

CERTYFIKAT BADANIA TYPU UE NR PL 17 010

EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NO PL 17 010

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. 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:

PCE Deutschland GmbH, Im Langel 4, 59872 Meschede, Niemcy

Dotyczy:
In respect of:

wagi nieautomatycznej elektronicznej ogólnego stosowania
electronic non-automatic weighing instrument of general use

typ:	PCE-LSI, PCE-LSE	klasa dokładności:
type:		accuracy class:

II

Max:	70 g ÷ 4200 g
Min:	20 e (d); 50 e (d); 5 e
e:	0,01 g ≤ e ≤ 0,1 g
n:	≤ 82 000 dla PCE-LSI ≤ 32 000 dla PCE-LSE
d:	d = e lub d = 0,1 e
T:	-Max
zakres	10 °C ÷ 40 °C

temperature:
temperature range:

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:

12.02.2028

Numer sprawy:
Reference number:

BSM-WR.4410.6.2017.PR.9

Liczba stron: 11
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

Maciej Dobieszewski
WICEPREZES

Warszawa, 12.02.2018

Prezes GUM

Niniejszy certyfikat badania typu UE może być powielany wyłącznie w całości. Certyfikat nie jest ważny bez podpisu i pieczęci.
This EU type examination certificate may not be reproduced other than in full version. Certificate without signature and seal is not valid.



GLÓWNY URZĄD MIAR

ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 010 z dnia 12.02.2018 r. DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 010 dated 12.02.2018

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, klasy dokładności **II** z okrągłą lub prostokątną nośnią ładunku podpartą na przetworniku magnetoelektrycznym, ogólnego stosowania lub w bezpośrednim obrocie handlowym. Waga typ PCE-LSI posiada automatyczne oraz półautomatyczne urządzenie adiustacji wewnętrznej. Waga typ PCE-LSE nie posiada automatycznego, ani półautomatycznego urządzenia adiustacji wewnętrznej.

Wagi typoszeregu PCE-LSI lub PCE-LSE oznakowane są w następujący sposób:

XXX x1 x2 gdzie:

- XXX – oznakowanie typoszeregu PCE-LSI lub PCE-LSE,
- x1 – obciążenie maksymalne wagi *Max* w g,
- x2 – rodzaj wagi:
 - brak litery – z wyświetlaczem LCD graficznym,
 - litera C – z wyświetlaczem LCD,
 - litera D – z dodatkowym wyświetlaczem,
 - litera E – z wyświetlaczem LED,
 - litera T – z wyświetlaczem LCD graficznym i panelem dotykowym,
 - 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 pkt w normie PN-EN 45501:2015-05 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 i automatyczne (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

Waga działa w oparciu o magnetoelektryczny przetwornik siły, przetwornik analogowo-cyfrowy zamontowany na płytce regulatora, procesor 32-bitowy na płytce procesora oraz wyświetlacz zamontowany na płytce wyświetlacza.

Zespół przetwornika siły oraz układy elektroniczne zamontowane są w obudowie składającej się z aluminiowej podstawy i aluminiowej pokrywy. Wagi typu PCE-LSI są wyposażone w wewnętrzny odważnik kalibracyjny i urządzenie automatycznej i półautomatycznej adiustacji przedziału wskazań. Wagi oznaczone jako PCE-LSE nie posiadają automatycznego ani półautomatycznego urządzenia do adiustacji przedziału wskazań.

Niniejszy certyfikat badania typu UE może być powielany wyłącznie w całości. Certyfikat nie jest ważny bez podpisu i pieczęci.
This EU type examination certificate may not be reproduced other than in full version. Certificate without signature and seal is not valid.



GŁÓWNY URZĄD MIAR

ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 010 z dnia 12.02.2018 r. DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 010 dated 12.02.2018

Wagi z działką elementarną 1 mg posiadają na obudowie osłonę nośni ładunku z plastiku w kształcie okrągłego pierścienia. Dodatkowo może być osłona przeciwpodmuchowa w formie klosza.

Nośnia ładunku wagi, okrągła lub prostokątna, jest wykonana ze stali nierdzewnej.

Na frontowej stronie wagi znajduje się płyta z wyświetlaczem i klawiaturą. Wyświetlaczem może być wyświetlacz LCD segmentowy lub graficzny, LCD graficzny z panelem dotykowym, albo wyświetlacz LED. Wagi do stosowania w bezpośrednim obrocie handlowym mają drugi wyświetlacz połączony kablem poprzez jeden z interfejsów. Parametry metrologiczne wagi wyświetlane są na wyświetlaczu graficznym lub wydrukowane na etykiecie znajdującej się w specjalnej kieszeni klawiatury lub przyklejonej do klawiatury w pobliżu wyświetlacza.

Klawiatura zawiera klawisze do obsługi metrologicznej wagi oraz klawisze funkcyjne. Może zawierać również klawisze numeryczne.

Z tyłu obudowy znajduje się gniazdo zasilania wagi wraz z tabliczką parametrów zasilania oraz gniazda interfejsów. Tam znajduje się również przełącznik adiustacji, pełniący funkcję blokady adiustacji zewnętrznej, zabezpieczany cechą oraz tabliczka znamionowa wagi z możliwością jej zabezpieczenia cechami. Na lewym boku i z tyłu wagi znajduje się miejsce na cechę zabezpieczającą obudowę.

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 zamontowana jest poziomica.

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, która jest połączona z nośnią ładunku. Z dźwignią przełożenia współpracuje element fotoelektryczny czujnika położenia. Całość układu magnetoelektrycznego zasilana jest poprzez regulator PID znajdujący się na płycie regulatora. Zmiana obciążenia na nośni ładunku, powoduje za pośrednictwem czujnika położenia, zmianę prądu z regulatora, przywracając poprzedni stan dźwigni przełożenia. Zmiana prądu regulatora zmienia napięcie (proporcjonalne do obciążenia) przekazywane do przetwornika analogowo-cyfrowego. Sygnał cyfrowy z przetwornika analogowo-cyfrowego przekazany jest do układu mikroprocesora, który realizuje wszystkie niezbędne funkcje do wyświetlania lub drukowania wyniku ważenia.

Do układu mikroprocesora dołączony jest układ przetwornika temperatury wykorzystany do kompensacji temperaturowej wskazania wagi.

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 PCE-LSI / PCE-LSE zbudowane są w oparciu o płyty EACA52100 lub EACA52110, 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.).

Zasilanie sieciowe 230 V, 50 Hz, zewnętrzne za pośrednictwem zasilacza prądu przemiennego o napięciu 230 V 50 Hz 9 VA / 12 V DC 1,2 A.



GLÓWNY URZĄD MIAR

ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 010 z dnia 12.02.2018 r. DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 010 dated 12.02.2018

2.3 Adiustacja

Waga PCE-LSI posiada 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). Waga PCE-LSI posiada również adiustację zewnętrzną. Waga PCE-LSI może być poddana 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.

Waga PCE-LSE może być poddana adiustacji po przełączeniu przełącznika znajdującego się wewnątrz wagi (bez adiustacji wewnętrznej), do którego jest dostęp poprzez otwór znajdujący się w obudowie. Dostęp do przełącznika jest zabezpieczony cechą zakrywającą ten otwór. Dostęp do przełącznika możliwy jest po zniszczeniu cechy zabezpieczającej.

2.4 Oprogramowanie

Nazwa oprogramowania pokazywana jest na wyświetlaczu podczas uruchamiania wagi. Oprogramowanie nie może być zmieniane bez usunięcia cechy zabezpieczającej na przełączniku adiustacji. Oprogramowanie ma oznaczenie odpowiednio AKA_01 dla wag PCE-LSI xxx/ PCE-LSE xxx oraz AKAG_01 dla wagi PCE-LSI xxxG/ PCE-LSE xxxG.

3 DANE TECHNICZNE

3.1 Waga

Charakterystyka metrologiczna wagi

Typ wagi	Oznaczenie i jednostka	PCE-LSI 70 ÷ PCE-LSI 820	PCE-LSI 1200 ÷ PCE-LSI 4200	PCE-LSE 70 ÷ PCE-LSE 320	PCE-LSE 1200 ÷ PCE-LSE 3200
Obciążenie maksymalne	<i>Max</i> [g]	70 ÷ 820	1200 ÷ 4200	70 ÷ 320	1200 ÷ 3200
Obciążenie minimalne	<i>Min</i> [g]	20 <i>e</i> (<i>d</i>) lub 5 <i>e</i>	50 <i>e</i> (<i>d</i>) lub 5 <i>e</i>	20 <i>e</i> (<i>d</i>) lub 5 <i>e</i>	50 <i>e</i> (<i>d</i>) lub 5 <i>e</i>
Wartość działki legalizacyjnej	<i>e</i> [g]	0,01	0,1	0,01	0,1
Wartość działki elementarnej	<i>d</i> [g]	<i>e</i> lub 0,1 <i>e</i>			
Granica zakresu tarowania	<i>T</i>	- <i>Max</i>			
Zakres temperatury pracy	[°C]	+10 / +40			
Zasilanie		230V/50Hz 9VA / DC 12 V 1,2 A			
Półautomatyczna i automatyczna adiustacja (autokalibracja)		+	+	-	-

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



GLÓWNY URZĄD MIAR

ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 010 z dnia 12.02.2018 r. DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 010 dated 12.02.2018

3.2 Dokumentacja

Dokumentacja dostarczona i przechowywana w Głównym Urzędzie Miar odpowiada typoszeregowi wag opisanych w niniejszym certyfikacie.

4 INTERFEJSY I URZĄDZENIA PERYFERYJNE

4.1 Interfejsy

W wagach typoszeregu PCE-LSI oraz PCE-LSE można zastosować następujące interfejsy:

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

4.2 Urządzenia peryferyjne

Waga może współpracować z następującymi urządzeniami peryferyjnymi:

- proste urządzenia peryferyjne, które tylko otrzymują dane, nieposiadające certyfikatu badań i bez odniesienia do 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 wymaganiami podanymi 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 (moduł F)

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. poz. 802) lub załącznika II pkt 7. dyrektywy 2014/31/UE.

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.

8 MIEJSCE UMIESZCZENIA CECH ZABEZPIECZAJĄCYCH

Cechy zabezpieczające w postaci naklejki umieszcza się na obudowie wagi w miejscach zabezpieczających dostęp do adiustacji oraz otwarcie obudowy wg danych przedstawionych na rysunkach: Rys 1 ÷ 5.



ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 010 z dnia 12.02.2018 r.
DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 010 dated 12.02.2018

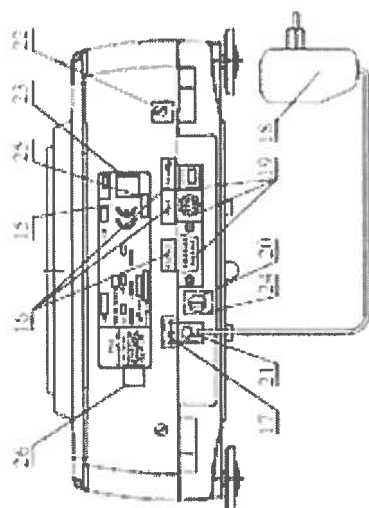
9 MIEJSCE UMIESZCZENIA OZNAKOWANIA CE I TABLICZKI ZNAMIONOWEJ

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.

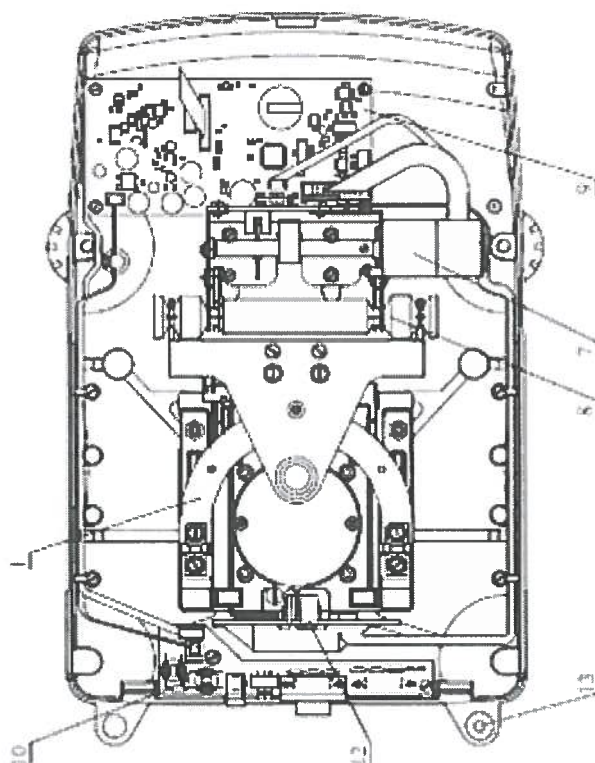
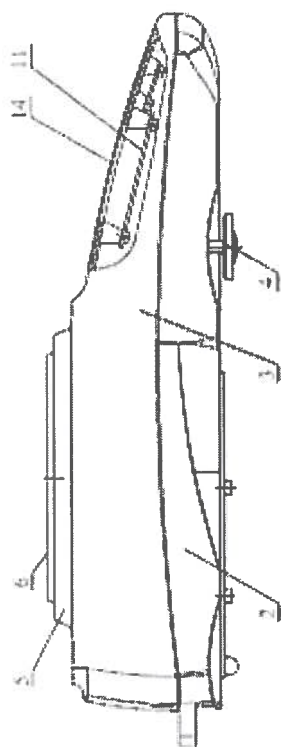


ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 010 z dnia 12.02.2018 r.
DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 010 dated 12.02.2018

RYSUNKI



1. Przetworzyć olej
2. Poddać wagi
3. Polisywa
4. Sorta
5. Odkasa szalki
6. Szalka
7. Mieszaniezmiennolustacyj
8. Ciężarznik administracyjny
9. Szybka procesora
10. Szybka filtry i i mierzysko
11. Szybka wytworczaka
12. Szybka regulanta
13. Wskaznik wytworczakowis
14. Klawiszera
15. Tabela dla zmianowowa wagi
16. Tabela i mierzysko
17. Tabela zmiennos
18. Zmianca
19. Ciężarznik mierzysko
20. Przetwarzanie administracji
21. Ciężarznik szalka
22. Mieszanie zmiennolustacyj
23. Poddać wagi i mierzysko
24. Wskaznik na bieżąco zmiennolustacyj
25. Mieszanie na mierzysko i mierzysko
26. Ciężarznik mierzysko

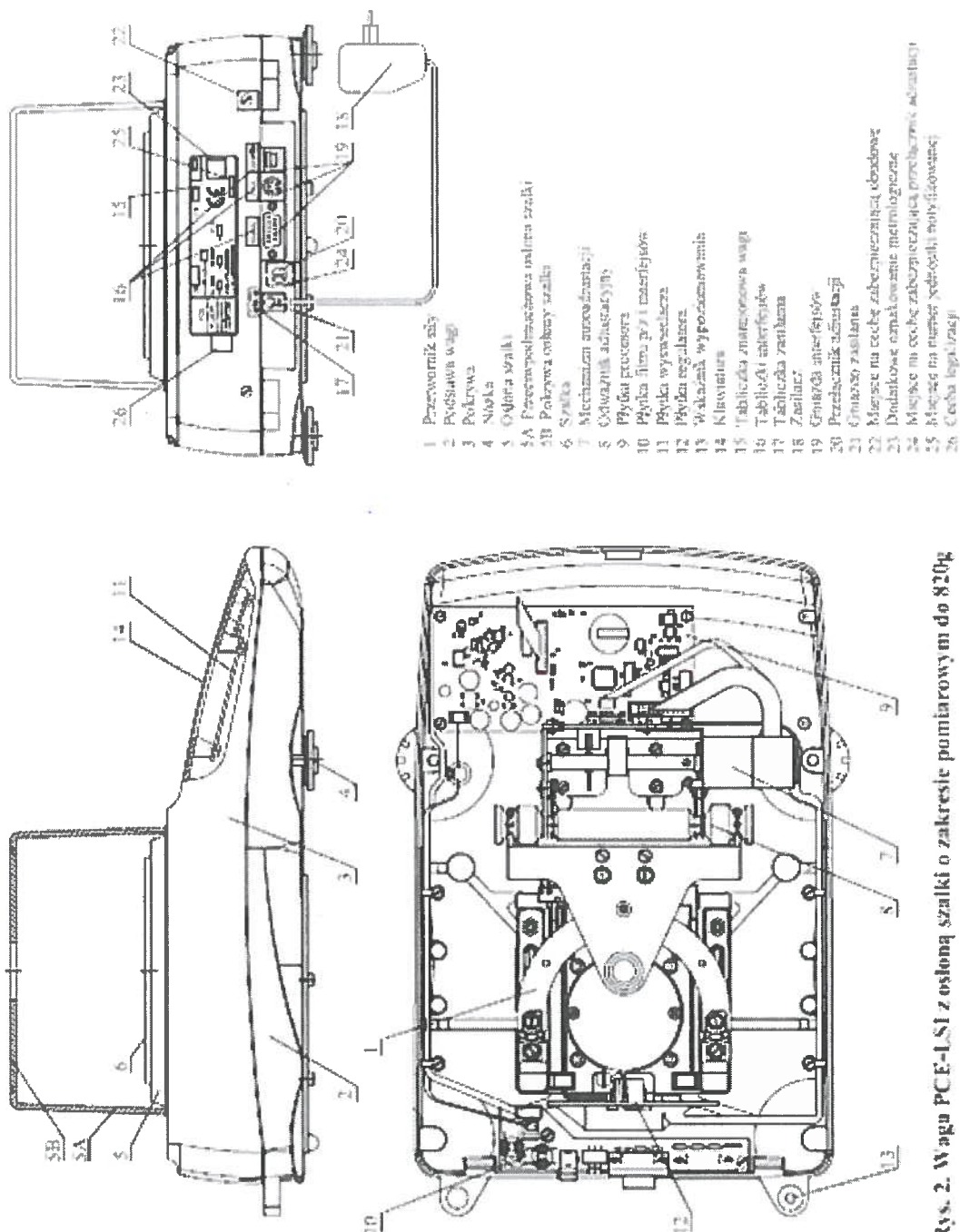


Rys. 1. Waga PCE-LS1 o zakresie pomiarowym do 820g



GŁÓWNY URZĄD MIAR

ZALĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 010 z dnia 12.02.2018 r.
DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 010 dated 12.02.2018

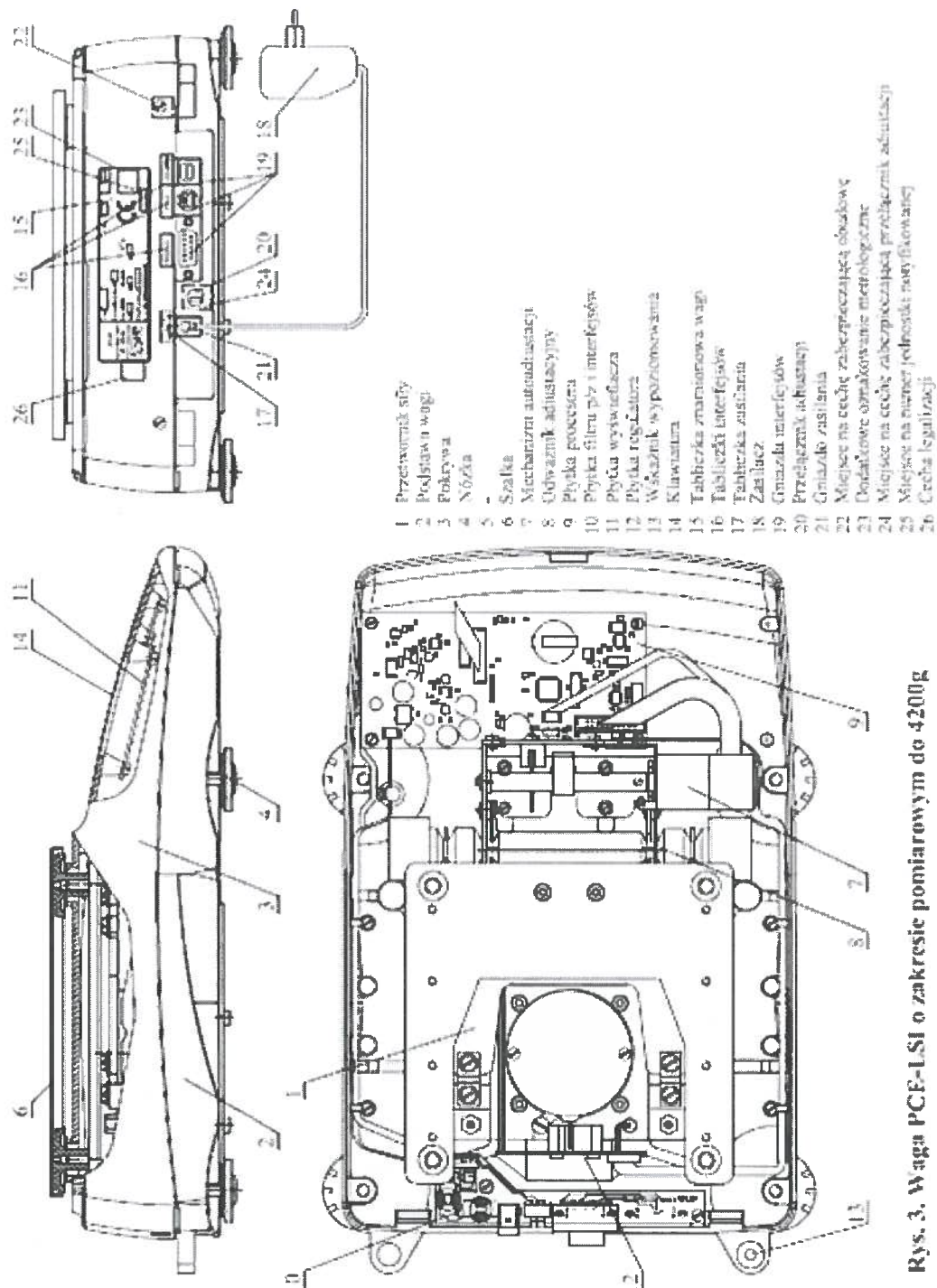


Rys. 2. Waga PCE-LS1 z osłoną szalki o zakresie pomiarowym do 820g

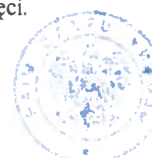


GŁÓWNY URZĄD MIAR

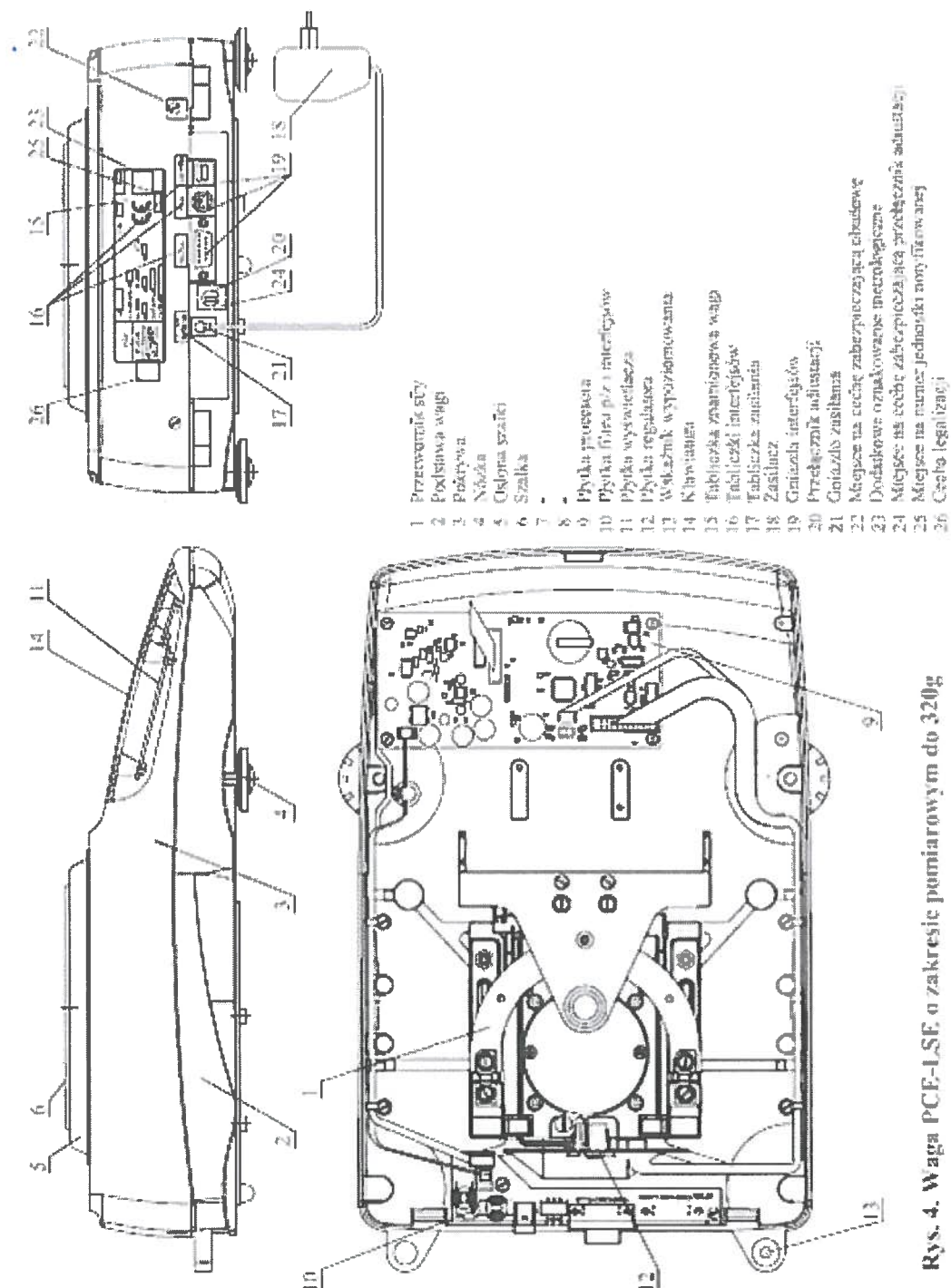
ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 010 z dnia 12.02.2018 r.
DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 010 dated 12.02.2018



Rys. 3. Waga PCE-LSI o zakresie pomiarowym do 4200g

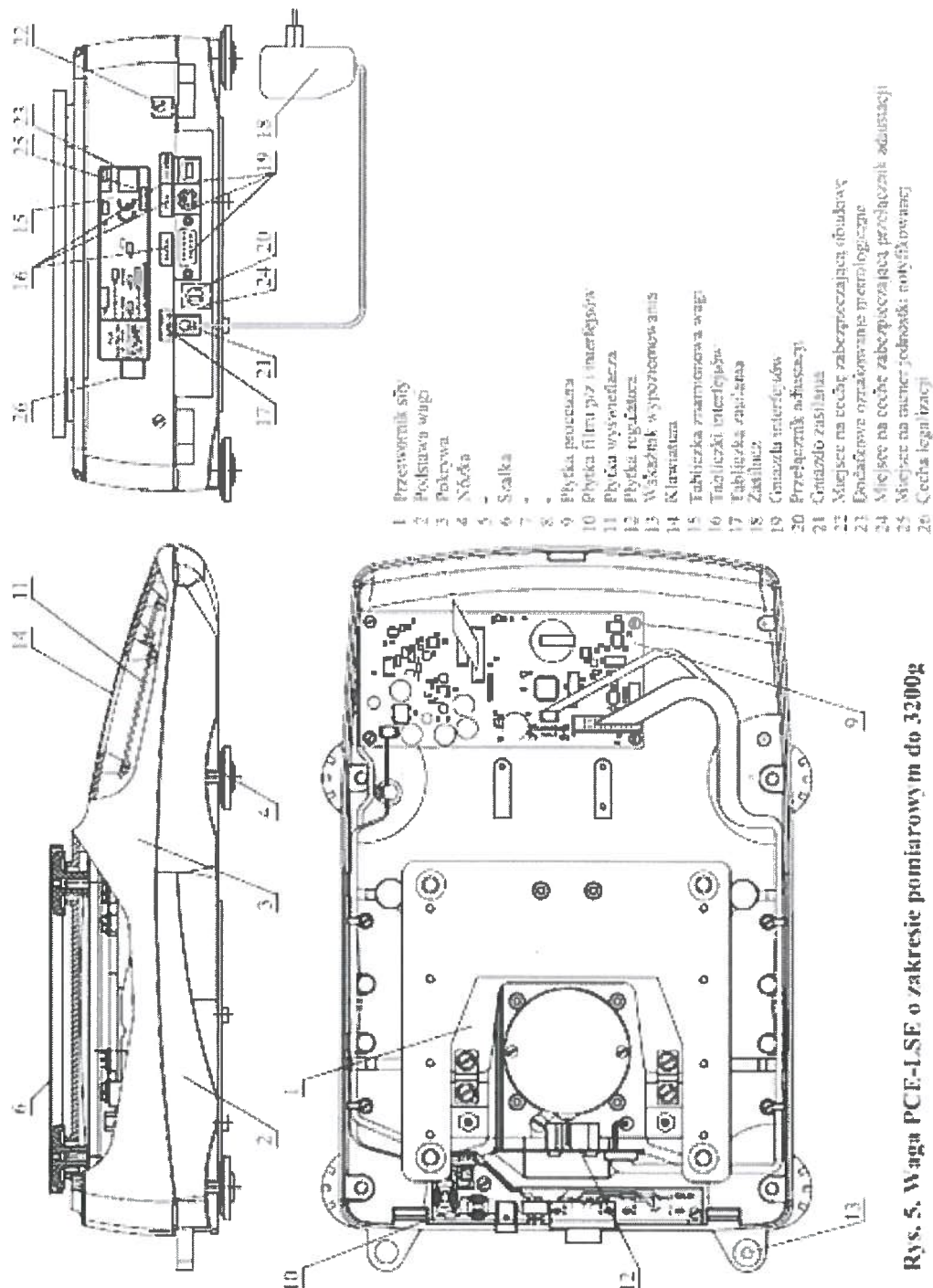


ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 010 z dnia 12.02.2018 r.
DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 010 dated 12.02.2018



GŁÓWNY URZĄD MIAR

ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU UE NR PL 17 010 z dnia 12.02.2018 r.
DESCRIPTIVE ANNEX TO CERTIFICATE OF EU TYPE EXAMINATION NO PL 17 010 dated 12.02.2018



Rys. 5. Waga PCE-LSE o zakresie pomiarowym do 3200g

