

# Instrukcja obsługi

## Waga do wyznaczania liczby sztuk

### KERN CWS

Wersja 1,0  
12/2006  
PL





# KERN CWS



Wersja 1,0 12/2006

## Instrukcja obsługi

### Waga do wyznaczania liczby sztuk

#### Spis treści

<b>1</b>	<b><i>Dane techniczne</i></b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b><i>Deklaracja zgodności</i></b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b><i>Przegląd urządzeń</i></b>	<b>7</b>
3.1	<b>Wymiary:</b>	<b>7</b>
3.2	<b>Przegląd wskaźnika/klawiatury</b>	<b>8</b>
3.2.1	Wskaźnik liczby sztuk	8
3.2.2	Wskaźnik masy	9
3.2.3	Wskaźnik masy referencyjnej	9
3.3	<b>Przegląd klawiatury</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b><i>Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)</i></b>	<b>11</b>
4.1	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	11
4.2	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	11
4.3	Gwarancja	11
4.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi	12
<b>5</b>	<b><i>Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa</i></b>	<b>12</b>
5.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi	12
5.2	Przeszkolenie personelu	12
<b>6</b>	<b><i>Transport i składowanie</i></b>	<b>12</b>
6.1	Kontrola przy odbiorze	12
6.2	Opakowanie	12
<b>7</b>	<b><i>Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie</i></b>	<b>13</b>
7.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji	13
7.2	<b>Rozpakowanie</b>	<b>13</b>
7.2.1	Ustawianie	14
7.2.2	Zakres dostawy	14
7.3	Gniazdo sieciowe	14
7.4	Pierwsze uruchomienie	14
7.5	Praca z zasilaniem akumulatorowym (opcja)	15
7.6	Justowanie	15
<b>8</b>	<b><i>Obsługa podstawowa</i></b>	<b>17</b>
8.1	Włączenie/wyłączenie	17

8.2	Funkcja automatycznego wyłączenia Auto-OFF	17
8.3	Wskaźnik zera wagi/śledzenie zera	17
8.4	Wskaźnik stabilizacji	17
8.5	Tarowanie	18
8.6	Uproszczony tryb pracy	18
<b>9</b>	<b>Zliczanie sztuk</b>	<b>19</b>
9.1	Uruchamianie procesu zliczania	19
9.2	Określenie masy referencyjnej poprzez ważenie	20
9.2.1	Liczba sztuk referencyjnych 10	20
9.2.2	Liczba sztuk referencyjnych 5, 25, 50 lub 100	21
9.2.3	Dowolnie wybierana liczba sztuk referencyjnych	22
9.2.4	Dowolnie wybierana liczba sztuk referencyjnych bez użycia przycisku 	24
9.3	Numeryczne wprowadzenie masy referencyjnej	26
9.4	Wywołanie zapamiętanej masy referencyjnej za pomocą nr ID	27
<b>10</b>	<b>PRE-TARE</b>	<b>28</b>
<b>11</b>	<b>Zapamiętanie masy referencyjnej</b>	<b>30</b>
11.1	Zapamiętanie według numerów ID	30
11.2	Kasowanie zapamiętanej masy referencyjnej	31
11.3	Równoczesne kasowanie całej pamięci ID	32
<b>12</b>	<b>Sumowanie</b>	<b>33</b>
12.1	Ręczne sumowanie poprzez naciśnięcie przycisku M+	33
12.2	Automatyczne sumowanie	34
12.3	Wskaźnik sumy całkowitej	34
12.4	Kasowanie wszystkich zapamiętanych danych ważenia	34
12.5	Funkcja M-	34
<b>13</b>	<b>Ważenie/zliczanie z przedziałem tolerancji</b>	<b>35</b>
13.1	Wybór parametrów (patrz także rozdz. 14.2)	35
13.2	Wyświetlanie ustawionych granic tolerancji	37
13.3	Zmiana ustawionych granic tolerancji za pomocą przycisku  zamiast ustawiania w menu	37
<b>14</b>	<b>Menu</b>	<b>38</b>
14.1	Nawigacja w menu	38
14.2	Przegląd menu	40
<b>15</b>	<b>Opis poszczególnych funkcji</b>	<b>46</b>
15.1	Funkcja ACAI (Automatic Counting Accuracy Improvement = automatyczna optymalizacja wartości referencyjnej)	46
15.1.1	Tryb automatyczny funkcji ACAI	46
15.1.2	Tryb ręczny funkcji ACAI	48
15.2	Funkcja AWA (Audible Weighing Assist = sygnał akustyczny Fill-to-target)	49
15.2.1	Aktywacja/dezaktywacja funkcji AWA	49

<b>16</b>	<b>Wyjście danych RS 232C</b>	<b>52</b>
16.1	Dane techniczne interfejsu	52
	<b>Obłożenie pinów:</b>	<b>52</b>
16.2	Wyjście danych	53

## 1 Dane techniczne

<b>KERN</b>	<b>CWS 3K0.5</b>	<b>CWS 6K1</b>	<b>CWS 15K2</b>	<b>CWS 30 K5</b>
<i>Dokładność odczytu (d)</i>	0,5 g	1 g	2 g	5 g
<i>Zakres ważenia (maks.)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Powtarzalność</i>	0,5 g	1 g	2 g	5 g
<i>Liniowość</i>	± 0,5 g	± 1,0 g	± 2 g	± 5 g
<i>Czas narastania sygnału</i>	2 s	2 s	2 s	2 s
<i>Zalecana masa kalibracyjna, niedodana (klasa)</i>	3 kg (M1)	6 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
<i>Jednostka masy</i>	g	g	g	g
<i>Minimalna masa części</i>	0,05 g	0,1 g	0,25 g	0,5 g
<i>Czas nagrzewania (do temperatury pracy)</i>	30 min	30 min	30 min	30 min
<i>Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk</i>	5, 10, 25, 50, 100, dowolnie wybierana			
<i>Masa netto (kg)</i>	4,7 kg			
<i>Dopuszczalne warunki otoczenia</i>	od -10°C do +40°C			
<i>Wilgotność powietrza</i>	15% - 85% (bez kondensacji)			
<i>Płytki wagi, ze stali nierdzewnej</i>	300 x 210 mm			
<i>Wymiary obudowy, plastik (S x G x W)</i>	315 x 331 x 126 mm			
<i>Gniazdo sieciowe</i>	Zasilacz sieciowy 230 V, 50 Hz, waga 7,5 V / 700 mA			
<i>Akumulator (opcjonalnie)</i>	Czas eksploatacji ok. 80 godz. / czas ładowania ok. 15 godz.			
<i>Interfejs</i>	RS232C			
<i>Funkcja Auto OFF</i>	po 5 min bez zmiany obciążenia			

## 2 Deklaracja zgodności



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach (skr. poczt.) 4052

E-mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

Tel.: 0049-[0]7433- 9933-0

Faks: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.de](http://www.kern-sohn.de)

## Deklaracja zgodności

Declaration of conformity for apparatus with CE mark

Deklaracja zgodności urządzenia z oznakowaniem CE

Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE

Declaración de conformidad para aparatos con marca CE

Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
- Polski** Niniejszym deklarujemy, że produkt, którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z niżej wymienionymi normami.
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

## Waga elektroniczna: KERN CWS

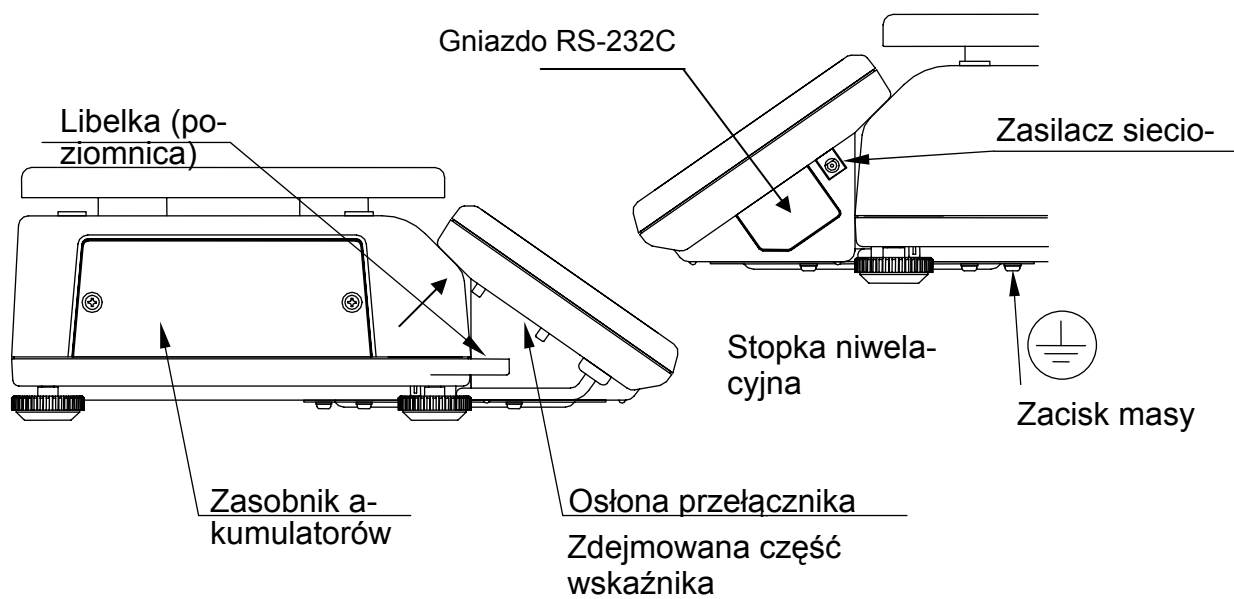
Uzyskany znak	Dyrektywa WE	Normy
	89/336/EEC EMC elektromagnetyczna  73/23/EEC LVD - niskonapięciowa	EN 61326 1997+A1 : 1998, +A2 : 2001, +A3 : 2003 klasa A  EN 60950

Data: 10.01.2007

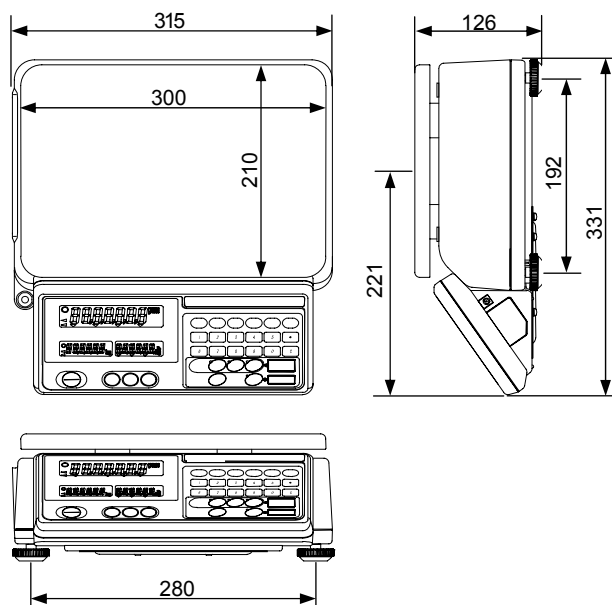
Podpis:

KERN & Sohn GmbH  
Zarząd

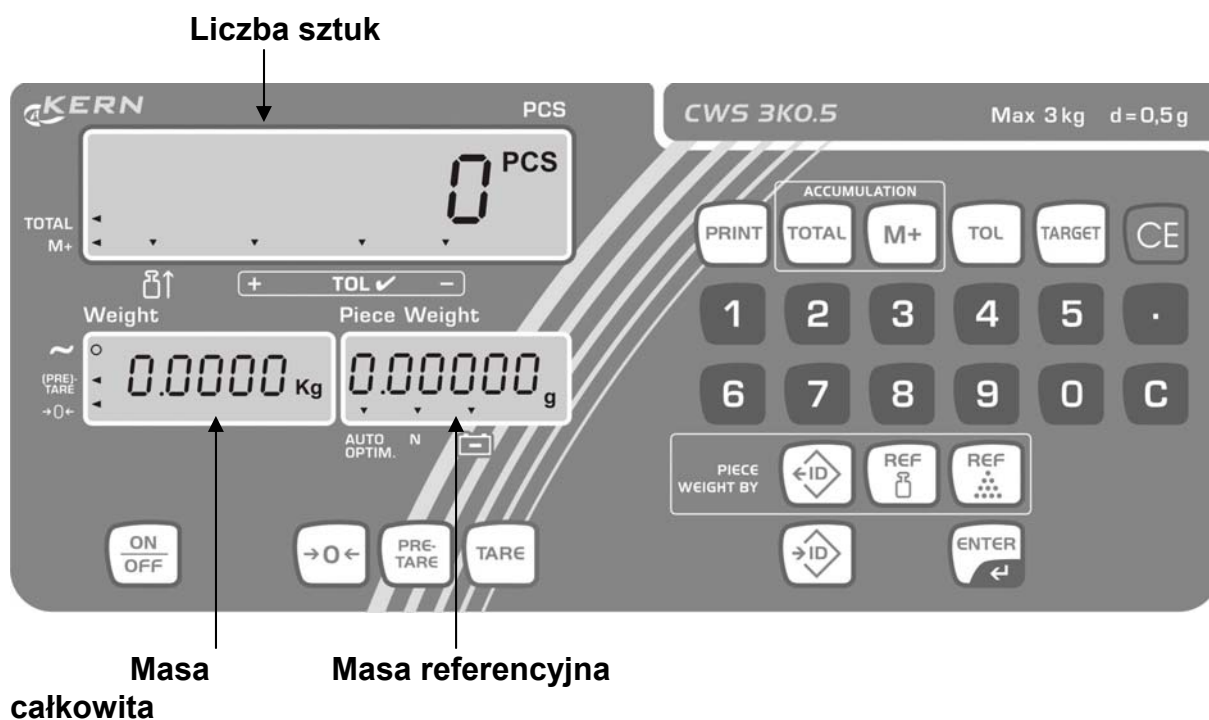
### 3 Przegląd urządzeń



#### 3.1 Wymiary:



## 3.2 Przegląd wskaźnika/klawiatury



### 3.2.1 Wskaźnik liczby sztuk

Tutaj wszystkie nałożone części natychmiast wyświetlane są w sztukach.

Wyświetlany symbol ◀ wskazuje na:

<b>TOTAL</b>	Wskaźnik sumy całkowitej
<b>M+</b>	Dane wagi zostaną zsumowane
	Nałożony materiał ważony jest zbyt lekki
<b>+</b>	Materiał ważony powyżej górnej granicy tolerancji
<b>TOL ✓</b>	Materiał ważony w zakresie tolerancji
<b>-</b>	Materiał ważony poniżej dolnego zakresu tolerancji

### 3.2.2 Wskaźnik masy

Tutaj wyświetlana jest masa ważonego materiału.


Wyświetlany symbol ◀/○ wskazuje na:

~	Wskaźnik stabilizacji
PRE-TARE	Zapamiętana wartość tary
→0←	Wskaźnik wartości zerowej


















### 3.2.3 Wskaźnik masy referencyjnej

Tutaj wyświetlana jest masa referencyjna próbki w [g]. Wartość ta nie jest ani wprowadzana przez użytkownika, ani obliczana przez wagę.

Wyświetlany symbol ▼ wskazuje na:

AUTO OPTIM.	Automatyczna optymalizacja wartości referencyjnej (masa w zakresie ACAI, patrz rozdz. 15.1)
N	Liczba dodawań w pamięci sumy
	Praca z zasilaniem akumulatorowym

### 3.3 Przegląd klawiatury

Wybór	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przesyła dane dotyczące liczby, masy lub wartości referencyjnej</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wywołanie pamięci sumy</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dodawanie do pamięci sumy</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie ustawionej granicy tolerancji</li> <li>Odejmowanie w pamięci sumy</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawienie/wywołanie akustycznego sygnału Fill to target (funkcja AWA, rozdz. 15.2)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasowanie masy referencyjnej</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przyciski z cyframi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasuje wprowadzenie za pomocą przycisków z cyframi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wywołanie masy referencyjnej z pamięci</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zapamiętanie masy referencyjnej w pamięci ID</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numeryczne wprowadzenie masy referencyjnej</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wprowadzenie masy referencyjnej poprzez ważenie</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zatwierdzenie/zapamiętanie wprowadzonych danych</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Włączenie/wyłączenie wagi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przycisk zerowania</li> <li>Powrót do trybu ważenia</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numeryczne wprowadzanie wartości tary</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przycisk tarowania</li> </ul>

## **4 Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)**

### **4.1 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem**

Nabyta przez Państwa waga służy do określania masy (wartości ważenia) ważonego materiału. Jest ona przewidziana do stosowania jako „waga niesamodzielna“, tzn. ważony materiał należy ręcznie umieścić ostrożnie na środku płytki wagi. Wartość ważenia można odczytać po osiągnięciu stabilnej wartości.

### **4.2 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem**

Nie stosować wagi do ważenia dynamicznego. Jeżeli ilość ważonego materiału zostanie nieznacznie zmniejszona lub zwiększona, wówczas umieszczony w wadze mechanizm „kompensacyjno-stabilizacyjny” może powodować wyświetlanie błędnych wyników ważenia! (Przykład: Powolne wypływanie cieczy z pojemnika znajdującego się na wadze.)

Płytki wagi nie poddawać działaniu długotrwałego obciążenia. Może to spowodować uszkodzenie mechanizmu pomiarowego.

Bezwzględnie unikać uderzeń i przeciążeń wagi ponad podane obciążenie maksymalne (maks.), odejmując już występujące obciążenie tara. Mogłoby to spowodować uszkodzenie wagi.

Nigdy nie użytkować wagi w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem. Wykonanie seryjne nie jest wykonaniem przeciwwybuchowym.

Nie wolno dokonywać zmian konstrukcyjnych wagi. Może to spowodować błędne wyniki ważenia, naruszenie technicznych warunków bezpieczeństwa, jak również zniszczenie wagi.

Waga może być eksploatowana tylko zgodnie z opisanymi wytycznymi. Inne zakresy użytkowania / obszary zastosowania wymagają pisemnej zgody firmy KERN.

### **4.3 Gwarancja**

Gwarancja wygasa w przypadku

- nieprzestrzegania naszych wytycznych zawartych w instrukcji obsługi
- użycia niezgodnego z opisanymi zastosowaniami
- dokonania zmian lub otwierania urządzenia
- mechanicznego uszkodzenia lub uszkodzenia spowodowane mediami, cieczami naturalnego zużycia
- nieprawidłowego ustawienia lub niewłaściwej instalacji elektrycznej
- przeciążenia mechanizmu pomiarowego

#### **4.4 Nadzór nad środkami kontrolnymi**

W ramach systemu zapewnienia jakości należy w regularnych odstępach czasu sprawdzać techniczne własności pomiarowe wagi oraz ewentualnie dostępnego odważnika wzorcowego. W tym celu odpowiedzialny użytkownik powinien określić odpowiedni przedział czasowy, jak również rodzaj i zakres takiej kontroli. Informacje dotyczące nadzoru nad środkami kontrolnymi jakimi są wagi, jak również niezbędne odważniki wzorcowe dostępne są na stronie domowej firmy KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Odważniki wzorcowe oraz wagi można szybko i tanio skalibrować w akredytowanym przez DKD (Deutsche Kalibrierdienst) laboratorium kalibracyjnym firmy KERN (przywrócenie do normy obowiązującej w danym kraju).

### **5 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa**

#### **5.1 Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi**

Przed ustawieniem i uruchomieniem wagi należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, nawet wtedy, gdy macie już Państwo doświadczenie z wagami firmy KERN.

#### **5.2 Przeszkolenie personelu**

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez przeszkolonych pracowników.

### **6 Transport i składowanie**

#### **6.1 Kontrola przy odbiorze**

Niezwłocznie po otrzymaniu paczki należy sprawdzić, czy nie posiada ona ewentualnych widocznych uszkodzeń, to samo dotyczy urządzenia po jego rozpakowaniu.

#### **6.2 Opakowanie**

Wszystkie części oryginalnego opakowania należy zachować na wypadek ewentualnego transportu zwrotnego.

Do transportu zwrotnego należy używać tylko oryginalnego opakowania.

Przed wysyłką należy odłączyć wszystkie podłączone kable i luźne/ruchome części.

Należy zamontować zabezpieczenia transportowe, jeżeli takie występują. Wszystkie części, np. płytkę wagi, zasilacz, itp. należy zabezpieczyć przed ześlizgnięciem i uszkodzeniem.

## 7 Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie

### 7.1 Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji

Wagi zostały skonstruowane w taki sposób, aby w normalnych warunkach eksploatacyjnych były uzyskiwane wiarygodne wyniki ważenia.

Wybór prawidłowej lokalizacji wagi zapewnia jej dokładną i szybką pracę.

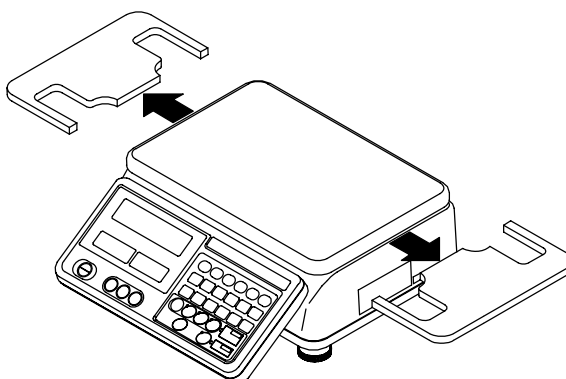
***Dlatego też, wybierając miejsce ustawienia, należy przestrzegać następujących zasad:***

- wagę ustawiać na stabilnej, płaskiej powierzchni;
- unikać ekstremalnych temperatur, jak również wahań temperatury występujących, np. przy ustawieniu obok grzejników lub miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego;
- zabezpieczyć przed bezpośrednim działaniem przeciągu powodowanego przez otwarte okna i drzwi;
- unikać wstrząsów podczas ważenia;
- zabezpieczyć wagę przed wysoką wilgotnością powietrza, oparami i pyłem;
- nie wystawiać urządzenia na długotrwałe działanie silnej wilgoci. Niepożądane obroszenie (kondensacja wilgoci zawartej w powietrzu na urządzeniu) może wystąpić, gdy zimne urządzenie zostanie umieszczone w znacznie cieplejszym pomieszczeniu. W takim przypadku odłączone od sieci urządzenie należy poddać ok. 2-godzinnej aklimatyzacji do temperatury otoczenia.
- unikać ładunków statycznych pochodzących z ważonego materiału, pojemnika wagi i osłony przeciwwiatrowej.

W przypadku występowania pól elektromagnetycznych (np. od telefonów komórkowych lub urządzeń radiowych), ładunków statycznych, jak również niestabilnego zasilania elektrycznego możliwe są duże odchyłki wskazań (błędny wynik ważenia). Należy wówczas zmienić lokalizację wagi lub usunąć źródło zakłóceń.

### 7.2 Rozpakowanie

Ostrożnie wyjąć wagę z opakowania, zdjąć materiał opakowania i ustawić wagę w przewidzianym dla niej miejscu pracy.



### 7.2.1 Ustawianie

Wypoziomować wagę za pomocą łap ze śrubami, pęcherzyk powietrza w libelce (poziomnicy) musi znajdować się w zaznaczonym obszarze.

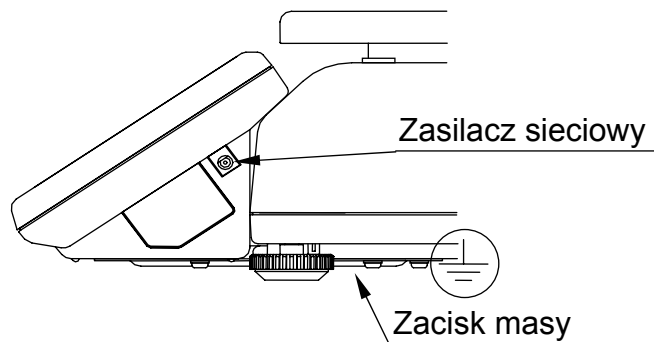
### 7.2.2 Zakres dostawy

#### **Akcesoria seryjne:**

- Waga
- Płytki wagi
- Zdemontowana część wskaźnika
- Zasilacz sieciowy
- Instrukcja obsługi

### 7.3 Gniazdo sieciowe

Zasilanie elektryczne odbywa się poprzez zewnętrzny zasilacz sieciowy. Nadrukowana wartość napięcia musi być zgodna z napięciem lokalnym. Należy używać tylko oryginalnych zasilaczy sieciowych firmy KERN. Zastosowanie innych produktów wymaga zgody firmy KERN. Uziemić obudowę, jeżeli istnieje przypuszczenie, że elektryczność statyczna może stanowić problem.



### 7.4 Pierwsze uruchomienie

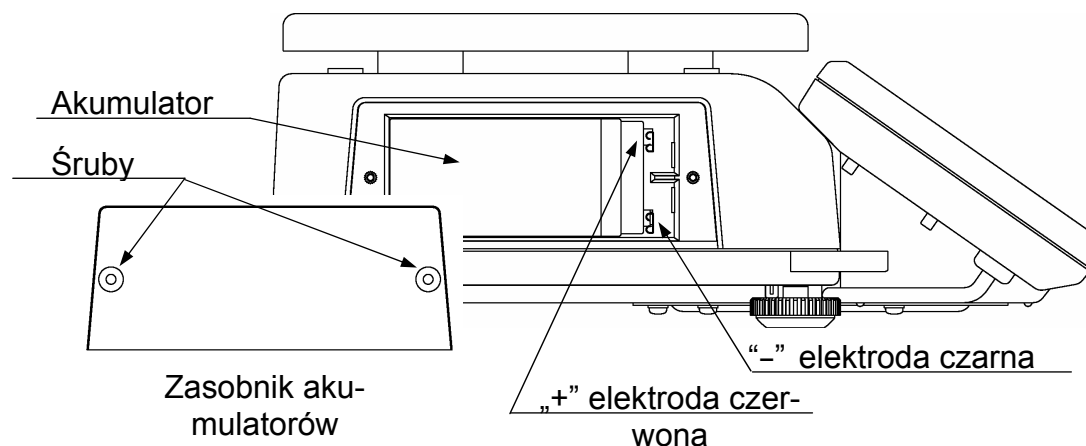
Chcąc uzyskiwać dokładne wyniki ważenia za pomocą wąg elektronicznych, należy zapewnić im uzyskanie odpowiedniej temperatury pracy (patrz „Czas nagrzewania”, rozdz. 1). W czasie nagrzewania waga musi być zasilana elektrycznie (gniazdo sieciowe, zestaw akumulatorów, akumulatory).

Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego. Bezwzględnie należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Justowanie”.

## 7.5 Praca z zasilaniem akumulatorowym (opcja)

### Instalacja:

1. Odłączyć zasilacz sieciowy od wagi
2. Odkręcić obie śruby M3 i zdjąć osłonę zasobnika akumulatorów
3. Druty znajdujące się w zasobniku akumulatorów podłączyć do akumulatora **Czerwony drut podłączyć do zacisku dodatniego (+/czerwony) a czarny drut do zacisku ujemnego (-/czarny). W przeciwnym razie istnieje zagrożenie wybuchowe.**
4. Włożyć akumulator do zasobnika i ponownie założyć osłonę, przykręcając ją śrubami
5. Włączyć wagę i sprawdzić, czy waga pracuje normalnie.



### Ładowanie baterii

#### **Akumulator należy ładować tylko za pomocą dostarczonego zasilacza sieciowego.**

Przed pierwszym użyciem akumulator należy ładować za pomocą zasilacza sieciowego przez co najmniej 15 godzin.

- Jeżeli na wskaźniku widoczny jest symbol [L u b A t], oznacza to, że pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana. W celu naładowania akumulatora należy możliwie szybko podłączyć zasilacz sieciowy.
- Jeżeli waga pracuje z zasilaniem akumulatorowym, symbol [ ▼ ] wyświetlany jest nad symbolem akumulatora [ (-) ]
- Waga może być używana w czasie ładowania
- Akumulator ładować przy temperaturze między 5°C a 35°C
- Jeżeli waga nie jest używana przez dłuższy czas, akumulatory należy ładować regularnie (co 3-6 miesięcy).





## 7.6 Justowanie

Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest równa w każdym miejscu Ziemi, każdą wagę należy dopasować - zgodnie z zasadą ważenia wynikającą z podstaw fizyki - do przyspieszenia ziemskiego panującego w miejscu ustawienia wagi (tylko jeżeli waga nie została już wyjustowana fabrycznie w miejscu ustawienia). Taki proces

justowania należy wykonać przy pierwszym uruchomieniu, po każdej zmianie lokalizacji wagi, jak również w przypadku wahań temperatury otoczenia. Aby uzyskiwać dokładne wartości pomiarowe, dodatkowo zalecane jest cykliczne justowanie wagi także w trybie ważenia.

### Postępowanie w czasie justowania:

Zadbać o stabilne warunki otoczenia. Zapewnić wymagany czas nagrzewania (patrz rozdz. 1) w celu stabilizacji wagi. Należy przy tym uważać, aby na płytce wagi nie znajdowały się żadne przedmioty.

<p>1. Przy <b>wyłączonej</b> wadze nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk PRINT. Włączyć wagę przyciskiem ON/OFF. Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „CAL”.</p> <p>2. Nacisnąć przycisk .</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"><span style="font-size: 2em;">CAL</span> <span style="float: right;">PCS</span></div> <p>Weight <span style="margin-left: 100px;">Piece Weight</span></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">0.000 Kg</div><div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px;"></div></div>
<p>3. Na wyświetlaczu zostanie wyświetlona migająca wartość zalecanej masy kalibracyjnej. Jednakże za pomocą przycisków z cyframi możliwe jest wprowadzenie dowolnej wartości.*</p>	<p>Weight <span style="margin-left: 100px;">Piece Weight</span></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">CAL 0</div><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"><del>6.000 Kg</del></div></div>
<p>4. Nacisnąć przycisk . Wskazanie przestanie migać</p>	<p>Weight <span style="margin-left: 100px;">Piece Weight</span></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">CAL 0</div><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">6.000 Kg</div></div>
<p>5. Należy przy tym uważać, aby na płytce wagi nie znajdowały się żadne przedmioty. Nacisnąć przycisk . Po zakończonym sukcesem zapamiętaniu punktu zerowego na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol „CAL F”.</p>	<p>Weight <span style="margin-left: 100px;">Piece Weight</span></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">CAL F</div><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">6.000 Kg</div></div>
<p>6. Odważnik kalibracyjny ostrożnie umieści na środku płyty wagi. Nacisnąć przycisk , justowanie zostanie przeprowadzone. Po zakończeniu justowania, następuje powrót wskaźnika do kroku 1. Zdjąć masę kalibracyjną i wyłączyć wagę przyciskiem ON/OFF. Ponownie założyć zdjętą osłonę przycisku justowania.</p> <p>W przypadku błędu justowania lub błędnej masy kalibracyjnej wskaźnik nie powraca do kroku 1. Nacisnąć przycisk ON/OFF i powtórzyć proces justowania.</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"><span style="font-size: 2em;">CAL</span> <span style="float: right;">PCS</span></div> <p>Weight <span style="margin-left: 100px;">Piece Weight</span></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">6.000 Kg</div><div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px;"></div></div>

\* Justowanie należy przeprowadzić za pomocą zalecanej masy kalibracyjnej (patrz rozdz. 1 „Dane techniczne”). Justowanie można również wykonać za pomocą mas o innych wartościach nominalnych, nie jest to jednak optymalne z punktu widzenia techniki pomiarowej.

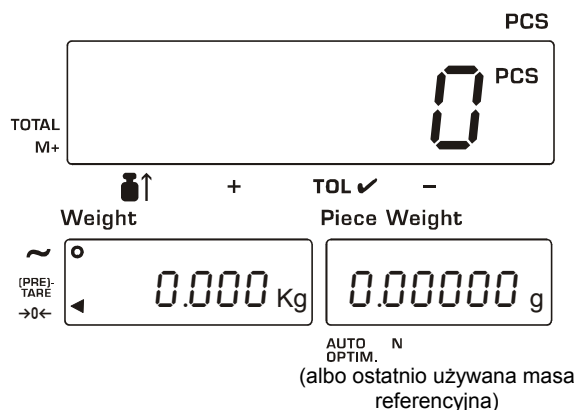
Informacje dotyczące mas kalibracyjnych można znaleźć w Internecie pod adresem: <http://www.kern-sohn.com>

## 8 Obsługa podstawowa

### 8.1 Włączenie/wyłączenie

Włączyć lub wyłączyć wagę przyciskiem **ON/OFF**.

Wykonywana jest samodiagnoza wagi. Waga jest gotowa do pracy po wyświetleniu we wszystkich trzech oknach wskaźnika wartości „0”.




### 8.2 Funkcja automatycznego wyłączenia Auto-OFF

W celu oszczędzania akumulatorów waga wyposażona jest w funkcję Auto-OFF. Powoduje ona automatyczne wyłączenie wagi po czasie około 5 minut po ostatnim ważeniu lub naciśnięciu przycisku. Funkcję Auto-OFF (F-04-05) można aktywować/dezaktywować za pomocą menu (patrz rozdz. 14.2).

### 8.3 Wskaźnik zera wagi/śledzenie zera

Wpływy otoczenia mogą prowadzić do tego, że pomimo odciążenia szalki wagi, na wyświetlaczu wagi nie jest wyświetlana dokładnie wartość zero. W każdej chwili możliwe jest jednak wyzerowanie wskaźnika wagi a przez to zapewnienia, że ważenie rzeczywiście zaczyna się od zera. Przy obciążeniu wagi zerowanie możliwe jest tylko w określonym i specyficznym dla danego typu zakresie. Brak możliwości wyzerowania obciążonej wagi oznacza, że zakres ten został przekroczony.

W celu powrotnego ustawienia wagi na zero należy nacisnąć przycisk . Na wyświetlaczu, obok symbolu [ →0← ] zostanie wyświetlony trójkąt [ ◀ ].

#### Uwaga:

Waga dysponuje funkcją automatycznego zerowania (śledzenie zera). Funkcja ta (F-04-01) jest fabrycznie aktywowana, w celu kompensacji normalnego przesunięcia punktu zerowego przy wahaniach temperatury, wilgotności powietrza, ciśnienia powietrza, itp.

Jeżeli ilość ważonego materiału zostanie nieznacznie zmniejszona lub zwiększona, wówczas umieszczony w wadze mechanizm „kompensacyjno-stabilizacyjny” może powodować wyświetlanie błędnych wyników ważenia! (Przykład: Powolne wypływanie cieczy z pojemnika znajdującego się na wadze).

Podczas dozowania z małymi wahaniem masy zalecane jest wyłączenie tej funkcji. Po wyłączeniu śledzenia zera wskazanie wagi staje się jednak niespokojne.

### 8.4 Wskaźnik stabilizacji

Na wyświetlaczu, obok symbolu [ ~ ] zostanie wyświetlone kółko [ ○ ] waga jest w stanie stabilnym. W stanie niestabilnym wskaźnik [ ○ ] znika.

## 8.5 Tarowanie

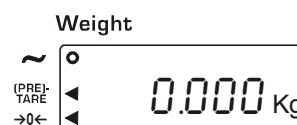
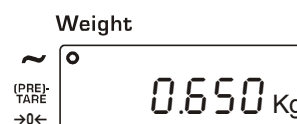
Masę własną dowolnego pojemnika wykorzystywanego do ważenia można wytarować naciskając przycisk, dzięki czemu podczas kolejnych procesów ważenia wyświetlana będzie masa netto ważonego materiału.

Ustawić pusty pojemnik tary na płytce wagi. Zostanie wyświetlona masa całkowita postawionego pojemnika.



Nacisnąć przycisk TARE.

Po kontroli ustabilizowania następuje resetowanie wskaźnika do wartości „0”. Masa pojemnika jest zapisywana w pamięci wagi. Zostanie wyświetlony wskaźnik zera i strzałka obok symbolu „PRE-TARE”.



Ważony materiał włożyć do pojemnika tary. Następnie odczytać na wskaźniku masę materiału ważonego.

### Wskazówka:

Waga może zawsze pamiętać tylko wartość tary.

Jeżeli waga jest nieobciążona, zapamiętana wartość tary wyświetlana jest ze znakiem „minus”.

W celu skasowania zapamiętanej wartości tary należy odciążyć płytkę wagi a następnie nacisnąć przycisk TARE, zostanie wyświetlony wskaźnik [◀] obok symbolu „(PRE)-TARE”.

Proces tarowania można powtarzać dowolną ilość razy. Granicę osiąga się w momencie wyczerpania pełnego zakresu ważenia.

## 8.6 Uproszczony tryb pracy

Na życzenie waga może być ustawiona w uproszczony tryb pracy. W tym celu w menu (patrz rozdz. 14.2) należy aktywować funkcję F-01-01 - ustawić na „1”- W trybie tym mogą być używane tylko następujące przyciski:




Ponadto masa referencyjna może być określana tylko poprzez ważenie (patrz rozdz. 9.2).

## 9 Zliczanie sztuk

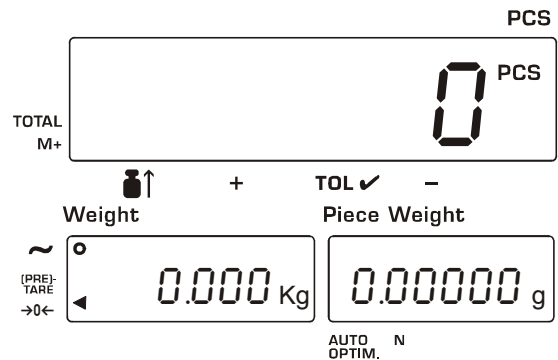
W czasie zliczania sztuk można albo doliczać części dokładane do pojemnika, albo odliczać części wyjmowane z pojemnika. Aby umożliwić policzenie większej ilości części, należy określić średnią masę jednej części za pomocą małej ilości części (liczba sztuk referencyjnych). Im większa liczba sztuk referencyjnych, tym wyższa dokładność zliczania. W przypadku małych lub bardzo różnorodnych części wartość referencyjna musi być szczególnie wysoka.




### 9.1 Uruchamianie procesu zliczania

Włączyć wagę przyciskiem **ON/OFF**. Jeżeli wskazanie nie wynosi zero, należy nacisnąć przycisk .

Trzy diody LED w przyciskach „**Piece weight by**“ migają. Jest to żądanie wyboru metody wprowadzania masy referencyjnej.

Wybór przycisków udostępnia następujące możliwości wprowadzania lub wywoływania masy referencyjnej:





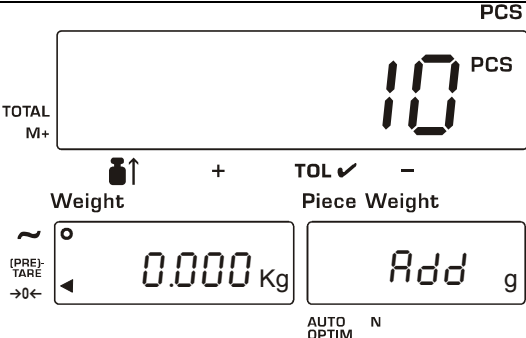
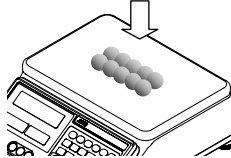
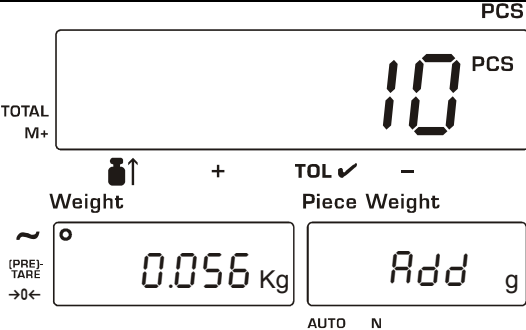


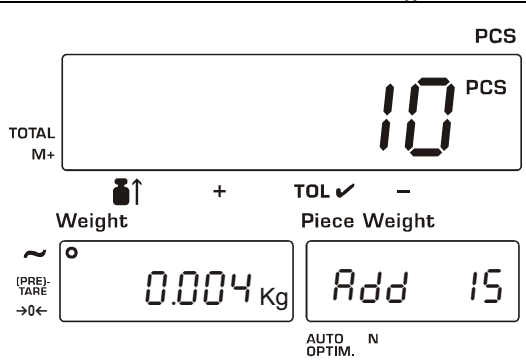
		
Wywołanie zapamiętanej masy referencyjnej za pomocą nr ID (rozdz. 9.4)	Numeryczne wprowadzanie masy referencyjnej (rozdz. 9.3)	Określenie masy referencyjnej poprzez ważenie (rozdz. 9.2)

Wskazówka:



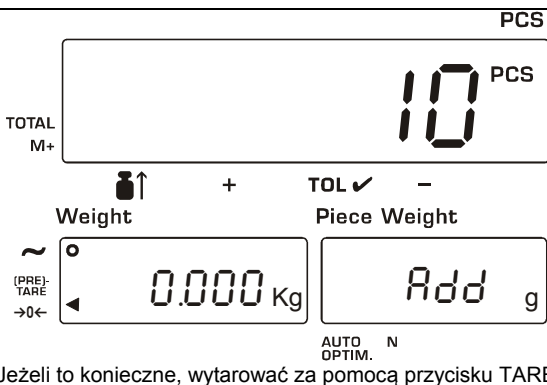

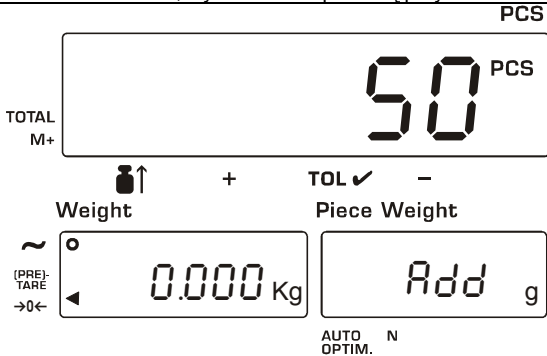
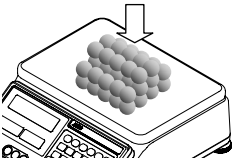

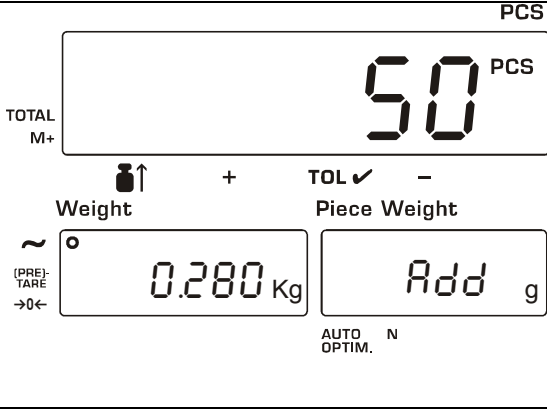

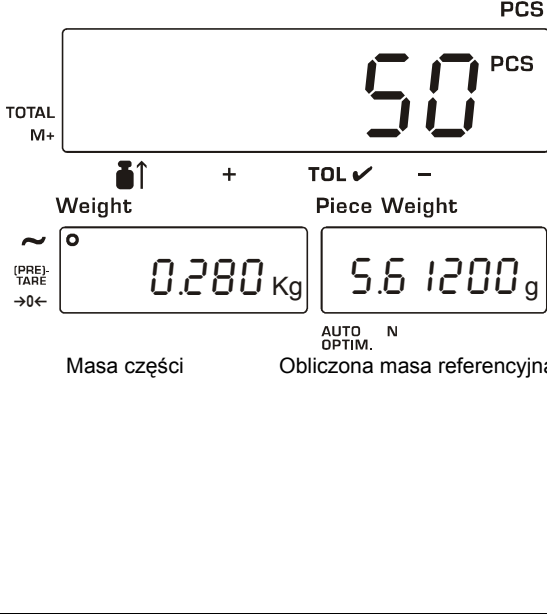
W czasie pracy można za pomocą przycisku CE w dowolnej chwili powrócić do tego miejsca, bez kasowania przy tym własnych ustawień (wartość tary, M+, granice tolerancji, itp.).

## 9.2 Określenie masy referencyjnej poprzez ważenie


### 9.2.1 Liczba sztuk referencyjnych 10

<p>1. Włączyć wagę przyciskiem ON/OFF. Trzy diody LED w przyciskach „<b>Piece weight by</b>” migają. Jeżeli tak nie jest, nacisnąć przycisk . Jeżeli jest to wymagane, nałożyć zbiornik tary</p> <p>2. Nacisnąć przycisk . Pojemnik tary zostanie automatycznie wytarowany.</p>	 <p>Jeżeli to konieczne, wytarować za pomocą przycisku TARE</p>
<p>3. Nałożyć 10 pojedynczych części jako masę referencyjną. Zostanie wyświetlona masa wszystkich 10 części</p> 	
<p>4. Nacisnąć przycisk . W czasie obliczania masy referencyjnej na wyświetlaczu zostanie przez chwilę wyświetlony symbol „-----”. Po zakończonej sukcesem kontroli ustabilizowania na wyświetlaczu zostanie wyświetlona określona masa referencyjna</p>	 <p>Masa części                      Obliczona masa referencyjna</p>
<p><b>Wskazówka:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jeżeli na wyświetlaczu widoczny jest wskaźnik „Add ##”, wówczas waga oferuje możliwość optymalizacji wartości referencyjnej, ponieważ wielkość próbki nie była wystarczająca dla dokładnego zliczania.</li> <li>Albo wprowadzić wymaganą liczbę części, albo zignorować komunikat „Add ##” i kontynuować proces zliczania, naciskając przycisk ENTER. (dokładne wyniki nie są oczywiście możliwe). Patrz także funkcja „F-01-02”, rozdz. 14.2</li> </ul> <p>5. Teraz na płytce wagi można położyć zliczane części. Zostaną wyświetlone wszystkie parametry liczby sztuk materiału ważonego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dalsze informacje na temat optymalizacji wartości referencyjnej, patrz rozdz. 15.1).</li> </ul>	

## 9.2.2 Liczba sztuk referencyjnych 5, 25, 50 lub 100

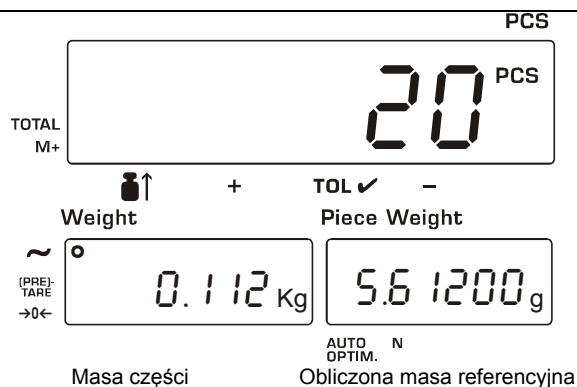
<p>1. Włączyć wagę przyciskiem ON/OFF. Trzy diody LED w przyciskach „<b>Piece weight by</b>” migają. Jeżeli tak nie jest, nacisnąć przycisk . Jeżeli jest to wymagane, nałożyć zbiornik tary</p> <p>2. Nacisnąć przycisk . Pojemnik tary zostanie automatycznie wytarowany.</p>	 <p>Jeżeli to konieczne, wytarować za pomocą przycisku TARE</p>
<p>3. W celu wyboru liczby sztuk referencyjnych, tak długo naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlona żądana liczba sztuk 10 → 5 → 25 → 50 → 100 → 10 Im większa liczba sztuk referencyjnych, tym większa dokładność ważenia.</p>	
<p>4. Nałożyć wybraną liczbę części jako masę referencyjną. Zostanie wyświetlona masa części</p>  <p>Miga przycisk .</p>	
<p>5. Nacisnąć przycisk . W czasie obliczania asy referencyjnej na wyświetlaczu zostanie przez chwilę wyświetlony symbol „-----”. Po zakończonej sukcesem kontroli ustabilizowania na wyświetlaczu zostanie wyświetlona określona masa referencyjna.</p> <p><b>Wskazówka:</b> Jeżeli na wyświetlaczu widoczny jest wskaźnik „Add ##”, wówczas waga oferuje możliwość optymalizacji wartości referencyjnej, ponieważ wielkość próbki nie była wystarczająca dla dokładnego zliczania. Nałożyć żądane części w celu optymalizacji wartości referencyjnej.</p>	 <p>Masa części                      Obliczona masa referencyjna</p>
<p>Teraz na płytce wagi można położyć zliczane części. Zostaną wyświetlone wszystkie parametry liczby sztuk materiału ważonego.</p>	



5. Nacisnąć przycisk . W czasie obliczania asy referencyjnej na wyświetlaczu zostanie przez chwilę wyświetlony symbol „-----”. Po zakończonej sukcesem kontroli ustabilizowania na wyświetlaczu zostanie wyświetlona określona masa referencyjna.

**Wskazówka:**



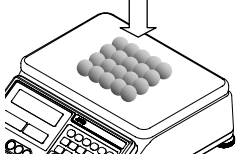



Jeżeli na wyświetlaczu widoczny jest wskaźnik „Add ##”, wówczas waga oferuje możliwość optymalizacji wartości referencyjnej, ponieważ wielkość próbki nie była wystarczająca dla dokładnego zliczania. Nałożyć żądane części w celu optymalizacji wartości referencyjnej (patrz wskazówka, rozdz. 9.2.1).




Teraz na płytce wagi można położyć zliczane części.  
Zostaną wyświetlone wszystkie parametry liczby sztuk materiału ważonego.

## 9.2.4 Dowolnie wybierana liczba sztuk referencyjnych bez użycia przycisku

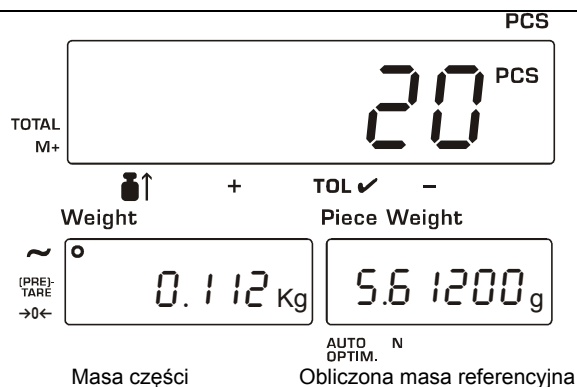


<p>1. Włączyć wagę przyciskiem ON/OFF. Trzy diody LED w przyciskach „<b>Piece weight by</b>” migają. Jeżeli tak nie jest, nacisnąć przycisk . Jeżeli jest to wymagane, nałożyć zbiornik tary i wytarować za pomocą przycisku TARE.</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p> <p>TOTAL M+ <span style="float: right; font-size: 2em;">0</span> PCS</p> <p style="text-align: center;">  ↑    +    TOL ✓    -         </p> <p>Weight                      Piece Weight</p> <p>~    ○                      ~    ○</p> <p>(PRE)-TARE                      (PRE)-TARE</p> <p>→0←                      →0←</p> <p style="text-align: center;">0.000 Kg                      0.00000 g</p> <p style="text-align: right;">AUTO N OPTIM.</p>
<p>2. Nałożyć liczbę części jako masę referencyjną. Zostanie wyświetlona masa części.</p> 	<p style="text-align: right;">PCS</p> <p>TOTAL M+ <span style="float: right; font-size: 2em;">0</span> PCS</p> <p style="text-align: center;">  ↑    +    TOL ✓    -         </p> <p>Weight                      Piece Weight</p> <p>~    ○                      ~    ○</p> <p>(PRE)-TARE                      (PRE)-TARE</p> <p>→0←                      →0←</p> <p style="text-align: center;">0.112 Kg                      0.00000 g</p> <p style="text-align: right;">AUTO N OPTIM.</p>
<p>3. Wprowadzić liczbę części za pomocą przycisków z cyframi. (błędne dane można skasować za pomocą przycisku C).</p> <p>Miga przycisk .</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p> <p>TOTAL M+ <span style="float: right; font-size: 2em;">20</span> PCS</p> <p style="text-align: center;">  ↑    +    TOL ✓    -         </p> <p>Weight                      Piece Weight</p> <p>~    ○                      ~    ○</p> <p>(PRE)-TARE                      (PRE)-TARE</p> <p>→0←                      →0←</p> <p style="text-align: center;">0.112 Kg                      Add g</p> <p style="text-align: right;">AUTO N OPTIM.</p>

4. Nacisnąć przycisk . W czasie obliczania asy referencyjnej na wyświetlaczu zostanie przez chwilę wyświetlony symbol „-----”. Po zakończonej sukcesem kontroli ustabilizowania ma wyświetlaczu zostanie wyświetlona określona masa referencyjna.

**Wskazówka:**



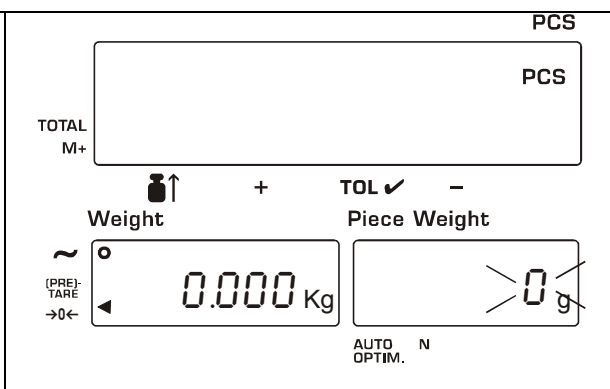
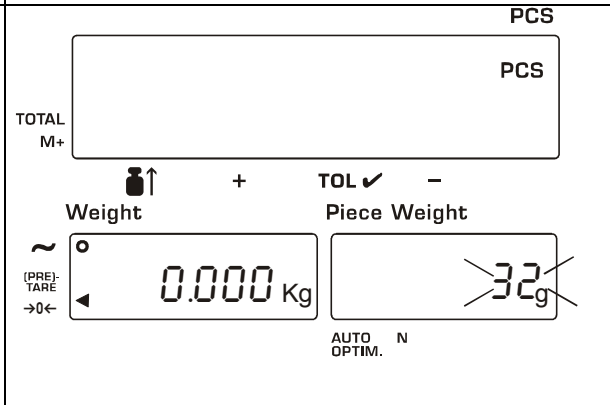

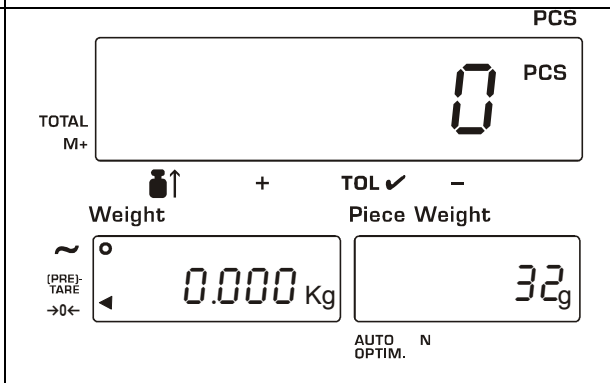
Jeżeli na wyświetlaczu widoczny jest wskaźnik „Add ##”, wówczas waga oferuje możliwość optymalizacji wartości referencyjnej, ponieważ wielkość próbki nie była wystarczająca dla dokładnego zliczania. Nałożyć żądane części w celu optymalizacji wartości referencyjnej (patrz wskazówka, rozdz. 9.2.1).



Teraz na płytce wagi można położyć zliczane części. Zostaną wyświetlone wszystkie parametry liczby sztuk materiału ważonego.



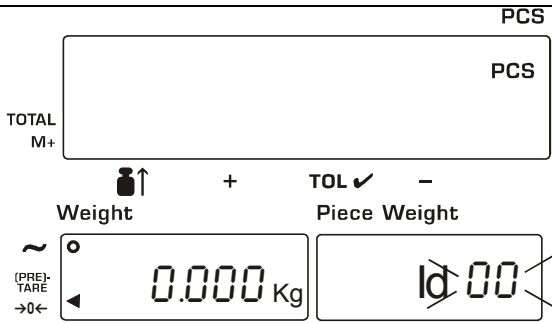
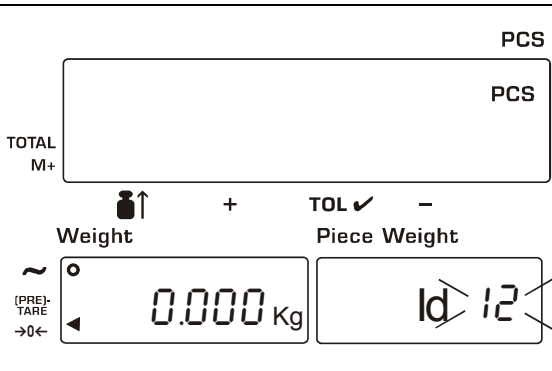

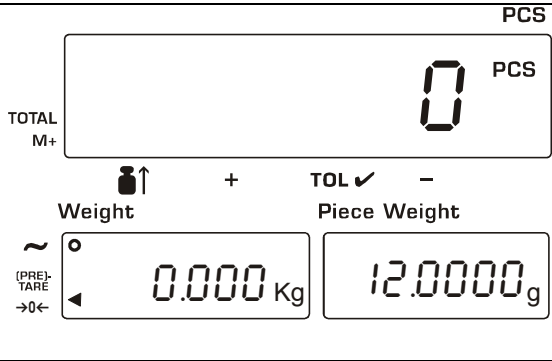

### 9.3 Numeryczne wprowadzenie masy referencyjnej

Jeżeli masa referencyjna/liczba sztuk jest znana, można ją wprowadzić za pomocą przycisków z cyframi.

<p>1. Włączyć wagę przyciskiem ON/OFF. Trzy diody LED w przyciskach „<b>Piece weight by</b>” migają. Jeżeli tak nie jest, nacisnąć przycisk . Jeżeli jest to wymagane, nałożyć zbiornik tary i wytarować za pomocą przycisku TARE.</p> <p>2. Nacisnąć przycisk , miga wskaźnik masy referencyjnej i przycisk ENTER</p>	 <p>The scale display shows 'TOTAL M+' at the top left and 'PCS' at the top right. Below this is a large empty box. In the center, there are icons for a container and a plus sign, and 'TOL' with a checkmark and a minus sign. Below these are two digital displays: 'Weight' showing '0.000 Kg' and 'Piece Weight' showing '&gt;0g'. On the left of the Weight display are icons for tare and a left arrow. On the right of the Piece Weight display is a right arrow. At the bottom right, it says 'AUTO OPTIM. N'.</p>
<p>3. Wprowadzić masę referencyjną za pomocą przycisków z cyframi (błędne dane można skasować za pomocą przycisku C). Miga wskaźnik masy referencyjnej i przycisk ENTER.</p>	 <p>The scale display is similar to the previous one, but the 'Piece Weight' display now shows '32g' instead of '&gt;0g'. The rest of the display elements are the same.</p>
<p>4. Zatwierdzić, naciskając przycisk .</p> <p><b>Wskazówka:</b> Jeżeli wprowadzona masa referencyjna jest zbyt mała, zabrzmiał sygnał akustyczny a na wskaźniku zostanie wyświetlony symbol „Lo ut”. Należy powrócić do kroku 3.</p>	 <p>The scale display shows 'TOTAL M+' at the top left and 'PCS' at the top right. The large box in the center now displays a large '0'. The rest of the display elements, including the weight and piece weight displays, are the same as in the previous step.</p>
<p>Teraz na płytce wagi można położyć zliczane części. Zostaną wyświetlone wszystkie parametry liczby sztuk materiału ważonego.</p>	

## 9.4 Wywołanie zapamiętanej masy referencyjnej za pomocą nr ID


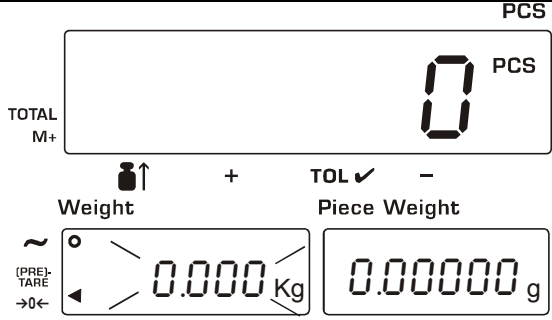
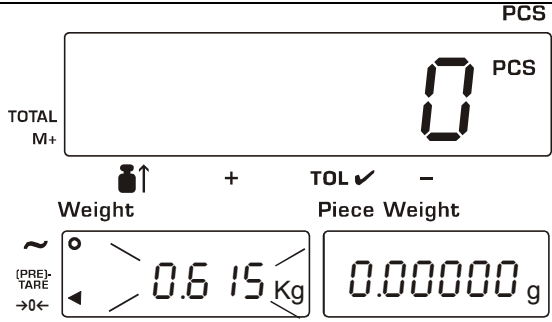

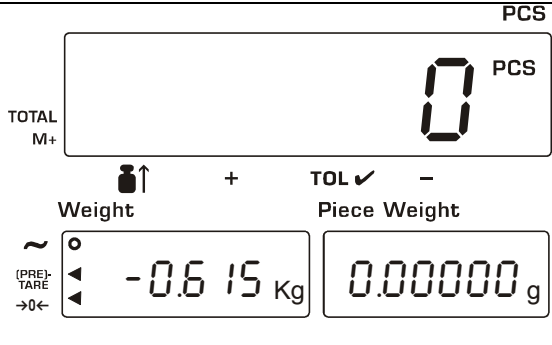
Zapamiętanie masy referencyjnej za pomocą nr ID, patrz rozdz. 11.1

<p>1. Włączyć wagę przyciskiem ON/OFF. Trzy diody LED w przyciskach „<b>Piece weight by</b>” migają. Jeżeli tak nie jest, nacisnąć przycisk .</p> <p>2. Nacisnąć przycisk ,</p> <p>Zostanie wyświetlony symbol „id-00” z migającą wartością „00”.</p>	 <p>The display shows 'TOTAL M+' at the top left, 'PCS' at the top right. Below is a large empty box. Underneath are icons for tare (up arrow), weight (+), and tolerance (TOL ✓ -). The 'Weight' field shows '0.000 Kg' and the 'Piece Weight' field shows 'id 00'.</p>
<p>3. Wprowadzić nr ID za pomocą przycisków z cyframi (błędne dane można skasować za pomocą przycisku C). Miga przycisk ENTER.</p>	 <p>The display is similar to the previous step, but the 'Piece Weight' field now shows 'id 12'.</p>
<p>4. Zatwierdzić, naciskając przycisk ,</p> <p>zostanie wyświetlona zapamiętana masa referencyjna.</p> <p><b>Wskazówka:</b> Jeżeli dla wprowadzonego nr ID nie istnieje żadna masa referencyjna, zabrmi sygnał akustyczny a na wskaźniku zostanie wyświetlony symbol „no id”. Należy powrócić do kroku 3.</p>	 <p>The display shows 'TOTAL M+' at the top left, 'PCS' at the top right. The large box now shows '0'. The 'Piece Weight' field shows '12.0000g'.</p>
<p>Teraz na płytce wagi można położyć zliczane części. Zostaną wyświetlone wszystkie parametry liczby sztuk materiału ważonego.</p>	
<p><b>Wskazówki:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Symbol „id 00” oznacza specjalny obszar pamięci. Zawiera on ostatnio wprowadzoną masę referencyjną</li> <li>• Masa referencyjna zostaje automatycznie zapisana w „id 00” i pozostaje tam, aż zostanie zapamiętana nowa masa referencyjna</li> <li>• Jeżeli masa referencyjna zostanie skasowana za pomocą przycisku , <p>pomimo tego można ją ponownie wywołać za pomocą parametru „id 00”.</p> </li> </ul>	

## 10 PRE-TARE


Waga dysponuje dwoma metodami tarowania:

- Zastosowanie przycisku TARE do bezpośredniego odejmowania wyświetlanej masy pojemnika. (patrz rozdz. 8.5)
- Wprowadzenie znanej masy tary (PRE-TARE) za pomocą przycisków z cyframi  
W tym celu należy wykonać następujące czynności:


<p>1. Zdjąć wszystkie przedmioty z płytki wagi</p> <p>2. Nacisnąć przycisk , miga wskaźnik masy i przycisk ENTER</p>	 <p>The display shows 'TOTAL M+' at the top left and 'PCS' at the top right. The main display shows '0'. Below it are icons for a container, a plus sign, 'TOL' with a checkmark, and a minus sign. The 'Weight' section shows '0.0000 Kg' and the 'Piece Weight' section shows '0.000000 g'. On the left side, there is a tilde symbol, a circle with a dot, and '(PRE)-TARE' with a left arrow.</p>
<p>3. Wprowadzić masę tary za pomocą przycisków z cyframi (błędne dane można skasować za pomocą przycisku C). Miga wskaźnik masy i przycisk ENTER.</p>	 <p>The display shows 'TOTAL M+' at the top left and 'PCS' at the top right. The main display shows '0'. Below it are icons for a container, a plus sign, 'TOL' with a checkmark, and a minus sign. The 'Weight' section shows '0.615 Kg' and the 'Piece Weight' section shows '0.000000 g'. On the left side, there is a tilde symbol, a circle with a dot, and '(PRE)-TARE' with a left arrow.</p>
<p>4. Zatwierdzić, naciskając przycisk , masa tary wyświetlana jest jako wartość ujemna a wskaźnik [◀] wyświetlany jest obok wskaźnika „(PRE)-TARE”.</p>	 <p>The display shows 'TOTAL M+' at the top left and 'PCS' at the top right. The main display shows '0'. Below it are icons for a container, a plus sign, 'TOL' with a checkmark, and a minus sign. The 'Weight' section shows '-0.615 Kg' and the 'Piece Weight' section shows '0.000000 g'. On the left side, there is a tilde symbol, a circle with a dot, '(PRE)-TARE', and a left arrow.</p>
<p>Położyć pojemnik tary + materiał ważony. Zostanie wyświetlona masa netto ważonego materiału</p>	

## Kasowanie wartości tary

### Albo:

Zdjąć wszystkie przedmioty z płytki wagi, następnie nacisnąć przycisk ,  
Masa tary zostanie skasowana a wskaźnik [◀] wyświetlany jest obok wskaźnika  
„(PRE)-TARE”.

### Lub:

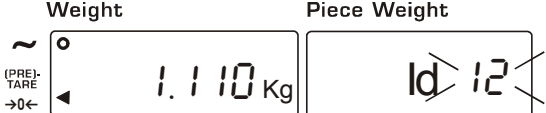
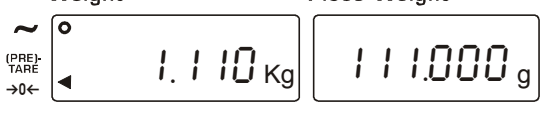

Nacisnąć przycisk , miga wskaźnik masy. Nacisnąć przycisk z cyfrą 0 i  
przycisk ENTER.  
Masa tary zostanie skasowana a wskaźnik [◀] wyświetlany jest obok wskaźnika  
„(PRE)-TARE”.

## 11 Zapamiętanie masy referencyjnej

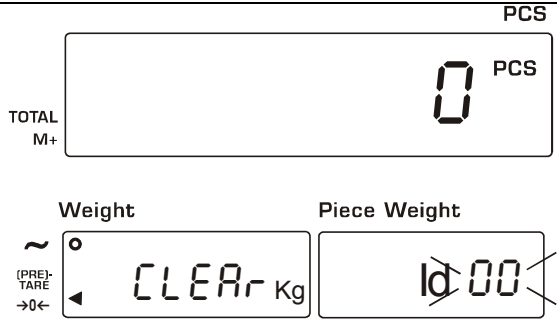
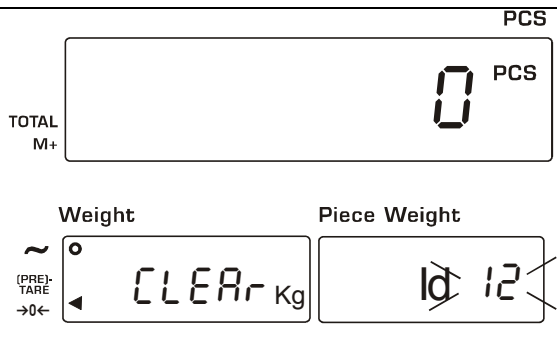
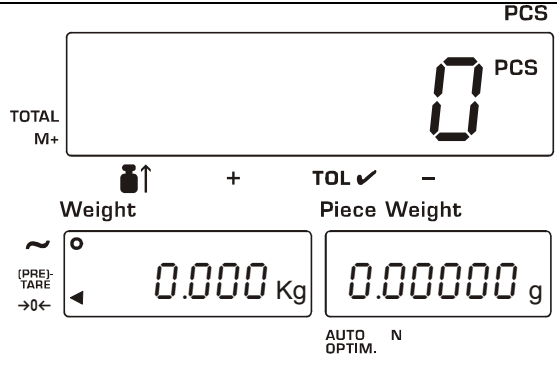
### 11.1 Zapamiętanie według numerów ID

Waga może pamiętać do 99 mas referencyjnych z 2-pozycyjnymi numerami ID od 01 od 99. W celu wywołania, patrz rozdz. 9.4.

Fabrycznie waga pamięta jedynie masę referencyjną. Dodatkowo można jeszcze zapamiętać masę zbiornika i/lub granice tolerancji. W tym celu w menu należy odpowiednio aktywować funkcję F-01-05 (patrz rozdz. 14.2).

<p>1. Wprowadzanie masy referencyjnej; albo numerycznie, albo poprzez ważenie (rozdz. 9.2-9.3)</p>		
<p>2. Nacisnąć przycisk , Zostanie wyświetlony symbol „id-00” z migającą wartością „00”</p>		
<p>3. Wprowadzić nr ID za pomocą przycisków z cyframi (błędne dane można skasować za pomocą przycisku C). Miga nr ID i przycisk ENTER.</p>		
<p>4. Zapamiętać, naciskając przycisk .</p>		
<p><b>Wskazówka:</b> Jeżeli taki sam nr ID był zapamiętany wcześniej, waga wydaje dwa dźwięki „bip” a wyświetlacz numeru ID przestaje migać. Następnie należy wybrać jedną z dwóch opcji: Albo (a) zostanie nadpisany stary numer ID, albo (b) zostanie wybrany inny numer ID:</p>		
<p>(a)  Nacisnąć przycisk , aby nadpisać stary nr ID</p>	<p>albo</p>	<p>(b)  Skasować, naciskając przycisk  i wybrać inny numer ID (patrz krok 3)</p>



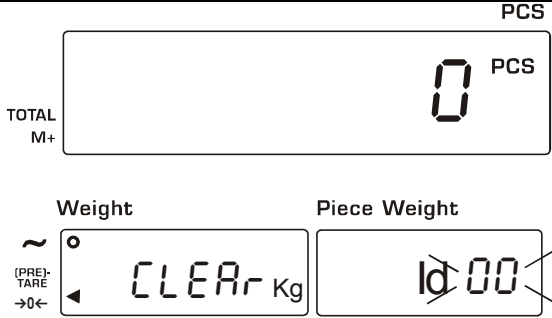

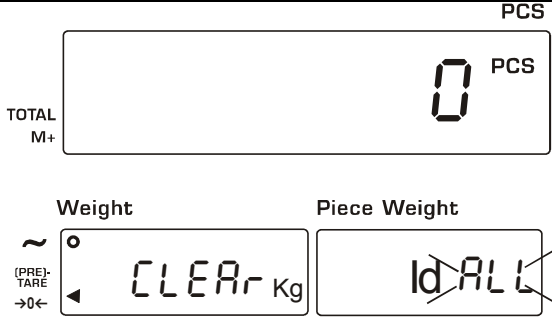



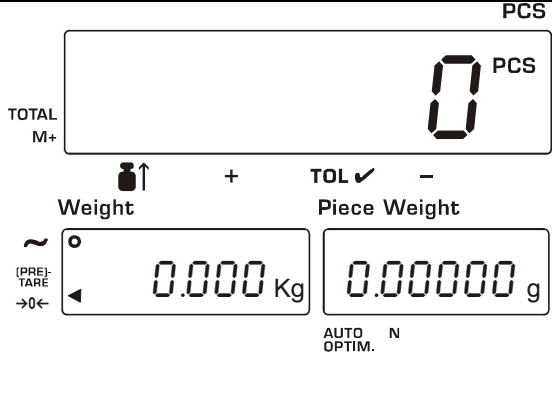
## 11.2 Kasowanie zapamiętanej masy referencyjnej

<p>1. Przytrzymać wciśnięty przycisk <b>C</b> i dodatkowo nacisnąć przycisk <b>ID</b>. Równocześnie zwolnić oba przyciski.</p>	 <p>PCS TOTAL M+ 0 PCS</p> <p>Weight Piece Weight ~ (PRE)-TARE →0← CLEAR Kg Id 00</p>
<p>2. Wprowadzić kasowany nr ID za pomocą przycisków z cyframi (błędne dane można skasować za pomocą przycisku C). Miga przycisk ENTER.</p>	 <p>PCS TOTAL M+ 0 PCS</p> <p>Weight Piece Weight ~ (PRE)-TARE →0← CLEAR Kg Id 12</p>
<p>3. Zatwierdzić, naciskając przycisk <b>ENTER</b>.</p>	 <p>PCS TOTAL M+ 0 PCS</p> <p>↑ + TOL ✓ - Weight Piece Weight ~ (PRE)-TARE →0← 0.000 Kg 0.00000 g</p> <p>AUTO N OPTIM.</p>

### Wskazówka:

Jeżeli kasowany nr ID nie jest dostępny, waga wysyła jeden sygnał „bip”. Aby powtórzyć, należy powrócić do kroku 2 lub nacisnąć przycisk **CE** w celu zakończenia.

### 11.3 Równoczesne kasowanie całej pamięci ID

<p>1. Przytrzymać wciśnięty przycisk  i dodatkowo nacisnąć przycisk . Równocześnie zwolnić oba przyciski.</p>	 <p>The display shows 'TOTAL M+' with '0 PCS' on the right. Below, 'Weight' shows 'CLEAR Kg' and 'Piece Weight' shows 'Id 00'.</p>
<p>2. Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony symbol „idALL” z migającym „ALL”</p>	 <p>The display shows 'TOTAL M+' with '0 PCS' on the right. Below, 'Weight' shows 'CLEAR Kg' and 'Piece Weight' shows 'Id ALL'.</p>
<p>3. Nacisnąć przycisk  a wartość „ALL” przestanie migać</p> <p>4. Ponownie nacisnąć przycisk , cała pamięć ID zostanie skasowana.</p> <p>albo</p> <p>W celu zakończenia bez kasowania pamięci ID, nacisnąć przycisk </p>	 <p>The display shows 'TOTAL M+' with '0 PCS' on the right. Below, 'Weight' shows '0.000 Kg' and 'Piece Weight' shows '0.00000 g'. A 'TOL' checkmark is visible between the two displays. At the bottom right, 'AUTO N OPTIM.' is displayed.</p>



## 12 Sumowanie

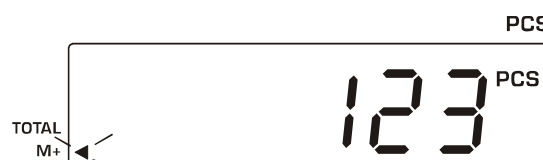
Waga dysponuje pamięcią sumy obliczeń do sumowania równych zliczanych części w łączną liczbę sztuk i masę całkowitą.

Fabrycznie waga ustawiona jest na sumowanie ręczne (po naciśnięciu przycisku M+). W celu sumowania automatycznego należy w menu (patrz rozdz. 14.2) funkcję F-03-01 ustawić na „1”.

Wybór danych sumowania (dodatnie/ujemne wartości ważenia) może być również aktywowany za pomocą menu, patrz funkcja F-03-02 (rozdz. 14.2).

### 12.1 Ręczne sumowanie poprzez naciśnięcie przycisku M+

1. Po wybraniu masy referencyjnej nałożyć liczbę części do pierwszego ważenia
2. Po zakończonej sukcesem kontroli ustabilizowania i naciśnięciu przycisku  wyświetlana wartość zostanie dodana do pamięci sumy. Sygnał „bip” i migający wskaźnik [] obok wskaźnika „M+” sygnalizują zapamiętanie wartości. Po zakończonej sukcesem kontroli ustabilizowania waga zostaje automatycznie przełączona z powrotem w tryb zliczania




Nałożyć liczbę części do drugiego ważenia i dodać do pamięci, naciskając przycisk M+.



W razie potrzeby zważyć kolejne części, w sposób opisany powyżej.

Zwracać uwagę na to, że pomiędzy poszczególnymi ważeniami waga musi zostać odciążona (wskazania < +5d).

#### Wskazówka:

Jeżeli waga wyśle cztery sygnały „bip” lub wskaźnik [] obok wskaźnika „M+” nie miga, oznacza to, że waga nie została odciążona pomiędzy poszczególnymi ważeniami lub wartość ważenia nie jest stabilna (patrz także funkcja F-03-02)

#### Kasowanie ostatniego sumowania M+

1. Przy wciśniętym przycisku  nacisnąć przycisk , a następnie oba zwolnić
2. Waga wysła jeden sygnał „bip” a ostatnie sumowanie za pomocą M+ zostaje skasowane



Jeżeli rozbrzmiewają 4 sygnały „bip”, oznacza to brak sumowań M+ do kasowania

## 12.2 Automatyczne sumowanie

Jeżeli aktywowana jest funkcja automatycznego sumowania F-03-01 (ustawienie „1”, patrz rozdz. 14.2.), po zakończonej sukcesem kontroli ustabilizowania poszczególne wartości ważenia zostaną automatycznie dodane bez naciskania przycisku **M+**. Po wprowadzeniu wartości ważenia do pamięci sumy rozbrzmiewa sygnał akustyczny.



- Realizacja jak przy sumowaniu ręcznym, patrz rozdz. 12.1, jednakże bez naciskania przycisku **M+**.
- Zwracać uwagę na to, że pomiędzy poszczególnymi ważeniami waga musi zostać odciążona (wskazania < +5d).
- Jeżeli funkcja F-03-02 ustawiona jest na „1”, mogą być dodawane tylko zliczania dodatnie (patrz rozdz. 14.2.)

## 12.3 Wskaźnik sumy całkowitej


1. Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona całkowita liczba sztuk oraz liczba waży. Jest to sygnalizowane przez wskaźnik [◀] obok wskaźników „TOTAL” i „N”
2. Ponownie nacisnąć przycisk . Waga automatycznie zostanie przełączona z powrotem w tryb zliczania




## 12.4 Kasowanie wszystkich zapamiętanych danych ważenia

1. Przy wciśniętym przycisku  nacisnąć przycisk , a następnie oba zwolnić
2. Pamięć **M+** zostanie skasowana. Wskaźnik [◀] obok wskaźników „**M+**” i „**TOTAL**” gaśnie.

### Wskazówki:

- Za pomocą przycisku  kasowany jest tylko wskaźnik, ale nie dane w pamięci sumowania.
- Dane pozostają zapamiętane również po odłączeniu wagi od sieci.

## 12.5 Funkcja M-





- Waga umożliwia odejmowanie danych obliczeń od pamięci **M+** przy użyciu przycisku 
- W tym celu w menu należy aktywować funkcję F-09-01 (ustawienie „1”, patrz rozdz. 14.2).
- Funkcja ta nie służy do kasowania ostatniego sumowania **M+**, lecz do odejmowania danych obliczeń zamiast ich dodawania. Suma liczby waży zostaje zwiększona.
- Automatyczna funkcja **M-** nie istnieje.







### 13 Ważenie/zliczanie z przedziałem tolerancji

Funkcja ta umożliwi ważenie pod względem określonej masy lub liczby sztuk w zakresie ustalonej tolerancji, np. do wazek kontrolnych. Osiągnięcie granic tolerancji sygnalizowane jest za pomocą sygnału optycznego/akustycznego.

Wyświetlany symbol ▼ wskazuje na:	
+	Liczba sztuk/masa powyżej górnej granicy tolerancji
TOL ✓	Liczba sztuk/masa w zakresie tolerancji
-	Liczba sztuk/masa poniżej dolnej granicy tolerancji


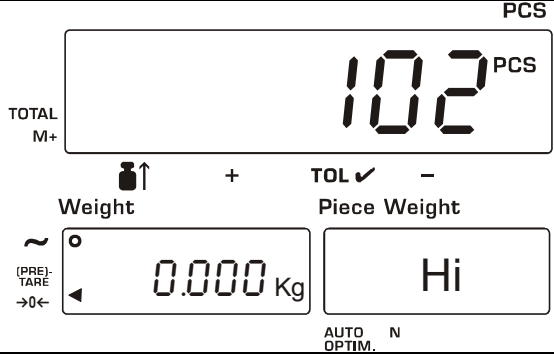


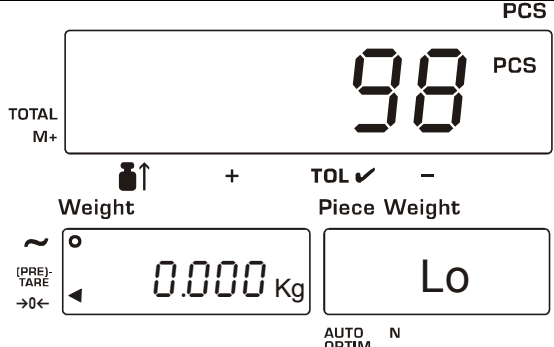
#### 13.1 Wybór parametrów (patrz także rozdz. 14.2)

<p>1. <b>Wyłączyć wagę</b></p> <p>2. Przy wciśniętym przycisku  nacisnąć przycisk . Zostanie wyświetlona migająca pierwsza funkcja F-00. Następnie zwolnić oba przyciski</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-family: monospace; font-size: 24px;">F-00</div>
<p>3. Za pomocą przycisku z cyfrą 5 wywołać funkcję „Fill to target”</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-family: monospace; font-size: 24px;">F-05</div>
<p>4. Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone aktualne ustawienie</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-family: monospace; font-size: 24px;">F-05-01</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; text-align: center;">0</div> </div>
<p>5. Wprowadzić żądany tryb za pomocą przycisku z cyfrą (patrz rozdz. 14.2).</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-family: monospace; font-size: 24px;">F-05-01</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; text-align: center;">1</div> </div>
<p>6. Zapamiętać, naciskając przycisk . Zostanie wyświetlony następny punkt menu „F-05-02” w celu wybrania porównywanych danych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 = dane zliczania</li> <li>▪ 1 = dane masy</li> </ul>	<p style="text-align: right;">PCS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-family: monospace; font-size: 24px;">F-05-02</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; text-align: center;">1</div> </div>



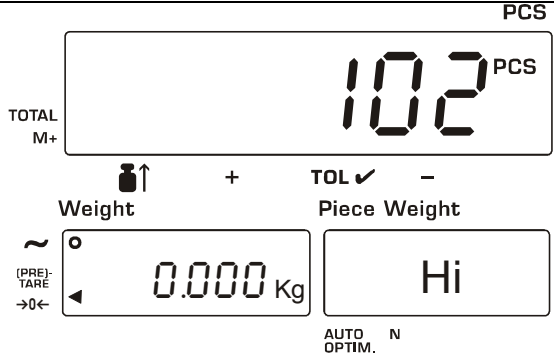


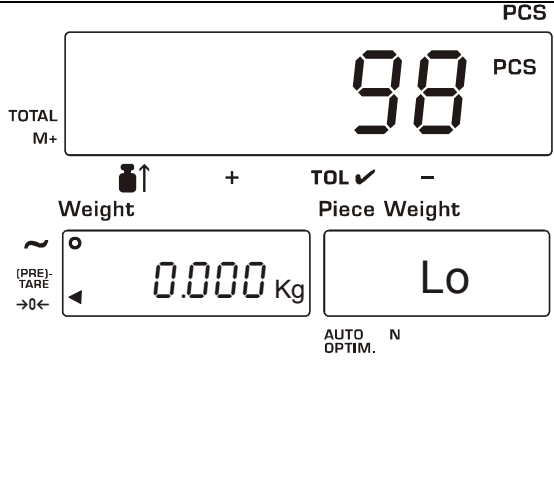
<p>7. Zatwierdzić, naciskając przycisk . Zostanie wyświetlony następny punkt menu „F-05-03” w celu ustawienia górnej granicy tolerancji. Wprowadzić ustawienie za pomocą przycisków z cyframi.</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-family: monospace; font-size: 24px;">F-05-03</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 30px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; text-align: center;">100</div> </div>
<p>8. Zapamiętać, naciskając przycisk . Zostanie wyświetlony następny punkt menu „F-05-04” w celu ustawienia dolnej granicy tolerancji. Wprowadzić ustawienie za pomocą przycisków z cyframi.</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-family: monospace; font-size: 24px;">F-05-04</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 30px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; text-align: center;">90</div> </div>
<p>9. Zatwierdzić, naciskając przycisk . Zostanie wyświetlony następny punkt menu w celu ustawienia sygnału akustycznego kontroli tolerancji. Wprowadzić ustawienie za pomocą przycisków z cyframi (000 = dźwięk wyłączony, 001 = dźwięk włączony).</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-family: monospace; font-size: 24px;">F-05-05</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 30px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; text-align: center;">0 10</div> </div>
<p>10. Zapamiętać, naciskając przycisk . Zostanie wyświetlony następny punkt menu (patrz rozdz. 14.2). Dalsze ustawienia przebiegają analogicznie.</p> <p>11. Menu opuszcza się za pomocą przycisku . Ponownie włączyć wagę za pomocą przycisku .</p>	

### 13.2 Wyświetlanie ustawionych granic tolerancji

Warunek wstępny: F-09-01 = „0”, patrz rozdz. 14.2

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Włączenie wagi</li> <li>2. Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona migająca, ustawiona góra granica tolerancji.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Ponownie nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona migająca, ustawiona dolna granica tolerancji.</li> <li>4. Ponownie nacisnąć przycisk , waga zostanie przełączona z powrotem w tryb zliczania</li> </ol>	















### 13.3 Zmiana ustawionych granic tolerancji za pomocą przycisku zamiast ustawiania w menu

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona migająca, ustawiona góra granica tolerancji. W celu zmiany wprowadzić żądaną wartość za pomocą przycisków z cyframi</li> <li>2. Nacisnąć przycisk , zostanie zapamiętana nowa granica górna a wyświetlona granica dolna.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. W celu zmiany dolnej granicy tolerancji, żądaną wartość należy wprowadzić za pomocą przycisków z cyframi</li> <li>4. Nacisnąć przycisk , zostanie zapamiętana nowa granica dolna a waga zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.</li> <li>5. Nacisnąć przycisk , jeżeli nie należy zapamiętywać żadnych nowych granic. Waga powraca w tryb zliczania</li> </ol>	

Zapamiętane granice tolerancji pozostają zachowane również po wyłączeniu wagi.

## 14 Menu

### 14.1 Nawigacja w menu

<p>1. <b>Wyłączyć wagę</b></p> <p>2. Przy wciśniętym przycisku  nacisnąć przycisk . Zostanie wyświetlona migająca pierwsza funkcja F-00. Następnie zwolnić oba przyciski</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p> 
<p>3. Za pomocą przycisków z cyframi (np. 5) wywołać żadaną funkcję (patrz rozdz. 13.2)</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p> 
<p>4. Zatwierdzić, naciskając przycisk , na wskaźniku liczby sztuk zostanie wyświetlona funkcja i migające aktualne ustawienie. Można teraz albo zmienić ustawienie (krok 5), albo przejść do następnej funkcji (krok 6)</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p>  
<p>5. Za pomocą przycisków z cyframi wprowadzić żądane ustawienie (patrz rozdz. 13.2)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Błędne dane można skasować za pomocą przycisku C, powtórzyć wprowadzanie</li><li>• Jeżeli proces ma zostać przerwany po ostatnim naciśnięciu przycisku ENTER bez zapamiętywania jakichkolwiek wprowadzonych danych, w celu zakończenia należy nacisnąć przycisk ON/OFF</li></ul>	<p style="text-align: right;">PCS</p>  
<p>6. W celu zapamiętania swoich zmian i przejścia do następnej funkcji należy nacisnąć przycisk .</p>	<p style="text-align: right;">PCS</p>  
<p>7. Menu opuszcza się za pomocą przycisku . Ponownie włączyć wagę za pomocą przycisku .</p>	

- Jeżeli na wyświetlaczu widoczny jest wskaźnik „Add ##”, wówczas waga oferuje możliwość optymalizacji wartości referencyjnej, ponieważ wielkość próbki nie była wystarczająca dla dokładnego zliczania.

Albo wprowadzić wymaganą liczbę części, albo zignorować komunikat „Add ##” i kontynuować proces zliczania, naciskając przycisk ENTER. (dokładne wyniki nie są oczywiście możliwe). Patrz także funkcja „F-01-02”, rozdz. 14.2

## 14.2 Przegląd menu


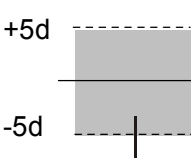
### F- 01-X Eksploatacja

Funkcja Przycisk <b>1</b>	Wybór para- metrów	Opis funkcji
F-01-01	<b>Tryb roboczy</b>	
	0*	Tryb normalny. Wszystkie funkcje i przyciski są dostępne
	1	Uproszczony tryb roboczy. Masa referencyjna może być określana tylko poprzez ważenie. Wszystkie inne przyciski są dezaktywowane (rozdz. 7.11)
F-01-02	<b>„Add##“ dodatkowe wymaganie zliczania sztuk (patrz wskazówka „rozdz. 9.2.1”)</b> Dodatkowe wymaganie zliczania sztuk zapewnia w czasie zliczania sztuk, że nie zostanie użyta zbyt mała masa referencyjna, ponieważ mogłoby to doprowadzić do niedokładnych wyników. Funkcję tę można wyłączyć lub włączyć.	
	0	Funkcja „Add” dezaktywowana. Lekka masa referencyjna zostanie zaakceptowana bez wymagania „Add”
	1*	Masę referencyjną wprowadzić <b>można bez</b> wymaganej dalszej części „Add” (za pomocą przycisku ENTER)
	2	Masy referencyjnej wprowadzić <b>nie można bez</b> wymaganej dalszej części „Add” (za pomocą przycisku ENTER)
F-01-03	0	Zawsze używać tego ustawienia
F-01-04	<b>Wyświetlanie ostatnio używanej masy referencyjnej</b> Po włączeniu wagi na wskaźniku zostaje wyświetlona ostatnio używana masa referencyjna. Funkcję tę można wyłączyć lub włączyć	
	0*	Ostatnio używana masa referencyjna zostanie skasowana
	1	Ostatnio używana masa referencyjna zostanie wyświetlona automatycznie
F-01-05	<b>Zawartość pamięci ID</b>	
	00	Pamięć ID zawiera tylko masę referencyjną
	Wartość tary ↓ 00 ↑ Granica tolerancji	Można wybrać, jakie dane oprócz masy referencyjnej mają być jeszcze zapamiętane, wprowadzając w tym celu wartość 0 (nie) lub 1 (tak) dla danej (wartość tary lub granica tolerancji). Przykład: 10 = pamięć ID zawiera masę referencyjną i granice tolerancji

## F-02-X Automatyczna optymalizacja wartości referencyjnej

Funkcja Przycisk <b>2</b>	Wybór para- metrów	Opis funkcji
F-02-01		Optymalizacja wartości referencyjnej przy wprowadzaniu masy referencyjnej poprzez ważenie (rozd. 9.2)
	0	Optymalizacja wartości referencyjnej jest dezaktywowana
	1*	Automatyczna optymalizacja wartości referencyjnej
	2	Ręczna optymalizacja wartości referencyjnej (za pomocą przycisku ENTER)
F-02-02		Optymalizacja wartości referencyjnej przy numerycznym wprowadzaniu masy referencyjnej (rozd. 9.3) lub za pomocą nr ID (rozd. 9.4)
	0	Optymalizacja wartości referencyjnej jest dezaktywowana
	1*	Ręczna optymalizacja wartości referencyjnej (za pomocą przycisku ENTER). Ustawienie to jest aktywne, jeżeli funkcja F-02-01 nie jest ustawiona na „0”
	2	Automatyczna optymalizacja wartości referencyjnej zależy od ustawienia F-02-01
F-02-03		Minimalna masa referencyjna (1d = dokładność odczytu, patrz rozdz. 1)
	0	1/5 d
	1*	1/100 d



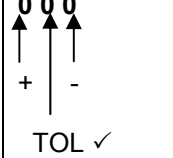
## F-02-X Funkcja sumowania

Funkcja Przycisk <b>3</b>	Wybór para- metrów	Opis funkcji
F-03-01		<b>M+ Sumowanie automatyczne/ręczne (rozd. 11)</b>
	0*	Ręczne sumowanie poprzez naciśnięcie przycisku M+
	1	Sumowanie automatyczne (tylko dane dodatnie)
F-03-02		<b>Wybór danych sumowania</b>
	0*	Tylko dane dodatnie (5d i wyższa)
	1	Dodatnie i ujemne dane (5d i wyższa lub -5d i niższa)
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>M+ nie zaakceptowana <b>F-03-02=0</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>M+ nie zaakceptowana <b>F-03-02=1</b></p> </div> </div>

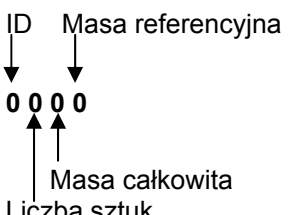
## F-04-X Otoczenie i sygnał akustyczny

Funkcja Przycisk <b>4</b>	Wybór para- metrów	Opis funkcji
F-04-01	<b>Śledzenie zera (rozd. 7.8)</b>	
	0*	Śledzenie zera włączone
	1	Śledzenie zera wyłączone
F-04-02	<b>Prędkość wskazań (reakcja)</b>	
	0	Szybka/czuła
	1*	Normalny
	2	Wolna/stabilna
	3	Wolniejsza/stabilniejsza
F-04-03	<b>Filtr wibracji (otoczenie)</b>	
	0	Wrażliwy i szybki (bardzo spokojne miejsce ustawienia).
	1*	Normalny
		Niewrażliwy i szybki (bardzo niespokojne miejsce ustawienia).
F-04-04	<b>Sygnał akustyczny obsługi przycisków</b>	
	0*	Dźwięk włączony
	1	Dźwięk wyłączony
F-04-04	<b>Funkcja automatycznego wyłączenia Auto-OFF</b>	
	0*	Funkcja Auto-OFF włączona
	1	Funkcja Auto-OFF wyłączona

## F-05-X Kontrola tolerancji


Funkcja Przycisk <b>5</b>	Wybór para- metrów	Opis funkcji
F-05-01	<b>Wybór trybu</b>	
	0*	Kontrola tolerancji wyłączona
	1	Porównywanie wszystkich danych
	2	Porównywanie danych stabilnych
	3	Porównywanie wszystkich danych, za wyjątkiem danych w pobliżu ZERA*
	4	Porównywanie danych stabilnych, za wyjątkiem danych w pobliżu ZERA*
	5	Porównywanie wszystkich dodatnich danych, za wyjątkiem danych w pobliżu ZERA*
	6	Porównywanie stabilnych danych dodatnich, za wyjątkiem danych w pobliżu ZERA*
	* „w pobliżu ZERA” oznacza zakres danych masy od -4d do +4d	
F-05-02	<b>Wybór porównywanych danych</b>	
	0*	Dane zliczania
	1	Dane ciężaru
F-05-03	<b>Granica górna</b>	
	0*	Wprowadzanie za pomocą przycisków z cyframi Do ustawienia wartości ujemnej należy użyć przycisku 
F-05-04	<b>Granica dolna</b>	
	0*	Wprowadzanie za pomocą przycisków z cyframi Do ustawienia wartości ujemnej należy użyć przycisku 
F-05-05	<b>Sygnal akustyczny po osiągnięciu granic tolerancji</b>	
	000*	Sygnal akustyczny wyłączony
		Ustawienie „0”: Sygnal akustyczny wyłączony „1”: Sygnal akustyczny włączony Przykład „010”: Sygnal akustyczny rozbrzmiewa tylko wtedy, gdy wskazanie „TOL ✓” odpowiada warunkowi.

## F-06-X Wyjście danych RS-232C

Funkcja Przycisk <b>6</b>	Wybór para- metrów	Opis funkcji
F-06-01	<b>Tryb wyjścia danych</b>	
	0*	Dane zostaną wysłane po naciśnięciu przycisku PRINT. + Polecenia zdalnego sterowania
	1	Dane wysyłane są w sposób ciągły. Polecenia zdalnego sterowania nie mogą być używane
	2	Dane zostaną wysłane, jeżeli wskazanie masy jest stabilne przy +5d i wyższej. + Polecenia zdalnego sterowania
	3	Dane zostaną wysłane, jeżeli wskazanie masy jest stabilne przy 5d i wyższej/niższej. + Polecenia zdalnego sterowania
	4	Tylko polecenia zdalnego sterowania
	5	Nieudokumentowane
	6	Nieudokumentowane
	7	Nieudokumentowane
	8	Nieudokumentowane
* „w pobliżu ZERA” oznacza zakres danych masy od -4d do +4d		
F-06-02	<b>Wybór wartości wyjściowych</b>	
	0100*	Wysyłanie danych zliczania
		Wybór, jakie dane mają być wysyłane dokonywany jest poprzez wprowadzenie wartości „0” lub „1” dla danej: nr ID, liczba sztuk, masa lub masa referencyjna. Przykład: Po wprowadzeniu „1100” zostanie wysłany tylko nr ID i liczba sztuk.
F-06-03	<b>Format danych</b>	
	0*	Nieudokumentowane
	1	Nieudokumentowane
2	Format dla ogólnych urządzeń peryferyjnych.	
F-06-04	<b>Szybkość transmisji</b>	
	0*	2400 bps
	1	4800 bps
2	9600 bps	
F-06-05	<b>Długość danych i parzystość</b>	
	0*	7 bitów, parzystość „parzysta”
	1	7 bitów, parzystość „nieparzysta”
2	8 bitów, brak parzystości	

Wskazówka: Dla funkcji F-07 i F-08 zawsze stosować ustawienie „0”

## F-09-X Przycisk TOL

Funkcja Przycisk 	Wybór para- metrów	Opis funkcji
F-09-01	<b>Tryb obsługi przycisku</b> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">TOL</span>	
	0*	Obsługa jako przycisku do wyświetlania i/lub zmiany górnej i dolnej granicy tolerancji
	1	Obsługa jako przycisku M- do odejmowania danych zliczania od pamięci M+
F-09-02	<b>Punkt dziesiętny i wyjście RS-232C</b>	
	0000*	Punkt dziesiętny: „.” Wiersz nagłówka dla stabilnych danych masy: „ST” Zatwierdzenie polecenia: <ACK><C <sub>R</sub> ><L <sub>F</sub> >
	ACK Punkt dziesiętny ↓ ↓ 0 0 0 0 ↑ ↑ K.A. ST/WT	Wybrać punkt dziesiętny „.” lub „,” i format wyjściowy dla interfejsu RS-232C. Dla każdego bitu ustawić „0” lub „1”. Punkt dziesiętny: „0” = „.” „1” = „,” Wiersz nagłówka: „0” = „ST,+001.2346kg” „1” = „WT,+001.2346kg” Zatwierdzenie: „0” = „<ACK><C <sub>R</sub> ><L <sub>F</sub> >” „1” = „<ACK>”

Wskazówka: Dla funkcji F-11 i F-12 zawsze stosować ustawienie „0”

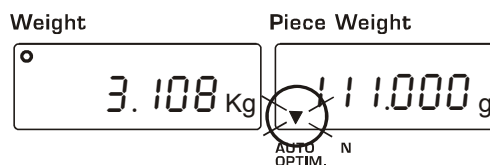
Ustawienia fabryczne zaznaczone są za pomocą \*.

## 15 Opis poszczególnych funkcji

### 15.1 Funkcja ACAI (Automatic Counting Accuracy Improvement = automatyczna optymalizacja wartości referencyjnej)

Aby poprawić dokładność zliczania, funkcja ACAI oblicza masę referencyjną zawsze ponownie wtedy, gdy zostało położonych więcej części.

Przy każdej optymalizacji wartości referencyjnej masa referencyjna obliczana jest ponownie. Ponieważ dodatkowe części zwiększają bazę do obliczeń, wartość referencyjna staje się również dokładniejsza.



#### Wskazówki dotyczące funkcji ACAI

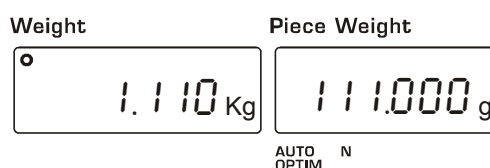
- Proces ACAI musi być wykonany po ustawieniu masy referencyjnej. Dana liczba części musi znajdować się jeszcze na płytce wagi.
- Nie zdejmować danej liczby części zanim proces ACAI nie zostanie zakończony.
- Jeżeli części pozostają w zakresie funkcji ACAI, nie muszą być one zliczane przy wprowadzaniu.
- Chcąc uzyskać najdokładniejsze wyniki liczenia dla każdej różnej partii takich samych części, funkcję ACAI należy zastosować za każdym razem przy uruchamianiu zliczania następnej partii.
- Funkcja ACAI fabrycznie ustawiona jest na obsługę ręczną, gdy masa referencyjna zostanie wprowadzona cyfrowo za pomocą klawiatury, z pamięci ID lub za pomocą komputera poprzez interfejs szeregowy. Można ją przestawić w tryb automatyczny. Tryb funkcji ACAI przy wprowadzaniu masy referencyjnej za pomocą ID lub cyfrowego wprowadzania danych sterowana jest za pomocą funkcji F-02-02 (patrz rozdz. 14.2).

#### 15.1.1 Tryb automatyczny funkcji ACAI

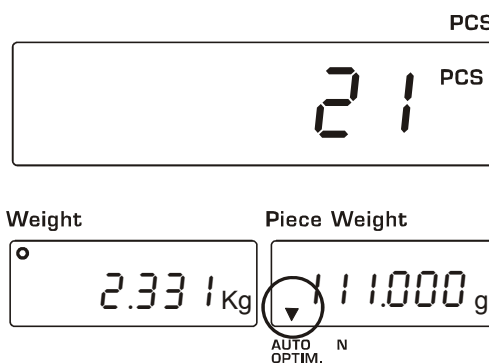
Ustawienie w menu (rozdz. 14): F-02-01 = „1”

##### 1. Start:

Po ustawieniu masy referencyjnej położyć daną liczbę części na płytce wagi



2. Dołożyć kolejne części mieszczące się w obrębie kolejnego zakresu ACAI (patrz poniższa tabela). Dobłą podstawową zasadą jest podwajanie liczby części na płytce wagi.



Liczba części na płytce wagi	ACAI Zakres dodawania	Liczba części na płytce wagi	ACAI Zakres dodawania
10	13~26	60	63~122
20	23~49	70	73~138
30	33~70	80	83~152
40	43~89	90	93~166
50	53~106	100	103~299
		>200	203~492

		
Dopóki znajdują się w zakresie, przy dodawaniu wyświetlany jest symbol trójkąta ▼.	Po zatrzymaniu dodawania i ustabilizowaniu wskazania trójkąt ▼ miga	Po obliczeniu nowej masy referencyjnej trójkąt ▼ znika

3. Dodawać kolejne części w obrębie zakresu funkcji ACAI, aż zostanie osiągnięta liczba części równa największej liczbie części, która ma być zliczana.
4. Po dodaniu maksymalnej liczby wymaganych części, części należy zdjąć i rozpocząć proces zliczania.

### 15.1.2 Tryb ręczny funkcji ACAI

- W ręcznym procesie ACAI masa referencyjna ponownie obliczana jest dopiero po naciśnięciu przycisku ENTER.
- Ustawienie w menu (rozdz. 14.2): F-02-01 = „2”

1. Start:

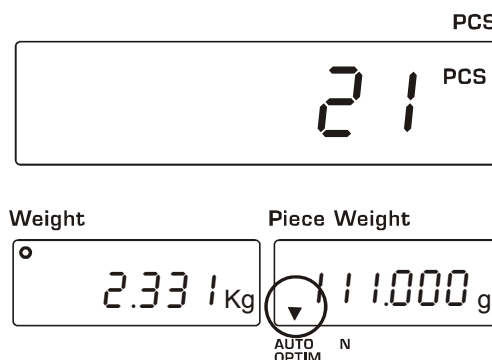
Po ustawieniu masy referencyjnej położyć daną liczbę części na płytce wagi

2. Dołożyć kolejne części mieszczące się w obrębie kolejnego zakresu ACAI (patrz tabela w poprzednim punkcie). Jeżeli masa znajduje się w obrębie zakresu funkcji ACAI nad symbolem „AUTO OPTIM.” zostanie wyświetlony trójkąt ▼.

3. Odczekać na ustabilizowanie wskaźnika, następnie nacisnąć przycisk ENTER. Po obliczeniu nowej masy referencyjnej trójkąt ▼ nad symbolem „AUTO OPTIM.” przez chwilę miga a potem gaśnie.

4. Dodawać kolejne części w obrębie zakresu funkcji ACAI, aż zostanie osiągnięta liczba części równa największej liczbie części, która ma być zliczana.

5. Po dodaniu maksymalnej liczby wymaganych części, części należy zdjąć i rozpocząć proces zliczania.



## 15.2 Funkcja AWA (Audible Weighing Assist = sygnał akustyczny Fill-to-target

Za pomocą tej funkcji zbliżanie do docelowej liczby sztuk (np. 20 szt.) sygnalizowane jest poprzez coraz intensywniejszy sygnał akustyczny.

Istnieją trzy tryby obsługi. Można je wybrać za pomocą przycisku TARGET.

**Tryb wyłączony (off):** Funkcja AWA jest dezaktywowana




**Tryb docelowy (target):** Ustawienie docelowej liczby sztuk

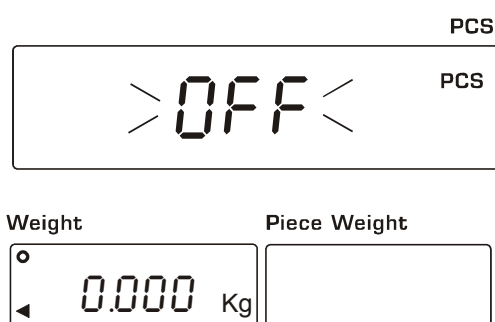
**Tryb interwału (int):** W trybie interwału docelowa liczba sztuk (np. 20 szt.) może być zwielokrotniana w celu zliczania cyklicznego (np. 20, 40, 60, 80 szt.).

- Dźwięk sygnalizacyjny zaczyna się przy wartości równej „liczba sztuk - 9”. W czasie dodawania części i zbliżania się do docelowej liczby sztuk, ulega zmianie odstęp pomiędzy dźwiękami „bip” sygnału dźwiękowego. Są one coraz krótsze i ustają po osiągnięciu docelowej liczby sztuk.
- Sygnał dźwiękowy rozbrzmiewa ponownie dla wartości sztuk równej „docelowa liczba sztuk + 1, 2, 3 lub 4”.
- Minimalna docelowa liczba sztuk ustawiona jest na 10.
- Jeżeli w trybie interwału ustawiona jest mniejsza liczba sztuk niż 50, sygnał akustyczny zaczyna rozbrzmiewać przy wartości „docelowa liczba sztuk - 5”.
- Ujemna wartość docelowa i zliczanie w trybie interwału nie mogą być ustawione równocześnie. Jednak funkcja AWA działa również przy ujemnym zliczaniu sztuk.
- **Jeżeli używany jest sygnał akustyczny kontroli tolerancji, funkcja AWA musi być dezaktywowana.**

### 15.2.1 Aktywacja/dezaktywacja funkcji AWA


#### Dezaktywacja funkcji AWA:

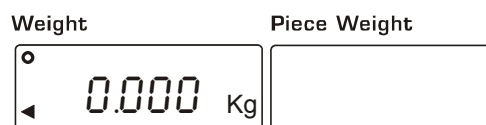
1. Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony aktualny tryb.\*
2. Tak często naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlony symbol „off”.
3. Zatwierdzić, naciskając przycisk , waga zostanie przełączona z powrotem w tryb zliczania




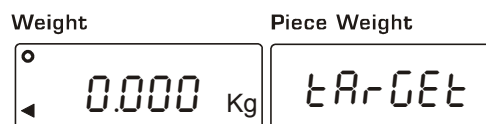
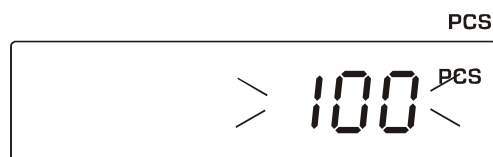
\*Wskazówka: Za pomocą przycisku CE można powrócić do trybu ważenia bez zmiany ustawienia.

## Tryb docelowy:

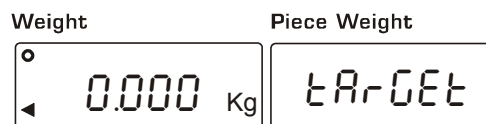
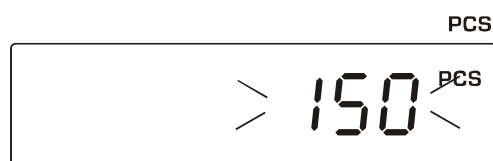
1. Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony aktualny tryb.




2. Tak często naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlony symbol „target”. Miga ustawiona docelowa liczba sztuk.






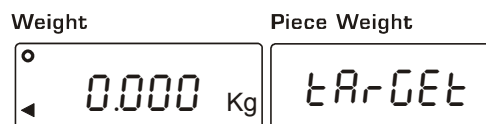
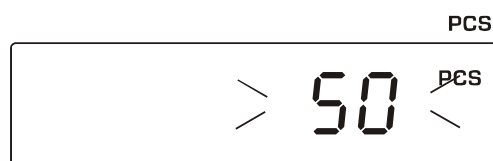
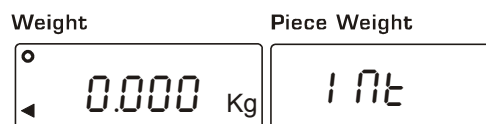
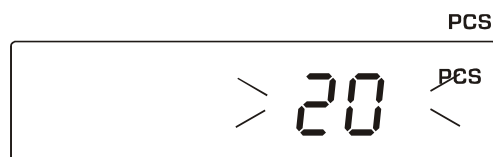
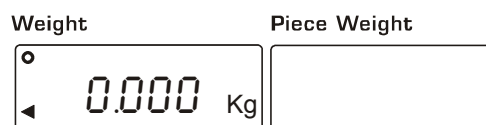
3. W celu zmiany docelowej liczby sztuk wprowadzić żądaną wartość za pomocą przycisków z cyframi (błędne dane można skasować za pomocą przycisku C). Miga przycisk ENTER.



4. Zatwierdzić, naciskając przycisk , waga zostanie przełączona z powrotem w tryb zliczania a tryb docelowy zostanie aktywowany.

## Tryb interwału:

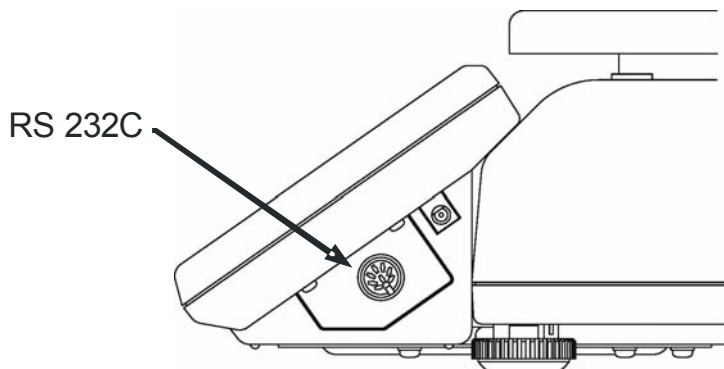
1. Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony aktualny tryb.
2. Tak często naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlony symbol „int”. Miga ustawiona zliczanie z interwałem.
3. W celu zmiany zliczania z interwałem wprowadzić żądaną wartość za pomocą przycisków z cyframi (błędne dane można skasować za pomocą przycisku C). Miga przycisk ENTER.
4. Zatwierdzić, naciskając przycisk , waga zostanie przełączona z powrotem w tryb interwału a tryb zliczania zostanie aktywowany.



## 16 Wyjście danych RS 232C

Waga seryjnie wyposażona jest w interfejs RS 232C.

Wyjście danych znajduje się po prawej stronie wskaźnika.



### 16.1 Dane techniczne interfejsu

Asynchroniczny, dwukierunkowy, pół-dupleks

Prędkość transmisji: 2400, 4800, 9600 bps

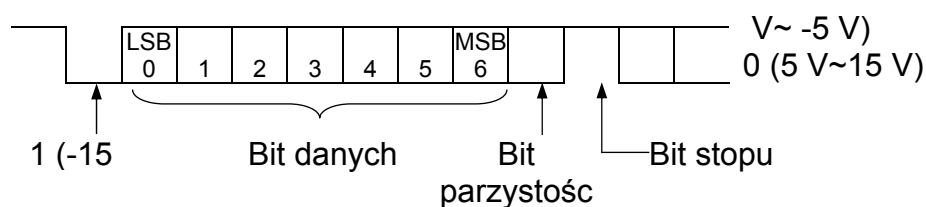
Dane: 7 bitów + 1 bit parzystości (even / odd) lub 8 bitów (non-parity)

Bit startu: 1 bit

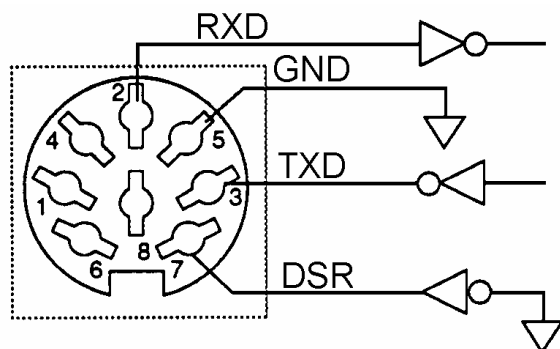
Bit stopu: 1 bit

Kod: ASCII

Terminator: Wysyłanie danych / C<sub>R</sub>L<sub>F</sub> Odbiór danych / C<sub>R</sub> lub C<sub>R</sub>L<sub>F</sub>



Obłożenie pinów:



- 2 Odbiór danych (Receive data)
- 3 Przesył danych (Transmit data)
- 5 Masa (Signal ground)
- 7 Gotowość danych

## 16.2 Wyjście danych

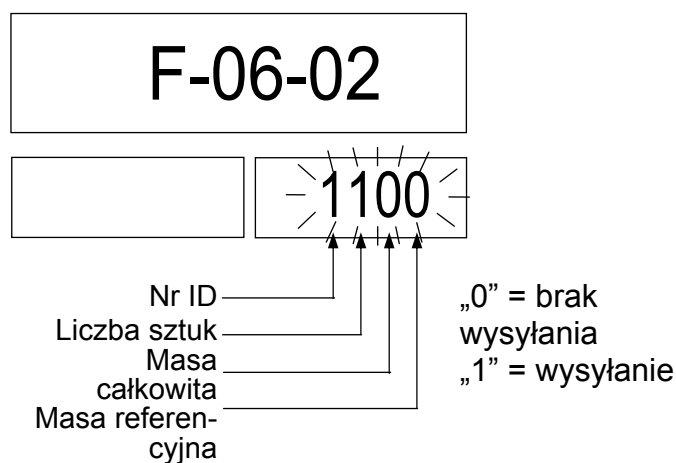
Parametry ustawiane są za pomocą funkcji F-06-X (patrz rozdz. 14).

### Tryb wyjścia danych F- 06-01:

- **F- 06-01 = „0”**  
Dane zostaną wysłane po naciśnięciu przycisku PRINT. Podczas wysyłania danych miga wskaźnik zliczania sztuk.
- **F- 06-01 = „1”**  
Dane wysyłane są w sposób ciągły. Interwał pomiędzy ciągłymi danymi wynosi ok. 2 s.
- **F- 06-01 = „2”**  
Dane zostaną wysłane, jeżeli wskazanie masy jest stabilne przy +5d i wyższej.
- **F- 06-01 = „3”**  
Dane zostaną wysłane, jeżeli wskazanie masy jest stabilne przy  $\pm 5d$  i wyższej/niższej.

### Wybór wartości wyjściowych F-06-02:

Wybór, jakie dane mają być wysyłane dokonywany jest poprzez wprowadzenie wartości „0” lub „1” dla danej: nr ID, liczba sztuk, masa lub masa referencyjna. Przykład: Po wprowadzeniu „1100” zostanie wysłany tylko nr ID i liczba sztuk.



### Format danych F-06-03:

Jako formatu danych do ustawienia urządzeń peryferyjnych należy użyć funkcji **F-06-03 = „2”**.

### Prędkość transmisji F-06-04:

- **F- 06-04 = „0”** :2400 bps
- **F- 06-04 = „1”** :4800 bps
- **F- 06-04 = „2”** :9600 bps

## Polecenia zdalnego sterowania

Polecenie	Znaczenie	Uwaga
@	Start /stop ciągłego wydawania danych	
A	Przycisk CE	
PL	PRE-Tare	„D,1.23C <sub>R</sub> L <sub>F</sub> ” = "1.23kg" Tara
J	Przycisk TOTAL	
K	Przycisk M+	
Q	Natychmiastowe wydanie danych	Dane zależne od funkcji <b>F-06-02</b>
S	Wyjście stabilnej wartości ważenia	
T	Przycisk TARE	
Z	Przycisk →0←	

## Kody błędów

En	Znaczenie
E0	Błąd transmisji danych
E1	Błąd polecenia
E2	Błąd „Scale not ready” (Brak gotowości wagi).
E4	Zbyt duża liczba znaków
E6	Błąd formatu
E7	Poza zakresem ważenia