

# Instrukcja obsługi

Miernika wagowego typu PUE C/31H/EX

z zastosowaniem do wag:

WPT...../EX,

WTC...../EX.

Numer instrukcji:

EXI-01-04-05-14-PL



**PRODUCENT WAG ELEKTRONICZNYCH**

RADWAG Wagi Elektroniczne 26 – 600 Radom ul. Bracka 28

Centrala tel. (0-48) 38 48 800, tel./fax. 385 00 10,

Dział Sprzedaży (0-48) 366 80 06

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

MAJ 2014

## Spis treści

<b>1. PRZEZNACZENIE I BUDOWA MIERNIKA WAGOWEGO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA.....</b>	<b>6</b>
2.1. Oznakowanie ATEX - znaczenie symboli.....	7
2.2. Tabliczki znamionowe miernika i Wagi.....	8
2.3. Rozmieszczenie naklejek informacyjnych .....	9
<b>3. URUCHOMIENIE .....</b>	<b>10</b>
3.1. Ustawienie wagi.....	10
3.2. Podłączenie zasilacza .....	11
3.3. Włączenie wagi.....	14
<b>4. CZYSZCZENIE .....</b>	<b>14</b>
<b>5. SERWIS I NAPRAWY.....</b>	<b>15</b>
<b>6. FUNKCJE MIERNIKA.....</b>	<b>15</b>
<b>7. KŁAWIATURA WAGI .....</b>	<b>16</b>
<b>8. FUNKCJE PRZYCISKÓW .....</b>	<b>16</b>
<b>9. ZNAKI NA WYŚWIETLACZU .....</b>	<b>17</b>
<b>10. MENU UŻYTKOWNIKA .....</b>	<b>17</b>
<b>11. PORUSZANIE SIĘ W MENU UŻYTKOWNIKA .....</b>	<b>18</b>
11.1. Klawiatura wagi .....	18
11.2. Powrót do funkcji ważenia .....	19
<b>12. WAŻENIE .....</b>	<b>19</b>
12.1. Tarowanie wagi .....	19
12.2. Tarowanie wagi .....	20
12.3. Zerowanie wagi .....	21
12.4. Ważenie dla wag dwuzakresowych.....	21
12.5. Wybór podstawowej jednostki ważenia .....	22
12.6. Wybór chwilowej jednostki ważenia .....	23
<b>13. GŁÓWNE PARAMETRY USTAWCZE.....</b>	<b>24</b>
13.1. Ustawienie stopnia filtrowania.....	24
13.2. Funkcja autozero .....	25
13.3. Działanie funkcji tary.....	26
13.4. Filtr medianowy .....	27
13.5. Określenie minimalnej masy dla działania funkcji w wadze .....	28
<b>14. MODY PRACY WAGI .....</b>	<b>28</b>
14.1. Ustawienie dostępności modów pracy wagi .....	28
14.2. Wybór ilości modów dostępnych dla użytkownika .....	29
14.3. Liczenie detali o jednakowej masie .....	30
14.4. Kontrola +/- względem masy ustawionego wzorca .....	33
14.5. Kontrola odchyłek % względem masy wzorca .....	35
14.5.1. Masa wzorca określana przez jego ważenie.....	35
14.5.2. Masa wzorca wpisywana do pamięci wagi przez użytkownika.....	36
14.6. Tara automatyczna .....	37
14.7. Pomiar max siły nacisku na szalkę.– zatrząsk .....	38
14.8. Sumowanie ważeń.....	38
14.8.1. Procedura uruchomienia modu pracy.....	39
14.8.2. Procedura sumowania ważeń .....	39
14.8.3. Pamięć ostatniej wartości sumy ważonych ładunków .....	40
<b>15. KALIBRACJA WAGI .....</b>	<b>41</b>
15.1. Kalibracja.....	41
15.2. Wyznaczanie masy startowej.....	43
<b>16. KOMUNIKATY O BŁĘDACH .....</b>	<b>45</b>
<b>17. WYKAZ NORM .....</b>	<b>45</b>

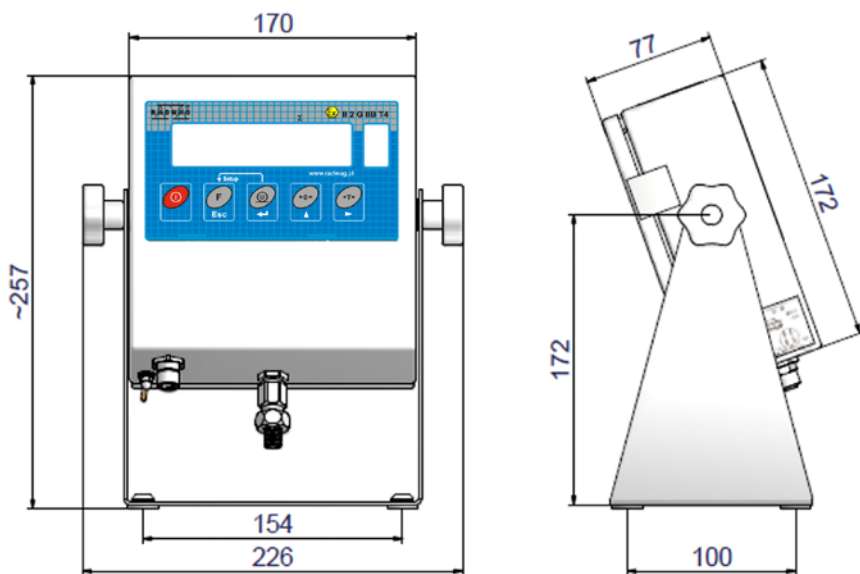
## 1. PRZEZNACZENIE I BUDOWA MIERNIKA WAGOWEGO

Miernik typu PUE C/31H/EX w połączeniu z platformą wagową przeznaczony jest do szybkich i dokładnych pomiarów mas ważonych ładunków w strefach zagrożonych wybuchem. Tarowanie w całym zakresie pomiarowym pozwala określać masę netto ważonych ładunków.

Miernik wagowy typu PUE C/31H/EX składa się z następujących elementów:


- płytka główna (wagowa)
- obudowa ze stali nierdzewnej
- złącze zasilania
- dławica przewodu sygnałowego z platformy wagowej
- zacisk uziemienia funkcjonalnego
- elewacja
- uchwyt głowicy (opcjonalnie)

### Widok zewnętrzny - wymiary



*Wymiary miernika wagowego typu PUE C/31H/EX*

## Dane techniczne miernika wagowego typu PUE C/31H/EX:

<b>PUE C/31H/EX</b>	
Typ obudowy	nierdzewna
Stopień ochrony IP	IP66/67
Typ wyświetlacza	LCD
Typ klawiatury	Microswitch (500 000 cycles)
Klasa (OIML)	III
Maksymalna liczba działek przetwornika A/C	8388608
Liczba działek legalizacyjnych	6 000
Maksymalny sygnał wejściowy	19,5 mV
Maksymalny przyrost sygnału na jedną działkę legalizacyjną	3,25 $\mu$ V
Minimalny przyrost sygnału na jedną działkę legalizacyjną	1 $\mu$ V
Temperatura otoczenia	-10 °C $\leq$ Ta $\leq$ 40°C
Minimalna impedancja przetwornika tensometrycznego	125 $\Omega$
Maksymalna impedancja przetwornika tensometrycznego	1200 $\Omega$
Rodzaj podłączenia przetwornika tensometrycznego	4 lub 6 przewodów + ekran
Liczba zakresów	Jedno lub wielozakresowy
Zasilanie - złącze <b>DC IN</b> pin 1(4) pin 2(3)	
Ui=9V	
Ii=0,24A	
Pi=0,6W	
Ci=0	
Li=0	
Wejścia/wyjścia pomiarowe oznaczone <b>+5V, E, AGND, REF+, REF-, +IN, -IN</b> Parametry takie same dla wszystkich zacisków	
Uo=7,14V	
Io=0,24A	
Po=0,52W	
Li=0	
Ci=6 $\mu$ F	
Lo=40 $\mu$ H	
Co=10nF	
<b>OZNACZENIE</b>	 II 2G Ex ib IIC T4 KDB 06ATEX250


## 2. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą Instrukcją Obsługi i używanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem;

Miernik wagowy typu PUE C/31H/EX i zbudowane na jego bazie wagi mogą być użytkowane w strefach 1 i 2 zagrożonych wybuchem mieszanin gazów, par i mgieł z powietrzem, zaliczonych do grupy wybuchowości II i klasy temperaturowej T1, T2, T3, T4.

Wagi WPT...../EX i WTC...../EX, ze względu na budowę części nieelektrycznej platform oraz zastosowane materiały, mogą być używane w strefach 1 i 2 zagrożonych wybuchem mieszanin z powietrzem par, mgieł i gazów grupy IIA lub IIB lub IIC - zgodnie z „Dokumentacją Techniczną” wagi.

### **Bezpieczeństwo przeciwwybuchowe miernika PUE C/31H/EX i zbudowanych na jego bazie wag zapewniają następujące środki:**

- Zasilanie miernika wagowego z zasilacza typu ZRi02  
 II (2)G [Ex ib] IIC KDB 06ATEX251 produkcji RADWAG, umieszczonego poza strefą zagrożoną wybuchem lub innego o odpowiednich parametrach zasilającego obwodu iskrobezpiecznego.
- Iskrobezpieczna budowa miernika PUE C/31H/EX spełniająca wymagania norm: PN-EN 60079-0 i PN-EN 60079-11 potwierdzona certyfikatem KDB 06ATEX250.
- Zastosowanie certyfikowanych na zgodność z dyrektywą ATEX (dotyczącą bezpieczeństwa przeciwwybuchowego) czujników siły.
- Wykonanie zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13463-1 nieelektrycznych elementów wag.
- **Przestrzeganie przez użytkownika zaleceń zawartych w instrukcji obsługi**



- oznaczenie fragmentów instrukcji istotnych dla bezpieczeństwa przeciwwybuchowego

## 2.1. Oznakowanie ATEX - znaczenie symboli



II 2 G Ex ib IIC T4 Gb

Grupa urządzenia:  
I - przeznaczone do użytku w kopalniach  
II - przeznaczone do innych niż kopalnie miejsc zagrożonych wybuchem

Kategorie urządzenia grupy II:  
1 - urządzenie zapewnia bardzo wysoki stopień zabezpieczenia,  
- do pracy w strefie 0,1,2  
2 - urządzenie zapewnia wysoki stopień zabezpieczenia,  
- do pracy w strefie 1,2  
3 - urządzenie zapewnia normalny poziom zabezpieczenia,  
- do pracy w strefie 2

Atmosfera wybuchwa:  
G - powodowana przez gazy, pary i mgły.  
D - powodowana przez pyły.

Urządzenie elektryczne odpowiada jednemu lub kilku rodzajom budowy przeciwwybuchowej

Symbol każdego zastosowanego rodzaju budowy przeciwwybuchowej:  
o - osłona olejowa  
p - osłona gazowa z nadciśnieniem  
q - osłona piaskowa  
d - osłona ognioszczelna  
e - budowa wzmocniona  
ia - budowa iskrobezpieczna do pracy w strefie 0,1,2,  
ib - budowa iskrobezpieczna do pracy w strefie 1,2,

Grupa wybuchowości gazu przykłady:  
-IIA: propan (T1)  
benzen (T3)  
butan (T2)  
etanol (T2)  
-IIB: etylen (T2)  
-IIC: acetylen (T2)  
wodór (T1)

Klasa temperaturowa oznaczająca max temperaturę powierzchni elementów urządzenia mających kontakt z mieszaniną wybuchowa:

T1: 450°C  
T2: 300°C  
T3: 200°C  
T4: 135°C  
T5: 100°C  
T6: 85°C

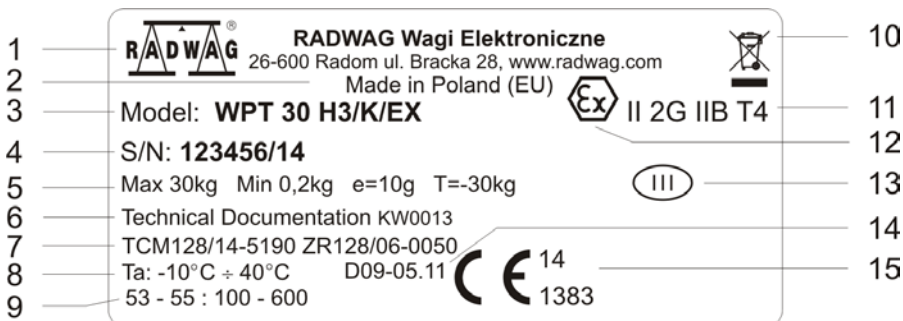
Klasa temperatury samozapłonu gazu lub par:  
T1: > 450°C  
T2: > 300°C  
T3: > 200°C  
T4: > 135°C  
T5: > 100°C  
T6: > 85°C

Poziom zabezpieczenia urządzenia atmosfery gazowe:  
- Ga  
- Gb  
- Gc  
atmosfery pyłowe:  
- Da  
- Db  
- Dc

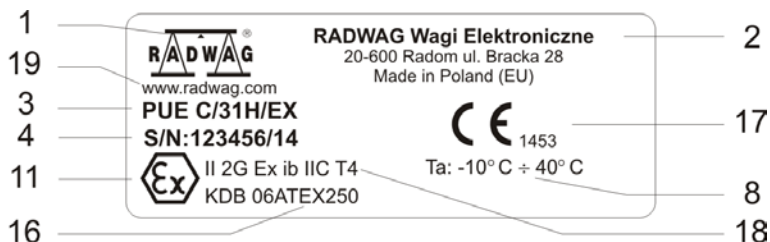
Miernik typu PUE C/31H/EX jest urządzeniem grupy II z rodzajem zabezpieczenia „ib” dlatego możliwe jest pominięcie symbolu poziomu zabezpieczenia „Gb”.

## 2.2. Tabliczki znamionowe miernika i Wagi

Tabliczka znamionowa wagi (przykładowa)



Tabliczka znamionowa miernika wagowego PUE C/31H/EX

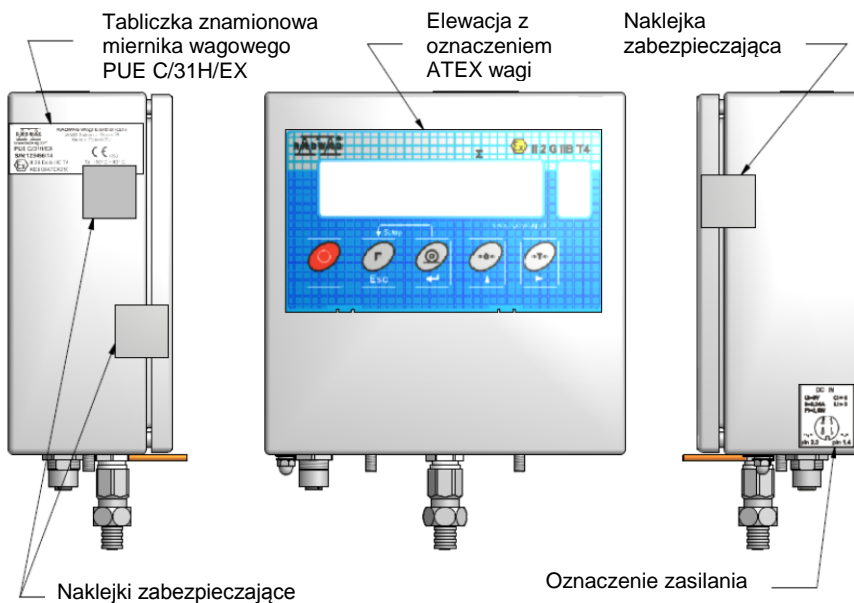


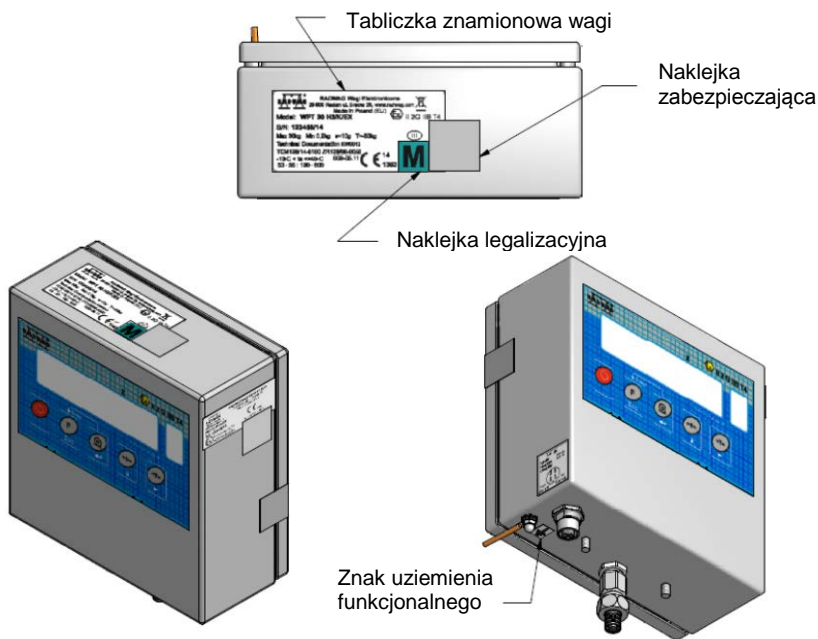
- 1 - logo producenta
- 2 - nazwa i adres producenta
- 3 - typ wagi, typ miernika
- 4 - numer fabryczny
- 5 - parametry metrologiczne wagi
- 6 - nr dokumentacji wagi (nr Karty Wyrobu)
- 7 - numery certyfikatów metrologicznych (dla wag legalizowanych)
- 8 - temperatura otoczenia
- 9 - strefa geograficzna użytkowania wagi w postaci szerokości geogr. oraz wysokości n.p.m. - tylko dla wag legalizowanych



- 10 - znak WEEE
- 11 - oznakowanie ATEX wagi (patrz 2.1)
- 12 - znak EX oznaczający urządzenie przeznaczone do pracy w strefach zagrożonych wybuchem
- 13 - oznaczenie klasy dokładności
- 14 - numer certyfikatu zastosowanej belki tensometrycznej
- 15 - znak CE z dwoma ostatnimi cyframi roku oraz numerem jednostki notyfikowanej dla dyrektywy NAWI
- 16 - numer certyfikatu ATEX miernika wagowego
- 17 - znak CE z numerem jednostki notyfikowanej nadzorującej jakość produkcji urządzenia EX
- 18 - oznakowanie ATEX miernika (patrz 2.1)
- 19 - adres strony internetowej producenta

### 2.3. Rozmieszczenie naklejek informacyjnych





### 3. URUCHOMIENIE

Przed uruchomieniem prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą Instrukcją Obsługi i używanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem.

#### 3.1. Ustawienie wagi

- Wagę należy rozpakować w strefie bezpiecznej.
- Przed przeniesieniem wagi w miejsce pracy należy przygotować przewód do uziemienia elektrostatycznego miernika wagowego.



#### **UWAGA!!**

***W celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych konieczne jest uziemienie miernika wagowego. Miejsca podłączenia przewodu oznakowane są symbolem „ $\perp$ ”. Sposób uziemienia wagi jest opisany w instrukcji obsługi wagi.***

- Ustawić wagę i miernik na miejscu użytkowania w strefie zagrożonej wybuchem i uziemić.



**UWAGA!**

**Zamontowanie miernika wagowego, ustawianie platformy wagi i podłączenie uziemienia należy przeprowadzić w czasie gdy nie ma zagrożenia pojawienia się atmosfery wybuchowej.**

Dla wag z miernikiem na kablu, miernik można zainstalować na stojaku oraz na ścianie lub na stole przy pomocy specjalnego uchwytu.

Platforma wagi powinna być ustawiona na równym i stabilnym podłożu z dala od źródeł ciepła i podmuchów oraz wypoziomowana.


Do wypoziomowania wagi służą nóżki regulacyjne.

### 3.2. Podłączenie zasilacza

1. Umieścić zasilacz poza strefą zagrożoną wybuchem (w strefie bezpiecznej)
2. Podłączyć wtyczkę przewodu 20m do gniazda zasilania **DC IN** w mierniku
3. Podłączyć zasilacz do sieci 230V AC
4. W razie dłuższego nie używania wagi odłączyć zasilacz od sieci 230V AC



**UWAGA!**

**Wagi z miernikiem wagowym typu PUE C/31H/EX zasilane są z zasilacza typu ZRi02  II (2)G [Ex ib] IIC 06ATEX251 produkcji RADWAG, umieszczonego poza strefą zagrożoną wybuchem lub innego o parametrach obwodu iskrobezpiecznego jak w tabeli poniżej:**

Parametry obwodu iskrobezpiecznego zasilacza stosowanego do miernika PUE C31H/EX		
U <sub>o</sub>	8,61	V
I <sub>o</sub>	0,24	A
P <sub>o</sub>	0,52	W
U <sub>m</sub>	255	V
L <sub>o</sub>	200	uH
C <sub>o</sub>	5,7	uF
L <sub>i</sub>	≈0	uH
C <sub>i</sub>	≈0	uF

**Obszar poza  
strefą EX**

**Zasilacz ZRi02**  
przewód o długości  
do 20m

AC 230v 50Hz



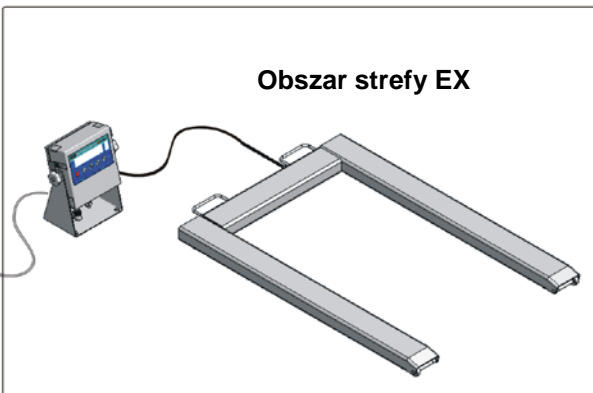
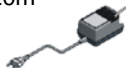
**Obszar strefy EX**

**Waga z miernikiem na maszcie**

**Obszar poza  
strefą EX**

**Zasilacz ZRi02**  
przewód o długości  
do 20m

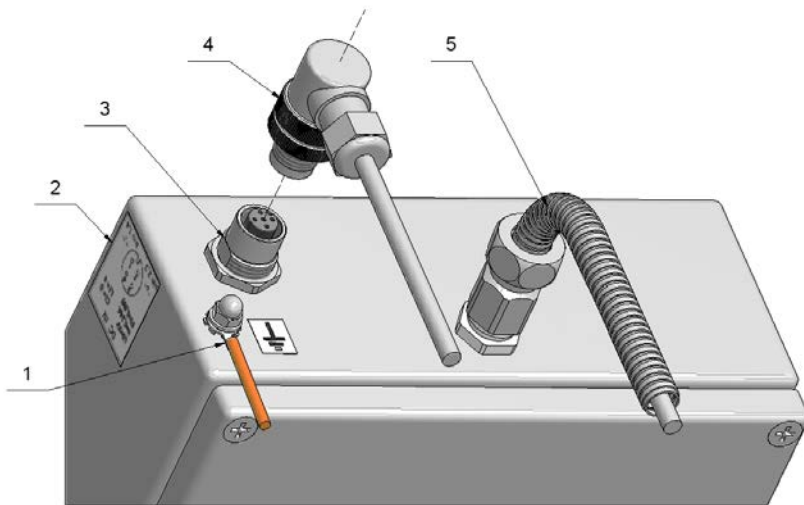
AC 230v 50Hz



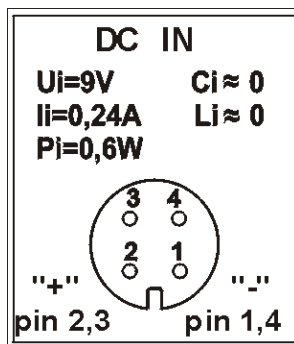
**Obszar strefy EX**

**Waga z miernikiem na kablu**

*Sposób podłączenia zasilacza*




- 1 – zacisk uziemienia funkcjonalnego
- 2 – parametry złącza zasilania
- 3 - gniazdo zasilania
- 4 – złącze wtykowe zasilacza
- 5 - przewód czujnika siły osłonięty węzłem ochronnym



*Parametry złącza zasilania*


### 3.3. Włączenie wagi

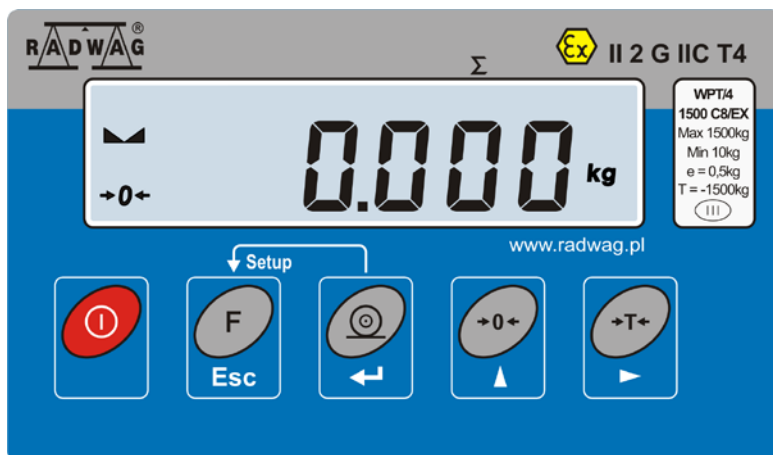
- Włączyć zasilanie wagi przyciskiem  – należy przytrzymać przycisk ok. 1 sekundy
- Po włączeniu zasilania należy odczekać, aż zakończy się test wagi
- Po zakończonym teście wagi na wyświetlaczu pojawi się **wskazanie masy równe zero** oraz wyświetlą się symbole:

 - wskazanie dokładnie zero

 - wynik pomiaru jest stabilny

**kg** - jednostka ważenia

- Jeżeli wynik ważenia jest różny od zera naciśnij przycisk .



Waga jest gotowa do pracy.

### 4. CZYSZCZENIE



Czyszczenie może odbywać się wyłącznie za pomocą środków i materiałów, które nie spowodują gromadzenia ładunków elektrostatycznych na elementach wagi!

Do czyszczenia elewacji miernika wagowego nie należy używać ostrych środków czyszczących ze względu na możliwość uszkodzenia wierzchniej warstwy przewodzącej.

Czyszczenie należy przeprowadzić w czasie gdy nie istnieje zagrożenie wystąpienia atmosfery wybuchowej.

## 5. SERWIS I NAPRAWY

W przypadku jakichkolwiek kłopotów z prawidłowym działaniem miernika wagowego należy skontaktować się z najbliższym punktem serwisowym producenta.

W razie usterki użytkownik powinien dostarczyć wadliwe urządzenie do punktu serwisowego producenta lub w przypadku, gdy jest to niemożliwe zgłosić usterkę do serwisu, aby uzgodnić zakres i sposób naprawy.



**Jakakolwiek ingerencja (modyfikacja, naprawy itp.) w konstrukcję miernika wagowego bądź wagi zbudowanej na bazie miernika wagowego PUE C/31H/EX, przez osoby nieupoważnione przez RADWAG spowoduje utratę ważności certyfikatów, deklaracji i gwarancji producenta.**

## 6. FUNKCJE MIERNIKA






- Stopień wielkości filtrów
- Funkcja autozero
- Określanie minimalnej masy dla działania funkcji
- Liczenie sztuk
- Kontrola +/- względem masy ustawionego wzorca
- Odchyłka procentowa od masy wzorca
- Zatrząsk maksymalnego wskazania wagi
- Tara automatyczna
- Pamięć tary
- Ręczne wprowadzanie tary
- Kalibracja użytkownika
- Sumowanie ważeń

Funkcje użytkownika mogą mieć atrybut niedostępności. Dlatego też możliwe jest przystosowanie wagi do indywidualnych potrzeb, tzn. udostępnienia tylko tych funkcji, które są aktualnie potrzebne. Określanie atrybutu dostępny/niedostępny jest możliwe w menu użytkownika i jest opisane w dalszej części instrukcji.



## 7. KLAWIATURA WAGI



## 8. FUNKCJE PRZYCISKÓW


-  Włączenie / wyłączenie zasilania wagi – należy przytrzymać przycisk ok. 1 sekundy
-  Przycisk funkcyjny (wybór modu pracy)
-  Zatwierdzenie wprowadzanych zmian
-  - zerowanie wagi
-  - tarowanie wagi

### **Uwaga:**

Po naciśnięciu przycisku  i  funkcje poszczególnych przycisków ulegają zmianie na czas programowania funkcji. Sposób ich użycia opisany jest w dalszej części instrukcji.



## 9. ZNAKI NA WYŚWIETLACZU

Lp.	Komunikat	Znaczenie
1.	FIL	Stopień filtru
2.	PCS	Liczenie sztuk
3.	HiLo	Kontrola +/- w stosunku do masy ustawionego wzorca
4.	Auto	Kontrola i korekta zerowego wskazania wagi
5.	toP	Pomiar max. Siły działającej na szalkę
6.	Add	Sumowanie ważeń
7.	→0←	Waga w strefie autozera (wskazanie = dokładnie zero)
8.		Wynik pomiaru jest stabilny (gotowy do odczytu)
9.	PCS	Waga w modzie pracy <b>liczenie detali</b>
10.	kg (g)	Waga w trybie pracy <b>ważenie</b>
11.	Net	Waga została wytarowana.
12.	Min	Kontrola +/- w stosunku do masy ustawionego wzorca – ustawianie dolnego progu lub masa poniżej pierwszego progu
13.	OK.	Kontrola +/- w stosunku do masy ustawionego wzorca: masa ładunku zawarta pomiędzy ustawionymi progami
14.	Max	Kontrola +/- w stosunku do masy ustawionego wzorca - ustawianie górnego progu lub masa powyżej górnego progu

## 10. MENU UŻYTKOWNIKA

Menu użytkownika podzielone jest na **5** podstawowych grup. Każda z grup ma indywidualną nazwę rozpoczynającą się od dużej litery **P**. Nazwy grup i ich zawartość pokazana jest poniżej.

### P1 rEAd

1.1 Fil		2
1.2 Auto		YES
1.3 tArA		no
1.4 Fnnd		no

### P2 Prnt

2.2 S_Lo		
----------	--	--

<b>P3 Unit</b>		
3.1 StUn		kg
<b>P4 Func</b>		
4.1 FFun		ALL
4.2 Funi		no
4.3 PcS		no
4.4 HiLo		no
4.5 PrcA		no
4.6 Prcb		no
4.7 AtAr		no
4.8 toP		no
4.9 Add		no
<b>P6 CAL</b>		
6.1 St_u		* FUNKCJA *
P6.2 uCAL		* FUNKCJA *

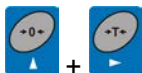
## 11. PORUSZANIE SIĘ W MENU UŻYTKOWNIKA

Użytkownik porusza się po menu przy pomocy klawiatury miernika.

### 11.1. Klawiatura wagi



Wejście w menu główne



Ręczne wprowadzanie tary w modzie ważenia



Wybór parametru na jednym poziomie menu lub zmiana wartości aktywnego parametru



Wejście w wybrane podmenu lub aktywacja parametru do zmiany



Zatwierdzenie zmiany




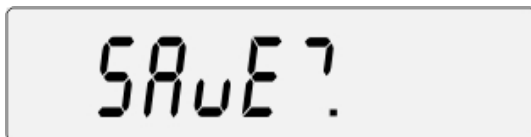
Opuszczenie funkcji bez zmian lub wyjście o jeden poziom wyżej w menu

## 11.2. Powrót do funkcji ważenia



### **Uwaga:**

Wprowadzone zmiany w pamięci wagi będą zapisane na stałe po powrocie do ważenia zgodnie z procedurą zapisu zmian.


Naciśnij kilkakrotnie przycisk , aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat <SAvE?>.




*powrót do ważenia*

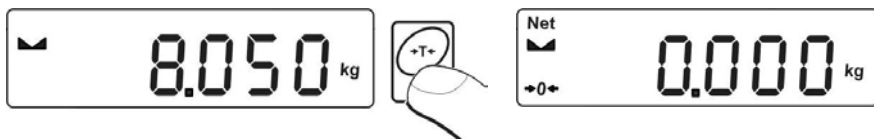
Po pojawieniu się pytania naciśnij odpowiednio:  – zatwierdzenie zmian lub  – rezygnacja z wprowadzonych zmian. Po naciśnięciu wybranego przycisku waga wróci do ważenia.

## 12. WAŻENIE

Na szalce wagi umieścić ważony ładunek. Gdy wyświetli się znacznik , można odczytać wynik ważenia.

### 12.1. Tarowanie wagi

Dla wyznaczenia masy netto należy położyć opakowanie ładunku i po ustabilizowaniu się wskazania - nacisnąć przycisk  (wskazanie masy wróci do zera, wyświetli się symbol Net po lewej stronie wyświetlacza).



Po położeniu ładunku wyświetlacz wagi pokaże masę netto. Tarowania można dokonywać wielokrotnie w całym zakresie pomiarowym wagi.

Przy używaniu funkcji tarowania należy zwracać uwagę, aby nie przekroczyć maksymalnego zakresu pomiarowego wagi. Po zdjęciu ładunku i opakowania na wyświetlaczu wyświetli się wskazanie równe sumie wytarowanych mas ze znakiem minus.





### **Uwaga:**

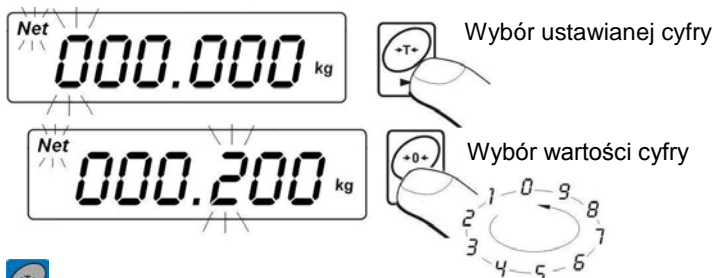
Procesu tarowania nie można wykonywać gdy na wyświetlaczu wagi jest ujemna wartość masy lub zerowa wartość masy. W takim przypadku wyświetlacz wagi pokaże komunikat **<Err3>** oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy.

## **12.2. Tarowanie wagi**


Możliwe jest także ręczne wprowadzenie tary.




Aby to uczynić należy w trybie ważenia:

- Wcisnąć jednocześnie przyciski  i 
- Na wyświetlaczu wyświetli się wskazanie jak poniżej:



 – wybór ustawianej cyfry

 – wybór wartości cyfry

- Posługując się przyciskami  i  ustawić **wartość tary**,
- Wcisnąć przycisk ,
- Waga powróci do trybu ważenia a na wyświetlaczu pojawi się wartość wprowadzonej tary ze znakiem „-”,
- Tarę można wprowadzić w dowolnym momencie ważenia.


### **Uwaga:**

Nie można dokonać ręcznego wpisania wartości tary gdy w pamięci wagi jest już zaimplementowana wartość tary. W takim przypadku wyświetlacz wagi pokaże komunikat <Err3> oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy.

## 12.3. Zerowanie wagi



W celu wyzerowania wskazania masy wciśnij przycisk .

Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie masy równe zero oraz pojawią się symbole:  $\rightarrow 0 \leftarrow$  i .

Wyzerowanie jest jednoznaczne z wyznaczeniem nowego punktu zerowego traktowanego przez wagę jako dokładne zero. Zerowanie jest możliwe tylko przy stabilnych stanach wyświetlacza.

### **Uwaga:**

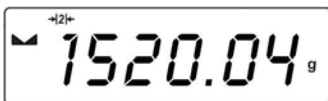
Zerowanie stanu wyświetlacza możliwe jest tylko w zakresie do  $\pm 2\%$  obciążenia maksymalnego wagi. Jeżeli wartość zerowana będzie większa niż  $\pm 2\%$  obciążenia maksymalnego wyświetlacz pokaże komunikat <Err2> oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy.

## 12.4. Ważenie dla wag dwuzakresowych

Przejdzie z ważenia w **I zakresie** do ważenia w **II zakresie** następuje automatycznie bez udziału operatora (po przekroczeniu **Max I zakresu**).

Ważenie w II zakresie jest sygnalizowane wyświetlaniem przez wagę znacznika w górnym lewym rogu wyświetlacza.

Po zdjęciu obciążenia waga wraca do zera. Ważenie odbywa się z dokładnością **II zakresu** do momentu powrotu do zera.



Powrót z ważenia w **II zakresie** do ważenia w **I zakresie** następuje automatycznie po zdjęciu obciążenia z szalki i wejściu wagi w strefę AUTOZERA – zapali się symbol  $\rightarrow 0 \leftarrow$ .

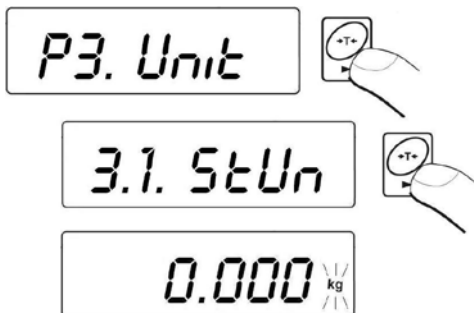
Wtedy zostanie wygaszony symbol drugiego zakresu i waga wróci do ważenia z dokładnością **I zakresu**.


## 12.5. Wybór podstawowej jednostki ważenia

Użytkownik wagi ma możliwość ustawienia jednostki z jaką będzie się zgłaszać urządzenie po włączeniu.

### Procedura:


- Wejść w podmenu **<P3.Unit>** zgodnie z pkt. 11 instrukcji, a następnie:

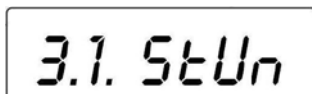


- Naciśnij kilkakrotnie przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne dostępne jednostki:



### Możliwości wyboru:

- Gdy jednostką główną jest [kg], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [kg, lb, N] *dla wag legalizowanych [lb] niedostępne*,
  - Gdy jednostką główną jest [g], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [g, ct, lb] *dla wag legalizowanych [lb] niedostępne*.
- Po wybraniu jednostki podstawowej naciśnij przycisk , waga powróci do okna:



## Wróć do ważenia z procedurą zapisu zmian:

Patrz punkt - 11.2. – powrót do ważenia.

### Uwaga:

Waga po włączeniu będzie się zgłaszać z ustawioną jednostką podstawową.

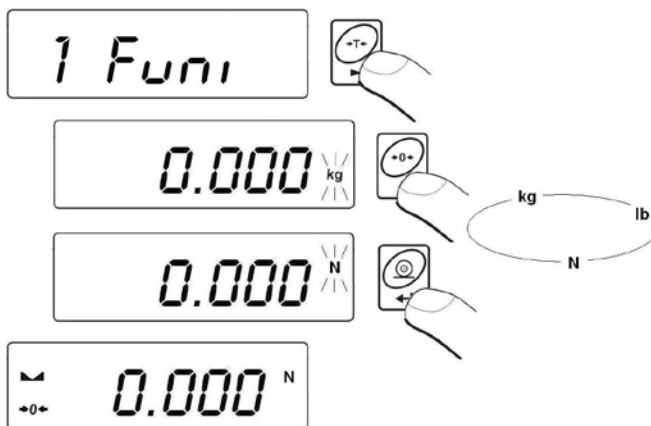
## 12.6. Wybór chwilowej jednostki ważenia

Funkcja umożliwia wybór jednostki, z jaką będzie wskazywana masa. Jednostka będzie obowiązywać od chwili zmiany jednostki lub wyłączenia i włączenia wagi.

Aby możliwe było przeprowadzenie powyższej czynności konieczne jest ustawienie dostępności modu pracy <P4.2.Funi> patrz punkt – 14.1.1 - Ustawienie dostępności modów pracy wagi.

### Procedura:

- Nacisnąć przycisk  a następnie:



- Po zatwierdzeniu wybranej jednostki waga wróci do ważenia z jednostką wybraną.

### Możliwości wyboru:

- Gdy jednostką główną jest [kg], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [kg, lb -nieдоступna dla wag legalizowanych, N],

- B. Gdy jednostką główną jest [g], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [g, ct, lb -*niedostępna dla wag legalizowanych*].

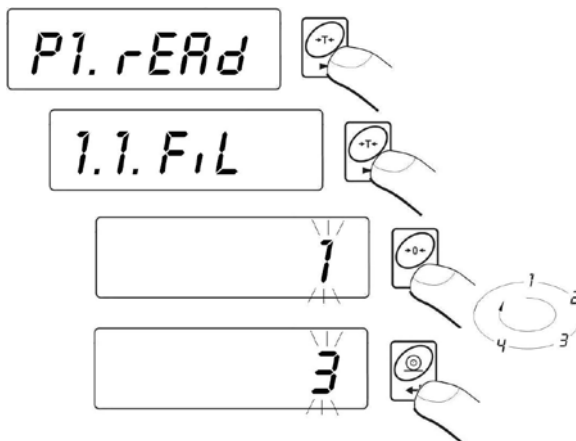
## 13. GŁÓWNE PARAMETRY USTAWCZE

Użytkownik może przystosować wagę do zewnętrznych warunków środowiskowych (stopień filtrów) lub własnych potrzeb (działanie autozero, pamięć wartości tary). Te parametry znajdują się w grupie <P1.rEAd>. Funkcje te pomogą użytkownikowi w przystosowaniu wagi do warunków środowiskowych, w których pracuje waga.

### 13.1. Ustawienie stopnia filtrowania

#### Procedura:

- Wejść w podmenu <P1.rEAd> zgodnie z pkt. 11 instrukcji, a następnie:



1 - 4 - stopień filtru w zależności od warunków środowiskowych

#### Powrót do ważenia:

*Patrz punkt - 11.2. – powrót do ważenia.*


#### **UWAGA:**

*Im wyższy stopień filtrowania tym dłuższy czas stabilizacji wyniku ważenia*



## 13.2. Funkcja autozero

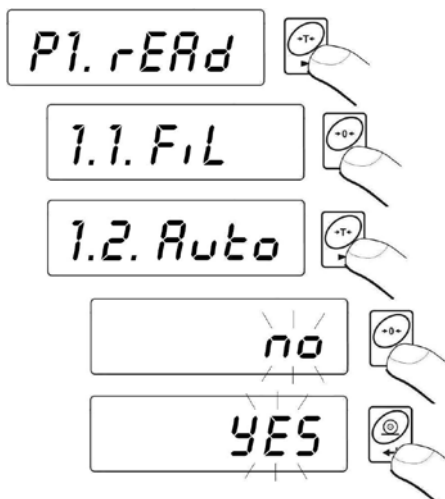
Dla zapewnienia dokładnych wskazań wagi wprowadzono programową funkcję „AUTOZERO”. Zadaniem tej funkcji jest automatyczna kontrola i korekta zerowego wskazania wagi.

Gdy funkcja jest aktywna następuje porównywanie kolejnych wyników w stałych odstępach czasu. Jeżeli te wyniki będą różnić się o wartość mniejszą niż zadeklarowany zakres AUTOZERA np. 1 działka, to waga automatycznie wyzeruje się oraz zostaną wyświetlone znaczniki wyniku stabilnego –  i wskazania zerowego – **0** ←.

Gdy funkcja AUTOZERA jest włączona wtedy każdy pomiar rozpoczyna się zawsze od dokładnego zera. Istnieją jednak szczególne przypadki, w których funkcja ta przeszkadza w pomiarach. Przykładem tego może być bardzo powolne umieszczanie ładunku na szalce wagi (np. wsypywanie ładunku) w takim przypadku układ korygowania wskazania zerowego może skorygować również wskazania rzeczywistej masy ładunku.

### Procedura:

- Wejść w podmenu **<P1.rEAd>** zgodnie z pkt. 11 instrukcji, a następnie:



**AUTO no** - autozero wyłączone  
**AUTO YES** - autozero włączone

### Powrót do ważenia:

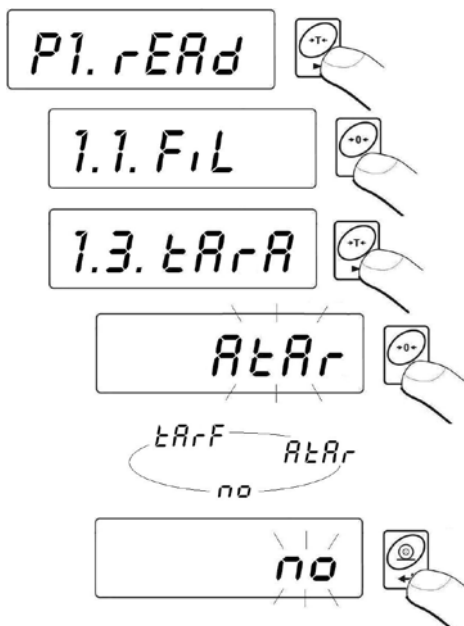
*Patrz punkt - 11.2. – powrót do ważenia.*

### 13.3. Działanie funkcji tary


Funkcja ta umożliwia użytkownikowi ustawienie odpowiednich parametrów (w zależności od potrzeb) dla funkcji tarowania.

#### Procedura:

- Wejść w podmenu <P1.rEAd> zgodnie z pkt. 11 instrukcji, a następnie:



**tArA AtAr** - **funkcja tary automatycznej** - jest pamiętana po wyłączeniu wagi z zasilania (opis działania funkcji – patrz pkt. 15.5 instrukcji);

**tArA no** - **zwykły tryb tary** (tarowanie wagi przyciskiem );

**tArA tArF** - **funkcja pamięci tary** - przechowuje ostatnią wartość tary w pamięci wagi. Jest ona automatycznie wyświetlana po ponownym uruchomieniu wagi.

#### Powrót do ważenia:

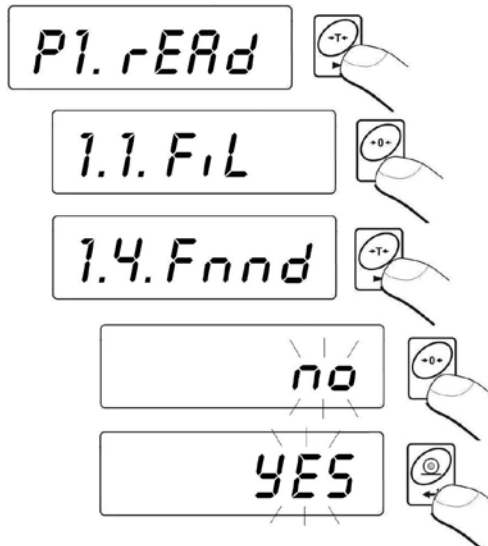
*Patrz punkt - 11.2. – powrót do ważenia.*

### 13.4. Filtr medianowy

Zadaniem filtru medianowego jest eliminowanie krótkotrwałych zakłóceń impulsowych (np. udary mechaniczne).

#### Procedura:

- Wejść w podmenu <P1.rEAd> zgodnie z pkt. 11 instrukcji, a następnie:



**Fnnd no** - działanie filtru medianowego wyłączone  
**Fnnd YES** - działanie filtru medianowego włączone

#### Powrót do ważenia:

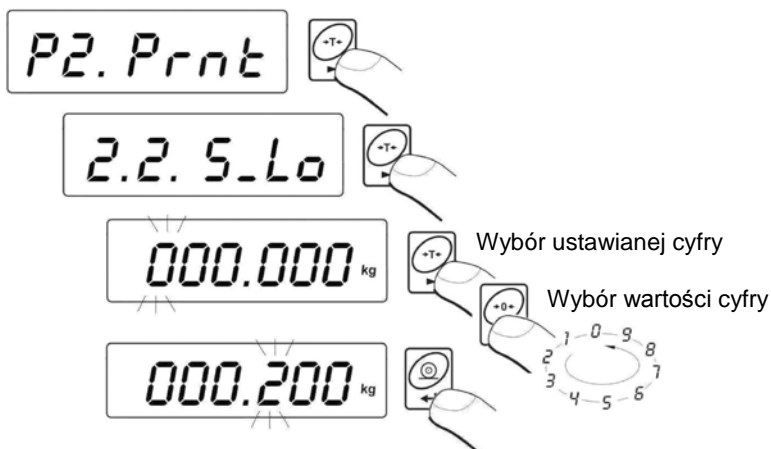
*Patrz punkt - 11.2. – powrót do ważenia.*

## 13.5. Określenie minimalnej masy dla działania funkcji w wadze

Parametr **2.2.S\_Lo** jest związany z funkcją automatycznej tary. Nie będzie wykonane następne automatyczne tarowanie dopóki waga nie zejdzie poniżej ustawionej wartości **S\_Lo** brutto.

### Procedura:

- Wejść w podmenu **<P2.Prnt>** zgodnie z pkt. 11 instrukcji, a następnie:




### Powrót do ważenia:

*Patrz punkt - 11.2. – powrót do ważenia.*

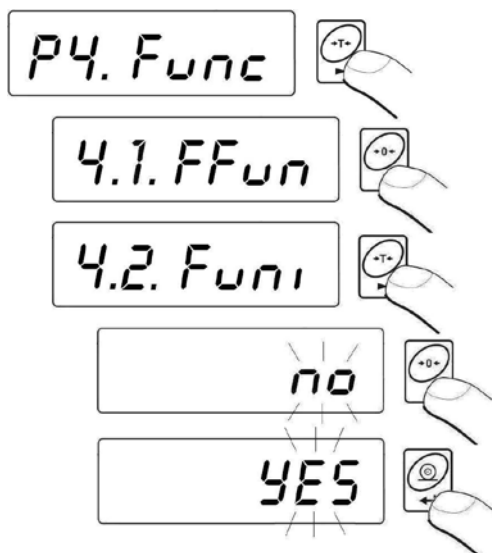
## 14. MODY PRACY WAGI

### 14.1. Ustawienie dostępności modów pracy wagi

W tej grupie parametrów użytkownik deklaruje funkcje, które mają być dostępne dla użytkownika po naciśnięciu przycisku .

### Procedura:

- Wejść w podmenu **<P4.Func>** zgodnie z pkt. 11 instrukcji, a następnie:



**no** - mod niedostępny  
**YES** - mod dostępny

**Uwaga:**

*Procedura udostępnienia pozostałych modów pracy jest analogiczna do opisanej powyżej.*

**Powrót do ważenia:**

*Patrz punkt - 11.2. – powrót do ważenia.*

**14.2. Wybór ilości modów dostępnych dla użytkownika**

Funkcja umożliwia użytkownikowi ustawienie czy po naciśnięciu przycisku



będą dostępne wszystkie mody pracy (opcja **<ALL>**), czy tylko jeden wybrany z listy i użytkowany przez operatora.

**Procedura:**

- Wejść w podmenu **<P4.Func>** zgodnie z pkt. 11 instrukcji, a następnie:



#### **Powrót do ważenia:**

*Patrz punkt - 11.2. – powrót do ważenia.*

### **14.3. Liczenie detali o jednakowej masie**

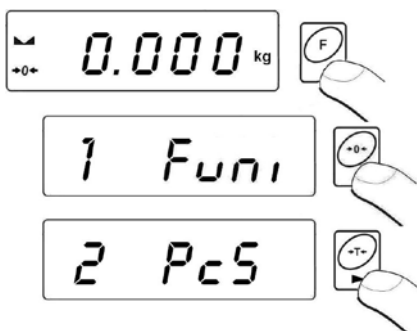
Waga w standardowym wykonaniu wyposażona jest w opcję liczenia drobnych przedmiotów o jednakowej masie. Jeżeli liczenie sztuk ma się odbywać w dodatkowym pojemniku, masę tego pojemnika należy wpisać do pamięci wagi (wytarować).



#### **Uwaga:**

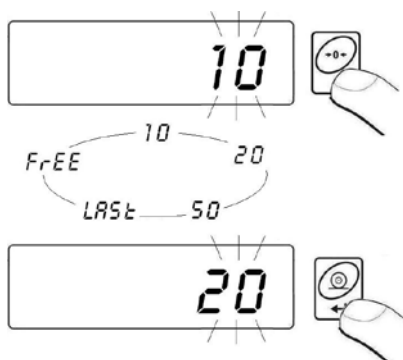
1. Liczenie sztuk nie działa w połączeniu z innymi funkcjami wagi,
2. Funkcja liczenia sztuk nie jest pamiętana po restarcie urządzenia.

#### **Procedura:**

- Wejść w funkcję <PcS> (po uprzednim ustawieniu dostępności modu pracy - patrz punkt 14.1):








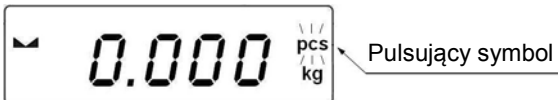
- Na wyświetlaczu wagi pojawi się pulsująca wartość liczności wzorca. Za pomocą przycisku  wybierz żądaną licznosc wzorca i potwierdz przyciskiem :




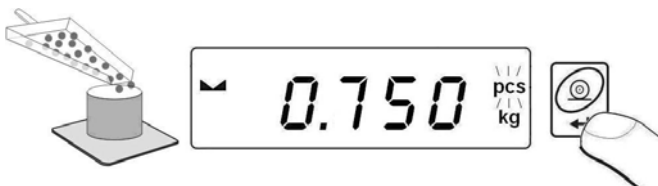
- Jeżeli wybrano opcję **<LAsT>** program wagowy na czas ok. 3s wyświetli w oknie wagowym ostatnio wyznaczoną masę pojedynczego detalu i przejdzie w tryb **Liczenia sztuk** automatycznie ustawiając wcześniej wyświetloną wartość.
- Jeżeli wybrano opcję **<FrEE>** program wagowy przejdzie do wyświetlania okna:



- Za pomocą przycisków  i  wpisz żadaną licznosc wzorca, przy czym:  - wybór ustawianej cyfry,  - wybór wartosci cyfry,
- Zatwierdź wpisana wartosc naciskajac przycisk ,
- Wyświetlacz pokaże komunikat <LoAd> a następnie przejdzie do wyświetlania okna:




- Jeżeli detale będą ważone w pojemniku należy postawić go na szalce i wytarować jego masę, następnie położyć zadeklarowaną ilość sztuk na szalce i gdy wynik będzie stabilny (wyświetlany symbol ) zatwierdzić jego masę:



- Wówczas program wagi automatycznie obliczy masę pojedynczego detalu i przejdzie w tryb **Liczenia sztuk** podając na wyświetlaczu ilość detali (**pcs**):




#### Uwaga:

1. Jeżeli użytkownik naciśnie przycisk , gdy na szalce wagi nie zostaną położone detale waga na kilka sekund wyświetli komunikat o błędzie -Lo- i automatycznie powróci do ważenia.
2. W celu uzyskania rzetelnych wyników ilości ważonych sztuk zaleca się umieszczanie na szalce wagi detali, których masa jednostkowa jest nie mniejsza niż 5 działek odczytowych.



- Jeżeli masa pojedynczego detalu będzie mniejsza niż działka odczytowa, wyświetlacz wagi pokaże komunikat **<Err5>** (patrz pkt. 16. Komunikaty o błędach) oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy po czym waga automatycznie powróci do ważenia.

### Rezygnacja z działania funkcji:

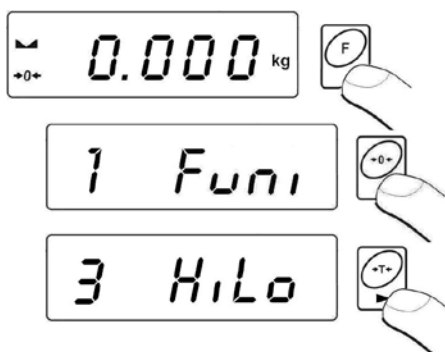
Naciśnij dwa razy przycisk .

### 14.4. Kontrola +/- względem masy ustawionego wzorca

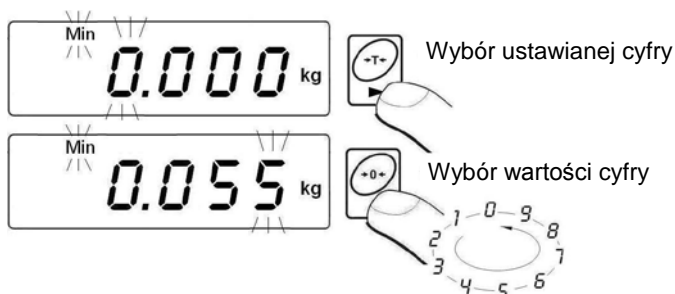
Program wagowy umożliwia wprowadzenie wartości progów doważania (**Min**, **Max**).


#### Procedura:

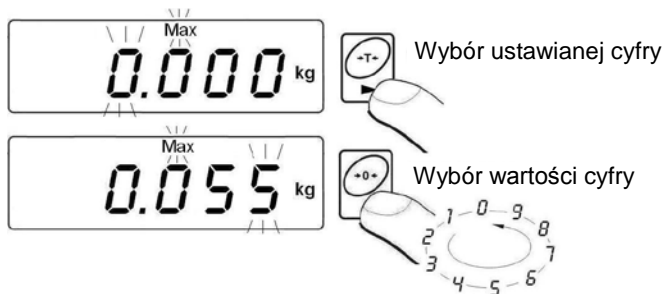
- Wejść w funkcję **<HiLo>** (po uprzednim ustawieniu dostępności modu pracy - patrz punkt 14.1):




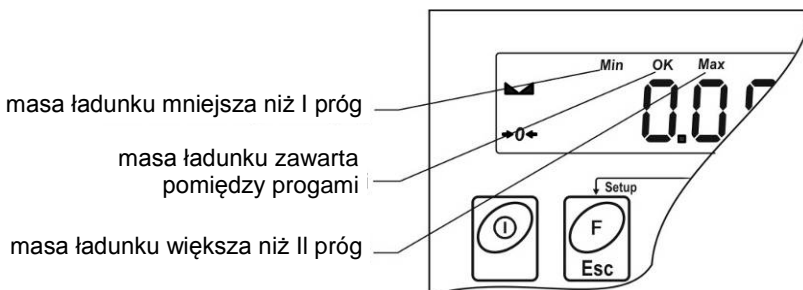
- Program wagowy wejdzie w okno ustawienia dolnej granicy przedziału ważenia (**Min**):



- Wpisaną wartość potwierdź przyciskiem , program wagowy automatycznie przejdzie do okna ustawienia górnej granicy przedziału ważenia (**Max**):




- Wpisaną wartość potwierdź przyciskiem , program wagowy automatycznie wróci do okna ważenia z zapamiętanymi wartościami przedziałów ważenia.
- Podczas ustawiania wartości progowych występują następujące zależności:



### **Uwaga:**

*Jeżeli użytkownik wpisze wartość dolnego progu wyższego niż górny, waga wyświetli komunikat o błędzie i wróci do ważenia.*

### **Rezygnacja z działania funkcji:**

Naciśnij dwa razy przycisk .

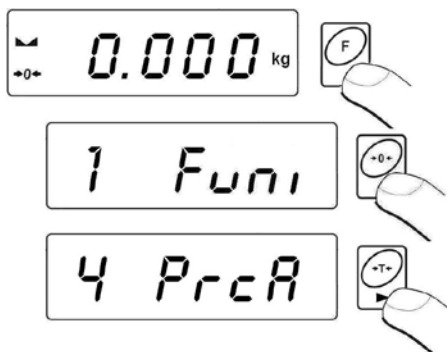
## 14.5. Kontrola odchyłek % względem masy wzorca

Program wagi umożliwia kontrolę odchyłek (w %) masy ważonych ładunków od masy przyjętego wzorca. Masa wzorca może być określana przez jego ważenie (funkcja **PrcA**) lub wpisana do pamięci wagi przez użytkownika (funkcja **PrcB**)

### 14.5.1. Masa wzorca określana przez jego ważenie



#### Procedura:

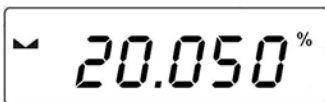
- Wejść w funkcję **<PrcA>** (po uprzednim ustawieniu dostępności modu pracy - patrz punkt 14.1):




- Wyświetlacz pokaże komunikat **<LoAd>** a następnie przejdzie do wyświetlania okna:



- połóż na szalce wagi ładunek, którego masa zostanie przyjęta jako wzorzec a po ustabilizowaniu się wyniku ważenia (wyświetlany symbol ) zatwierdź masę przyciskiem ,
- na wyświetlaczu wagowym pojawi się wskazanie równe **100,000%**,
- Od tej chwili na wyświetlaczu wagowym pokazywana będzie odchyłka masy ładunku położonego na szalce względem masy wzorca w %:



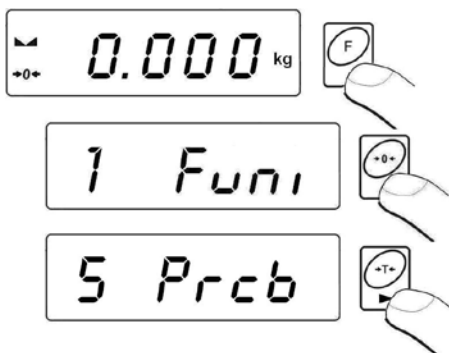
### Rezygnacja z działania funkcji:

Naciśnij dwa razy przycisk .

## 14.5.2. Masa wzorca wpisywana do pamięci wagi przez użytkownika






### Procedura:

- Wejść w funkcję <PrCb> (po uprzednim ustawieniu dostępności modu pracy - patrz punkt 14.1):




- Program wagowy przejdzie do wyświetlania okna:



- Za pomocą przycisków  i  ustaw **wartość masy wzorca**, przy czym:  - wybór ustawianej cyfry,  - wybór wartości cyfry.
- Zatwierdź wpisaną wartość naciskając przycisk .
- Na wyświetlaczu wagowym pojawi się wskazanie równe **0,000%**,
- Od tej chwili na wyświetlaczu wagowym pokazywana będzie odchyłka masy ładunku położonego na szalce względem masy wzorca w %.

## Rezygnacja z działania funkcji:

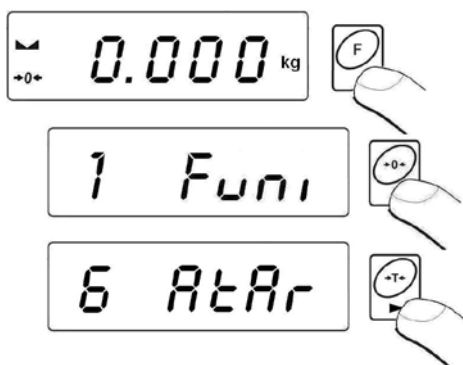
Naciśnij dwa razy przycisk .

### 14.6. Tara automatyczna


Funkcja ta jest przydatna dla szybkiego określania masy netto ważonych ładunków w przypadku, gdy dla każdego kolejnego ładunku wartość tary jest inna. W przypadku, gdy funkcja ta jest aktywna cykl pracy wagi wygląda następująco:

- Dla pustej szalki naciśnij przycisk zerowania,
- Połóż opakowanie towaru,
- Po ustabilizowaniu się wskazania nastąpi **automatyczne wytarowanie** masy opakowania (znacznik **Net** pojawi się w górnej części wyświetlacza),
- Połóż towar do opakowania,
- Wyświetlacz pokaże masę netto towaru,
- Zdejmij towar wraz z opakowaniem,
- Waga wróci do zera (zerowanie wskazania),
- Połóż opakowanie kolejnego towaru, po ustabilizowaniu się wskazania nastąpi automatyczne wytarowanie masy opakowania (znacznik **Net** pojawi się w górnej części wyświetlacza),
- Połóż kolejny towar do opakowania.

#### Procedura aktywacji funkcji:



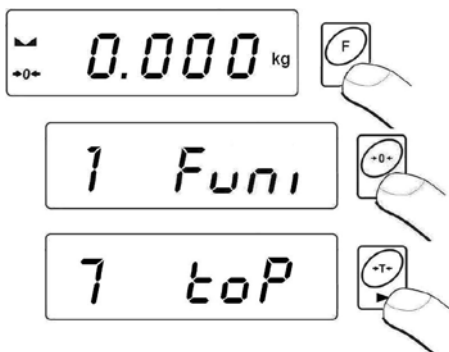
## Rezygnacja z działania funkcji:

Naciśnij dwa razy przycisk .

## 14.7. Pomiar max siły nacisku na szalkę.– zatrask


### Procedura:

- Wejść w funkcję <toP> (po uprzednim ustawieniu dostępności modu pracy - patrz punkt 14.1):



- Potwierdzeniem dokonania wyboru funkcji **toP** jest wyświetlenie symbolu **Max** w górnej (środkowej) części wyświetlacza wagi:



- Obciąż szalkę wagi zmienną siłą, na wyświetlaczu wagi zostanie zatrzaśnięta wartość maksymalnej siły,
- Zdejmij obciążenie z szalki wagi
- Przed kolejnym pomiarem naciśnij przycisk .

### Rezygnacja z działania funkcji:

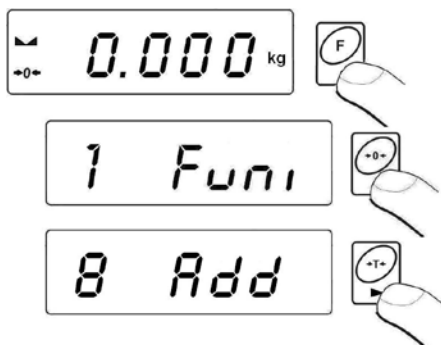
Naciśnij dwa razy przycisk .

## 14.8. Sumowanie ważeń

Program wagowy posiada możliwość sumowania mas ważonych ładunków oraz wydruk sumy ważonych mas na podłączonej do głowicy drukarce (wydruk niedostępny w wagach EX).

### 14.8.1. Procedura uruchomienia modu pracy



- Wejść w funkcję **<Add>** (po uprzednim ustawieniu dostępności modu pracy - patrz punkt 14.1)

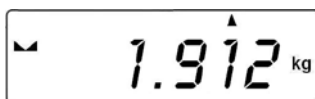



- Potwierdzeniem dokonania wyboru funkcji **<Add>** jest wyświetlenie litery „P” w lewej części wyświetlacza wagi:

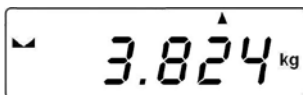





### 14.8.2. Procedura sumowania ważeń

- Wejść w funkcję **<Add>** zgodnie z pkt. 14.8.1 instrukcji,
- Postaw na szalce pierwszy ładunek. Jeżeli ładunki będą ważone w pojemniku należy postawić go na szalce i wytarować jego masę, następnie położyć ładunek i gdy wynik będzie stabilny (wyświetlany symbol ) zatwierdzić jego masę przyciskiem ,
- Na wyświetlaczu wagi zostanie wyświetlona suma ważeń, symbol „▲” w prawej górnej części wyświetlacza.



- Zdejmij ładunek z szalki, waga wróci do **ZERA** i pojawi się litera „**P**” w lewej części wyświetlacza,
- Umieść kolejny ładunek na szalce wagi,
- Po ustabilizowaniu się wyniku naciśnij przycisk , waga wyświetli sumę pierwszego i drugiego ważenia, znacznik „▲” w prawej górnej części wyświetlacza:







- Aby zakończyć proces należy ponownie nacisnąć przycisk  (z ładunkiem na szalce lub po jego zdjęciu):
- W przypadku, gdy ponowne naciśnięcie przycisku  nastąpiło z umieszczonym na szalce ładunkiem, kasowana jest suma poprzednio wykonanych pomiarów i na wyświetlaczu pojawi się komunikat <unLoAd> - należy zdjąć ładunek z szalki, waga wróci do **ZERA** i pojawi się litera „**P**” w lewej części wyświetlacza. Waga jest gotowa do rozpoczęcia kolejnego procesu sumowania ważeń.
- W przypadku, gdy ponowne naciśnięcie przycisku  nastąpiło bez umieszczonego na szalce ładunku, kasowana jest suma poprzednio wykonanych pomiarów i waga jest gotowa do rozpoczęcia kolejnego procesu sumowania ważeń.

### 14.8.3. Pamięć ostatniej wartości sumy ważonych ładunków

Po przerwaniu (wyłączeniu wagi, zaniku napięcia zasilania itp.) procedury sumowania ważeń, istnieje możliwość wznowienia od momentu ostatniej sumy. Aby wznowić procedurę sumowania:


- Wejść ponownie w funkcję <Add> zgodnie z pkt. 14.8.1 instrukcji,
- Na wyświetlaczu wagi wyświetli się wartość sumy ważonych ładunków zapamiętana przed restartem wagi,




- Aby kontynuować proces sumowania ważeń należy nacisnąć przycisk , waga wróci do **ZERA** i pojawi się litera „P” w lewej części wyświetlacza. Waga jest gotowa do umieszczenia kolejnego ładunku na szalce.
- Aby zakończyć proces sumowania ważeń należy nacisnąć przycisk ,  lub . Na wyświetlaczu pojawi się litera „P” w lewej części wyświetlacza. Waga jest gotowa do rozpoczęcia kolejnego procesu sumowania ważeń.

### **Uwaga:**

*W przypadku przepiętlenia zakresu wyświetlania masy w funkcji sumowania, program wyświetli błąd <5-FULL>. W takim przypadku*

*należy zdjąć dany ładunek z szalki i przyciskiem  zakończyć proces sumowania ważeń lub umieścić na szalce ładunek o mniejszej masie, która nie spowoduje przepiętlenia zakresu wyświetlania masy.*

### **Rezygnacja z działania funkcji:**

*Naciśnij dwa razy przycisk .*

## **15. KALIBRACJA WAGI**

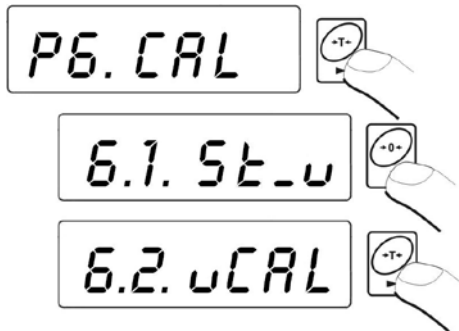
*opcja tylko dla wag nielegalizowanych*

Zapewnienie bardzo dużej dokładności ważenia wymaga okresowego wprowadzania do pamięci wagi współczynnika korygującego wskazania wagi w odniesieniu do wzorca masy - jest to tzw. kalibracja wagi. Kalibracja powinna być wykonana wówczas, gdy rozpoczynamy ważenie lub nastąpiła skokowa zmiana temperatury otoczenia. Przed rozpoczęciem kalibracji zdejmij obciążenie z szalki wagi.

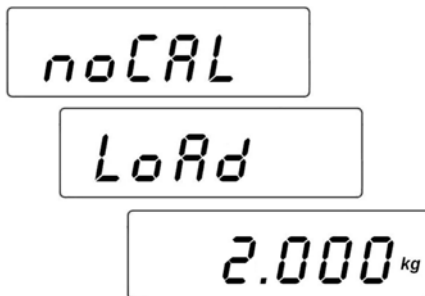
### **15.1. Kalibracja**


#### **Procedura:**

- Wejdz w podmenu <P6.CAL> zgodnie z pkt. 11 instrukcji, a następnie:



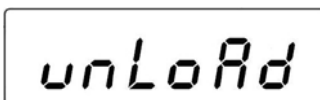
- Program wagowy przejdzie do wyświetlania komunikatów:



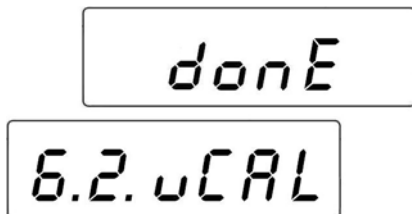
- W tym czasie odbywa się wyznaczenie masy startowej wagi, a po zakończeniu procedury na wyświetlaczu pokazywana jest masa odważnika kalibracyjnego (np. **2.000kg**).
- Umieść na szalce wagi odważnik o wyświetlonej wartości masy i naciśnij przycisk , rozpocznie się proces kalibracji, co jest sygnalizowane komunikatem:




- zakończenie procesu kalibracji jest sygnalizowane komunikatem:



- zdejmij obciążenie z szalki wagi, na czas 1s pojawi się komunikat **<donE>** i waga wróci do wyświetlania nazwy podmenu kalibracji:




- Proces kalibracji można przerwać w dowolnym momencie naciskając przycisk , co jest sygnalizowane komunikatem na wyświetlaczu:



#### **Uwaga:**

1. Należy pamiętać, aby kalibrację wagi przeprowadzać gdy na szalce nie ma żadnego ładunku!
2. Jeżeli czas procedury kalibracji będzie dłuższy niż 15 sekund program wagowy wyświetli błąd **<Err8>** wydając jednocześnie

*krótkotrwały sygnał dźwiękowy. Należy nacisnąć przycisk  i ponownie dokonać procedury kalibracji zachowując jak najbardziej stabilne zewnętrzne warunki środowiskowe!*

#### **Wróć do ważenia z procedurą zapisu zmian:**

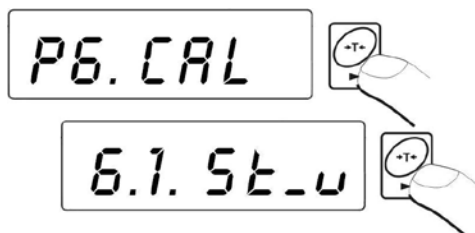
*Patrz – punkt 11.2 – powrót do ważenia.*

### **15.2. Wyznaczanie masy startowej**

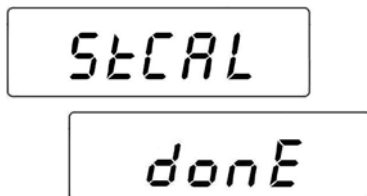
Jeżeli waga nie wymaga kalibracji, lub użytkownik nie dysponuje odpowiednią ilością wzorców do kalibracji, dla wagi można wyznaczyć tylko masę startową.

#### **Procedura:**

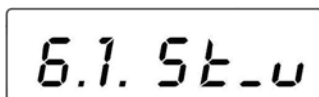
- Wejść w podmenu **<P6.CAL>** zgodnie z pkt. 11 instrukcji, a następnie:




- Program wagowy przejdzie do wyświetlania komunikatów:

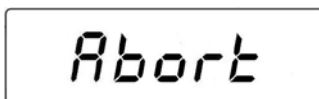


- Po zakończeniu procesu wyznaczania masy startowej waga wróci do wyświetlania nazwy parametru:




- Proces wyznaczania masy startowej można przerwać w dowolnym

momencie naciskając przycisk , co jest sygnalizowane komunikatem na wyświetlaczu:



### **Uwaga:**

*Jeżeli czas procesu wyznaczania masy startowej będzie dłuższy niż 15 sekund program wagowy wyświetli błąd <Err8> wydając jednocześnie*

*krótkotrwały sygnał dźwiękowy. Należy nacisnąć przycisk  i ponownie przeprowadzić procedurę zachowując jak najbardziej stabilne zewnętrzne warunki środowiskowe!*

**Wróć do ważenia z procedurą zapisu zmian:**

*Patrz – punkt 11.2. – powrót do ważenia.*

## 16. KOMUNIKATY O BŁĘDACH

<b>Err2</b>	- Wartość poza zakresem zerowania
<b>Err3</b>	- Wartość poza zakresem tarowania
<b>Err4</b>	- Masa kalibracyjna lub masa startowa poza zakresem ( $\pm 1\%$ dla odważnika, $\pm 10$ dla masy startowej).
<b>Err5</b>	- Masa jednej sztuki poniżej działki odczytowej wagi.
<b>Err7</b>	- Zbyt krótki czas wyłączenia wagi (zalecany powyżej 3 sekund)
<b>Err8</b>	- Przekroczony czas operacji tarowania, zerowania, wyznaczania masy startowej, procesu kalibracji
<b>null</b>	- Wartość zera z przetwornika
<b>FULL2</b>	Przekroczenie zakresu pomiarowego
<b>LH</b>	Błąd masy startowej, wskazanie poza zakresem (od $-5\%$ do $+15\%$ masy startowej)
<b>5-FULL</b>	Przepełnienie zakresu wyświetlania masy w funkcji sumowania ważeń

### **Uwaga:**

1. Błędy: **Err2, Err3, Err4, Err5, Err8, null**, pojawiające się na wyświetlaczu wagi są jednocześnie sygnalizowane krótkotrwałym sygnałem dźwiękowym (1 sekunda).
2. Błąd **FULL2** pojawiający się na wyświetlaczu wagi jest jednocześnie sygnalizowany ciągłym sygnałem dźwiękowym do momentu usunięcia z platformy wagowej nadmiernego obciążenia.

## 17. WYKAZ NORM

Urządzenie wykonane jest zgodnie z następującymi normami:

- PN-EN 61326-1:2009 *Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach -- Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) -- Część 1: Wymagania ogólne*
- PN-EN 61010-1:2011 *Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych -- Część 1: Wymagania ogólne*

- PN-EN 60079-0:2013 + A11:2014-03 *Atmosfery wybuchowe -- Część 0: Urządzenia -- Podstawowe wymagania*
- PN-EN 60079-11:2012 *Atmosfery wybuchowe -- Część 11: Zabezpieczenie urządzeń za pomocą iskrobezpieczeństwa "i"*



**PRODUCENT**  
**WAG ELEKTRONICZNYCH**



**RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE**  
26 – 600 Radom, ul. Bracka 28

Centrala tel. +48 48 38 48 800, tel./fax. + 48 48 385 00 10  
Dział Sprzedaży + 48 48 366 80 06  
**[www.radwag.pl](http://www.radwag.pl)**

