Bedienungsanleitung

Industriewaagen mit 1 DMS

Bedienungsanleitung Nr.: ITKU-19-01-03-10-DE

- Tischwaagen der Serie /F
- Plattformwaagen der Serie WPT
- Wasserdichtwaagen der Serie WPT



1011 1 1 1 1 1 1

MÄRZ 2010

INHALTVERZEICHNIS

1.	VERWENDUNG	5
2.	SICHERHEITSHINWEISE	6
	2.1. Verwendung	6
	2.2. Akkuversorgung	6
	2.2.1. Stromversorgung der Waagen Serie WLC C1C2	7
	2.2.2. Akkuwechsel	7
	2.3. Spannungsversorgung	8
_	2.4. Arbeit unter schwierigen elektrostatischen Bedingungen	9
3.	GARANTIE	10
4.	ABMESSUNGEN	.11
	4.1. Lischwaagen Serie WPT/F	.11
	4.2. Plattformwaagen Serie WPT	.12
_	4.3. Plattformwaagen der Serie WPTH.	.15
5.		16
	5.1. Lischwaagen der Serie WPT/F	16
	5.2. Plattformwaagen der Serie WPT	17
~	5.3. Plattformwaagen der Serie WPTH.	.19
ю. 7		20
1.		21
ð.		21
9.		22
10	10.1 Manügruppan Üharsisht	23
	10.1. Wenugruppen Opersicht	23
	10.2.1 Weggetastatur	24
	10.2.1. WadyelaSidiul	24
		-24
- 1 1	WIEGEN	25
11	. WIEGEN	25
11	. WIEGEN 11.1. Waage tarieren 11.2. Manuell tarieren (Tara-Handeingaba)	25 26
11	. WIEGEN 11.1. Waage tarieren 11.2. Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) 11.3. Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen	25 26 26 27
11	. WIEGEN 11.1. Waage tarieren 11.2. Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) 11.3. Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen 11.4. Wiegen für Zweihereichswaagen	25 26 26 27 28
11	. WIEGEN 11.1. Waage tarieren 11.2. Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) 11.3. Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen 11.4. Wiegen für Zweibereichswaagen 11.5. Auswahl von Standardwiegeeinheiten	25 26 26 27 28 28
11	 WIEGEN 11.1. Waage tarieren 11.2. Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) 11.3. Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen 11.4. Wiegen für Zweibereichswaagen 11.5. Auswahl von Standardwiegeeinheiten 11.6. Kurzzeige Auswahl von Wiegeeinheiten 	25 26 27 28 28 29
11	WIEGEN MIANDER MARCENT Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) Mage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen Mage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) Manuell tarieren (Tara-Handeing	25 26 27 28 28 28 29 30
11	WIEGEN MIEGEN Minore State St	25 26 27 28 28 28 29 30 30
11	WIEGEN MIEGEN Minore State St	25 26 27 28 28 29 30 30 31
11	WIEGEN MIEGEN Minore Standardwiegeeinheiten Serverseinstellungen Serverseinstellungen Minore Standardwiegeeinheiten Minore Standardwiegeeinheiten Minore Standardwiegeeinheiten Serverseinstellungen Minore Standardwiegeeinheiten Minore	25 26 27 28 28 29 30 31 31
11	WIEGEN MIEGEN Minore Min	25 26 27 28 28 29 30 30 31 32 33
11 12 13	WIEGEN MIEGEN Minore Standard Stress S	25 26 27 28 29 30 30 31 32 33 34
11 12 13	WIEGEN MIEGEN Minor Standardwiegeeinheiten Minor Standardwiegeeinheiten Missellungen Standardwiegeeinheiten Missellungen Misse	25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
11 12 13	WIEGEN MIEGEN Minore State St	25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
11 12 13	WIEGEN MIEGEN Minor Standardwiegeeinheiten Minor	25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37
11 12 13	WIEGEN 11.1. Waage tarieren 11.2. Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) 11.3. Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen 11.4. Wiegen für Zweibereichswaagen 11.5. Auswahl von Standardwiegeeinheiten 11.6. Kurzzeige Auswahl von Wiegeeinheiten 12.1. Filtereinstellungen 12.2. Autozero Funktion 12.3. Tara Funktion 12.4. Median Filter 13.1. Ausdruckarten 13.2. Eingabe von Minimalwerten für Funktionen 13.3. Schnittstellengeschwindigkeit 13.4. Parametereinstellungen der Schnittstelle	25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39
11 12 13	WIEGEN 11.1. Waage tarieren 11.2. Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) 11.3. Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen 11.4. Wiegen für Zweibereichswaagen 11.5. Auswahl von Standardwiegeeinheiten 11.6. Kurzzeige Auswahl von Wiegeeinheiten 12.1. Filtereinstellungen 12.2. Autozero Funktion 12.3. Tara Funktion 12.4. Median Filter 13.1. Ausdruckarten 13.2. Eingabe von Minimalwerten für Funktionen 13.3. Schnittstellengeschwindigkeit 13.4. Parametereinstellungen der Schnittstelle	25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 40
11 12 13 14	WIEGEN 11.1. Waage tarieren 11.2. Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) 11.3. Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen 11.4. Wiegen für Zweibereichswaagen 11.5. Auswahl von Standardwiegeeinheiten 11.6. Kurzzeige Auswahl von Wiegeeinheiten 11.6. Kurzzeige Auswahl von PARAMETERN 12.1. Filtereinstellungen 12.2. Autozero Funktion 12.3. Tara Funktion 12.4. Median Filter PARAMETEREINSTELLUNGEN RS 232 13.1. Ausdruckarten 13.2. Eingabe von Minimalwerten für Funktionen 13.3. Schnittstellengeschwindigkeit 13.4. Parametereinstellungen der Schnittstelle 4.4. Hinterleuchtungsfunktion	25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 40
11 12 13	 WIEGEN 11.1. Waage tarieren 11.2. Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) 11.3. Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen 11.4. Wiegen für Zweibereichswaagen 11.5. Auswahl von Standardwiegeeinheiten 11.6. Kurzzeige Auswahl von Wiegeeinheiten CRUNDEINSTELLUNGEN VON PARAMETERN 12.1. Filtereinstellungen 12.2. Autozero Funktion 12.3. Tara Funktion 12.4. Median Filter PARAMETEREINSTELLUNGEN RS 232 13.1. Ausdruckarten 13.2. Eingabe von Minimalwerten für Funktionen 13.3. Schnittstellengeschwindigkeit 13.4. Parametereinstellungen der Schnittstelle ANDERE PARAMETER 14.1. Hinterleuchtungsfunktion 14.1. Hinterleuchtungsfunktion bei Netzbetrieb 	25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 40 40
11 12 13	 WIEGEN 11.1. Waage tarieren 11.2. Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) 11.3. Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen 11.4. Wiegen für Zweibereichswaagen 11.5. Auswahl von Standardwiegeeinheiten 11.6. Kurzzeige Auswahl von Wiegeeinheiten CRUNDEINSTELLUNGEN VON PARAMETERN 12.1. Filtereinstellungen 12.2. Autozero Funktion 12.3. Tara Funktion 12.4. Median Filter PARAMETEREINSTELLUNGEN RS 232 13.1. Ausdruckarten 13.2. Eingabe von Minimalwerten für Funktionen 13.3. Schnittstellengeschwindigkeit 13.4. Parametereinstellungen der Schnittstelle ANDERE PARAMETER 14.1. Hinterleuchtungsfunktion 14.1.2. Hinterleuchtungsfunktion bei Netzbetrieb 14.1.2. Hinterleuchtungsfunktion bei Akkubetrieb oder Batterie 	25 26 27 28 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 40 40 40
11 12 13	 WIEGEN 11.1. Waage tarieren 11.2. Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) 11.3. Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen 11.4. Wiegen für Zweibereichswaagen 11.5. Auswahl von Standardwiegeeinheiten 11.6. Kurzzeige Auswahl von Wiegeeinheiten CGRUNDEINSTELLUNGEN VON PARAMETERN 12.1. Filtereinstellungen 12.2. Autozero Funktion 12.3. Tara Funktion 12.4. Median Filter PARAMETEREINSTELLUNGEN RS 232 13.1. Ausdruckarten 13.2. Eingabe von Minimalwerten für Funktionen 13.3. Schnittstellengeschwindigkeit 13.4. Parametereinstellungen der Schnittstelle ANDERE PARAMETER 14.1. Hinterleuchtungsfunktion 14.1.2. Hinterleuchtungsfunktion bei Netzbetrieb 14.1.2. Hinterleuchtungsfunktion bei Akkubetrieb oder Batterie 14.2. "Beep" Ton – Ton bei Tastendrücken 	25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 40 40 41 43
11 12 13	 WIEGEN 11.1 Waage tarieren 11.2 Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) 11.3 Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen 11.4 Wiegen für Zweibereichswaagen 11.5 Auswahl von Standardwiegeeinheiten 11.6 Kurzzeige Auswahl von Wiegeeinheiten CGUNDEINSTELLUNGEN VON PARAMETERN 12.1 Filtereinstellungen 12.2 Autozero Funktion 12.3 Tara Funktion 12.4 Median Filter PARAMETEREINSTELLUNGEN RS 232 13.1 Ausdruckarten 13.2 Eingabe von Minimalwerten für Funktionen 13.3 Schnittstellengeschwindigkeit 13.4 Parametereinstellungen der Schnittstelle ANDERE PARAMETER 14.1.1 Hinterleuchtungsfunktion 14.1.2. Hinterleuchtungsfunktion bei Netzbetrieb 14.1.2. Hinterleuchtungsfunktion bei Akkubetrieb oder Batterie 14.3. Automatisches Ausschalten der Anzeige 	25 26 27 28 29 30 31 32 33 4 35 36 37 39 40 41 43 43
11 12 13	 WIEGEN 11.1 Waage tarieren 11.2 Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) 11.3 Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen 11.4 Wiegen für Zweibereichswaagen 11.5 Auswahl von Standardwiegeeinheiten 11.6 Kurzzeige Auswahl von Wiegeeinheiten CGUNDEINSTELLUNGEN VON PARAMETERN 12.1 Filtereinstellungen 12.2 Autozero Funktion 12.3 Tara Funktion 12.4 Median Filter PARAMETEREINSTELLUNGEN RS 232 13.1 Ausdruckarten 13.2 Eingabe von Minimalwerten für Funktionen 13.3 Schnittstellengeschwindigkeit 13.4 Parametereinstellungen der Schnittstelle ANDERE PARAMETER 14.1 Hinterleuchtungsfunktion 14.1.2. Hinterleuchtungsfunktion bei Netzbetrieb 14.1.2. Hinterleuchtungsfunktion bei Akkubetrieb oder Batterie 14.2. "Beep" Ton – Ton bei Tastendrücken 14.4. Laden und Entladen des Akkus 	25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 40 41 43 45
11 12 13	 WIEGEN 11.1 Waage tarieren 11.2 Manuell tarieren (Tara-Handeingabe) 11.3 Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen 11.4 Wiegen für Zweibereichswaagen 11.5 Auswahl von Standardwiegeeinheiten 11.6 Kurzzeige Auswahl von Wiegeeinheiten CGUNDEINSTELLUNGEN VON PARAMETERN 12.1 Filtereinstellungen 12.2 Autozero Funktion 12.3 Tara Funktion 12.4 Median Filter PARAMETEREINSTELLUNGEN RS 232 13.1 Ausdruckarten 13.2 Eingabe von Minimalwerten für Funktionen 13.3 Schnittstellengeschwindigkeit 13.4 Parametereinstellungen der Schnittstelle MDERE PARAMETER 14.1 Hinterleuchtungsfunktion bei Netzbetrieb 14.2. Hinterleuchtungsfunktion bei Akkubetrieb oder Batterie 14.2. "Beep" Ton – Ton bei Tastendrücken 14.4.1 Prüfen des Batterie- /Akkuzustands 	25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 40 41 43 45 45

14.4.3 Ladeontionen für Akku	46
14.4.4. Eormationungenraase des Akkus	
13. BE IRIEDSARTEN DER WAAGE	40
15.1. Zugangseinstellung zu den Betriebsarten	48
15.2. Auswani von Betriebsarten	49
15.3. Stückzählfunktion	49
15.4. +/- Ergebnisskontrole: Gewichtkontrolle zu einem eingestellten Wert	52
15.5. Prozentuelleabbweichung bezogen auf ein Prüfgewicht	54
15.5.1. Prozentwägen: Referenzwert durch Wiegung ermitteln	54
15.5.2. Prozentwägen: Referenzwert manuell eingeben	55
15.6. Automatisches Tarieren	56
15.7. Maximalwert der variablen Last (Schleppzeigerfunktion)	57
15.8. Summierfunktion	57
15.8.1. Auswahlprozedur der Betriebsart	57
15.8.2. Prozedur für das Summieren von Gewichten	58
15.8.3. "Letztes" Speicherung von Wiegewerten	59
15.8.4. Beenden der Summierfunktion	60
15.9. Tierwägen	61
15.10. Taraspeicher	62
15.10.1. Éinfügen eines Tarawertes in den Waagespeicher	62
15.10.2. Auswahl eines Tarawertes aus dem Waagespeicher	64
16. WAAGEJUSTIEREN	65
16.1 Justage	65
16.2 Bestimmung der Startmasse	67
17 KOOPERATION MIT DEM DRUCKER	88
	00
	03
19. 1. Crundinformationan	70
19.1. Giuliuliioimalonen	70
19.2. Deternspatelle all uas Auswellegelal	/1
19.3. Antwortionn dui PC-Belenie	/1
19.4. Beschreibung der Berenie	12
19.4.1. Waage null stellen	12
19.4.2. Tarieren	72
19.4.3. Larawert eingeben	
19.4.4. Ausgabe von stabilem Ergebnis in Grundeinneit	73
19.4.5. Ausgabe sofort von stabilem Ergebnis in Grundeinheit	73
19.4.6. Ausgabe von stabilem Ergebnis in aktueller Einheit	/4
19.4.7. Schnelle Ausgabe des Ergebnisses in aktueller Einheit	75
19.4.8. Einschalten der kontinuierlichen Ausgabe in Grundeinheit	75
19.4.9. Ausschalten der kontinuierlichen Ausgabe in Grundeinheit	76
19.4.10. Einschalten der kontinuierlichen Ausgabe in aktueller Einheit	76
19.4.11. Ausschalten der kontinuierliche Ausgabe in aktueller Einheit	76
19.4.12. Alle implementierten Befehle schicken	76
19.5. Manueller Ausdruck / Automatischer Ausdruck	77
19.6. Kontinuierliche Übertragung	78
19.7. Ausdruckkonfiguration	79
20. FEHLERMELDUNGEN	79
21. TECHNISCHE PARAMETER	80
21.1. Plattformwaagen Serie WPT	80
21.2. Tischwaagen der Serie WPT/F	01
21.2 Diattformunggen der Serie WDT	о і
	83
21.5. Prattorniwaagen der Sene WPTn.	83 84

1. VERWENDUNG

Waage ist für schnelle und genaue Gewichtermittlung von Wiegegütern bestimmt. Tarieren im ganzen Wiegebereich ermöglicht die Bestimmung der Netto-Masse von gewogenen Wägegütern.

Zur Sichtkontrolle für weitere Personen kann eine zusätzliche optionale Anzeige angeschlossen werden.

Waage-Funktionen:

- Hinterleuchtung der Anzeige
- Filterwertstufen
- Automatisches Nullstellen (Auto-Zero Funktion)
- Einstellung der Schnittstellengeschwindigkeit
- Permanente Datenübertragung für RS 232
- Automatische Datenübertragung für RS 232
- Datensatz für individuellen Kundenbedarf
- Senden von Ausdruckdaten einstellbar (stabil/unstabil)
- Bestimmung der Minimalwerten für Funktionen
- Stückzählen
- +/- Kontrolle: aktuelles Gewicht gegenüber einer Gewichtsvorgabe (mit Min/Max Toleranz-Grenzen)
- % Abweichung: aktuelles Gewicht gegenüber einer Gewichtsvorgabe
- Schleppzeiger-Funktion (Max-Wert bleibt in der Anzeige stehen)
- Automatische Tara setzen (Auto-Tara Funktion)
- Taraspeicher nach Neustart des Gerätes
- Manuellen Tarawert setzen (Tara-Handeingabe)
- Speicher für 9 Tarawerte
- Automatische Abschaltung der Waage
- Benutzerkalibrierung
- Summieren-Funktion
- Tierwägen-Funktion

Einige Funktionen können das Attribut "unzugänglich" haben. Es besteht die Möglichkeit, bestimmte Funktionen dem Benutzerbedarf anzupassen. Nur diese Funktionen sind zugänglich, die aktuell verwendet werden. Bestimmung des Attributes: "zugänglich" oder "unzugänglich" ist im Benutzermenü einstellbar, und in der Bedienungsanleitung beschrieben.

2. SICHERHEITSHINWEISE

2.1. Verwendung

- A. Vor der ersten Inbetriebnahme bitte genau die vorliegende Bedienungsanleitung durchlesen. Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden.
- B. Altgerät gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgen.



Tief-Entladung der mit der Waage gelieferten Akkus sind bei langfristiger Lagerung zu vermeiden!

2.2. Akkuversorgung

Die angeschlossenen Geräte ans Stromnetz kontrollieren automatisch den Stand der Akkus und laden sie.

- Waagen mit Messgerät PUE C/31 und PUE C/31H/Z sind die Geräte, die für Bufforversorgung aus Akkus SLA (ang. Sealed lead acid type) 6V mit der Ah-Kapazität von 3 bis 4Ah bestimmt sind.
- Waagen mit PUE C/31 (Plastikgehäuse) sind die Geräte, die für Bufforversorgung aus Akkus NiMH (ang. *nikel metal hydride*) mit der Nennspannung 1,2V, Ausmaß R6 und Kamazität von 1800 bis 2800mAh bestimmt sind.



Im Falle der langen Lagerung des Gerätes in der nidrigen Temperatur, kann es zur Entladung der Akkus kommen.



Die abgenutzten und entladenen Akkus müssen in den markierten Mülltonne abgeworfen oder in Sammelstellen zurückgegeben werden.

Hinweise:

Symbole, die sich an den Akkumulatoren befinden, bestimmen den Gehalt von Schadstoffen: Pb = Blei, Cd = Kadium, Hg = Quecksilber.

2.2.1. Stromversorgung der Waagen Serie WLC C1...C2

Die Waagen der Serie WLC haben einen Netzadapter und Akkus NiMH als den Netzadapter angeschlossenes Standardausrüstung. Ein an Anzeigegerät kontrolliert automatisch den Akkuzustand und lädt den Akku. Bei Verwendung von neuen Akkus bitte Punkt 14.4.4 der Bedienungsanleitung beachten!

Bei Verwendung von normalen Batterien (nicht NiMH Akkus) im Gerät, bitte folgendes berücksichtigen:

- Vor einsetzen der Batterien, im Menü **P5** den Parameter <5.5.CHr6> auf Wert "No" setzen!
- Nach dieser Tätigkeit können die Batterien im Messgerät verwendet werden.



Wenn die Parametr <5.5.CHr6> nicht auf <no> gesetzt werden, können das Messgerät und die Batterien zerstört werden!

2.2.2. Akkuwechsel

Benutzer der Waage Serie WLC C1...C2 kann Akku wechseln.

Prozedur:

 Mache das Akkugehäuse auf (siehe Abbildung)



• Wechsle die Akkus (beachte die Polarität +/-)



• Mache das Akkugehäuse zu





In den Waagen mit Messgerät PUE C/31H und PUE C/31H/Z (Edelstahlgehäuse) kann den abgenutzten Akku entweder durch den Hersteller oder die zuständige Person gewechselt werden.

2.3. Spannungsversorgung

Messgerät in einem Kunststoffgehäuse hat einen Netzadapter und Akku NiMH als Standardausrüstung. Ein an den Netzadapter angeschlossenes Anzeigegerät kontrolliert automatisch den Akkuzustand und lädt den Akku. Bei Verwendung von neuen Akkus bitte Punkt 14.4.4. der Bedienungsanleitung beachten.

Bei Verwendung von normalen Batterien (nicht NiMH Akkus) im Gerät, bitte folgendes berücksichtigen:

- Vor Einsetzen der Batterien, im Menü **P5** den Parameter **<5.5.CHr6>** auf Wert **<No>** setzen!
- Nach dieser Tätigkeit können die Batterien im Messgerät verwendet werden.



Wenn der Parameter <5.5.CHr6> nicht auf <no> gesetzt wird, kann das Messgerät und die Batterien zerstört werden!

2.4. Arbeit unter schwierigen elektrostatischen Bedingungen

Wenn das Gerät in schwierigen elektrostatischen Umgebungen verwendet wird (z. B. in einer Druckerei oder Verpackungslinien) sollte für eine ausreichende Erdung gesorgt werden. An dem Gerät ist eine spezielle Erdungsklemme (Symbol $\frac{1}{2}$) verfügbar.

3. GARANTIE

- A. RADWAG verpflichtet sich, innerhalb der Garantiezeit, zum Reparieren oder Wechsel der Elementen die fehlerhaft hergestellt oder konstruiert sind.
- B. Die Bestimmung von eventuellen Schäden und deren Behebung, sollte nur mit Hilfe des Herstellervertreters durchgeführt werden.
- C. RADWAG übernimmt keine Gewährleistung: Für Schäden, verursacht durch unsachgemäße Verwendung. Für Folgeschäden (z. B. Verluste), die durch Fehler bei Service und Fertigung verursacht wurden.
- D. Garantie umfasst nicht:
 - Mechanische Beschädigung, die infolge von falscher Nutzung oder Verwendung des Messgeräts entstanden sind.
 - Thermische, chemische Beschädigung und Beschädigungen durch Medien, sowie den natürlichen Verschleiß und Abnutzung.
 - Die korrekte Aufstellung oder elektrische Installation vor Ort
 - Reinigungstätigkeiten (Reinigung des Messgerätes)
- E. Garantie erlischt bei:
 - Reparaturen durch nicht autorisierte Firmen oder Personen
 - Feststellung des unberechtigten Eingriffes in die elektronische oder mechanische Konstruktion des Messgerätes
 - Waagen ohne Typenschild / Seriennummer.
- F. Garantiezeit für die gelieferten Akkus umfasst 12 Monate. Garantieschein ist dem Gerat beigefügt.
- G. Genaue Gewährleistungsbedingungen befinden sich in der Gewährleistungskarte.
- H. Autorisierter Servicestützpunkt: (0-48) 384 88 00 Endung: 106 i 107.

4. ABMESSUNGEN

4.1. Tischwaagen Serie WPT/F



Waage Serie WPT/F.../C - Abmessungen



Waage Serie WPT/F.../C/K - Abmessungen



Waage Serie WPT/F.../C/R - Abmessungen

4.2. Plattformwaagen Serie WPT



Waage Serie WPT...C1 - Abmessungen



Waage Serie WPT...C1/K – Abmessungen



Waage Serie WPT...C2 - Abmessungen





Typ wagi	A (±2mm)	masa netto [kg]	masa brutto [kg]
WTC 6 C1/R	86	5,5	7
WTC 15C1/R	86	5,5	7
WTC 30 C1/R	86	6	7
WTC 3/6 C1/R	86	5,5	7
WTC 6/15 C1/R	86	5,5	7
WTC 15/30 C1/R	104	6	7

Waage Serie WPT...C1/R - Abmessungen







Waage Serie WPT...C2/R – Abmessungen



Waage Serie WPT...C3 – Abmessungen

4.3. Plattformwaagen der Serie WPT...H



Waage der Serie WPT...H1(Stativ 24cm) - Abmessungen



Waage der Serie WPT...H1(Stativ 7cm) - Abmessungen



Waage Serie WPT...H2 - WPT...H6 - Abmessungen

5. AUSPACKEN UND MONTAGE

5.1. Tischwaagen der Serie WPT/F

Waage vorsichtig aus der Originalverpackung herausnehmen und am festen und stabilen Platz stellen, fern von Heizquellen.

Für Waagen der Serie /F sollte:

• Transportsicherungen nach folgender Abbildung herausdrehen:



• Stativrohr an Waage klemmen; achten darauf, um Leitung zwischen Messgerät und Umsetzer nicht zu beschädigen:



5.2. Plattformwaagen der Serie WPT

Waage vorsichtig aus der Originalverpackung herausnehmen und am festen und stabilen Platz stellen, fern von Heizquellen, dann:

• Transportsicherungen entfernen:



Für die Version mit Lesekopf, Stativrohr an der Waage montieren:

- DMS -Leitung Plattform Stativrohr Schraube M6
- den Griff des Stativrohres an dem Plattform anschrauben:

Waage Serie WPT...C1

Waage Serie WPT...C2 und WPT...C3

• Netzkabel aufmerksam aufziehen, um dieses den Boden nicht zu berühren:



Waage Serie WPT...C1

Waage Serie WPT...C2 und WPT...C3

• Überschuss der Leitung nach folgender Abbildung zusammenrollen und in Rohr des Stativs einlegen:



• Auswertegerät an Stativrohr montieren und Einstellknöpfe anziehen:



Waage Serie WPT...C1

Waage Serie WPT...C2 und WPT...C3

5.3. Plattformwaagen der Serie WPT...H

Waage vorsichtig aus der Originalverpackung herausnehmen und am festen und stabilen Platz stellen, fern von Heizquellen, dann:





6. ERSTINBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG

Nach Auspacken und Montage (siehe Punkt 5) sollte die Waage nivelliert werden. Waage nivellieren (Libelle einstellen): Mit den Stellfüßen die Waage ausrichten. Die Nivellierung ist korrekt, die Luftblase im Mittelpunkt der Dosenlibelle ist wenn (siehe Abbildung).



level - OK level incorrect

- Waage in Betrieb setzen Taste detwa 0,5 Sek. halten.
- Bitte abwarten, bis der Selbsttest beendet ist.
- Nach dem Testende erscheint im Display der **Gewichtswert (=0)** und die Symbole:

-0- - Zeichen für Null-Anzeige

Messeergebnis ist stabil

- kg Wiegeeinheit
- Wenn Wiegeergebnis von NULL (0) verschieden ist Taste drücken.

7. WAAGETASTATUR



8. FUNKTIONEN DER TASTEN



Waage Nullstellen

Hinweis:

und während des Programmierens Wenn die Tasten von Funktionen, gleichzeitig gedrückt werden, können Funktionen der Tasten geändert werden. Die Verwendung der Tasten und Funktionen ist in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

9. ANZEIGEÜBERSICHT

Nr.	Anzeige	Beschreibung		
1.	FIL	Filterwert (Einstellung)		
2.	bAud	Schnittstellengeschwindigkeit		
3.	PCS	Waage in Betriebsart – Stückzählen		
4.	HiLo	+/- Toleranz in Bezug auf ein vorgegebenes Gewicht		
5.	rEPL	Automatischer Ausdruck des Displays		
6.	StAb	Ausdruck nur bei stabilisiertem Gewichtswert		
7.	Auto	Kontrola i korekta zerowego wskazania wagi		
8.	t1	Automatische (zeitliche) Abschaltung der Waage		
9.	toP	Maximalgewicht auf der Waageschale		
10.	Add	Summieren		
11.	AnLS	Tierwägen		
12.	tArE	Speicher von 9 Tarawerten		
13.	-0-	Automatisches Nullen (Wert = 0)		
14.		Anzeigewert ist stabil (fertig zum Ablesen)		
15.	PCS	Arbeitsmode - Stückzählen		
16.	kg (g)	Wiegen		
17.	+ •	Niedriger Batterie-, oder Akkustand oder beschädigter Netzadapter		
18.	Net	Waage ist tariert		
19.	Min	+/- Toleranz in Bezug auf eine Gewichtsvorgabe - Eingabe der <u>unteren Grenze</u> oder Gewicht <u>unter</u> der Toleranz		
20.	ОК	+/- Toleranz in Bezug auf eine Gewichtsvorgabe - Gewicht im Gutbereich der vorgegebenen Grenzen		
21.	Мах	+/- Toleranz in Bezug auf eine Gewichtsvorgabe - Eingabe der <u>oberen Grenze</u> oder Gewicht <u>über</u> der Toleranz		

10. BENUTZERMENÜ

10.1. Menügruppen Übersicht

Das Hauptmenü ist in 6 Gruppen gegliedert. Jede Gruppe hat einen individuellen Namen, der immer mit dem Großbuchstaben **P** anfängt.

Menügruppen und ihre Werte:

P1 rEAd		
P 1.1	Fil	2
P 1.2	Auto	YES
P 1.3	tArA	no
P 1.4	Fnnd	no
P2 Prnt		
P2.1	Pr_n	StAb
P2.2	S_Lo	
P2.3	bAud	9600
P2.4	S_rS	8d1SnP
P3 Unit		
P3.1	StUn	kg
P4 Func		
P4.1	FFun	ALL
P4.2	Funi	no
P4.3	PcS	no
P4.4	HiLo	no
P4.5	PrcA	no
P4.6	Prcb	no
P4.7	AtAr	no
P4.8	toP	no
P4.9	Add	no
P4.A	AnLS	no
P4.b	tArE	no
P5 othr		
P5.1	bL	Auto
P5.2	bLbt	70
P5.3	bEEP	YES
P5.4	t1	Auto
P5.5	CHr6	YES
P6 CAL	_	
P6.1	St_u	* FUNKTION *
P6.2	uCAL	* FUNKTION *

10.2. Bewegen im Benutzermenü

Der Benutzer bewegt sich im Menü mit Hilfe der Waagetastatur.

10.2.1. Waagetastatur



Eingang ins Hauptmenü

Handeingabe von Tarawerten im Wiegebetrieb



Prüfen von Akku- oder Batteriezustand

Wechsel der Werte: Netto/Brutto

Auswahl von Parametern auf der Menüebene Änderung von aktuellem Parameterwert

Sprung in das gewählte Untermenü Aktivierung des geänderten Parameters



Änderungen bestätigen

Funktion verlassen, ohne speichern Im Menü einen Level höher gehen

10.2.2. Rückkehr zum Wiegen



Die eingefügten/eingetragenen Änderungen werden im Waagespeicher gespeichert: Mehrmals Taste bis an der Anzeige **<SAvE?>** erscheint. Danach Taste drücken um die Änderungen zu bestätigen oder Taste drücken um die Änderungen abzulehnen. Danach erfolgt

drücken um die Anderungen zu bestätigen oder Taste drücken um die Änderungen abzulehnen. Danach erfolgt automatisch die Rückkehr zum Wiegen.



11. WIEGEN

Auf die Waageschale ein Wägegut auflegen. Wenn die Stabilitätsanzeige arscheint, kann der Wert abgelesen werden.

Man darf nicht:

• Waageschale stoßfrei und ruhig belasten:



 Waageschalle sollte in der Mitte belastet werden (Eckenfehler sind durch folgende Vorschriften reguliert PN-EN 45501 Pkt. 3.5 und 3.6.2):



• Waageschalle sollte nicht im einem Punkt belastet werden:



• Seitenbelastung und Stoße der Waageschalle sollte vermieden werden:



11.1. Waage tarieren

Um ein Nettogewicht zu bestimmen, eine leere Verpackung für das Wägegut auflegen. Wenn die Gewichtsanzeige stabil ist, - Taste drücken: Wert **0.00** wird angezeigt, und in der linken, oberen Displayecke wird das Symbol **Net** angezeigt:



Nach Auflegen des Wägegutes wird das Nettogewicht angezeigt. Der Tarierprozess kann mehrmals im ganzen Wiegebereich wiederholt werden. Bitte den Maximalwiegebereich nicht überschritten. Nach Abnehmen des Wägegutes und Wiegebehälters zeigt das Gesamtgewicht als Minus-Anzeige an.

Hinweis:

Tarieren kann nicht durchgeführt werden, wenn der Gewichtswert auf Display,**0**,- oder einen Minuswert anzeigt. In diesem Fall erscheint auf Display die Fehlermeldung- **Err3** und ertönt ein kurzer BEEP Ton.

11.2. Manuell tarieren (Tara-Handeingabe)

Mit folgendem Ablauf kann ein Tarawert von Hand eingegeben werden.

- Taste und gleichzeitig drücken.
- Im Display wird angezeigt:

Net Wahl der Stelle 000.000 🛯 Wahl den Ziffernwert Net -0+ NND.200

- Mit Hilfe der Tasten und , **Tarawert** eingeben.
- Taste drücken, Waage kehrt in den Wiegemodus zurück. Im Display erscheint der eingeführte Tarawert mit Zeichen "-".
- Tarawert kann während des Wiegeprozesses eingeführt werden.

Hinweis:

Es ist unmöglich den Tarawert von Hand eingeben, wenn im Speicher schon ein Tarawert eingefügt ist. In diesem Fall erscheint im Display die Fehlermeldung- **Err3** und ertönt ein kurzer BEEP Ton.

11.3. Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen

Um die Gewichtanzeige zu nullen, Taste drücken. Im Display erscheint Gewichtanzeige =0 und die Symbole: $\bullet 0 \bullet$ und $\blacktriangleright a$.

Anzeige- Nullstellen bedeutet gleichzeitig das Bestimmen von neuem "0" Punkt. Anzeige- Nullstellen ist nur bei stabilem Stand der Anzeige möglich.

Hinweis:

Anzeige-Nullstellen ist möglich nur im Bereich $\pm 2\%$ des maximalen Wägebereiches. Wenn die Last größer als 2% ist, erscheint im Display die Fehlermeldung **<Err2>** und ertönt ein kurzer BEEP Ton.

11.4. Wiegen für Zweibereichswaagen

Das Umschalten vom **Bereich1** in den **Bereich2** erfolgt automatisch (nach Überschreiten **des maximalen Gewichtswerts von Bereich1**).

Wiegen im Bereich2 wird durch ein Symbol signalisiert (links oben im Display). Nach Abnehmen der Last, beträgt wieder der Anzeigenwert 0 (null).

Der Wiegeprozess im **Bereich2** bleibt aktiviert, bis der Anzeigenwert 0 (null) wieder erreicht wird.

Rückkehr aus **Bereich2** in den **Bereich1** erfolgt automatisch (nach Abnehmen der Last und Nulldurchlauf / AUTOZERO- Funktion). Symbol -0 und - erscheint und das Symbol für den **Bereich2** erlischt. Die Waage ist wieder im Wiegebetrieb von **Bereich1**.

11.5. Auswahl von Standardwiegeeinheiten

Der Benutzer kann andere Einheit einstellen, die nach erneutem Einschalten der Waage aktiviert werden.

Prozedur:

 In das Untermenü <P3.Unit> gehen, gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung dann :



• Taste mehrmals drücken. Im Display werden folgende Einheiten angezeigt:



Auswahlmöglichkeiten:

- A. Wenn die Haupteinheit **[kg]** ist, können folgende Einheiten ausgewählt werden: [kg, lb, N] *für geeichte Waage ist [lb] unzugänglich*.
- B. Wenn die Haupteinheit **[g]** ist, stehen folgende Einheiten zur Wahl: [g, ct, lb] *für geeichte Waage ist [lb] unzugänglich*.
- Nach Auswählen der Haupteinheit, Taste drücken, Waage springt in die Anzeige (siehe unten) zurück:

Rückkehr zum Wiegen erfolgt durch den Speicherprozess

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

Hinweis:

Nach dem Einschalten wird die eingestellte Grundeinheit verwendet!

11.6. Kurzzeige Auswahl von Wiegeeinheiten

Funktion ermöglicht die Auswahl von Einheiten in denen das Wiegeergebnis kurzzeitig angezeigt werden soll. Die gewählte Einheit wird bis zum erneuten Einheitenwechseln oder Ein- Ausschalten der Waage verwendet.

Prozedur:

• Taste 🔛 drücken, dann:



 Nach Bestätigung, geht die Anzeige in den Wiegebetrieb der ausgewählten Einheit.

Auswahlmöglichkeit:

- A. Wenn die Haupteinheit **[kg]** ist, können folgende Einheiten ausgewählt werden: [kg, lb, N] und *für geeichte Waagen ist [lb] unzugänglich*.
- B. Wenn die Haupteinheit **[g]** ist, stehen folgende Einheiten zur Wahl: [g, ct, lb] für geeichte Waage ist [lb] unzugänglich.

12. GRUNDEINSTELLUNGEN VON PARAMETERN

Der Benutzer kann die Waage an bestimmte Umgebungsbedingungen (Filterstufen) anpassen oder nach eigenem Bedarf (Auto-Null Funktion, Tarawertspeicher) einrichten. Diese Parameter sind in der Gruppe **<P1.rEAd>** zugänglich, und helfen beim Anpassen der Waage an die Umgebungsbedingungen vor Ort.

12.1. Filtereinstellungen

Prozedur:

• In das Untermenü **<P1.rEAd>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



1 - 4 - Filterstufe nach den Umgebungsbedingungen auswählen.

Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

Hinweis:

Je höher die Filterstufe ist, desto länger ist die Stabilitätszeit des Wägeergebnisses.

12.2. Autozero Funktion

Um ein genaues Wiegeergebnis zu sichern, wird die AUTO-Zero Funktion verwendet. Mit dieser Funktion werden Wiegeergebnissen automatisch überprüft und korrigiert. Wenn die Funktion aktiv ist, erfolgt ein Vergleich der Messwerte in gleichen Zeitabständen. Wenn die Ergebnisse unterschiedlich sind, wird innerhalb des AUTO ZERO Bereichs, die Waage automatisch auf Null gestellt. Es werden die Symbole: Anzeige des stabilen Ergebnisses) und **O** (Nullanzeige) angezeigt.

Wenn die AUTO ZERO Funktion aktiviert ist, beginnt jede Wiegung / Messung mit Null. Werden kleine Mengen von einem Wiegegut sehr langsam auf der Waage eingeschüttet / eingefüllt, so können durch die im Gerät vorhandene Stabilitätskompensation falsche Wiegeergebnisse angezeigt werden. In diesem Fall kann auch ein reales Gewicht korrigiert, und ein falscher Wert angezeigt wird.

Prozedur:

• In das Untermenü **<P1.rEAd>** gemäß Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



AUTO	no	- Auto-Zero ausgeschaltet
AUTO	YES	- Auto-Zero eingeschaltet

Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

12.3. Tara Funktion

Das Menü Tara Funktion ermöglicht dem Benutzer die individuelle Auswahl der Tarier- Möglichkeiten:

Prozedur:

• In das Untermenü **<P1.rEAd>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



tArA	AtAr	-	Automatisches Tarieren - nach Ausschaltung der Waage gespeichert (Beschreibung Kap. 15.6);	
tArA	no	-	Standard Taramodus (tarieren durch Taste);	
tArA	tArF	-	Tarieren mit Speicherung - Tarierung mit	

ArA tArF - Tarieren mit Speicherung - Tarierung mit Speicherung des <u>letzten</u> Tarawertes. Funktion ist automatisch nach dem Einschalten aktiv.

Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

12.4. Median Filter

Die Median Filter Funktion ist besonders nützlich bei Stößen oder zeitweiligen Erschütterungen.

Prozedur:

 In das Untermenü <P1.rEAd> gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



Fnnd no - Filterfunktion ausgeschaltet Fnnd YES - Filterfunktion eingeschaltet

Rückkehr zur Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

13. PARAMETEREINSTELLUNGEN RS 232

Externe Geräte, die am Datenausgang RS 232C angeschlossen werden, sollen immer aus dem gleichen 230V Niederspannungsnetz (gleicher Schutzleiter) versorgt werden (verhindert Potentialdifferenzen zwischen Nullleiter der Waage und Zusatzgeräten).

Im Gerät einstellbare Schnittstellenparameter:

- Schnittstellegeschwindigkeit von 2400 bis 38400 Bit / S
- Datenbits 7, 8
- Stopbits 1, 2
- Parität keine, gerade, ungerade

Folgende Übertragungsmodi sind möglich:

- Manuell: Taste 🗳 drücken,
- Automatisch: nach Stabilisierung der Anzeige,
- Kontinuierlich: nach Einstellung; Funktionsaktivierung,
- auf Anforderung: durch ein externes Gerät (siehe 19.2 Punkt).

Werte, die im Display angezeigt werden, können gesendet werden als:

- stabil Wiegedaten werden nach Stabilisierung (Symbol ►) des Wiegeergebnisses übertragen.
- unstabil Wiegedaten werden ohne Stabilisierung nach Drücken der Taste , gesendet. Auf dem Ausdruck werden unstabil übernommene Werte mit dem Symbol <?> gekennzeichnet.

13.1. Ausdruckarten

Parameter ermöglicht die Auswahl von verschiedenen Ausdruckarten.

Prozedur:

 In das Untermenü <P2.Prnt> gemäß dem 10.2 Punkt der Bedienungsanleitung gehen, dann:



Pr_n	noStAb	-	Ausdruck von unstabilen Anzeige-Werten Funktion ist für geeichte Waagen unzugänglich!
Pr_n	StAb	-	Ausdruck von stabilen Anzeige-Werten
Pr_n	rEPL	-	Automatischer Displayausdruck
Pr_n	CntA	-	kontinuierliche Ausgabe in der Standardwiegeeinheit
Pr_n	Cntb	-	kontinuierliche Ausgabe in der aktuellen Wiegeeinheit

Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

13.2. Eingabe von Minimalwerten für Funktionen

Prozedur:

 In das Untermenü <P2.Prnt> gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:


Parameter <2.2.S_Lo> ist mit folgenden Funktionen verbunden:

- Automatisches Tarieren,
- Automatische Arbeit,
- Tierwägen.

Wird automatisches Tarieren durchgeführt, muss das Gewicht unter den eingegebenen **S_Lo** Bruttogewichtswert sein.

Automatische Arbeit wird durchgeführt (Anzeigewert zum Computer oder Drucker gesendet), wenn die Gewichtanzeige unter den eingegebenen **S_Lo** Nettogewichtswer ist.

Tierwägen-Funktion wird damals durchgeführt, wenn das Gewicht des Tieres den eingegebenen **S_Lo** Bruttogewichtswert übersteigt.

Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

13.3. Schnittstellengeschwindigkeit

Prozedur:

 In das Untermenü <P2.Prnt> gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

13.4. Parametereinstellungen der Schnittstelle

 In das Untermenü <P2.Prnt> gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



7d2SnP : 7 Datenbits, 2 Stopbits, keine Parität 7d1SEP : 7 Datenbits, 1 Stopbit, EVEN Parität 7d1SoP : 7 Datenbits, 1 Stopbit, ODD Parität 8d1SnP : 8 Datenbits, 1 Stopbit, keine Parität 8d2SnP : 8 Datenbits, 2 Stopbits, keine Parität 8d1SEP : 8 Datenbits, 1 Stopbit, EVEN Parität 8d1SoP : 8 Datenbits, 1 Stopbit, ODD Parität

Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

14. ANDERE PARAMETER

Folgende Funktionen können individuell vom Benutzer eingestellt werden. Die Parameter sind über die Gruppe **<P5.othr>** zugänglich.

14.1. Hinterleuchtungsfunktion

Das Waageprogramm erkennt die Versorgungsart (Netzbetrieb, Akku, Batterie) und wählt automatisch die dazu gespeicherte Hinterleuchtungsmode:

- **bL** für Netzbetrieb,
- **blbA** Akku, -oder Batteriebetrieb.

14.1.1. Hinterleuchtungsfunktion bei Netzbetrieb

Procedura:

• In das Untermenü **<P5.othr> >** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



- **bL** no Hinterleuchtung ausgeschaltet
- **bL YES** Hinterleuchtung eingeschaltet

bL Auto - Hinterleuchtung wird automatisch nach 10 Sekunden ausgeschaltet, wenn kein Anzeigenwechsel erfolgt

Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

Hinweis:

Bei Einstellung **bL=Auto**, wird die Hinterleuchtung automatisch nach 10 Sekunden abgeschaltet, wenn kein Anzeigenwechsel erfolgt. Die Hinterleuchtung wird automatisch wieder eingeschaltet, wenn ein Anzeigenwechsel (Lastwechsel) erfolgt.

14.1.2. Hinterleuchtungsfunktion bei Akkubetrieb oder Batterie

Je nach Bedarf (abhängig von den Lichtverhältnissen im Raum) kann der Benutzer die Stärke der Hinterleuchtung von 0 bis 100% anpassen. Niedrige Intensität führt zu einer verlängerten Akku- oder Batterielaufzeit. Eine vorgenommene Einstellung wird bis zur nächsten Änderung, als Hinterleuchtung bei Akku- und Batteriebetrieb automatisch beibehalten.

Prozedur:

• In das Untermenü **<P5.othr>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

Hinweis:

Aktivierte Hinterleuchtungsfunktion verkürzt die Batterielaufzeit.

14.2. "Beep" Ton – Ton bei Tastendrücken

Prozedur:

• In das Untermenü **<P5.othr>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



bEEP	no	- "Beep" Signal ausgeschaltet
bEEP	YES	- "Beep" Signal eingeschaltet

Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

14.3. Automatisches Ausschalten der Anzeige

Diese Funktion ist für die effiziente Nutzung der Batterie oder Akku von wesentlicher Bedeutung. Mit der aktiven Funktion **t1** wird die Waage innerhalb von **5 Minuten** ausgeschaltet.

Funktionseinstellung der Spannungsversorgung:

	Funktionstätigkeit	
Funktionseinstellung	Netzbetrieb	Akku,- Batteriebetrieb
t1 = 0	Nicht aktiv	Nicht aktiv
t1 = YES	Aktiv	Aktiv
t1 = Auto *	Nicht aktiv	Aktiv

* In Abhängigkeit von der aktuellen Versorgungsart der Waage.

Prozedur:

• In das Untermenü **<P5.othr>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

14.4. Laden und Entladen des Akkus

Wenn die Spannung (bei Akku, -Batterienutzung) zu niedrig ist, wird das Batterie Symbol angezeigt. Dieses Symbol bedeutet, dass die Batterien unverzüglich gewechselt werden müssen oder der Akku neu geladen werden muss (ein blinkendes Batterie-Symbol zeigt den Ladezustand an).

14.4.1. Prüfen des Batterie- /Akkuzustands

Funktion zeigt den Batterie- oder Akkuzustand an. Funktion ist nur aktiv wenn die Waage im Wiegemodus ist und durch Batterie oder Akku versorgt/betrieben wird.

Prozedur:

• Im Wiegemodus, gleichzeitig die Tasten in Und . drücken. Im Display wird innerhalb 1 Sek. **bAtt** angezeigt. Dann wird innerhalb 2 Sek. Ladezustand der Batterie, des Akkus in % angezeigt.



• Nachdem, der Ladezustand des Akkus angezeigt wurde, geht die Waage in den Wiegemodus zurück.

14.4.2. Entladeanzeige von Akku- /Batterie

Wenn die Spannung zu niedrig ist, wird das Symbol + (bat low) angezeigt. Symbol bedeutet, dass die Batterien unverzüglich gewechselt, oder der Akku geladen werden muss. Das Symbol + wird aktiviert, wenn der Ladezustand des Akkus unter 18% gesunken ist.

Bei niedrigem Batteriezustand:

- Symbol 🕂 wird angezeigt.
- Wenn das Symbol längere Zeit erscheint, wird die Waage automatisch ausgeschaltet.
- Ladezustand wird durch Blinken des Symbols angezeigt (Intervall etwa 2Sek.).

14.4.3. Ladeoptionen für Akku

Diese Funktion ermöglicht das Ein- oder Ausschalten des Akkuladen.

- a) Parameter <5.5.CHr6> auf <no> eingestellt:
 - Symbol 💼 erscheint <u>nicht</u>, Ladeprozess ist abgeschaltet.
 - Beim Programmstart wird <bAtt> angezeigt.

b) Parameter <5.5.CHr6> auf <YES> eingestellt:

- Symbol blinkt langsam innerhalb des Ladeprozesses (Intervall etwa 2 Sek.), Ladenprozess ist eingeschaltet,
- Beim Programstart wird <nlmh> angezeigt (f
 ür Anzeigeger
 ät im Kunststoffgeh
 äuse) oder <SLA> (f
 ür Anzeigeger
 ät im Edelstahlgeh
 äuse),
- Im Fall eines beschädigten Akkus oder mangelnder Akkukapazität blinkt das Symbol +- sehr schnell (Intervall etwa 0,5 Sek.).

Hinweis:

Waage besitzt im Standard den Akkusatz NiMH R6 (AA) und Netzleitung

Prozedur:

 In das Untermenü <P5.othr> gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



CHr6 YES - Funktion ist aktiv (Batteriesymbol eingeschaltet)CHr6 no - Funktion ist abgeschaltet (Symbol ausgeschaltet)

Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

14.4.4. Formatierungsprozess des Akkus

Das Auswertegerät im Kunststoffgehäuse hat 6 Akkus **NiMH R6 (AA)** und einen Netzadapter als Serienausstattung. Für die erste Inbetriebnahme ist es sehr wichtig, die Akkus zu "formatieren". Wird dieser Prozess durchgeführt, erhöht sich die Lebensdauer der Akkus. Neue Akkus erreichen die optimale Nennkapazität nach drei kompletten Lade- und Entladezyklen.

Folgende Punkte beachten:

- 1. Netzadapter an Waage anschließen.
- 2. Akkus etwa 12 Stunden laden (Ladenzeit für Akku mit Kapazität 2200mAh).
- 3. Nach 12 Stunden den Netzadapter ausschalten.
- 4. Waage bis zum automatischen Abschalten benutzen.
- Nach automatischer Abschaltung, Formatierungsprozess noch zweimal wiederholen (gemäß dem Punkt 1-4). Neue Akkus erreichen die optimale Nennkapazität nach drei kompletten Laden,und Entladezyklen.

15. BETRIEBSARTEN DER WAAGE

15.1. Zugangseinstellung zu den Betriebsarten

In dieser Parametergruppe bestimmt der Benutzer die Funktionen, die nach Drücken der Taste werfügbar sind.

Prozedur:

 In das Untermenü <P4.Func> gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



no - Funktion nicht verfügbar **YES** - Funktion ist verfügbar

Hinweis:

Die Zugangsprozedur ist für alle anderen Betriebsarten analog.

Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

15.2. Auswahl von Betriebsarten

Funktion ermöglicht die Aktivierung / Einstellungen einer einzelnen Betriebsart (eine Funktion aus der Liste, die vom Benutzer ausgewählt, genutzt wird) oder von allen Betriebsarten.

Nach drücken der 🔛 Taste und Auswahl der **Funktion <ALL>** sind alle Betriebsarten verfügbar.

Prozedur:

 In das Untermenü <P4.Func> gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

15.3. Stückzählfunktion

Das Anzeigegerät hat serienmäßig eine Stückzählfunktion für gewichtsgleiche Teile. Die Stückzählfunktion ist nicht mit anderen Funktionen aktiv. Wenn in Behälter hinein gezählt wird, sollte das Tara-Gewicht des Behälters gespeichert werden (tariert werden).

Prozedur:

• In die Funktion **<PcS>** gehen:



 Im Display wird ein blinkender Wert für eine Referenzstückzahl angezeigt. Taste drücken um die Referenzstückzahl einzustellen, mit Taste bestätigen:



- Wenn die Option <FrEE> ausgewählt wird, wird folgender Wert angezeigt:
- Mit Hilfe der Tasten und Referenzstückzahl angeben, Hinweis: - Auswahl der Ziffer, - Auswahl des Zahlenwertes,

- Eingefügten Wert mit Taste Destätigen,
- Im Display wird <LoAd> angezeigt danach wird folgendes Fenster angezeigt:



- Danach die festgelegte Referenz-Stückzahl auf die Waageschale legen, bis das Ergebnis stabil (Symbol) angezeigt wird,
- Gewichtswert mit Taste 🖾 bestätigen. (Wenn die Teile in einem Behälter gezählt werden sollen, den leeren Behälter erst tarieren):



 Das Waageprogramm ermittelt automatisch das Gewicht von den Einzelteilen, geht dann in die Stückzählfunktion, und die Anzahl der Teile (pcs) wird angezeigt. Nun können beliebige Mengen dieser Teile auf der Waage gezählt werden.

Hinweis*:*

- 1. Wenn der Benutzer die Taste drückt, und auf der Waageschale sind keine Referenzteile, wird für einige Sekunden die Fehlermeldung -Lo- im Display angezeigt. Danach kehrt die Waage in den Wiegemodus zurück.
- 2. Um die korrekte Ergebnisse der gewichteten Stückzahlen zu erreichen, sollte auf Waageschale dieses Elemente gelegt werden, dessen Masse nicht weniger als 5 Teilungswert sind.
- Wird die Masse des einzigen Elements weniger als Teilungswert, erscheint im Display die Fehlermeldung <Err5> (siehe Punkt 21-Fehlermeldungen) und ein kurzer BEEP Ton. Die Waage kehrt in den Wiegemodus zurück.

Funktion beenden:

Zweimal Taste 🔛 drücken.

15.4. +/- Ergebnisskontrole: Gewichtkontrolle zu einem eingestellten Wert

Mit dem Programm kann eine Zielwägung durchgeführt werden (Min, Max).

Prozedur:

• In die Funktion <HiLo> gehen:



• Eingabe der unteren Toleranzgrenze (Min):



- Den eingefügten Wert mit Taste 🖼 bestätigen.
- Programm geht danach automatisch zur Eingabe für die obere Toleranzgrenze (**Max**):



- Den eingefügten Wert mit Taste 🖾 bestätigen. Waageprogramm kehrt automatisch in das Wiegefenster zurück. Die gespeicherten Werte werden für die Funktion verwendet.
- Während der Eingabe und beim Wägen die entsprechenden Symbole beachten:



Hinweis:

Wenn der vorgegebene Wert der unteren Grenze größer als der obere Grenzwert ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Waage kehrt dann in den Wiegebetrieb zurück.

Funktion beenden:

Zweimal Taste drücken.

15.5. Prozentuelleabbweichung bezogen auf ein Prüfgewicht

Das Waageprogramm ermöglicht eine Abweichkontrolle in % bezogen auf ein Referenzgewicht. Das Referenzgewicht kann durch Wiegen bestimmt (**PrcA** Funktion) oder vom Benutzer in der Waage gespeichert (**PrcB** Funktion) werden.

15.5.1. Prozentwägen: Referenzwert durch Wiegung ermitteln

Prozedur:

• In die Funktion **<PrcA>** gehen:



• Es wird Meldung <LoAd> angezeigt, dann erscheint das Fenster:

- Auf die Waageschale ein Wiegegut legen, dessen Gewicht als Referenzgewicht bertachtet wird,
- Nach Stabilitätsanzeige ► Gewicht mit Taste 🗳 bestätigen,
- Gewicht wird als Referenzwert (100,000%,) übernommen,
- Im Display wird nun den Prozentwert zum Referenzkörper angezeigt:



Funktion beenden:



15.5.2. Prozentwägen: Referenzwert manuell eingeben

Prozedur:

• In die Funktion **<Prcb>** gehen:



• Es wird folgendes Fenster angezeigt:



- Mit Hilfe der Tasten und Hinweis: Auswahl der Ziffer, Auswahl der Ziffer, Auswahl des Zahlenwertes.
- Eingefügten Wert mit Taste 🖼 bestätigen.
- Im Display wird 0,000%, angezeigt.
- Im Display wird nun der Prozentwert zum Referenzkörper angezeigt.

Funktion beenden:

Zweimal Taste 🙆 drücken,

15.6. Automatisches Tarieren

Die Funktion ist besonders zur schnellen Bestimmung von Nettogewichten des Wiegegutes geeignet (wenn der Tarawert bei jeder Wiegung anders ist). Wenn diese Funktion aktiv ist, sieht der Wiegeprozess wie folgt aus:

- Taste 0 (null) drücken, wenn die Waageschale entlastet ist,
- Wiegebehälter auf die Waageschale stellen,
- Wenn Wiegewert stabil ist, beginnt **das automatische Tarieren** (es wird **Net** angezeigt),
- Gewichtsstück in den Wiegebehälter legen,
- Nettogewicht des Gewichtsstücks wird angezeigt,
- Gewichtsstück mit dem Wiegebehälter abnehmen,
- Gewichtanzeige kehrt auf Null zurück. (Anzeige nullstellen),
- Wiegebehälter des nächsten Gewichtswert auflegen, Wenn der Wert stabil ist (Stabilitätsanzeige), folgt automatisches Tarieren des Behältergewichtes (es wird Net angezeigt),
- Das nächste Gewichtsstück (Ware) kann in den tarierten Behälter gelegt werden usw.

Aktivierung der Funktion:



Funktion beenden:

Zweimal Taste 🔐 drücken.

15.7. Maximalwert der variablen Last (Schleppzeigerfunktion)

Prozedur:

• In die Funktion **<toP>** gehen:



• Wenn die Funktion **toP** ausgewählt wird, wird das Symbol **Max** (oben im Display) angezeigt:

- Waage mit variabler Kraft belasten, in der Anzeige wird der maximale, höchste erreichte Wert geblockt und dargestellt.
- Gewicht von der Waage nehmen.
- Vor dem nächsten Wiegeprozess Taste

Funktion beenden:

Zweimal Taste 🔛 drücken.

15.8. Summierfunktion

Programm ermöglicht das Summieren von Gewichten in Verbindung mit Ausdruck der Daten auf einen Drucker.

15.8.1. Auswahlprozedur der Betriebsart

• In die Funktion **<Add>** gehen:



• Funktionsbestätigung der Anzeige **<Add>**. Buchstabe "**P**" wird in der linken Displayecke angezeigt:

15.8.2. Prozedur für das Summieren von Gewichten

- In die Funktion **<Add>** gemäß dem Punkt. 15.8.1 gehen:
- Erstes Gewicht auf die Waageschale legen,
- Wenn die Gewichte in einem Behälter gewogen werden, sollte der Behälter zuerst austariert werden,
- Bei stabilem Wiegeergebnis, wird das Symbol Marangezeigt.
- Wert mit Taste 🗳 bestätigen,
- Auf dem Display wird die Summe des Wertes angezeigt und das Symbol "▲" (im rechten, oberen Displaysteil),
- Wiegeergebnis wird gedruckt.

- Gewicht von der Waageschale nehmen, Anzeige kehrt auf 0 (**null**) zurück. Buchstabe "**P**" wird in der linken Displayecke angezeigt,
- Nächstes Gewicht auf die Waageschale legen,
- Wenn Wiegeergebnis stabil ist, Taste 🛱 drücken,
- Es wird die Summe der ersten und zweiten Wägung angezeigt. Symbol "▲" wird angezeigt und das II. Wiegeergebnis wird gedruckt:



• Um den Prozess zu beenden, Taste (mit Gewicht oder ohne Gewicht). Es wird die Summe von allen gespeicherten Wiegeergebnissen gedruckt.



(2) 1.912 kg

TOTAL: 3.824 kg

- Wenn Taste <u>mit</u> Wiegegut auf der Waageschale nochmal gedrückt wird, wird die Meldung <unLoAd> angezeigt. - Bitte das Wiegegut von der Waageschale abnehmen. Waage kehrt zum Wägen zurück und es wird "P" (links) angezeigt. Waage ist für den nächsten Summierungsprozess bereit.
- Wenn Taste <u>ohne</u> Wiegegut auf der Waageschale nochmal gedrückt wird, wird "P" (links) angezeigt. Waage ist für den nächsten Summierungsprozess bereit.

15.8.3. "Letztes" Speicherung von Wiegewerten

Wenn die Prozedur des Summierens von Wiegewerten abgebrochen wird (z.B. Abschalten der Waage, keine Spannung) kann die Prozedur ab dem letzten Summenwert wieder begonnen werden. Bitte folgendes beachten:

- Noch einmal in die Funktion **<Add>** (Punkt. 15.8.1 der Bedienungsanleitung) gehen,
- Auf dem Display wird der summierte Gewichtswert angezeigt, der vor dem Waagen-Neustart gespeichert wurde,
- Um den Prozess fortzusetzen, Taste drücken. Waage kehrt auf 0 (null) zurück. Buchstabe "P" erscheint. Auf die Waageschale kann nun das nächste zu summierende Gewicht gelegt werden,
- Aktuellen Summierungsprozess beenden: Taste , oder drücken. Auf dem Display erscheint der Buchstabe "P" (links). Waage ist zum nächsten Summierungsprozess bereit.

15.8.4. Beenden der Summierfunktion

• Taste 🔛 drücken. Auf dem Display erscheint das Fenster:

- Der Bediener kann (bevor er die Funktion Add verlässt) die Wiegedaten innerhalb des ganzen Summierungsprozesses drücken,
- Taste drücken,
- Ausdruck annullieren- Taste 🖾 drücken,
- In der Anzeige erscheint die Frage/Information:

- Rückkehr zum Wiegen Taste 🖵 drücken,
- Rückkehr zur Summierfunktion- Taste 🖾 drücken.

Hinweis:

Bei überschreiten des Anzeige-Gewichtsbereiches (Summierfunktion) wird die Fehlermeldung **<5-FULL>** angezeigt. Bitte Wiegegut von der Waageschale abnehmen und den Summierungsprozess mit Taste

PRINT beenden. Gleichzeitig werden gespeicherte Summenwerte von Wiegegütern gedruckt.

15.9. Tierwägen

Prozedur:

• In die Funktion **<AnLS>** gehen:



• Auf dem Display (innerhalb 1 Sek.) wird als Information **<tinnE>** angezeigt. Waageprogramm zeigt danach das Auswahlfenster für Einstellung der Zeitdauer des Tierwägungsprozesses in Sek.



 Nach Bestätigung des gewünschten Wertes mit der Taste erscheint folgendes Fenster:



- Tier auf die Waageplattform legen,
- Nach Überschreitung des eingestellten Gewichtswert
 -LO- (siehe Punkt 13.2) beginnt der Tierwägungsprozess,
- Auf dem Display werden waagerechte Striche < - - - > angezeigt (Prozess hat begonnen),
- Nach Prozessende wird der Gewichtswert des Tieres bestätigt,
- Zeichen OK wird angezeigt:

- Mit der Taste kann ein weiterer Tierwägungsprozess durchgeführt werden.
- Nach Abnehmen der Last von der Plattform zeigt das Programm wieder das Fenster:

Funktion beenden:



15.10. Taraspeicher

Der Benutzer kann neun Tarawerte in der Waage speichern.

15.10.1. Einfügen eines Tarawertes in den Waagespeicher

Prozedur:

• In die Funktion **<tArE>** gehen:



- Waageprogramm zeigt ein Fenster mit dem Namen des ersten Speichers aus der Tara-Datenbank **<tArE 0>**,
- Um einen anderen Taraspeicher auszuwählen, Taste 🖾 drücken:



drücken.

Nach Auswahl eines Taraspeichers, Taste Es wird ein Editionsfenster angezeigt:

Net 0.000 kg Wahl der Stelle Wet 0.055 kg Wahl der Ziffernwerte 1 - 0 - 93 - 9 - 5

- Eingestellten **Tarawert** speichern, Taste 🗳 drücken.
- Waageprogramm zeigt ein Fenster:

ERrE O

Rückkehr zum Wiegen:

Taste 🔛 drücken.

15.10.2. Auswahl eines Tarawertes aus dem Waagespeicher

- In die Funktion <tArE> gemäß dem Punkt 15.10.1 gehen,
- Waageprogramm zeigt ein Fenster mit dem Namen des ersten Speichers aus der Tara-Datenbank **<tArE 0>**,
- Um einen anderen Taraspeicher auszuwählen, Taste drücken:

- Nach Auswahl des Taraspeichers, Taste 🛱 drücken,
- Auf dem Waagedisplay wird der gespeicherte Tarawert mit Minus Zeichen angezeigt. Symbol **Net** (links, oben) wird angezeigt:

Hinweis:

Aus dem Waagespeicher eingefügte Tarawerte sind nach dem Ausschalten nicht gespeichert.

16. WAAGEJUSTIEREN

Funktion gilt nur für ungeeichten Waagen!

Um die gute Wiegegenauigkeit zu sichern, kann die Waage mit einem Prüfgewicht von Zeit zu Zeit justiert werden. Der Justageprozess soll durchgeführt werden, wenn der Wiegeprozess begonnen wird oder wenn die Umgebungstemperatur sprunghaft verändert wurde. Vor einem Justageprozess, Last von der Waageschale nehmen.

16.1. Justage

Prozedur:

• In das Untermenü **<P6.CAL>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



• Waageprogramm zeigt die Meldungen:



- Intern läuft die Bestimmung der Startmasse. Nach dem Prozessende wird auf dem Display die Masse des Justagegewichtes (z.B. 3.000kg) angezeigt,
- Angezeigtes Justiergewicht/Massewert auf die Waageschale legen,

 Taste drücken. Justageprozess wird gestartet, es wird folgendes angezeigt:

• Wenn der Prozess beendet ist, wird folgendes angezeigt:

• Last von Waageschale abnehmen, Information <**donE>** wird 1 Sek. angezeigt. Danach wird der Name des Untermenüs angezeigt:



Hinweis:

- 1. Während der Justage soll die Waageschale leer sein!
- Wenn die Justageprozedur länger wie 15 Sek. dauert, erscheint im Display die Fehlermeldung- <**Err8**> und ein kurzer BEEP Ton.
- 3. In diesem Fall Taste 🔛 drücken und Justage noch einmal durchführen!

Rückkehr zum Wiegen (mit neuen Justagedaten)

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen

16.2. Bestimmung der Startmasse

Wenn die Waage keine Justage benötigt, oder der Benutzer nicht so viele Prüfgewichte besitzt, kann für die Waage auch eine Nullpunktjustage durchgeführt werden.

Prozedur:

• In das Untermenü **<P6.CAL>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



• Waageprogramm zeigt die Informationen/Anzeige:

 Nach Prozessende (Bestimmen des Nullpunktes) kehrt die Waage zur Anzeige mit dem Parameternamen "6.1.St_u" zurück:

Esc
$\langle \cdot \rangle$
(*/
\sim

• Die Nullpunktjustage kann während der Prozedur mit der Taste unterbrochen werden. In der Anzeige wird dann "Abort" angezeigt:

Rbort

Hinweis:

- 1. Wenn die Justageprozedur länger wie 15 Sek. dauert, erscheint im Display die Fehlermeldung- **<Err8>** und ein kurzer BEEP Ton.
- 2. In diesem Fall Taste 🖾 drücken und Justage noch einmal durchführen!

Rückkehr zum Wiegen (mit neuen geänderten Änderungen)

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen.

17. KOOPERATION MIT DEM DRUCKER

Jedes Drücken der Taste ergibt eine Signalsendung zum Drucker (Anzeigenstand mit Masseeinheit).

Bei Parametereinstellung **STAB** wird ein Ausdruck des zeitweiligen oder stabilen Wertes gedruckt. Bei Parametereinstellung **REPL** wird der Ausdruck automatisch oder manuell gedruckt.

Folgende Thermodrucker vom Typ **KAFKA** werden standardmäßig vom Auswertegerät unterstützt:

a) KAFKA

Es ist nur der Ausdruck des Wiegeergebnisses mit Masseeinheiten möglich.

b) KAFKA 1/Z

Drucker mit interner Echtzeit-Uhr. Datum und Uhrzeit werden nach Druckeranschluss mit ausgedruckt.

c) KAFKA SQ S

Drucker mit interner Echtzeit-Uhr und einer Möglichkeit zur Durchführung von Messstatistiken. Statistik enthält: Probenzahl, mittlerer Wert, Standardabweichung, Minimalwert, Maximalwert, Differenz Max-Min, Variationsfaktor.

Kabelbelegung:



Kabelbelegung: Waage im Kunststoffgehäuse – Kafka Drucker



Kabelbelegung: Waage im Stahlgehäuse – Kafka Drucker

18. KOOPERATION MIT DEM COMPUTER

Die Transmission mit dem Computer erfolgt in folgende Arten:

 manuell
 Nach Taste drücken
 ununterbrochen
 Nach Aktivierung dieser Funktion oder einem Aktivierungsbefahl
 Nach stabilem Ergebnis
 Befehl gesteuert
 Nach Steuerungsbefahl

Die Waage arbeitet auch mit dem Programm **SCALE EDITOR**. In dem Programm sind alle Menu-Einstellungen zugänglich und einstellbar, die Waage lässt sich einfach anzupassen an Kundenanforderungen vor allem Ausdruck, RS 232, Hauptparamenten der Waage. Die genaue Programbeschreibung befindet sich in **"HELP…"** Menü des Programms.

Kabelbelegung:



Kabelbelegung: Waage im Kunststoffgehäuse - Computer



Kabelbelegung: Waage im Stahlgehäuse - Computer

19. KOMMUNIKATIONSPROTOKOLL

19.1. Grundinformationen

- A. Das Kommunikationsprotokoll dient der Zusammenarbeit zwischen der RADWAG Waage und einem externen Gerät über eine RS-232C Schnittstelle,
- B. Das Protokoll besteht aus Befehlen (gesendet von einem externen Gerät zur Waage) und aus Antworten von der Waage an das externe Gerät,
- C. Es werden jeweils Antworten von der Waage, als Reaktion auf einen Befehl, gesendet,
- D. Mit den Befehlen aus dem Kommunikationsprotokoll erhält man Informationen über den Status der Waage oder nimmt Einfluss auf die Tätigkeit, z.B. Senden von Wiegeergebnissen, Anzeigenkontrolle usw.

19.2. Befehlspalette an das Auswertegerät

Befehl	Beschreibung
Z	Waage Nullstellen
Т	Tarieren
S	Stabilen Gewichtswert in Standardeinheit angeben
SI	Gewichtswert sofort in Standardeinheit angeben
SU	Gewichtswert in aktueller Einheit angeben
SUI	Gewichtswert sofort in aktueller Einheit angeben
C1	Kontinuierliche Übertragung in Standardeinheit einschalten
C0	Kontinuierliche Übertragung in Standardeinheit abschalten
CU1	Kontinuierliche Übertragung in aktueller Einheit einschalten
CU0	Kontinuierliche Übertragung in aktueller Einheit ausschalten
PC	Alle implementierten Befehle senden

Hinweis:

- 1. Jeder Befehl muss mit CR LF abgeschlossen werden;
- 2. Wenn hintereinander mehrere Befehle zur Waage gesendet werden, kann es passieren, dass die Waage einige davon auslässt. Die beste Lösung ist: Erst neue Befehle senden, wenn die Antwort auf frühere Befehle da ist.

19.3. Antwortform auf PC-Befehle

Auswertegerät kann nach Senden eines Befehls folgendes antworten:

XX_A CR LF	Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen	
XX_D CR LF	Befehl abgeschlossen (erscheint nur nach XX_A)	
XX_I CR LF	Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar	
XX _ ^ CR LF	Befehl akzeptiert aber Maxbereich wird überschritten	
XX _ v CR LF	Befehl akzeptiert aber Minbereich wird überschritten	
ES_CR LF	Befehl nicht akzeptiert (nicht verstanden)	
XX_ECRLF	Zeitüberschreitung beim Warten auf stabilen Wiegewert (charakteristische Zeitüberschreitung der Waage)	

- XX Name von dem gesendeten Befehl
- bestimmt den Leerraum (Leerzeichen)

19.4. Beschreibung der Befehle

19.4.1. Waage null stellen

Befehl: Z CR LF

Mögliche Antworten / Meldungen:

Z_A CR LF Z_D CR LF	 Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen Befehl abgeschlossen
Z_A CR LF Z_^ CR LF	 Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen Befehl akzeptiert, aber es erfolgt Überschreitung des Nullstellbereichs
Z_A CR LF Z_E CR LF	 Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen Zeitüberschreitung beim Wartung auf stabilen Wiegewert
Z_I CR LF	- Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar

19.4.2. Tarieren

Befehl: T CR LF

Mögliche Antworten:

T_A CR LF	- Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen
T_D CR LF	- Befehl abgeschlossen
T_A CR LF T_v CR LF	 Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen Befehl akzeptiert, aber es erfolgt Überschreitung des Tarabereichs
T_A CR LF	- Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen
T_E CR LF	- Zeitüberschreitung beim Warten auf stabilen Wiegewert
T_I CR LF	- Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar

19.4.3. Tarawert eingeben

Befehl: TO CR LF

Antwort: TO_TARA CR LF – Befehl ausgeführt

Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet
1	2	3	4	5-6	7-15	16	17	18	19	20	21
Т	0	Lerstelle	Stabilitäts- zeichen	Lerstelle	Tara	Lerstelle		Einheit		CR	LF

Gewicht - 9 Zeichen mit Punkt mit Ausgleich nach rechts **Einheit** - 3 Zeichen mit Ausgleich nach links

19.4.4. Ausgabe von stabilem Ergebnis in Grundeinheit

Befehl: S CR LF

Mögliche Antworten: Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet:

S_A CR LF S_E CR LF	 Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen Zeitüberschreitung beim Warten auf stabilen Wiegewert
S_I CR LF	- Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar
S_A CR LF Datenrahmen	 Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen Gewichtswert in Standardeinheit zurückgegeben

Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2-3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	Leerraum	Stabilitäts- zeichen	Leerraum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum		Einhei	t	CR	LF

Beispiel:

S CR LF - Befehl aus dem Computer

S_ACRLF – Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen **S_____8.5_g__CRLF** – Befehl ausgeführt, Gewichtswert wird sofort in Standardeinheit zurückgegeben.

19.4.5. Ausgabe sofort von stabilem Ergebnis in Grundeinheit

Befehl: SI CR LF

Mögliche Antworten:

- Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar SI_I CR LF

- Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen

SI A CR LF - Gewichtswert in Standardeinheit zurückgegeben Datenrahmen

Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
s	I	Leer- raum	Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum	Einheit		CR	LF	

Beispiel:

SICRLF - Befehl aus dem Computer SI_?____18.5_kg_CRLF - Befehl ausgeführt, Gewichtswert wird sofort in Standardeinheit zurückgegeben.

19.4.6. Ausgabe von stabilem Ergebnis in aktueller Einheit

Befehl: SU CR LF

Mögliche Antworten:

SU_A CR LF SU_E CR LF	 Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen Zeitüberschreitung beim Warten auf stabilen Wiegewert
SU_I CR LF SU_A CR LF Datenrahmen	 Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen Gewichtswert 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	Leer- raum	Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum		Einheit		CR	LF

Beispiel:

S U CR LF – Befehl aus Computer

SU_ACRLF - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen

SU___- - __ 172.135_N__ CR LF – Befehl ausgeführt,

Gewichtswert in aktueller Einheit zurückgegeben.

19.4.7. Schnelle Ausgabe des Ergebnisses in aktueller Einheit

Befehl: SUI CR LF

Mögliche Antworten:

- SUI_I CR LF Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar
- SUI_A CR LF Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen
- Datenrahmen Gewichtswert 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	Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum	_	Einheit		CR	LF

Beispiel:

S U I CR LF – Befehl aus dem Computer S U I ? _ - _ _ 58.237 _ k g _ CR LF – Befehl ausgeführt, Gewichtswert sofort in aktueller Einheit zurückgegeben.

19.4.8. Einschalten der kontinuierlichen Ausgabe in Grundeinheit

Befehl: C1 CR LF

Mögliche Antworten

C1_I CR LF - Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar

C1_A CR LF - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen

Datenrahmen - Gewichtswert in Standardeinheit zurückgegeben.

Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
s	I	Leer- raum	Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum	Einheit		CR	LF	

19.4.9. Ausschalten der kontinuierlichen Ausgabe in Grundeinheit

Befehl: C0 CR LF

Mögliche Antworten:

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

19.4.10. Einschalten der kontinuierlichen Ausgabe in aktueller Einheit

Befehl: CU1 CR LF

Mögliche Antworten:

- CU1_I CR LF Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar
- CU1_A CR LF Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen
- **Datenrahmen** Gewichtswert 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	Ι	Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum		Einheit		CR	LF

19.4.11. Ausschalten der kontinuierliche Ausgabe in aktueller Einheit

Befehl: CU0 CR LF

Mögliche Antworten:

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

19.4.12. Alle implementierten Befehle schicken

Befehl: PC CR LF

Antwort: **PC_->_Z,T,S,SI,SU,SUI,C1,C0,CU1,CU0,PC** - Befehl ausgeführt, Indikator hat alle implementierte Befehle gesendet.

19.5. Manueller Ausdruck / Automatischer Ausdruck

- Aktivierung des manuellen Ausdrucks folgt nach Auflegen des Gewichtes auf die Waageschale und Stabilisierung des Wiegeergebnisses (Taste drücken).
- Aktivierung des automatischen Ausdrucks folgt nach Auflegen des Gewichtes auf die Waageschale und Stabilisierung des Wiegeergebnisses.

Hinweis:

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

Ausdruckformat:

1	2	3	4 -12	13	14	15	16	17	18
Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum		Einheit		CR	LF

Stabilitätszeichen	[Leerzeichen] Wenn Ergebnis stabil ist
	[?]Wenn Ergebnis nicht stabil ist
	 [^] Wenn Überschreitung des Bereichsfehlers auf + erfolgt
	 [v] Wenn Überschreitung des Bereichsfehlers auf - erfolgt
Zeichen	[Leerzeichen] Für + Werte
	[-] Für – Werte
Gewicht	9 Zeichen mit Punkt mit Ausgleich nach rechts
Einheit	3 Zeichen mit Ausgleich nach links
Befehl	3 Zeichen mit Ausgleich nach links

Beispiel 1:

____1832.0_g__CR LF - Ausdruckaktivierung von der Waage nach Drücken der Taste ENTER/PRINT.

Beispiel 2:

?_-___2.237_Ib_CRLF - Ausdruckaktivierung von der Waage nach Drücken der Taste ENTER/PRINT.

Beispiel 3:

^____0.000_kg_CRLF - Ausdruckaktivierung von der Waage nach Drücken der Taste ENTER/PRINT.

19.6. Kontinuierliche Übertragung

Das Auswertegerät kann die Gewichtswerte in kontinuierlicher Übertragung ausgeben, sowohl in Standardeinheiten als auch in Zusatzeinheiten. Aktivierung der Übertragung kann durch einen Befehl (über RS232 Schnittstelle) eingeschaltet werden (siehe 19.4 Punkt) oder durch eine Parametereinstellung (siehe Punkt 13.1).

Datensatzformat das vom Auswertegerät im Fall der Parametereinstellung **<P2.Prnt>** für **CntA** Wert gesendet wird:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
s	I	Leer- raum	Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum	I	Einheit		CR	LF

Stabilitätszeichen	[Leerzeichen] Wenn Ergebnis stabil ist [?]Wenn Ergebnis nicht stabil ist
	 [^] Wenn Uberschreitung des Bereichsfehlers auf + erfolgt
	 [v] Wenn Überschreitung des Bereichsfehlers auf - erfolgt
Zeichen	[Leerzeichen] Für + Werte
	[-] Für – Werte
Gewicht	9 Zeichen mit Punkt mit Ausgleich nach rechts
Einheit	3 Zeichen mit Ausgleich nach links
Befehl	3 Zeichen mit Ausgleich nach links

Datensatzformat das vom Auswertegerät im Fall der Parametereinstellung **<P2.Prnt>** für **Cntb** Wert gesendet wird:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
s	U	I	Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum		Einhei	t	CR	LF

Stabilitätszeichen	 [Leerzeichen] Wenn Ergebnis stabil ist [?]Wenn Ergebnis nicht stabil ist [^] Wenn Überschreitung des Bereichsfehlers auf + erfolgt [v] Wenn Überschreitung des Bereichsfehlers auf
Zeichen	- erfolgt [Leerzeichen] Für + Werte [-] Für – Werte
Gewicht Einheit Befehl	9 Zeichen mit Punkt mit Ausgleich nach rechts3 Zeichen mit Ausgleich nach links3 Zeichen mit Ausgleich nach links

19.7. Ausdruckkonfiguration

Allgemeine Informationen:

Wenn die Informationen im Standardausdruck übermäßig oder ungenügend sind, und geändert werden sollen, kann der Ausdruck nach individuellem Bedarf vom Kunden angepasst werden. Zum Formatieren des Druckbeleges benötigt man das Programm

Waageeditor (unter http://www.radwag.com verfügbar).

20. FEHLERMELDUNGEN

Err2	- Wert außerhalb des Nullstellbereichs
Err3	- Wert außerhalb des Tarabereichs
Err4	 Justiergewicht oder Startgewicht außer Bereich: (±1% f ür Justiergewicht, ±10 f ür Startgewicht).
Err5	- Gewicht von einem Stück unter der Ablesbarkeit
Err8	- Zeitüberschreitung von Tara, Nullpunkt, Justage
null	- Nullwert vom Umsetzer
FULL2	- Messungsbereich/Wiegebereich wird überschritten
LH	 Startgewicht-Fehler, Anzeige außerhalb des Toleranzbereich von ±10% des Startgewichts
5–FULL	 Anzeigenbereich Überlauf bei der Funktion Summieren

Hinweis:

- 1. Fehler: *Err2*, *Err3*, *Err4*, *Err5*, *Err8*, *null*, werden immer mit einem BEEP Ton (1s.)signalisiert.
- 2. Fehler FULL2 wird mit einem kontinuierlichen BEEP Ton signalisiert.

21. TECHNISCHE PARAMETER

21.1. Plattformwaagen Serie WPT

		WPT 6 C1	WPT 15 C1	WPT 30 C1			
Technische Daten:		WPT 6 C1/K	WPT 15 C1/K	WPT 30 C1/K			
	WPT 3 C1/R	WPT 6 C1/R	WPT 15 C1/R	WPT 30 C1/R			
Max. Belastung	3kg	6kg	15kg	30kg			
Ablesbarkeit	1g	2g	5g	10g			
Tarabereich	-3kg	-6kg	-15kg	-30kg			
Waageschale		29	0 × 360mm				
Arbeitstemperatur		von -	10°C bis +40°0	C			
IP Schutz		P 65 - Konstru	iktion, IP 54 -	Messgerät			
Spannungsversorgung	230V /	AC, 50Hz / 11\	AC und Akk	us 6×AA (NiMH)			
Akkubetrieb		35 Stunden					
Anzeige	LCD hinterleuchtet						
Netto/Brutto Masse		6,5 / 7,8kg					
Verpackungsgröße		550 x	420 x 220mm	ı			

	WPT 60 C2	WPT 150 C2	WPT 300 C2	WPT 150 C3	WPT 300 C3	
Technische Daten:	WPT 60 C2/K	WPT 150 C2/K	WPT 300 C2/K	WPT 150 C3/K	WPT 300 C3/K	
	WPT 60 C2/R	WPT 150 C2/R	WPT 300 C2/R			
Max. Belastung	60kg	150kg	300kg	150kg	300kg	
Ablesbarkeit	20g	50g	100g	50g	100g	
Tarabereich	-60kg	-150kg	-300kg	-150kg	-300kg	
Waageschale	400 × 500mm 500 × 700			700mm		
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C					

IP Schutz	IP 65 - Konstruktion, IP 54 - Messgerät				
Spannungsversorgung	230V AC, 50Hz / 11V AC und Akkus 6×AA (NiMH)				
Akkubetrieb	35 Stunden				
Anzeige	LCD hinterleuchtet				
Netto/Brutto Masse	15,5 / 17,8kg 20,5 / 26,8k				
Verpackungsgröße	720 x 580 x 220mm 820 x 640 x 260mr				

Hinweis:

Bezeichnung /K bezeichnet die Waage mit Indikator mit Kabel. Bezeichnung /R bezeichnet die Waage mit Indikator mit Stativ

21.2. Tischwaagen der Serie WPT/F

	WPT/F 3C	WPT/F 6C	WPT/F 15C	WPT/F 30C		
Waage-Typ	WPT/F 3C/K	WPT/F 6C/K	WPT/F 15C/K	WPT/F 30C/K		
	WPT/F 3C/R	WPT/F 6C/R	WPT/F 15C/R	WPT/F 30C/R		
Max. Belastung	3kg	6kg	15kg	30kg		
Min. Belastung	20g	40g	100g	200g		
Ablesbarkeit	1g	2g	5g	10g		
Teilungswert	1g	2g	5g	10g		
Tarabereich	-3kg	-6kg	-15kg	-30kg		
Plattform		300 >	c 300mm			
Arbeitstemperatur		von -10°	C bis +40°C			
IP Schutz	IP	65 - Konstruktio	n, IP 54 - Messge	erät		
Spannungsversorgung	230	V 50 Hz/11V AC	und Akkus 6xAA	(NiMH)		
Akkubetrieb	35 Stunden					
Anzeige	LCD hinterleuchtet					
Netto/Brutto Masse		5,5 /	6,5kg			
Verpackungsgröße		410 x 38	0 x 210mm			

	WPT/F 3/6C	WPT/F 6/15C	WPT/F 15/30C	
Waage-Typ	WPT/F 3/6C/K	WPT/F 6/15C/K	WPT/F 15/30C/K	
	WPT/F 3/6C/R	WPT/F 6/15C/R	WPT/F 15/30C/R	
Max. Belastung	3/6kg	6/15kg	15/30kg	
Min. Belastung	20/40g	40/100g	100/200g	
Ablesbarkeit	1/2g	2/5g	5/10g	
Teilungswert	1/2g	2/5g	5/10g	

Tarabereich	-6kg -15kg -30kg						
Plattform	300 x 300mm						
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C						
IP Schutz	IP 65 - Konstruktion, IP 54 - Messgerät						
Spannungsversorgung	230 V 50 Hz/11V AC und Akkus 6xAA (NiMH)						
Akkubetrieb	35 Stunden						
Anzeige	LCD hinterleuchtet						
Netto/Brutto Masse	5,5 / 6,5kg						
Verpackungsgröße		410 x 380 x 210mm	1				

Hinweis:

Bezeichnung /**K** bezeichnet die Waage mit Indikator mit Kabel. Bezeichnung /**R** bezeichnet die Waage mit Indikator mit Stativ

21.3. Plattformwaagen der Serie WPT...H

Weene Tim.	WPT 3H1	WPT 6H2	WPT 15H2	WPT 15H3	WPT 30H3	
waage-ryp:	WPT 3H1/K	WPT 6H2/K	WPT 15H2/K	WPT 15H3/K	WPT 30H3/K	
Max. Belastung	3kg	6kg	15kg	15kg	30kg	
Ablesbarkeit	1g	2g	5g	5g	10g	
Tarabereich	-3kg	-6kg	-15kg	-15kg	-30kg	
Waageschale	200×150mm 250 × 300mm 410 × 410mm					
Arbeitstemperatur		von	-10° bis +40°	С		
IP Schutz	IP	67 - Konstruk	tion, IP 66/67	7 - Messgerät	t	
Spannungsversorgung	2	30V, 50 Hz u	nd interner A	kku SLA 6V		
Akkubetrieb	45 Stunden					
Anzeige	LCD					
Netto/Brutto Masse	7 / 8,3kg 9 / 10,3kg 15,5 / 17,3kg				17,3kg	
Verpackungsgröße	520x260x290	580x32	0x360mm	670x510)x330mm	

Weene Trees	WPT 60H3	WPT 150H3	WPT 60H4	WPT 150H4	
Waage-Typ.	WPT 60H3/K	WPT 150H3/K	WPT 60H4/K	WPT 150H4/K	
Max. Belastung	60kg	150kg	60kg	150kg	
Ablesbarkeit	20g	50g	20g	50g	
Tarabereich	-60kg	-150kg	-60kg	-150kg	
Waageschale	410 × 41	500mm			
Arbeitstemperatur		od -10° do) +40°C		
IP Schutz	IP 67 -	- Konstruktion, IF	P 66/67 - Messg	erät	
Spannungsversorgung	230\	/, 50 Hz und inte	rner Akku SLA	6V	
Akkubetrieb	45 Stunden				
Anzeige	LCD				
Netto/Brutto Masse	15,5 / 17,3kg 23,5 / 25,8kg				
Verpackungsgröße	670x510x	(330mm	520x260)x290mm	

Waage-Typ:	WPT 60H5	WPT 150H5	WPT 300H5	WPT 150H6	WPT 300H6
	WPT 60H5/K	WPT 150H5/K	WPT 300H5/K	WPT 150H6/K	WPT 300H6/K
Max. Belastung	60kg	150kg	300kg	150kg	300kg
Ablesbarkeit	20g	50g	100g	50g	100g
Tarabereich	-60kg	-150kg	-300kg	-150kg	-300kg
Waageschale	600 × 600mm			800 × 800mm	
Arbeitstemperatur	von -10° bis +40°C				
IP Schutz	IP 67 - Konstruktion, IP 66/67 - Messgerät				
Spannungsversorgung	230V, 50 Hz und interner Akku SLA 6V				
Akkubetrieb	45 Stunden				
Anzeige	LCD				
Netto/Brutto Masse	29,5 / 31,8kg			42,5 / 45,8kg	
Verpackungsgröße	840x700x400mm			1160x820x340mm	

22. PROBLEMLÖSUNG

Problem	mögliche Ursache	Lösung	
Waage lässt sich nicht einschalten	Akkus sind entladen/leer	Netzadapter einstecken/ Akkus laden	
	Keine Akkus (falsche oder nicht richtig eingelegt)	Prüfen, ob Akkus falsch eingelegt, oder leer sind (Polarität)	
Waage schaltet sich selbst aus	Parameter "t1" ist auf "YES" eingestellt (selbsttätiges Abschalten)	Im Menü "othr" die Parametereinstellungen "5.4.t1" auf "no" Wert setzen	
iei Start wird ie Meldung LH" angezeigt		Last von der Waageschale abnehmen und Waageanzeige auf Null setzen	

23. OPTIONALE ZUSATZAUSRÜSTUNG

- KAFKA Druckerkabel für PUE C/31 P0136,
- KAFKA Druckerkabel für PUE C/31H, PUE C/31H/Z P0253,
- Przewód do komputera dla PUE C/31 P0108,
- Kabel Waage-Drucker für PUE C/31H, PUE C/31H/Z P0259,
- EPSON Druckerkabel für PUE C/31 P0151,
- EPSON Druckerkabel für PUE C/31H, PUE C/31H/Z P0261,
- Przewód do zasilania z zapalniczki samochodowej 12V DC dla PUE C/31H/Z - K0042,
- Kabel für den Auto-Zigarettenanzünder 12V DC für PUE C/31 K0047,
- Thermodrucker KAFKA,
- Igeldrucker EPSON,
- Zusatzanzeige in Plastikgehäuse für PUE C/31
 WD- 4/1 (nur mit Waage zugänglich),
- Zusatzanzeige in Edelstahlgehäuse für PUE C/31H, PUE C/31H/Z - WD- 4/3 (nur mit Waage zugänglich),
- Fernanzeige für PUE C/31H, PUE C/31H/Z - WWG-2,
- Stromschleife in Plastikgehäuse für PUE C/31 AP2-1,
- Stromschleife in Edelstahlgehäuse für PUE C/31H, PUE C/31H/Z - AP2-3 (nur mit Waage zugänglich),
- Konverter RS232 / RS485 für PUE C/31 KR-01,
- Konverter RS232 / Ethernet KR-04,
- Antivibrationstisch aus Edelstaht- SAP/N,
- Koffer zum Transport der Waage Serie WPT/C1/K W2,
- Schutzschrank für EPSON-Drucker,
- Wägestativ für PUE C/31, PUE C/31H, PUE C/31H/Z,
- Wandhalter für Messgerät PUE C/31,
- Wägetisch (3 Variante: dla wag WPT/H3, WPT/H4, WPT/H5),
- Unterflut-Wäge serii WPT/F,
- Förderband.

Computerprogramms:

- Computerprogramm "Edytor Wag",
- Computerprogramm "RAD-KEY",
- Computerprogramm "PW-WIN".



www.radwag-waagen.de

