



INSTRUKCJA  
OBSŁUGI  
ELZAB PRIMA 2

---



# Spis treści

---

1. Wstęp	5
2. Charakterystyka wagi Prima 2	5
2.1. Wygląd wagi	5
2.2. Dane techniczne	6
2.3. Wymiary	6
2.4. Wyświetlacz, klawiatura	7
2.5. Opis złącz	8
3. Warunki techniczne instalacji i eksploatacji wagi	8
3.1. Instalacja wagi	8
3.2. Środowisko	8
3.3. Inne uwagi eksploatacyjne	9
4. Praca wagi	9
4.1. Załączenie	9
4.2. Ważenie	10
4.3. Zerowanie	10
4.4. Tarowanie	11
4.5. Transmisja	12
5. Konfiguracja wagi	12
5.1. Menu Główne	13
5.2. Menu Użytkownika	13
6. Komunikacja z wagą	22
6.1. Konfiguracja parametrów komunikacyjnych wagi	22
6.2. Opis protokołu ELZAB	23
6.2.1. Odczyt masy	23
6.2.2. Sprawdzenie obecności wagi	25
6.2.3. Przesyłanie nazwy ważonego towaru do wagi	25
6.2.4. Odczyt wersji programu	26
7. Komunikaty i błędy zgłaszane przez wagę	26
7.1. Komunikaty i błędy prezentowane na wyświetlaczach wagi	26
7.2. Błędy sygnalizowane akustycznie	27
8. Ocena zgodności (legalizacja)	27

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

- (1) Model wagi: Waga nieautomatyczna  
ELZAB PRIMA 2
- (2) Producent: COMP S.A.  
ul. Jutrzenki 116, 02-230 Warszawa, Polska
- (3) Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
- (4) Przedmiot deklaracji:  
Typ wagi ELZAB PRIMA 2
- (5) Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:  
Dyrektywa 2014/31/UE  
Dyrektywa 2014/30/UE  
Dyrektywa 2011/65/UE
- (6) Odniesienia do odpowiednich zastosowanych norm zharmonizowanych lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku do których deklarowana jest zgodność:  
PN-EN 45501:2015-05  
PN-EN 61326-1:2013-06  
PN-EN 63000:2019-01
- (7) Jednostka Notyfikowana 1383 – Czeski Instytut Metrologiczny przeprowadziła badanie typu wagi i wydała certyfikat badania typu UE nr TCM 128/14-5246.  
Jednostka Notyfikowana 1383 – Czeski Instytut Metrologiczny przeprowadziła ocenę systemu jakości producenta i wydała certyfikat zatwierdzenia systemu jakości nr 0119-SJ-A003-11.
- (8) Informacje dodatkowe:  
Wagi objęte niniejszą deklaracją są przeznaczone do stosowania na terytorium Polski (zastosowano współczynnik grawitacyjny o wartości  $g = 9,8125 \text{ m/s}^2$ ).

Podpisano w imieniu:

Wiceprezes Zarządu

Jerzysław Wilk

Krzysztof Morawski

Warszawa, 15.01.2024 r.



[www.comp.com.pl](http://www.comp.com.pl)

## 1. Wstęp

Waga ELZAB PRIMA2 jest nowoczesną wagą elektroniczną z tensometrycznym przetwornikiem siły oraz cyfrowym odczytem wartości masy. Jest ona przeznaczona do współpracy z kasami fiskalnymi (w szczególności kasami produkowanymi przez ELZAB) oraz innymi urządzeniami wyposażonymi w interfejsy szeregowy RS232 oraz USB. Waga dostępna jest w dwóch wykonaniach różniących się własnościami pomiarowymi: jako waga jednodziałkowa lub dwuzakresowa. W celu wygodnego odczytu wskazywanej wartości masy waga wyposażona została w dwa wbudowane wyświetlacze LCD umieszczone z przodu i tyłu obudowy. Dodatkowym wyposażeniem wagi jest opcjonalny zewnętrzny wyświetlacz wolnostojący.

Wagi posiadają następujące właściwości:

- ważenie towarów,
- ważenie i odejmowanie tary,
- automatyczne wyłączanie tary po zważeniu towaru,
- automatyczne śledzenie zera (zerowanie podtrzymujące przy nieobciążonej szalce),
- klawiaturę - 3 klawiszową,
- dwa wbudowane wyświetlacze wyświetlające masę ważonego towaru, komunikaty oraz wskaźniki (ZERO, STABILNOŚĆ, NETTO, STAŁA TARA),
- możliwość podłączenia dodatkowego wyświetlacza graficznego,
- waga jednodziałkowa ( $d=e=5g$ ) lub dwuzakresowa (zakres I:  $d_1=e_1=2g$ , zakres II:  $d_2=e_2=5g$ ),
- współpraca z urządzeniami zewnętrznymi (kasa fiskalna, komputer, terminal) poprzez interfejsy komunikacyjne RS232 lub USB (klasa CDC),
- odsyłanie wyniku ważenia: po naciśnięciu klawisza wagi, po odebraniu rozkazu zapytania z interfejsu komunikacyjnego lub automatycznie,
- możliwość pracy w Systemie Wag ELZAB,
- tryb oszczędzania energii.

## 2. Charakterystyka wagi Prima 2

### 2.1. Wygląd wagi



Waga PRIMA 2

## 2.2. Dane techniczne

- dane wspólne dla obydwu typów wag:

Typ wagi	Nieautomatyczna, elektroniczna z tensometrycznym przetwornikiem siły oraz cyfrowym odczytem wartości masy
Wyświetlacz	5 cyfr, wysokość znaków 12,7 mm
Zakres temperatury pracy	-10 °C ÷ 40 °C
Zasilanie	5±0.5V / 0,25A (poprzez interfejs RS232 lub USB)
Moc pobierana przez wagę	średnio 1W
Interfejsy	1. RS232 (komputer, kasa fiskalna) 2. USB (komputer, terminal) 3. RS232 (dodatkowy wyświetlacz zewnętrzny)
Liczba działek legalizacyjnych	3000
Zakres zerowania inicjującego	±10% * Max = ±1.500g
Zakres zerowania półautomatycznego	±2% * Max = ±0.300g

- dane dla wag jednodziałkowych:

Klasa dokładności	III
Rodzaj wagi	jednodziałkowa
Obciążenie minimalne	Min = 100g
Obciążenie maksymalne	Max = 15kg
Działka elementarna i legalizacyjna	d = e = 5g
Granica zakresu tarowania (tara odejmująca)	T = -Max

- dane dla wag dwuzakresowych:

Klasa dokładności	III	
Rodzaj wagi	dwuzakresowa	
Zakres ważenia	I	II
Obciążenie minimalne	Min = Min <sub>1</sub> = 40g	Min <sub>2</sub> = 100g
Obciążenie maksymalne	Max <sub>1</sub> = 6kg	Max = Max <sub>2</sub> = 15kg
Działka elementarna i legalizacyjna	d <sub>1</sub> = e <sub>1</sub> = 2g	d <sub>2</sub> = e <sub>2</sub> = 5g
Granica zakresu tarowania (tara odejmująca)	T = -Max	

## 2.3. Wymiary

Typ wagi	szerokość [mm]	głębokość [mm]	wysokość [mm]	masa całkowita [kg]
PRIMA 2	319	307	78	3,9

## 2.4. Wyświetlacz, klawiatura

- Wyświetlacz wbudowany



- Dodatkowy wyświetlacz zewnętrzny



Na wyświetlaczach mogą być wyświetlane następujące wskaźniki:

Wyświetlacz wbudowany	Wyświetlacz zewnętrzny	Znaczenie wskaźnika
		Wskaźnik obciążenia stabilnego
		Wskaźnik zera dokładnego (masy mniejszej niż 1/4 działki e <sub>1</sub> lub e)
		Wskaźnik zapamiętanej tary na jedno ważenie
		Wskaźnik zapamiętanej tary na wiele ważen
		Wskaźnik zakresu wagi (tylko w wadze dwuzakresowej)

**Klawiatura** wagi składa się z trzech klawiszy.

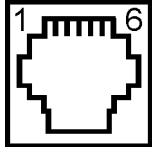


Znaczenie klawiszy w trybie ważenia jest następujące:

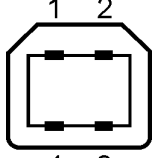
	TAROWANIE	Włączanie i wyłączanie tary.
	ZEROWANIE	Zerowanie wagi. Wejście do menu wagi.
	PRZESYŁANIE	Przesłanie wyniku do kasy.

## 2.5. Opis złącz

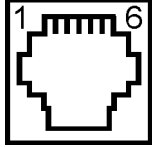
**Złącze KASA/PC (RS232)** - służy do podłączenia kasy fiskalnej lub komputera PC

Nr styku	Nazwa sygnału	
1, 2	+5V – wejście zasilania wagi	
3	TxD – wyjście szeregowe	
4	RxD – wejście szeregowe	
5, 6	GND	

**Złącze PC/TERMINAL (USB)** – służy do podłączenia komputera PC

Nr styku	Nazwa sygnału	
1	+5V – wejście zasilania wagi	
2	D -	
3	D +	
4	GND	

**Złącze WYŚWIETLACZ DODATKOWY** – służy do podłączenia dodatkowego wyświetlacza zewnętrznego

Nr styku	Nazwa sygnału	
1, 2	+5V – wyjście zasilania wyświetlacza	
3	TxD – wyjście szeregowe	
4	-----	
5, 6	GND	

## 3. Warunki techniczne instalacji i eksploatacji wagi

### 3.1. Instalacja wagi




- wagę umieścić na stabilnym i równym podłożu,
- wagę należy wypoziomować tak, aby pęcherzyk powietrza wskaźnika poziomu znajdował się w centrum okręgu narysowanego na wskaźniku. Do regulacji poziomu wagi służą obracane nóżki wagi. Po wypoziomowaniu sprawdzić czy waga stoi stabilnie (dotyka wszystkimi nogami podłoża) i czy szalka poprawnie leży na podporach,
- w przypadku gdy waga współpracuje z wyświetlaczem zewnętrznym zamontować wyświetlacz do lady boksu kasowego. Podłączyć wyświetlacz do wagi,
- podłączyć kabel interfejsu (RS232 lub USB) wagi do urządzenia współpracującego. Podczas pracy wagi nie wolno interfejsu dołączać ani rozłączać. Może to grozić uszkodzeniem tego interfejsu.

### 3.2. Środowisko

- Waga może być eksploatowana w temperaturze od -10 do +40 °C i wilgotności do 85% w atmosferze wolnej od substancji agresywnych. Po gwałtownej zmianie temperatury otoczenia o więcej niż 5°C waga powinna się aklimatyzować przez 2 godziny przed włączeniem zasilania (np. po transporcie wagi na mrozie i wstawieniu jej do ciepłego pomieszczenia). Nie należy dopuszczać do powstawania kondensacji pary wodnej. W przypadku pracy w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, ale w granicach podanych wyżej, zaleca się nie wyłączać zasilania przez całą dobę.
- Waga nie może podlegać wstrząsom i wibracjom, pracować w pobliżu źródeł silnych pól elektromagnetycznych, być narażona na długotrwałe silne nasłonecznienie, pracować w bezpośrednim strumieniu powietrza, lub w pomieszczeniach zapyłonych.



### 3.3. Inne uwagi eksploatacyjne

- W momencie włączenia zasilania szalka powinna być pusta. Po włączeniu zasilania waga automatycznie testuje się i zeruje przyjmując za zero aktualne obciążenie wagi. W czasie testu wyświetlacz pokazuje wersję programu, zapalają się wszystkie wskaźniki, a cyfry zmieniają się od 0 do 9. Po zakończeniu testu dane wyświetlane przez wyświetlacz wskazują zero i świecą się wskaźniki  .
- W czasie późniejszej eksploatacji wagi w przypadku wskazania masy różnej od zera należy dla wagi z pustą szalką przeprowadzić zerowanie:
  - naciskając klawisz  (dla niewielkiej odchyłki), lub
  - wyłączyć i włączyć zasilanie wagi, lub
  - przeprowadzić zerowanie wagi (reset) z Menu Głównego.
- Nie dopuszczać do przeciążeń wagi, lub gwałtownych obciążeń w postaci uderzeń o szalkę. Mogą one doprowadzić do uszkodzenia przetwornika masy.
- Zaleca się kontrolować poprawność wskazań masy przez wagę używając do tego celu odważnika wzorcowego równego co najmniej 1/3 zakresu pomiarowego wagi. W przypadku zauważenia błędów wskazań większych od dopuszczalnych należy wagę natychmiast wycofać z użytkowania i skontaktować się z serwisem.
- Szczególnie ważne jest skontrolowanie wskazań masy po transporcie wagi i jej zainstalowaniu przed rozpoczęciem eksploatacji, zwrócić uwagę aby w miejscu instalacji żadne przedmioty nie dotykały szalki wagi.
- Całą wagę trzeba utrzymywać w czystości nie tylko ze względów higienicznych i estetycznych, ale także pomiarowych. Należy dbać przede wszystkim o czystość szalki i powierzchni pod szalką, gdyż gromadzące się tam okruchy ważonych towarów mogą przeszkadzać w swobodnym ruchu szalki, a także wpływać na działanie przetwornika. Obudowę można przecierać wilgotną szmatką. Nie stosować w trakcie czyszczenia zbyt dużej ilości wody, która mogłaby wlać się do wnętrza obudowy.

**Uwaga:** Nieprzestrzeganie warunków technicznych instalacji i eksploatacji wagi określonych w niniejszej instrukcji zwalnia producenta z jakiegokolwiek odpowiedzialności za nieprawidłowe funkcjonowanie wagi.



## 4. Praca wagi

### 4.1. Załączenie

Po włączeniu wagi następuje około 15 sekundowy test wewnętrzny, w trakcie którego sprawdzane są poszczególne podzespoły wagi oraz stabilizacja termiczna toru pomiarowego. Podczas testu na wszystkich polach wyświetlacza wyświetlane są kolejne cyfry oraz zapalane są wszystkie wskaźniki. W celu precyzyjnego zerowania wagi, podczas trwania testu nie należy kłaść na szalkę żadnych przedmiotów i nie wolno jej dotykać. W razie zakłócenia stabilności szalki waga będzie czekała na ustabilizowanie obciążenia. Po poprawnym zakończeniu testu wyświetlacz powinien wyświetlać:



## 4.2. Ważenie


Przedmioty ważone powinny być umieszczane możliwie delikatnie w pobliżu centralnego punktu szalki. Obciążanie wagi powinno odbywać się równomiernie bez wstrząsów i uderzeń. Wskazania ujemne poniżej 20 działek sygnalizowane jest wyświetleniem . Przekroczenie obciążenia maksymalnego o 9 działek sygnalizowane jest wyświetleniem . Obciążenie maksymalne jest automatycznie zmniejszane o wartość tary w przypadku wcześniejszego jej włączenia.

**Uwaga: Przekroczenie wagi powyżej obciążenia maksymalnego jest niedopuszczalne i może spowodować uszkodzenie wagi oraz utratę gwarancji.**


Po obciążeniu wagi na wyświetlaczu pojawia się wartość ważonej masy np. 3,220kg:

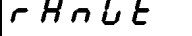


## 4.3. Zerowanie

Waga posiada wskaźnik  sygnalizujący stan wyzerowania wagi. Wskaźnik jest zapalony jeżeli aktualne obciążenie szalki jest mniejsze niż 1/4 działki  $e_1$ .


### Zerowanie inicjujące przy załączeniu wagi

Po włączeniu zasilania wagi po teście wyświetlacza, waga zeruje się. Na wyświetlaczu pojawiają się same zera i pali się wskaźnik . Zerowanie jest możliwe, jeśli wynik pomiaru masy w czasie zerowania jest stabilny i mieści się w zakresie  $\pm 10\%$  zakresu ważenia względem zera zapamiętanego w czasie kalibracji wagi.


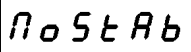
W przypadku przekroczenia zakresu zerowania wyświetlany jest komunikat . Dalsza praca wagi jest zablokowana do momentu zdjęcia obciążenia przekraczającego dopuszczalny zakres.

### Zerowanie za pomocą klawisza

Zerowanie jest możliwe w zakresie nie większym niż  $\pm 2\%$  maksymalnych wskazań wagi w stosunku do zera zapamiętanego podczas włączenia wagi (tzw. „zera inicjującego”). Aby wyze-

rować wagę należy nacisnąć klawisz . Waga zostanie wyzerowana jeżeli spełnione są dwa warunki:

- bieżące wskazanie mieści się w przedziale nie większym niż  $\pm 2\%$  w stosunku do obciążenia zapamiętanego bezpośrednio po włączeniu wagi,
- wskazanie wagi uzyska stabilność w ciągu 5 sekund od momentu naciśnięcia klawisza.

W przypadku przekroczenia zakresu zerowania sygnalizowany jest błąd  i zerowanie nie jest wykonywane. W razie braku stabilności zerowanie nie jest przeprowadzane i sygnalizowany jest błąd .


### Zerowanie automatyczne ujemnych wskazań


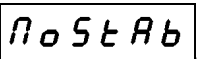
Zerowanie tego typu wykonywane jest automatycznie jeżeli przez czas kilkunastu sekund wskazanie wagi będzie ujemne lub waga będzie niedociążona. Pozostałe warunki wykonania zerowania są takie jak dla zerowania za pomocą klawisza.

## Zerowanie podtrzymujące tzw. „Śledzenie zera”


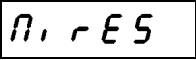

Funkcja ta zapobiega „przesuwaniu” się zera wagi na skutek różnych czynników zewnętrznych mogących wpłynąć na wskazanie zera. Polega ona na automatycznym zerowaniu wagi przy nieobciążonej szalce. Pozostałe warunki wykonania zerowania są takie jak dla zerowania za pomocą klawisza.

### 4.4. Tarowanie














Waga posiada funkcję tary odejmującej (tara odejmująca zmniejsza zakres ważenia o wartość tary). Działanie funkcji jest sygnalizowane wskaźnikiem .

Aby włączyć funkcję tary należy nacisnąć klawisz . Jeżeli waga jest stabilna lub osiągnięta stabilność w przeciągu 1 sekundy bieżące obciążenie szalki zostanie przyjęte jako wartość tary. W razie braku stabilności w tym czasie, tarowanie nie jest przeprowadzane i wyświetlany jest komunikat .


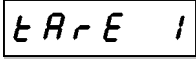
Maksymalna wartość przyjmowanej tary uzależniona jest od typu wagi i podana jest w instrukcji w punkcie **2.2 - Dane techniczne**.

Wyłączenie tary następuje po zdjęciu obciążenia z szalki i ponownym naciśnięciu klawisza  lub automatycznie po zdjęciu zważonego towaru. Aby nastąpiło automatyczne wyłączenie tary musi nastąpić zważenie towaru, co ma miejsce gdy obciążenie szalki jest stabilne i większe od ustawienia „Minimalny Wynik”  w „Menu Użytkownika” .














#### Przykład ważenia z tarowaniem:

- waga jest wyzerowana, zapalone są wskaźniki  i ,
- obciążamy wagę (np. koszykiem),
- waga wskazuje 0.788 kg, naciskamy klawisz ,
- tara zostaje przyjęta, waga wskazuje 0.000 kg i zapalony jest wskaźnik  i ,
- zdejmujemy obciążenie (koszyk),
- waga wskazuje -0.788 kg, zapalone są wskaźniki ,  i ,
- ponownie stawiamy obciążenie na szalkę (koszyk + zawartość),
- waga wskazuje 0.506 kg, wynik jest stabilny, zapalone są wskaźniki  i ,
- odczytujemy lub przesyłamy wynik ważenia naciskając klawisz ,
- zdejmujemy obciążenie,
- tara zostanie automatycznie wyłączona,
- waga wskazuje 0.000 kg, zapalone są wskaźniki  i .


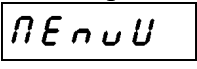
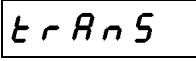
Waga umożliwia przyjęcie stałej tary co sygnalizowane jest zaświeceniem wskaźnika .

Jej włączenie następuje poprzez ponowne – drugie naciśnięcie klawisza  podczas przyjmowania tary lub też przez jednokrotne naciśnięcie, jeżeli ustawienie „Stała Tara” = . Przyjmowanie tary jest możliwe wielokrotnie, jeżeli kolejne wartości tary są rosnące.

### Przykład wielokrotnego przyjmowania tary:

- waga jest wyzerowana, zapalone są wskaźniki  i ,
- obciążamy wagę,
- waga wskazuje 0.788 kg, naciskamy klawisz ,
- tara zostaje przyjęta, waga wskazuje 0.000 kg i zapalone są wskaźniki  i ,
- dokładamy obciążenie na szalkę,
- waga wskazuje 1.230 kg, naciskamy ponownie klawisz ,
- tara zostaje przyjęta ponownie, waga wskazuje 0.000 kg, zapalone są wskaźniki  i ,
- chcąc zablokować tarę, aby nie została automatycznie wyłączona po zdjęciu obciążenia, naciskamy ponownie klawisz ,
- tara zostaje zablokowana, waga wskazuje 0.000 kg i zapalone są wskaźniki ,  i ,
- aby wyłączyć tarę należy zdjąć obciążenie oraz nacisnąć klawisz .






### 4.5. Transmisja

Transmisja wyniku ważenia przez interfejs RS232 lub USB może być dokonywana ręcznie po naciśnięciu klawisza , automatycznie w sposób ciągły lub jednokrotnie po ustabilizowaniu się wyniku. Metodę transmisji ustala się w „Menu Użytkownika”  w ustawieniu „Sposób Transmisji” .

Wynik pomiaru może być też odczytywany przez komputer jako odpowiedź na jego zapytanie.

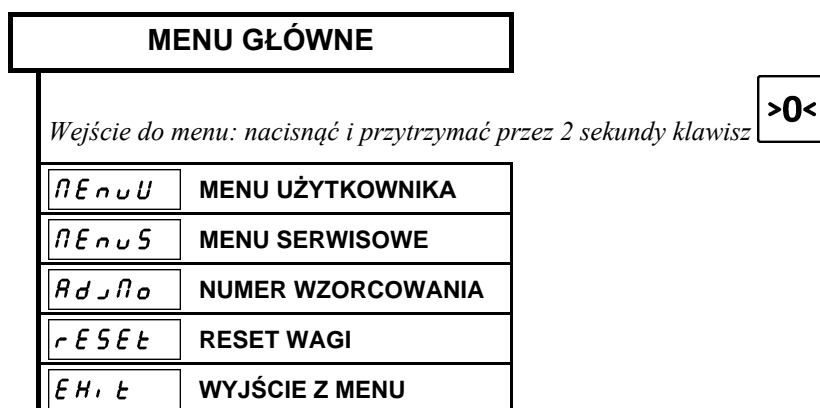
### 5. Konfiguracja wagi

Do obsługi menu w wadze wykorzystuje się wszystkie 3 klawisze wagi. Ich znaczenie jest następujące:

Klawisz	Znaczenie	Klawisz	Znaczenie
	poprzednia pozycja menu		wybór pozycji menu
	następna pozycja menu	 + 	wyjście z menu

## 5.1. Menu Główne

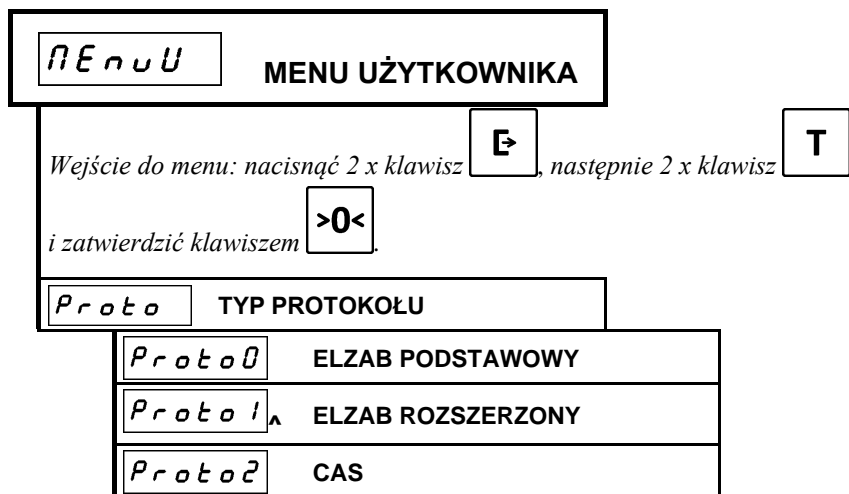
Struktura Menu Głównego wagi:



- MenuU** - MENU UŻYTKOWNIKA Menu zawiera funkcje przydatne podczas instalacji i użytkowania wagi m.in. dotyczące parametrów transmisji, konfiguracji miernika i wyświetlacza.
- MenuS** - MENU SERWISOWE Menu przeznaczone jest dla serwisantów wagi. Menu Serwisowe opisane jest szczegółowo w Instrukcji Serwisowej do wagi PRIMA 2.
- AdjNo** - NUMER WZORCOWANIA Wyświetlenie numeru wzorcowania (adjustacji) wagi.
- reset** - RESET WAGI Funkcja umożliwia wykonanie resetu wagi bez konieczności wyłączenia jej z zasilania.
- Exit** - WYJŚCIE Z MENU Wyjście z menu do trybu ważenia.

## 5.2. Menu Użytkownika **MenuU**

Struktura „Menu Użytkownika” **MenuU** wagi przedstawiona jest poniżej. Domyślne wartości parametrów zaznaczono znakiem “^”.



<i>bAud</i> PRĘDK. TRANSMISJI	
<i>bAud 0</i>	1200 bitów/s
<i>bAud 1</i>	2400 bitów/s
<i>bAud 2</i>	4800 bitów/s
<i>bAud 3</i> $\wedge$	9600 bitów/s
<i>bAud 4</i>	19200 bitów/s
<i>bAud 5</i>	28800 bitów/s
<i>bAud 6</i>	38400 bitów/s
<i>bAud 7</i>	57600 bitów/s

<i>PARAn</i> PARAM. TRANSMISJI	
<i>PARAn 0</i>	7-EVEN-1
<i>PARAn 1</i>	7-ODD-1
<i>PARAn 2</i>	7-SPACE-1
<i>PARAn 3</i>	7-MARK-1
<i>PARAn 4</i>	8-NONE-1
<i>PARAn 5</i> $\wedge$	8-EVEN-1
<i>PARAn 6</i>	8-ODD-1
<i>PARAn 7</i>	8-SPACE-1
<i>PARAn 8</i>	8-MARK-1

<i>CPAR</i> SPRAWDZ. PARZYST.	
<i>CPAR 0</i> $\wedge$	BRAK SPRAWDZANIA
<i>CPAR 1</i>	SPRAWDZ. WŁĄCZONE

<i>StAbF</i> WARUNEK STABIL.	
<i>StAbF 0</i>	NAJWYŻSZA STABIL.
<i>StAbF 1</i> $\wedge$	WYSOKA STABILNOŚĆ
<i>StAbF 2</i>	NISKA STABILNOŚĆ
<i>StAbF 3</i>	NAJNIŻSZA STABIL.

<i>n, rES</i> MINIMALNY WYNIK	
<i>n, rES 0</i>	00 x e
<i>n, rES 1</i> $\wedge$	01 x e
<i>n, rES 2</i>	02 x e
<i>n, rES 3</i>	04 x e
<i>n, rES 4</i>	05 x e
<i>n, rES 5</i>	10 x e
<i>n, rES 6</i>	20 x e
<i>n, rES 7</i>	50 x e

<b>trAnS</b>	SPOSÓB TRANSMISJI
<b>trAnS0</b>	PO NAC. KLAWISZA
<b>trAnS1</b>	AUTOMAT. STABILNA
<b>trAnS2</b>	AUTOMAT. CIĄGŁA
<b>ni nuS</b>	PRZESYŁ. MINUSA
<b>ni nuS0</b>	TYLKO DODATNI
<b>ni nuS1</b>	DODATNI I UJEMNY
<b>FrAnE</b>	PRZESYŁANIE RAMKI
<b>FrAnE0</b>	TYLKO STABILNY
<b>FrAnE1</b>	STABIL. I NIESTABIL.
<b>StAbt</b>	CZAS CZEK. STAB.
<b>StAbt0</b>	0 SEKUND
<b>StAbt1</b>	1 SEKUNDA
<b>StAbt2</b>	2 SEKUNDY
<b>StAbt3</b>	4 SEKUNDY
<b>StAbt4</b>	6 SEKUND
<b>StAbt5</b>	8 SEKUND
<b>StAbt6</b>	10 SEKUND
<b>StAbt7</b>	12 SEKUND
<b>Loctr</b>	BLOK. ODB. DANYCH
<b>Loctr0</b>	BLOK. WYŁĄCZONA
<b>Loctr1</b>	BLOK. WŁĄCZONA
<b>Loctt</b>	BLOK. KLAW. TRANS.
<b>Loctt0</b>	BLOK. WYŁĄCZONA
<b>Loctt1</b>	BLOK. WŁĄCZONA
<b>LoctC</b>	BLOK. ODB. KONFIGURACJI
<b>LoctC0</b>	BLOK. WYŁĄCZONA
<b>LoctC1</b>	BLOK. WŁĄCZONA
<b>bEEP</b>	SYGNAŁ DŹWIĘKOWY
<b>bEEP0</b>	BRAK SYGN. DŹWIĘK.
<b>bEEP1</b>	JEST SYGN. DŹWIĘK.
<b>tArE</b>	STAŁA TARA
<b>tArE0</b>	AUTOM. WYŁ. TARY
<b>tArE1</b>	TYLKO STAŁA TARA
<b>d, SP</b>	WYŁ. PODŚW. WYŚW.

<i>d, SP 0</i>	BRAK WYŁĄCZANIA
<i>d, SP 1</i> $\wedge$	WYŁĄCZ PO 15 SEK.
<i>d, SP 2</i>	WYŁĄCZ PO 30 SEK.
<i>SrUEr</i>	TRYB OSZCZĘDZANIA
<i>SrUEr 0</i>	WYŁĄCZONY
<i>SrUEr 1</i>	WŁĄCZ PO 10 MIN.
<i>SrUEr 2</i> $\wedge$	WŁĄCZ PO 30 MIN.
<i>SrUEr 3</i>	WŁĄCZ PO 60 MIN.
<i>ScAno</i>	SYSTEM WAG
<i>ScAno 0</i> $\wedge$	WAGA NUMER 1
<i>ScAno 1</i>	WAGA NUMER 2
<i>ScAno 2</i>	WAGA NUMER 3
<i>ScAno 3</i>	WAGA NUMER 4
<i>Port</i>	AKTYWNY PORT KOMUNIKAC.
<i>Port 0</i> $\wedge$	WYKRYWANIE AUTOMATYCZNE
<i>Port 1</i>	RS232
<i>Port 2</i>	USB
<i>PouEr</i>	ZRÓDŁO ZASILANIA USB
<i>PouEr 0</i> $\wedge$	WYKRYWANIE AUTOMATYCZNE
<i>PouEr 1</i>	KOMPUTER
<i>PouEr 2</i>	ZASILACZ ZEWNĘTRZNY
<i>PouEr 3</i>	ZASILANIE Z USB WYŁĄCZONE
<i>Contr</i>	REG. KONTR. WYŚW.
<i>Contr 0</i>	REG. WYŚW. KASJERA
<i>Contr 1</i>	REG. WYŚW. KLIENTA
<i>Contr 2</i>	REG. WYŚW. DODATKOWEGO
<i>StAnd</i>	PRZYWRÓĆ STANDARD
<i>UeRPG</i>	WERSJA PROGRAMU
<i>SEtt</i>	ODCZYT USTAWIEŃ
<i>EH, t</i>	WYJŚCIE Z MENU

***Proto* – TYP PROTOKOŁU**

Wartość ustawienia		Znaczenie
<i>Proto 0</i>	ELZAB PODSTAWOWY	Ustawia typ protokołu komunikacyjnego ZŁĄCZA KASA/PC.
<i>Proto 1</i> $\wedge$	ELZAB ROZSZERZONY	
<i>Proto 2</i>	CAS	



**bRud** – PRĘDKOŚĆ TRANSMISJI

Wartość ustawienia		Znaczenie
<b>bRud 0</b>	1200 bitów/sek.	Ustawienie prędkości transmisji szeregowej <b>ZŁĄCZA KASA/PC</b> .
<b>bRud 1</b>	2400 bitów/sek.	
<b>bRud 2</b>	4800 bitów/sek.	
<b>bRud 3</b> <sup>Λ</sup>	9600 bitów/sek.	
<b>bRud 4</b>	19200 bitów/sek.	
<b>bRud 5</b>	28800 bitów/sek.	
<b>bRud 6</b>	38400 bitów/sek.	
<b>bRud 7</b>	57600 bitów/sek.	

**PARAn** – PARAMETRY TRANSMISJI

Wartość ustawienia		Znaczenie
<b>PARAn 0</b>	7-EVEN-1	Ustawienie parametrów transmisji szeregowej <b>ZŁĄCZA KASA/PC</b> .
<b>PARAn 1</b>	7-ODD-1	
<b>PARAn 2</b>	7-SPACE-1	
<b>PARAn 3</b>	7-MARK-1	
<b>PARAn 4</b>	8-NONE-1	
<b>PARAn 5</b> <sup>Λ</sup>	8-EVEN-1	
<b>PARAn 6</b>	8-ODD-1	
<b>PARAn 7</b>	8-SPACE-1	
<b>PARAn 8</b>	8-MARK-1	

**CEPAR** – SPRAWDZANIE PARZYSTOŚCI

Wartość ustawienia		Znaczenie
<b>CEPAR 0</b> <sup>Λ</sup>	<b>BRAK SPRAWDZANIA</b>	Sprawdzanie parzystości powoduje, że bajty z błędnym bitem parzystości są odrzucane, a waga sygnalizuje to sygnałem dźwiękowym.
<b>CEPAR 1</b>	<b>SPRAWDZ. WŁĄCZONE</b>	



**StAbF** – WARUNEK STABILNOŚCI

Wartość ustawienia		Znaczenie
<b>StAbF 0</b>	<b>NAJWYŻSZA STABIL.</b>	Parametr określa kryterium stabilności wyniku. Jeśli kryterium nie jest spełnione, wynik ważenia uważa się za niestabilny. Im mniejszy numer tego ustawienia tym kryterium stabilności ostrzejsze. Stabilny wynik jest warunkiem koniecznym dla zadziałania w wadze funkcji zerowania, tarowania, zważenia i wysłania wyniku pomiaru. Jeżeli waga po obciążeniu np. nie przesyła wyniku lub wysyła wynik z kilkusekundowym opóźnieniem, należy poszerzyć kryterium stabilności, czyli zwiększyć numer ustawienia.
<b>StAbF 1</b> <sup>Λ</sup>	<b>WYSOKA STABILN.</b>	
<b>StAbF 2</b>	<b>NISKA STABILN.</b>	
<b>StAbF 3</b>	<b>NAJNIŻSZA STABIL.</b>	

**MinRES – MINIMALNY WYNIK**

Wartość ustawienia		Znaczenie
MinRES0	00 x e	Określa minimalny wynik, który jest wysyłany przez wagę oraz minimalną wartość tary jaka jest automatycznie wyłączana.
MinRES1	01 x e	
MinRES2	02 x e	
MinRES3	04 x e	
MinRES4	05 x e	
MinRES5	10 x e	
MinRES6	20 x e	
MinRES7	50 x e	

**trAns – SPOSÓB TRANSMISJI**

Wartość ustawienia		Znaczenie
trAns0	PO NAC. KLAWISZA	Wynik z wagi jest odsyłany tylko na żądanie operatora, np. po naciśnięciu klawisza lub na skutek zapytania przez interfejs.
trAns1	AUTOMAT. STABILNA	Wynik z wagi jest odsyłany automatycznie, jednokrotnie po obciążeniu i ustabilizowaniu się wskazania. Przed położeniem towaru na szalce wyświetlacz powinien wskazywać  i  . Wynik jest odsyłany tylko wtedy gdy ustawiono Minimalny Wynik różny od MinRES0.  Przykład: Ustawiono Minimalny Wynik = MinRES6 czyli 20 x e = 040 g. Na wadze położono 036 g -> waga nie odsyła wyniku, zwiększono obciążenie do 042 g -> waga odesłała wynik.
trAns2	AUTOMAT. CIĄGLA	Waga odsyła wynik w sposób ciągły co 0,12 sek. Wyniki niestabilne nie są odsyłane, ale ramka wyniku (zawierająca znaki 0x20 zamiast cyfr wyniku) może zostać przesłana jeżeli ustawiono Przesyłanie Ramki = FrAnE1 czyli na wartość "STABIL. I NIESTAB."

**Minus – PRZESYŁ MINUSA**

Wartość ustawienia		Znaczenie
Minus0	TYLKO DODATNI	Wynik ujemny jest traktowany jako wynik niestabilny i nie jest przesyłany.
Minus1	DODATNI I UJEMNY	Wynik ujemny może zostać odesłany jeżeli jest stabilny.

**FrAnE – PRZESYŁ RAMKI**

Wartość ustawienia		Znaczenie
FrAnE0	TYLKO STABILNY	Ramka wyniku jest przesyłana tylko wtedy gdy wynik jest stabilny.
FrAnE1	STABIL. I NIESTAB.	Ramka wyniku jest przesyłana po ustabilizowaniu wyniku lub po odmierzaniu czasu ustawionego w menu „Czas czekania na stabilność” StAbt. Jeżeli wynik nie ustabilizował się w tym czasie, odesłana ramka wyniku zawiera znaki 0x20 zamiast cyfr wyniku.



**StAbt** – CZAS CZEKANIA NA STABILNOŚĆ

Wartość ustawienia		Znaczenie
StAbt0	0 SEKUND	Określa czas oczekiwania na ustabilizowanie wyniku. Czas jest odmierzany od momentu zażądania wyniku za pomocą klawisza lub przez interfejs szeregowy. Jeżeli czas ustawiono na 0 sekund wtedy wynik musi być stabilny w momencie zażądania wyniku.
StAbt1	1 SEKUNDA	
StAbt2	2 SEKUNDY	
StAbt3 <sup>Λ</sup>	4 SEKUNDY	
StAbt4	6 SEKUND	
StAbt5	8 SEKUND	
StAbt6	10 SEKUND	
StAbt7	12 SEKUND	

**Loctr** – BLOKADA ODBIERANIA DANYCH

Wartość ustawienia		Znaczenie
Loctr0 <sup>Λ</sup>	BLOK. WYŁĄCZONA	Waga przyjmuje rozkazy poprzez <b>ZŁĄCZE KASA/PC</b> .
Loctr1	BLOK. WŁĄCZONA	Odbieranie danych poprzez <b>ZŁĄCZE KASA/PC</b> jest zablokowane.

**Loctt** – BLOKADA KLAWISZA TRANSMISJI

Wartość ustawienia		Znaczenie
Loctt0 <sup>Λ</sup>	BLOK. WYŁĄCZONA	Można wysłać dane za pomocą klawisza  .
Loctt1	BLOK. WŁĄCZONA	Wysyłanie danych klawiszem  jest zablokowane.


**Loctc** – BLOKADA ODBIERANIA KONFIGURACJI

Wartość ustawienia		Znaczenie
Loctc0 <sup>Λ</sup>	BLOK. WYŁĄCZONA	Odbieranie danych z kas fiskalnych ELZAB do automatycznej konfiguracji wagi jest odblokowane.
Loctc1	BLOK. WŁĄCZONA	Odbieranie danych z kas fiskalnych ELZAB do automatycznej konfiguracji wagi jest zablokowane.

**bEEP** – SYGNAŁ DŹWIĘKOWY

Wartość ustawienia		Znaczenie
bEEP0	BRAK SYGN. DŹWIĘK.	Wyłączenie akustycznej sygnalizacji błędów.
bEEP1 <sup>Λ</sup>	JEST SYGN. DŹWIĘK.	Włączenie akustycznej sygnalizacji błędów.

**tArE** – STAŁA TARA

Wartość ustawienia		Znaczenie
tArE0 <sup>Λ</sup>	AUTOM. WYL. TARY	Pojedyncze naciśnięcie klawisza  włącza tarę ale nie powoduje włączenia stałej tary. Dopiero ponowne naciśnięcie włącza stałą tarę. Jeżeli funkcja "stałej tary" nie jest włączona, tara jest automatycznie wyłączana po zważeniu towaru i zdjęciu obciążenia z szalki.

Wartość ustawienia		Znaczenie
<b>TRR 1</b>	<b>TYLKO STAŁA TARA</b>	Pojedyncze naciśnięcie klawisza <b>T</b> włącza "stałą tarę". Po zdjęciu obciążenia tara nie jest automatycznie wyłączana.

### **d, SP** – WYŁĄCZENIE PODŚWIETLENIA WYŚWIETLACZY

Wartość ustawienia		Znaczenie
<b>d, SP 0</b>	<b>BRAK WYŁĄCZANIA</b>	Podświetlenie wyświetlacza pozostaje zawsze załączone.
<b>d, SP 1</b> <sup>Λ</sup>	<b>WYŁĄCZ PO 15 SEK.</b>	Podświetlenie wyświetlacza wyłącza się po 15 lub 30 sekundach bezczynności wagi.
<b>d, SP 2</b>	<b>WYŁĄCZ PO 30 SEK.</b>	

### **SRU Er** – TRYB OSZCZĘDZANIA

Wartość ustawienia		Znaczenie
<b>SRU Er 0</b>	<b>WYŁĄCZONY</b>	Tryb oszczędzania jest wyłączony.
<b>SRU Er 1</b>	<b>WŁĄCZ PO 10 MIN.</b>	Tryb oszczędzania zostanie włączony po 10, 30 lub 60 minutach bezczynności wagi.
<b>SRU Er 2</b> <sup>Λ</sup>	<b>WŁĄCZ PO 30 MIN.</b>	
<b>SRU Er 3</b>	<b>WŁĄCZ PO 60 MIN.</b>	

### **ScRNo** – SYSTEM WAG

Znaczenie	
<p>Ustawienie pozwala określić numer wagi, gdy pracuje ona w systemie wag. Numer wprowadza się klawiszami <b>←</b> i <b>T</b> oraz zatwierdza naciskając <b>&gt;0&lt;</b>. Możliwe jest wprowadzenie wartości z przedziału od 0 do 3. Domyślną wartością jest 0. Każda z wag pracujących w systemie powinna mieć ustawiony inny numer wagi.</p>	

### **Port** – AKTYWNY PORT KOMUNIKACYJNY

Wartość ustawienia		Znaczenie
<b>Port 0</b> <sup>Λ</sup>	<b>WYKRYWANIE AUTOMATYCZNE</b>	Waga odbiera dane ze złącz <b>KASA/PC (RS232)</b> oraz <b>PC/TERMINAL (USB)</b> . Odpowiedź z wagi wysyłana jest przez złącze <b>PC/TERMINAL (USB)</b> gdy waga podłączona jest z urządzeniem za pomocą tego złącza. W przeciwnym przypadku odpowiedź wysyłana jest przez złącze <b>KASA/PC (RS232)</b>
<b>Port 1</b>	<b>RS232</b>	Komunikacja z wagą odbywa się przez złącze <b>KASA/PC (RS232)</b>
<b>Port 2</b>	<b>USB</b>	Komunikacja z wagą odbywa się przez złącze <b>PC/TERMINAL (USB)</b>

### **PouEr** – ŹRÓDŁO ZASILANIA USB

Wartość ustawienia		Znaczenie
<b>PouEr 0</b> <sup>Λ</sup>	<b>WYKRYWANIE AUTOMATYCZNE</b>	Waga automatycznie wykrywa z jakiego urządzenia jest zasilana przez złącze <b>PC/TERMINAL (USB)</b> . Jeżeli jest to zasilacz z wtykiem USB waga uruchomi się natychmiast po włączeniu napięcia. Jeżeli jest to komputer lub terminal to waga uruchomi się dopiero po nawiązaniu poprawnej komunikacji z tym urządzeniem.

Wartość ustawienia		Znaczenie
<b>PouEr1</b>	<b>KOMPUTER</b>	Opcję tę należy wybrać, gdy do złącza <b>PC/TERMINAL (USB)</b> wagi podłączony jest komputer, który jednocześnie zasila wagę przez te złącze. Waga uruchomi się po włączeniu napięcia zasilającego ale dopiero gdy nawiąże komunikację ze współpracującym komputerem.
<b>PouEr2</b>	<b>ZASILACZ ZEWNĘTRZNY</b>	Opcję tę należy wybrać, gdy do złącza <b>PC/TERMINAL (USB)</b> wagi podłączony jest zasilacz z wtykiem USB. Waga uruchomi się natychmiast po włączeniu napięcia zasilającego.
<b>PouEr3</b>	<b>ZASILANIE Z USB WYŁĄCZONE</b>	Zasilanie wagi ze złącza <b>PC/TERMINAL (USB)</b> jest wyłączone. Aby waga mogła pracować konieczne jest podłączenie zasilacza zewnętrznego do złącza <b>KASA/PC (RS232)</b> .

### **Contr** – REGULACJA KONTRASTU WYŚWIETLACZY

Wartość ustawienia		Znaczenie
<b>Contr0</b>	<b>REG. WYŚ. KASJERA</b>	Funkcja umożliwia regulację kontrastu wyświetlacza kasjera.
<b>Contr1</b>	<b>REG. WYŚ. KLIENTA</b>	Funkcja umożliwia regulację kontrastu wyświetlacza klienta.
<b>Contr2</b>	<b>REG. WYŚ. DODATK.</b>	Funkcja umożliwia regulację kontrastu wyświetlacza dodatkowego.

Po wybraniu wyświetlacza wyświetlony zostanie komunikat **[cont]** i od tego momentu możliwa jest regulacja kontrastu za pomocą klawiszy **T** i **E**. Naciśnięcie klawisza **>0<** zapisuje ustawioną wartość do pamięci.

### **Stand** – PRZYWRÓCENIE USTAWIENÍ STANDARDOWYCH

Znaczenie
Ustawienie umożliwia przywrócenie parametrów standardowych wagi. Wybór ustawień należy potwierdzić przez naciśnięcie klawisza <b>&gt;0&lt;</b> .

### **UerPG** – WERSJA PROGRAMU

Znaczenie	
<b>u 1.0 1</b>	Numer wersji programu głównego.
<b>u 1.0 1U</b>	Numer wersji programu wyświetlacza kasjera.
<b>u 1.0 1C</b>	Numer wersji programu wyświetlacza klienta.
<b>v 1,01A</b>	Numer wersji programu wyświetlacza zewnętrznego.

### **SEtt** – ODCZYT USTAWIENÍ

Znaczenie					
Funkcja wyświetla wszystkie wybrane aktualnie ustawienia Menu Użytkownika <b>MenuU</b> . Przykładowo dla ustawień fabrycznych wybrane zostaną następujące dane:					
1.	1	3	5	0	1
	<b>Proto1</b>	<b>brud 3</b>	<b>PARAN5</b>	<b>ctPAR0</b>	<b>StAbF1</b>
	Typ protokołu: ELZAB ROZSZERZONY	Prędkość transmisji: 9600 bitów/s	Parametry transmisji: 8-EVEN-1	Sprawd. Parzystości: BRAK SPRAWDZANIA	Warunek stabilności: WYSOKA STABILNOŚĆ

2.	1	0	0	0	3
	<b>MinRES1</b> Minimalny Wynik: 01xe	<b>trAnSO</b> Sposób transmisji: PO NAC. KLAWISZA	<b>MinuSO</b> Przesył Minusa: TYLKO DODATNI	<b>FrAnEO</b> Przesył ramki: TYLKO STABILNY	<b>StAbt3</b> Czas czekania na stab.: 4 sekundy
3.	0	0	0	1	0
	<b>LoctrO</b> Blok.odbioru danych: BLOK. WYŁĄCZONA	<b>LocttO</b> Blok.klawisza trans.: BLOK. WYŁĄCZONA	<b>LoctCO</b> Blok.odbioru konfigur.: BLOK. WYŁĄCZONA	<b>bEEP1</b> Sygnał dźwiękowy: JEST SYGN. DŹWIĘK.	<b>tArEO</b> Stała tara: AUTOM. WYL. TARY
4.	1	2	0	0	0
	<b>d,SP1</b> Podświetlenie wyśw.: WYŁĄCZ PO 15 SEK.	<b>SAuEr2</b> Tryb oszczędzania: WŁĄCZ PO 30 MIN.	<b>ScAnoO</b> System wag: WAGA NUMER 0	<b>PortO</b> Aktywny port komun. WYKRYWANIE AUTO.	<b>PouErO</b> Źródło zasilania USB: WYKRYWANIE AUTO.

## **EH,t** – WYJŚCIE Z MENU

Znaczenie
Wyjście z menu Menu Użytkownika do trybu ważenia.

## 6. Komunikacja z wagą

Komunikacja wagi z urządzeniami zewnętrznymi (np. kasa fiskalna, komputer) odbywa się za pomocą **ZŁĄCZA KASA/PC** (interfejs RS-232) lub **ZŁĄCZA PC/TERMINAL** (interfejs USB). Komunikacja za pomocą złącza USB wymaga zainstalowania w urządzeniu współpracującym z wagą sterownika wirtualnego portu szeregowego, który można pobrać ze strony [www.elzab.pl](http://www.elzab.pl).

Na komunikację z urządzeniami zewnętrznymi ma wpływ zachowanie się wagi w takich sytuacjach jak: niestabilny wynik, przeciążenie wagi, niedociążenie wagi, ustawienia sposobu transmisji czy też ustawienie wartości minimalnego odsyłanego wyniku. Waga może na te stany reagować w różny sposób, zależny od odpowiednich ustawień.

Wszystkie parametry komunikacyjne wagi można zmieniać za pomocą „Menu Użytkownika” **NEuu**. Są one trwale zapamiętywane w nieulotnej pamięci wagi. Za pomocą funkcji „Przywróć Standard” **StAnd** można przywrócić ustawienia fabryczne. Pozwalają one na współpracę wagi z każdą kasą produkcji ELZAB, która uzyskała dopuszczenie Ministerstwa Finansów do obrotu od roku 2001.

### 6.1. Konfiguracja parametrów komunikacyjnych wagi

Konfiguracja parametrów komunikacyjnych wagi sprowadza się do wyboru odpowiedniego protokołu za pomocą funkcji „Typ Protokołu” **Proto**. Wybór protokołu automatycznie ustawia domyślne parametry transmisji interfejsu RS-232 dla danego protokołu. W przypadku gdy waga pracuje z wykorzystaniem niestandardowych ustawień komunikacyjnych, parametry transmisji interfejsu RS-232 można zmieniać ręcznie za pomocą funkcji „Prędkość Transmisji” **brud** i „Parametry transmisji” **PrAn**.

## 6.2. Opis protokołu ELZAB

### 6.2.1. Odczyt masy

#### 6.2.1.1. Zapytanie o wynik stabilny

Nr bajtu	1	2	3	4	5
Znak	ESC	M	ETX	-	LF
Kod ASCII (hex)	0x1B	0x4D	0x03	0x61	0x0A

Waga czeka na ustabilizowanie się wyniku. Jeżeli w określonym czasie (ustawionym funkcją „Czas czekania na stabilność” `StAbt`) wynik się ustabilizuje, nastąpi przesłanie wyniku. Jeżeli w tym czasie wynik nie osiągnie stabilności, zapytanie zostanie anulowane i jeżeli w funkcji „Przesył Ramki” `FrAnE` ustawiono „Stabilna i niestabilna” `FrAnE!` zostanie przesłana ramka odpowiedzi zawierająca spacje zamiast cyfr wyniku.

- Bajt nr 4 decyduje w jakim formacie zostanie odesłany wynik ważenia:

bajt nr 4	Format wyniku
0x61	format podstawowy lub rozszerzony w zależności od ustawień w menu wagi
0x71	format zawsze podstawowy
0x81	format zawsze rozszerzony

- Gdy waga pracuje w systemie wag bajt nr 5 przyjmuje postać:

Nr wagi w systemie wag	bajt nr 5
Waga numer 1	0x0A
Waga numer 2	0x1A
Waga numer 3	0x2A
Waga numer 4	0x3A

#### 6.2.1.2. Zapytanie o wynik natychmiastowy

Nr bajtu	1	2	3	4	5
Znak	ESC	M	ETX	-	LF
Kod ASCII (hex)	0x1B	0x4D	0x03	0x62	0x0A

Jeżeli wynik jest stabilny, nastąpi przesłanie wyniku. Jeżeli wynik jest niestabilny i jeżeli w funkcji „Przesył Ramki” `FrAnE` ustawiono „Stabilna i niestabilna” `FrAnE!` zostanie przesłana ramka odpowiedzi zawierająca spacje zamiast cyfr wyniku. W przeciwnym przypadku nie zostanie nic odesłane.

- Bajt nr 4 decyduje w jakim formacie zostanie odesłany wynik ważenia:

bajt nr 4	Format wyniku
0x62	format podstawowy lub rozszerzony w zależności od ustawień w menu wagi
0x72	format zawsze podstawowy
0x82	format zawsze rozszerzony

- Gdy waga pracuje w systemie wag bajt nr 5 przyjmuje postać:

Nr wagi w systemie wag	bajt nr 5
Waga numer 1	<b>0x0A</b>
Waga numer 2	<b>0x1A</b>
Waga numer 3	<b>0x2A</b>
Waga numer 4	<b>0x3A</b>

### 6.2.1.3. Odpowiedź w formacie podstawowym

L.p.	Znak	Kod ASCII (hex)	Opis	Przykład: masa: 13.045kg
<b>1</b>	ZNAK	0x20 lub 0x2D	0x20 (spacja) - wynik dodatni 0x2D (minus) - wynik ujemny	0x20
<b>2</b>	Spacja	0x20	Spacja	0x20
<b>3</b>	D5	0x30 .. 0x39 lub 0x20	Cyfra 0 .. 9 (MSD) lub spacja	0x31
<b>4</b>	D4	0x30 .. 0x39	Cyfra 0 .. 9	0x33
<b>5</b>	PD	0x2E	Kropka dziesiętna	0x2E
<b>6</b>	D3	0x30 .. 0x39	Cyfra 0 .. 9	0x30
<b>7</b>	D2	0x30 .. 0x39	Cyfra 0 .. 9	0x34
<b>8</b>	D1	0x30 .. 0x39	Cyfra 0 .. 9 (LSD)	0x35
<b>9</b>	CR	0x0D	CR	0x0D
<b>10</b>	LF	0x0A	LF	0x0A

### 6.2.1.4. Odpowiedź w formacie rozszerzonym

L.p.	Znak	Kod ASCII (hex)	Opis	Przykład: masa: 13.045kg
<b>1</b>	ESC	0x1B	ESC	0x1B
<b>2</b>	STAB	0x53 lub 0x55	0x53 („S”) – wynik stabilny 0x55 („U”) – wynik niestabilny	0x53
<b>3</b>	ZNAK	0x20 lub 0x2D	0x20 (spacja) - wynik dodatni 0x2D (minus) - wynik ujemny	0x20
<b>4</b>	M5	0x30 .. 0x39 lub 0x20	Masa 0 .. 9 (MSD) lub spacja	0x31
<b>5</b>	M4	0x30 .. 0x39	Masa 0 .. 9	0x33
<b>6</b>	PD	0x2E	Kropka dziesiętna	0x2E
<b>7</b>	M3	0x30 .. 0x39	Masa 0 .. 9	0x30
<b>8</b>	M2	0x30 .. 0x39	Masa 0 .. 9	0x34
<b>9</b>	M1	0x30 .. 0x39	Masa 0 .. 9 (LSD)	0x35
<b>10</b>	CR	0x0D	CR	0x0D
<b>11</b>	LF	0x0A	LF	0x0A



## 6.2.2. Sprawdzenie obecności wagi

### 6.2.2.1. Zapytanie

Nr bajtu	1	2	3	4	5
Znak	ESC	M	ETX	-	LF
Kod ASCII (hex)	0x1B	0x4D	0x03	0x66	0x0A

- Gdy waga pracuje w systemie wag bajt nr 5 przyjmuje postać:

Nr wagi w systemie wag	bajt nr 5
Waga numer 1	<b>0x0A</b>
Waga numer 2	<b>0x1A</b>
Waga numer 3	<b>0x2A</b>
Waga numer 4	<b>0x3A</b>

### 6.2.2.2. Odpowiedź

W odpowiedzi waga prześle 1 bajt o kodzie: 0x1D.

### 6.2.3. Przesyłanie nazwy ważonego towaru do wagi

Wyświetlanie nazwy ważonego towaru możliwe jest tylko na Dodatkowym wyświetlaczu zewnętrznym.

L.p.	Znak	Kod ASCII (hex)	Opis	Przykład nazwy: GREJPFRUTY ŻÓŁTE
1	ESC	0x1B	ESC	0x1B
2	M	0x4D	M	0x4D
3	ACK	0x06	ACK	0x06
4	Z18	0x20 .. 0x7F	1 Znak Nazwy	0x47 ('G')
5	Z17	0x20 .. 0x7F	2 Znak Nazwy	0x52 ('R')
6	Z16	0x20 .. 0x7F	3 Znak Nazwy	0x45 ('E')
7	Z15	0x20 .. 0x7F	4 Znak Nazwy	0x4A ('J')
8	Z14	0x20 .. 0x7F	5 Znak Nazwy	0x50 ('P')
9	Z13	0x20 .. 0x7F	6 Znak Nazwy	0x46 ('F')
10	Z12	0x20 .. 0x7F	7 Znak Nazwy	0x52 ('R')
11	Z11	0x20 .. 0x7F	8 Znak Nazwy	0x55 ('U')
12	Z10	0x20 .. 0x7F	9 Znak Nazwy	0x54 ('T')
13	Z9	0x20 .. 0x7F	10 Znak Nazwy	0x59 ('Y')
14	Z8	0x20 .. 0x7F	11 Znak Nazwy	0x20 (' ')
15	Z7	0x20 .. 0x7F	12 Znak Nazwy	0xBD ('Ż')
16	Z6	0x20 .. 0x7F	13 Znak Nazwy	0xE0 ('Ó')
17	Z5	0x20 .. 0x7F	14 Znak Nazwy	0x9D ('Ł')
18	Z4	0x20 .. 0x7F	15 Znak Nazwy	0x54 ('T')
19	Z3	0x20 .. 0x7F	16 Znak Nazwy	0x45 ('E')

<b>20</b>	Z2	0x20 .. 0x7F	17 Znak Nazwy	0x20 (' ')
<b>21</b>	Z1	0x20 .. 0x7F	18 Znak Nazwy	0x20 (' ')
<b>22</b>	NW	0x0A .. 0x3A	Numer wagi	0x0A
<b>23</b>	LF	0x0A	LF	0x0A

- Gdy waga pracuje w systemie wag bajt NW przyjmuje postać:

Nr wagi w systemie wag	bajt nr 22
Waga numer 1	<b>0x0A</b>
Waga numer 2	<b>0x1A</b>
Waga numer 3	<b>0x2A</b>
Waga numer 4	<b>0x3A</b>

## 6.2.4. Odczyt wersji programu

### 6.2.4.1. Zapytanie

Nr bajtu	1	2	3	4	5
Znak	ESC	M	ETX	-	LF
Kod ASCII (hex)	0x1B	0x4D	0x03	0x6A	0x0A

- Gdy waga pracuje w systemie wag bajt nr 5 przyjmuje postać:


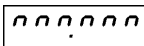
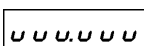
Nr wagi w systemie wag	bajt nr 5
Waga numer 1	<b>0x0A</b>
Waga numer 2	<b>0x1A</b>
Waga numer 3	<b>0x2A</b>
Waga numer 4	<b>0x3A</b>

### 6.2.4.2. Odpowiedź

L.p.	Znak	Kod ASCII (hex)	Opis	Przykład: wersja: 1.00
<b>1</b>	TYP	0x21	Stały bajt typu urządzenia	0x22
<b>2</b>	WERSJA	0x00 .. 0x09	Liczba 0 .. 9	0x01
<b>3</b>	NUMER_H	0x00 .. 0x09	Liczba 0 .. 9	0x00
<b>4</b>	NUMER_L	0x00 .. 0x09	Liczba 0 .. 9	0x00

## 7. Komunikaty i błędy zgłaszane przez wagę

### 7.1. Komunikaty i błędy prezentowane na wyświetlaczach wagi

	Trwa zapis ustawień po zmianie konfiguracji wagi.
	Obciążenie wagi przekracza maksymalny zakres wagi. Należy zmniejszyć obciążenie.
	Obciążenie wagi jest mniejsze niż $-20 \cdot e_1$ . Należy wyzerować wagę, lub wyłączyć i ponownie załączyć.

<b>ChProd</b>	Należy zmienić ważony towar, gdyż informacja o masie towaru, który aktualnie leży na szalce była już przesłana do kasy lub komputera. Komunikat wyświetlany jest tylko przy naciskaniu klawisza <b>E</b> .
<b>LoUcc</b>	Niskie napięcie zasilania wagi. Błąd ten jest zgłaszany, gdy podczas pracy wagi napięcie Uzas < 4,3 V.
<b>rAnGE</b>	Przekroczony zakres zerowania lub tarowania. Należy zmniejszyć obciążenie szalki i ponownie wykonać zerowanie lub tarowanie.
<b>noStAb</b>	Zerowanie lub tarowanie nie może być wykonane z powodu niestabilnego obciążenia.
<b>PARtY</b>	Błędne parametry transmisji interfejsu RS232.
<b>FbLocK</b>	Funkcja w danym momencie niedostępna.
<b>ErrURL</b>	Błędna wartość wprowadzonej danej.
<b>=====</b>	Waga zablokowana. Należy zgłosić usterkę do serwisu
<b>Err 01</b>	Błąd przetwornika A/C. Należy zgłosić usterkę do serwisu.
<b>Err 02</b>	Błąd pamięci EEPROM. Należy zgłosić usterkę do serwisu.
<b>Err 03</b>	Błąd pamięci FLASH. Waga przyjmuje do pracy ustawienia fabryczne.
<b>Err 04</b>	Błąd komunikacji na magistrali SPI. Należy zgłosić usterkę do serwisu.
<b>Err 05</b>	Zainicjowanie pamięci FLASH po jej wykasowaniu. Należy zgłosić usterkę do serwisu.

## 7.2. Błędy sygnalizowane akustycznie

Jeżeli sygnał akustyczny zgłaszany jest w sytuacji gdy wyświetlacz jest wyłączony to znaczenie jego jest następujące:

Trzy następujące po sobie sygnały pojedyncze (*-----,*-----,*-----)	Błąd komunikacji interfejsu USB. Najczęstszym powodem błędu jest brak zainstalowanego w komputerze sterownika wirtualnego portu szeregowego. Błąd ten jest zgłaszany przy włączeniu wagi.
Trzy następujące po sobie sygnały podwójne (-*_*-----,*_*-----,*_*-----)	Za niskie napięcie zasilania (Uzas < 4,5V). Błąd ten jest zgłaszany przy włączeniu wagi lub po jej resecie.
Trzy następujące po sobie sygnały poczwórne (-*_*_*_*--,*_*_*_*--,*_*_*_*--)	Za wysokie napięcie zasilania (Uzas > 5,5V). Błąd ten jest zgłaszany przy włączeniu wagi lub po jej resecie.

## 8. Ocena zgodności (legalizacja)





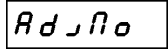

Waga ELZAB Prima 2 została poddana ocenie zgodności i spełnia obowiązujące wymagania metrologiczne i prawne, w szczególności wymagania dyrektywy 2014/31/UE. Waga może być stosowana w bezpośrednim obrocie handlowym oraz do innych zastosowań określonych w ww. dyrektywie.

Potwierdzeniem spełnienia powyższych wymagań oraz ważności przeprowadzonej przez producenta oceny zgodności (legalizacji) są:

- symbol CE oraz oznaczenie metrologiczne na tabliczce urządzenia, składające się z dużej litery „M” i dwóch ostatnich cyfr roku, w którym przeprowadzono ocenę zgodności (legalizację), otoczonych prostokątem
- komplet cech kontroli metrologicznej, naniesionych przez producenta zgodnie z zamieszczonymi rysunkami

- zgodność numeru adjustacji umieszczonego na tabliczce z numerem adjustacji zapisanym w pamięci wagi.

W celu odczytania numeru adjustacji zapisanego w pamięci wagi należy:

1. uruchomić wagę w normalnym trybie ważenia
2. nacisnąć i przytrzymać klawisz  do momentu wyświetlenia komunikatu: .
3. naciskając klawisz  lub  wybrać pozycję menu oznaczoną: .
4. po naciśnięciu klawisza  wyświetlony zostanie numer adjustacji zapisany w pamięci wagi w następującej postaci:



Wagi sprzedawane na rynku polskim uwzględniają wpływ wartości przyspieszenia ziemskiego na działanie wagi i zapewniają prawidłowe parametry metrologiczne na terytorium Polski. Użytkowanie wagi poza terytorium Polski może spowodować przekroczenie dopuszczalnych wartości błędów ważenia.

Potwierdzeniem spełnienia wymagań metrologicznych i prawnych wagi jest Deklaracja Zgodności zamieszczona w instrukcji oraz dodatkowo dostępna na stronie internetowej producenta [www.elzab.pl](http://www.elzab.pl). Kopia deklaracji może być wymagana podczas legalizacji ponownej wagi.

Uszkodzenie tabliczki wagi, cech kontroli metrologicznej lub niezgodność numeru adjustacji umieszczonego na tabliczce z wartością licznika adjustacji zapisanego w pamięci wagi, oznacza utratę ważności legalizacji oraz gwarancji. Taka waga nie może być stosowana do rozliczeń handlowych i należy ją ponownie zalegalizować. Ponowna legalizacja może być także wymagana w przypadku naprawy serwisowej wagi lub na skutek wystąpienia czynników, mogących mieć wpływ na parametry metrologiczne wagi, również w przypadku, gdy okres ważności legalizacji nie upłynął.

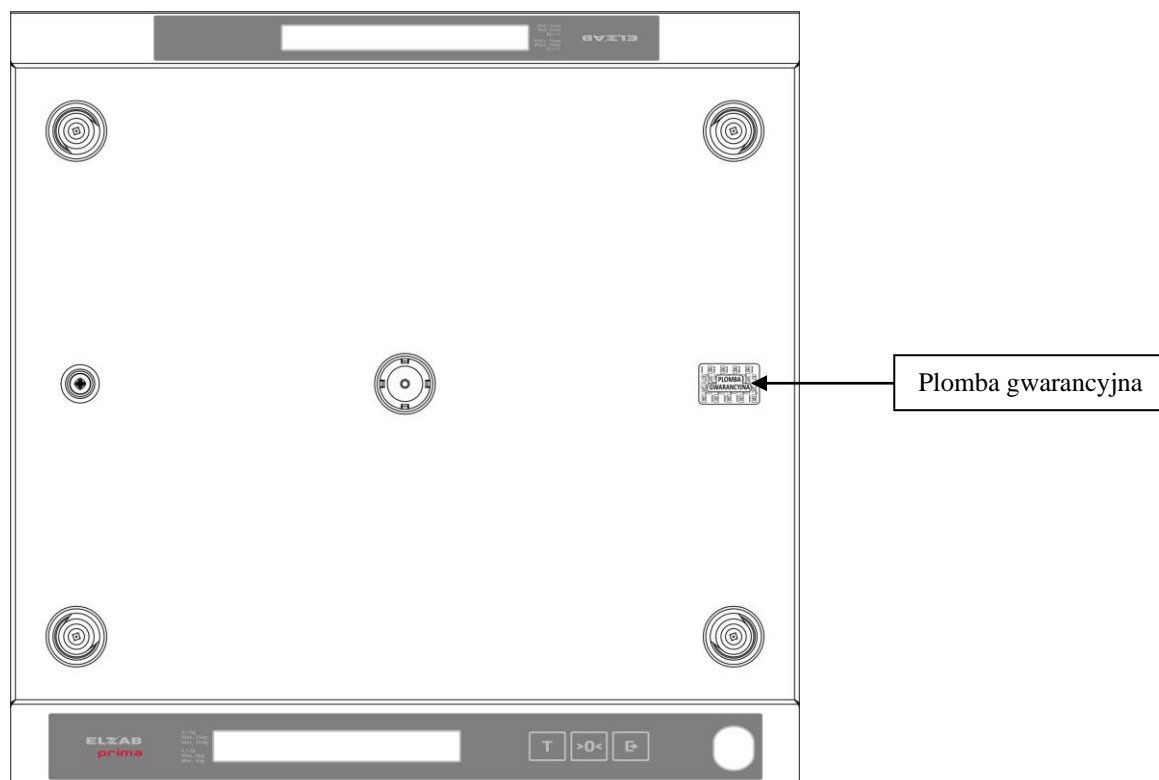
Pierwszą legalizację ponowną wagi należy przeprowadzić przed upływem okresu 2 lat, liczonego od 1 grudnia roku, w którym producent przeprowadził ocenę zgodności wagi (legalizację). Dwie ostatnie cyfry roku, w którym przeprowadzono ocenę zgodności wagi, wskazują cyfry umieszczone po oznaczeniu metrologicznym M na tabliczce wagi. Kolejne legalizacje ponowne należy przeprowadzać przed upływem 25 miesięcy, licząc od pierwszego dnia miesiąca, w którym dokonano legalizacji ponownej.

**UWAGA: Obowiązek utrzymania cech zabezpieczających w stanie nienaruszonym oraz poddawania wagi legalizacji ponownej po upływie ważności legalizacji spoczywa na właścicielu wagi.**

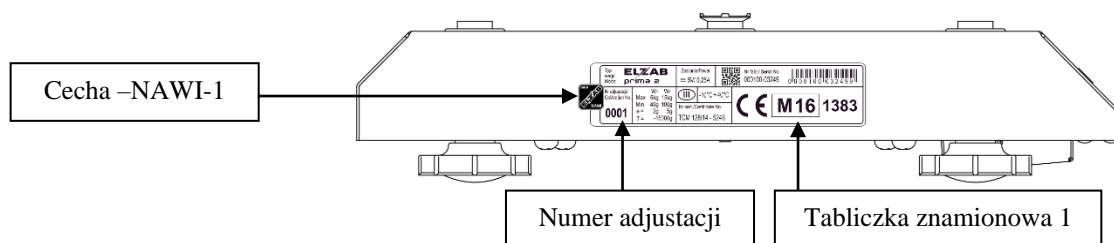
Na rysunkach zamieszczonych poniżej przedstawiono rozmieszczenie tabliczek znamionowych, cech legalizacyjnych oraz plomby gwarancyjnej na obudowie wagi **ELZAB PRIMA 2..** Na prawidłowo zaplombowanej wadze powinny znajdować się trzy cechy legalizacyjne oraz jedna plomba gwarancyjna.

## Waga ELZAB Prima 2 (bez szalki)

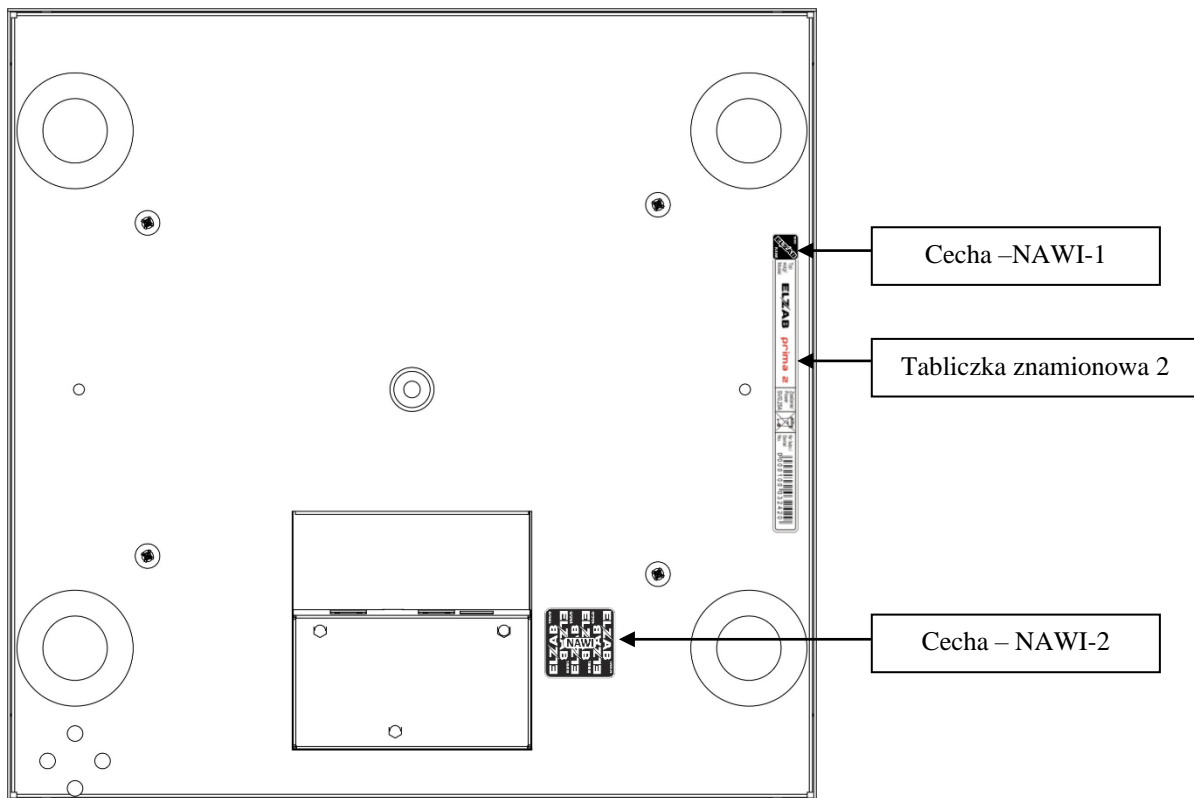
### Widok wagi z góry



### Widok wagi z boku



## Widok wagi od spodu





**NIE WYRZUCAJ TEGO URZĄDZENIA DO POJEMNIKA NA ŚMIECI!**

Zgodnie z Ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 r. (Dz.U. z 2019 poz. 1895) to urządzenie zostało oznakowane symbolem selektywnego zbierania - przekreślonego kołowego kontenera na odpady. Oznaczenie takie informuje, że po okresie użytkowania nie wolno wyrzucać tego sprzętu łącznie z odpadami komunalnymi.

Zużyty sprzęt może zawierać niebezpieczne substancje, mieszaniny i części składowe, które mogą doprowadzić do skażenia środowiska oraz zagrożenia zdrowia i życia ludzi.

Zużyty sprzęt podlega selektywnej zbiórce i recyklingowi. Przekazanie zużytego sprzętu odpowiednim podmiotom pomoże w ochronie środowiska naturalnego.

Ten produkt może zawierać baterie lub akumulatory, które również podlegają selektywnej zbiórce w celu utylizacji.

**Instrukcja przeznaczona jest do następujących wyrobów:**

**Waga ELZAB PRIMA 2**

(różne wykonania) – kod: WG2

Data wprowadzenia wyrobu:	<b>05.2014</b>		Nr rysunku instrukcji:	WG2IO00018
			Data ostatniej edycji:	09-04-2024

## COMP SA



Filia ELZAB  
ul. ELZAB 1  
41-813 Zabrze



+48 32 272 20 21

[www.elzab.pl](http://www.elzab.pl)



[www.facebook.com/ELZABPL](http://www.facebook.com/ELZABPL)



[www.youtube.com/ELZABSA1969](http://www.youtube.com/ELZABSA1969)



[www.linkedin.com/company/elzab](http://www.linkedin.com/company/elzab)



[www.instagram.com/elzab.pl/](http://www.instagram.com/elzab.pl/)

WG2IO000

---