



**OPIS TECHNICZNY  
I INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**WAG POMOSTOWYCH**

**TP-1/1 ÷ TP-6/1**  
**TM-1/1 ÷ TM-6/1**

**LUBELSKIE FABRYKI WAG FAWAG S.A.**  
**20-954 LUBLIN, ul. Łęczyńska 58**

handlowy: tel./fax: 81- 44-52-927  
serwis: tel./fax: 81- 44-52-953  
e-mail: [handlowy@fawag.pl](mailto:handlowy@fawag.pl)  
internet: [www.fawag.pl](http://www.fawag.pl)

**23 sierpień 2018**



## Spis treści

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.....	4
2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.....	5
3. BUDOWA WAGI.....	7
4. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE.....	7
5. WYPOSAŻENIE I ROZPAKOWANIE WAGI.....	7
6. INSTALOWANIE WAGI.....	11
7. KONSERWACJA.....	11
8. LEGALIZACJA.....	12

## 1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Wagi pomostowe TP-1/1÷TP-6/1 i TM-1/1÷TM-6/1 są nowoczesnymi wagami elektronicznymi jednoprzetwornikowymi z cyfrowym odczytem wartości masy. Pomosty wag wykonywane są w trzech wersjach:

**MS:** pomost wykonany ze stali zwykłej jakości i malowany z przetwornikiem o stopniu ochrony IP 65. Blacha pomostu wykonana ze stali nierdzewnej.

Pomosty te **nie mogą** pracować w środowisku o dużej wilgotności;

Do pomostu podłączony może być miernik: ZOT-3 ver. 4 lub ZOT-6 ver. 0.

**NS:** pomost wykonany ze stali nierdzewnej z przetwornikiem o stopniu ochrony IP 67.

Pomosty te mogą pracować w środowisku o dużej wilgotności.

Do pomostu podłączony może być miernik: ZOT-3 ver. 7, ZOT-4 lub ZOT-6 ver. 7.

**N:** pomost wykonany ze stali kwasoodpornej z przetwornikiem o stopniu ochrony IP 68.

Pomosty te mogą pracować w środowisku wilgotnym i agresywnym w obecność soli, kwasów itp.

Do pomostu podłączony może być miernik: ZOT-3 ver. 7, ZOT-4 lub ZOT-6 ver. 7.

### UWAGA !!!

1. Szczegółowe dane o miernikach znajdują się w instrukcji obsługi mierników wag elektronicznych.
2. Funkcje wag zależą od zastosowanego typu miernika.

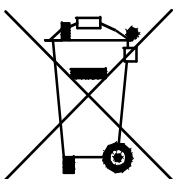
Ze względu na swoją uniwersalność wagi mogą pracować w dowolnych miejscach układów i ciągów produkcyjnych.

### UWAGA !!!

WAGI NIE MOGĄ PRACOWAĆ W PRZESTRZENI ZAGROŻONEJ WYBUCHEM

### UWAGA !!!

WAGI NIE SĄ URZĄDZENIAMI GOSPODARSTWA DOMOWEGO



Symbol odpadów pochodzących ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE – ang. Waste Electrical and Electronic Equipment)

### UWAGA !!!

Użycie symbolu WEEE oznacza, że niniejszy produkt nie może być traktowany jako odpad domowy. Zapewniając prawidłową utylizację pomagasz chronić środowisko naturalne. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji dotyczących recyklingu niniejszego produktu należy skontaktować się z przedstawicielem władz lokalnych, dostawcą usług utylizacji odpadów lub sklepem, gdzie nabyto produkt.

## 2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

**Tabela 1.** Dane metrologiczne wag TP jednodziałkowych i dwudziałkowych

Typ wagi	TP	
Klasa dokładności wagi	III	
Zakres temperatur pracy wagi	-10°C do +40°C	
Typ miernika	ZOT-3, ZOT-4	ZOT-4
Rodzaj wagi	jednodziałkowa	dwudziałkowa
Obciążenie maksymalne	$1 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 6 \text{ kg}$	$0,6 \text{ kg} \leq \text{Max}_1 \leq 3 \text{ kg},$ $1 \text{ kg} \leq \text{Max}_2 \leq 6 \text{ kg}$
Obciążenie minimalne	20e	20e <sub>1</sub>
Liczba działek legalizacyjnych	$n \leq 3000$	$n_1 \leq 3000,$ $n_2 \leq 3000$
Wartość działki legalizacyjnej i elementarnej	$e = d = \text{Max}/n$	$e_1 = d_1 = \text{Max}_1/n_1,$ $e_2 = d_2 = \text{Max}_2/n_2$
Wartość działki tary	$d_T = e$	$d_T = e_1$
Górna granica tary odejmowanej*	$T = - \text{Max}$	$T = -(\text{Max}_1 - e_1)$
Granice błędów wskazań podczas stosowania procedur oceny zgodności ** (gdzie: m – obciążenie wagi e, e <sub>1</sub> , e <sub>2</sub> – działki legalizacyjne)	$0 \leq m \leq 500e \pm 0,5e$ $500e < m \leq 2000e \pm 1e$ $2000e < m \leq 3000e \pm 1,5e$	$0 \leq m \leq 500e_1 \pm 0,5e_1$ $500e_1 < m \leq 2000e_1 \pm 1e_1$ $2000e_1 < m \leq 3000e_1 \pm 1,5e_1$ $\text{Max}_1 < m \leq 2000e_2 \pm 1e_2$ $2000e_2 < m \leq 3000e_2 \pm 1,5e_2$

\* Masa tary powoduje zmniejszenie zakresu ważenia o wartość tary.

\*\* Błędy graniczne dopuszczalne wag w użytkowaniu, równe są dwukrotnym wartościom błędów granicznych dopuszczalnych wag (podczas stosowania procedur zgodności) określonym w tabeli.

**Tabela 2.** Dane metrologiczne wag TM jednodziałkowych i dwudziałkowych

Typ wagi	TM	
Klasa dokładności wagi	III	
Zakres temperatur pracy wagi	-10°C do +40°C	
Typ miernika	ZOT-6	
Rodzaj wagi	jednodziałkowa	dwudziałkowa
Obciążenie maksymalne	$1 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 6 \text{ kg}$	$0,6 \text{ kg} \leq \text{Max}_1 \leq 3 \text{ kg}$ , $1 \text{ kg} \leq \text{Max}_2 \leq 6 \text{ kg}$
Obciążenie minimalne	20e	$20e_1$
Liczba działek legalizacyjnych	$n \leq 3000$	$n_1 \leq 3000$ , $n_2 \leq 3000$
Wartość działki legalizacyjnej i elementarnej	$e = d = \text{Max}/n$	$e_1 = d_1 = \text{Max}_1/n_1$ , $e_2 = d_2 = \text{Max}_2/n_2$
Wartość działki tary	$d_T = e$	$d_T = e_1$
Górna granica tary odejmowanej*	$T = -\text{Max}$	$T = -(\text{Max}_1 - e_1)$
Granice błędów wskazań podczas stosowania procedur oceny zgodności ** (gdzie: m – obciążenie wagi e, e <sub>1</sub> , e <sub>2</sub> – działki legalizacyjne)	$0 \leq m \leq 500e \pm 0,5e$ $500e < m \leq 2000e \pm 1e$ $2000e < m \leq 3000e \pm 1,5e$	$0 \leq m \leq 500e_1 \pm 0,5e_1$ $500e_1 < m \leq 2000e_1 \pm 1e_1$ $2000e_1 < m \leq 3000e_1 \pm 1,5e_1$ $\text{Max}_1 < m \leq 2000e_2 \pm 1e_2$ $2000e_2 < m \leq 3000e_2 \pm 1,5e_2$

**Tabela 3.** Dane metrologiczne wag TM dwuzakresowych

Typ wagi	TM	
Klasa dokładności wagi	III	
Zakres temperatur pracy wagi	-10°C do +40°C	
Typ miernika	ZOT-6	
Zakres ważenia	I zakres	II zakres
Obciążenie maksymalne	$0,6 \text{ kg} \leq \text{Max}_1 \leq 3 \text{ kg}$	$1 \text{ kg} \leq \text{Max}_2 \leq 6 \text{ kg}$
Obciążenie minimalne	$20e_1$	$20e_2$
Liczba działek legalizacyjnych	$n_1 \leq 3000$ , $n_2 \leq 3000$	
Wartość działki legalizacyjnej i elementarnej	$e_1 = d_1 = \text{Max}_1/n_1$	$e_2 = d_2 = \text{Max}_2/n_2$
Wartość działki tary	$d_T = e_1$	$d_T = e_2$
Górna granica tary odejmowanej*	$T = -\text{Max}_2$	
Granice błędów wskazań podczas stosowania procedur oceny zgodności ** (gdzie: m – obciążenie wagi e <sub>1</sub> , e <sub>2</sub> – działki legalizacyjne)	$0 \leq m \leq 500e_1 \pm 0,5e_1$ $500e_1 < m \leq 2000e_1 \pm 1e_1$ $2000e_1 < m \leq 3000e_1 \pm 1,5e_1$	$0 \leq m \leq 500e_2 \pm 0,5e_2$ $500e_2 < m \leq 2000e_2 \pm 1e_2$ $2000e_2 < m \leq 3000e_2 \pm 1,5e_2$

\* Masa tary powoduje zmniejszenie zakresu ważenia o wartość tary.

\*\* Błędy graniczne dopuszczalne wag w użytkowaniu, równe są dwukrotnym wartościom błędów

granicznych dopuszczalnych wag (podczas stosowania procedur zgodności) określonym w tabeli.

### **3. BUDOWA WAGI**

Wagi elektroniczne pomostowe TP-1/1÷TP-6/1 i TM-1/1÷TM-6/1 posiadają jeden tensometryczny przetwornik siły i zaopatrzone są w miernik z cyfrowym odczytem wartości masy. Budowę poszczególnych wag przedstawiają rysunki 1,2,3,4.

#### **UWAGA !!!**

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych wynikających z postępu technicznego bez powiadamiania o tym użytkownika.

### **4. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE**

Transport wagi powinien odbywać się obowiązkowo w opakowaniu fabrycznym, przy zachowaniu wszelkich wskazań wynikających z oznaczeń zawartych na opakowaniu. Wagę należy przechowywać w opakowaniu fabrycznym, w pomieszczeniu suchym pozbawionym działania czynników agresywnych, w temperaturze  $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$ .

### **5. WYPOSAŻENIE I ROZPAKOWANIE WAGI**

#### **WYPOSAŻENIE WAGI**

- Instrukcja obsługi wagi
- Instrukcja obsługi miernika
- Karta gwarancyjna

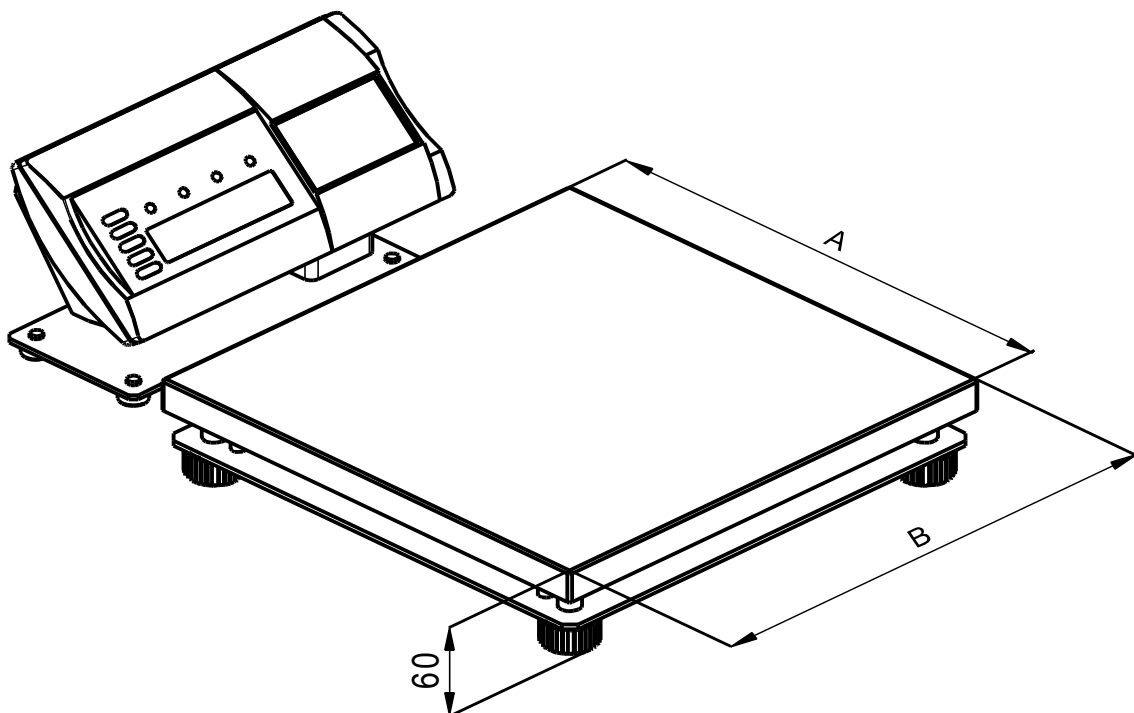
#### **ROZPAKOWANIE WAGI**

Podczas rozpakowania wagi należy przestrzegać wskazań wynikających z oznaczeń zawartych na opakowaniu.

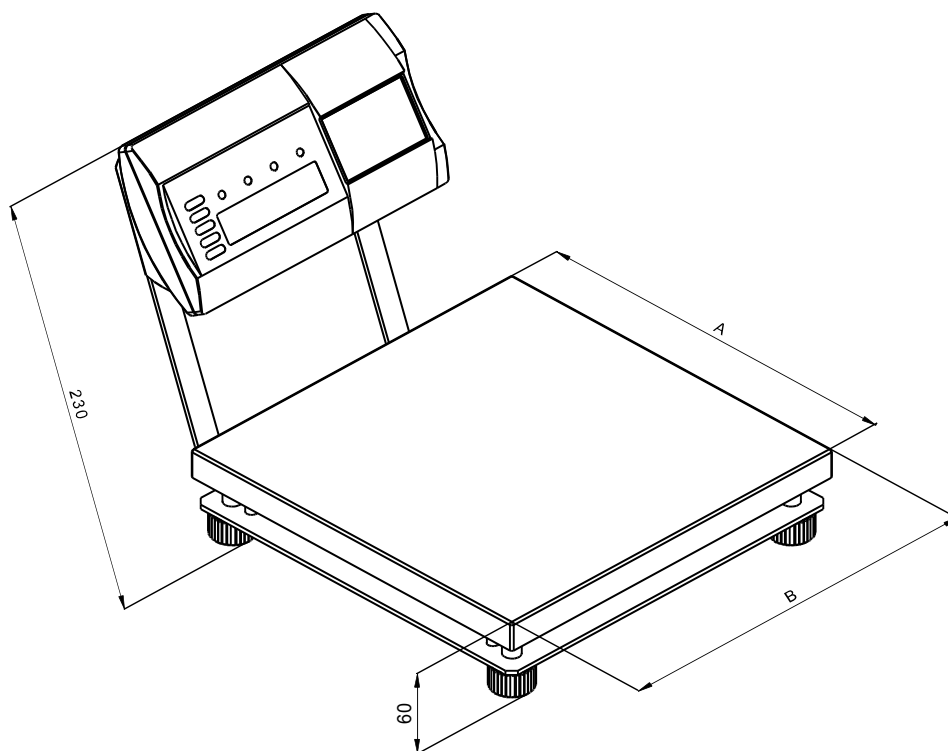
- wyjąć wagę z opakowania
- zerwać folię z szalki

#### **UWAGA !!!**

1. Przy wyjmowaniu wagi z opakowania oraz jej przenoszenia nie wolno naciskać na szalkę wagi
2. Wagę można włączyć do sieci elektrycznej dopiero po upływie około czterech godzin od momentu rozpakowania w miejscu, gdzie będzie pracować. Gniazdo sieciowe powinno być włączone w oddzielny obwód zasilania przeznaczony dla urządzeń elektronicznych, wolny od zakłóceń, umożliwiający pracę przyrządów pomiarowych.



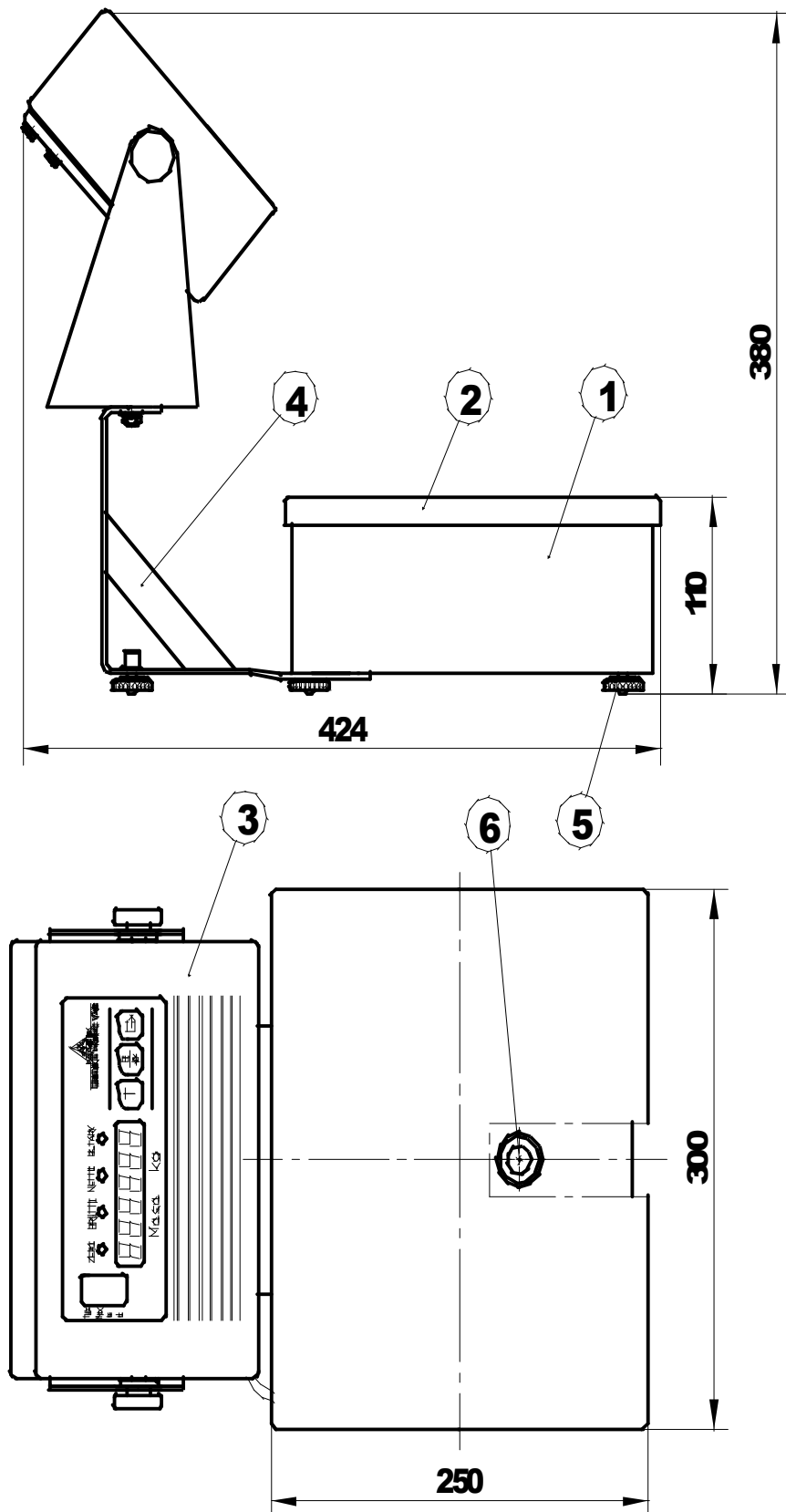
**Rys.1.** Wagi TP-1/1÷TP-6/1 i TM-1/1÷TM-6/1  
(wersja pomostu MS, miernik na wsporniku zamontowanym do pomostu)



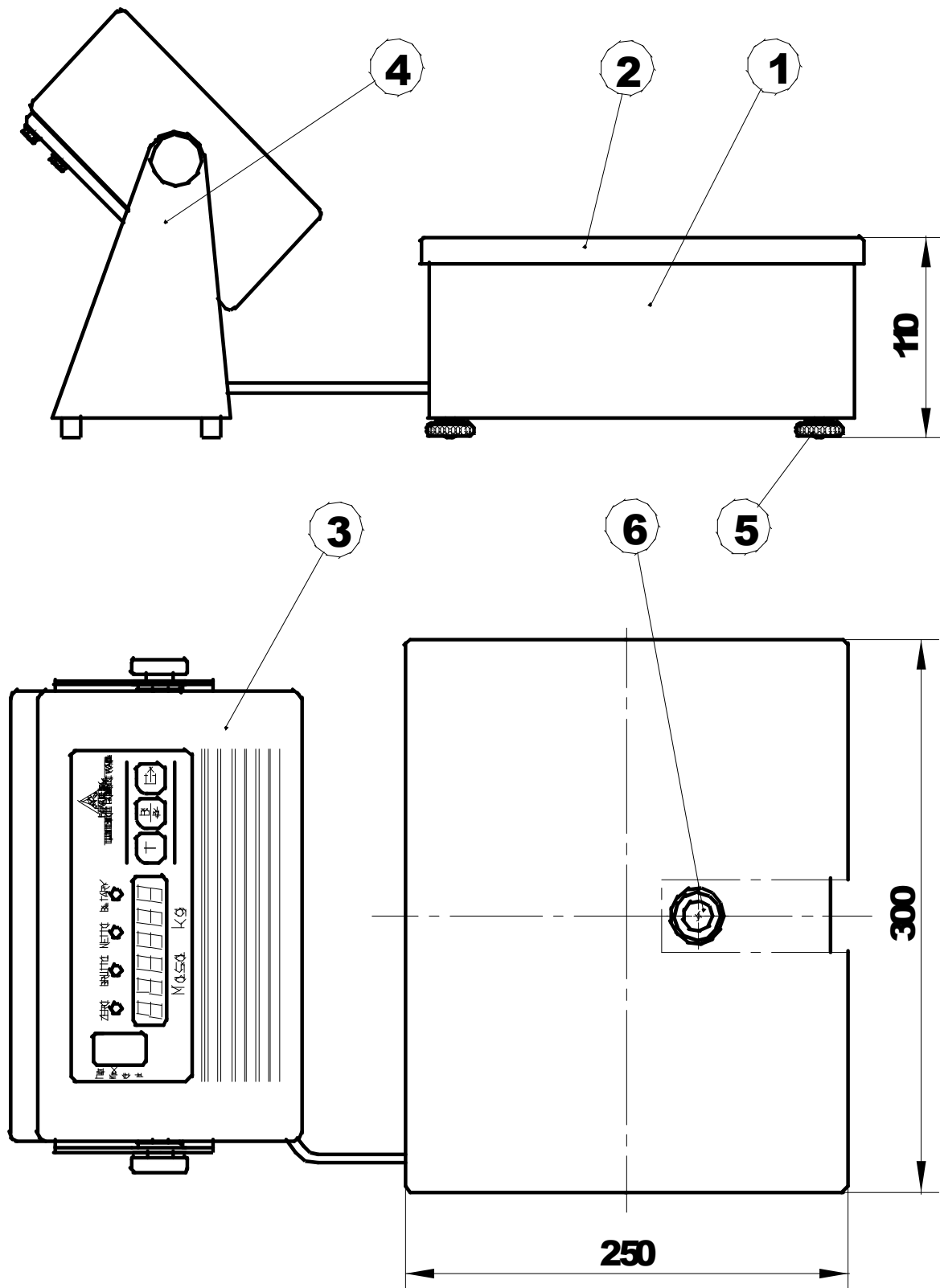
**Rys.2.** Wagi TP-1/1÷TP-6/1 i TM-1/1÷TM-6/1



(wersja pomostu MS lub NS, miernik na przewodzie)



**Rys.3.** Wagi TP-1/1÷TP-6/1 wer. N i NS, TM-1/1÷TM-6/1 wer. N i NS  
(wersja z miernikiem na wsporniku zamontowanym do pomostu)  
1-pomost, 2-szalka, 3-miernik, 4-wspornik miernika, 5-nóżka, 6-poziomniczka



Rys.4. Wagi TP-1/1÷TP-6/1 wer. N i NS, TM-1/1÷TM-6/1 wer. N i NS  
 (wersja z miernikiem na przewodzie)  
 1-pomost, 2-szalka, 3-miernik, 4-wspornik miernika, 5-nóżka, 6-poziomniczka

## 6. INSTALOWANIE WAGI

- Ustawić wagę w miejscu użytkowania na równym i sztywnym podłożu.
- Wypoziomować, pokręcając nóżkami wagi i obserwując położenie wskaźnika poziomemu w poziomnicze (pęcherzyk powietrza powinien zająć położenie w środku okręgu oznaczonego na szkiełku).
- Wagę należy podłączyć do gniazda sieciowego napięcia przemiennego 230V, obowiązkowo posiadającego styk ochronny (dotyczy wag z miernikiem w obudowie nierdzewnej).

### UWAGA !!!

Używanie gniazda sieciowego bez styku ochronnego nie gwarantuje poprawnej pracy wagi i może spowodować porażenie obsługi prądem elektrycznym

## 7. KONSERWACJA

Waga została tak skonstruowana, aby czynności związane z konserwacją ograniczyć do minimum. Sprowadzają się one do okresowego oczyszczenia pomostu i miernika.

1. Użytkownik wagi zobowiązany jest do utrzymania wagi w stanie zapewniającym jej właściwe wskazania. Oznacza to, że waga nie może wskazywać uchybień (błędów wskazań masy) większych niż dopuszczono w przepisach Głównego Urzędu Miar (patrz tabela 1).
2. W przypadku gdy po zdjęciu ważonego towaru z pomostu wagi nie nastąpi wyzerowanie wskazań, należy wyzerować wskazania za pomocą przycisku. Jeśli to nie pomoże to należy:
  - oczyścić szalkę i sprawdzić szczelinę pomiędzy podstawą a szalką (czyścić należy włosianą szczotką lub ściereczką);
  - sprawdzić czy szalka nie ma styczności z przedmiotami na zewnątrz wagi;
3. Przy innych nieprawidłowościach w pracy wagi zachodzi konieczność zgłoszenia wagi do naprawy do autoryzowanego punktu serwisowego Lubelskich Fabryk Wag "FAWAG" S.A.

## **8. LEGALIZACJA**

Producent deklaruje, że wagi są zgodne z typem opisanym w Certyfikacie Zatwierdzenia Typu WE i spełniają wymagania określone w dyrektywie 2014/31/WE. Jest to potwierdzone umieszczeniem na wadze: znaku CE, dużej litery "M" i dwóch ostatnich cyfr roku otoczonych prostokątem, numeru Jednostki Notyfikowanej 1383, cech zabezpieczających.

