

*Wagi etykietujące CL3000*  
*Instrukcja kalibracji.*



2017

Wersja instrukcji: V.1.0 / 2018.02.23

## SPIS TREŚCI:

1. Wstęp.....	4
2. Włączenie trybu kalibracji .....	4
3. Kalibracja dwupunktowa – MENU 8110.....	5
4. Ustawienie zakresu pomiarowego i jednostek – MENU 8130.....	7
5. Ustawienie współczynnika grawitacji – MENU 8140 .....	8
6. Korekta liniowości wskazań – MENU 8160 .....	9
7. Ustawienie parametrów punktu zera oraz tary – MENU 8170 .....	11
8. Przywrócenie ustawień fabrycznych – MENU 8183 .....	12
9. Kalibracja z uwzględnieniem histerezy – MENU 8185 .....	12

# 1. Wstęp

Niniejsza instrukcja opisuje przebieg czynności związanych z kalibracją wagi CL3000.

## Uwagi:

**Do przeprowadzenia kalibracji niezbędne jest użycie legalizowanych wzorców masy (klasy M1).**

**Po zakończeniu wszystkich czynności związanych z kalibracją wagę należy poddać legalizacji ponownej.**

**Nie wolno zmieniać innych parametrów dostępnych w menu, a nie opisanych w niniejszej instrukcji.**

Przed przeprowadzeniem kalibracji należy:

1. Ustawić wagę na stabilnym podłożu.
2. Zdjąć obciążenie z szalki (szalka ma być pusta)
3. Wypoziomować według wskazania poziomicz.



W celu stabilizacji warunków termicznych, waga powinna być włączona przez 30 minut, przed rozpoczęciem procesu kalibracji.

## 2. Włączenie trybu kalibracji



1. Plomba zabezpieczająca dostęp do przycisku trybu kalibracji znajduje się na podstawie wagi w miejscu wskazanym na rysunku.
2. Aby uzyskać dostęp do przycisku kalibracyjnego, należy usunąć plombę zabezpieczającą i demontować osłonę przycisku włącznika trybu kalibracji.
3. Wcisnąć przycisk przełącznika trybu kalibracji a następnie wyłączyć wagę.
4. Zaczekać na wyświetlenie głównego menu trybu serwisowego i kalibracji (MENU 8100).

Widok głównego menu trybu serwisowego i kalibracji (MENU 8100):

8 100	CAL
	CAL ibr

**Uwaga:**

**Wartości działek podane w opisach należy traktować jako wartości przykładowe.**

**Wartości działek dla każdej wagi mogą się różnić i są uzależnione od indywidualnych właściwości belki tensometrycznej.**

### 3. Kalibracja dwupunktowa – MENU 8110


Funkcja zapewnia możliwość kalibracji dwupunktowej dla punktu „0”, dla obciążenia równego pełnemu zakresowi pomiarowemu wagi.

Gdy waga jest wprowadzona tryb kalibracji, naciśnięć klawisz

1

8110	CALibr
	SPAn

**Kalibracja punktu „0”:**

1. Przed rozpoczęciem kalibracji obciążenie musi być zdjęte z szalki.
2. Naciśnięć klawisz .
3. Wyświetlacz wskaże:

8110	ULoAd
Działki masy całkowitej:	8469
Działki masy startowej:	8469

4. Gdy wskazanie ilości działek jest stabilne naciśnięć przycisk „PRINT”.
5. Zaczekać na zapisanie ustawienia. Nie dotykać szalki w czasie gdy na wyświetlaczu wyświetlane będą kolejno komunikaty (L'A t4, L'A t3, L'A t2, L'A t1)
6. Wyświetlone zostanie menu kalibracji pełnego zakresu wagi.

8110	LoAd
Działki masy całkowitej:	0
Działki masy startowej:	8469

### Kalibracja punktu obciążenia odpowiadającego pełnemu zakresowi pomiarowemu:

7. Położyć na szalce wzorce o nominalnej masie równej pełnemu zakresowi pomiarowemu wagi (dla wagi o zakresie 15kg położyć wzorce o masie 15kg).

8110	LoAd
Działki masy całkowitej:	77436
Działki masy startowej:	85904

8. Gdy wskazanie ilości działek jest stabilne nacisnąć przycisk „PRINT”.
9. Zaczekać na zapisanie ustawienia. Nie dotykać szalki w czasie gdy na wyświetlaczu wyświetlane będą kolejno komunikaty (1A 1E4, 1A 1E3, 1A 1E2, 1A 1E1).
10. Po zakończeniu procesu kalibracji zostanie wyświetlony ponownie ekran menu kalibracji (Menu 8110).

8110	CAL ibr
	SPAn

### Możliwe komunikaty błędów:

1. Niestabilność masy na szalce

CAL-UNST:01	
8110	UnLoAd
	8471
	8471

2. Przekroczenie zakresu masy w czasie kalibracji (za mała lub za duża masa)

CAL-Range:07	
8110	1A 1E 0
	8471
	8471

3. Błąd komunikacji z przetwornikiem analogowo cyfrowym.  
 Konieczne jest sprawdzenie poprawności połączeń pomiędzy modułem przetwornika analogowo cyfrowego a płytą główną. Jeśli połączenia są prawidłowe konieczna jest wymiana modułu przetwornika analogowo cyfrowego lub płyty głównej.

CAL-AD:ff	
8110	1A.10
	8471
	8471

#### 4. Ustawienie zakresu pomiarowego i jednostek – MENU 8130

**Uwaga:**

**W tabeli zaznaczono wymagane prawidłowe ustawienia zakresu pomiarowego i jednostek dla wag o zakresie 15kg.**

**Nie wolno zmieniać wymaganych ustawień!**

**Nie wolno zmieniać ustawień po przeprowadzeniu kalibracji!**

Lp.	Parametr:	Wartość
1	Jednostka masy (W.Unit)	<b>0: kg</b> 1 : lb 2 : g
2	Zakres pomiarowy (CAPA)	<b>1 : 15kg</b> 2 : 30kg
3	Przedział - podział z zakresu pomiarowego (dUAL)	0 : pojedynczy <b>1 : podwójny</b> (dwudziałowość)
4	Jednostka kalibracji (C.Unit)	<b>0 : kg</b> 1 : lb

**Widok prawidłowych ustawień:**

Gdy waga jest wprowadzona tryb kalibracji, nacisnąć klawisz

3

8130	CAPA
	1.10.10
	0

B 130	CAPA
	U. Unit
	0

15kg	
B 130	CAPA
	CAPA
	1

B 130	CAPA
	dUAL
	1

B 130	CAPA
	c. Unit
	0

## 5. Ustawienie współczynnika grawitacji – MENU 8140

Funkcja pozwala na korektę współczynnika grawitacji stosownie do miejsca eksploatacji wagi.  
**Grawitacja fabryczna (F.Grvity)** - Oznacza wartość współczynnika grawitacji w miejscu kalibracji.

**Grawitacja lokalna (L.Grvity)** - Oznacza wartość współczynnika grawitacji w miejscu eksploatacji.

W przypadku gdy waga jest kalibrowana i eksploatowana na terenie Polski, obie wartości współczynnika grawitacji muszą być jednakowe. Wartość współczynnika dla Polski wynosi **9,8126m/s<sup>2</sup>**. Wartość współczynnika należy wprowadzić za pomocą klawiatury numerycznej. Wybór współczynnika przyciskami ▲ ▼.



### Sposób wprowadzenia prawidłowych ustawień:

4

Gdy waga jest wprowadzona tryb kalibracji, nacisnąć klawisz

8 140	CrutY
	F.CrutY
	9.8 126

8 140	CrutY
	L.CrutY
	9.8 126

Zapisać wprowadzone ustawienia naciskając przycisk „SAVE”

## 6. Korekta liniowości wskazań – MENU 8160

Funkcja umożliwia przeprowadzenie kalibracji trójpunktowej (w punkcie zera, w środku zakresu pomiarowego wagi i w punkcie pełnego obciążenia) pozwalającej na korektę liniowości wskazań wagi. Domyślnie ustawiona wartość masy wzorca dla kalibracji w punkcie w środku zakresu pomiarowego, dla wagi o zakresie 15kg wynosi **5kg**.

6

Gdy waga jest wprowadzona tryb kalibracji, nacisnąć klawisz

8 160	LineAR
	11E 19ht
	5

1. Zatwierdzić masę wzorca (5kg) naciskając przycisk „PRINT”.

### Kalibracja punktu „0”:

2. Przed rozpoczęciem kalibracji obciążenie musi być zdjęte z szalki.

8 160	Uload
Działki masy całkowitej:	8469
Działki masy startowej:	8469

3. Gdy wskazanie ilości działek jest stabilne nacisnąć przycisk „PRINT”.
4. Zaczekać na zapisanie ustawienia. Nie dotykać szalki w czasie gdy na wyświetlaczu wyświetlane będą kolejno komunikaty (11A 1E4, 11A 1E3, 11A 1E2, 11A 1E1)
5. Wyświetlone zostanie menu kalibracji dla punktu w środku zakresu pomiarowego wagi.

B 160	11 id
Działki masy całkowitej:	0
Działki masy startowej:	8469

#### Kalibracja punktu w środku zakresu pomiarowego:

6. położyć na szalce wzorec o masie zadeklarowanej dla punktu w środku zakresu pomiarowego (Domyślnie ustawiona wartość to 5kg dla wagi o zakresie 15kg).

B 160	11 id
Działki masy całkowitej:	25805
Działki masy startowej:	34283

7. Gdy wskazanie ilości działek jest stabilne nacisnąć przycisk „PRINT”.
8. Zaczekać na zapisanie ustawienia. Nie dotykać szalki w czasie gdy na wyświetlaczu wyświetlane będą kolejno komunikaty (11A 1E4, 11A 1E3, 11A 1E2, 11A 1E1)
9. Wyświetlone zostanie menu kalibracji pełnego zakresu wagi.

B 160	LoAd
Działki masy całkowitej:	25805
Działki masy startowej:	34283

### Kalibracja punktu pełnego zakresu pomiarowego:

10. Położyć na szalce wzorce o nominalnej masie równej pełnemu zakresowi pomiarowemu wagi (15kg dla wagi o zakresie 15kg).

8160	LoAd
Działki masy całkowitej:	77427
Działki masy startowej:	85905

11. Gdy wskazanie ilości działek jest stabilne nacisnąć przycisk „PRINT”.
12. Zaczekać na zapisanie ustawienia. Nie dotykać szalki w czasie gdy na wyświetlaczu wyświetlane będą kolejno komunikaty (1A 1E4, 1A 1E3, 1A 1E2, 1A 1E1)
13. Wyświetlone zostanie menu kalibracji (Menu 8100) kończące proces kalibracji.

8110	CALibr
	SPAn

### 7. Ustawienie parametrów punktu zera oraz tary – MENU 8170

#### Uwaga:

W tabeli zaznaczono **wymagane prawidłowe ustawienia** parametrów dla punktu zera oraz tary, dla wag o zakresie 15kg. **Nie wolno zmieniać wymaganych ustawień!**  
**Nie wolno zmieniać tych ustawień również po przeprowadzeniu kalibracji!**

	Parametr:	Wartość
1	Inicj. Zakres zera (%) (I.Zero)	<b>10% (Wymaganie OIML)</b>
2	Zakres zerowania (%) (rZEro)	<b>2% (Wymaganie OIML)</b>
3	Zakres przeciążenia (d) (OverLd)	<b>9 (Wymaganie OIML)</b>
4	Sumowanie tary (AC.TArE)	Y
5	Odejmowanie tary (Sb.TArE)	Y
6	Znacznik masy brutto (GZero.m)	Y
7	Znacznik masy netto (mZero.m)	N
8	Śledzenie zera brutto (GZero.t)	T
9	Śledzenie zera netto (mZero.t)	N

### Sposób wprowadzenia prawidłowych ustawień:

Gdy waga jest wprowadzona tryb kalibracji, nacisnąć klawisz

7

8 170	SEt
	1.2Ero
	10

Wybór widoku kolejnych parametrów przyciskami „▼” i „▲”.

Zapisać wprowadzone ustawienia naciskając przycisk „SAVE”

## 8. Przywrócenie ustawień fabrycznych – MENU 8183

### Uwaga:

**Uruchomienie funkcji powoduje przywrócenie domyślnych ustawień fabrycznych wszystkich parametrów przetwornika analogowo cyfrowego.**

**Przed inicjalizacją zalecane jest zapisanie sobie dotychczasowych ustawień.**

Gdy waga jest wprowadzona tryb kalibracji, nacisnąć klawisze

8

3

8 183	in It
	SUR-E
	n

W celu inicjalizacji nacisnąć przycisk „1”, a następnie przycisk „PRINT”.

## 9. Kalibracja z uwzględnieniem histerezy – MENU 8185

Funkcja umożliwia przeprowadzenie kalibracji trzypunktowej (w punkcie zera, w środku zakresu pomiarowego wagi i w punkcie pełnego obciążenia) z uwzględnieniem histerezy. Domyślnie ustawiona wartość masy wzorca dla kalibracji w punkcie w środku zakresu pomiarowego wagi o zakresie 15kg wynosi **5kg**.

8

5

Gdy waga jest wprowadzona tryb kalibracji, naciśnięć klawisz

8 185	HYSŁ
	ŁE 19ht
	5

1. Zatwierdzić masę wzorca (5kg) naciskając przycisk „PRINT”.

#### Kalibracja punktu „0”:

8 185	UŁoAd
Działki masy całkowitej:	8469
Działki masy startowej:	8469

1. Gdy wskazanie ilości działek jest stabilne naciśnięć przycisk „PRINT”.
2. Zaczekać na zapisanie ustawienia. Nie dotykać szalki w czasie gdy na wyświetlaczu wyświetlane będą kolejno komunikaty (ŁA Ł4, ŁA Ł3, ŁA Ł2, ŁA Ł 1)
3. Wyświetlone zostanie menu kalibracji dla punktu w środku zakresu pomiarowego wagi.

8 185	ŁŁŁŁ U
Działki masy całkowitej:	0
Działki masy startowej:	8469

#### Kalibracja punktu w środku zakresu pomiarowego:

4. Położyć na szalce wzorec o masie zadeklarowanej dla punktu w środku zakresu pomiarowego wagi (Domyślnie ustawiona wartość to 5kg dla wagi o zakresie 15kg).

8 185	ŁŁŁŁ U
Działki masy całkowitej:	258 14
Działki masy startowej:	34282

5. Gdy wskazanie ilości działek jest stabilne nacisnąć przycisk „PRINT”.
6. Zaczekać na zapisanie ustawienia. Nie dotykać szalki w czasie gdy na wyświetlaczu wyświetlane będą kolejno komunikaty (1A 1E4, 1A 1E3, 1A 1E2, 1A 1E1)
7. Wyświetlone zostanie menu kalibracji pełnego zakresu wagi.

8 185	LoAd
Działki masy całkowitej:	258 14
Działki masy startowej:	34282

**Kalibracja punktu pełnego zakresu pomiarowego:**

8. Położyć na szalce wzorce o nominalnej masie równej pełnemu zakresowi pomiarowemu wagi (15kg dla wagi o zakresie 15kg).

8 185	LoAd
Działki masy całkowitej:	77436
Działki masy startowej:	85904

9. Gdy wskazanie ilości działek jest stabilne nacisnąć przycisk „PRINT”.
10. Zaczekać na zapisanie ustawienia. Nie dotykać szalki w czasie gdy na wyświetlaczu wyświetlane będą kolejno komunikaty (1A 1E4, 1A 1E3, 1A 1E2, 1A 1E1).
11. Wyświetlone zostanie menu kalibracji dla punktu w środku zakresu pomiarowego wagi.

8 185	11 id d
Działki masy całkowitej:	77436
Działki masy startowej:	85904

**Ponowna kalibracja punktu w środku zakresu pomiarowego:**

12. położyć na szalce wzorzec o masie zadeklarowanej dla punktu w środku zakresu pomiarowego wagi (Domyślnie ustawiona wartość to 5kg dla wagi o zakresie 15kg).

8 185	$\bar{n} \text{ id } d$
Działki masy całkowitej:	258 17
Działki masy startowej:	34285

13. Gdy wskazanie ilości działek jest stabilne nacisnąć przycisk „PRINT”.
14. Zaczekać na zapisanie ustawienia. Nie dotykać szalki w czasie gdy na wyświetlaczu wyświetlane będą kolejno komunikaty (1A 14, 1A 13, 1A 12, 1A 1)
15. Wyświetlone zostanie menu kalibracji (Menu 8183) kończące proces kalibracji.

**Uwaga:**

**Po zakończeniu wszystkich czynności związanych z kalibracją, wagę należy poddać legalizacji ponownej.**



**CAS POLSKA Sp. z o.o.**  
ul. Chrościckiego 93/105  
02-414 Warszawa  
Tel: 22 255 90 00  
Fax: 22 255 90 01  
e-mail: [biuro@wagiCAS.pl](mailto:biuro@wagiCAS.pl)  
**[www.wagiCAS.pl](http://www.wagiCAS.pl)**