

**Instrukcja bezpiecznego  
użytkowania wag  
jednoczuJNIKOWYCH  
nierdzewnych**

**WPT ...H./EX  
WPT ...HB./EX**

## Spis treści

1. Znaczenie symboli.....	3
2. Przeznaczenie wag WPT..H./EX i WPT..HB./EX.....	3
3. Budowa wag jednoczujnikowych WPT..H./EX i WPT..HB./EX.....	4
4. Ostrzeżenia i informacje bezpieczeństwa.....	7
5. Instrukcja instalacji wag.....	9
6. Zmiana miejsca ustawienie wagi.....	13
7. Czyszczenie i konserwacja.....	13
8. Przeglądy stanu technicznego wagi.....	14

## 1. Znaczenie symboli

Przestrzeganie zaleceń niniejszej instrukcji jest podstawowym warunkiem bezpieczeństwa przy użytkowaniu wag WPT..H./EX i WPT..HB./EX w strefach zagrożonych wybuchem.

**Wszyscy użytkownicy wag oraz osoby wykonujące czynności obsługowe powinny zapoznać się z „Instrukcją bezpiecznego użytkowania wag WPT..H./EX, WPT..HB./EX „ oraz z instrukcjami obsługi elementów składowych:**

- miernika wagowego PUE C/31H/EX
- zasilacza ZRi02.

**Wymienione instrukcje powinny być cały czas dostępne dla osób obsługujących wagi WPT..H./EX, WPT..HB./EX.**

W instrukcji bezpiecznego użytkowania wag WPT..H./EX, WPT..HB./EX użyto następujących symboli dla zwrócenia uwagi na:



- czynności wymagane zawsze,
- czynności wymagane tylko w pewnych okolicznościach,

- oznaczenie fragmentów instrukcji szczególnie istotnych dla bezpieczeństwa wybuchowego.

„Instrukcja bezpiecznego użytkowania” może być uzupełniana przez dodatkowe ostrzeżenia i informacje bezpieczeństwa dostarczane przez RADWAG.

O każdym dodatku do niniejszej instrukcji musi być informowany cały personel obsługujący wagi.

## 2. Przeznaczenie wag WPT..H./EX i WPT..HB./EX

Wagi WPT..H./EX i WPT..HB./EX są urządzeniami przeznaczonymi do szybkich i dokładnych pomiarów masy w strefach zagrożonych wybuchem. Są przeznaczone wyłącznie do ważenia towarów. Tarowanie w całym zakresie pomiarowym pozwala określać masę netto ważonych ładunków. Konstrukcje wag wykonane są zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE obowiązującą w krajach Unii Europejskiej.



Wagi WPT..H./EX, ze względu na budowę części nieelektrycznej platform oraz zastosowane materiały, mogą być używane w strefach 1 i 2 zagrożonych wybuchem mieszanin z powietrzem par, mgieł i gazów grupy IIA lub IIB i klasy temperaturowej T1, T2, T3, T4.



Wagi WPT..HB./EX, ze względu na budowę części nieelektrycznej platform oraz zastosowane materiały, mogą być używane w strefach 1 i 2 zagrożonych wybuchem mieszanin z powietrzem par, mgieł i gazów grupy IIA, IIB oraz IIC i klasy temperaturowej T1, T2, T3, T4.

### 3. Budowa wag jednoczujnikowych WPT..H./EX i WPT..HB./EX

Wagi tensometryczne jednoczujnikowe WPT..H./EX posiadają modułową konstrukcję i składają się z:

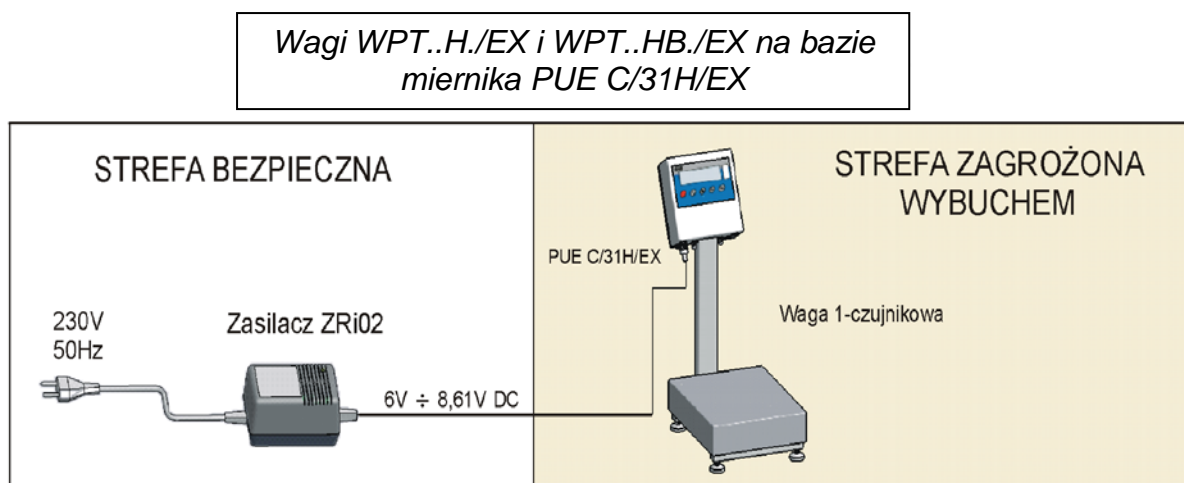
- Miernika wagowego PUE C/31H/EX
- zasilacza ZRi02 produkcji RADWAG, umieszczonego poza strefą zagrożoną wybuchem
- czujnika tensometrycznego w wykonaniu Ex
- konstrukcji mechanicznej wagi – część nieelektryczna.

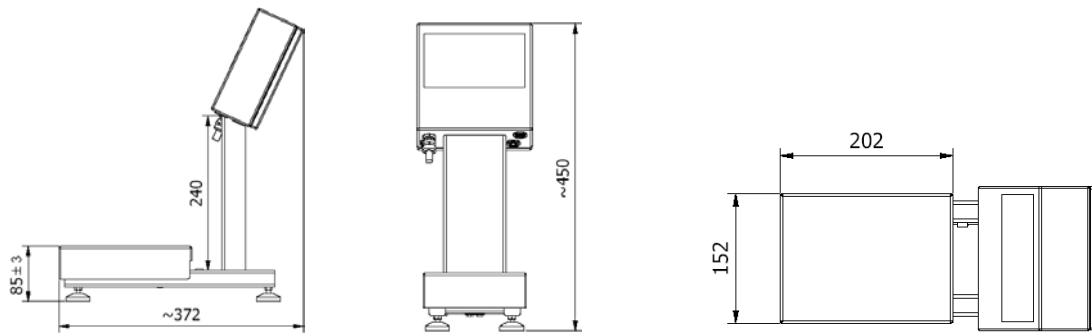
Miernik wagowy PUE C/31H/EX połączony jest kablem z czujnikiem siły, zabudowanym w stalowej, nierdzewnej platformie. Platforma wagi posiada wykonaną także z nierdzewnej blachy szalkę zapewniającą właściwą ochronę i zachowanie wagi w czystości. W wagach WPT..H./EX aluminiowa belka tensometryczna umieszczona jest w szczelnej komorze chroniącej ją przed niekorzystnym oddziaływaniem środowiska zewnętrznego. W wagach WPT..HB./EX została zastosowana nierdzewna belka tensometryczna o większej odporności na niekorzystne warunki środowiskowe.

Kabel łączący tensometryczny czujnik siły z miernikiem chroniony jest wysięgnikiem – masztem lub węzłem giętkim - „peszlem”, długość ~3m wykonany z nierdzewnej stali.

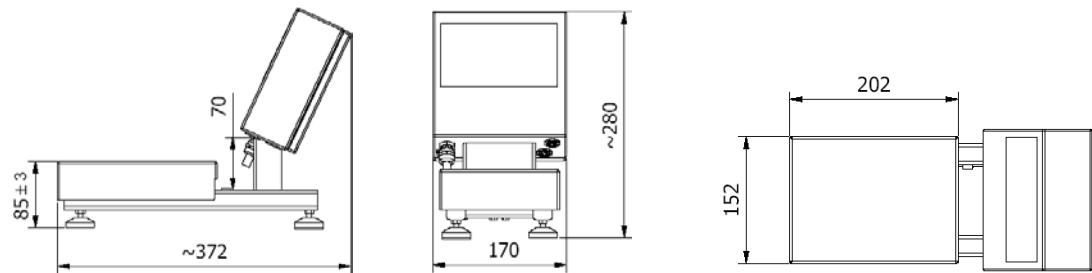
Miernik wagowy zasilany jest z zasilacza ZRi02 produkcji RADWAG, umieszczonego poza strefą zagrożoną wybuchem i podłączonego do sieci 230V.

Obudowa miernika wagowego wyposażona jest w oznakowany zacisk uziemiający do podłączenia przewodu uziemienia funkcjonalnego (odprowadzenie ładunków elektrostatycznych). Obudowa miernika połączona jest elektrycznie z platformą wagową przy pomocy masztu lub stalowego „peszla”.

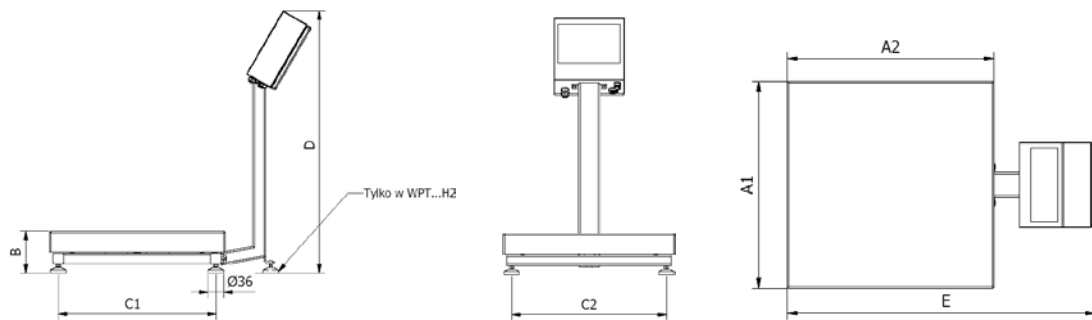




*Wagi WPT 3H1/EX (wysięgnik 24cm) - wymiary gabarytowe*



*Wagi WPT 3H1/EX (wysięgnik 7cm) - wymiary gabarytowe*





Typ wagi	A1	A2	B	C1	C2	D	E
WPT...H2/EX	306	246	103±3	268	208	~535	~485
WPT...H2/K/EX	306	246	103±3	268	208	-	-
WPT...HB2/EX	306	246	103±3	268	208	~535	~485
WPT...HB2/K/EX	306	246	103±3	268	208	-	-
WPT...H3/EX	410	410	98±2	370	370	~617	~613
WPT...H3/K/EX	410	410	98±2	370	370	-	-
WPT...HB3/EX	410	410	98±2	370	370	~617	~613
WPT...HB3/K/EX	410	410	98±2	370	370	-	-
WPT...H4/EX	500	500	150±5	400	400	~790	~710
WPT...H4/K/EX	500	500	150±5	400	400	-	-
WPT...HB4/EX	500	500	150±5	400	400	~790	~710
WPT...HB4/K/EX	500	500	150±5	400	400	-	-
WPT...H5/EX	600	600	150±5	500	500	~790	~810
WPT...H5/K/EX	600	600	150±5	500	500	-	-
WPT...HB5/EX	600	600	150±5	500	500	~790	~810
WPT...HB5/K/EX	600	600	150±5	500	500	-	-
WPT...HB6/EX	800	800	135±5	740	720	~1140	~1050
WPT...HB6/K/EX	800	800	135±5	740	720	-	-

Wagi serii WPT...H2/EX, WPT...HB2/EX - WPT...H5/EX, WPT...HB6/K/EX - wymiary gabarytowe

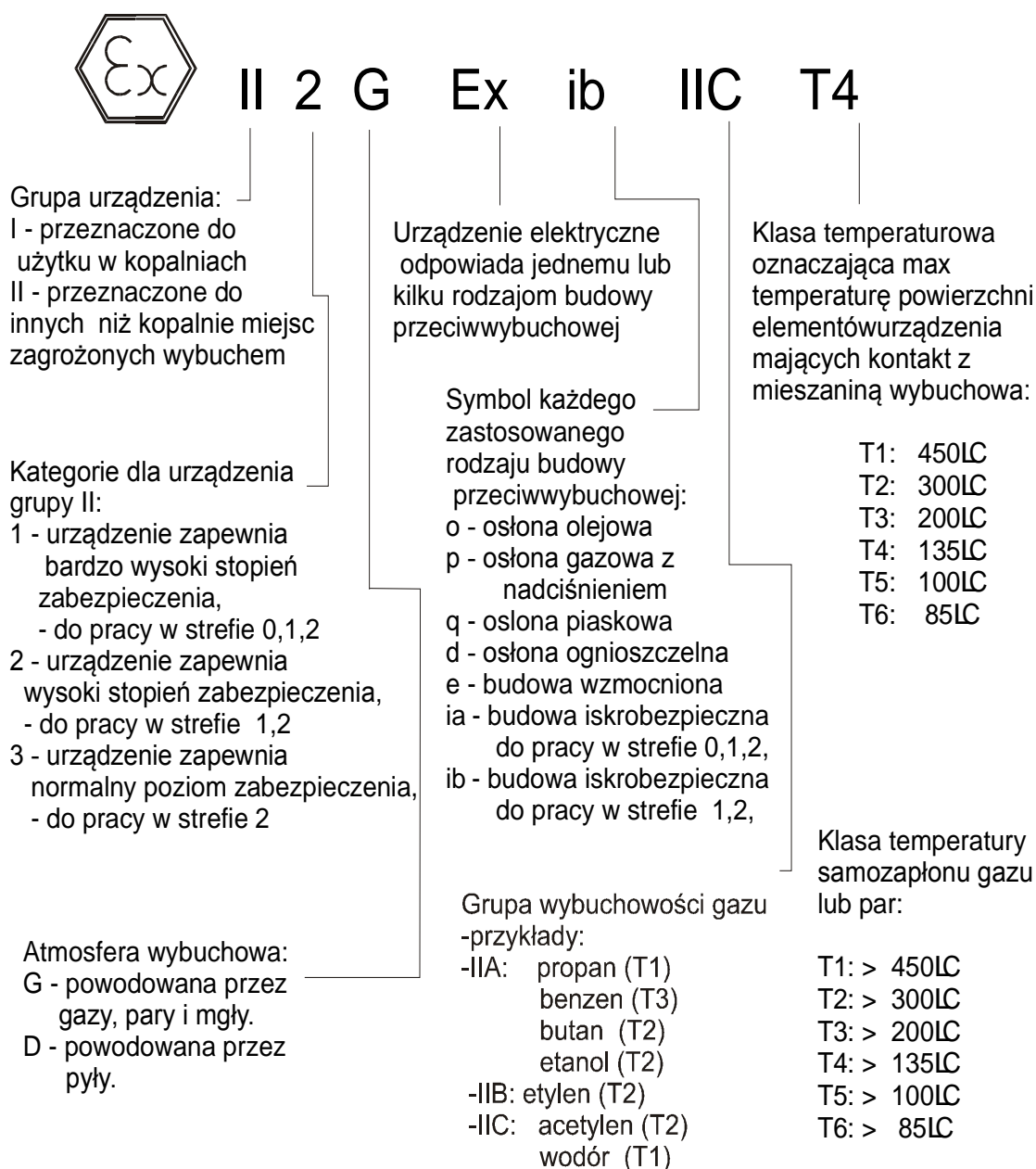
Dopuszcza się też, na życzenie klientów, wykonania wag o innych wymiarach gabarytowych, które nie wpływają na zmniejszenie ochrony przeciwwybuchowej.

#### 4. Ostrzeżenia i informacje bezpieczeństwa












⚠ Wagi WPT..H./EX z mieszkciem spełniają wymagania grupy II, kategorii 2 urządzeń zgodnych z Dyrektywą 94/9/WE i są oznaczone -  II 2 G IIB T4.

⚠ Wagi WPT..HB./EX spełniają wymagania grupy II, kategorii 2 urządzeń zgodnych z Dyrektywą 94/9/WE i są oznaczone -  II 2 G IIC T4.

#### Znaczenie symboli zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE:



Wagi WPT..H./EX oraz WPT..HB./EX są przeznaczone do pracy zarówno wewnątrz budynku jak i na zewnątrz jednak nie należy wystawiać ich na działanie agresywnych chemicznych oparów, skrajnych temperatur i dużej wilgotności. W platformach zastosowano nierdzewną konstrukcję stalową i czujniki siły wykonane ze stopu aluminium chronione silikonową osłoną mieszkową.

-  Dopuszczalna temperatura otoczenia w czasie pracy: od -10°C do +40°C.
-  Wagi nie mogą być narażane na udary mechaniczne lub wibracje.
-  Wagi WPT..H./EX i WPT..HB./EX mogą być instalowane, używane i obsługiwane tylko przez wykwalifikowany, przeszkolony personel.
-  Wagi powinny być poddawane okresowym przeglądom stanu technicznego urządzenia, przynajmniej raz na trzy miesiące.
-  Należy unikać narażania wag na elektryczność statyczną, gromadzenie ładunków. Przewód uziemienia funkcjonalnego, wyrównujący potencjały musi być zawsze podłączony do oznaczonego zacisku na mierniku wagowym PUE C/31H/EX.
-  Odłączanie przewodu uziemienia funkcjonalnego jest niedozwolone. Odłączenie przewodu wyrównującego potencjały (np. gdy istnieje konieczność przeniesienia wagi) dozwolone jest jedynie w warunkach gdy nie ma niebezpieczeństwa wystąpienia atmosfery wybuchowej.
-  W przypadku uszkodzenia wagi należy wyłączyć zasilacz, odłączyć miernik wagowy z zachowaniem powyższych zasad bezpieczeństwa i zamknąć wagę w bezpiecznym miejscu tak, aby nie mogła być tymczasowo użytkowana.
-  Miernik wagowy PUE C/31H/EX posiada iskrobezpieczną budowę spełniającą wymagania norm: PN-EN 60079-0 i PN-EN 60079-11 potwierdzoną certyfikatem KDB 06ATEX250.
-  Zasilanie miernika wagowego odbywa się z zasilacza ZRi02 produkcji RADWAG, umieszczonego poza strefą zagrożoną wybuchem i spełniającego wymagania norm: PN-EN 60079-0 i PN-EN 60079-11 - certyfikat KDB 06ATEX251
-  Do platformy wagowej zastosowano certyfikowane pod względem bezpieczeństwa wybuchowego czujniki siły PC6, PC22, PC42, PC60, PCB firmy Flintec - certyfikat BSV 09 ATEX E 086X.
-  Nielektryczne elementy platform wykonane zostały zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13463-1 .

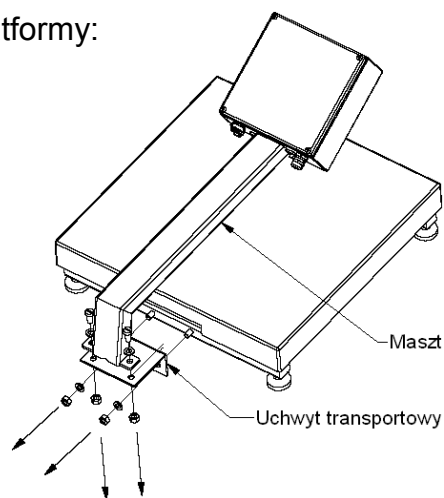


- ⚠️ Wszelkie naprawy i prace konserwacyjne związane z otwarciem miernika wagowego PUE C/31H/EX powinny być wykonane przez przeszkolone i upoważnione przez RADWAG osoby. Do naprawy powinny być używane jedynie oryginalne części zamienne. Jeżeli obudowa miernika została otworzona przez osobę nieupoważnioną przez RADWAG, wszelkie roszczenia związane z gwarancją producenta tracą ważność.

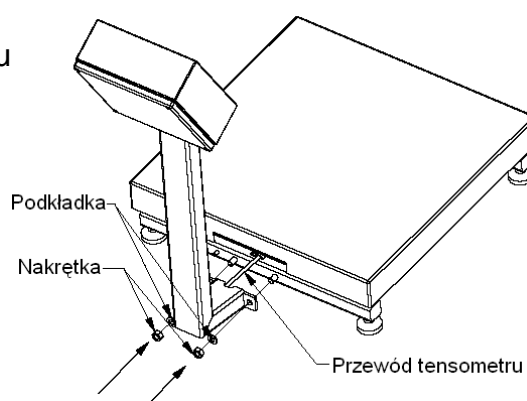
Jakiegolwiek prace instalacyjne czy obsługowe, które nie są zgodne z tą instrukcją spowodują utratę gwarancji producenta.

## 5. Instrukcja instalacji wag

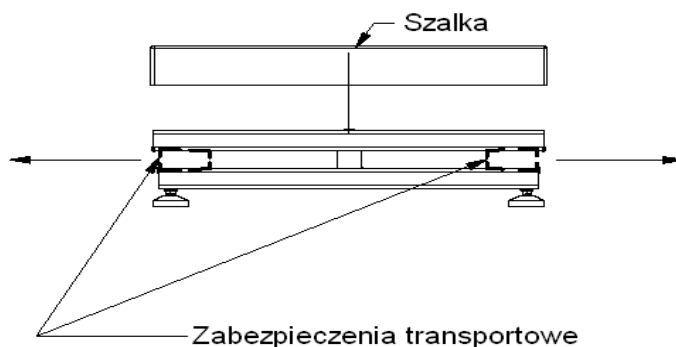
- Dla wagi należy przygotować odpowiednie miejsce do instalacji. Powinno ono być poziome i równe.
- Dopuszczalny zakres temperatury otoczenia w czasie pracy wagi wynosi od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- Podłoże, na którym ma być ustawiona platforma wagi musi przenieść obciążenie ciężarem platformy wagi i ciężar umieszczonego na niej ładunku.
- Wagi WPT..H./K/EX i WPT..HB./K/EX posiadają miernik na kablu o długości ~3m, który można ustawić na stole lub zainstalować na ścianie przy pomocy specjalnego uchwyty.
- Wagę należy rozpakować w strefie bezpiecznej.
- Wyjąć wagę z opakowania fabrycznego
- Odkręcić maszt i uchwyt transportowy od platformy:



- Obrócić maszt i przymocować go do platformy. Nadmiar przewodu tensometru ułożyć w maszcie.



- Podnieść szalkę i wysunąć zabezpieczenia transportowe.



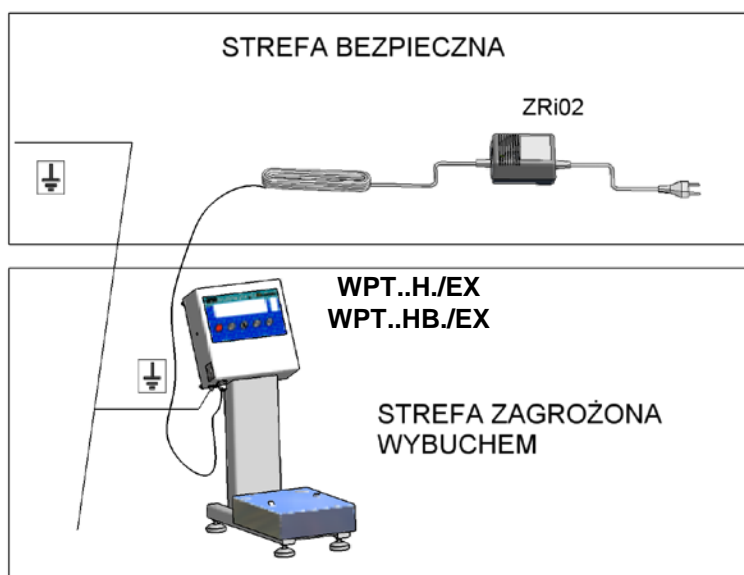
**UWAGA!!**

**W celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych konieczne jest uziemienie elektrostatyczne miernika wagowego.**

**Miejsca podłączenia przewodu oznakowane są symbolem „ $\perp$ ”.**

- Przed przeniesieniem wagi w miejsce pracy należy przygotować przewód do uziemienia elektrostatycznego miernika wagowego.
- Przewód uziemiający powinien być zakończony oczkiem umożliwiającym przykręcenie do miernika wagowego nakrętką M4.
- Dla zapewnienia stałego docisku oczka do obudowy należy zastosować zębatą podkładkę dociskową.
- Przewód uziemiający powinien być: żółto-zielony, o minimalnym przekroju 4mm<sup>2</sup>.

Sposób uziemiania wagi przedstawia poniższy rysunek.



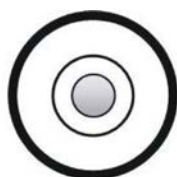
- Ustawić wagę i miernik na miejscu użytkowania w strefie zagrożonej wybuchem i uziemić.



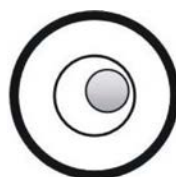
### **UWAGA!**

**Zamontowanie miernika wagowego, ustawianie platformy wagi i podłączenie uziemienia należy przeprowadzić w czasie gdy nie ma zagrożenia pojawienia się atmosfery wybuchowej.**

- Platforma wagi powinna być ustawiona na równym i stabilnym podłożu z dala od źródeł ciepła i podmuchów oraz wypoziomowana.
- Do wypoziomowania wagi służą nóżki regulacyjne i poziomniczka.
- Sprawdzić czy wszystkie nóżki spoczywają na powierzchni podłoża.
- Każda stopka powinna przejmować jednakowy ciężar.
- Sprawdzić poziome ustawienie platformy. Pęcherzyk powietrza powinien znajdować się w środku okręgu poziomniczki.

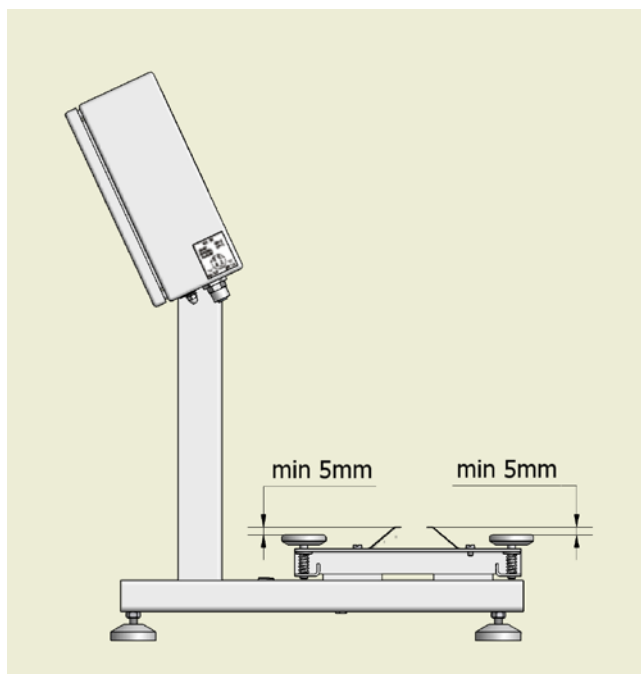


Poziomowanie prawidłowe

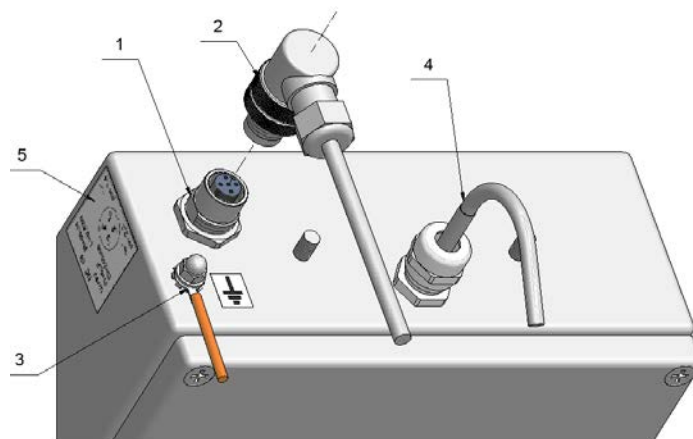


Poziomowanie nieprawidłowe

- Jeżeli konieczne jest wypoziomowanie platformy wagi należy ustawić poziom poprzez pokręcanie nóżkami.
- Sprawdzić stan sprężynek uziemiających – masujących zapewniających odprowadzanie ładunków elektrostatycznych z szalki .



- Założyć szalkę na platformę wagi,
- Umieścić zasilacz poza strefą zagrożoną wybuchem (w strefie bezpiecznej),
- Podłączyć wtyczkę przewodu (~20m) do gniazda zasilania **DC IN** do miernika wagowego PUE C/31H/EX,



- 1 - gniazdo zasilania
- 2 – złącze wtykowe zasilacza
- 3 – zacisk uziemienia funkcjonalnego
- 4 - przewód czujnika siły
- 5 – parametry złącza zasilania

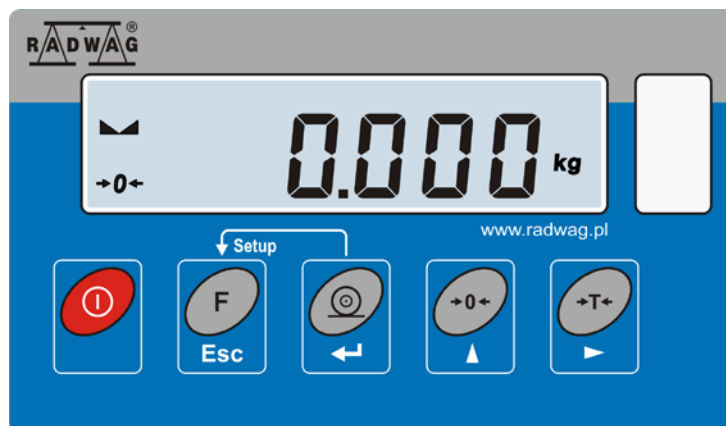
⚠ Przed pierwszym uruchomieniem należy upewnić się, że nie ma zagrożenia wybuchem – nie występuje atmosfera wybuchowa. Jeżeli występuje jakakolwiek oznaka, że urządzenie pracuje nieprawidłowo, należy odłączyć wagę, zabezpieczyć ją i powiadomić serwis RADWAG-u.

- Podłączyć zasilacz do sieci 230V AC. W razie dłuższego nie używania wagi odłączyć zasilacz od sieci 230V AC.
- Włączyć zasilanie wagi przyciskiem ON/OFF – należy przytrzymać przycisk ok. 1 sekundy.
- Po włączeniu zasilania należy odczekać, aż zakończy się test wagi
- Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie masy równe zero oraz wyświetlą się symbole:


→0← - wskazanie dokładne zero

▾ - wynik pomiaru jest stabilny

**kg** - (lub inna jednostka masy) - waga w modzie pracy ważenie




## 6. Zmiana miejsca ustawienie wagi


-  Przeniesienie wagi w inne miejsce pracy powinno odbywać się z zachowaniem wszystkich warunków bezpieczeństwa zawartych w pkt 5 niniejszej instrukcji.


## 7. Czyszczenie i konserwacja


- Odłączyć zasilacz ZRi02 od sieci.
- Sprawdzić czy uziemienie elektrostatyczne miernika jest podłączone i czy nie jest uszkodzone.


-  Czyścić wagę i obudowę miernika wilgotną szmatką. Jest to szczególnie ważne, gdy waga znajduje się w suchym pomieszczeniu sprzyjającym gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych.


-  Do czyszczenia można używać typowych domowych środków myjących.


-  Do czyszczenia elewacji miernika wagowego nie należy używać ostrych środków czyszczących ze względu na możliwość uszkodzenia wierzchniej warstwy przewodzącej.

-  Nóżki platformy wagowej i amortyzatory wykonane są z gumy a mieszek ochronny z silikonu. W strefie zagrożonej wybuchem muszą być czyszczone tylko wilgotną szmatką. Wilgoć chroni, przed gromadzeniem się ładunków elektrostatycznych.

-  Podczas czyszczenia platformy należy zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić sprężynek masujący, zapewniających odprowadzenie ładunków elektrostatycznych z szalki. Sprężynki powinny wystawać ~5mm ponad powierzchnie amortyzatorów.

-  Zalecane jest aby czyszczenie przeprowadzać w czasie, gdy nie istnieje zagrożenie wystąpienia atmosfery wybuchowej.

-  Zabronione jest używanie do czyszczenia wag WPT..H./EX i WPT..HB./EX: stężonych kwasów, zasad, rozpuszczalników i alkoholu.

-  Zabronione jest także używanie do czyszczenia wag sprężonego powietrza i wysokociśnieniowego sprzętu myjącego.

## 8. Przeglądy stanu technicznego wagi



Przeгляд stanu technicznego wag pracujących w strefie zagrożonej wybuchem musi być przeprowadzony przez przeszkolony z niniejszą instrukcją personel, co najmniej raz na trzy miesiące.

W czasie każdego przeglądu należy sprawdzić:

- stan uziemienia elektrostatycznego miernika wagi:
  - ◇ zamocowanie do obudowy oraz rezystancje podłączenia - max. 100Ω,
  - ◇ zamocowanie do platformy i do miernika oraz stan stalowego, giętkiego węża ochronnego - „peszla”, chroniącego przewód (dotyczy wag „na kablu”).
  - ◇ Uszkodzenia „peszla” lub poluzowanie mocowania niedopuszczalne
- połączenie elektryczne platformy z obudową miernika - max. rezystancja pomiędzy prawidłowo założoną szalką platformy a obudową miernika powinna być mniejsza niż 100Ω.
- sprawdzić stabilność i wypoziomowanie wagi.







**PRODUCENT**  
**WAG ELEKTRONICZNYCH**



**RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE**  
26 – 600 Radom, ul. Bracka 28

Centrala tel. +48 48 38 48 800, tel./fax. + 48 48 385 00 10  
Dział Sprzedaży + 48 48 366 80 06  
**[www.radwag.pl](http://www.radwag.pl)**