

WTC

Wagi precyzyjne WTC 200

Wagi precyzyjne WTC 600

Wagi precyzyjne WTC 2000

Wagi precyzyjne WTC 3000

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ITKU-95-12-02-21-PL



RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

LUTY 2021

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	5
2. WARUNKI GWARANCJI	6
3. CZYSZCZENIE	6
3.1. Czyszczenie elementów z tworzywa ABS	6
3.2. Czyszczenie elementów ze stali nierdzewnej	7
3.3. Czyszczenie elementów malowanych proszkowo	7
3.4. Czyszczenie elementów aluminiowych	7
4. SERWIS I NAPRAWY	8
5. UTYLIZACJA	8
6. BUDOWA WAG	9
6.1. Wymiary gabarytowe	9
6.2. Rozmieszczenie złącz	10
6.3. Złącze RS232	10
6.4. Klawiatura wagi	10
7. INSTALACJA WAG	11
7.1. Rozpakowanie i montaż	11
7.2. Poziomowanie	12
7.3. Podłączenie do sieci	12
7.4. Czas nagrzewania	12
7.5. Sygnalizacja stanu akumulatora	13
7.6. Sprawdzenie stopnia naładowania akumulatora	13
8. PORUSZANIE SIĘ W MENU	13
8.1. Powrót do funkcji ważenia	14
9. WAŻENIE	14
10. SCHEMATY PRZEWODÓW POŁĄCZENIOWYCH	15
11. PARAMETRY TECHNICZNE	15
12. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	16
13. KOMUNIKATY O BŁĘDACH	17

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Przed przystąpieniem do instalacji, użytkowania lub konserwacji urządzenia konieczne jest zapoznanie się z niniejszą Instrukcją obsługi i postępowanie zgodnie z jej zaleceniami.



	Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą Instrukcją Obsługi i używanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem.
	Ważone ładunki należy umieszczać możliwie w centralnej części szalki wagi.
	Szalke należy obciążać towarami o masie brutto mniejszej niż maksymalny udźwig wagi.
	Nie należy na dłuższy czas pozostawiać dużych obciążeń na szalce.
	Urządzenie należy chronić przed nadmiernymi wahaniami temperatury, promieniowaniem słonecznym oraz ultrafioletowym, substancjami wywołującymi reakcje chemiczne.
	Urządzenie nie może być użytkowane w atmosferze zagrożonej wybuchem gazów lub pyłów.
	W przypadku awarii należy natychmiast odłączyć zasilanie wagi.
	Urządzenie przewidziane do wycofania z eksploatacji zutylizować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.
	W przypadku dłuższego przechowywania (magazynowania) urządzenia w niskiej temperaturze nie można dopuścić do rozładowania akumulatorów, w które jest wyposażone.
	Wymiany zużytego akumulatora może dokonać wyłącznie producent urządzenia lub osoby do tego upoważnione.
	Zużyte, całkowicie rozładowane akumulatory muszą być wyrzucane do specjalnie oznakowanych pojemników, oddawane do punktów zbierania tego typu odpadów lub sprzedawcom sprzętu elektrycznego oraz baterii i akumulatorów. Symbole znajdujące się na akumulatorach określają zawartość w nich substancji szkodliwych: Pb = ołów, Cd = kadm, Hg = rtęć. Są Państwo prawnie zobowiązani do usunięcia zużytych akumulatorów i prawidłowego ich zagospodarowania.

1. INFORMACJE OGÓLNE

Waga precyzyjna WTC przeznaczona jest do szybkiego i dokładnego wyznaczania masy w warunkach laboratoryjnych.

Integralną częścią wagi WTC jest szalka, wykonaną ze stali nierdzewnej wyposażoną w osłonę przeciwdziałającą niekorzystnym ruchom otaczającego powietrza. Przezroczystą prezentację wyniku ważenia zapewnia czytelny podświetlany wyświetlacz LCD. Waga może być używana w miejscach pozbawionych dostępu do zasilania sieciowego, gdyż standardowo jest wyposażona w wewnętrzny akumulator.

Waga WTC wyposażona jest w interfejsy komunikacyjne: RS 232, USB typu A, USB typu B, łączność bezprzewodowa (opcja), za których pośrednictwem istnieje możliwość współpracy z urządzeniami zewnętrznymi (drukarka, komputer, pendrive).


	<p><i>To urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z limitami dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Limity te mają na celu zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami, gdy urządzenie jest używane w środowisku komercyjnym. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcją obsługi, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Działanie tego sprzętu w obszarze mieszkalnym może powodować szkodliwe zakłócenia, w których przypadku użytkownik będzie musiał usunąć zakłócenia na własny koszt (dotyczy tylko obszaru USA).</i></p>
	<p><i>To urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z limitami dla klasy A zgodnie z normami wymienionymi w deklaracji zgodności, wymaganymi przez przepisy europejskie w celu używania oznakowania CE. To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w środowiskach mieszkalnych i może nie zapewniać odpowiedniej ochrony odbioru radiowego w takich środowiskach. Produkty klasy A mogą być używane w środowiskach mieszkalnych, ale mogą powodować zakłócenia i wymagać od użytkownika podjęcia odpowiednich działań naprawczych (dotyczy tylko obszaru UE).</i></p>

2. WARUNKI GWARANCJI

- A. RADWAG zobowiązuje się naprawić lub wymienić te elementy, które okażą się wadliwe produkcyjnie lub konstrukcyjnie.
- B. Określenie wad niejasnego pochodzenia i ustalenie sposobów ich wyeliminowania może być dokonane tylko z udziałem przedstawicieli producenta i użytkownika.
- C. RADWAG nie bierze na siebie jakiejkolwiek odpowiedzialności związanej z uszkodzeniami lub stratami pochodzącymi z nieupoważnionego lub nieprawidłowego wykonywania procesów produkcyjnych lub serwisowych.
- D. Gwarancja nie obejmuje:
- uszkodzeń mechanicznych spowodowanych niewłaściwą eksploatacją wagi, oraz uszkodzeń termicznych, chemicznych, uszkodzeń spowodowanych wyładowaniem atmosferycznym, przepięciem w sieci energetycznej lub innym zdarzeniem losowym;
 - czynności konserwacyjnych (czyszczenie wagi).
- E. Utrata gwarancji następuje wówczas, gdy:
- naprawa zostanie dokonana poza autoryzowanym punktem serwisowym;
 - serwis stwierdzi ingerencję osób nieupoważnionych w konstrukcję mechaniczną lub elektroniczną wagi;
 - waga nie posiada firmowych znaków zabezpieczających.
- F. Uprawnienia z tytułu gwarancji na akumulatory dołączane w komplecie z urządzeniami obejmują okres 12 miesięcy.
- G. Szczegółowe warunki gwarancji znajdują się w karcie serwisowej.
- H. Kontakt telefoniczny z Autoryzowanym Serwisem: +48 (48) 386 64 16.

3. CZYSZCZENIE

W celu bezpiecznego czyszczenia należy odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego. Następnie należy zdemontować szalkę i inne ruchome elementy wagi.

	<i>Czyszczenie szalki w momencie, gdy jest założona, może spowodować uszkodzenie wagi.</i>
---	---

3.1. Czyszczenie elementów z tworzywa ABS

Czyszczenie suchych powierzchni odbywa się za pomocą czystych ściereczek z celulozy lub bawełny, niepozostawiających smug i niebarwiących, można użyć także roztworu wody i środka czyszczącego (mydło, płyn do mycia naczyń, płynu do mycia szyb).

Należy czyścić powierzchnię zachowując normalny docisk ściereczki do podłoża, czyszczoną powierzchnię należy przetrzeć, a następnie osuszyć. Czyszczenie można powtórzyć w razie konieczności.

W przypadku wystąpienia trudno usuwalnych zabrudzeń takich jak: resztki kleju, gumy, smoły, pianki poliuretanowej itp. można użyć specjalnych środków czyszczących na bazie mieszanki węglowodorów alifatycznych nierozpuszczający tworzywa. Przed zastosowaniem środka czyszczącego przy wszystkich powierzchniach zalecamy wykonanie prób przydatności. Nie stosować preparatów zawierających substancje ściernie.

3.2. Czyszczenie elementów ze stali nierdzewnej

W trakcie czyszczenia stali nierdzewnej należy przede wszystkim unikać używania środków czyszczących zawierających jakiegokolwiek żrące substancje chemiczne, np. wybielacze (zawierający chlor). Nie wolno stosować preparatów zawierających substancje ściernie. Zawsze należy usuwać brud za pomocą szmatki z mikrofibry, dzięki czemu nie zostaną uszkodzone powłoki ochronne czyszczonych elementów.

W przypadku codziennej pielęgnacji i usuwania niewielkich plam, należy wykonać następujące czynności:

1. Usunąć zanieczyszczenia ściereczką zamoczoną w ciepłej wodzie.
2. Dla uzyskania lepszych rezultatów, można dodać odrobinę płynu do mycia naczyń.

3.3. Czyszczenie elementów malowanych proszkowo

Pierwszym etapem powinno być wstępne czyszczenie bieżącą wodą lub gąbką o dużych porach z dużą ilością wody, celem usunięcia luźniejszych i większych zabrudzeń. Nie stosować preparatów zawierających substancje ściernie.

Następnie, przy pomocy odpowiedniej ściereczki oraz roztworu wody i środka czyszczącego (mydło, płyn do mycia naczyń) należy czyścić powierzchnię zachowując normalny docisk ściereczki do powierzchni elementów.

Nigdy nie powinno się czyścić samym detergentem na sucho, gdyż może to spowodować uszkodzenie powłoki – należy użyć dużej ilości wody bądź roztworu wody ze środkiem czyszczącym.

3.4. Czyszczenie elementów aluminiowych


Do czyszczenia aluminium należy używać produktów mających naturalne kwasy. Zatem doskonałymi środkami będą: ocet spirytusowy, cytryna. Nie wolno stosować preparatów zawierających substancje ściernie.

Należy unikać stosowania do czyszczenia szorstkich szczotek, które mogą łatwo porysować powierzchnię aluminium. Miękką szmatka z mikrofibry będzie tutaj najlepszym rozwiązaniem.


Powierzchnie polerowane czyścimy za pomocą okrężnych ruchów. Po usunięciu zabrudzeń z powierzchni należy wypolerować powierzchnię suchą szmatką, aby osuszyć powierzchnię i nadać jej połysk.

4. SERWIS I NAPRAWY

W przypadku jakichkolwiek kłopotów z prawidłowym działaniem wagi należy skontaktować się z najbliższym punktem serwisowym producenta.

	<p><i>Jeżeli widoczne są jakiegokolwiek uszkodzenia należy bezzwłocznie odłączyć urządzenie od zasilania. Uszkodzony element musi zostać natychmiast wymieniony lub naprawiony przez serwis RADWAG.</i></p>
---	--

W razie usterki użytkownik powinien dostarczyć wadliwe urządzenie do punktu serwisowego producenta lub w przypadku, gdy jest to niemożliwe zgłosić usterkę do serwisu, aby uzgodnić zakres i sposób naprawy.

	<p><i>Niedopuszczalna jest jakakolwiek naprawa wykonywana przez użytkownika. Ingerencja (modyfikacja, naprawy itp.) przez osoby nieupoważnione przez RADWAG spowoduje utratę ważności certyfikatów, deklaracji i gwarancji producenta.</i></p>
---	---

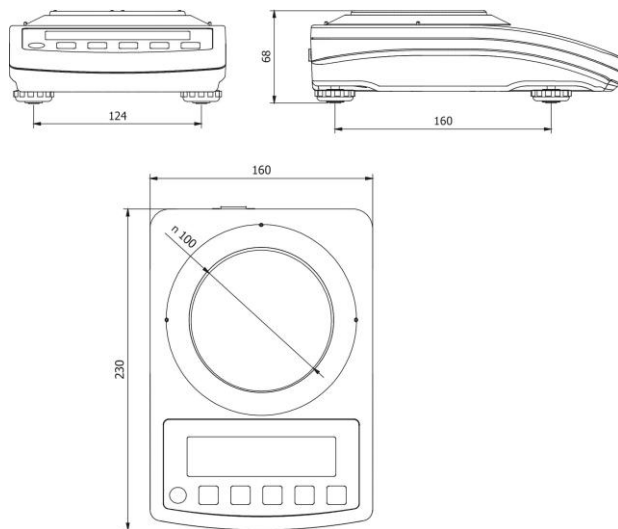
5. UTYLIZACJA

Wagi powinny być poddane recyklingowi i nie należą do odpadów z gospodarstw domowych. Produkt należy utylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

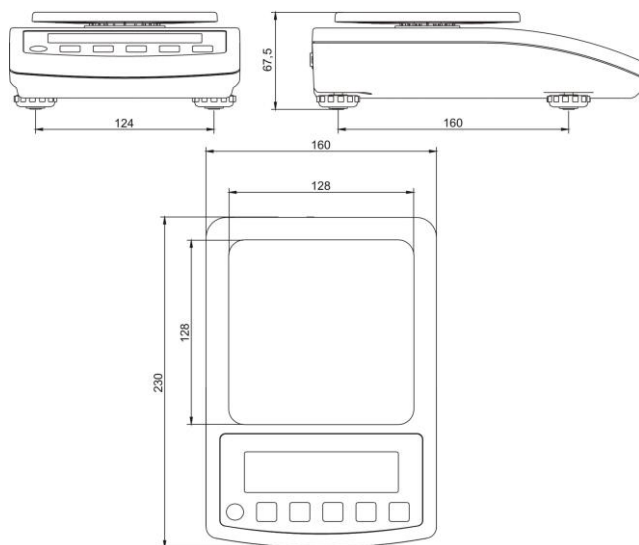


6. BUDOWA WAG

6.1. Wymiary gabarytowe

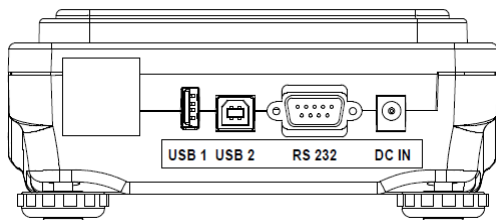


Rys. 1. Wymiary wagi WTC 200.



Rys.2. Wymiary wagi WTC 600, WTC 2000, WTC 3000.

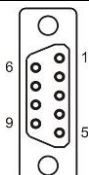
6.2. Rozmieszczenie złączy



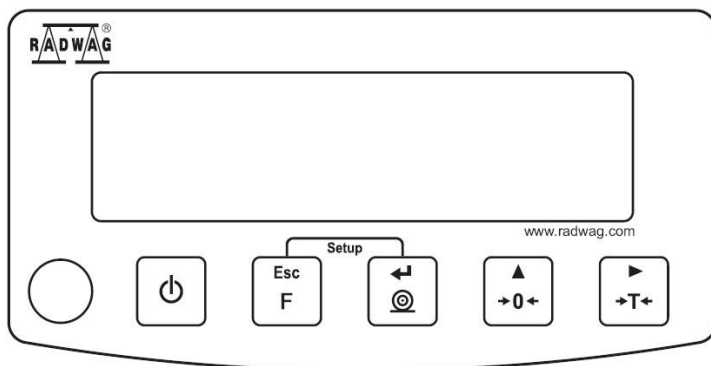
Rys. 3. Widok złączy

DC IN - gniazdo zasilania
RS232 - złącze interfejsu RS 232
USB 2 - złącze USB typu „device”
USB 1 - złącze USB typu „host”

6.3. Złącze RS232






	<p>Złącze RS232 (1) DB9/M (męskie)</p> <p>Pin2 – RxD Pin3 – TxD Pin4 – 5VDC Pin5 – GND</p>
---	---




6.4. Klawiatura wagi



Rys. 4. Klawiatura wag serii WTC

Funkcje przycisków:

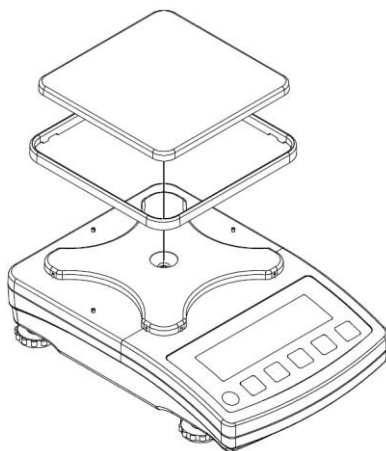
	Włączenie / wyłączenie zasilania wagi – należy przytrzymać przycisk ok. 1 sekundę.
	Przycisk funkcyjny (wybór modu pracy).
	Wysłanie wyniku ważenia do drukarki lub komputera.
	Zerowanie wagi.
	Tarowanie wagi.

	<p>Po naciśnięciu przycisku  +  funkcje poszczególnych przycisków ulegają zmianie. Sposób ich użycia opisany jest w dalszej części instrukcji.</p>
---	--

7. INSTALACJA WAG

7.1. Rozpakowanie i montaż

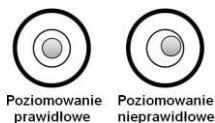
- Wagę należy rozpakować, ustawić na równym i stabilnym podłożu z dala od źródeł ciepła.
- Zainstalować szalkę oraz owiewkę zgodnie z rysunkiem 5.



Rys. 5. Montaż wagi

7.2. Poziomowanie



Wagę należy wypoziomować, pokręcając nóżkami regulacyjnymi. Poziomowanie jest poprawne, jeżeli pęcherzyk powietrza znajduje się w centralnym położeniu poziomniczki, umieszczonej w podstawie wagi:



7.3. Podłączenie do sieci

Waga może być podłączona do sieci tylko przy użyciu oryginalnego zasilacza, znajdującego się w jej wyposażeniu. Napięcie znamionowe zasilacza (podane na jego tabliczce znamionowej) powinno być zgodne z napięciem znamionowym sieci.


Procedura:


- Włącz zasilacz do gniazda sieciowego, a następnie wtyczkę zasilacza włącz do gniazda zasilania w obudowie wagi.
- Naciśnij przycisk . Ten sam przycisk służy do wyłączenia wagi.
- Po włączeniu zasilania nastąpi test wyświetlacza wagi (na moment wszystkie elementy i symbole zostaną podświetlone), następnie pojawi się nazwa i numer programu, po czym wskazanie na wyświetlaczu osiągnie stan ZERA (z działką odczytową zależną od rodzaju wagi).
- Jeżeli po ustabilizowaniu się wyświetlacza wskazanie jest różne od zera, wciśnij przycisk .

7.4. Czas nagrzewania



- Dla właściwego stosowania urządzenia temperatura w pomieszczeniu powinna wynosić $+15^{\circ}\text{C} \div +30^{\circ}\text{C}$.
- Po włączeniu urządzenia czas nagrzewania wynosi 30 minut.
- W czasie stabilizacji cieplnej wagi wskazania wyświetlacza mogą ulegać zmianie.
- Kalibracja wagi przez użytkownika powinna odbywać się po czasie nagrzewania.
- Zmiany temperatury i wilgotności podczas pracy mogą powodować błędy wskazań, które mogą być usunięte kalibracją użytkownika.

7.5. Sygnalizacja stanu akumulatora

Waga w standardowym wykonaniu jest wyposażona w wewnętrzny akumulator. Sygnalizację stanu akumulatora zapewnia symbol  wyświetlany w górnej części wyświetlacza.

Działanie symbolu 	Znaczenie
Brak symbolu	Akumulator naładowany. Normalna praca wagi
Symbol wyświetlany w sposób ciągły	Zbyt niski poziom naładowania akumulatora (po pewnym czasie waga wyłączy się). Oznacza to, że należy niezwłocznie naładować akumulator.
Symbol miga z częstotliwością ok. 1s	Ładowanie akumulatora. Waga podłączona do zasilacza, który ładuje akumulator.
Symbol miga z częstotliwością ok. 0,5s	Błąd akumulatora. Akumulator uszkodzony.

7.6. Sprawdzenie stopnia naładowania akumulatora









- Naciśnij jednocześnie przyciski  i .
- W zależności od stanu akumulatora, na wyświetlaczu wagi zostanie wyświetlony na czas 2s odpowiedni status:





80%	Zasilanie akumulatorowe. Stopień naładowania akumulatora podany w %.
CHARGE	Ładowanie akumulatora. Waga podłączona do zasilacza, który ładuje akumulator.
-Err5-	Błąd akumulatora. Akumulator uszkodzony.

- Po wyświetleniu statusu waga automatycznie wraca do okna głównego.

8. PORUSZANIE SIĘ W MENU


Użytkownik porusza się w menu przy pomocy klawiatury wagi.

 + 	Wejście w menu główne
 + 	Ręczne wprowadzanie tary Wprowadzanie tary z bazy wartości tar Zmiana wartości cyfry o „1” w górę Przewinięcie menu „do góry”
 + 	Sprawdzenia stanu baterii lub akumulatora
 + 	Podgląd daty/czasu


	Przewinięcie menu „do dołu” Zmiana wartości aktywnego parametru
	Wejście w wybrane podmenu Aktywacja parametru do zmiany
	Zatwierdzenie zmiany
	Opuszczenie funkcji bez zmian Wyjście o jeden poziom wyżej w menu

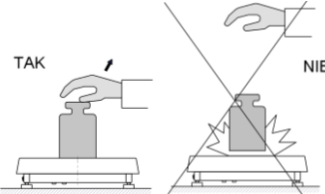
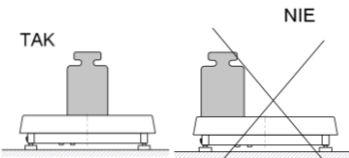
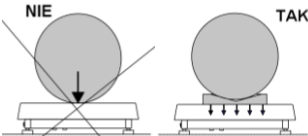
8.1. Powrót do funkcji ważenia

Wprowadzone w pamięci wagi zmiany są zapisywane w menu automatycznie, po powrocie do okna głównego. Powrót do okna głównego odbywa się poprzez

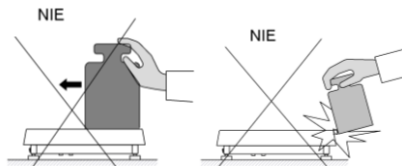
kilkukrotne naciśnięcie przycisku .

9. WAŻENIE

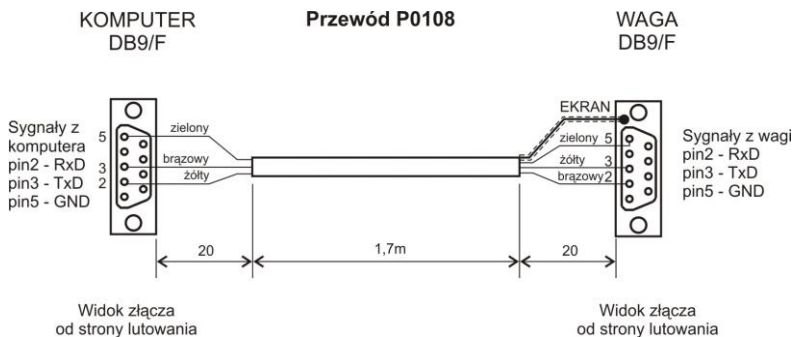
Na szalce wagi umieścić ważony ładunek. Gdy wyświetli się znacznik , można odczytać wynik ważenia. W celu zapewnienia długotrwałego okresu użytkowania i prawidłowych pomiarów mas ważonych ładunków należy:

Szalkę wagi obciążać spokojnie i bezударowo.	
Ładunki na szalce rozmieszczać centralnie (błędy niecentrycznego ważenia określa norma PN-EN 45501 pkt. 3.6.2).	
Nie obciążać szalki siłą skupioną.	

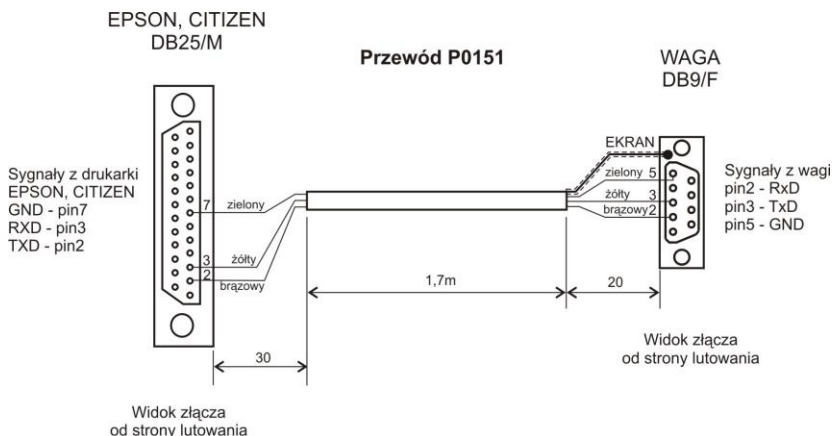
Unikać bocznych obciążeń wagi,
w szczególności bocznych uderzeń.



10. SCHEMATY PRZEWODÓW POŁĄCZENIOWYCH



Schemat przewodu waga – komputer



Przewód waga – drukarka EPSON

11. PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry techniczne poszczególnych wag dostępne są na stronie internetowej www.radwag.pl.

12. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Waga nie włącza się.	Niepodłączony zasilacz do wagi.	Podłącz zasilacz do wagi.
	Rozładowany akumulator.	Podłącz zasilacz do wagi i naładuj akumulator.
	Brak akumulatora (akumulator niezainstalowany, niepoprawnie zainstalowany).	Sprawdź poprawność zainstalowania akumulatora (polaryzację).
Waga wyłącza się samoczynnie.	Parametr <7.4.t1> ustawiony na czasowe wyłączenie wagi.	W menu <P7.Othr> zmień ustawienie parametru <7.4.t1> na wartość „nonE”.
Podczas startu waga pokazuje komunikat „LH”.	Pozostawione obciążenie na szalce wagi.	Zdejmij obciążenie z szalki wagi. Waga po pewnym czasie pokaże zerowe wskazanie.
Brak komunikacji z komputerem.	Nieprawidłowo ustawiony port komputera w parametrze <5.1.1.Prt>.	W podmenu <P5.ducE / 5.1.PC> zmień ustawienie parametru <5.1.1.Prt> na żadaną wartość.
	Nieprawidłowe parametry transmisji dla wybranego portu komputera.	W menu <P4.Conn> ustaw prawidłowe parametry transmisji dla wybranego portu komputera.
	Nieprawidłowa częstotliwość wydruku dla transmisji ciągłej.	W podmenu <P5.ducE / 5.1.PC> zmień ustawienie parametru <5.1.3.Int> na żadaną wartość.
Brak wydruku na podłączonej do wagi drukarce.	Nieprawidłowo ustawiony port drukarki w parametrze <5.2.1.Prt>.	W podmenu <P5.ducE / 5.2.Prtr> zmień ustawienie parametru <5.2.1.Prt> na żadaną wartość.
	Nieprawidłowe parametry transmisji dla wybranego portu drukarki.	W menu <P4.Conn> ustaw prawidłowe parametry transmisji dla wybranego portu drukarki.
	Brak zadeklarowanych zmiennych w projekcie wydruku ważenia.	W podmenu <P6.Prnt / 6.2.GLP> zadeklaruj zmienne, które znajdują się na wydruku ważenia.
Brak komunikacji z wyświetlaczem dodatkowym.	Nieprawidłowo ustawiony port wyświetlacza dodatkowego w parametrze <5.3.1.Prt>.	W podmenu <P5.ducE / 5.3.AdSP> zmień ustawienie parametru <5.3.1.Prt> na żadaną wartość.
	Nieprawidłowe parametry transmisji dla wybranego portu komputera.	W menu <P4.Conn> ustaw prawidłowe parametry transmisji dla wybranego portu wyświetlacza dodatkowego.
Jednostka masy na wyświetlaczu niezgodna z tabliczką znamionową wagi.	Zmieniona jednostka startowa wagi w parametrze <9.1.UnSt>.	W podmenu <P9.Unit / 9.1.UnSt> ustaw jednostkę zgodną z tabliczką znamionową wagi.
	Zmieniona jednostka użytkownika w parametrze <9.2.Unin>.	W podmenu <P9.Unit / 9.2.Unin> ustaw jednostkę zgodną z tabliczką znamionową wagi.

13. KOMUNIKATY O BŁĘDACH

-Err2-	Wartość poza zakresem zerowania.
-Err3-	Wartość poza zakresem tarowania.
-Err4-	Masa kalibracyjna lub masa startowa poza zakresem ($\pm 1\%$ dla odważnika, ± 10 dla masy startowej).
-Err5-	Błąd akumulatora. Akumulator uszkodzony.
-Err8-	Przekroczony czas operacji: tarowania, zerowania, wyznaczania masy startowej, procesu kalibracji.
-null-	Wartość zerowa z przetwornika.
-FULL-	Przekroczenie zakresu pomiarowego.
-LH-	Błąd masy startowej, wskazanie poza zakresem ($\pm 10\%$ masy startowej).
-Hi-	Przekroczenia zakresu wyświetlania sumarycznej masy na wyświetlaczu wagi w modzie pracy „Sumowanie ważeń”.
-uLo-	Zbyt niski poziom naładowania akumulatora. Po pewnym czasie waga wyłączy się.
-ErrLo-	<ul style="list-style-type: none">- Wyznaczona masa jednej sztuki w modzie „Liczenie sztuk” zbyt mała.- Wpisana wartość progu „Min” większa od wartości progu „Max” w modzie pracy „Kontrola +/-”.
-ErrHi-	<ul style="list-style-type: none">- Wpisana wartość masy jednej sztuki większa niż max. zakres ważenia w modzie pracy „Liczenia sztuk”.- Wpisana wartość progu „Max” większa niż max. zakres ważenia w modzie pracy „Kontrola +/-”.- Wpisana masa wzorca większej niż max. zakres ważenia w modzie pracy „Kontrola odchyłek %”.



RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

