

PUE C315

MESSGERÄT

BEDIENUNGSANLEITUNG

ITKU-102-02-09-21-DE



RADWAG  **RADWAG ELEKTRONISCHE WAAGEN**
ZUKUNFTSORIENTIERTE WÄGETECHNOLOGIE

SEPTEMBER 2021

VORSICHTSMASSNAHMEN

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät installieren, bedienen oder warten und befolgen Sie genau die Anweisungen.

	Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät benutzen und halten Sie sich an die bestimmungsgemäße Verwendung.
	Schützen Sie das Gerät vor übermäßigen Temperaturschwankungen, Sonnenlicht, ultravioletter Strahlung und Substanzen, die chemische Reaktionen verursachen.
	Es ist verboten, die Waagen in explosionsgefährdeten Bereichen zu verwenden oder Gasen und Staub auszusetzen.
	Bei Ausfall trennen Sie sofort die Stromversorgung der Waage.
	Das zur Außerbetriebnahme vorgesehene Gerät muss gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.
	Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum bei niedrigen Temperaturen gelagert wird, dürfen die Batterien nicht entladen werden.
	Entsorgen Sie gebrauchte, vollständig entladene Batterien in speziell gekennzeichneten Behältern bei Sammelstellen für diese Art von Abfall oder bei Elektrogeräte- und Batteriehändlern. Die Symbole auf den Batterien weisen auf den Schadstoffgehalt der Batterien hin: Pb = Blei, Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber. Sie sind gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Batterien ordnungsgemäß zu entsorgen.

INHALTSVERZIECHNIS

1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	5
2. GARANTIEBEDINGUNGEN.....	5
3. REINIGUNG.....	5
3.1. Reinigung von Elementen aus ABS-Kunststoff.....	6
3.2. Reinigung von Edelstahl-elementen.....	6
4. AUFBAU DES MESSGERÄTS	6
4.1. Abmessungen.....	6
4.2. Anordnung der Anschlüsse	7
4.3. Beschreibung der Anschlussbuchsen	7
4.4. Tastatur am Messgeräts.....	7
4.5. Technische Parameter	8
5. INSTALLATION DES MESGERÄTS	9
5.1. Auspacken und Montage.....	9
5.2. Anschließen.....	9
5.3. Anzeige des Batteriestatus.....	9
5.4. Überprüfen des Ladezustands der Batterie	10
5.5. Austausch verbrauchter Batterien	10
6. BEWEGEN IM MENÜ.....	11
6.1. Rückkehr zur Wägefunktion	11
7. INSTALLATIONSHANDBUCH	12
7.1. Anschluss eines 6-Leiter-Dehnungsmessstreifens	12
7.2. Anschluss eines 4-Leiter-Dehnungsmessstreifens	12
7.3. Anschluss des Kabelschirms vom Dehnungsmessstreifen	13
8. WERKPARAMETER	14
8.1. Zugriff auf Werkseinstellungen.....	14
8.2. Liste der Werkparameter	15
8.3. Definieren der Waage.....	17
8.4. Werksjustierung.....	18
8.4.1. Externer Justiervorgang	18
8.4.2. Bestimmung des Startgewichtes	19
8.4.3. Korrektur des Startgewichtes ausgedrückt in Wandler-Werten	19
8.5. Linearitätskorrektur.....	20
8.5.1. Eingabe von Punkten der Linearitätskorrektur.....	20
8.5.2. Korrekturen	20
8.5.3. Linearitätskorrektur löschen	21
8.6. Gravitationskorrektur	21
9. LISTE DER VERBINDUNGSKABEL.....	22

1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das PUE C315 ist ein Messgerät für den Aufbau von Industriewaagen auf der Basis von Dehnungsmessstreifen. Es kann an Orten ohne Zugang zum Stromnetz verwendet werden, weil es standardmäßig mit einer internen Batterie ausgestattet ist. Das lesbare hintergrundbeleuchtete LCD-Display garantiert eine übersichtliche Darstellung des Wäageergebnisses. Das Gehäuse vom Messgerät besteht aus Kunststoff. Die Standardversion des Messgeräts ist mit einem RS232-Anschluss für die Zusammenarbeit mit externen Geräten (Drucker, Computer usw.).

2. GARANTIEBEDINGUNGEN

- A. RADWAG verpflichtet sich, diejenigen Teile zu reparieren oder zu ersetzen, die sich in Bezug auf Herstellung oder Konstruktion als mangelhaft erweisen.
- B. Die Nachteile unklarer Herkunft zu definieren und Wege zu ihrer Beseitigung zu finden, sind nur unter Beteiligung der Vertreter des Herstellers und des Benutzers möglich.
- C. RADWAG übernimmt keine Haftung für Schäden und Verluste, die durch unbefugte oder fehlerhafte Ausführung von Produktions- oder Serviceprozessen entstehen.
- D. Die Garantie deckt nicht ab:
 - mechanische Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch der Waage sowie thermische oder chemische Schäden, Schäden durch atmosphärische Entladung, Überspannung im Stromnetz oder andere zufällige Ereignisse,
 - Wartungsarbeiten (Reinigung der Waage).
- E. Die Garantie erlischt:
 - bei Reparatur außerhalb des autorisierten Service-Centers,
 - bei festgestellten Fremdeingriffen in die elektronische oder mechanische Struktur der Waage,
 - bei Waagen ohne Sicherheitszeichen des Herstellers.
- F. Garantieansprüche für Batterien, die im Lieferumfang der Geräte enthalten sind, gelten für einen Zeitraum von 12 Monaten.
- G. Detaillierte Garantiebedingungen finden Sie in der Gewährleistungskarte.
- H. Autorisierte Servicestelle: +48 (48) 386 63 30.

3. REINIGUNG

Für eine sichere Reinigung trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.

3.1. Reinigung von Elementen aus ABS-Kunststoff

Die Reinigung trockener Oberflächen erfolgt mit sauberen Zellstofftüchern oder Baumwolllappen, die keine Streifen oder Färbungen hinterlassen. Sie können auch eine Lösung aus Wasser und Reinigungsmittel (Seife, Spülmittel, Glasreiniger) verwenden. Die Oberfläche sollte mit normalen Druck auf die Oberfläche abgewischt und anschließend getrocknet werden. Die Reinigung kann bei Bedarf wiederholt werden.

Bei schweren Verschmutzungen wie Kleber-, Gummi-, Teer-, Polyurethanschaum-Rückstände können Sie spezielle Reinigungsmittel verwenden, die auf einem Gemisch aliphatischer Kohlenwasserstoffe basieren und den Stoff nicht lösen. Vor dem Auftragen des Reinigers ist es empfehlenswert auf allen Oberflächen die Eignungsprüfungen durchzuführen. Substanzen, die Schleifmittel enthalten, dürfen nicht verwendet werden.

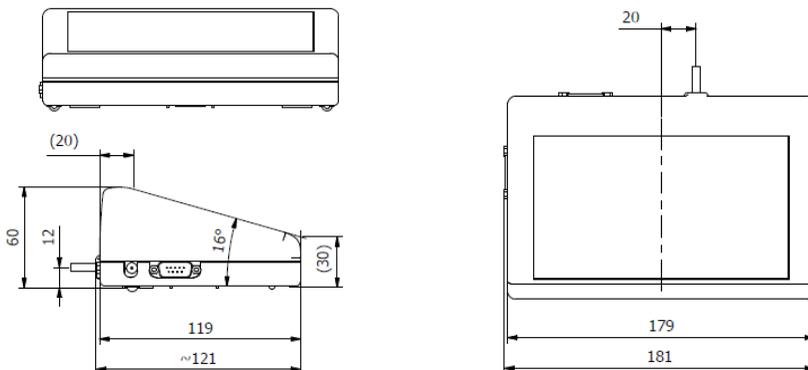
3.2. Reinigung von Edelstahlelementen

Bei der Reinigung von Edelstahl vermeiden Sie zunächst die Verwendung von Reinigungsmitteln, die ätzende Chemikalien enthalten, z. B. Bleichmittel (mit Chlor). Substanzen, die Schleifmittel enthalten, dürfen nicht verwendet werden. Entfernen Sie Schmutz immer mit einem Mikrofaser Tuch, damit die gereinigten Schutzschichten nicht beschädigt werden. Tägliche Pflege und Entfernung kleiner Flecken sollten wie folgt durchgeführt werden:

1. Entfernen Sie den Schmutz mit einem in warmes Wasser getränktem Tuch.
2. Für bessere Ergebnisse können Sie etwas Spülmittel hinzufügen.

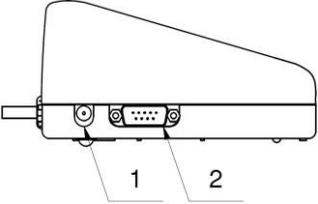
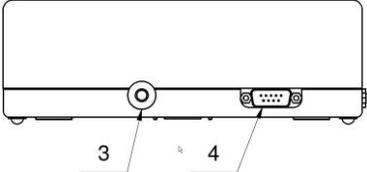
4. AUFBAU DES MESSGERÄTS

4.1. Abmessungen



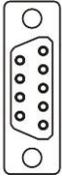
Abmessungen des Messgeräts PUE C315

4.2. Anordnung der Anschlüsse

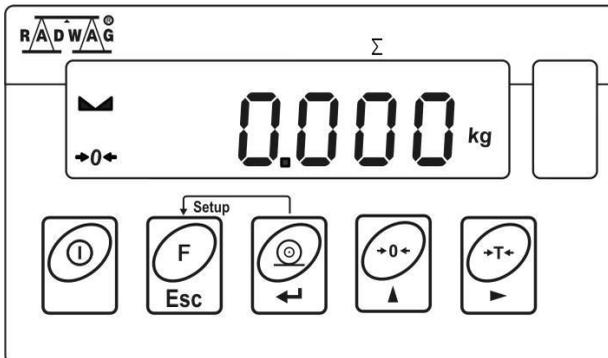
	
<p>1 – Anschlussbuchse für Netzteil 2 – Anschluss RS232 (1)</p>	<p>3 – Kabelöffnung der Wägeplattform, 4 – Anschluss RS232 (2)*</p>

*) – Option.

4.3. Beschreibung der Anschlussbuchsen

	<p>Pin2 - RxD Pin3 - TxD Pin4 - 5VDC Pin5 - GND</p>	<p>Anschluss RS232 (1) DB9/M (männlich)</p>
	<p>Pin2 - RxD Pin3 - TxD Pin4 - 5VDC Pin5 - GND</p>	<p>Anschluss RS232 (2) DB9/M (männlich)</p>

4.4. Tastatur am Messgeräts



Tastenfunktionen:

	Ein- und Ausschalten der Waage - Halten Sie die Taste etwa 1 Sekunde lang gedrückt.
	Funktionstaste (Auswahl des Betriebsmodus).
	Senden des Ergebnisses an den Drucker oder Computer.
	Nullstellen der Waage.
	Tarieren der Waage.

	<p>Nach dem Drücken der Taste  +  werden die Funktionen der einzelnen Tasten geändert. Ihre Verwendung wird im weiteren Teil dieser Bedienungsanleitung beschrieben.</p>
---	---

4.5. Technische Parameter

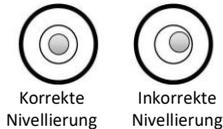
Gehäuse	Plastik
Schutzart	IP43
Arbeitstemperatur	-10°C bis +40°C
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Netzteil	100 ÷ 240 VAC 50 ÷ 60 Hz / 12-24VDC
Batteriebetrieb	Batterien (6 x NiMH AA/R6)
OIML	III
Anzahl der Eichwerte	6000
Max Eingangssignal	39mV
Mindestspannung pro Eichwert	0,4uV
Minimale Impedanz des Dehnungsmessstreifens	50
Maximale Impedanz des Dehnungsmessstreifens	1200
Stromversorgung des Dehnungsmessstreifens	5V
Anschluss der Dehnungsmessstreifen	4 oder 6 Kabel + Bildschirm
Anzahl der Wägeplattformen	1

Mehrbereich-	Ja
Standardschnittstellen	RS232 (1)
Optionale Schnittstellen	RS232 (2)

5. INSTALLATION DES MESGERÄTS

5.1. Auspacken und Montage

- Nehmen Sie das Messgerät aus der Originalverpackung heraus.
- Nachdem Sie das Messgerät an die Wägeplattform angeschlossen haben, stellen Sie es am Betriebsort auf einem ebenen und stabilen Untergrund fern von Wärmequellen.
- Bodenunebenheiten am Aufstellort der Waage durch Drehen der NivellierungsfüÙe ausgleichen. Die Waage ist dann exakt nivelliert, wenn sich die Luftblase genau in der zentralen Position der Libelle im Waagensockel befindet.



5.2. Anschließen

Zum Anschließen darf nur das mit dem Messgerät gelieferte, originale Netzkabel verwendet werden. Die Nennspannung des Netzteils (auf dem Typenschild angegeben) sollte mit der Nennspannung des Netzwerks kompatibel sein.

Ablauf:

- Schließen Sie das Netzteil an die Steckdose an und stecken Sie den Netzstecker in die Buchse auf der Rückseite des Waagengehäuses.
- Drücken Sie die Taste . Mit derselben Taste wird die Waage ausgeschaltet.
- Nach dem Einschalten wird das Display getestet (für einen Moment werden alle Elemente und Symbole hervorgehoben), dann erscheinen Name und Nummer des Programms, gefolgt von der Massenanzeige.

5.3. Anzeige des Batteriestatus

Die Waage ist in der Standardausführung mit einer internen Batterie ausgestattet. Der Batteriestatus wird durch das Symbol  im oberen Teil des Displays angezeigt.

Funktion des Symbols 	Bedeutung
Kein Symbol	Batterie aufgeladen. Standardbetrieb der Waage
Das Symbol wird kontinuierlich angezeigt	Batterie-Ladezustand zu niedrig (Die Waage schaltet sich nach einiger Zeit aus). Das bedeutet, dass die Batterie sofort wieder aufgeladen werden sollte.
Das Symbol blinkt mit einer Frequenz von ca. 1 Sekunde	Der Akku wird aufgeladen. Die Waage ist an das Netzteil angeschlossen, das die Batterie auflädt.
Das Symbol blinkt mit einer Frequenz von ca. 0,5 Sekunde	Batteriefehler. Batterie beschädigt.

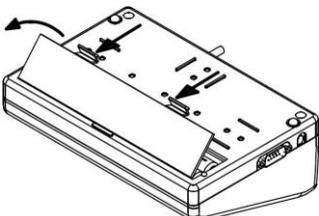
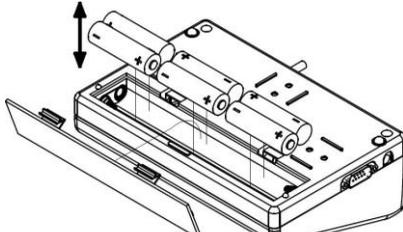
5.4. Überprüfen des Ladezustands der Batterie

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten  und .
- Je nach dem Batteriestatus wird der entsprechende Status 2 Sekunden lang auf dem Display angezeigt:

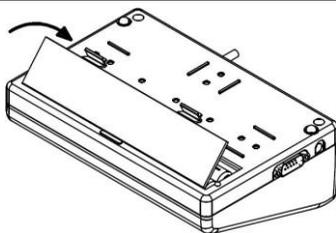
80%	Batteriebetrieb. Batterieladezustand in % angegeben.
CHARGE	Der Akku wird aufgeladen. Die Waage ist an das Netzteil angeschlossen, das die Batterie auflädt.
-Err5-	Batteriefehler. Batterie beschädigt.

- Nach der Anzeige des Status kehrt die Waage automatisch in das Hauptfenster zurück.

5.5. Austausch verbrauchter Batterien

<p>Öffnen Sie die Batterieabdeckung, die sich auf der Unterseite des Gehäuses vom Wägemessgerät befindet:</p>	
<p>Entfernen Sie die verbrauchten Batterien und legen Sie dann die neuen Batterien gemäß der angegebenen Polarität (+/- Polarität) in den Behälter ein:</p>	

Schließen Sie die Abdeckung des Batteriefachs:



6. BEWEGEN IM MENÜ

Der Benutzer bewegt sich im Menü mit der Waagentastatur.

 + 	Hauptmenü aufrufen
 + 	Manuelle Eingabe des Tarawerts Tara aus der Tarawert-Datenbank eingeben Ziffernwert um "1" nach oben ändern Im Menü nach oben scrollen
 + 	Akku- oder Batteriezustand prüfen
 + 	Datum/Uhrzeit anzeigen
	Im Menü nach unten scrollen Wert des aktiven Parameters ändern
	Ausgewähltes Untermenü aufrufen Den zu ändernden Parameter aktivieren
	Änderung bestätigen
	Funktion unverändert lassen Rückwärtsnavigieren in die nächst höhere Menüebene

6.1. Rückkehr zur Wägefunktion

Wenn Sie zum Hauptfenster zurückkehren, werden die Änderungen im Wägespeicher automatisch im Menü gespeichert. Sie können zum

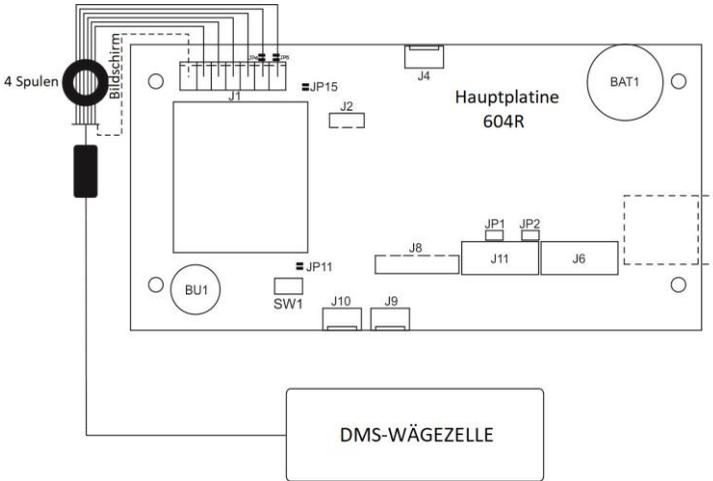
Hauptfenster zurückkehren, indem Sie die Taste  mehrmals drücken.

7. INSTALLATIONSHANDBUCH

Auf der Basis von PUE C315 können Dehnungsmeßstreifen-Waagen gebaut werden.

7.1. Anschluss eines 6-Leiter-Dehnungsmessstreifens

Der Anschluss eines 6-Leiter-Dehnungsmessstreifen der Hauptplatine soll nach der folgenden Abbildung durchgeführt werden:

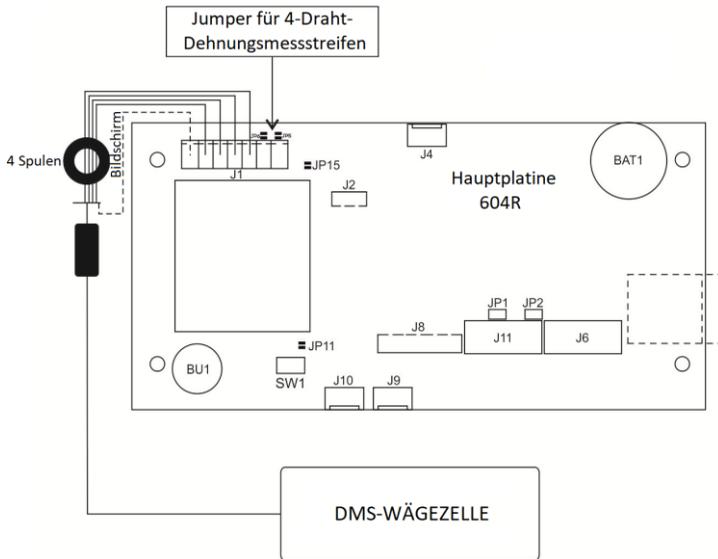


Anschluss eines 6-Leiter-Dehnungsmessstreifens

Signal auf der RADWAG-platte	Signal aus dem Dehnungsmessstreifen	HINWEIS
E	SHIELD	Siehe Kapitel 7.3.
REF+	SENSE +	JP5 nicht gelötet
REF-	SENSE -	JP6 nicht gelötet
IN+	OUTPUT+	
IN-	OUTPUT-	
+5V	INPUT+	
AGND	INPUT-	

7.2. Anschluss eines 4-Leiter-Dehnungsmessstreifens

Der Anschluss eines 4-Leiter-Dehnungsmessstreifen der Hauptplatine soll nach der folgenden Abbildung durchgeführt werden:



Anschluss eines 4-Leiter-Dehnungsmessstreifens

SIGNAL AUF DER RADWAG-PLATTE	Signal aus dem Dehnungsmessstreifen	HINWEIS
E	SHILED	Siehe Kapitel 7.3.
REF+	SENSE +	JP5 gelötet
REF-	SENSE -	JP6 gelötet
IN+	OUTPUT+	
IN-	OUTPUT-	
+5V	INPUT+	
AGND	INPUT-	

7.3. Anschluss des Kabelschirms vom Dehnungsmessstreifen

	Wägeplattform mit galvanischem Anschluss des Schirms vom Signalkabel.	Wägeplattform ohne galvanischen Anschluss des Schirms vom Signalkabel.
Waagen mit einem Messgerät in einem Kunststoffgehäuse - Wägeplattform, die nur über ein Signalkabel von einem Dehnungsmessstreifen mit einem Wägemessgerät verbunden ist.	Schirm ausschneiden	E

Waagen mit kompaktem mechanischem Aufbau - Messgerät verbunden mit Wägeplattform über einen Stativrohr, Ausleger, etc.

Schirm ausschneiden

E

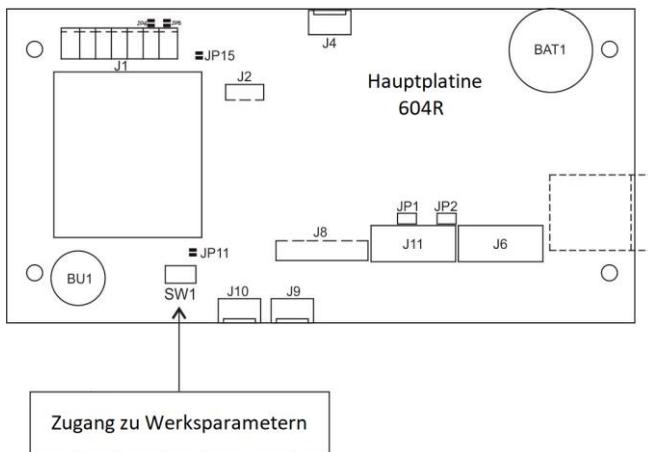
E - Lötpoint auf der Hauptplatine.

8. WERKPARAMETER

Durch Aktivieren der Waage im Werkseinstellungsmodus ist es möglich sowohl die für den Benutzer verfügbaren Parameter als auch alle Werkseinstellungen zu ändern und somit die ganze Waage zu definieren.

8.1. Zugriff auf Werkseinstellungen

- Schalten Sie die Waage mit der Taste  aus.
- Halten Sie die Taste SW1 auf der Elektronikplatine gedrückt und schalten Sie die Stromversorgung durch Drücken der Taste  ein.



Zugriffstaste für Werkseinstellungen

- Warten Sie, bis die Waage gestartet ist.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten   und  dann wird die Meldung **<P0.Fackt>** angezeigt.
- Mit der Taste  gehen Sie zum ersten Untermenü der Werksparemeter.



Nach Abschluss der Werkseinstellungen starten Sie unbedingt die Waage neu.

8.2. Liste der Werkparameter

Parameter Nr.	Name	Wert	Beschreibung	
P0.		FAct	-	Werkparameter
	0.1.	Glob	-	Globale Parameter
		0.1.1. Duu	-	Definieren der Waage
		0.1.2. Fab		Seriennummer
		0.1.3. tYP	1, 2, 4, 6, 7, 8, 12	Waagentyp: 1 - WLC/A1, WLC/ A2; 2 - WLC/F, WLC/C2, 4 – WTC, 6 – medizinische Waage, 7 - medizinische Waage (BMI-Funktion blockiert), 8 – PUE C315; 12 – WLC/A1/C/2, WLC/A2/C/2.
		0.1.4. Gcor	von 0,9 bis 1,1	Faktor für Gravitationskorrektur
		0.1.7. tSc	SLA, nlnnH, no	Auswahl der verwendeten Batterie.
		0.1.8. CSt	nonE, d, A, V, b, SP, SC	Festlegen des Auftragnehmers: nonE - kein, d - KERN, A - ADEMI, V - VWR, b - BOECO, SP - Spectrum, SC – Schuller.
		0.1.9. Rtc	-	Synchronisation der RTC-Uhr
		0.1.A. ntE	no, YES	Aktivierung messtechnischer Anforderungen für den US-Markt.
		0.1.b. UFA	no, YES	Aktivierung des Moduls für drahtlose Kommunikation.
	0.2.	nnG	-	Metrologie
		0.2.1. A/d	-	Anzeige des Wandler-Werts
		0.2.2. Uni	g, kg, lb	Justiereinheit
		0.2.3. du1	0.0001, 0.0002, 0.0005, 0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50	Zifferschritt des ersten Bereichs.
		0.2.4. dE1	no, 0.001, 0.01, 0.1, 1, 2, 5	Eichwert des ersten Bereichs. no - nicht geeichte Waage.
		0.2.5. du2	0.0001, 0.0002, 0.0005, 0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50	Zifferschritt des zweiten Bereichs.
		0.2.6. dE2	no, 0.001, 0.01, 0.1, 1, 2, 5	Eichwert des zweiten Bereichs. no - nicht geeichte Waage.

		0.2.7.	Ful	-	Wägebereich + Überschreitung.
		0.2.8.	rn2	-	Schaltpunkt des Wägebereichs.
		0.2.9.	uuE	-	Masse des externen Justiergewichts
		0.2.A	uui	-	Masse des externen Justiergewichts Für den Wert „0“ - interne Justierung nicht verfügbar.
		0.2.b.	Aur	PrF, 0.1d, 0.2d, 0.25d, 0.5d, 0.6d, 0.7d, 0.8d, 0.9d, 1d, 2d, 2.5d, 3d, 4d,5d,6d, 7d, 8d, 9d, 10d	Autozero-Bereich: PrF - Wert aus Tabellen, die im Wägeprogramm „genäht“ wurden; 0,1d - 10d - Wert, der direkt vom Benutzer eingegeben wird.
		0.2.c.	Aut	Prf, 0, 0.2s, 0.4s, 0.6s, 1s, 2s, 3s, 4s, 5s, 6s, 7s, 8s, 9s, 10s, 15s, 20s,	Autozero-Zeit: PrF - Wert aus Tabellen, die im Wägeprogramm „genäht“ wurden; 0s - 20s - Wert, der direkt vom Benutzer eingegeben wird.
		0.2.d.	Str	PrF, 0.1d, 0.2d, 0.25d, 0.5d, 0.6d, 0.7d, 0.8d, 0.9d, 1d, 2d, 2.5d, 3d, 4d,5d,6d, 7d, 8d, 9d, 10d	Stabilitätsbereich: PrF - Wert aus Tabellen, die im Wägeprogramm „genäht“ wurden; 0,1d - 10d - Wert, der direkt vom Benutzer eingegeben wird.
		0.2.E.	Stt	Prf, 0, 0.2s, 0.4s, 0.6s, 1s, 2s, 3s, 4s, 5s, 6s, 7s, 8s, 9s, 10s, 15s, 20s,	Stabilitätszeit: PrF - Wert aus Tabellen, die im Wägeprogramm „genäht“ wurden; 0s - 20s - Wert, der direkt vom Benutzer eingegeben wird.
		0.2.F.	rAn	YES, no, 50%, dEF	Kontrolle des Startgewichts: YES - im Bereich -10% bis +10% des Startgewichts, no - ausgeschaltet, 50% - im Bereich -50% bis +50% des Startgewichts, dEF - innerhalb des im 0.2.G-Parameter angegebenen Bereichs.
		0.2.G.	rnt	von 10% bis 90%	Bereich des Startgewichts in [%].
		0.2.H.	Ldn	no, YES	Ziffern-Markierung für nicht geeichte Waagen.
	0.3.	CAL	-	-	Justierung
		0.3.1.	CLE	-	Externer Justiervorgang:
		0.3.2.	Std	-	Bestimmung des Startgewichts für die externe Justierung.
		0.3.3.	Stu	-	Startgewicht ausgedrückt in Wandler-Werten.
		0.3.4.	AdF	-	Justierfaktor.
		0.3.5.	CAS	-	Verfahren zum Wägen des internen Justiergewichts.
		0.3.6.	CLI	-	Interner Justiervorgang:

	0.3.7.	ACL	nonE, tinnE, tnnP, both	Automatischer interner Justiermodus: nonE - Justierung deaktiviert, tnnp - Temperaturjustierung, tinnE - Zeitjustierung, both - Justierung unter Berücksichtigung von Zeit und Temperatur.
	0.3.8.	CAC	0.1, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.	Einstellung der Zeit in [h], nach der die interne Justierung erfolgt.
	0.3.9.	CAt	0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.8, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10	Einstellung der Temperaturdifferenz in [°C], bei der die interne Justierung erfolgt.
	0.3.A	tP	-	Anzeige der aktuellen Temperatur in [°C].
	0.3.b.	CAu	-	Internes Versetzen des Gewichts nach oben und unten.
0.4.		LinE	-	Linearität
	0.4.1.	dSG	-	Eingabe von Punkten der Linearitätskorrektur.
	0.4.2.	dEL	-	Löschen der Linearitätskorrektur.
	0.4.3.	Cor	-	Eingabe der Korrekturwerte in der Linearität
0.5.		Boot		Bootloader
0.6.		dFLt	-	Wiederherstellen der Waage auf die Werkseinstellungen.

8.3. Definieren der Waage

Das Definieren der Waage in der Produktionsphase besteht in der Eingabe von grundlegenden Parametern in den Gerätespeicher, wie z.B.: Seriennummer, Waagentyp und Wägebereich der Waage.

Ablauf:

- Rufen Sie das Werksmenü **<P.0.FAct>** auf.
- Gehen Sie zum Untermenü **<0.1.Glob / 0.1.1.duu>**, dann wird die Meldung **<Cont?>** angezeigt.
- Drücken Sie die Taste , dann erscheint die Meldung **<nr fabr>** und als nächstes das Fenster zur Eingabe der Seriennummer.
- Geben Sie die Seriennummer über die Waagentastatur ein.
- Bestätigen Sie die Änderungen mit der Taste , dann erscheint die Meldung **<type>** und als nächstes das Fenster zur Auswahl des Waagentyps.

- Wählen Sie mit der Waagentastatur den gewünschten Waagentyp aus (gemäß der Tabelle der Werksparameter in Punkt 8.2 dieser Bedienungsanleitung).



- Bestätigen Sie die Änderungen mit der Taste , dann erscheint das Fenster zur Auswahl des Wägebereichs der Waage.
- Mit der Waagentastatur wählen Sie den gewünschten Wägebereich der Waage aus.



- Bestätigen Sie die Änderungen mit der Taste , danach kehrt die Waage automatisch zum Untermenü **<0.1.1duu>** zurück.
- Verlassen Sie das Hauptfenster, indem Sie entsprechend vielmals



die Taste  drücken.



Zusammen mit der Definition des Waagentyps werden automatisch weitere Parameter eingestellt, z.B.: Batterietyp, Verfügbarkeit der internen Justierung, Verfügbarkeit von Zusatzmodulen und Kommunikationsschnittstellen.

8.4. Werksjustierung

8.4.1. Externer Justiervorgang

- Rufen Sie das Werks-Untermenü **<P.0.FAct / 0.3.CAL>** auf.
- Gehen Sie zur Funktion **<0.3.1.CLE>**, danach erscheint die Meldung **<UnLoAd>**.
- Entfernen Sie das Wägegut von der Waagschale.



- Nach dem Drücken der Taste , beginnt die Waage mit der Bestimmung des Justiernullpunkts.
- Nach dem Abschluss des Vorgangs erscheint die Meldung **<LoAd>** und anschließend zeigt die Waage das Gewicht des Justiergewichts an, das auf die Waagschale gelegt werden soll.
- Stellen Sie das erforderliche Justiergewicht auf die Waagschale.



- Nach dem Drücken der Taste , startet die Waage den Justiervorgang.
- Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, wird die Meldung **<UnLoAd>** angezeigt.
- Entfernen Sie das Gewicht von der Waagschale, woraufhin die Waage zum Untermenü **<0.3.1.CLE>** zurückkehrt.

- Verlassen Sie das Hauptfenster, indem Sie entsprechend vielmals die Taste  drücken.

8.4.2. Bestimmung des Startgewichtes

- Rufen Sie das Werks-Untermenü **<P.0.FAct / 0.3.CAL>** auf.
- Gehen Sie zur Funktion **<0.3.2.Std>**, danach erscheint die Meldung **<UnLoAd>**.
- Entfernen Sie das Wägegut von der Waagschale.
- Nach dem Drücken der Taste , beginnt die Waage mit der Bestimmung des Startgewichtes.
- Nach dem Abschluss des Vorgangs kehrt die Waage automatisch zum Untermenü **<0.3.2.Std>** zurück.
- Verlassen Sie das Hauptfenster, indem Sie entsprechend vielmals die Taste  drücken.



Wenn die Zeit des Vorgangs zur Bestimmung der Startgewichtes oder die Zeit des Vorgangs zur Bestimmung des Justierfaktors länger als 360 Sekunden ist, zeigt das Wägeprogramm den Fehler <Err8> an und gibt gleichzeitig einen kurzen Piepton aus. Der Justiervorgang muss unter möglichst stabilen äußeren Umgebungsbedingungen erneut durchgeführt werden!

8.4.3. Korrektur des Startgewichtes ausgedrückt in Wandler-Werten

- Rufen Sie das Werks-Untermenü **<P.0.FAct / 0.3.CAL>** auf.
- Rufen Sie das Untermenü **<0.3.4.Stu>** auf, dann erscheint der Wert des Startgewichtes, ausgedrückt in Wandler-Werten.
- Geben Sie mit der Waagentastatur die gewünschte Korrektur ein und bestätigen Sie die Änderungen mit der Taste .
- Verlassen Sie das Hauptfenster, indem Sie entsprechend vielmals die Taste  drücken.

8.5. Linearitätskorrektur

Bevor Sie mit der Linearitätskorrektur der Waage beginnen, sollten die tatsächlichen Waageneigenschaften ermittelt werden. Der Korrekturmechanismus erlaubt es, Korrekturen in maximal 20 Punkten von Waageneigenschaften vorzunehmen.

8.5.1. Eingabe von Punkten der Linearitätskorrektur

- Gehen Sie zum Werks-Untermenü **<P0.FAct / 0.4.Line / 0.4.1.dSG>**, dann wird die Meldung **<Cont?>** angezeigt.
- Bestätigen Sie die Meldung mit der Taste , dann erscheint die Meldung **<Pnt1>** (Erster Punkt der Linearitätskorrektur).
- Drücken die die Taste , und es erscheint ein Fenster zur Eingabe des Gewichtswerts des ersten Punktes der Linearitätskorrektur.
- Geben Sie den gewünschten Wert ein bestätigen Sie die Änderungen mit der Taste , dann erscheint die Meldung **<Pnt2>** (Zweiter Punkt der Linearitätskorrektur).
- Drücken Sie die Taste , und die Waage schlägt automatisch den Wert des nächsten Punktes der Linearitätskorrektur vor.
- Bestätigen Sie den vorgeschlagenen Wert durch Drücken der Taste  oder verwenden Sie die Waagentastatur, um einen anderen Wert einzugeben.
- Wiederholen Sie den Vorgang, bis Sie den Punkt erreicht haben, der der maximalen Tragfähigkeit der Waage entspricht.



Versuchen Sie den Korrekturpunkt mit einem Gewicht einzugeben, das höher als die maximale Tragfähigkeit der Waage ist, wird die Fehlermeldung <Err Hi> angezeigt.

- Um den Vorgang zu beenden, drücken Sie die Taste . Dann geht die Waage in das Untermenü **<0.4.1.dSG>**.

8.5.2. Korrekturen

Nach dem Vorgang zur Bestimmung der Punkte der Linearitätskorrektur ist es möglich, zusätzliche Korrekturen für einzelne Punkte vorzunehmen.

Ablauf:

- Gehen Sie zum Werks-Untermenü **<P0.FAct / 0.4.Line / 0.4.3.Cor>**, danach erscheint der Wert des ersten Punktes der Linearitätskorrektur.
- Drücken die die Taste , und es erscheint ein Fenster zur Eingabe des Korrekturwerts des ersten Punktes der Linearitätskorrektur.
- Wenn es erforderlich ist, einen „negativen“ Korrekturwert einzugeben, gehen Sie zur ersten Ziffer und drücken Sie die Taste .
- Bestätigen Sie den eingegebenen Wert durch Drücken der Taste . Die Waage zeigt wieder den eingegebenen Korrekturpunktwert an.
- Der Übergang zum nächsten Punkt der Linearitätskorrektur erfolgt durch Drücken der Taste .
- Die Eingabe der Korrektur für den nächsten Punkt der Linearitätskorrektur ist analog zu dem oben beschriebenen Vorgang.
- Um den Vorgang zu beenden, drücken Sie die Taste . Dann geht die Waage in das Untermenü **<0.4.3.Cor>**.

8.5.3. Linearitätskorrektur löschen

- Gehen Sie zum Werks-Untermenü **<P0.FAct / 0.4.Line / 0.4.2.dEL>**, dann wird die Meldung **<Cont?>** angezeigt.
- Bestätigen Sie die Meldung mit der Taste .
- Verlassen Sie das Hauptfenster, indem Sie entsprechend vielmals die Taste  drücken.

8.6. Gravitationskorrektur

Die Funktion der Gravitationskorrektur nivelliert die Änderungen der Kraft der Erdbeschleunigung in verschiedenen geographischen Breiten. Sie ermöglicht eine korrekte Justierung der Waage an einem anderen Ort als ihr spätere Betriebsort. Die Gravitationskorrektur sollte auf der Grundlage von Tabellen erfolgen, die von „RADWAG Elektronische Waagen“ zur Verfügung gestellt werden, oder durch Berechnung nach folgender Formel:

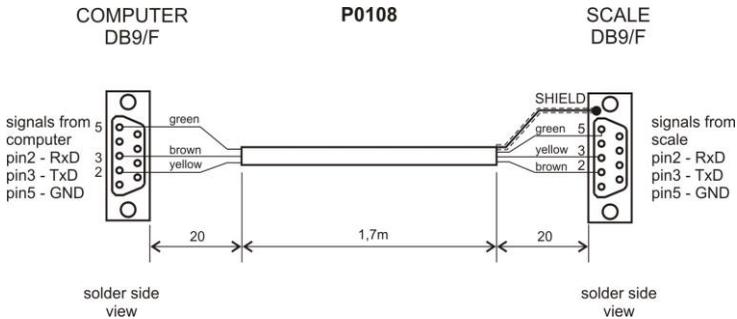
$$G_{cor} = \frac{g_{uzyt.}}{g_{kal.}}$$

Vom Programm erlaubter Bereich des Korrekturwerts liegt im Bereich von $0,90000 \div 1,99999$.

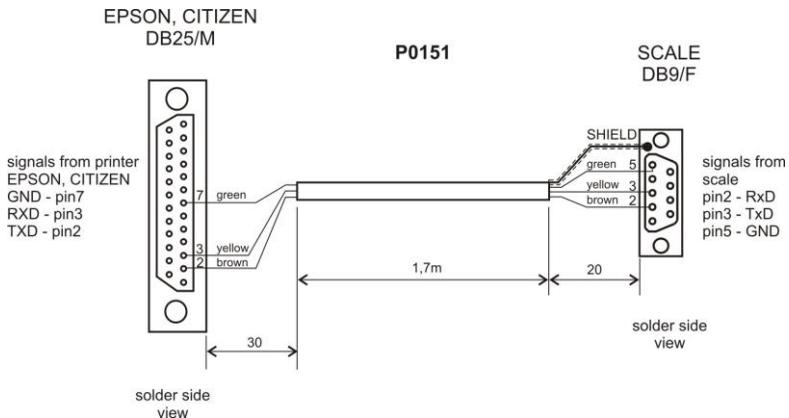


Beim Justieren der Waage am Einsatzort sollte der Parameter <0.1.4.Gcor> auf den Wert 1,00000 festgelegt werden. Wenn die Waage außerhalb des Ortes der späteren Verwendung kalibriert wird, sollte immer eine Gravitationskorrektur vorgenommen werden.

9. LISTE DER VERBINDUNGSKABEL



Schema: Netzkabel Waage – Computer



Netzkabel Waage – Drucker EPSON



RADWAG ELEKTRONISCHE WAAGEN
ZUKUNFTSORIENTIERTE WÄGETECHNOLOGIE

