



CERTYFIKAT BADANIA TYPU UE NR PL 17 003

EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NO PL 17 003

Wydany przez:
Issued by:

GLÓWNY URZĄD MIAR
ul. Elektoralna 2, 00-950 Warszawa

Jednostka Notyfikowana
Notified Body

1440

Na podstawie:
In accordance with:

rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla wag nieautomatycznych (Dz. U. poz. 802), wdrażającego Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/31/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku wag nieautomatycznych (NAWI)
regulation of Minister of Economic Development of 2 June 2016 on requirements for non-automatic weighing instruments (implementing Directive 2014/31/UE of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of non-automatic weighing instruments)

Wydano dla producenta:
Issued to manufacturer:

Zakład Produkcji Cyfrowych Elektromechanicznych Wag PROCELWAG
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe Export-Import Sp. z o.o.
ul. I. Daszyńskiego 194, 44-100 Gliwice,
Polska

Dotyczy:
In respect of:

wagi nieautomatycznej elektronicznej:
- z układem dźwigniowym lub bez układu dźwigniowego: platformowej, samochodowej, wagonowej, zbiornikowej, suwnicowej
*electronic non-automatic weighing instrument:
- with or without lever system as: platform-, truck-, rail weighbridge, hopper- scale, crab- or hoist-scale*

typ: EWC-P
type:

klasa dokładności:
accuracy class:

III

lub
or

III

Max: $20 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 150\,000 \text{ kg}$

n: $\leq 3\,000$

$\leq 1\,000$

e: Max / n

Wniosek końcowy:
Final statement:

waga nieautomatyczna spełnia wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla wag nieautomatycznych
non-automatic weighing instrument satisfies the requirements set out in the regulation of Minister of Economic Development of 2 June 2016 on requirements for non-automatic weighing instruments.

Data ważności:
Valid until:

09.08.2027

Numer sprawy:
Reference number:

BMP.4410.6.2016.PR.5

Liczba stron: 7
Number of pages:

Charakterystyki metrologiczne, warunki zatwierdzenia typu i specjalne wymagania, jeśli istnieją, są zawarte w załączniku, który jest integralną częścią certyfikatu.

The principal characteristics, approval conditions and special regulations, if any, are set out in the Annex, which forms an integral part of the certificate.



Z up. PREZESA
Głównego Urzędu Miar
Andrzej Hantz
Dyrektor Generalny Urzędu

Warszawa, 09.08.2017

Prezes GUM

GLÓWNY URZĄD MIAR

ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 003 z dnia 09.08.2017 r. DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 003 dated 09.08.2017

DOKUMENT ODNIESIENIA

Ocenę zgodności wag przeprowadzono przy zastosowaniu normy zharmonizowanej PN-EN 45501:2015-05 – „Zagadnienia metrologiczne wag nieautomatycznych” oraz programu certyfikacji GUM-PCertB.

1 NAZWA I TYP PRZYRZĄDU POMIAROWEGO

Waga nieautomatyczna elektroniczna EWC-P.

Waga może występować w niżej wymienionych odmianach konstrukcyjnych różniących się budową nośni ładunku:

- waga platformowa (z układem dźwigniowym lub bez układu dźwigniowego):
 - stała (stacjonarna),
 - przenośna lub przewoźna,
- waga samochodowa (z układem dźwigniowym lub bez układu dźwigniowego):
 - najazdowa,
 - ustawiona w dole fundamentowym,
- waga wagonowa (z układem dźwigniowym lub bez układu dźwigniowego),
- waga zbiornikowa (z układem dźwigniowym lub bez układu dźwigniowego):
 - o zbiorniku podpartym,
 - o zbiorniku zawieszanym,
- waga suwnicowa:
 - zamontowana na wózku jezdnym wciągarki suwnicy,
 - zamontowana w trawersie suwnicy.

2 OPIS BUDOWY I DZIAŁANIA

2.1 Urządzenia i funkcje

Urządzenia i ich funkcje opisane są w certyfikacie badań zastosowanych w wadze mierników (patrz pkt 3.2.1 niniejszego certyfikatu).

2.2 Budowa

2.2.1 Układ mechaniczny

Waga nieautomatyczna elektroniczna EWC-P składa się z nośni ładunku jedno- lub wielosegmentowej podpartej na jednym lub kilku przetwornikach pomiarowych (maksymalnie 12) oraz miernika jako oddzielnego modułu. Ruchy wzdłużne i poprzeczne nośni ładunku ograniczone są ogranicznikami, które nie pozwalają na nadmierne przemieszczenia. Przewidywane wymiary nośni ładunku: długość (0,3 ÷ 20) m, szerokość (0,3 ÷ 3) m.

Wagi platformowe albo wagi zbiornikowe wykonane są jako konstrukcje stalowe złożone z ramy nośnej stałej oraz ramy nośnej ruchomej, pomiędzy którymi znajdują się przetworniki pomiarowe.

Rama ruchoma zabezpieczona jest przed nadmiernymi przemieszczeniami poprzecznymi za pomocą specjalnych ograniczników. Elementy układu mechanicznego wagi wykonane są z zamkniętych profili stalowych. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne opracowywane są dla konkretnej realizacji wagi.

W wagach wagonowych albo wagach samochodowych nośnia ładunku może być stalowa, stalowo-betonowa lub betonowa. Wagi samochodowe mogą być wykonane jako wagi najazdowe albo ustawione w dole fundamentowym.

W wagach suwnicowych przetworniki pomiarowe zamontowane są na wózku jezdnym wciągarki suwnicy albo w trawersie suwnicy. Nośnią ładunku jest w tym przypadku hak suwnicy a wszystkie elementy



GŁÓWNY URZĄD MIAR

ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 003 z dnia 09.08.2017 r.
DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 003 dated 09.08.2017

konstrukcyjne pomiędzy hakiem a przetwornikami pomiarowymi należy zaliczyć do urządzeń przekazujących obciążenie. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne opracowywane są dla konkretnej realizacji wagi.

W wagach z układem dźwigniowym przewiduje się stosowanie od jednego do czterech przetworników pomiarowych. Wagi tego rodzaju są modernizacją wag mechanicznych poprzez zastosowanie układu dźwigniowego przenoszącego obciążenie na przetworniki pomiarowe w celu uzyskania wskazania cyfrowego. Nośnia ładunku może być skonstruowana w sposób opisany powyżej odpowiednio dla wag wagonowych, samochodowych, platformowych lub zbiornikowych. Szczegółowe rozwiązania techniczne uzależnione są od konstrukcji modernizowanej wagi.

2.2.2 Układ elektryczny

W układzie elektrycznym wyróżnia się podzespoły:

- przetworniki pomiarowe,
- skrzynka lub skrzynki przyłączeniowe przetworników,
- miernik złożony z zespołu przetwornika analogowo-cyfrowego i zespołu sterownika zintegrowanego z wyświetlaczem.

Zasada działania wagi oparta jest na pomiarze napięcia niezerównoważonego mostka tensometrycznego i porównaniu go z wartością wzorcową, ustaloną podczas adiustacji wagi. Napięcie powstaje w wyniku obciążenia przetworników pomiarowych siłą wywołaną przez mierzoną masę. Przetworniki pomiarowe podłączone są do zespołu przetwornika analogowo-cyfrowego miernika poprzez skrzynkę przyłączeniową zamocowaną do elementu stałego wagi (w przypadku wag z jednym przetwornikiem pomiarowym możliwe jest bezpośrednie połączenie przetwornika z miernikiem). Ze skrzynki do przetwornika analogowo-cyfrowego miernika sygnał doprowadzany jest przewodem ekranowanym. Przetwornik analogowo-cyfrowy miernika połączony jest ze sterownikiem miernika przewodem czterożyłowym. W mierniku następuje przetworzenie sygnału analogowego na cyfrowy i obróbka przez układ mikroprocesorowy w celu otrzymania wskazania masy. Urządzenia peryferyjne mogą być podłączone do układu miernika poprzez wbudowane w miernik interfejsy.

Sposób zasilania wagi zależy od zastosowanego miernika i jest podany w jego certyfikacie badań.

2.3 Adiustacja wagi

W wagach o budowie modułowej metody adiustacji wynikają z właściwości zastosowanego w wadze miernika.

3 DANE TECHNICZNE

3.1 Wagi

Waga EWC-P.

Parametr	Oznaczenie	Jednostka	Wartość	
Klasa dokładności	—	—	III	III
Obciążenie maksymalne	Max	kg	20 ÷ 150 000	
Liczba działek legalizacyjnych	n	—	≤ 3 000	≤ 1 000
Wartość działki legalizacyjnej	e	kg	Max / n	
Granica zakresu tarowania	T	—	-Max	
Zakres temperatury pracy	—	°C	-10 / +40	



ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 003 z dnia 09.08.2017 r.
DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 003 dated 09.08.2017

Wartość obciążenia maksymalnego wagi Max , wartość działki legalizacyjnej oraz liczba działek legalizacyjnych mogą być ustalane w ramach wartości granicznych podanych w powyższej tabeli.

3.2 Moduły wagi

Waga składa się z modułów (patrz pkt 3.2.1 do 3.2.3). Każdy moduł był badany oddzielnie i każdemu z nich przypisano ułamek błędu granicznego dopuszczalnego wagi p_i . Ułamki p_i wszystkich modułów powinny spełniać zależność: $p_1^2 + p_2^2 + \dots + p_i^2 \leq 1$.

3.2.1 Miernik

W wadze opisanej niniejszym certyfikatem jest zastosowany miernik wagowy:

Producent	Typ	Certyfikat badań	Numer jednostki notyfikowanej
Zakład Produkcji Cyfrowych Elektromechanicznych Wag PROCELWAG Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe Export-Import Sp. z o.o. ul. I. Daszyńskiego 194, 44-100 Gliwice, Polska	ELWAG-M3	PL CB 9 aktualizacja Nr 1	1440

3.2.2 Przetworniki pomiarowe

W wadze opisanej niniejszym certyfikatem mogą być stosowane przetworniki pomiarowe, mające certyfikat zgodności OIML według zalecenia R 60 lub certyfikat badań według normy EN 45501 wydany przez jednostkę notyfikowaną uprawnioną do badań typu UE według dyrektywy 2014/31/UE.

Certyfikat ten powinien wymieniać typ przetwornika, określać jego dane wymagane w pkt 10 przewodnika WELMEC 2 (2015) do umieszczenia w formularzu zgodności modułów, a także szczegółowe wymagania instalacyjne. Jeżeli nie wszystkie dane w certyfikacie są aktualne, to zgodnie z przewodnikiem WELMEC 2.4 (2001) część B.4.3 pkt 1 aktualne dane powinny zostać określone na podstawie materiałów producenta przetwornika.

Zgodność przetworników i miernika powinna być potwierdzona przez producenta wagi w formularzu zgodności modułów, przedstawionym w przewodniku WELMEC 2 (2015) pkt 10 lub wg załącznika F normy PN-EN 45501:2015-05, wypełnionym podczas weryfikacji.

Urządzenie przekazujące obciążenie powinno odpowiadać jednemu z wariantów opisanych w przewodniku WELMEC 2.4 (2001).

3.2.3 Nośnia ładunku i elementy łączące

3.2.3.1 Nośnia ładunku

W wadze opisanej niniejszym certyfikatem stosowane są typowe układy mechaniczne, takie jak nośnie ładunku, urządzenia przekazujące i mechaniczne lub elektryczne elementy łączące, projektowane, wytwarzane i stosowane zgodnie z uznaną praktyką inżynierską.

Dla tego modułu ułamek błędu granicznego dopuszczalnego $p_i = 0,5$.



GŁÓWNY URZĄD MIAR

ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 003 z dnia 09.08.2017 r. DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 003 dated 09.08.2017

Opis konstrukcji:

- **waga platformowa:** nośnia ładunku jedno- lub wielosegmentowa złożona z ramy stalowej opartej na przetwornikach pomiarowych i stalowego pomostu posadowionego na ramie, współczynnik redukcji: 1
skrzynka przyłączeniowa: montowana do konstrukcji wagi,
- **waga samochodowa:** nośnia ładunku jedno- lub wielosegmentowa złożona z ramy stalowej opartej na przetwornikach pomiarowych i stalowego pomostu posadowionego na ramie; poszycie wykonane z blachy ukształtowanej przeciwślizgowo, współczynnik redukcji: 1
skrzynka przyłączeniowa: montowana do konstrukcji wagi,
- **waga wagonowa:** nośnia ładunku jedno- lub wielosegmentowa złożona z ramy stalowej opartej na przetwornikach pomiarowych i stalowego pomostu posadowionego na ramie; wzdłuż belek nośnych ramy ułożone są szyny kolejowe, współczynnik redukcji: 1
skrzynka przyłączeniowa: montowana do konstrukcji wagi,
- **waga zbiornikowa:** nośnia ładunku złożona z ramy stalowej opartej lub zawieszanej na przetwornikach pomiarowych i zbiornika zamocowanego na ramie, współczynnik redukcji: 1
skrzynka przyłączeniowa: montowana do konstrukcji wagi,
- **waga suwnicowa:** nośnia ładunku w postaci haka lub trawersy hakowej. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne opracowywane są dla konkretnej realizacji wagi.

W przypadku wagi platformowej, samochodowej, wagonowej, zbiornikowej obciążenie z nośni ładunku może też być przenoszone za pomocą układu dźwigniowego na jeden do czterech przetworników pomiarowych. Wówczas współczynnik redukcji jest ≤ 1 , w zależności od przełożenia układu dźwigniowego.

3.2.3.2 Przewody łączące między miernikiem i skrzynką przyłączeniową przetworników

Przewody łączące powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w certyfikacie zastosowanego miernika (patrz pkt 3.2.1 niniejszego certyfikatu).

3.3 Dokumentacja

Dokumentacja dostarczona i przechowywana w Głównym Urzędzie Miar odpowiada wadze opisanej w niniejszym certyfikacie.

Rysunki konstrukcyjne:

- 000-1-124-01 - zabudowa przetwornika siły typu C16A,
- 000-1-25-00 - waga wagonowa do ważenia statycznego,
- 000-1-28-00 - waga samochodowa,
- 000-1-29-00 - waga platformowa,
- 000-1-30-00 - waga zasobnikowa,
- 000-1-31-00 - waga suwnicowa,
- 000-1-194-00 - waga platformowa stała,
- 151-1-01-00 - waga platformowa,
- 105-1-01-00 - waga samochodowa najazdowa,
- 000-1-97-00 - waga samochodowa,
- 000-1-35-00 - waga wagonowa do ważenia statycznego,



GLÓWNY URZĄD MIAR

ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 003 z dnia 09.08.2017 r. DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 003 dated 09.08.2017

- 065-1-01-01 - waga zbiornikowa o zbiorniku podpartym,
- 114-3-01-00 - waga zbiornikowa – porcjująca, zawieszona,
- 118-1-01-00 - sposób zabudowy modułu wagowego,
- 012-1-17-00 - suwnica pomostowa trawersowa,
- 012-1-02-00 - wciągarka przejezdna trawersowa,
- 012-1-04-00 - zabudowa czujnika wagi tensometrycznej,
- 000-1-99-00 - moduł wagowy.

4 INTERFEJSY I URZĄDZENIA PERYFERYJNE

4.1 Interfejsy

Interfejsy zastosowane w wadze opisanej niniejszym certyfikatem opisane są w certyfikatach badań zastosowanych w wadze mierników - patrz pkt 3.2.1 niniejszego certyfikatu.

4.2 Urządzenia peryferyjne

Do wag przeznaczonych do zastosowań, o których mowa w § 3 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla wag nieautomatycznych (Dz. U. poz. 802), mogą być podłączane urządzenia dodatkowe, które:

- mają certyfikat badań, potwierdzający możliwość podłączenia tych urządzeń do wag mających certyfikat badania typu UE, wydany przez jednostkę notyfikowaną do modułu badania typu UE według dyrektywy 2014/31/UE;
- są prostymi urządzeniami peryferyjnymi, które tylko otrzymują dane; urządzenia takie nie muszą mieć certyfikatu badań, o ile spełnione są warunki podane w przewodniku WELMEC 2.5 (2000) pkt 3.3.

Do wag, które nie są przeznaczone do zastosowań, o których mowa w § 3 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla wag nieautomatycznych (Dz. U. poz. 802), mogą być podłączane dowolne urządzenia peryferyjne.

5 WARUNKI ZATWIERDZENIA

Żadna część wagi, niezależnie czy została opisana w certyfikacie, czy nie, nie może być niezgodna z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla wag nieautomatycznych (Dz. U. poz. 802) lub załączniku I dyrektywy 2014/31/UE.

6 DODATKOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WERYFIKACJI WYROBU

Wymagane dokumenty:

- kopia niniejszego certyfikatu badania typu UE,
- kopia certyfikatu badań miernika zastosowanego w wadze zgłoszonej do weryfikacji,
- kopia certyfikatu zgodności lub certyfikatu badań przetworników zastosowanych w wadze zgłoszonej do weryfikacji,
- instrukcja obsługi wagi.

Podczas weryfikacji powinien być wypełniony formularz zgodności modułów, o którym mowa w pkt 3.2.2 niniejszego certyfikatu.

Waga może być poddana weryfikacji u producenta lub w innym miejscu zgodnie z wymaganiami § 8, 9 oraz 10 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla wag nieautomatycznych (Dz. U. poz. 802) lub załącznika II pkt 7. dyrektywy 2014/31/UE.



ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 003 z dnia 09.08.2017 r.
DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 003 dated 09.08.2017

Adiustacja wagi powinna być wykonywana w sposób przewidziany przez producenta zastosowanego miernika. Zabezpieczenie wagi przed ingerencją osób niepowołanych powinno być przeprowadzone zgodnie z pkt 2.3 i pkt 8 niniejszego certyfikatu.

7 MIEJSCE UMIESZCZENIA CECHY LEGALIZACJI

Cechę legalizacji (stanowiącą dowód kontroli metrologicznej wagi w użytkowaniu - prowadzonej na podstawie przepisów krajowych państw członkowskich Unii Europejskiej) w postaci naklejki umieszcza się częściowo na tabliczce znamionowej wagi i częściowo na obudowie miernika wagi.

8 MIEJSCE UMIESZCZENIA CECH ZABEZPIEZAJĄCYCH

Cechy zabezpieczające umieszcza się:

- w miejscach wskazanych w certyfikacie badań miernika zastosowanego w wadze,
- na skrzynce przyłączeniowej pomiędzy nośnią ładunku z przetwornikami i miernikiem,
- częściowo na tabliczce znamionowej i częściowo na obudowie miernika wagi.

9 MIEJSCE UMIESZCZENIA OZNAKOWANIA CE I TABLICZKI ZNAMIONOWEJ

Tabliczka znamionowa umieszczona jest na przedniej lub bocznej ścianie obudowy miernika wagi.

Na tabliczce umieszcza się oznakowanie CE i dodatkowe oznakowanie metrologiczne składające się z dużej litery „M” i dwóch ostatnich cyfr roku, w którym zostało ono umieszczone, otoczonych prostokątem. Numer lub numery identyfikacyjne jednostek notyfikowanych nakłada jednostka notyfikowana albo producent, zgodnie z zaleceniami jednostki notyfikowanej. Numery te umieszcza się na tabliczce znamionowej.



