

CE



Instrukcja obsługi  
Wyważarka komputerowa

TROLL MICRO



Produkcja - Sprzedaż- Serwis

„UNI-TROL” Sp. z o.o.

ul. Estrady 56

01-932 Warszawa

tel/fax (0-22) 817 94 22, 834 90 13,834 90 14

Instrukcja obsługi  
Wyważarka komputerowa do kół samochodów ciężarowych i osobowych  
TROLL MICRO

Numer seryjny:

Rok Produkcji:

PRODUCENT:

„UNI-TROL” Sp. z o. o.

ul. Estrady 56

01-932 Warszawa

tel/fax (0-22) 817 94 22, 834 90 13,834 90 14

**AUTORYZOWANE CENTRUM SERWISOWE**

UNI - TROL Sp. z o.o.

ul. Estrady 56

01-932 Warszawa

tel/fax (0-22) 817 94 22, 834 90 13,834 90 14 wew. 131

e-mail: [serwis@unitrol.pl](mailto:serwis@unitrol.pl)

## Spis treści

|   |    |
|---|----|
| ROZDZIAŁ 1: PAKOWANIE, TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE ..... | 4  |
| ROZDZIAŁ 2: WPROWADZENIE .....                          | 5  |
| ROZDZIAŁ 3: OPIS URZĄDZENIA .....                       | 8  |
| ROZDZIAŁ 4: BEZPIECZEŃSTWO .....                        | 10 |
| ROZDZIAŁ 5: INSTALOWANIE .....                          | 12 |
| ROZDZIAŁ 6: OPIS PODPROGRAMÓW .....                     | 18 |
| 6.1 PROGRAMOWANIE KOMPUTERA WYWAŻARKI .....             | 18 |
| 6.1.1 Wprowadzenie parametru SZEROKOŚĆ .....            | 18 |
| 6.1.2 Wprowadzenie parametru ODLEGŁOŚĆ .....            | 18 |
| 6.1.3 Wprowadzenie parametru ŚREDNICA .....             | 19 |
| 6.1.4 Wybór programu wyważania .....                    | 20 |
| 6.1.5 Wprowadzenie wartości progu odcięcia .....        | 22 |
| 6.1.6 Pamięć wyważarki / Pamięć użytkownika .....       | 22 |
| 6.1.7 Napęd wyważarki .....                             | 22 |
| 6.2 Wyważanie koła .....                                | 23 |
| 6.2.1 Przeliczenie niewyważień .....                    | 27 |
| 6.2.2 Program „ukryty ciężarek” .....                   | 27 |
| 6.3 Optymalizacja .....                                 | 28 |
| 6.4 Kalibracja .....                                    | 29 |
| 6.4.1 Kalibracja przy pomocy koła .....                 | 31 |
| ROZDZIAŁ 7: UWAGI EKSPLOATACYJNE .....                  | 32 |
| ROZDZIAŁ 8: KONSERWACJA .....                           | 32 |
| ROZDZIAŁ 9: ZŁOMOWANIE URZĄDZENIA .....                 | 33 |

PRODUCENT ZASTRZEGA SOBIE PRAWO WPROWADZANIA ZMIAN  
MODERNIZUJĄCYCH URZĄDZENIE BEZ KONIECZNOŚCI NANOSZENIA  
POPRAWEK W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI.

## ROZDZIAŁ 1: PAKOWANIE, TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Wszystkie czynności związane z pakowaniem, podnoszeniem, przemieszczaniem, transportem i rozpakowywaniem muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

### **Pakowanie**

Wyważarka wysyłana jest jako kompletne urządzenie: wyważarka, osłona wyważarki, uchwyt szybkomocujący, podkładki gumowe, uchwyt ciężarowy, wózek windy i instr. obsługi.

Wyważarka może być zapakowana na kilka sposobów:

- paleta + folia stretch + pudło kartonowe
- paleta + folia stretch
- paleta + pudło kartonowe
- folia stretch

### **Transport**

Opakowanie może być podnoszone lub przemieszczane za pomocą wózków widłowych lub paletowych. Po przybyciu ładunku na miejsce przeznaczenia należy sprawdzić czy podczas transportu nie uległ on uszkodzeniu. Należy również sprawdzić kompletność dostawy na podstawie listu przewozowego. W przypadku wystąpienia braków w dostawie lub uszkodzeń transportowych należy bezzwłocznie poinformować o tym fakcie osobę odpowiedzialną lub przewoźnika. Ponadto podczas załadunku należy zachować szczególną ostrożność i rozwagę.



### **PRZECHOWYWANIE**

Urządzenie powinno być przechowywane w pomieszczeniu suchym i niezapylnym.

## ROZDZIAŁ 2: WPROWADZENIE

### OSTRZEŻENIE

Niniejszy podręcznik przeznaczony jest dla personelu warsztatowego uprawnionego do obsługi wyważarki (operator) oraz dla pracowników przeprowadzających bieżącą konserwację. Przed podjęciem jakichkolwiek czynności związanych z rozpakowaniem i obsługą wyważarki należy uważnie go przeczytać. Podręcznik zawiera ważne informacje dotyczące BEZPIECZEŃSTWA OSOBISTEGO operatorów i konserwatorów oraz EKSPLOATACJI WYWAŻARKI.

### PRZECHOWYWANIE PODRĘCZNIKA

Podręcznik stanowi integralną część wyważarki, której zawsze powinien towarzyszyć, nawet w przypadku sprzedaży maszyny. Podręcznik musi być przechowywany w pobliżu wyważarki, w miejscu łatwo dostępnym. Operator i konserwatorzy w dowolnej chwili muszą mieć możliwość szybkiego dostępu do podręcznika.

### UWAGA

**SZCZEGÓLNIIE ZALECA SIĘ UWAŻNE I WIELOKROTNE PRZECZYTANIE ROZDZIAŁU 3, W KTÓRYM ZAWARTE SĄ ISTOTNE INFORMACJE I OSTRZEŻENIA ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM.**

Wyważarka została zaprojektowana i wykonana zgodnie z następującymi dokumentami według odpowiednich procedur oceny zgodności, a także w zakresie wymagań zasadniczych następujących dyrektyw :

- dyrektywa 2006/42/WE (bezpieczeństwo maszyn);
- dyrektywa 2006/95/WE (niskonapięciowa);
- dyrektywa 2004/108/WE (kompatybilność elektromagnetyczna);

W celu weryfikacji zgodności z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi skonsultowano zharmonizowane normy lub inne dokumenty normatywne :

PN-EN ISO 12100-1:2005,  
PN-EN 61000-6-4:2002,  
PN-EN 60204-1:2006,  
PN-EN 61204 / 2001,  
PN-EN 61190-1-3:2008,

PN-EN ISO 12100-2:2005,  
PN-EN ISO 13857:2008,  
PN-EN 61293 / 2000,  
PN-EN ISO 11201:1999,  
PN-EN 61760-1 :2006 .

PN-EN 61000-6-3:2002,  
PN-EN 349+A1:2008,  
PN-EN 983+A1:2008,  
PN-EN 50419 -1:2008,

## UWAGA

Podnoszenie, transport, rozpakowywanie, montaż, instalowanie, uruchamianie, wstępna regulacja, testowanie, konserwacja nie wymagają obecności serwisu ale muszą być wykonane ze szczególną ostrożnością.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za obrażenia osób lub uszkodzenia pojazdów albo innych przedmiotów, jeśli którakolwiek z wymienionych operacji zostanie wykonana niezgodnie z instrukcją obsługi, lub jeśli wyważarka zostanie niewłaściwie użyta.

W podręczniku wymieniono tylko te aspekty obsługi i bezpieczeństwa, które mogą pomóc operatorowi i konserwatorowi w lepszym zrozumieniu budowy i działania wyważarki oraz najlepszego jej wykorzystania.

Aby zrozumieć używaną w podręczniku terminologię, operator musi posiadać specyficzne doświadczenie w pracach warsztatowych, serwisowych, konserwacyjnych i remontowych, umiejętność prawidłowej interpretacji zawartych w podręczniku rysunków i opisów oraz znać ogólne i szczegółowe przepisy bezpieczeństwa obowiązujące w kraju zainstalowania. Słowo „operator” używane w niniejszym podręczniku należy rozumieć jako osoba uprawniona do obsługi wyważarki.

## OSTRZEŻENIE

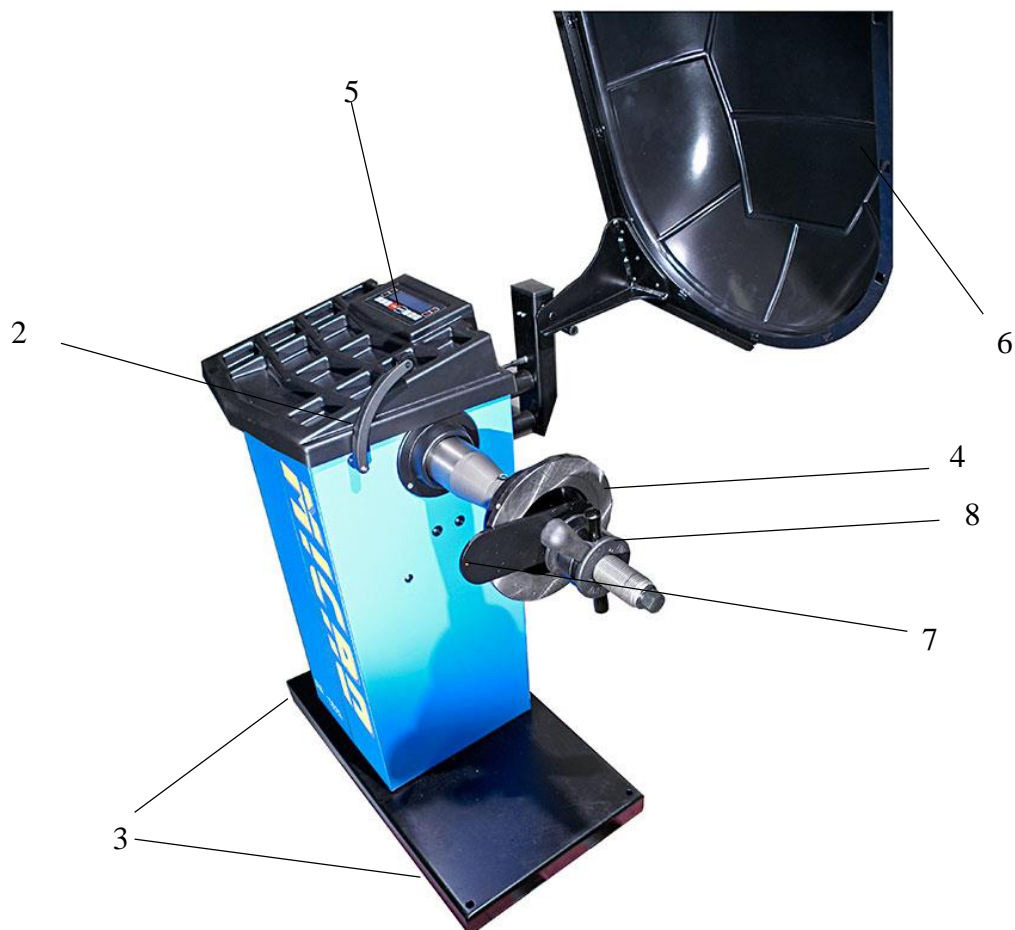
Wyważarka została zaprojektowana i wykonana do wyważania kół samochodów ciężarowych i opcjonalnie osobowo-dostawczych. Wszelkie inne sposoby wykorzystania urządzenia są niedopuszczalne. Na wyważarce nie należy myć kół, ani prostować felg.

Dane techniczne:

|   |                   |
|---|-------------------|
| - max. średnica wyważanego koła                     | 0,9 m             |
| - średnica obręczy                                  | 10" - 30"         |
| - szerokość obręczy                                 | 2" - 15"          |
| - dokładność wskazań wielkości niewyważenia         | 1g                |
| - dokładność sygnalizacji położenia niewyważenia    | 3 stopnie         |
| - czas pomiaru                                      | 6-7 sek           |
| - masa wyważarki                                    | ok. 60 kg         |
| - wymiary gabarytowe:                               |                   |
| - z podniesioną osłoną                              | 880x800x1400mm    |
| - z zamkniętą osłoną                                | 880x550x1080mm    |
| - masa wyważanych kół                               | do 60 kg          |
| - prędkość obrotowa wrzeciona ( w trakcie pomiaru ) | 140-170 obr./min. |
| - moc silnika napędzającego                         | 80 W              |
| - zasilanie   | 230V / 50Hz       |
| - uśredniony poziom natężenia dźwięku $L_{sr}$      | 65 dB A           |

## ROZDZIAŁ 3: OPIS URZĄDZENIA

Wyważarka TROLL - MICRO przeznaczona jest do dynamicznego wyważania kół samochodów osobowych i dostawczych a przy zastosowaniu odpowiedniego wyposażenia również motocyklowych w jednym przebiegu pomiarowym.













1. Włącznik zasilania
2. Nastawnik odległości
3. Podkładki gumowe (4 szt.)
4. Uchwyt szybkomocujący
5. Klawiatura
6. Osłona
7. Przyrząd do kalibracji
8. Nakrętka





Rys.2 Wygląd klawiatury

Opis klawiszy:

-  Przciski zmieniające wartości parametrów wyważanego koła
-  Przcisk wyboru programu wyważania dla różnych sposobów mocowania ciężarków.
-  Przcisk wywołania parametrów wyważanego koła: odległość, średnica i szerokość
-  Przcisk wyboru progu odcięcia (dokładność wyważenia)
-  Przcisk przerywania cyklu pomiarowego [STOP]
-  Przcisk inicjujący pomiar [START]
-  Przcisk przeliczania niewyważień
-  Przcisk kalibracji wyważarki [KALIBRACJA]
-  Przcisk inicjujący program „ukryty ciężarek”
-  Przciski pamięci M1 – M2

Każde naciśnięcie któregośkolwiek z przycisków (za wyjątkiem STOP) potwierdzone jest sygnałem dźwiękowym.

## ROZDZIAŁ 4: BEZPIECZEŃSTWO

### OSTRZEŻENIE

Ten rozdział należy przeczytać uważnie w całości, ponieważ zawarte są w nim istotne informacje dotyczące zagrożeń dla operatora i innych osób w przypadku niewłaściwego użycia wyważarki.

Poniżej znajdują się wyjaśnienia dotyczące zagrożeń i niebezpieczeństw, jakie mogą wystąpić podczas eksploatacji i konserwacji wyważarki oraz ogólne i szczególne ośrodki ostrożności mające na celu wyeliminowanie potencjalnych zagrożeń. Rozpoczęcie jakiegokolwiek pracy z wyważarką powinno być poprzedzone uważnym przeczytaniem i zrozumieniem niniejszej instrukcji.

### UWAGA

Producent i sprzedawca nie ponosi żadnej odpowiedzialności za obrażenia osób, uszkodzenia pojazdu lub innych przedmiotów spowodowane przez niewłaściwe i nieautoryzowane użycie wyważarki.

### UWAGA

**NIEWSKAZANE JEST EKSPLOATOWANIE WYWAŻARKI BEZ UPRZEDNIEGO ZAMKNIĘCIA OSŁONY KOŁA PONIEWAŻ MOŻE TO SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA LUDZI ORAZ NIENAPRAWIALNE USZKODZENIA WYWAŻARKI, A TAKŻE KOŁA.**

### Ogólne środki ostrożności

Wymaga się aby operator i konserwator przestrzegali przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w kraju zainstalowania wyważarki. W instrukcji zawarte zostały następujące napisy dotyczące bezpieczeństwa:

**Ostrzeżenie** - wskazuje niebezpieczne sytuacje i/lub rodzaje manewrów które mogą doprowadzić do powstania większych lub mniejszych obrażeń.

**Uwaga** - wskazuje niebezpieczne sytuacje i/lub rodzaje manewrów, które mogą doprowadzić do powstania drobniejszych obrażeń u ludzi i/lub uszkodzenia wyważarki, koła lub innych przedmiotów.

**Ryzyko porażenia prądem** - specyficzny napis umieszczony w tych miejscach wyważarki w których ryzyko porażenia prądem elektrycznym jest szczególnie wysokie.

**Zagrożenia dla personelu** - w tym paragrafie opisane są potencjalne zagrożenia dla operatora lub innych osób znajdujących się w pobliżu wyważarki wynikające z nieprawidłowego jej użytkowania.

Ryzyko uderzenia - Występuje ryzyko uderzenia się o element wyważarki. W przypadku gdy osłona zostanie otworzona personel musi zachować szczególną ostrożność aby nie uderzyć się o części maszyny.

Ryzyko poluzowania się koła - Przed rozpoczęciem wyważania należy upewnić się czy koło jest należycie zamocowane w uchwycie

**UWAGA** 

**NIGDY NIE WOLNO ODKRĘCAĆ KOŁA W CZASIE PRACY MASZYNY. NIGDY NIE WOLNO POZOSTAWIAĆ WYWAŻARKI W CZASIE PRACY BEZ NADZORU.**

Ryzyko poślizgu - Zagrożenie powstające na skutek zanieczyszczenia podłogi wokół wyważarki środkami smarnymi.

**UWAGA** 

**OBSZAR POD WYWAŻARKĄ I W BEZPOŚREDNIM JEJ OTOCZENIU, JAK RÓWNIEŻ UCHWYTY MUSZĄ BYĆ UTRZYMYWANE W CZYSTOŚCI. WSZELKIE PLAMY OLEJU NALEŻY NATYCHMIAST USUNĄĆ.**

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym - Zagrożenie porażenia prądem elektrycznym w tych obszarach wyważarki, gdzie prowadzone są przewody elektryczne.

**UWAGA** 

**W POBLIŻU WYWAŻARKI NIE WOLNO UŻYWAĆ ROZPYLACZY WODY, PARY (ZESPOŁY MYJĄCE O WYSOKIM CIŚNIENIU), ROZPUSZCZALNIKÓW, FARB ORAZ NIE NALEŻY DOPUSZCZAĆ DO PRZEDOSTANIA SIĘ TYCH SUBSTANCJI DO PANELU STEROWANIA**

Zagrożenia związane z niewłaściwym oświetleniem - operator i konserwator muszą mieć możliwość dokonania oceny, czy wszystkie obszary wyważarki są prawidłowo i równomiernie oświetlone, zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu zainstalowania.

Ryzyko uszkodzenia elementu wyważarki podczas pracy - aby wytworzyć niezawodną i bezpieczną wyważarkę producent zastosował odpowiednie materiały i techniki wykonawcze dostosowane do określonego użytkowania maszyny. Należy jednak zauważyć, że wyważarka musi być eksploatowana zgodnie z zaleceniami producenta. Należy z określoną częstotliwością przeprowadzać przeglądy techniczne (po upływie okresu gwarancyjnego) oraz wykonywać prace konserwacyjne opisane w rozdziale "KONSERWACJA".

**UWAGA** 

**KAŻDE WYKORZYSTANIE WYWAŻARKI NIEZGODNE Z JEJ PRZEZNACZENIEM STWARZA NIEBEZPIECZEŃSTWO SPOWODOWANIA POWAŻNYCH USZKODZEŃ, WYPADKÓW, DLATEGO TEŻ PODSTAWOWE ZNACZENIE MA SKRUPULATNE PRZESTRZEGANIE WSZYSTKICH ZALECEŃ DOTYCZĄCYCH EKSPLOATACJI, KONSERWACJI I BEZPIECZEŃSTWA, ZAWARTYCH W NINIEJSZYM PODRĘCZNIKU**

## ROZDZIAŁ 5: INSTALOWANIE

### OSTRZEŻENIE

PONIŻSZE OPERACJE MOGĄ BYĆ WYKONYWANE JEDYNNIE PRZEZ OSOBY, KTÓRE WCZEŚNIEJ ZOSTAŁY PRZESZKOLONE W ZAKRESIE OBSŁUGI URZĄDZENIA DO KTÓREGO ODNOSI SIĘ NINIEJSZA INSTRUKCJA. ABY ZAPOBIEC MOŻLIWEMU USZKODZENIU WYWAŻARKI LUB NIEBEZPIECZEŃSTWU SPOWODOWANIA OBRAZENŃ U LUDZI NALEŻY DOKŁADNIE PRZESTRZEGAĆ PODANYCH NIŻEJ INSTRUKCJI. NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ZE W POLU PRACY NIE PRZEBYWAJĄ ŻADNE OSOBY.

#### Wymagania dotyczące instalowania

Wyważarkę należy zainstalować w bezpiecznej odległości do ścian, kolumn i innych urządzeń. Pomieszczenie musi być wcześniej wyposażone w źródło prądu elektrycznego. Wyważarkę można ustawić na dowolnym równym, stabilnym i suchym podłożu. Wszystkie części muszą być jednorodnie oświetlone w stopniu zapewniającym bezpieczne wykonanie wszystkich wymienionych w podręczniku czynności eksploatacyjnych, regulacyjnych i konserwacyjnych. Niedopuszczalne jest występowanie obszarów zacienionych, refleksów świetlnych oraz oślepiającego światła. Należy unikać wszelkich sytuacji które mogłyby powodować zmęczenie oczu. Oświetlenie musi być instalowane zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu zainstalowania (odpowiedzialność spoczywa na wykonawcy oświetlenia).

Przed rozpoczęciem instalowania należy rozpakować wszystkie części i sprawdzić czy nie zostały uszkodzone. Kwestie związane z manewrowaniem i podnoszeniem omówione zostały w rozdziale „Pakowanie, transport, przechowywanie”.

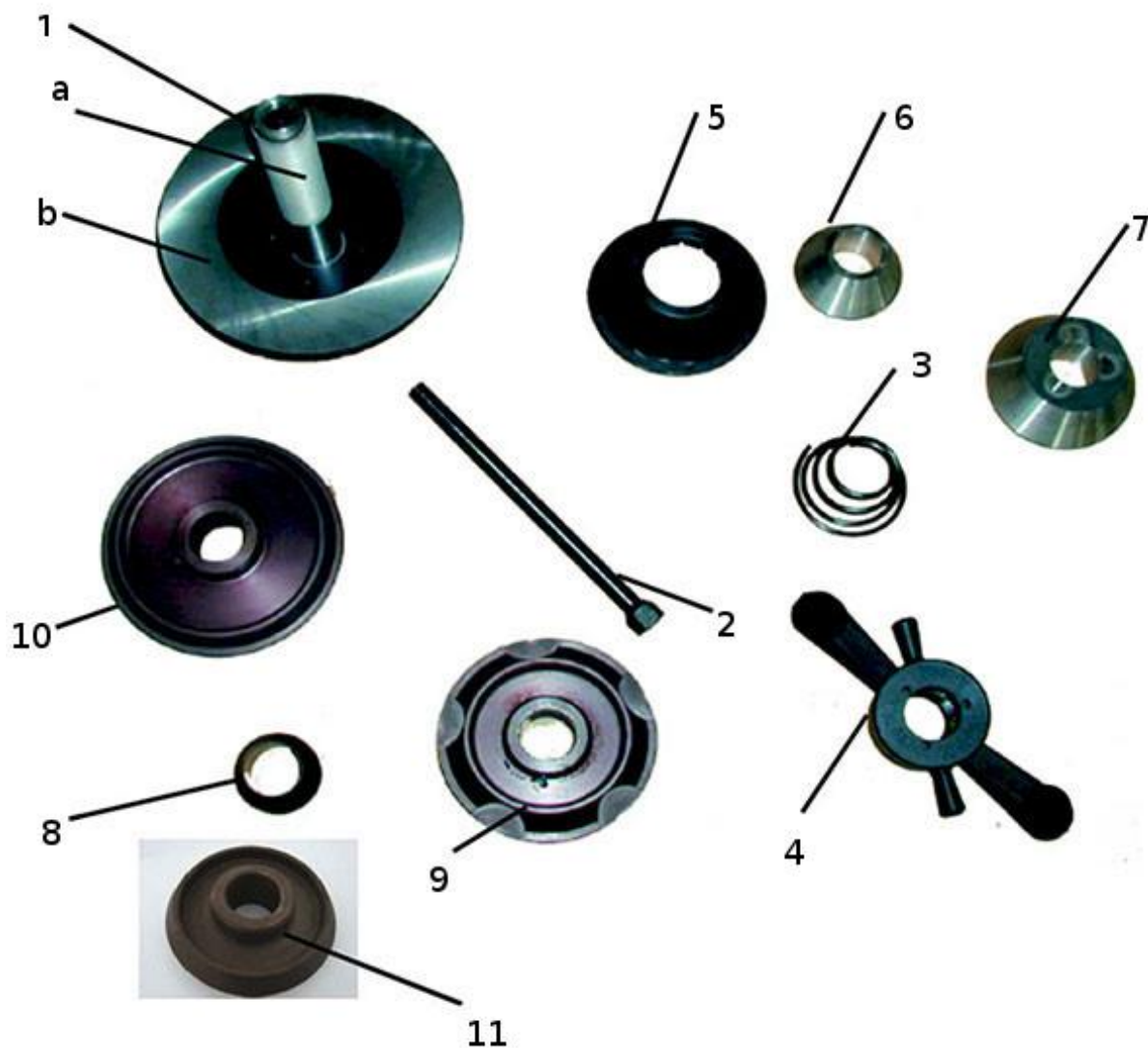
#### Miejsce instalacji

Wyważarkę należy zainstalować w pomieszczeniu zamkniętym, suchym i ogrzewanym w okresie jesienno - zimowym . Podłoże przeznaczone do posadowienia maszyny powinno być twarde i równe. Wyważarkę należy ustawić na czterech gumowych podkładkach będących na wyposażeniu maszyny, które należy podłożyć pod płaskie nóżki przyspawane do podstawy maszyny. **Urządzenia nie należy przykręcać do podłoża.**

#### Montaż uchwyty (Rys. 3)

Przed zamocowaniem uchwyty oczyścić dokładnie szmatką zwilżoną olejem powierzchnie stożkowe wrzeciona (1) i uchwyty (2). Nasadzić uchwyt (2) na wrzeciono (1) tak, aby zachować położenie znaczników (3) na kołku wrzeciona i uchwycie. Następnie dokręcić śrubą (4) uchwyt do wrzeciona.





Rys.5 Części składowe uchwytu

1. Uchwyt (a - nasada, b - flansa)
2. Śruba do mocowania uchwytu na wrzecionie
3. Sprężyna
4. Nakrętka dociskowa
5. Docisk nakrętki
6. Stożek centrujący nr.1 (43-82mm) - 06.04.046 - W-ST-6
7. Stożek centrujący nr.2 (65-111mm) - 06.04.047 - W-ST-7
8. Stożek centrujący nr.3 (40-57mm) - 06.04.046 - W-ST-3 \*\*
9. Tarcza centrująca nr.1 (125-145mm) (z podwójnym stożkiem) - 06.04.017 - W-ST-5 \*\*
10. Tarcza centrująca nr.2 (145-165mm) (z podwójnym stożkiem) - 06.04.009 - W-ST-2 \*\*
11. Tarcza centrująca nr.3 (110-125mm) - 06.04.008 - W-ST-4\*\*

(\*\*) - wyposażenie dodatkowe

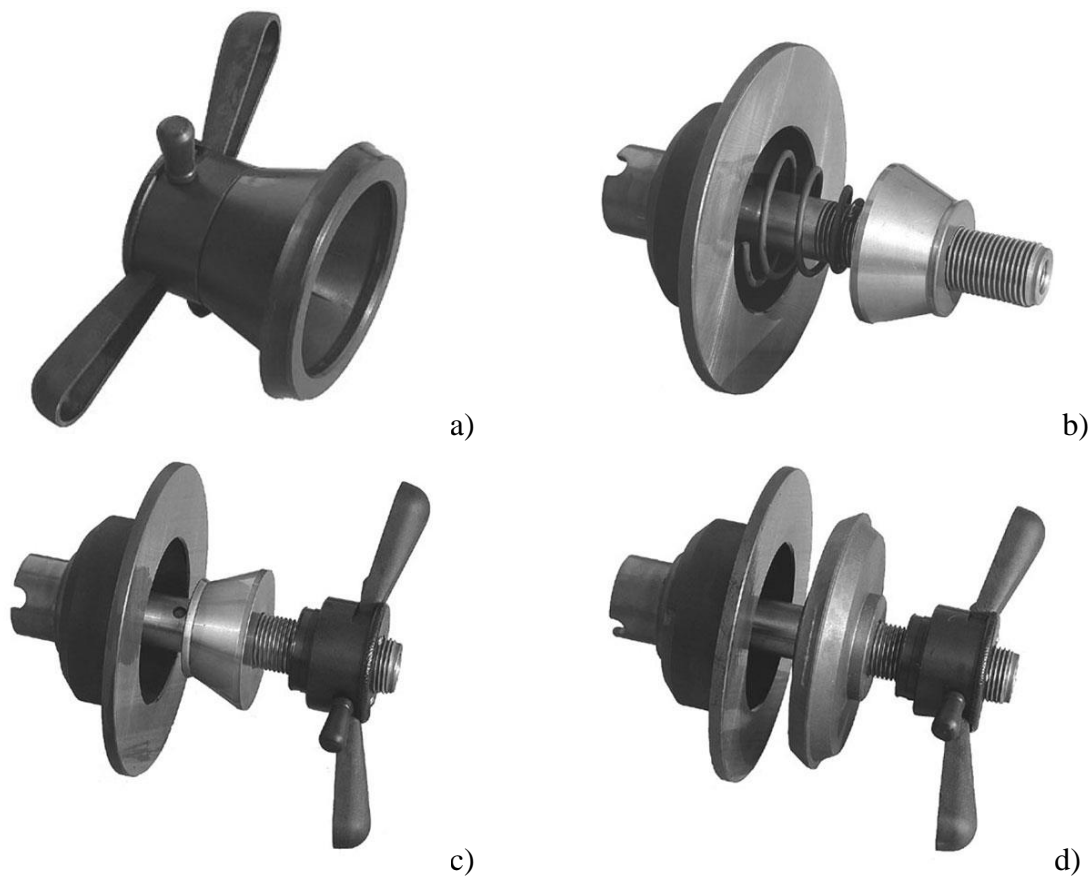
Konstrukcja uchwyty i jego wyposażenie umożliwiają zamocowanie kół o różnych kształtach obręczy i średnicach otworu centralnego.

1. Zastosowanie stożka nr. 1 (Rys.5 - 6) lub 2 (Rys.5 - 7), z centrowaniem od wewnętrznej strony obręczy:

- nakrętka uchwyty (Rys.5 - 4) powinna mieć założony docisk (Rys.5 - 5) - patrz Rys.6a
- stożek powinien być wyparty sprężyną tak, aby mniejsza średnica sprężyny opierała się o większą podstawę stożka (Rys.6b)

2. Zastosowanie stożka nr. 1, 2, 3 oraz tarczy centrującej nr. 1, 2, 3 z centrowaniem od zewnętrznej strony obręczy (Rys.6c i Rys.6d)

- nakrętka bez docisku
- uchwyt bez sprężyny



Rys.6 Uchwyt i jego wyposażenie

#### Demontaż docisku nakrętki

Przy wykorzystaniu do mocowania koła tarcz centrujących i stożków w układzie centrowania od zewnętrznej strony obręczy, należy zdjąć docisk z nakrętki. W celu zdjęcia docisku z nakrętki należy pociągnąć poosiowo docisk tak, aby zeskoczył z zaczepu (można go ostrożnie podważyć płaskim wkrętakiem). Aby założyć docisk, należy wcisnąć go na zaczep nakrętki.



## Mocowanie koła w uchwycie

Nasunąć koło na nasadę uchwytu i zawiesić je krawędzią otworu centralnego na zaczepie stożka centrującego. Ustawić ucho nakrętki w położeniu LUZ i nasunąć nakrętkę do koła, do oporu. Oparwszy kciuk na kołku nakrętki (jak na rys.7) przesunąć ucha w prawo, w położenie DOCISK i dokręcić nakrętkę, dociskając koło do flanszy uchwytu.



Rys.7 Mocowanie koła (pozycje LUZ i DOCISK)

W celu zdjęcia koła z uchwytu należy (jak na rys.8), przesunąć ucha w lewo w położenie LUZ i odkręcić nakrętkę o ćwierć obrotu. Zostanie ona zluzowana i można ją wówczas zsunąć z nasady i zdjąć koło z uchwytu.



Rys.8 Zdejmowanie koła (pozycje DOCISK I LUZ)



UWAGA ⚠

Nigdy nie wolno przekraczać masy koła - wynoszącej 60 kg.

### Podłączenie elektryczne wyważarki

UWAGA ⚠

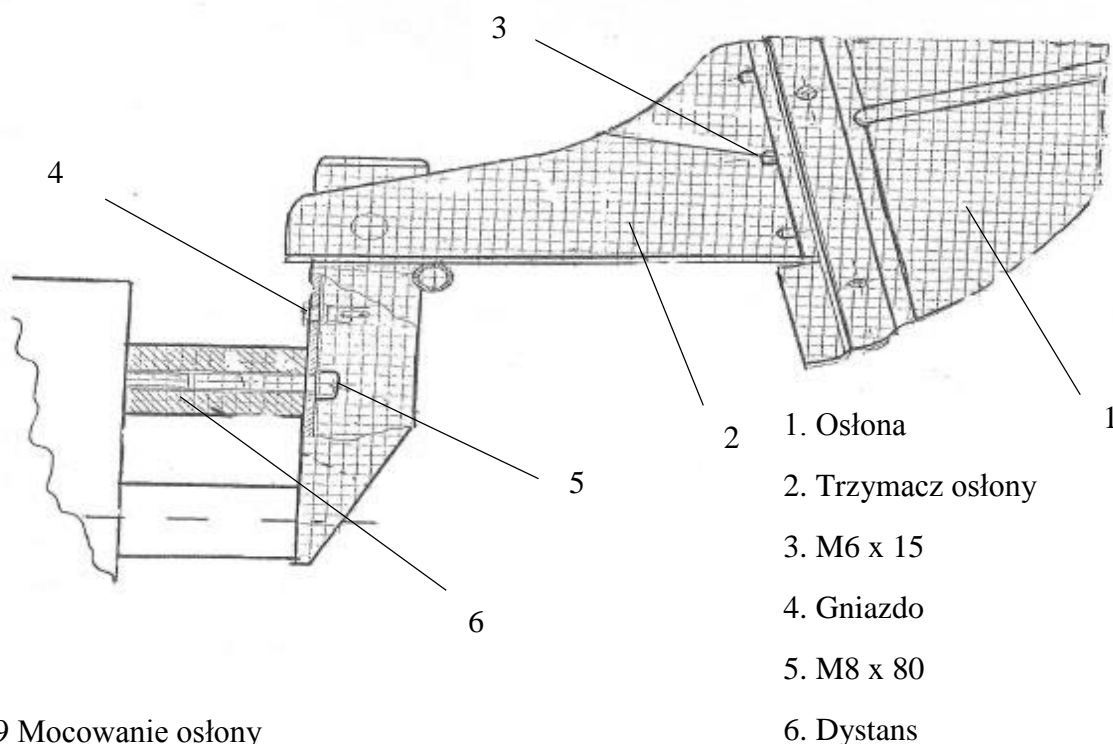
Podłączyć przewód zasilający do gniazda instalacji elektrycznej 230V/50hz

UWAGA ⚠

PONIEWAŻ NAGŁE OGRZANIE ZAMARZNIĘTEJ BRYŁY METALU I PLASTIKU POWODUJE WYKROPLENIE SIĘ ZNACZNYCH ILOŚCI KONDENSATU PARY WODNEJ NIE WOLNO WŁĄCZAĆ WYCHŁODZONEJ WYWAŻARKI DO SIECI PRZED UPŁYWEM 2 DO 3 GODZIN POTRZEBNYCH NA WYSUSZENIE ELEMENTÓW ELEKTRONICZNYCH I UZYSKANIE PRZEZ NIE TEMPERATURY WARSZTATOWEJ. NIEPRZESTRZEGANIE TEGO WYMOGU GROZI USZKODZENIEM WYWAŻARKI, UTRATĄ GWARANCJI, A PRZY NIESPRAWNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ PORAŻENIEM PRĄDEM.

Montaż osłony (Rys.9)

Trzymacz osłony (2) przykręcić do obudowy wyważarki poprzez dwa dystanse (6) śrubami M8x80 (5). Osłonę przykręcić do trzymacza osłony śrubami M6x15 (3). Przewód zakończony wtyczką przesyłający informacje o położeniu osłony (otwarta, zamknięta) podłączyć do gniazda (4) znajdującego się w trzymaczu osłony (2).



Rys.9 Mocowanie osłony

## ROZDZIAŁ 6: OPIS PODPROGRAMÓW

### 6.1 PROGRAMOWANIE KOMPUTERA WYWAŻARKI

#### Załączenie komputera wyważarki

Włączyć włącznik zasilania (1) wyważarki (Rys.1). Po teście kontrolnym zakończonym sygnałem dźwiękowym na wyświetlaczu pojawią się ikony jak poniżej.



#### 6.1.1 Wprowadzenie parametru SZEROKOŚĆ

Naciskać przycisk D na klawiaturze dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się symbol szerokości oraz jej wartość ostatnio wprowadzona do pamięci maszyny. Naciskając przycisk (+) oraz (-) regulujemy wartość tego parametru co pół cala w zakresie od 2 do 15 cali.



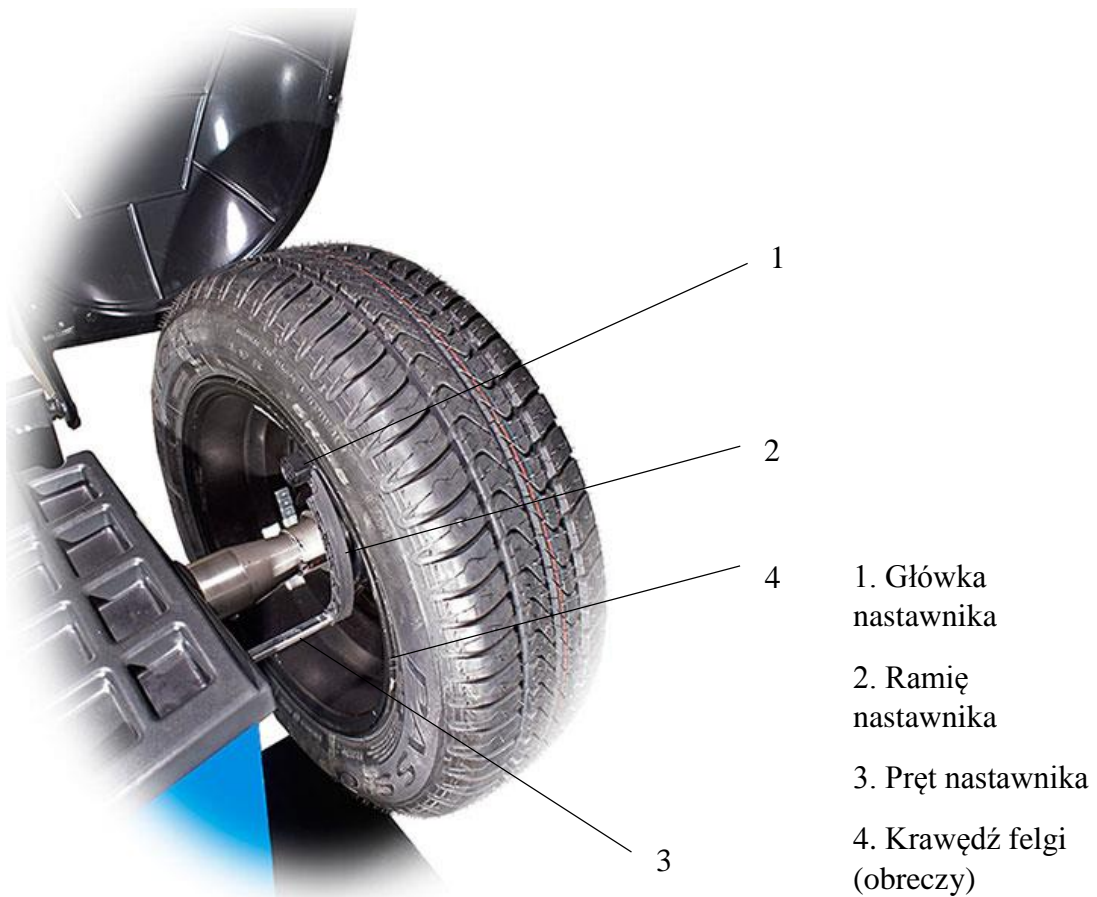
#### 6.1.2 Wprowadzenie parametru ODLEGŁOŚĆ

Naciskać przycisk D na klawiaturze dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się symbol odległości oraz jej wartość ostatnio wprowadzona do pamięci maszyny. Dosunąć główkę nastawnika (1) do obręczy (4) (Rys.10). Z noniusza umieszczonego na pręcie (3) nastawnika odczytać wartość odległości i wprowadzić ją do pamięci maszyny naciskając (+) lub (-).







### 6.1.3 Wprowadzenie parametru ŚREDNICA

Naciskać przycisk D na klawiaturze dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się symbol średnicy oraz jej wartość ostatnio wprowadzona do pamięci maszyny. Naciskając (+) lub (-) regulujemy wartość tego parametru co 1 cal w zakresie od 10 do 30 cali.



Rys.10 Wprowadzanie parametrów nastawnikiem

#### 6.1.4 Wybór programu wyważania

Nacisnąć przycisk  na klawiaturze. Na wyświetlaczu znacznik ustawi się na wysokości piktogramu . Poprzez naciskanie przycisków  lub  wybieramy odpowiedni program.



Wariant 1: Dotyczy wyważania poprzez nabicie ciężarków na obu krawędziach obręczy.



Wariant 2: Dotyczy wyważania statycznego (dla bardzo cienkich obręczy, jednym ciężarkiem). Nie zaleca się do wyważania kół samochodowych.



Wariant 3: Dotyczy wyważania poprzez naklejenie ciężarków wewnątrz obręczy (zewnętrzny w płaszczyźnie uchwyty).



Wariant 4: Dotyczy wyważania poprzez nabicie jednego ciężarka na wewnętrznej płaszczyźnie korekcji i naklejeniu drugiego (prawy) wewnątrz obręczy (w płaszczyźnie uchwyty, zewnętrznej płaszczyźnie korekcji).



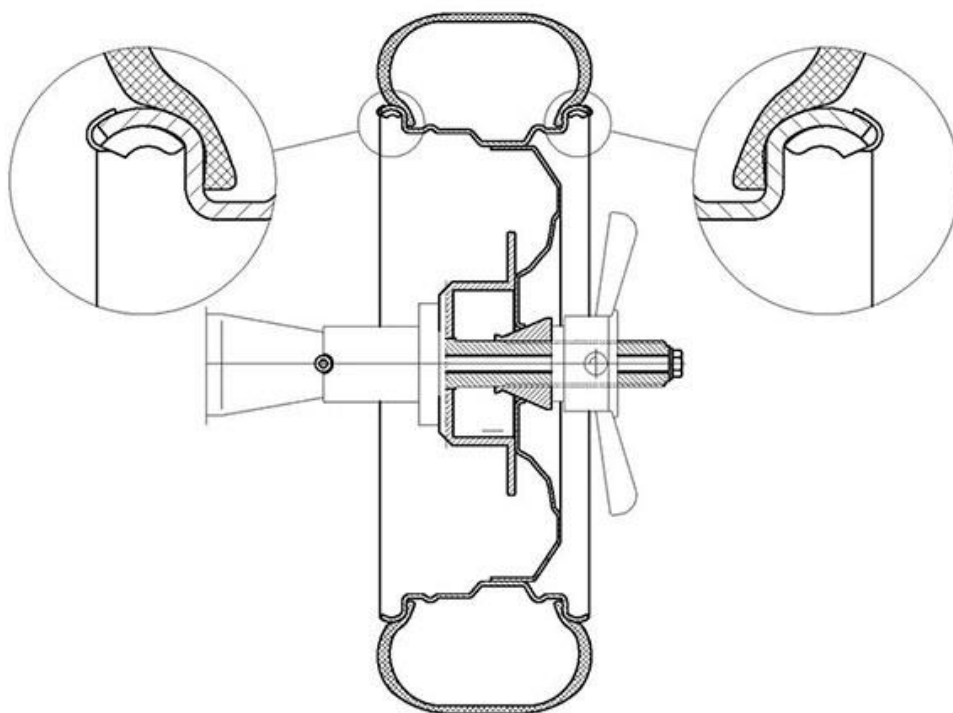
Wariant 5: Dotyczy statycznego wyważania kół motocyklowych. (Możliwe po zastosowaniu dodatkowego uchwyty dla kół motocyklowych)



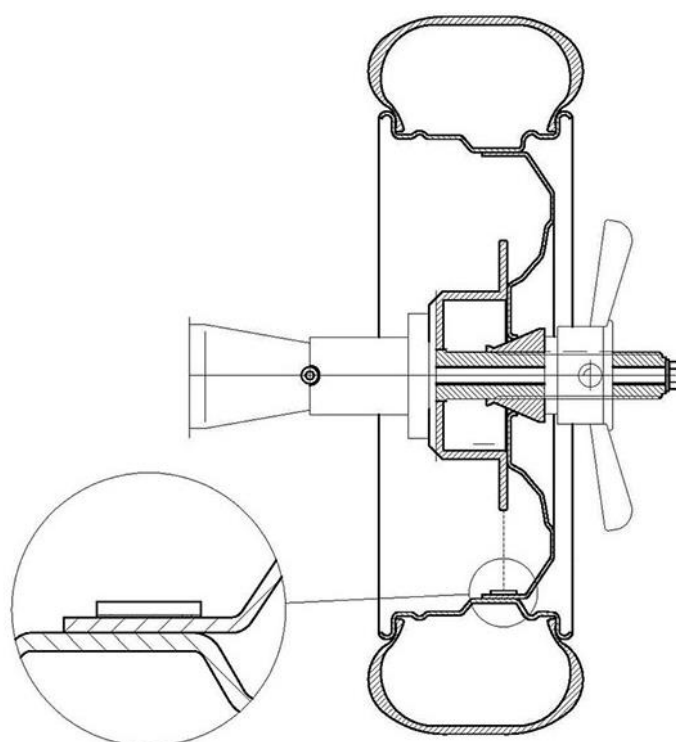
Wariant 6: Dotyczy dynamicznego wyważania kół motocyklowych. (Możliwe po zastosowaniu dodatkowego uchwyty dla kół motocyklowych)

W zależności od wariantu i typów ciężarków:

- ciężarki nabijane umieszczamy na "godzinie 12" (Rys.11)
- ciężarki klejone umieszczamy na "godz. 6", a zewnętrzny ciężarek (prawy) w płaszczyźnie flanszy uchwyty (Rys.12)









Rys.11 Miejsce mocowania ciężarków nabijanych



Rys.12 Miejsce mocowania ciężarków klejonych






### 6.1.5 Wprowadzenie wartości progu odcięcia

Nacisnąć przycisk  na klawiaturze. Na wyświetlaczu wskaźnik (<) ustawi się na wysokości piktogramu . Wyważarka posiada cztery wartości progu odcięcia: 0 gramów, 2 gramy, 5 gramów oraz 10 gramów. Naciskając przycisk  lub  zwiększamy lub zmniejszamy próg odcięcia. Ustawienie progu odcięcia powoduje wyświetlenie 0 w sytuacji gdy wynik niewyważenia będzie mniejszy od ustawionej wartości progu.

Jeśli naciśniemy przycisk  i naciśniemy przycisk  to włączamy proces optymalizacji.





### 6.1.6 Pamięć wyważarki / Pamięć użytkownika



Wyważarka posiada dwie pamięci: M1, M2 umożliwiające zapamiętanie parametrów dla dwóch różnych kół. Aby wprowadzić dane do pamięci M1 należy ustalić właściwe wartości (szerokość, średnica, odległość, ALU), następnie nacisnąć przycisk , przytrzymać go i jednocześnie nacisnąć przycisk . Aby odczytać dane, zapisane wcześniej do pamięci , należy nacisnąć przycisk . Analogicznie należy postąpić dla pamięci .

### 6.1.7 Napęd wyważarki

- Start ręczny

Napęd wyważarki uruchamiamy poprzez naciśnięcie przycisku . Jeżeli nie zamknęliśmy osłony koła, na ekranie wskaźnika wyświetlony zostanie napis CASE (osłona). Po zamknięciu osłony i naciśnięciu przycisku , załączy się napęd wyważarki. Na wyświetlaczu pojawi się piktogram oznaczający początek cyklu pomiarowego. Zakończenie cyklu pomiarowego to pojawienie się na wyświetlaczu wielkości niewyważenia i załączenie hamowania wrzeciona wyważarki.



- Start automatyczny

Start automatyczny to uruchomienie napędu wrzeciona poprzez zamknięcie osłony. W celu aktywowania tej funkcji należy przycisnąć przycisk  przytrzymać go i jednocześnie nacisnąć przycisk . Na ekranie wskaźnika pojawi się napis [ **AUTO ON** ] .

**Powtórne naciśnięcie** tych przycisków spowoduje powrót do opcji uruchomienia napędu przyciskiem  i wyświetlenie napisu [AUTO OFF].

## 6.2 Wyważanie koła

Wyważanie każdego koła sprowadza się do określenia wielkości niewyważenia w gramach dla wewnętrznej i zewnętrznej płaszczyzny korekcji i zlokalizowanie jego położenia na kole. Aby można było jednoznacznie określić wielkość niewyważenia należy wprowadzić dane: SZEROKOŚĆ, ŚREDNICA, ODLEGŁOŚĆ (rozdział 6.1.1 - 6.1.3), wybrać program wyważania czyli sposób i miejsce mocowania ciężarków korekcyjnych (rozdział 6.1.4) oraz wprowadzić wartość progu odcięcia (rozdz. 6.1.5).

Jeżeli wyważamy koło którego parametry zostały wcześniej zapisane do pamięci M komputera to w celu wprowadzenia danych tego koła należy nacisnąć przycisk  lub . Po wprowadzeniu nastaw pomiarowych załączyć napęd wyważarki. Cykl pomiarowy uruchamiamy w ciśnięciu przycisku START. Przebiega on bez ingerencji operatora i kończy się pojawieniem na wyświetlaczu wielkości i miejsca niewyważenia.



Przykładowo, wyświetlone wartości niewyważenia jak wyżej oznaczają

- 15g - na wewnętrznej lewej płaszczyźnie korekcji
- 18g - na zewnętrznej prawej płaszczyźnie korekcji

W celu odnalezienia miejsca korekcji obracamy koło w kierunku wskazanym przez jedną ze strzałek. Właściwe położenie będzie sygnalizowane symbolem strzałek zwróconych ku sobie oraz wygenerowaniem sygnału dźwiękowego (różnego dla każdej z płaszczyzn korekcji).

### UWAGA

Ciężarki nabijane umieszczamy w najwyższym punkcie felgi ("godz. 12"), a klejone i w programach kół motocyklowych w najniższym ("godz. 6"). Klejony ciężarek zewnętrznej płaszczyzny korekcji (prawy) kleimy w płaszczyźnie uchwytu (pod uchwytym) (Rys.12).

Po zamocowaniu ciężarków o określonej masie w określonych położeniach dokonujemy pomiaru kontrolnego. Teoretycznie na ekranie wskaźnikach powinny zostać wyświetlone dwa zera, oznaczające, że pozostała wielkość niewyważenia nie przekracza wartości, zgodnej z założonym progiem odcięcia. Praktycznie wcale tak nie musi być. Dlaczego?

Po pierwsze - ciężarki korekcyjne , niezależnie od typu , wykonywane są z pewną dopuszczalną odchyłką masy.

Po drugie - wyważarka mierzy wielkość niewyważenia z dokładnością do 1 grama, a położenie niewyważenia określa punktowo z dokładnością do 3-ech stopni miary kątovej .

Po trzecie - ciężarek korekcyjny nie jest masą skupioną, lecz posiada pewną długość, tym większą, im większa jest jego masa, więc przy umieszczaniu go na obręczy można łatwo popełnić błąd położenia (przesunięcie ciężarka względem punktu obręczy, wskazanego przez wyważarkę).

#### Przypadek 1

Po pomiarze kontrolnym przy progu odcięcia Q ustawionym na 5 g otrzymaliśmy wyniki :

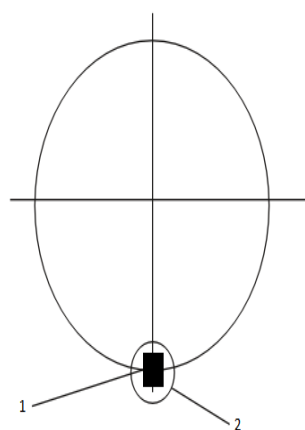
- wewnętrzną płaszczyznę korekcji - wynik 6,
- zewnętrzną płaszczyznę korekcji - wynik 7.

Jak postępować dalej?

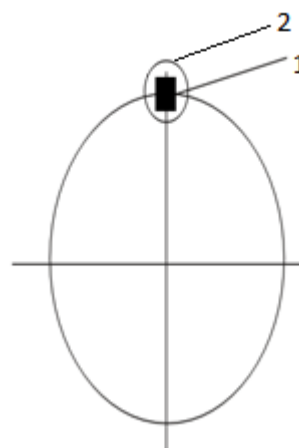
Ustawiamy koło zgodnie z nowym położeniem niewyważenia (dla każdej płaszczyzny korekcji osobno) .

Jeżeli nowe położenie niewyważenia pokrywa się ze starym miejscem, lub nieznacznie się od niego różni, należy zwiększyć ciężarek (Rys.13).

1. Ciężarek
2. Nowe miejs



Klejone

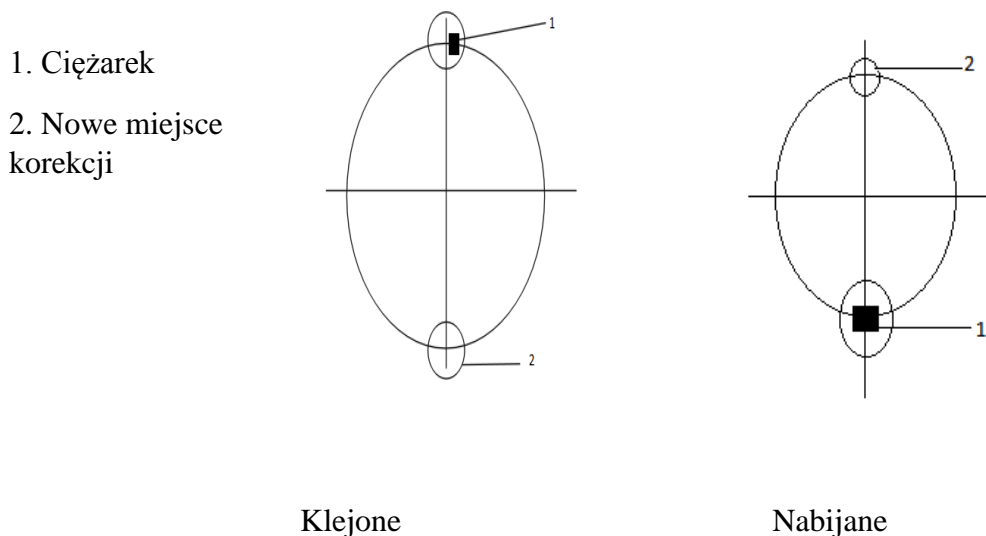


Nabijane

Rys.13 Położenie nowego niewyważenia pokrywa się ze starym miejscem



Jeżeli nowe miejsce niewyważenia znajduje się dokładnie po przeciwnej stronie uprzednio umieszczonego ciężarka, lub jest nieznacznie odsunięte od tego punktu, należy zmniejszyć ciężarek (Rys.14).

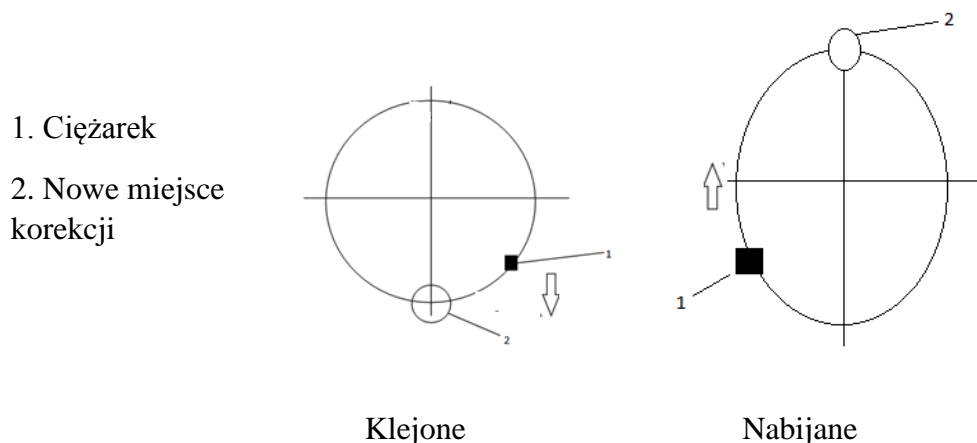


Rys.14 Położenie nowego niewyważenia znajduje się po przeciwnej stronie

**UWAGA** ⚠

Dla ciężarków nabijanych miejscem korekcji jest punkt położony najwyżej na obręczy ("godz. 12") a dla ciężarków klejonych najniżej ("godz. 6").

W pozostałych sytuacjach ciężarek przesuwamy zawsze w STRONĘ NOWEGO MIEJSCA NIEWYWAŻENIA. Dla ciężarków klejonych będzie to kierunek "w dół" (Rys.15), dla nabijanych "w górę".





Rys.15 Dla ciężarków klejonych położenie poprzednio umieszczonego ciężarka znajduje się poniżej nowego miejsca korekcji.

Trudno jest jednoznacznie określić o jaką odległość przesunąć ciężarek, aby skorygować to szcążkowe niewyważenie. Jest to uzależnione od wartości niewyważenia, które chcemy

skorygować, średnicy felgi jak również od wielkości i położenia uprzednio zamocowanego ciężarka. Ogólnie można powiedzieć, że duży ciężarek, jak również niewielka pozostałość niewyważenia wymaga niewielkiej korekcji położenia.

## Przypadek 2

Na ekranie wskaźnika zostały wyświetlone wartości 0 .Oznacza to, że koło zostało wyważone z dokładnością do 5g , gdyż pracowaliśmy na takim progu odcięcia .

Przyciskając przycisk  i ustawiając próg odcięcia na poziomie 2g, możemy stwierdzić czy wyważaliśmy koło z dokładnością do 2g . Przypadek ten będzie zachodził wówczas, gdy na obu wskaźnikach zostaną wyświetlone wartości 0 . Jeżeli na wskaźniku zostanie wyświetlona wartość 0 i np. wartość 4 , to oznacza to , że wyważyliśmy koło z dokładnością do 4g . Po przyciśnięciu przycisku  i ustawieniu progu odcięcia znów na poziomie 5g , na ekranie wskaźnika ponownie wyświetlone zostaną wartości 0 .

Jeżeli na ekranie wskaźnika zostanie wyświetlona wartość 0 (brak niewyważenia) to nie będzie sygnalizacji położenia niewyważenia (brak strzałek). Może się zdarzyć, że przy kolejnych pomiarach niewyważenia koła, przy progu odcięcia ustawionym na poziomie np. 5g, wyniki będą zmieniać się w następujący sposób :

- pierwszy pomiar : 0
- drugi pomiar : 6g
- trzeci pomiar : 0
- itd.


Wyniki te nie są błędne. Niewyważenie znajduje się na pewno w pobliżu nominalnej wartości ustawionego progu 5g, i dlatego na wskaźniku pojawiają się naprzemian wyniki 0 lub 6. Dla progu 10g mogą to być wyniki 0 lub 11 .

W przypadku ciężarków klejonych w kołach motocyklowych miejscem korekcji jest najniższy punkt felgi i jego korygowanie odbywa się ku dołowi (również w stronę nowego miejsca niewyważenia).


## UWAGA

Ciężarków klejonych nie powinno się odrywać i przyklejać powtórnie. Dlatego też po wyświetleniu wartości niewyważenia zawsze naklejamy ciężarek o 5 - 10 g. mniejszy od wskazanego przez wyważarkę. Przy powtórny pomiarze możemy skorygować to niewyważenie szcążtkowe przyklejając drugi, niewielki ciężarek (np. 5g ) w nowym miejscu niewyważenia, wskazanym przez wyważarkę. W ten sposób unikamy ewentualnej korekcji położenia poprzez przesuwanie ciężarka.

### 6.2.1 Przeliczenie niewyważień

Naciśnięcie przycisku  powoduje wywołanie z pamięci ostatniego wyniku pomiaru niewyważień i przeliczenie go do aktualnych nastaw (szerokość, średnica, odległość i Alu). Funkcja ta pozwala na szybkie uzyskanie właściwych wartości niewyważenia w wypadku wykonania pomiaru po wprowadzeniu błędnych parametrów koła.

Przykład :


Wprowadziliśmy do pamięci maszyny niewłaściwe dane dla wyważanego koła. Wykonaliśmy pomiar, ale wyniki nie odpowiadają prawdzie. Chcąc wiedzieć jakie są prawdziwe wartości niewyważień dla tego koła, bez przeprowadzania nowego pomiaru, wystarczy wprowadzić właściwe dane ( szerokość, średnica, odległość i Alu) i nacisnąć przycisk . Wyważarka wyświetli prawidłowe wartości niewyważień i miejsce korekcji

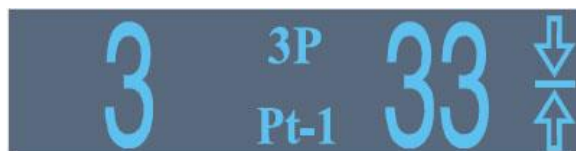
### 6.2.2 Program „ukryty ciężarek”

Program "ukryty ciężarek" ma zastosowanie gdy chcemy aby w podprogramach ALU (wariant 3 i 4) prawy ciężarek korekcyjny był niewidoczny na zewnątrz koła. Dzięki niemu możemy zewnętrzny ciężarek zastąpić dwoma ukrytymi za ramionami obręczy (szprychami) położonymi w najbliższej odległości na lewo i prawo od miejsca niewyważenia.


W ALU 5 natomiast możemy w ten sposób ominąć szprychę koła motocyklowego.

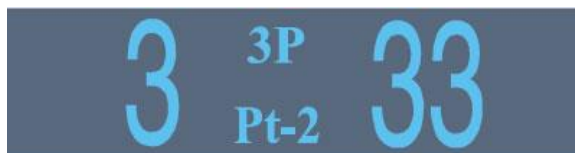
Sposób wykonania programu „ukryty ciężarek”:

1. Wybrać wariant 4 lub 5 programu wyważania
2. Uruchomić cykl pomiarowy
3. Niewyważenie pokazane dla zewnętrznej płaszczyzny korekcji możemy korygować dwoma ciężarkami według dalszych punktów.
4. Ustalić położenie koła tak, aby miejsce korekcji znalazło się w najniższym punkcie obręczy (załączony sygnał dźwiękowy i strzałki skierowane ku sobie)
5. Nacisnąć przycisk . Na wyświetlaczu pojawi się wyświetlony napis 3P i Pt-1 jak na zdjęciu poniżej).

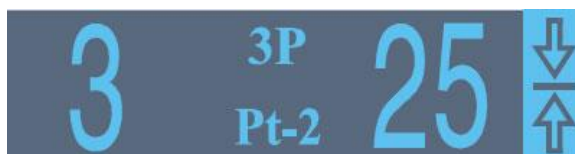


6. Obracać kołem w lewo od położenia określonego w punkcie 4 do momentu, w którym koło osiągnie pozycję w której w najniższym punkcie obręczy (na godzinie 6) chcemy umieścić pierwszy ciężarek (najbliższa szprycha osiągnie pozycję pionową "godz. 6"). W celu

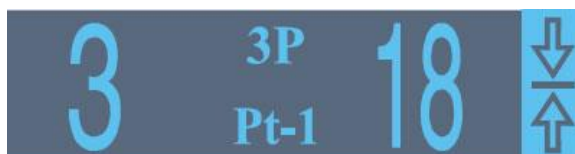
akceptacji tego położenia nacisnąć przycisk . Komputer wyważarki zapamięta to położenie koła jako miejsce przyklejenia pierwszego ciężarka korekcyjnego. Na wyświetlaczu pojawi się napis „Pt-2”, tzn. że należy zacząć poszukiwania miejsca przyklejenia drugiego ciężarka korekcyjnego.




7. Obracać kołem w prawo od położenia ustalonego wg punkcie 6 aż do momentu w którym osiągnie miejsce planowanego klejenia drugiego ciężarka (najbliższa szprycha osiągnie pozycję pionową "godz 6"). W celu akceptacji tego położenia nacisnąć przycisk (+). Jest to położenie w którym należy nakleić ciężarek korekcyjny którego wartość zostanie natychmiast obliczona (np25g).



8. Obracać kołem w lewo do położenia ustalonego w punkcie 6. Moment uzyskania odpowiedniego położenia koła, to załączenie sygnalizacji dźwiękowej, wyświetlenie wartość niewyważenia oraz strzałki skierowane ku sobie. Jest to położenie w którym należy nakleić ciężarek korekcyjny o wartości 18g (20g).





9. Po naklejeniu ciężarków korekcyjnych wyjść z programu 3P poprzez naciśnięcie przycisku . Uruchomić cykl pomiarowy i po zatrzymaniu koła sprawdzić prawidłowość wyważenia zewnętrznej płaszczyzny.

10. Wyważyć wewnętrzną płaszczyznę korekcji. (Nie dotyczy wariantu 5)

### 6.3 Optymalizacja

Jest to czynność wstępna przed zasadniczym wyważeniem za pomocą ciężarków. Optymalizacja ma na celu takie ustawienie względem siebie felgi i opony aby ciężarki potrzebne do wyważenia koła były możliwie najmniejsze.

Aby rozpocząć cykl optymalizacji należy jednocześnie przycisnąć przycisk „STOP” i . Na wyświetlaczu pojawi się obraz „Optymalizacja felga”, po założeniu felgi w łatwej do zapamiętania pozycji względem uchwytu (np. wentyl zgodnie ze znacznikami rys. 4) uruchamiamy cykl pomiarowy. (rozd. 6.7.1) Po jego zakończeniu wyświetlacz wskazuje:

„Optymalizacja felga+opona”. Następnie zdejmujemy felgę z uchwytu, zakładamy oponę, pompujemy do uzyskania odpowiedniego ciśnienia i zakładamy w tym samym położeniu co uprzednio pustą felgę. Po kolejnym cyklu pomiarowym na wyświetlaczu uzyskamy informację o spodziewanym „zysku” optymalizacji wyrażonym w gramach, a przy obracaniu koła będą się naprzemiennie ukazywać komunikaty: „zysk felga” „zysk opona”, wskazujące gdzie należy zaznaczyć (na zewnętrznej stronie) odpowiednio felgę i oponę. Następnie należy zdjąć koło z uchwytu i dopasować oponę względem felgi tak, aby oba zaznaczenia znalazły się jak najbliżej siebie, po czym po ponownym napompowaniu należy koło wyważyć zwykłym trybem (rozdz. 6.2). W przypadku gdy opona jest ustawiona optymalnie względem felgi (nie ma podstaw by ją przesuwać) wyważarka wyświetli tylko komunikat „zysk: 0”. Aby wyjść z podprogramu „optymalizacja” należy jednocześnie przycisnąć „STOP” i .

## 6.4 Kalibracja

Wyważarka posiada system autokalibracji, umożliwiający użytkownikowi samodzielne skalowanie maszyny. Kalibracji dokonujemy w przypadku podejrzeń o nieprawidłowe wskazania maszyny (spowodowane starzeniem się elementów elektronicznych, wpływem temperatury, wstrząsami podczas transportu itp.). Kalibrację wyważarki należy wykonać w następujący sposób:

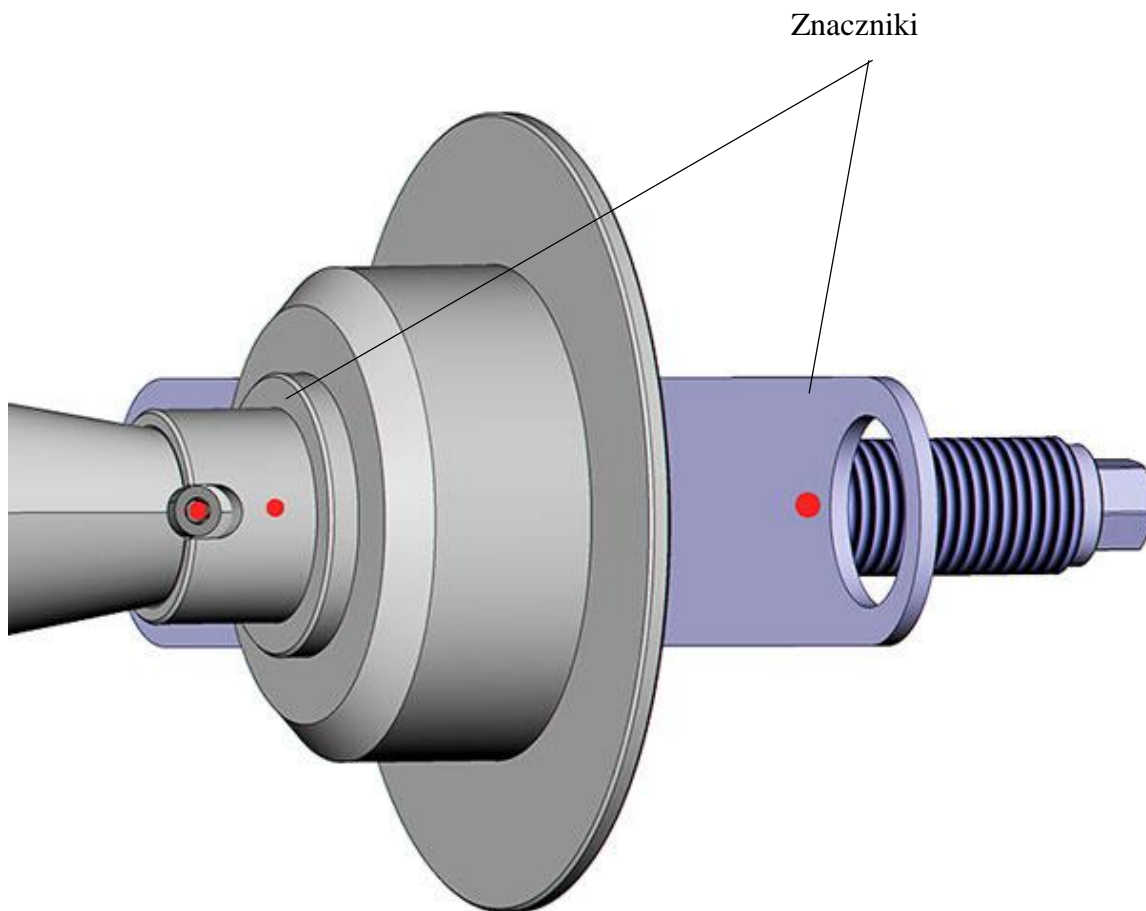
Kalibracja przyrządem kalibracyjnym:

1. Parametry nastaw, kalibracyjnych są wprowadzone automatycznie.



- odległość - 37,0
- średnica - 17,1
- szerokość - 5,0

2. Wyłączamy funkcję startu automatycznego (patrz 6.1.7)

Zamocować przyrząd kalibracyjny w sposób pokazany na rysunku 16 (zgrzywamy ustawiamy czerwone znaczniki przyrządu uchwytu i wrzeciona) i zamknąć osłonę.



Rys.16 Mocowanie urządzenia kalibracyjnego

3. Nacisnąć przycisk  (na wyświetlaczu pojawi się symbol CAL!) i przytrzymać go do momentu usłyszenia sygnału dźwiękowego i pojawienie się piktogramu jak poniżej. Po załączeniu się napędu wyważarki zwolnić przycisk  co spowoduje załączenie napędu wyważarki.




4. Cykl kalibracji zakończy się gdy na wyświetlaczu pojawią się wartości 0 i 80.






## UWAGA

Pojawienie się na wyświetlaczu innych wartości świadczy o błędnej kalibracji. Należy wówczas skontaktować się z serwisem. W przypadku braku przyrządu kalibracyjnego kalibrację należy przeprowadzić z wykorzystaniem wyważonego koła i ciężarka 80g.

### 6.4.1 Kalibracja przy pomocy koła

1. Do przeprowadzenia kalibracji wybrać koło samochodowe (przystosowane do ciężarków nabijanych na zewnętrznych krawędziach) o znanych parametrach, dokładnie wyważone i zamocować je w uchwycie wyważarki. Wprowadzić do pamięci maszyny parametry ŚREDNICA, SZEROKOŚĆ, ODLEGŁOŚĆ odpowiednie dla wybranego koła. Próg odcięcia  ustawić na najniższą wartość 2g. Program wyważania ustawić dla wariantu 1 (ciężarki nabijane).

2. Na zewnętrzną krawędź obręczy koła nabić ciężarek o masie 80g.

3. Wcisnąć przycisk , puścić a następnie wcisnąć  i przytrzymać do momentu usłyszenia sygnału dźwiękowego i wyświetlenia piktogramu jak poniżej. Zwolnić przycisk , napęd załączy się automatycznie.



4. Cykl kalibracyjny zakończy się gdy na wyświetlaczu wyświetlą się liczby 0-80 a koło zostanie wyhamowane.



## ROZDZIAŁ 7: UWAGI EKSPLOATACYJNE

Ciężarki należy ostatecznie dobić po zdjęciu koła z uchwytu wyważarki.

W przypadku wystąpienia dużego niewyważenia w jednej płaszczyźnie – np. 90g, i niewielkiego w drugiej płaszczyźnie – np. 10g, doradzamy zamocować tylko ciężarek 90g i ponowić pomiar, gdyż może się okazać, że po wyważeniu tej „gorszej” płaszczyzny koła wartość niewyważenia na drugiej płaszczyźnie spadnie poniżej poprzednio zmierzonej wartości 10g. Jeżeli niewyważenie jest większe, niż 100g, należy zamocować duży ciężarek (np. 80g, 90g, 100g) i przesunąć go o kilka centymetrów w bok od punktu wskazanego przez wyważarkę. Następnie przeprowadzić powtórny pomiar i umieścić na obręczy dodatkowo mały ciężarek o masie wskazanej przez wyważarkę.

Po zakończeniu pracy odłączyć wyłącznikiem głównym (1) Rys.1 zasilanie wyważarki.

W czasie transportu niedopuszczalne jest przemieszczanie wyważarki za wrzeczono lub uchwyt..

### GWARANCJA

Eksploatacja maszyny w sposób i w warunkach niezgodnych ze wskazaniami producenta spowoduje utratę gwarancji. Wszelkie ewentualne naprawy i regulacje wykonuje producent. Naprawa maszyn we własnym zakresie w okresie gwarancyjnym bez konsultacji z serwisem producenta spowoduje utratę gwarancji. Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian i udoskonaleń w swoich wyrobach co może powodować wystąpienie niezgodności z informacjami zawartymi w powyższej instrukcji obsługi.\* W przypadku jakichkolwiek wątpliwości prosimy kontaktować się z nami telefonicznie lub elektronicznie.

\*Gwarancja jest nieważna gdy nie są wypełnione wszystkie pola ze strony lub nie jest podpisana przez właściciela.

e-mail. serwis@unitrol.pl    tel. 22 834 90 14 wew. 131

## ROZDZIAŁ 8: KONSERWACJA

Konserwacja musi być przeprowadzona przez doświadczony personel z dogłębną znajomością zasad funkcjonowania wyważarki. Podczas przeprowadzania konserwacji należy zachować wszelkie środki ostrożności aby nie dopuścić do przypadkowego uruchomienia urządzenia. Wyłącznik główny należy ustawić w pozycji 0. Przestrzegane muszą być również wszystkie instrukcje podane w rozdziale 4 "Bezpieczeństwo".

### KONSERWACJA OKRESOWA

Aby utrzymać wyważarkę w dobrym stanie technicznym należy przestrzegać poniższych wskazań.

**NIEPRZESTRZEGANIE TYCH ZALECEŃ ZWOLNI PRODUCENTA OD WSZELKIEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI USTALONEJ W GWARANCJI.**



1. Czyścić wyważarkę przynajmniej raz w miesiącu bez użycia chemicznych środków myjących i wysokociśnieniowych pistoletów natryskowych.
2. Okresowo sprawdzać stan techniczny urządzenia.
3. Okresowo konserwować połączenia stożkowe: (nasada uchwytu, końcówka wrzeciona)
3. Raz w roku sprawdzać stan przewodów.

**ZAWSZE NALEŻY USUWAĆ ZANIECZYSZCZENIA WOKÓŁ WYWAŻARKI!**

## **ROZDZIAŁ 9: ZŁOMOWANIE URZĄDZENIA**

**PODCZAS ZŁOMOWANIA URZĄDZENIA NALEŻY PRZESTRZEGAĆ WSZYSTKICH ŚRODKÓW OSTROŻNOŚCI OPISANYCH W ROZDZIALE 4, STOSOWANYCH RÓWNIEŻ PODCZAS MONTAŻU.**

Tak jak montaż, również i demontaż musi być wykonany wyłącznie przez przeszkolony personel. Części metalowe mogą być wykorzystane jako złom metalowy. We wszystkich przypadkach złomowania urządzenia, utylizacja wszystkich materiałów musi być przeprowadzona zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju jego zainstalowania. Należy również zauważyć, że dla celów podatkowych, efektywne złomowanie urządzenia musi być udokumentowane w raportach i formularzach zgodnych z prawem obowiązującym w kraju jego zainstalowania.

### **Ochrona przeciwpożarowa**

Niniejsza maszyna nie stanowi zagrożenia pożarowego. W każdym przypadku pomieszczenie w którym zainstalowana jest wyważarka musi spełniać wymagania przepisów przeciwpożarowych obowiązujących w kraju jej zainstalowania. Zawsze w zasięgu ręki operatora (w strefie operatora), należy przechowywać jedną lub więcej przenośnych gaśnic, aby w razie powstania zagrożenia natychmiast je zażegnać.

### **Zapobieganie wypadkom**

Podczas podnoszenia/opuszczania, przesuwania, instalowania, montażu lub demontażu wyważarki należy zachować wszelkie środki ostrożności przewidziane w przepisach dotyczących zapobieganiu wypadkom obowiązujących w kraju zainstalowania maszyny. Ponadto, muszą być stosowane wszelkie przepisy dotyczące używania wózków widłowych.

Deklaracja Zgodności WE zgodnie z dyrektywami : 2006/42/WE, 2006/95/WE, 2004/108/WE

My : Uni-trol Sp. z o.o.

Ul. Estrady 56

01-932 Warszawa

Polska

Deklarujemy, na naszą wyłączną odpowiedzialność, że wyrób

Wyważarka do kół pojazdów,

Urządzenie elektro-mechaniczno-pneumatyczne,

typ TROLL MICRO ,

Numer seryjny od ..... do .....

którego dotyczy niniejsza deklaracja, spełnia wszystkie odpowiednie wymagania Dyrektywy Maszynowej:

- dyrektywa 2006/42/WE ( bezpieczeństwo maszyn ),

w zakresie mających zastosowanie zasadniczych wymagań oraz odpowiednich procedur oceny zgodności, a także w zakresie wymagań zasadniczych następujących dyrektyw :

- dyrektywa 2006/95/WE ( niskonapięciowa );

- dyrektywa 2004/108/WE ( kompatybilność elektromagnetyczna ).

W celu weryfikacji zgodności z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi skonsultowano zharmonizowane normy lub inne dokumenty normatywne :

PN-EN ISO 12100-1:2005

Bezpieczeństwo maszyn. Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania. Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka

PN-EN ISO 12100-2:2005

Maszyny. Bezpieczeństwo. Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania. Część 2: Zasady techniczne (oryg.)

PN-EN 61000-6-3:2002

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Część 6-3: Normy ogólne. Wymagania dotyczące emisyjności w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym (oryg.)

PN-EN 61000-6-4:2002

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Część 6-4: Normy ogólne. Wymagania dotyczące emisyjności w środowisku przemysłowym (oryg.)

PN-EN ISO 13857:2008

Bezpieczeństwo maszyn. Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych (oryg.)

PN-EN 349+A1:2008

Bezpieczeństwo maszyn. Minimalne odstępy zapobiegające zgnieceniu części ciała człowieka (oryg.)

PN-EN 60204-1:2006

Bezpieczeństwo maszyn. Wyposażenie elektryczne maszyn. Część 1: Wymagania ogólne (oryg.)

PN - EN 61293 / 2000

Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego - Wymagania bezpieczeństwa;

PN - EN 61204 / 2001

Zasilacze niskiego napięcia prądu stałego – Właściwości i wymagania bezpieczeństwa;

PN-EN ISO 11201:1999

Akustyka – Hałas emitowany przez maszyny i urządzenia - Pomiar poziomów ciśnienia akustycznego emisji na stanowisku pracy i w innych określonych miejscach metodą techniczną w warunkach zbliżonych do pola swobodnego nad płaszczyzną odbijającą dźwięk;

PN-EN 50419 -1:2008

Znakowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych zgodnie z artykułem 11(2) dyrektywy 2002/96/WE (WEEE);

PN-EN 61190-1 -3:2008

Materiały do łączenia zespołów elektronicznych - Część 1-3: Wymagania dotyczące stopów lutowniczych do zastosowań elektronicznych oraz lutów w postaci stałej, z topnikami lub bez topników, do lutowania zespołów elektronicznych;

PN-EN 61760-1 :2006

Technologia montażu powierzchniowego - Część 1: Metoda standardowa kwalifikacji podzespołów do montażu powierzchniowego (SMD).

Dokumentacja techniczna niniejszego wyrobu, określona w Załączniku VIIA pkt.1 Dyrektywy Maszynowej, znajduje się w siedzibie firmy Uni-trol Sp.z o.o. (adres jak wyżej) i będzie udostępniana do wglądu właściwym organom krajowym przez okres przynajmniej 10 lat od daty wyprodukowania ostatniego egzemplarza.

Osobą odpowiedzialną za przygotowanie dokumentacji technicznej wyrobu i wprowadzanie zmian w niej jest inż.

Wiesław Roguski.

Niniejsza Deklaracja Zgodności WE będzie przechowywana przez producenta wyrobu przez 10 lat od chwili wyprodukowania ostatniego egzemplarza i udostępniana organom nadzoru rynku w celu weryfikacji.

Warszawa, 02.01.2013

inż. Wiesław Roguski

Prezes Zarządu

.....

Podpis

## GWARANCJA

Gwarancja jest nieważna jeśli nie są wypełnione wszystkie pola

Nazwa urzędu

Numer seryjny

Data produkcji

Data sprzedaży

Podpis i pieczęć sprzedającego

1. UNI-TROL Sp. z o.o., zwana dalej Gwarantem, udziela gwarancji na sprawne działanie w/w sprzętu w okresie 24 miesięcy, jednak nie dłużej niż 36 miesięcy od daty produkcji, pod warunkiem wykonywania okresowych przeglądów (płatnych) minimum co 12 miesięcy.
2. UNI-TROL gwarantuje wykonanie napraw sprzętu własnej produkcji.
3. W przypadku wystąpienia uszkodzenia sprzętu w okresie objętym gwarancją Gwarant po stwierdzeniu słuszności reklamacji zapewnia bezpłatną naprawę uszkodzeń lub wymianę części. Czas naprawy nie przekroczy 14 dni od dnia zgłoszenia sprzętu do naprawy.
4. Sposób naprawy ustala Gwarant.
5. Wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku: obsługi i konserwacji maszyny niezgodnie z instrukcją obsługi, niewłaściwego magazynowania urządzeń, niewłaściwego transportu, eksploatacji urządzeń w warunkach klimatycznych niezgodnych z podanymi w instrukcji lub innych przyczyn spowodowanych przez użytkownika, mogą być usunięte na jego koszt (nie podlegają gwarancji).
6. W przypadku nieuzasadnionej reklamacji, składający pokrywa koszty poniesione przez producenta: koszt przeglądu technicznego, dojazd i inne.
7. Niniejsza karta stanowi podstawę do bezpłatnego wykonania napraw gwarancyjnych.
8. Gwarancji nie podlegają czynności obsługowo-regulacyjne typu: naciągnięcie paska, uzupełnienie oleju, kalibracja itp.
9. Urządzenia do 50 kg należy dosyłać do serwisu fabrycznego za pośrednictwem firm przewozowych.

Zapoznałem się i akceptuję warunki gwarancji.

.....

Czytelny podpis / pieczęć właściciela

| <b>Data</b> | <b>Wykonana naprawa</b> | <b>Podpis</b> |
|-------------|-------------------------|---------------|
|             |                         |               |
|             |                         |               |
|             |                         |               |
|             |                         |               |
|             |                         |               |
|             |                         |               |
|             |                         |               |
|             |                         |               |