

CERTYFIKAT BADANIA TYPU UE NR PL 16 002

EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NO PL 16 002



Aktualizacja nr 1

Revision No 1

Wydany przez:
Issued by: GŁÓWNY 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. z 2016 r. 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 (NAWID)

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: AXIS Sp. z o.o., ul. Kartuska 375B, 80-125 Gdańsk, Polska

Dotyczy:
In respect of: wagi nieautomatycznej elektronicznej ogólnego stosowania
electronic non-automatic weighing instrument of general use

typ: type:	ALN / ACN	klasa dokładności: accuracy class:	I
	Max:	50 g ÷ 220 g	
	Min:	10 mg	
	e:	1 mg	
	n:	≤ 220 000	
	d:	0,1 mg	
	T:	-Max	
	zakres temperatury: (temperature range:)	18 °C ÷ 35 °C	

Wniosek końcowy:
Final statement: Waga nieautomatyczna spełnia wymagania zasadnicze 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: 17.03.2026

Numer sprawy¹:
Reference number: ZMI-CERT.4410.2.2018

Liczba stron: 10
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.

Wersja obecna zastępuje wersje poprzednie wraz z uzupełnieniami, jeśli wydano.

This version of Certificate replaces the earlier versions with additions if issued.



p.o. PREZES
Głównego Urzędu Miar
Maciej Bobaczewski
Wiceprezes
Prezes GUM

Warszawa, 20.11.2018

GLÓWNY URZĄD MIAR

ZAŁĄCZNIK DO AKTUALIZACJI NR 1 z dnia 20.11.2018 r. CERTYFIKATU NR PL 16 002 DESCRIPTIVE ANNEX TO THE REVISION No 1 dated 20.11.2018 OF THE CERTIFICATE No PL 16 002

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

Wagi typu ALN i ACN są wagami nieautomatycznymi elektronicznymi, klasy dokładności I z nośnią ładunku (szalką) okrągłą podpartą na przetworniku magnetoelektrycznym ogólnego stosowania. Wagi typu ALN i ACN posiadają automatyczne oraz półautomatyczne urządzenie adiustacji wewnętrznej.

Wagi oznakowane są w następujący sposób:

ALN (odpowiednio ACN) x_1 x_2 gdzie:

- ALN (odpowiednio ACN) – oznakowanie typoszeregu,
- x_1 – obciążenie maksymalne wagi *Max* w g,
- x_2 – rodzaj wagi:
 - brak litery – z wyświetlaczem LCD,
 - litera G – z wyświetlaczem LCD graficznym,
 - litera R – z dodatkowym wyświetlaczem,
 - inna litera – nietypowe wykonanie lub inne wyposażenie.

2 OPIS BUDOWY I DZIAŁANIA

2.1 Urządzenia i funkcje

W wagach występują następujące funkcje i urządzenia (odniesienie do odpowiedniego punktu w normie PN-EN 45501:2015-15 podano w nawiasie)

- Urządzenie zerujące półautomatyczne (T.2.7.2.2).
- Urządzenie zerujące inicjujące, zakres: $\leq \pm 10 \% \text{ Max}$ (T.2.7.2.4).
- Urządzenie podtrzymujące zero (T.2.7.3).
- Urządzenie tarujące odejmujące (T.2.7.4).
- Urządzenie tarujące półautomatyczne (T.2.7.4).
- Urządzenie równoważące tarę (T.2.7.4.1).
- Urządzenie zadające tarę (T.2.7.5).

2.2 Budowa

2.2.1 Układ mechaniczny

Wagi typu ALN i ACN działają w oparciu o magnetoelektryczny przetwornik siły, przetwornik analogowo-cyfrowy zamontowany na płycie regulatora, procesor 32-bitowy na płycie procesora oraz wyświetlacz zamontowany na płycie wyświetlacza.

Zespół przetwornika siły oraz układy elektroniczne zamontowane są w wagach ALN w obudowie o wymiarach 215 (235 z nóżkami) x 345 x 90 mm, składającej się z aluminiowej podstawy i aluminiowej pokrywy. W przypadku wag ACN zastosowano identyczną jak w wagach ALN aluminiową podstawę, zaś pokrywa została wykonana z tworzywa sztucznego. Obudowa wag ACN ma wymiary 215 (235 z nóżkami) x 345 x 95 mm.

Wagi ALN i ACN mają zainstalowaną na obudowie osłonę szalki, wykonaną z tworzywa sztucznego, wyposażoną w trzy przesuwane szyby. Całkowity wymiar wagi z obudową w przypadku wagi ALN

GLÓWNY URZĄD MIAR

ZAŁĄCZNIK DO AKTUALIZACJI NR 1 z dnia 20.11.2018 r. CERTYFIKATU NR PL 16 002 DESCRIPTIVE ANNEX TO THE REVISION No 1 dated 20.11.2018 OF THE CERTIFICATE No PL 16 002

wynosi 215 (235 z nóżkami) x 345 x 350 mm, a w przypadku wagi ACN 215 (235 z nóżkami) x 345 x 355 mm.

Nośnia ładunku wagi jest okrągła o średnicy 90 mm, wykonana ze stali nierdzewnej.

Wagi typu ALN i ACN są wyposażone w dwa lub jeden wewnętrzny odważnik adiustacyjny i mechanizm autoadiustacji (automatyczne i półautomatyczne urządzenie do adiustacji przedziału wskazań).

Na frontowej stronie wagi znajduje się płyta z wyświetlaczem i klawiaturą. Wyświetlacz może być segmentowy lub graficzny. Parametry metrologiczne wagi wyświetlane są na wyświetlaczu graficznym lub są wydrukowane na etykiecie znajdującej się w specjalnej kieszeni klawiatury lub przyklejonej na klawiaturze lub obok niej.

Klawiatura zawiera klawisze do obsługi metrologicznej wagi oraz klawisze funkcyjne. Klawiatura wagi z wyświetlaczem graficznym posiada również klawisze numeryczne i kierunkowe.

Z tyłu obudowy znajduje się gniazdo zasilania wagi wraz z tabliczką parametrów zasilania oraz gniazda interfejsów. Również w tylnej części obudowy znajduje się zabezpieczony cechą otwór umożliwiający dostęp do przełącznika adiustacji, który pełni funkcję blokady adiustacji zewnętrznej. Obok opisanych wyżej elementów umieszczona jest tabliczka znamionowa wagi z możliwością jej zabezpieczenia cechami. Z tyłu wagi znajduje się miejsce na cechę zabezpieczającą obudowę przed jej otwarciem.

Każda z wag może być wyposażona w hak do podwieszania masy, zestaw do pomiaru gęstości ciał stałych lub cieczy oraz funkcje specjalne. W podstawie wagi zamontowany jest wskaźnik poziomu.

2.2.2 Układ elektryczny

Wagi działają w oparciu o magnetoelektryczny układ kompensacji siły. Podstawowym elementem tego układu jest siłownik składający się z magnetowodu, magnesu i cewki. Cewka zainstalowana jest na zespole dźwigni przełożenia. Dźwignia przełożenia połączona jest przez cięgło i kostkę z dźwigniami wodzącymi nośni ładunku. Z dźwignią przełożenia współpracuje element fotoelektryczny czujnika położenia. Całość układu magnetoelektrycznego zasilana jest poprzez regulator PID znajdujący się na płycie regulatora. Cewka zawieszona w polu magnetycznym utrzymuje niezmiennie położenie do momentu zmiany obciążenia szalki. Przy zmianie obciążenia czujnik położenia generuje sygnał do regulatora. Regulator zwiększa lub zmniejsza prąd cewki w taki sposób, by przywrócić poprzedni stan położenia. Szeregowo z cewką połączony jest opornik wzorcowy. Napięcie z tego opornika, proporcjonalne do obciążenia, przekazywane jest do przetwornika analogowo-cyfrowego o rozdzielczości 24 bitów. Przetwornik A/D dołączony jest do układu mikroprocesora, który realizuje wszystkie niezbędne funkcje do wyświetlania lub drukowania wyniku ważenia na drukarce zewnętrznej.

Do układu mikroprocesora dołączony jest układ przetwornika temperatury wykorzystywany do kompensacji temperaturowej wskazania wagi i do pomiaru temperatury otoczenia.

Wynik ważenia wyświetlany jest na wyświetlaczu dołączonym do układu mikroprocesora. Dane z wyświetlacza lub z pamięci wagi mogą być wyprowadzane do urządzeń zewnętrznych za pomocą jednego z interfejsów sterowanych przez mikroprocesor.

Wszystkie wagi zbudowane są w oparciu o płyty EACA-52110, które w części metrologicznej mają identyczne oprogramowanie. Oprogramowanie pozwala producentowi wybrać programowo typ wagi i związane z typem parametry metrologiczne i charakterystyczne (tłumienie, filtracja, itp.).

Wagi są zasilane napięciem stałym 12 V DC 1,2 A z dołączonego zasilacza prądu przemiennego

GLÓWNY URZĄD MIAR

ZAŁĄCZNIK DO AKTUALIZACJI NR 1 z dnia 20.11.2018 r. CERTYFIKATU NR PL 16 002 DESCRIPTIVE ANNEX TO THE REVISION No 1 dated 20.11.2018 OF THE CERTIFICATE No PL 16 002

o następujących parametrach: 230 V 50 Hz 9 VA.

2.3 Adiustacja

Wagi ALN i ACN posiadają układ adiustacji wewnętrznej, który w określonych odstępach czasu i przy zmianie temperatury otoczenia automatycznie dokonuje adiustacji wagi (adiustacja automatyczna).

Adiustacji można dokonywać również ręcznie za pomocą klawiatury (adiustacja półautomatyczna). Wagi ALN i ACN posiadają również możliwość adiustacji zewnętrznej. Wagi ALN i ACN mogą być poddane adiustacji zewnętrznej po przełączeniu przełącznika znajdującego się wewnątrz wagi, do którego jest dostęp poprzez otwór znajdujący się w obudowie. Dostęp do przełącznika jest zabezpieczony cechą zakrywającą ten otwór

2.4 Oprogramowanie

Nazwa oprogramowania pokazywana jest na wyświetlaczu po włączeniu zasilania wagi.

Oprogramowanie ma oznaczenie odpowiednio:

- dla wag ALN: ALn_01 (waga z wyświetlaczem LCD) lub ALng_01 (waga z wyświetlaczem LCD graficznym),
- dla wag ACN: ACn_01 (waga z wyświetlaczem LCD) lub ACng_01 (waga z wyświetlaczem LCD graficznym).

Sumy kontrolne oprogramowania wynoszą odpowiednio:

- dla wag ALN: 0xCECC oraz 0x62C1,
- dla wag ACN: 0xE398 oraz 0x62C1.

Wagi mogą być wyposażone w urządzenie przechowujące dane (DSD), zwane dalej pamięcią ALIBI. W pamięci ALIBI może być przechowywanych 100 000 rekordów danych pomiarowych. Odczyt danych z pamięci odbywa się przy pomocy zewnętrznego oprogramowania „Axis Scale Manager”. Wykonanie kolejnych pomiarów po zapisaniu 100 000 rekordów będzie powodować nadpisywanie najstarszych rekordów. Użytkownik nie ma możliwości modyfikacji lub usunięcia zawartości pamięci ALIBI.

3 DANE TECHNICZNE

3.1 Waga

Charakterystyka metrologiczna wagi

Typ wagi	Oznaczenie i jednostka	ALN x ₁ x ₂	ACN x ₁ x ₂
Obciążenie maksymalne	Max [g]	50 ÷ 220	
Obciążenie minimalne	Min [mg]	10	
Wartość działki legalizacyjnej	e [mg]	1	
Wartość działki elementarnej	d [mg]	0,1	
Granica zakresu ważenia tary	T	-Max	
Zakres temperatury pracy	[°C]	18 ÷ 35	
Zasilanie		AC 230V 50Hz 9VA / DC 12V 1,2 A	

Wartość obciążenia maksymalnego wagi Max, wartość działki legalizacyjnej oraz elementarnej mogą być ustalane dla zakresu ważenia w ramach wartości granicznych podanych w powyższej tabeli.

GŁÓWNY URZĄD MIAR

ZAŁĄCZNIK DO AKTUALIZACJI NR 1 z dnia 20.11.2018 r. CERTYFIKATU NR PL 16 002 DESCRIPTIVE ANNEX TO THE REVISION No 1 dated 20.11.2018 OF THE CERTIFICATE No PL 16 002

3.2 Dokumentacja

Dokumentacja dostarczona i przechowywana w Głównym Urzędzie Miar odpowiada typoszeregom wag opisanym w niniejszym certyfikacie.

4 INTERFEJSY I URZĄDZENIA PERYFERYJNE

4.1 Interfejsy

W wagach typoszeregu ALN i ACN można zastosować następujące interfejsy:

- RS 232C, RS 485, USB A, USB B, Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth, PS2, transoptory,
- analogowy: 4÷20 mA, 0÷10 V.

4.2 Urządzenia peryferyjne

Wagi mogą współpracować z następującymi urządzeniami peryferyjnymi:

- proste urządzenia peryferyjne, które tylko otrzymują dane, nieposiadające certyfikatu badań i bez odniesienia do certyfikatu badania typu UE (certyfikatu zatwierdzenia typu WE), przyjmując, że zostały spełnione warunki podane w pkt 3.3 przewodnika WELMEC 2.5 (2000),
- zewnętrzne urządzenia automatyki (wejścia i wyjścia transoptorowe).

Komunikacja wagi z urządzeniami peryferyjnymi odbywa się za pomocą wbudowanych w wagę interfejsów.

5 WARUNKI ZATWIERDZENIA

Żadna część wagi, niezależnie czy została opisana w certyfikacie, czy nie, nie może być niezgodna z zasadniczymi wymaganiami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju w sprawie wymagań dla wag nieautomatycznych z dnia 2 czerwca 2016 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 802) lub załączniku I Dyrektywy 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.

6 DODATKOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE LEGALIZACJI WE

Wymagane dokumenty:

- kopia niniejszego certyfikatu badania typu UE,
- instrukcja obsługi wagi.

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. z 2016 r. poz. 802) lub załącznika II, pkt 7 Dyrektywy 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.

Adiustacja wagi i zabezpieczenie przed ingerencją osób niepowołanych powinny być przeprowadzone zgodnie z pkt 2.3 i pkt 8 niniejszego certyfikatu.

7 MIEJSCE UMIESZCZENIA CECH LEGALIZACJI

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

ZAŁĄCZNIK DO AKTUALIZACJI NR 1 z dnia 20.11.2018 r. CERTYFIKATU NR PL 16 002
DESCRIPTIVE ANNEX TO THE REVISION No 1 dated 20.11.2018 OF THE CERTIFICATE No PL 16 002

8 MIEJSCE UMIESZCZENIA CECH ZABEZPIEZAJĄCYCH

Cechy zabezpieczające w postaci naklejki umieszcza się na obudowie wagi w miejscach zabezpieczających dostęp do adiustacji oraz otwarcie obudowy wg danych przedstawionych na przykładowych rysunkach: Rys. 1 - 4.

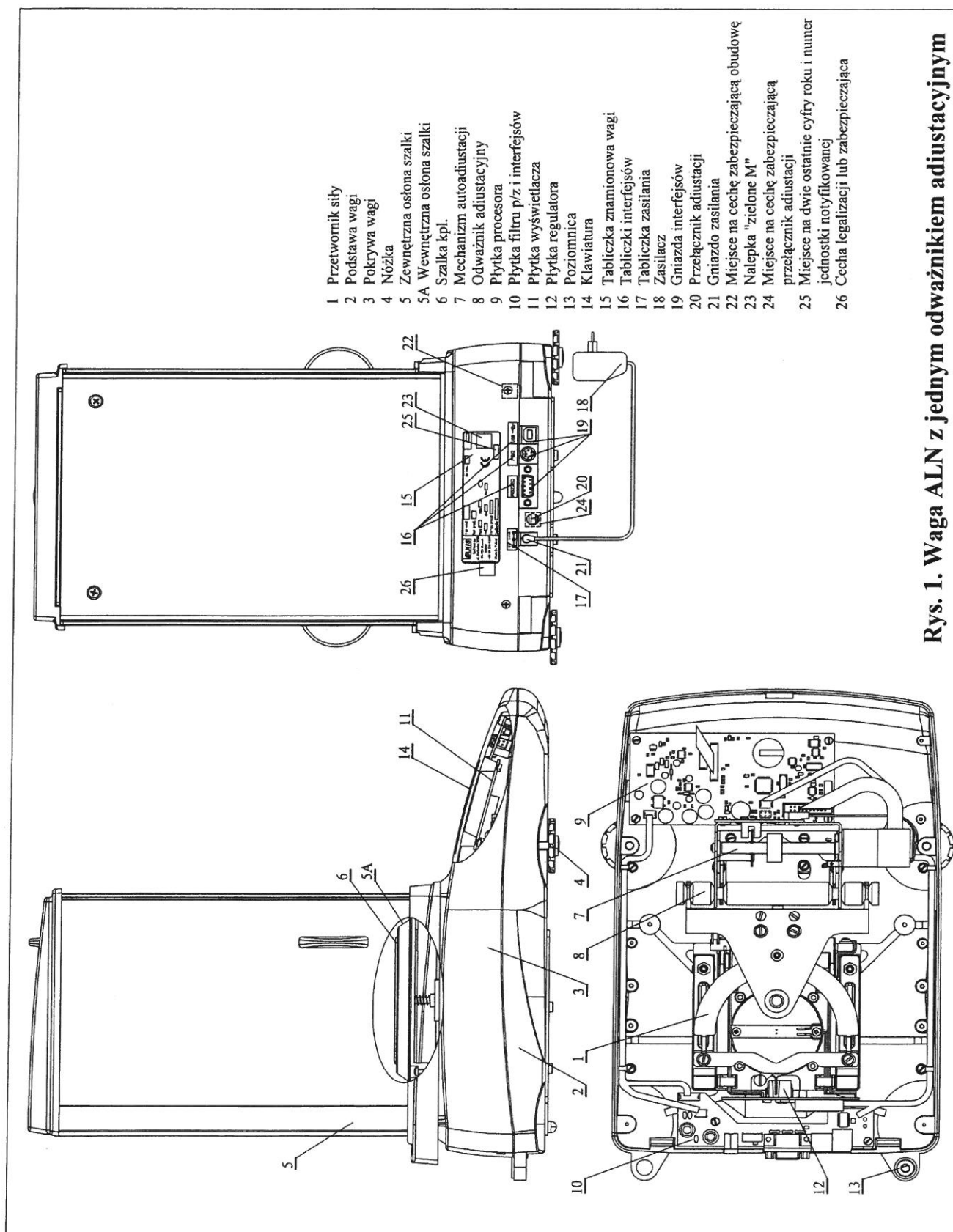
9 MIEJSCE UMIESZCZENIA OZNAKOWANIA CE I TABLICZKI ZNAMIONOWEJ

Tabliczka znamionowa umieszczona jest na obudowie 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.

10 HISTORIA CERTYFIKATU

Numer	Data	Opis zmian
PL 16 002	17.03.2016	Wydanie certyfikatu dla wagi ALN
PL 16 002 Aktualizacja nr 1	20.11.2018	Aktualizacja nr 1, Rozszerzenie certyfikatu o wagę ACN stanowiącą modyfikację wykonawczą wagi ALN z pokrywą wykonaną z tworzywa sztucznego zamiast z aluminium jak w wadze ALN oraz Umożliwienie doposażenia wag ALN i ACN w pamięć ALIBI.

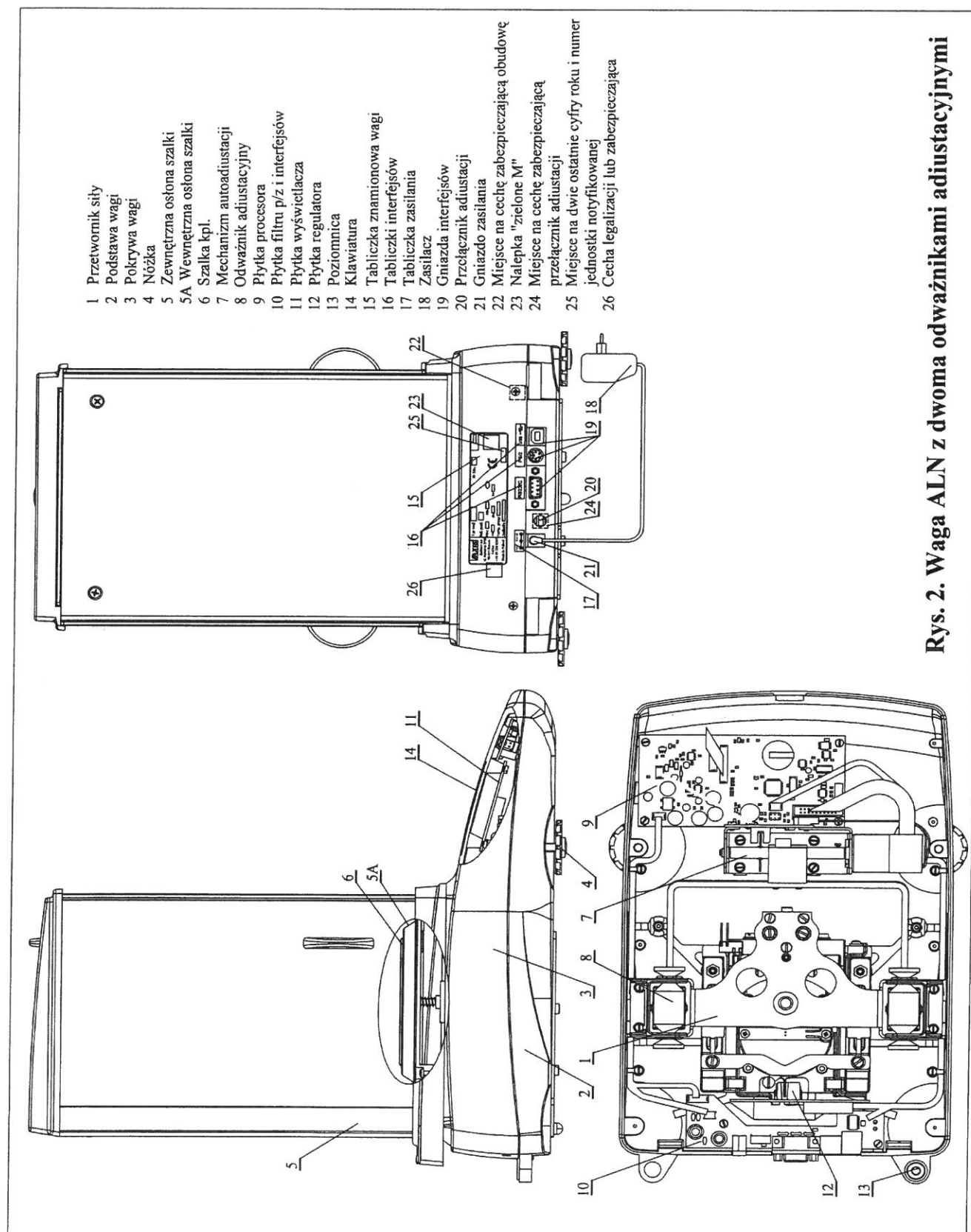
RYSUNKI



Rys. 1. Waga ALN z jednym odważnikiem adaptacyjnym

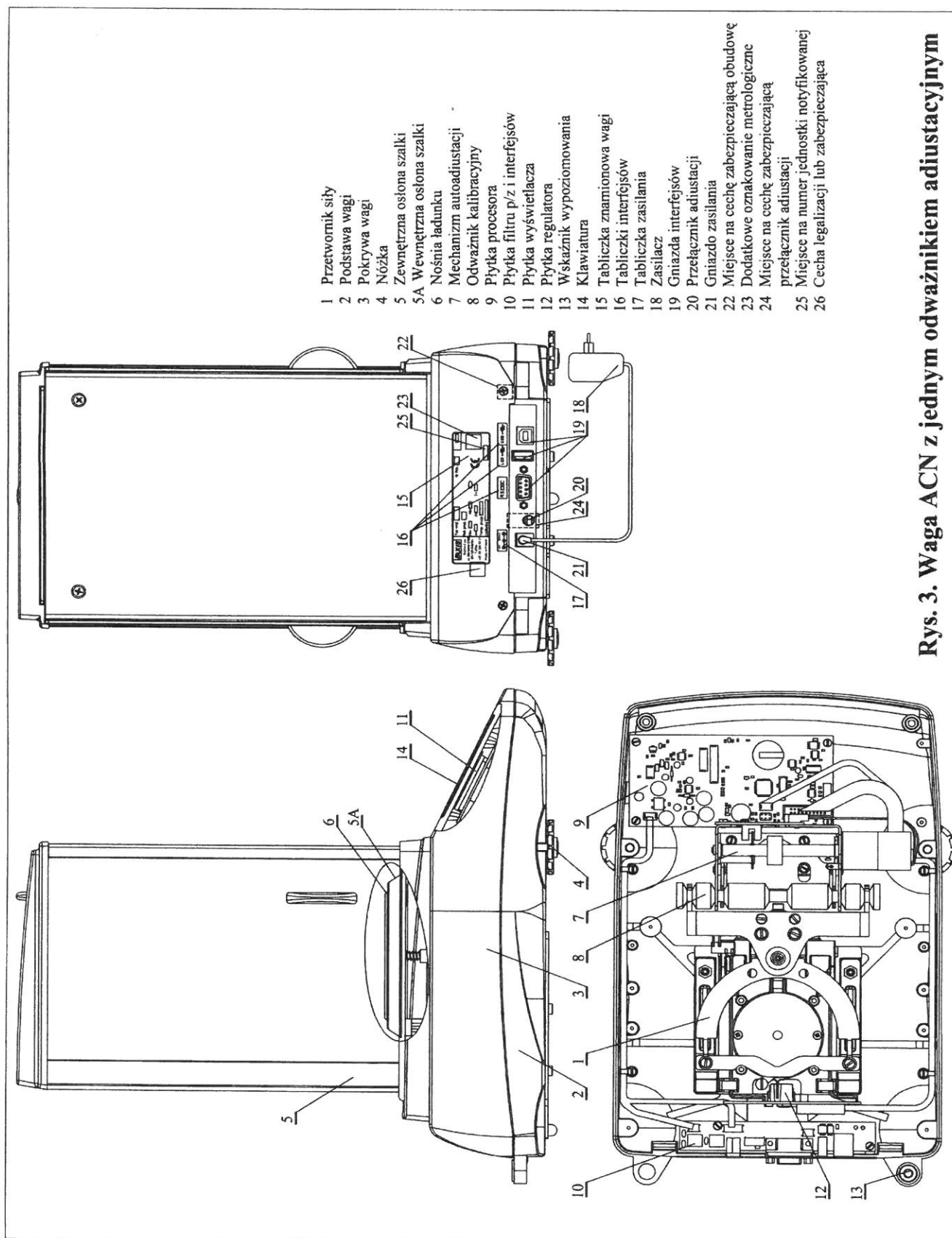
ZAŁĄCZNIK DO AKTUALIZACJI NR 1 z dnia 20.11.2018 r. CERTYFIKATU NR PL 16 002
DESCRIPTIVE ANNEX TO THE REVISION No 1 dated 20.11.2018 OF THE CERTIFICATE No PL 16 002

RYSUNKI



Rys. 2. Waga ALN z dwoma odważnikami adiuściacyjnymi

RYSUNKI



Rys. 3. Waga ACN z jednym odważnikiem adiustacyjnym

ZAŁĄCZNIK DO AKTUALIZACJI NR 1 z dnia 20.11.2018 r. CERTYFIKATU NR PL 16 002
DESCRIPTIVE ANNEX TO THE REVISION No 1 dated 20.11.2018 OF THE CERTIFICATE No PL 16 002

RYSUNKI

