

# Instrukcja obsługi Waga przemysłowa z ekranem dotykowym

## KERN FKT / IKT / PKT

Wersja 3.4  
01/2014  
PL





# KERN FKT / IKT / PKT

Wersja 3.4 01/2014

Instrukcja obsługi

Waga przemysłowa z ekranem dotykowym

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)</b>	<b>17</b>
2.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	17
2.2	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	17
2.3	Gwarancja	17
2.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi	17
<b>3</b>	<b>Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa</b>	<b>18</b>
3.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi	18
3.2	Przeszkolenie personelu	18
<b>4</b>	<b>Transport i składowanie</b>	<b>18</b>
4.1	Kontrola przy odbiorze	18
4.2	Opakowanie / transport zwrotny	18
<b>5</b>	<b>Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie</b>	<b>19</b>
5.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji	19
5.2	Rozpakowanie	19
5.2.1	Ustawianie	19
5.3	Gniazdo sieciowe	19
5.4	Podłączanie urządzeń peryferyjnych	19
5.5	Pierwsze uruchomienie	20
5.6	Justowanie	20
5.7	Justowanie	20
5.8	Legalizacja	20
<b>6</b>	<b>Eksploatacja</b>	<b>21</b>
6.1	Włączanie i wyłączanie wagi	21
6.2	Ekran trybu pracy „Ważenie”	24
6.3	Ekran trybu pracy „Zliczanie”	25
6.4	Ekran trybu pracy „Sumowanie”	27
6.5	Ekran trybu pracy „Dozowanie”	29
6.6	Ekran trybu pracy „Ważenie kontrolne”	31
6.7	Ekran trybu pracy „Procent”	33
6.8	Ekran trybu pracy „Ważenie zwierząt”	35
6.9	Ekran trybu pracy „Recepturowanie”	37
6.10	Ekran trybu pracy „Gramatura papieru”	39
6.11	Ekran trybu pracy „Oznaczania gęstości”	41
6.12	Formularz	43
<b>7</b>	<b>Formularz wydruku</b>	<b>44</b>
7.1	Zawartość formularza wydruku	44
7.2	Projektowanie wydruku formularza	45

<b>8</b>	<b>Interfejsy .....</b>	<b>46</b>
<b>8.1</b>	<b>Wyjście cyfrowe I/O - otwarte kolektory (tylko FKT/IKT) .....</b>	<b>46</b>
<b>8.2</b>	<b>Interfejs RS 232 C .....</b>	<b>47</b>
<b>8.3</b>	<b>Interfejs RS 232C .....</b>	<b>47</b>
8.3.1	4 sposoby wysyłania danych poprzez interfejs RS 232C.....	48
8.3.2	Opis transmisji danych.....	48
<b>8.4</b>	<b>Drukarka .....</b>	<b>49</b>
<b>8.5</b>	<b>Ważenie pod podłogą.....</b>	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja .....</b>	<b>50</b>
<b>9.1</b>	<b>Czyszczenie.....</b>	<b>50</b>
<b>9.2</b>	<b>Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności.....</b>	<b>50</b>
<b>9.3</b>	<b>Utylizacja .....</b>	<b>50</b>
<b>10</b>	<b>Pomoc w przypadku drobnych awarii .....</b>	<b>51</b>
<b>11</b>	<b>Deklaracja zgodności .....</b>	<b>52</b>

# 1 Dane techniczne

## Modele FKT:

KERN	FKT 6K0.02	FKT 6K0.05	FKT 6K0.1	FKT 12K0.05
Dokładność odczytu (d)	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,05 g
Zakres ważenia (maks.)	6.000 g	6.000 g	6.000 g	12.000 g
Zakres tary (subtraktywny)	6.000 g	6.000 g	6.000 g	12.000 g
Powtarzalność	0,04 g	0,05 g	0,2 g	0,05 g
Liniowość	±0,1 g	±0,15 g	±0,2 g	±0,15 g
Najmniejsza masa sztuki	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,05 g
Punkty justowania	2/5/6 kg	2/5/6 kg	2/5/6 kg	2/5/10/12 kg
Zalecana masa kalibracyjna F1 (niedodana)	5 kg	5 kg	5 kg	10 kg
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)			
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s			
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+10°C ... + 40°C			
Czas nagrzewania	4 godzin	2 godzin	2 godzin	2 godzin
Obudowa (S x G x W) mm	270 x 345 x 106			
Filtr wibracji	tak			
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej mm	253 x 228			
Jednostki	patrz menu			
Masa całkowita kg (netto)	3,3			
Interfejs danych	tak (RS232)			
Miejsca zapisu danych stałych dla wszystkich trybów pracy	80			
Formularze wydruku zawierające do 20 informacji	16			
Przepisy do 10 składników	99			

<b>KERN</b>	<b>FKT 12K0.1</b>	<b>FKT 12K0.2</b>	<b>FKT 24K0.1</b>	<b>FKT 24K0.2</b>
Dokładność odczytu (d)	0,1 g	0,2 g	0,1 g	0,2 g
Zakres ważenia (maks.)	12.000 g	12.000 g	24.000 g	24.000 g
Zakres tary (subtraktywny)	12.000 g	12.000 g	24.000 g	24.000 g
Powtarzalność	0,1 g	0,2 g	0,1 g	0,2 g
Liniowość	±0,3 g	±0,4 g	±0,3 g	±0,6 g
Najmniejsza masa sztuki	0,1 g	0,2 g	0,1 g	0,2 g
Punkty justowania	2/5/10/12 kg	2/5/10/12 kg	5/10/15/20/24 kg	5/10/15/20/24 kg
Zalecana masa kalibracyjna F1 (niedodana)	10 kg	10 kg	20 kg	20 kg
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)			
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s			
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+10°C ... + 40°C			
Czas nagrzewania	2 godzin	2 godzin	2 godzin	2 godzin
Obudowa (S x G x W) mm	270 x 345 x 106			
Filtr wibracji	tak			
Płytkę wagi, ze stali nierdzewnej mm	253 x 228			
Jednostki	patrz menu			
Masa całkowita kg (netto)	3,3			
Interfejs danych	tak (RS232)			
Miejsca zapisu danych stałych dla wszystkich trybów pracy	80			
Formularze wydruku zawierające do 20 informacji	16			
Przepisy do 10 składników	99			

<b>KERN</b>	<b>FKT 6K0.02L</b>	<b>FKT 16K0.05L</b>	<b>FKT 16K0.1L</b>	<b>FKT 30K0.5L</b>	<b>FKT 36K0.1L</b>
Dokładność odczytu (d)	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,5 g	0,1 g
Zakres ważenia (maks.)	6.000 g	16.000 g	16.000 g	30.000 g	36.000 g
Zakres tary (subtraktywny)	6.000 g	16.000 g	16.000 g	30.000 g	36.000 g
Powtarzalność	0,04 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g	0,2 g
Liniiowość	±0,1 g	±0,25 g	±0,3 g	±1,0 g	±0,5 g
Najmniejsza masa sztuki	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,5 g	0,1 g
Punkty justowania	2/4/5/6 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/16 kg	10/20/30 kg	10/20/30/36 kg
Zalecana masa kalibracyjna F1 (niedodana)	5 kg	10 kg + 5 kg	10 kg + 5 kg	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)				
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s				
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+10°C ... + 40°C				
Czas nagrzewania	4 godzin	4 godzin	2 godzin	2 godzin	4 godzin
Obudowa (S x G x W) mm	350 x 390 x 120				
Filtr wibracji	tak				
Płytkę wagi, ze stali nierdzewnej mm	340 x 240				
Jednostki	patrz menu				
Masa całkowita kg (netto)	6,5				
Interfejs danych	tak (RS232)				
Miejsca zapisu danych stałych dla wszystkich trybów pracy	80				
Formularze wydruku zawierające do 20 informacji	16				
Przepisy do 10 składników	99				
Zasilanie bateriami 6 x 1,5 V, wielkość C	tak				

<b>KERN</b>	<b>FKT 36K0.2L</b>	<b>FKT 60K1L</b>	<b>FKT 65K0.2L</b>	<b>FKT 65K0.5L</b>
Dokładność odczytu (d)	0,2 g	1 g	0,2 g	0,5 g
Zakres ważenia (maks.)	36.000 g	60.000 g	65.000 g	65.000 g
Zakres tary (subtraktywny)	36.000 g	60.000 g	65.000 g	65.000 g
Powtarzalność	0,2 g	1 g	0,4 g	0,5 g
Liniiowość	±0,6 g	±2 g	± 1,0 g	± 1,5 g
Najmniejsza masa sztuki	0,2 g	1 g	0,2 g	0,5 g
Punkty justowania	10/20/30/36 kg	20/50/60 kg	20/30/50/60 kg	20/30/50/60 kg
Zalecana masa kalibracyjna F1 (niedodana)	20 kg + 10 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)			
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s			
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+10°C ... + 40°C			
Czas nagrzewania	2 godzin	2 godzin	4 godzin	2 godzin
Obudowa (S x G x W) mm	350 x 390 x 120			
Filtr wibracji	tak			
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej mm	340 x 240			
Jednostki	patrz menu			
Masa całkowita kg (netto)	6,5			
Interfejs danych	tak (RS232)			
Miejsca zapisu danych stałych dla wszystkich trybów pracy	80			
Formularze wydruku zawierające do 20 informacji	16			
Przepisy do 10 składników	99			
Zasilanie bateriami 6 x 1,5 V, wielkość C	tak			

<b>KERN</b>	<b>FKT 6K1LM</b>	<b>FKT 12K2LM</b>	<b>FKT 30K5LM</b>	<b>FKT 60K10LM</b>
Klasa dokładności	III	III	III	III
Dokładność odczytu (d)	1 g	2 g	5 g	10 g
Dz. legalizacji (e)	1 g	2 g	5 g	10 g
Zakres ważenia (maks.)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g
Obciążenie minimalne (Min)	20 g	40 g	100 g	200 g
Zakres tary (subtraktywny)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g
Powtarzalność	0,5 g	1 g	2,5 g	5 g
Liniiowość	±0,5 g	±1 g	± 2,5 g	± 5 g
Najmniejsza masa sztuki	1 g	2 g	5 g	10 g
Punkty justowania	2/5/6 kg	2/5/10/12 kg	10/20/30 kg	20/50/60 kg
Zalecana masa kalibracyjna F1 (niedodana)	5 kg	10 kg	20 kg + 10 kg	50 kg
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)			
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s			
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+10°C ... + 40°C			
Czas nagrzewania	2 godzin	2 godzin	2 godzin	2 godzin
Obudowa (S x G x W) mm	270 x 345 x 106		350 x 390 x 120	
Filtr wibracji	tak			
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej mm	253 x 228		340 x 240	
Jednostki	patrz menu			
Masa całkowita kg (netto)	3,3		6,5	
Interfejs danych	tak (RS232)			
Miejsca zapisu danych stałych dla wszystkich trybów pracy	40			
Formularze wydruku zawierające do 20 informacji	1			
Przepisy do 7 składników	5			
Zasilanie bateriami 6 x 1,5 V, wielkość C	tak			



## Modele IKT:

KERN	IKT 3K0.01S	IKT 10K0.1S	IKT 6K0.1	IKT 8K0.05
Dokładność odczytu (d)	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Zakres ważenia (maks.)	3.000 g	10.000 g	6.000 g	8.000 g
Zakres tary (subtraktywny)	3.000 g	10.000 g	6.000 g	8.000 g
Powtarzalność	0,02 g	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Liniiowość	±0,05 g	±0,3 g	±0,3 g	±0,15 g
Najmniejsza masa sztuki	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Punkty justowania	1/2/3 kg	2/5/10 kg	2/5/10 kg	2/4/5/7/8 kg
Zalecana masa kalibracyjna F1 (niedodana)	3 kg	10 kg	6 kg	5 kg + 2 kg
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)			
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s			
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+10°C ... + 40°C			
Czas nagrzewania	4 godzin	2 godzin	2 godzin	2 godzin
Obudowa (S x G x W) mm	228 x 228 x 70		315 x 305 x 70	
Filtr wibracji	tak			
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej mm	228 x 228		315 x 305	
Jednostki	patrz menu			
Masa całkowita kg (netto)	5,5		7,5	
Interfejs danych	tak (RS232)			
Miejsca zapisu danych stałych dla wszystkich trybów pracy	80			
Formularze wydruku zawierające do 20 informacji	16			
Przepisy do 10 składników	99			

<b>KERN</b>	<b>IKT 12K0.2</b>	<b>IKT 16K0.1</b>	<b>IKT 30K0.1</b>	<b>IKT 30K0.5</b>	<b>IKT 36K0.2</b>
Dokładność odczytu (d)	0,2 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g	0,2 g
Zakres ważenia (maks.)	12.000 g	16.000 g	30.000 g	30.000 g	36.000 g
Zakres tary (subtraktywny)	12.000 g	16.000 g	30.000 g	30.000 g	36.000 g
Powtarzalność	0,2 g	0,1 g	0,2 g	0,5 g	0,2 g
Liniiowość	±0,6 g	±0,3 g	±0,5 g	±1,0 g	±0,6 g
Najmniejsza masa sztuki	0,2 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g	0,2 g
Punkty justowania	5/10/12 kg	5/10/15/16 kg	10/15/20/30 kg	10/15/20/30 kg	10/15/20/30/36 kg
Zalecana masa kalibracyjna F1 (niedodana)	10 kg	10 kg + 5 kg	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)				
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s				
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+10°C ... + 40°C				
Czas nagrzewania	2 godzin	2 godzin	4 godzin	2 godzin	2 godzin
Obudowa (S x G x W) mm	315 x 305 x 70				
Filtr wibracji	tak				
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej mm	315 x 305				
Jednostki	patrz menu				
Masa całkowita kg (netto)	7,5				
Interfejs danych	tak (RS232)				
Miejsca zapisu danych stałych dla wszystkich trybów pracy	80				
Formularze wydruku zawierające do 20 informacji	16				
Przepisy do 10 składników	99				

<b>KERN</b>	<b>IKT 30K0.1L</b>	<b>IKT 36K0.2L</b>	<b>IKT 60K0.2L</b>	<b>IKT 60K1L</b>
Dokładność odczytu (d)	0,1 g	0,2 g	0,2 g	1 g
Zakres ważenia (maks.)	30.000 g	36.000 g	60.000 g	60.000 g
Zakres tary (subtraktywny)	30.000 g	36.000 g	60.000 g	60.000 g
Powtarzalność	0,2 g	0,2 g	0,4 g	1 g
Liniiowość	±0,5 g	±0,6 g	±1,0 g	±2,0 g
Najmniejsza masa sztuki	0,1 g	0,2 g	0,2 g	1 g
Punkty justowania	10/15/20/30 kg	10/15/20/30/36 kg	20/30/50/60 kg	20/30/50/60 kg
Zalecana masa kalibracyjna F1 (niedodana)	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg	50 kg	50 kg
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)			
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s			
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+10°C ... + 40°C			
Czas nagrzewania	4 godzin	2 godzin	4 godzin	2 godzin
Obudowa (S x G x W) mm	450 x 350 x 115			
Filtr wibracji	tak			
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej mm	450 x 350			
Jednostki	patrz menu			
Masa całkowita kg (netto)	9,5			
Interfejs danych	tak (RS232)			
Miejsca zapisu danych stałych dla wszystkich trybów pracy	80			
Formularze wydruku zawierające do 20 informacji	16			
Przepisy do 10 składników	99			

<b>KERN</b>	<b>IKT 65K0.5L</b>	<b>IKT 100K0.5L</b>	<b>IKT 120K2L</b>	<b>IKT 150K1L</b>
Dokładność odczytu (d)	0,5 g	0,5 g	2 g	1 g
Zakres ważenia (maks.)	65.000 g	100.000 g	120.000 g	150.000 g
Zakres tary (subtraktywny)	65.000 g	100.000 g	120.000 g	150.000 g
Powtarzalność	0,5 g	0,5 g	2 g	1 g
Liniowość	±1,5 g	±1,5 g	±4 g	±3 g
Najmniejsza masa sztuki	0,5 g	0,5 g	2 g	1 g
Punkty justowania	20/30/50/60 kg	20/50/100 kg	20/30/50/60 kg	50/100/150 kg
Zalecana masa kalibracyjna F1 (niedodana)	50 kg	50 kg + 50 kg	50 kg	3 x 50 kg
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)			
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s			
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+10°C ... + 40°C			
Czas nagrzewania	2 godzin	2 godzin	2 godzin	2 godzin
Obudowa (S x G x W) mm	450 x 350 x 115			
Filtr wibracji	tak			
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej mm	450 x 350			
Jednostki	patrz menu			
Masa całkowita kg (netto)	9,5			
Interfejs danych	tak (RS232)			
Miejsca zapisu danych stałych dla wszystkich trybów pracy	80			
Formularze wydruku zawierające do 20 informacji	16			
Przepisy do 10 składników	99			

<b>KERN</b>	<b>IKT 150K2XL</b>	<b>IKT 300K5XL</b>
Dokładność odczytu (d)	2 g	5 g
Zakres ważenia (maks.)	150.000 g	300.000 g
Zakres tary (subtraktywny)	150.000 g	300.000 g
Powtarzalność	2 g	5 g
Liniiowość	±4 g	±10 g
Najmniejsza masa sztuki	2 g	10 g
Punkty justowania	50/100/150 kg	100/200/300 kg
Zalecana masa kalibracyjna F1 (niedodana)	3 x 50 kg	3 x 100 kg
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)	
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+10°C ... + 40°C	
Czas nagrzewania	2 godzin	2 godzin
Obudowa (S x G x W) mm	650 x 500 x 142	
Filtr wibracji	tak	
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej mm	650 x 500	
Jednostki	patrz menu	
Masa całkowita kg (netto)	20	
Interfejs danych	tak (RS232)	
Miejsca zapisu danych stałych dla wszystkich trybów pracy	80	
Formularze wydruku zawierające do 20 informacji	16	
Przepisy do 10 składników	99	

<b>KERN</b>	<b>IKT 6K1M</b>	<b>IKT 12K2M</b>	<b>IKT 30K5M</b>	<b>IKT 60K10LM</b>	<b>IKT 120K20LM</b>
Klasa dokładności	III	III	III	III	III
Dokładność odczytu (d)	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g
Dz. legalizacji (e)	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g
Zakres ważenia (maks.)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g	120.000 g
Obciążenie minimalne (Min)	20 g	40 g	100 g	200 g	400 g
Zakres tary (subtraktywny)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g	120.000 g
Powtarzalność	0,5 g	1 g	2,5 g	5 g	10 g
Liniowość	±0,5 g	±1 g	± 2,5 g	± 5 g	± 10 g
Najmniejsza masa sztuki	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g
Punkty justowania	2/5/6 kg	2/5/10/12 kg	10/20/30 kg	20/50/60 kg	20/50/100/120 kg
Zalecana masa kalibracyjna F1 (niedodana)	5 kg	10 kg	20 kg + 10 kg	50 kg	50 kg + 50 kg
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)				
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s				
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+10°C ... + 40°C				
Czas nagrzewania	2 godzin	2 godzin	2 godzin	2 godzin	2 godzin
Obudowa (S x G x W) mm	315 x 305 x 70			450 x 350 x 115	
Filtr wibracji	tak				
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej mm	315 x 305			450 x 350	
Jednostki	patrz menu				
Masa całkowita kg (netto)	7,5			9,5	
Interfejs danych	tak (RS232)				
Miejsca zapisu danych stałych dla wszystkich trybów pracy	10				
Formularze wydruku zawierające do 20 informacji	1				
Przepisy do 7 składników	5				

<b>KERN</b>	<b>PKT 300-3</b>	<b>PKT 420-3</b>	<b>PKT 3000-2</b>	<b>PKT 4200-2</b>
Dokładność odczytu (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Zakres ważenia (maks.)	300 g	420 g	3.000 g	4.200 g
Zakres tary (subtraktywny)	300 g	420 g	3.000 g	4.200 g
Powtarzalność	0,002 g	0,002 g	0,02 g	0,02 g
Liniiowość	±0,005 g	±0,005 g	±0,05 g	±0,05 g
Najmniejsza masa sztuki	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Punkty justowania	50/100/200/300 kg	100/200/300/400 kg	1.0/1,5/2,0/3,0 kg	1,0/2,0/3,0/4,0 kg
Zalecana masa kalibracyjna F1 (niedodana)	200 + 100 g	200 + 200 g	2 kg + 1 kg	2 kg + 2 kg
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)			
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s			
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+10°C ... + 40°C			
Czas nagrzewania	4 godzin	4 godzin	4 godzin	4 godzin
Obudowa (S x G x W) mm	180 x 310 x 90			
Filtr wibracji	tak			
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej mm	Ø 106		Ø 150	
Jednostki	patrz menu			
Masa całkowita kg (netto)	2,3			
Interfejs danych	tak (RS232)			
Miejsca zapisu danych stałych dla wszystkich trybów pracy	80			
Formularze wydruku zawierające do 20 informacji	16			
Przepisy do 10 składników	99			

<b>KERN</b>	<b>PKT 12K0.05</b>	<b>PKT 16K0.1</b>	<b>PKT 24K0.1</b>
Dokładność odczytu (d)	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Zakres ważenia (maks.)	12.000 g	16.000 g	24.000 g
Zakres tary (subtraktywny)	12.000 g	16.000 g	24.000 g
Powtarzalność	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Liniiowość	±0,15 g	±0,3 g	±0,3 g
Najmniejsza masa sztuki	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Punkty justowania	2/5/10/12 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/20/24 kg
Zalecana masa kalibracyjna F1 (niedodana)	10 kg	10 kg + 5 kg	20 kg
Wilgotność powietrza	maks. 80%, względna (brak kondensacji)		
Czas narastania sygnału (typowy)	3 s		
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+10°C ... + 40°C		
Czas nagrzewania	2 godzin	2 godzin	2 godzin
Obudowa (S x G x W) mm	180 x 310 x 90		
Filtr wibracji	tak		
Płytki wagi, ze stali nierdzewnej mm	160 x 200		
Jednostki	patrz menu		
Masa całkowita kg (netto)	2,7		
Interfejs danych	tak (RS232)		
Miejsca zapisu danych stałych dla wszystkich trybów pracy	80		
Formularze wydruku zawierające do 20 informacji	16		
Przepisy do 10 składników	99		



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

Przed ustawieniem i uruchomieniem wagi koniecznie należy przeczytać całą instrukcję obsługi i jej przestrzegać!

### **2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem**

Nabyta przez Państwa waga służy do określania masy (wartości ważenia) ważonego materiału. Należy traktować ją jako „wagę niesamodzielną”, tzn. przedmioty podlegające ważeniu umieszcza się ostrożnie ręcznie na środku płyty wagi. Wartość ważenia można odczytać po osiągnięciu stabilnej wartości.

### **2.2 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem**

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

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

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

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

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

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

### **2.3 Gwarancja**

Gwarancja wygasa w przypadku:

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

### **2.4 Nadzór nad środkami kontrolnymi**

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

## 3 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

### 3.1 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.

Wszystkie wersje językowe zawierają niewiążące tłumaczenie. Wiążący jest oryginalny dokument w języku niemieckim.

### 3.2 Przeszkolenie personelu

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez przeszkolonych pracowników.

## 4 Transport i składowanie

### 4.1 Kontrola przy odbiorze

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

W przypadku widocznych uszkodzeń należy je potwierdzić podpisem doręczyciela. Nie zmieniać towaru i opakowania, nie usuwać żadnych części z dostawy. Uszkodzenia należy natychmiast (w ciągu 24 godzin) zgłosić pisemnie firmie świadczącej usługi pocztowe.

### 4.2 Opakowanie / transport zwrotny



- ⇒ 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 ponownie zamontować zabezpieczenia transportowe, jeżeli takie występują.
- ⇒ Wszystkie części, np. szklaną osłonę przeciwwiatrową, płytkę wagi, zasilacz itp. należy zabezpieczyć przed ześlizgnięciem i uszkodzeniem.

## 5 Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie

### 5.1 Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji

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

Wybór prawidłowej lokalizacji wagi zapewnia jej dokładną i szybką pracę.

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

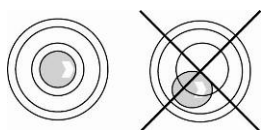
- wagę ustawiać na stabilnej, płaskiej powierzchni;
- unikać ekstremalnych temperatur, jak również wahań temperatury występujących, np. przy ustawieniu obok grzejników lub w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego;
- zabezpieczyć przed bezpośrednim działaniem przeciągu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

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

### 5.2 Rozpakowanie

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

#### 5.2.1 Ustawianie



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

### 5.3 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.

### 5.4 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.

## 5.5 Pierwsze uruchomienie

Czas nagrzewania trwający 2 godziny po włączeniu umożliwia stabilizację wartości pomiarowych.

Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego.

Bezwzględnie należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Justowanie”.

## 5.6 Justowanie

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

## 5.7 Justowanie

Za pomocą wbudowanej masy kalibracyjnej można w każdej chwili sprawdzić i ponownie ustawić dokładność wagi.

**Uwaga:** W przypadku wag legalizowanych możliwość justowania jest ograniczona.

### **Postępowanie w czasie justowania:**

Zadbać o stabilne warunki otoczenia. W celu stabilizacji niezbędny jest czas nagrzewania wynoszący ok. 15 minut.

## 5.8 Legalizacja

### Informacje ogólne:

Zgodnie z dyrektywą 90/384/EWG wagi muszą być, 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 wagi odbywa się zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Np. w Niemczech okres ważności legalizacji wag wynosi z reguły 2 lata.

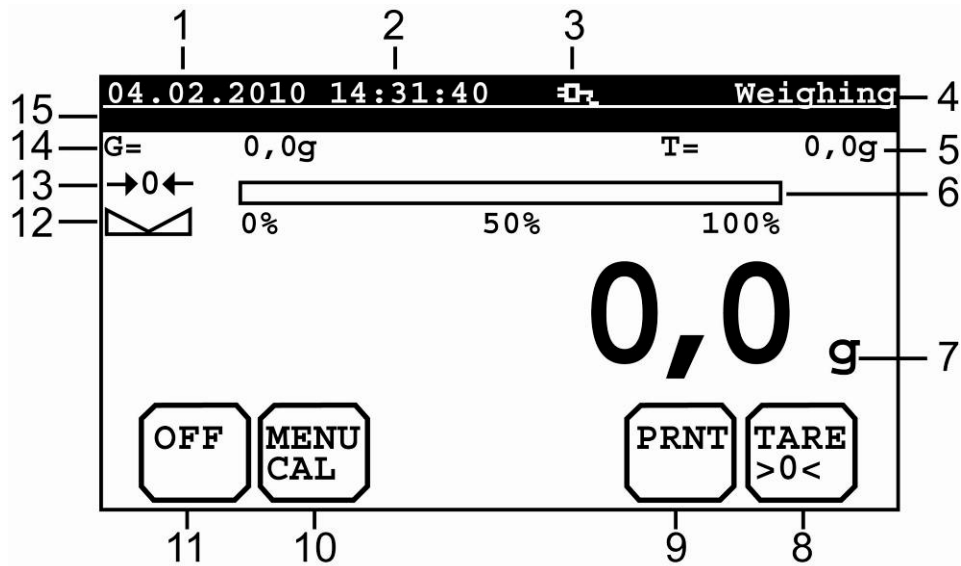
Należy przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w kraju użytkowania!

## 6 Eksploatacja

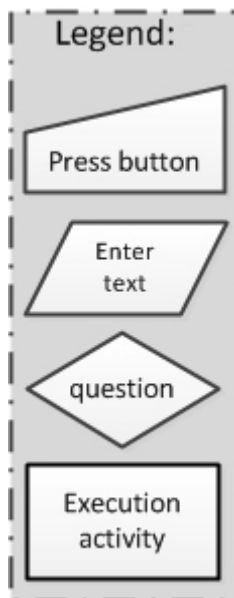
### 6.1 Włączanie i wyłączenie wagi

W celu włączenia wagi należy dotknąć powierzchni ekranu.

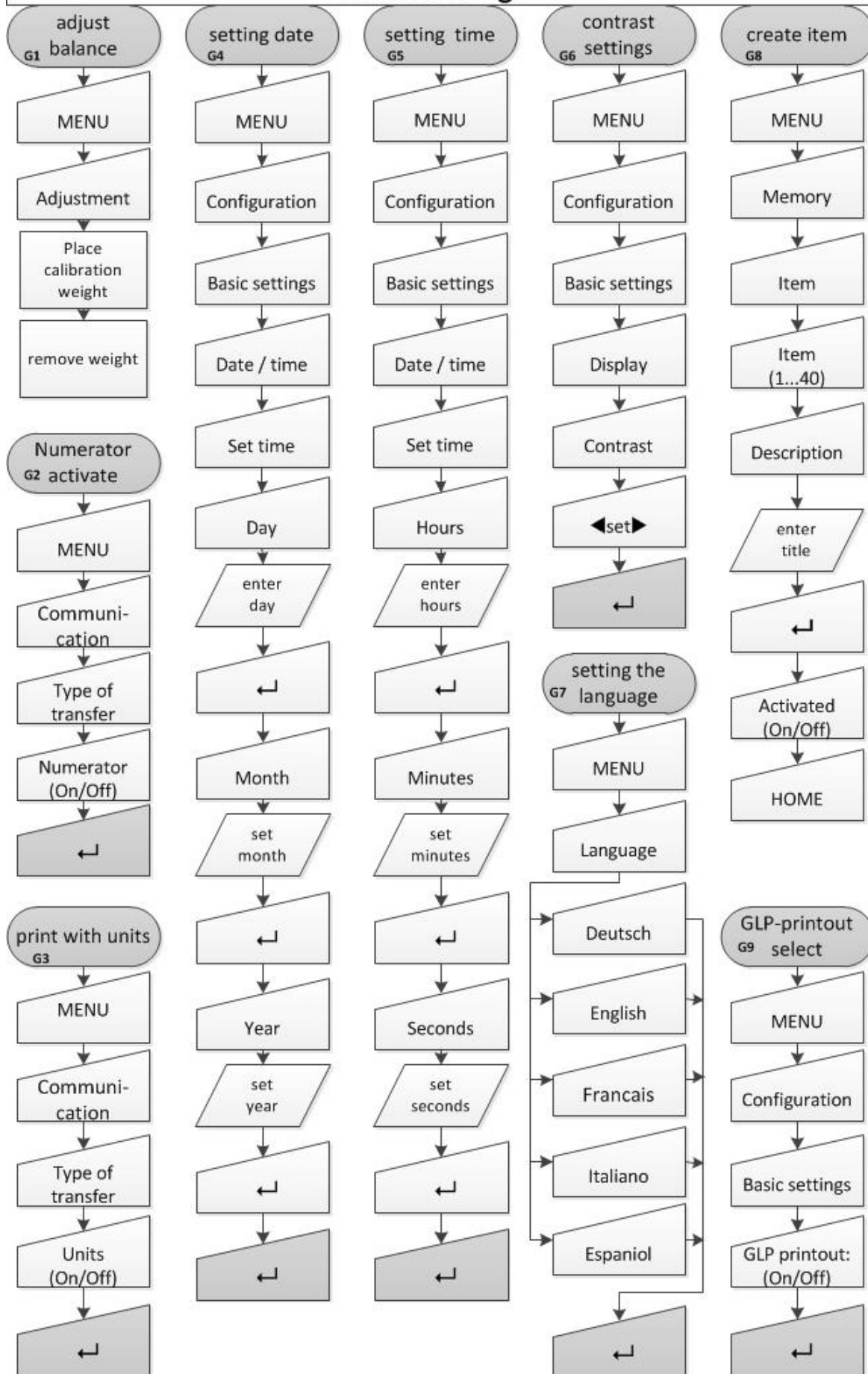
Wyłączenie wagi poprzez dotknięcie przycisku **OFF**.



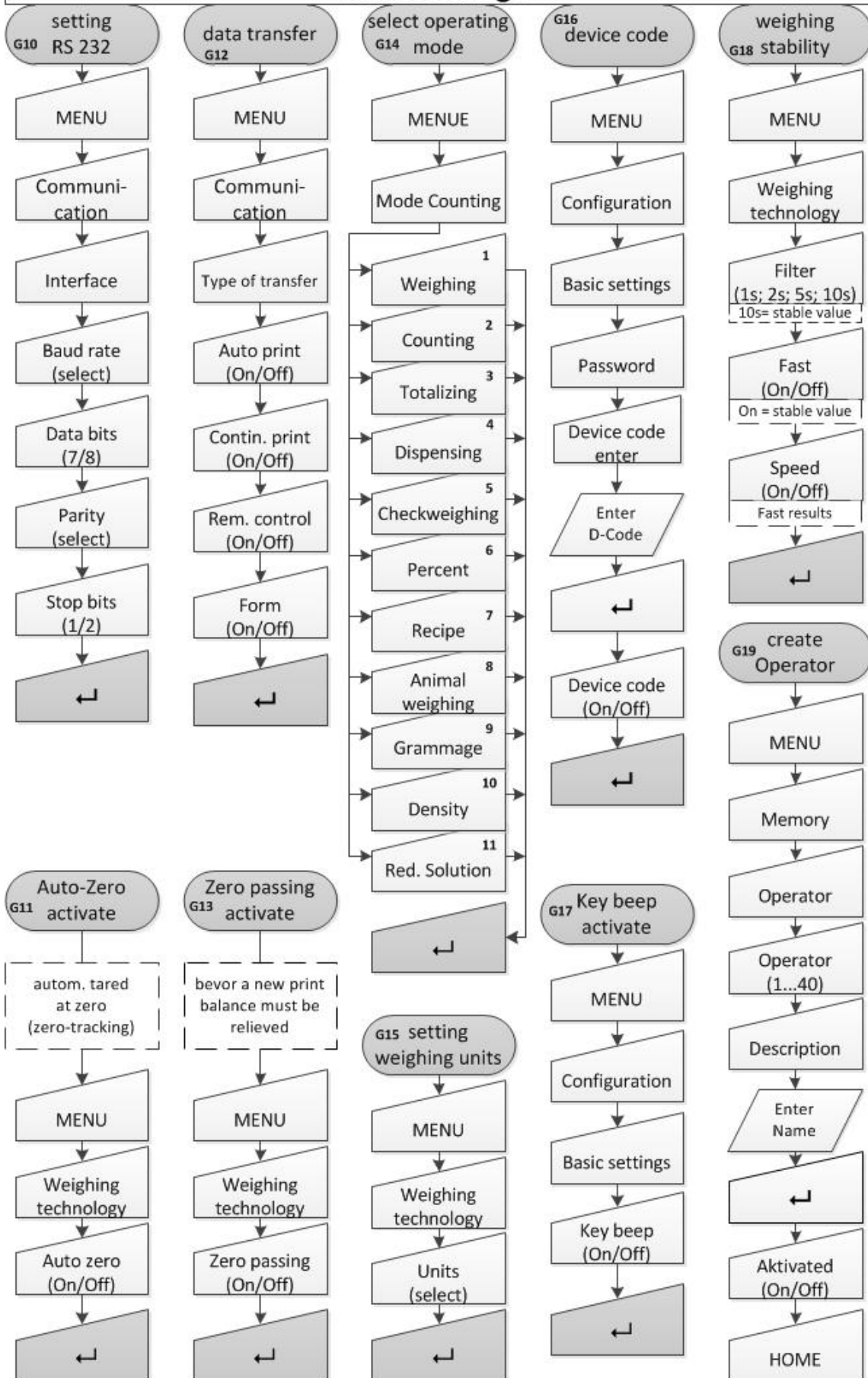
Wszystkie pola z zaokrąglonymi narożnikami są polami dotykowymi.



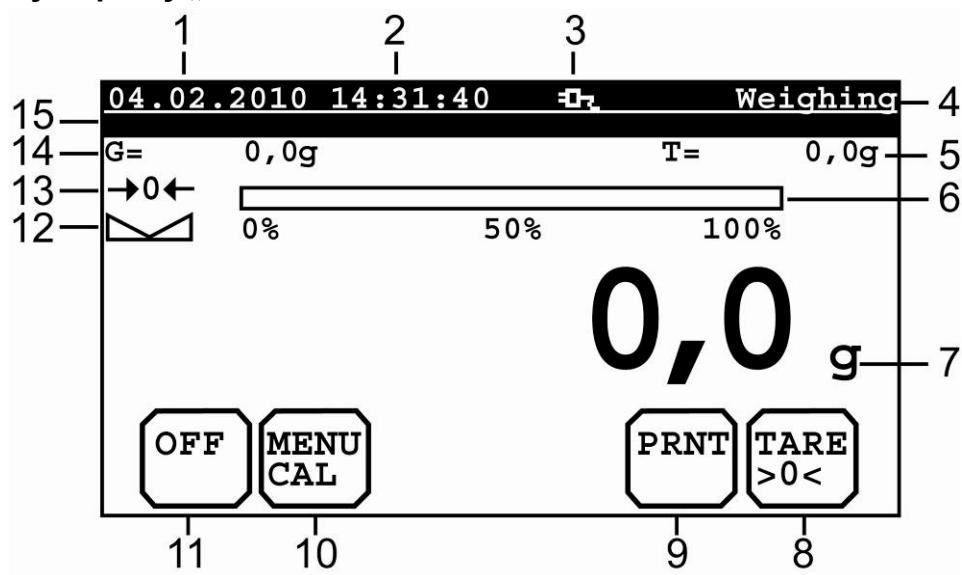
## Basic settings:



## Basic settings:



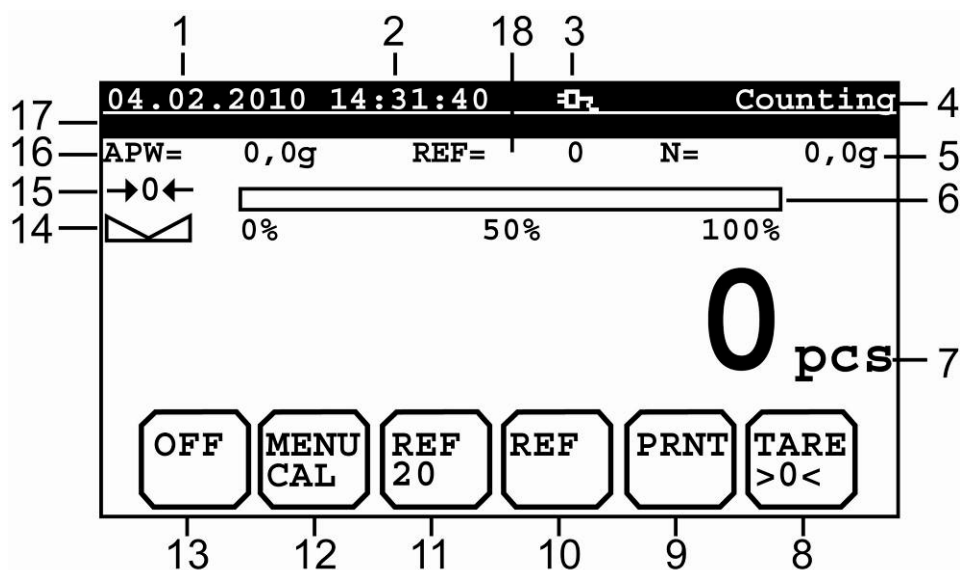
## 6.2 Ekran trybu pracy „Ważenie”



Wskazanie	Oznaczenie
1	Data
2	Godzina
3	Praca z zasilaniem bateryjnym lub sieciowym
4	Tryb pracy
5	Wartość tary
6	Wskaźnik zakresu
7	Jednostka wyświetlanej wartości
8	Przycisk tarowania/zerowania
9	Przycisk wydruku
10	Przycisk menu
11	Przycisk „Wyłącz”
12	Stan stabilny wagi
13	Wskaźnik zerowania
14	Wartość brutto
15	Wiersz informacyjny dla użytkownika, artykuł itp.



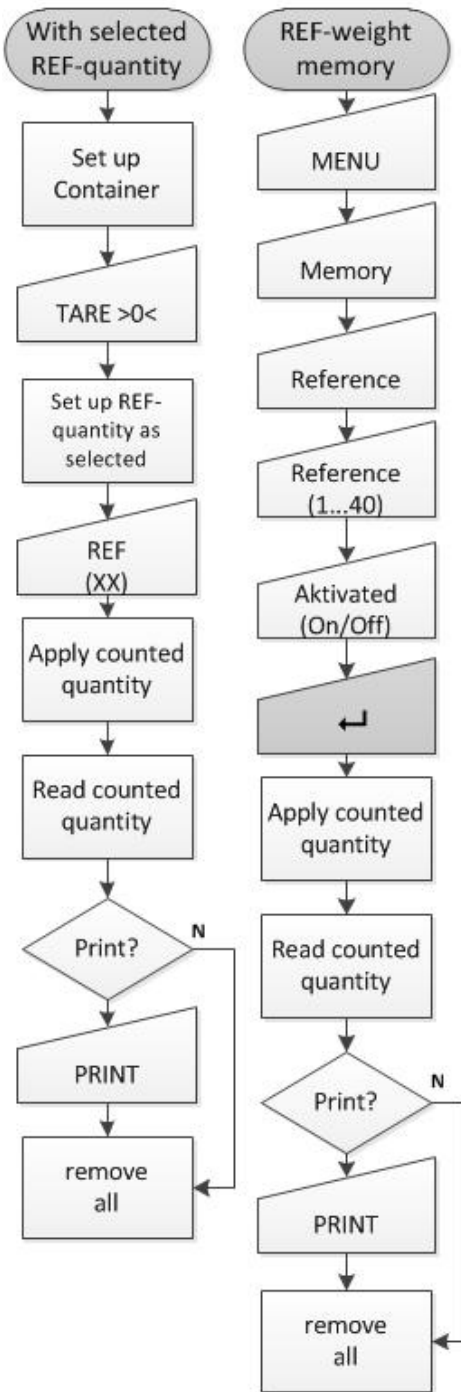
### 6.3 Ekran trybu pracy „Zliczanie”



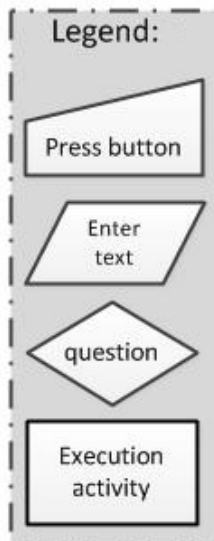
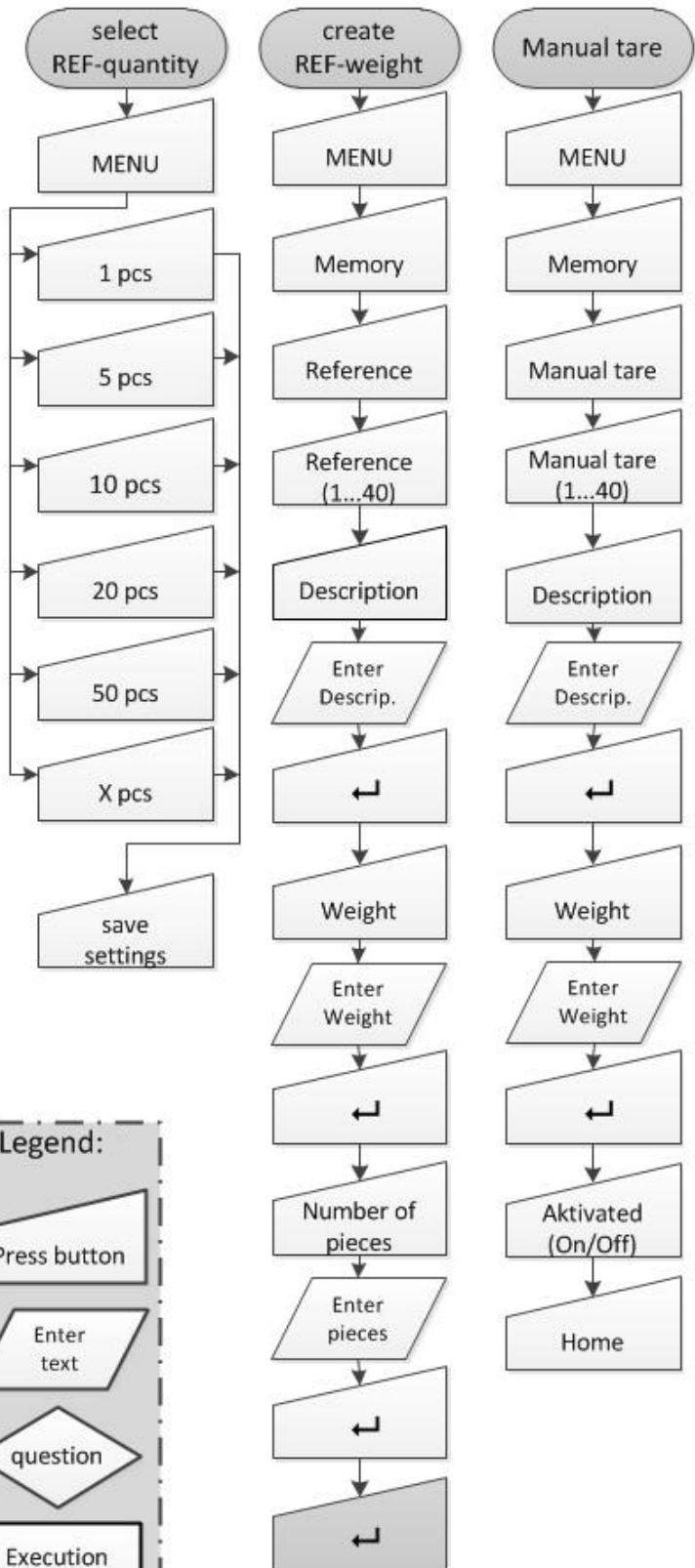
Wskazanie	Oznaczenie
1	Data
2	Godzina
3	Praca z zasilaniem bateryjnym lub sieciowym
4	Tryb pracy
5	<b>Wartość netto</b>
6	Wskaźnik zakresu
7	Jednostka wyświetlanej wartości
8	Przycisk tarowania/zerowania
9	Przycisk wydruku
10	<b>Przycisk wyboru ilości REF (referencyjnej)</b>
11	<b>Przycisk potwierdzenia przy tworzeniu wartości REF</b>
12	Przycisk menu (komórki pamięci)
13	Przycisk „Wyłącz”
14	Stan stabilny wagi
15	Wskaźnik zerowania
16	<b>Masa sztuki</b>
17	Wiersz informacyjny dla użytkownika, artykuł itp.
18	<b>Ilość referencyjna</b>

Select Operating mode in basic settings Nr.G14/2

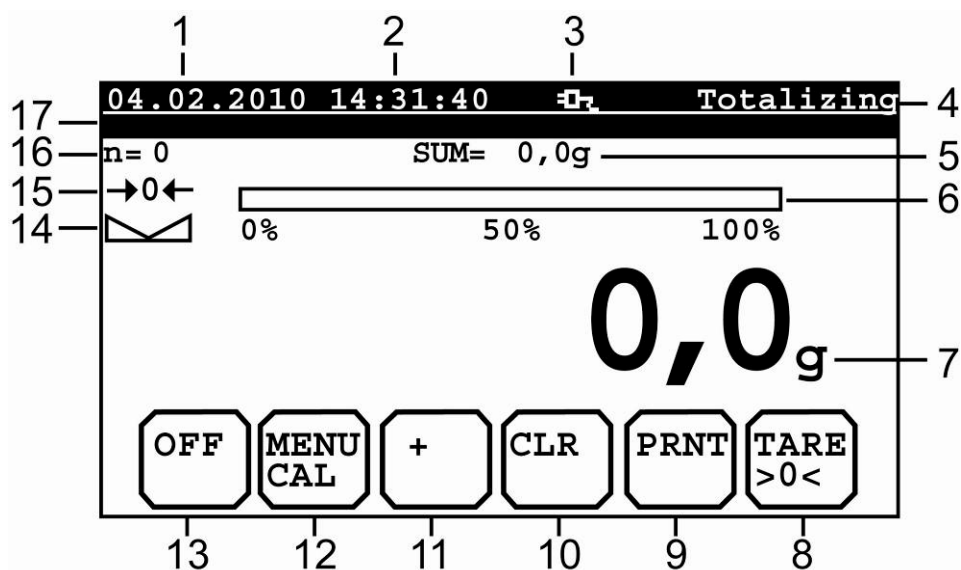
## Counting



## Before setting Counting



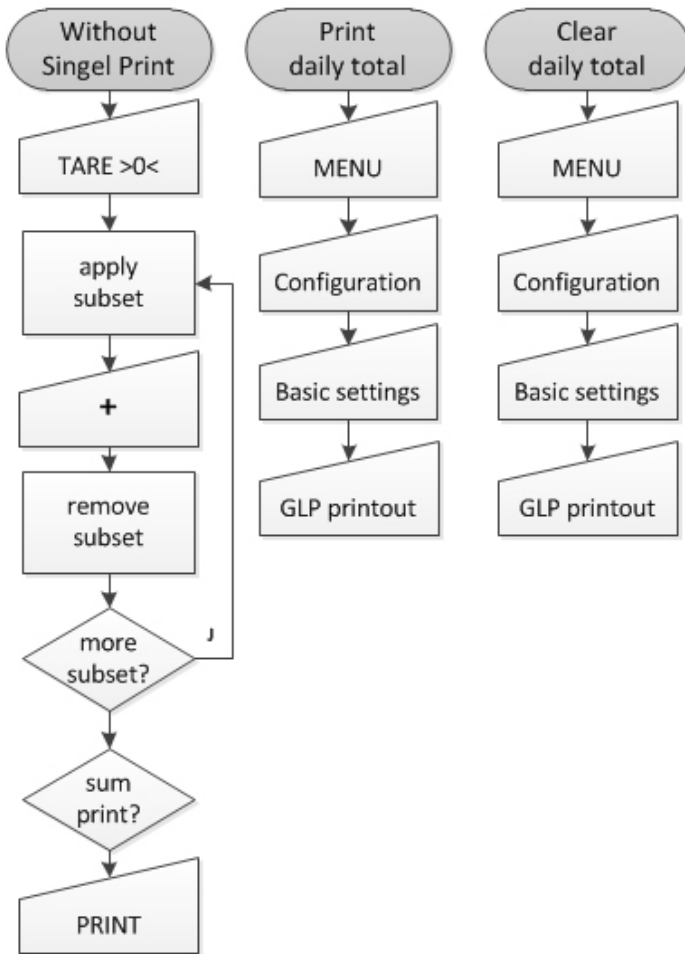
## 6.4 Ekran trybu pracy „Sumowanie”



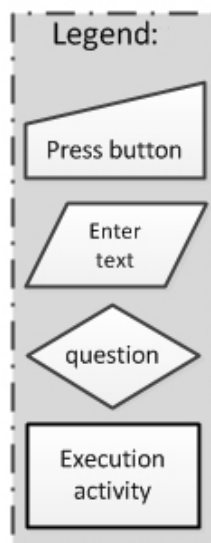
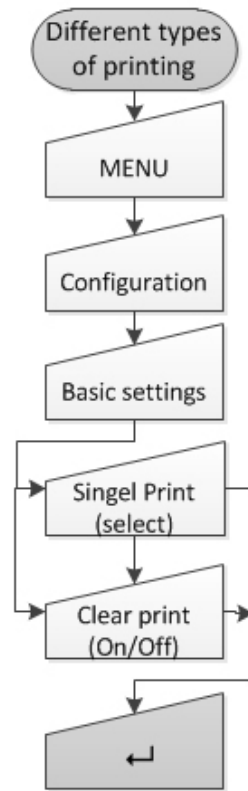
Wskazanie	Oznaczenie
1	Data
2	Godzina
3	Praca z zasilaniem bateryjnym lub sieciowym
4	Tryb pracy
5	<b>Wartość sumy</b>
6	Wskaźnik zakresu
7	Jednostka wyświetlanej wartości
8	Przycisk tarowania/zerowania
9	Przycisk wydruku
10	<b>Przycisk kasowania</b>
11	<b>Przycisk dodawania</b>
12	Przycisk menu (komórki pamięci)
13	Przycisk „Wyłącz”
14	Stan stabilny wagi
15	Wskaźnik zerowania
16	<b>Liczba pozycji</b>
17	Wiersz informacyjny dla użytkownika, artykuł itp.

Select Operating mode in basic settings Nr.G14/3

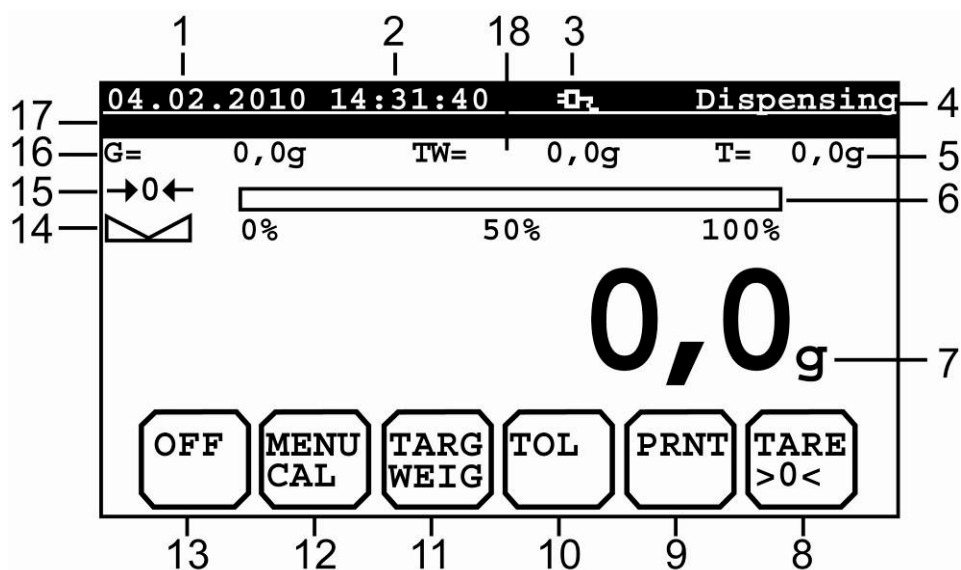
## Totalizing



## Before setting Totalizing



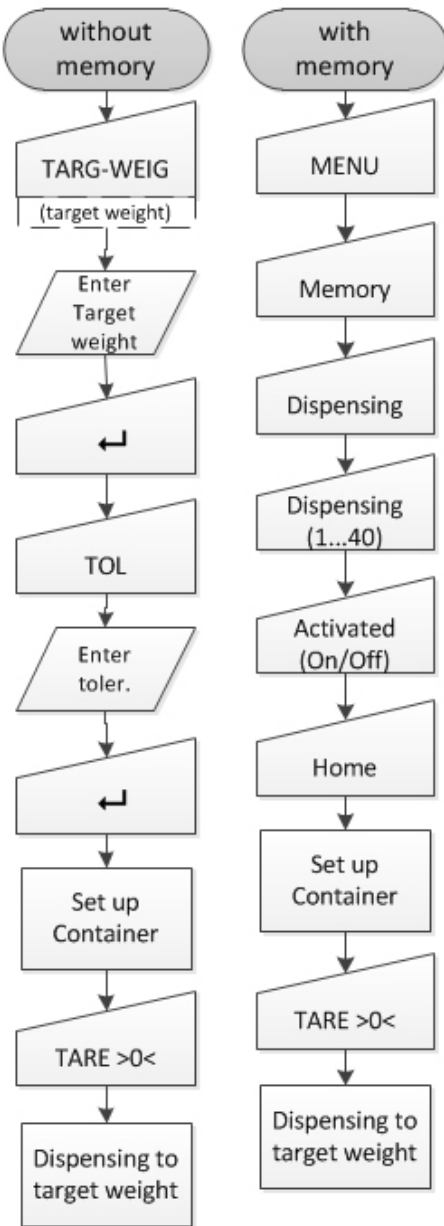
## 6.5 Ekran trybu pracy „Dozowanie”



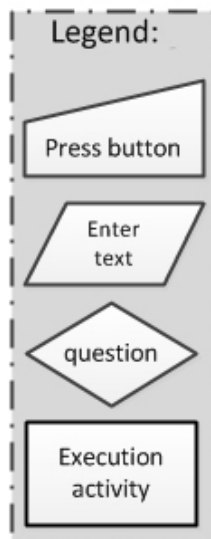
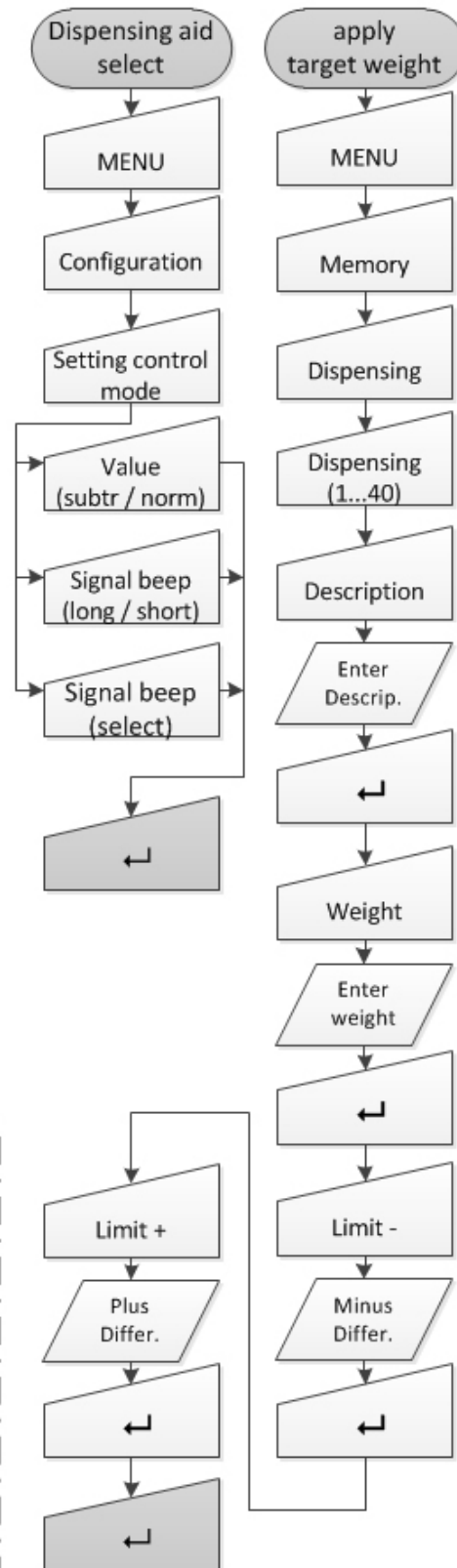
Wskazanie	Oznaczenie
1	Data
2	Godzina
3	Praca z zasilaniem bateryjnym lub sieciowym
4	Tryb pracy
5	Wartość tary
6	<b>Wskaźnik zakresu dla masy docelowej</b>
7	Jednostka wyświetlanej wartości
8	Przycisk tarowania/zerowania
9	Przycisk wydruku
10	<b>Wartość zadana tolerancji</b>
11	<b>Wprowadzanie masy docelowej</b>
12	Przycisk menu (komórki pamięci)
13	Przycisk „Wyłącz”
14	Stan stabilny wagi
15	Wskaźnik zerowania
16	Wartość brutto
17	Wiersz informacyjny dla użytkownika, artykuł itp.
18	<b>Wartość zadana masy docelowej</b>

Select Operating mode in basic settings Nr.G14/7

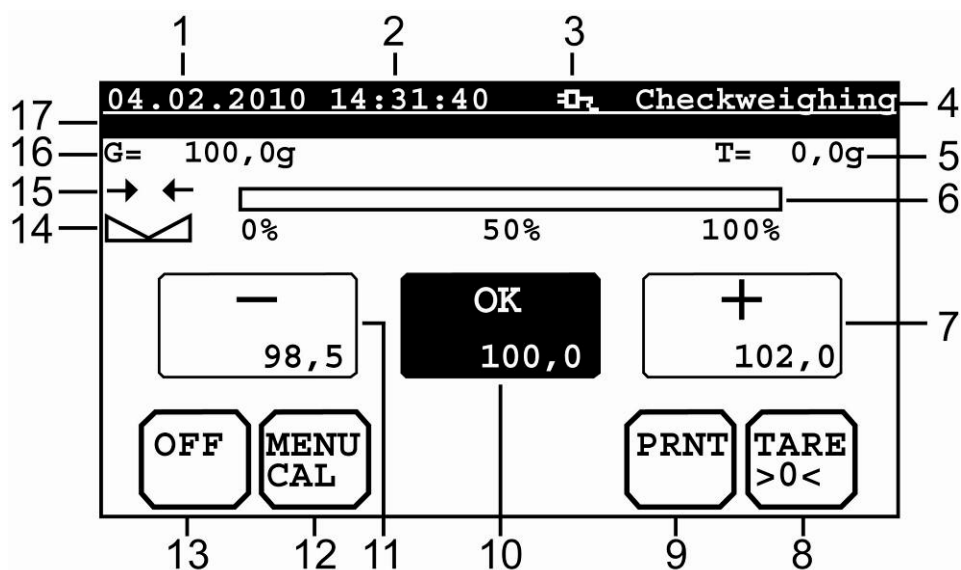
## Dispensing



## Before setting Dispensing

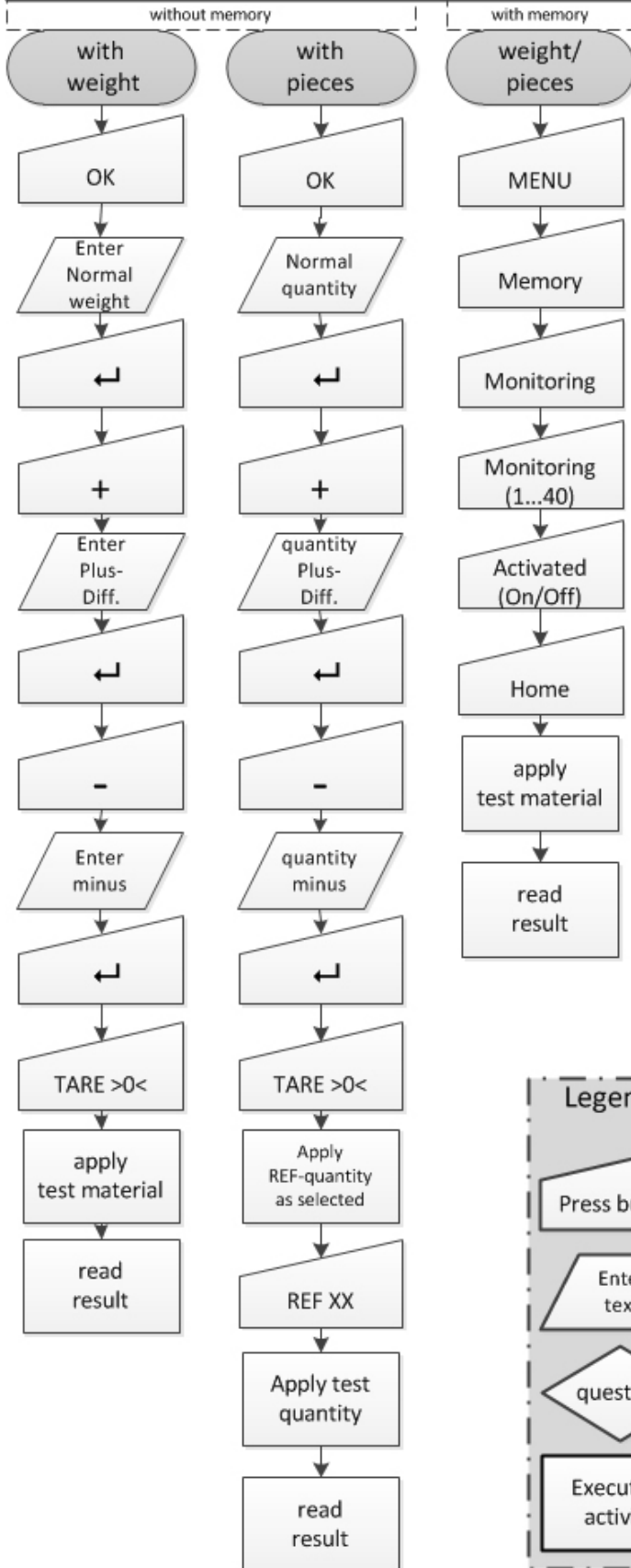


## 6.6 Ekran trybu pracy „Ważenie kontrolne”

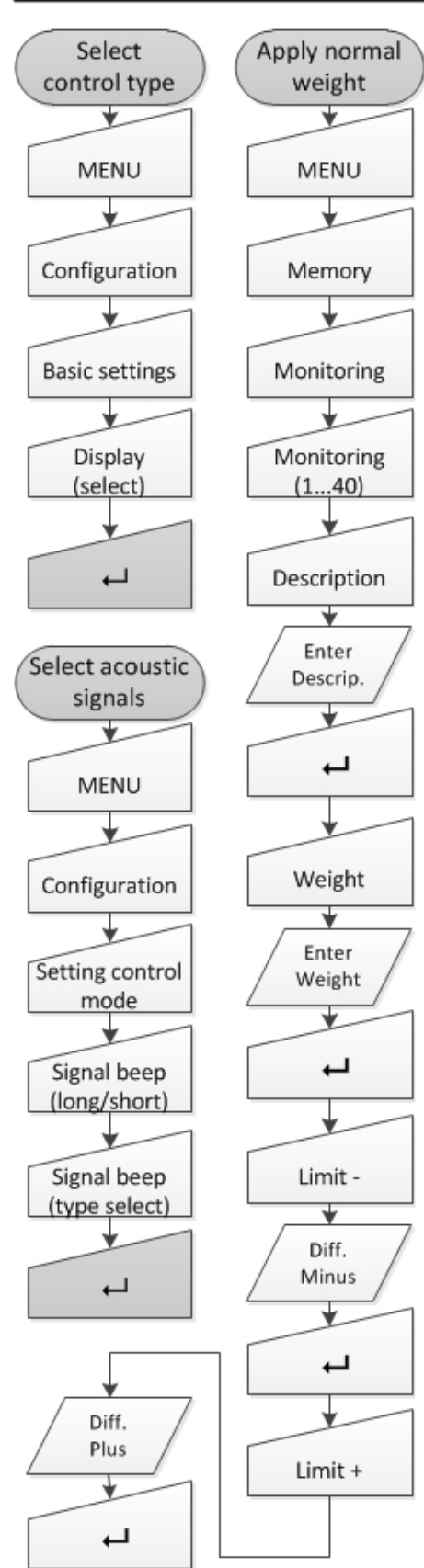


Wskazanie	Oznaczenie
1	Data
2	Godzina
3	Praca z zasilaniem bateryjnym lub sieciowym
4	Tryb pracy
5	Wartość tary
6	Wskaźnik zakresu
7	<b>Pole wprowadzania/analizy tolerancji dodatniej</b>
8	Przycisk tarowania/zerowania
9	Przycisk wydruku
10	<b>Pole wprowadzania/analizy wartości zadanej</b>
11	<b>Pole wprowadzania/analizy tolerancji ujemnej</b>
12	Przycisk menu (komórki pamięci)
13	Przycisk „Wyłącz”
14	Stan stabilny wagi
15	Wskaźnik zerowania
16	Wartość brutto
17	Wiersz informacyjny dla użytkownika, artykuł itp.

Select Operating mode in basic settings Nr.G14/5  
**Checkweighing**

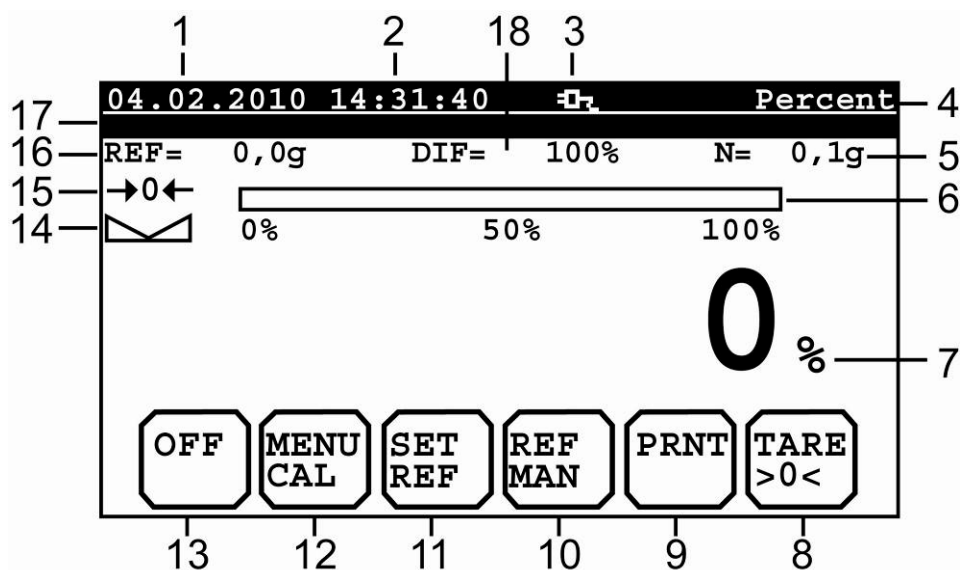


**Basic setting**  
**Checkweighing**





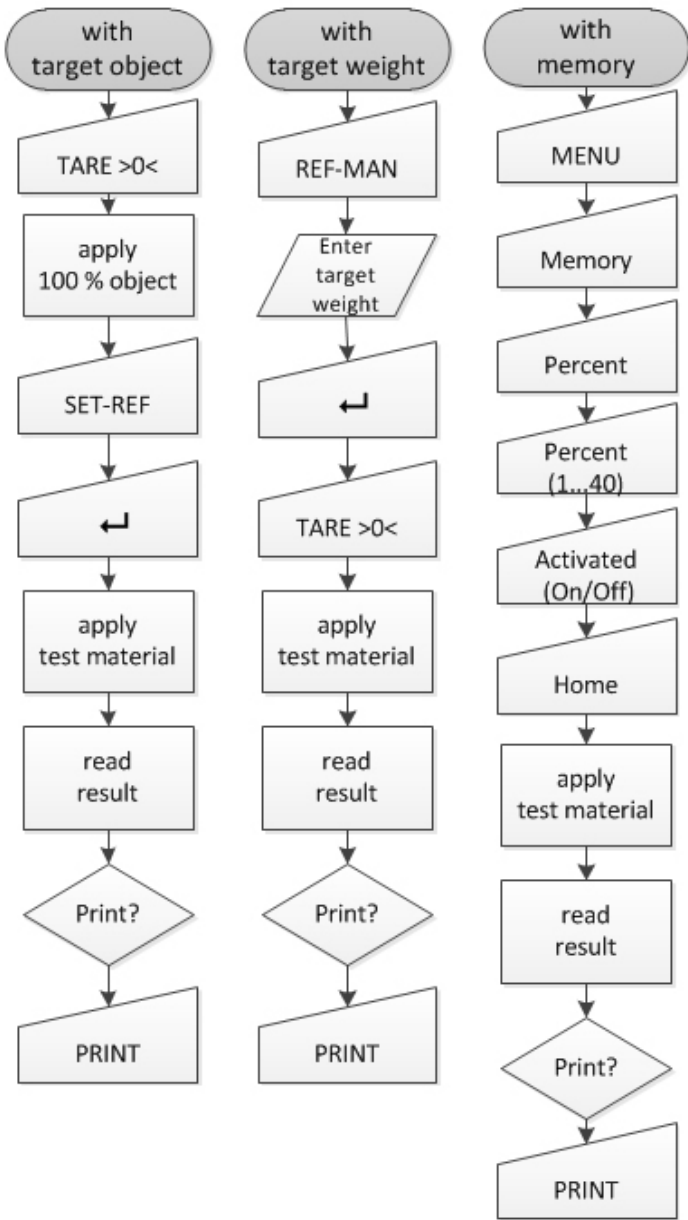
## 6.7 Ekran trybu pracy „Procent”



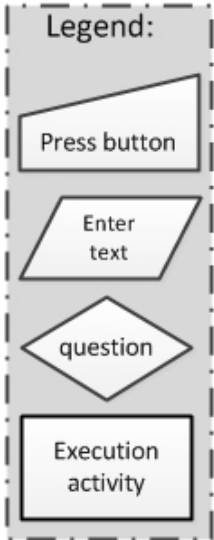
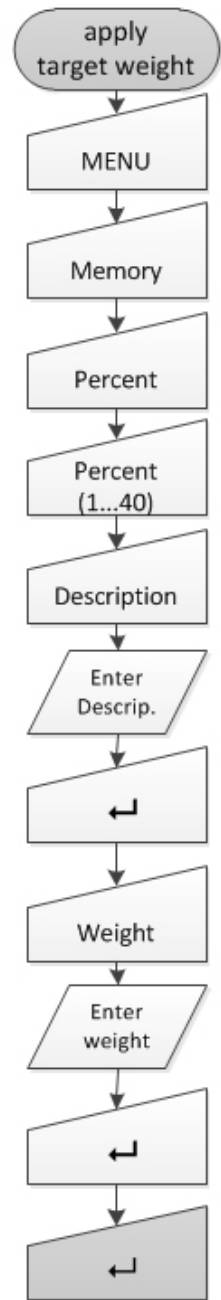
Wskazanie	Oznaczenie
1	Data
2	Godzina
3	Praca z zasilaniem bateryjnym lub sieciowym
4	Tryb pracy
5	<b>Wartość netto</b>
6	Wskaźnik zakresu
7	Jednostka wyświetlanej wartości
8	Przycisk tarowania/zerowania
9	Przycisk wydruku
10	<b>Wprowadzanie masy REF (referencyjnej)</b>
11	<b>Potwierdzenie masy zadanej</b>
12	Przycisk menu (komórki pamięci)
13	Przycisk „Wyłącz”
14	Stan stabilny wagi
15	Wskaźnik zerowania
16	<b>Masa REF (referencyjna)</b>
17	Wiersz informacyjny dla użytkownika, artykuł itp.
18	<b>Różnica procentowa</b>

Select Operating mode in basic settings Nr.G14/6

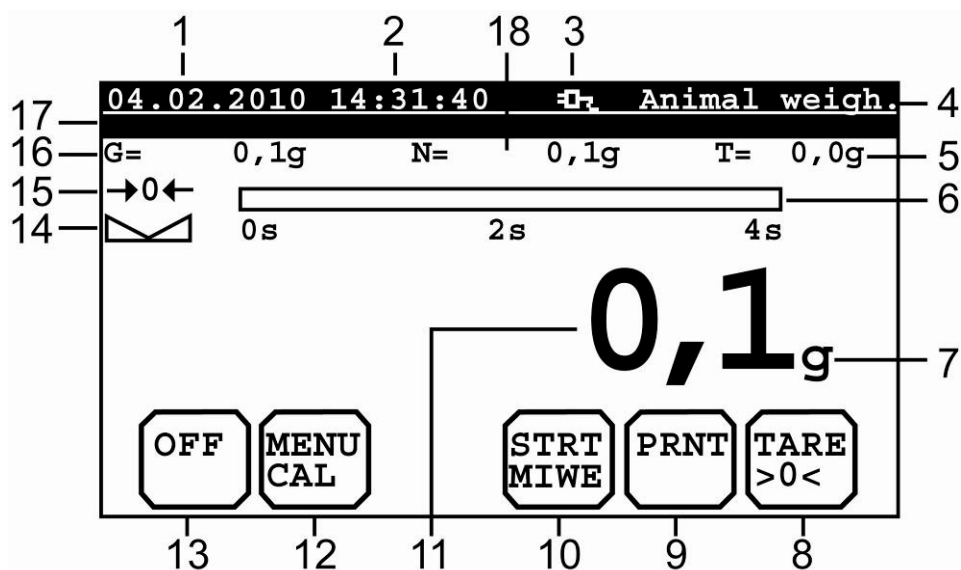
## Percent



## Before setting Percent



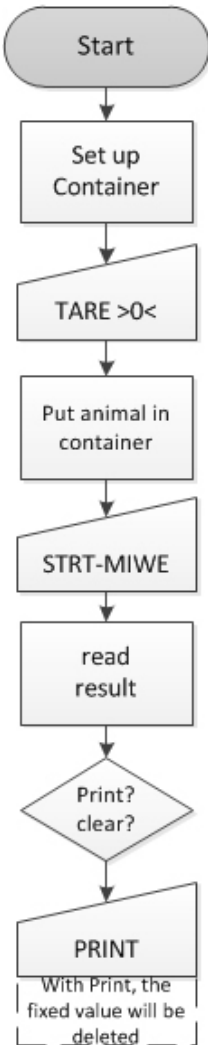
## 6.8 Ekran trybu pracy „Ważenie zwierząt”



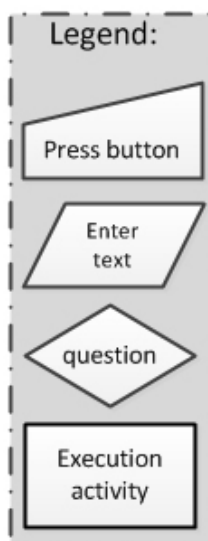
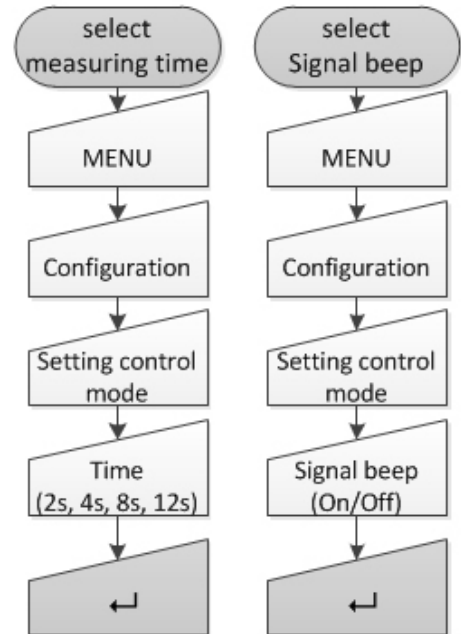
Wskazanie	Oznaczenie
1	Data
2	Godzina
3	Praca z zasilaniem bateryjnym lub sieciowym
4	Tryb pracy
5	Wartość tary
6	<b>Czas pomiaru</b>
7	Jednostka wyświetlanej wartości
8	Przycisk tarowania/zerowania
9	Przycisk wydruku / <b>Kasowanie wartości średniej</b>
10	<b>Start pomiaru</b>
11	<b>Wartość średnia ważenia zwierząt</b>
12	Przycisk menu (komórki pamięci)
13	Przycisk „Wyłącz”
14	Stan stabilny wagi
15	Wskaźnik zerowania
16	Wartość brutto
17	Wiersz informacyjny dla użytkownika, artykuł itp.
18	<b>Wartość netto</b>

Select Operating mode in basic settings Nr.G14/8

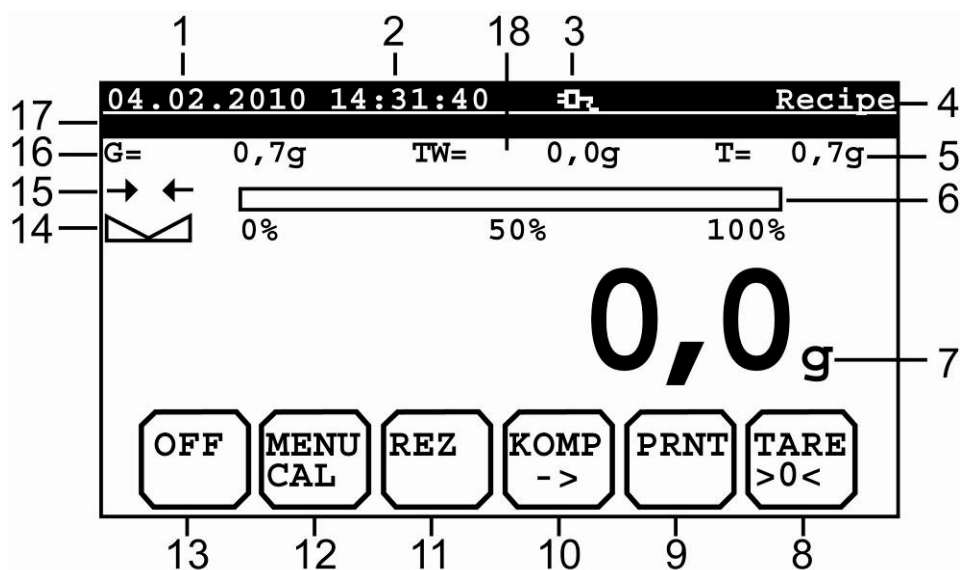
## Animal weighing



## Before setting Animal weighing



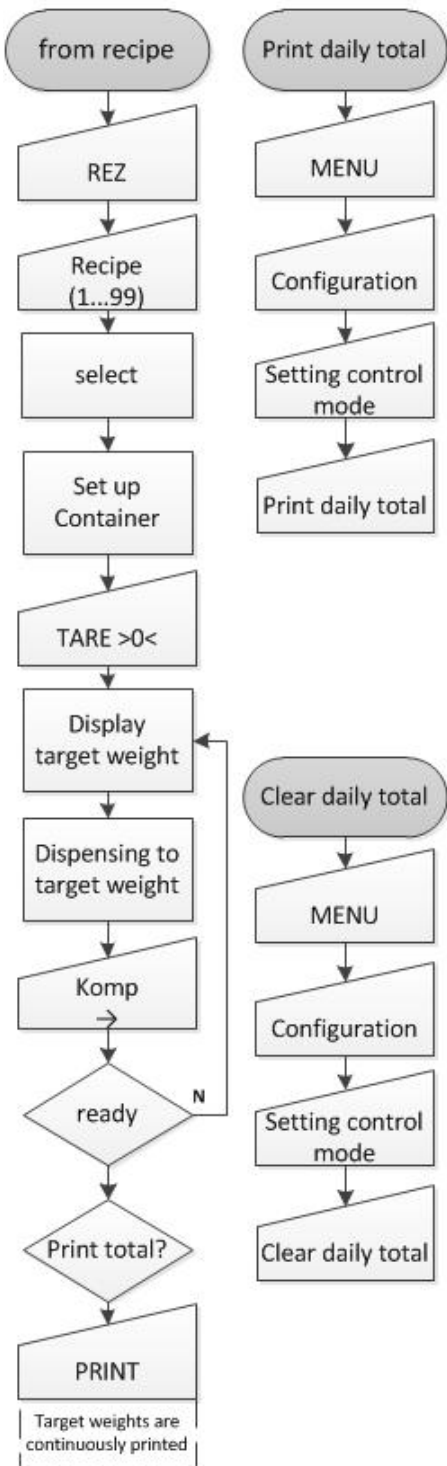
## 6.9 Ekran trybu pracy „Receptuowanie”



Wskazanie	Oznaczenie
1	Data
2	Godzina
3	Praca z zasilaniem bateryjnym lub sieciowym
4	Tryb pracy
5	Wartość tary
6	Wskaźnik zakresu
7	Jednostka wyświetlanej wartości
8	Przycisk tarowania/zerowania
9	Przycisk wydruku
10	<b>Potwierdzenie składnika / przejęcie nowej masy docelowej</b>
11	<b>Wybór receptury</b>
12	Przycisk menu (komórki pamięci)
13	Przycisk „Wyłącz”
14	Stan stabilny wagi
15	Wskaźnik zerowania
16	Wartość brutto
17	Wiersz informacyjny dla użytkownika, artykuł itp.
18	<b>Wartość zadana masy</b>

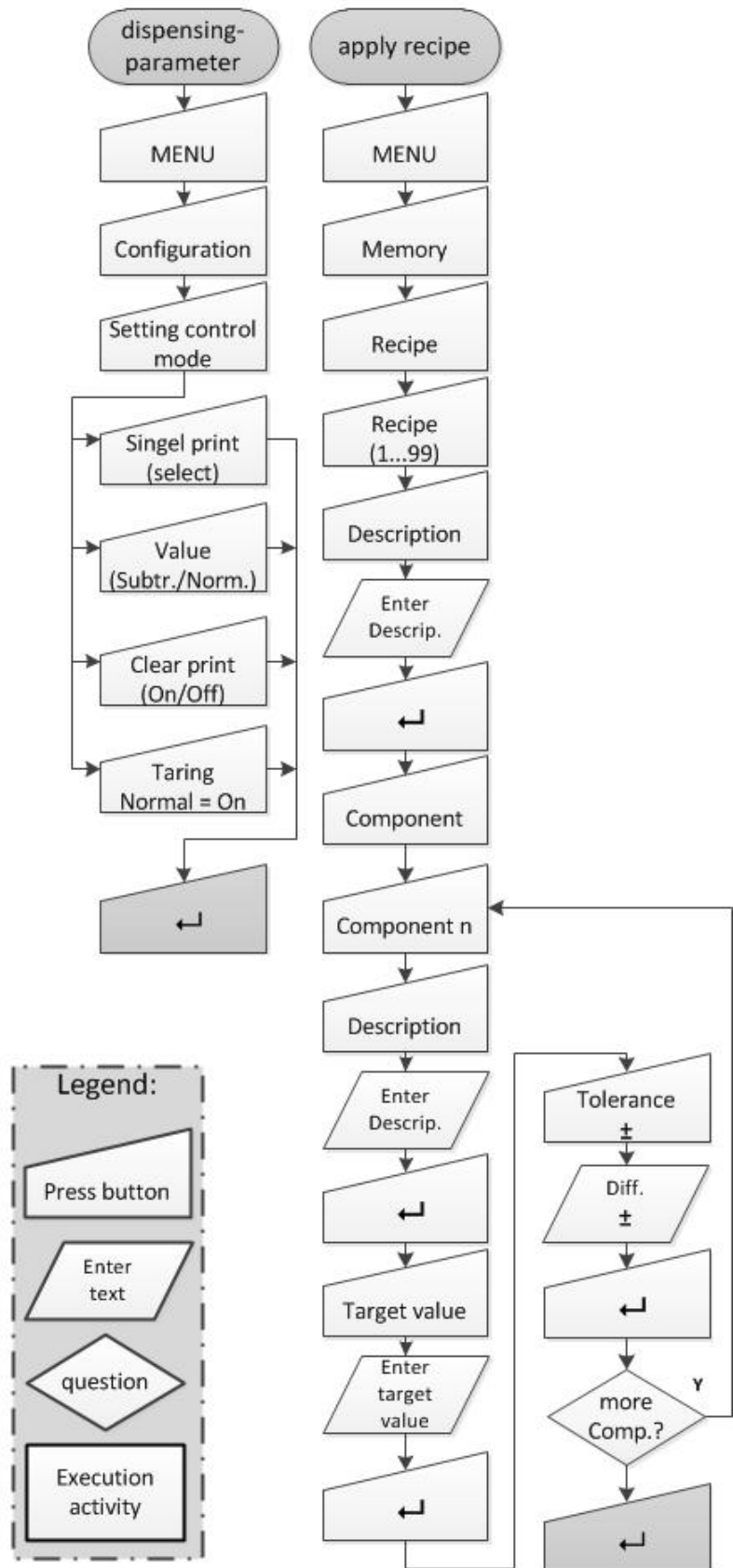
Select Operating mode in basic settings Nr. G 14/4

## Recipe



## Basic setting

Recipe SW: TE-1.00.10



### Legend:

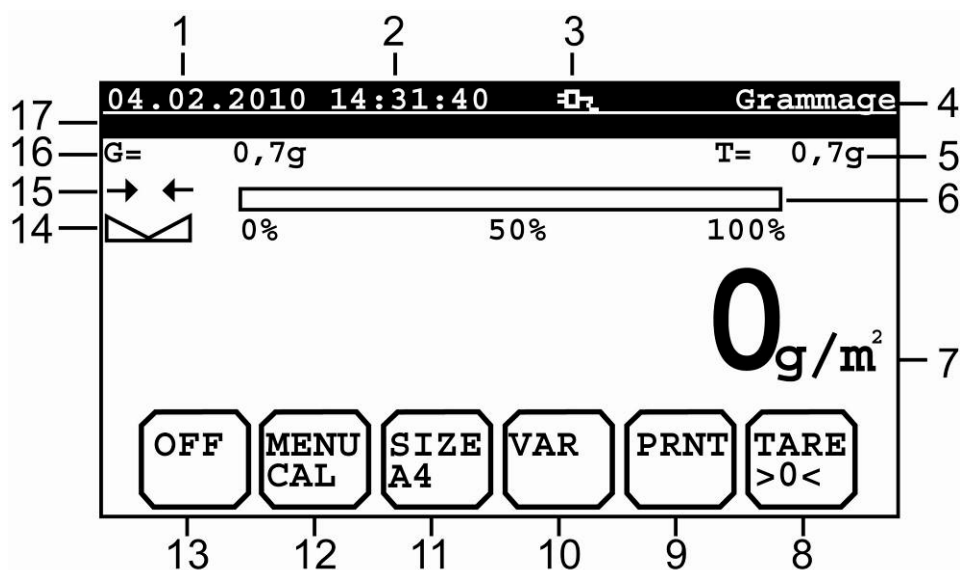
Press button

Enter text

question

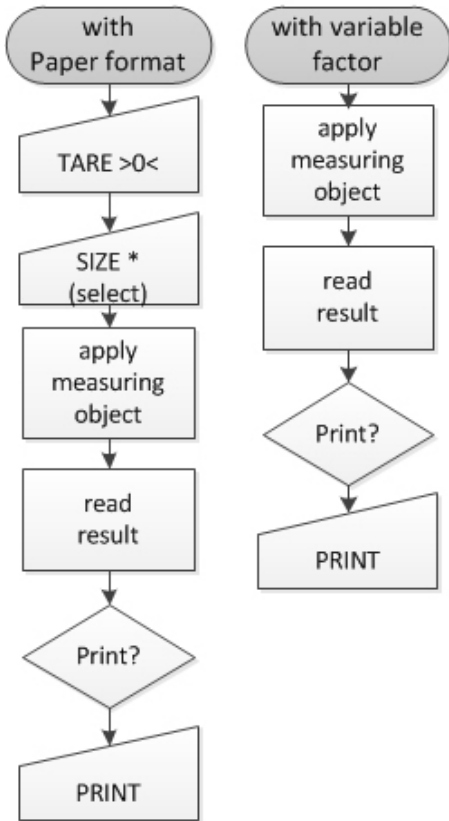
Execution activity

## 6.10 Ekran trybu pracy „Gramatura papieru”

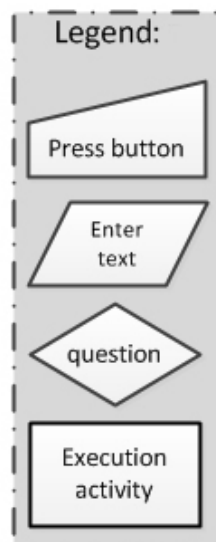
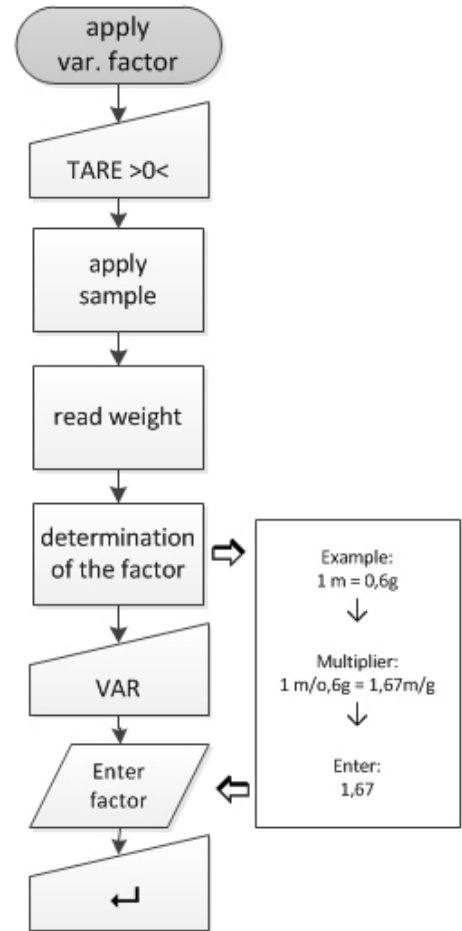


Wskazanie	Oznaczenie
1	Data
2	Godzina
3	Praca z zasilaniem bateryjnym lub sieciowym
4	Tryb pracy
5	Wartość tary
6	Wskaźnik zakresu
7	Jednostka wyświetlanej wartości
8	Przycisk tarowania/zerowania
9	Przycisk wydruku
10	<b>Wprowadzanie zmiennego współczynnika</b>
11	<b>Wybór formatu papieru</b>
12	Przycisk menu (komórki pamięci)
13	Przycisk „Wyłącz”
14	Stan stabilny wagi
15	Wskaźnik zerowania
16	Wartość brutto
17	Wiersz informacyjny dla użytkownika, artykuł itp.

Select Operating mode in basic settings Nr.G14/9  
**Grammage**

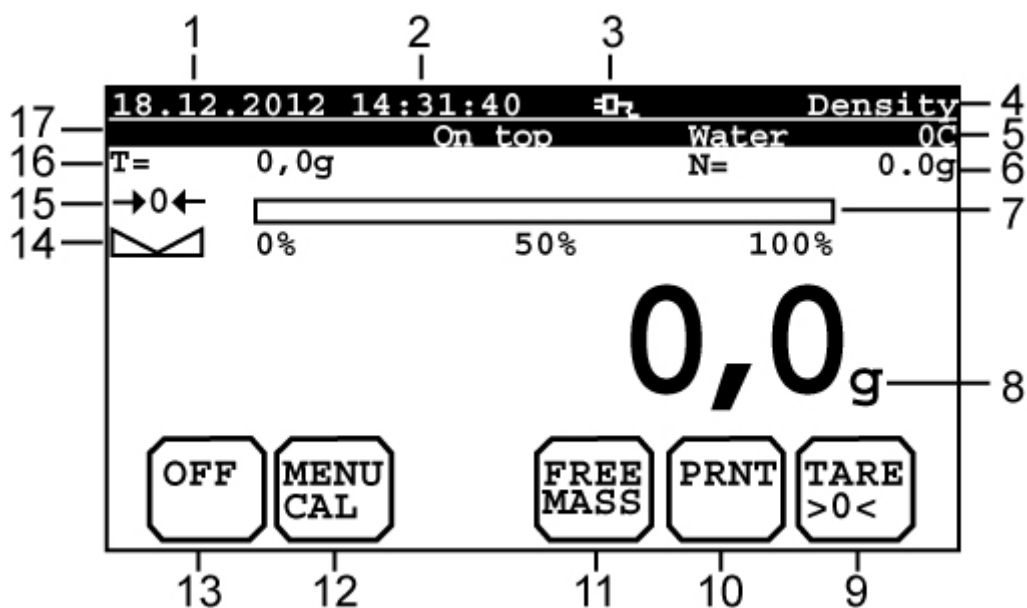


**Basic setting Grammage**





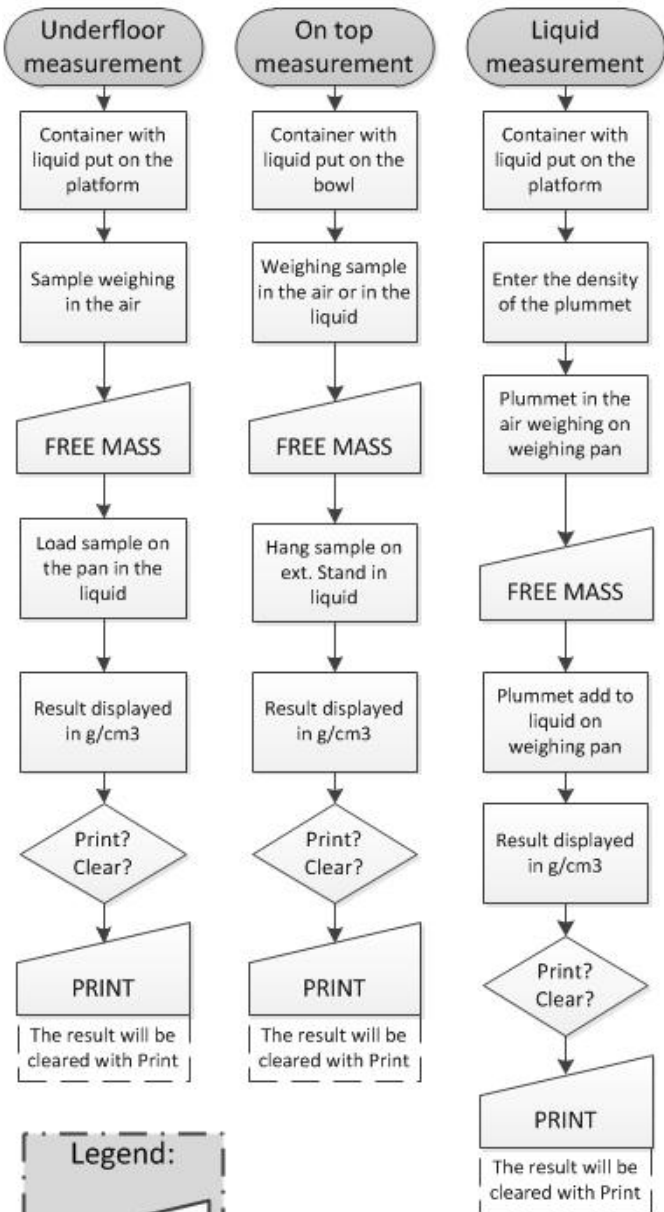
## 6.11 Ekran trybu pracy „Oznaczania gęstości”



Wskazanie	Oznaczenie
1	Data
2	Godzina
3	Praca z zasilaniem bateryjnym lub sieciowym
4	Tryb pracy
5	<b>Wyposażenie badawcze / temperatura wody</b>
6	Wskaźnik zakresu
7	Wskaźnik zakresu
8	Jednostka wyświetlanej wartości
9	Przycisk tarowania/zerowania
10	<b>Klucz do ekspresji i usunąć wartość gęstości</b>
11	<b>Podstawowym punktem odniesienia dla potwierdzenia</b>
12	Przycisk menu (komórki pamięci)
13	Przycisk „Wyłącz”
14	Stan stabilny wagi
15	Wskaźnik zerowania
16	Wartość tary
17	Wiersz informacyjny dla użytkownika, artykuł itp.

Select Operating mode in basic settings Nr. G 14/10  
- Only for balances with density set -

## Density



### Legend:

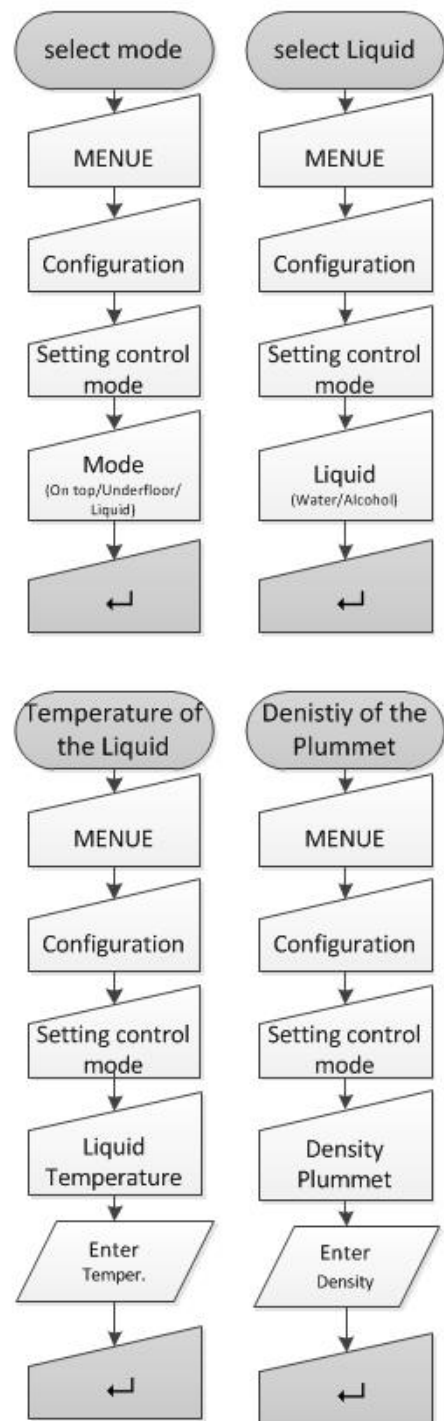
Press button

Enter text

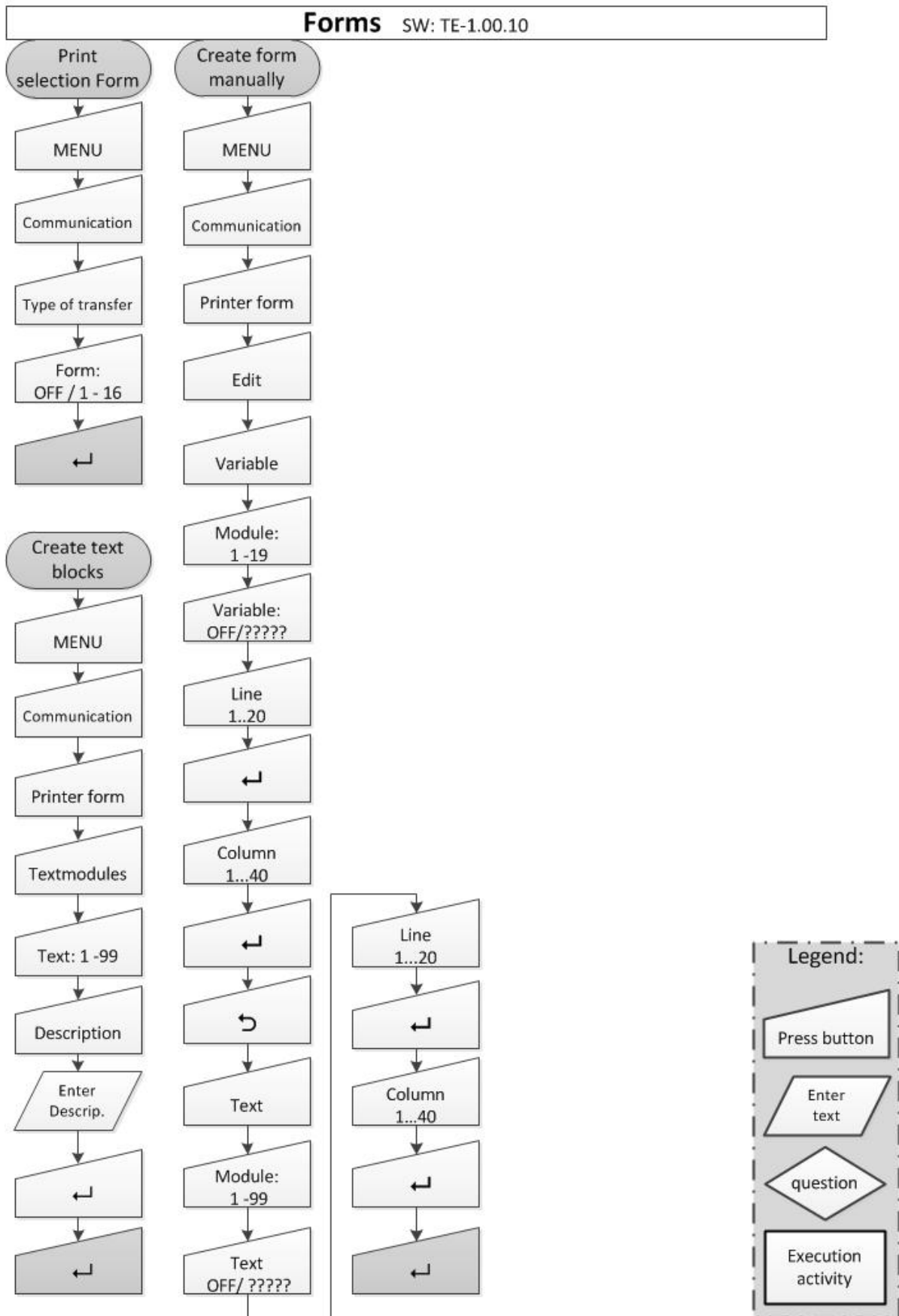
question

Execution activity

## Basic setting Density

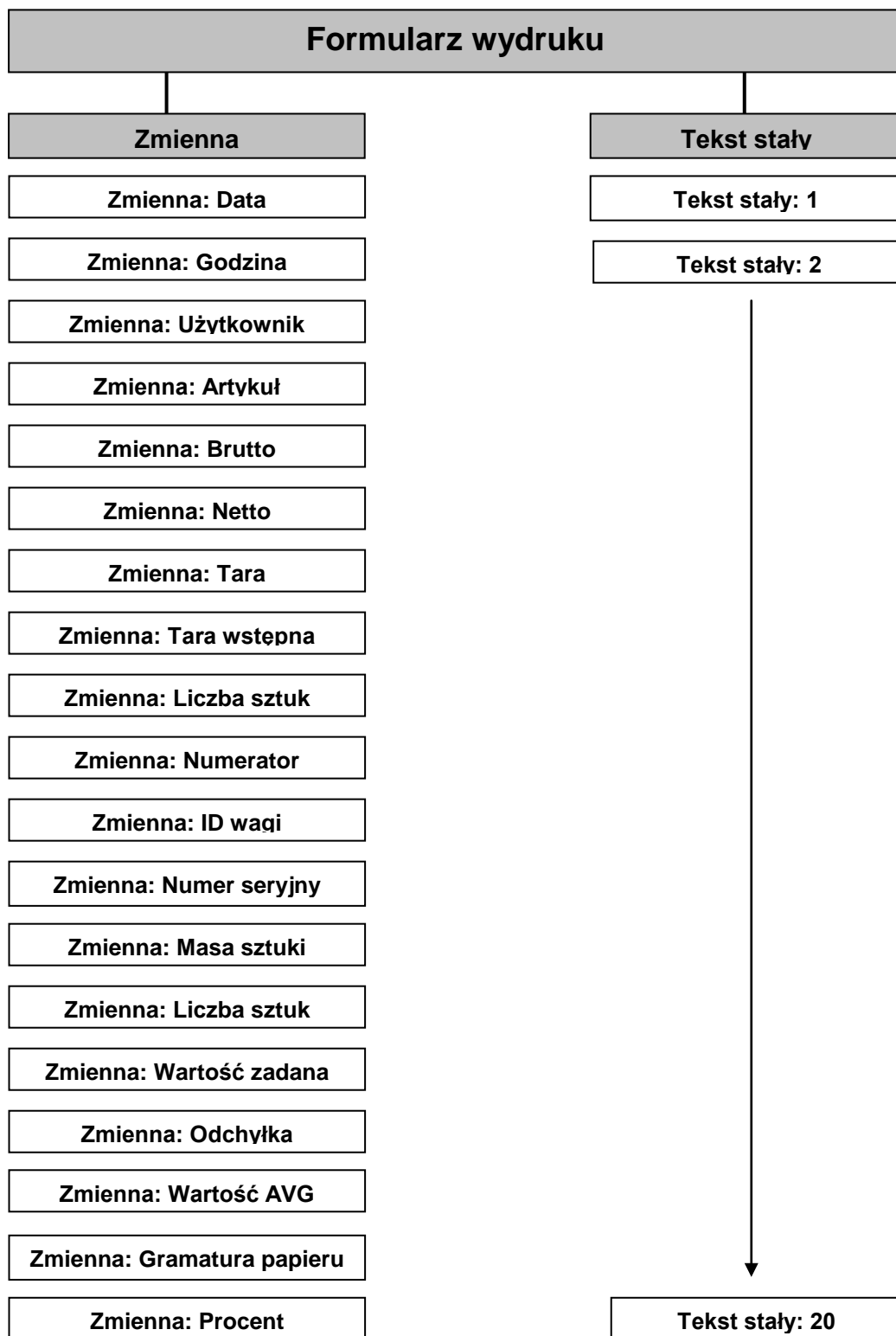


## 6.12 Formularz



## 7 Formularz wydruku

### 7.1 Zawartość formularza wydruku



## 7.2 Projektowanie wydruku formularza

### Zmienna

Zmienna: Brutto

Aktywna: Włączona

Wiersz 2

Kolumna 1

Wydruk „Brutto” wiersz 2 / kolumna 1

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. wiersz  
1500,0 g xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 2. wiersz

Wydruk „Brutto” wiersz 2 / kolumna 12

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. wiersz  
xxxxxxxxxxxx1500,0 g xxxxxxxx 2. wiersz

### Tekst stały

Tekst stały 1

Aktywny: Włączony

Wiersz 2

Kolumna 1

Oznaczenie „Brutto”

Wydruk „Zawartość oznaczenia”  
Wiersz 2 / kolumna 1

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. wiersz  
Brutto: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 2. wiersz

### Kombinacja tekstu stałego i zmiennej

Tekst stały „Brutto:” – Wiersz 2 / kolumna 1  
Zmienna „Wartość brutto” – wiersz 2 / kolumna 12

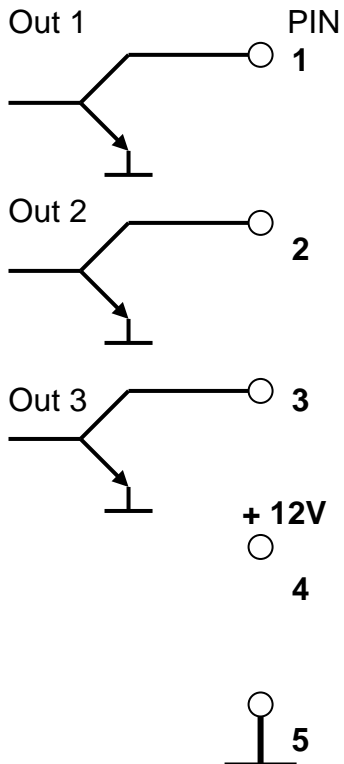
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. wiersz  
Brutto: xxx1500,0 g xxxxxxxxxxxxxx 2. wiersz

x = spacje

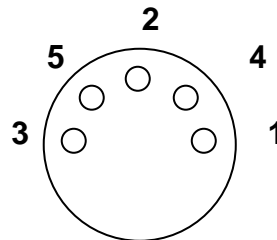
- Pola „Wiersz” i „Kolumna” są polami wprowadzania pozycji wydruku.
- Pole „Zmienna” jest polem wyboru z określonych możliwości wydruku.
- Pole „Tekst stały” oferuje możliwość wprowadzania tekstów na wydruku.
- Pole „Oznaczenie” jest polem wprowadzania tekstu np. w celu udostępnienia przed wartościami takich informacji, jak: Brutto, Tara, Netto, Sztuki.
- Pole „Aktywny: Włączony” powoduje przejście danego wiersza do formularza wydruku.

## 8 Interfejsy

### 8.1 Wyjście cyfrowe I/O - otwarte kolektory (tylko FKT/IKT)



Wtyczka do zabudowy, diodowa, 5-biegunowa  
Typ Masei 5100 S wykonanie D



Parametry mocy:  $V_{cemax} = 35 \text{ V DC}$   
 $I_{cmax} = 80 \text{ mA DC}$

Out 1 = Limit 1

Out 2 = Limit 2

Out 3 = Limit 3

## 8.2 Interfejs RS 232 C

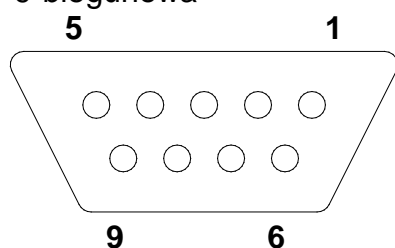
### Dane techniczne:

8-bitowy kod ASCII

- 1 bit startu, 8 bitów danych, 1 bit stopu, brak parzystości;
- szybkość transmisji wybieralna: 2400, 4800, 9600 bodów (ustawienie fabryczne) i 19200 bodów;
- wymagana wtyczka Sub-D, 9-biegunowa;
- praca interfejsu bez zakłóceń zapewniona jest tylko z odpowiednim przewodem interfejsu firmy KERN (maks. 2 m).

### Obłożenie pinów gniazda wyjściowego wagi (widok czołowy)

Wtyczka Sub-D 9-biegunowa



Pin 2: Przesył danych  
(Transmit data)

Pin 3: Odbiór danych  
(Receive data)

Pin 5: Masa  
(Signal ground)

## 8.3 Interfejs RS 232C

### Wydawanie danych poprzez interfejs RS 232C

#### Informacje ogólne

Warunkiem przesylu danych pomiedzy wagą a urządzeniem peryferyjnym (np. drukarka, komputer, ...) jest ustawienie takich samych parametrów interfejsu dla obu urządzeń (np. szybkość transmisji, parzystość, ...).

### 8.3.1 4 sposoby wysyłania danych poprzez interfejs RS 232C

#### Wydawanie danych za pomocą przycisku PRINT

Proces wydruku można uruchomić za pomocą przycisku PRINT.

Ustawienia AUTOPRINT i Dauer-PRINT powinny być przy tym wyłączone.

#### AUTOPRINT (wydawanie danych po nałożeniu masy)

Ustawienie AUTOPRINT znajduje się w ścieżce PRINTER i można je w tym miejscu włączyć lub wyłączyć. Jeżeli ustawienie AUTOPRINT jest aktywne, wówczas aktualna wartość ważenia wysyłana jest poprzez interfejs RS 232 po odciążeniu wagi oraz jej ponownym obciążeniu i uzyskaniu stanu stabilizacji.

#### Dauer-PRINT (ciągłe wydawanie danych)

Ustawienie Dauer-PRINT znajduje się w ścieżce PRINTER i można je w tym miejscu włączyć lub wyłączyć. Jeżeli ustawienie Dauer-Print jest aktywne, wówczas aktualne wartości ważenia wysyłane są poprzez interfejs RS 232 w sposób ciągły.

#### Wydawanie danych za pomocą polecenia sterowania zdalnego

Polecenie sterowania zdalnego przesyłane do wagi w postaci znaków ASCII umożliwia uruchomienie niżej wymienionych funkcji wagi (każdorazowo zakończone poleceniem CR, LF!):

t Tarowanie

w Poprzez interfejs szeregowy przez wagę wysyłana jest wartość ważenia (także niestabilna).

s Poprzez interfejs szeregowy przez wagę wysyłana jest stabilna wartość ważenia.

Po odebraniu jednego z tych znaków „w” lub „s” dane wysyłane przez wagę drukowane są przez drukarkę bez przerw pomiędzy znakami.

### 8.3.2 Opis transmisji danych

Struktura każdego przesyłu danych jest następująca:

Bit.Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	N	N	N	N	N	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	•	0	0

Bit.Nr.	21	22	23	24	25	26
	E	E	E	E	CR	LF

N = Numeratora

B\*: = Pusty znak lub w przypadku symbolu % Autotara w zakresie zera.

B, 0, , g: = Pusty znak lub wartość ważenia z jednostką, w zależności od obciążenia wagi.

E = Jednostką

CR: = Carriage Return

LF: = Line Feed



## 8.4 Drukarka

Interfejs szeregowy RS 232 umożliwia podłączenie drukarki. Na wydruku widoczna jest masa w gramach. W trybie zliczania drukowana jest liczba sztuk lub wprowadzona wartość masy.

W trybie wyznaczania procentu drukowane są udziały procentowe lub wprowadzona wartość masy.

Wydruk następuje po naciśnięciu przycisku PRINT.

Numeracja umożliwia numerowanie każdego wydruku zgodnie z numerem bieżącym.

Wartość numeratora zostaje ponownie wyzerowana (000) po wyłączeniu wagi lub użyciu funkcji CLEAR.

## 8.5 Ważenie pod podłogą

Przedmioty, których ze względu na ich wielkość lub kształt nie można położyć na szalce wagi można ważyć, korzystając z metody ważenia pod podłogą.

Należy wykonać następujące czynności:

- Wyłączyć wagę.
- Odwrócić wagę, zwracając przy tym uwagę, aby nie obciążać płytki wagi.
- Wyjąć zaślepkę w podstawie wagi.
- Zawiesić hak do ważenia pod podłogą.
- Ustawić wagę nad otworem.
- Zawiesić ważony materiał na haku i wykonać ważenie.

### **! Ostrożnie !**

Należy koniecznie upewnić się, że hak wykorzystywany do ważenia pod podłogą jest wystarczająco stabilny, aby bezpiecznie utrzymać żądany ważony materiał (niebezpieczeństwo zerwania). Przez cały czas należy uważać, aby pod ciężarem nie znajdowały żadne istoty żywe ani przedmioty, które mogą odnieść obrażenia lub ulec uszkodzeniu.

### **! Wskazówka !**

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

## **9 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja**

### **9.1 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 ściereki. Luźne resztki próbek / proszek można ostrożnie usunąć za pomocą pędzla lub odkurzacza ręcznego.

**Rozsypany materiał ważony natychmiast usuwać.**

### **9.2 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.

### **9.3 Utylizacja**

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

## 10 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 ma kontakt z ciałami obcymi.
- Pola elektromagnetyczne/ładunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia wagi/jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia)

Wynik ważenia jest ewidentnie błędny

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

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

## 11 Deklaracja zgodności



**KERN & Sohn GmbH**  
 D-72322 Balingen-Frommern  
 Postfach 4052  
 E-Mail: info@kern-sohn.de

Tel: 0049-[0]7433- 9933-0  
 Fax: 0049-[0]7433-9933-149  
 Internet: www.kern-sohn.de

### Deklaracja zgodności

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

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

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

### Electronic Balance: KERN FKT / IKT / PKT

EU Directive	Standards
2004/108/EC	EN 55011: 2009/A1:2010 EN 55022: 2010/AC:2011 EN 61000-3-2 :2006-04 + A1 : 2009 + A2 : 2009 EN61000-3-3 :2008 EN 55024: 2010 EN45501 :1992-10+AC :1993-08 OIML R 76-1 :2006
2006/95/EC	EN60950

**Datum** 08.04.2013  
*Date*

**Ort der Ausstellung** 72336 Balingen  
*Place of issue*

**Signatur**  
*Signature*

Albert Sauter  
 KERN & Sohn GmbH  
**Geschäftsführer**  
*Managing director*

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0  
 Fax +49-[0]7433/9933-149, E-Mail: info@kern-sohn.com, Internet: www.kern-sohn.com