

Instrukcja obsługi Waga platformowa

KERN FIS

Wersja 1.2

07/2005

PL







KERN FIS

Wersja 1.5 07/2005

Instrukcja obsługi Waga platformowa

Spis treści:

1	DANE TECHNICZNE (WAGI NADAJĄCE SIĘ DO LEGALIZACJI)	4
2	DEKLARACJA ZGODNOŚCI (WAGI NADAJĄCE SIĘ DO LEGALIZACJI)	6
3	INFORMACJE OGÓLNE	9
3.1	STRUKTURA INSTRUKCJI OBSŁUGI.....	9
3.2	GWARANCJA	10
3.3	WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA	11
3.4	WAŻNE WSKAZÓWKI	11
4	USTAWIENIE I URUCHOMIENIE, WARUNKI EKSPLOATACJI	12
4.1	WARUNKI W MIEJSCU USTAWIENIA	12
4.2	USTAWIENIE SYSTEMU WAŻENIA	12
4.3	TEST FUNKCJONALNY/GOTOWOŚĆ DO PRACY	12
4.4	ZAKRES DOSTAWY	13
4.5	POZIOMOWANIE SYSTEMU WAŻENIA	13
4.6	GNAZDO SIECIOWE	13
4.7	ZASILANIE SIECIOWE	13
4.7.1	<i>Instalacja zasilania sieciowego po stronie kupującego</i>	13
5	WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE LEGALIZACJI	14
5.1	WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA PONOWNEJ LEGALIZACJI	17
5.2	WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA LEGALIZACJI DLA KRAJÓW NIENALEŻĄCYCH DO WE.....	17
5.3	OPRZYRZĄDOWANIE DO POZIOMOWANIA	17
6	PRZEGLĄD URZĄDZEŃ	18
6.1	WYŚWIETLACZ I PANEL OPERATORA.....	18
6.1.1	<i>Wskaźnik</i>	19
6.1.2	<i>Klawiatura</i>	19
6.1.3	<i>Ogólne przyciski funkcyjne</i>	20
6.1.4	<i>Przyciski funkcji ważenia, rejestracji i funkcji użytkowych</i>	20
6.2	FUNKCJE ŁĄCZONE	21
6.3	OBSŁUGA ORAZ STEROWANIE MENU PARAMETRÓW I MENU SERWISOWYM	22
6.4	PRZYPORZĄDKOWANIE PRZYCISKU FUNKCYJNEGO.....	23
7	TRYB WAŻENIA	25
7.1	TEST FUNKCJONALNY.....	25
7.2	WSKAŹNIK MASY.....	26
7.3	ZEROWANIE	26
7.4	FUNKCJE TAROWANIA	26
7.4.1	<i>Ważenie netto z kompensacją tary</i>	26
7.4.2	<i>Ważenie netto ze stałą wartością tary</i>	27
7.5	MASA BRUTTO, WSKAZANIE	27
7.6	WARTOŚCI TARY, WSKAZANIE	27
7.7	WSKAZANIE MASY ZE ZWIĘKSZONĄ ROZDZIELCZOŚCIĄ (NIENADAJĄCE SIĘ DO LEGALIZACJI)	28
7.8	ZMIANA JEDNOSTKI KG/LB LUB LB/KG.....	28
7.9	WARTOŚCI PAMIĘCI I TRYBY PRACY.....	29
7.9.1	<i>Stać wartość tary</i>	29
8	WAŻENIE Z KONTROLĄ TOLERANCJI	30

8.1	INFORMACJE OGÓLNE	30
8.2	WPROWADZANIE WARTOŚCI ZADANEJ I GRANIC TOLERANCJI, URUCHOMIENIE FUNKCJI	31
8.2.1	<i>Wartość zadana i tolerancje zważone</i>	31
8.2.2	<i>Wartość zadana zważona, granice tolerancji $\pm 2,5\%$, $\pm 5,0\%$, $\pm 7,5\%$</i>	32
8.2.3	<i>Ręczne wprowadzanie wartości zadanej, granic tolerancji Tu i To</i>	33
8.3	TRYBY PRACY, USTAWIENIA	34
9	TRYB ZLICZANIA	35
9.1	WAŻNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE ZLICZANIA SZTUK	35
9.2	ROZPOCZĘCIE PROCESU ZLICZANIA	37
9.3	ROZPOCZĘCIE PROCESU ZLICZANIA Z PROPONOWANĄ LICZBĄ REFERENCYJNĄ	38
9.4	ZAKOŃCZENIE PROCESU ZLICZANIA	38
10	TRYB REJESTRACJI (SUMOWANIE)	39
10.1	REJESTRACJA PARTII Z DODAWANIEM	39
10.2	WSKAZANIE SUMY	40
10.3	REJESTRACJA SUMY	40
11	ZASTOSOWANIA I OBSŁUGA	41
11.1	WAŻENIE, REJESTRACJA, SUMOWANIE	41
11.1.1	<i>Ważenie z dodawaniem, rejestracja, sumowanie</i>	41
11.1.2	<i>Ważenie z wyjmowaniem, rejestracja, sumowanie</i>	42
11.2	ZLICZANIE, REJESTRACJA, SUMOWANIE	43
11.2.1	<i>Ważeniem z dodawaniem, zliczanie, rejestracja, sumowanie</i>	43
12	MENU PARAMETRÓW I MENU SERWISOWE	45
12.1	HASŁO SERWISOWE	45
12.2	PARAMETRY OGÓLNE	46
12.3	PARAMETRY WAGI	47
12.3.1	<i>Filtr QSF</i>	48
13	JUSTOWANIE (CAL)	50
13.1	INFORMACJE OGÓLNE	50
13.2	JUSTOWANIE WAGI POPRZEZ USTAWIENIE „WARTOŚCI GEO”	51
13.3	JUSTOWANIE WAGI Z UŻYCIEM ODWAŻNIKÓW WZORCOWYCH	53
14	POZOSTAŁE INFORMACJE	54
14.1	 ZAKŁÓCENIA, PRZYCZYNY, USUWANIE 	54
14.2	CZYSZCZENIE	56
14.2.1	<i>Terminal wagi</i>	56
15	ZAŁĄCZNIK - SKRÓCONA INSTRUKCJA OBSŁUGI	57
16	URZĄDZENIE (WYMIARY TERMINALU)	58
16.1	WERSJA STOŁOWA	58
16.2	WERSJA ŚCIENNA	59

1 Dane techniczne (wagi nadające się do legalizacji)

Model	FIS 3K1 IPM	FIS 6K2 IPM	FIS 15K5 IPM
Dokł. odczytu (d)	1 g	2 g	5 g
Zakres ważenia (maks.)	3 kg	6 kg	15 kg
Działka legalizacyjna (e)	1 g	2 g	5 g
Obciążenie minimalne (min.)	20 g	40 g	100 g
Powtarzalność	1 g	2 g	5 g
Liniowość	± 1 g	± 2 g	± 5 g
Minimalna masa sztuki, liczba sztuk	0,1 g	0,2 g	0,5 g
Masa kalibracyjna (niedodana)	3 kg (M1)	6 kg (M1)	15 kg (M1)
Masa netto	12 kg		
Płytki wagi ze stali nierdzewnej, szerokość x głębokość x wysokość w mm	335 x 260 x (min. 92 – maks. 107)		
Dopuszczalna temperatura otoczenia	- 10° + 40°C		
Maks. wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Wyświetlacz; szerokość x głębokość x wysokość w mm	380 x 150 x 260		
Stopień ochrony	Terminal IP68 System ważący IP 67		
Zasilanie sieciowe w zależności od wersji (patrz tabliczka znamionowa)	bez wyłącznika albo 230 V AC; +0,6%/-10%; 50 – 60 Hz albo 120 V AC; +10%/-15%; 50 – 60 Hz		

Model	FIS 30 K10 IPM	FIS 60K20 IPM	FIS 150K50 IPM
Dokł. odczytu (d)	10 g	20 g	50 g
Zakres ważenia (maks.)	30 kg	60 kg	150 kg
Działka legalizacyjna (e)	10 g	20 g	50 g
Obciążenie minimalne (min.)	200 g	400 g	1000 g
Powtarzalność	10 g	20 g	50 g
Liniowość	± 10 g	± 20 g	± 50 g
Minimalna masa sztuki, liczba sztuk	1 g	2 g	5 g
Masa kalibracyjna (niedodana)	30 kg	60 kg	150 kg
Masa netto	30,5 kg		
Płytki wagi ze stali nierdzewnej, szerokość x głębokość x wysokość w mm	500 x 400 x (min. 86 – maks. 101)		
Dopuszczalna temperatura otoczenia	- 10° + 40°C		
Maks. wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Wyświetlacz; szerokość x głębokość x wysokość w mm	380 x 150 x 260		
Stopień ochrony	Terminal IP68 System ważący IP 67		
Zasilanie sieciowe w zależności od wersji (patrz tabliczka znamionowa)	bez wyłącznika albo 230 V AC; +0,6%/-10%; 50 – 60 Hz albo 120 V AC; +10%/-15%; 50 – 60 Hz		

Dane techniczne (wagi nienadające się do legalizacji)

Model	FIS 6K1 IP	FIS 12K2 IP
Dokł. odczytu (d)	1 g	2 g
Zakres ważenia (maks.)	6 kg	12 kg
Powtarzalność	1 g	2 g
Liniowość	± 2 g	± 4 g
Minimalna masa sztuki, liczba sztuk	0,2 g	0,5 g
Masa kalibracyjna (niedodana)	6 kg (M1)	15 kg (M1)
Masa netto	12 kg	
Płytki wagi ze stali nierdzewnej, szerokość x głębokość x wysokość w mm	335 x 260 x (min. 92 – maks. 107)	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	- 10° + 40°C	
Maks. wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)	
Wyświetlacz; szerokość x głębokość x wysokość w mm	380 x 150 x 260	
Stopień ochrony	Terminal IP68 System ważący IP 67	
Zasilanie sieciowe w zależności od wersji (patrz tabliczka znamionowa)	bez wyłącznika albo 230 V AC; +0,6%/-10%; 50 – 60 Hz albo 120 V AC; +10%/-15%; 50 – 60 Hz	

Model	FIS 30 K5 IP	FIS 60K10 IP	FIS 120K20 IP
Dokł. odczytu (d)	5 g	10 g	20 g
Zakres ważenia (maks.)	30 kg	60 kg	120 kg
Powtarzalność	5 g	10 g	20 g
Liniowość	± 10 g	± 20 g	± 40 g
Minimalna masa sztuki, liczba sztuk	1 g	2 g	5 g
Masa kalibracyjna (niedodana)	30 kg (M1)	60 kg (M1)	120 kg (M1)
Masa netto	30,5 kg		
Płytki wagi ze stali nierdzewnej, szerokość x głębokość x wysokość w mm	500 x 400 x (min. 86 – maks. 101)		
Dopuszczalna temperatura otoczenia	- 10° + 40°C		
Maks. wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Wyświetlacz; szerokość x głębokość x wysokość w mm	380 x 150 x 260		
Stopień ochrony	Terminal IP68 System ważący IP 67		
Zasilanie sieciowe w zależności od wersji (patrz tabliczka znamionowa)	bez wyłącznika albo 230 V AC; +0,6%/-10%; 50 – 60 Hz albo 120 V AC; +10%/-15%; 50 – 60 Hz		


Deklaracja zgodności (wagi nienadające się do legalizacji)

Declaration of conformity for apparatus with CE mark
Deklaracja zgodności urządzenia z oznakowaniem CE
Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE
Declaración de conformidad para aparatos con disitintivo CE

Dichiarazione di cofnromità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
Please consider the chapter Calibration information in the user manual.
- Polski** Niniejszym deklarujemy, że produkt, którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z niżej wymienionymi normami.
Koniecznie przestrzegać wskazówek dotyczących legalizacji zawartych w instrukcji obsługi (rozdz. 5 „Wskazówki dotyczące legalizacji”).
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
Veuillez prendre en considération le chapitre Indication concernant l'étalonnage dans le mode d'emploi.
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración est´a de acuerdo con las normas siguientes
Le rogamos de considerar el capítulo Indicación para la calibración en el manual.
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
In ogni caso rispettare gli indicazioni quanto riguarda l'omologazione nel manuale di uso della bilancia.

Wagi elektroniczne: **KERN FIS 6K1 IP** **KERN FIS 60K10 IP**
 KERN FIS 12K2 IP **KERN FIS 120K20 IP**
 KERN FIS 30K5 IP

Uzyskany znak	Dyrektywa WE	Normy
	89/336EEC EMC (elektromagnetyczna)	EN 50081-1 EN 50082-1 EN 55022

Data: 11.05.2003

Podpis:



KERN & Sohn GmbH
Zarząd

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-07433/9933-0, Faks +49-074433/9933-149

Notice

Certified balances and balances used for legal applications have the EU type approval. The year of the initial verification is shown next to the CE mark. Such balances are verified in the factory and carry the „M“ mark on the actual balance. The year of initial verification is shown next to the CE mark. The GEO value of verified balances explains for which location of use the balance has been verified. This GEO value is shown on the balance itself and on the packing. Further details see GEO value table.

Wskazówki

Wagi legalizowane/nadające się do legalizacji posiadają dopuszczenie typu obowiązujące na terenie UE. Rok pierwszej legalizacji znajduje się obok oznakowania CE. Wagi te legalizowane są fabrycznie i posiadają oznaczenie „M” na samym urządzeniu. W przypadku wag legalizowanych fabrycznie wartość GEO określa, dla jakiego miejsca ustawienia przeznaczona jest waga. Wartość GEO znajduje się na wadze oraz na opakowaniu. Dokładniejsze dane można odczytać z tabeli wartości GEO.

Remarques

Les balances vérifiées/admissibles à la vérification font l'objet d'une approbation de modèle UE. L'année de la vérification primitive est indiqués à côté de la marque CE. Ces balances sont vérifiées d'origine et portent la marque „M” sur l'appareil lui-même. Le valeur GEO indique le lieu d'utilisation pour lequel la balance été vérifiée. Ce valeur GEO se trouve sur la balance ainsi que sur l'emballage. Veuillez trouver plus de détails dans le tableau GEO.

Notas

Las balanzas verificadas/verificables cuentan con una aprobación de modelo UE. El año de la primera verificación está indicado al lado del distintivo CE. Estas balanzas están verificadas en fábrica y llevan la designación „M” sobre el propio aparato. El valor GEO indica el lugar de ubicación por lo cual la balanza está verificado. El valor se encuentra sobre la balanza así como sobre el embalaje. Por favor toman demás detalles de la tabla GEO.

Avvertenza

Per le bilance approvate esiste un'approvazione CE del tipo. L'anno della prima verifica è indicato a fianco della marcatura CE. I tipi marcati con un contrassegno „M” su sfondo verde possono essere impiegati da subito. Il coefficiente GEO di bilance omologate indica per quale luogo la bilancia è stata omologata. Questo coefficiente GEO si trova sulla bilancia e sull'imballo. Ulteriori informazioni vedi tabella coefficiente GEO.

Tabela wartości GEO / GEO-value table

szerokość geograficzna / geographical latitude				wysokość nad poziomem morza w metrach / altitude					
				0-650	650-1300	1300-1950	1950-2600	2600-3250	
0°	0'	-	9°	52'	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2	0 / 1
9°	52'	-	15°	6'	5 / 6	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2
15°	6'	-	19°	2'	6 / 7	5 / 6	4 / 5	3 / 4	2 / 3
19°	2'	-	22°	22'	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5	3 / 4
22°	22'	-	25°	21'	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5
25°	21'	-	28°	6'	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6
28°	6'	-	30°	41'	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7
30°	41'	-	33°	9'	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8
33°	9'	-	35°	31'	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9
35°	31'	-	37°	50'	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10
37°	50'	-	40°	5'	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11
40°	5'	-	42°	19'	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12
42°	19'	-	44°	32'	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13
44°	32'	-	46°	45'	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14
46°	45'	-	48°	58'	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15
48°	58'	-	51°	13'	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16
51°	13'	-	53°	31'	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17
53°	31'	-	55°	52'	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18
55°	52'	-	58°	17'	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19
58°	17'	-	60°	49'	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20
60°	49'	-	63°	30'	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21
63°	30'	-	66°	24'	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22
66°	24'	-	69°	35'	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23
69°	35'	-	73°	16'	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24
73°	16'	-	77°	52'	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25
77°	52'	-	85°	45'	29 / 30	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26

3 Informacje ogólne

Przed rozpoczęciem pracy z nową wagą należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.

Niezwłocznie po rozpakowaniu należy sprawdzić, czy urządzenie nie posiada ewentualnych widocznych uszkodzeń zewnętrznych.

Wszystkie części opakowania należy zachować na wypadek ewentualnej wysyłki. W ten sposób można uniknąć niepotrzebnych uszkodzeń.



Przed ustawieniem i uruchomieniem wagi należy dokładnie przeczytać rozdział 4 zawierający **warunki eksploatacji** i całą **instrukcję obsługi** oraz postępować zgodnie z nimi.

3.1 Struktura instrukcji obsługi

Objaśnienie symboli:



Wskazówka/odsyłacz do innego objaśnienia, ograniczenia lub rozszerzenia.



Ważne informacje dotyczące prawidłowej obsługi lub funkcji urządzenia.



WSKAZÓWKA BEZPIECZEŃSTWA; zawsze przestrzegać!



Wskazówki pomocnicze, np. w przypadku zakłóceń

Prezentacja przebiegu funkcji:

Naciśnięcie przycisków	Zawartość wyświetlacza po naciśnięciu przycisków	Opis funkcji/przebiegu
------------------------	--	------------------------

		całość należąca do przebiegu

3.2 Gwarancja



Ustawienie systemu ważącego odbywa się przez personel przeszkolony w zakresie technik ważenia.

Nie ponosimy jakiejkolwiek odpowiedzialności za szkody, które mogą powstać w wyniku:

- nieprzestrzegania naszych warunków eksploatacji i instrukcji obsługi,
- nieprawidłowego ustawienia,
- wadliwej instalacji elektrycznej po stronie kupującego,
- zmian konstrukcyjnych w naszych urządzeniach,
- usunięcia plomb legalizacyjnych i znaków zabezpieczających,
- niewłaściwej obsługi,
- nieprawidłowego obchodzenia się z klawiaturą foliową, np. naciskanie ostrymi przedmiotami,
- naturalnego zużycia,
- mediów/cieczy oddziałujących na niżej wymienione materiały:

Elementy	Materiał
Terminal wagi	stal nierdzewna 1.4301,
Pojemnik ładunkowy wagi	stal nierdzewna 1.4301,
Czujniki typu WS . . . G	stal nierdzewna 1.4301, wewnątrz AlCuMg 2, membrana z kauczuku krzemooorganiczny, osłona z polietylenu
Uszczelnienie obudowy	ramka: poliamid uszczelka: poliuretan
Klawiatura foliowa	poliester
Gałki regulacyjne do ustawiania nachylenia urządzenia	tworzywo sztuczne z nakrętką mosiężną i śrubą (EPDM)
Przewód sieciowy	przewód oponowy PCV, typ H05VV-F 3G0,75, z zalaną wtyczką z wtykiem ochronnym, długość ok. 2,5 m opcjonalnie wtyczka na rynek Szwajcarii lub USA/Kanady.
Złącze wydajnościowe	mosiądz niklowany

Gwarancja wygasa, jeżeli usterki/szkody wystąpią z winy osób niepożądanych, w szczególności w wyniku nieużywania oryginalnych części zamiennych i oryginalnych materiałów eksploatacyjnych firmy KERN.

Gwarancja nie obejmuje żadnych typowych części zużywających się.

Gwarancja nie obejmuje usterek powstałych wskutek użytkowania urządzeń w warunkach niezgodnych ze stopniem ich ochrony. Z gwarancji wyłączone są również szkody powstałe w wyniku wpływów otoczenia, np. wody morskiej oraz nieodpowiednich środków czyszczących.

Po zainstalowaniu urządzenia, po jego ponownym ustawieniu oraz koniecznie w regularnych odstępach czasu należy przeprowadzać ważenie kontrolne za pomocą znanego odważnika wzorcowego. Dzięki temu uniknie się błędnych wyników i analiz.

Urządzenia może obsługiwać i konserwować tylko dobrze przeszkolony personel. Należy kontrolować **właściwe obchodzenie się** z naszymi produktami.

Nasze produkty są w dalszym ciągu udoskonalane i podlegają różnym lokalnym przepisom obowiązującym w danym kraju. Obrazowe i graficzne przykłady z instrukcji obsługi mogą odbiegać od dostarczonej wersji urządzenia.

3.3 Wskazówki bezpieczeństwa



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 **FIS** nie należy eksploatować w obszarach zagrożonych wybuchem lub w pobliżu materiałów wybuchowych.

3.4 Ważne wskazówki

Czas nagrzewania trwający kilka minut po włączeniu umożliwia stabilizację wartości pomiarowych. Ostrożnie kłaść materiał ważony. Płytki wagi nie poddawać działaniu długotrwałego obciążenia. Bezwzględnie unikać uderzeń i przeciążeń wagi ponad podane obciążenie maksymalne (maks.), mogłyby one doprowadzić do uszkodzenia wagi.

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

Regularnie sprawdzać wagę za pomocą zewnętrznych odważników wzorcowych.

Gwarancja/świadczenia gwarancyjne wygasają po otwarciu wagi, jak również w przypadku używania wagi wykraczającego poza opisane wytyczne.

Opakowanie zachować w celu ewentualnego transportu zwrotnego. Do transportu zwrotnego stosować tylko opakowanie oryginalne.

4 Ustawienie i uruchomienie, warunki eksploatacji

4.1 Warunki w miejscu ustawienia

- płaska powierzchnia,
- ustawiać w miejscu wolnym od wstrząsów i drgań, możliwie suchym i zapewniającym dopływ świeżego powietrza.
- urządzenia należy ustawiać odpowiednio do wymagań techniki obsługi, przebiegu pracy i konserwacji,
- w przypadku urządzeń wymagających legalizacji osoba ważąca musi mieć dobry widok od przetwornika wartości mierzonej do miejsca ważenia.

System ważący **nie** jest przeznaczony do pracy w następujących obszarach:

- obszary zagrożone wybuchem,
- obszary z występującymi wstrząsami i wibracjami,
- na zewnątrz przy temperaturach poniżej - 10°C lub powyżej + 40°C.

4.2 Ustawienie systemu ważenia

System ważenia ostrożnie wypakować w miejscu ustawienia. Przede wszystkim uważać przy tym na przewody łączące.

Dodatkowy montaż taśm ważących lub przenośników rolkowych na pojemniku ładunkowym wagi tylko w porozumieniu z firmą KERN.



Nie należy zakładać części ruchomych.

Napędzane taśmy ważące lub przenośniki rolkowe muszą odpowiadać dyrektywie maszynowej 98/37/WE.

4.3 Test funkcjonalny/gotowość do pracy

Po podłączeniu napięcia sieciowego do systemu ważącego FIS zostaje rozpoczęty **automatyczny test funkcjonalny**.

Terminal wagi gotowy jest do pracy po wyświetleniu wartości masy.



Po **krótkim czasie nagrzewania** uzyskana zostanie **maksymalna dokładność ważenia**. Korzystne jest pozostawienie terminalu wagi przez cały dzień roboczy z podłączonym napięciem sieciowym.

W ten sposób uzyskuje się stałą temperaturę roboczą, a przy tym maksymalną możliwą dokładność ważenia.

Konieczne przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale 13 „Justowanie (CAL)”!

4.4 Zakres dostawy

Dostawa systemu ważenia obejmuje następujące elementy:

- pojemnik ładunkowy wagi,
- terminal wagi FIS,
- instrukcję obsługi.

4.5 Poziomowanie systemu ważenia

System ważenia jest wypoziomowany fabrycznie za pomocą łap ze śrubami. Należy sprawdzić, czy wszystkie 4 łapy przylegają równomiernie do powierzchni ustawienia.

W przypadku niewielkich pojemników ładunkowych wagi libelkę można zamontować poniżej płyty obciążnikowej.

Ewentualne nierówności po ustawieniu zniwelować za pomocą łap ze śrubami.

4.6 Gniazdo sieciowe

Waga **nie jest wyposażona w oddzielny** wyłącznik sieciowy.



Po krótkim czasie nagrzewania uzyskana zostaje maksymalna dokładność ważenia. Korzystne jest pozostawienie terminalu wagi przez cały dzień roboczy z podłączonym napięciem sieciowym. W ten sposób uzyskuje się stałą temperaturę roboczą, a przy tym maksymalną możliwą dokładność ważenia.

4.7 Zasilanie sieciowe

4.7.1 Instalacja zasilania sieciowego po stronie kupującego

Instalacja zasilania sieciowego służąca do podłączania naszych urządzeń może odbywać się tylko zgodnie z międzynarodowymi przepisami oraz wynikającymi z nich postanowieniami.

Zasadniczo zalicza się do nich zalecenia przynajmniej jednej z poniższych komisji:

- Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna (IEC)
- Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki (CENELEC)
- Zrzeszenie Niemieckich Elektrotechników (VDE)



Nasze urządzenie odpowiada III klasie ochrony (ochrona niskiego napięcia) Zrzeszenia Niemieckich Elektrotechników.

5 Wskazówki dotyczące legalizacji



Symbol masy $\bar{\mu}$ miga:

przełącznik kalibracji (plomba sprzętowa) **nie** jest w zabezpieczony.

Przełącznik kalibracji (= zworka kalibracyjna)

Zabezpieczenie danych istotnych z punktu widzenia techniki legalizacji odbywa się zwykle poprzez zabezpieczenie sprzętowe (zworka kalibracyjna na płytce elektronicznej w terminalu).

Zworka kalibracyjna na płytce elektronicznej w terminalu	Status
Zworka niezałożona	Dane dotyczące techniki legalizacji nie są zabezpieczone
Zworka założona	Dane dotyczące techniki legalizacji są zabezpieczone

Przełącznik kalibracji (zworka kalibracyjna) widoczny jest przez prawy wziernik w terminalu. Po przeprowadzonej legalizacji przełącznik ten jest zabezpieczany za pomocą naklejki (plomba).

Legalizacja wagi bez ważnej plomby jest nieważna.

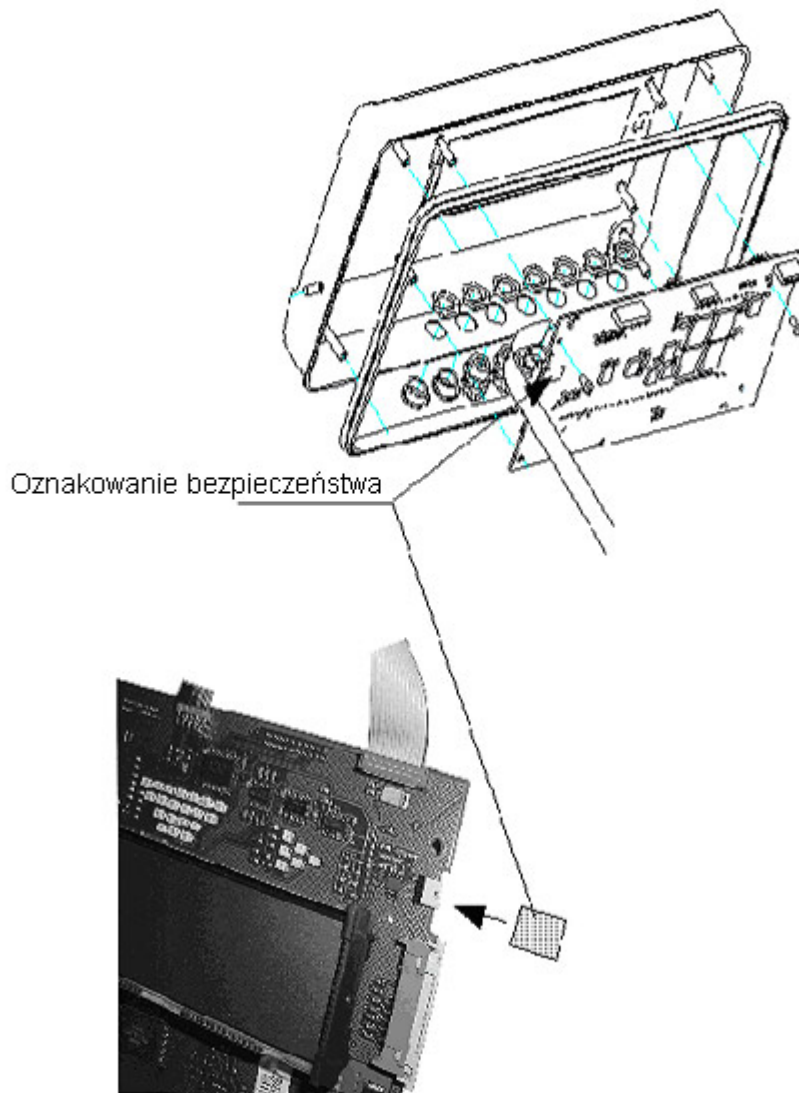
Aby dostać się do przełącznika kalibracji (zworki kalibracyjnej), należy odkręcić cztery śruby w tylnej części terminalu.



Ostrożnie: Przed otwarciem terminalu zawsze wyłączyć wyłącznik sieciowy!

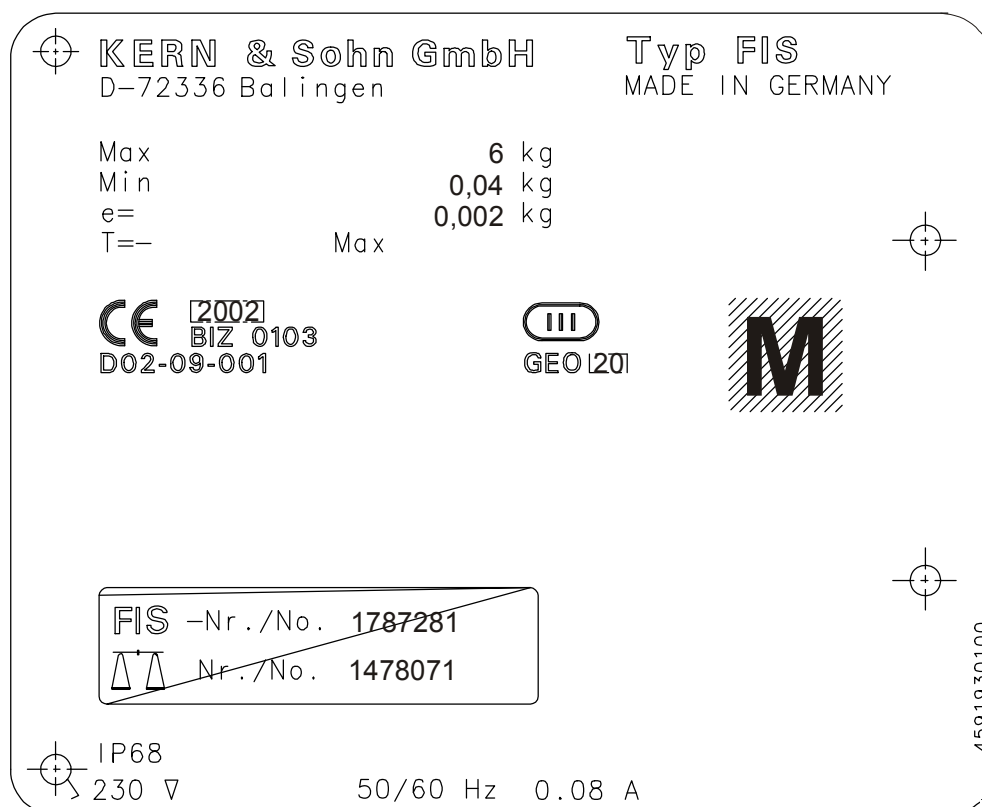
Zmiana wartości GEO lub justowanie wagi mogą odbywać się tylko przy rozłączonym przełączniku kalibracji (zworki kalibracyjnej).

Położenie oznakowania bezpieczeństwa nad przełącznikiem kalibracji (zworką kalibracyjną)



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 znamionowego) i wyświetlaną wartość porównywać z masą wzorcową.
- **został przekroczony termin ponownej legalizacji.**



Objaśnienie poszczególnych napisów:

4591930100	=	Nr tabliczki znamionowej
KERN	=	Producent
FIS	=	Oznaczenie typu (typ podstawowy)
CE 2002	=	Oznakowanie CE z cyframi oznaczającymi rok, w którym zostało nadane oznakowanie CE.
0103	=	Numer identyfikacyjny uprawnionej jednostki notyfikującej „Eichdirektion - Stuttgart”
D02-09-001	=	Numer dopuszczenia typu na terenie WE
M	=	Zielony kwadratowy znak (metrologia)
GEO 20	=	Legalizacja dla zakresu wartości GEO 20
III	=	III klasa dokładności wag
Made in Germany	=	Kraj producenta
230 V; 50/60 Hz 0,08 A	=	Dane elektryczne
IP 68	=	Stopień ochrony terminalu FIS zgodnie z normą EN 60529. 6: ochrona przed wnikaniem pyłu 8: ochrona przed wnikaniem wody System ważenia ma stopień ochrony IP 67



W przetworniku wartości mierzonej znajduje się oznakowanie bezpieczeństwa. Użytkownik wagi przeprowadza kolejne legalizacje zgodnie z ustawowymi wytycznymi.

5.1 Wskazówka dotycząca ponownej legalizacji

Ponowna legalizacja wagi odbywa się zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Np. w Niemczech okres ważności legalizacji wag wynosi z reguły 2 lata. Okres ważności legalizacji rozpoczyna się z momentem wprowadzenia do obrotu (ustawienie i uruchomienie). Patrz także tabliczka znamionowa (w przedstawionym przykładzie 2002, jeżeli występuje oznakowanie CE 2002).

5.2 Wskazówka dotycząca legalizacji dla krajów nienależących do WE

Należy przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w danym kraju.

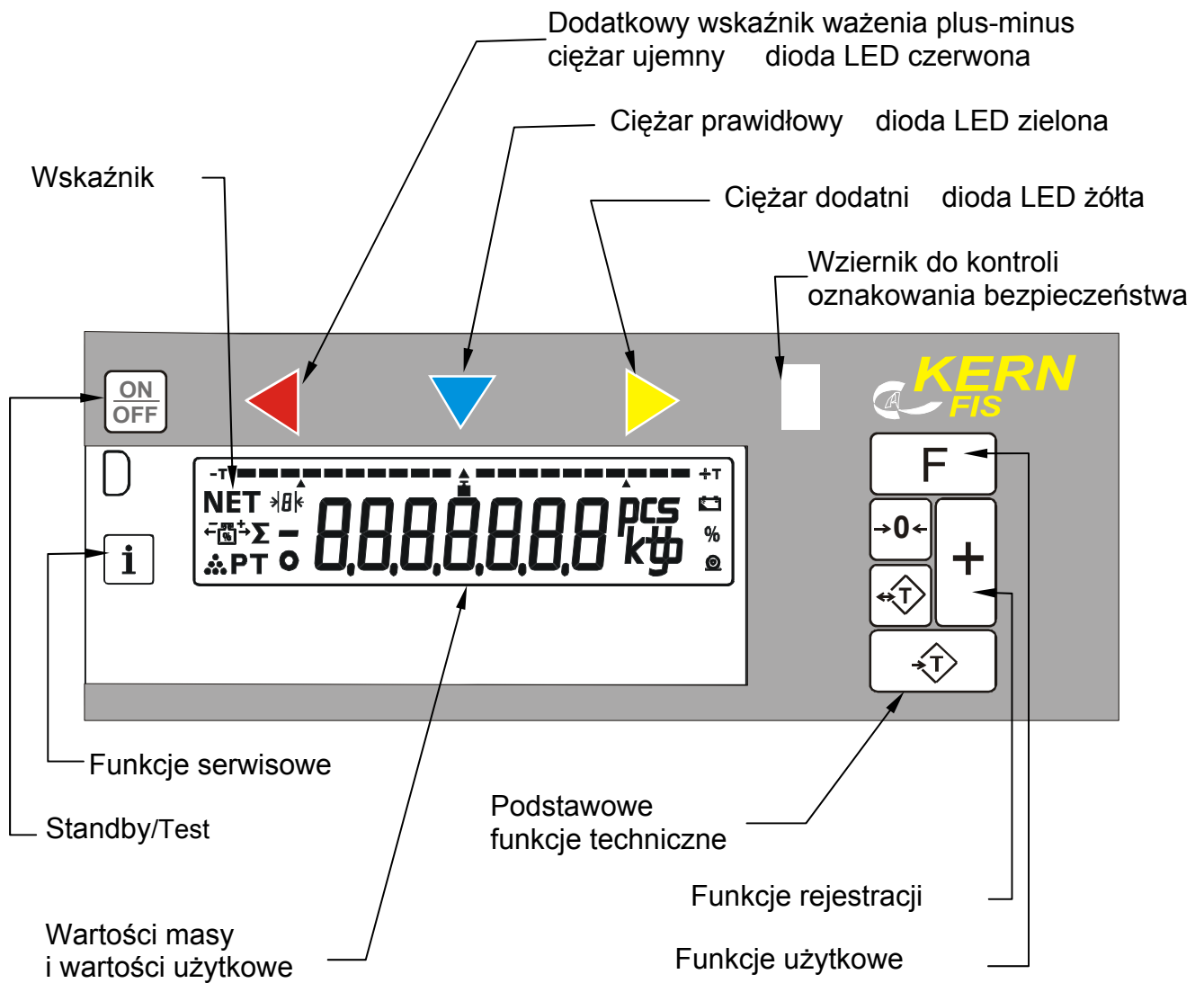
5.3 Oprzyrządowanie do poziomowania

Waga FIS wyposażona jest w libelkę. Po każdej zmianie miejsca ustawienia należy ją sprawdzić, a w razie potrzeby ponownie wypoziomować wagę. W przypadku niewielkich pojemników ładunkowych wagi libelkę można zamontować poniżej płyty obciążnikowej.

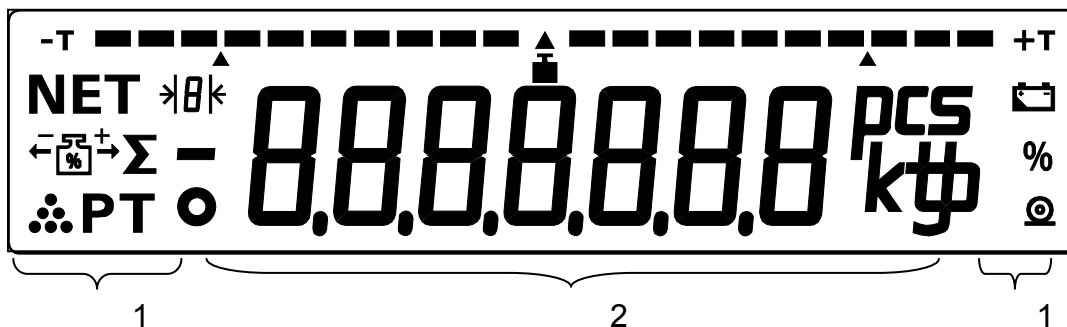
6 PRZEGLĄD URZĄDZEŃ

6.1 Wyświetlacz i panel operatora








Wyświetlacz LCD podświetlany



6.1.1 Wskaźnik



1 = Symbole statusu:

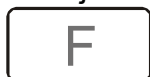
-  : Masa brutto
- NET  : Masa netto
-  : Napięcie baterii, akumulatora jest za niskie. Doładować lub wymienić akumulator.
-  : Przebieg rejestracji
-  : Program ważenia
-  : Program ważenia z kontrolą tolerancji
-  : Program zliczania

2 = Wartości masy, tary, wartości użytkowe z jednostką

$\rightarrow 0 \leftarrow$: Waga wielozakresowa; $\overline{0}$ aktywny zakres = (1 lub 2 lub 3)

6.1.2 Klawiatura

Wagę obsługuje się za pomocą stałych przycisków funkcyjnych. Istnieje możliwość zmiany przyporządkowania przycisku funkcyjnego



w zależności od zastosowania oraz dostosowania go do przebiegów pracy.

6.1.3 Ogólne przyciski funkcyjne




Test (krótkie naciśnięcie)



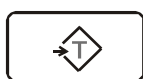
Przytrzymanie przez co najmniej 2 sekundy:
Wyłączenie trybu Standby



Funkcje serwisowe

Przycisk  wykorzystywany jest do celów serwisowych i nie jest udokumentowany

6.1.4 Przyciski funkcji ważenia, rejestracji i funkcji użytkowych



Tarowanie



Kasowanie tary



Zerowanie



Dodawanie



Dowolnie przyporządkowywany przycisk funkcyjny

6.2 Funkcje łączone






W ramach **testu funkcjonalnego** (rozdz. 7.1), po przyciśnięciu przycisku (Test) oraz przytrzymaniu go przez co najmniej 2 sekundy (2 s), można aktywować inne funkcje:



Wybór	Grupa funkcji / parametrów	Grupa użytkowników	Objaśnienie
			Na wyświetlacz u wyświetlany jest symbol „test”
<p>w czasie wyświetlania symbolu „test” na wskaźniku, przytrzymać wciśnięty przez 2 s</p>	<p>Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego </p>	Operator	Rozdział 6.4
			Na wyświetlacz u wyświetlany jest symbol „test”
<p>w czasie wyświetlania symbolu „test” na wskaźniku, przytrzymać wciśnięty przez 2 s.</p>	Wybór dowolnego menu parametrów	Technicy klienta	Rozdział 7.9.1 8.3

6.3 Obsługa oraz sterowanie menu parametrów i menu serwisowym

Znaczenie przycisków funkcyjnych po wyborze menu parametrów i menu serwisowego.

Przyciski funkcyjne	Symbol	Znaczenie/objaśnienie
	↓	Przejęcie wybranej wartości z tabeli. Przełączenie do następnego kroku wyboru lub kroku menu
	↑	Przełączenie do poprzedniego kroku wyboru lub kroku menu
	□	Wprowadzanie wartości, przejście do następnej dekady, od lewej do prawej. Po dekadzie o niższej wartości występuje dekada o wartości wyższej. W przypadku wagi FIS aktywowana dekada oznaczona jest jako segment kreskowy.
	↓	Wybór następnej wartości z tabeli/cyfry
	↑	Wybór poprzedniej wartości z tabeli/cyfry

6.4 Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego



w czasie „testu” wyświetlany jest symbol



Wybór przyporządkowania przycisku funkcyjnego

Wybór		Podwybór			Symbol wskaźnika	Objaśnienie
↑	↓				count 10	Funkcja zliczania
		-	↑	↓	5	Liczba referencyjna 5
		-	↑	↓	10	Liczba referencyjna 10
		-	↑	↓	15	Liczba referencyjna 15
		-	↑	↓	20	Liczba referencyjna 20
		-	↑	↓	25	Liczba referencyjna 25
		-	↑	↓	50	Liczba referencyjna 50
		-	↑	↓	100	Liczba referencyjna 100
		-	↑	↓	200	Liczba referencyjna 200
		-	↑	↓	250	Liczba referencyjna 250
↑	↓				UE 10ht	Kontrola plus-minus Określenie granic tolerancji poprzez ważenie
		-	↑	↓	2,5 %	Procentowe odchylenie od wartości zadanej $\pm 2,5\%$
		-	↑	↓	5 %	Procentowe odchylenie od wartości zadanej $\pm 5\%$
		-	↑	↓	7,5 %	Procentowe odchylenie od wartości zadanej $\pm 7,5\%$

Wybór		Podwybór			Symbol wskaźnika	Objaśnienie
		-	↑	↓	NET WT	Wprowadzanie wartości zadanej i granic tolerancji za pomocą przycisków strzałek (jak wprowadzanie wartości, rozdz. 8.2.3)
↑	↓	-	-	-	FE 10	Podziałka szczegółowa wskaźnik masy z 10-krotnie większą rozdzielczością
↑	↓	-	-	-	SUM	Wskazanie sumy
↑	↓	-	-	-	TARE 1025 548	Wywołanie stałej wartości tary zapamiętana wartość tary nowe ważenie wartości tary
↑	↓	-	-	-	d 10	Zmiana jednostki kg/lb i lb/kg
↑	↓	-	-	-	TARE	Wskazanie wartości tary
↑	↓	-	-	-	Gross	Wskazanie masy brutto

Zakończenie wyboru żądanej funkcji i podwyboru funkcji przyporządkowania oraz zapamiętanie poprzez naciśnięcie przycisku .

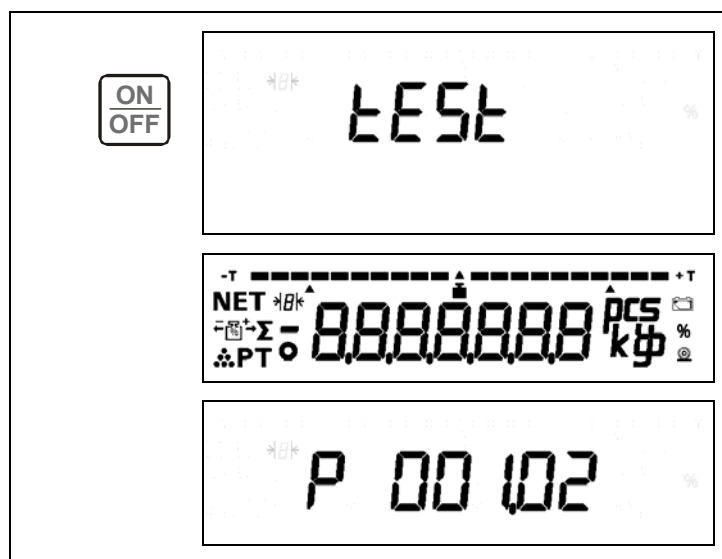


Wszystkie możliwe funkcje opisano w rozdz. od 7.5 do 10.2.

Ustawienie fabryczne dla przycisku funkcyjnego oznaczone jest za pomocą symbolu [^].

7 TRYB WAŻENIA

7.1 Test funkcjonalny



Automatyczny test funkcjonalny po podłączeniu napięcia lub

naciśnięciu przycisku (Test).



Aktywowane są wszystkie segmenty wyświetlacza i diody LED.

Wskaźnik stanu zainstalowanego programu (przykład).

(6.459.51) P 00 102


Numer wersji dopuszczonego

Numer wersji funkcji

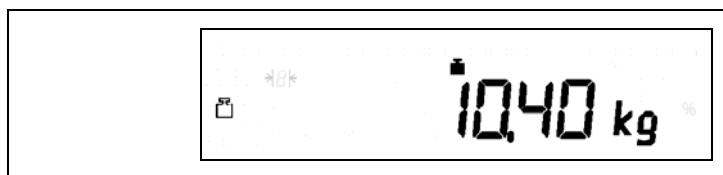
Stan zmian

Przełączenie w tryb ważenia. Waga jest już gotowa do pracy.



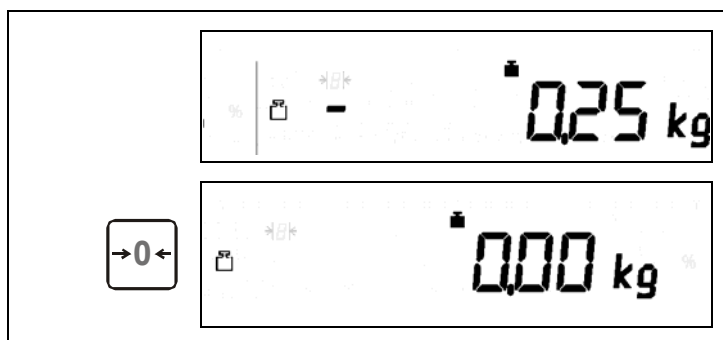
Po podłączeniu zasilania lub naciśnięciu przycisku  po wyłączeniu trybu Standby zostanie wykonana automatyczna funkcja zerowania i włączenia, o ile wartość masy jest mniejsza niż +/- 10% zakresu ważenia.

7.2 Wskaźnik masy



Aktualna masa wyświetlana jest przez cały czas.

7.3 Zerowanie



Zerowanie wskaźnika masy. Funkcja jest wykonywana, gdy wartość masy znajduje się w zakresie $\pm 2\%$ maksymalnego zakresu ważenia i nie ulega zmianom.

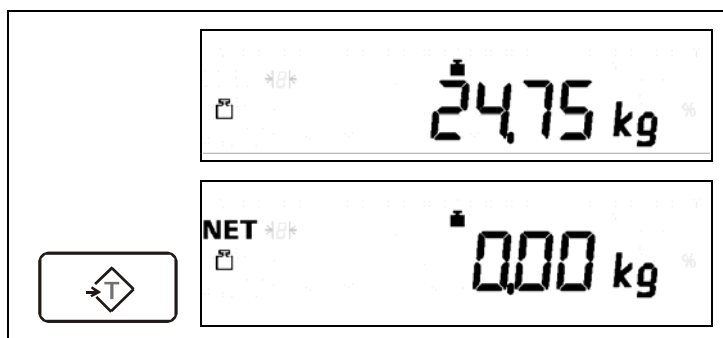
7.4 Funkcje tarowania



Dla opisanych funkcji tarowania w niektórych krajach obowiązują szczególne przepisy krajowe dotyczące legalizacji.

Funkcja tarowania zostaje zakończona poprzez naciśnięcie przycisku funkcyjnego lub rozpoczęcie nowej funkcji tarowania (następne tarowanie), tzn. że zawsze aktywna jest **tylko ostatnio** wywołana lub zważona wartość tary.


7.4.1 Ważenie netto z kompensacją tary



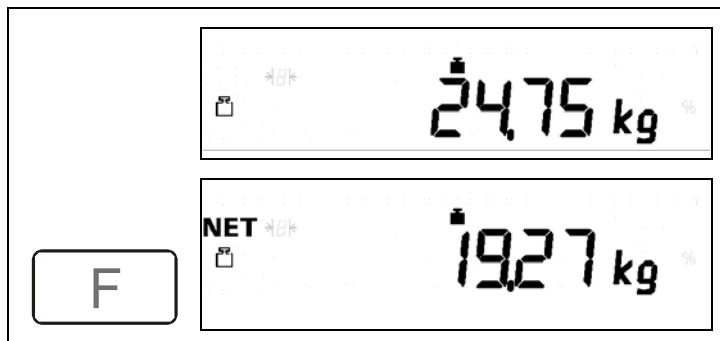
Tarowanie z ważoną wartością tary. Funkcja jest wykonywana, gdy wartość masy znajduje się w zakresie ważenia i nie ulega zmianom.

7.4.2 Ważenie netto ze stałą wartością tary



Przycisk  przyporządkowany jest do funkcji **EF**, stała wartość tary zostaje zapisana.


Uwaga: Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego, patrz rozdz. 6.2 – 6.4



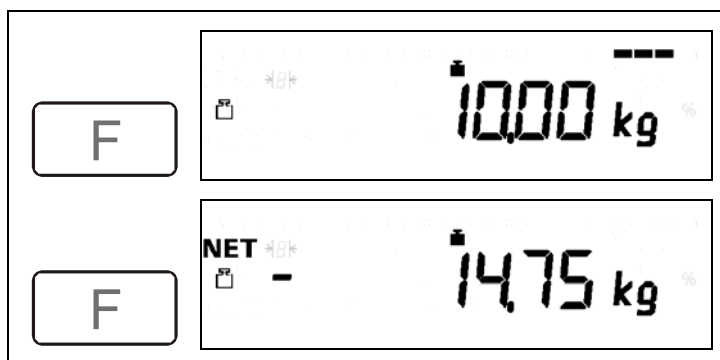
Tarowanie z wywołaniem stałej wartości tary. Zapisana została wartość tary 5,48 kg.

7.5 Masa brutto, wskazanie



Przycisk  przyporządkowany jest do funkcji **GROSS**.

Uwaga: Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego, patrz rozdz. 6.2 – 6.4




Wskazanie masy brutto

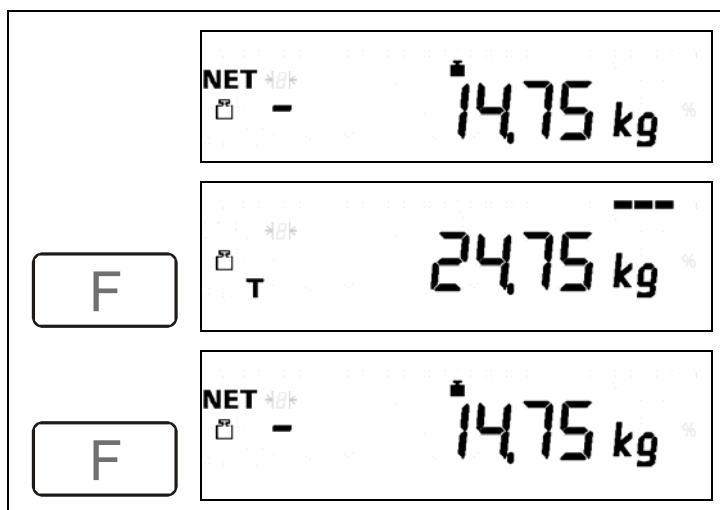
Powrót do trybu ważenia

7.6 Wartości tary, wskazanie



Przycisk  przyporządkowany jest do funkcji **TARE**.

Uwaga: Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego, patrz rozdz. 6.2 – 6.4




Ważenie z wyjmowaniem

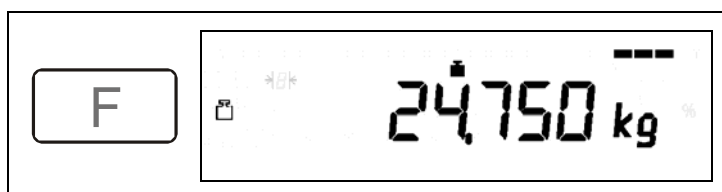
Wskazanie wartości tary

Powrót do trybu ważenia

7.7 Wskazanie masy ze zwiększoną rozdzielczością (nienadające się do legalizacji)




Przycisk  przyporządkowany jest do funkcji $F E, n$.
Uwaga: Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego, patrz rozdz. 6.2 – 6.4



Wybór wskazania masy ze zwiększoną rozdzielczością.

Wskazanie masy odbywa się z 10-krotnie większą rozdzielczością.


Po naciśnięciu przycisku  lub po upływie 5 sekund czasu kontrolnego następuje powrót do normalnego wskazania masy.



W trybie pracy wskazania masy ze zwiększoną rozdzielczością **zablokowane** są funkcje rejestracji/sumowanie.

7.8 Zmiana jednostki kg/lb lub lb/kg



Przycisk  przyporządkowany jest do funkcji d, n .
Uwaga: Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego, patrz rozdz. 6.2 – 6.4
Dla każdej jednostki kg i lb dostępna jest pamięć sumy i pamięć stałej wartości tary.



Zmiana jednostki z kg na lb

Zmiana jednostki z lb na kg



Zmiana jednostki nie jest możliwa przy aktywnej funkcji tarowania lub zliczania.

7.9 Wartości pamięci i tryby pracy

7.9.1 Stała wartość tary

Poprzez przyporządkowanie przycisku



nową stałą wartość tary można

8 Ważenie z kontrolą tolerancji

8.1 Informacje ogólne

W wielu przypadkach zastosowań technicznych wagi interesującą wartością jest nie masa bezwzględna materiału ważonego, ale **odchylenie** tej masy **od wartości zadanej**. Takim zastosowaniem jest na przykład kontrola masy jednakowych opakowań lub kontrola procesu w produkcji części.

Waga typu **FIS** posiada wiele funkcji, które umożliwiają **racjonalne** przeprowadzenie takich kontroli.

Wyniki takiego ważenia kontrolnego można przedstawić za pomocą trzech różnych **możliwych wskazań**:

- **Lampki sygnalizacyjne (żółta - zielona - czerwona)**

Najszybszej informacji o tym, czy ważony materiał mieści się w granicach tolerancji, dostarczają trzy **kolorowe lampki sygnalizacyjne** umieszczone w górnej części obudowy wskaźnika. Lampki te używane są tylko w trybie ważenia z kontrolą tolerancji, w innych trybach są niewidoczne.

Lampki sygnalizacyjne dostarczają następującej informacji:

- | | |
|---|---|
| - ważony materiał w granicach tolerancji | - świeci zielona lampka sygnalizacyjna |
| - ważony materiał poniżej dolnej granicy tolerancji | - świeci czerwona lampka sygnalizacyjna |
| - ważony materiał powyżej górnej granicy tolerancji | - świeci żółta lampka sygnalizacyjna. |

- **Wskaźnik słupkowy (słupki wskazań)**

Dalszych informacji dostarcza **wskaźnik słupkowy** umieszczony w górnej części wyświetlacza LCD. W sposób analogowy (długość przedstawionych słupków) wskazuje on, **gdzie wewnątrz zakresu tolerancji** znajduje się masa ważonego materiału. Do tego zakres tolerancji pomiędzy wartością zadaną a górną, ewentualnie dolną wartością graniczną, ustawiony jest zawsze w taki sposób, że dokładnie odpowiada długości słupków wskaźnika słupkowego.

- **Wartość masy (wskaźnik cyfrowy)**


Dokładna wartość masy wyświetlana jest na **wskaźniku cyfrowym** działającym również w tym trybie pracy. Możliwy jest tutaj wybór:

- wskazanie absolutnej wartości masy,
- wskazanie różnicy pomiędzy aktualną wartością masy a wartością zadaną, (patrz rozdział 8.3 „Tryby pracy, ustawienia”).

Wyboru tego rodzaju wskazania można dokonać w ustawieniach urządzenia (symbol wskaźnika 9). Przy wysłce standardowym ustawieniem urządzenia jest wskazanie wartości absolutnej.

8.2 Wprowadzanie wartości zadanej i granic tolerancji, uruchomienie funkcji



Przycisk  przyporządkowany jest do funkcji wprowadzania kontroli tolerancji.


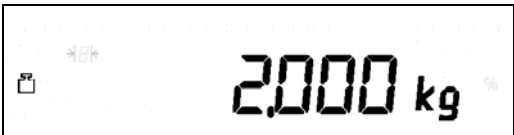

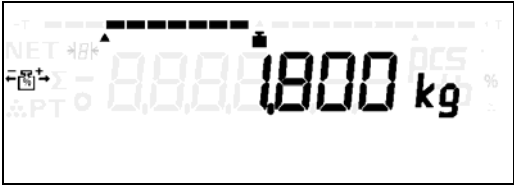


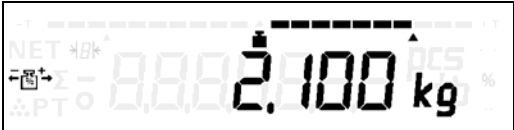
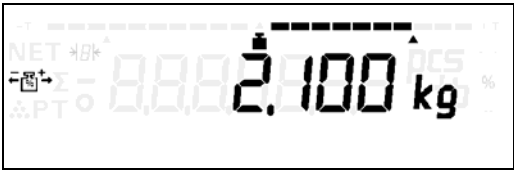

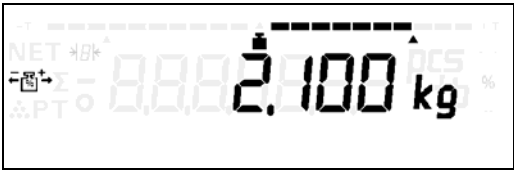
Wybór funkcji wprowadzania odbywa się w sposób opisany w rozdz. 6.4.

8.2.1 Wartość zadana i tolerancje zważone




Przyporządkowanie przycisku  do funkcji **UEI GHE**

Uwaga: Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego, patrz rozdz. 6.2 – 6.4

		Na wadze znajduje się masa zadana 2,000 kg
		Uruchomienie funkcji kontroli tolerancji Po uruchomieniu funkcji zostaje zważona masa zadana.
		Ważenie tolerancji dolnej Tu Nałożyć masę Tu 1,800 kg
 Rozpoczęcie ważenia		Zostaje wyświetlona wartość masy
		Przejęcie wartości jako wartość Tu Ważenie tolerancji górnej To
		Nałożyć masę To 2,100 kg
 Rozpoczęcie ważenia		Przejęcie wartości jako wartość To

Po pomiarze wartości To zostaje uruchomiona kontrola tolerancji.

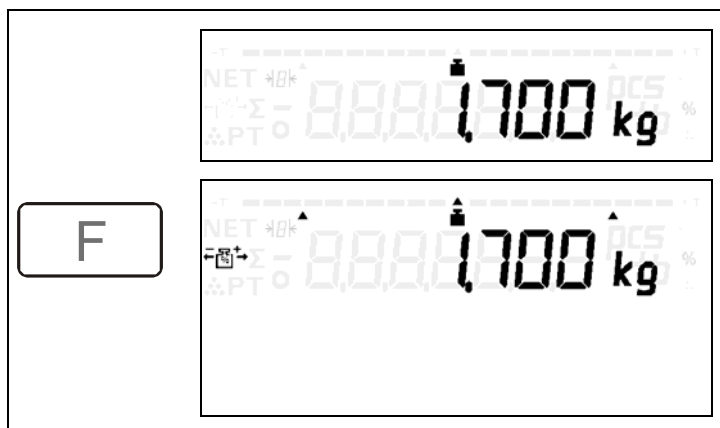
Zielona lampka sygnalizacyjna wskazuje wynik oceny masy. Można skontrolować również kolejne masy. Wartość zadana i granice tolerancji pozostają zachowane, aż do wyłączenia

funkcji za pomocą przycisku .

8.2.2 Wartość zadana zważona, granice tolerancji $\pm 2,5\%$, $\pm 5,0\%$, $\pm 7,5\%$



Przyporządkowanie przycisku do wartości 2,5%, 5% lub 7,5%.
Uwaga: Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego, patrz rozdz. 6.2 – 6.4

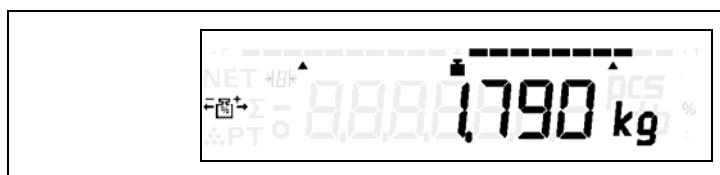


Na wadze znajduje się masa zadana 1,700 kg

Uruchomienie funkcji kontroli tolerancji
Ustawienie np. $\pm 5\%$ symetrycznie względem wartości zadanej.

Po uruchomieniu funkcji zostaje zważona masa zadana.

Przeliczone zostają wartości T_u i T_o . Wynik przedstawiany jest w postaci wskaźnika słupkowego i świeci dioda LED, nałożyć nową masę 1,790 kg.

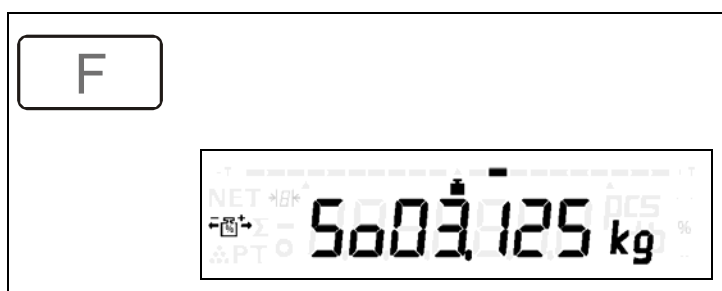


Masa przekracza T_o .
Świeci żółta dioda sygnalizacyjna LED.

8.2.3 Ręczne wprowadzanie wartości zadanej, granic tolerancji Tu i To



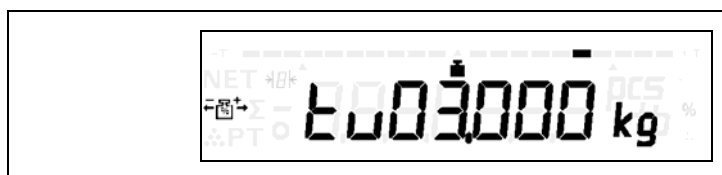
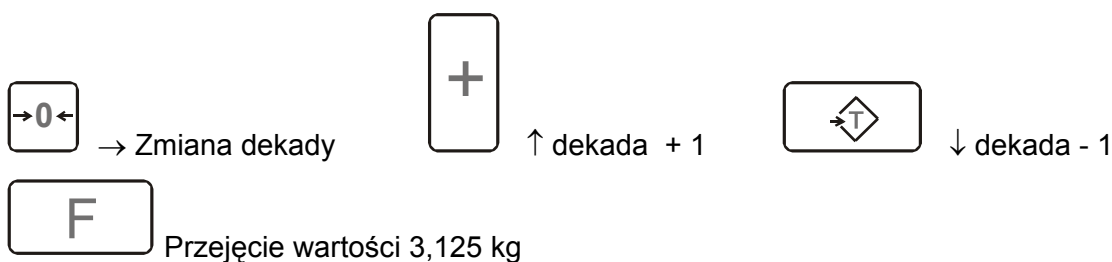
Przyporządkowanie przycisku **F** do funkcji **NORMAL**.
 Uwaga: Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego, patrz rozdz. 6.2 – 6.4



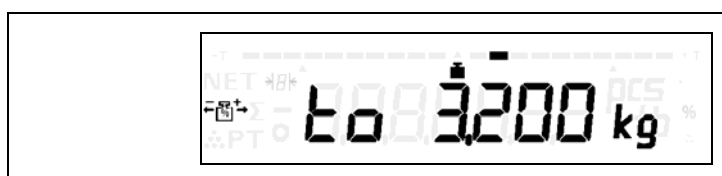
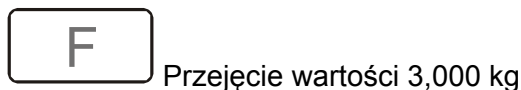
Uruchomienie funkcji kontroli tolerancji

Wprowadzenie wartości zadanej

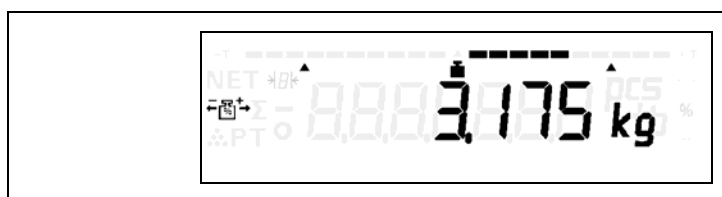
Aktywna dekada wyświetlana jest w postaci wskaźnika słupkowego



Tolerancja poniżej Tu
3,000 kg

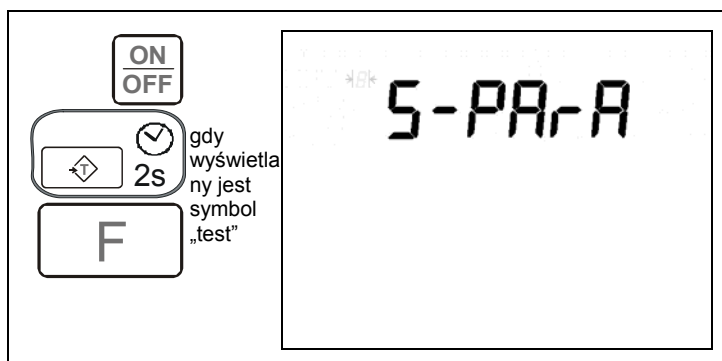


Tolerancja górna, To = 3,200 kg



Obciążenie wagi
 Wskazanie ważenia kontrolnego za pomocą wskaźnika słupkowego i zielonej diody LED.

8.3 Tryby pracy, ustawienia




Wybór menu parametrów serwisowych

Wybór parametrów ogólnych

Wybór		Podwybór			Symbol wskaźnika	Objaśnienie
↑	↓				9 0	Tryb pracy +/-
		-	↑	↓	0	wskazanie wartości zerowej, wskazanie bezwzględnej wartości masy
		-	↑	↓	1	ważenie względem zera, wskazanie różnicy względem wartości zadanej
↑	↓				10	Automatyczna rejestracja w ramach akceptowanego zakresu
		-	↑	↓	0	brak automatycznej rejestracji w stanie spoczynku w ramach zakresu tolerancji
		-	↑	↓	1	z automatyczną rejestracją w stanie spoczynku w ramach zakresu tolerancji
↑	↓				11	Tryb pracy +/- diod LED
		-	↑	↓	0	Sygnaly diod LED zawsze aktywne
		-	↑	↓	1	Sygnaly diod LED aktywne tylko w stanie spoczynku
↑	↓				12	Tarowanie po sumowaniu
		-	↑	↓	0	wylaczone
		-	↑	↓	1	wlaczone

9 Tryb zliczania



Przycisk  wstępnie przyporządkowany jest do funkcji **count** i wybranej liczby referencyjnej, np. **10**.

Uwaga: Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego, patrz rozdz. 6.2 – 6.4

9.1 Ważne wskazówki dotyczące zliczania sztuk

Zliczanie części za pomocą wagi bazuje na porównaniu masy zliczanych części z masą odniesienia jednej części, tzw. masy referencyjnej.

Decydującą rolę ma tu określenie masy referencyjnej względem dokładności w zliczaniu sztuk. Łatwo to zrozumieć na poniższym przykładzie.

Zakładamy, że jedna sztuka z części, które mają być zliczane, waży 1 g. W celu określenia masy sztuki, należy zważyć tę część. Ponadto przyjmujemy, że masę tej części udało się określić z dokładnością do 0,01 g.

Względna dokładność, tzn. względny błąd przy określaniu masy, wynosi więc 0,01 g podzielone przez 1 g, czyli 1%.

Przykładowo, w razie potrzeby zliczenia partii mającej ok. tysiąca takich części, należy zważyć tę partię i otrzymaną wartość masy tej partii podzielić przez masę referencyjną, tzn. masę jednej części.

Liczba sztuk jest więc wynikiem dzielenia.

Gdy określenie masy jednostkowej obarczone jest błędem 1%, wówczas błąd ten przekłada się tylko na określenie całkowitej liczby sztuk.

W podanym przykładzie oznacza to, że przy zliczaniu ok. 1000 sztuk należy liczyć się z błędem wynoszącym ± 10 sztuk, co właśnie odpowiada 1% z 1000 sztuk.

Z tego przykładu wynika, że przy zliczaniu sztuk błąd (w przeliczeniu na sztuki) zależy od stosunku liczby zliczanych sztuk do jednej sztuki (mianowicie części referencyjnej).

Błąd pomiaru przy określaniu masy referencyjnej jest w praktyce nie do uniknięcia. Z jednej strony ograniczona jest dokładność wagi, z drugiej zliczane części nie są tak samo ciężkie, lecz dodatkowo obarczone są tolerancją masy, która również może leżeć poza zakresem procentowym.

Łatwo przewidzieć, że w przypadku zastosowania jako części referencyjnej jednej z lżejszych części, wynik zliczania będzie inny, niż w przypadku części referencyjnej o masie z górnego zakresu rozrzutu.

Istnieje wiele możliwości zwiększenia dokładności przy zliczaniu sztuk.

- W celu określenia masy referencyjnej nie należy wykorzystywać tylko jednej części, a na przykład 10 części (zważyć 10 części, a otrzymaną wartość masy podzielić przez 10).
 - Ma to w konsekwencji kilka zalet. Po pierwsze ograniczony jest (wartości z poprzedniego przykładu) stosunek liczby zliczanych części do liczby odniesienia, stosunek ten wynosi teraz $1000/10 = 100$, zamiast $1000/1 = 1000$ jak w poprzednim przypadku. Zakładając, że również masa 10 części została określona z błędem wagi 1%, niebezpieczeństwo tego błędu wynosi obecnie tylko ± 1 część przy zliczaniu ok. 1000 części.
 - Drugą zaletą zastosowania większej liczby części referencyjnych jest to, że przy zastosowaniu większej liczby części jako wielkości odniesienia ulega traci na znaczeniu błąd wynikający z różnic w masie. Zgodnie z regułami matematycznymi błąd ten ulega pomniejszeniu o wartość pierwiastka z liczby części referencyjnych, w tym przypadku o wartość 3 (pierwiastek kwadratowy z 10 wynosi ok. 3).

Przy ważeniu części referencyjnych wyeliminować możliwe zewnętrzne źródła błędów. Takimi źródłami błędów mogą być:

- spowodowane ruchami powietrza nacisk wiatru na płytę obciążnikową,
- wstrząsy i wibracje,
- zakłócenia elektryczne.

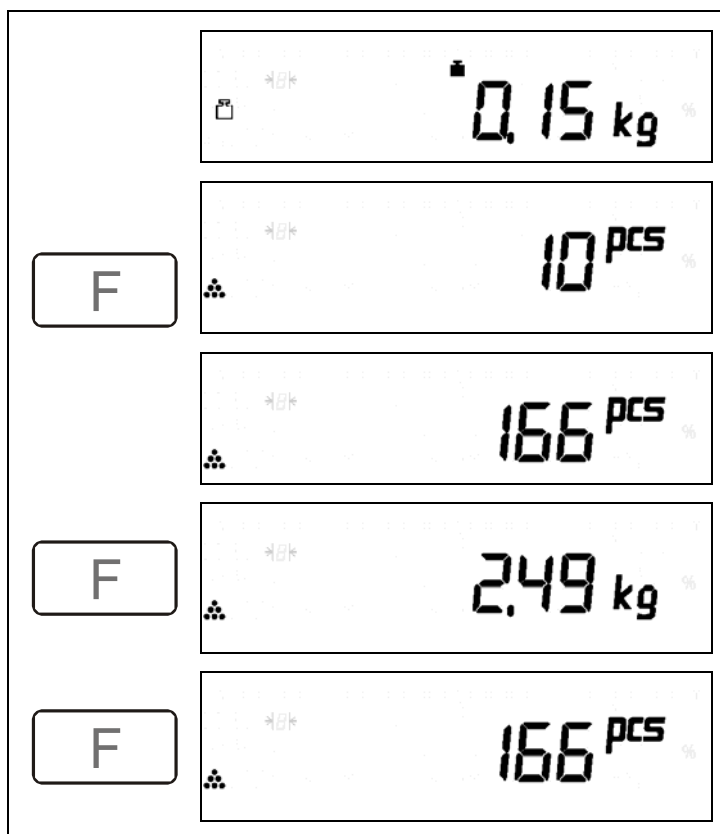
W szczególności zakłócenia wymienione w pierwszym punkcie mogą powodować powstawanie znacznych błędów przy określaniu masy referencyjnej poprzez ważenie bardzo lekkich części.

Przy zastosowaniu większej liczby części referencyjnych (szczególnie, gdy są one bardzo lekkie), części nie kłaść na płycie obciążnikowej pojedynczo jedna po drugiej, lecz **wszystkie naraz**.

Powodem tego są funkcje urządzenia, na które w normalnych warunkach użytkownik nie zwraca uwagi, a które służą do optymalizowania dokładności urządzenia (kolejne automatyczne zerowanie). Zadaniem tych funkcji jest rozpoznawanie, czy niewielkie zmiany masy są 'prawdziwymi' zmianami masy, czy tylko zakłóceniami spowodowanymi przez wstrząsy, gwałtowne zmiany temperatury lub nacisk wiatru.

Gdy części referencyjne są bardzo lekkie i układa się je na płycie obciążnikowej pojedynczo jedna po drugiej, związane z tym niewielkie zmiany masy zostaną zinterpretowane jako zakłócenie i wyeliminowane przez działające w tle funkcje.

9.2 Rozpoczęcie procesu zliczania



Obliczanie masy referencyjnej z wybraną liczbą referencyjną. Liczba sztuk = liczba referencyjna

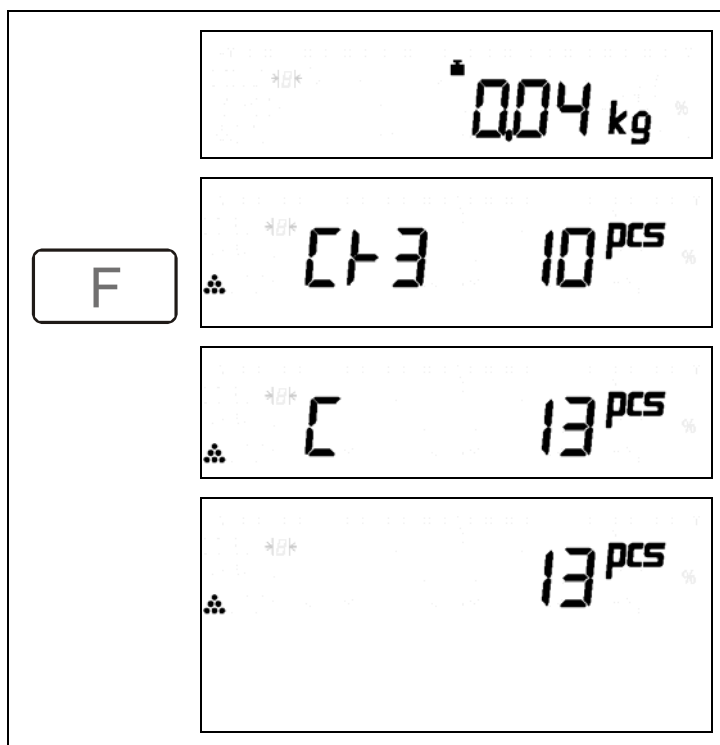
Ciągłe wskazanie liczby sztuk odpowiadające obciążeniu wagi.

Przełączenie w tryb ważenia.

Powrót do trybu zliczania bez nowego obliczania masy referencyjnej.

Uwaga: Szczegółowy opis programu zliczania, patrz rozdz. 11 „Zastosowania i obsługa”.

9.3 Rozpoczęcie procesu zliczania z proponowaną liczbą referencyjną



Masa referencyjna za niska propozycja: dołożyć 3 kolejne części referencyjne.

Dołożenie 3 kolejnych części referencyjnych.

Automatyczne obliczenie masy referencyjnej z obliczoną liczbą referencyjną.

Ciągłe wskazanie liczby sztuk odpowiadające obciążeniu wagi.

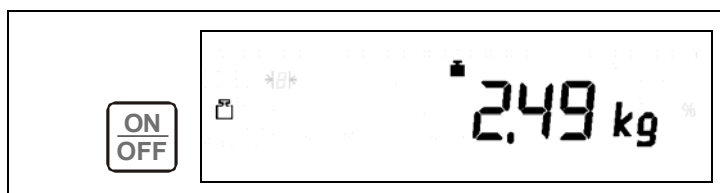


Także w przypadku wyświetlenia propozycji dotyczącej dołożenia kolejnych części referencyjnych, funkcję zliczania przy nałożonej liczbie referencyjnej

można rozpocząć poprzez naciśnięcie przycisku



9.4 Zakończenie procesu zliczania



Powrót do trybu ważenia (umożliwia ponowne rozpoczęcie programu zliczania)

10 Tryb rejestracji (sumowanie)

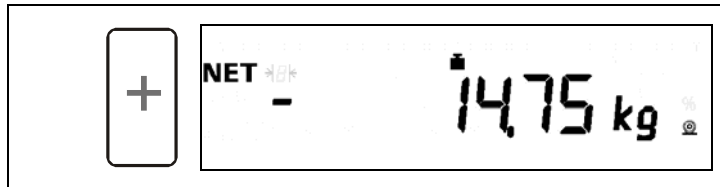
W celu utworzenia sum zważone partie zapisywane są w pamięci.

* Pamięć sumy

- Masa netto, masa tary, masa brutto, (liczba sztuk)
- Licznik partii ze zliczaniem od 0 oraz licznik partii ze zliczaniem od 1

Uwaga: Szczegółowy opis trybu zliczania, patrz rozdz. 11 „Zastosowania i obsługa”.


10.1 Rejestracja partii z dodawaniem




- Przebieg rejestracji.
- Wartość masy dodawana jest do pamięci *kg.
- Numer bieżący oraz licznik partii zostają zwiększone.


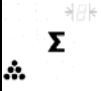



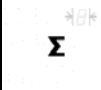


10.2 Wskazanie sumy



Przycisk  przyporządkowany jest do funkcji **Sum** lub funkcja



wywołana zostaje za pomocą przycisku .

Uwaga: Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego, patrz rozdz. 6.2 – 6.4

	 843	Tylko przy aktywnym programie zliczania: wskazanie sumy liczby sztuk
	NET  26,49 kg	Wskazanie sumy masy netto
	 1 P 5	Wskazanie licznika partii
	 166 kg	Powrót do trybu ważenia

10.3 Rejestracja sumy

Rejestracja sumy możliwa jest tylko po aktywacji wskaźnika sumy (rozdz. 10.2).

	 843^{PCS}	<ul style="list-style-type: none">– Przebieg rejestracji.– Zawartość pamięci w *kg zostaje skasowana.– Licznik partii zostaje wyzerowany.
---	--	---

Powrót do trybu zliczania lub trybu ważenia.


11 Zastosowania i obsługa

Poniżej przedstawiono praktyczne przykłady dotyczące przebiegu procesów ważenia, zliczania oraz obsługi z rejestracją i sumowaniem, jak również wymagane do tego celu ustawienia parametrów.

11.1 Ważenie, rejestracja, sumowanie

Rejestracja mas jednostkowych i mas całkowitych.


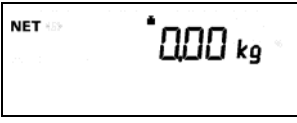

Ustawienia parametrów

Przyporządkowanie 	Sum Wskaźnik sumy
--	--------------------------

11.1.1 Ważenie z dodawaniem, rejestracja, sumowanie

Wydawanie towarów: pakowanie części do kartonu/pojemnika.

Przebieg obsługi

		Waga jest odciążona, wyzerowana  , a pamięć sumy skasowana.
		Karton/pojemnik na wadze.
		Tarowanie wagi wartości 0.
		Części pierwszej partii włożone do kartonu/pojemnika.
		Rejestracja pierwszej partii.
		Dołożenie ewentualnych kolejnych materiałów opakowania i wytarowanie wagi do wartości 0.

-
-
-
-
-

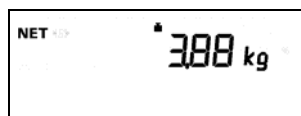
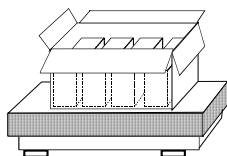
Dołożenie kolejnych części/partii do kartonu/pojemnika.



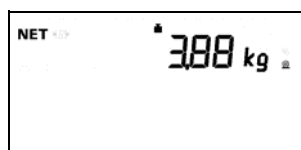
Rejestracja



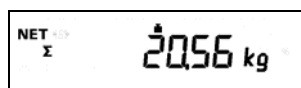
Tarowanie



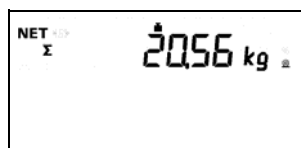
Części partii x włożone do kartonu/pojemnika.



Rejestracja partii x.



Wskazanie sumy masy netto Partie od 1 do x.

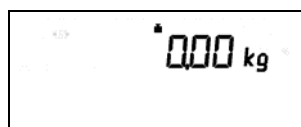


Kasowanie pamięci sumy.

11.1.2 Ważenie z wyjmowaniem, rejestracja, sumowanie

W przypadku przyjmowania wyrobów, części wyjmować z kartonu/pojemnika.

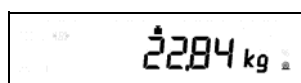
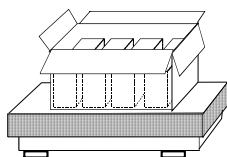
Przebieg obsługi



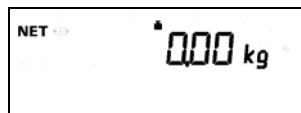
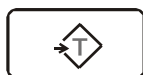
Waga jest odciążona, wyzerowana



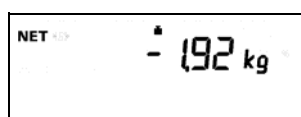
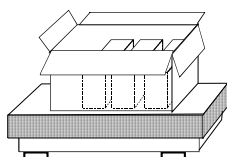
, a pamięć sumy skasowana.



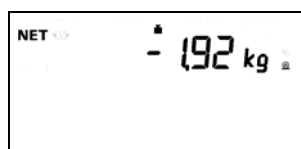
Karton/pojemnik z zawartością na wadze.



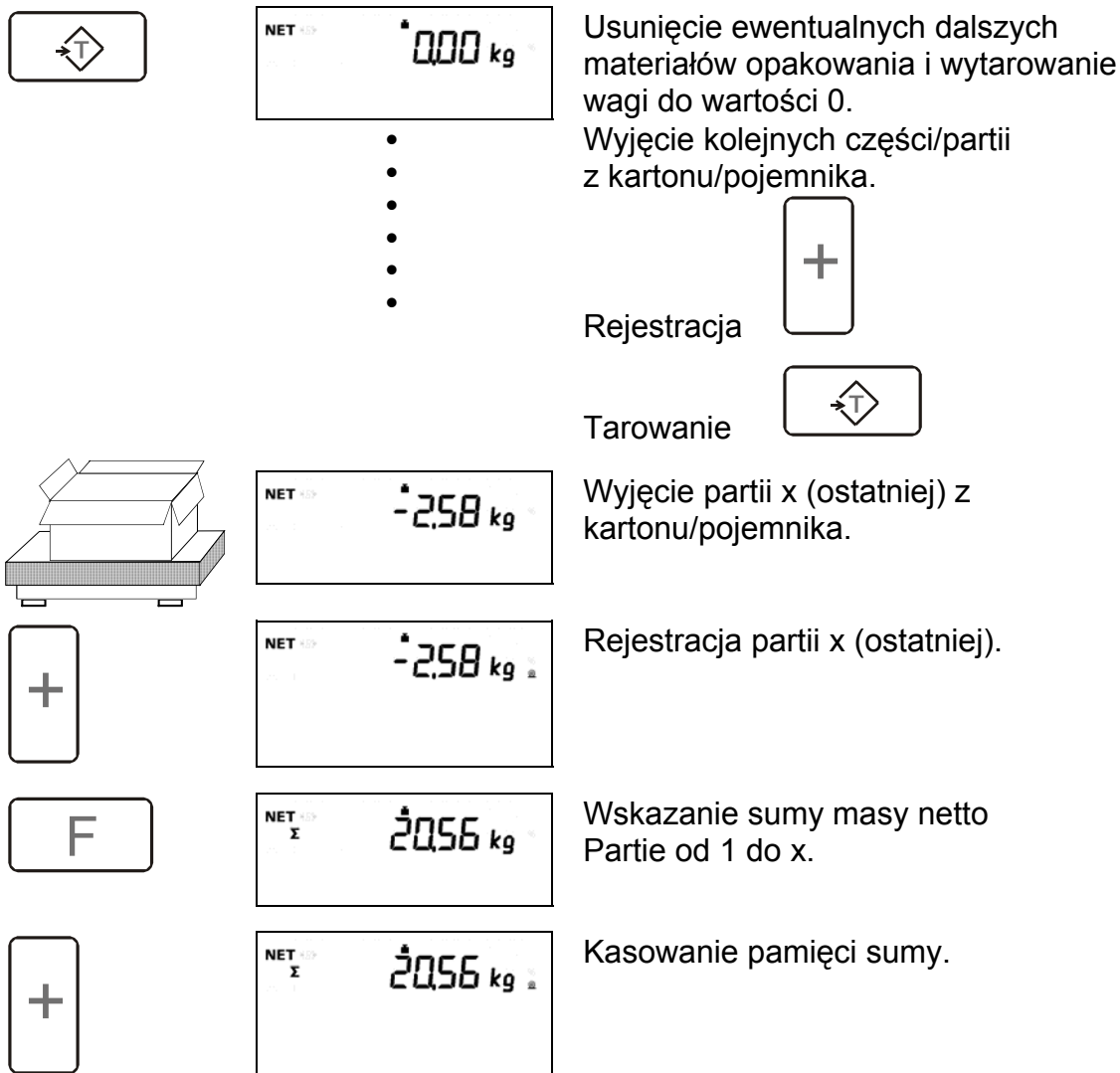
Tarowanie wagi wartości 0.



Usunięcie pierwszej partii z kartonu/pojemnika.



Rejestracja pierwszej partii.




11.2 Zliczanie, rejestracja, sumowanie

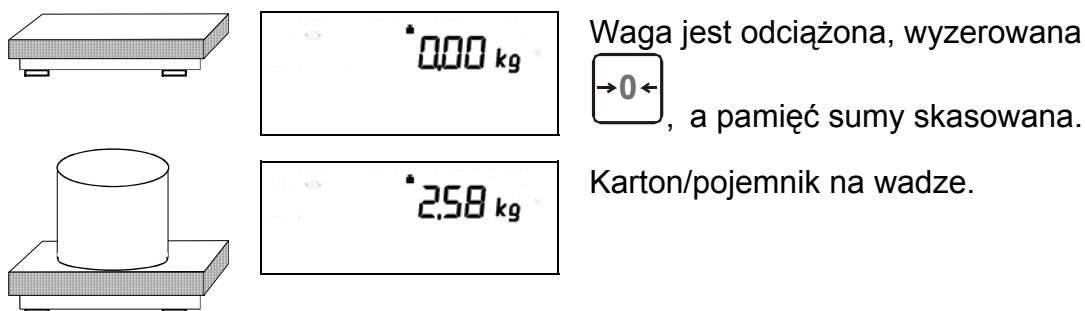
Rejestracja masy jednostkowej/liczby sztuk oraz masy całkowitej/liczby sztuk.



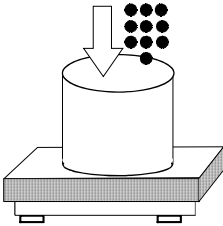
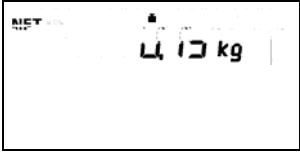

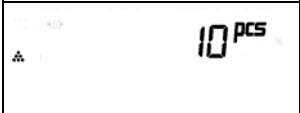
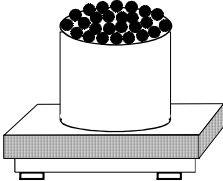



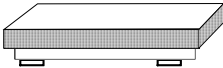
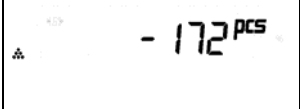
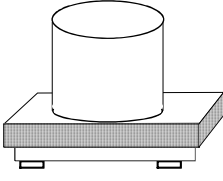
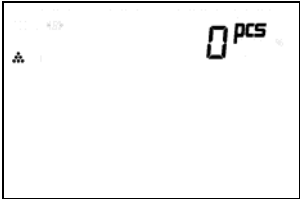

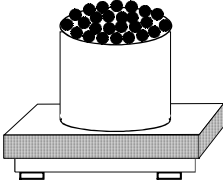
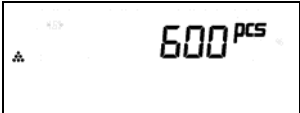
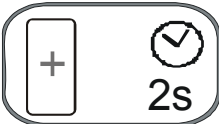



11.2.1 Ważeniem z dodawaniem, zliczanie, rejestracja, sumowanie

Ustawienia parametrów

Przyporządkowani e 	count 10 funkcja zliczania z liczbą referencyjną 10 Uwaga: Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego, patrz rozdz. 6.2 – 6.4
---	--

Przebieg obsługi



		Tarowanie wagi wartości 0.
		10 części referencyjnych w kartonie/pojemniku.
		Rozpoczęcie zliczania z obliczeniem masy referencyjnej. Liczba sztuk = liczba referencyjna.
		Zadana liczba sztuk w kartonie/pojemniku, pierwsza partia.
		Rejestracja pierwszej partii.
		Waga jest odciążona.
		Ustawienie na wadze pustego kartonu/pojemnika, gdy liczba sztuk jest różna od 0, a następnie naciśnięcie przycisku  .
	• • • • •	Obróbka/ważenie kolejnych partii.
		Zadana liczba sztuk w kartonie/pojemniku, partia x.
		Wskazanie sumy liczby sztuk Partie od 1 do x.
		Kasowanie pamięci sumy.


12 Menu parametrów i menu serwisowe

Menu serwisowe umożliwia ustawienie parametrów dla różnych zadań i wymagań.

- Technika ważenia.
- Funkcje i zastosowania wagi.

W dalszej części opisano funkcje związane z uruchomieniem, testowaniem i analizą.

Modyfikowalne funkcje dotyczące zastosowań i parametrów podzielone są na 3 grupy i przewidziane dla trzech grup użytkowników:

Grupy funkcji/parametrów	Grupa użytkowników
Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego 	Użytkownik
Dowolne menu parametrów	Technicy klienta
Dowolne menu serwisowe	Technicy serwisu / funkcja justowania

Parametry wagi i dane kalibracyjne nadające się do legalizacji

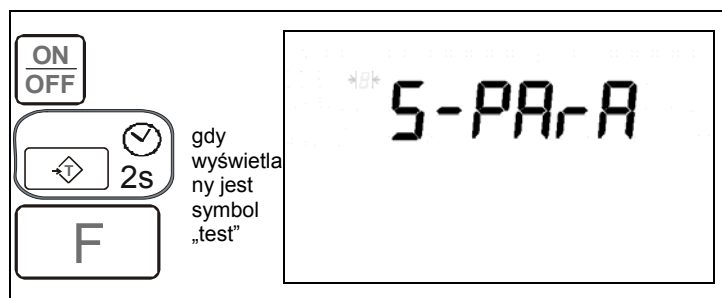
Dane te można zmieniać tylko wtedy, gdy zworka kalibracyjna znajduje się w odpowiednim położeniu (rozdz. 5).

Wszystkie pozostałe parametry można zmieniać w dowolnym czasie.

12.1 Hasło serwisowe

Dostęp do menu parametrów serwisowych wraz z kalibracją wagi zabezpieczony jest hasłem.

12.2 Parametry ogólne



Wybór menu parametrów serwisowych.

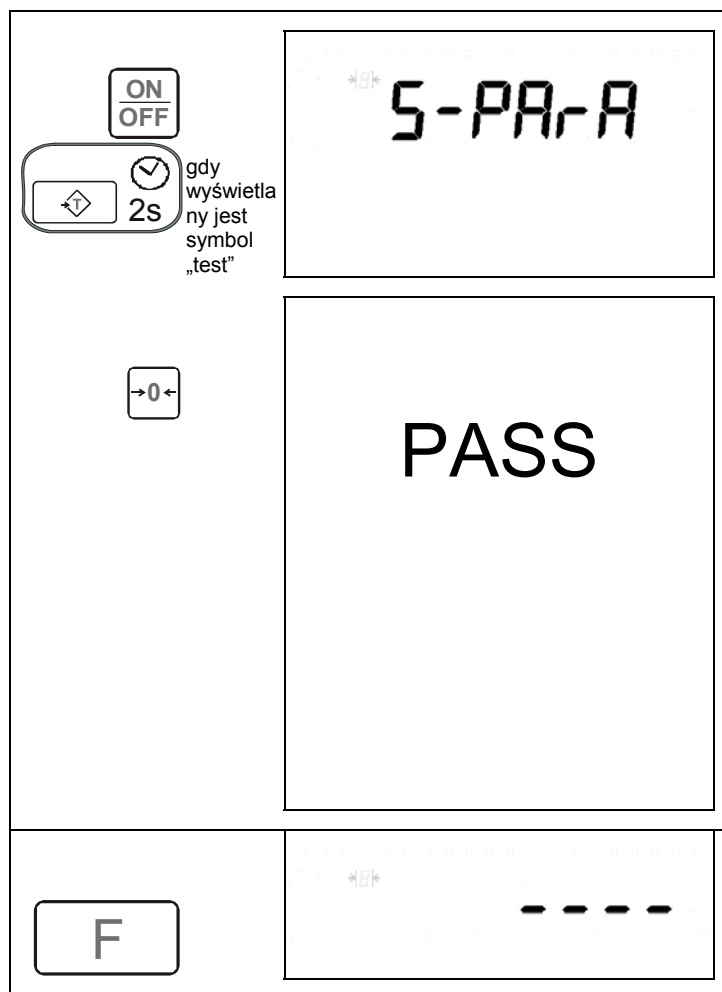
Wybór parametrów ogólnych

Wybór		Podwybór			Symbol wskaźnika	Objaśnienie	
↔	F	→0←	↔	+			
↑	↓				01		
		-	↑	↓	8		Ustawienie standardowe
			↑	↓	09	0	Tryb pracy +/-
		-	↑	↓		0	wskazanie wartości zerowej, wskazanie bezwzględnej wartości masy
		-	↑	↓		1	ważenie względem zera, wskazanie różnicy względem wartości zadanej
↑	↓				10		Automatyczna rejestracja w ramach akceptowanego zakresu
		-	↑	↓		0	brak automatycznej rejestracji w stanie spoczynku w ramach zakresu tolerancji
		-	↑	↓		1	z automatyczną rejestracją w stanie spoczynku w ramach zakresu tolerancji
↑	↓				11	0	Tryb pracy +/- diod LED
		-	↑	↓		0	sygnały diod LED zawsze aktywne
		-	↑	↓		1	sygnały diod LED aktywne tylko w stanie spoczynku
↑	↓				12	0	Tarowanie po rejestracji
		-	↑	↓		0	wyłączone
		-	↑	↓		1	włączone
↑	↓	→			34	25	Stan spoczynku
↑	↓	→	↑	↓	40	80	Filtr cyfrowy QSF
↑	↓	→	↑	↓	41	250	jak w rozdz. 12.3
↑	↓	→	↑	↓	42	16	
↑	↓	→	↑	↓	43	40	
↑	↓	→	↑	↓	43	40	

Wyjście z menu parametrów ogólnych z zapisaniem danych w pamięci


EEPROM po naciśnięciu przycisku

12.3 Parametry wagi





Wybór menu parametrów serwisowych.

Wybór parametrów wagi. Zabezpieczone wprowadzanie hasła serwisowego






 Bez wprowadzenia hasła parametry są tylko wyświetlane i **nie** można ich zmieniać. Hasło to 0001.

Wybór pozycji odbywa się za

pomocą przycisku . Wprowadzanie cyfr za

pomocą przycisku .

Przejęcie i kontrola menu serwisowego

Wybór		Podwybór			Symbol wskaźnika	Objaśnienie
						
↑	↓				20 0	Oznaczenie legalizacji
		-	↑	↓		0 zalegalizowana
		-	↑	↓		1 niezalegalizowana
↑	↓				31 000	Współczynnik g, g/kg
		-	↑	↓		wprowadzenie wartości dekad 010 odpowiada 0,10 g/kg wartość korekcji zgodnie z tabelą wartości GEO (patrz rozdz. 13 „Justowanie”)

pomiędzy dolnym i górnym współczynnikiem progów.

Motto ustawiania:

Tak mało, na ile możliwe, tak dużo, na ile konieczne. Wartości większe od wartości standardowej wymagane są głównie w przypadku silnych sygnałów zakłócających.

42 Liczba filtra głównego: wartość domyślna = 16
możliwa wartość: 4/8/16/32/64

Parametr ten określa, jaka maksymalna liczba ostatnich wartości zostanie uwzględniona do obliczenia wartości filtra w stanie spoczynku. Im większa liczba, tym filtr mniej dynamiczny i niewrażliwy także na pojedyncze wartości nietypowe. Zarejestrowanie mniejszych wartości jako wartości domyślnych konieczne jest przede wszystkim w trybie dozowania lub typowo rejestrowane mają być tylko bardzo małe zmiany masy. Wartości poniżej 4 mają sens we wszystkich rzadszych przypadkach.

43 Współczynnik pełzania: wartość domyślna = 40
możliwa wartość: 1-999

Ważny parametr dla oceny stanu spoczynku wagi.

Parametr ten określa maksymalną granicę tolerancji, w której musi mieścić się wygładzony wykres wartości surowej, aby waga w dalszym ciągu znajdowała się w stanie spoczynku. Podana wartość oznacza procent zarówno dolnego, jak i górnego współczynnika progów. Im wyższa wartość, tym większa jest tolerancja filtra zarówno w przypadku krótkotrwałych zakłóceń, jak i przy powolnych zmianach masy.

Motto ustawiania:

Tak mało, na ile możliwe, tak dużo, na ile konieczne. Wartości większe od wartości standardowej wymagane są głównie w przypadku silnych sygnałów zakłócających. Mniejsze wartości należy wybierać wtedy, gdy istnieje konieczność szybkiego rozpoznania powolnych zmian masy.

13 Justowanie (CAL)

13.1 Informacje ogólne

W czasie ważenia masy należy określić ją w jednostce wagowej. Wagę należy wyjustować po każdej zmianie miejsca ustawienia, ponieważ przyspieszenie ziemskie „g” i inne czynniki są różne w każdym miejscu, w przeciwnym razie masa 30 kg zostanie wyświetlona w jednym miejscu jako 30,00 kg, w innym np. jako 30,08 kg. Naturalnie byłoby to błędne, można jednakże tego uniknąć, poprzez ułożenie na wadze prawidłowej masy (powiedzmy 30 kg), następnie wpisaniu do wagi, że w tym miejscu masa ta rzeczywiście ma wartość 30 kg i dlatego powinna zostać wyświetlona wartość 30 kg - to jest justowanie.

Wagę należy wyjustować przy pierwszym ustawianiu (gdy waga nie została dostrojona do miejsca ustawienia), gdy została przetransportowana na dużą odległość, lub gdy wymagają tego przepisy krajowe. Jest to konieczne, ponieważ masa w jednym miejscu niekoniecznie odpowiada wartości w innym miejscu.

Należy przestrzegać zasad zawartych w rozdziale 5 „Wskazówki dotyczące legalizacji”!

13.2 Justowanie wagi poprzez ustawienie „wartości GEO”

Stosując poniższą tabelę wartości GEO można ustawić wagę bez użycia mas kalibracyjnych, uwzględniając przyspieszenie ziemskie.



Ostrożnie: Dane dotyczące wartości GEO odnoszą się do fabrycznie nowych urządzeń. Danych z tabeli wartości GEO nie można używać, jeżeli zostało już przeprowadzone justowanie z użyciem mas kalibracyjnych.

Postępowanie przy stosowaniu wartości GEO:

- 1) Wybrać wartość GEO z tabeli

szerokość geograficzna / geographical latitude					wysokość nad poziomem morza w metrach / altitude				
					0-650	650-1300	1300-1950	1950-2600	2600-3250
0°	0'	-	9°	52'	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2	0 / 1
9°	52'	-	15°	6'	5 / 6	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2
15°	6'	-	19°	2'	6 / 7	5 / 6	4 / 5	3 / 4	2 / 3
19°	2'	-	22°	22'	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5	3 / 4
22°	22'	-	25°	21'	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5
25°	21'	-	28°	6'	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6
28°	6'	-	30°	41'	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7
30°	41'	-	33°	9'	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8
33°	9'	-	35°	31'	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9
35°	31'	-	37°	50'	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10
37°	50'	-	40°	5'	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11
40°	5'	-	42°	19'	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12
42°	19'	-	44°	32'	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13
44°	32'	-	46°	45'	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14
46°	45'	-	48°	58'	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15
48°	58'	-	51°	13'	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16
51°	13'	-	53°	31'	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17
53°	31'	-	55°	52'	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18
55°	52'	-	58°	17'	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19
58°	17'	-	60°	49'	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20
60°	49'	-	63°	30'	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21
63°	30'	-	66°	24'	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22
66°	24'	-	69°	35'	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23
69°	35'	-	73°	16'	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24
73°	16'	-	77°	52'	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25
77°	52'	-	85°	45'	29 / 30	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26


2) Z poniższej tabeli wybrać współczynnik korekcji

Wartość GEO Kern & Sohn	Współczynnik korekcji (g/kg)
0	3,793196
1	3,588993
2	3,384772
3	3,180633
4	2,976372
5	2,772195
6	2,567998
7	2,363781
8	2,159648
9	1,955394
10	2,775476
11	1,547032
12	1,342822
13	1,138539
14	0,934448
15	0,730182
16	0,525999
17	0,321798
18	0,117577
19	-0,086559
20	-0,290817
21	-0,494991
22	-0,699183
23	-0,903394
24	-1,107623
25	-1,311768
26	-1,515932
27	-1,720215
28	-1,924415
29	-2,128532
30	-2,332768
31	-2,537021

3) Wywołanie menu parametrów wagi, jak opisano w rozdziale 12.3.

Wprowadzenie wartości korekcji (prawidłowy znak wartości).

Wybór pozycji za pomocą przycisku .

Wprowadzanie cyfr za pomocą przycisku .

13.3 Justowanie wagi z użyciem odważników wzorcowych



Proces kalibracji należy przeprowadzać ze szczególną starannością.

W wyniku justowania z użyciem odważników wzorcowych dane dotyczące wartości GEO zostaną nadpisane. Nie można ich więcej używać!

 	<p>5-PA-A</p>
 	<p>PASS</p> <p>0 - - -</p>
 	<p>Segmenty kreskowe migają</p> <p>043715</p> <p>133603</p>

Wybór menu parametrów serwisowych.

Wybór parametrów wagi. Zabezpieczone wprowadzanie hasła serwisowego.

Brak wprowadzenia hasła powoduje uruchomienie programu.

Hasło to 0001. Wybór pozycji za pomocą przycisku

Wprowadzanie cyfr za pomocą przycisku

Przejęcie i kontrola menu serwisowego.

Waga wraz z płytą obciążnikową/wstępnym obciążeniem jest kompletna i odciążona

0% maks.

Kompensacja zera, Kalibracja zera, aż stan licznika nie będzie ulegał zmianom.

Waga z maksymalnym obciążeniem

100% maks.

Kalibracja zakresu, **Kalibracja zakresu, aż stan licznika nie będzie ulegał zmianom.**

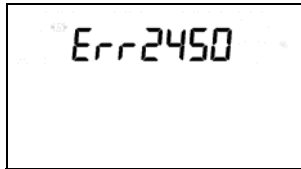
Zakończyć/zatwierdzić, naciskając przycisk




14 POZOSTAŁE INFORMACJE

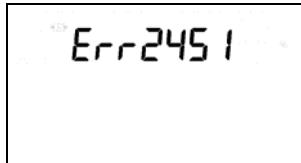
14.1 Zakłócenia, przyczyny, usuwanie

Kontrole i testy przeprowadzane są w sposób **ciągły i automatyczny**.
Wynikiem tych kontroli są **komunikaty statusu i komunikaty błędów**.



Soft-Error (Błąd programowy)

Po naciśnięciu przycisku  można kontynuować pracę terminalu wagi.

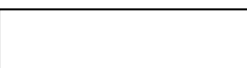

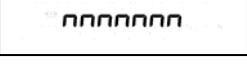
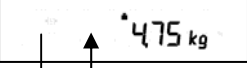
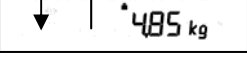

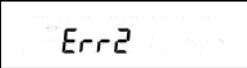




Hard-Error (Błąd sprzętowy)

Błąd nieusuwalny.

Rozpocząć test funkcjonalny, naciskając przycisk



Zakłócenia	Przyczyny	Usuwanie
	Brak napięcia zasilającego lub niepodłączona wtyczka.	Sprawdzić sieć. Podłączyć zasilacz sieciowy.
	Brak obciążenia wstępnego lub zablokowana płyta obciążnikowa.	Nałożyć obciążenie wstępne. Wyeliminować kontakt z innymi przedmiotami.
	Przekroczenie zakresu ważenia.	Odciążyć wagę.
	Wstrząsy w miejscu ważenia.	Zlikwidować zakłócenia w miejscu ustawienia.
	Kontakt z ciałami obcymi. Niestabilny materiał ważony.	Dostosować ustawienia parametrów.
	Materiał ważony ułożony na wadze nieprawidłowo. Kontakt z ciałami obcymi.	Materiał ważony ułożyć poprawnie. Wyeliminować kontakt z ciałami obcymi.
	Błąd terminalu ważenia Błąd pojemnika ładunkowego wagi	Nacisnąć przycisk  ; Powiadomić firmę KERN, podając numery błędów. Nacisnąć przycisk  w celu usunięcia krótkotrwałych zakłóceń.

Ważniejsze numery błędów

Numery błędów ADW

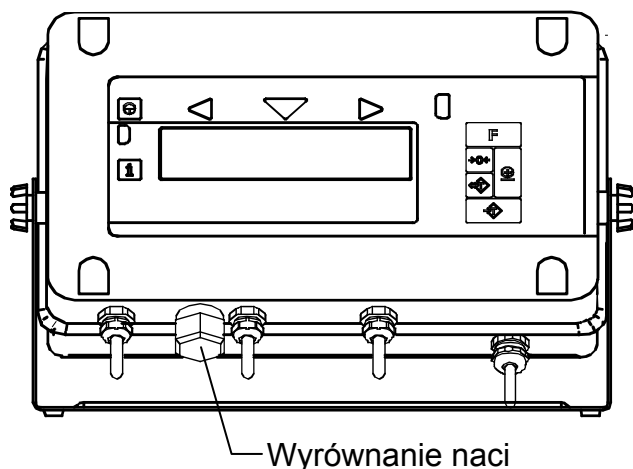
Err 20951	Błąd pamięci RAM
Err 20952	Błąd pamięci ROM
Err 20100	Za niski parametr ogniwa obciążnikowego wag nadających się do legalizacji (potwierdzić za pomocą przycisku kasującego wartość tary)
Err 20101	Za niski punkt zerowy ogniw obciążnikowych
Err 20102	Za wysoki punkt zerowy ogniw obciążnikowych
Err 20800	Wprowadzono niepoprawne dane (dzielenie przez zero)
Err 20851	Przekroczenie czasu ADW, brak przerwania ADW
Err 20900	Błąd przy dopasowywaniu obciążenia wstępnego

Numery błędów pamięci EEPROM

Err 21049	Próba kalibracji bez mostków stykowych EEPROM
Err 21050	Błąd zapisu EEPROM, np. niewłożony mostek kalibracyjny
Err 21051	Błąd sumy kontrolnej danych do legalizacji w pamięci RAM
Err 21052	Błąd sumy kontrolnej EEPROM, blok 1
Err 21053	Błąd sumy kontrolnej EEPROM, blok 2
Err 21054	Błąd sumy kontrolnej EEPROM, blok 3
Err 21055	Błąd sumy kontrolnej EEPROM, blok 4
Err 21056	Błąd sumy kontrolnej numeru bieżącego

14.2 Czyszczenie

Wyrównanie nacisku



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

Jest ono umieszczone obok wejścia przewodu pomiarowego i składa się ze stałego przyłącza z naklejoną membraną oraz korka.

W obrębie przyłącza stałego znajdują się trzy otwory, które nie mogą być zatkane zanieczyszczeniami.

W zależności od ilości zanieczyszczeń, należy je czyścić w określonych odstępach czasu.

W tym celu należy odkręcić korek z łbem sześciokątnym i usunąć brud.

Należy przy tym uważać, aby **nie uszkodzić membrany**.

Po oczyszczeniu ponownie mocno (ręcznie) przykręcić korek.

14.2.1 Terminal wagi



Terminal wagi czyścić od czasu do czasu za pomocą wilgotnej szmatki.




Nie stosować agresywnych środków czyszczących.



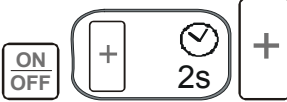










Przy czyszczeniu wysokociśnieniowym terminal wagi zakryć, osłaniając przed wodą pod ciśnieniem.

15 Załącznik - Skrócona instrukcja obsługi

Funkcje ogólne:	
	Test
	Przytrzymać co najmniej 2 sekundy, gdy wyświetlany jest symbol „test” Wyłączenie trybu standby

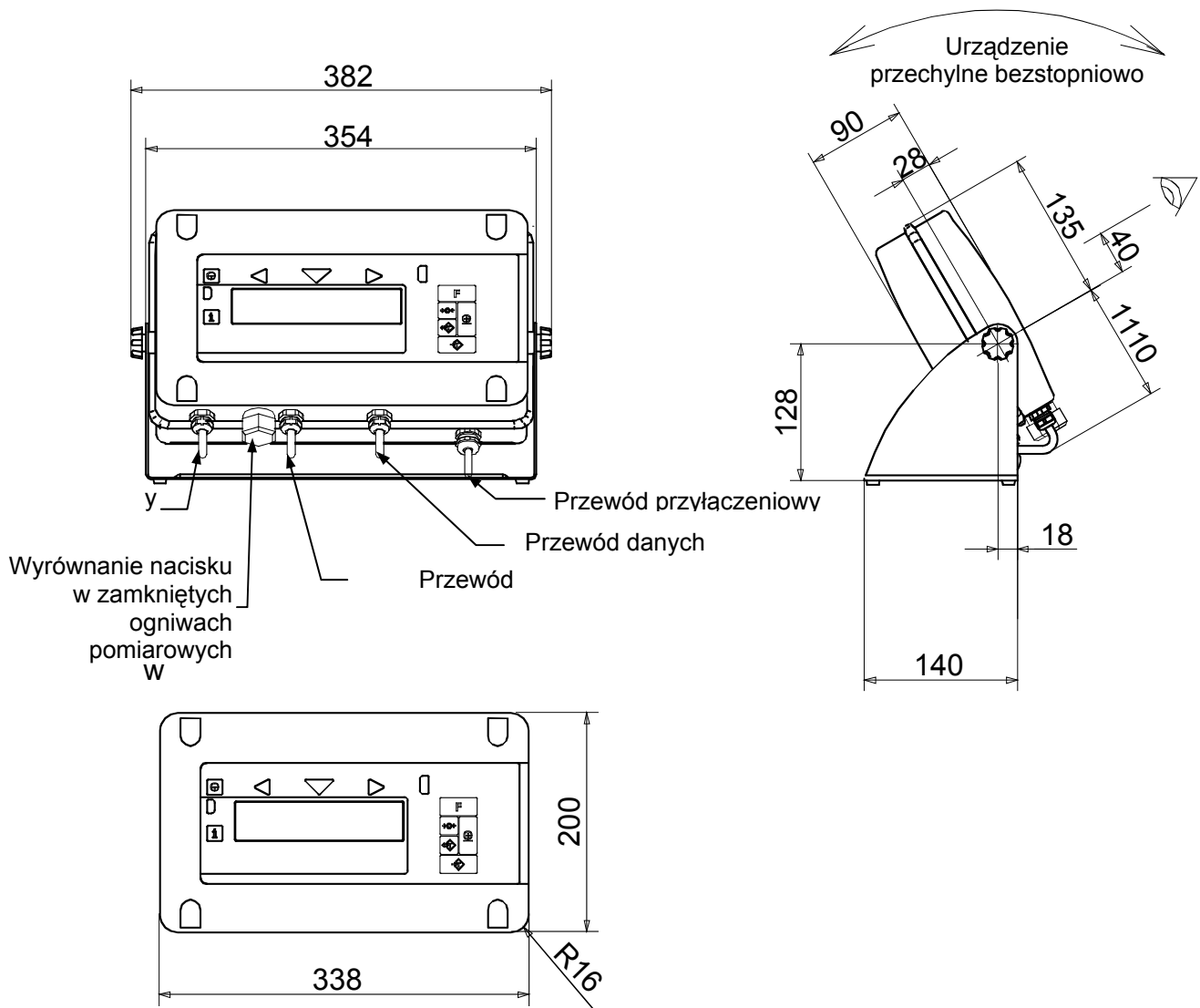
Funkcje trybu ważenia:	
	Zerowanie
	Tarowanie
	Kasowanie tary

Funkcje trybu rejestracji:	
	Rejestracja partii +
	Wskazanie sumy
	Rejestracja sumy

  Przyporządkowanie przycisku funkcyjnego 							
Wybór	Podwybór	Symbol wskaźnika	Objaśnienie				
							
↑	↓	-	↑	↓	count	Funkcja zliczania. liczba referencyjna 5/10/15/20/25/50/100/200/250	
↑	↓	-	↑	↓	UEI GHe	Ręczna kontrola tolerancji 2,5: 5.0; 7,5;	
↑	↓	-	↑	↓	FE, n	Podziałka szczegółowa	
↑	↓	-	↑	↓	Sum	Wskazanie sumy	
↑	↓	-	↑	↓	tF	Wywołanie stałej wartości tary nowe ważenie stałej wartości tary	
↑	↓	-	↑	↓	d, n	Zmiana jednostki	
↑	↓	-	↑	↓	tArE	Wskazanie wartości tary	
↑	↓	-	↑	↓	Gross	Wskazanie masy brutto	

16 Urządzenie (wymiary terminalu)

16.1 Wersja stołowa



16.2 Wersja ścienna

