage muss ausgeschaltet sein. Mit der „TARA“ und „UNITS“ Taste gemeinsam den „ON/OFF“ Schalter betätigen. Die „UNITS“ Taste so oft drücken, bis „AOFF“ erscheint. Mit der „TARA“ Taste die Zeit anwählen und mittels der „HOLD“ Taste die gewünschte Abschaltzeit auswählen: [120 s / 180 s / 240 s / 360 s / off]. Mit der Taste „UNITS“ ins Menü zurück. Mit dem Schalter „ON/OFF“ wieder aus- und einschalten um in den Wägemodus zu gelangen.

7.6.2 Hinterleuchtung der Anzeige

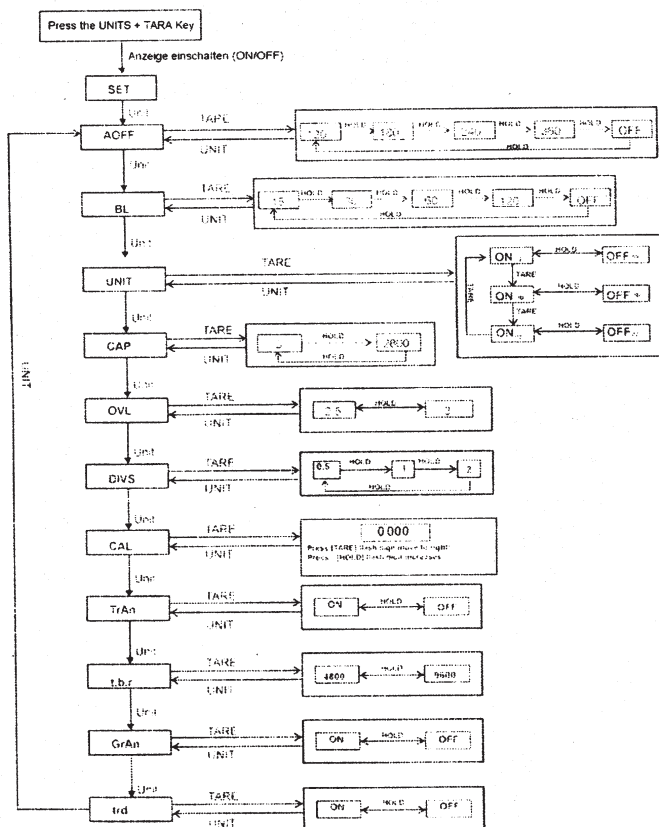
Waage muss ausgeschaltet sein. Mit der „TARA“ und „UNITS“ Taste gemeinsam den „ON/OFF“ Schalter betätigen. Die „UNITS“ Taste so oft drücken, bis „bL“ erscheint. Mit der „TARA“ Taste die Zeit anwählen und mittels der „HOLD“ Taste die gewünschte Zeit auswählen: [15 / 30 / / off]. Mit der Taste „UNITS“ ins Menü zurück. Mit dem Schalter „ON/OFF“ wieder aus- und einschalten um in den Wägemodus zu gelangen.

7.6.3 Weitere Funktionen

Waage muss ausgeschaltet sein. Mit der „TARA“ und „UNITS“ Taste gemeinsam den „ON/OFF“ Schalter betätigen. Nun die „UNITS“ Taste so oft drücken, bis die gewünschte Funktion erscheint.

Immer mit der „TARA“ Taste das nächste Untermenü anwählen und mittels der „HOLD“ Taste die gewünschten Daten einstellen. Mit der Taste „UNITS“ ins Menü zurück. Mit dem Schalter „ON/OFF“ wieder aus- und einschalten um in den Wägemodus zu gelangen.

1. AOFF Automatische Abschaltung [120 s / 180 s / 240 s / 360 s / off]
2. bL Hinterleuchtung der Anzeige [15 / 30 / / off]
3. Unit Wägeeinheit [kg / lb / oz]
4. CAP Kapazität [60 oder 150 kg]
5. OvL Überlastung [2,5/3,5/6/...1000/1500/2800]
6. CAL Justiergewicht
7. trAn Transfer [On/Off]
8. t.b.r Transfer Band Rate [4800/9600]
9. GrAu Gravity Mode [On/Off]
10. trd Transfer Mode [On/Off]



8. Schnittstelle RS232

Datenausgabe über Schnittstelle RS 232

Allgemeines

Voraussetzung für die Datenübertragung zwischen Waage und einem Peripheriegerät (z.B. Drucker, PC ...) ist, dass beide Geräte auf dieselben Schnittstellenparameter (z.B. Baudrate, Übertragungsmodus ...) eingestellt sind. Siehe beigelegte CD.

interface:

- 1: signal interface: (microphone socket)
 - Pin 1 (red) ----->E+ (positive source)
 - Pin 2 (blue) ----->S+ (positive signal)
 - Pin 3 (black) ----->E- (negative source)
 - Pin 4 (white)----->S- (negative signal)
 - Pin 5 (no)
 - no sign ----->GND
- 2: AC/DC socket:
 - AC/DC 9V ----- inner negative ,external positive
- 3: RS232 interface: DB9

RS232 TRANSMIT FUNCTION

1. When the function **trAn** set ON, The RS232 is activated
2. Baud rate is selected 4800 or 9600 when the function **t.b.r** set 4800 or 9600
3. RS232 Transmission Agreement:
 - Mode: Simplex Asynchronous Serial
 - Baud rate: 4800 or 9600
 - Data Bit: 8
 - Parity Bit: NONE
 - Stop Bit: 1
 - Data Format: ASCII
4. Transmission Information Format: 16 Byte , blank=20H

<STX><Status><+/-><D><D><D><D><D><D><D><U><U><U><U><ETX>
5. Transmission Information Format show:
 - STX: Start of Transmission=02H
 - Status: Status bit

Example : *(2AH)=Stable weight.

~=(7EH)=Unstable Weight

+/-: +=(2BH)=Positive Weight . -(2Dh)=Negat Weight

DDDDDDD: Value of Weight . 7 ASCII Code

UUUUUU: 4 ASCII Code Weight Units: kg or l.B

ETX: Stop of Transmission =03H

9 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

9.1 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.

9.2 Wartung, Instandhaltung

Das Gerät darf nur von geschulten und von TOPERCZER autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden. Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

9.3 Entsorgung

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

10 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Störung	Mögliche Ursache
---------	------------------

Anzeige	„EEEE“	Überladen
Anzeige	„ErrE“	Eprom Error
Anzeige	„ErrL“	Power bei zero count zu niedrig
Anzeige	„ErrH“	Power bei zero count zu hoch

Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht. • Die Waage ist nicht eingeschaltet.

- Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt).
- Die Netzspannung ist ausgefallen.

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 • Die Waagenanzeige steht nicht auf Null falsch

- Die Justierung stimmt nicht mehr.
- Es herrschen starke Temperaturschwankungen.
- Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(Anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

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