



**OPIS TECHNICZNY
I INSTRUKCJA OBSŁUGI
WAG SAMOCHODOWYCH**

TM wer. B

TM wer. P

R wer. B

R wer. P

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

Tel. centrala (+48) 81 - 44-52-900

E-mail: handlowy@fawag.pl

Internet: www.fawag.pl

25 październik 2018

Spis treści

| | |
|---|-----------|
| 1. WSTĘP..... | 5 |
| 1.1. Wyposażenie standardowe wagi..... | 5 |
| 1.2. Wyposażenie dodatkowe wagi..... | 5 |
| 2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA..... | 6 |
| 3. BUDOWA WAG..... | 7 |
| 3.1. Wagi TM wer. B i R wer. B..... | 7 |
| 3.2. Wagi TM wer. P i R wer. P..... | 8 |
| 3.3. MIERNIK ELEKTRONICZNY..... | 9 |
| 4. TRANSPORT..... | 10 |
| 5. INSTALACJA WAGI..... | 10 |
| 6. KONSERWACJA..... | 12 |
| 7. LEGALIZACJA..... | 13 |

1. WSTĘP

Wagi samochodowe **TM wer. B, TM wer. P, R wer. B, R wer. P** produkowane przez Lubelskie Fabryki Wag FAWAG S.A. przeznaczone są do pomiarów statycznych, to znaczy przy pojeździe zatrzymanym i stojącym na całej długości pomostu wagi. Waga przystosowana jest do ważenia każdego rodzaju samochodów ciężarowych, ciągników oraz pojazdów nietypowych. Waga spełnia wymagania III klasy dokładności i może służyć do rozliczeń handlowych.

Elektroniczna waga samochodowa jest niezbędna wszędzie tam, gdzie trzeba szybko i dokładnie ocenić ilość odbieranego lub wysyłanego towaru.

W zależności od lokalnych warunków waga może być posadowiona na równi z powierzchnią drogi lub wyniesiona ponad powierzchnię drogi i zaopatrzona w najazdy betonowe lub stalowe. Waga może być zainstalowana w pobliżu bramy wjazdowej, co umożliwi kontrolę masy wjeżdżających i wyjeżdżających samochodów, natomiast waga zainstalowana w punkcie załadunku samochodów pozwala na śledzenie załadunku samochodu zadaną wartością. Waga samochodowa może być poprzez terminal lub komputer połączona z siecią informatyczną zakładu. Szybki przepływ informacji z ważenia zapewnia łatwość prowadzenia rozliczeń, drukowania raportów i planowania produkcji.

1.1. Wyposażenie standardowe wagi

- Pomost z przetwornikami i skrzynką połączeniową
- Miernik
- Opis techniczny i instrukcja obsługi wag samochodowych
- Instrukcja obsługi miernika
- Karta gwarancyjna

1.2. Wyposażenie dodatkowe wagi

Na życzenie zamawiającego, waga może być wyposażona w:

- Najazdy betonowe lub stalowe
- Wielkogabarytowy wyświetlacz zewnętrzny
- Terminal do obsługi i raportowania danych
- Komputer z drukarką i oprogramowaniem specjalistycznym do monitorowania oraz archiwizowania przejazdów przez wagę
- Sygnalizację świetlną, szlabany lub bramki sterujące wjazdem i zjazdem z wagi
- System cyfrowej identyfikacji pojazdów przy użyciu skanerów kodu paskowego lub czytników kart magnetycznych.

2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

| Oznaczenie typu wagi: | TM-10000 R-10000 | TM-20000 R-20000 | TM-25000 R-25000 | TM-30000 R-30000 | TM-40000 R-40000 | TM-50000 R-50000 | TM-60000 R-60000 |
|--|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Obciążenie minimalne Min | 100 kg | 200 kg | | | 400 kg | | |
| Obciążenie maksymalne Max | 10000 kg | 20000 kg | 25000 kg | 30000 kg | 40000 kg | 50000 kg | 60000 kg |
| Wartość działki legalizacyjnej e | 5 kg | 10 kg | | | 20 kg | | |
| Granice błędów wskazań podczas stosowania procedur oceny zgodności * | Dla obciążeń m wyrażonych w działkach legalizacyjnych e $0 \leq m \leq 500e \pm 0,5e$; $500e < m \leq 2000e \pm 1e$; $2000e < m \leq 3000e \pm 1,5e$; | | | | | | |
| Maksymalna tara ** T= | -Max | | | | | | |
| Klasa dokładności wagi | I I I | | | | | | |
| Zakres kompensacji temp. zgodnie z OIML-R60a | -10 ÷ + 40°C | | | | | | |
| Dopuszczalny zakres temp. pracy | -10 ÷ + 40°C | | | | | | |
| Stopień ochrony przetworników | IP 68 | | | | | | |
| Zasilanie | ZASILACZ STABILIZOWANY 12VDC/500mA | | | | | | |
| Wysokość wagi | Waga TM wer. B i R wer. B - 400 mm Waga TM wer. P i R wer. P - 280 mm | | | | | | |
| Komunikacja | RS 232C lub RS 485 | | | | | | |
| Max. odległość przesyłu sygnału | maks. 1 km | | | | | | |
| Prędkość wjazdu na pomost wagi | maks. 5 km/h | | | | | | |

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

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

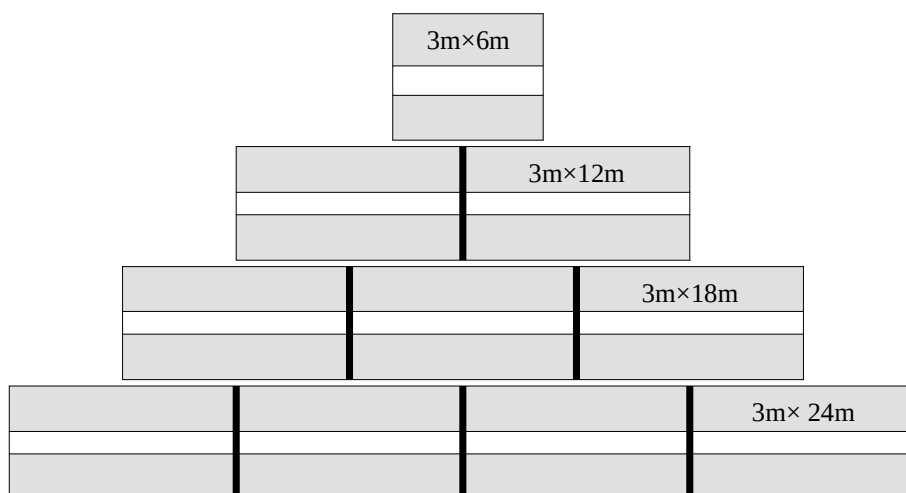
3. BUDOWA WAG

3.1. Wagi TM wer. B i R wer. B

Pomost wagi jest konstrukcją modułową. Długość jednego modułu wynosi 6m. Moduły pomostu są dopasowywane do siebie u producenta. Na miejscu montażu wagi następuje połączenie ze sobą poszczególnych modułów.

Pomost wagi zbudowany jest z betonu zbrojonego (żelbetu) i ze stali węglowej. Elementy ze stali węglowej zabezpieczone są farbą odporną na korozję i trudne warunki atmosferyczne. Na życzenie zamawiającego elementy te mogą być cynkowane ogniowo.

Pomost zaopatrzony jest w wzdłużne i poprzeczne odboje przejmujące energię wjazdu lub hamowania pojazdu na pomoście co zabezpiecza przetworniki tensometryczne przed uszkodzeniem.



Rys.1. Pomosty wag samochodowych TM wer. B i R wer. B

3.2. Wagi TM wer. P i R wer. P

Pomost wagi jest konstrukcją o charakterze modułowym. Moduły pomostu mogą mieć długość 6m, 7m lub 8m. Montaż wagi polega na połączeniu ze sobą poszczególnych modułów. Pomost może być podparty na 4, 6, lub 8 podporach tensometrycznych. Budowa modułowa pomostu pozwala na łatwy demontaż pomostu, przewiezienie go w inne miejsce użytkowania i tam ponowny montaż.

UWAGA !!!

Zainstalowanie wagi w nowym miejscu użytkowania wymaga ponownej legalizacji

Pomost wykonany jest ze stali węglowej. Dla zapewnienia odpowiedniej trwałości pomost jest zabezpieczany farbą odporną na warunki atmosferyczne.

Konstrukcja modułowa pomostu pozwala na montaż pomostów o różnych długościach (rys.2). Całkowita długość pomostu jest sumą długości poszczególnych modułów.

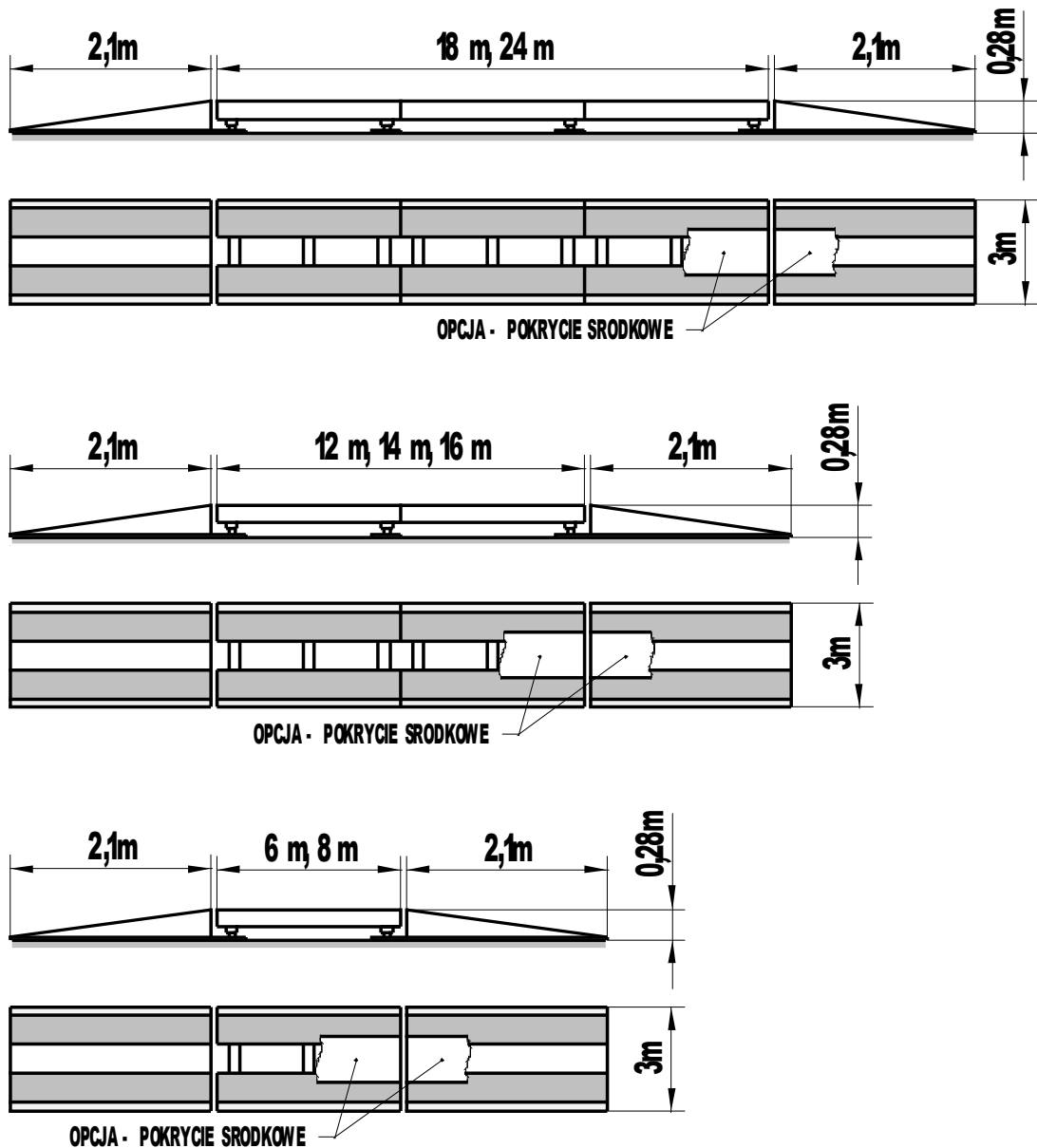
Pomost zaopatrzony jest w odboje ograniczające ruchy wzdłużne i poprzeczne, co zabezpiecza przetworniki tensometryczne przed uszkodzeniem.

3.3. MIERNIK ELEKTRONICZNY

Do kabla wychodzącego z pomostu wagi podłączony jest miernik elektroniczny. Szczegółowe dane o miernikach znajdują się w instrukcji obsługi mierników wag. Funkcje wag zależą od zastosowanego typu miernika.

UWAGA !!!

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



Rys.2. Pomosty wag samochodowych R wer. P

4. TRANSPORT

Wagę do użytkownika dostarcza się w stanie rozmontowanym. Załadowanie podzespołów wagi na środek transportu i rozładowanie powinno odbywać się łagodnie

i bez wstrząsów, które mogłyby powodować ich uszkodzenie. Transport podzespołów wagi powinien odbywać się obowiązkowo w opakowaniu fabrycznym lub według wytycznych transportu, przy zachowaniu wszelkich wskazań wynikających z oznaczeń zawartych na opakowaniu. Podzespoły mechaniczne wagi należy przechowywać pod zadaszeniem, podzespoły elektroniczne wagi należy przechowywać w opakowaniu fabrycznym w temp. $-20 \div +60^{\circ}\text{C}$ w suchym pomieszczeniu. Kolejność dostaw poszczególnych zespołów wynika z wymagań użytkownika, o sposobie (terminie) przewidywanego, ostatecznego montażu wagi.

5. INSTALACJA WAGI

Instalacja wagi obejmuje trzy etapy:

- a) wykonanie fundamentu,
- b) instalacja elektryczna,
- c) montaż wagi.

Prace budowlane przy fundamencie mają na celu właściwe przygotowanie miejsca pod zabudowę wagi. Dokumentacja fundamentu oraz jego wykonanie winno opierać się na „wytycznych wykonania fundamentu” będących w posiadaniu producenta wagi. Wytyczne te, są dostarczane na życzenie wykonawcy fundamentu i zawierają tylko wymagania powierzchni koniecznych do poprawnej instalacji wagi. Ustalenie wykonawcy fundamentu wynika z wymagań zawartych w zamówieniu.

ETAP I - WYKONANIE FUNDAMENTU

Prace budowlane przy fundamencie wagi i przygotowanie terenu dla posadowienia wagi wykonywane są:

- przez odbiorcę wagi we własnym zakresie, według dostarczonej dokumentacji.
- na zlecenie użytkownika przez miejscową firmę budowlaną
- na zlecenie użytkownika przez Lubelskie Fabryki Wag FAWAG S.A.

UWAGA !!!

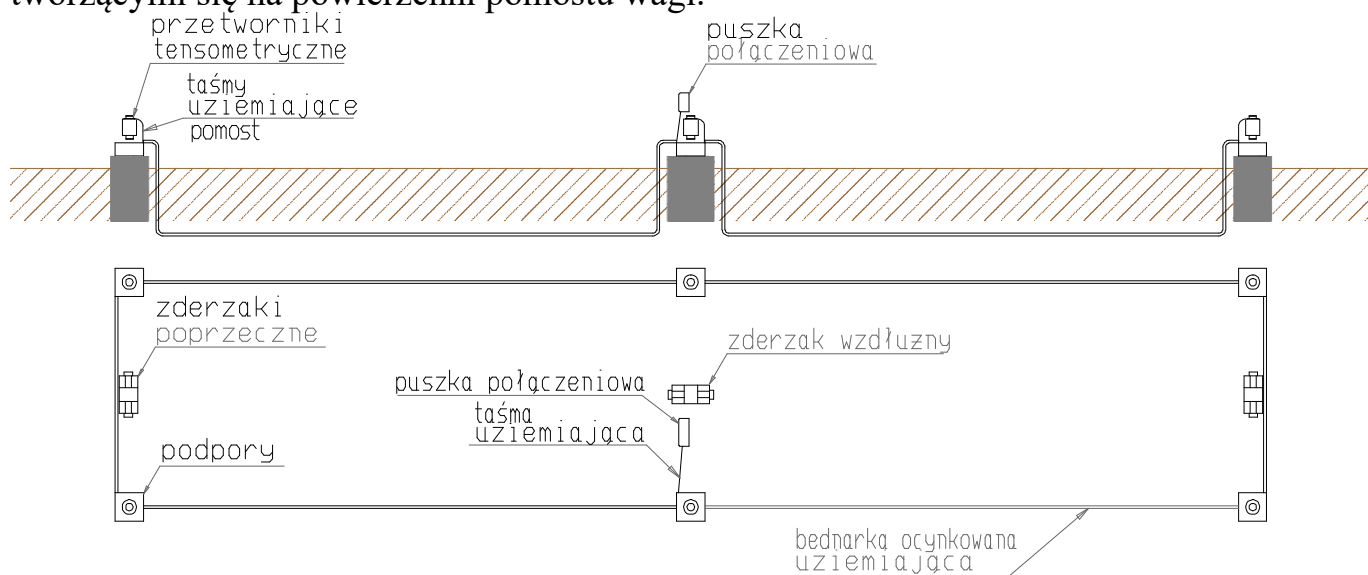
Szczegółowy zakres prac i warunki odbioru określone są w umowie

Lubelskie Fabryki Wag FAWAG S.A nie biorą odpowiedzialności za usterki, które mogą wynikać z wadliwego wykonania powierzchni, na której ma być zainstalowana waga samochodowa. Przy wykonywaniu prac budowlanych dotyczących fundamentu wagi samochodowej, należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie wszystkich odchyłek wymiarowych wg rysunku "wytyczne do wykonania fundamentu wagi samochodowej", których utrzymanie w wymaganych

granicach pozwala na prawidłowy montaż mechaniczny pomostu wagi. Nie zachowanie tych odchyłek w wymaganych granicach, uniemożliwia montaż pomostu w określonym terminie, ze względu na konieczność wykonania odpowiednich poprawek np. kucia betonowych elementów zbrojonych, wykonywania otworów itp. Po minimum 7 dniach (potrzebnych do stwardnienia betonu) można przystąpić do zainstalowania podstaw podpór przetworników tensometrycznych.

ETAP II - INSTALACJA ELEKTRYCZNA

W czasie trwania etapu I prac budowlanych wokół wagi zakłada się instalację, która ma za zadanie chronić przetworniki przed ładunkami elektrostatycznymi tworzącymi się na powierzchni pomostu wagi.



Rys.5. Schemat instalacji

W czasie trwania dalszych prac budowlanych instalacja łączona jest galwanicznie z wszystkimi podstawami podpór przetworników tensometrycznych. W trakcie trwania procesu instalacji mechanicznej każdy pomost wagi łączony jest w czterech punktach za pomocą miedzianych taśm z podstawami podpór. Każdy przetwornik tensometryczny połączony jest kablem ekranowanym z puszką zbiorczą.

UWAGA !!!

Nie należy prowadzić przewodów zasilających tensometryczny przetwornik siły równoległe z instalacją napięcia przemiennego

W trakcie trwania procesu instalacji mechanicznej przewód przetworników tensometrycznych (od puszki zbiorczej do miernika) należy przepuścić przez rurę ochronną i podłączyć do gniazda znajdującego się w tylnej ścianie miernika wagowego.

ETAP III - MONTAŻ WAGI

Po okresie 2 tygodni od zakończenia etapu I, wymagany dla osiągnięcia odpowiedniej wytrzymałości betonu, można przystąpić do instalacji mechanicznej pomostu wagi. Przed pomostem od kierunku wjazdu na wagę należy ustawić tablicę informacyjną nakazującą ograniczenie prędkości pojazdu do 5 km/godz

UWAGA !!!

Montaż mechaniczny i elektryczny wagi powinien być wykonany przez autoryzowany punkt serwisowy LFW FAWAG S.A.. Za uszkodzenia wagi powstałe wskutek wadliwego montażu dokonanego przez użytkownika, producent nie ponosi odpowiedzialności.

Montażu końcowego dokonuje się po wykonaniu niezbędnych prac budowlanych. Montażu dokonuje autoryzowany punkt serwisowy LFW FAWAG S.A. według wewnętrznych ustaleń i zasad montażu. Po ostatecznym montażu i sprawdzeniu, wagę należy przedstawić do legalizacji. Montażu mechanicznego dokonuje się po wykonaniu niezbędnych prac budowlanych i po osiągnięciu odpowiedniej wytrzymałości betonu. Użytkownik wagi ma obowiązek zapewnić wynajem dźwigu, na czas montażu mechanicznego pomostu wagi.

6. KONSERWACJA

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

- W przypadku gdy po zjechaniu ważonego samochodu z pomostu wagi nie nastąpi wyzerowanie wskazań wagi należy sprawdzić i oczyścić szczelinę pomiędzy pomostem i ramą fundamentu. Do tego celu można użyć sprężonego powietrza.
- Po wykonaniu tych czynności, w celu sprawdzenia prawidłowego wskazania zerowego wagi należy obciążyć pomost, następnie zwolnić nacisk i sprawdzić wskazanie zerowe. Gdy ponownie zapali się lampka ZERO waga jest przygotowana do ważenia.
- W przypadku nie wystąpienia wskazania zerowego należy dokładnie oczyścić powierzchnię pod pomostem wagi i podpory. Powierzchnię pod pomostem należy czyścić sprężonym powietrzem, strumieniem wody lub prętem. Podpory należy oczyścić sprężonym powietrzem, szczotką lub ściereczką.
- Przy innych powtarzających się nieprawidłowościach w pracy wagi zachodzi konieczność ich zgłoszenia do punktu serwisowego Lubelskich Fabryk Wag FAWAG S.A.

7. 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.