



Instrukcja obsługi DTR

Wyważarka komputerowa

Model TROLL 2305 M



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 motocyklowych

MODEL TROLL 2305M

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 5: OPIS PODPROGRAMÓW .....	15
5.1 PROGRAMOWANIE KOMPUTERA WYWAŻARKI.....	15
6.1.1 Wprowadzenie parametru SZEROKOŚĆ .....	15
6.1.2 Wprowadzenie parametru ODLEGŁOŚĆ .....	16
6.1.3 Wprowadzenie parametru ŚREDNICA.....	16
5.1.4 Wybór programu wyważania.....	17
5.1.5 Wprowadzenie wartości progu odcięcia.....	17
5.1.6 Pamięć wyważarki / Pamięć użytkownika .....	17
5.1.7 Napęd wyważarki .....	18
5.2 Wyważanie koła .....	18
5.2.1 Przeliczenie niewyważień.....	22
5.2.2 Program „podział ciężarka” .....	22
5.3 Kalibracja przyrządem kalibracyjnym.....	24
5.3.1 Kalibracja przy pomocy koła.....	25
ROZDZIAŁ 6: UWAGI EKSPLOATACYJNE .....	26
ROZDZIAŁ 7: KONSERWACJA .....	26
ROZDZIAŁ 8: ZŁOMOWANIE URZĄDZENIA .....	27

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 niezapyłonym.

## 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
- poziom hałasu	<65 dB

## ROZDZIAŁ 3: OPIS URZĄDZENIA

Wyważarka TROLL - 2305 M przeznaczona jest do dynamicznego wyważania kół motocyklowych w jednym przebiegu pomiarowym.













Rys.1 Opis elementów wyważarki





Rys.2 Wygląd klawiatury

Opis klawiszy:

-  Przyciski zmieniające wartości parametrów wyważanego koła
-  Przycisk wyboru programu wyważania dynamiczne-statyczne\*
-  Przycisk wywołania parametrów wyważanego koła: odległość, średnica i szerokość
-  Przycisk wyboru progu odcięcia (dokładność wyważenia)
-  Przycisk przerywania cyklu pomiarowego [STOP]
-  Przycisk inicjujący pomiar [START]
-  Przycisk przeliczania niewyważień
-  Przycisk kalibracji wyważarki [KALIBRACJA]
-  Przycisk inicjujący program „ukryty ciężarek”
-  Przyciski pamięci M1 – M2

\* program 1: obydwie ciężarki klejone  
 program 2 wyważanie statyczne ( dla cienkich obręczy, jednym ciężarkiem)

Każde naciśnięcie któregoś z przycisków 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 TROLL 2305M 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".

Nigdy nie wolno przekraczać masy koła - wynoszącej 60 kg.

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 JEDYNIEM PRZEZ OSOBY, KTÓRE WCZEŚNIEJ ZOSTAŁY PRZESZKOLONE W ZAKRESIE OBSŁUGI URZĄDZENIA DO KTÓREGO ODNOSI SIĘ NINIEJSZA INSTRUKCJA. ABY ZAPOBIEC MOŻLIWEMU USZKODZENIU WYWAŻARKI LUB NIEBEZPIECZEŃSTWU SPOWODOWANIA OBRAZEŃ 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 i sprężonego powietrza. 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 TROLL - 2305M 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 trzech gumowych podkładkach będących na wyposażeniu maszyny, które należy podłożyć pod płaskie nóżki przyspawane do podstawy maszyny. **Urządzenia nie należy przykręcać do podłoża.**

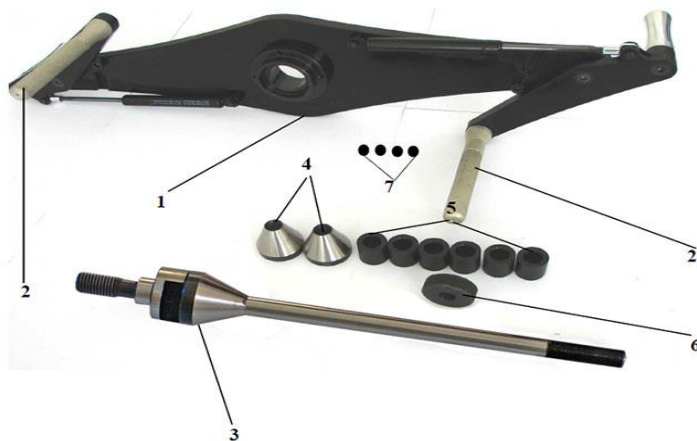
### Montaż uchwyty (Rys. 3)

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.

### UWAGA

Staranne oczyszczenie powierzchni wrzeciona oraz zachowanie położenia uchwyty względem wrzeciona (pokrywające się znaczniki) jest jednym z warunków prawidłowego wyważenia koła.

Oś uchwyty jest elementem długim i łatwo uszkodzalnym dlatego należy zwracać uwagę przy nasuwaniu koła na oś aby jej nie uszkodzić.



Rys.3 Części składowe uchwyty motocyklowego

1. Belka uchwyty
2. Docisk opony
3. Oś uchwyty - 1 szt.
4. Tulejka stożkowa - 2 szt.
5. Tulejka dystansowa - 6 szt.
6. Nakrętka uchwyty - 1 szt.
7. Śruby mocujące belkę - 4 szt.



Rys.4 Montaż koła na uchwycie

Montaż koła na uchwycie (Rys.4)

Zacentrować koło w tulejkach stożkowych (4) i zablokować poprzez nałożenie odpowiedniej liczby tulejek dystansowych (5) i dokręcenie nakrętki (6). Ostateczne zamocowanie koła to zwolnienie docisków opony (2).

### **Podłączenie elektryczne wyważarki**

UWAGA 

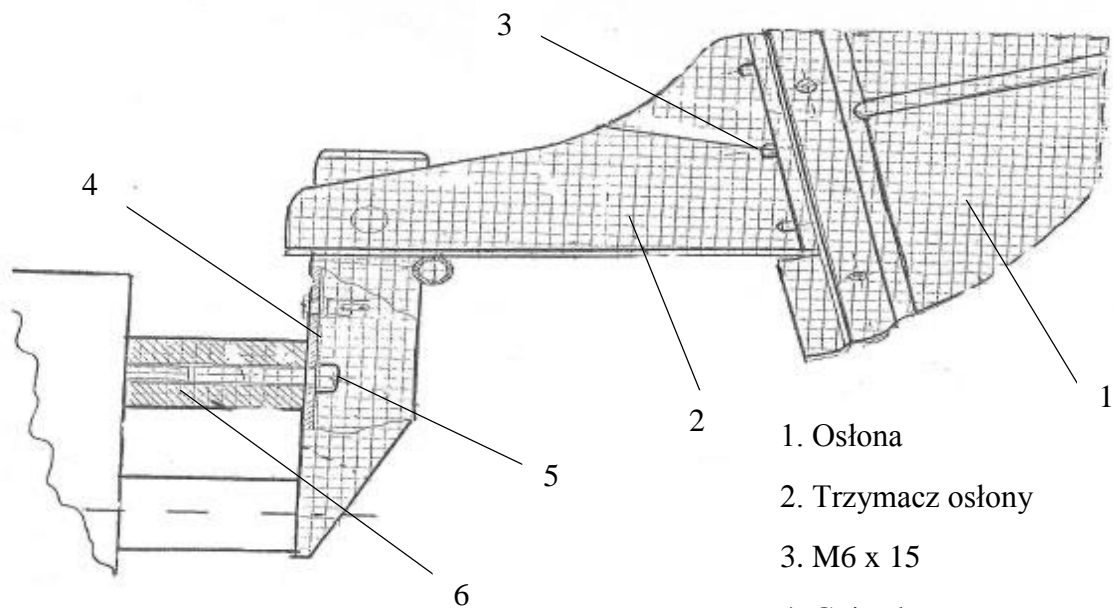
Podłączyć przewód zasilający do gniazda instalacji elektrycznej 230V/50hz

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.5)

Trzymacz osłony (2) przykręcić do obudowy wyważarki poprzez dwa dystanse 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. 5 Mocowanie osłony

## ROZDZIAŁ 5: OPIS PODPROGRAMÓW

### 5.1 PROGRAMOWANIE KOMPUTERA WYWAŻARKI

#### Załączenie komputera wyważarki

- Załączenie komputera wyważarki

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



#### 6.1.1 Wprowadzenie parametru SZEROKOŚĆ

##### Wprowadzenie parametru SZEROKOŚĆ

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



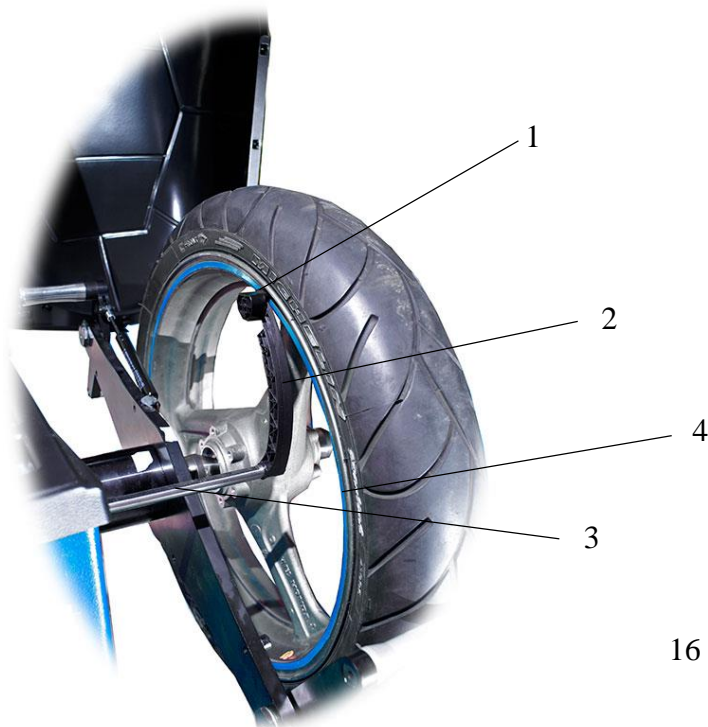
### 6.1.2 Wprowadzenie parametru ODLEGŁOŚĆ

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.






1. Główna nastawnika
2. Ramię nastawnika
3. Pręt nastawnika
4. Obręcz felgi

Rys.10 Wprowadzanie parametrów nastawnikiem



#### 5.1.4 Wybór programu wyważania

Nacisnąć przycisk  na klawiaturze. Na wyświetlaczu znacznik (<) ustawi się na wysokości piktogramu (a) lub (b). Poprzez naciskanie przycisków  lub  wybieramy odpowiedni program.



Wariant a) Dotyczy wyważania dynamicznego poprzez naklejenie dwóch ciężarków.



Wariant b) Dotyczy wyważania statycznego (dla cienkich obręczy, jednym ciężarkiem). Nie zaleca się wyważania w ten sposób kół o szerokości większej niż 2,5”.

#### 5.1.5 Wprowadzenie wartości progu odcięcia

Nacisnąć przycisk (Q) na klawiaturze. Na wyświetlaczu wskaźnik (<) ustawi się na wysokości piktogramu (Q). Wyważarka posiada trzy wartości progu odcięcia: 2 gramy, 5 gram 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.






UWAGA 

Jeśli naciśniemy przycisk (STOP), przytrzymamy go a następnie naciśniemy przycisk (Q) to wyłączymy próg odcięcia [wartość Q=0].





#### 5.1.6 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 .

### 5.1.7 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** ].

### 5.2 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, wybrać program wyważania ( sposób i miejsce mocowania ciężarków korekcyjnych) oraz wprowadzić wartość progu odcięcia (rozdz. 5.1.5).

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 przebiega bez ingerencji operatora i kończy się pojawieniem na wyświetlaczu wielkości niewyważenia.



Przykładowo, wyświetlone wartości niewyważenia jak wyżej oznaczają

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

Przy każdym obrocie koła słycać sygnały dźwiękowe różniące się nieco brzmieniem. Pojawiają się one w takich położeniach koła, dla których strzałki określające miejsce niewyważenia zostają ostrzami skierowane ku sobie (patrz piktogram powyżej). Wyświetlona na ekranie wskaźnika wartość 15 g informuje nas, że na wewnętrznej krawędzi obręczy w celu zrównoważenia tego niewyważenia należy umieścić ciężarek o masie 15g. Obracając kołem w dowolnym kierunku obserwujemy położenie strzałek. Dla jednego tylko położenia koła włączy się sygnał dźwiękowy i strzałki po lewej stronie wyświetlacza zostaną skierowane ku sobie. Dla tego położenie koła należy w najniższym punkcie („na godz. 6”) na wewnętrznej krawędzi obręczy przykleić ciężarek o masie 15 g. W analogiczny sposób szukamy miejsca przyklejenia ciężarka 18g (20g) dla zewnętrznej płaszczyzny korekcji.

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, zgodny 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 :

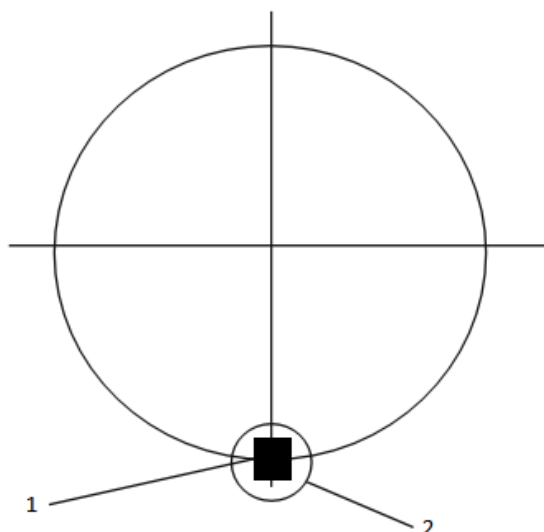
- wewnętrzna płaszczyzna korekcji - wynik 6,
- zewnętrzna płaszczyzna korekcji - wynik 7.

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.7).

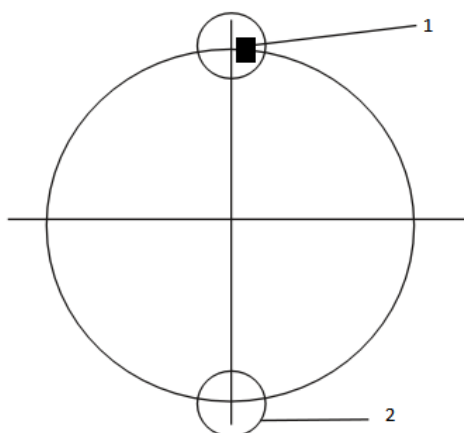
1. Ciężarek
2. Nowe miejsce korekcji



Rys. 7 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.8).

1. Ciężarek
2. Nowe miejsce korekcji

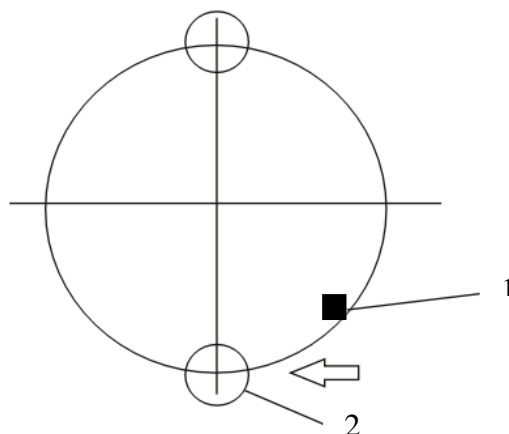


Rys.8 Położenie nowego niewyważenia znajduje się po przeciwnej stronie

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.

Jeżeli poprzednio nabity ciężarek znajduje się poniżej nowego miejsca korekcji należy przesunąć go w dół ( w stronę nowego miejsca niewyważenia) (Rys.9).

1. Ciężarek
2. Nowe miejsce



Rys.9 Położenie poprzednio nabitego ciężarka znajduje się poniżej nowego miejsca korekcji.

Trudno jest jednoznacznie określić o jaką odległość przesunąć ciężarek, aby skorygować to szcążtkowe 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 (Q) 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 wyważaliśmy koło z dokładnością do 4g . Po przyciśnięciu przycisku (Q) i ustawieniu progu odcięcia znów na poziomie 5g , na ekranie wskaźnika ponownie wyświetlone zostaną wartości 0 .

**UWAGA** 

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 .

UWAGA 

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

### 5.2.1 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.

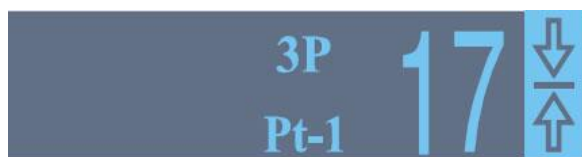
### 5.2.2 Program „podział ciężarka”

Program „podział ciężarka” ma zastosowanie wtedy gdy miejsce niewyważenia wypada dokładnie w miejscu szprychy koła. W tym obszarze nie ma **rantu na który moglibyśmy przybić** ciężarek.

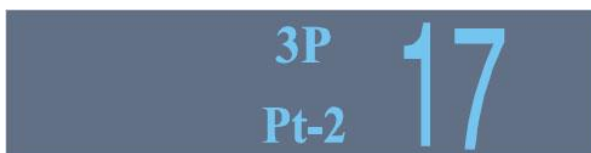
Sposób wykonania programu „podział ciężarka”

1. Wybrać wariant „2” ALU programu wyważania
2. Uruchomić cykl pomiarowy
3. Gdy miejsce niewyważenia wypada na ramieniu felgi (szprysze) niewyważenie należy korygować dwoma ciężarkami wg następującej procedury:
  - 3.1. Ustalić położenie koła tak, aby miejsce korekcji znalazło się w najniższym punkcie obręczy (załączony sygnał dźwiękowy i strzałki skierowane ku sobie)

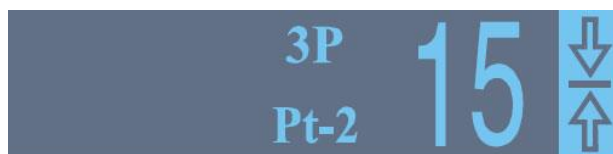
3.2. Nacisnąć przycisk (3P). Na ekranie wskaźnika zostaną wyświetlone napis 3P i Pt-1 (Patrz piktogram poniżej).



3.3. Obracać kołem w lewo od położenia określonego w pkt 3.1 do momentu, w którym kończy się obszar szprychy gdzie możemy przybić ciężarek. W celu akceptacji tego położenia nacisnąć przycisk (+). Komputer wyważarki zapamięta to położenie koła jako miejsce przybicia pierwszego ciężarka korekcyjnego. Na ekranie wskaźnika pojawi się napis „Pt-2”, tzn. że należy zacząć poszukiwania miejsca przybicia drugiego ciężarka korekcyjnego.



3.4 Obracać kołem w prawo od położenia ustalonego wg pkt 3.1 aż do momentu w którym kończy się obszar szprych gdzie możemy przybić ciężarek. W celu akceptacji tego położenia nacisnąć przycisk (+).



Jest to położenie w którym należy przybić ciężarek korekcyjny o wartości 15g

3.5 Obracać kołem w lewo do położenia ustalonego w pkt 3.3. Moment uzyskania odpowiedniego położenia koła, to załączenie sygnalizacji dźwiękowej, wyświetlenie wartość niewyważenia oraz strzałki skierowane ku sobie.



Jest to położenie w którym należy przybić ciężarek korekcyjny o wartości 15g (15 g)

3.6. Po przybiciu ciężarków korekcyjnych wyjść z programu 3P poprzez naciśnięcie przycisku (STOP). Uruchomić cykl pomiarowy i sprawdzić czy koło zostało prawidłowo wyważone.

### 5.3 Kalibracja przyrządem kalibracyjnym

Wyważarka posiada system autokalibracji, umożliwiający użytkownikowi samodzielne wystrojenie 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:

1. Parametry nastaw, kalibracyjnych są wprowadzone automatycznie.

- odległość - 54,0
- średnica - 14,6
- szerokość - 4,0



2. Przykręcić przyrząd kalibracyjny w docisku belki uchwyty tak jak na rysunku i zamknąć osłonę.



- 1. Przyrząd kalibracyjny przykręcony do docisku
- 2. Miejsce przyrządu kalibracyjnego

Rys.10 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. Zwolnić przycisk  co spowoduje załączenie napędu wyważarki.



4. Cykl kalibracji zakończy się gdy na ekranie wskaźnika wyświetlą się liczby: 0 i 59 lub 0 i 60.



#### UWAGA

Pojawienie się na wskaźniku 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 60g.




#### 5.3.1 Kalibracja przy pomocy koła

Kalibrację wyważarki należy wykonać w następujący sposób:

1. Kalibrację wyważarki należy wykonać w następujący sposób:

1. Do przeprowadzenia testu wybrać koło o znanych parametrach, dokładnie wyważone i zamocować je w uchwycie wyważarki. Wprowadzić do pamięci maszyny parametry ŚREDNICA, SZEROKOŚĆ, ODLEGŁOŚĆ odpowiednie dla wybranego koła. Program wyważania ustawić dla ALU-1.

2. Na zewnętrzną krawędź obręczy koła przykleić ciężarek o masie 60g.

3. Wcisnąć przycisk , puścić a następnie wcisnąć  i przytrzymać do momentu usłyszenia sygnału dźwiękowego i wyświetlenia piktogramu jak poniżej. Zwolnić przycisk  co spowoduje załączenie napędu.



4. Cykl pomiarowy kończy się automatycznym wyhamowaniem wrzeciona wyważarki i wyświetleniem na wskaźnikach liczb 0 i 59 lub 0 i 60.



## ROZDZIAŁ 6: 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 przykleić 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 przykleić duży ciężarek (np. 60g) i przesunąć go o kilka centymetrów w bok od punktu wskazanego przez wyważarkę. Następnie przeprowadzić powtórny pomiar i nabić na obręcz dodatkowy 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 wrzeciono lub uchwyt wyważarki.

## 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.

e-mail. [serwis@unitrol.pl](mailto:serwis@unitrol.pl) tel. 22 834 90 14 wew. 131

## ROZDZIAŁ 7: 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

wyważarki. 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 8: 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 2122 ,

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 przemysłowym (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 odstępstwa 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 urządzenia
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>