

Instrukcja obsługi

Wagi analityczne i wagi precyzyjne

KERN ALT/PLT

Wersja 2.1

11/2007

PL





KERN ALT/PLT

Wersja 2.1 11/2007

Instrukcja obsługi

Wagi analityczne i wagi precyzyjne

Spis treści

1	DANE TECHNICZNE	4
2	DEKLARACJA ZGODNOŚCI	9
3	PRZEGLĄD URZĄDZEŃ	11
4	WSKAZÓWKI PODSTAWOWE (INFORMACJE OGÓLNE)	14
4.1	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	14
4.2	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	14
4.3	Gwarancja	14
4.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi.....	15
5	PODSTAWOWE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA.....	15
5.1	Przestrzeżenie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.....	15
5.2	Przeszkolenie personelu	15
6	TRANSPORT I SKŁADOWANIE	15
6.1	Kontrola przy odbiorze	15
6.2	Opakowanie.....	15
7	ROZPAKOWANIE, USTAWIENIE I URUCHOMIENIE	16
7.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji.....	16
7.2	Rozpakowanie	16
7.2.1	Ustawianie	17
7.2.2	Zakres dostawy	18
7.3	Gniazdo sieciowe.....	18
7.4	Podłączanie urządzeń peryferyjnych	18
7.5	Pierwsze uruchomienie.....	18

8	MENU UŻYTKOWNIKA	19
8.1	Zasada obsługi menu	22
8.2	Obsługa wagi za pomocą klawiatury PS/2 (patrz rozdz. 6.3)	23
8.3	Wybór menu.....	24
8.3.1	P1 Kalibracja (justowanie).....	24
8.3.2	P2 DPL (Dobra praktyka laboratoryjna - Gute Laborpraxis GLP).....	29
8.3.3	P3 Data/godzina	31
8.3.4	P4 Wskaźnik	33
8.3.5	P5 RS-232	36
8.3.6	P6 Wyjście	38
8.3.7	P7 Jednostki wagowe.....	48
8.3.8	P8 Tryby pracy.....	48
8.3.9	P9 Funkcje ogólne	49
9	EKSPLOATACJA	50
9.1	Tryby pracy (P8).....	52
9.1.1	Ważenie uproszczone	54
9.1.2	Zliczanie.....	56
9.1.3	Ważenie kontrolne (Ważenie z przedziałem tolerancji)	64
9.1.4	Dozowanie	66
9.1.5	Ważenie procentowe	67
9.1.6	Ważenie zwierząt (ważenie dynamiczne)	69
9.1.7	Oznaczanie gęstości	71
9.1.8	Recepturowanie	72
9.1.9	Statystyka.....	76
10	WYJŚCIE DANYCH	79
10.1	Dane techniczne	79
10.2	Obłożenie pinów wtyku wyjściowego wagi (widok czółowy)	79
10.3	Polecenia zdalnego sterowania	80
11	KONSERWACJA, UTRZYMYWANIE W STANIE SPRAWNOŚCI, UTYLIZACJA	81
11.1	Czyszczenie.....	81
11.2	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności.....	81
11.3	Utylizacja	81
12	POMOC W PRZYPADKU DROBNYCH AWARII	82

1 Dane techniczne

KERN	ALT 160-4NM	ALT 220-4NM
<i>Dokł. odczytu (d)</i>	0,1 mg	0,1 mg
<i>Zakres ważenia (maks.)</i>	160 g	220 g
<i>Obciążenie minimalne (min.)</i>	10 mg	10 mg
<i>Powtarzalność</i>	0,1 mg	0,1 mg
<i>Liniowość</i>	± 0,2 mg	± 0,2 mg
<i>Minimalna masa pojedyncza przy zliczaniu sztuk mg/szt.</i>	> 0,1 mg	> 0,1 mg
<i>Czas nagrzewania (do temperatury pracy)</i>	8 h	
<i>Masa kalibracyjna</i>	wewnętrzna	
<i>Nadaje się do legalizacji</i>	tak	
<i>Działka legalizacyjna (e)</i>	1 mg	
<i>Klasa dokładności</i>	I	
<i>Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk</i>	10, 20, 50, 100, dowolnie wybierana	
<i>Jednostki wagowe</i>	mg, g, ct	
<i>Czas narastania sygnału (typowy)</i>	4 s	
<i>Dopuszczalna temperatura otoczenia</i>	+ 18°C + 30°C	
<i>Wilgotność powietrza</i>	maks. 80% (brak kondensacji)	
<i>Wyposażenie do ważenia pod podłogą</i>	Ucho zaczepowe , seryjne	
<i>Płytki wagi mm</i>	85	
<i>Obudowa (S x G x W) mm</i>	206 x 330 x 335	
<i>Komora ważenia (S x G x W) mm</i>	174 x 165 x 225	
<i>Masa całkowita kg (netto)</i>	6,3	

KERN	ALT 100-5AM	ALT 220-5DAM	ALT 310-4AM
Dokł. odczytu (d)	0,01 mg	0,01 mg / 0,1 mg	0,1 mg
Zakres ważenia (maks.)	100 g	60 g / 220 g	310 g
Obciążenie minimalne (min.)	10 mg	1 mg	10 mg
Powtarzalność	0,03 mg	0,02 mg / 0,1mg	0,1 mg
Liniowość	± 0,1 mg	± 0,1 mg / 0,2 mg	± 0,3 mg
Minimalna masa pojedyncza przy zliczaniu sztuk mg/szt.	> 0,1 mg	> 0,1 mg	0,2 mg
Czas nagrzewania (do temperatury pracy)	8 h		
Masa kalibracyjna	wewnętrzna		
Nadaje się do legalizacji	tak		
Działka legalizacyjna (e)	1 mg		
Klasa dokładności	I		
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	10, 20, 50, 100, dowolnie wybierana		
Jednostki wagowe	mg, g, ct		
Czas narastania sygnału (typowy)	15 s	13 s / 5 s	4 s
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+ 18°C + 30°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80% (brak kondensacji)		
Wyposażenie do ważenia pod podłogą	Ucho zaczepowe , seryjne		
Płytki wagi mm	80		100
Obudowa (S x G x W) mm	205 x 500 x 290		
Komora ważenia (S x G x W) mm	170 x 170 x 232		
Masa całkowita kg (netto)	8,9		

KERN	PLT 450-3M	PLT 650-3M	PLT 2000-3DM
Dokł. odczytu (d)	0,001 g	0,001 g	0,001/0,01 g
Zakres ważenia (maks.)	450 g	650 g	200/2000 g
Obciążenie minimalne	0,02 g	0,02 g	0,02 g / 0,5 g
Dz. legal.	0,01 g	0,01 g	0,01/0,1 g
Klasa legalizacji	II	II	II
Powtarzalność	0,002 g	0,002 g	0,002/0,02 g
Liniowość	± 0,002 g	± 0,002 g	± 0,002/0,02 g
Czas nagrzewania (do temperatury pracy)	4 h	4 h	2 h
Czas narastania sygnału	4 s		
Masa kalibracyjna	wewnętrzna		
Jednostki wagowe (urządzenia legalizowane)	g, ct,		
Jednostki wagowe (urządzenia nielegalizowane)	mg, g, ct, lb, oz, ozt, dwt, t {h}, t {S}, t {t}, mom, GN, N, t, dowolnie programowalna		
Minimalna masa części przy funkcji zliczania	> 1 mg		
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	10, 20, 50, 100, dowolnie wybierana		
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej	128 x 128 mm		
Wymiary obudowy (S x G x W) [mm]	206 x 330 x 160 mm (z osłoną przeciwwiatrową)		
Wymiary szklanej osłony przeciwwiatrowej [mm]	150 x 150 x 80 (Komora wagi 140 x 140 x 65)		
Masa netto (kg)	5,5		
Dopuszczalne warunki otoczenia	od 15°C do 30°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)		
Napięcie	230 V / 50Hz		

KERN	PLT 2500-2M	PLT 4500-2M	PLT 6000-3D
Dokł. odczytu (d)	0,01 g	0,01 g	
Zakres ważenia (maks.)	2500 g	4500 g	
Obciążenie minimalne	0,5 g	0,5 g	
Dz. legal.	0,1 g	0,1 g	
Klasa legalizacji	II	II	
Powtarzalność	0,02 g	0,02 g	
Liniowość	± 0,02 g	± 0,02 g	
Czas nagrzewania (do temperatury pracy)	2 h	4 h	
Czas narastania sygnału	4 s		
Masa kalibracyjna	wewnętrzna		
Jednostki wagowe (urządzenia legalizowane)	g, ct,		
Jednostki wagowe (urządzenia nielegalizowane)	mg, g, ct, lb, oz, ozt, dwt, t {h}, t {S}, t {t}, mom, GN, N, t, dowolnie programowalna		
Minimalna masa części przy funkcji zliczania	> 10 mg		
Liczba sztuk referencyjnych przy zliczaniu sztuk	10, 20, 50, 100, dowolnie wybierana		
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej	165 x 165 mm		
Wymiary obudowy (S x G x W) [mm] (bez osłony przeciwwiatrowej)	206 x 330 x 80 mm		
Wymiary obudowy (S x G x W) [mm] szklanej osłony przeciwwiatrowej			206 x 330 x 160
Masa netto (kg)	5,7		
Dopuszczalne warunki otoczenia	od 15°C do 30°C		
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)		
Napięcie	230 V / 50Hz		

2 Deklaracja zgodności



KERN & Sohn GmbH

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach (skr. poczt.) 4052

E-mail: info@kern-sohn.de

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

Faks: 0049-[0]7433-9933-

149

Internet: www.kern-sohn.de

Deklaracja zgodności

Declaration of conformity for apparatus with CE mark

Deklaracja zgodności urządzenia z oznakowaniem CE

Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE

Declaración de conformidad para aparatos con marca CE

Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

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

Waga elektroniczna: KERN ALT/PLT

Uzyskany znak	Dyrektywa WE	Normy
	89/336/EEC EMC (e-lektromagnetyczna)	EN45501 EN55022
	73/23/EEC Low Voltage (niskonapięciowa)	EN60950

Data: 18.01.2005

Podpis:

KERN & Sohn GmbH
Zarząd

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

Deklaracja zgodności

Declaration of conformity for apparatus with CE mark

Deklaracja zgodności urządzenia z oznakowaniem CE

Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE

Declaración de conformidad para aparatos con marca CE

Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
This declaration is only valid with the certificate of conformity by a notified body.
- Polski** Niniejszym deklarujemy, że produkt, którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z niżej wymienionymi normami.
Niniejsza deklaracja obowiązuje tylko w połączeniu z oświadczeniem zgodności wydanym przez wymienioną jednostkę notyfikującą.
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
Cette déclaration est valide seulement avec un certificat de conformité d'un organisme notifié.
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes.
Esta declaración solo será válida acompañada del certificado de conformidad de conformidad de la parte nominal.
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
Questa dichiarazione sarà valida solo se accompagnata dal certificato di conformità della parte nominale.

Model:	KERN ALT/PLT
---------------	---------------------

Dyrektywa WE	Normy	Wydany przez	Nr certyfikatu homologacji typu WE	Model
90/384/EEC	EN 45501	NMI	T7036	ALT 100-5AM ALT 220-5DAM ALT 310-4AM
			T6843	PLT 450-3M PLT 650-3M PLT 2500-2M PLT 4500-2M
		CMI	TCM 128/06-4438	ALT 160-4NM ALT 220-4NM
			TCM 128/05-4315	PLT 2000-3DM

Data: 18.09.2006

Podpis:



KERN & Sohn GmbH

Zarząd

3 Przegląd urządzeń

Modele PLT:



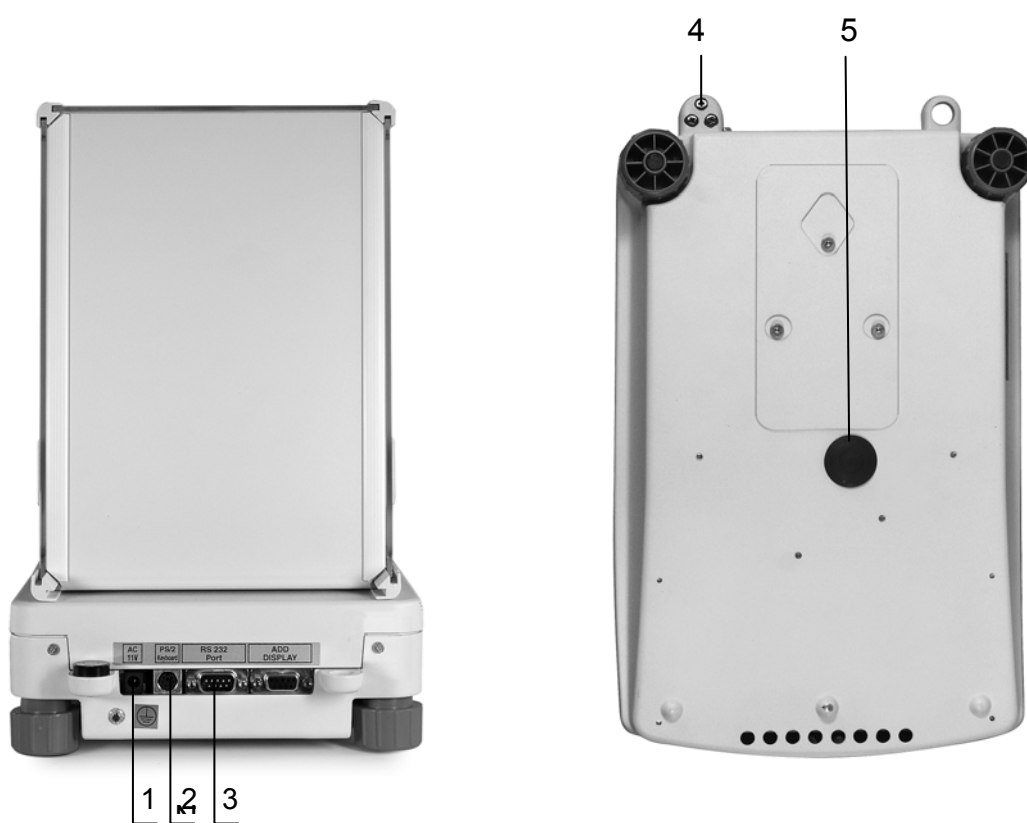
Mod.: PLT 450-3M, PLT 650-3M,
PLT 2000-3DM ze szklaną osłoną przeciwwiatrową
PLT 6000-3D ze szklaną osłoną przeciwwiatrową

Mod.: PLT 2500-2M, PLT 4500-2M



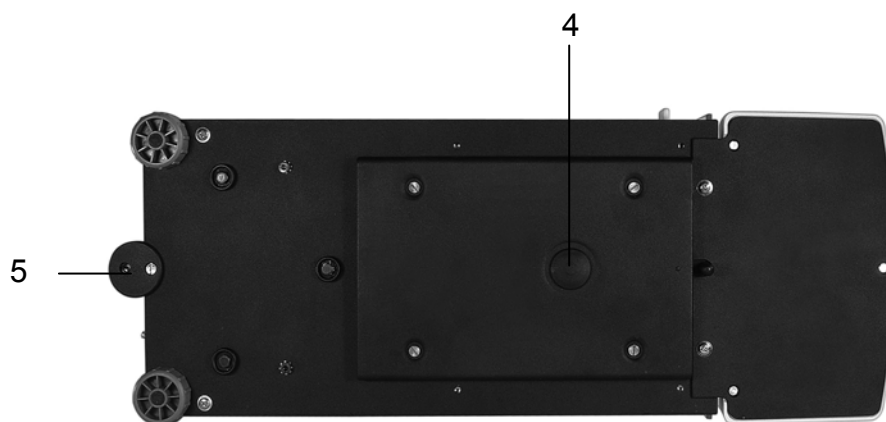
1. Gniazdo sieciowe
2. Klawiatura PS/2
3. Interfejs RS232

Modele ALT...-NM:



1. Gniazdo sieciowe
2. Klawiatura PS/2
3. Interfejs RS232
4. Libelka (poziomnica)
5. Wyposażenie do ważenia pod podłogą

Modele ALT...-AM:



1. Gniazdo sieciowe
2. Klawiatura PS/2
3. Interfejs RS232
4. Wyposażenie do ważenia pod podłogą
5. Libelka (poziomnica)

4 Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)

4.1 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

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

4.2 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Waga nie jest przeznaczona do ważenia dynamicznego, gdy zdejmowane lub dokładane są niewielkie ilości materiału ważonego. Ze względu na istniejącą „kompensację stabilizacji” waga mogłaby wskazywać błędne wyniki ważenia! (Przykład: Powolne wypływanie cieczy z pojemnika znajdującego się na wadze.)

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

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

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

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

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

4.3 Gwarancja

Gwarancja wygasa w przypadku

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

4.4 Nadzór nad środkami kontrolnymi

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

5 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

5.1 Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi

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

5.2 Przeszkolenie personelu

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez przeszkolonych pracowników.

6 Transport i składowanie

6.1 Kontrola przy odbiorze

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

6.2 Opakowanie

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

Do transportu zwrotnego należy używać tylko oryginalnego opakowania.

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

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

7 Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie

7.1 Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji

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

Wybór prawidłowej lokalizacji wagi zapewnia jej dokładną i szybką pracę.

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

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

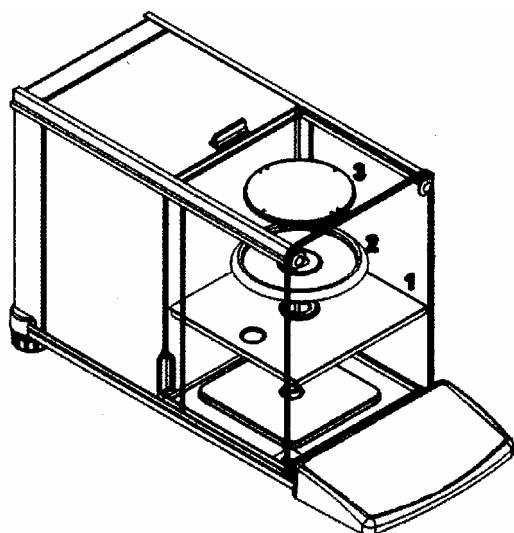
W przypadku występowania pól elektromagnetycznych (np. od telefonów komórkowych lub urządzeń radiowych), ładunków statycznych, jak również niestabilnego zasilania elektrycznego możliwe są duże odchyłki wskazań (błędny wynik ważenia). Należy wówczas zmienić lokalizację wagi lub usunąć źródło zakłóceń.

7.2 Rozpakowanie

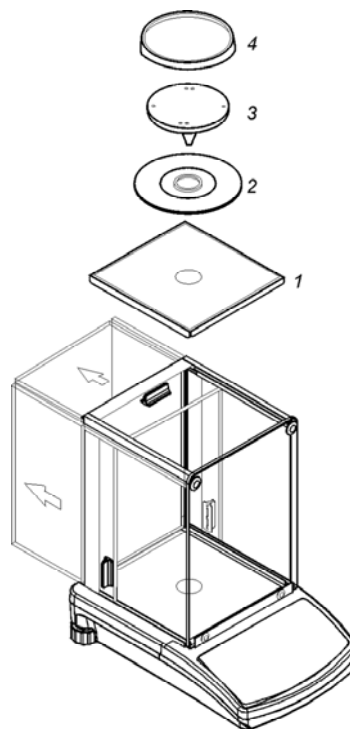
Ostrożnie wyjąć wagę z opakowania, zdjąć torebkę plastikową i ustawić wagę w przewidzianym dla niej miejscu pracy.

7.2.1 Ustawianie

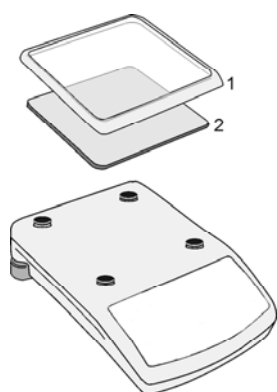
Modele ALT 100-5AM, ALT 220-5DAM,
ALT 310-4AM



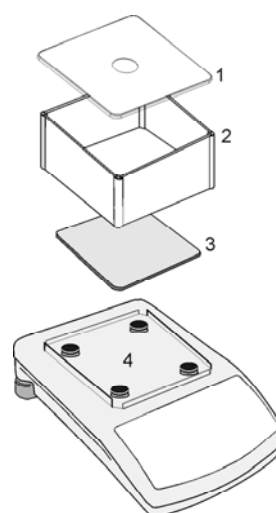
Modele ALT 160-4NM, ALT 220-4NM



Modele PLT 2500-2M, PLT 4500-2M



Modele PLT 450-3M, PLT 650-3M,
PLT 2300-3DM, PLT 6000-3D



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

7.2.2 Zakres dostawy

Akcesoria seryjne:

- Waga
- Płytki wagi
- Zasilacz sieciowy
- Instrukcja obsługi
- Osłona przeciwwiatrowa (brak w modelu PLT 2500-2M, PLT 4500-2M)

7.3 Gniazdo sieciowe

Zasilanie elektryczne odbywa się poprzez zewnętrzny zasilacz sieciowy. Nadrukowana wartość napięcia musi być zgodna z napięciem lokalnym. Należy używać tylko oryginalnych zasilaczy sieciowych firmy KERN. Zastosowanie innych produktów wymaga zgody firmy KERN.

7.4 Podłączanie urządzeń peryferyjnych

Przed podłączeniem lub odłączeniem urządzeń dodatkowych (drukarka, komputer) do interfejsu danych wagę należy koniecznie odłączyć od sieci. Razem z wagą należy używać wyłącznie akcesoriów i urządzeń peryferyjnych firmy KERN, które zostały dopasowane do wagi w sposób optymalny.

7.5 Pierwsze uruchomienie

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

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

8 Menu użytkownika

Menu użytkownika składa się z dziewięciu menu głównych, które podzielone są na następujące podmenu:

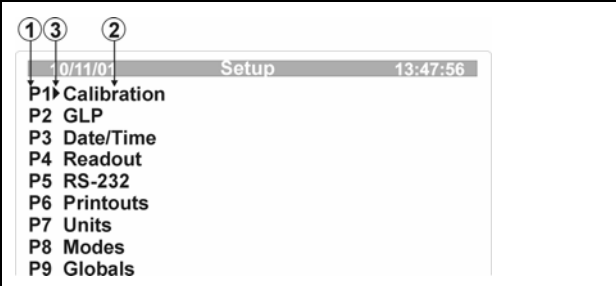
P1	Kalibracja		
	01 Kalibracja wewnętrzna	*****	funkcja
	02 Kalibracja zewnętrzna	*****	funkcja
	03 Kalibracja użytkownika	*****	funkcja
	04 Test kalibracji	*****	funkcja
	05 Korekcja masy	0.0	
	06 Kalibracja automatyczna	3	obie
	07 Automatyczna kalibracja czasu	3	3 godziny
	08 Protokół	1	tak
<hr/>			
P2	DLP		
	01 Użytkownik		
	02 Projekt		
	03 Wydruk czasu	1	tak
	04 Wydruk daty	1	tak
	05 Wydruk użytkownika	1	tak
	06 Wydruk projektu	1	tak
	07 Wydruk identyfikatora	1	tak
	08 Wydruk kalibracji	1	tak
<hr/>			
P3	Data/godzina		
	01 Format daty	0	d/M/r
	02 Format czasu	0	24 godz.
	03 Godzina	*****	funkcja
	04 Data	*****	funkcja
	05 Wyświetlanie czasu	1	tak
	06 Wyświetlanie daty	1	tak
<hr/>			
P4	Wskaźnik		
	01 Filtr	3	standardowo
	02 Potwierdzenie wyniku	1	szybko + dokładnie
	03 Aktualizacja	1	0,08 s
	04 Autozero (automatyczne zerowanie)	1	tak
	05 Ostatnia liczba	1	zawsze
	06 Negatyw	0	zablokowany

P5	RS-232		
	01 Prędkość transmisji	1	4800
	02 Parzystość	0	brak
	03 Bity danych	2	8 bitów
	04 Bity stopu	1	1 bit stopu
	05 Handshake	0	brak
	06 Wydruk automatyczny	0	brak
	07 Interwał	1	* 0,1 s
	08 Min. wartość pomiarowa	4	10 d
	09 Wydruk po ustabilizowaniu	1	aktywny
	11 Drukarka	0	Epson/standardowa
	12 Odcięcie papieru	0	nie
P6	Wyjście		
	01 Nr wydruku	0	standardowo
	02 Start 1. wydruku	1	
	03 Stop 1. wydruku	1	
	04 Start 2. wydruku	1	
	05 Stop 2. wydruku	1	
		
	10 Wskaż wydruk	*****	funkcja
	11 Tekst 1		
	12 Tekst 2		
		
	90 Tekst 80		
P7	Jednostki		
	01 Gram	1	aktywna
	02 Miligram	0	zablokowana
	03 Karat	0	zablokowana
	04 Funt	0	zablokowana
	05 Uncja	0	zablokowana
	06 Uncja trojańska	0	zablokowana
	07 Pennyweight	0	zablokowana
	08 Tael (Hongkong)	0	zablokowana
	09 Tael (Singapur)	0	zablokowana
	10 Tael (Tajwan)	0	zablokowana
	11 Momme	0	zablokowana
	12 Grain	0	zablokowana
	13 Niuton	0	zablokowana
	14 Tical	0	zablokowana
	15 Definiowana przez użytkownika	0	zablokowana
	16 Współczynnik użytkownika	0.1	

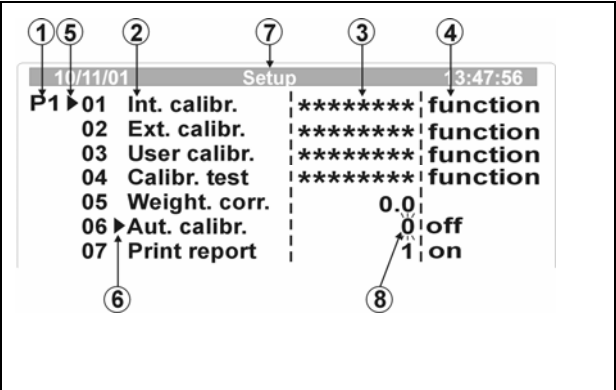
P8 Tryby pracy	
01 Zliczanie	1 aktywny
02 Ważenie kontrolne	1 aktywny
03 Dozowanie	1 aktywny
04 Ważenie procentowe	1 aktywny
05 Ważenie zwierząt	1 aktywny
06 Gęstość	1 aktywny
07 Recepturowanie	1 aktywny
08 Statystyka	1 aktywny

P9 Inne	
01 Ustawienie ID	* * * * * funkcja
02 Automatyczny wydruk ID	0 nie
03 Sygnał akustyczny	1 tak
04 Język	* * * * * funkcja
05 Oświetlenie	1 tak
06 Kontrast	* * * * * funkcja
07 Wygaszacz ekranu	1 tak
08 Temperatura	* * * * * funkcja
09 Nr wagi	141475
10 Nr programu	MBA p. 32
11 Wydruk parametrów	* * * * * funkcja
12 Odbiór parametrów	* * * * * funkcja
13 Hasło	* * * * * funkcja

Menu główne:



	<ol style="list-style-type: none"> 1. Numer menu (P1 - P9) 2. Nazwa menu 3. Kursor (►) wskazuje aktualny punkt menu
---	--

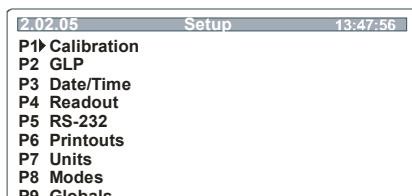
Podmenu:




	<ol style="list-style-type: none"> 1. Numer menu (P1 - P9) 2. Numer i nazwa parametru 3. Wartość parametru lub *****; tzn. ten punkt menu wyświetlany jest jako funkcja 4. Opis funkcji 5. Kursor (►) wskazuje aktualny punkt menu (np. P1). 6. Kursor (►) wskazuje aktualny parametr (np. 06). 7. Status 8. Zmiana wartości parametru za pomocą przycisków strzałek, aktywny parametr miga.
---	--

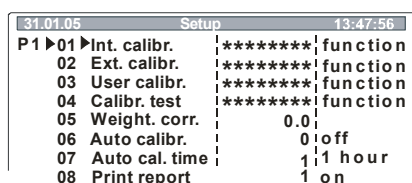
8.1 Zasada obsługi menu

Menu umożliwia zmianę ustawień wagi i aktywację funkcji. Umożliwia to dostosowanie wagi do indywidualnych potrzeb. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

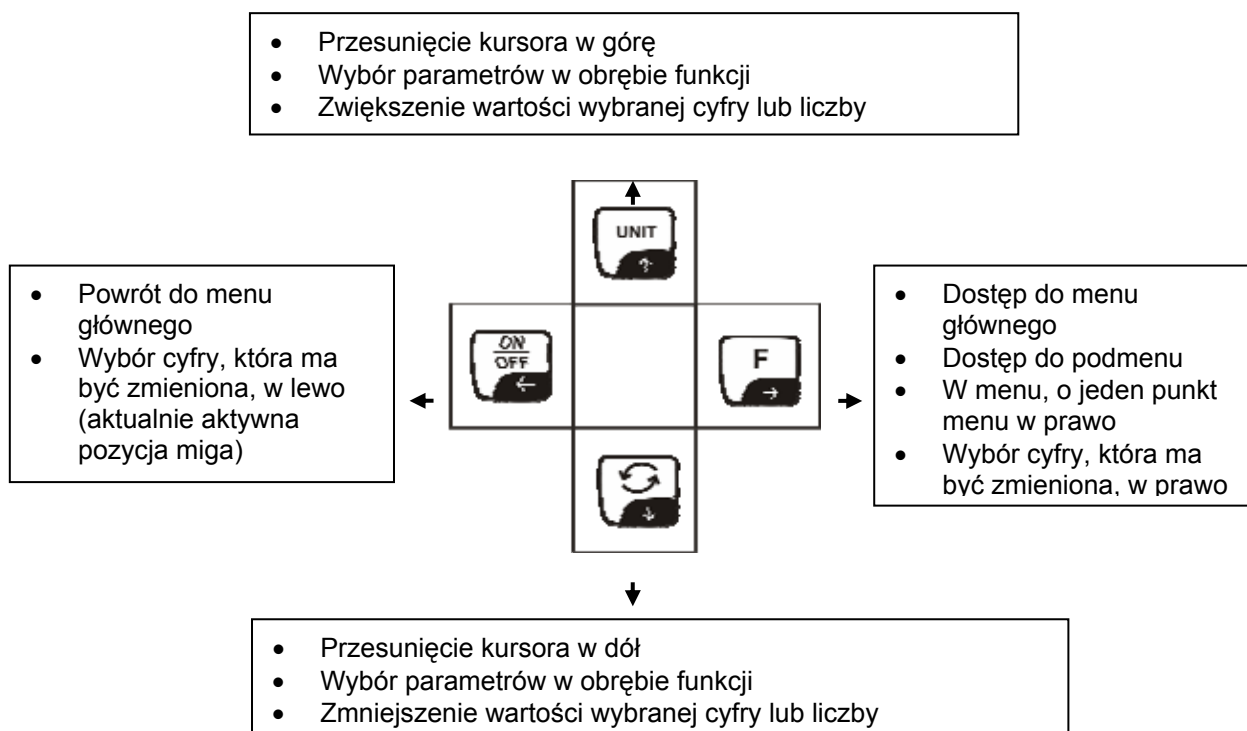
- ⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku .
- ⇒ Po naciśnięciu przycisku  na wyświetlaczu zostanie wyświetlone ustawione menu główne.







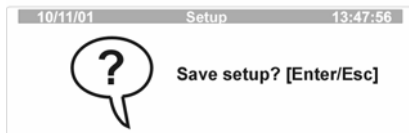
- ⇒ Wybrać swoje ustawienia za pomocą kursora (▶). Za pomocą przycisku  kursor (▶) można przesuwać do dołu, a za pomocą przycisku  do góry.
- ⇒ Zatwierdzić wybrane ustawienie, naciskając przycisk , na wyświetlaczu zostanie wyświetlone podmenu lub migający, aktywny punkt menu:





- ⇒ Ruch i wprowadzanie danych w obrębie menu odbywa się za pomocą przycisków strzałek:



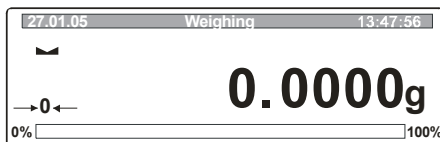
- ⇒ Zatwierdzić swoje ustawienia, naciskając przycisk  lub anulować za pomocą przycisku .
- ⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk .
- ⇒ Ponownie nacisnąć przycisk , spowoduje to wyświetlenie zapytania, czy ustawienia mają być zapisane.



- ⇒ Po naciśnięciu przycisku  wybrane ustawienie zostanie zapamiętane.
- ⇒ Aby nie zapamiętywać wybranego ustawienia, nacisnąć przycisk .



























- ⇒ Waga automatycznie zostanie przełączona z powrotem w tryb ważenia.



8.2 Obsługa wagi za pomocą klawiatury PS/2 (patrz rozdz. 6.3)

Dzięki zastosowaniu klawiatury PS/2 możliwe jest szybsze i łatwiejsze wprowadzanie liczb i tekstów.

Obłożenie klawiszy:


						Klawiatura wagi
						
						
						
						
						

8.3 Wybór menu

8.3.1 P1 Kalibracja (justowanie)

Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest równa w każdym miejscu Ziemi, każdą wagę należy dopasować - zgodnie z zasadą ważenia wynikającą z podstaw fizyki - do przyspieszenia ziemskiego panującego w miejscu ustawienia wagi (tylko jeżeli waga nie została już wyjustowana fabrycznie w miejscu ustawienia). Taki proces justowania należy wykonać przy pierwszym uruchomieniu, po każdej zmianie lokalizacji wagi, jak również w przypadku wahań temperatury otoczenia. Aby uzyskiwać dokładne wartości pomiarowe, dodatkowo zalecane jest cykliczne justowanie wagi także w trybie ważenia.

Po każdej zmianie temperatury o 0,8°C lub po każdym odłączeniu od sieci następuje automatyczne justowanie wagi za pomocą wbudowanej masy kalibracyjnej. Oczywiście w dowolnej chwili możliwe jest również ręczne sprawdzenie dokładności wagi. W tym celu istnieją dwie możliwości wyboru:


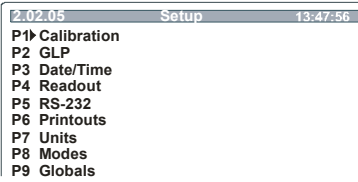
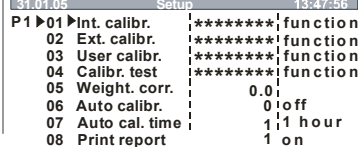
1. Justowanie zostanie uruchomione po 3-krotnym naciśnięciu przycisku . Po zakończonym powodzeniem justowaniu waga zostanie automatycznie przełączona z powrotem w tryb ważenia.
2. W punkcie menu „**P1 01 Justowanie z masą wewnętrzną**” (patrz poniższa tabela).


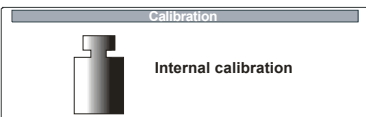
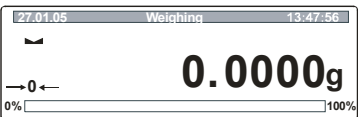
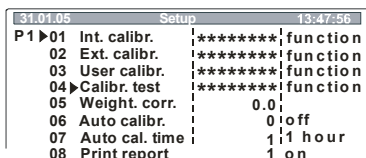

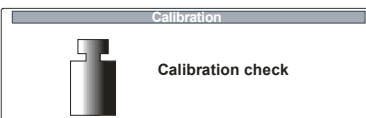
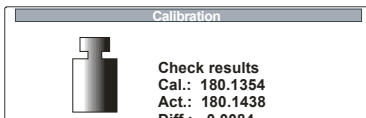

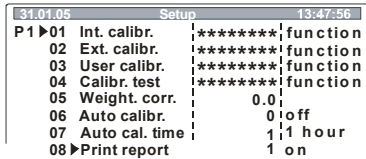

Postępowanie w czasie justowania:

Zadbać o stabilne warunki otoczenia. W celu stabilizacji niezbędny jest czas nagrzewania wynoszący ok. 1 godzinę.

Wskazówka!

W czasie procesu justowania na płytce wagi nie mogą znajdować się żadne przedmioty.

Obsługa	Wskazanie
<p>⇒ Wywołać punkt menu „P1 Kalibracja” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	
<p>01 Kalibracja wewnętrzna - justowanie z masą wewnętrzną</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „01 Kalibracja wewnętrzna”.</p>	

<p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie przeprowadzone justowanie z wewnętrzną masą kalibracyjną.</p>	
<p>⇒ Po zakończonym sukcesem justowaniu waga automatycznie przełączana jest z powrotem w tryb ważenia. W przypadku błędu justowania (np. na płytce wagi znajdują się przedmioty) na wyświetlaczu wyświetlany jest komunikat błędu, powtórzyć proces justowania.</p>	
<p>02 Kalibracja zewnętrzna - justowanie z masą wewnętrzną - funkcja zablokowana dla urządzeń legalizowanych.</p>	
<p>03 Kalibracja użytkownika - funkcja zablokowana dla urządzeń legalizowanych.</p>	
<p>04 Test kalibracji Tutaj zostaje określona odchyłka w stosunku do ostatniego justowania. Odbywa się to tylko jako sprawdzenie, tzn. żadne wartości nie są zmieniane.</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „04 Test kalibracji”.</p>	
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , test kalibracji zostanie przeprowadzony automatycznie.</p>	
<p>⇒ Wynik zostanie wyświetlony.</p>	
<p>05 Korekcja masy - funkcja zablokowana dla urządzeń legalizowanych.</p>	
<p>06 Kalibracja automatyczna - funkcja zablokowana dla urządzeń legalizowanych.</p>	
<p>07 Automatyczna kalibracja czasu - funkcja zablokowana dla urządzeń legalizowanych.</p>	
<p>08 Protokół - Wydruk danych justowania</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora wybrać podmenu (▶) „08 Wydruk raportu”.</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualnie wybrany punkt menu miga.</p> <p>Za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 8.1) podświetlić swoje ustawienia.</p> <p>0 Protokół dezaktywowany 1 Protokół aktywowany</p>	
<p>⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	

⇒ Przy aktywnej opcji „**Protokół**”, po każdym justowaniu otrzymuje się wydruk swoich danych justowania (przykład):

*****Protokół kalibracji wewnętrznej*****

Kalibracja : wewnętrzna

Różnica. : 0,0038 g

Podpis.....

8.3.1.1 Legalizacja

Informacje ogólne:

Zgodnie z dyrektywą WE 90/384/EWG wagi muszą być legalizowane 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 legalizacji, wówczas jej legalizacja musi być urzędowa i regularnie odnawiana.

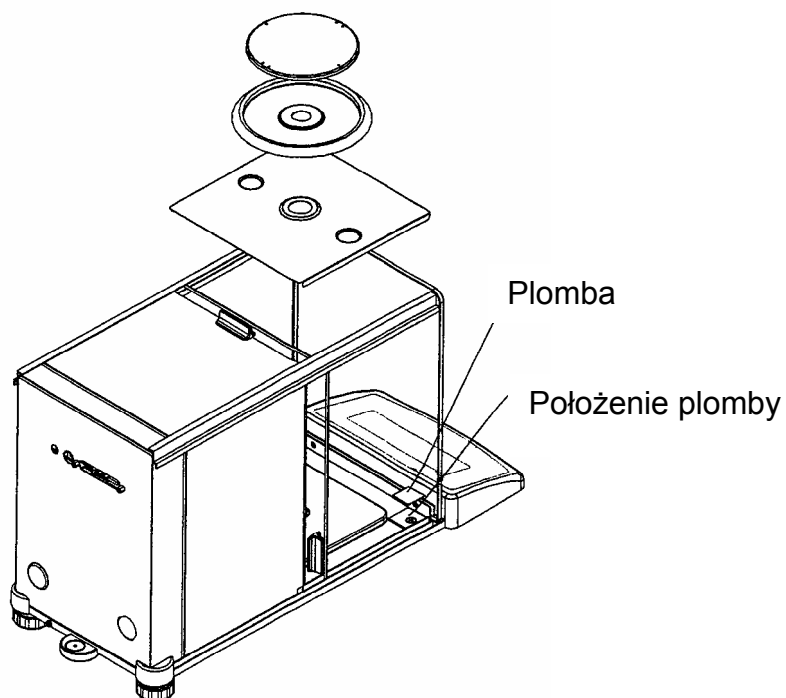
Ponowna legalizacja wagi odbywa się zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Np. w Niemczech okres ważności legalizacji wag wynosi z reguły 2 lata. Należy przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w kraju użytkowania!

Po legalizacji waga zostaje zaplombowana w zaznaczonych pozycjach.

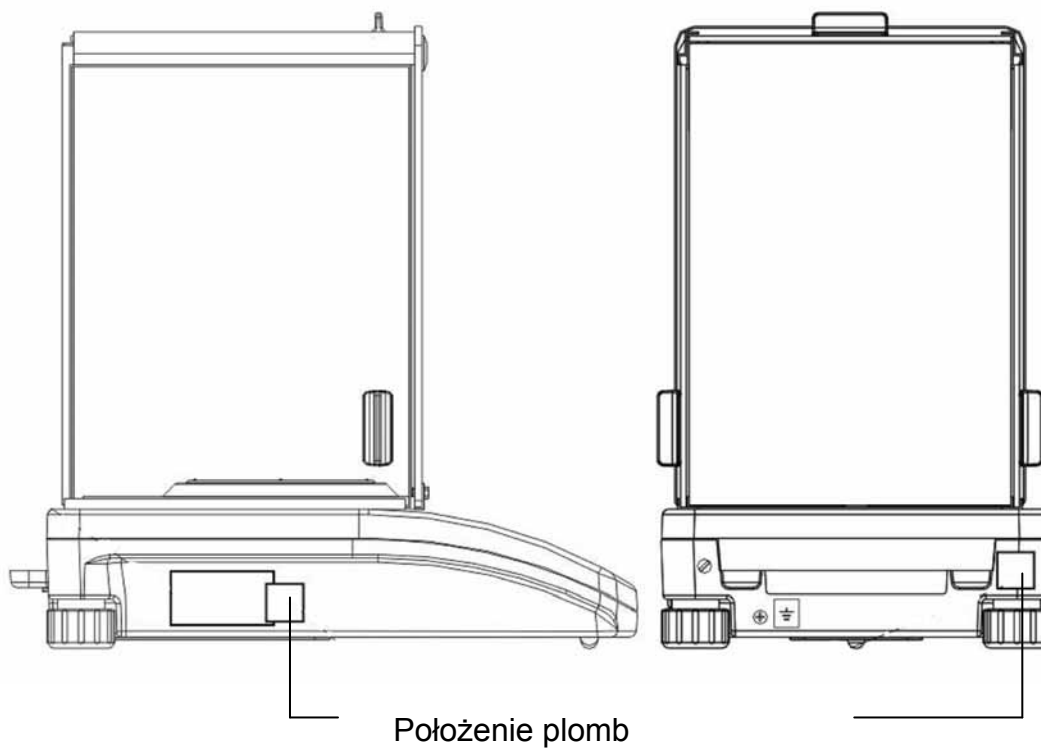
Legalizacja wagi bez „plomby” jest nieważna.

Położenie „plomb”:

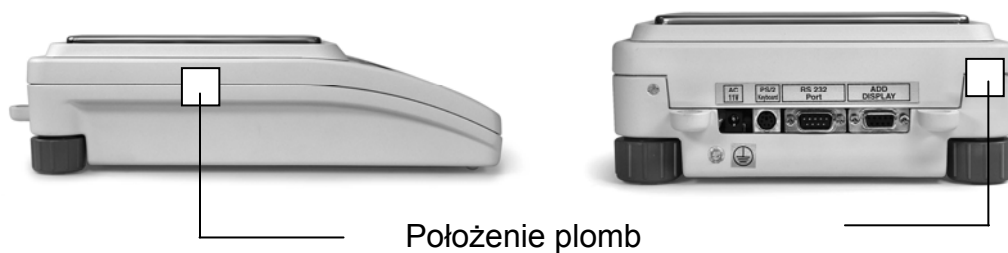
Modele ALT 100-5AM, ALT 220-5DAM, ALT 310-4AM:



Modele ALT 160-4NM, ALT 220-4NM:



Modele PLT:




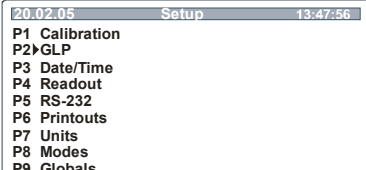

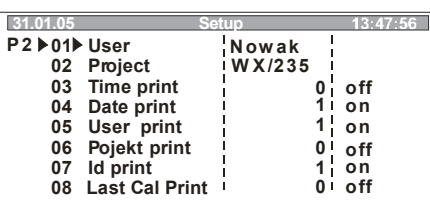


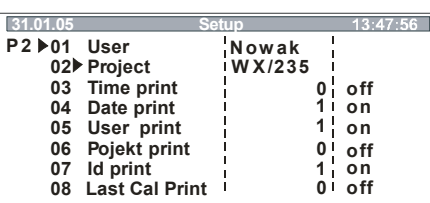

Wagi nadające się do legalizacji należy wycofać z eksploatacji, jeżeli:

- **wynik ważenia** wagi leży poza **granica 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**.

8.3.2 P2 DPL (Dobra praktyka laboratoryjna - Gute Laborpraxis GLP)

W systemach zapewnienia jakości wymagane są wydruki wyników ważenia oraz prawidłowego justowania wagi, wraz z podaniem daty i godziny oraz numeru identyfikacyjnego wagi. Najłatwiej można je uzyskać za pomocą podłączonej drukarki.

Określenie protokołu standardowego:

Obsługa	Wskazanie
<p>⇒ Wywołać punkt menu „P1 DPL” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	
<h4>01 Użytkownik</h4>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „01 Użytkownik”.</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualnie wybrany punkt menu miga. Za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 7) wprowadzić nazwę lub numer użytkownika (maks. 8 znaków).</p>	
<p>⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	
<h4>02 Projekt</h4>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „02 Projekt”.</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualnie wybrany punkt menu miga. Za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 8.1) wprowadzić nazwę lub numer projektu (maks. 8 znaków).</p>	
<p>⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	
<p>Wszystkie kolejne ustawienia (podmenu 03 - 08) przebiegają analogicznie.</p>	

Wszystkie ustawienia, które mają być drukowane muszą być aktywowane poprzez ustawienie wartości „1 / tak”

Przykład 1:

Ustawienie

P2	03	Wydruk czasu	1	tak
P2	04	Wydruk daty	1	tak
P2	05	Wydruk użytkownika	1	tak
P2	06	Wydruk projektu	1	tak
P2	07	Wydruk ID	1	tak
P2	08	Wydruk kalibracji	1	tak

Wydruk

Data	: 18.01.05
Godzina	: 10:41:05
Użytkownik	: Mustermann
Projekt	: AB/007
Nr wagi	: WL 041078

18.01.05	07:48
Kalibracja automatyczna	
Odchyłka :	0,003[5]
g	

10429[0] g	

Przykład 2:

Ustawienie

P2	03	Wydruk czasu	0	nie
P2	04	Wydruk daty	1	tak
P2	05	Wydruk użytkownika	1	tak
P2	06	Wydruk projektu	0	nie
P2	07	Wydruk ID	1	tak
P2	08	Wydruk kalibracji	0	nie


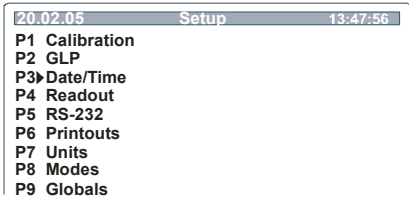


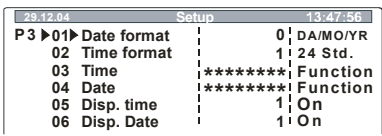



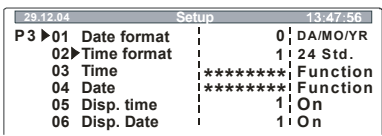

Wydruk

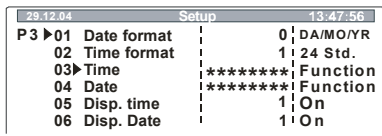

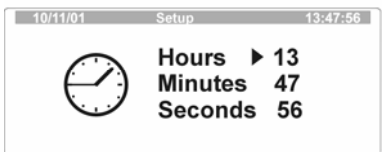









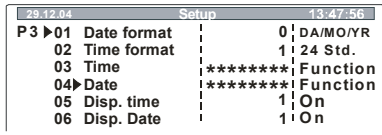


Data:	22/10/2004
Użytkownik:	Mustermann
Nr wagi: 10	

13,0521 g	

8.3.3 P3 Data/godzina

Za pomocą tego punktu menu można określić sposób wyświetlania i formatowania daty i godziny w linii statusu.



Obsługa	Wskazanie
<p>⇒ Wywołać punkt menu „P3 Data/godzina” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	 <pre> 20.02.05 Setup 13:47:56 P1 Calibration P2 GLP P3▶Date/Time P4 Readout P5 RS-232 P6 Printouts P7 Units P8 Modes P9 Globals </pre>
<h4>01 Format daty</h4>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „01 Format daty”.</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.</p> <p>⇒ Przycisk  umożliwia wybór pomiędzy następującymi ustawieniami:</p> <p style="margin-left: 40px;">1 Miesiąc/dzień/rok</p> <p style="margin-left: 40px;">0 dzień/Miesiąc/rok</p>	 <pre> 29.12.04 Setup 13:47:56 P3▶01▶Date format 0 DAMO/YR 02 Time format 1 24 Std. 03 Time ***** Function 04 Date ***** Function 05 Disp. time 1 On 06 Disp. Date 1 On </pre>
<p>⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	
<h4>02 Format czasu</h4>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „02 Format czasu”.</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.</p> <p>⇒ Przycisk  umożliwia wybór pomiędzy następującymi ustawieniami:</p> <p style="margin-left: 40px;">0 24-godzinny</p> <p style="margin-left: 40px;">1 12-godzinny (PM/AM)</p>	 <pre> 29.12.04 Setup 13:47:56 P3▶01 Date format 0 DAMO/YR 02▶Time format 1 24 Std. 03 Time ***** Function 04 Date ***** Function 05 Disp. time 1 On 06 Disp. Date 1 On </pre>
<p>⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	

03 Godzina	
⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „ 03 Godzina ”.	
⇒ Nacisnąć przycisk  .	
⇒ Wskazać swój wybór za pomocą przycisku  lub  .	
⇒ Za pomocą przycisku  zatwierdzić wybrane ustawienie (np. godziny), aktualny punkt menu miga.	
⇒ Za pomocą przycisku  zwiększyć wartość liczbową, zmniejszyć za pomocą przycisku  .	
⇒ Za pomocą przycisku  i  wybrać pozycję do zmiany (každorazowo aktywna pozycja miga).	
⇒ Za pomocą przycisku  zatwierdzić wybrane ustawienie (np. godziny).	
⇒ Zmiany minut i sekund wykonuje się analogicznie.	
⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk  .	
04 Data	
⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „ 04 Data ”.	
⇒ Nacisnąć przycisk  .	
⇒ Wszystkie kolejne ustawienia wykonuje się analogicznie do wprowadzania czasu (03 Godzina).	

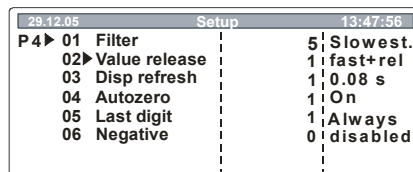
02 Zatwierdzenie ustawień

⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „**02 Zatwierdzenie ustawień**”.

⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.

⇒ Przyciski  i  umożliwiają wybór pomiędzy następującymi ustawieniami:

- 0** Kontrola ustabilizowania szybka,
- 1** Kontrola ustabilizowania szybka + dokładna,
- 2** Kontrola ustabilizowania dokładna.





29.12.05 Setup 13:47:56	
P4▶ 01 Filter	5 Slowest.
02▶ Value release	1 fast+rel
03 Disp refresh	1 0.08 s
04 Autozero	1 On
05 Last digit	1 Always
06 Negative	0 disabled

⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .

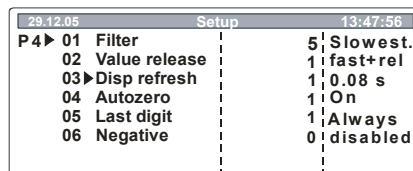
03 Aktualizacja

⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „**03 Aktualizacja**”.

⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.

⇒ Za pomocą przycisków  i  można ustawić, jak długo trwa zanim wskazanie zostanie zaktualizowane po zmianie wartości masy.

1	0,08/ s
↓	↓
5	1,0 s





29.12.05 Setup 13:47:56	
P4▶ 01 Filter	5 Slowest.
02 Value release	1 fast+rel
03▶ Disp refresh	1 0.08 s
04 Autozero	1 On
05 Last digit	1 Always
06 Negative	0 disabled

⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .

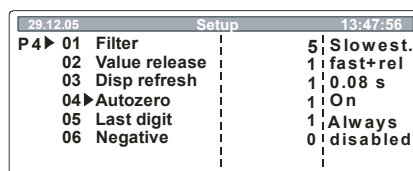
04 Autozero

⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „**04 Autozero**”

⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.

⇒ Przyciski  i  umożliwiają wybór pomiędzy następującymi ustawieniami:

- 0** Odchyłki od wskazania zerowego **nie** będą automatycznie tarowane.
- 1** Odchyłki od wskazania zerowego **będą** automatycznie tarowane.





29.12.05 Setup 13:47:56	
P4▶ 01 Filter	5 Slowest.
02 Value release	1 fast+rel
03 Disp refresh	1 0.08 s
04▶ Autozero	1 On
05 Last digit	1 Always
06 Negative	0 disabled

⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .

05 Ostatnia liczba

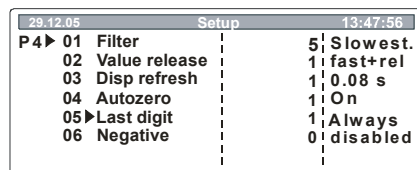
⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „**05 Ostatnia liczba**”.

⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.

⇒ Przyciski  i  umożliwiają wybór pomiędzy następującymi ustawieniami:

0 Ostatnia pozycja po przecinku zostanie skreślona,

1 Wszystkie pozycje po przecinku.



Setup		13:47:56
P4▶	01 Filter	5 Slowest.
	02 Value release	1 fast+rel
	03 Disp refresh	1 0.08 s
	04 Autozero	1 On
	05▶ Last digit	1 Always
	06 Negative	0 disabled

⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .

06 Negatyw

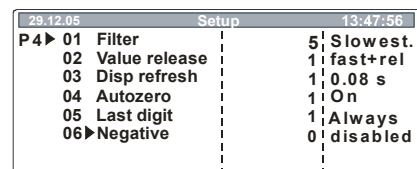
⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „**06 Negatyw**”.

⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.

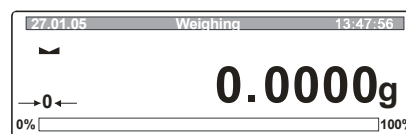
⇒ Za pomocą przycisków  i  można odwrócić ustawienie kolorów wskaźnika.

0 zablokowane,

1 aktywne.




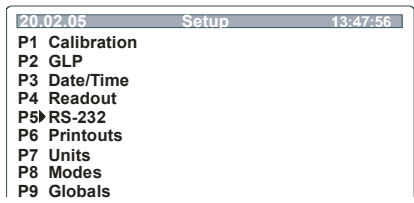
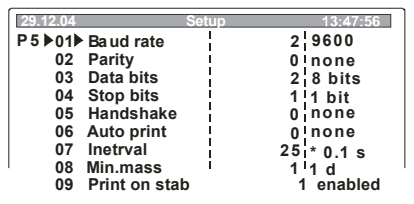
Setup		13:47:56
P4▶	01 Filter	5 Slowest.
	02 Value release	1 fast+rel
	03 Disp refresh	1 0.08 s
	04 Autozero	1 On
	05 Last digit	1 Always
	06▶ Negative	0 disabled





⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .

8.3.5 P5 RS-232


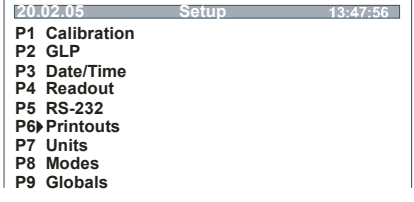



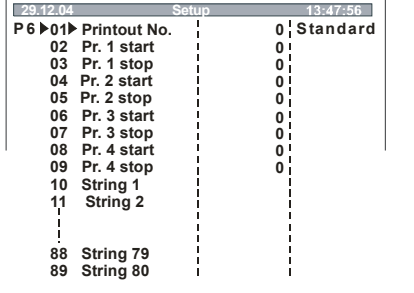

Za pomocą tego menu można wyświetlić ustawienia interfejsu

Obsługa		Wskazanie	
<p>⇒ Wywołać punkt menu „P5 RS-232” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>			
01 - 10 Wybór parametrów			
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać swoje parametry (01 - 10).</p>			
01 Prędkość transmisji	0	2400	
	1	4800	
	2	9600	
	3	19200	
02 Parzystość	0	brak	
	1	parzystość „parzysta”	
	2	parzystość „nieparzysta”	
03 Bity danych	1	7 bitów	
	2	8 bitów	
04 Bity stopu	1	1 bit stopu	
	2	2 bity stopu	
05 Handshake	0	brak	
	1	RTS/CTS	
	2	XON/XOFF	
06 Wydruk automatyczny	0	brak	Brak wydawania danych
	1	stale	Ciągłe, szeregowe wydawanie danych
	2	interwał (dyskretny)	Szeregowe wyjście danych po określonym interwale czasowym zdefiniowanym za pomocą parametru „07 Interwał”.
	3	po ustabilizowaniu	Jednokrotne automatyczne wydawanie danych przy stabilnej wartości ważenia. Ponowne wydawanie dopiero po zdjęciu masy i ponownym obciążeniu.


07 Interwał	1 – 9999 (wprowadzanie za pomocą przycisków strzałek)	Definicja interwału czasowego, po którym następuje wydawanie danych. Taktowanie = wartość parametru x 0,1 s	
08 Min. wartość pomiarowa	1	1 d	Definicja minimalnej wartości pomiarowej, od której następuje szeregowe wydawanie danych.
	2	2 d	
	3	5 d	
	↓ 13	↓ 10000 d	
09 Wydruk po ustabilizowaniu	0	zablokowany	Wydawanie danych przy stabilnej wartości ważenia
	1	aktywny	
10 Drukarka	Epson		Nieudokumentowane
	Standard		
11 Odcięcie papieru	tak		Nieudokumentowane
	nie		
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualnie wybrany punkt menu miga. Za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 8.1) podświetlić swoje ustawienia.</p> <p>⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>			

8.3.6 P6 Wyjście

Za pomocą tego punktu menu można określić 5 różnych rodzajów wyjścia danych:

Obsługa	Wskazanie																																																								
<p>⇒ Wywołać punkt menu „P6 Wyjście” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	 <p>20.02.05 Setup 13:47:56</p> <ul style="list-style-type: none"> P1 Calibration P2 GLP P3 Date/Time P4 Readout P5 RS-232 P6 Printouts P7 Units P8 Modes P9 Globals 																																																								
<h4>01 Nr wydruku</h4>																																																									
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „01 Nr wydruku”.</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.</p> <p>⇒ Przyciski  i  umożliwiają wybór pomiędzy następującymi ustawieniami:</p> <p>0 Standard</p> <p>1 Wydruk 1</p> <p>↓ ↓</p> <p>4 Wydruk 4</p>	 <p>29.12.04 Setup 13:47:56</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">P6 ▶01▶</td> <td style="width: 60%;">Printout No.</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 20%;">Standard</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>Pr. 1 start</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>Pr. 1 stop</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>Pr. 2 start</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>Pr. 2 stop</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>Pr. 3 start</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>07</td> <td>Pr. 3 stop</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>Pr. 4 start</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>09</td> <td>Pr. 4 stop</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>String 1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>String 2</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>88</td> <td>String 79</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>89</td> <td>String 80</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> </table>	P6 ▶01▶	Printout No.	0	Standard	02	Pr. 1 start	0		03	Pr. 1 stop	0		04	Pr. 2 start	0		05	Pr. 2 stop	0		06	Pr. 3 start	0		07	Pr. 3 stop	0		08	Pr. 4 start	0		09	Pr. 4 stop	0		10	String 1	0		11	String 2	0		...				88	String 79	0		89	String 80	0	
P6 ▶01▶	Printout No.	0	Standard																																																						
02	Pr. 1 start	0																																																							
03	Pr. 1 stop	0																																																							
04	Pr. 2 start	0																																																							
05	Pr. 2 stop	0																																																							
06	Pr. 3 start	0																																																							
07	Pr. 3 stop	0																																																							
08	Pr. 4 start	0																																																							
09	Pr. 4 stop	0																																																							
10	String 1	0																																																							
11	String 2	0																																																							
...																																																									
88	String 79	0																																																							
89	String 80	0																																																							
<p>⇒ Potwierdzić swój wybór za pomocą przycisku .</p>																																																									

8.3.6.1 Standardowe wyjście danych (0 standard)

Wydawanie danych odbywa się poprzez naciśnięcie przycisku .
Określenie nagłówka protokołu odbywa się punkcie menu „P2 DPL”.
Przykłady.

Data:	22/10/2004
Godzina:	13.04.23
Użytkownik:	Mustermann
Projekt:	XW/456
	0,008 g

Data:	22/10/2004
Godzina:	13.16.49
Użytkownik:	Mustermann
Projekt:	XW/456
Waga:	10

*: ? = niestabilna wartość ważenia

8.3.6.2 Wyjście danych zdefiniowane przez użytkownika (Wydruk 1 ↔ Wydruk 4)

Tutaj możliwe jest zdefiniowanie 4 różnych rodzajów wydawania danych.

⇒ Zawartość danych zostaje określona w następujący sposób.

Pierwszy wiersz **Start 1. wydruku - 1**, tzn. początek tekstu w wierszu 1
(Tekst 1)

Ostatni wiersz **Stop 1. wydruku - 20**, tzn. koniec tekstu w wierszu 20 (Tekst 20)

⇒ Wprowadzanie tekstu do wiersza odbywa się za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 8.1) w odpowiednich wierszach tekstowych.


Tekst 1	Start wprowadzania tekstu
Tekst 20	Koniec wprowadzania tekstu


Przy wprowadzaniu tekstu można również przeplatać wiersze, np.:

Start 1. wydruku -	1
Stop 1. wydruku -	40
Start 2. wydruku -	20
Stop 2. wydruku -	40

Wprowadzanie tekstu:

- Maks. 640 znaków
- 80 wierszy
- 8 znaków na wiersz

⇒ Tekst wprowadzony do każdego wiersza należy zatwierdzić za pomocą przycisku .

⇒ Po całkowitym wprowadzeniu tekstu zatwierdzić za pomocą przycisku  (patrz rozdz. 8.1).

Oprócz wprowadzanie tekstu ciągłego (znaków, liczb i cyfr) w menu wyświetlane są następujące zmienne:

Zmienne ogólne	
%%	Wydruk 1 znaku „%” (tzn., aby wydrukować jeden znak %, należy wprowadzić dwa znaki %%)
%N	Masa netto
%d	Aktualna data
%t	Aktualna godzina
%i	Nr ID wagi
%R	Nr programu
%P	Nr projektu
%U	Nr użytkownika
%F	Aktualna funkcja (tryb pracy)
%C	Data i godzina ostatniego justowania
%K	Rodzaj ostatniego justowania
%I	Odchyłka względem ostatniego justowania
%1-6	Kody 1-6

Zmienne wydruku	
//	Wydruk 1 znaku „/” (tzn., aby wydrukować jeden znak /, należy wprowadzić dwa znaki //)
lc	CRLF (carriage return line feed) powrót karetki (początek wiersza), następny wiersz
lr	CR (carriage return) powrót karetki (początek wiersza)
ln	LF (line feed) następny wiersz
lf	Tabulator
ls	Następny „tekst”
lo	Koniec wydawania danych

Zmienne w aktualnych trybach pracy		
Zmienne	Opis	Tryb pracy
%W	Liczba sztuk referencyjnych	Zliczanie sztuk
%V	Wartość pomiarowa w liczbie sztuk lub w % (ustalenie wartości w procentach)	
%H	Dolna wartość graniczna	Ważenie z przedziałem tolerancji
%L	Górna wartość graniczna	
%Z	Wartość zadana	Dozowanie
%B	Masa referencyjna	Ważenie procentowe
%A	Czułość	Ważenie dynamiczne (ważenie zwierząt)
%b	Wartość średnia	
%I	Ciecz	Oznaczanie gęstości
%p	Proces	
%c	Temperatura	
%a	Gęstość cieczy	
%v	Wypornik	

Zmienne statystyczne	
%n	Liczba ważeń
%x	Wartość średnia
%S	Suma wszystkich wartości ważenia
%m	Wartość minimalna
%M	Wartość maksymalna
%D	Różnica pomiędzy wartością minimalną a maksymalną
%s	Odchylenie standardowe
%r	Wariancja

Wprowadzanie zmiennych odbywa się albo bezpośrednio za pomocą przycisków strzałek, albo wygodniej za pomocą punktu menu **P6 „10 Edycja programu”**.

Przykłady wprowadzania tekstu:

Przykład 1: *Max mass can not exceed 11.250 g!*

Nr parametru	Tekst							
	1	2	3	4	5	6	7	8
20 Tekst 10	M	a	x		m	a	s	s
21 Tekst 11		c	a	n		n	o	t
22 Tekst 12		e	x	c	e	e	d	
23 Tekst 13	1	1	.	2	5	0		g
24 Tekst 14		!						
25 Tekst 15								

Przykład 2: *Kern & Sohn GmbH*

Data:

Godzina:

Masa:


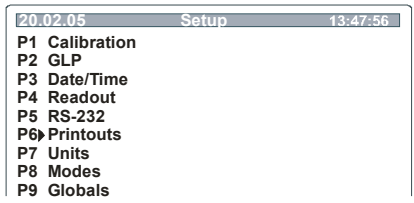







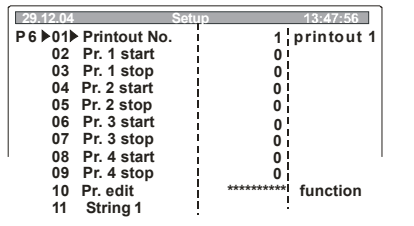
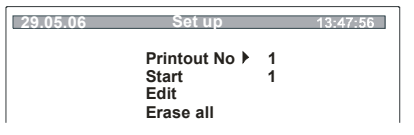


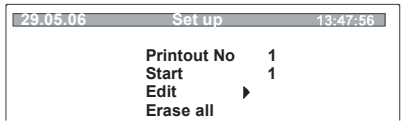
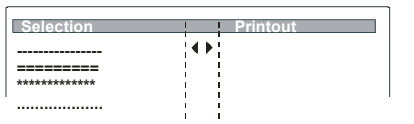
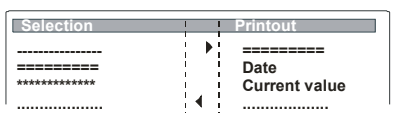
*****Podpis:.....*



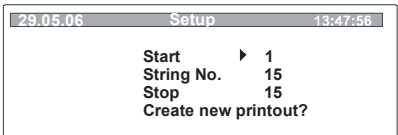


****Ważenie z przedziałem tolerancji****

Nr parametru	Tekst							
	1	2	3	4	5	6	7	8
26 Tekst 16	K	e	r	n		&		S
27 Tekst 17	o	h	n		G	m	b	H
28 Tekst 18	\	c	D	a	t	u	m	:
29 Tekst 19	%	d	\	c	Z	e	i	t
30 Tekst 20	:	%	t	\	r	\	n	G
31 Tekst 21	e	w	i	c	h	t	:	%
32 Tekst 22	N	\	c	\	c	*	*	*
33 Tekst 23	*	*	U	n	t	e	r	s
34 Tekst 24	c	h	r	i	f	t	:	.
35 Tekst 25
36 Tekst 26	.	.	\	c	*	*	%	F
37 Tekst 27	*	*	*	*				





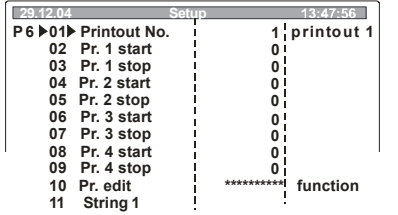
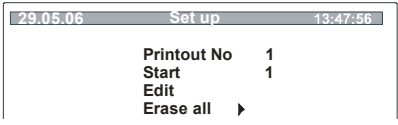
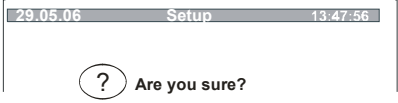

Oprócz ręcznego wprowadzania tekstu, teksty można komfortowo wybierać w punkcie menu „**P6 10 Wskaż wydruk**” z listy już przygotowanych elementów tekstu:

- **Tworzenie wydruku**

Obsługa	Wskazanie
<p>⇒ Wywołać punkt menu „P6 Wyjście” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	
10 Wskaż wydruk	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „10 Wskaż wydruk”.</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p> <p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać opcje „Nr wydruku” lub „Start” (początek tekstu).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.</p> <p>⇒ Za pomocą przycisku  zwiększyć wartość liczbową, zmniejszyć za pomocą przycisku .</p> <p>⇒ Za pomocą przycisku  i  wybrać pozycję do zmiany (każdorazowo aktywna pozycja miga).</p> <p>⇒ Potwierdzić swój wybór za pomocą przycisku .</p>	 
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „Wskaż”.</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona lista wyboru elementów tekstowych.</p> <p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wskazać swój wybór.</p> <p>⇒ Po naciśnięciu przycisku  wybrane ustawienie zostanie wyświetlone po prawej stronie wyświetlacza.</p>	  

<p>⇒ Zatwierdzić wybrane ustawienie, naciskając przycisk .</p> <p>⇒ Po zapytaniu ponownie zatwierdzić za pomocą przycisku .</p>	
<p>⇒ Wielokrotnie naciśnięcie przycisku  powoduje powrót do menu/zapytania „zapamiętanie”/tryb ważenia (patrz rozdz. 8.1).</p>	
<p>Ustawiony wydruk w trybie ważenia następuje teraz poprzez naciśnięcie przycisku  (patrz także „Przykład wprowadzania tekstu”).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 20px auto; width: fit-content;"> <pre> ***** Data 16/05/2006 Nr wagi WL051977 19.4405 9 ***** </pre> </div>	

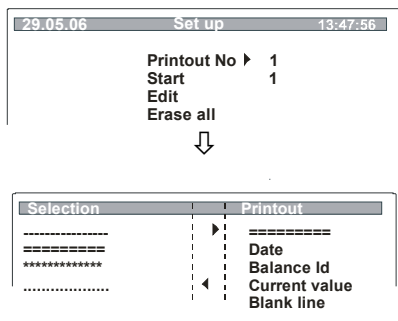
- **Kasowanie wydruku**

<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „10 Wskaż wydruk”.</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p> <p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „Kasuj wszystko”.</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p> <p>⇒ Po zapytaniu zatwierdzić, naciskając przycisk  lub anulować, naciskając przycisk .</p>	  
<p>⇒ Wielokrotnie naciśnięcie przycisku  powoduje powrót do menu/zapytania „zapamiętanie”/tryb ważenia (patrz rozdz. 8.1).</p>	

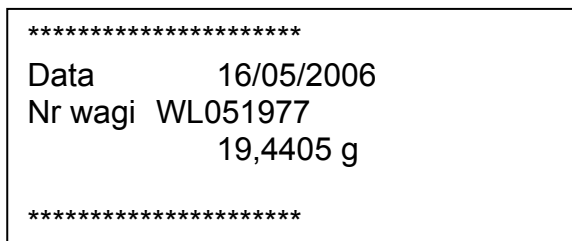
- **Przykłady wprowadzania tekstu:**

1. Wydruk utworzony z elementów tekstowych

Wprowadzanie:

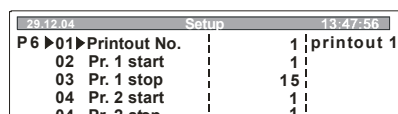


Wydruk:

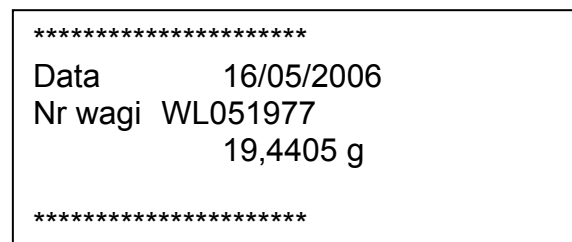


2. Dodawanie kolejnych elementów tekstowych

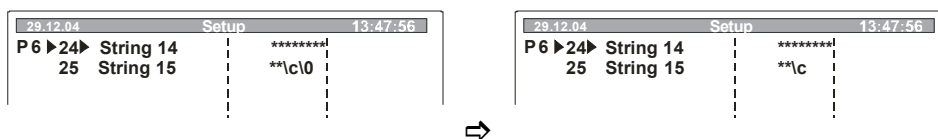
Ustawienie:





Wydruk:




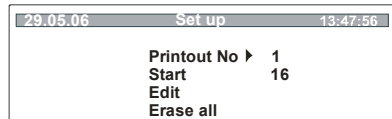
Końcem tekstu jest tekst 15. Na końcu każdego wydruku z tą opcją znajduje się znak \0, tzn. koniec wydruku. Aby dodać kolejny tekst, znak ten należy usunąć:





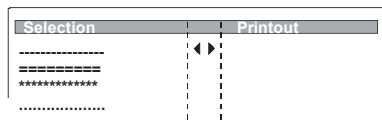
- ⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać tekst 15.
- ⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.
- ⇒ Za pomocą przycisków strzałek usunąć znak \0 (patrz rozdz. 8.1).
- ⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .


Następnie należy rozszerzyć obszar wydruku o nowy tekst, tzn. podać położenie nowego elementu tekstowego:

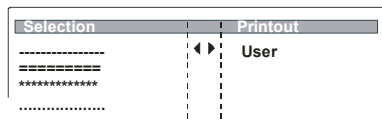
- ⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „10 Wskaż wydruk”.
- ⇒ Nacisnąć przycisk .
- ⇒ Za pomocą przycisków strzałek wprowadzić ustawienie „Start” dla nowego elementu tekstowego.



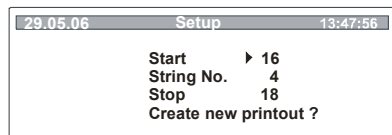
- ⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .
- ⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „Wskaż”.
- ⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona lista wyboru elementów tekstowych.



- ⇒ Za pomocą kursora (▶) wskazać swój wybór.
- ⇒ Po naciśnięciu przycisku  wybrane ustawienie zostanie wyświetlone po prawej stronie wyświetlacza.





- ⇒ Zatwierdzić wybrane ustawienie, naciskając przycisk .



- ⇒ Po zapytaniu ponownie zatwierdzić za pomocą przycisku .



- ⇒ Za pomocą przycisków strzałek zresetować ustawienie „Start wydruku”, ustawiając wartość „1” i zatwierdzić za pomocą przycisku .
- ⇒ Wielokrotnie naciśnięcie przycisku  powoduje powrót do menu/zapytania „zapamiętanie”/tryb ważenia (patrz rozdz. 8.1).

Oczekiwany wydruk w trybie ważenia następuje teraz poprzez naciśnięcie przycisku



```
*****
Data          17/05/2006
Nr wagi WL051977
              0,00379 g
*****
Użytkownik
```

3. Dodawanie dowolnego tekstu

Ustawienie:

29.12.04	Setup	13:47:56
P6 ▶01▶	Printout No.	1 printout 1
02	Pr. 1 start	1
03	Pr. 1 stop	15
04	Pr. 2 start	1
04	Pr. 2 stop	1

Wydruk:

```
*****
Data          16/05/2006
Nr wagi WL051977
              19,4405 g
*****
```

Aby umożliwić wprowadzenie dowolnego tekstu, należy najpierw jako kotwicę wstawić „puste linie” z elementami tekstowymi.

⇒ Za pomocą kursora (▶) wstawić wiersze „pustych linii”.

⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.

⇒ Za pomocą przycisków strzałek wprowadzić dowolny tekst (np. Kern).

⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .

Oczekiwany wydruk w trybie ważenia następuje teraz poprzez naciśnięcie przycisku




```
Data          16/05/2006
Nr wagi WL051977
              19,4405 g
Kern
*****
```


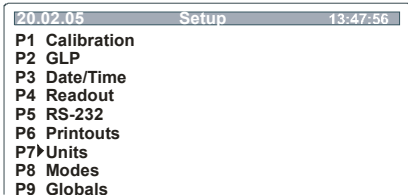

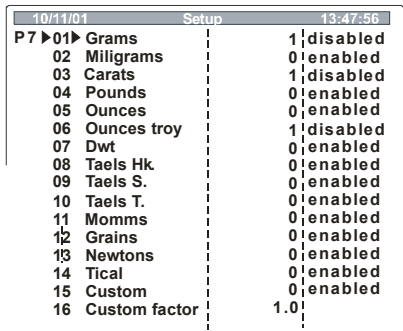

8.3.7 P7 Jednostki wagowe

W tym punkcie menu można aktywować różne jednostki wagowe (patrz rozdz. 1 „Dane techniczne”).

Wskazówka:

W wagach legalizowanych wszystkie jednostki poza „mg, g, ct” są zablokowane.


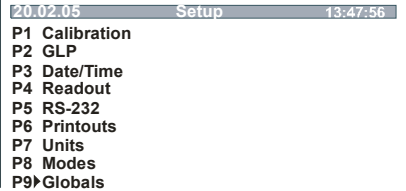


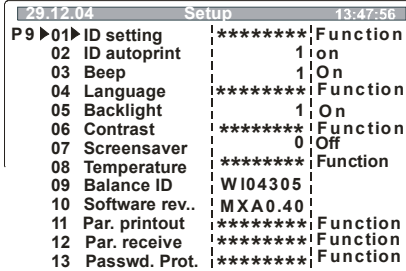




Przełączenie na aktywowaną jednostkę odbywa się poprzez wielokrotne naciśnięcie przycisku .

Obsługa	Wskazanie
<p>⇒ Wywołać punkt menu „P7 Jednostki wagowe” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	
<p>01 - 16 Wybór parametrów</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać swoje ustawienie (01 - 10).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualnie wybrany punkt menu miga. Za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 8.1) podświetlić swoje ustawienia.</p> <p>0 Jednostka wagowa dezaktywowana, 1 Jednostka wagowa aktywowana.</p>	
<p>⇒ Potwierdzić swój wybór za pomocą przycisku .</p> <p>⇒ Zapamiętać (patrz rozdz. 8.1).</p>	

8.3.8 P8 Tryby pracy

Patrz rozdział 8.1.

8.3.9 P9 Funkcje ogólne

Obsługa	Wskazanie
<p>⇒ Wywołać punkt menu „P9 Inne” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	 <pre> 20.02.05 Setup 13:47:56 P1 Calibration P2 GLP P3 Date/Time P4 Readout P5 RS-232 P6 Printouts P7 Units P8 Modes P9▶Globals </pre>
01 - 13 Wybór parametrów	
<p>⇒ Za pomocą przycisków  i  wybrać parametr „01 - 13”.</p>	 <pre> 29.12.04 Setup 13:47:56 P9 ▶01▶ID setting ***** Function 02 ID autoprint 1 on 03 Beep 1 On 04 Language ***** Function 05 Backlight 1 On 06 Contrast ***** Function 07 Screensaver 0 Off 08 Temperature ***** Function 09 Balance ID W104305 10 Software rev.. MXA0.40 11 Par. printout ***** Function 12 Par. receive ***** Function 13 Passwd. Prot. ***** Function </pre>
<p>01 Ustawienie ID</p> <p>02 Automatyczny wydruk ID</p> <p>03 Sygnał akustyczny</p> <p>04 Język</p> <p>05 Oświetlenie</p> <p>06 Kontrast</p> <p>07 Wygaszacz ekranu</p> <p>08 Temperatura</p> <p>09 Nr wagi</p> <p>10 Nr programu</p> <p>11 Wydruk parametrów</p> <p>12 Odbiór parametrów</p> <p>13 Hasło</p>	<p>Wprowadzanie kodu użytkownika</p> <p>Kod użytkownika może zostać wydrukowany.</p> <p>Dźwięk sygnału włączony/wyłączony.</p> <p>Wybór języka interfejsu użytkownika: niemiecki, angielski i hiszpański.</p> <p>Podświetlenie wskaźnika włączone/wyłączone.</p> <p>Kontrast wskaźnika</p> <p>Podświetlenie zostanie automatycznie wyłączone po osiągnięciu stabilnej wartości ważenia (warunek wstępny: podświetlenie włączone).</p> <p>Wskazanie temperatury</p> <p>Nr seryjny wagi</p> <p>Wersja oprogramowania</p> <p>Parametry wagi zostaną wydrukowane.</p> <p>Nieudokumentowane</p> <p>Ochrona hasłem</p>
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.</p> <p>⇒ Za pomocą przycisków  i  aktywować/dezaktywować parametry.</p> <p>⇒ Zatwierdzić wybór, naciskając przycisk .</p>	

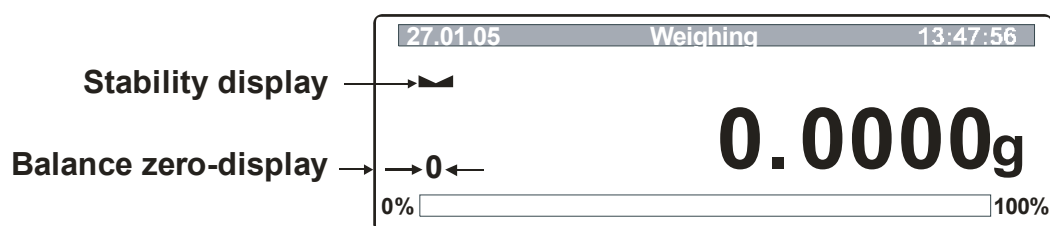
9 Eksploatacja

Elementy obsługowe


- Wyświetlacz:





- Przegląd wskaźnika:



Wskaźnik zera wagi:

Jeżeli pomimo nieobciążonej szalki na wskaźniku wagi nie będzie wyświetlana wartość zero, należy wcisnąć przycisk , a zerowanie wagi zostanie rozpoczęte (wyświetlacz [→0←]).

Wskaźnik stabilizacji:

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



1. Wskaźnik masy
2. Wskaźnik zera wagi
3. Wskaźnik stabilizacji
4. Wskaźnik możliwości
5. Tryb pracy (status)
6. Aktualna data
7. Aktualna godzina

• Przegląd klawiatury:

Przycisk	Funkcja
	<ul style="list-style-type: none"> • Włączenie/wyłączenie • Punkt menu po lewej
	<ul style="list-style-type: none"> • Dostęp do menu użytkownika • Punkt menu po prawej
	<ul style="list-style-type: none"> • Przycisk przełączanie trybów pracy • Zmniejszenie wartości wybranej cyfry lub liczby • Wybór parametrów (przesunięcie kursora w dół)
	<ul style="list-style-type: none"> • Przełączenie jednostki masy • Wybór parametrów (przesunięcie kursora w górę) • Zwiększenie wartości wybranej cyfry lub liczby
	<ul style="list-style-type: none"> • Wydanie wartości masy do urządzenia zewnętrznego (drukarka lub komputer) • Zatwierdzenie/zapamiętanie ustawień
	<ul style="list-style-type: none"> • Tarowanie • Opuszczenie menu • Zerowanie wskaźnika masy


9.1 Tryby pracy (P8)

W tym punkcie menu można aktywować lub dezaktywować następujące tryby pracy wagi:


- P8 01: Zliczanie
- P8 02: Ważenie kontrolne
- P8 03: Dozowanie
- P8 04: Ważenie procentowe
- P8 05: Ważenie zwierząt
- P8 06: Gęstość
- P8 07: Recepturowanie
- P8 08: Statystyka


Uwaga: Niektóre tryby pracy mogą być również łączone (np. statystyka/zliczanie, statystyka/ważenie procentowe). Dalsze szczegóły zostały opisane w odpowiednich rozdziałach.

Aktywacja/dezaktywacja trybów pracy:


- ⇒ W menu głównym wywołać punkt menu P8 „Tryb pracy” (patrz rozdz. 8.1).
- ⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony przegląd trybów pracy:

20.02.05	Mode	13:47:56
P8 ▶01▶	Parts Count	1 disabled
02	Checkweighing	0 enabled
03	Filling	1 disabled
04	Percent	1 disabled
05	Animal	0 enabled
06	Density	1 disabled
07	Formulation	0 enabled
08	Statistics	


- ⇒ Za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 8.1) aktywować (1) lub dezaktywować (0) żądane tryby pracy.
- ⇒ Zatwierdzić swoje ustawienia, naciskając przycisk .
- ⇒ Zapamiętać (patrz rozdz. 8.1).

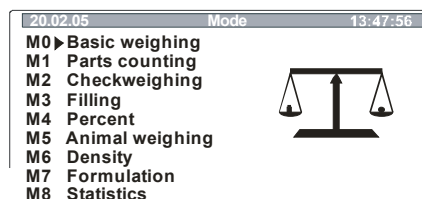
Wszystkie aktywowane tryby pracy są teraz wyświetlane w podmenu (M0 - M8) i mogą być wywoływane bezpośrednio za pomocą przycisku .





20.02.05	Mode	13:47:56
M0▶	Basic weighing	
M1	Parts counting	
M2	Checkweighing	
M3	Filling	
M4	Percent	
M5	Animal weighing	
M6	Density	
M7	Formulation	
M8	Statistics	

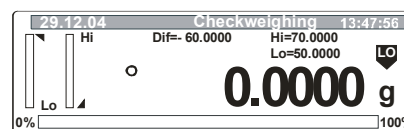


Poruszanie się w statusie trybów pracy:


- ⇒ Nacisnąć przycisk .
- ⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać swój tryb pracy.

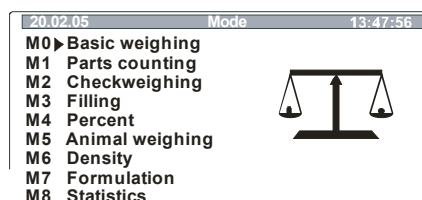


- ⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona lista wyboru parametrów.
- ⇒ Wskazać parametr za pomocą kursora (▶).
- ⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.
- ⇒ Za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 8.1) podświetlić swoje ustawienia. Wszystkie możliwe ustawienia zostały opisane w rozdziale danego trybu pracy.
- ⇒ Zatwierdzić swoje ustawienia, naciskając przycisk .
- ⇒ Ponownie nacisnąć przycisk , na wyświetlaczu graficznym zostanie wyświetlony dany tryb pracy. Aktualny status jest statusem trybu pracy.



Powrót do trybu ważenia:





- ⇒ Nacisnąć przycisk .
- ⇒ Ustawić kursor (▶) w punkcie „M0 Ważenie”.



- ⇒ Nacisnąć przycisk  lub przycisk .





9.1.1 Ważenie uproszczone

Obsługa:	Wskazanie:
⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku  .	
albo	
⇒ Za pomocą przycisku  wywołać punkt menu „ M0 Ważenie ” (rozdz. 8.1).	
⇒ Waga gotowa jest do ważenia zaraz po wyświetleniu wskaźnika masy „ 0,000 ”.	0,0000
⇒ Położyć materiał ważony, po zakończonej sukcesem kontroli ustabilizowania zostanie wyświetlona wartość masy.	19,6879 g
⇒ Naciśnięcie przycisku  umożliwia przełączenie na inną jednostkę wagową, np. ct (patrz rozdz. 7.3.7 P7 „Jednostki wagowe”).	98,4380 ct
⇒ W celu wyłączenia wagi należy nacisnąć przycisk  .	

9.1.1.1 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:
⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku  .	
⇒ Waga gotowa jest do ważenia zaraz po wyświetleniu wskaźnika masy „ 0,000 ”.	0,0000 g
⇒ Położyć pojemnik wagi, zostanie wyświetlona wartość masy.	19,6879 g
⇒ W celu uruchomienia procesu tarowania nacisnąć przycisk  . Masa pojemnika zostanie zapisana w pamięci wagi.	0,0000 g
⇒ Ważony materiał włożyć do pojemnika tary. Następnie odczytać na wskaźniku masę materiału ważonego.	53,2587 g

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

Granicę osiąga się w momencie wyczerpania pełnego zakresu ważenia.

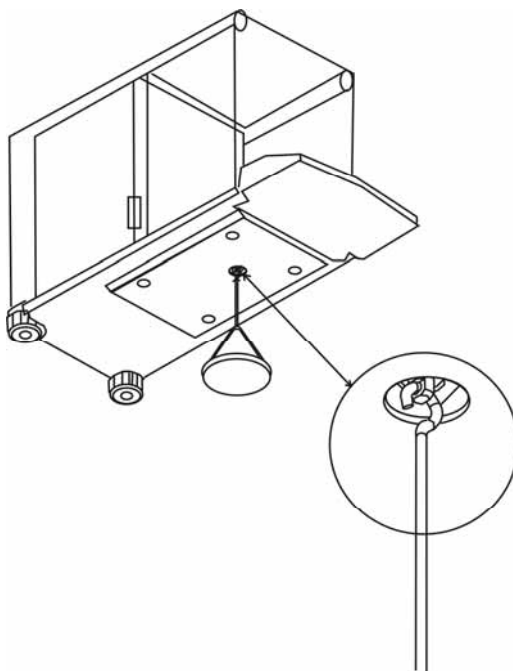
Po zdjęciu pojemnika tary masa całkowita wyświetlana jest jako wskazanie ujemne.

9.1.1.2 Ważenie pod podłogą

Ważenie pod podłogą umożliwia ważenie przedmiotów, których ze względu na ich wielkość lub kształt nie można ustawić na szalce wagi.

Należy wykonać następujące czynności:

- Wyłączyć wagę.
- Wyjąć zaślepkę w podstawie wagi.
- Hak do ważenia pod podłogą **ostrożnie i całkowicie** zawiesić.
- Ustawić wagę nad otworem.
- Zawiesić ważony materiał na haku i wykonać ważenie.



Rys. 1: Ustawienie wagi do ważenia pod podłogą



OSTROŻNIE

- **Konieczn**ie należy zwracać uwagę na to, aby wszystkie zawieszane przedmioty były wystarczająco stabilne, a ważony materiał był pewnie zamocowany (niebezpieczeństwo zerwania).
- **Nigdy** nie zawieszać ciężarów przekraczających podane obciążenie maksymalne (maks.) (niebezpieczeństwo zerwania)

Przez cały należy uważać, aby pod ciężarem nie znajdowały żadne istoty żywe ani przedmioty, które mogłyby odnieść obrażenia lub ulec uszkodzeniu.



WSKAZÓWKA

Po zakończeniu ważenia pod podłogą koniecznie należy ponownie zamknąć otwór w podstawie wagi (ochrona przed kurzem).

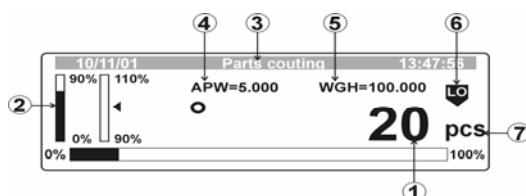
9.1.2 Zliczanie

Zanim możliwe będzie zliczanie części za pomocą wagi, należy określić średnią masę sztuki (tak zwaną wartość referencyjną). Można ją określić, albo wprowadzając ręcznie, albo poprzez ważenie. W tym celu należy nałożyć określoną liczbę zliczanych części. Następuje określenie masy całkowitej i podzielenie jej przez liczbę części (tak zwana liczba sztuk referencyjnych). Następnie na bazie obliczonej średniej masy sztuki zostaje przeprowadzone zliczanie.

Obowiązuje przy tym zasada:

Im większa liczba sztuk referencyjnych, tym wyższa dokładność zliczania.

Przeгляд wskazań w trybie zliczania sztuk:


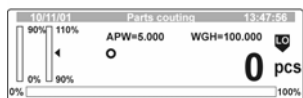


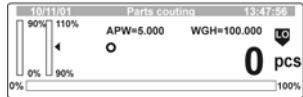


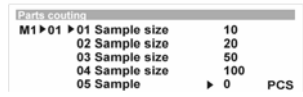


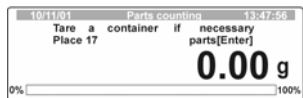

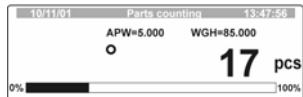

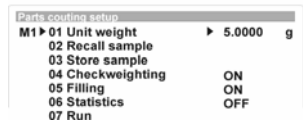

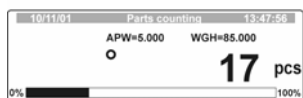


1. Liczba sztuk wszystkich części, które znajdują się na płytce wagi
2. Wskaźnik pomocniczy zgrubny/dokładny (wyświetlany jest tylko przy aktywowanym dozowaniu)
3. Tryb pracy (pasek statusu)
4. Masa referencyjna
5. Masa wszystkich części, które znajdują się na płytce wagi
6. Znak tolerancji (wyświetlany tylko przy aktywowanym ważeniu z tolerancją)

LO	zbyt lekkie
OK	wartość zadana
HI	zbyt ciężkie

7. Wskazanie trybu zliczania sztuk

Obsługa	Wskazanie
<p>⇒ Wywołać tryb pracy „M1 Zliczanie” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk </p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać swoje ustawienie (01 - 07).</p>	
<p>01 Masa referencyjna - ręczne wprowadzanie masy referencyjnej</p>	
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualnie wybrany punkt menu miga.</p> <p>Za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 8.1) wprowadzić masę referencyjną dla jednostki.</p> <p>Zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	

<p>⇒ Nacisnąć przycisk , wskaźnik zostaje przełączony w tryb zliczania sztuk.</p>	
<p>⇒ Waga znajduje się obecnie w trybie zliczania sztuk i zlicza wszystkie jednostki, które znajdują się na płytce wagi.</p>	
<h3>01 Masa referencyjna - określenie masy referencyjnej poprzez ważenie</h3>	
<p>⇒  Nacisnąć przycisk , wskaźnik zostaje przełączony w tryb zliczania.</p>	 
<p>⇒  Nacisnąć przycisk , za pomocą przycisków strzałek wybrać liczbę sztuk referencyjnych (fabrycznie do dyspozycji są liczby sztuk 10, 20, 50, 100 lub liczba sztuk wybierana dowolnie), zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	
<p>⇒ Położyć na wadze taką ilość liczonych części, jaka jest wymagana zgodnie z ustawioną liczbą sztuk referencyjnych i zatwierdzić, naciskając przycisk . Jeżeli używany jest pojemnik wagi, wcześniej wykonać tarowanie wagi za pomocą przycisku .</p>	
<p>⇒ Nacisnąć przycisk . Symbol (Δ▶) na wyświetlaczu informuje o tym, że włączona jest automatyczna optymalizacja wartości referencyjnej. Za każdym razem, po położeniu dodatkowych części, wykonywana jest automatyczna optymalizacja wagi. Aby uruchomić proces optymalizacji, nie trzeba naciskać żadnego innego przycisku. Przy każdej optymalizacji wartości referencyjnej średnia masa sztuki (wartość referencyjna) obliczana jest ponownie. Ponieważ dodatkowe części zwiększają bazę do obliczeń, wartość referencyjna staje się również dokładniejsza.</p>	
<p>⇒ Nacisnąć przycisk . Liczba sztuk referencyjnych zostanie zapisana jako ustawienie „01 Jednostka wagowa”.</p>	
<p>⇒  Nacisnąć przycisk , waga znajduje się obecnie w trybie zliczania sztuk i zlicza wszystkie jednostki, które znajdują się na płytce wagi.</p>	

02 Wywołanie wartości referencyjnej - wywołanie masy referencyjnej z bazy danych

⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „02 Wywołanie wartości referencyjnej”.


Parts counting setup		
M1▶01	Unit weight	5.0000 g
02	Recall sample	▶
03	Store sample	
04	Checkweighting	ON
05	Filling	ON
06	Statistics	OFF
07	Run	

⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone podmenu „02 Wywołanie wartości referencyjnej”.


Parts counting setup		
M1▶02▶01	BBBB 01	1.5000 g
02	BBBB 02	0.4520 g
03	CCCC 03	1.0032 g
...
49	AAAA 49	0.0015 g
50	AAAA 50	2.0300 g

⇒ Za pomocą przycisków strzałek wybrać żądaną masę referencyjną.

Parts counting setup		
M1▶02▶01	BBBB 01	1.5000 g
02	BBBB 02	0.4520 g
03	CCCC 03	1.0032 g
...
49	AAAA 49	0.0015 g
50	AAAA 50	2.0300 g

⇒ Zatwierdzić za pomocą przycisku , wybrana masa referencyjna zostanie wyświetlona jako „01 Jednostka wagowa”.

Parts counting setup		
M1▶01	Unit weight	1.0032 g
02	Recall sample	▶
03	Store sample	
04	Checkweighting	ON
05	Filling	ON
06	Statistics	OFF
07	Run	

⇒ Nacisnąć przycisk , waga znajduje się obecnie w trybie zliczania sztuk i zlicza wszystkie jednostki, które znajdują się na płytce wagi.

Parts counting		
APW=5.000	WGH=85.000	
		17 pcs
0%	100%	

03 Zapamiętanie wartości referencyjnej - zapamiętanie masy referencyjnej z bazy danych

Masa referencyjna wyświetlana w punkcie menu „01 Masa referencyjna” może zostać zapamiętana w bazie danych w następujący sposób (maks. 200 parametrów):



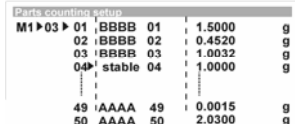

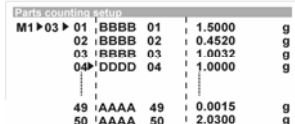

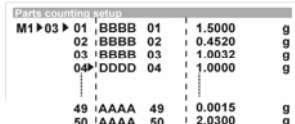

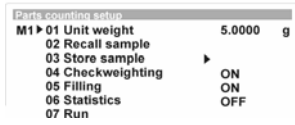

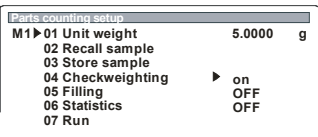

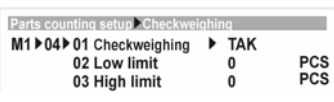



⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać podmenu „03 Zapamiętanie wartości referencyjnej”.

Parts counting setup		
M1▶01	Unit weight	▶ 5.0000 g
02	Recall sample	
03	Store sample	
04	Checkweighting	ON
05	Filling	ON
06	Statistics	OFF
07	Run	

Parts counting setup		
M1▶01	Unit weight	5.0000 g
02	Recall sample	▶
03	Store sample	
04	Checkweighting	ON
05	Filling	ON
06	Statistics	OFF
07	Run	

⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlone podmenu „03 zapamiętanie wartości referencyjnej”.

Parts counting setup		
M1▶02▶01	BBBB 01	1.5000 g
02	BBBB 02	0.4520 g
03	CCCC 03	1.0032 g
...
49	AAAA 49	0.0015 g
50	AAAA 50	2.0300 g

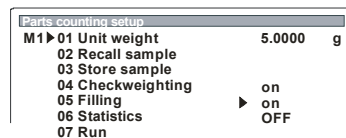
<p>⇒ Za pomocą przycisków strzałek ( lub ) wybrać nr parametru.</p>	 <pre> Parts counting setup M1▶03▶ 01 BBBB 01 1.5000 g 02 BBBB 02 0.4520 g 03 BBBB 03 1.0032 g 04▶ stable 04 1.0000 g 49 AAAA 49 0.0015 g 50 AAAA 50 2.0300 g </pre>
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , za pomocą przycisków strzałek wprowadzić nazwę parametru (maks. 10 znaków).</p>	 <pre> Parts counting setup M1▶03▶ 01 BBBB 01 1.5000 g 02 BBBB 02 0.4520 g 03 BBBB 03 1.0032 g 04▶ BBBB 04 1.0000 g 49 AAAA 49 0.0015 g 50 AAAA 50 2.0300 g </pre>
<p>⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk , zostanie wyświetlona migająca pozycja.</p>	 <pre> Parts counting setup M1▶03▶ 01 BBBB 01 1.5000 g 02 BBBB 02 0.4520 g 03 BBBB 03 1.0032 g 04▶ BBBB 04 1.0000 g 49 AAAA 49 0.0015 g 50 AAAA 50 2.0300 g </pre>
<p>⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk .</p>	 <pre> Parts counting setup M1▶01▶ 01 Unit weight 5.0000 g 02 Recall sample 03 Store sample 04 Checkweighting ▶ ON 05 Filling ON 06 Statistics OFF 07 Run </pre>
<p>04 Ważenie kontrolne Dzięki kombinacji „Zliczanie/Ważenie kontrolne” można sprawdzić, czy masa referencyjna znajduje się w zakresie ustawionej tolerancji.</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać tryb „04 ważenie kontrolne”.</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	 <pre> Parts counting setup M1▶04▶ 01 Unit weight 5.0000 g 02 Recall sample 03 Store sample 04 Checkweighting ▶ on 05 Filling OFF 06 Statistics OFF 07 Run </pre>
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.</p> <p>⇒ Aktywować tryb pracy „Ważenie kontrolne” za pomocą przycisków strzałek (tak).</p> <p>⇒ Ustawić znak tolerancji.</p>	 <pre> Parts counting setup▶Checkweighing M1▶04▶ 01 Checkweighing ▶ TAK 02 Low limit 0 PCS 03 High limit 0 PCS </pre>
<p>⇒ Każdorazowo zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	
<p>⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk .</p>	 <pre> Parts counting setup M1▶01▶ 01 Unit weight 5.0000 g 02 Recall sample 03 Store sample 04 Checkweighting ▶ on 05 Filling OFF 06 Statistics OFF 07 Run </pre>

05 Dozowanie

Dzięki kombinacji „Zliczanie/Dozowanie” można zadać liczbę zliczanych sztuk.

⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać tryb „05 Dozowanie”.

⇒ Nacisnąć przycisk .




⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.

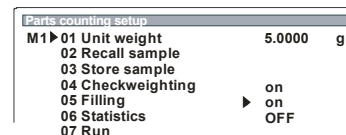
⇒ Aktywować tryb pracy „Dozowanie” za pomocą przycisków strzałek.

⇒ Wprowadzić wartość masy docelowej.




⇒ Każdorazowo zatwierdzić, naciskając przycisk .

⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk .



06 Statystyka

Przy kombinacji „Zliczanie sztuk/Statystyka”, dzięki naciśnięciu przycisku , można przejść wyświetlaną wartość.

⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać tryb „06 Statystyka”.

⇒ Nacisnąć przycisk .



⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.




⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać punkt menu „03 Kasowanie”.


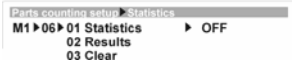



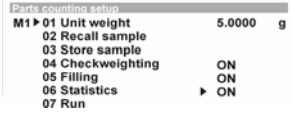

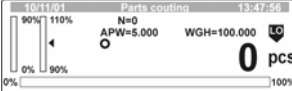

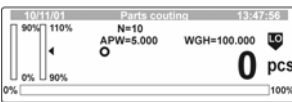

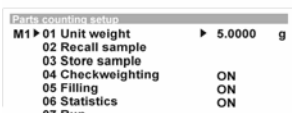
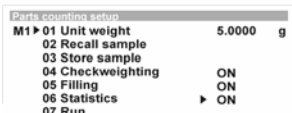

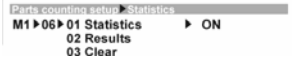


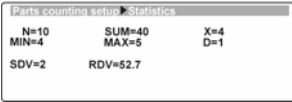



⇒ Nacisnąć przycisk .



⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk , dane zostaną skasowane.




<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać tryb „01 Statystyka”.</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	
<p>⇒ Aktywować tryb pracy „Statystyka” za pomocą przycisków strzałek, zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	
<p>⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk .</p>	
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , wskaźnik zostaje przełączony w tryb zliczania sztuk.</p>	
<p>⇒ Po każdym pomiarze (stabilnej wartości ważenia) nacisnąć przycisk , wyświetlana wartość zostanie zapamiętana i dodana do zapamiętanej liczby wartości (N).</p>	
<p>⇒ Wywołanie wyników statystycznych np. po 10 pomiarach (N=10) Wywołać menu za pomocą przycisku .</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać punkt menu „06 Statystyka”.</p>	
<p>⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać punkt menu „02 Wyniki”</p>	
<p>⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk , na wyświetlaczu zostaną wyświetlone wyniki statystyczne.</p>	

⇒ Naciskając przycisk , można wydrukować wyniki statystyczne na podłączonej drukarce (patrz przykład).

N : 10	→	Liczba ważeń
SUM: 40 pcs	→	Suma wszystkich ważeń
X : 4 pcs	→	Wartość średnia
MIN : 4 pcs	→	Wartość najmniejsza
MAX: 5 pcs	→	Wartość największa
D : 1 pcs	→	MAX – MIN
SDV : 2 pcs	→	Odchylenie standardowe
RDV : 52,7 %	→	Wariancja


⇒ Nacisnąć przycisk .

Parts counting setup Statistics
M1 ▶ 06 ▶ 01 Statistics ON
02 Results ▶
03 Clear

⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk .


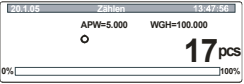

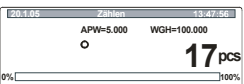
Parts counting setup
M1 ▶ 01 Unit weight 5.0000 g
02 Recall sample
03 Store sample
04 Checkweighting ON
05 Filling ON
06 Statistics ▶ ON
07 Run

07 Start


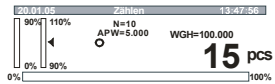
Wybierając parametr „M1 07 Start” (zatwierdzić, naciskając przycisk ) , przechodzi się bezpośrednio do trybu zliczania.

9.1.2.1 Wyjście danych w trybie zliczania

Standardowe wyjście danych:

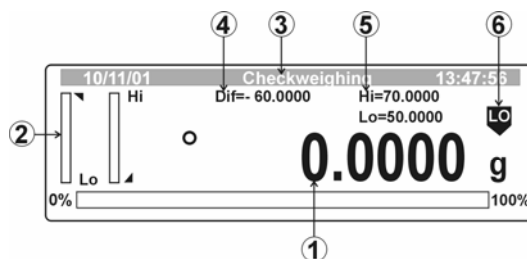
Przy-cisk	Wskazanie	Parametr DPL	Wyjście danych
		<p>P2 03 Wydruk czasu 0: nie P2 04 Wydruk daty 0: nie P2 05 Wydruk użytkownika 0: nie P2 06 Wydruk projektu 0: nie P2 07 Wydruk ID 0: nie P2 08 Wydruk kalibracji 0: nie</p>	17 szt.
		<p>P2 03 Wydruk czasu 1: tak P2 04 Wydruk daty 1: tak P2 05 Wydruk użytkownika 1: tak P2 06 Wydruk projektu 1: tak P2 07 Wydruk ID 1: tak P2 08 Wydruk kalibracji 1: tak</p>	<p>Data: 16/01/2004 Godzina: 13:12:30 Użytkownik: Maier Projekt: Checking. Masa: 11111111 Ostatnia kalibracja: ----- 16/01/2004 13:02 Kalibracja zewnętrzna: 0,0001 g ----- 17 szt.</p>

Wyjście danych zdefiniowane przez użytkownika

Przy-cisk	Wskazanie	Wybór zmiennych	Wyjście danych
		<p>%d; %t; %i; %R; %P; %U; %F; %V; %N; %W; %n; %x; %S; %m; %M; %D; %s; %r; %C; %K; %l;</p>	<p>17/01/2004 08:16:09 11111111 MBA 0.01 Checking. Mustermann. Liczba sztuk 15 szt. 15,048 g 5,30000 g 13 15 szt. 195 szt. 15 szt. 17 szt. 2 szt. 0 szt. 0.00 % 16/01/2004 13:02 Kalibracja zewnętrzna 0.01 g</p>

9.1.3 Ważenie kontrolne (Ważenie z przedziałem tolerancji)




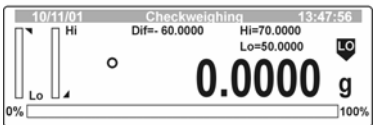
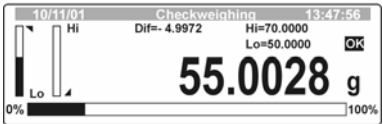
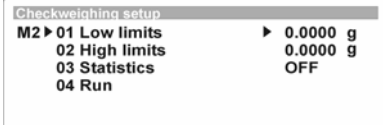
Przegląd wskaźnika:



1. Aktualna wartość masy
2. Wskaźnik pomocniczy
3. Tryb pracy
4. Wartość zadana
5. Górna wartość graniczna (Hi), dolna wartość graniczna (Lo)
6. Znak tolerancji

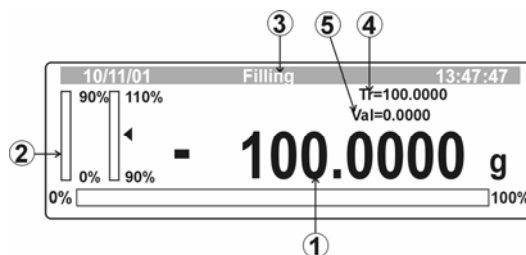
LO	zbyt lekkie
OK	wartość zadana
HI	zbyt ciężkie

Obsługa	Wskazanie
<p>⇒ Wywołać tryb pracy „M2 Ważenie kontrolne” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk </p>	
01 - 02 Granica dolna/górna - wprowadzanie wartości granicznych	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać opcję „01 Granica dolna lub 02 Granica górna”.</p>	
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualnie wybrany punkt menu miga. Za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 8.1) wprowadzić wartość graniczną i zatwierdzić, naciskając przycisk . Uwaga: Najpierw wprowadzić granicę górną.</p>	


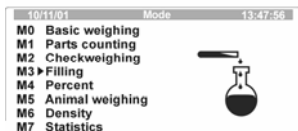
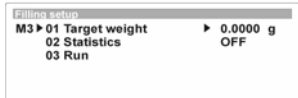



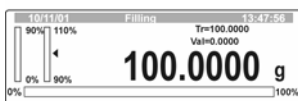


<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać opcję „04 Start“ lub ponownie nacisnąć przycisk . Zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	
<p>⇒ Waga znajduje się teraz w trybie ważenia kontrolnego.</p>	
<p>⇒ Nałożyć materiał ważony, zostanie uruchomiona kontrola tolerancji.</p>	
<p>03 Statystyka - kombinacja „Ważenie kontrolne/Statystyka”</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać tryb „03 Statystyka”,</p>	
<p>⇒ Wszystkie kolejne kroki są analogiczne jak dla kombinacji „Zliczanie sztuk/Statystyka” (rozdz. 8.1.2).</p>	

9.1.4 Dozowanie

Przeгляд wskaźn w trybie dozowania:



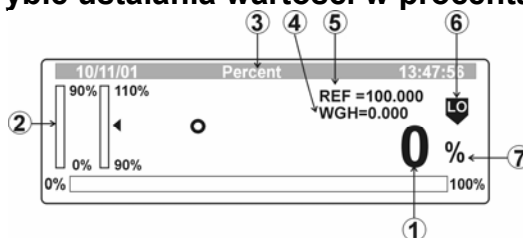
1. Ilość pozostałości
2. Wskaźnik pomocniczy zgrubny/dokładny
3. Tryb pracy
4. Masa docelowa
5. Ważenie chwilowe

Obsługa	Wskazanie
<p>⇒ Wywołać tryb pracy „M3 Dozowanie” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać punkt menu „01 Masa docelowa”.</p>	
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualnie wybrany punkt menu miga. Za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 8.1) wprowadzić masę docelową.</p>	
<p>⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać punkt menu „03 Start”, zatwierdzić, naciskając przycisk .</p> <p>Waga znajduje się teraz w trybie dozowania.</p>	
<p>02 Statystyka - kombinacja „Dozowanie/Statystyka”</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać punkt menu „02 Statystyka”</p>	
<p>⇒ Wszystkie kolejne kroki są analogiczne jak dla kombinacji „Zliczanie sztuk/Statystyka” (rozdz. 8.1.2).</p>	


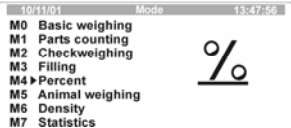




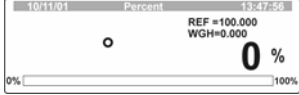
9.1.5 Ważenie procentowe


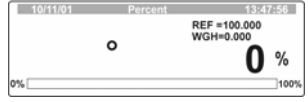

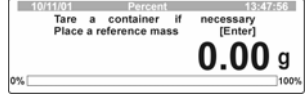

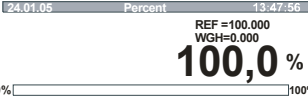
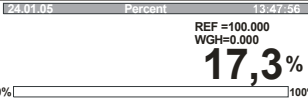
Ustalenie wartości w procentach umożliwia wyświetlanie masy w procentach, w odniesieniu do masy referencyjnej.





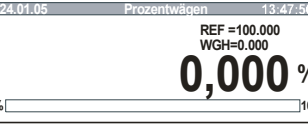
Przegląd wskazań w trybie ustalania wartości w procentach:



1. Odchyłka w % od masy referencyjnej
2. Wskaźnik pomocniczy (wyświetlany jest tylko przy aktywowanym dozowaniu)
3. Tryb pracy
4. Ważenie chwilowe
5. Masa referencyjna
6. Znak tolerancji (wyświetlany tylko przy aktywowanym ważeniu z tolerancją)
7. Tryb ustalania wartości w procentach

Obsługa	Wskazanie
<p>⇒ Wywołać tryb pracy „M4 Ważenie procentowe” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	
<p>01 Masa referencyjna - numeryczne wprowadzanie masy referencyjnej</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać punkt menu „01 Masa referencyjna”.</p>	
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualnie wybrany punkt menu miga. Za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 8.1) wprowadzić masę referencyjną i zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , waga znajduje się teraz w trybie ustalania wartości w procentach.</p>	
<p>⇒ Teraz można położyć na płytce wagi przedmioty badane, na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość procentowa w odniesieniu do ciała referencyjnego.</p>	


01 Masa referencyjna - określenie masy referencyjnej poprzez ważenie	
⇒ Wywołanie trybu ważenia procentowego	 
⇒ Nacisnąć przycisk  . Nałożyć masę referencyjną, jeżeli to konieczne wcześniej wykonać tarowanie.	
⇒ Nacisnąć przycisk  , masa zostanie przejęta jako wartość referencyjna (100%).	
⇒ Następnie można kłaść na płytce wagi przedmioty badane, na wyświetlaczu zostanie wyświetlona wartość procentowa w odniesieniu do ciała referencyjnego.	


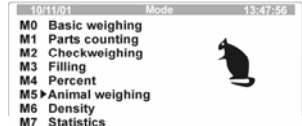



02 Miejsca po przecinku	
⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać punkt menu „ 02 Miejsca po przecinku ”,	
⇒ Nacisnąć przycisk  , aktualnie wybrany punkt menu miga. Za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 8.1) wprowadzić miejsce po przecinku, zatwierdzić, naciskając przycisk  .	
⇒ Nacisnąć przycisk  , waga znajduje się teraz w trybie ustalania wartości w procentach.	
03 Ważenie kontrolne 04 Dozowanie 05 Statystyka 06 Start	
⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać punkt menu „03 - 06”.	
⇒ Wszystkie kolejne kroki są analogiczne jak dla kombinacji „Zliczanie sztuk/Statystyka” (rozdz. 8.1.2).	

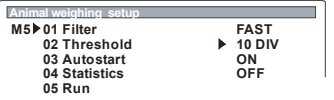


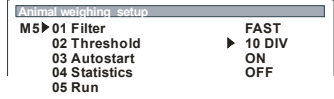

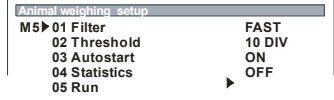

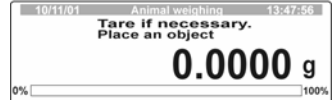
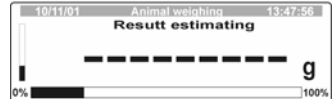
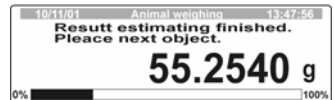

9.1.6 Ważenie zwierząt (ważenie dynamiczne)

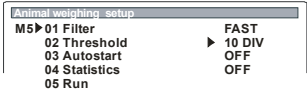

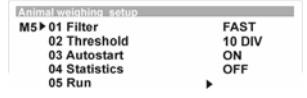

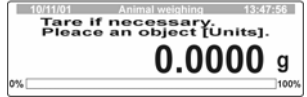

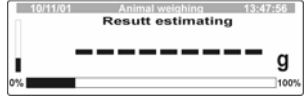
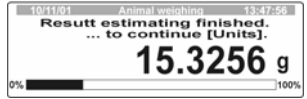


Dla niespokojnych materiałów ważonych (np. zwierząt) lub przy silnych wstrząsach można aktywować funkcję ważenia dynamicznego z automatycznym lub ręcznym jej uruchomieniem. Waga określa wartość masy w określonym przedziale czasu, a na jej podstawie obliczana jest wartość średnia.

W przypadku **startu automatycznego** pomiar rozpoczyna się automatycznie zaraz po wystąpieniu zmiany masy.

W przypadku **startu ręcznego** pomiar wyzwany jest poprzez naciśnięcie przycisku .

Obsługa	Wskazanie
<p>⇒ Wywołać tryb pracy „M5 Ważenie zwierząt” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	
<p>01 Filtr - filtr dostosowujący do warunków otoczenia Wstrząsy zostaną odfiltrowane po zwiększeniu liczby cykli pomiarowych.</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wybrać punkt menu „01 Filtr”.</p>	
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga. Za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 8.1) wprowadzić czułość filtra i zatwierdzić, naciskając przycisk .</p> <p style="text-align: center;">(niewrażliwy,</p> <p>Bardzo wolny bardzo niespokojne miejsce ustawienia)</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Wolny Standard Szybki Bardzo szybki (wrażliwy bardzo spokojne miejsce ustawienia)</p>	

<p>02 Wartość progowa (warunek wstępny: 03 - Automatyczny start aktywowany)</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wskazać punkt menu „02 Wartość progowa”.</p>	
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga. Za pomocą przycisków strzałek (patrz rozdz. 8.1) można ustawić ilość pomiarów uwzględnianych przy tworzeniu wartości średniej. Zatwierdzić, naciskając przycisk .</p> <p style="text-align: center;">10 DIV ↓ 1000 DIV</p>	
<p>03 Ważenie ze startem automatycznym Po wybraniu parametrów i aktywacji funkcji 03 Start automatyczny ważenie wykonywane jest w następujący sposób:</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wskazać punkt menu „05 Start”, zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	
<p>⇒ Jeżeli używany jest pojemnik wagi, wykonać tarowanie za pomocą przycisku .</p>	
<p>⇒ Ustawić materiał ważony na płytce wagi.</p>	
<p>⇒ Ważenie dynamiczne zostanie uruchomione automatycznie.</p>	
<p>⇒ Po zakończonym sukcesem ważeniu na wskaźniku zostaje wyświetlona masa.</p>	
<p>⇒ Aby uruchomić nowy cykl ważenia, wagę należy odciążyć.</p>	
<p>⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk .</p>	

<p>03 Ważenie ze startem ręcznym Po wybraniu parametrów i dezaktywacji funkcji 03 Start automatyczny ważenie wykonywane jest w następujący sposób:</p>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wskazać punkt menu „05 Start”, zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	
<p>⇒ Jeżeli używany jest pojemnik wagi, wykonać tarowanie za pomocą przycisku .</p>	
<p>⇒ Ustawić materiał ważony na płytce wagi.</p>	
<p>⇒ Ważenie dynamiczne zostaje uruchomione poprzez naciśnięcie przycisku .</p>	
<p>⇒ Po zakończonym sukcesem ważeniu na wskaźniku zostaje wyświetlona masa.</p>	
<p>⇒ Aby uruchomić nowy cykl ważenia, wagę należy odciążyć i nacisnąć przycisk .</p>	
<p>⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk .</p>	

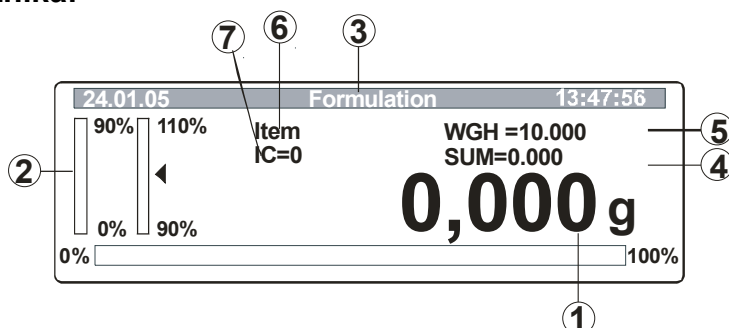
9.1.7 Oznaczanie gęstości

Oznaczanie gęstości ciał stałych i cieczy - patrz instrukcja obsługi „Test gęstości”.


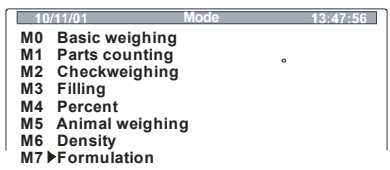
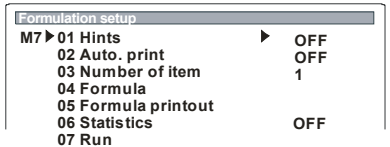
9.1.8 Recepturowanie


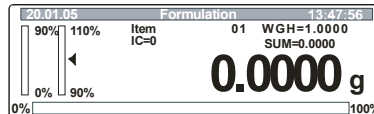
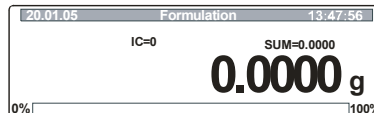
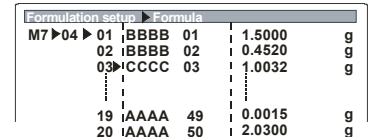


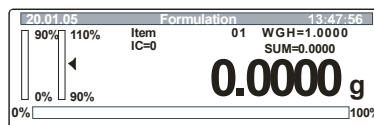

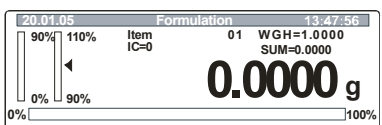
Za pomocą funkcji receptury można doważyć różne składniki mieszanki. W celu kontroli można wywołać masę całkowitą wszystkich składników.

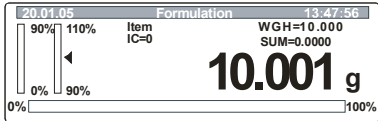

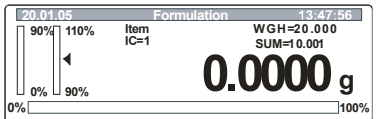

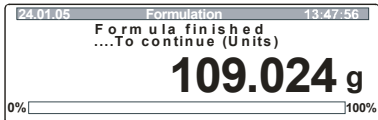



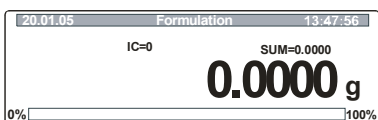

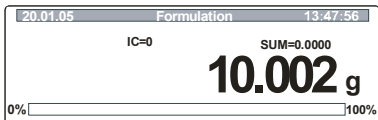
Przegląd wskaźnika:


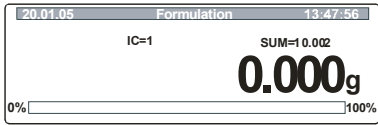

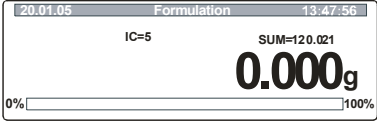


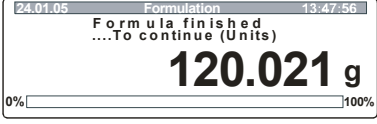



1. Ważenie chwilowe
2. Wskaźnik pomocniczy zgrubny/dokładny)
3. Tryb pracy
4. Pamięć sumy
5. Wartość zadana dodatków (określana za pomocą parametru 04 Receptura)
6. Nazwa dodatków (określana za pomocą parametru 04 Receptura)
7. Liczba odważanych dodatków


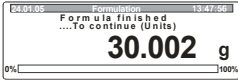
Obsługa	Wskazanie
<p>⇒ Wywołać tryb pracy „M7 Recepturowanie” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	
<h3>01 - 07 Wybór parametrów</h3>	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wskazać punkty menu „01 - 07”.</p>	


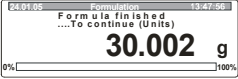
⇒ Nacisnąć przycisk  , aktualny tryb miga.			
01 Wskazówki	tak	Dane poszczególnych dodatków receptury wyświetlane są na wyświetlaczu.	
	nie	Ustawienie do tworzenia mieszaniny poprzez ważenie.	
02 Wydruk automatyczny	tak	Automatyczne wyjście danych	
	nie	brak automatycznego wydawania danych	
03 Liczba dodatków		Pamięć na 20 dodatków	
04 Receptura		Nazwa dodatków (maks. 10 znaków) i ilość	
05 Wydruk receptury		Wydruk receptury	
06 Statystyka		Kombinacja ze statystyką	
07 Start		Wywołanie trybu receptury	
⇒ Za pomocą przycisków strzałek aktywować/dezaktywować parametry, swój wybór zatwierdzić, naciskając przycisk  .			
⇒ Za pomocą kursora (▶) wskazać punkt menu „ 05 Start ”, zatwierdzić, naciskając przycisk  .			
⇒ Od tej chwili rozpoczyna się doważenie różnych dodatków mieszaniny:			
Tworzenie mieszaniny zgodnie ze zdefiniowaną recepturą			
⇒ Jeżeli używany jest pojemnik wagi, wykonać tarowanie za pomocą przycisku  .			

<p>⇒ Doważyć dodatek 1, patrz wartość zadana (WGH) na wyświetlaczu.</p>	
<p>⇒ Po ustabilizowaniu wartości ważenia nacisnąć przycisk , dodatek 1 zostanie zapamiętany, na wyświetlaczu zostają wyświetlone wartość zadana dodatku 2 (WGH), suma zapamiętanych dodatków (SUM), jak również liczba już doważonych dodatków (IC).</p>	
<p>⇒ Doważyć dodatek 2, patrz wartość zadana (WGH) na wyświetlaczu.</p> <p>⇒ Powtarzać oba te kroki tak często, aż zostaną dodane wszystkie dodatki.</p>	
<p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	
<p>⇒ Wykonanie mieszanki zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>	
<p>⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk .</p>	
<p>Tworzenie mieszanki poprzez ważenie</p>	
<p>⇒ Wybór parametrów: 01 Wskazówki nie 02 Wydruk automatyczny tak - jeżeli wymagany jest wydruk automatyczny Za pomocą kursora (▶) wskazać punkt menu „04 Receptura”, nacisnąć przycisk .</p>	
<p>⇒ Jeżeli używany jest pojemnik wagi, wykonać tarowanie za pomocą przycisku .</p>	
<p>⇒ Doważyć dodatek 1.</p>	


<p>⇒ Po ustabilizowaniu wartości ważenia nacisnąć przycisk , dodatek 1 zostanie zapamiętany, na wyświetlaczu zostają wyświetlone suma zapamiętanych dodatków (SUM), jak również liczba już doważonych dodatków (IC) Wskaźnik masy zostaje wyzerowany.</p>	
<p>⇒ Doważyć dodatek 2, po ustabilizowaniu wartości ważenia nacisnąć przycisk . ⇒ Powtarzać te kroki tak często, aż zostaną dodane wszystkie dodatki.</p>	
<p>⇒ Dodanie ostatniego dodatku zatwierdzić, naciskając przycisk . ⇒ Nacisnąć przycisk , nastąpi wydruk receptury.</p>	
<p>⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk .</p>	

Przykład wydawania danych (standardowe wyjście na drukarkę)

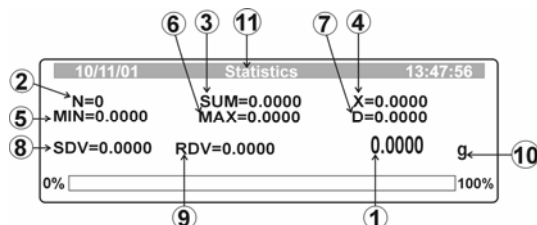
Przy-cisk	Wskazanie	Parametry DPL	Wyjście danych										
		<p>P2 03 Wydruk czasu 0: nie P2 04 Wydruk daty 0: nie P2 05 Wydruk użytkownika 0: nie P2 06 Wydruk projektu 0: nie P2 07 Wydruk ID 0: nie P2 08 Wydruk kalibracji 0: nie</p>	<table> <tr><td>1</td><td>10,000 g</td></tr> <tr><td>2</td><td>10,000 g</td></tr> <tr><td>3</td><td>10,002 g</td></tr> <tr><td colspan="2">-----</td></tr> <tr><td>SUMA</td><td>30,002 g</td></tr> </table>	1	10,000 g	2	10,000 g	3	10,002 g	-----		SUMA	30,002 g
1	10,000 g												
2	10,000 g												
3	10,002 g												

SUMA	30,002 g												
		<p>P2 03 Wydruk czasu 1: tak P2 04 Wydruk daty 1: tak P2 05 Wydruk użytkownika 1: tak P2 06 Wydruk projektu 1: tak P2 07 Wydruk ID 1: tak P2 08 Wydruk kalibracji 1: tak</p>	<p>Data: 16/01/2004 Godzina: 13:12:30 Użytkownik: Mustermann Projekt: xxxxx Nr wagi: :WL041055 Ostatnia kalibracja: ----- 16/01/2004 13:02 Kalibracja automatyczna Odchyłka: 0,0001 g ----- 1 10,000 g 2 10,000 g 3 10,002 g ----- SUMA 30,002 g</p>										

9.1.9 Statystyka


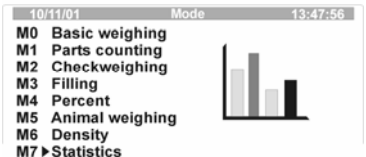

Funkcja statystyki możliwa jest przy wartościach wyświetlanych w g, sztukach lub %. Po naciśnięciu przycisku  aktualnie wyświetlana wartość zostaje przejęta do obliczeń statystycznych.






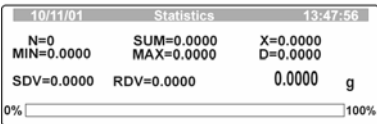


Przegląd wskaźnika:




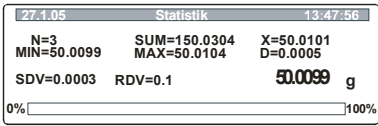

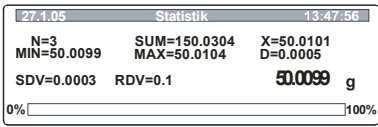

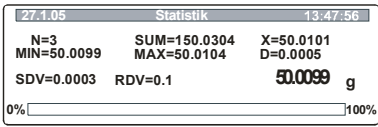
1. Ważenie chwilowe
2. Liczba wszystkich ważeń
3. Suma wszystkich wartości ważenia
4. Wartość średnia
5. Wartość najmniejsza
6. Wartość największa
7. Różnica Maks. - MIN.

8. Odchylenie standardowe SDV:
$$\sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$
9. Wariancja RDV.: (SDV / wartość średnia) * 100%)
10. Jednostka wagowa
11. Pasek statusu

Obsługa	Wskazanie
<p>⇒ Wywołać tryb pracy „M8 Statystyka” (patrz rozdz. 8.1).</p> <p>⇒ Nacisnąć przycisk .</p>	
01 - 08 Wybór parametrów	
<p>⇒ Za pomocą kursora (▶) wskazać punkty menu „01 - 08”.</p>	

<p>⇒ Nacisnąć przycisk , aktualny tryb miga.</p> <p>01 Kasowanie Kasowanie danych 02 Suma Suma wszystkich ważeń 03 Wartość średnia Wartość średnia 04 Min. Minimum 05 Maks. Maksimum 06 Różnica Różnica min./maks. 07 Odchylenie standardowe Odchylenie standardowe 08 Odchylenie względne Wariancja 09 Start Wywołanie trybu statystyki</p>																	
<p>⇒ Za pomocą przycisków strzałek aktywować/dezaktywować punkty menu, swój wybór zatwierdzić, naciskając przycisk .</p>																	
<p>⇒ Nacisnąć przycisk , waga znajduje się teraz w trybie statystyki. Wszystkie wcześniej aktywowane punkty menu zostaną teraz wyświetlone na wyświetlaczu.</p> <p>⇒ Po naciśnięciu przycisku  aktualnie wyświetlana wartość zostaje przejęta do obliczeń statystycznych.</p>																	
<p>⇒ Naciskając przycisk , można wydrukować wyniki statystyczne na podłączonej drukarce.</p>	<p>Wydruk (przykład):</p> <table border="1" data-bbox="986 1234 1390 1547"> <tr><td>N :</td><td>5</td></tr> <tr><td>SUM :</td><td>169,6880 g</td></tr> <tr><td>X :</td><td>33,9376 g</td></tr> <tr><td>Min. :</td><td>0,0000 g</td></tr> <tr><td>MAX :</td><td>100,0012 g</td></tr> <tr><td>D :</td><td>100,0012 g</td></tr> <tr><td>SDV :</td><td>42,2166 g</td></tr> <tr><td>RDV :</td><td>124,4 %</td></tr> </table>	N :	5	SUM :	169,6880 g	X :	33,9376 g	Min. :	0,0000 g	MAX :	100,0012 g	D :	100,0012 g	SDV :	42,2166 g	RDV :	124,4 %
N :	5																
SUM :	169,6880 g																
X :	33,9376 g																
Min. :	0,0000 g																
MAX :	100,0012 g																
D :	100,0012 g																
SDV :	42,2166 g																
RDV :	124,4 %																
<p>⇒ Powrócić do menu, naciskając przycisk .</p>																	

Przykład wydawania danych w czasie szeregu pomiarów:

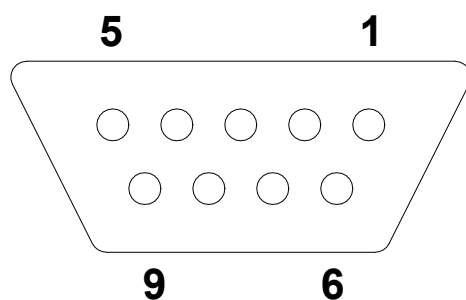
Przy-cisk	Wskazanie	Parametry DPL	Wyjście danych
		<p>P2 03 Wydruk czasu 0: nie P2 04 Wydruk daty 0: nie P2 05 Wydruk użytkownika 0: nie P2 06 Wydruk projektu 0: nie P2 07 Wydruk ID 0: nie P2 08 Wydruk kalibracji 0: nie</p>	<p>3 50,0099 g</p>
		<p>P2 03 Wydruk czasu 1: tak P2 04 Wydruk daty 1: tak P2 05 Wydruk użytkownika 1: tak P2 06 Wydruk projektu 1: tak P2 07 Wydruk ID 1: tak P2 08 Wydruk kalibracji 1: tak</p>	<p>Data: 16/01/2004 Godzina: 13:12:30 Użytkownik: Mustermann Projekt: xxxxx Nr wagi: :WL041055 Ostatnia kalibracja: ----- 16/01/2004 13:02 Kalibracja zewnętrzna: ----- 0,0001 g ----- 3 50,0099 g</p>
			<p>N : 3 SUM : 150,0304 g X : 50,0101 g Min. : 50,0099 g MAX : 50,0104 g D : 0,0005 g SDV : 0,0003 g RDV : 0.01 %</p>

10 Wyjście danych

10.1 Dane techniczne

- 8 bitów danych
- szybkość transmisji wybieralna: 2400, 4800, 9600 1 9200 bodów
- niezbędna wtyczka miniaturowa (9-pinowa, D-Sub)
- praca interfejsu bez zakłóceń zapewniona jest tylko z odpowiednim przewodem interfejsu firmy KERN (maks. 2 m)

10.2 Obłożenie pinów wtyku wyjściowego wagi (widok czołowy)



Pin 2:	Rxd
Pin 3:	Txd
Pin 4:	DTR
Pin 5:	GND
Pin 6:	Tara
Pin 7:	RTS
Pin 8:	CTS
Pin 9:	Wydruk

10.3 Polecenia zdalnego sterowania

Polecenia	Funkcja
R CR LF	Powrót do ustawień fabrycznych - reset
PC CR LF	Polecenie wywołania wartości ważenia
S CR LF	Wartość ważenia stabilna
SI CR LF	Wartość ważenia niestabilna
SU CR LF	Ostatnia stabilna wartość ważenia
SUI CR LF	Aktualna wartość ważenia
Z CR LF	Zerowanie wartości stabilnej
ZI CR LF	Zerowanie wartości niestabilnej
T CR LF	Tarowanie wartości stabilnej
TI CR LF	Tarowanie wartości niestabilnej
C0 CR LF	Przerwanie ciągłego wydawania danych
C1 CR LF	Start ciągłego wydawania danych
CU0 CR LF	Przerwanie ciągłego wydawania danych (tryb pracy)
CU1 CR LF	Start ciągłego wydawania danych (tryb pracy)
NB CR LF	Nr seryjny wagi
FS CR LF	Zakres ważenia maks.
RV CR LF	Wersja oprogramowania
PD CR LF	Wyświetlanie daty
PD CR LF	Wyświetlanie czasu
PM CR LF	Tryb pracy
PS CR LF	Parametry wagi zostaną wydrukowane
B CR LF	Dźwięk sygnału
ER CR LF	Wywołanie komunikatu błędu
DS CR LF	Kontrola wyświetlacza
CS CR LF	Kasowanie kontroli wyświetlacza
DH CR LF	Kontrola wyświetlacza - nagłówek
CH CR LF	Kontrola wyświetlacza - kasowanie nagłówka
DF CR LF	Kontrola wyświetlacza - wskaźnik słupkowy (stopka)
CF CR LF	Kontrola wyświetlacza - kasowanie wskaźnika słupkowego (stopki)
CL CR LF	Uruchomienie justowania wewnętrznego z zewnątrz
KL CR LF	Blokada klawiatury
KU CR LF	Zdjęcie blokady klawiatury
E0 CR LF	Dźwięk sygnału naciśnięcia przycisku wyłączony
E1 CR LF	Dźwięk sygnału naciśnięcia przycisku włączony
O0 CR LF	Wyłączenie wagi
O1 CR LF	Włączenie wagi
A0 CR LF	Funkcja Autozero (automatyczne zerowanie) wyłączona
A1 CR LF	Funkcja Autozero (automatyczne zerowanie) włączona
TC0 CR LF	Automatyczne justowanie wyłączone
TC1 CR LF	Automatyczne justowanie włączone

11 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja

11.1 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. Należy przy tym uważać, aby ciecz nie dostała się do wnętrza urządzenia a po wyczyszczeniu wagę należy wytrzeć do sucha za pomocą miękkiej ściěrki.

Luźne resztki próbek / proszek można ostrożnie usunąć za pomocą pędzla lub odkurzacza ręcznego.

Rozsypany materiał ważony natychmiast usuwać.

11.2 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.

11.3 Utylizacja

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

12 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 ciągłej zmianie

- *Przeciąg/ruchy powietrza*
- *Wibracje stołu/podłoża*
- *Płytką wagi na 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.