

# CBCP-01

## Znakowy protokół komunikacji:

Wagi przemysłowe C315

Wagi precyzyjne WLC C/2

Wagi precyzyjne WLC

Wagi precyzyjne WTC

## INSTRUKCJA OPROGRAMOWANIA

ITKP-04-03-11-19-PL



**RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE**  
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

LISTOPAD 2019

## SPIS TREŚCI

<b>1. INFORMACJE PODSTAWOWE</b> .....	<b>4</b>
<b>2. ZESTAW ROZKAZÓW</b> .....	<b>4</b>
<b>3. FORMAT ODPOWIEDZI NA PYTANIE Z KOMPUTERA</b> .....	<b>5</b>
<b>4. OPIS KOMEND</b> .....	<b>6</b>
4.1. Zeruj wagę .....	6
4.2. Taruj wagę .....	6
4.3. Taruj/Zeruj wagę .....	6
4.4. Podaj wartość tary .....	7
4.5. Ustaw tarę .....	7
4.6. Podaj wynik stabilny w jednostce podstawowej .....	7
4.7. Podaj wynik natychmiast w jednostce podstawowej .....	8
4.8. Podaj wynik stabilny w jednostce aktualnej .....	8
4.9. Podaj wynik natychmiast w jednostce aktualnej .....	9
4.10. Włącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej .....	9
4.11. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej .....	10
4.12. Włącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej .....	10
4.13. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej .....	10
4.14. Zablokuj klawiaturę wagi .....	10
4.15. Odblokuj klawiaturę wagi .....	11
4.16. Ustaw dolny próg dowożenia .....	11
4.17. Ustaw górny próg dowożenia .....	11
4.18. Podaj wartość dolnego progu dowożenia .....	11
4.19. Podaj wartość górnego progu dowożenia .....	11
4.20. Symulacja wciśnięcia przycisku ENTER/PRINT .....	12
4.21. Ustaw masę pojedynczej sztuki .....	12
4.22. Uruchoom sygnał dźwiękowy .....	12
4.23. Podaj typ wagi .....	13
4.24. Podaj maksymalny udźwig .....	13
4.25. Podaj wersję programu .....	14
4.26. Ustaw AUTOZERO .....	14
4.27. Kalibracja wewnętrzna .....	14
4.28. Zablokuj automatyczną kalibrację wewnętrzną wagi .....	15
4.29. Odblokuj automatyczną kalibrację wewnętrzną wagi .....	15
4.30. Podaj dostępne jednostki .....	16
4.31. Ustaw aktualną jednostkę .....	16
4.32. Podaj aktualną jednostkę .....	17
4.33. Podaj numer fabryczny .....	17
4.34. Wyślij wszystkie zaimplementowane komendy .....	17
<b>5. WYDRUK RĘCZNY / WYDRUK AUTOMATYCZNY</b> .....	<b>18</b>
<b>6. TRANSMISJA CIĄGŁA</b> .....	<b>19</b>

## 1. INFORMACJE PODSTAWOWE

- A. Znakowy protokół komunikacyjny przeznaczony jest do komunikacji między wagą RADWAG a urządzeniem zewnętrznym, przy pomocy interfejsów RS-232, USB\*, Ethernet\*.
- B. Protokół składa się z komend przesyłanych z urządzenia zewnętrznego do wagi i odpowiedzi z wagi do urządzenia.
- C. Odpowiedzi są wysyłane z wagi każdorazowo po odebraniu komendy jako reakcja na daną komendę.
- D. Przy pomocy komend składających się na protokół komunikacyjny można uzyskiwać informacje o stanie wagi jak i wpływać na jej działanie, np. możliwe jest: otrzymywanie z wagi wyników ważenia, kontrolowanie wyświetlacza, itp.

\*) - W zależności od dostępności interfejsu w danym typie wagi.

## 2. ZESTAW ROZKAZÓW

Rozkaz	Opis komendy
<b>Z</b>	Taruj wagę
<b>T</b>	Zeruj wagę
<b>TZ</b>	Taruj/Zeruj wagę
<b>OT</b>	Odczyt tary
<b>UT</b>	Ustaw tarę
<b>S</b>	Podaj wynik stabilny w jednostce podstawowej
<b>SI</b>	Podaj wynik natychmiast w jednostce podstawowej
<b>SU</b>	Podaj wynik stabilny w jednostce aktualnej
<b>SUI</b>	Podaj wynik natychmiast w jednostce aktualnej
<b>C1</b>	Włącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej
<b>C0</b>	Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej
<b>CU1</b>	Włącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej
<b>CU0</b>	Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej
<b>K1</b>	Zablokuj klawiaturę wagi
<b>K0</b>	Odblokuj klawiaturę wagi
<b>DH</b>	Ustaw dolny próg dowożenia
<b>UH</b>	Ustaw górny próg dowożenia
<b>ODH</b>	Podaj wartość dolnego progu dowożenia

<b>OUH</b>	Podaj wartość górnego progu dowożenia
<b>SS</b>	Symulacja wciśnięcia przycisku ENTER/PRINT
<b>SM</b>	Ustaw masę pojedynczej sztuki
<b>BP</b>	Uruchom sygnał dźwiękowy
<b>BN</b>	Podaj typ wagi
<b>FS</b>	Podaj maksymalny udźwig
<b>RV</b>	Podaj wersję programu
<b>A</b>	Ustaw autozero
<b>IC</b>	Kalibracja wewnętrzna
<b>IC1</b>	Zablokuj automatyczną kalibrację wewnętrzną wagi
<b>IC0</b>	Odblokuj automatyczną kalibrację wewnętrzną wagi
<b>UI</b>	Podaj dostępne jednostki
<b>US</b>	Ustaw aktualną jednostkę
<b>UG</b>	Podaj aktualną jednostkę
<b>NB</b>	Podaj numer fabryczny
<b>PC</b>	Wyślij wszystkie zaimplementowane komendy

	<b><i>Każdy rozkaz musi zostać zakończony znakami CR LF.</i></b>
---	--

### 3. FORMAT ODPOWIEDZI NA PYTANIE Z KOMPUTERA

Indyikator po przyjęciu rozkazu odpowiada:

<b>XX_A CR LF</b>	komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie.
<b>XX_D CR LF</b>	zakończono komendę (występuje tylko po XX_A).
<b>XX_I CR LF</b>	komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>XX_ ^ CR LF</b>	komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu max.
<b>XX_ v CR LF</b>	komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu min.
<b>ES_CR LF</b>	komenda niezrozumiana.
<b>XX_ E CR LF</b>	przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny (limit czasowy jest parametrem charakterystycznym wagi).

**XX** - w każdym przypadku jest nazwą wysłanego rozkazu.

**\_** - reprezentuje znak odstępu (spacji).

## 4. OPIS KOMEND

### 4.1. Zeruj wagę

Składnia: **Z CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>Z_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie.
<b>Z_D CR LF</b>	- zakończono komendę.
<b>Z_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie.
<b>Z_^ CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu zerowania.
<b>Z_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie.
<b>Z_E CR LF</b>	- przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny.
<b>Z_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.

### 4.2. Taruj wagę

Składnia: **T CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>T_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie.
<b>T_D CR LF</b>	- zakończono komendę.
<b>T_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie.
<b>T_v CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu tarowania.
<b>T_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie.
<b>T_E CR LF</b>	- przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny.
<b>T_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.

### 4.3. Taruj/Zeruj wagę

Składnia: **TZ CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>T_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie.
<b>T_D CR LF</b>	- zakończono komendę.
<b>T_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie.
<b>T_E CR LF</b>	- przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny.
<b>T_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.



***Komenda obsługiwana tylko w wagach nielegalizowanych.***

#### 4.4. Podaj wartość tary

Składnia: **OT CR LF**

Odpowiedź: **OT\_TARA CR LF** - komenda wykonana.

Format ramki tary jaką odpowiada indyktor:

1	2	3	4	5-6	7-15	16	17	18	19	20	21
O	T	spacja	znak stabilności	spacja	tara	spacja	jednostka			CR	LF

**Tara** - 9 znaków z wyrównaniem do prawej.


**Jednostka** - 3 znaki z wyrównaniem do lewej.

#### 4.5. Ustaw tarę

Składnia: **UT\_TARA CR LF**, gdzie **TARA** - wartość tary

Możliwe odpowiedzi:

<b>UT_OK CR LF</b>	- komenda wykonana.
<b>UT_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>ES CR LF</b>	- komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format tary).

	<b><i>W formacie tary należy używać kropki jako znacznika miejsc po przecinku.</i></b>
---	--

#### 4.6. Podaj wynik stabilny w jednostce podstawowej

Składnia: **S CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>S_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie.
<b>S_E CR LF</b>	- przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny.
<b>S_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>S_A CR LF</b> <b>RAMKA MASY</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie. - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej.

Format ramki masy jaką odpowiada indyktor:

1	2-3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

### Przykład:

**S CR LF** – rozkaz z komputera.

**S \_ A CR LF** - komenda zrozumiana i rozpoczęto jej wykonywanie.

**S \_ \_ \_ \_ - \_ \_ \_ \_ \_ 8 . 5 \_ g \_ \_ CR LF** - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej.

## 4.7. Podaj wynik natychmiast w jednostce podstawowej

Składnia: **SI CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>SI_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>RAMKA MASY</b>	- zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej natychmiast.

Format ramki masy jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

### Przykład:

**S I CR LF** – rozkaz z komputera.

**S I \_ ? \_ \_ \_ \_ \_ 1 8 . 5 \_ k g \_ CR LF** - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej natychmiast.

## 4.8. Podaj wynik stabilny w jednostce aktualnej

Składnia: **SU CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>SU_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie.
<b>SU_E CR LF</b>	- przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny.
<b>SU_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>SU_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie.
<b>RAMKA MASY</b>	- zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej.

Format ramki masy jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF



### **Przykład:**

**S U CR LF** – rozkaz z komputera.

**S U \_ A CR LF** - komenda zrozumiana i rozpoczęto jej wykonywanie

**S U \_ \_ \_ - \_ \_ 1 7 2 . 1 3 5 \_ N \_ \_ CR LF** - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej.

### **4.9. Podaj wynik natychmiast w jednostce aktualnej**

Składnia: **SUI CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>SUI CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>RAMKA MASY</b>	- zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej natychmiast.

Format ramki masy jaką odpowiada indyktor:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

### **Przykład:**

**S U I CR LF** – rozkaz z komputera.

**S U I ? \_ - \_ \_ \_ 5 8 . 2 3 7 \_ k g \_ CR LF** - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej natychmiast.

### **4.10. Włącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej**

Składnia: **C1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>C1 CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>C1_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie.
<b>RAMKA MASY</b>	- zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej.

Format ramki masy jaką odpowiada indyktor:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

#### 4.11. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej

Składnia: **C0 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>C0_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>C0_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana i wykonana.

#### 4.12. Włącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej

Składnia: **CU1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>CU1_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>CU1_A CR LF</b> <b>RAMKA MASY</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie. - zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej.

Format ramki masy jaką odpowiada indyikator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

#### 4.13. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej

Składnia: **CU0 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>CU0_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>CU0_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana i wykonana.

#### 4.14. Zablokuj klawiaturę wagi

Składnia: **K1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>K1_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>K1_OK CR LF</b>	- komenda wykonana.

	<b><i>Komenda nie jest pamiętana po restarcie wagi.</i></b>
---	---

#### 4.15. Odblokuj klawiaturę wagi

Składnia: **K0 CR LF**

Odpowiedź: **K0\_OK CR LF** - komenda wykonana.

#### 4.16. Ustaw dolny próg dowożenia

Składnia: **DH\_XXXXX CR LF**, gdzie **XXXXX** - format masy.

Możliwe odpowiedzi:

<b>DH_OK CR LF</b>	- komenda wykonana.
<b>ES CR LF</b>	- komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format masy).

#### 4.17. Ustaw górny próg dowożenia

Składnia: **UH\_XXXXX CR LF**, gdzie **XXXXX** - format masy.

Możliwe odpowiedzi:

<b>UH_OK CR LF</b>	- komenda wykonana.
<b>ES CR LF</b>	- komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format masy).

#### 4.18. Podaj wartość dolnego progu dowożenia

Składnia: **ODH CR LF**

Odpowiedź: **DH\_MASA CR LF** - komenda wykonana.

Format odpowiedzi:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
D	H	spacja	masa	spacja	jednostka			spacja	CR	LF

**Masa** - 9 znaków z wyrównaniem do prawej.

**Jednostka** - 3 znaki z wyrównaniem do lewej.

#### 4.19. Podaj wartość górnego progu dowożenia

Składnia: **OUH CR LF**

Odpowiedź: **UH\_MASA CR LF** - komenda wykonana.

Format ramki masy, jaką odpowiada indyktor:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
U	H	spacja	masa	spacja	jednostka			spacja	CR	LF

**Masa** - 9 znaków z wyrównaniem do prawej.  
**Jednostka** - 3 znaki z wyrównaniem do lewej.


#### 4.20. Symulacja wciśnięcia przycisku ENTER/PRINT

Składnia: **SS CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>SS_OK CR LF</b>	- komenda wykonana.
--------------------	---------------------

Wysłanie rozkazu **S S CR LF** do wagi powoduje automatyczny zapis ważenia w bazie z jednoczesnym wywołaniem zadeklarowanego wydruku.

	<b>Podczas wysłania rozkazu do wagi muszą być spełnione wszystkie warunki wykonania ważenia (kontrola wyniku, stabilny odczyt masy itd.).</b>
---	---

#### 4.21. Ustaw masę pojedynczej sztuki

Składnia: **SM\_XXXXX CR LF**, gdzie: \_ - spacja, XXXXX - format masy.

Możliwe odpowiedzi:

<b>SM_OK CR LF</b>	- komenda wykonana.
<b>SM_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>ES CR LF</b>	- komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format masy).

	<b>Rozkaz obsługiwany w modzie pracy „Liczenie sztuk”.</b>
--	--

#### 4.22. Uruchom sygnał dźwiękowy

Składnia: **BP\_TIME CR LF**, gdzie: \_ - spacja, TIME - czas w [ms] trwania sygnału dźwiękowego. Zalecany przedział <50÷5000>.



Możliwe odpowiedzi:

<b>BP_OK CR LF</b>	- komenda wykonana, uruchamia sygnał BEEP.
<b>BP_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>BP_E CR LF</b>	- komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format czasu trwania).

### Przykład:

**BP\_350 CR LF** - rozkaz z komputera (włącz BEEP na czas 350ms).

**BP\_OK CR LF** - BEEP załączony.

	<i>W przypadku podania wartości większej od dopuszczalnej dla danego urządzenia, BEEP zostanie uaktywniony na maksymalny czas obsługiwany przez urządzenie.</i>
	<i>BEEP wywołany komendą BP, zostanie przerwany, jeżeli w czasie jego trwania nastąpi uaktywnienie sygnału z innego źródła (np. klawiatura).</i>

### 4.23. Podaj typ wagi

Składnia: **BN CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>BN_A_”x” CR LF</b>	- komenda zrozumiana, zwracany jest typ wagi.
<b>BN_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.

x - typoszereg wagi (między znakami cudzysłowu).

### Przykład:

**BN CR LF** - rozkaz z komputera.

**BN\_A\_”1”** - komenda wykonana, zwracany jest typ wagi - ”1” (WLC/A2).

### 4.24. Podaj maksymalny udźwig

Składnia: **FS CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>FS_A_”x” CR LF</b>	- komenda zrozumiana, zwracany jest Max wagi.
<b>FS_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.

x - Max wagi bez działek wybiegu (między znakami cudzysłowu).

### Przykład:

**FS CR LF** - rozkaz z komputera.

**FS\_A\_”2000.00”** - komenda wykonana, zwracany jest maksymalny udźwig wagi - ”2000g”.

#### 4.25. Podaj wersję programu

Składnia: **RV CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>RV_A_ "x" CR LF</b>	- komenda zrozumiana, zwracana jest wersja programu.
<b>RV_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.

x - wersja programu (między znakami cudzysłowu).

#### Przykład:

**RV CR LF** - rozkaz z komputera.

**RV\_A\_ "1.0"** - komenda wykonana, zwracana jest wersja programu - "1.0".

#### 4.26. Ustaw AUTOZERO

Składnia: **A\_n CR LF**, gdzie: \_ - spacja; n - parametr, wartość dziesiętna określająca ustawienie autozero (n = 0 - autozero wyłączone, n = 1 - autozero włączone).

Możliwe odpowiedzi:

<b>A_OK CR LF</b>	- komenda wykonana.
<b>A_E CR LF</b>	- wystąpił błąd podczas wykonywania komendy, brak parametru lub nieprawidłowy format.
<b>A_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.



***Komenda zmienia ustawienia dla aktywnego modu pracy.***

Komenda włącza działanie AUTOZERA do momentu wyłączenia rozkazem **A\_0 CR LF**.

#### Przykład:

**A\_1 CR LF** - rozkaz z komputera.

**A\_OK CR LF** - komenda wykonana, autozero włączone.

#### 4.27. Kalibracja wewnętrzna

Składnia: **IC CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>IC_A CR LF</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie.
<b>IC_D CR LF</b>	- zakończono kalibrację.
<b>IC_A CR LF</b> <b>IC_E CR LF</b>	- komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie. - przekroczony zakres, limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny.
<b>IC_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.



	<b><i>Komenda dotyczy wag z kalibracją wewnętrzną.</i></b>
---	--

#### 4.28. Zablokuj automatyczną kalibrację wewnętrzną wagi

Składnia: **IC1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>IC1_OK CR LF</b>	- komenda wykonana.
<b>IC1_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>IC1_E CR LF</b>	- operacja nie jest możliwa, np. w przypadku wagi legalizowanej.

	<b><i>W wagach legalizowanych operacja nie jest możliwa.</i></b>
	<b><i>Komenda dotyczy wag z kalibracją wewnętrzną.</i></b>


W wagach nielegalizowanych komenda blokuje kalibrację wewnętrzną, do momentu jej odblokowania rozkazem **IC0 CR LF** lub wyłączenia wagi. Komenda nie zmienia ustawień wagi, dotyczących czynników decydujących o rozpoczęciu procesu kalibracji.

#### 4.29. Odblokuj automatyczną kalibrację wewnętrzną wagi

Składnia: **IC0 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>IC0_OK CR LF</b>	- komenda wykonana.
<b>IC0_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.

	<b><i>W wagach legalizowanych operacja nie jest możliwa.</i></b>
---	--

#### 4.30. Podaj dostępne jednostki

Składnia: **UI CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>UI_”x<sub>1</sub>,x<sub>2</sub>,...x<sub>n</sub>”_OK CR LF</b>	- komenda zrozumiana, zwracane są dostępne jednostki.
<b>UI_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.

**x** – parametr, oznaczenie jednostek oddzielone przecinkami.

W przypadku jednostki głównej [g]: **x** → g, kg, ct, lb.

W przypadku jednostki głównej [kg]: **x** → g, kg, N, lb.

#### Przykład:

**UI CR LF** – rozkaz z komputera.

**UI\_”g,kg,ct,lb”\_OK CR LF** – zwracane są dostępne jednostki.

#### 4.31. Ustaw aktualną jednostkę

Składnia: **US\_x CR LF**, gdzie

Możliwe odpowiedzi:

<b>US_x_OK CR LF</b>	- komenda wykonana, zwraca ustawioną jednostkę.
<b>US_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.
<b>US_E CR LF</b>	- wystąpił błąd podczas wykonywania komendy, brak parametru lub nieprawidłowy format.

**x** – parametr, oznaczenie jednostek.

W przypadku jednostki głównej [g]: **x** → g, kg, ct, lb, next.

W przypadku jednostki głównej [kg]: **x** → g, kg, N, lb, next.



***W przypadku, gdy x=next komenda powoduje zmianę jednostki na następną z dostępnej listy.***

#### Przykład:

**US\_ct CR LF** – rozkaz z komputera.

**US\_ct\_OK CR LF** - ustawiono aktualną jednostkę „ct”.



#### 4.32. Podaj aktualną jednostkę

Składnia: **UG CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>UG_x_OK CR LF</b>	- komenda zrozumiana, zwracana jest ustawiona jednostka.
<b>UG_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.

**x** – parametr, oznaczenie jednostki.

W przypadku jednostki głównej [g]: **x** → g, kg, ct, lb, pcs, %.

W przypadku jednostki głównej [kg]: **x** → g, kg, N, lb, pcs, %.

##### Przykład:

**UG CR LF** – rozkaz z komputera.

**UG\_ct\_OK CR LF** – aktualnie wybrana jednostka „ct”.

#### 4.33. Podaj numer fabryczny

Składnia: **NB CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

<b>NB_A_”Nr fabryczny” CR LF</b>	- komenda zrozumiana, zwracany jest numer fabryczny wagi.
<b>NB_I CR LF</b>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna.

”nr fabryczny” – parametr, określający numer fabryczny urządzenia. Zwracany pomiędzy znakami cudzysłowu.

##### Przykład:

**NB CR LF** – rozkaz z komputera.

**NB\_A\_”123456” CR LF** – numer fabryczny urządzenia – 123456.

#### 4.34. Wyślij wszystkie zaimplementowane komendy

Składnia: **PC CR LF**


Odpowiedź: **PC\_A\_”Z,T,S,SI,SU,SUI,C1,C0,CU1,CU0,DH,ODH,UH,OUH,OT,UT,SM,K1,K0,BP,IC,IC1,IC0,SS,NB,BN,FS,RV,A,UI,US,UG,PC” CR LF**

– komenda wykonana, indyktor wysłał wszystkie zaimplementowane komendy.

## 5. WYDRUK RĘCZNY / WYDRUK AUTOMATYCZNY

Użytkownik może generować z wagi wydruki ręcznie lub automatyczne.

- Wydruk ręczny generowany jest po umieszczeniu na platformie wagowej ważonego ładunku i po ustabilizowaniu się wyniku ważenia wciśnięciu klawisza ENTER/PRINT.
- Wydruk automatyczny generowany jest automatycznie po umieszczeniu na platformie wagowej ważonego ładunku i ustabilizowaniu się wyniku ważenia.

	<b>Jeżeli waga jest legalizowana to wydruk pomiarów chwilowych jest zablokowany.</b>
---	--

### Format wydruku:

1	2	3	4 -12	13	14	15	16	17	18
znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

<b>Znak stabilności</b>	[spacja] jeżeli wynik jest stabilny [?] jeżeli wynik jest niestabilny [^] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na + [v] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na -
<b>Znak</b>	[spacja] dla wartości dodatnich [-] dla wartości ujemnych
<b>Masa</b>	9 znaków z kropką z wyrównaniem do prawej
<b>Jednostka</b>	3 znaki z wyrównaniem do lewej
<b>Rozkaz</b>	3 znaki z wyrównaniem do lewej

### Przykład 1:

\_\_ \_ \_\_ \_ \_\_ 1 8 3 2 . 0 \_ g \_ CR LF - wydruk wygenerowany z wagi po naciśnięciu przycisku ENTER/PRINT.

### Przykład 2:

? \_ - \_ \_ \_ \_ 2 . 2 3 7 \_ l b \_ CR LF - wydruk wygenerowany z wagi po naciśnięciu przycisku ENTER/PRINT.

### Przykład 3:

^ \_ \_ \_ \_ \_ 0 . 0 0 0 \_ k g \_ CR LF - wydruk wygenerowany z wagi po naciśnięciu przycisku ENTER/PRINT.

## 6. TRANSMISJA CIĄGŁA

Waga posiada możliwość wydruku wartości masy w transmisji ciągłej zarówno w jednostce podstawowej jak i dodatkowej. Tryb transmisji może zostać włączony poprzez wydanie rozkazu z komputera lub poprzez ustawienie parametru w wadze.

Format ramki wysyłanej przez wagę w przypadku ustawienia parametru **<5.1.2.Cnt>** na wartość **CntA**:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

<b>Znak stabilności</b>	[spacja] jeżeli wynik jest stabilny [?] jeżeli wynik jest niestabilny [^] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na + [v] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na -
<b>Znak</b>	[spacja] dla wartości dodatnich [-] dla wartości ujemnych
<b>Masa</b>	9 znaków z kropką z wyrównaniem do prawej
<b>Jednostka</b>	3 znaki z wyrównaniem do lewej
<b>Rozkaz</b>	3 znaki z wyrównaniem do lewej

Format ramki wysyłanej przez indykator w przypadku ustawienia parametru **<5.1.2.Cnt>** na wartość **Cntb**:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

<b>Znak stabilności</b>	[spacja] jeżeli wynik jest stabilny [?] jeżeli wynik jest niestabilny [^] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na + [v] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na -
<b>Znak</b>	[spacja] dla wartości dodatnich [-] dla wartości ujemnych
<b>Masa</b>	9 znaków z kropką z wyrównaniem do prawej
<b>Jednostka</b>	3 znaki z wyrównaniem do lewej
<b>Rozkaz</b>	3 znaki z wyrównaniem do lewej



**RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE**  
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

