



Mierzymy dla Wszystkich
od 1919 r.

CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE NR PL 16 001/MI-007

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NO PL 16 001/MI-007

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 Gospodarki z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla przyrządów pomiarowych (Dz.U. z 2007 r. Nr 3, poz. 27 z późn. zm.) wdrażającego Dyrektywę 2004/22/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie przyrządów pomiarowych (MID).
regulation of the Minister of Economy of 18 December 2006 on essential requirements for measuring instruments (implementing Directive 2004/22/EC of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 on measuring instruments).

Wydano dla producenta:
Issued to manufacturer: COMP Spółka Akcyjna
ul. Jutrzenki 116
02-230 Warszawa
Polska

Dotyczy:
In respect of: Taksometr
Taximeter
typ: NOVITUS TAXI E
type: klasa środowiska mechanicznego: M3
mechanical environment class:
zakres stałej k: 600 ÷ 100 000 imp/km
range of the taximeter constant, k: klasa środowiska elektromagnetycznego: E3
electromagnetic environment class:
liczba taryf: 8
number of tariffs:
zwykłe tryby obliczania: S i D
normal calculation modes: zakres temperatury pracy: -20°C ÷ +60°C
operating temperature range:

Wniosek końcowy:
Final statement: Taksometr spełnia wymagania zasadnicze określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla przyrządów pomiarowych oraz w załączniku nr 7 tego rozporządzenia, wdrażającym załącznik MI-007 dyrektywy 2004/22/WE.
Taximeters satisfies the essential requirements set out in the regulation of the Minister of Economy of 18 December 2006 on essential requirements for measuring instruments and annex 7 for this regulation, implementing annex MI-007 of Directive 2004/22/EC.

Data ważności:
Valid until: 12.04.2026 r.

Numer sprawy:
Reference number: BMP.419.10.2015.MK.2209
Liczba stron: 11
Number of pages:

Charakterystyki metrologiczne, warunki zatwierdzenia typu i specjalne wymagania, jeśli istnieją, zawarte są 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.

Warszawa, 12.04.2016 r.



p.o. Prezesa
[Signature]
Dorota Habich

ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE NR PL 16 001/MI-007 z dnia 12.04.2016 r.
*DESCRIPTIVE ANNEX TO EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NO PL 16 001/MI-007 dated 12.04.2016***DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Ocenę zgodności taksometrów NOVITUS TAXI E przeprowadzono przy zastosowaniu następujących dokumentów:

- specyfikacji zharmonizowanej OIML R21:2007 „Taximeters”,
- przewodnika WELMEC Guide 7.2 „Software Guide (Measuring Instruments Directive 2004/22/EC)”.

1. NAZWA I TYP PRZYRZĄDU POMIAROWEGO

Taksometr typu NOVITUS TAXI E (zwany dalej: taksometrem) jest instalowany w taksówkach i jest przeznaczony do pomiaru czasu trwania kursu pojazdu i obliczania długości przebytej drogi na podstawie sygnału dostarczanego przez nadajnik sygnału długości drogi oraz obliczania i wyświetlania opłaty należnej za kurs na podstawie obliczonej długości drogi i/lub zmierzonego czasu trwania kursu.

Częścią integralną taksometru jest kasa rejestrująca przeznaczona do rejestracji obrotu i kwot podatku należnego oraz wydruku niezbędnych danych m.in. o przebytym kursie (paragon fiskalny).

2. OPIS BUDOWY I DZIAŁANIA**2.1 Opis ogólny**

Taksometr NOVITUS TAXI E jest przyrządem pomiarowym instalowanym w taksówkach służącym do obliczania opłaty należnej za przejazd w jednym z dwóch trybów obliczania:

- w trybie S stanowiącym pojedyncze zastosowanie taryfy, gdy następuje obliczanie opłaty na podstawie taryfy za czas trwania kursu poniżej prędkości granicznej oraz na podstawie taryfy za długość przebytej drogi z prędkością powyżej prędkości granicznej lub
- w trybie D stanowiącym podwójne zastosowanie taryfy, gdy następuje obliczanie opłaty na podstawie jednoczesnego stosowania taryfy za czas trwania kursu i taryfy za długość przebytej drogi w ciągu całego kursu.

Taksometr NOVITUS TAXI E jest zasilany z akumulatora samochodu poprzez moduł Box. Elementem połączonym integralnie z taksometrem jest kasa rejestrująca (fiskalna). Oba urządzenia: moduł Box i kasa rejestrująca, jak również przetworniki przystosowane do współpracy z taksometrem, nie są objęte niniejszą certyfikacją.



ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE NR PL 16 001/MI-007 z dnia 12.04.2016 r.
*DESCRIPTIVE ANNEX TO EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NO PL 16 001/MI-007 dated 12.04.2016***2.2 Budowa i zasada działania**

Taksometr NOVITUS TAXI E (rys. 1 i rys. 3) współpracuje z:

- modułem Box,
- modułem fiskalnym (kasą rejestrującą), znajdującym się we wspólnej obudowie z taksometrem.

Moduły te komunikują się między sobą i taksometrem za pośrednictwem interfejsu szeregowego. Moduł Box stanowi fizycznie odrębne urządzenie i pełni rolę elementu instalacyjnego zapewniającego zasilanie taksometru wraz z modułem fiskalnym oraz posiadającego prądowe sterowniki dla zewnętrznych urządzeń informacyjnych: dodatkowego światła z napisem „taxi”, czy tabliczki świetlnej (sygnalizatora taryf). Moduł ten zawiera również dodatkowe porty komunikacyjne (multiplexer - rodzaj HUBa). Taksometr i moduł fiskalny umieszczone są we wspólnej obudowie. Oba te elementy posiadają niezależny serwisowy dostęp do każdego z nich z indywidualnym zabezpieczeniem: cechami zabezpieczającymi, nakładanymi na taksometr w miejscach wskazanych w pkt. 5, oraz plombą producenta lub serwisu technicznego nakładaną na moduł fiskalny (kasę rejestrującą) po fiskalizacji.

Taksometr i oba moduły zaprojektowane zostały w oparciu o własny mikrokontroler z programem zapewniającym pracę każdego z nich oraz komunikację między nimi.

Do komunikacji taksometru z użytkownikiem służy 5 klawiszy mechanicznych oraz wyświetlacz LCD z panelem dotykowym, na którym pojawiają się dodatkowe przyciski dotykowe w zależności od opcji wyboru. Ponieważ kasa rejestrująca nie posiada własnej klawiatury i wyświetlacza, elementy te są współdzielone przez obydwa moduły.

Wyświetlacz taksometru może pracować w 10 kompozycjach kolorystycznych tła oraz w trybach dziennym i nocnym. Sumy kontrolne tych graficznych wersji wyświetlacza („skórek”) zostały podane w pkt 2.5 niniejszego Załącznika.

Dodatkowe opcjonalne wyposażenie taksometru:

- daszek przeciwsłoneczny,
- uchwyt do mocowania w taksówce,
- tabliczka świetlna (sygnalizator taryf),
- przetwornik obrotowo/impulsowy (różne typy),
- wiązka przewodów do podłączenia taksometru do taksówki.

2.3 Konstrukcja przyrządu

Wymiary zewnętrzne taksometru podane są na rys. 2.

Budowa korpusu taksometru pozwala na montaż w kokpicie pojazdu na kilka sposobów. Jednym z nich jest montaż przy wykorzystaniu uchwytów typu HR Autocomfort z połączeniem giętkim (do szyby) lub sztywnym (np. do kratki nawiewowej). Montażu można dokonać również przy zastosowaniu innego dowolnego uchwytu wymiarowo odpowiadającemu rozmieszczeniu otworów w tylnej ścianie taksometru.



ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE NR PL 16 001/MI-007 z dnia 12.04.2016 r.
*DESCRIPTIVE ANNEX TO EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NO PL 16 001/MI-007 dated 12.04.2016***2.4 Podstawowe funkcje taksometru**

Do podstawowych funkcji taksometru należą:

- wyświetlanie trybu i położenia pracy taksometru,
- obliczanie i wyświetlanie opłaty za przejazd (opłata początkowa, zmiana taryfy, dopłata, rabat, umowa),
- wyświetlanie daty i czasu rzeczywistego,
- wyświetlanie czasu i przebytej drogi od początku trwania kursu,
- opcjonalne wyświetlanie aktualnej prędkości i liczby zliczonych impulsów drogi,
- możliwość programowania 8 taryf i parametrów pracy taksometru,
- informacja o stanie niekasowalnych liczników sumujących.

Taksometr posiada możliwość określenia kryteriów czasowych (godziny, dni tygodnia, miesiące itp.), gdy poszczególne taryfy są aktywowane. Wybrana taryfa może zostać zdefiniowana jako taryfa startowa.

2.5 Oprogramowanie

Wersja oprogramowania taksometru posiada numer wersji i sumę kontrolną, które można sprawdzić w menu taksometru:

„3. Informacje → 31. Program”.

Wersja oprogramowania: 1.03

Suma kontrolna oprogramowania: A481

Poza ww. wersją oprogramowania przyrząd posiada jedną z wersji graficznych interfejsu użytkownika ("skórek"), które stosowane są wymiennie, przy czym zmiana jest możliwa wyłącznie przez autoryzowany serwis (podłączenie klucza serwisowego z odpowiednimi uprawnieniami). Dostępne wersje graficzne posiadają następujące sumy kontrolne, które można sprawdzić w ww. menu taksometru:

- 1) 'fioletowa_c0001.cnb', suma kontrolna - 8817,
- 2) 'czerwona_c0001.cnb', suma kontrolna - DCB8,
- 3) 'niebieska_c0001.cnb', suma kontrolna - E6A0,
- 4) 'niebieska_jasna_c0001.cnb', suma kontrolna - 05AF,
- 5) 'podstawowa_zolta_c0001.cnb', suma kontrolna - 8FF1,
- 6) 'pomaranczowa_c0001.cnb', suma kontrolna - 5134,
- 7) 'pomaranczowa_jasna_c0001.cnb', suma kontrolna - 9D5E,
- 8) 'rozowa_c0001.cnb', suma kontrolna - 1287,
- 9) 'zielona_c0001.cnb', suma kontrolna - 2A43,
- 10) 'zielona_ciemna_c0001.cnb', suma kontrolna - 03DF.



ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE NR PL 16 001/MI-007 z dnia 12.04.2016 r.
*DESCRIPTIVE ANNEX TO EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NO PL 16 001/MI-007 dated 12.04.2016***2.6 Dokumentacja techniczna**

Dokumentacja dostarczona i przechowywana w Głównym Urzędzie Miar odpowiada typowi taksometru opisanemu w niniejszym certyfikacie.

3. PODSTAWOWE CHARAKTERYSTYKI PRZYRZĄDU**3.1 Charakterystyka techniczna i metrologiczna**

Zakres stałej k :	$(600 \div 100\ 000)$ imp/km
Liczba taryf:	8
Tryby obliczenia opłaty:	S i D
Wskaźnik wartości opłaty:	6 cyfr
Wskaźnik wartości dopłaty:	4 cyfry
Max. wartość opłaty początkowej i za kilometr:	1000,00 PLN
Max. wartość jednostki taryfowej:	10,00 PLN
Zakres napięcia zasilania:	$(9 \div 16)$ V (nominalne: 12 V)
Zakres temperatury pracy:	$(-20 \div +60)$ °C
Zakres temperatury przechowywania:	$(-30 \div +60)$ °C
Wilgotność względna powietrza:	$(10 \div 95)$ %
Maksymalna prędkość:	200 km/h
Maksymalna częstotliwość impulsów sygnału długości drogi na wejściu taksometru:	5,55 kHz
Poziom sygnału impulsów sygnału długości drogi (stan niski / stan wysoki):	$(0 \div 1,1)$ V / $(1,9 \div 5)$ V
klasa środowiska mechanicznego:	M3
klasa środowiska elektromagnetycznego:	E3
Dokładność pomiaru czasu:	0,001 s
Dokładność wewnętrznego licznika drogi:	0,0001 m



ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE NR PL 16 001/MI-007 z dnia 12.04.2016 r.
*DESCRIPTIVE ANNEX TO EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NO PL 16 001/MI-007 dated 12.04.2016***3.2 Interfejsy taksometru**

Taksometr wyposażony jest w następujące interfejsy:

- złącze legalizacyjne,
- USB typ A,
- USB mini,
- RS232 (box).

4. OZNACZENIA

Taksometr posiada następujące oznaczenia na płycie czołowej (rys. 1) i na tabliczce znamionowej umieszczonej na ścianie tylnej (rys. 4):

Oznaczenia na ramce płyty czołowej:

- nazwa wytwórcy i kraj pochodzenia,
- oznakowanie zgodności CE,
- dodatkowe oznakowanie metrologiczne,
- nr jednostki notyfikowanej,
- nr certyfikatu badania typu WE,
- zakres stałej k ,
- numer seryjny przyrządu,
- nazwa i typ przyrządu.

Oznaczenia na tabliczce znamionowej:

- nazwa wytwórcy,
- numer seryjny przyrządu i nazwa przyrządu,
- numer unikatowy (dotyczy tylko kasy rejestrującej),
- numer decyzji (dotyczy tylko kasy rejestrującej),
- data produkcji,
- kraj pochodzenia,
- oznaczenie „Nie wyrzucać do kosza na śmieci”,
- warunki zasilania,
- kod producenta.

Znak CE, dodatkowe oznakowanie metrologiczne oraz numer certyfikatu znajdują się na przedniej ścianie taksometru. Oznaczenia te powinny być niemożliwe do usunięcia bez zniszczenia ścianki przedniej.

Oznaczenia i napisy powinny spełniać wymagania określone w pkt 9 załącznika I do dyrektywy 2004/22/WE.



ZALĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE NR PL 16 001/MI-007 z dnia 12.04.2016 r.
*DESCRIPTIVE ANNEX TO EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NO PL 16 001/MI-007 dated 12.04.2016***5. ZABEZPIECZENIA I MIEJSCA NAŁOŻENIA CECH ZABEZPIECZAJĄCYCH**

Elementy taksometru istotne dla charakterystyk metrologicznych są prawidłowo zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych – w konstrukcji przyrządu zostały przewidziane miejsca do nałożenia cech zabezpieczających w postaci naklejek oraz plomb zatrzaskowych albo zaciskowych, co zostało przedstawione na rys. 5 i rys. 6.

Dane pomiarowe, istotne parametry metrologiczne taksometru oraz jego oprogramowanie są zabezpieczone przed przypadkowym lub celowym zafałszowaniem. Oprogramowanie jest identyfikowane przez wersję i sumę kontrolną. Zabezpieczenie czynności serwisowych i programowania realizowane jest poprzez użycie klucza serwisowego, będącego wyłącznie w posiadaniu autoryzowanego serwisu. Użycie klucza możliwe jest po zerwaniu cech zabezpieczających.

6. WYKAZ RYSUNKÓW

Rys. 1. Wygląd zewnętrzny taksometru i modułu Box,

Rys. 2. Wymiary taksometru,

Rys. 3. Schemat taksometru z modułami współpracującymi,

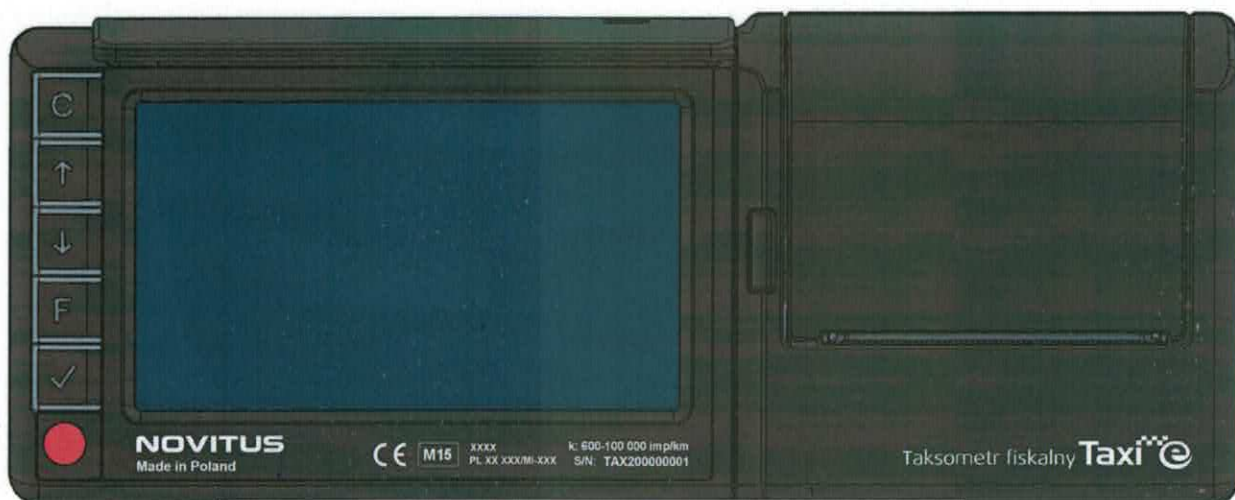
Rys. 4. Tabliczka znamionowa taksometru,

Rys. 5. Zabezpieczenie toru pomiarowego i dostępu do taksometru z zastosowaniem przetwornika,

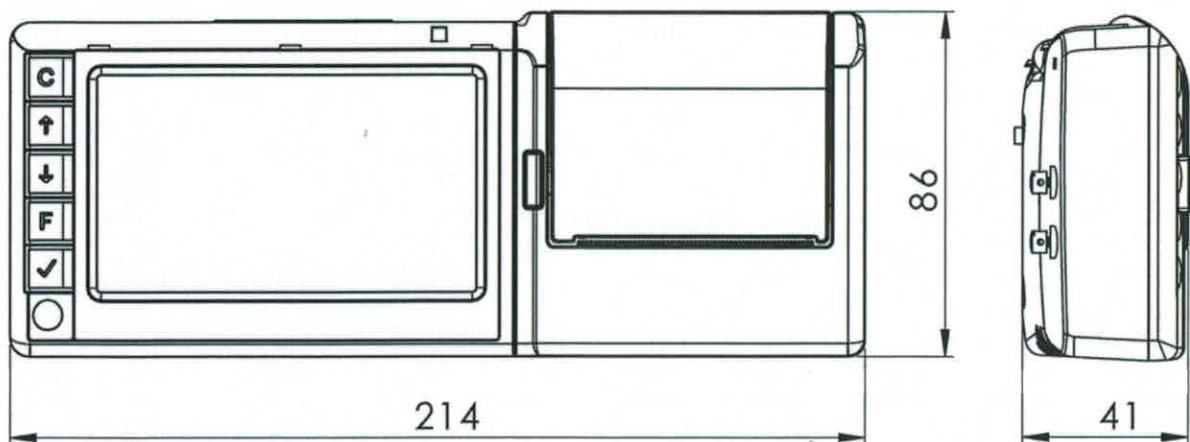
Rys. 6. Zabezpieczenie toru pomiarowego i dostępu do taksometru z zastosowaniem układu elektronicznego pomiaru długości drogi taksówki.



ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE NR PL 16 001/MI-007 z dnia 12.04.2016 r.
DESCRIPTIVE ANNEX TO EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NO PL 16 001/MI-007 dated 12.04.2016



Rys. 1. Wygląd zewnętrzny taksometru i modułu Box

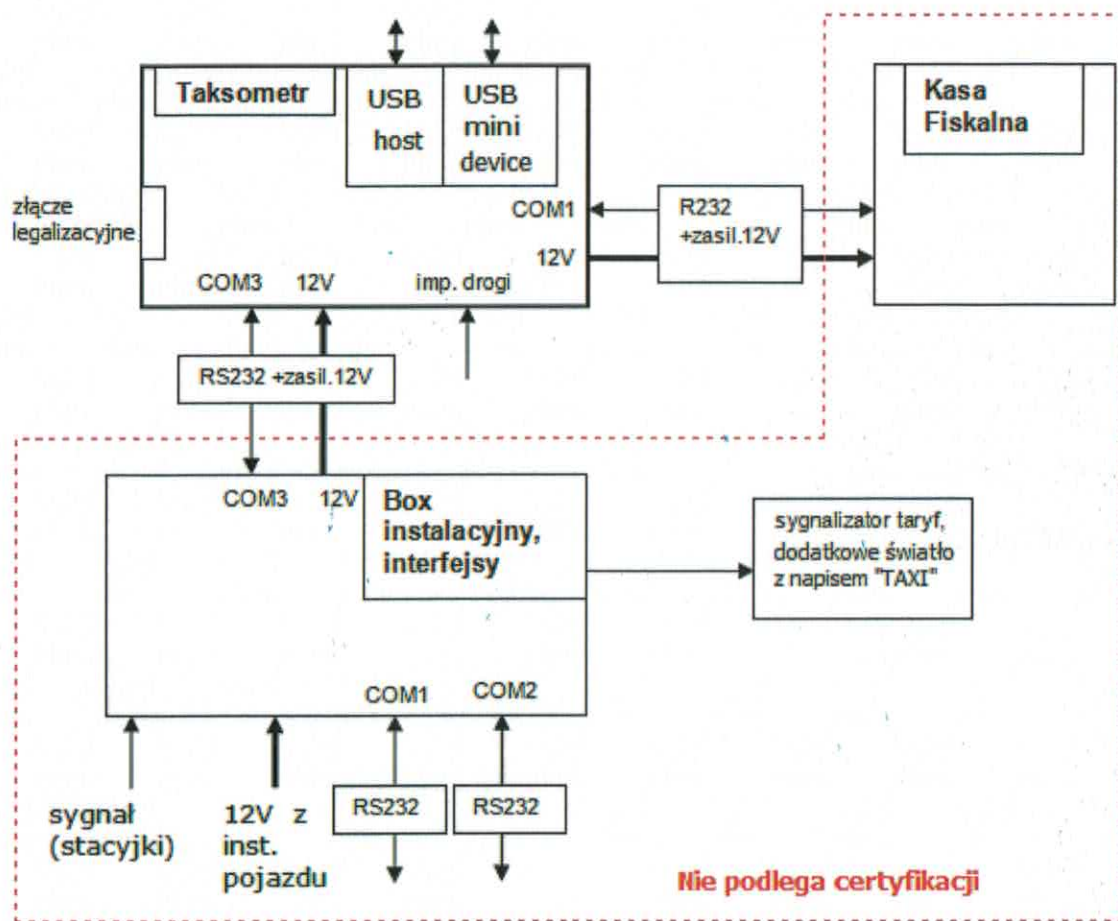


Rys. 2. Wymiary taksometru



Opis

ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE NR PL 16 001/MI-007 z dnia 12.04.2016 r.
DESCRIPTIVE ANNEX TO EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NO PL 16 001/MI-007 dated 12.04.2016



Rys. 3. Schemat taksometru z modułami współpracującymi

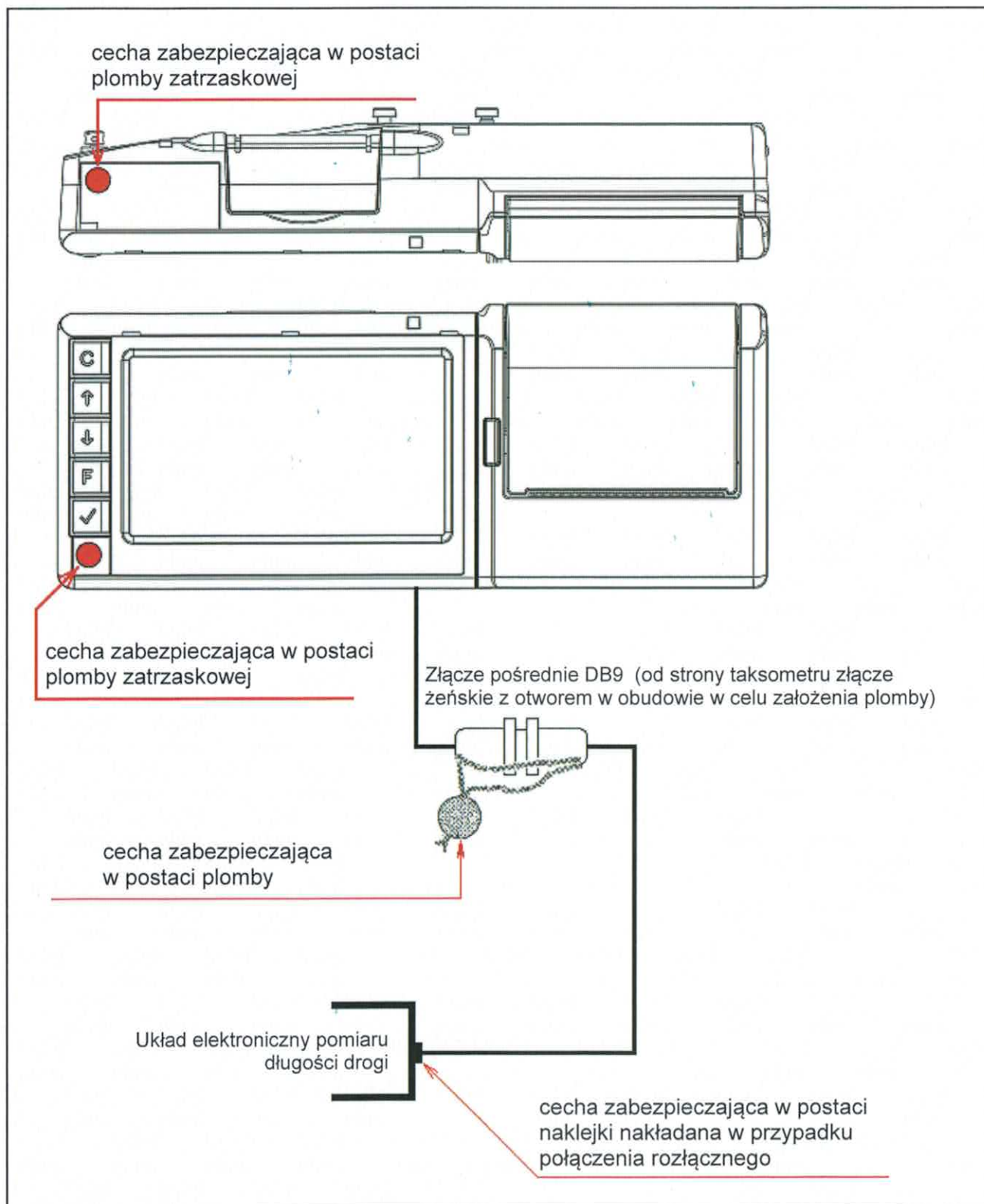


Rys. 4. Tabliczka znamionowa taksometru



Handwritten signature

ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE NR PL 16 001/MI-007 z dnia 12.04.2016 r.
DESCRIPTIVE ANNEX TO EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NO PL 16 001/MI-007 dated 12.04.2016

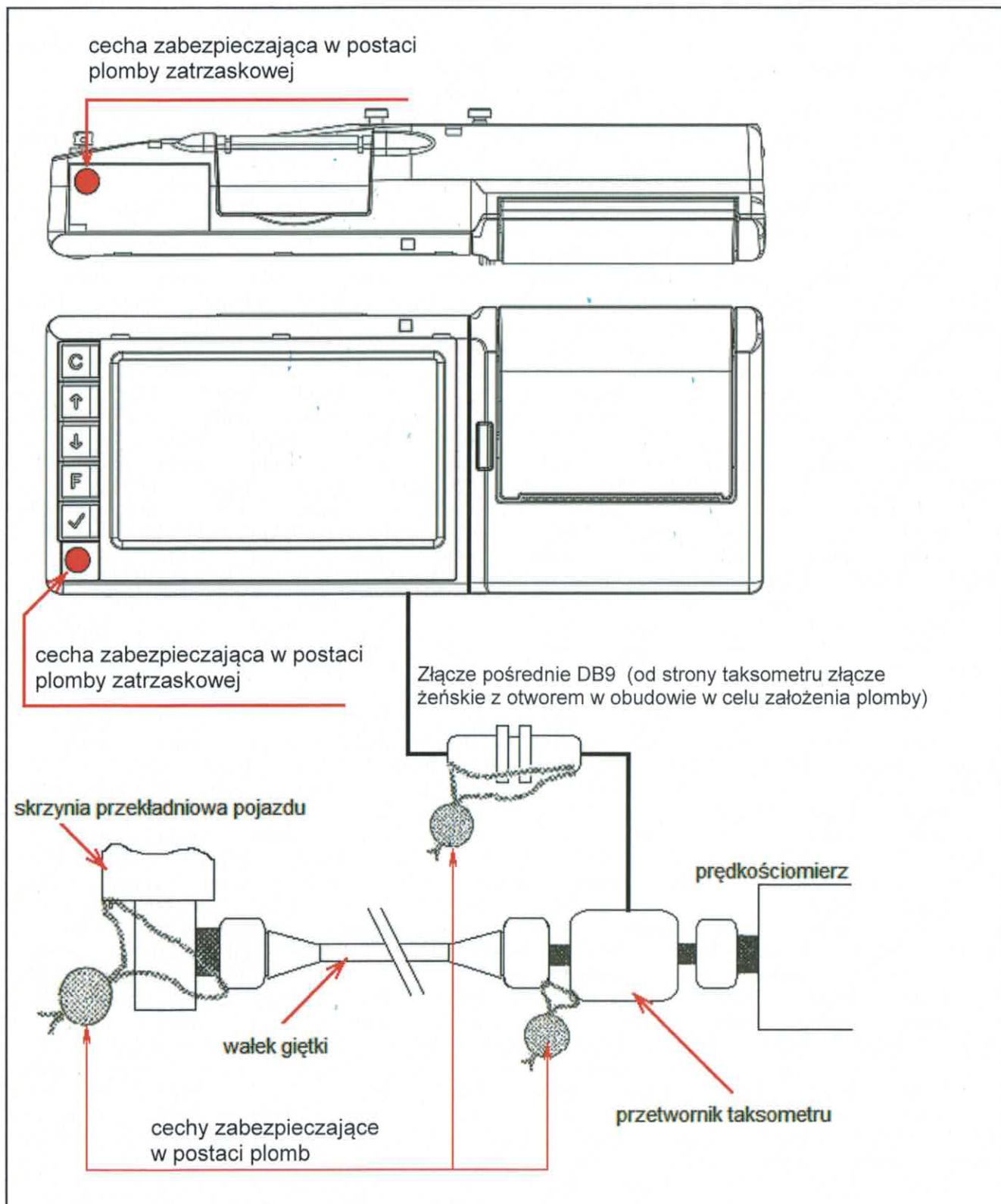


Rys. 5. Zabezpieczenie toru pomiarowego i dostępu do taksometru z zastosowaniem przetwornika



Official signature

ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE NR PL 16 001/MI-007 z dnia 12.04.2016 r.
DESCRIPTIVE ANNEX TO EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE NO PL 16 001/MI-007 dated 12.04.2016



Rys. 6. Zabezpieczenie toru pomiarowego i dostępu do taksometru z zastosowaniem układu elektronicznego pomiaru długości drogi taksówki



Official signature