

CBCP-01

Zeichen-Kommunikationsprotokoll

Industriewaagen C315

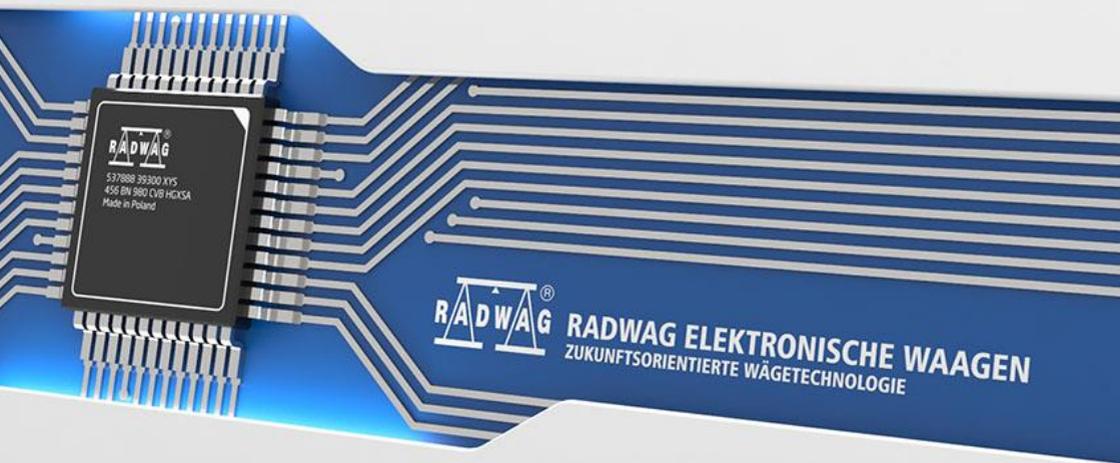
Präzisionswaagen WLC C/2

Präzisionswaagen WLC

Präzisionswaagen WTC

SOFTWAREANWEISUNGEN

ITKP-04-01-05-21-DE



MAI 2021

INHALTSVERZIECHNIS

1. GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN	4
2. BEFEHLE	4
3. DAS FORMAT DER ANTWORT AUF DIE FRAGE VOM COMPUTER	5
4. BESCHREIBUNG DER BEFEHLE	6
4.1. Waage nullstellen.....	6
4.2. Waage tarieren.....	6
4.3. Waage tarieren/nullstellen.....	6
4.4. Tarawert eingeben	7
4.5. Tara einstellen.....	7
4.6. Stabiles Ergebnis in der Grundeinheit angeben	7
4.7. Ergebnis in der Grundeinheit sofort angeben	8
4.8. Stabiles Ergebnis in der aktuellen Einheit angeben	8
4.9. Ergebnis in der aktuellen Einheit sofort angeben	9
4.10. Dauerübertragung in der Grundeinheit einschalten.....	9
4.11. Dauerübertragung in der Grundeinheit ausschalten	10
4.12. Dauerübertragung in der aktuellen Einheit einschalten.....	10
4.13. Dauerübertragung in der aktuellen Einheit ausschalten.....	10
4.14. Waagentastatur sperren	10
4.15. Waagentastatur entsperren	11
4.16. Untere Kontrollwägungsschwelle einstellen	11
4.17. Obere Kontrollwägungsschwelle einstellen	11
4.18. Wert der unteren Kontrollwägungsschwelle eingeben	11
4.19. Wert der oberen Kontrollwägungsschwelle eingeben	11
4.20. Simulation des Drückens der ENTER / PRINT-Taste	12
4.21. Die Masse eines einzelnen Stücks einstellen.....	12
4.22. Signalton aktivieren	12
4.23. Waagentyp angeben	13
4.24. Max. Tragfähigkeit angeben	13
4.25. Programmversion angeben.....	14
4.26. AUTOZERO einstellen.....	14
4.27. Interne Justierung	15
4.28. Automatische interne Justierung der Waage sperren	15
4.29. Automatische interne Justierung der Waage entsperren	15
4.30. Verfügbaren Einheiten angeben	16
4.31. Aktuelle Einheit einstellen	16
4.32. Aktuelle Einheiten angeben	17
4.33. Seriennummer angeben	17
4.34. Alle implementierten Befehle senden	17
5. MANUELLER AUSDRUCK / AUTOMATISCHER AUSDRUCK	18
6. KONTINUIERLICHE ÜBERTRAGUNG	19

1. GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

- A. Zeichen-Kommunikationsprotokoll ist für die Kommunikation zwischen der RADWAG-Waage und einem externen Gerät unter Verwendung der RS-232- und Ethernet-Schnittstellen ausgelegt.
- B. Das Protokoll besteht aus Befehlen, die vom externen Gerät an die Waage gesendet werden, und aus Antworten von der Waage an das Gerät.
- C. Wenn ein Befehl als Reaktion auf einen gegebenen Befehl empfangen wird, werden von der Waage Antworten gesendet.
- D. Mit Hilfe von Befehlen, die das Kommunikationsprotokoll bilden, ist es möglich, Informationen über den Zustand der Waage zu erhalten und ihren Betrieb zu beeinflussen, z.B. ist es möglich: Wägeergebnisse von der Waage zu empfangen, die Anzeige zu prüfen usw.

**) - Je nach Verfügbarkeit der Schnittstelle im jeweiligen Waagentyp.*

2. BEFEHLE

Befehl	Beschreibung des Befehls
Z	Waage tarieren
T	Waage nullstellen
TZ	Waage tarieren/nullstellen
OT	Tara ablesen
UT	Tara einstellen
S	Stabiles Ergebnis in der Grundeinheit angeben
SI	Ergebnis in der Grundeinheit sofort angeben
SU	Stabiles Ergebnis in der aktuellen Einheit angeben
SUI	Ergebnis in der aktuellen Einheit sofort angeben
C1	Dauerübertragung in der Grundeinheit einschalten
C0	Dauerübertragung in der Grundeinheit ausschalten
CU1	Dauerübertragung in der aktuellen Einheit einschalten
CU0	Dauerübertragung in der aktuellen Einheit ausschalten
K1	Waagentastatur sperren
K0	Waagentastatur entsperren
DH	Untere Kontrollwägungsschwelle einstellen
UH	Obere Kontrollwägungsschwelle einstellen
ODH	Wert der unteren Kontrollwägungsschwelle eingeben
OUH	Wert der oberen Kontrollwägungsschwelle eingeben

SS	Simulation des Drückens der ENTER / PRINT-Taste
SM	Masse eines einzelnen Stücks einstellen
BP	Signalton aktivieren
BN	Waagentyp angeben
FS	Max. Tragfähigkeit angeben
RV	Programmversion angeben
A	Autozero einstellen
IC	Interne Justierung
IC1	Automatische interne Justierung der Waage sperren
IC0	Automatische interne Justierung der Waage entsperren
UI	Verfügbaren Einheiten angeben
US	Aktuelle Einheit einstellen
UG	Aktuelle Einheiten angeben
NB	Seriennummer angeben
PC	Alle implementierten Befehle senden

	<p><i>Jeder Befehl muss mit Zeichen CR LF abgeschlossen werden.</i></p>
---	--

3. DAS FORMAT DER ANTWORT AUF DIE FRAGE VOM COMPUTER

Das Auswärtigerät nach dem Akzeptieren des Befehls antwortet:

XX_A CR LF	Befehl verstanden, Ausführung gestartet.
XX_D CR LF	Befehl abgeschlossen (tritt erst nach XX_A auf).
XX_I CR LF	Befehl verstanden, aber im Moment nicht verfügbar.
XX_ ^ CR LF	Befehl verstanden, aber der Max-Bereich wurde überschritten.
XX_ v CR LF	Befehl verstanden, aber der Min-Bereich wurde überschritten.
ES_CR LF	Befehl nicht verstanden.
XX_ E CR LF	Zeitüberschreitung beim Warten auf stabilen Wert (charakteristische Zeitüberschreitung der Waage).

XX - In jedem Fall ist der Name des gesendeten Befehls.

_ - steht für das Leerzeichen (Leerzeichen).

4. BESCHREIBUNG DER BEFEHLE

4.1. Waage nullstellen

Syntax: **Z CR LF**

Mögliche Antworten:

Z_A CR LF Z_D CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Befehl abgeschlossen
Z_A CR LF Z_^ CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Befehl verstanden, aber der Bereich wurde überschritten.
Z_A CR LF Z_E CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Zeitüberschreitung beim Warten auf stabiles Wägeergebnis.
Z_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.

4.2. Waage tarieren

Syntax: **T CR LF**

Mögliche Antworten:

T_A CR LF T_D CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Befehl abgeschlossen
T_A CR LF T_v CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Befehl verstanden, aber der Tara-Bereich wurde überschritten.
T_A CR LF T_E CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Zeitüberschreitung beim Warten auf stabiles Wägeergebnis.
T_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.

4.3. Waage tarieren/nullstellen

Syntax: **TZ CR LF**

Mögliche Antworten:

T_A CR LF T_D CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Befehl abgeschlossen.
T_A CR LF T_E CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Zeitüberschreitung beim Warten auf stabiles Wägeergebnis.
T_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.

	<i>Der Befehl wird ausschließlich in nicht geeichten Waagen unterstützt.</i>
---	---

4.4. Tarawert eingeben

Syntax: **OT CR LF**

Antwort: **OT_TARA CR LF** - Befehl ausgeführt.

Tara-Datensatzformat, mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2	3	4	5-6	7-15	16	17	18	19	20	21
O	T	Leerstelle	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Tara	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Tara - 9 Zeichen mit rechtsbündiger Ausrichtung.

Einheit - 3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung.

4.5. Tara einstellen

Syntax: **UT_TARA CR LF**, wobei **TARA** -Tarawert

Mögliche Antworten:

UT_OK CR LF	- Befehl ausgeführt.
UT_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
ES CR LF	- falsch verstandener Befehl (falsches Tara-Format).

	Verwenden Sie im Taraformat den Punkt als Dezimalstellenmarkierung.
---	--

4.6. Stabiles Ergebnis in der Grundeinheit angeben

Syntax: **S CR LF**

Mögliche Antworten:

S_A CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet.
S_E CR LF	- Zeitüberschreitung beim Warten auf stabiles Wäageergebnis.
S_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
S_A CR LF MASSENRAHMEN	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Der Massenwert in der Grundeinheit wird zurückgegeben.

Masse-Datensatzformat, mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2-3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	Leerstelle	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Beispiel:

S CR LF – Computerbefehl.

S _ A CR LF - Befehl verstanden und seine Ausführung gestartet.

S _ _ _ _ - _ _ _ _ _ 8 . 5 _ g _ _ CR LF - Befehl ausgeführt, Massenwert in der Grundeinheit zurückgegeben.

4.7. Ergebnis in der Grundeinheit sofort angeben

Syntax: **SI CR LF**

Mögliche Antworten:

SI_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
MASSENRAHMEN	- Der Massenwert in der Grundeinheit wird sofort zurückgegeben.

Masse-Datensatzformat, mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Leerstelle	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Beispiel:

S I CR LF – Computerbefehl.

S I _ ? _ _ _ _ _ 1 8 . 5 _ k g _ CR LF -- Befehl ausgeführt, Massenwert in der Grundeinheit sofort zurückgegeben.

4.8. Stabiles Ergebnis in der aktuellen Einheit angeben

Syntax: **SU CR LF**

Mögliche Antworten:

SU_A CR LF SU_E CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Zeitüberschreitung beim Warten auf stabiles Wägeergebnis.
SU_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
SU_A CR LF MASSENRAHMEN	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Massenwert in aktueller Einheit zurückgegeben.

Masse-Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	Leerstelle	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Beispiel:

S U CR LF – Computerbefehl.

S U _ A CR LF - Befehl verstanden und seine Ausführung gestartet.

S U _ _ _ - _ _ 1 7 2 . 1 3 5 _ N _ _ CR LF - Befehl ausgeführt, Massenwert in aktueller Einheit zurückgegeben.

4.9. Ergebnis in der aktuellen Einheit sofort angeben

Syntax: **SUI CR LF**

Mögliche Antworten:

SUI CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
MASSENRAHMEN	- Der Massenwert in der aktuellen Einheit wird sofort zurückgegeben.

Masse-Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Beispiel:

S U I CR LF – Computerbefehl.

S U I ? _ - _ _ _ 5 8 . 2 3 7 _ k g _ CR LF - Befehl ausgeführt, Massenwert in der aktuellen Einheit sofort zurückgegeben.

4.10. Dauerübertragung in der Grundeinheit einschalten

Syntax: **C1 CR LF**

Mögliche Antworten:

C1 CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
C1_A CR LF MASSENRAHMEN	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Der Massenwert in der Grundeinheit wird zurückgegeben.

Masse-Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Leerstelle	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

4.11. Dauerübertragung in der Grundeinheit ausschalten

Syntax: **C0 CR LF**

Mögliche Antworten:

C0_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
C0_A CR LF	- Befehl akzeptiert und ausgeführt.

4.12. Dauerübertragung in der aktuellen Einheit einschalten

Syntax: **CU1 CR LF**

Mögliche Antworten:

CU1_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
CU1_A CR LF MASSENRAHMEN	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Massenwert in aktueller Einheit zurückgegeben.

Masse-Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

4.13. Dauerübertragung in der aktuellen Einheit ausschalten

Syntax: **CU0 CR LF**

Mögliche Antworten:

CU0_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
CU0_A CR LF	- Befehl akzeptiert und ausgeführt.

4.14. Waagentastatur sperren

Syntax: **K1 CR LF**

Mögliche Antworten:

K1_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
K1_OK CR LF	- Befehl ausgeführt.

	<i>Der Befehl wird nach dem Neustart der Waage nicht gespeichert.</i>
---	--

4.15. Waagentastatur entsperren

Syntax: **K0 CR LF**

Antwort: **K0_OK CR LF** - Befehl ausgeführt.

4.16. Untere Kontrollwägungsschwelle einstellen

Syntax: **DH_XXXXX CR LF**, wobei **XXXXX** - Massenformat.

Mögliche Antworten:

DH_OK CR LF	- Befehl ausgeführt.
ES CR LF	- falsch verstandener Befehl (falsches Massenformat).

4.17. Obere Kontrollwägungsschwelle einstellen

Syntax: **UH_XXXXX CR LF**, wobei **XXXXX** - Massenformat.

Mögliche Antworten:

UH_OK CR LF	- Befehl ausgeführt.
ES CR LF	- falsch verstandener Befehl (falsches Massenformat).

4.18. Wert der unteren Kontrollwägungsschwelle eingeben

Syntax: **ODH CR LF**

Antwort: **DH_MASA CR LF** - Befehl ausgeführt.

Antwortformat:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
D	H	Leerstelle	Masse	Leerstelle	Einheit			Leerstelle	CR	LF

Masse - 9 Zeichen mit rechtsbündiger Ausrichtung.

Einheit - 3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung.

4.19. Wert der oberen Kontrollwägungsschwelle eingeben

Syntax: **OUH CR LF**

Antwort: **UH_MASA CR LF** - Befehl ausgeführt.

Masse-Datensatzformat, mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
U	H	Leerstelle	Masse	Leerstelle	Einheit			Leerstelle	CR	LF

Masse - 9 Zeichen mit rechtsbündiger Ausrichtung.

Einheit - 3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung.

4.20. Simulation des Drückens der ENTER / PRINT-Taste

Syntax: **SS CR LF**

Mögliche Antworten:

SS_OK CR LF	- Befehl ausgeführt.
--------------------	----------------------

Durch Senden eines **SS CR LF**-Befehls an die Waage wird automatisch das Wägen in der Datenbank aufgezeichnet und gleichzeitig der festgelegte Ausdruck aufgerufen.

	<i>Beim Senden eines Befehls an die Waage müssen alle Bedingungen des Wägens erfüllt sein (Ergebniskontrolle, stabile Gewichtsablesung usw.).</i>
---	--

4.21. Die Masse eines einzelnen Stücks einstellen

Syntax: **SM_XXXXX CR LF**, wobei: _ - Leerzeichen, XXXXX - Massenformat.

Mögliche Antworten:

SM_OK CR LF	- Befehl ausgeführt.
SM_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
ES CR LF	- falsch verstandener Befehl (falsches Massenformat).

	<i>Der Befehl wird im Betriebsmodus „Stückzählung“ unterstützt.</i>
--	--

4.22. Signalton aktivieren

Syntax: **BP_TIME CR LF**, wobei: _ - Leerstelle, TIME - Dauerzeit des Tonsignals in [ms]. Empfohlener Bereich <50÷5000>.

Mögliche Antworten:

BP_OK CR LF	- Befehl ausgeführt, startet das BEEP-Signal.
BP_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
BP_I CR LF	- falsch verstandener Befehl (falsches Dauerzeitformat).

Beispiel:

BP_350 CR LF - Computerbefehl (BEEP für 350 ms einschalten).

BP_OK CR LF - BEEP enthalten.

	<i>Wenn ein Wert angegeben wird, der größer als der zulässige für das bestimmte Gerät ist, wird BEEP-Ton für die vom Gerät unterstützte maximale Zeit aktiviert.</i>
	<i>Der durch den BP-Befehl ausgelöste BEEP wird unterbrochen, wenn er während der Dauer des Signals von einer anderen Quelle aktiviert wird (z.B. Tastatur).</i>

4.23. Waagentyp angeben

Syntax: **BN CR LF**

Mögliche Antworten:

BN_A "x" CR LF	- Befehl verstanden, der Waagentyp wird zurückgegeben.
BN_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.

x - Typenreihe der Waage (zwischen Anführungszeichen).

Beispiel:

BN CR LF - Computerbefehl.

BN_A "1" - Befehl ausgeführt, Waagentyp - "1" (WLC/A2) zurückgegeben.

4.24. Max. Tragfähigkeit angeben

Syntax: **FS CR LF**

Mögliche Antworten:

FS_A "x" CR LF	- Befehl verstanden, der Max der Waage wird zurückgegeben.
FS_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.

x - Max der Waage ohne Teilungswerte (zwischen Anführungszeichen).

Beispiel:

FS CR LF - Computerbefehl.

FS_A "2000.00" - Befehl ausgeführt, maximale Tragfähigkeit "2000g" wird zurückgegeben.

4.25. Programmversion angeben

Syntax: **RV CR LF**

Mögliche Antworten:

RV_A "x" CR LF	- Befehl verstanden, Programmversion wird zurückgegeben.
RV_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.

x - Programmversion (zwischen Anführungszeichen).

Beispiel:

RV CR LF - Computerbefehl.

RV_A "1.0" - Befehl ausgeführt, die Programmversion "1.0" wird zurückgegeben.

4.26. AUTOZERO einstellen

Syntax: **A_n CR LF**, wobei: _ - Leerzeichen; n - Parameter, ein Dezimalwert, der die Autozero-Einstellung angibt (n = 0 - Autozero deaktiviert, n = 1 - Autozero aktiviert).

Mögliche Antworten:

A_OK CR LF	- Befehl ausgeführt.
A_E CR LF	- Beim Ausführen des Befehls ist ein Fehler aufgetreten, kein Parameter oder ungültiges Format.
A_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.



Der Befehl ändert die Einstellungen für den aktiven Betriebsmodus.

Der Befehl aktiviert AUTOZERO-Funktion, bis sie mit dem Befehl **A_0 CR LF** ausgeschaltet wird.

Beispiel:

A_1 CR LF - Computerbefehl.

A_OK CR LF - Befehl ausgeführt, Autozero aktiviert.

4.27. Interne Justierung

Syntax: **IC CR LF**

Mögliche Antworten:

IC_A CR LF IC_D CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Justierung abgeschlossen.
IC_A CR LF IC_E CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet. - Überschreitung des Zeitbereichs beim Warten auf stabiles Wägeergebnis.
IC_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.

	<i>Der Befehl gilt für Waagen mit interner Justierung.</i>
---	---

4.28. Automatische interne Justierung der Waage sperren

Syntax: **IC1 CR LF**

Mögliche Antworten:

IC1_OK CR LF	- Befehl ausgeführt.
IC1_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
IC1_E CR LF	- Der Vorgang ist nicht möglich, z.B. bei einer geeichten Waage

	<i>Für geeichte Waagen ist der Vorgang nicht möglich.</i>
	<i>Der Befehl gilt für Waagen mit interner Justierung.</i>

Bei nicht geeichten Waagen sperrt der Befehl die interne Justierung, bis sie mit dem Befehl **IC0 CR LF** entsperrt wird oder die Waage ausgeschaltet wird. Der Befehl ändert die Einstellungen der Waage nicht in Bezug auf die Faktoren, die den Start des Justiervorgangs bestimmen.

4.29. Automatische interne Justierung der Waage entsperrern

Syntax: **IC0 CR LF**

Mögliche Antworten:

IC0_OK CR LF	- Befehl ausgeführt.
IC0_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.



Für geeichte Waagen ist der Vorgang nicht möglich.

4.30. Verfügbaren Einheiten angeben

Syntax: **UI CR LF**

Mögliche Antworten:

UI_ "x₁,x₂,...x_n"_OK CR LF	- Befehl verstanden, verfügbare Einheiten werden zurückgegeben.
UI_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.

x – Parameter, Bezeichnung der Einheiten, getrennt durch Kommas.

Für die Haupteinheit [g]: **x** → g, kg, ct, lb.

Für die Haupteinheit [kg]: **x** → g, kg, N, lb.

Beispiel:

UI CR LF – Computerbefehl.

UI_ "g,kg,ct,lb"_OK CR LF – verfügbaren Einheiten werden zurückgegeben.

4.31. Aktuelle Einheit einstellen

Syntax: **US_x CR LF**, wobei

Mögliche Antworten:

US_x_OK CR LF	- Befehl ausgeführt, gibt die eingestellte Einheit zurück.
US_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
US_E CR LF	- Beim Ausführen des Befehls ist ein Fehler aufgetreten, kein Parameter oder ungültiges Format.

x – Parametr, Einheitsbezeichnung.

Für die Haupteinheit [g]: **x** → g, kg, ct, lb, next.

Für die Haupteinheit [kg]: **x** → g, kg, N, lb, next.



Wenn $x = next$, wechselt der Befehl die Einheit zur nächsten auf der verfügbaren Liste.

Beispiel:

US_ct CR LF – Computerbefehl.

US_ct_OK CR LF - Die aktuelle Einheit "ct" ist eingestellt.

4.32. Aktuelle Einheiten angeben

Syntax: **UG CR LF**

Mögliche Antworten:

UG_x_OK CR LF	- Befehl verstanden, verfügbare Einheiten werden zurückgegeben.
UG_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.

x – Parameter, Einheitsbezeichnung.

Für die Haupteinheit [g]: x → g, kg, ct, lb, pcs, %.

Für die Haupteinheit [kg]: x → g, kg, N, lb, pcs, %.

Beispiel:

UG CR LF – Computerbefehl.

UG_ct_OK CR LF – aktuell ausgewählte Einheit - „ct“.

4.33. Seriennummer angeben

Syntax: **NB CR LF**

Mögliche Antworten:

NB_A_„Seriennummer“ CR LF	- Befehl verstanden, die Seriennummer der Waage wird zurückgegeben.
NB_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.

„Seriennummer“ – Parameter, der die Seriennummer des Geräts definiert. Der wird zwischen Anführungsstrichen zurückgegeben.

Beispiel:

NB CR LF – Computerbefehl.

NB_A_„123456“ CR LF – Seriennummer des Geräts – 123456.

4.34. Alle implementierten Befehle senden

Syntax: **PC CR LF**

Antwort: **PC_A_„Z,T,S,SI,SU,SUI,C1,C0,CU1,CU0,DH,ODH,UH,OUH,OT,UT,SM,K1,K0,BP,IC,IC1,IC0,SS,NB,BN,FS,RV,A,UI,US,UG,PC“CR LF** – Befehl ausgeführt, das Auswertegerät hat alle implementierten Befehle gesendet.

5. MANUELLER AUSDRUCK / AUTOMATISCHER AUSDRUCK

Der Benutzer kann Ausdrücke von der Waage manuell oder automatisch erzeugen.

- Der manuelle Ausdruck wird erzeugt, nachdem die gewogene Ladung auf die Wägeplattform gelegt wurde und das Wäageergebnis sich stabilisiert hat, nach dem Drücken der Taste ENTER/PRINT.
- Der automatische Ausdruck wird erzeugt, nachdem die gewogene Ladung auf die Wägeplattform gelegt wurde und das Wäageergebnis sich stabilisiert hat.

	Wenn die Waage geeicht ist, wird der Ausdruck von momentanen Messungen blockiert.
---	--

Ausdrucksformat:

1	2	3	4 -12	13	14	15	16	17	18
Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Stabilitätszeichen	[Leerzeichen] wenn das Ergebnis stabil ist [?] wenn das Ergebnis instabil ist [^] bei Überschreitung des Bereichsfehlers auf + [v] bei Überschreitung des Bereichsfehlers auf -
Zeichen	[Leerzeichen] für positive Werte [-] für negative Werte
Masse	9 Zeichen mit Punkt mit rechtsbündiger Ausrichtung
Einheit	3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung
Befehl	3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung

Beispiel 1:

— — — — — **1 8 3 2 . 0 _ g _ _ CR LF** - Ausdruck, der von der Waage nach dem Drücken der Taste ENTER/PRINT erzeugt wird.

Beispiel 2:

? _ - _ _ _ _ **2 . 2 3 7 _ l b _ CR LF** - Ausdruck, der von der Waage nach dem Drücken der Taste ENTER/PRINT erzeugt wird.

Beispiel 3:

^ _ _ _ _ _ **0 . 0 0 0 _ k g _ CR LF** - Ausdruck, der von der Waage nach dem Drücken der Taste ENTER/PRINT erzeugt wird.

6. KONTINUIERLICHE ÜBERTRAGUNG

Die Waage kann den Massenwert bei kontinuierlicher Übertragung sowohl in der Basis- als auch in der Zusatzeinheit ausdrücken. Der Übertragungsmodus kann durch Ausgeben eines Befehls von einem Computer oder durch Einstellen eines Parameters in der Waage eingeschaltet werden.

Datensatzformat, das von der Waage gesendet wird, wenn der **Parameter <5.1.2.Cnt>** auf den **CntA-** Wert gesetzt ist:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Leerstelle	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Stabilitätszeichen	[Leerzeichen] wenn das Ergebnis stabil ist [?] wenn das Ergebnis instabil ist [^] bei Überschreitung des Bereichsfehlers auf + [v] bei Überschreitung des Bereichsfehlers auf -
Zeichen	[Leerzeichen] für positive Werte [-] für negative Werte
Masse	9 Zeichen mit Punkt mit rechtsbündiger Ausrichtung
Einheit	3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung
Befehl	3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung

Datensatzformat, das von dem Auswertegerät gesendet wird, wenn der **Parameter <5.1.2.Cnt>** auf den **CntA-Wert** gesetzt ist:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Stabilitätszeichen	[Leerzeichen] wenn das Ergebnis stabil ist [?] wenn das Ergebnis instabil ist [^] bei Überschreitung des Bereichsfehlers auf + [v] bei Überschreitung des Bereichsfehlers auf -
Zeichen	[Leerzeichen] für positive Werte [-] für negative Werte
Masse	9 Zeichen mit Punkt mit rechtsbündiger Ausrichtung
Einheit	3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung
Befehl	3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung



RADWAG ELEKTRONISCHE WAAGEN
ZUKUNFTSORIENTIERTE WÄGETECHNOLOGIE

