

CBCP-02

Markenkommunikationsprotokoll:

Wägeterminal PUE C32

Wägeterminal PUE HX7

Wägeterminal PUE HX5.EX

Multifunktionswaagen C32

Multifunktionswaagen HX7

Waagen HX5.EX für explosionsgefährdete Zonen

SOFTWAREANWEISUNGEN

ITKP-08-01-10-19-DE



RADWAG ELEKTRONISCHE WAAGEN
ZUKUNFTSORIENTIERTE WÄGETECHNOLOGIE

OKTOBER 2019

INHALTSVERZIECHNIS

1. GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN	4
2. EINE REIHE VON BEFEHLEN, DIE VOM AUSWERTEGERÄT UNTERSTÜTZT WERDEN	4
3. DAS FORMAT DER ANTWORT AUF DIE FRAGE VOM COMPUTER	6
4. BESCHREIBUNG DER BEFEHLE	6
4.1. Nullstellen der Waage	6
4.2. Taringen der Waage	6
4.3. Tarawert eingeben	7
4.4. Tara einstellen	7
4.5. Stabiles Ergebnis in der Grundeinheit angeben	7
4.6. Ergebnis in der Grundeinheit sofort angeben	8
4.7. Stabiles Ergebnis in der aktuellen Einheit angeben	8
4.8. Ergebnis in der aktuellen Einheit sofort angeben	9
4.9. Die Dauerübertragung in der Grundeinheit einschalten	9
4.10. Die Dauerübertragung in der Grundeinheit ausschalten	10
4.11. Die Dauerübertragung in der aktuellen Einheit einschalten	10
4.12. Die Dauerübertragung in der aktuellen Einheit ausschalten	10
4.13. Die Waagentastatur sperren	10
4.14. Die Waagentastatur entsperren	11
4.15. Die untere Kontrollwägungsschwelle einstellen	11
4.16. Die obere Kontrollwägungsschwelle einstellen	11
4.17. Den Wert der unteren Kontrollwägungsschwelle eingeben	11
4.18. Den Wert der oberen Kontrollwägungsschwelle eingeben	12
4.19. Seriennummer angeben	12
4.20. Simulation des Drückens der ENTER / PRINT-Taste	12
4.21. Die Masse eines einzelnen Stücks einstellen	13
4.22. Die Referenzmasse einstellen	13
4.23. Den Signalton aktivieren	13
4.24. Verfügbare Betriebsmodi angeben	14
4.25. Betriebsmodus einstellen	15
4.26. Aktuellen Arbeitsmodus angeben	15
4.27. Verfügbaren Einheiten angeben	16
4.28. Einheit einstellen	16
4.29. Aktuelle Einheiten angeben	17
4.30. Waagentyp angeben	17
4.31. Max. Tragfähigkeit angeben	17
4.32. Programmversion angeben	18
4.33. Autozero einstellen	18
4.34. Benutzeranmeldung	18
4.35. Benutzerabmeldung	19
4.36. Alle implementierten Befehle senden	19
5. MANUELLER AUSDRUCK/ AUTOMATISCHER AUSDRUCK	19

1. GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

- A. Zeichen-Kommunikationsprotokoll Waage – Messgerät ist für die Kommunikation zwischen der RADWAG-Waage und einem externen Gerät unter Verwendung der RS232- und RS485-Schnittstellen ausgelegt.
- B. Das Protokoll besteht aus Befehlen, die vom externen Gerät an die Waage gesendet werden, und Antworten von der Waage auf das Gerät.
- C. Wenn ein Befehl als Reaktion auf einen gegebenen Befehl empfangen wird, werden von der Waage Antworten gesendet.
- D. Mit Hilfe der Befehle, die das Kommunikationsprotokoll bilden, ist es möglich, Informationen über den Zustand der Waage zu erhalten und deren Betrieb zu beeinflussen, z.B. ist es möglich: Wägeergebnisse von der Waage zu empfangen, die Anzeige zu prüfen usw.

	<p>Die Auswahl des Kommunikationsanschlusses wird im Untermenü festgelegt: <Geräte / Computer / Port> .</p>
---	--

2. EINE REIHE VON BEFEHLEN, DIE VOM AUSWERTEGERÄT UNTERSTÜTZT WERDEN

Befehl	Beschreibung des Befehls
Z	Waage nullstellen
T	Waage tarieren
OT	Tarawert eingeben
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	Die Dauerübertragung in der Grundeinheit einschalten
C0	Die Dauerübertragung in der Grundeinheit ausschalten
CU1	Die Dauerübertragung in der aktuellen Einheit einschalten
CU0	Die Dauerübertragung in der aktuellen Einheit ausschalten
K1	Die Waagentastatur sperren
K0	Die Waagentastatur entsperren

DH	Die untere Kontrollwägungsschwelle einstellen
UH	Die obere Kontrollwägungsschwelle einstellen
ODH	Den Wert der unteren Kontrollwägungsschwelle eingeben
OUH	Den Wert der oberen Kontrollwägungsschwelle eingeben
SS	Simulation des Drückens der ENTER / PRINT-Taste
NB	Seriennummer angeben
SM	Die Masse eines einzelnen Stücks einstellen
RM	Die Referenzmasse einstellen
BP	Den Signalton aktivieren
OMI	Verfügbare Betriebsmodi angeben
OMS	Betriebsmodus einstellen
OMG	Aktuellen Arbeitsmodus angeben
UI	Verfügbaren Einheiten angeben
US	Einheit einstellen
UG	Aktuelle Einheiten angeben
BN	Waagentyp angeben
FS	Max. Tragfähigkeit angeben
RV	Programmversion angeben
A	Autozero einstellen
LOGIN	Benutzeranmeldung
LOGOUT	Benutzerabmeldung
PC	Alle implementierten Befehle senden



Jeder Befehl muss mit Zeichen CR LF abgeschlossen werden.

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
XX_OK CR LF	Befehl ausgeführt.
ES_CR LF	Befehl nicht verstanden
XX_E CR LF	Zeitüberschreitung beim Warten auf stabiles Wäageergebnis (Zeitlimit ist ein charakteristischer Parameter der Waage).

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

_ - steht für das Leerzeichen (Leerzeichen).

4. BESCHREIBUNG DER BEFEHLE

4.1. Nullstellen der Waage

Syntax: **Z CR LF**

Mögliche Antworten:

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

4.2. Trieren der Waage

Syntax: **T CR LF**

Mögliche Antworten:

T_A CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet.
T_D CR LF	- Befehl abgeschlossen
T_A CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet.
T_v CR LF	- Befehl verstanden, aber der Tara-Bereich wurde überschritten.

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

4.3. 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

4.4. 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.
--	--

4.5. 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.

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.

4.6. 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.

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:

SI CR LF – Computerbefehl.

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

4.7. Stabiles Ergebnis in der aktuellen Einheit angeben

Syntax: **SU CR LF**

Mögliche Antworten:

SU_A CR LF	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet.
SU_E CR LF	- Zeitüberschreitung beim Warten auf stabiles Wäageergebnis.
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.

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.

4.8. 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.

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.

4.9. Die 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	- Befehl verstanden, Ausführung gestartet.
MASSENRAHMEN	- Der Massenwert in der Grundeinheit wird zurückgegeben.

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

4.10. Die 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.

4.11. Die 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.

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

4.12. Die 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.

4.13. Die 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>
---	--

4.14. Die Waagentastatur entsperren

Syntax: **K0 CR LF**

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

4.15. Die 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).

4.16. Die 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).

4.17. Den 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.

4.18. Den 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.

4.19. 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 Anführungszeichen zurückgegeben.

Beispiel:


NB CR LF – Computerbefehl

NB_A_ "123456" CR LF – Seriennummer des Geräts – 123456

4.20. Simulation des Drückens der ENTER / PRINT-Taste

Syntax: **SS CR LF**

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. Die Referenzmasse einstellen

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

Mögliche Antworten:

RM_OK CR LF	- Befehl ausgeführt.
RM_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 Abweichungen unterstützt.</i>
---	--

4.23. Den 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.
ES CR LF	- falsch verstandener Befehl (falsches Dauerzeitformat).

Beispiel:

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

BP_OK CR LF - BEEP enthalten.

	Wenn ein Wert angegeben wird, der größer als der zulässige für das bestimmte Gerät, wird BEEP für die vom Gerät unterstützte maximale Zeit aktiviert.
	Der durch den BP-Befehl ausgelöste BEEP wird unterbrochen, wenn er während der Dauer des Signals von einer anderen Quelle aktiviert wird: Tastatur, Touch-Panel, Bewegungssensoren.

4.24. Verfügbare Betriebsmodi angeben

Syntax: **OMI CR LF**

Mögliche Antworten:

OMI CR LF n_Modusname CR LF OK CR LF	- Befehl ausgeführt, gibt verfügbare Betriebsmodi zurück.
OMI_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.

Modusname - der Name des Betriebsmodus, der auf dem Display eines bestimmten Waagentyps in der aktuell ausgewählten Arbeitssprache auf der Waage angezeigt wird.

n - Parameter, Dezimalwert, der die Nummer des Betriebsmodus angibt.

Liste der Betriebsmodi:

1	Wägen
2	Stückzählung
3	Abweichungen
4	Dosierung
5	Rezeptieren
6	Tierwägen
7	Dichte
8	Dichte von Feststoffen
9	Dichte der Flüssigkeit
10	MAX-Latch
11	Summieren
12	Kontrollwägen
13	Statistiken
14	Kalibrierung von Pipetten
15	Differenzwägung
16	Statistische Qualitätskontrolle (SQC)
17	Kontrolle von Fertigpackungen (KTP)
18	Gewichtskontrolle (Tablettenpresse)
19	Trocknen

20	Komparator
21	Autowaagen

	<p>Die Nummerierung der Betriebsmodi ist ihren Namen fest zugeordnet und bleibt unverändert in allen Waagentypen.</p>
---	--

Beispiel:

- OMI CR LF** - Computerbefehl
- OMI CR LF** - verfügbare Betriebsmodi werden zurückgegeben
- 1_Wägung CR LF**
- 2_Stückzählung CR LF**
- 3_Abweichungen CR LF**
- OK CR LF** - Befehlsausführung beendet

4.25. Betriebsmodus einstellen

Syntax: **OMS_n CR LF**, wobei: **n** - Dezimalwert, der den Betriebsmodus bestimmt. Eine detaillierte Beschreibung – siehe: **OMI**-Befehl.

Mögliche Antworten:

OMS_OK CR LF	- Befehl ausgeführt.
OMS_I CR LF	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.
OMS_E CR LF	- falsch verstandener Befehl (falscher Wert).

Beispiel:

- OMS_2 CR LF** - Computerbefehl
- OMS_OK CR LF** - Stückzählung wurde ausgewählt

4.26. Aktuellen Arbeitsmodus angeben

Syntax: **OMG CR LF**

Mögliche Antworten:

OMG_n_Modusname CR LF	- Befehl ausgeführt, die Nummer und der Name des aktuellen Betriebsmodus werden zurückgegeben.
OMG_I CR LF	-Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.

Modusname - der Name des Betriebsmodus, der auf dem Display eines bestimmten Waagentyps in der aktuell ausgewählten Arbeitssprache auf der Waage angezeigt wird. **n**- Parameter, Dezimalwert, der die Nummer des Betriebsmodus angibt. Eine detaillierte Beschreibung – siehe: **OMI**-Befehl.

Beispiel:

OMG CR LF - Computerbefehl.

OMG_2 Stückzählung CR LF - Gerät im Betriebsmodus Stückzählung.

4.27. Verfügbaren Einheiten angeben

Syntax: **UI CR LF**

Mögliche Antworten:

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

x- Bezeichnung der Einheiten, getrennt durch Kommas.

Beispiel:

UI CR LF- verfügbaren Einheiten angeben.

UI_ "kg,N,lb,u1,u2"_OK CR LF -verfügbaren Einheiten werden zurückgegeben



4.28. Einheit einstellen

Syntax: **US_x CR LF**

Mögliche Antworten:

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

x- Parameter, Einheitenbezeichnung: g, kg, N, lb, oz, ct, u1, u2, next.

	<p><i>Wenn x = next, wechselt der Befehl die Einheit zur nächsten auf der verfügbaren Liste (Simulation des Drückens der Taste ).</i></p>
---	---

Beispiel:

US_kg CR LF - Stellen Sie die Einheit „kg“ ein.

US_kg_OK CR LF - Die Einheit „kg“ eingestellt.

4.29. Aktuelle Einheiten angeben

Syntax: **UG CR LF**

Mögliche Antworten:

UG_x_OK<CR><LF>	- Befehl ausgeführt, gibt die eingestellte Einheit zurück.
UG_I <CR><LF>	- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar.

x - Parameter, Einheitsbezeichnung.

Beispiel:

UG CR LF - aktuelle Einheit angeben.

UG_kg_OK CR LF – aktuell ausgewählte Einheit ist „kg“

4.30. 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- Waagentyp (zwischen Anführungszeichen).

Beispiel:

BN CR LF - den Waagentyp angeben

BN_A_”HX5.EX” CR LF – der Waagentyp „HX5.EX“ wurde zurückgegeben.

4.31. 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 – Maximale Tragfähigkeit der Waage (zwischen Anführungszeichen).

Beispiel:

FS CR LF - die maximale Tragfähigkeit der Waage angeben.

FS_A_”3.000” CR LF –die Max der Waage „3.000“ wurde zurückgegeben.

4.32. Programmversion angeben

Syntax: **RV CR LF**

Mögliche Antworten:

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

x – Programmversion (zwischen Anführungszeichen).

Beispiel:

RV CR LF - Programmversion angeben.

RV_A "1.0.0" CR LF – zurückgegeben Programmversion „1.0.0“.

4.33. Autozero einstellen

Syntax: **A_n CR LF**

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.

n - Parameter, Wert, der die Autozero-Einstellung angibt: 0 - Autozero deaktiviert; 1 - Autozero aktiviert.

Beispiel:

A_1 CR LF - Aktivieren Sie Autozero.

A_OK CR LF – Autozero aktiviert.

4.34. Benutzeranmeldung

Syntax: **LOGIN CR LF**

Mögliche Antworten:

LOGIN_OK CR LF	- Befehl verstanden, Benutzer angemeldet.
LOGIN_ERROR CR LF	- Befehl verstanden, aber im Benutzernamen oder Passwort gibt es einen Fehler, Anmeldung nicht möglich.
ES CR LF	-Befehl missverstanden (Formatfehler).



Der Name und das Passwort müssen in Übereinstimmung mit dem Format in der Waage eingegeben werden – Groß- und Kleinbuchstaben.

4.35. Benutzerabmeldung

Syntax: **LOGOUT CR LF**

Mögliche Antworten:

LOGOUT_OK CR LF	- Befehl verstanden, Benutzer angemeldet.
ES CR LF	- Befehl missverstanden (Formatfehler).

4.36. 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,SS,NB,SM,RM,BP,OMI,OMS,OMG,UI,US,UG,BN,FS,RV,A,LOGIN,LOGOUT,PC"

- 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 und die Taste gedrückt wurde  nachdem sich das Wägeergebnis stabilisiert hat.
- Der automatische Ausdruck wird erzeugt, nachdem die gewogene Ladung auf die Wägeplattform gelegt wurde und das Wägeergebnis sich stabilisiert hat.

Ausdrucksformat:

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

Stabilitätszeichen	[Leerzeichen] wenn stabil [?] wenn instabil [^] Wenn Überschreitung des Bereichsfehlers auf + erfolgt [v] Wenn Überschreitung des Bereichsfehlers auf - erfolgt
Zeichen	[Leerzeichen] für positive Werte oder [-] für negative Werte
Masse	9 Zeichen mit Punkt mit rechtsbündiger Ausrichtung
Einheit	3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung

Beispiel:

_____ 1 8 3 2 . 0 _ g _ _ CR LF - Ausdruck, der nach Drücken der Taste
 erzeugt wird.



RADWAG ELEKTRONISCHE WAAGEN
ZUKUNFTSORIENTIERTE WÄGETECHNOLOGIE

