



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433-9933-0

Faks: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Instrukcja obsługi Waga przemysłowa

KERN FES/FEJ

Wersja 3.2

03/2011

PL



FES/FEJ-BA-pl-1132



KERN FES/FEJ

Wersja 3.2 03/2011

Instrukcja obsługi Waga przemysłowa

Spis treści

1	Dane techniczne	5
2	Deklaracja zgodności	7
3	Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)	8
3.1	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	8
3.2	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem.....	8
3.3	Gwarancja	8
3.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi	9
4	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	9
4.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.....	9
4.2	Przeszkolenie personelu.....	9
5	Transport i składowanie	9
5.1	Kontrola przy odbiorze	9
5.2	Opakowanie	9
6	Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie	10
6.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji	10
6.2	Rozpakowanie.....	10
6.3	Zakres dostawy.....	11
6.4	Ustawianie.....	13
6.4.1	Wskazówka montażowa dotycząca używania statywu (opcja).....	15
6.5	Gniazdo sieciowe	16
6.6	Praca z zasilaniem akumulatorowym	17
6.7	Wyjście urządzeń zewnętrznych	17
6.8	Pierwsze uruchomienie.....	18
6.8.1	Wskaźnik zasilania	18
6.8.2	Graficzny wskaźnik słupkowy.....	19
6.8.3	Wskaźnik stabilizacji.....	20
6.8.4	Wskaźnik zera wagi.....	21
6.9	Justowanie	21
6.9.1	Justowanie z masą wewnętrzną	21
6.9.2	Test justowania z masą wewnętrzną	23
6.10	Protokół GLP.....	25
6.11	Legalizacja	26
6.12	Przełącznik legalizacji i plomba	26
7	Menu zastosowań i menu konfiguracyjne 1	28
7.1	Zasada obsługi menu.....	28
7.2	Przegląd menu	30
7.2.1	Parametry interfejsu szeregowego.....	32

8	Menu konfiguracyjne 2	34
8.1	Zasada obsługi menu	34
8.2	Przegląd menu	35
9	Eksploatacja	36
9.1	Przegląd klawiatury	36
9.2	Widok wskaźnika	37
10	Tryb ważenia	38
10.1	Ważenie	38
10.1.1	Tarowanie	39
10.1.2	Netto/brutto	41
10.2	Ważenie/zliczanie sztuk	42
10.3	Ważenie/oznaczanie procentu	46
10.3.1	Wprowadzanie masy referencyjnej poprzez ważenie	46
10.3.2	Numeryczne wprowadzenie masy referencyjnej	47
11	Sumowanie wyświetlanych wartości	50
12	Ważenie z przedziałem tolerancji	52
12.1	Informacje ogólne	52
12.2	Prezentacja wyników	53
12.2.1	Przy 2 punktach granicznych	53
12.2.2	Przy 3 lub 4 punktach granicznych	54
12.3	Ustawienia podstawowe przy ważeniu z przedziałem tolerancji	54
12.4	Ocena w wartościach bezwzględnych	56
12.4.1	Wprowadzanie 2 wartości granicznych poprzez ważenie	56
12.4.2	Wprowadzanie 3 lub 4 wartości granicznych poprzez ważenie	59
12.4.3	Numeryczne wprowadzanie 2 wartości granicznych	62
12.5	Ocena za pomocą wartości różnicowych	65
12.5.1	Wprowadzanie 2 wartości granicznych poprzez ważenie	65
12.5.2	Wprowadzanie 3 lub 4 wartości granicznych poprzez ważenie	68
12.5.3	Numeryczne wprowadzanie 2 wartości granicznych	68
13	Ustawianie daty i godziny	71
13.1	Godzina	71
13.2	Data	73
14	Opis poszczególnych funkcji	75
14.1	Funkcja Auto Sleep	75
14.2	Funkcja Auto OFF	75
14.3	Ustawianie jednostek funkcji	75
14.4	Wskazanie wielozakresowe	75
14.5	Funkcja interwału wydawania danych	76
14.5.1	Ustawienie interwału	76
14.5.2	Start/Stop wydawania z interwałem	77
14.6	Wprowadzanie numeru identyfikacyjnego wagi	78

15	Wyjście danych	80
15.1	Interfejs RS 232C	80
15.2	Złącze drukarki (jednokierunkowa wymiana danych)	81
15.3	Opis interfejsu	81
15.4	Wyjście danych	82
15.4.1	Formaty przesyłu danych	82
15.4.2	Znak wartości	83
15.4.3	Dane	83
15.4.4	Jednostki	83
15.4.5	Ocena wyników przy ważeniach z przedziałem tolerancji	84
15.4.6	Status danych	84
15.4.7	Interwał wydawania danych	84
15.4.8	Wydawanie godziny	85
15.5	Polecenia zdalnego sterowania	85
16	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja	86
16.1	Czyszczenie	86
16.2	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności	86
16.3	Utylizacja	86
17	Pomoc w przypadku drobnych awarii	87

1 Dane techniczne

KERN	FEJ 17K0.1 IPM	FEJ 33K0.1 IPM	FEJ 62K0.1 DIPM
Dokł. odczytu (d)	0,1 g	0,1 g	0,1 g // 1 g
Działka legalizacyjna (e)	1 g	1 g	-
Zakres ważenia (maks.)	17 kg	33 kg	6,2 kg // 62 kg
Klasa dokładności	II	II	II
Zakres tary (subtraktywny)	17 kg	33 kg	62 g
Obciążenie minimalne (min.)	5 g	5 g	-
Minimalna masa części	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Liczba sztuk referencyjnych	5,10, 30, 100	5,10, 30, 100	5, 10, 30, 100
Powtarzalność	0,1	0,1	0,1 g / 1 g
Liniiowość	± 0,3 g	± 0,3 g	± 0,3 g / 1 g
Masa kalibracyjna	wewnętrzna	wewnętrzna	wewnętrzna
Czas narastania sygnału	3 s	3 s	3 s
Płytką wagi, ze stali nierdzewnej	350 x 400 x 170 mm	350 x 400 x 170 mm	350 x 400 x 170 mm
Masa netto (kg)	17 kg	17 kg	17 kg
Jednostki	g, kg, cit.		
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)		
Dopuszczalne warunki otoczenia	od 5°C do 30°C		
Stopień ochrony	IP65 w czasie pracy z zasilaniem akumulatorowym		
Wymiary wagi (S x G x W)	350 x 520 x 170 mm		
Filtr wibracji	4		
Gniazdo sieciowe	Zasilacz sieciowy 230 V, 50/60 Hz, waga 12 VDC, 600 mA		
Akumulator (opcjonalnie)	Czas eksploatacji ok. 6 godz. / czas ładowania ok. 12 godz.		

KERN	FES 17K0.1 IPM	FES 33K0.1 IPM	FES 62K0.1 DIPM
Dokł. odczytu (d)	0,1 g	0,1 g	0,1 g // 1 g
Działka legalizacyjna (e)	1 g	1 g	-
Zakres ważenia (maks.)	17 kg	33 kg	6,2 kg // 62 kg
Klasa dokładności	II	II	II
Zakres tary (subtraktywny)	17 kg	33 kg	62 g
Obciążenie minimalne (min.)	5 g	5 g	-
Minimalna masa części	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Liczba sztuk referencyjnych	5,10, 30, 100	5,10, 30, 100	5, 10, 30, 100
Powtarzalność	0,1	0,1	0,1 g / 1 g
Liniiowość	± 0,3 g	± 0,3 g	± 0,3 g / 1 g
Zalec. masa kalibracyjna, niedodana (klasa)	10 kg (F1); 5 kg (F1)	20 kg (E2); 10 kg (E2)	50 kg (F1);
Czas narastania sygnału	3 s	3 s	3 s
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej	350 x 400 x 170 mm	350 x 400 x 170 mm	350 x 400 x 170 mm
Masa netto (kg)	17 kg	17 kg	17 kg
Jednostki	g, kg, ct		
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)		
Dopuszczalne warunki otoczenia	od 5°C do 30°C		
Stopień ochrony	IP65 w czasie pracy z zasilaniem akumulatorowym		
Wymiary wagi (S x G x W)	350 x 520 x 170 mm		
Filtr wibracji	4		
Gniazdo sieciowe	Zasilacz sieciowy 230 V, 50/60 Hz, waga 12 VDC, 600 mA		
Akumulator (opcjonalnie)	Czas eksploatacji ok. 6 godz. / czas ładowania ok. 12 godz.		

2 Deklaracja zgodności



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

Tel.: 0049-[0]7433-9933-0
Faks: 0049-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Deklaracja zgodności

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts- erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifetamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit- verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Balance: KERN PES, PEJ, FES, FEJ

Mark applied	EU Directive	Standards
	2004/108/EC	EN 55022 (2006)
	2006/95/EC	EN 60950 (2001)

Date: 07.10.2008

Signature: _____

KERN & Sohn GmbH
Management

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

3 Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)

3.1 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.

3.2 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 tarą. 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.



Tylko przeszkoleni technicy serwisowi mogą otwierać urządzenie zgodnie z wytycznymi firmy KERN.

Przed otwarciem urządzenia należy odłączyć je od sieci!

Gwarancja wygasa w przypadku otworzenia urządzenia.



Systemu ważącego **FEJS** nie należy eksploatować w obszarach zagrożonych wybuchem lub w pobliżu materiałów wybuchowych.

3.3 Gwarancja

Gwarancja wygasa w przypadku:

- nieprzestrzegania naszych wytycznych zawartych w instrukcji obsługi,
- użycia niezgodnego z opisanymi zastosowaniami,
- dokonania zmian lub otwierania urządzenia,
- mechanicznego uszkodzenia i uszkodzenia w wyniku działania mediów, cieczy, naturalnego zużycia,
- nieprawidłowego ustawienia lub niewłaściwej instalacji elektrycznej,
- przeciążenia mechanizmu pomiarowego.

3.4 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). 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).

4 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

4.1 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.

4.2 Przeszkolenie personelu

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez przeszkolonych pracowników

5 Transport i składowanie

5.1 Kontrola przy odbiorze

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

5.2 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. szklaną osłonę przeciwwiatrową, płytkę wagi, zasilacz, itp. należy zabezpieczyć przed ześlizgnięciem i uszkodzeniem.

6 Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie

6.1 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 w 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 na urządzeniu wilgoci zawartej w powietrzu) 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.

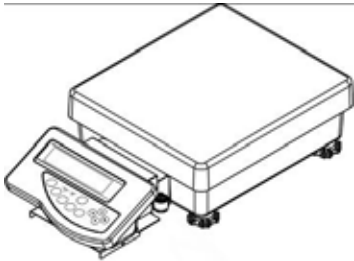
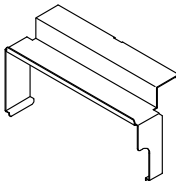
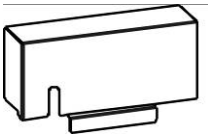
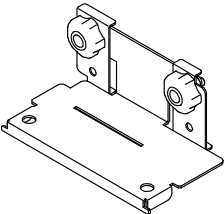
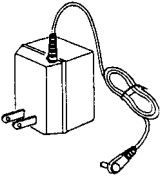
W przypadku występowania pól elektromagnetycznych, ładunków statycznych, jak również niestabilnego zasilania elektrycznego możliwe są duże odchyłki wskazań (błędny wynik ważenia). Należy wówczas zmienić lokalizację wagi.

6.2 Rozpakowanie

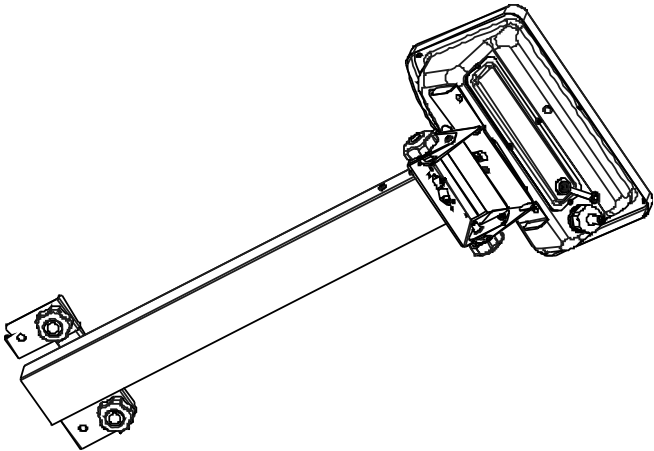
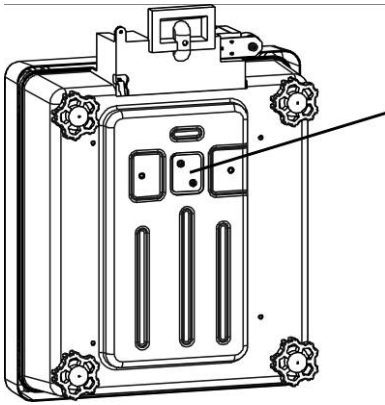
Ostrożnie wyjąć wagę z opakowania, zdjąć torebkę plastikową i ustawić wagę w przewidzianym dla niej miejscu pracy.

6.3 Zakres dostawy

Akcesoria seryjne:

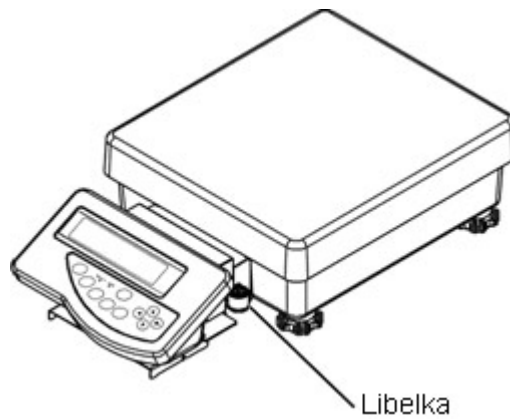
1. Waga	
2. Osłona zasobnika kabla	
3. Osłona uchwytu wyświetlacza	
4. Uchwyt wyświetlacza	
5. Zasilacz sieciowy	
6. Instrukcja obsługi	

Akcesoria opcjonalne:

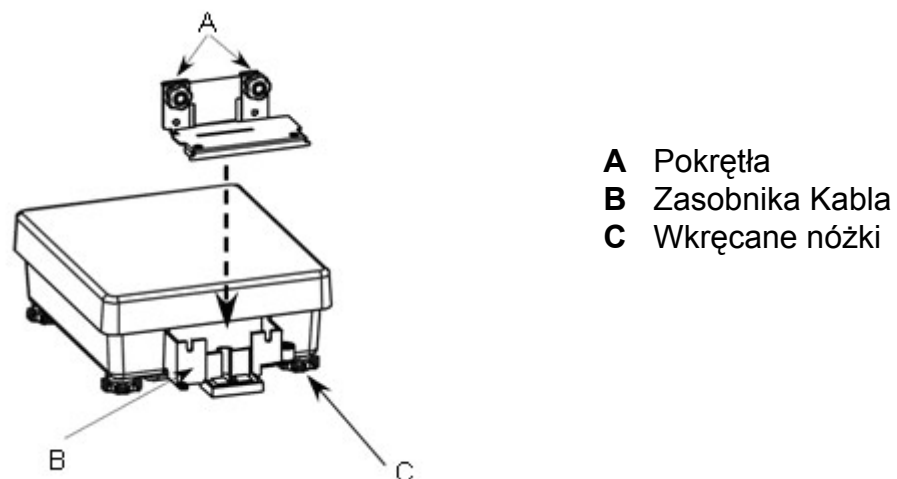
<p>1. Statyw (FEJ-A05)</p>	
<p>2. Hak do ważenia pod podłogą (FEJ-A06)</p>	 <p>W celu wkręcenia haka zdjąć pokrywę. Po ważeniu pod podłogą założyć ponownie w celu ochrony przed kurzem i wilgocią.</p>
<p>3. Wyjście przekaźnikowe (FEJ-A07)</p>	

6.4 Ustawianie

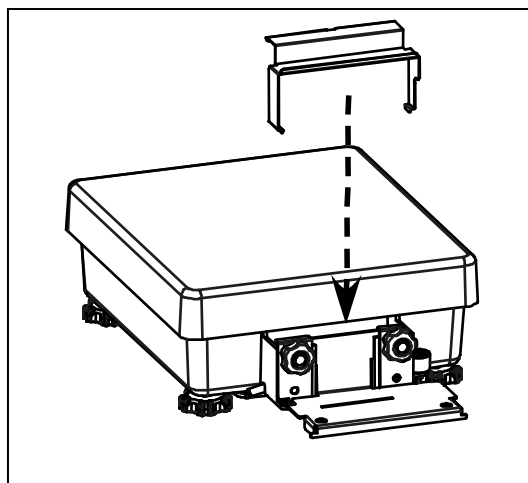
1. Wypoziomować wagę za pomocą łap ze śrubami, pęcherzyk powietrza w libelce (poziomnicy) musi znajdować się w zaznaczonym obszarze.



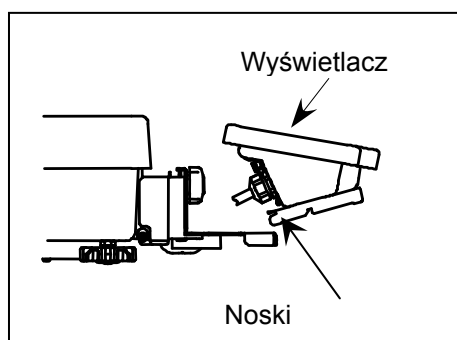
2. Zdjąć płytkę wagi.



3. Prawie całkowicie odkręcić pokrętła uchwytu wyświetlacza.
4. Wsunąć uchwyt wyświetlacza od góry w zasobnik kabla.
5. W celu zamocowania dokręcić całkowicie pokrętła.
6. Pozostałą część kabla o długości ok. 15 cm wsunąć do zasobnika kabla i umocować po złożeniu.

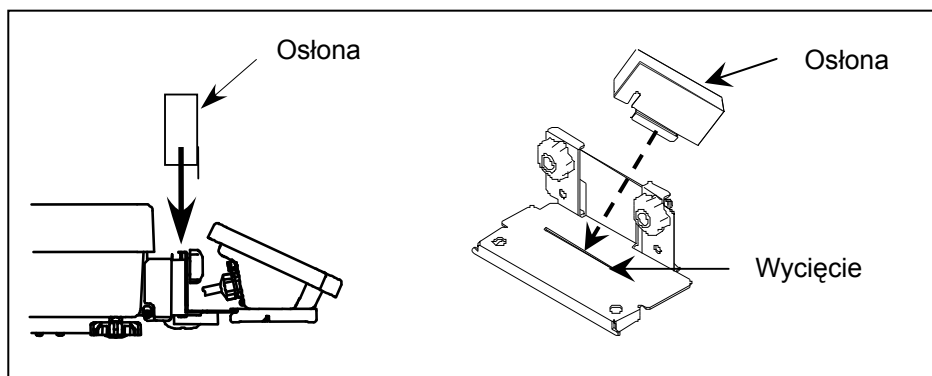


7. Założyć od góry osłonę na zasobnik kabla, odginając przy tym boki lekko na zewnątrz.
8. Przytrzymać wyświetlacz lekko pochylony do góry i wsunąć boczne noski prowadzące pod wycięcia boczne w uchwycie wyświetlacza.

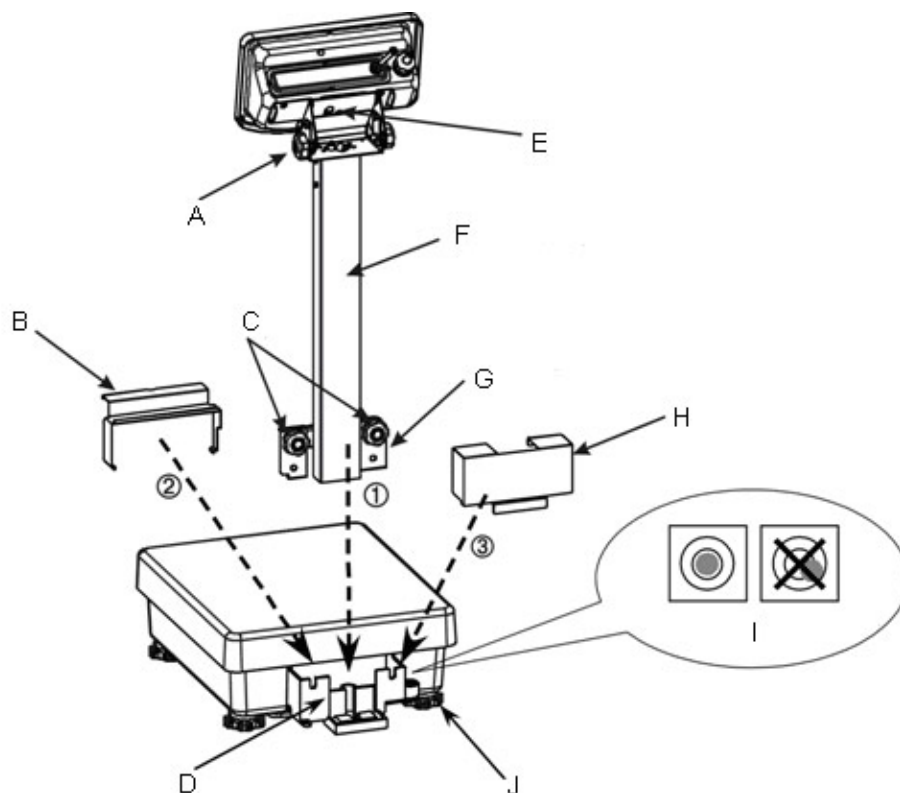


9. Ponownie założyć płytkę wagi.

10. Osłonę uchwyty wyświetlacza zamocować za pomocą obu pokręteł uchwyty. Blokadę zapewnia wycięcie w uchwycie wyświetlacza.



6.4.1 Wskazówka montażowa dotycząca używania statywu (opcja)



A Pokrętko do pozycjonowania wyświetlacza

B Osłona zasobnika kabla

C Pokrętki

D Zasobnik kabla

E Koniecznie założyć śruby zabezpieczające mocowanie wyświetlacza!

F Kanał kablowy, w celu ułożenia kabla odkręcić 6 śrub bocznych.

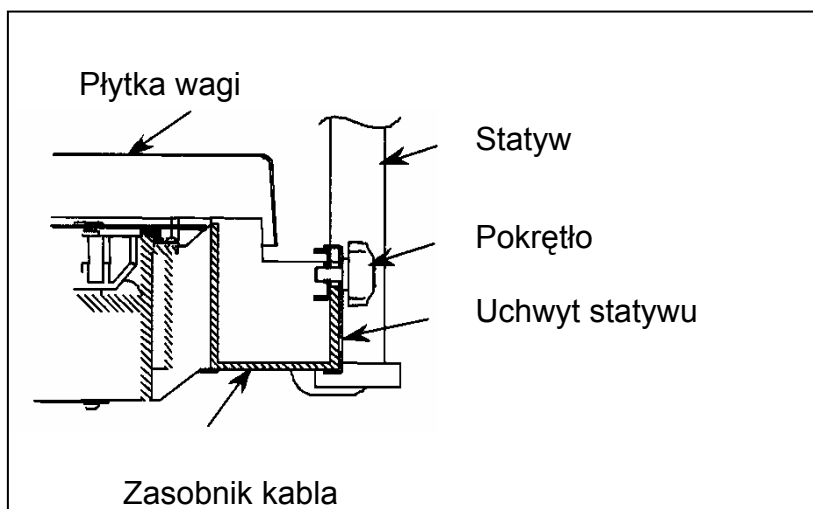
G Uchwyt statywu

H Osłona uchwyty statywu

I Położenie wentylatora

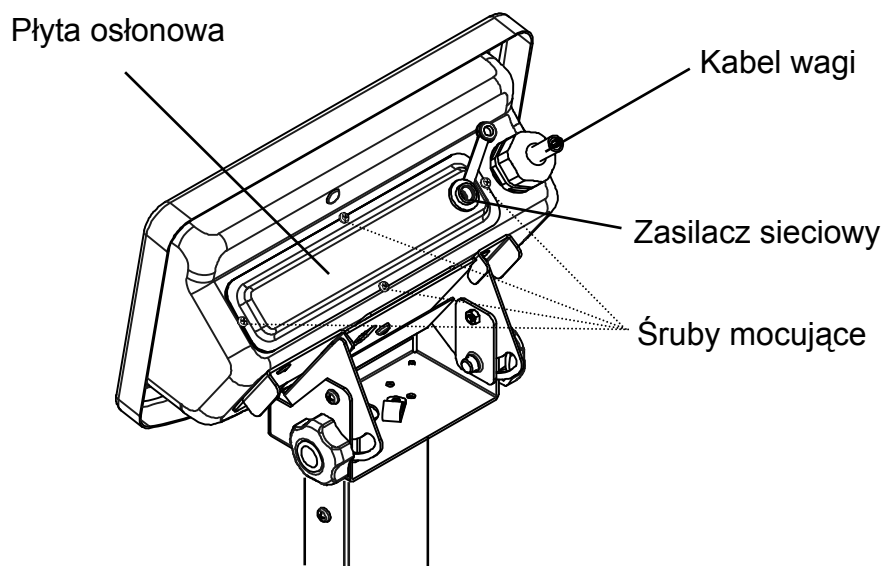
J Wkręcane nóżki

Widok z boku:



6.5 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.



6.6 Praca z zasilaniem akumulatorowym




Opcjonalny akumulator ładowany jest za pomocą dostarczonego zasilacza sieciowego.

Przed pierwszym użyciem akumulator należy ładować za pomocą zasilacza sieciowego przez co najmniej 12 godzin. Czas eksploatacji akumulatora wynosi ok. 6 godzin. Czas ładowania do stanu pełnego ponownego naładowania wynosi ok. 12 godz.

Funkcję AUTO-OFF można aktywować w menu [9 R.P. 1]. Po 3 minutach bez zmiany obciążenia waga zostaje automatycznie przełączona w tryb oszczędzania akumulatora.

W czasie pracy z zasilaniem akumulatorowym stopień ochrony wagi odpowiada stopniowi IP 65.

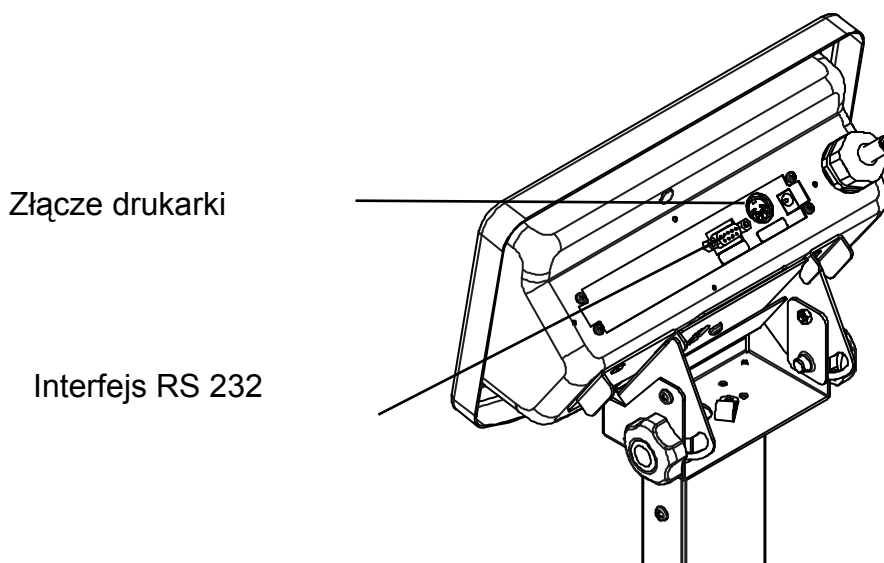
W czasie pracy wagi z zasilaniem akumulatorowym na wyświetlaczu wyświetlane są następujące symbole:

	Akumulator wystarczająco naładowany.
	Pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana W celu naładowania akumulatora należy możliwie szybko podłączyć zasilacz sieciowy (justowanie niemożliwe).
 Miga dioda LED	Napięcie spadło poniżej określonego minimum (7 V). Należy podłączyć zasilacz sieciowy, zasilić wagę z sieci, akumulator zostanie naładowany (12 h).

6.7 Wyjście urządzeń zewnętrznych

Wyjście urządzeń zewnętrznych znajduje się pod płytą osłonową z tyłu wyświetlacza. W celu zdjęcia płyty odkręcić śruby mocujące (patrz rysunek, rozdz. 6.5).

Uwaga: Stopień ochrony IP 65 występujący w czasie pracy z zasilaniem akumulatorowym zostaje utracony.



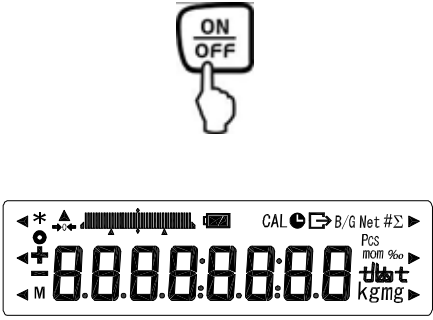

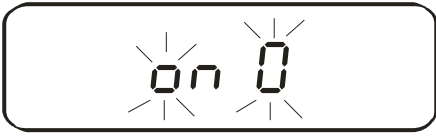
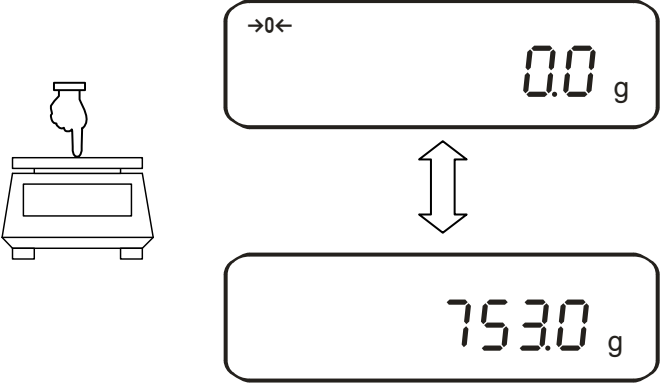

6.8 Pierwsze uruchomienie

Czas nagrzewania trwający 10 minut po włączeniu umożliwia stabilizację wartości pomiarowych.

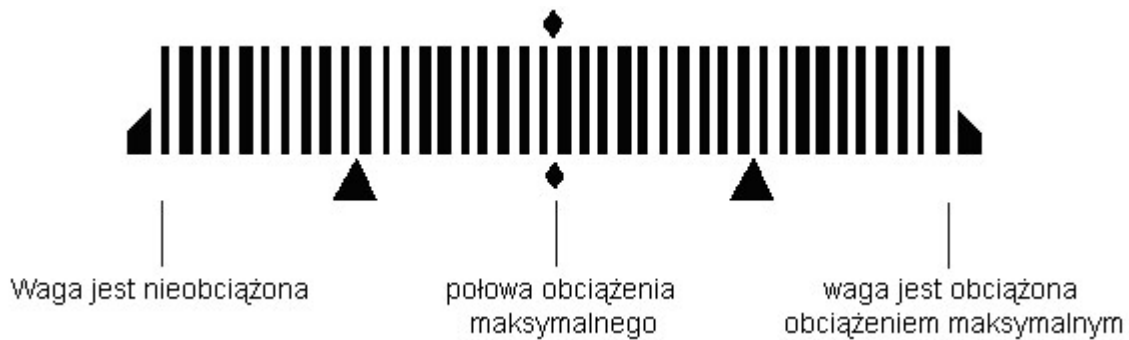
Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego.

Niezależnie od tego należy przestrzegać wskazówek zawartych w **rozdziale 6.9** „Justowanie”.

6.8.1 Wskaźnik zasilania

 <p>Wykonywana jest samodiagnoza wagi.</p>	<p>Zasilić wagę poprzez zasilacz sieciowy.</p> <p>Waga znajduje się w trybie standby (świeci zielona dioda LED).</p> <p>Włączyć wagę za pomocą przycisku .</p>
	<p>Jeżeli podczas włączania wagi na płytce wagi znajduje się jakiś przedmiot, zostanie wyświetlona migający symbol „on 0”. W takim przypadku przedmiot ten należy usunąć z płytki wagi.</p>
	<p>Naciskając lekko palcem, można sprawdzić, czy wskazanie wagi ulega zmianie.</p>
<p>Stand by ■</p>	<p>Wyłączyć wagę za pomocą przycisku . Waga znajduje się ponownie w trybie standby (świeci zielona dioda LED).</p>

6.8.2 Graficzny wskaźnik słupkowy



Zakres ważenia wagi podzielony jest na 40 graficznych prostopadłościów. Jeżeli waga nie jest obciążona, wówczas na wskaźniku graficznym wyświetlane jest zero (0). Jeżeli waga zostanie obciążona do połowy jej zakresu ważenia, wówczas wyświetlanych jest 20 prostopadłościów graficznych.

W menu konfiguracyjnym (rozd. 7) można aktywować/dezaktywować wskaźnik słupkowy.

Wybór parametrów:

8 b.c.	<input type="checkbox"/>	Ukrycie wskaźnika słupkowego
	<input checked="" type="checkbox"/>	Wyświetlanie wskaźnika słupkowego

Wyświetlanie wskaźnika słupkowego w danym trybie pracy:

Graficzny wskaźnik słupkowy	Tryb pracy
	Tryb ważenia Ważenie z tolerancją z 1 lub z 2 punktami granicznymi
	Ważenie z tolerancją z 3 lub z 4 punktami granicznymi

Wskazówka:

Jeżeli wykonywane jest ważenie z tarowaniem, wówczas na graficznym wskaźniku masy wyświetlana jest także odpowiednia ilość prostopadłościów odpowiadająca masie tary.

6.8.3 Wskaźnik stabilizacji

Stabilna





Niestabilna



Jeżeli na wyświetlaczu widoczny jest wskaźnik stabilizacji [o], waga znajduje się w stanie stabilnym. W stanie niestabilnym wskaźnik [o] znika.

6.8.4 Wskaźnik zera wagi

Wpływy otoczenia mogą prowadzić do tego, że pomimo odciążenia szalki wagi, na wyświetlaczu wagi nie jest wyświetlana dokładnie wartość „000.0”. W każdej chwili możliwe jest jednak wyzerowanie wskaźnika wagi, a przez to zapewnienie, 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. Na wyświetlaczu zostaje wyświetlony symbol [o - Err]

Obsługa	Wskazanie
Jeżeli pomimo nieobciążonej szalki na wskaźniku wagi nie będzie wyświetlana wartość zero, należy wcisnąć przycisk  , a zerowanie wagi zostanie rozpoczęte.	
Po krótkiej chwili oczekiwania waga zostanie wyzerowana. Dodatkowo wyświetlony zostanie znak wskaźnika zera wagi [→0←].	

6.9 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 jej ustawienia (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.

6.9.1 Justowanie z masą wewnętrzną

Przy pomocy wbudowanego odważnika kalibracyjnego można w każdej chwili sprawdzić i ponownie ustawić dokładność wagi.

Postępowanie w czasie justowania:

Zadbać o stabilne warunki otoczenia. W celu stabilizacji niezbędny jest czas nagrzewania wynoszący ok. 10 minut. Należy przy tym uważać, aby na płycie wagi nie znajdowały się żadne przedmioty.

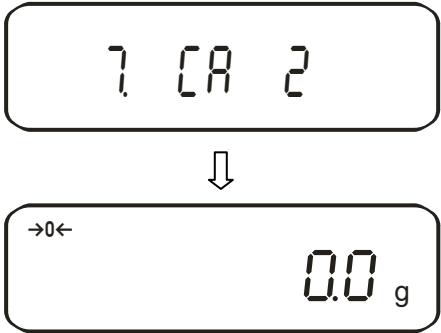

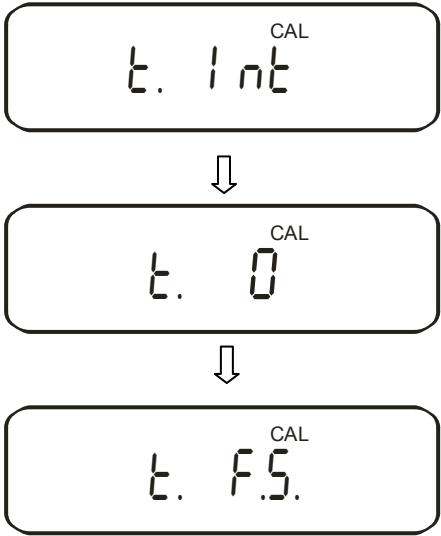
Położenie przełącznika legalizacji po prawej stronie (pozycja legalizacji).

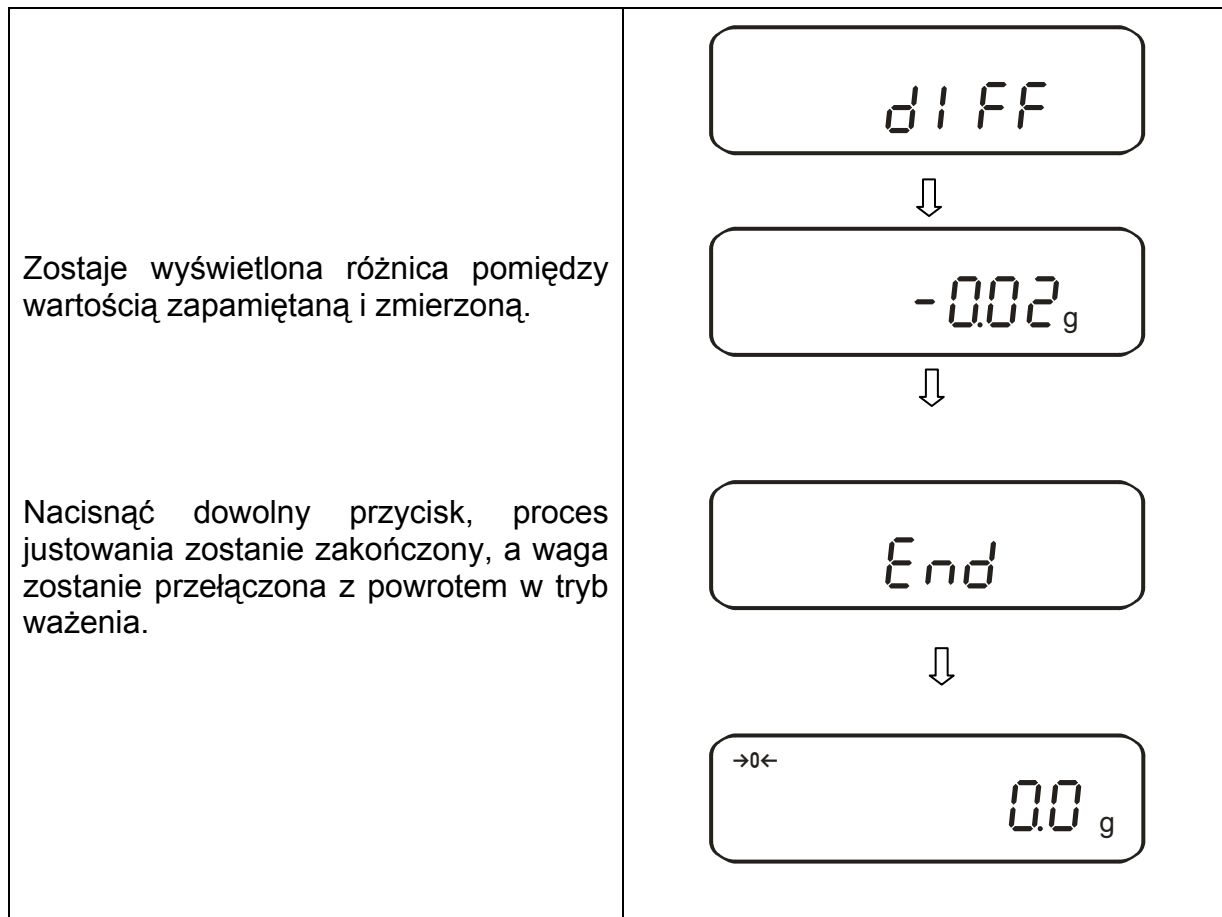
6.9.2 Test justowania z masą wewnętrzną

W czasie testu justowania wagi zapamiętana wartość masy kalibracyjnej porównywana jest z wartością rzeczywistą. Odbywa się to tylko jako sprawdzenie, tzn. żadne wartości nie są zmieniane.

Sposób postępowania:

Zadbać o stabilne warunki otoczenia. W celu stabilizacji niezbędny jest czas nagrzewania wynoszący ok. 10 minut. Należy przy tym uważać, aby na płycie wagi nie znajdowały się żadne przedmioty.

Obsługa	Wskazanie
Aktywować funkcję [?] [R. 2] (patrz rozdz. 7).	
Rozpoczęcie testu justowania:  Automatyczny test trwa.	



Komunikaty błędów w czasie funkcji justowania:

1. **3-Err:** Płytkę wagi nie jest pusta -> usunąć materiał ważony z płytki wagi,
2. **7-Err:** Za mała pojemność akumulatora -> podłączyć zasilacz sieciowy do wagi (naładować akumulator).

W przypadku wystąpienia innych komunikatów błędów wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeżeli komunikat błędu występuje dalej, powiadomić producenta.

6.10 Protokół GLP

W systemach zabezpieczania jakości są wymagane wydruki wyników pomiarowych jak również prawidłowe justowania wag z podaniem daty i czasu oraz identyfikacji wagi. Najłatwiej można je otrzymać z podłączonej drukarki.

Aktywować funkcję (**E.GLP – 1**), patrz Rozdział 7

Przykład wydruku:

DATE	04.11.2008	Data
TIME:	08:42	Godzina
GOTTL.KERN&SOHN		Firma
TYPE	FEJ33K01IPM	Model
S/N	Dxxxxxxxx	Nr. seryjny
ID	1234	Numer identyfikacyjny wagi
CAL.INTERVAL		
REF:		
	033000.0 g	Odważnik do justowania
COMPLETE		
DATE:	04.11.2008	
TIME:	08:42	
SIGNATURE		Opracował

6.11 Legalizacja

Informacje ogólne:

Zgodnie z dyrektywą WE 90/384/EWG wagi muszą być urzędowo, jeżeli są wykorzystywane w następujący sposób (zakres określony prawem):

- a) w obrocie handlowym, gdy cena towaru określana jest poprzez jego ważenie,
- b) przy wytwarzaniu leków w aptekach, jak również przy analizach w laboratoriach medycznych i farmaceutycznych,
- c) do celów urzędowych,
- d) przy produkcji opakowań gotowych.

W razie wątpliwości należy zwrócić się do lokalnego Urzędu Miar i Wag.

Wskazówki dotyczące legalizacji

Wagi oznaczone w danych technicznych jako nadające się do legalizacji posiadają dopuszczenie typu obowiązujące na terenie UE. Jeżeli waga ma być stosowana w opisanym wyżej obszarze wymagającym, wówczas jej musi być urzędowa i regularnie odnawiana.

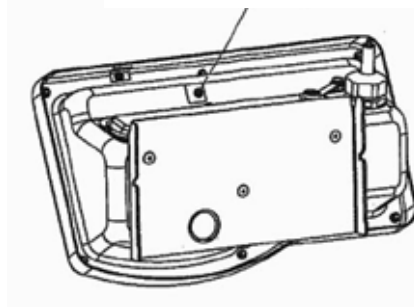
Ponowna legalizacja wagi odbywa się zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Np. w Niemczech okres ważności legalizacji wag wynosi z reguły 2 lata. Należy przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w kraju użytkowania!

6.12 Przełącznik legalizacji i plomba

Przełącznik legalizacji znajduje się w tylnej części wyświetlacza. Dostęp do przełącznika legalizacji po usunięciu ewentualnie występującej plomby i korka gumowego (patrz rysunek). Przed legalizacją przełącznik legalizacyjny należy przesunąć w położenie legalizacji.

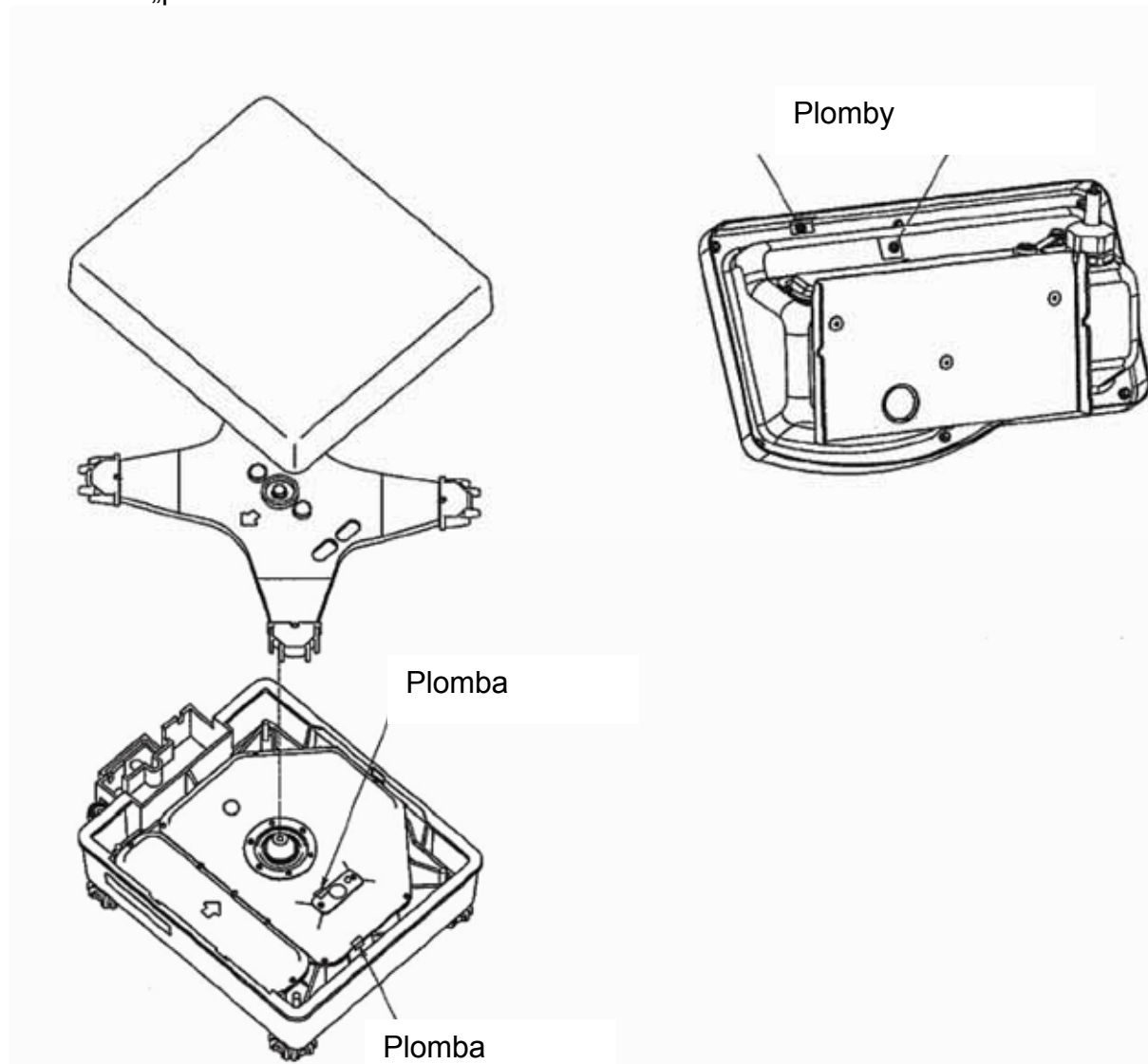
- **Położenie lewe: dopuszczona do stosowania**
- **Położenie prawe: położenie legalizacji**

Położenie przełącznika legalizacji



Po legalizacji waga zostaje zaplombowana w zaznaczonej pozycji.
Legalizacja wagi bez „plomby” jest nieważna.

Położenia „plomby”:



Wagi nadające się do legalizacji należy wycofać z eksploatacji, jeżeli:






- **wynik ważenia wagi leży poza granicą dopuszczalnego błędu.** Dlatego też, wagę należy regularnie obciążać odważnikiem wzorcowym o znanej masie (ok. 1/3 obciążenia maks.) i wyświetlaną wartość porównywać z masą wzorcową.
- **został przekroczony termin ponownej legalizacji.**


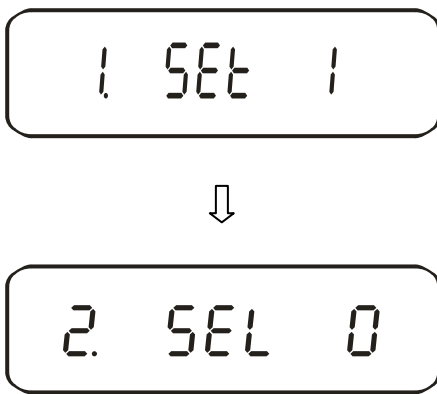
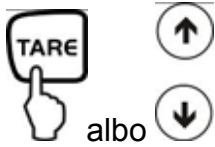
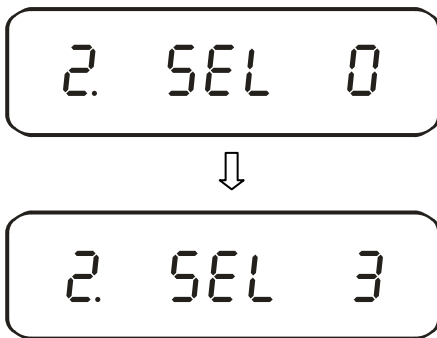


7 Menu zastosowań i menu konfiguracyjne 1

Menu umożliwia zmianę ustawień wagi i aktywację funkcji. Umożliwia to dostosowanie wagi do indywidualnych potrzeb. Menu podzielone jest na:

- ⇒ **Menu zastosowań:** Do dostosowania wagi do potrzeb użytkownika.
- ⇒ **Menu konfiguracyjne 1:** Do definiowania funkcji podstawowych.

7.1 Zasada obsługi menu

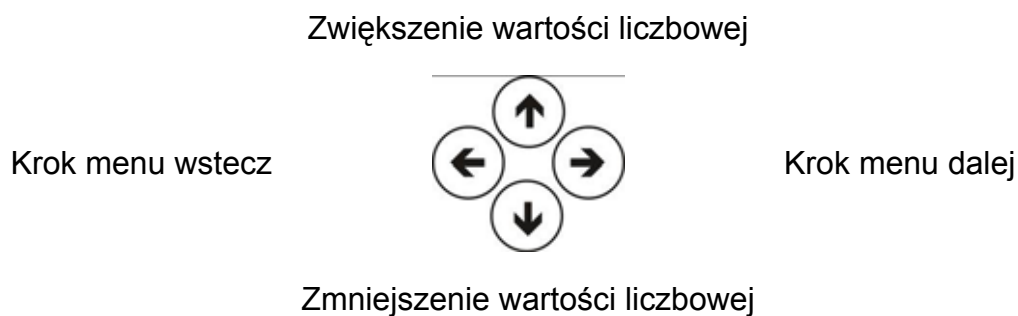
Obsługa	Wskazanie
<p data-bbox="365 719 600 757">Włączenie wagi:</p> 	
<p data-bbox="344 996 620 1034">Wywołanie menu:</p>  <p data-bbox="213 1167 769 1249">, naciskać przez ok. 4 sekundy, aż zostanie wyświetlony symbol [Func].</p>	 <p data-bbox="804 1292 1386 1375">Po jego zwolnieniu zostanie wyświetlona pierwsza funkcja [1 SEt 1].</p> 

<p>Zmiana funkcji:</p>  <p>Kolejne naciśnięcie przycisku umożliwia przewijanie różnych funkcji menu (patrz tabela, rozdz. 7.2).</p>	
<p>Zmiana parametru:</p>  <p>Aby zmienić parametr na ostatnim miejscu, nacisnąć przycisk TARE lub przyciski strzałek.</p>	
<p>Zapamiętanie własnych ustawień:</p>  <p>Opuszczenie menu funkcji i przejście z powrotem do trybu ważenia</p>	

Informacje ogólne dotyczące wprowadzania za pomocą przycisków strzałek:




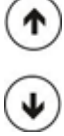
Obsługa za pomocą przycisków strzałek jest szybsza i bardziej komfortowa, niż za pomocą przycisku TARE i przycisku F.

Przyporządkowanie przycisków strzałek:



7.2 Przegląd menu






Fabrycznie waga została ustawiona zgodnie z określoną konfiguracją standardową. Jest ona oznakowana za pomocą symbolu *.

Funkcja	Wskazanie  lub 	Wybór  lub 	Opis możliwości wyboru	
Tryb ważenia	1 <i>SEL.</i>	* 1	Ważenie	
		2	Kombinacja: ważenie/zliczanie sztuk	
		3	Kombinacja: ważenie/oznaczanie procentu	
Funkcje dodatkowe	2 <i>SEL</i>	* 0	Wyłączone	
		1	Sumowanie	
		2	Ważenie z tolerancją	(patrz rozdz. 12.3, tabela 1).
3	Kombinacja ważenie z tolerancją / sumowanie			
Zerowanie	3 <i>RD</i>	0	Brak korekcji punktu zerowego	
		* 1	Automatyczna korekcja punktu zerowego jest aktywna.	
Filtr wibracji	4 <i>SD.</i>	* 2	Wrażliwy i szybki (bardzo spokojne miejsce ustawienia).	
		3	↓	
		4	Niewrażliwy, ale wolny (bardzo niespokojne miejsce ustawienia).	
Prędkość wskazań	5 <i>RE.</i>	0	Ustawienie dla dozowania:	
		1	Wrażliwa (czuła) i szybka	
		* 2	↓	
		* 3	Niewrażliwa, ale wolna	
Interfejs (patrz rozdz. 7.2.1)	6 <i>IF.</i>	0	nieaktywny	
		* 1	6-pozycyjny format danych	patrz rozdz. 15.4.1
		2	7-pozycyjny format danych	
		3	rozszerzony, 7-pozycyjny format danych	nieudokumentowane
Justowanie	7 <i>CR.</i>	0	Przycisk CAL wyłączony	
		* 1	Automatyczne justowanie wewnętrzne	
		2	Test justowania z masą wewnętrzną	
		3	Nieudokumentowane	
		4	Nieudokumentowane	

Słupkowy wskaźnik graficzny	8. b.G.	0	Ukrycie wskaźnika słupkowego	
		* 1	Wyświetlanie wskaźnika słupkowego	
Automatyczne wyłączenie przy pracy z zasilaniem akumulatorowym (funkcja dostępna tylko przy zasilaniu akumulatorowym)	9. A.P.	0	Automatyczne wyłączenie przy pracy z zasilaniem akumulatorowym (opcjonalnie) - wyłączone.	
		* 1	Automatyczne wyłączenie przy pracy z zasilaniem akumulatorowym (opcjonalnie) - włączone.	
Auto Sleep	A. A.S.	0	Wyłączone	
		* 1	Po 3 minutach po włączeniu zasilania sieciowego waga zostaje przełączona w tryb uśpienia	
Jednostki A	b1. u.A	* 1	(g)	
		2	(kg)	
		4	(ct)	
Jednostki B	b3. u.b	* 0	Brak jednostki	
		1	(g)	
		2	(kg)	
		4	(ct)	
Wyświetlanie ostatniego miejsca po przecinku	C. A.i.	0	Nie	
		* 1	Tak; zawsze używać tego ustawienia!	
Wielozakresowość	C. dr	0	Nie	Tylko dla modelu FEJ62 K0.1 DIPM
			Tak	
Zgodność z ISO/GLP/GMP	E. GLP	* 0	Nie	
		1	Tak	
Nieudokumentowane	E1. out	0	Nie	
		* 1	Tak	
	E2. od.	* 0	Nie	
		1	Tak	
E3. P.F.	* 1	English		
	2	Nieudokumentowane		
Data	F. dAtE	1	Wydawanie daty w formacie rok-miesiąc-dzień	
		2	Wydawanie daty w formacie miesiąc-dzień-rok	
		* 3	Wydawanie daty w formacie dzień-miesiąc-rok	
Godzina	G. t.o.	* 0	Wydawanie - Nie	
		1	Wydawanie - Tak	
Natychmiastowe uruchomienie	L. d.St.	* 0	Po podłączeniu zasilacza sieciowego waga zostaje natychmiast przełączona w tryb Stand by	
		1	Włączenie wagi po podłączeniu zasilacza sieciowego	
Interfejs wyjściowy	n. P.r.F.	1	Nieudokumentowane	
		2	Nieudokumentowane	
		* 3	Nieudokumentowane	

7.2.1 Parametry interfejsu szeregowego



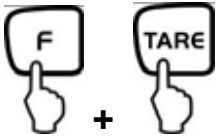





Nie są wyświetlane podczas ustawiania menu „ δ 1 F 0” (interfejs nieaktywny).

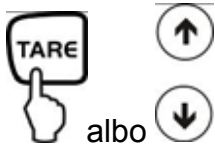
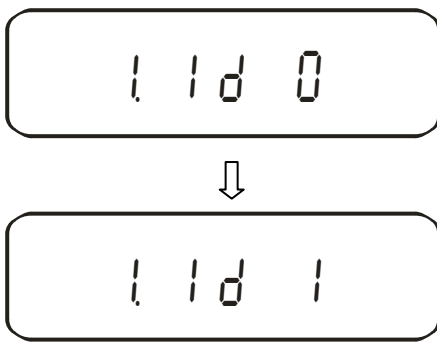


Funkcja	Wskazanie  lub  	Wybór  lub  	Opis możliwości wyboru
Warunek wyjściowy dla interfejsu	δ 1. o.c.	0	Brak wydawania danych
		1	Ciągłe wydawanie danych
		2	Ciągłe wydawanie stabilnej wartości ważenia
		3	Wydawanie stabilnej i niestabilnej wartości ważenia po naciśnięciu przycisku PRINT
		4	Wydawanie stabilnej wartości ważenia po wcześniejszym odciążeniu wagi
		5	Wydawanie przy stabilnej wartości ważenia. Brak wydawania przy niestabilnej wartości ważenia. Ponowne wydawanie po ustabilizowaniu
		6	Wydawanie przy stabilnej wartości ważenia. Ciągłe wydawanie przy niestabilnej wartości ważenia.
		* 7	Wydawanie stabilnej wartości ważenia po naciśnięciu przycisku PRINT
		A	Jednokrotne, natychmiastowe wydanie po określonym czasie (patrz rozdz. 14.5)
		b	Jednokrotne, natychmiastowe wydanie po określonym czasie i przy stabilnej wartości ważenia (patrz rozdz. 14.5)
Szybkość transmisji	δ 2. b.L.	* 1	1200 bps
		2	2400 bps
		3	4800 bps
		4	9600 bps
		5	19200 bps

Parzystość tylko przy ustawieniu 6.1F.2 lub 6.1F.3	63 PR.	* 0	Brak bitu parzystości
		1	Parzystość „nieparzysta”
		2	Parzystość „parzysta”
Bity danych tylko przy ustawieniu 6.1F.3	64 DL.	* 7	7 bitów
		8	8 bitów
Bity stopu tylko przy ustawieniu 6.1F.3	65 St.	1	1 bit
		* 2	2 bity
nieudokumentowane	66 u.n.	* 0	Zawsze używać tego ustawienia
		1	
nieudokumentowane	67 rES.	* 1	Zawsze używać tego ustawienia
		2	

8 Menu konfiguracyjne 2



8.1 Zasada obsługi menu

Obsługa	Wskazanie
<p>Włączenie wagi:</p> 	
<p>Wywołanie menu:</p>  <p>Tak długo naciskać przycisk F przy wciśniętym przycisku TARE, aż zostanie wyświetlony symbol [Func 2].</p>	 <p>Po ich zwolnieniu zostanie wyświetlona pierwsza funkcja [1. 1d.0]</p> 
<p>Zmiana funkcji:</p>  <p>Kolejne naciśnięcie przycisków umożliwia przewijanie różnych funkcji menu.</p>	 <p>↓</p> 

<p>Zmiana parametru:</p>  <p>albo</p> <p>Aby zmienić parametr na ostatnim miejscu, nacisnąć przycisk TARE lub przyciski strzałek.</p>	
<p>Zapamiętanie własnych ustawień:</p>  <p>Opuszczenie menu i przejście z powrotem do trybu ważenia.</p>	

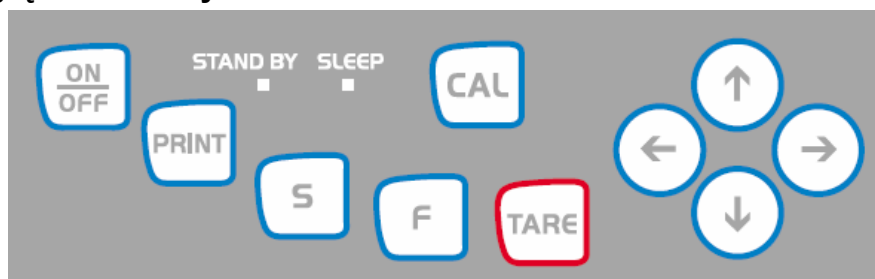
8.2 Przegląd menu

Fabrycznie waga została ustawiona zgodnie z określoną konfiguracją standardową. Jest ona oznakowana za pomocą symbolu *.

Funkcja	Wskazanie 	Wybór 	Opis możliwości wyboru
Ustawianie nr ID wagi	1. 1d	*0	Wyłączone
			Włączone
Nadpisywanie masy kalibracyjnej Uwaga: Zmiany może wykonywać wyłącznie personel specjalistyczny!	2. r.CA	*0	Wyłączone
			Włączone

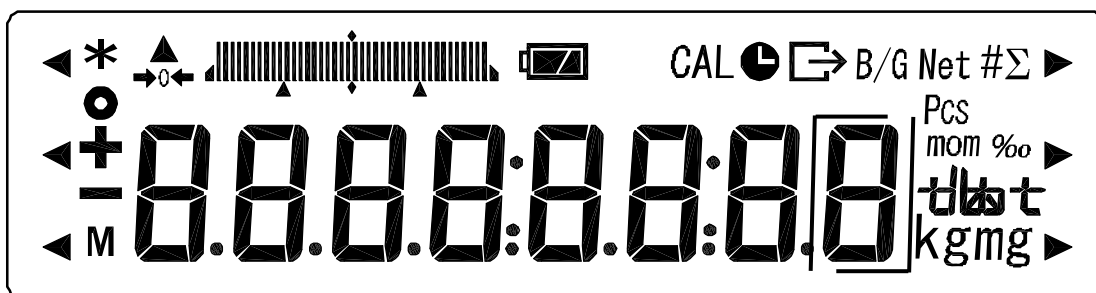
9 Eksploatacja

9.1 Przegląd klawiatury



Wybór	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> Włączenie/wyłączenie
	<ul style="list-style-type: none"> Wydanie wartości masy do urządzenia zewnętrznego (drukarka) lub komputera
	<ul style="list-style-type: none"> Zapamiętanie parametrów funkcji Dodawanie wyświetlanej wartości do pamięci sumy Wywołanie menu „Wprowadzanie granic tolerancji”
	<ul style="list-style-type: none"> Przełączenie wyświetlanej wartości (g, ct, szt., %) Wprowadzanie wartości numerycznej Wybór wartości funkcjonalnych w ramach funkcji Wywołanie poszczególnych funkcji (możliwość wielokrotnego wciskania) Za każdym razem miejsce wprowadzania zostaje przesunięte o jedną pozycję w lewo
	<ul style="list-style-type: none"> Tarowanie lub zerowanie wskaźnika masy Indywidualne ustawienie w obrębie poszczególnych funkcji Zmiana parametrów
	<ul style="list-style-type: none"> Rozpoczęcie justowania wewnętrznego:
	<ul style="list-style-type: none"> Przy wielu funkcjach wprowadzania przyciski strzałek zastępują przycisk lub (patrz rozdz. 7.1)
Dioda LED (zielona)	<ul style="list-style-type: none"> Dioda „Stand by” świeci, gdy waga pracuje z zasilaniem sieciowym, ale jest wyłączona.
Dioda LED (czerwona)	<ul style="list-style-type: none"> Funkcja „Sleep” ma za zadanie „oszczędzanie wyświetlacza” i można ją dezaktywować poprzez naciśnięcie przycisku lub zmianę obciążenia.

9.2 Widok wskaźnika



Wskazanie	Opis
g, kg	Gram, kilogram
→0←	Wskaźnik wartości zerowej
-	Minus
o	Wskaźnik stabilizacji
Net	Masa netto
B/G	Masa brutto/ogółem
Pcs	Zliczanie sztuk
‰	Ważenie procentowe
◀	Ważenie z tolerancją
*	Aktywna funkcja sumowania
Σ	Suma całkowita
Ⓛ	Wydawanie daty/godziny
M	Waga wykonuje funkcję ważenia, np zliczanie sztuk / wyświetlanie wartości pamięci
CAL	Wskaźnik justowania. Sygnalizuje proces justowania.
t kg mg	Wskaźnik jednostki wagowej
Column height indicator	Wskaźnik słupkowy
Battery icon	Wskaźnik pracy z zasilaniem akumulatorowym (opcjonalnie), patrz rozdz. 6.6.
□	Wyświetlanie ostatniego miejsca po przecinku

10 Tryb ważenia

Fabrycznie waga została ustawiona zgodnie z określoną konfiguracją standardową „ważenia”.

Funkcja [**1 5 E t . 1**], patrz rozdz. 7.2.

Ten punkt menu umożliwia połączenie funkcji „ważenia” dodatkowo z funkcją zliczania sztuk lub oznaczania procentów (ustawienia, patrz rozdz. 7.2).


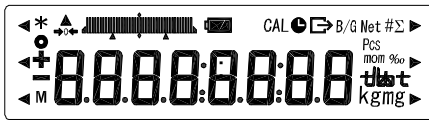



Do dyspozycji są więc 3 różne tryby ważenia:

1. Ważenie [**1 5 E t . 1**]
2. Ważenie/zliczanie sztuk [**1 5 E t . 2**]
3. Ważenie/oznaczanie procentu [**1 5 E t . 3**]

Oprócz wyboru trybu ważenia można również aktywować kolejne funkcje (ważenie z tolerancją, sumowanie), patrz rozdz. 7. Dzięki temu istnieje możliwość wyświetlania wartości pomiarowych zgodnie ze swoimi potrzebami.

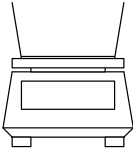
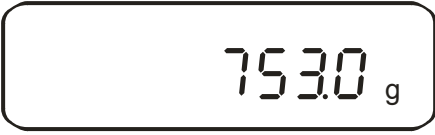


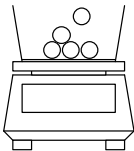

Naciśnięcie przycisku **F** powoduje przełączenie wyświetlanej wartości na aktualnie aktywną funkcję (np. z „g” na „Pcs”).

10.1 Ważenie

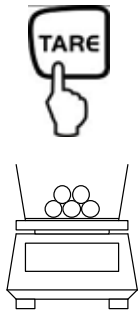
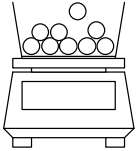
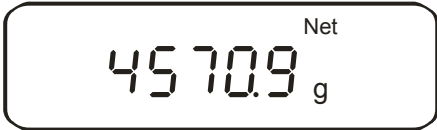
Obsługa	Wskazanie
<p>Włączenie wagi:</p>  <p>Waga gotowa jest do ważenia zaraz po wyświetleniu wartości „0.0” na wskaźniku masy.</p>	<p>Wykonywana jest samodiagnoza wagi.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Położyć materiał ważony na wadze, zostanie wyświetlona wartość masy.</p>	
 <p>Wielokrotne naciśnięcie umożliwia przełączanie wyświetlanej wartości na kolejno aktywowane funkcje/jednostki wagowe.</p>	

10.1.1 Tarowanie

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

Obsługa	Wskazanie
<p>Ustawić pusty pojemnik tary na płytce wagi. Zostanie wyświetlona masa całkowita postawionego pojemnika.</p> 	
	<p>Resetowanie wskaźnika do wartości „0”:</p>  <p>Masa pojemnika zostaje zapamiętana wewnętrznie, dodatkowo na wyświetlaczu zostaje wyświetlony symbol tary „Net”.</p>
<p>Ważony materiał włożyć do pojemnika tary.</p> 	<p>Następnie odczytać na wskaźniku masę materiału ważonego.</p> 

Proces tarowania można powtarzać dowolną ilość razy, na przykład przy odważaniu kilku składników mieszanki (doważanie).

	<p>Resetowanie wskaźnika do wartości „0”:</p>  <p>Zostanie wyświetlona masa całkowita pojemnika.</p>
<p>Dołożyć kolejne składniki do pojemnika wagi (doważanie).</p>  <p>Następnie odczytać na wskaźniku masę dołożonego materiału ważonego.</p>	

Wskazówka:

Waga może zawsze pamiętać tylko jedną 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.

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





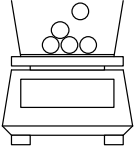



10.1.2 Netto/brutto


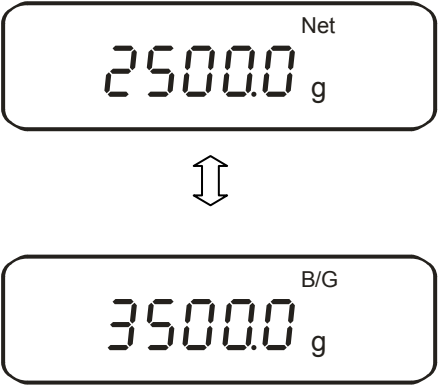
Masę własną dowolnego pojemnika wykorzystywanego do ważenia można wytarować, naciskając przycisk. Dzięki temu podczas kolejnych procesów ważenia może być wyświetlana masa netto ważonego materiału, jak również masa brutto materiału ważonego i pojemnika tary.

Warunek wstępny:



aktywna funkcja [**t SEt. t**] (patrz rozdz. 7)

Obsługa	Wskazanie
<p>Ustawić pusty pojemnik tary na płytce wagi. Zostanie wyświetlona masa całkowita postawionego pojemnika.</p> 	
	<p>Resetowanie wskaźnika do wartości „0”:</p>  <p>Masa pojemnika zostaje zapamiętana wewnątrz, na wyświetlaczu zostaje wyświetlony symbol tary „Net”.</p>
<p>Ważony materiał włożyć do pojemnika tary.</p> 	<p>Zostanie wyświetlona masa netto ważonego materiału.</p> 
	<p>Zostanie wyświetlona masa brutto (materiał ważony + pojemnik tary), na wyświetlaczu wyświetlany jest symbol brutto/netto „B/G”.</p> 

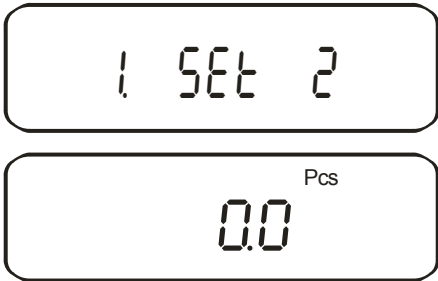

 <p>Przełączanie z masy netto na brutto i odwrotnie odbywa się za pomocą przycisku F.</p> <p>Proces ten można powtarzać dowolnie często (maks. zakres ważenia wagi).</p>	
---	--



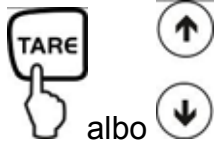
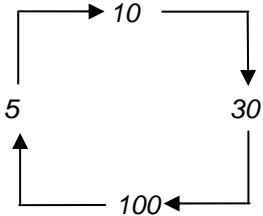



10.2 Ważenie/zliczanie sztuk



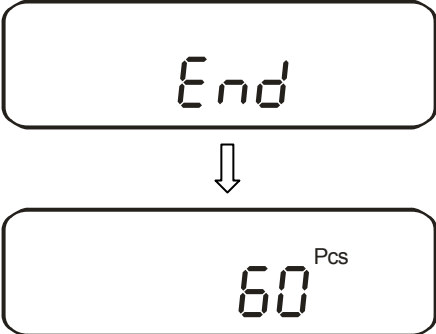

W czasie zliczania sztuk można albo doliczać części dokładane do pojemnika, albo odliczać części wyjmowane z pojemnika. Aby umożliwić policzenie większej ilości części, należy określić średnią masę jednej części za pomocą małej ilości części (liczba sztuk referencyjnych). Im większa liczba sztuk referencyjnych,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

Przebieg pracy odbywa się w czterech krokach:

- tarowanie pojemnika wagi,
- określenie liczby sztuk referencyjnych,
- ważenie liczby sztuk referencyjnych,
- liczenie sztuk.

Obsługa	Wskazanie
<p>Aktywować funkcję [1 5Et 2] (patrz rozdz. 7).</p> <p>Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol zliczania sztuk „Pcs”.</p>	
 <p>, użyć jeżeli używany jest pojemnik wagi</p>	

<p>Określenie liczby sztuk referencyjnych:</p>  <p>, naciskać przez ok. 4 sekundy, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol [U. SEt.], a następnie zwolnić</p>	<p>Na wyświetlaczu zostanie wyświetlona migająca, zapamiętana liczba sztuk referencyjnych.</p>  <p>Przy wskazaniu np. 10^{Pcs}, jako wartość referencyjna wymagane jest nałożenie 10 części.</p>
<p>Zmiana liczby sztuk referencyjnych:</p>  <p>albo</p> <p>Za pomocą przycisku TARE lub przycisków strzałek liczbę sztuk referencyjnych można zmieniać w ramach poniższych wartości:</p>  <p>Ważne: Im większa liczba sztuk referencyjnych, tym dokładniejsze zliczanie sztuk.</p>	
<p>Ważenie liczby sztuk referencyjnych:</p> <p>Położyć na wadze taką ilość liczonych części, jaka jest wymagana zgodnie z ustawioną liczbą sztuk referencyjnych.</p> 	<p>Zostanie wyświetlona migająca liczba sztuk referencyjnych.</p>  <p>Waga umożliwia optymalizację wartości referencyjnej. Aby jej nie przeprowadzać, nacisnąć przycisk F.</p>

<p>Optymalizacja wartości referencyjnej:</p> <p>Wartość referencyjną można zoptymalizować poprzez nałożenie kolejnych części (aż do 3-krotnej ilości).</p> <p>Przy każdej optymalizacji wartości referencyjnej masa referencyjna obliczana jest ponownie. Ponieważ dodatkowe części zwiększają bazę do obliczeń, wartość referencyjna staje się również dokładniejsza.</p>	
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Wartość referencyjna zostanie zapamiętana. Zdjąć masę referencyjną.</p>	
<p>Zliczanie sztuk:</p> <p>Teraz można napełnić pojemnik zliczanymi częściami. Odpowiednia liczba sztuk zostanie wyświetlona na wyświetlaczu.</p>	



Wielokrotne naciskanie przycisku umożliwia przełączenie wyświetlanej wartości np. w postaci:

- liczby nałożonych części w sztukach „Pcs”,
⇕
- średniej masy części w g/sztukę „g/Pcs”,
⇕
- masy nałożonych części w „g”.

50^{Pcs}



20.0000^{Pcs}_g



10000_g

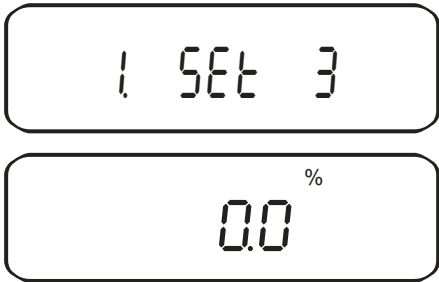



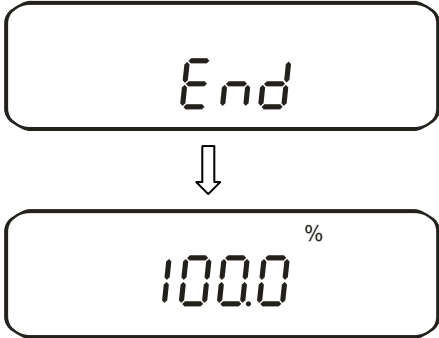
Wskazówka:

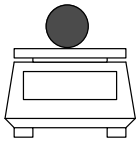


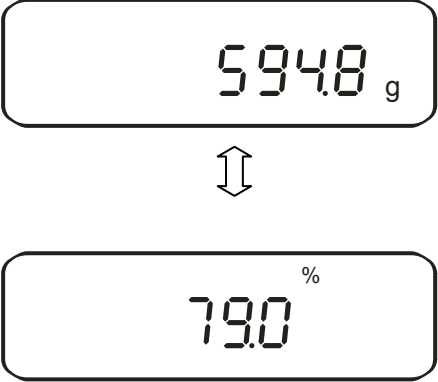
- Wyświetlenie komunikatu błędu „**Sub**” oznacza 3-krotne przekroczenie ilości przy optymalizacji wartości referencyjnej
- Wyświetlenie komunikatu błędu „**L-Err**” oznacza zejście poniżej minimalnej masy zliczanej.
- Wyświetlenie komunikatu błędu „**Add**” oznacza, że ilość sztuk w pojemniku jest zbyt niska dla prawidłowego określenia wartości referencyjnej. W celu utworzenia wartości referencyjnej na wadze należy położyć kolejne sztuki.

10.3 Ważenie/oznaczanie procentu

Ważenie procentowe umożliwia wyświetlanie masy w procentach, w odniesieniu do masy referencyjnej. Wyświetlana wartość masy przejmowana jest jako stała, wstępnie podana wartość procentowa (ustawienie standardowe: 100%).

10.3.1 Wprowadzanie masy referencyjnej poprzez ważenie

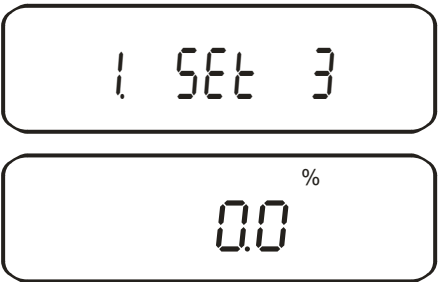

Obsługa	Wskazanie
<p>Aktywować funkcję [1 5 E t . 3] (patrz rozdz. 7).</p> <p>Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol %.</p>	
<p>Określanie masy referencyjnej:</p>  <p>, naciskać przez ok. 4 sekundy, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol [P . 5 E t], a następnie zwolnić</p>	<p>Na wyświetlaczu zostanie wyświetlona migająca, ostatnio zapamiętana masa referencyjna</p>
<p>Położyć masę referencyjną (= 100 %)</p> 	
 <p>Dźwięk sygnału akustycznego oznacza, że masa referencyjna została zapamiętana.</p> <p>Zdjąć masę referencyjną.</p>	





<p>Od tego momentu położona masa wyświetlana jest w %.</p> 	
 <p>Wielokrotne naciskanie przycisku umożliwia przełączenie wyświetlanej wartości w „g” lub „%”.</p>	

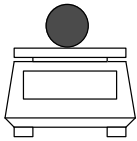





Wskazówka:

- Wyświetlenie komunikatu błędu „**o-Err**” oznacza, że masa referencyjna leży poza zakresem ważenia.
- Wartość referencyjna 100% zostanie utrzymana aż do momentu odłączenia wagi od sieci.

10.3.2 Numeryczne wprowadzenie masy referencyjnej

Obsługa	Wskazanie
<p>Aktywować funkcję [1 5EŁ 3] (patrz rozdz. 7).</p> <p>Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol %.</p>	
<p>Określanie masy referencyjnej:</p>  <p>, naciskać przez ok. 4 sekundy, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol [P. 5EŁ], a następnie zwolnić</p>	<p>Na wyświetlaczu zostanie wyświetlona migająca, ostatnio zapamiętana masa referencyjna</p>

	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> 0 g </div> <p>Wyświetlenie migającej wartości „0” oznacza żądanie wprowadzenie masy referencyjnej</p>
<p>Wprowadzanie wartości liczbowej:</p> <div style="text-align: center;">  <p>albo</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> ► ⇒ 0 ⇒ 1 ⇒ 2 ⇒ 9 ⇒ • ⇒ - ⇒ </div> <p>Każde naciśnięcie przycisku TARE lub przycisku strzałki powoduje wyświetlanie kolejno liczb 0-9, punktu dziesiętnego i znaku minus.</p>	
<p>Wybór cyfry, która ma być zmieniona (aktualnie aktywna pozycja miga):</p> <div style="text-align: center;">  <p>albo</p> </div>	
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Dźwięk sygnału akustycznego oznacza, że wprowadzona masa referencyjna została zapamiętana.</p>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; font-size: 24px;">End</div> <div style="font-size: 24px;">↓</div> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center;"> 0.0 % </div>

<p>Od tego momentu położona masa wyświetlana jest w %.</p> 	
 <p>Wielokrotne naciskanie przycisku umożliwia przełączenie wyświetlanej wartości w „g” lub „%”.</p>	  

Wskazówka:


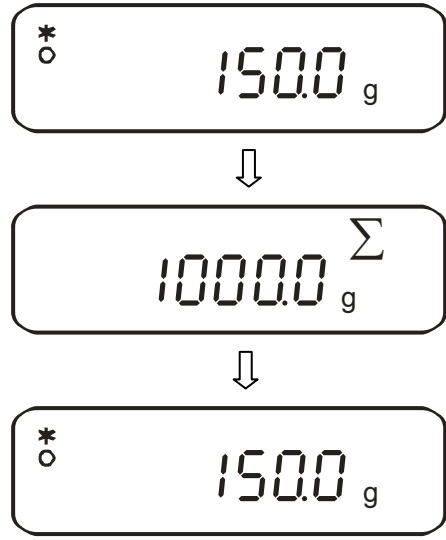


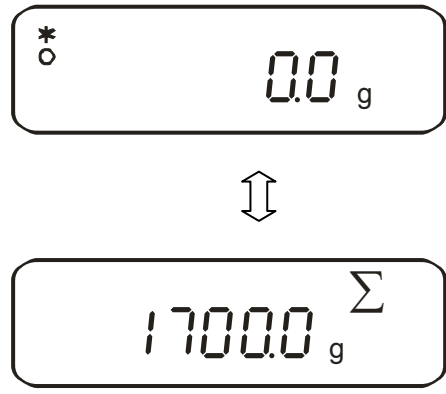


- Wyświetlenie komunikatu błędu „**o-Err**” oznacza, że masa referencyjna leży poza zakresem ważenia.
- Wartość referencyjna 100% zostanie utrzymana aż do momentu odłączenia wagi od sieci.

11 Sumowanie wyświetlanych wartości

Dowolnie wiele pojedynczych ważeń dodawanych jest automatycznie, dając sumę całkowitą, na przykład wszystkie pojedyncze ważenia jednej partii.

Funkcja sumowania możliwa jest we wszystkich funkcjach ważenia (ważenie/zliczanie sztuk/oznaczanie procentu).

Obsługa	Wskazanie
1. Aktywować funkcję [2 SEL 1] (patrz rozdz. 7).	
2. Położyć masę A , odczekać aż zostanie wyświetlony wskaźnik stabilizacji [O]	
 3. Wyświetlana wartość zostaje dodana w pamięci sumy. Na chwilę zostanie wyświetlona suma [Σ]	
4. Zdjąć masę referencyjną.	
5. Odczekać, aż zostanie wyświetlony wskaźnik wyzerowania wagi, następnie położyć masę B	


<p>6. Odczekać, aż zostanie wyświetlony wskaźnik stabilizacji [O]:</p>  <p>Wyświetlana wartość zostaje dodana w pamięci sumy. Na chwilę zostanie wyświetlona suma [Σ].</p>	
<p>Zdjąć masę i położyć kolejne, przy każdej masie powtórzyć kroki od 4 do 6</p>	
<p>7. Suma wszystkich pojedynczych ważeń:</p>  <p>Przełączanie wyświetlanej wartości na kolejno aktywowane funkcje poprzez wielokrotne naciśnięcie przycisku F.</p>	
<p>8. Kasowanie pamięci sumy: Wyświetlić sumę całkowitą (krok 7), następnie nacisnąć przycisk TARE.</p> 	

Sumowanie wyświetlanych wartości możliwe jest również bez zdejmowania danej masy. W tym celu w kroku 4 zamiast zdejmować masę, nacisnąć przycisk „Tare”.

12 Ważenie z przedziałem tolerancji

12.1 Informacje ogólne

Wagi mogą być stosowane jako wagi dozujące, jak i sortujące, przy czym każdorazowo programowana jest dolna i górna granica tolerancji. Pozycjonowanie, dozowanie lub sortowanie wspomagane jest sygnałem akustycznym.

 Aktywować funkcję ważenia z tolerancją w menu (patrz rozdz. 7):

[2.5EL.2]

lub kombinację ważenia z tolerancją/sumowania (kontrola tolerancji dla każdego pojedynczego ważenia):

[2.5EL.3]

Wprowadzanie wartości granicznych możliwe jest przy następujących funkcjach:

- Ważenie
- Zliczanie sztuk
- Oznaczanie procentu

Podczas kontroli tolerancji wagi **KERN FEJ** do dyspozycji jest kilka funkcji. Ocena wartości granicznych może odbywać się na dwa sposoby:

1. Ocena wartości bezwzględnych **[24. ŁYP.1]**:
Ustawiana jest dokładna wartość referencyjna (np. 1 kg).
2. Ocena za pomocą wartości różnicowych **[24. ŁYP.2]**:
Dla wartości referencyjnej ustawiana jest górna i dolna granica.

Przykład:

	Wartość referencyjna	Granica dolna	Granica górna
Ważenie	1000,0 g	970,0 g	1050,0 g
Ocena w wartościach bezwzględnych	1000,0 g	970,0 g	1050,0 g
Ocena za pomocą wartości różnicowych	1000,0 g	-30,0 g	50,0 g

Granice tolerancji można ustawić na dwa różne sposoby:

1. Położyć wartość (przedmiot) na wadze -
> Zapamiętać tę wartość
2. Numeryczne wprowadzanie wartości -
> Wprowadzić granice za pomocą klawiatury.

Wskazówka:

- ⇒ Ustanowiona wartość graniczna pozostaje zapamiętana aż do momentu wyłączenia wagi.
- ⇒ Dla funkcji ważenia, zliczania, oznaczania procentu można ustawić oddzielne granice.
- ⇒ Przy wprowadzaniu wartości granicznych należy zwracać szczególną uwagę na to, jaki rodzaj oceny jest ustawiony.

12.2 Prezentacja wyników

12.2.1 Przy 2 punktach granicznych

Trójkątny znak tolerancji (◀) w górnej części wskaźnika wskazuje, czy materiał ważony znajduje się w obszarze pomiędzy dwoma granicami tolerancji. Znak tolerancji używany jest tylko w trybie pracy ważenia z tolerancją, w innych trybach jest niewidoczny.

Znak tolerancji dostarcza następujących informacji:



Materiał ważony powyżej górnej granicy tolerancji



Materiał ważony w zakresie tolerancji

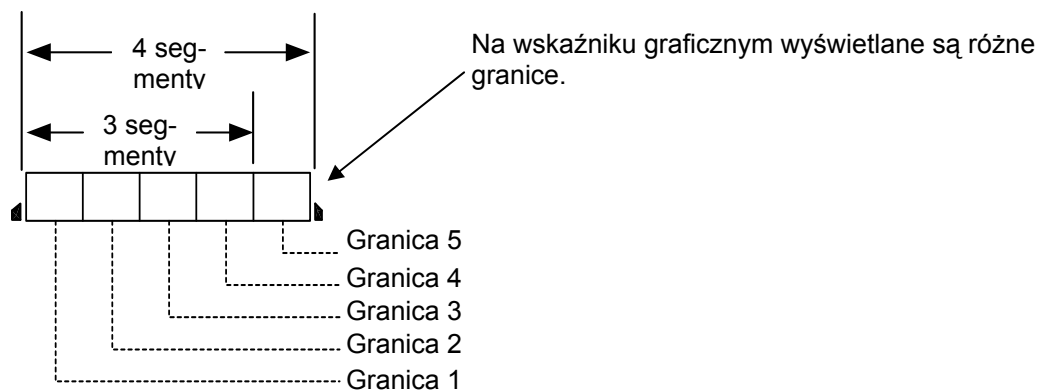


Materiał ważony poniżej dolnego zakresu tolerancji




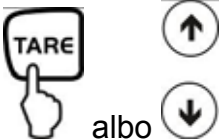
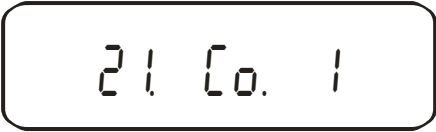


Wskazanie Wynik	Jeżeli jeden punkt został ustawiony jako granica dolna	Jeżeli dwa punkty zostały ustawione jako granica górna i dolna
+ (high)	Brak wskazania	Masa > granica górna
TOL ✓ (OK)	Dolna granica ≤ masa	Dolna granica ≤ masa ≤ górna granica
- (low)	Dolna granica > masa	Dolna granica > masa

12.2.2 Przy 3 lub 4 punktach granicznych







Ustawienie 3 lub 4 punktów granicznych zostanie wyświetlone na wskaźniku słupkowym. Długość przedstawionych słupków wskazuje, gdzie wewnątrz zakresu tolerancji znajduje się masa ważonego materiału.



12.3 Ustawienia podstawowe przy ważeniu z przedziałem tolerancji

Obsługa	Wskazanie
1. Aktywować funkcję ważenia z tolerancją [2.5EL.2] lub [2.5EL.3] (patrz rozdz. 7).	
2. Wybór parametrów tolerancji  Każde kolejne naciśnięcie przycisku F umożliwia wybór pomiędzy kolejnymi ustawieniami, patrz tabela 1.	 Zostaje wyświetlony pierwszy parametr ustawienia znaku tolerancji.
3. Zmiana wartości parametru 	  

Tab. 1:

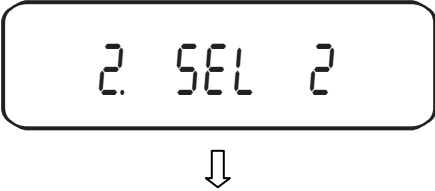

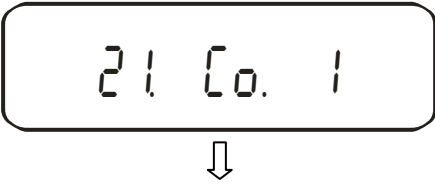

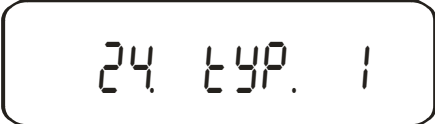

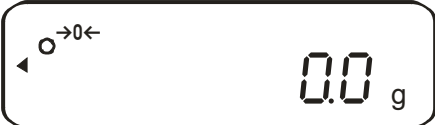
Funkcja	Wskazanie  lub  	Wybór  lub  	Opis możliwości wyboru
Warunki wyświetlania znaku tolerancji	21. Co.	* 1 2	Znak tolerancji wyświetlany jest zawsze, także wtedy, gdy kontrola stanu ustabilizowania nie jest jeszcze wyświetlana. Znak tolerancji wyświetlany jest tylko w połączeniu z kontrolą stanu ustabilizowania.
Zakres tolerancji	22. Li.	0 * 1	Znak tolerancji wyświetlany jest tylko powyżej zakresu punktu zerowego (co najmniej + 5). Znak tolerancji wyświetlany jest w całym zakresie.
Liczba punktów granicznych	23. Pi	1 *2 3 4	1 punkt graniczny (OK/-) 2 punkty graniczne (+/OK/-) 3 punkty graniczne (1-4) 4 punkty graniczne (1-5)
Ocena	24. tYP.	* 1 2	Ocena w wartościach bezwzględnych Ocena w wartościach różnicowych (z masą referencyjną)
Sygnał przy granicy 1	25. bu1	*0 1	Brak sygnału przy granicy 1(-) Sygnał przy granicy 1(-)
Sygnał przy granicy 2	26. bu2	*0 1	Brak sygnału przy granicy 2(OK) Sygnał przy granicy 2(OK)
Sygnał przy granicy 3	27. bu3	*0 1	Brak sygnału przy granicy 3(+) Sygnał przy granicy 3(+)
Sygnał przy granicy 4	28. bu4	*0 1	Brak sygnału przy granicy Sygnał przy granicy 4
Sygnał przy granicy 5	29. bu5	*0 1	Brak sygnału przy granicy 5 Sygnał przy granicy 5
Wyświetlanie wyniku	2A. LG	* 1 2	Wskazanie za pomocą +, OK lub - Przy ustawieniu 2 granic możliwe jest wyświetlanie na wskaźniku słupkowym
Ustawienia wydawania danych	2b r.o.c.		Nieudokumentowane


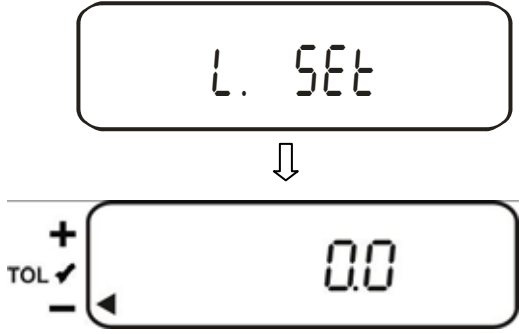
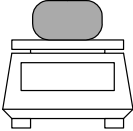

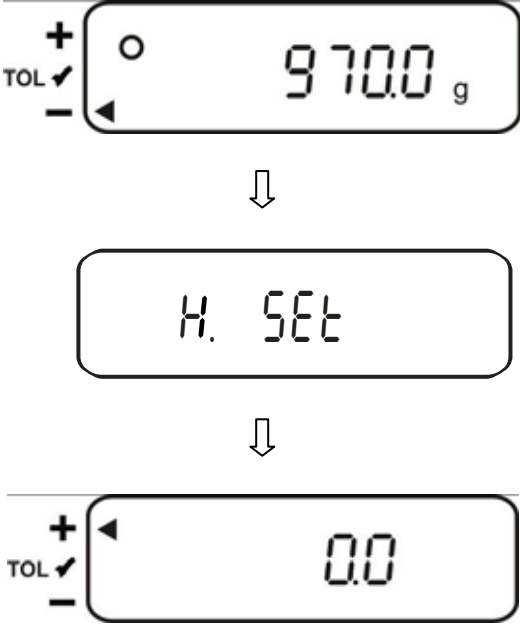
12.4 Ocena w wartościach bezwzględnych

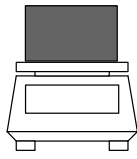

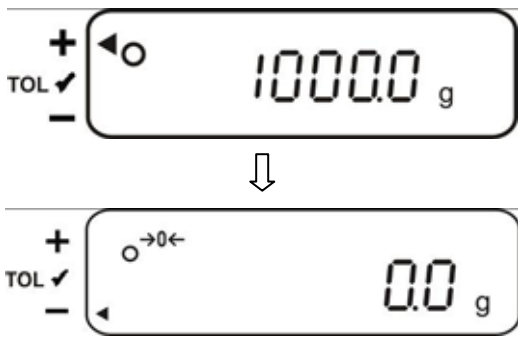
12.4.1 Wprowadzanie 2 wartości granicznych poprzez ważenie

Ważna wskazówka!

Najpierw zawsze należy wprowadzać dolną wartość graniczną, dopiero potem górną

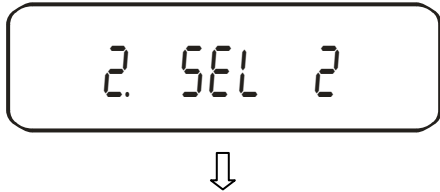




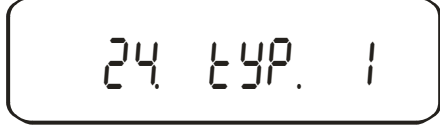

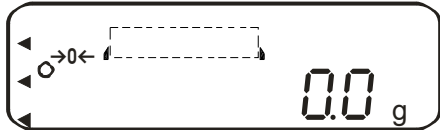
Obsługa	Wskazanie
<p>1. Aktywować funkcję ważenia z tolerancją [2.5EL.2] lub [2.5EL.3] (patrz rozdz. 7).</p>	
<p>2. Wymagany wybór parametrów</p>  <p>albo</p> <p>tak długo naciskać, aż zostanie wyświetlony symbol [23. P 1. 1] lub [24. tYP. 1];</p> <p>kolejne dowolne ustawienia (patrz tabela 1, rozdz. 12.3) przebiegają analogicznie</p>	 <p>Wybór parametrów dla 2 punktów granicznych:</p>  <p>Wybór parametrów dla wartości bezwzględnej:</p> 
<p>3. Opuszczenie menu funkcji</p> 	 <p>Waga znajduje się teraz w trybie ważenia z tolerancją; wyświetlany jest znak tolerancji (◀)</p>


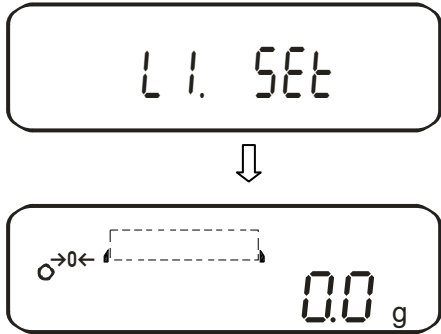
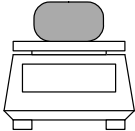

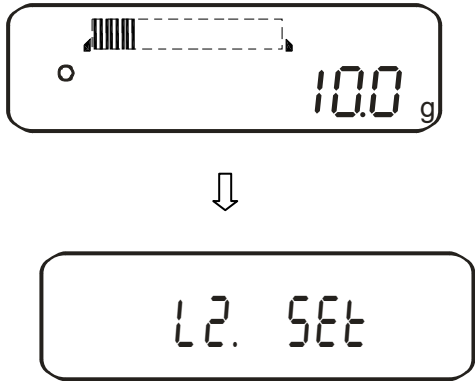
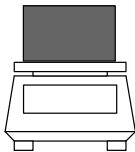
<p>4. Wprowadzanie wartości granicznej:</p>  <p>, naciskać przez ok. 4 sekundy, aż zostanie wyświetlony symbol [L. 5Et], a następnie zwolnić</p>	 <p>Migające wskazanie (ostatnio zapamiętanej wartości) oznacza żądanie wprowadzenia dolnej wartości granicznej (L.5Et)</p>
<p>5. Położyć na płytce wagi próbkę dla dolnej (a więc mniejszej) wartości granicznej:</p> 	
<p>6. Zapamiętanie:</p> 	<p>Rozbrzmiewa sygnał akustyczny, zapamiętana dolna wartość masy zostanie na chwilę wyświetlona.*</p>  <p>Migające wskazanie (ostatnio zapamiętanej wartości) oznacza żądanie wprowadzenia górnej wartości granicznej (H. 5Et)</p>


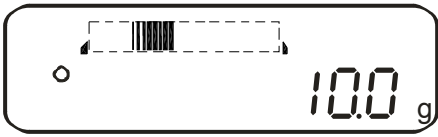
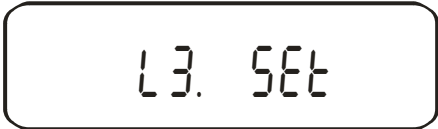


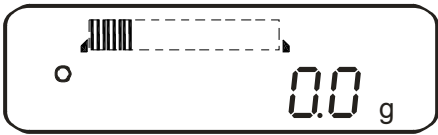
<p>7. Położyć na płytce wagi próbkę dla górnej (a więc większej) wartości granicznej:</p> 	
<p>8. Zapamiętanie:</p>  <p>Waga powraca do trybu ważenia z tolerancją. Od tego momentu odbywa się ocena, czy materiał ważony znajduje się w obrębie dwóch granic tolerancji.</p>	<p>Rozbrzmiewa sygnał akustyczny, zapamiętana górna wartość masy zostanie na chwilę wyświetlona.</p> 

* Chcąc ustawić ważenie z tolerancją tylko dla 1 punktu granicznego (wybór parametrów [23. P i. I]), należy zignorować krok 7 i 8.






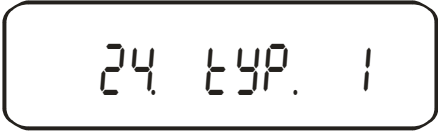



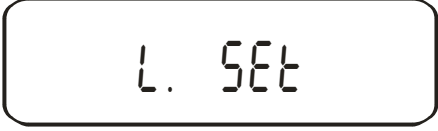
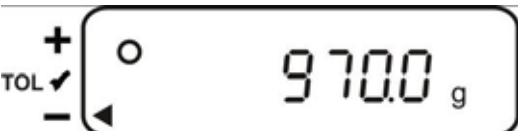
12.4.2 Wprowadzanie 3 lub 4 wartości granicznych poprzez ważenie



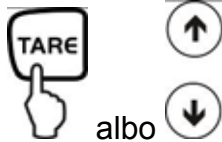

Obsługa	Wskazanie
<p>1. Aktywować funkcję ważenia z tolerancją [2.5EL.2] lub [2.5EL.3] (patrz rozdz. 7).</p>	
<p>2. Wymagany wybór parametrów</p>  <p>tak długo naciskać, aż zostanie wyświetlony symbol [23. P l. 1] lub [24. ŁYP. 1];</p> <p>kolejne dowolne ustawienia (patrz rozdz. 12.3) przebiegają analogicznie</p>	 <p>Wybór parametrów dla 3 punktów granicznych:</p>  <p>Wybór parametrów dla 4 punktów granicznych:</p>  <p>Wybór parametrów dla wartości bezwzględnej:</p> 
<p>3. Opuszczenie menu funkcji</p> 	 <p>Waga znajduje się teraz w trybie ważenia z tolerancją; jako znak tolerancji wyświetlany jest wskaźnik słupkowy.</p>


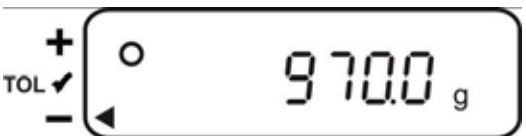
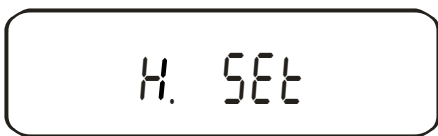

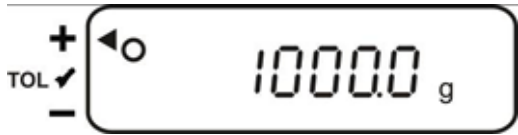

<p>4. Wprowadzanie wartości granicznej:</p>  <p>, naciskać przez ok. 4 sekundy, aż zostanie wyświetlony symbol [L 1.5Et], a następnie zwolnić</p>	 <p>Migające wskazanie (ostatnio zapamiętanej wartości) oznacza żądanie wprowadzenia pierwszej dolnej wartości granicznej (L1.5Et)</p>
<p>5. Położyć na płytce wagi próbkę dla pierwszej wartości granicznej:</p> 	
<p>6. Zapamiętanie:</p> 	<p>Rozbrzmiewa sygnał akustyczny, zapamiętana pierwsza wartość masy zostanie na chwilę wyświetlona.*</p>  <p>Migające wskazanie (ostatnio zapamiętanej wartości) oznacza żądanie wprowadzenia drugiej wartości granicznej (L2.5Et)</p>
<p>7. Położyć na płytce wagi próbkę dla drugiej wartości granicznej:</p> 	

<p>8. Zapamiętanie:</p> 	<p>Rozbrzmiewa sygnał akustyczny, zapamiętana druga wartość masy zostanie na chwilę wyświetlona.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Migające wskazanie (ostatnio zapamiętanej wartości) oznacza żądanie wprowadzenia trzeciej wartości granicznej (L 3.5Eg)</p>
<p>9. W celu wprowadzenia 3 lub 4 wartości granicznej powtórzyć kroki 7 i 8</p>	
<p>10. Zapamiętanie:</p>  <p>Waga powraca do trybu ważenia z tolerancją. Od tego momentu odbywa się ocena, czy materiał ważony znajduje się w obrębie granic tolerancji.</p>	<p>Rozbrzmiewa sygnał akustyczny, zapamiętana 3. lub 4. wartość masy zostanie na chwilę wyświetlona.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 

12.4.3 Numeryczne wprowadzanie 2 wartości granicznych

Obsługa	Wskazanie
<p>1. Aktywować funkcję ważenia z tolerancją [2.5EL.2] lub [2.5EL.3] (patrz rozdz. 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Wymagany wybór parametrów</p>  albo  <p>tak długo naciskać, aż zostanie wyświetlony symbol [23. P1.1] lub [24. tYP.1];</p> <p>kolejne dowolne ustawienia (patrz rozdz. 12.3) przebiegają analogicznie</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Wybór parametrów dla 2 punktów granicznych:</p>  <p>Wybór parametrów dla wartości bezwzględnej:</p> 
<p>3. Opuszczenie menu funkcji</p> 	 <p>Waga znajduje się teraz w trybie ważenia z tolerancją; wyświetlany jest znak tolerancji (◀)</p>
<p>4. Wprowadzanie wartości granicznej:</p>  , naciskać przez ok. 4 sekundy, aż zostanie wyświetlony symbol [L. 5EL], a następnie zwolnić	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Zostanie wyświetlona migająca, ostatnio zapamiętana wartość graniczna</p>

<p>5.</p> 	<p>Wskaźnik zostanie zmieniony na migającą wartość „zero”</p>  <p>Wyświetlenie migającego wskaźnika oznacza żądanie numerycznego wprowadzenia dolnej wartości granicznej</p>
<p>6. Wprowadzanie znaku wartości dla dolnej wartości granicznej</p>  <p>▶ ⇒ 0 ⇒ 1 ⇒ 2 ≈ 9 ⇒ • ⇒ - ⇒</p> <p>Każde naciśnięcie przycisku TARE lub przycisków strzałek powoduje wyświetlanie kolejno liczb 0-9, punktu dziesiętnego i znaku minus</p>	
<p>Wybór cyfry, która ma być zmieniona (aktualnie aktywna pozycja miga)</p> 	

<p>7. Zapamiętanie:</p> 	<p>Rozbrzmiewa sygnał akustyczny, zapamiętana dolna wartość masy zostanie na chwilę wyświetlona.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Migające wskazanie (ostatnio zapamiętanej wartości) oznacza żądanie wprowadzenia górnej wartości granicznej</p>
<p>8. W celu wprowadzenia wartości liczbowej dla górnej wartości granicznej należy powtórzyć kroki 5 i 6</p>	
<p>9. Zapamiętanie:</p>  <p>Waga powraca do trybu ważenia z tolerancją. Od tego momentu odbywa się ocena, czy materiał ważony znajduje się w obrębie dwóch granic tolerancji.</p>	<p>Rozbrzmiewa sygnał akustyczny, zapamiętana górna wartość masy zostanie na chwilę wyświetlona.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 





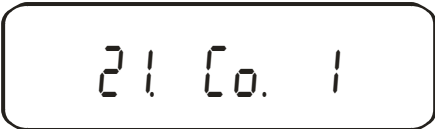




W celu numerycznego wprowadzenia 3. lub 4. wartości granicznej [L 1 5EŁ] - [L 3 5EŁ] lub [L 4 5EŁ], każdorazowo powtórzyć kroki od 5 do 7 (patrz także rozdz. 12.4.2).


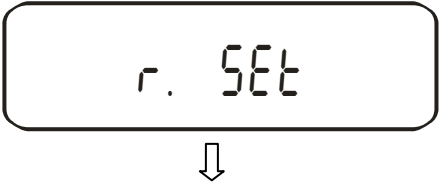

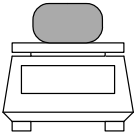

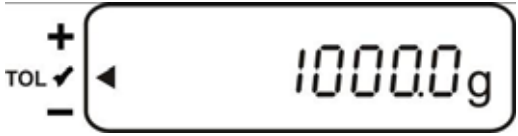



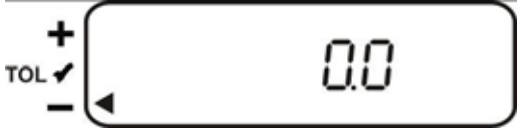
12.5 Ocena za pomocą wartości różnicowych

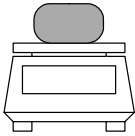

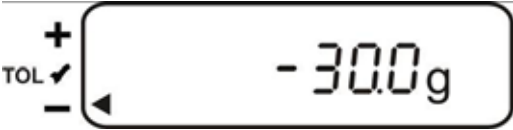

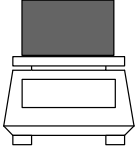

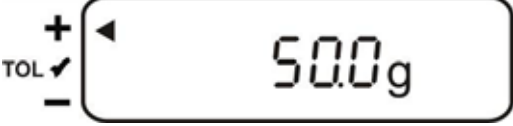

12.5.1 Wprowadzanie 2 wartości granicznych poprzez ważenie

Ważna wskazówka!

Najpierw zawsze należy wprowadzać dolną wartość graniczną, dopiero potem górną.

Obsługa	Wskazanie
<p>1. Aktywować funkcję ważenia z tolerancją [2.5EL.2] lub [2.5EL.3] (patrz rozdz. 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Wymagany wybór parametrów</p>  <p>albo  </p> <p>tak długo naciskać, aż zostanie wyświetlony symbol [23. P.1.2] lub [24. tYP.2];</p> <p>kolejne dowolne ustawienia (patrz rozdz. 12.3) przebiegają analogicznie</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Wybór parametrów dla 2 punktów granicznych:</p>  <p>Wybór parametrów dla wartości różnicowej:</p> 
<p>3. Opuszczenie menu funkcji</p> 	 <p>Waga znajduje się teraz w trybie ważenia z tolerancją; wyświetlany jest znak tolerancji (◀)</p>

<p>4. Wprowadzanie masy referencyjnej:</p>  <p>, naciskać przez ok. 4 sekundy, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol [r.5Et], a następnie zwolnić</p>	  <p>Migające wskazanie (ostatnio zapamiętanej wartości) oznacza żądanie wprowadzenia masy referencyjnej</p>
<p>5. Położyć masę referencyjną na płytce wagi:</p> 	
<p>6. Zapamiętanie</p> 	<p>Rozbrzmiewa sygnał akustyczny, zapamiętana wartość masy referencyjnej zostanie na chwilę wyświetlona.*</p>      <p>Migające wskazanie (ostatnio zapamiętanej wartości) oznacza żądanie wprowadzenia dolnej wartości granicznej</p>






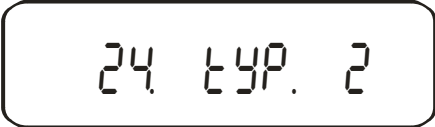


<p>7. Położyć na płytce wagi próbkę dla pierwszej wartości granicznej:</p> 	
<p>8. Zapamiętanie</p> 	<p>Rozbrzmiewa sygnał akustyczny, zapamiętana dolna wartość różnicowa zostanie na chwilę wyświetlona.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Migające wskazanie (ostatnio zapamiętanej wartości) oznacza żądanie wprowadzenia górnej wartości granicznej</p>
<p>9. Położyć na płytce wagi próbkę dla górnej (a więc większej) wartości granicznej:</p> 	
<p>10. Zapamiętanie</p>  <p>Zdjąć próbkę z płytki wagi. Waga powraca do trybu ważenia z tolerancją. Od tego momentu odbywa się ocena, czy materiał ważony znajduje się w obrębie dwóch granic tolerancji.</p>	<p>Rozbrzmiewa sygnał akustyczny, zapamiętana górna wartość różnicowa zostanie na chwilę wyświetlona.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 


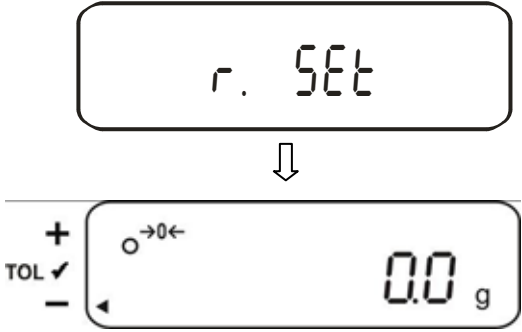


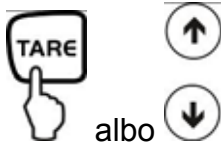
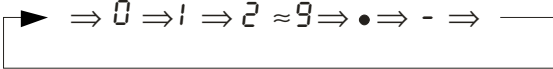

* Chcąc ustawić ważenie z tolerancją tylko dla 1 punktu granicznego (wybór parametrów [23. P i. I]), wprowadzanie należy zakończyć.


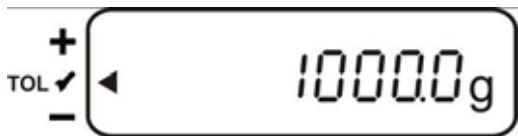
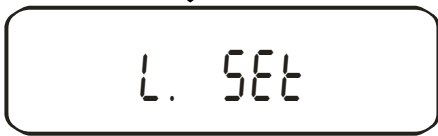
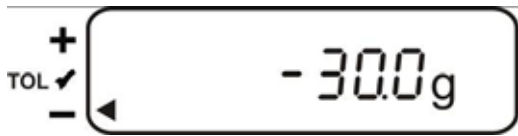


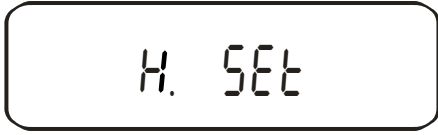
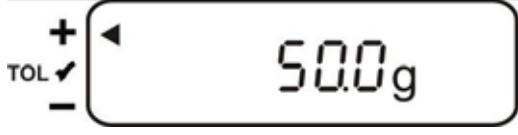
12.5.2 Wprowadzanie 3 lub 4 wartości granicznych poprzez ważenie


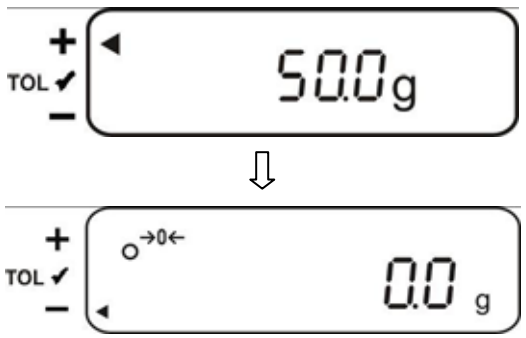
W celu wprowadzenia 3. lub 4. wartości granicznej [L 1 5Et] - [L 3 5Et] lub [L 4 5Et], każdorazowo powtórzyć kroki 7 i 8 (patrz także rozdz. 12.4.2).

12.5.3 Numeryczne wprowadzanie 2 wartości granicznych

Obsługa	Wskazanie
<p>1. Aktywować funkcję ważenia z tolerancją [2.5Et.2] lub [2.5Et.3] (patrz rozdz. 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Wymagany wybór parametrów</p>  <p style="text-align: center;">albo</p>  <p style="text-align: center;">tak długo naciskać, aż zostanie wyświetlony symbol [23. P.2] lub [24. tYP.2];</p> <p>kolejne dowolne ustawienia (patrz rozdz. 12.3) przebiegają analogicznie</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Wybór parametrów dla 2 punktów granicznych:</p>  <p>Wybór parametrów dla wartości różnicowej:</p> 
<p>3. Opuszczenie menu funkcji</p> 	 <p>Waga znajduje się teraz w trybie ważenia z tolerancją; wyświetlany jest znak tolerancji (◀)</p>

<p>4. Wprowadzanie masy referencyjnej:</p>  <p>, naciskać przez ok. 4 sekundy, aż na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol [r.5Et], a następnie zwolnić</p>	 <p>Zostanie wyświetlona migająca, ostatnio zapamiętana wartość masy referencyjnej</p>
<p>5.</p> 	<p>Wskaźnik zostanie zmieniony na migającą wartość „zero”</p>  <p>Wyświetlenie migającego wskaźnika oznacza żądanie numerycznego wprowadzenia masy referencyjnej</p>
<p>6. Wprowadzanie wartości liczbowej</p>  <p>albo</p>  <p>Każde naciśnięcie przycisku TARE lub przycisku strzałki powoduje wyświetlanie kolejno liczb 0-9, punktu dziesiętnego i znaku minus.</p>	
<p>Wybór cyfry, która ma być zmieniona (aktualnie aktywna pozycja miga)</p> 	

<p>7. Zatwierdzenie</p> 	<p>Rozbrzmiewa sygnał akustyczny, zapamiętana wartość masy referencyjnej zostanie na chwilę wyświetlona.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Migające wskazanie (ostatnio zapamiętanej wartości) oznacza żądanie wprowadzenia dolnej wartości różnicowej</p>
<p>8. Wprowadzanie granicy dolnej powtórzyć kroki 5 i 6</p>	
<p>9. Zatwierdzenie</p> 	<p>Rozbrzmiewa sygnał akustyczny, zapamiętana dolna wartość różnicowa zostanie na chwilę wyświetlona.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Migające wskazanie (ostatnio zapamiętanej wartości) oznacza żądanie wprowadzenia górnej wartości różnicowej</p>
<p>10. Wprowadzanie granicy górnej powtórzyć kroki 5 i 6</p>	


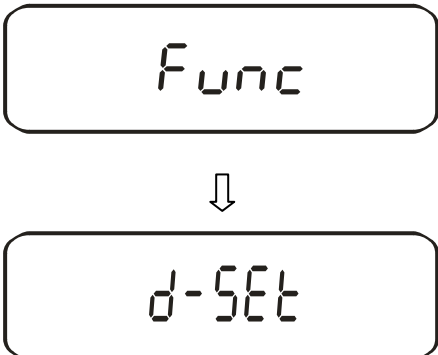
<p>11. Zapamiętanie</p>  <p>Waga powraca do trybu ważenia z tolerancją. Od tego momentu odbywa się ocena, czy materiał ważony znajduje się w obrębie dwóch granic tolerancji.</p>	<p>Rozbrzmiewa sygnał akustyczny, zapamiętana górna wartość różnicowa zostanie na chwilę wyświetlona.</p> 
--	--


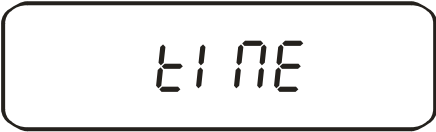










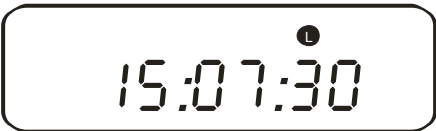




W celu numerycznego wprowadzenia 3. lub 4. wartości granicznej [L 1 5Et] - [L 3 5Et] lub [L 4 5Et], każdorazowo powtórzyć kroki 8 i 9 (patrz także rozdz. 12.4.2).

13 Ustawianie daty i godziny

Symbole wyświetlacza []

13.1 Godzina



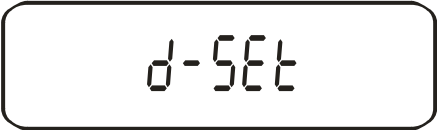






Obsługa	Wskazanie
<p>1. Wywołanie menu</p>  <p>, przytrzymać wciśnięty, aż zostanie wyświetlony symbol [d-5Et].</p>	




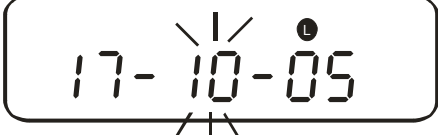
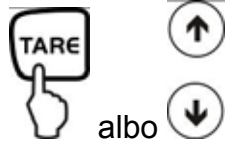



 ponownie nacisnąć	  Zostanie wyświetlona ostatnio zapamiętana godzina.*
2. Zmiana czasu zegarowego 	 Zmieniana cyfra miga
Wybór cyfry, która ma być zmieniona (aktualnie aktywna pozycja miga):  albo  	
Zmiana wartości liczbowej  albo  	
3. Zapamiętanie 	Po zapamiętaniu ustawień zostanie wyświetlony wskaźnik daty 
4. Powrót do trybu ważenia 	

* Uwaga: Za pomocą przycisku TARE wskazanie można zaokrąglić w górę (od 30 sekund) lub w dół (do 29 sekund).

13.2 Data

Sposób wyświetlania daty można ustalić w punkcie menu [F. dAtE] (patrz „Przegląd menu”, rozdz. 7.2.).

Obsługa	Wskazanie
<p>1. Wywołanie menu</p>  <p>, przytrzymać wciśnięty, aż zostanie wyświetlony symbol [d-SEt].</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
 <p>ponownie nacisnąć</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Zostanie wyświetlona ostatnio zapamiętana godzina.</p>
 <p>ponownie nacisnąć</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Zostanie wyświetlona ostatnio zapamiętana data</p>

<p>2. Zmiana daty</p> 	 <p>Zmieniana cyfra miga</p>
<p>Wybór cyfry, która ma być zmieniona (aktualnie aktywna pozycja miga):</p> 	
<p>Zmiana wartości liczbowej</p> 	
<p>3. Zapamiętanie</p> 	<p>Po zapamiętaniu ustawień waga zostanie automatycznie przełączona z powrotem w tryb ważenia.</p> 

14 Opis poszczególnych funkcji

14.1 Funkcja Auto Sleep

Funkcja ta umożliwia wyłączenie wyświetlacza wagi, w celu oszczędzania energii, po 3 minutach bez zmiany obciążenia lub obsługi.

Wybór parametrów: [A. AS I]

Funkcja Auto Sleep wyświetlana jest za pomocą czerwonej diody LED.

Wskazówka:

Funkcja ta występuje jedynie w trybie pracy z zasilaniem sieciowym.

14.2 Funkcja Auto OFF

Funkcja ta umożliwia wyłączenie wagi, w celu oszczędzania akumulatora, po 3 minutach bez zmiany obciążenia lub obsługi.

Wybór parametrów: [9. AP. I]

Funkcja Auto OFF wyświetlana jest za pomocą zielonej diody LED.

Wskazówka:

Funkcja ta występuje jedynie w trybie pracy z zasilaniem akumulatorowym.

14.3 Ustawianie jednostek funkcji

Ustawienie to umożliwia wyświetlanie wartości ważonej w różnych jednostkach wyświetlania (A lub B).

W celu wybrania między jednostkami A i B należy nacisnąć przycisk .

14.4 Wskazanie wielozakresowe



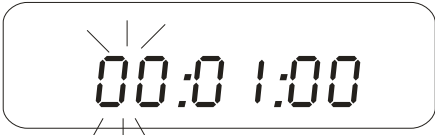


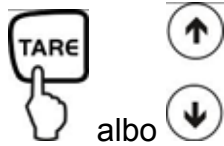



Model FEJ62K0.1DIPM standardowo ustawiony jest jako waga wielozakresowa od dokładności odczytu 6,2 kg = 0,1 g i 62 kg = 1 g. Wagę można ustawić również jako wagę jednozakresową o dokładności odczytu 1 g.

Wybór parametrów: [C. d.r I]







14.5 Funkcja interwału wydawania danych

W tym punkcie menu można określić, w jakich odstępach czasu ma odbywać się wydawanie danych. W tym celu należy aktywować funkcję w menu [*6* I. o.c R] lub [*6* I. o.c b] (patrz rozdz. 7.2.1)

14.5.1 Ustawienie interwału

Obsługa	Wskazanie
<p>1. Wywołanie menu</p>  <p>, przytrzymać wciśnięty, aż zostanie wyświetlony symbol [<i>1</i> I. o.c R].</p>	 <p>↓</p>  <p>Zmieniana cyfra miga</p>
<p>2. Ustawianie interwału</p> <p>Wybór cyfry, która ma być zmieniona (aktualnie aktywna pozycja miga):</p>  <p>albo</p>	
<p>Zmiana wartości liczbowej</p>  <p>albo</p>	
<p>3. Zapamiętanie:</p> 	<p>Po zapamiętaniu ustawień waga zostanie automatycznie przełączona z powrotem w tryb ważenia.</p> 

14.5.2 Start/Stop wydawania z interwałem

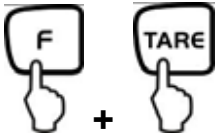








Obsługa	Wskazanie
 <p>, start wydawania</p>	 <p>↓</p> 
 <p>, stop wydawania</p>	 <p>↓</p>  <p>Waga automatycznie zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.</p>


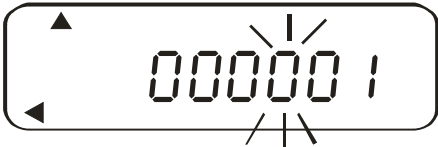
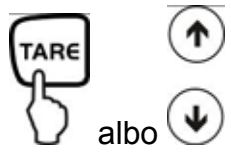


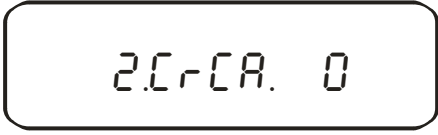


14.6 Wprowadzanie numeru identyfikacyjnego wagi

Symbole wyświetlacza [◀] i [▲]

Wykorzystując znaki [0-9], [A-F] - [-] można wprowadzić 6-pozycyjny numer.

Spacja wyświetlana jest jako [_].

Obsługa	Wskazanie
<p>1. Wywołanie menu</p>  <p>Tak długo naciskać przycisk F przy wciśniętym przycisku TARE, aż zostanie wyświetlony symbol [Func 2], patrz rozdz. 8.</p>	 <p>Po ich zwolnieniu zostanie wyświetlona pierwsza funkcja [1. 1d.0]</p> 
<p>2. Aktywacja funkcji</p> 	
<p>3. Nr ID wskaźnika</p> 	 <p>Zostanie wyświetlony ostatnio zapamiętany numer</p>
<p>4. Nr ID wprowadzania</p> 	 <p>Zmieniana cyfra miga</p>

<p>Wybór cyfry, która ma być zmieniona (aktualnie aktywna pozycja miga):</p> 	
<p>Zmiana wartości liczbowej</p> 	
<p>5. Zapamiętanie:</p> 	<p>Ustawienie zostanie zapamiętane i zostanie wyświetlony następny punkt menu.</p> 
<p>6. Powrót do trybu ważenia</p> 	

15 Wyjście danych

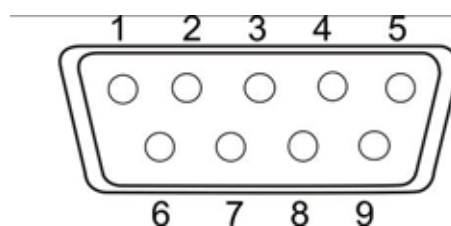
Waga seryjnie wyposażona jest w interfejs RS 232C i złącze drukarki.

15.1 Interfejs RS 232C

Za pomocą interfejsu RS 232C może odbywać się dwukierunkowa wymiana danych pomiędzy wagą FEJ a urządzeniami zewnętrznymi. Transmisja danych odbywa się asynchronicznie w kodzie ASCII.

Obłożenie pinów wtyczki wyjścia wagi:

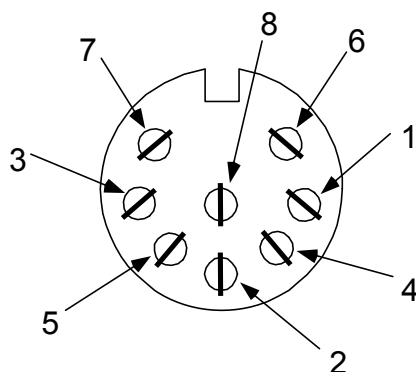
Nr pinu	Sygnal	Wejście/wyjście	Funkcja
1	-		
2	RXD	Wejście	odbiór danych (Receive data)
3	TXD	Wyjście	przesył danych (Transmit data)
4	DTR	Wyjście	HIGH
5	GND	-	masa (Signal ground)
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	
9	-	-	



15.2 Złącze drukarki (jednokierunkowa wymiana danych)

Obłożenie pinów wtyczki wyjścia wagi:

Nr pinu	Sygnal	Wejście/wyjście	Funkcja
1	EXT.TARE	Wejście	zewnętrzna funkcja tarowania
2	-		
3	-		
4	TXD	Wyjście	przesył danych (Transmit data)
5	GND	-	masa (Signal ground)
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	



15.3 Opis interfejsu

Wybór określonego trybu pracy umożliwia ustawienie formatu wydawanych danych, sterowania wydawaniem, prędkości transmisji oraz bitu parzystości. Różne możliwości opisano w **rozd. 7.2.1** „Parametry interfejsu szeregowego”.

15.4 Wyjście danych

15.4.1 Formaty przesyłu danych

Dzięki odpowiedniemu wyborowi funkcji wagi można ustawić jeden z dwóch następujących formatów danych, patrz „Przegląd menu”, rozdz. 7.2:

- **6-pozycyjny format danych**

Składa się z 14 słów, wraz ze znakiem końca; CR=0DH, LF=0AH
(CR=przesunięcie karetki / LF=przesunięcie linii)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

- **7-pozycyjny format danych**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Wskazówka: Format 7-pozycyjny jest identyczny z 6-pozycyjnym, za wyjątkiem dodatkowego znaku D8.

- **rozszerzony, 7-pozycyjny format danych**
Nieudokumentowane

Dla modeli o e (działka legalizacyjna) = 10 d (dokładność odczytu) do dyspozycji są następujące formaty:

- **6-pozycyjny format danych**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Składa się z 15 słów, wraz ze znakiem końca; CR=0DH, LF=0AH
(CR=przesunięcie karetki / LF=przesunięcie linii). Ukośnik „/” wstawiany jest po wartości „e”.

- **7-pozycyjny format danych**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Wskazówka: Format 7-pozycyjny jest identyczny z 6-pozycyjnym, za wyjątkiem dodatkowego znaku D9.

15.4.2 Znak wartości

P 1 = 1 słowo

P 1	Kod	Znaczenie
+	2 B H	Dane są równe 0 lub dodatnie
-	2 D H	Dane są ujemne

15.4.3 Dane

6-pozycyjny format danych (D1-D7): 7 słów
7-pozycyjny format danych (D1-D8): 8 słów
6-pozycyjny format danych e = 10 d (D1-D7): 7 słów
7-pozycyjny format danych e = 10 d (D1-D8): 8 słów

D1-D7, D8, D9	Kod	Znaczenie
0 - 9	30 H – 39 H	Dane od 0 do 9 (maks. 6 znaków w formacie 6-pozycyjnym)
•	2 EH	Punkt dziesiętny, zmiennoprzecinkowy
Sp	20 H	Spacja, prowadzące zero jest ukryte
/	2 FH	Ukośnik „/” wstawiany jest po wartości „e”

15.4.4 Jednostki

U 1, U 2 = 2 słowa w kodzie ASCII

U1	U2	Kod		Znaczenie	Symbol
(SP)	G	20H	47H	gram	g
K	G	4BH	47H	kilogram	kg
C	T	43H	54H	karat	ct
P	C	50H	43H	sztuka	Pcs
(SP)	%	50H	25H	procent	%

15.4.5 Ocena wyników przy ważeniach z przedziałem tolerancji

S 1 = 1 słowo

S1	Kod	Znaczenie	
L	4CH	Materiał ważony poniżej dolnego zakresu tolerancji	1 lub 2 punkty graniczne
G	47H	Materiał ważony w zakresie tolerancji	
H	48H	Materiał ważony powyżej górnej granicy tolerancji	
1	31H	Granica 1	3 lub 4 punkty graniczne
2	32H	Granica 2	
3	33H	Granica 3	
4	34H	Granica 4	
5	35H	Granica 5	
T	54H	Wartość sumy	Typ pliku
U	55H	Wartość masy	
(SP)	20H	Brak oceny	
d	64H	Brutto	

15.4.6 Status danych

S 2 = 1 słowo

S 2	Kod	Znaczenie
S	53 H	Dane ustabilizowane *
U	55 H	Dane nieustabilizowane (wahania) *
E	45 H	Błąd danych, wszystkie dane poza S 2 są niewiarygodne. Waga wskazuje błąd (o-Err, u-Err)
sp	20 H	Brak specjalnego statusu

15.4.7 Interwał wydawania danych

Wraz z uruchomieniem lub zatrzymaniem wydawania danych z interwałem, następuje wydanie wiersza nagłówka i wiersza stopki.

Wiersz nagłówka

- złożony z 15 słów

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Wiersz stopki

- Wstawione zostają dwa przesunięcia wiersza.

15.4.8 Wydawanie godziny

1	2	3	4	5	6	7	8
h	h	:	m	m	:	s	s

* hh: godziny (00-23), mm: minuty (00-59), ss: sekundy (00-59)

15.5 Polecenia zdalnego sterowania

C1	C2	Kod		Znaczenie
0	0	4FH	30H	Brak wydawania danych
0	1	4FH	31H	Ciągłe wydawanie danych
0	2	4FH	32H	Ciągłe wydawanie stabilnej wartości ważenia
0	3	4FH	33H	Wydawanie stabilnej i niestabilnej wartości ważenia po naciśnięciu przycisku PRINT
0	4	4FH	34H	Wydawanie stabilnej wartości ważenia po wcześniejszym odciążeniu wagi
0	5	4FH	35H	Wydawanie przy stabilnej wartości ważenia. Brak wydawania przy niestabilnej wartości ważenia. Ponowne wydawanie po ustabilizowaniu
0	6	4FH	36H	Wydawanie przy stabilnej wartości ważenia. Ciągłe wydawanie przy niestabilnej wartości ważenia.
0	7	4FH	37H	Wydawanie stabilnej wartości ważenia po naciśnięciu przycisku PRINT
0	8	4FH	38H	Jednokrotne, natychmiastowe wydanie
0	9	4FH	39H	Jednorazowe wydawanie po ustabilizowaniu
0	A	4FH	41H	Jednokrotne, natychmiastowe wydanie po określonym czasie (patrz rozdz. 14.5)
0	B	4FH	42H	Jednokrotne, natychmiastowe wydanie po określonym czasie i przy stabilnej wartości ważenia (patrz rozdz. 14.5)

16 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja

16.1 Czyszczenie

Przed rozpoczęciem czyszczenia urządzenie należy odłączyć od źródła zasilania.

Nie należy stosować agresywnych środków czyszczących (rozpuszczalnik, itp.), lecz czyścić urządzenie tylko ścierką nasączoną łagodnym ługiem mydlanym.

Terminal wagowy wyposażony jest w **oprzyrządowanie do wyrównywania nacisku**.

Umieszczone jest ono w dolnej części terminalu i składa się z naklejonej membrany.

W czasie czyszczenia należy szczególnie uważać, aby **nie uszkodzić membrany** lub jej nie zabrudzić.

16.2 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez pracowników przeszkolonych i autoryzowanych przez firmę KERN.

Przed otwarciem wagi należy odłączyć ją od sieci.

16.3 Utylizacja

Utylizację opakowania i urządzenia należy przeprowadzić zgodnie z prawem krajowym lub regionalnym obowiązującym w miejscu eksploatacji urządzenia.

17 Pomoc w przypadku drobnych awarii

W przypadku zakłóceń przebiegu programu wagę należy na chwilę wyłączyć i odłączyć od sieci. Następnie proces ważenia należy rozpocząć od nowa.

Pomoc:

Zakłócenie

Możliwa przyczyna

Wskaźnik masy nie świeci.

- Waga nie jest włączona.
- Przerwane połączenie z siecią (kabel zasilający niepodłączony/uszkodzony).
- Zanik napięcia sieci.

Wskazanie masy ulega zmianie ciągle

- Przeciąg/ruchy powietrza
- Wibracje stołu/podłoża
- Płytki wagi ma kontakt z ciałami obcymi.
- Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia wagi/jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia)

Wynik ważenia jest ewidentnie błędny

- Wskaźnik wagi nie jest wyzerowany
- Nieprawidłowe justowanie.
- Występują silne wahania temperatury.
- Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia wagi/jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia)

W przypadku wystąpienia innych komunikatów błędów wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeżeli komunikat błędu występuje dalej, powiadomić producenta.