



Instrukcja użytkownika Mondolfo Ferro

MT 4000 up C DIAGNOSTIC

TIP-TOPOL Sp. z o.o.

62-010 Pobiedziska

ul. Kostrzyńska 33

www.sklep.tiptopol.pl

Kod 4-122789C - 03/2021

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być tłumaczona, przechowywana w elektronicznym systemie wyszukiwania danych, powielana oraz częściowo lub w całości kopiowana w jakiegokolwiek formie (w tym mikrofilm i fotokopia) bez uprzedniego uzyskania zgody. Informacje zamieszczone w niniejszym dokumencie mogą być modyfikowane bez uprzedniego powiadomienia.

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	4
TRANSPORTOWANIE, SKŁADOWANIE I PRZEMIESZCZANIE	5
INSTALACJA.....	6
PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	9
PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA	10
GŁÓWNE FUNKCJE	12
DANE TECHNICZNE	13
STANDARDOWE AKCESORIA	15
AKCESORIA OPCJONALNE	15
OGÓLNE WARUNKI UŻYTKOWANIA	15
POZYCJA OPERATORA	17
WŁĄCZANIE MASZYNY	17
OPIS FUNKCJI WYWAŻARKI	18
PROGRAMY WYWAŻANIA	19
WSKAŹNIKI POŁOŻENIA I LAMPKI ALARMOWE	19
RODZAJE CYKLI OBROTOWYCH	20
GŁÓWNY BLOK PRZYCISKÓW	21
BLOK PRZYCISKÓW POMOCNICZYCH	22
OKNO WYNIKÓW	24
WYŁĄCZANIE	25
STOSOWANIE AUTOMATYCZNEGO SYSTEMU ZACISKOWEGO C	25
OBRÓT KOŁA I AUTOMATYCZNE POMIARY	27
PROGRAMY KONFIGURACJI I USTAWIEŃ DODATKOWYCH	39
KOMUNIKATY BŁĘDÓW	56
SPRAWDZANIE POPRAWNEGO DZIAŁANIA AKCESORIÓW DO WYWAŻANIA	58
KONSERWACJA	59
INFORMACJE DOTYCZĄCE ZŁOMOWANIA MASZYNY	59
INFORMACJE ŚRODOWISKOWE	60
ŚRODKI PRZECIWPÓŻAROWE	61
SŁOWNICZEK	61

OGÓLNY SCHEMAT UKŁADU ELEKTRYCZNEGO 64

WPROWADZENIE

Celem niniejszej publikacji jest przekazanie właścicielowi i operatorowi tej maszyny praktycznych i bezpiecznych instrukcji dotyczących użytkowania i konserwacji wyważarki. Należy dokładnie przestrzegać tych instrukcji, aby maszyna pomagała w pracy i zapewniała długotrwałą i wydajną eksploatację.

Poniższe akapity definiują poziomy zagrożenie związane z maszyną, są one skojarzone z napisami ostrzegawczymi zamieszczonymi w niniejszej instrukcji.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Odnosi się do bezpośrednich zagrożeń związanych z ryzykiem poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenia lub niebezpieczne procedury, które mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

UWAGA

Zagrożenia lub niebezpieczne procedury, które mogą spowodować lekkie obrażenia ciała lub uszkodzenia mienia.

Przed uruchomieniem maszyny należy dokładnie zapoznać się z niniejszymi instrukcjami. Przechowywać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dostarczone materiały ilustracyjne w teczce umieszczonej przy maszynie, aby w razie potrzeby umożliwić operatorom łatwy dostęp do tych dokumentów.

Dołączona dokumentacja techniczna jest integralną częścią maszyny. W przypadku sprzedaży wszystkie powiązane dokumenty muszą pozostać przy urządzeniu.

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie maszyny o modelu i numerze seryjnym wskazanym na przyklepionej do niej tabliczce znamionowej.



OSTRZEŻENIE

Należy stosować się do informacji zamieszczonych w niniejszej instrukcji: jakiegokolwiek użycie, które nie zostało opisane w tym dokumencie jest wykonywane na pełną odpowiedzialność operatora.

Uwaga

Niektóre ilustracje zamieszczone w niniejszej instrukcji zostały utworzone ze zdjęć prototypów: maszyny wprowadzone do standardowej produkcji mogą różnić się kilkoma szczegółami.

Zawarte instrukcje mają służyć pomocą personelowi z podstawowymi umiejętnościami technicznymi. Z tego powodu opis każdej czynności został skrócony poprzez pominięcie szczegółowych instrukcji, na przykład związanych z poluzowaniem lub dokręceniem urządzeń mocujących. Czynności przy maszynie mogą wykonywać wyłącznie osoby odpowiednio

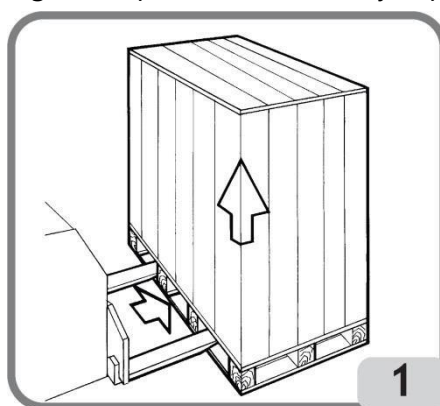
wykwalifikowane lub posiadające odpowiednie doświadczenie. W razie potrzeby należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym w celu uzyskania pomocy.

TRANSPORTOWANIE, SKŁADOWANIE I PRZEMIESZCZANIE

Podstawowe opakowanie wyważarki składa się z 1 drewnianej skrzyni zawierającej następujące elementy:

- Wyważarka.
- Monitor (w opakowaniu).
- Osłona koła.
- Wyposażenie.

Przed montażem wyważarka musi być transportowana w oryginalnym opakowaniu umieszczonym w pozycji przedstawionej na zewnętrznej stronie opakowania. Maszyna może być przemieszczana poprzez umiejscowienie opakowania na wózku transportowym lub wsunięcie wideł wózka widłowego w odpowiednie szczeliny w paletcie (rys. 1).



– Wymiary opakowania:

Długość (mm/calca): 1786/70

Szerokość (mm/calca): 1148/45

Wysokość (mm/calca): 1250/49

Waga (kg/funty): 226/497

Waga opakowania (kg/funty): 43/95

– Maszyna musi być przechowywana w pomieszczeniach spełniających poniższe wymagania:

- wilgotność względna w zakresie 20% do 95%;
- temperatura powietrza w zakresie -10° do +60°C.

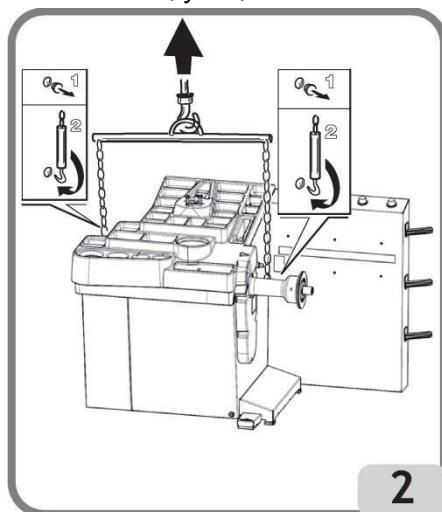


UWAGA

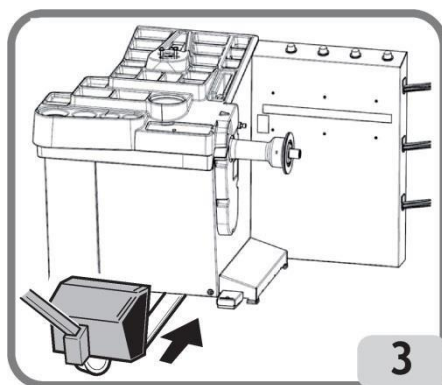
Nie umieszczać piętrowo więcej niż dwóch pakunków. Może to grozić ich uszkodzeniem.

Maszynę można przemieszczać w celu ustawienia do montażu lub podczas późniejszej zmiany położenia stosując się do poniższych zaleceń:

- za pomocą dźwigu, używając specjalnego wyposażenia, które chwyci maszynę w wyznaczonych punktach podnoszenia (rys. 2).



- za pomocą wózka widłowego, umieszczając widły pod maszyną w taki sposób, aby ich środek odpowiadał w przybliżeniu środkowej linii korpusu maszyny (rys. 3).



OSTRZEŻENIE

Zawsze przed przemieszczaniem maszyny należy odłączyć kabel zasilający od gniazdka.



UWAGA

Podczas przemieszczania maszyny nigdy nie wywierać nacisku na wał obracający koło.

INSTALACJA



OSTRZEŻENIE

Należy podjąć najwyższe środki ostrożności podczas czynności związanych z rozpakowywaniem, składaniem i montażem. Niestosowanie się do tych instrukcji może spowodować uszkodzenie maszyny i narażenie operatora na niebezpieczeństwo. Zdjąć oryginalne opakowanie po umiejscowieniu maszyny w przedstawiony na nim sposób i przechowywać je, aby w razie potrzeby maszyna mogła zostać bezpiecznie przetransportowana w późniejszym terminie.



OSTRZEŻENIE

Miejsce, w którym maszyna zostanie zamontowana musi spełniać odpowiednie przepisy bezpieczeństwa pracy.

W szczególności maszyna może być montowana i używana wyłącznie w miejscu chronionym, gdzie nie występuje ryzyko wpadnięcia na nią.

Podłoże musi być odpowiednio mocne, aby utrzymać urządzenie oraz jego maksymalne dopuszczalne obciążenie. Należy również uwzględnić podstawę podparcia na podłożu i przewidywane elementy mocujące.

WAŻNE:

Dla właściwej i bezpiecznej obsługi maszyny, poziom oświetlenia w miejscu użytkowania musi wynosić co najmniej 300 luksów.

Warunki otoczenia muszą być zgodne z poniższymi wymaganiami:

- wilgotność względna w zakresie 30% do 80% (bez kondensacji).
- temperatura powietrza w zakresie 5° do +40°C.



OSTRZEŻENIE

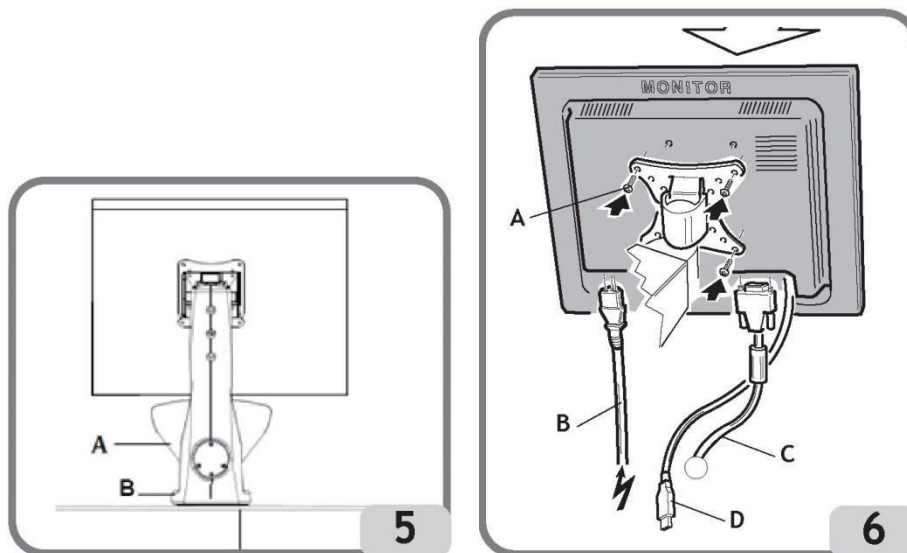
Maszyny nie wolno obsługiwać w atmosferach potencjalnie wybuchowych.

Maszyna jest dostarczana częściowo rozłożona i musi zostać złożona zgodnie z poniżej opisanymi procedurami.

Zespół monitora dotykowego i podstawy monitora

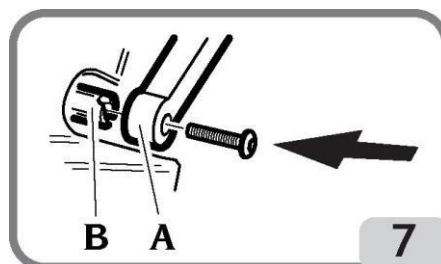
- podłączyć kabel wychodzący z pokrywy pojemnika na ciężarki do odpowiedniego złącza pod podstawą monitora (A, rys. 5);

- włożyć dwa ocynkowane elementy dystansowe w otwory pokrywy pojemnika na ciężarki, następnie zamocować podstawę monitora (A, rys. 5) za pomocą dwóch dołączonych śrub M8X50 i dwóch podkładek M8 (B, rys. 5);
- wyjąć monitor z opakowania i zamocować stopkę montażową za pomocą czterech śrub dołączonych do maszyny (A, rys. 6).
- podłączyć przewody USB, sygnałowe i zasilające do tylnego panelu monitora (B, C i D, rys. 6).

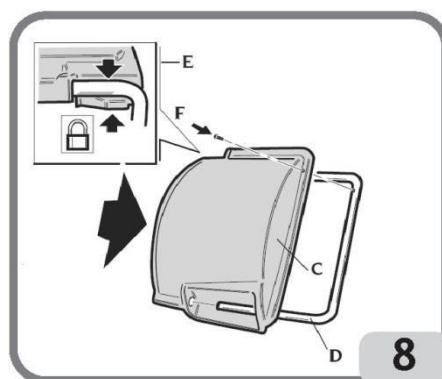


Procedura montażu osłony koła i powiązanych wsporników

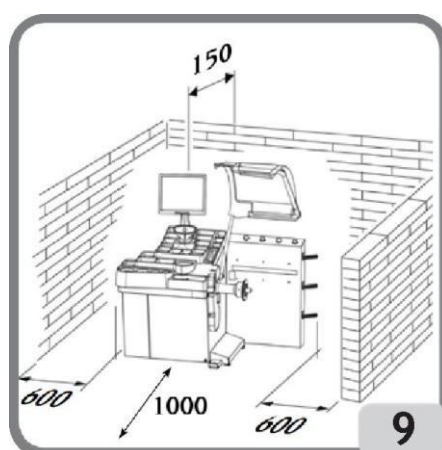
- zamontować uchwyt (A, rys. 7) na sworzniu obrotowym (B, rys. 7).



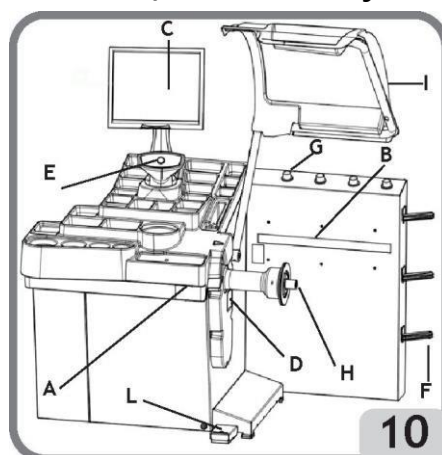
- podczas wykonywania tej czynności upewnić się, że rowek na uchwycie jest wyrównany z wypustem w uchwycie.
- zablokować uchwyt na sworzniu za pomocą śruby M12 dostarczonej wraz z maszyną.
- włożyć metalową rurę (D, rys. 8) w dwa przednie otwory plastikowej osłony (C, rys. 8).
- zamocować osłonę do tylnej części rury zatrzaszkując ją w odpowiednim gnieździe (E, rys. 8).
- zablokować osłonę dokręcając śrubę F (rys. 8).



Po zmontowaniu maszyny należy umieścić ją w wybranym miejscu i upewnić się, że odległości od otaczających elementów są przynajmniej równe wartościom wskazanym na rys. 9.



Główne części robocze (rys. 10)



- A) Wewnętrzny laserowy czujnik pomiarowy
- B) Zewnętrzny laserowy czujnik pomiarowy
- C) Monitor dotykowy LCD

- D) Lampka LED
- E) Przycisk potwierdzenia
- F) Boczne uchwyty na flansze
- G) Uchwyty w kształcie tulei
- H) Wał podtrzymujący koło
- I) Osłona koła
- L) Pedał sterowniczy C

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Wyważarka została ustawiona przez producenta do pracy z zasilaniem dostępnym w miejscu montażu. Dane dotyczące ustawień każdej maszyny znajdują się na tabliczce znamionowej i specjalnej etykiecie przyklepionej do kabla zasilającego.



OSTRZEŻENIE

Wszystkie działania związane z podłączeniem elektrycznym do warsztatowej tablicy rozdzielczej muszą zostać przeprowadzone przez wykwalifikowanych techników, zgodnie z aktualnymi przepisami prawnymi, na odpowiedzialność i koszt klienta.

Podłączenie elektryczne powinno zostać wykonane zgodnie z:

- specyfikacją pobieranej energii umieszczonej na tabliczce znamionowej maszyny.
- odległością pomiędzy maszyną a punktem podłączenia elektrycznego, tak aby spadki napięcia przy pełnym obciążeniu nie przekraczały 4% (10% podczas rozruchu) napięcia określonego na tabliczce znamionowej.
- Użytkownik musi:
 - podłączyć maszynę do dedykowanego gniazda elektrycznego posiadającego własny wyłącznik różnicowoprądowy o czułości 30 mA.
 - zapewnić bezpieczniki zgodne ze specyfikacją na głównym schemacie obwodowym zamieszczonym w niniejszej instrukcji.
 - zapewnić skuteczny obwód uziemiający instalacji elektrycznej w warsztacie.
- Aby zapobiec nieupoważnionemu użyciu maszyny, zawsze odłączać wtyk zasilający, jeśli maszyna nie będzie używana (włączana) przez długi czas.
- Jeśli maszyna jest podłączona bezpośrednio do zasilania poprzez główny panel elektryczny i bez użycia wtyku, musi zostać zamontowany przełącznik z blokadą lub kluczykiem, aby ograniczyć używanie maszyny wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.



OSTRZEŻENIE

Dobre podłączenie do uziemienia jest kluczowe dla prawidłowego działania maszyny. NIGDY nie podłączaj przewodu uziemiającego maszyny do rury gazowej lub wodnej, kabla telefonicznego lub innego nieodpowiedniego przedmiotu.

PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA



OSTRZEŻENIE

Niestosowanie się do instrukcji i ostrzeżeń o niebezpieczeństwie może spowodować poważne obrażenia operatora lub innych osób.

Nie należy obsługiwać maszyny przed dokładnym zapoznaniem się z wszystkimi ostrzeżeniami zawartymi w niniejszym dokumencie.

Aby poprawnie obsługiwać maszynę, należy być wykwalifikowanym i upoważnionym operatorem, który został przeszkolony oraz zna przepisy dotyczące bezpieczeństwa. Kategorycznie zabronione jest używanie maszyny, będąc pod wpływem alkoholu lub leków mogących mieć wpływ na sprawność fizyczną lub umysłową.

Kluczowe są następujące warunki:

- przeczytanie i zrozumienie informacji oraz instrukcji zawartych w niniejszym dokumencie.
- posiadanie gruntownej wiedzy na temat funkcji i charakterystyki maszyny.
- utrzymywanie nieupoważnionych osób z dala od obszaru roboczego.
- upewnienie się, że maszyna została zamontowana zgodnie z wszystkimi obowiązującymi normami i przepisami.
- upewnienie się, że wszyscy operatorzy maszyny zostali stosownie przeszkoleni, aby używać maszynę poprawnie i bezpiecznie, oraz że są oni odpowiednio nadzorowani podczas pracy.
- niedotykanie przewodów zasilających oraz wnętrza silników elektrycznych i innego sprzętu elektrycznego przed upewnieniem się, że został on odłączony od zasilania.
- dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji i przyswojenie informacji o właściwym i bezpiecznym używaniu maszyny.
- przechowywanie niniejszej instrukcji użytkownika w łatwo dostępnym miejscu i zagładanie do niej w celu zasięgnięcia porady.



OSTRZEŻENIE

Nie wolno demontować oraz niszczyć naklejek NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTROŻNIE i UWAGA. Wymienić wszystkie nieczytelne lub brakujące naklejki. Jeśli jedna lub więcej naklejek uległo odpadnięciu lub uszkodzeniu, nowe naklejki można uzyskać u najbliższego autoryzowanego przedstawiciela.

- Podczas obsługi i konserwacji maszyny należy przestrzegać znormalizowanych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom w miejscu pracy dla wysokonapięciowych urządzeń przemysłowych i maszyn wirnikowych.
- Jakikolwiek nieupoważnione zmiany wprowadzone w maszynie automatycznie zwalniają producenta z odpowiedzialności w przypadku uszkodzeń sprzętu lub wypadków wynikających z tych zmian. Naruszeniem przepisów zapobiegania wypadkom w miejscu pracy jest zwłaszcza modyfikowanie i demontowanie urządzeń zabezpieczających maszyny.



OSTRZEŻENIE

Podczas pracy i czynności konserwacyjnych należy zawsze związać długie włosy i unikać noszenia luźnej odzieży, krawatów, naszyjników, zegarków na rękę lub innych przedmiotów, które mogą zostać zahaczone przez ruchome części urządzenia.

Objaśnienia etykiet zawierających ostrzeżenia i instrukcje



Nigdy nie używać wału (na którym obraca się koło) do podnoszenia maszyny.

Odłączyć



wtyk zasilania przed wykonywaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych/naprawczych.



Nie podnosić osłony, gdy koło się obraca.

GŁÓWNE FUNKCJE

- automatyczna samodiagnostyka maszyny podczas rozruchu.
- zmienna prędkość wyważania (od 70 do 98 obr./min, w zależności od typu koła) w celu:
 - zminimalizowania liczby obrotów
 - zmniejszenia zagrożenia powodowanego przez ruchome części
 - oszczędności energii.
- koło umiejscowione blisko operatora dla łatwiejszego umieszczania ciężarków klejonych.
- wewnętrzny laserowy czujnik pomiarowy do gromadzenia danych o kole.
- zewnętrzny laserowy czujnik pomiarowy do gromadzenia danych o kole.
- lampka LED do oświetlania obręczy.
- automatyczne zatrzymanie koła po zakończeniu obrotów.
- hamulec zaciskowy wału trzymającego koło (obsługiwany za pomocą przełącznika).
- przycisk STOP do natychmiastowego zatrzymania maszyny.
- boczne uchwyty na flansze.
- uchwyty w kształcie tulei.
- górna taca do przechowywania ciężarków i często używanych akcesoriów.
- mobilny zespół wyświetlacza i tacy na ciężarki.
- automatyczny obrót koła w procedurze wyważania po opuszczeniu osłony.
- dotykowy monitor LCD o wysokiej rozdzielczości, niezbędna pomoc podczas uruchamiania nowych programów.
- przyjazna grafika dla szybkiej i skutecznej nauki funkcji maszyny.

- interaktywna pomoc na ekranie.
- wielojęzyczne komunikaty.
- mikroprocesor (32-bitowy).
- wieloprocessorowy komputer do szybkiego przetwarzania danych.
- wartości niewyważenia wyświetlane w gramach lub uncjach.
- dokładność pomiaru niewyważenia: 1 g (1/10 oz).
- szeroki wybór programów.
- dwa tryby zaokrąglania do wyświetlania niewyważenia.
- dostępne tryby wyważania:
 - Standardowy: wyważenie dynamiczne (obie strony obręczy).
 - Alu: pięć różnych metod dla obręczy aluminiowych.
 - Dynamiczny dla motocykli: wyważenie dynamiczne po obu stronach dla obręczy motocykli.
 - Alu dla motocykli: wyważenie dynamiczne po obu stronach dla aluminiowych obręczy motocykli.
 - Statyczny: tylko na jednej płaszczyźnie.
- dostępne trzy inne tryby wyważania:
 - AUTO: dla kół pojazdów z obręczą z otworem środkowym
 - FLANGE: dla kół pojazdów z obręczą bez otworu środkowego
 - MOTO: dla kół motocykli
- program AUTOMATYCZNY „Hidden Weight” („Ukryty ciężarek”) (w ALU1 i 2) do podzielenia ciężarka klejonego po zewnętrznej stronie koła na dwa równe ciężarki umieszczane za szprychami obręczy.
- program „Minimum Weight” („Minimum ciężarków”) do uzyskania optymalnego wyważenia koła przy zredukowaniu do minimum liczby użytych ciężarków.
- program „OPT Flash” do zminimalizowania niewyważenia koła.
- program „Runout” („Bicie”) do zmierzenia bicia promieniowego zespołu koła lub obręczy w miejscach osadzenia stopki opony.
- program „Matching geometrico” („Dopasowanie geometryczne”) do zminimalizowania bicia promieniowego koła.
- program „BEST FIT” do zminimalizowania mimośrodowości promieniowej koła.
- program „Easy TS” do obliczania optymalnej pozycji koła w pojeździe.
- Programy ogólnego zastosowania:
 - kalibracja czułości niewyważenia.
 - personalizacja ekranu głównego.
 - wyświetlanie łącznej i częściowej liczby wykonanych obrotów.
 - wyświetlanie strony serwisowej i diagnostycznej.

- niezależne środowiska robocze, które umożliwiają równoległą pracę maksymalnie 3 operatorom, bez konieczności resetowania żadnych danych.
- RPA: automatyczne pozycjonowanie koła w miejscu, gdzie należy umieścić ciężarek wyważający.

DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania:	1 faza, 115 V, 50-60 Hz
.....	1 faza, 230 V, 50-60 Hz
Moc całkowita:	550 W
Prędkość wyważania:	70-85-98 obr./min
Maksymalna obliczana wartość niewyważenia:	999 g
Średni czas obrotu (dla koła 5,5"x14"):	7 s
Dokładność pomiaru niewyważenia:	1-5 g
Skala pozycji kątovej:	0,7°
Średnica wału:	40 mm
Temperatura środowiska pracy:	5 do 40°C
Waga elementów elektrycznych/elektronicznych (kg/funty):	10/22

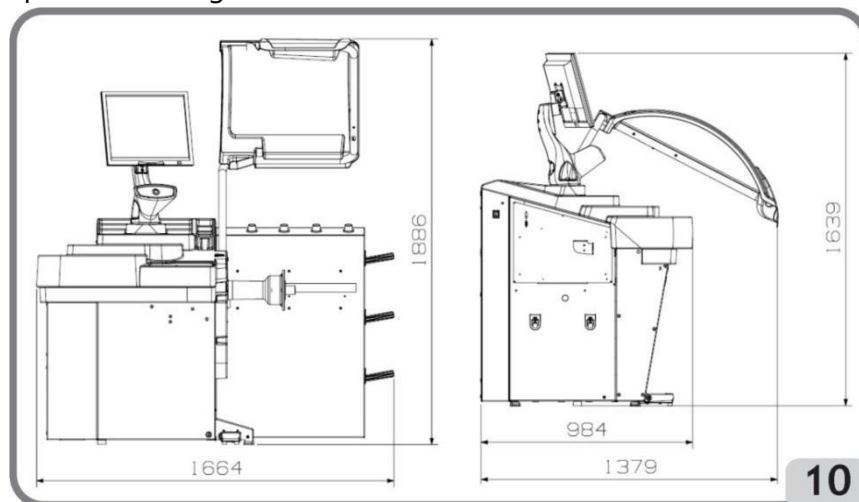
Wymiary maszyny

- Wysokość z zamkniętą osłoną: 1639 mm
- Wysokość z otwartą osłoną: 1886 mm
- Długość:..... 1664 mm
- Szerokość z zamkniętą osłoną: 1379 mm
- Szerokość z otwartą osłoną: 984 mm

Zakres roboczy

Automatyczny pomiar szerokości obręczy	od 1,5" do 23"
Ręczny pomiar szerokości obręczy	od 1,6" do 23,6"
Automatyczny pomiar średnicy obręczy	od 10" do 32"
Ręczne wprowadzanie średnicy obręczy	od 2" do 35"
Maks. odległość koła/maszyny przy pomiarze automatycznym	360 mm
Maks. odległość koła/maszyny przy pomiarze ręcznym	od 1 do 500 mm

Maks. szerokość koła (z osłoną)	560 mm
Maks. średnica koła (z osłoną)	1118 mm
Maks. waga koła	75 kg
Waga maszyny (bez akcesoriów)	183 kg
Poziom hałasu podczas obsługi	<70 dB(A)



STANDARDOWE AKCESORIA

Poniższe części są dostarczane razem z maszyną.

- Szczypce do ciężarków
- Cyrkiel do pomiaru szerokości koła
- Zestaw uchwytów do flanszy
- Ciężarek kalibracyjny
- Kabel zasilający wyważarki
- Kabel zasilający monitora
- Zestaw 4 stożków
- Pokrywa nasadki mocującej koła
- Element dystansowy koła
- Nasadka mocująca koła

- WERSJA C
- Piasta C
- Urządzenie blokujące C Klucz
- piasty C

AKCESORIA OPCJONALNE

Proszę zapoznać się z odpowiednim katalogiem akcesoriów.

OGÓLNE WARUNKI UŻYTKOWANIA

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do profesjonalnego użytku.



OSTRZEŻENIE

Maszynę może jednocześnie obsługiwać tylko jeden operator.

Wyważarki do kół opisane w niniejszej instrukcji mogą być używane wyłącznie do pomiaru wielkości i pozycji niewyważenia kół pojazdów, w zakresie opisanym w rozdziale „Specyfikacja techniczna”. Modele wyposażone w silniki muszą ponadto posiadać odpowiednią osłonę, zamocowaną wraz z urządzeniem zabezpieczającym, która musi być opuszczona podczas wykonywania obrotów koła.



OSTRZEŻENIE

Jakiegolwiek użycie w innym celu niż przedstawiony w niniejszej instrukcji jest traktowane jako niewłaściwe i bezpodstawne.



UWAGA

Nie wolno uruchamiać maszyny bez elementów blokujących koło.



OSTRZEŻENIE

Nie używać maszyny bez osłony i nie naruszać urządzeń zabezpieczających.



UWAGA

Nie czyścić maszyny oraz zamontowanych na niej kół za pomocą sprężonego powietrza lub strumieni wody pod ciśnieniem.



OSTRZEŻENIE

Wskazane jest używanie do pracy wyłącznie oryginalnych narzędzi.



OSTRZEŻENIE

Poznaj swoją maszynę: Najlepszym sposobem na zapobieżenie wypadkom i uzyskanie najlepszej wydajności maszyny jest upewnienie się, że wszyscy operatorzy znają jej sposób działania.

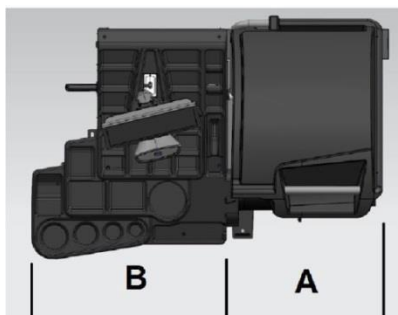
Należy poznać rozmieszczenie i działanie wszystkich kontrolerów. Dokładnie sprawdzić poprawne działanie wszystkich urządzeń sterujących maszyny. W celu zapobieżenia wypadkom i obrażeniom ciała, sprzęt musi być właściwie zamontowany, obsługiwany i serwisowany.

POZYCJA OPERATORA

Poniższy rysunek przedstawia pozycje zajmowane przez operatora w różnych fazach pracy:

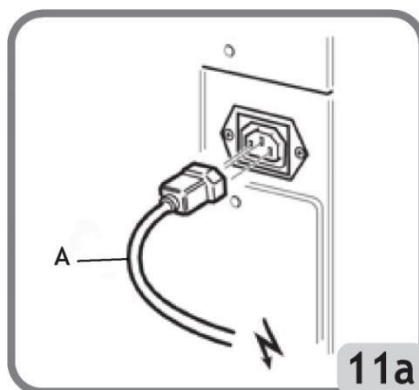
- A. Montaż/demontaż, uruchamianie, wykrywanie wymiarów (jeśli dotyczy) i wyważanie koła
- B. Wybór programów maszyny

W ten sposób operator jest w stanie wykonać, monitorować i sprawdzać wynik każdego wyważania koła oraz interweniować w przypadku nieprzewidzianych zdarzeń.

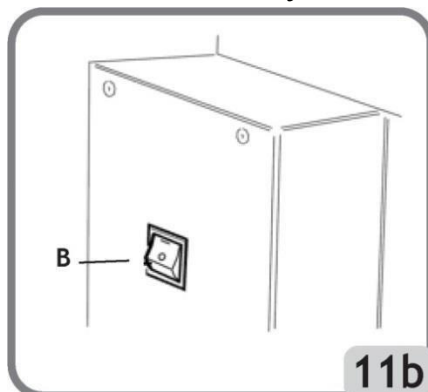


WŁĄCZANIE MASZYNY

Podłączyć dostarczony z maszyną kabel zasilający (A, rys. 11a) z zewnętrznego panelu elektrycznego umieszczonego z tyłu korpusu wyważarki do sieci zasilającej.



Włączyć maszynę za pomocą przełącznika umieszczonego po lewej stronie korpusu (B, rys. 11b). Informacja: jeśli obraz na monitorze LCD nie jest wyśrodkowany, należy wyregulować go za pomocą przycisków znajdujących się z przodu monitora. Szczegółowe informacje dotyczące procedury regulacji obrazu można znaleźć w instrukcji monitora znajdującej się w opakowaniu.



OPIS FUNKCJI WYWAŻARKI

Grafika jest całkowicie oparta na ikonach (rysunki i symbole przedstawiające działanie przycisków). Po wybraniu ikony aktywowana jest odpowiednia funkcja.

Wyważarka wyświetla podczas rozruchu główne logo, na którym można wyświetlić dane dotyczące warsztatu (patrz rozdział Personalizacja).



Po naciśnięciu dowolnego miejsca na ekranie wyświetlony zostaje główny ekran roboczy.



Przed rozpoczęciem wyważania należy podjąć poniższe kroki:

- zamontować koło na piaście za pomocą najbardziej odpowiedniego układu centrującego.

- upewnić się, że koło jest prawidłowo zablokowane na wale, tak aby nie nastąpiło przesunięcie podczas wykonywania obrotów lub hamowania (patrz rozdział „Stosowanie automatycznego układu blokującego koło”).
- usunąć wszystkie przeciwcieżarki, kamyki, brud oraz inne ciała obce.

PROGRAMY WYWAŻANIA

Podczas rozruchu wyważarka domyślnie uruchamia program Dynamiczny, który wykorzystuje ciężarki nabijane po obu stronach obręczy.

Programy wyważania można przywołać poprzez wybranie na ekranie dotykowym odpowiedniej ikony z ciężarkiem, zgodnie z typem obręczy i doświadczeniem zawodowym:



, jeśli umieszczany będzie ciężarek nabijany lub



, jeśli umieszczany będzie ciężarek klejony.

Każda kombinacja ciężarków odpowiada określonemu programowi wyważania, który będzie wyświetlany w górnej części ekranu (np. Dynamic, ALU1 itp.).

Informacja: inny rodzaj ciężarków można również wybrać na końcu cyklu dokonywania pomiarów koła i obliczania niewyważenia.

Informacja: program statyczny, który wykorzystuje tylko jeden ciężarek, jest aktywowany poprzez wybranie na ekranie dotykowym ikony z żądanym ciężarkiem i wyłączenie ikony, która nie jest pożądana.

WSKAŹNIKI POŁOŻENIA I LAMPKI ALARMOWE

Wyważarka ma dwa wskaźniki dla pozycjonowania niewyważenia.



Każdy ze wskaźników posiada przycisk do zmiany jednostki pomiarowej niewyważenia na gramy lub uncje.

Po wybraniu środkowej części wskaźnika, rozpoczyna się automatyczne wyszukiwanie pozycji centralnej, jeśli wartość niewyważenia jest większa niż zero.

Po zakończeniu cyklu pozyskiwania wymiarów i pomiaru niewyważenia mogą zostać włączone lampki ostrzegawcze, jeśli przekroczone zostaną ustalone wartości tolerancji (patrz rozdział „Konfiguracja parametrów wyważarki”):

1.  OSTRZEŻENIE OPT

Zaleca się wykonanie procedury optymalizacji niewyważenia. Wybrać ikonę, aby rozpocząć procedurę optymalizacji niewyważenia (patrz rozdział „Program optymalizacji niewyważenia”).

2. OSTRZEŻENIE ROD I BEST FIT



ROD i program Best Fit wyłączone, NIEAKTYWNE



Program ROD jest aktywny, NIE zaleca uruchomienia procedury analizy BICIA, ponieważ wszystkie wykryte parametry mieszczą się w ustalonym zakresie.

Program BEST FIT aktywny. NIE zaleca wykonania procedury montażu koła w pojeździe, ponieważ wszystkie zmierzone parametry mieszczą się w ustalonym zakresie.



Program ROD jest aktywny i zaleca uruchomienie procedury analizy BICIA. Program BEST FIT aktywny. Zaleca wykonanie procedury montażu koła w pojeździe. Po wybraniu tej ikony maszyna automatycznie przejdzie do pozycji największego bicia promieniowego zespołu koła.

Przy zmianie tej pozycji wyświetlana jest zmierzona wartość mimośrodowości promieniowej zespołu koła.


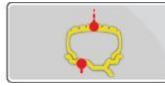
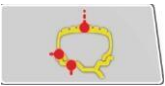


Program ROD jest aktywny i zaleca uruchomienie procedury DOPASOWANIA geometrycznego. Po wybraniu ikony można wykonać DOPASOWANIE geometryczne koła.

3. Sygnalizowana jest aktywacja hamulca postojowego. Aby go wyłączyć, należy nacisnąć przycisk STOP lub odczekać 50 sekund.

RODZAJE CYKLI OBROTOWYCH

Środowisko robocze obejmuje różne rodzaje cykli obrotowych, które operator może wybrać w zależności od swoich potrzeb:

- : wykrywanie niewyważenia koła i pomiar mimośrodowości promieniowej całego koła lub tylko obręczy.
- : wykrywanie niewyważenia koła i pomiar mimośrodowości promieniowej całego koła i obręczy, a także mimośrodowości bocznej koła i obręczy.
- : wykrywanie niewyważenia koła i pomiar mimośrodowości promieniowej całego koła i obręczy, a także mimośrodowości bocznej obręczy. W tym trybie maszyna przeprowadza analizę geometryczną koła przy zmniejszonej prędkości.

Zaznaczenie tej FLAGI powoduje wydłużenie czasu pracy maszyny, ponieważ zbierane są dane dotyczące geometrii danego koła i obręczy.

We wszystkich typach wskazanych powyżej, na końcu cyklu obrotowego, jeżeli zmierzone bicie jest większe niż ustalony próg, może pojawić się odniesienie (zgodnie ze wskaźnikiem niewyważenia zewnętrznego) wskazujące na możliwość uruchomienia programu BEST FIT. Operator może przejść do tej pozycji ręcznie (na ekranie pojawi się



ikona ) , a następnie wykonać następujące czynności:

- pozostając w tej pozycji i w razie potrzeby włączając hamulec zaciskowy poprzez naciśnięcie przycisku STOP, wykonać kredą oznaczenie na oponie w pozycji godziny 12.
- po zakończeniu procedury wyważania, koło musi zostać zdemontowane z piasty, a następnie ponownie zamontowane w pojeździe z oznaczeniem w pozycji godziny 12. Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale „3.1. Pomiar bicia promieniowego i BEST FIT”.

W celu pozyskania wartości międzyszczytowej bicia promieniowego koła należy wykonać cykl obrotowy w PROGRAMIE DIAGNOSTYKI KOŁA.

GŁÓWNY BLOK PRZYCISKÓW

Główny blok przycisków obejmuje:

- 

Przycisk pomocy

- wywołuje na ekranie informacje dla aktualnie wyświetlanej strony. Jeśli wyświetlony zostanie komunikat o błędzie, pierwszy fragment przedstawionej informacji odnosi się do listy błędów. Instrukcje wywoływane przez tę ikonę uzupełniają (ale nie zastępują) niniejszą instrukcję użytkownika.



2.

Przycisk pomiaru automatycznego

- umożliwia on dokonanie automatycznego pomiaru koła, po czym ikona zostaje wyłączona na końcu cyklu wyważania (tj. odczyt wymiarów nie zostaje powtórzony do ponownego włączenia przycisku).
- wyświetla on stronę do ręcznego wprowadzenia wymiarów, jeśli czujniki laserowe zostały wyłączone (patrz rozdział „Konfiguracja parametrów wyważarki”).



3.

Przycisk menu programów konfiguracyjnych i ustawień dodatkowych

- obejmuje grupę programów dotyczących konfiguracji i ustawień dodatkowych.



4.

Przycisk LIVE

- jest on używany do sprawdzenia i/lub modyfikacji płaszczyzn wyważania zmierzonych przez procesor.
Po włączeniu maszyny przycisk NIE jest dostępny, ponieważ musi zostać wykonany obrót koła z włączoną funkcją pozyskiwania wymiarów.



5.

Przycisk start

- uruchamia cykl pomiaru niewyważenia, jeśli osłona jest opuszczona.



6.

Przycisk stop

- zatrzymuje koło na 50 sekund, aby umożliwić założenie/zdjęcie koła lub umieszczenie ciężarków.
- przerywa cykl pomiaru niewyważenia.

BLOK PRZYCISKÓW POMOCNICZYCH

Blok przycisków pomocniczych może zostać użyty do szybkiej modyfikacji stanu maszyny i składa się z pięciu poniższych przycisków:

1.  włączanie/wyłączanie pakietu „Easy Weight”:

- wybranie tego przycisku powoduje aktywowanie programu „Minimum ciężarków” (dla użycia mniejszej liczby ciężarków) składającego się z dwóch trybów wyważania:




zoptymalizowany tryb dla kół szybkich pojazdów



lub zoptymalizowany tryb dla kół wolnych pojazdów.

Ponownie nacisnąć przycisk, aby wyłączyć pakiet „Easy Weight”.

Wyważanie kół jest wykonywane zgodnie z wybranym programem. Po zakończeniu wykonywania obrotów, jeśli wyważenie koła zostanie uznane za satysfakcjonujące, wskaźniki

położenia wyświetlą ikony  i dwa wskaźniki przedstawiające resztkowy poziom niewyważenia momentu obrotowego (lewy wskaźnik) oraz statyczny poziom momentu obrotowego (prawy wskaźnik).

2.  wybór operatora:

- przycisk umożliwia szybką zmianę operatora.
- możliwe jest wybranie i nazwanie 3 operatorów (1, 2 lub 3) (patrz rozdział „Personalizacja”).
- po wybraniu nowego operatora maszyna resetuje parametry, które były aktywne po ostatnim wywołaniu.

Zapamiętywane parametry to:

- tryb wyważania: Dynamiczny, ALU itd...
- wymiary koła.
- ostatnia faza OPT.
- ogólne ustawienia maszyny: gramy/uncje, czułość x5/x1 itd...

3. włączanie/wyłączanie programu Easy TS
(Easy Tyre Set):

– Po wybraniu poniższego przycisku określa się koło do analizy:



– wybiera przednie lewe koło



– wybiera przednie prawe koło



– wybiera tylne prawe koło




– wybiera tylne lewe koło

Ponowne naciśnięcie przycisku  ON wyłącza program Easy TS .

Po zakończeniu procedury pozyskiwania danych program sugeruje optymalne rozmieszczenie kół w pojeździe.

Szczegółowe informacje znajdują się w punkcie 3.2 „Program diagnostyki koła”.

4.  włączenie/wyłączenie trybu
wyświetlania niewyważenia (gx1 lub gx5).

– użycie tego przycisku powoduje wyświetlenie wartości niewyważenia w gramach:



z dokładnością do 1 grama lub 1/10 uncji, jeśli wybraną jednostką pomiarową są uncje,




lub z dokładnością do 5 gramów lub 1/4 uncji, jeśli wybraną jednostką pomiarową są uncje.

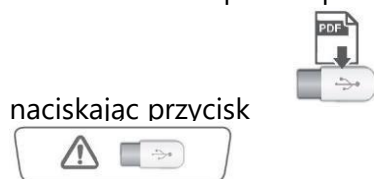
5.  menu drukowania:

– przycisk umożliwia włączenie menu drukowania dla uruchomionego programu.


Menu pozwala na:

– wypełnienie pustych pól w raporcie przy użyciu przycisku Wprowadzanie tekstu .


- rozpoczęcie procesu drukowania za pomocą przycisku .
- z menu drukowania można pobrać plik PDF na podłączoną do urządzenia pamięć USB,



. Podłączyć pamięć USB, jeśli na ekranie pojawi się

Po naciśnięciu tego przycisku następujący obraz  jest wyświetlany na ekranie podczas zapisywania pliku w pamięci USB. Pamięć USB może zostać odłączona od urządzenia, gdy obraz nie będzie już wyświetlany.

Plik jest zapisywany w pamięci USB pod unikalną nazwą pliku składającą się z całkowitej liczby obrotów wykonanych przez urządzenie (np. 000014) oraz, jeśli jest to wymagane, z własną nazwą pliku wprowadzoną przez operatora (nazwa klienta lub numer rejestracyjny pojazdu).

Wciskając przycisk sieciowy , można zapisać raport z wykonanych pomiarów w formacie .pdf do katalogu sieciowego.

OKNO WYNIKÓW

Okno wyników, jak ukazano na poniższym rysunku, przedstawia następujące informacje:




- nazwę operatora (patrz rozdział „Personalizacja”).
- wymiary koła podczas ostatniego obrotu: kolor biały, jeśli zmierzono automatycznie lub kolor żółty, jeśli wprowadzono ręcznie.
- stan hamulca zaciskowego (włączony lub wyłączony).
- włączenie programu Easy Weight (EW).
- wybrane środowisko wyważania (patrz rozdział „Programy konfiguracyjne”).

WYŁĄCZANIE



Funkcja ta rozpoczyna proces zamykania, który chroni system operacyjny Windows zainstalowany na płycie głównej i wyłącza zasilanie maszyny. Wykonać następujące czynności:

- nacisnąć przycisk Enter .
- poczekać na całkowite wyłączenie komputera, co zostanie potwierdzone przerywanym sygnałem dźwiękowym.
- nacisnąć przełącznik z tyłu korpusu maszyny (C, rys. 5).

STOSOWANIE AUTOMATYCZNEGO SYSTEMU ZACISKOWEGO C

UWAGA:

Po każdym włączeniu zasilania automatyczny system zaciskowy koła jest aktywowany pierwszy raz za pomocą pedału, maszyna wykonuje kalibrację, przesuwając automatycznie dwie zapadki umieszczone na piaście w kierunku zewnętrznym. Po zakończeniu kalibracji operator może użyć maszyny w poniżej przedstawiony sposób.

Procedura blokowania koła z automatycznym systemem C:

Centrowanie ze stożkiem z przodu

- Założyć koło na wał i przesunąć je w odpowiednie miejsce, aż spocznie na flanszy.
- Zamocować najbardziej odpowiedni stożek i włożyć go do otworu środkowego koła.
- Zamocować urządzenie blokujące, przesuwając je na piaście, aż dotknie stożka.
- Nacisnąć pedał sterowniczy na przynajmniej 1 sekundę.

Centrowanie ze stożkiem z tyłu


- Zamocować na wale najbardziej odpowiedni stożek.
- Zamocować koło na stożek, przesuwając je, aż stożek dotknie płyty, która trzyma sprężynę.
- Założyć pokrywę ochronną na tuleję.
- Zamocować urządzenie blokujące, przesuwając je na piaście, aż dotknie koła.
- Nacisnąć pedał sterowniczy na przynajmniej 1 sekundę.

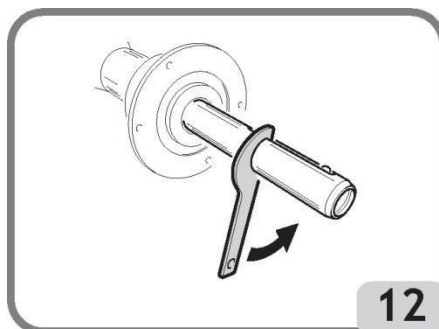
Zwalnianie koła

- Nacisnąć pedał sterowniczy na przynajmniej 1 sekundę, aby zwolnić koło z flanszy.

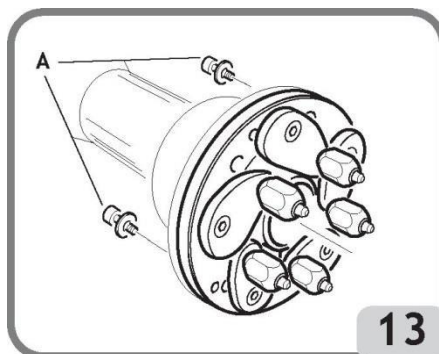
Centrowanie z użyciem flanszy

Demontaż piasty C

- Przytrzymać przez przynajmniej 3 sekundy naciśnięty przycisk Stop  na bloku przycisków, aby zablokować wał i urządzenia wewnętrzne.
- Włożyć specjalny klucz C dostarczony z maszyną do otworu piasty C (rys. 12).



- Całkowicie odkręcić piastę C.
- Zamontować flanszę na wale i zablokować ją za pomocą dwóch śrub (A, rys. 13), używając klucza CH6.



- W normalny sposób zablokować koło na flanszy.

WAŻNE

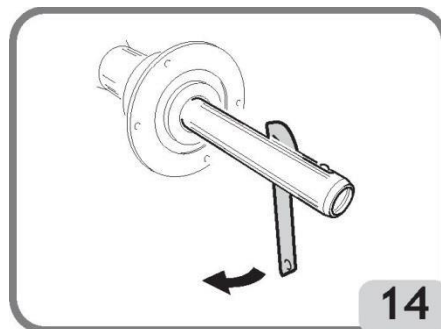
Aby pracować bez uprzednio zdemontowanej piasty, maszynę należy ustawić w tryb flanszy, jak opisano w rozdziale „PROGRAMY KONFIGURACYJNE”.

Montaż piasty C

Wykonać następujące czynności, aby ponownie zamontować piastę C:



- Przejść do programów konfiguracji i ustawień dodatkowych, nacisnąć ikonę aby zablokować wał i urządzenia wewnętrzne.
- Ręcznie przykręcić piastę C, aż osiągnie pozycję końcową.
- Dokręcić piastę C, wkładając specjalny klucz C dostarczony z maszyną do otworu piasty C (rys. 14).
- Aby prawidłowo dokręcić piastę, należy uderzyć młotkiem w specjalny klucz C (dla zabezpieczenia można również użyć zacisku od strony młotka).



OBRÓT KOŁA I AUTOMATYCZNE POMIARY

Obrót koła następuje automatycznie po opuszczeniu osłony lub użyciu przycisku Start



, gdy osłona jest już opuszczona.

Podczas wykonywania obrotów wyważarka za pomocą przedniego i tylnego czujnika laserowego dokonuje pomiarów koła przy użyciu specjalnego oprogramowania w celu dokonania obliczenia końcowego niewyważenia.

Po zakończeniu obrotów nominalne wymiary koła są wyświetlane w oknie wyników, zwłaszcza:

- nominalna szerokość obręczy (tylko dla programów dyn, sta, alu3, alu4 i alu5).
- nominalna średnica obręczy.
- odległość od korpusu do wewnętrznej krawędzi obręczy.

Informacja: pod koniec ruchu obrotowego, jeśli włączona jest funkcja automatycznego wyszukiwania pozycji, koło może obracać się przy podniesionej osłonie.

UWAGA

Jeśli pomiar szerokości został podświetlony na czerwono, oznacza to, że jeden z parametrów automatycznej kontroli nie został spełniony i zalecane jest sprawdzenie wymiaru. W razie potrzeby za pomocą ekranu dotykowego wybrać okno wyników i ręcznie wprowadzić nominalną szerokość obręczy, nacisnąć Enter i wyjść z trybu ręcznego wprowadzania danych.



UWAGA

Jeśli czujniki laserowe nie działają, dane geometryczne można wprowadzić ręcznie, postępując zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale „Ręczne wprowadzanie wymiarów koła”.

Funkcja ta jest dostępna w menu Programy konfiguracji i ustawień dodatkowych

UWAGA

Czujniki laserowe mogą nie zmierzyć właściwie wymiarów obręczy na wyjątkowo odblaskowych powierzchniach. W tym przypadku należy ręcznie wprowadzić dane geometryczne, zgodnie z procedurą opisaną w akapicie „Ręczne wprowadzanie wymiarów koła”, która odnosi się do funkcji zamieszczonej w programach konfiguracji i ustawień dodatkowych.

PRZESTROGA

Należy pamiętać, że nominalna średnica koła (np. 14”) odnosi się do płaszczyzn, na których spoczywa stopka opony i znajdują się one oczywiście wewnątrz obręczy.

Z drugiej strony zmierzone dane odnoszą się do płaszczyzn zewnętrznych, więc będą one mniejsze niż wartości nominalne ze względu na grubość obręczy. Wartości korekcyjne dotyczą zatem średniej grubości obręczy. Oznacza to, że dane zmierzone na kołach z inną grubością mogą nieznacznie różnić się (maks. 5-8 mm) od wartości nominalnych.

Nie jest to brak dokładności urządzeń pomiarowych, lecz odzwierciedlenie rzeczywistego stanu.



OSTRZEŻENIE

Nie używać maszyny bez osłony i/lub jeśli naruszono urządzenia zabezpieczające.



OSTRZEŻENIE

Nigdy nie podnosić osłony przed zatrzymaniem koła.



OSTRZEŻENIE

Jeśli koło stale się obraca z powodu usterki maszyny, należy ją wyłączyć za pomocą głównego włącznika lub odłączyć wtyk od płyty zasilania (zatrzymanie awaryjne) i poczekać z podniesieniem osłony, aż koło się zatrzyma.

– Zaczekać na automatyczne zatrzymanie koła. Po zakończeniu obrotów, jeżeli aktywna jest funkcja automatycznego wyszukiwania pozycji, koło może obracać się z podniesioną osłoną.

Po zakończeniu skanowania laser ustawia się, podczas obrotu koła, w korespondencji z pozyskaną płaszczyzną, to znaczy:

- a Jeśli wybrany program wyważania wymaga zastosowania ciężarka nabijanego po wewnętrznej stronie, wskazanie lasera musi odpowiadać krawędzi obręczy.
- b Jeśli wybrany program wyważania wymaga zastosowania ciężarka klejonego po wewnętrznej stronie, wskazanie lasera musi odpowiadać płaszczyźnie umieszczenia ciężarka klejonego. Należy pamiętać, że punkt lasera wskazuje środek ciężarka.

Jeżeli koło jest w pozycji środkowej, a proponowana pozycja umieszczenia ciężarka jest nieprawidłowa, należy:

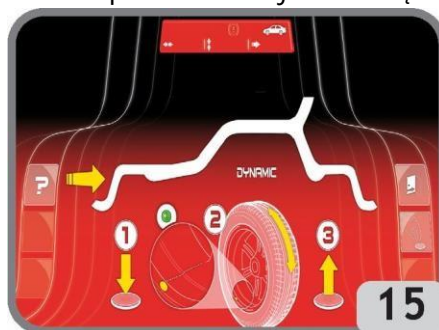
–

Nacisnąć (i zwolnić) przycisk LIVE  umieszczony nad tacą z ciężarkami (patrz rys. 15b).

– Przekręcić koło zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby przesunąć triangulator lasera do przodu lub przekręcić koło przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby przesunąć go do tyłu.

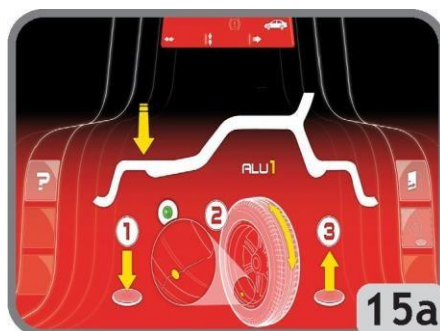
– Zwolnić przycisk LIVE , aby potwierdzić położenie.

– Jeżeli wybrany program wyważania przewiduje zastosowanie ciężarka nabijanego po stronie wewnętrznej, punkt lasera powinien znajdować się na brzegu obręczy (rys. 15).



Pozycja 1 - ciężarek nabijany

- Jeżeli wybrany program wyważania przewiduje zastosowanie ciężarka klejonego po stronie wewnętrznej, punkt lasera musi być zgodny z płaszczyzną umieszczania ciężarka klejonego. Należy pamiętać, że punkt lasera wskazuje środek ciężarka (rys. 15a).

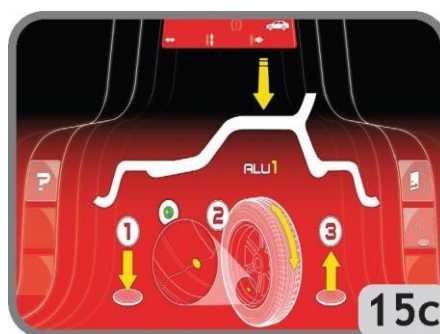
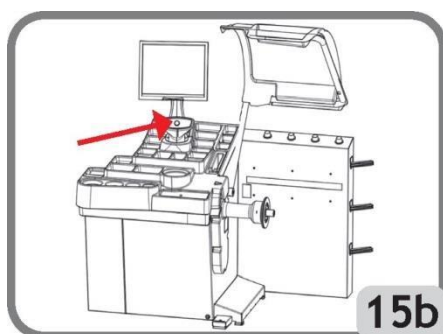


Pozycja 2 - ciężarek klejony

- Jeżeli koło NIE znajduje się w pozycji środkowej, a operator naciska i przytrzymuje przycisk LIVE, gdy wybrany program wyważania to ALU1 lub ALU2, maszyna zażąda potwierdzenia obu pozycji. Pozycja 1 jest wskazana na rysunku 15 (dla ciężarka nabijanego, np. ALU2) i rysunku 15a (dla ciężarka klejonego, np. ALU1), natomiast pozycja 2 jest wskazana na rysunku 15c.


Jeżeli jedna z dwóch proponowanych pozycji umieszczenia ciężarka jest prawidłowa, należy:

- Nacisnąć i zwolnić przycisk LIVE umieszczony na pokrywie tacy z ciężarkami (patrz rys. 15b).





Pozycja 2


- Po potwierdzeniu, maszyna automatycznie przeliczy wartości niewyważenia zgodnie z nowymi ustawionymi pozycjami.


- Możliwe jest opuszczenie środowiska LIVE poprzez użycie przycisku  na monitorze. W tym przypadku zmierzone wartości NIE zostają potwierdzone i maszyna ponownie oczekuje potwierdzenia, jak ukazano na rysunku.

Uwaga: zmiana krawędzi lub płaszczyzn automatycznie pozyskanych przez maszynę

może być przeprowadzona za pomocą przycisku  lub  przedstawionego na rysunku 15.

PRZESTROGA

Stan czujnika wewnętrznego jest wskazywany w programie LIVE (rys. 15). Jeśli ikona  jest

ikona  ZIELONA , oznacza to, że laser właściwie dokonuje pomiarów, natomiast jeśli jest

CZERWONA , oznacza to, że laser NIE dokonuje pomiarów. Aby zmienić tę sytuację, należy poruszyć lekko kołem, aż stan czujnika ulegnie zmianie.

Jeśli konfiguracja czujnika NIE ulega zmianie po poruszeniu kołem (lub po użyciu innego koła), należy wprowadzić wymiary ręcznie i skontaktować się z centrum serwisowym.

Informacja: płaszczyzny wyważania, na których mają zostać umieszczone ciężarki klejone mogą zostać wybrane przez użytkownika, zgodnie z określonym kształtem obręczy. Należy zapamiętać jednak, że w celu zmniejszenia ilości użytych ciężarków zaleca się wybranie płaszczyzn wyważania możliwie najbardziej oddalonych od siebie: jeśli odległość pomiędzy dwoma płaszczyznami jest mniejsza niż 37 mm (1,5”), wyświetlony zostanie komunikat A 64.

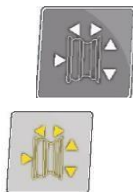
Wyważanie dynamiczne (Dynamic)

Jest to najpowszechniej stosowany tryb wyważania. Jeśli uruchomiony jest inny program wyważający, powyższy program musi zostać ustawiony poprzez wybranie odpowiednich ikon. Wykonać następujące czynności:

- Nacisnąć przycisk

Przycisk wciśnięty

pozostaje



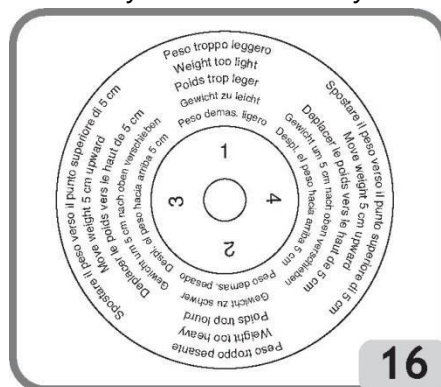
Wymiary , aby włączyć automatyczny pomiar koła.

– Rozpocząć obrót koła poprzez opuszczenie osłony.

Aby zapewnić dokładność pomiarową, nie wolno powodować nadmiernego oddziaływania na maszynę podczas wykonywania obrotów i nie zakłócać odczytu czujnika laserowego.

- Wybrać pierwszą stronę do wyważania.
- Obracać koło, aż zaświeci się środkowy element odpowiedniego wskaźnika położenia.
- Umieścić wskazany ciężarek wyważający na obręczy, na pozycji godziny 12.
- Powtórzyć wymienione czynności dla drugiej strony koła.
- Wykonać testowy obrót, aby sprawdzić dokładność wyważania. Jeśli nie jest ona satysfakcjonująca, należy zmienić wartość i pozycję wcześniej umieszczonych ciężarków, zgodnie z danymi określonymi na schemacie kontroli wyważania (rys. 16).

Należy zapamiętać, że błąd umiejscowienia przeciwcieżarka o tylko kilka stopni może doprowadzić do niewyważenia resztkowego sięgającego 5-10 gramów podczas fazy weryfikacji, zwłaszcza w przypadku dużych wartości niewyważenia.



OSTRZEŻENIE

Sprawdzić, czy układ mocujący ciężarek do obręczy jest w dobrym stanie.

Nieprawidłowo zamocowane ciężarki mogą odpaść podczas obrotu koła, powodując potencjalne zagrożenie.

Koło można zablokować na trzy sposoby w celu ułatwienia umieszczania ciężarków:

- poprzez przytrzymanie koła w pozycji centralnej przez około jedną sekundę. Hamulec aktywuje się automatycznie ze zmniejszoną siłą hamowania, aby umożliwić operatorowi ręczne przesunięcie koła, aż do uzyskania prawidłowej pozycji do umieszczenia innych ciężarków.




- poprzez użycie przycisku Stop, gdy koło jest w jednej z pozycji umieszczania ciężarków i hamulec nie jest włączony. Koło zostaje odblokowane po ponownym naciśnięciu

przycisku, wprowadzeniu koła w ruch obrotowy lub po upływie 50 sekund. System blokowania wału jest również przydatny podczas montażu specjalnych akcesoriów centrujących.



Jeśli przycisk Stop zostanie naciśnięty podczas obrotu koła, ruch obrotowy zostanie przedwcześnie przerwany.

Jeśli funkcja automatycznego wyszukiwania pozycji (RPA) jest aktywna, po zakończeniu każdego cyklu obrotowego fazy wyważania maszyna zatrzymuje koło w położeniu umożliwiającym umieszczenie ciężarka na zewnętrznej stronie. Jeśli wartość dla tej strony to zero, koło zostaje zatrzymane w położeniu umożliwiającym umieszczenie ciężarka na wewnętrznej stronie.

Po wybraniu środkowej części jednego ze wskaźników niewyważenia lub naciśnięciu i zwolnieniu przycisku LIVE  rozpoczyna się automatyczne wyszukiwanie pozycji centralnej.

Programy wyważania dla obręczy aluminiowych (ALU 1 - 2 - 3 - 4 - 5)

Programy te są wykorzystywane do maksymalnie precyzyjnego wyważania obręczy aluminiowych.

Ten typ wyważarki jest szczególnie odpowiedni do umieszczania ciężarków klejonych na obręczy dzięki odpowiedniej pozycji koła względem korpusu maszyny, która umożliwia łatwy dostęp do dużego obszaru po wewnętrznej stronie obręczy.

Aby uzyskać dostęp do tych programów, należy wybrać przynajmniej jeden ciężarek klejony.

Wykonać następujące czynności:

- Nacisnąć przycisk Wymiary  , aby włączyć automatyczny pomiar koła.

Przycisk  pozostaje wciśnięty .

- Rozpocząć obrót koła poprzez opuszczenie osłony.
- Poczekać na automatyczne zatrzymanie koła i, jeżeli automatyczny dobór wymiarów NIE jest prawidłowy, zmienić położenie zgodnie z opisem w rozdziale „OBRÓT KOŁA I AUTOMATYCZNE POMIARY KOŁA”.

Informacja: płaszczyzny wyważania, na których mają zostać umieszczone ciężarki klejone mogą zostać wybrane przez użytkownika, zgodnie z określonym kształtem obręczy. Należy zapamiętać jednak, że w celu zmniejszenia ilości użytych ciężarków zaleca się zawsze wybranie płaszczyzn wyważania możliwie najbardziej oddalonych od siebie: jeśli odległość pomiędzy dwoma płaszczyznami jest mniejsza niż 37 mm (1,5”), wyświetlony zostanie komunikat A 64.

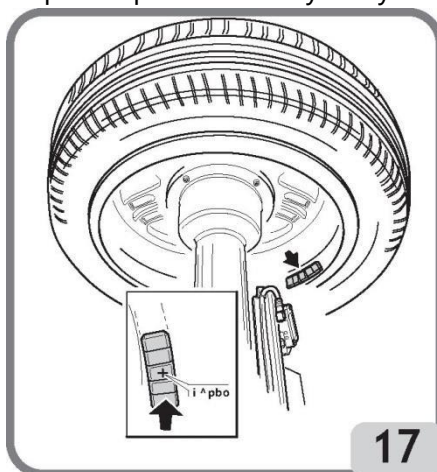
- Wybrać pierwszą stronę do wyważania.
- Obracać koło, aż zaświeci się środkowy element odpowiedniego wskaźnika położenia.
- Umieścić ciężarek wyważający w pozycji wskazanej przez wiązkę lasera bezpośrednio wewnątrz obręczy w przypadku ciężarków klejonych lub na pozycji godziny 12 w przypadku ciężarków nabijanych lub ciężarków klejonych, ale umieszczanych na zewnętrznej stronie obręczy.
- Powtórzyć wymienione czynności dla drugiej strony koła.

Umieszczanie ciężarków nabijanych

- Wybrać płaszczyznę, gdzie ma zostać umieszczony ciężarek wyważający.
- Obracać koło, aż zaświeci się środkowa część odpowiedniego wskaźnika położenia lub nacisnąć środek okrągłego wskaźnika, aby rozpocząć automatyczne wyszukiwanie pozycji.
- Umieścić ciężarek nabijany na pozycji godziny 12.

Umieszczanie ciężarków klejonych

- Wybrać płaszczyznę, gdzie ma zostać umieszczony ciężarek wyważający.
- Obracać koło, aż zaświeci się środkowa część odpowiedniego wskaźnika położenia lub nacisnąć środek okrągłego wskaźnika, aby rozpocząć automatyczne wyszukiwanie pozycji.
- Wskaźnik lasera automatycznie wskaże dokładną pozycję do umieszczenia ciężarka klejonego.
- Umieścić klejony ciężarek w sposób przedstawiony na rysunku.



Powierzchnia obręczy musi być idealnie czysta, aby zapewnić dobre przyklejenie ciężarków. W razie potrzeby należy wyczyścić powierzchnię za pomocą odpowiednich środków czyszczących.

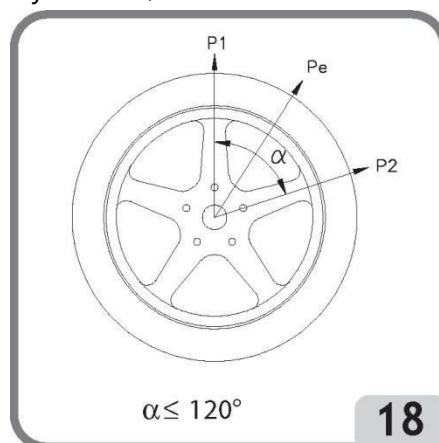
Informacja: ciężarki klejone na zewnętrznej stronie obręczy w programach ALU3 i ALU4 powinny być umieszczane ręcznie na pozycji godziny 12.

Automatyczny program „Ukryty ciężarek” („Hidden Weight”) (dostępny tylko z programami ALU1 i ALU2)







Program „Ukryty ciężarek” powinien być używany dla obręczy aluminiowych wyłącznie z programami ALU1 lub ALU2, gdy zewnętrzne ciężarki muszą zostać ukryte za dwoma szprychami ze względów estetycznych. Program dzieli zewnętrzny ciężarek wyważający (P_e) na dwa równe mniejsze ciężarki (P_1 i P_2) ukrywane za szprychami obręczy aluminiowej. Dwa ciężarki muszą zostać umieszczone w zakresie łuku 120° , wliczając ciężarek P_e .

Aby uruchomić ten program, należy wykonać następujące czynności:

- wybrać jeden z programów wyważania, ALU1 lub ALU2.



- Wprowadzić koło w ruch obrotowy.
- Po wykonaniu obrotów, jeśli istnieje niewyważenie po stronie zewnętrznej (P_e), maszyna

- wyświetli na głównym ekranie przycisk Ukryty ciężarek .
- Nacisnąć ten przycisk.
Maszyna wykonuje pełny obrót koła przy niskiej prędkości, podczas którego, za pomocą przedniego lasera, rozpoznaje liczbę szprych obecnych w obręczy.
- Po zakończeniu procedury na ekranie pojawi się obraz niewyważenia z dwoma wskaźnikami położenia dla strony zewnętrznej. Wartość niewyważenia wyświetlana dla tej strony odnosi się do wskaźnika w pozycji wyśrodkowanej.
Oba rodzaje ciężarków wyważających są umieszczane w sposób opisany w punkcie „Umieszczanie ciężarków wyważających”.
Jeżeli operator chce zmienić położenie niewyważenia obliczonego automatycznie przez maszynę, możliwe jest przeprowadzenie procedury w trybie RĘCZNYM poprzez ponowne naciśnięcie wyżej wymienionego przycisku  : wiązka lasera wewnętrznego automatycznie ustawi się na płaszczyźnie zewnętrznej (Pe).
- Obrócić koło zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż do osiągnięcia punktu, w którym chcemy umieścić pierwszy zewnętrzny ciężarek (P1) i wyrównać wiązkę lasera ze szprychą.
- Nacisnąć przycisk  lub przycisk  na monitorze, aby potwierdzić działanie.
- Obrócić koło przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aż do osiągnięcia punktu, w którym chcemy umieścić drugi zewnętrzny ciężarek (P2) i wyrównać wiązkę lasera z drugą szprychą.
- Nacisnąć przycisk  lub przycisk  na monitorze, aby potwierdzić działanie.
- Gdy procedura dobiegnie końca, na ekranie zostanie wyświetlony obraz niewyważenia zawierający dwa wskaźniki położenia dla strony zewnętrznej. Wskaźniki niewyważenia wyświetlone dla tej strony odnoszą się do wskaźnika w stanie pozycji centralnej.

Oba ciężarki wyważające są umieszczane w sposób przedstawiony w rozdziale „Umieszczanie ciężarków wyważających”.

PRZESTROGA:

Jeśli maszyna w trybie automatycznym nie jest w stanie rozpoznać krawędzi obręczy, program jest ustawiany ręcznie na końcu cyklu.

Procedurę Ukrytego ciężarka można opuścić w dowolnym momencie poprzez użycie







przycisku Wyjście

Funkcja ukrytego ciężarka może zostać wyłączona poprzez użycie przycisku Ukryty ciężarek.

Program „Ukryty ciężarek” jest aktywny nawet wtedy, gdy operator wprowadza wymiary koła ręcznie (możliwa anomalia jednego lub obu laserów).

Aby uruchomić ten program, należy wykonać następujące czynności:

- Wybrać jeden z programów wyważania, ALU1 lub ALU2.
- Wprowadzić koło w ruch obrotowy.
- Po wykonaniu obrotów, jeśli istnieje niewyważenie po stronie zewnętrznej (Pe), maszyna wyświetli na głównym ekranie przycisk Ukryty ciężarek .
- Nacisnąć ten przycisk.
- Obrócić koło zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż do osiągnięcia punktu, w którym chcemy umieścić pierwszy zewnętrzny ciężarek (P1) i wyrównać środek szprychy z pozycją godziny 6.
- Nacisnąć przycisk  lub przycisk  na monitorze, aby potwierdzić działanie.
- Obrócić koło przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aż do osiągnięcia punktu, w którym chcemy umieścić drugi zewnętrzny ciężarek (P2) i wyrównać środek drugiej szprychy z pozycją godziny 6.
- Nacisnąć przycisk  lub przycisk  na monitorze, aby potwierdzić działanie.
- Gdy procedura dobiegnie końca, na ekranie zostanie wyświetlony obraz niewyważenia zawierający dwa wskaźniki położenia dla strony zewnętrznej. Wskaźniki niewyważenia wyświetlone dla tej strony odnoszą się do wskaźnika w stanie pozycji centralnej.

Umieszczenie obu ciężarków wyważających następuje w pozycji godziny 12.

Wyważanie kół motocykli

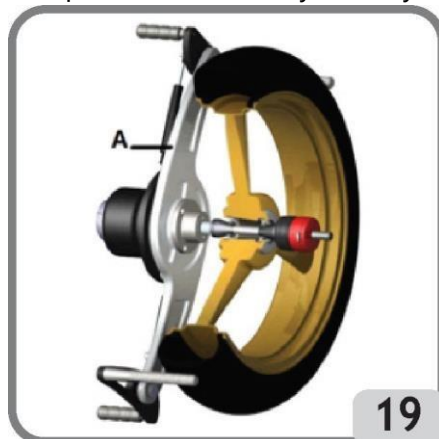
Koła motocykli mogą być wyważane w:

- trybie dynamicznym - gdy szerokość koła jest wystarczająca (ponad 3 cale) do wytworzenia elementów znaczącego niewyważenia, które nie mogą zostać wyeliminowane za pomocą wyważania statycznego (zalecana procedura).
- trybie dynamicznym dla obręczy aluminiowych - program podobny do programów ALU dla kół samochodów, oferujący możliwość podziału ciężarka z jednej strony na dwie części w przypadku szczególnie dużych szprych.
- trybie statycznym - tylko jeden ciężarek wyważający, w razie potrzeby podzielony na równe części dla obu stron; procedura opisana w rozdziale WYWAŻANIE STATYCZNE.

Program dynamiczny dla kół motocykli


Wykonać poniższe czynności, aby wyważyć koło motocykla na dwóch płaszczyznach (wyważanie dynamiczne) za pomocą ciężarków nabijanych:

- Zdemontować piastę.
- Zamocować na wyważarce adapter do kół motocykli (A, rys. 19).



- Włożyć dwie dostarczone śruby do otworów na flanszy stykającej z kołem.
- Dokręcić śruby na adapterze, upewniając się, że dobrze spoczywa na flanszy.
- Zamontować na adapterze wał motocyklowy.
- Zamontować koło po wybraniu stożków centrujących (jeden na każdą stronę koła), dokręcić za pomocą odpowiedniej nakrętki, używając elementów dystansowych potrzebnych do połączenia stożków zabezpieczających i gwintowanej części wału. WAŻNE: koło musi być zamocowane do flanszy w taki sposób, aby zapobiec jakimkolwiek ruchowi tych elementów podczas fazy obrotu i hamowania.


INFORMACJA: program pomiaru mimośrodowości nie może zostać uruchomiony na kołach motocykli.

- Wybrać środowisko MOTO za pomocą ikony  umieszczonej na bloku przycisków pomocniczych.
- Wybrać program wyważania dynamicznego bezpośrednio z ekranu dotykowego monitora.
- Ręcznie ustawić dane koła, jak opisano w rozdziale „RĘCZNE WPROWADZANIE WYMIARÓW KOŁA”. Aby uzyskać dostęp do środowiska „Ręczne wprowadzanie wymiarów koła”, należy nacisnąć OKNO WYNIKÓW na ekranie monitora zgodnie z wymiarami koła z ostatniego ruchu obrotowego.
- Wprowadzić koło w ruch obrotowy.

- Umieścić ciężarek nabijany na pozycji godziny 12.

Program ALU dla kół motocykli

Wykonać następujące czynności, aby wyważyć dynamicznie koła motocykli za pomocą ciężarków klejonych:

- Postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi zamontowania adaptera dla kół motocykli zamieszczonymi w rozdziale „PROGRAM DYNAMICZNY DLA KÓŁ MOTOCYKLI”.
- Wybrać środowisko MOTO za pomocą ikony  umieszczonej na bloku przycisków pomocniczych.
- Wybrać program wyważania ALU3 bezpośrednio z ekranu dotykowego monitora.

Teraz odpowiednie płaszczyzny wyważania są wyświetlane na obręczy na ekranie.

Wykonać czynności opisane wcześniej dla programu „Program dynamiczny dla kół motocykli”.

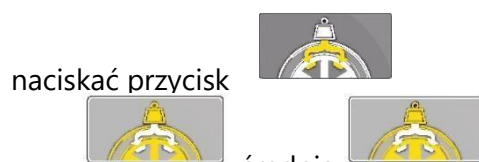
- Umieścić klejony ciężarek na pozycji godziny 12.

Najlepsze wyniki można uzyskać, gdy ciężarki klejone zostają umieszczone w taki sposób, że zewnętrzna krawędź jest wyrównana z krawędzią obręczy.

Program dzielonych ciężarków

Niektóre obręcze mają tak szerokie szprychy, że niemożliwe jest umieszczenie ciężarków klejonych obok nich. W tym celu został opracowany specjalny program, który umożliwi podzielenie przeciwciężarków na dwie części.

W tym przypadku, gdy uzyskana jest pozycja centralna i oczywistym staje się, że ciężarek wyważający będzie musiał zostać umieszczony w jednej linii ze szprychą, należy wykonać następujące czynności:



- pozostać w pozycji centralnej.

- maszyna wyświetli na głównym ekranie roboczym przycisk dzielonego ciężarka 

- , wyświetlane będą kolejno możliwe rozmiary szprychy:

mała  , duża  lub BRAK  (anulowanie

wyboru).

- jednocześnie po wybraniu rodzaju szprych, maszyna wyświetli dwa nowe przeciwcieżarki, które należy umieścić.
- umieścić dwa nowe przeciwcieżarki we wskazanych miejscach, w pozycji godziny 12.

Czynności związane z dzieleniem ciężarka mogą być wykonywane po obu stronach wyważanego koła.

PROGRAMY KONFIGURACJI I USTAWIEŃ DODATKOWYCH

Program ustawień dodatkowych to wszystkie funkcje maszyny, które są przydatne podczas jej działania, ale nie są ściśle powiązane z normalnym funkcjonowaniem.

Aby wyświetlić listę programów dla ustawień dodatkowych, należy wybrać ikonę Programy konfiguracji i ustawień dodatkowych. W tym podmenu dostępne są następujące elementy:



1. LICZNIK OBROTÓW



2. RĘCZNE WPROWADZANIE WYMIARÓW KOŁA



3. PROGRAM DIAGNOSTYKI KOŁA



4. PROGRAM OPTYMALIZACJI NIEWYWAŻENIA




5. TRYB MONTAŻU/DEMONTAŻU PIASTY AUTOMATYCZNEGO SYSTEMU ZACISKOWEGO





6. PROGRAMY KONFIGURACYJNE

1. LICZNIK OBROTÓW

Na ekranie wyświetlane są trzy liczniki:

- 


częstkowa liczba obrotów wykonanych od ostatniego ręcznego wykasowania
- 


łączna liczba obrotów wykonanych przez maszynę od jej pierwszego rozruchu
- 


liczba obrotów koła od ostatniej kalibracji czułości.


Jeśli pakiet „Easy Weight” jest włączony, w menu programów ustawień dodatkowych będzie

dostępna ikona licznika obrotów  umożliwiająca wyświetlenie następujących informacji:


- 


łączna liczba obrotów wykonanych przez maszynę od jej pierwszego rozruchu
- 

częstkowa liczba obrotów wykonanych od ostatniego ręcznego wykasowania
- 


łączna liczba ciężarków zaoszczędzonych przez maszynę od jej pierwszego rozruchu
- 

częstkowa liczba ciężarków zaoszczędzonych od ostatniego ręcznego wykasowania
- wykresy kolumnowe, które porównują liczbę wymaganych ciężarków bez używania programu „Minimum ciężarków” (czerwony słupek) i liczbę ciężarków przy używaniu programu „Minimum ciężarków” (zielony słupek) przez cały okres żywotności maszyny dla ciężarków nabijanych i klejonych.

Przycisk Reset  służy do wykasowania liczników.

Aby wyjść z ekranu licznika, należy użyć przycisku Wyjście .

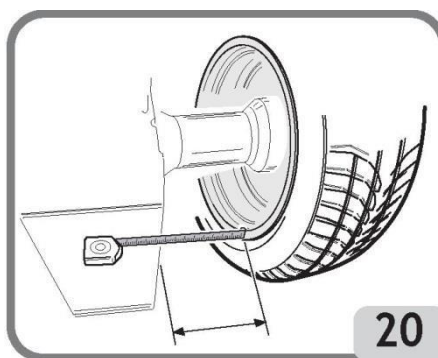
Jeśli maszyna jest podłączona do zatwierdzonej drukarki, można użyć przycisku menu

drukowania  do uruchomienia procedury drukowania dla programu „Minimum ciężarków”.

2. RĘCZNE WPROWADZANIE WYMIARÓW KOŁA

W przypadku usterki wewnętrznego i/lub zewnętrznego czujnika laserowego lub nieprawidłowego pomiaru jednego z trzech roboczych, dane geometryczne można wprowadzić ręcznie za pomocą Wyświetlany jest poprzednio koła.

Za pomocą możliwa jest zmiana



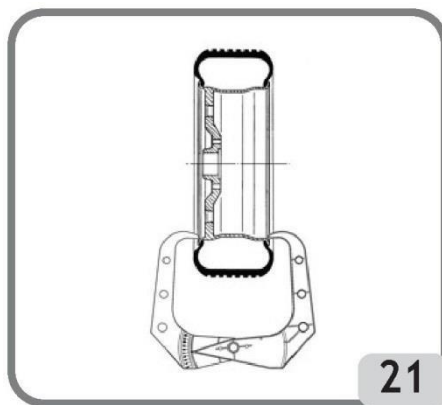
ekran z domyślnymi lub zmierzonymi wymiarami

klawiatury numerycznej wymiarów koła.



- wyważarka przygotowuje się do ręcznego wprowadzenia odległości.
- za pomocą klawiatury numerycznej należy zmienić wyświetlaną odległość poprzez wprowadzenie wartości zmierzonej za pomocą taśmy mierniczej pomiędzy prawą krawędzią korpusu a wewnętrzną krawędzią obręczy (rys. 20).
- nacisnąć przycisk na monitorze, aby potwierdzić i przełączyć do fazy wprowadzania wartości szerokości.
- zmienić wartość wyświetlaną na wartość zmierzoną za pomocą ręcznego cyrkla (rys. 21).

- nacisnąć przycisk potwierdzić i wprowadzania
- za pomocą wyświetlaną wprowadzenie oponie.



na monitorze, aby przełączyć do fazy wartości średnicy.

przycisków zmienić wartość średnicy poprzez wartości wskazanej na



- nacisnąć przycisk przerwać ręczne wprowadzanie danych.




Wyjście , aby

Uwaga: Jeśli wymiary są wprowadzane ręcznie, ciężarki nabijane lub klejone muszą być umieszczane ręcznie na pozycji godziny 12.

3. PROGRAMY DO DIAGNOSTYKI KOŁA

3.1. Pomiar bicia promieniowego i osiowego

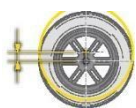
Funkcja ta jest używana do wyznaczenia przyczyn zaburzeń (drgań) wytwarzanych przez odkształcenia geometryczne obręczy i/lub koła, które mogą trwać nawet po dokładnej procedurze wyważania. Maszyna wskazuje na potrzebę wykonania procedury poprzez

wyświetlenie lampki ostrzegawczej . Operator decyduje o wykonaniu procedury, gdy uzna to za konieczne.

W tym celu należy wprowadzić koło w ruch obrotowy.

W tym celu należy ręcznie wyciągnąć czujnik za pomocą pokrętła znajdującego się z tyłu koła (patrz rys.11c), a następnie wykonać uruchomienie.

Jeśli zamontowane jest koło, poniższe ikony zostają wyświetlone na ekranie pod koniec wykonywania obrotów:



- bicie promieniowe koła (pierwsza harmoniczna)



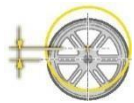
- bicie promieniowe koła (wartość międzyszczytowa)



- bicie osiowe koła (pierwsza harmoniczna)



- bicie osiowe koła (wartość międzyszczytowa)



- bicie promieniowe obręczy (pierwsza harmoniczna)



- bicie promieniowe obręczy (wartość międzyszczytowa)



- bicie promieniowe opony (pierwsza harmoniczna)



- bicie promieniowe opony (wartość międzyszczytowa)

- kształt fali przedstawia bicie koła.

Uwaga: Pionowa ruchoma kreska pojawiająca się na grafice przedstawia oś pionową dla pozycji godziny 12.

Powyższe parametry mogą być wyświetlane z różnymi jednostkami miary:

- mm (nacisnąć przycisk
-) – cale (nacisnąć przycisk)



- siła (nacisnąć przycisk).

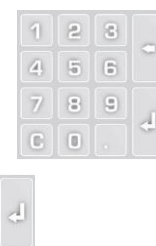
Po wybraniu tej konfiguracji na ekranie będzie wyświetlana zmienna siła promieniowa (GRFV) przy wartości wykrytej mimośrodowości promieniowej lub zmienna siła boczna (GLFV) przy wartości wykrytej mimośrodowości bocznej. Po naciśnięciu przycisku N

maszyna wyświetli na ekranie ikonę



Nacisnąć ikonę LOAD INDEX i za pomocą klawiatury numerycznej

wprowadzić wskazany indeks nośności opony, a następnie nacisnąć przycisk



UWAGA

Wartości wyrażone w N (Newtonach) nie wynikają z symulacji właściwości nośnych koła ani symulacji zachowania pojazdu na drodze. Nie ma symulacji bieżnika koła, w przypadku którego pomiar nie wykrywa żadnych wad strukturalnych opony.

Wartości te pochodzą z konwersji (za pomocą odpowiednich wzorów matematycznych) wartości wyrażonych w mm na wartości wyrażone w niutonach (N, jednostka siły) zgodnie z danymi geometrycznymi koła i jego indeksem nośności.

Progi tolerancji, chociaż wyrażone w N, odnoszą się jednak do wartości obliczonych w milimetrach/calach.

WAŻNE: Jeśli zastosowano, wszystkie klejone ciężarki przymocowane do wewnętrznej powierzchni obręczy i rozmieszczone wzdłuż obszaru skanowania czujnika laserowego muszą zostać zdemontowane przed cyklem pomiaru bicia.

Jeśli na kole wykryto odkształcenia geometryczne zarówno na obręczy, jak i na oponie, skutki tego można zminimalizować poprzez kompensację odkształcenia obręczy z odkształceniem opony.

Informacja o Dopasowaniu geometrycznym zostaje przekazana na końcu komunikatu o cyklu pomiarowym, za pomocą jednego z poniższych wskaźników:

- Dopasowanie niezalecane





MATCHING 

- Dopasowanie zalecane


MATCHING 

Aby wykonać Dopasowanie geometryczne, należy wybrać ikonę Dopasowanie ROD



- Ustawić zawór w pozycji godziny 12 i nacisnąć przycisk  lub  na monitorze.
- Obracać koło, aż maszyna wskaże miejsce zatrzymania.
- Użyć kredy, aby wykonać oznaczenie na oponie w pozycji godziny 12, następnie nacisnąć przycisk  lub  na monitorze.
- Zdjąć koło z piasty, następnie wykonać oznaczenie na oponie w miejscu z pozycją zaworu.

Uwaga: Operator w dowolnym momencie może powtórzyć procedurę pomiaru bicia poprzez

użycie przycisku Start .

Uwaga: Operator w dowolnym momencie może opuścić procedurę poprzez użycie przycisku

Wyjście .

Uwaga: Czujniki laserowe mogą nie wykonać prawidłowo pomiaru wadliwości obręczy na wyjątkowo odblaskowych powierzchniach. W tym przypadku należy powtórzyć pomiar ponownie wprowadzając koło w ruch obrotowy. Jeśli problem nie ustępuje, przerwać wykonywanie pomiaru.

Jeśli koło jest zamontowane i wykryto odkształcenia geometryczne, można wyświetlić miejsce maksymalnego odkształcenia w następujący sposób:

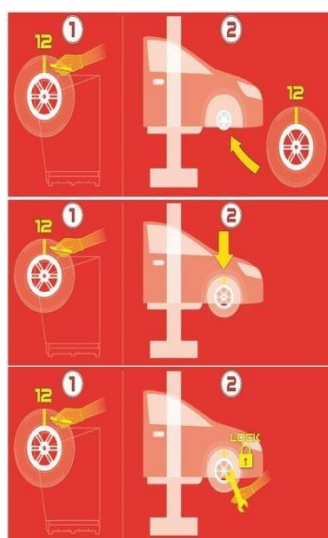


– Przesunąć koło ręcznie zgodnie z pionową kreską lub wybrać ikonę

W obu przypadkach urządzenie automatycznie zablokuje koło, a na ekranie pojawi się animacja montażu koła w pojeździe.

– Wykonać kredą oznaczenie na oponie w pozycji godziny 12.

– Zdjąć koło z piasty, a następnie zamontować koło w pojeździe w sposób przedstawiony w animacji na ekranie:



Ze względu na luz pomiędzy śrubami mocującymi pojazdu a otworami w obręczy procedura ta redukuje ewentualne odkształcenia geometryczne wykryte na kole.

Uwaga: Operator w dowolnym momencie może powtórzyć procedurę pomiaru bicia poprzez




użycie przycisku Start

3.2. Easy TS (Easy Tyre Set)

Po sprawdzeniu stanu każdego koła wyważarka wykorzystuje ten program do automatycznego sugerowania optymalnego ustawienia kół w pojeździe, wybierając jedno z poniższych kryteriów:

- Bicie promieniowe.
- Niewyważenie kół.

Aby uruchomić program, należy:

1. Z głównego ekranu operacyjnego wybrać ikonę  , która wyświetli numer przypisany do koła, które ma być analizowane. Aby zmienić numer identyfikujący koło, należy ponownie nacisnąć ikonę, aż pojawi się żądana wartość:



– , jeśli analizowane ma być przednie lewe koło



– , jeśli analizowane ma być przednie prawe koło



– , jeśli analizowane ma być tylne prawe koło



– , jeśli analizowane ma być tylne lewe koło

2. Obraz pojazdu jest teraz wyświetlany na środku głównego ekranu wyważania, wskazując

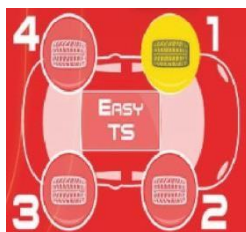


koło, które ma być analizowane, za pomocą następującego symbolu

3. Umieścić numer identyfikujący koło na zewnętrznej stronie opony.
4. Wykonać cykl obrotowy, aby rozpocząć dogłębną analizę koła. Cykl obrotowy będzie trwał dłużej niż normalny cykl wyważania.



5. Analizowane koło jest teraz wyświetlane z następującym symbolem
6. Powtórzyć czynności opisane w punktach od 1 do 4 dla pozostałych trzech kół pojazdu.
7. Po zapisaniu wszystkich danych można przejść do programu optymalizacji położenia kół w pojeździe, wybierając obraz pojazdu wyświetlany na ekranie.



8. Teraz w oknach dla wszystkich czterech kół wyświetlane są następujące pomiary:



bicie promieniowe koła



niewyważenie kół.

9. Aby prawidłowo obliczyć pozycje kół, należy wybrać za pomocą strzałek, w razie potrzeby, typ używanej opony spośród czterech dostępnych typów:



symetryczna

kierunkowa



asymetryczna



asymetryczna kierunkowa

10. Zamontować koła tak, jak przedstawiono na rysunku po prawej stronie ekranu. W przeciwnym razie, jeśli kryterium wybrane automatycznie przez program nie jest tym, które jest wymagane, użyć bloku przycisków pomocniczych, aby ręcznie wybrać bardziej odpowiednie kryterium, zgodnie z własnym doświadczeniem, spośród następujących:



oblicza optymalną pozycję koła na podstawie mimośrodowości promieniowej



oblicza optymalną pozycję koła na podstawie niewyważenia.

11. Zamontować koła tak, jak przedstawiono na rysunku po prawej stronie ekranu. Jeśli maszyna jest podłączona do zatwierdzonej drukarki, można użyć przycisku menu

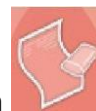


drukowania do uruchomienia procedury drukowania dla programu iPos. Aby zakończyć program bez kasowania dokonanych pomiarów, należy nacisnąć przycisk



Wyjście

Aby usunąć wyświetlane dane i wyjść z programu, należy nacisnąć przyciski Usun



a następnie Zapisz  i Wyjście .

Aby dezaktywować program iPos, należy z głównego ekranu operacyjnego wybrać



4. OPTYMALIZACJA NIETYWAŻENIA

Procedura ta zmniejsza łączne nietyważenie koła poprzez kompensację nietyważenia opony z nietyważeniem obręczy, jeśli taka sytuacja jest możliwa.

Maszyna wskazuje na potrzebę wykonania procedury poprzez wyświetlenie lampki ostrzegawczej





. Operator decyduje o wykonaniu procedury, gdy uzna to za konieczne.

Obliczenia wykonane przez program są oparte na wartościach nietyważenia zmierzonych podczas ostatniego wykonanego ruchu obrotowego koła, co musi zatem odnosić się do serwisowanego koła.



OPT 1

- Przesunąć zawór do pozycji godziny 12.
- Nacisnąć przycisk  lub przycisk  na monitorze, aby potwierdzić działanie.

OPT 2

- Umieścić koło w pozycji godziny 6, jak przedstawiono na ekranie. Jeśli funkcja RPA jest włączona, koło automatycznie zostaje ustawione w odpowiednim położeniu.
- Oznaczyć pozycję godziny 12 na zewnętrznej stronie opony.
- Nacisnąć przycisk  lub przycisk  na monitorze, aby potwierdzić działanie.

OPT 3

- Zdjąć koło z wyważarki, następnie wykonać oznaczenie na oponie w miejscu z pozycją zaworu.
- Ponownie umieścić koło na wyważarce.
- Nacisnąć przycisk  lub przycisk  na monitorze, aby potwierdzić działanie.

OPT 4


- Przesunąć zawór do pozycji godziny 12.

- Nacisnąć przycisk  lub przycisk  na monitorze, aby potwierdzić działanie.

OPT 5

- Wprowadzić koło w ruch obrotowy poprzez opuszczenie osłony.

Jeśli niemożliwe jest uzyskanie znaczącej poprawy, komunikat „OUT” zostanie wyświetlony pod koniec obrotów. W tym przypadku zalecamy opuszczenie procedury poprzez naciśnięcie

przycisku Wyjście .

Operator może podjąć decyzję o kontynuowaniu poprzez naciśnięcie przycisku 

lub  na monitorze.


OPT 6

Teraz wyświetlane są rzeczywiste wartości niewyważenia koła zamontowanego na wyważarce.

- Umieścić koło w pozycji przedstawionej na ekranie. Jeśli funkcja RPA jest włączona, koło automatycznie zostaje ustawione w odpowiednim położeniu.
- W oknie zostaje wyświetlone niewyważenie i procentowe wartości poprawy, którą można uzyskać, jeśli użytkownik zdecyduje się na kontynuowanie procedury optymalizacji.

Jeśli poprawa zostanie uznana za niewystarczającą, należy nacisnąć przycisk Wyjście .



- Wykonać podwójne oznaczenie na oponie w pozycji godziny 12, po stronie zewnętrznej, jeśli kierunek, w którym opona jest mocowana na obręczy nie jest wskazany lub po stronie wewnętrznej, jeśli kierunek jest wskazany. Jeśli nie chcemy odwracać kierunku,

należy nacisnąć przycisk włączania/wyłączania odwracania opony .


- Nacisnąć przycisk  lub przycisk  na monitorze, aby potwierdzić działanie.

OPT 7

- Zdjąć koło z wyważarki.
- Obrócić oponę (odwracając ją w razie potrzeby) na obręczy, aż podwójne oznaczenie kredą zostanie wyrównane z zaworem.
- Ponownie umieścić koło na wyważarce.

- Nacisnąć przycisk  lub przycisk  na monitorze, aby potwierdzić działanie.
 - Wprowadzić koło w ruch obrotowy poprzez opuszczenie osłony.
- Gdy koło przestanie się obracać, program optymalizacji dobiegł końca i wyświetlone zostają ciężarki, które należy umieścić na kole w celu wyważenia.

Szczególne przypadki

- Jeśli wystąpi błąd, który wpływa na wynik końcowy, maszyna oznajmia to komunikatem E 6.
- Możliwe jest wywołanie innego środowiska roboczego, pomiędzy jedną fazą programu a drugą, poprzez użycie przycisku Wyjście tymczasowe  , bez utraty zapisanych danych. Po powrocie do środowiska optymalizacji, program rozpoczyna ponownie od miejsca, w którym czynności zostały przerwane.
- Procedurę optymalizacji można opuścić w dowolnym momencie poprzez użycie przycisku

Wyjście .

5. TRYB MONTAŻU/DEMONTAŻU PIASTY AUTOMATYCZNEGO SYSTEMU ZACISKOWEGO

Poprzez wybranie tej opcji, maszyna zostaje nastawiona do demontażu i montażu piasty automatycznego systemu zaciskowego, jak opisano w rozdziale „STOSOWANIE AUTOMATYCZNEGO SYSTEMU ZACISKOWEGO KOŁA”. Na ekranie wyświetlany będzie podczas ustawiania komunikat A 52. Tryb trwa 30 sekund, ale operator może zakończyć go w dowolnym momencie poprzez użycie przycisku STOP.


6. PROGRAMY KONFIGURACYJNE


Programy konfiguracyjne są funkcjami przeznaczonymi do dostosowywania działania maszyny i są normalnie wykonywane, gdy maszyna jest zamontowana.

Wybrać ikonę Programy konfiguracyjne  , aby uzyskać dostęp do poniższych programów:

6.1 

personalizacja

6.2 
konfiguracja parametrów wyważarki

6.3 
kalibracja czułości

6.4 
serwisowanie

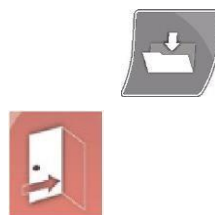
6.5 
środowisko wyważania

6.1. Personalizacja

Program ten umożliwia użytkownikowi dostosowanie ekranu startowego poprzez wprowadzenie informacji dotyczących warsztatu (nazwa, miasto, ulica, nr telefonu itd.) oraz nazwanie trzech operatorów w celu wyświetlania w oknie wyników. Pola do wprowadzania danych są wyświetlane na ekranie i składają się z:

- 4 wierszy do wprowadzenia informacji o warsztacie
- 3 wierszy do wprowadzenia nazw operatorów
- przycisków do wprowadzania znaków.

Aby zapisać wprowadzone dane, należy użyć



przycisku Zapisz



Aby wyjść z programu, należy użyć przycisku Wyjście

Uwaga

Każdy wiersz do zapisania danych dotyczących warsztatu może składać się z maks. 28 znaków. Każdy wiersz do zapisania nazw operatorów może składać się z maks. 14 znaków.

Uwaga: Po podłączeniu do drukarki zapisane dane personalizacyjne będą drukowane w odpowiednich raportach.

6.2. Konfiguracja parametrów wyważarki

Modyfikacje ustawień fabrycznych nie są normalnie wymagane. Jednak w razie potrzeby możliwa jest modyfikacja stanu maszyny i/lub trybu działania. Poszczególne parametry można modyfikować za pomocą przycisków ze strzałkami  .

Parametry, które można modyfikować to:

1. Język:
 - ustawianie preferowanego języka

2. Wygaszacz ekranu:
 - ustawianie czasu oczekiwania do wyświetlenia głównego logo

3. Wartość graniczna bicia promieniowego (pierwsza harmoniczna):
 - ustawianie wartości granicznej dla wyświetlania zmierzonej wartości w kolorze czerwonym

4. Wartość graniczna bicia promieniowego (wartość międzyszczytowa):
 - ustawianie wartości granicznej dla wyświetlania zmierzonej wartości w kolorze czerwonym

5. Wartość graniczna bicia osiowego (pierwsza harmoniczna):
 - ustawianie wartości granicznej dla wyświetlania zmierzonej wartości w kolorze czerwonym

6. Wartość graniczna bicia osiowego (wartość międzyszczytowa):
 - ustawianie wartości granicznej dla wyświetlania zmierzonej wartości w kolorze czerwonym

7. CYKL DIAGNOSTYCZNY:
 - aby aktywować diagnostykę koła:
 - OFF - cykl diagnostyczny wyłączony
 - 1 – FAST - szybki pomiar mimośrodowości promieniowej całego koła
 - 2 – FULL - pełny pomiar mimośrodowości promieniowej całego koła i obręczy
 - 3 – PRO - pomiar mimośrodowości promieniowej całego koła i obręczy, a także mimośrodowości bocznej obręczy.
 - Lampka kontrolna alarmu jest aktywowana automatycznie na głównym ekranie roboczym.

8. Ostrzeżenie OPT:

- wyświetlanie lampki alarmowej na głównym ekranie roboczym (YES - włączone, NO - wyłączone).

9. Wyłączenie laserów:

- wyłączanie laserów w przypadku usterki. Po wyłączeniu konieczne jest ręczne wprowadzanie wymiarów i umieszczanie ciężarków na pozycji godziny 12.

10. Automatyczne wyszukiwanie pozycji (RPA):

- włączanie automatycznego wyszukiwania pozycji do umieszczenia ciężarka na końcu ruchu obrotowego koła (YES - włączone, NO - wyłączone).

11. Pomiar koła po automatycznym zacisku C

- ustawianie automatycznego pomiaru koła po każdym aktywowaniu automatycznego systemu zaciskowego (YES - włączone, NO - wyłączone).

12. Włączanie/wyłączanie wyszukiwania obręczy


- włączanie wykrywania podczas pomiaru koła sytuacji, w której na maszynie zamontowano TYLKO obręcz (YES - włączone, NO - wyłączone).

13. Automatyczne oświetlenie

- aktywacja działania lampki LED w razie potrzeby (YES - włączone, NO - wyłączone).
- jeśli program jest aktywny, lampka jest włączana w następujących sytuacjach:
 - podczas całego cyklu pomiarowego, z wyjątkiem fazy pozyskiwania wymiarów
 - w pozycji centralnej przez dodatkowe 30 sekund
 - w programie „Ukryty ciężarek”, gdy wybrano dwie płaszczyzny za szprychami.

14. Awaryjne otwarcie/zamknięcie systemu C (blokada koła)

- aktywacja awaryjnego otwierania/zamykania systemu C w zależności od potrzeb (YES - włączone, NO - wyłączone).
- przy włączonym programie można otwierać i zamykać blokadę C nawet wtedy, gdy nie

działa pedał sterujący C (L, rys. 10). Nacisnąć  na ekranie roboczym, aby otworzyć lub zamknąć automatyczną blokadę C.

15. Szerokość ciężarka klejonego

Istnieje możliwość doboru szerokości ciężarka klejonego od 15 do 40 mm.

16. Czas cyklu

Istnieje możliwość zmiany czasu cyklu startowego:

- STANDARD – ustawienie fabryczne.
- SZYBKI – skrócenie czasu cyklu o około 2 sekundy w stosunku do ustawienia fabrycznego.

17. „Ukryty ciężarek” w trybie automatycznym

- Aktywacja programu „Ukryty ciężarek” w trybie automatycznym (YES - włączone, NO - wyłączone).

Jeśli program jest wyłączony, można uruchomić „Ukryty ciężarek” w trybie ręcznym.

18. Próg BEST FIT:

- Ustawienie progu, który pozwala na wyświetlanie pozycji w środowisku roboczym i w środowisku ROD.

19. Środowisko robocze BEST FIT

- Możliwe jest włączenie wizualizacji położenia dla programu BEST FIT w środowisku roboczym (YES - włączone, NO - wyłączone), jeżeli deformacja geometryczna jest większa niż ustawiony próg (fabrycznie 0,3 mm).


20. Brzęczyk

Intensywność sygnału dźwiękowego można dostosować:

- 1 – LOW = niski poziom głośności
- 2 – MID = średni poziom głośności (ustawienie fabryczne)
- 3 – HIGH = wysoki poziom głośności
- OFF = wyłączone

21. Przywracanie ustawień fabrycznych:

- Przywrócenie początkowej konfiguracji maszyny. Kalibracje maszyny nie są modyfikowane.

Aby zapisać nowe ustawienia, należy użyć przycisku Zapisz  i nacisnąć przycisk



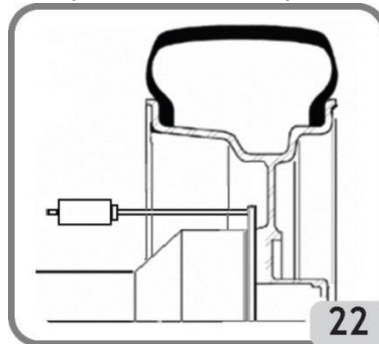
Wyjście , aby powrócić do głównego ekranu roboczego.

6.3. Kalibracja czułości niewyważenia

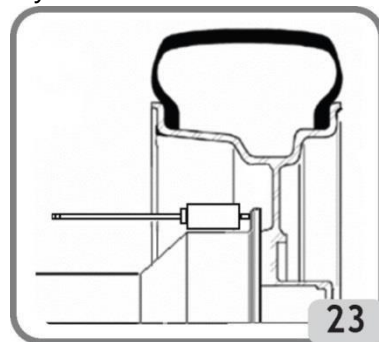
Procedura ta musi zostać wykonana zawsze, gdy kalibracja wykracza poza zakres tolerancji lub maszyna wymaga tej procedury poprzez wyświetlenie komunikatu o błędzie E 1.

Kalibrację należy wykonać w następujący sposób:

- wybrać ikonę kalibracji czułości w menu programów konfiguracyjnych.
- zamocować na wyważarce koło o średnich rozmiarach (średnica nie większa niż 14") i najlepiej z tylko niewielkim niewyważeniem.
- wprowadzić koło w ruch obrotowy.
- po zakończeniu wykonywania obrotów, zamocować ciężarek wyważający dostarczony z maszyną na stożku zespołu wału, jak ukazano na rysunku 22.



- drugi raz wprowadzić koło w ruch obrotowy.
- po zakończeniu wykonywania obrotów, zmienić pozycję ciężarka wyważającego na stożku zespołu wału, jak ukazano na rysunku 23.



- trzeci raz wprowadzić koło w ruch obrotowy. Ostatnia faza kalibracji składa się z trzech kolejnych obrotów koła wykonywanych automatycznie.

Jeśli kalibracja została wykonana skutecznie, sygnał dźwiękowy pozwolenia rozbrzmieje na końcu wykonywania obrotów koła. W przeciwnym razie na pewien czas zostanie wyświetlony komunikat E 2.

Uwagi:

- po zakończeniu procedury, należy zdjąć ciężarek kalibracyjny.
- nacisnąć przycisk, aby przerwać procedurę kalibracyjną w dowolnym momencie.
- kalibracja ta jest prawidłowa dla każdego rodzaju koła.

6.4. Serwisowanie

Program wyświetla dane, które są wykorzystywane do testowania działania maszyny i wykrywania usterek niektórych urządzeń. Ponieważ zamieszczone tutaj dane nie są przydatne operatorowi, zaleca się, aby wyłącznie pomoc techniczna zapoznawała się z tymi informacjami.

6.5 Środowisko wyważania



Funkcja ta umożliwi wybranie środowiska pracy wymaganego ze względu na rodzaj wyważanego koła:

- AUTO dla kół pojazdów z obręczą z otworem środkowym
- MOTO dla kół motocykli
- FLANGE dla kół pojazdów z obręczą bez otworu środkowego

W środowisku FLANGE i MOTO pedał automatycznego systemu zaciskowego jest wyłączony, ponieważ koło jest centrowane za pomocą odpowiednich akcesoriów.

Używanie wyważarki w trybie FLANGE pozostaje identyczne jak w środowisku AUTO, natomiast w środowisku MOTO metoda zmienia się zgodnie z opisem w rozdziale „Wyważanie kół motocykli”.

KOMUNIKATY BŁĘDÓW

Maszyna rozpoznaje wiele usterek i sygnalizuje je poprzez wyświetlenie odpowiedniego komunikatu.

Komunikaty błędów - A -

A 3 nieodpowiednie koło do wykonywania kalibracji czułości, użyć koła o średnich rozmiarach (zwykle 5,5”x14”) lub większego, ale o wadze nie przekraczającej 40 kg.

A 7

Maszyna tymczasowo nie może włączyć żądanego programu. Wprowadzić koło w ruch obrotowy, następnie ponowić żądanie.

A 25

Program niedostępny.

A 31

Procedura optymalizacji (OPT) włączona już przez innego użytkownika.

A 51

Obrót koła z automatycznym systemem zaciskowym koła w stanie otwartym lub niewłaściwy zacisk koła. Powtórzyć operację blokowania.

A 52

Uruchomiona procedura montażu/demontażu piasty automatycznego systemu zaciskowego koła. Procedura zostaje zakończona automatycznie po 30 sekundach. Nacisnąć przycisk Stop, aby przerwać procedurę.

A 60

Niewłaściwa procedura mocowania do szprychy obręczy. Dokładnie stosować się do instrukcji na ekranie lub informacji zamieszczonych w rozdziale „Ukryty ciężarek”.

A 61

Nieprawidłowy automatyczny pomiar szerokości lub obroty wykonane bez koła. Powtórzyć obrót koła z automatycznym pozyskiwaniem wymiarów i kołem zamocowanym na maszynie. Jeśli problem nie ustępuje, ręcznie wprowadzić prawidłową wartość szerokości obręczy.

A 63

Nieprawidłowo zmierzone wymiary koła. Ponownie wprowadzić koło w ruch obrotowy. Jeśli problem nie ustępuje, wprowadzić wymiary ręcznie.

A 64

Niewłaściwe wyznaczenie płaszczyzn. Powtórzyć ręczne umiejscowienie płaszczyzn.

A 65

Błąd wymiarów koła. Ponownie wprowadzić koło w ruch obrotowy. Jeśli problem nie ustępuje, wprowadzić wymiary ręcznie.

A 66

Wykryto przeszkodę lub średnica koła mniejsza niż 10” podczas ruchu wewnętrznego czujnika pomiarowego. Ponownie wprowadzić koło w ruch obrotowy lub wprowadzić wymiary ręcznie.

A 99

Nieprawidłowa faza kalibracji. Ponownie wprowadzić koło w ruch obrotowy i postępować zgodnie z procedurą opisaną w niniejszej instrukcji.

A Stp

Zatrzymanie koła podczas fazy obrotów.

A Cr

Obroty wykonywane z podniesioną osłoną. Opuścić osłonę, aby wykonać obroty.

Komunikaty błędów - E -

E 1

Błąd podczas kalibracji czułości niewyważenia. Wykonać procedurę kalibracji czułości.

E 2

Błąd podczas kalibracji czułości. Powtórzyć kalibrację czułości zwracając uwagę na pierwszy ruch obrotowy, ponieważ koło musi pozostać w takim ustawieniu przy kolejnych obrotach.

Zachować szczególną ostrożność, aby NIE uderzyć maszyny podczas kalibracji.

E 3 I/E 2/3

Błąd pod koniec kalibracji czułości. Powtórzyć kalibrację, jeśli komunikat nadal się pojawia, wykonać poniższe kontrole:

- Poprawić procedurę kalibracji czułości.
- Poprawić mocowanie i umiejscowienie ciężarka kalibracyjnego.
- Stan mechaniczny i geometryczny ciężarka kalibracyjnego.
- Geometria używanego koła.

E 6

Błąd podczas wykonywania programu optymalizacji. Ponownie wykonać procedurę od początku.

E 8

Drukarka nie działa lub nie jest podłączona.

E 10

Wewnętrzny czujnik pomiarowy nie znajduje się w pozycji spoczynku.

E 11

Błąd licznika silnika wewnętrznego czujnika pomiarowego.

E 12L

Wadliwy czujnik zewnętrzny. Wprowadzić wartość szerokości koła w trybie ręcznym.

Jeśli błąd wystąpi ponownie, należy skontaktować się z serwisem.

E 12M

Czujnik zewnętrzny nie jest w pozycji spoczynkowej.

Jeśli błąd wystąpi ponownie, należy skontaktować się z serwisem.

E 13

Błąd licznika silnika zewnętrznego czujnika pomiarowego.

E 27

Zbyt długi czas hamowania. Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z centrum serwisowym.

E 28

Błąd licznika enkodera. Jeśli problem często się powtarza, skontaktować się z centrum serwisowym. E 30

Usterka urządzenia obracającego. Wyłączyć maszynę i skontaktować się z centrum serwisowym.

E 32

Wyważarka była potrząsana podczas fazy odczytu. Ponownie wprowadzić koło w ruch obrotowy. **E 50**

Usterka automatycznego systemu zaciskowego koła. Ponownie uruchomić wyważarkę.

Jeśli problem nie ustępuje, poprosić o usługę serwisową.

E 99M

Błąd komunikacji szeregowej na karcie MBUGRF pomiędzy modułem sterowania a modułem graficznym. Jeśli problem nie ustępuje, poprosić o usługę serwisową.

E 99A

Błąd komunikacji szeregowej pomiędzy kartą MBUGRF a kartą Acq-Mux.

Jeśli problem nie ustępuje, poprosić o usługę serwisową.

E F0

Błąd enkodera jednostki wahadłowej.

CCC - CCC

Wartości niewyważenia większe niż 999 g.

SPRAWDZANIE POPRAWNEGO DZIAŁANIA AKCESORIÓW DO WYWAŻANIA

Sprawdzanie akcesoriów do wyważania pozwala operatorowi na upewnienie się, że ich zużycie nie wpłynęło na mechaniczne specyfikacje flanszy, stożków itp., co spowodowałoby przekroczenie określonych wartości granicznych zużycia.

Idealnie wyważone koło, które zostało zdjęte i założone w innej pozycji nie powinno wskazać wartości niewyważenia większej niż 10 gramów.

Jeśli wykryto wyższy poziom niewyważenia, należy sprawdzić dokładnie wszystkie akcesoria i komponenty pod kątem ich idealnego stanu (np. ewentualne wgniecenia, nieprawidłowe zużycie, niewyważenie flanszy itp.).

Jednakże należy zapamiętać, że jeśli do centrowania koła używany jest stożek, satysfakcjonujące wyniki wyważania nie mogą zostać uzyskane przy nierównym lub niewłaściwie wycentrowanym otworze środkowym koła. Lepsze wyniki można uzyskać poprzez centrowanie koła za pomocą otworów zabezpieczających.

Jakikolwiek błąd w ponownym centrowaniu wykonany przy kole zamontowanym w samochodzie może zostać usunięty tylko poprzez „wyważenie koła bez demontażu” przy użyciu wyważarki do tego przeznaczonej, w celu uzupełnienia pracy zwykłej wyważarki.

KONSERWACJA



Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku używania nieoryginalnych części zamiennych i akcesoriów.



Przed wykonywaniem czynności regulacyjnych lub konserwacyjnych odłączyć maszynę od zasilania elektrycznego i upewnić się, że wszystkie ruchome części zostały zablokowane.

Nie demontować oraz nie modyfikować żadnej części maszyny (z wyjątkiem interwencji serwisowych).



Utrzymywać obszar roboczy w czystości.

Nigdy nie używać sprężonego powietrza i/lub strumieni wody do usuwania brudu lub pozostałości z maszyny. Podjąć wszystkie możliwe środki, aby zapobiec nagromadzeniu się kurzu oraz jego wznoszeniu podczas czyszczenia.

Utrzymywać w czystości wał wyważarki, nakrętkę zabezpieczającą, stożki centrujące i flanszę. Elementy te można wyczyścić za pomocą szczotki uprzednio zamoczonej w nieszkodliwym dla środowiska rozpuszczalniku.

Ostrożnie obchodzić się ze stożkami i kołnierzami, aby zapobiec przypadkowemu upuszczeniu, a w konsekwencji uszkodzeniu, które wpływałoby na dokładność centrowania. Po użyciu należy umieścić stożki i kołnierze w miejscu, gdzie będą odpowiednio chronione przed pyłem i brudem.

W razie potrzeby użyć alkoholu etylowego do wyczyszczenia wyświetlacza.

Wykonywać procedurę kalibracyjną przynajmniej co sześć miesięcy.


INFORMACJE DOTYCZĄCE ZŁOMOWANIA MASZINY

Przed złomowaniem maszyny zdemontować wszystkie elektryczne, elektroniczne, plastikowe oraz metalowe elementy i usuwać je oddzielnie, jak określono przez aktualne postanowienia i przepisy prawne.

INFORMACJE ŚRODOWISKOWE

Poniższa procedura usuwania odpadów opisana poniżej odnosi się wyłącznie do maszyn



z symbolem przekreślonego kosza na odpady na tabliczce znamionowej .

Poniższy produkt może zawierać substancje niebezpieczne dla środowiska i ludzkiego zdrowia w przypadku niewłaściwego usuwania.

Dlatego dostarczamy Państwu poniższych informacji, aby zapobiec przeniknięciu tych substancji do środowiska oraz w celu polepszenia wykorzystania zasobów naturalnych.

Sprzęt elektryczny i elektroniczny nigdy nie powinien być składowany na zwykłym, miejskim wysypisku odpadów, ale powinien być oddzielnie gromadzony dla właściwej utylizacji.

Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczony na produkcie i w niniejszej instrukcji przypomina użytkownikowi, że po zakończeniu okresu użytkowania produkt musi zostać zutylizowany w odpowiedni sposób.

W ten sposób możliwe jest zapobieżenie niebezpiecznym konsekwencjom dla środowiska i ludzkiego zdrowia wynikającym z nieokreślonego obchodzenia się z substancjami zawartymi w tych produktach i niewłaściwego korzystania z produktów lub ich części. Pomaga to również w odzyskiwaniu, przetwarzaniu i ponownym wykorzystywaniu materiałów użytych w tych produktach.

Producenci i dystrybutorzy sprzętu elektrycznego i elektronicznego przygotowali w tym celu systemy właściwego gromadzenia i obchodzenia się z tymi produktami. Pod koniec okresu żywotności produktu należy skontaktować się z lokalnym dostawcą w celu uzyskania informacji dotyczących procedur gromadzenia tych odpadów.

Podczas zakupu tego produktu dystrybutor poinformuje również o możliwości bezpłatnego zwrotu innego zużytego sprzętu, pod warunkiem, że jest on tego samego typu i ma te same funkcje co zakupiony produkt. Jakiegokolwiek inne usuwanie produktu grozi odpowiedzialnością karną na podstawie aktualnych przepisów prawnych w kraju, w którym produkt jest usuwany.

Zalecane są dalsze kroki w celu ochrony środowiska: przetwarzanie wewnętrznego i zewnętrznego opakowania produktu i właściwe usuwanie zużytych akumulatorów (jeśli zawarte w produkcie).

Twoja pomoc jest kluczowa w zmniejszeniu ilości zasobów naturalnych używanych do produkcji sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zminimalizowania liczby składowisk

odpadów dla starych produktów i poprawienia jakości życia poprzez zapobieganie uwalnianiu potencjalnie niebezpiecznych substancji do środowiska.

ŚRODKI PRZECIWOŻAROWE

Zapoznać się z poniższą tabelą, aby wybrać najbardziej odpowiednią gaśnicę.

Materiały suche

Woda	TAK
Piana	TAK
Proszek	TAK*
CO2	TAK*

Ciecze łatwopalne

Woda	NIE
Piana	TAK
Proszek	TAK
CO2	TAK

Urządzenia elektryczne

Woda	NIE
Piana	NIE
Proszek	TAK
CO2	TAK

TAK* Używaj wyłącznie, jeśli bardziej odpowiednie gaśnice nie są dostępne lub pożar jest niewielki.



OSTRZEŻENIE

Informacje zamieszczone w powyższej tabeli mają charakter ogólny. Mają one służyć jako wskazówka dla użytkownika. Skontaktować się z producentem w celu uzyskania szczegółów dotyczących zastosowania poszczególnych gaśnic.

SŁOWNICZEK

Poniżej zamieszczono krótki opis wybranych terminów technicznych użytych w niniejszej instrukcji.

KALIBRACJA NIEWYWAŻENIA

Procedura ta oblicza odpowiednie współczynniki korygujące, rozpoczynając od znanych warunków działania. Zwiększa ona dokładność maszyny poprzez poprawienie do pewnego stopnia błędów obliczeniowych, które mogą wynikać ze zmiany właściwości maszyny wraz z upływem czasu.

CENTROWANIE

Procedura pozycjonowania koła na wale wyważarki w celu zapewnienia, że oś wału odpowiada osi obrotu koła.

CYKL WYWAŻANIA

Sekwencja czynności wykonywanych przez użytkownika i maszynę od rozpoczęcia ruchu obrotowego koła do jego zatrzymania, po obliczeniu wartości niewyważenia.

STOŻEK

Stożkowy element z centralnym otworem, który po założeniu na wał wyważarki jest używany do centrowania kół posiadających obręcz z otworem środkowym o średnicy pomiędzy minimalną a maksymalną wartością.

BICIE

Jest ono przedstawiane jako fala sinusoidalna posiadająca określoną szerokość, która określa odkształcenia geometryczne w kierunku promieniowym. Ponieważ opony i obręcz nigdy nie są idealnie okrągłe, zawsze występuje pewna wartość bicia (lub pierwsza harmoniczna bicia promieniowego) koła (lub zespołu koła). Jeśli szerokość bicia jest większa niż określona wartość graniczna, podczas jazdy mogą być wytwarzane drgania, nawet jeśli wykonane zostanie dokładne wyważenie.

Prędkość, przy której drgania mogą być wytwarzane zależy od cech strukturalnych pojazdu. Zasadniczo ta prędkość (krytyczna) to około 120-130 km/godz. dla zwykłego pojazdu osobowego.

WYWAŻANIE DYNAMICZNE

Procedura kompensacji niewyważenia poprzez umieszczenie dwóch ciężarków, po jednym na każdej stronie koła.

WYWAŻANIE STATYCZNE

Procedura korygująca tylko statyczny element niewyważenia poprzez umieszczenie wyłącznie jednego ciężarka, zazwyczaj na środku wnętrza obręczy. Dokładność jest tym większa, im mniejsza jest szerokość koła.

FLANSZA PODTRZYMUJĄCA OBRĘCZ (wyważarki)

Okrągła tarcza w kształcie korony, na której spoczywa tarcza koła zamontowanego na wyważarce. Wykorzystywana również do utrzymywania koła idealnie prostopadle do jego osi obrotu.

FLANSZA (adapter - akcesorium centrujące)

Element podtrzymujący i centrujący koło. Wykorzystywany również do utrzymywania koła idealnie prostopadle do jego osi obrotu.

Jest on montowany na wale wyważarki.

URZĄDZENIE BLOKUJĄCE

Urządzenie zaciskające koło na wyważarce, wyłącznie dla wersji z automatycznym systemem zaciskowym koła.

IKONA

Symbol wyświetlany na ekranie w postaci przycisku, z graficznym przedstawieniem funkcji.

RUCH OBROTOWY

Procedura rozpoczynająca się od działania, które wywołuje rotację koła oraz kolejne obroty.

OPT

Skrót od słowa „optymalizacja”.

ROD

Skrót od wyrażenia „wykrywanie bicia” (Run Out Detection).

RPA

Akronim słów „Ricerca Posizione Automatica” (automatyczne wyszukiwanie pozycji)

BICIE

Wskazuje niedoskonałość geometrii promieniowej i/lub osiowej koła.

BICIE OSIOWE

Jest ono przedstawiane jako fala sinusoidalna posiadająca określoną szerokość, która określa odkształcenia geometryczne w kierunku osi obrotu.

Bicie osiowe (pierwsza harmoniczna bicia osiowego) może występować, jeśli opona lub obręcz jest zużyta lub posiada odkształcenia geometryczno-mechaniczne, albo koło (lub zespół koła) nie zostało właściwie zamontowane na gwintowanej piaście.

NIEWYWAŻENIE

Nierównomierne rozłożenie masy koła, co wytwarza odśrodkowe siły podczas obrotu.

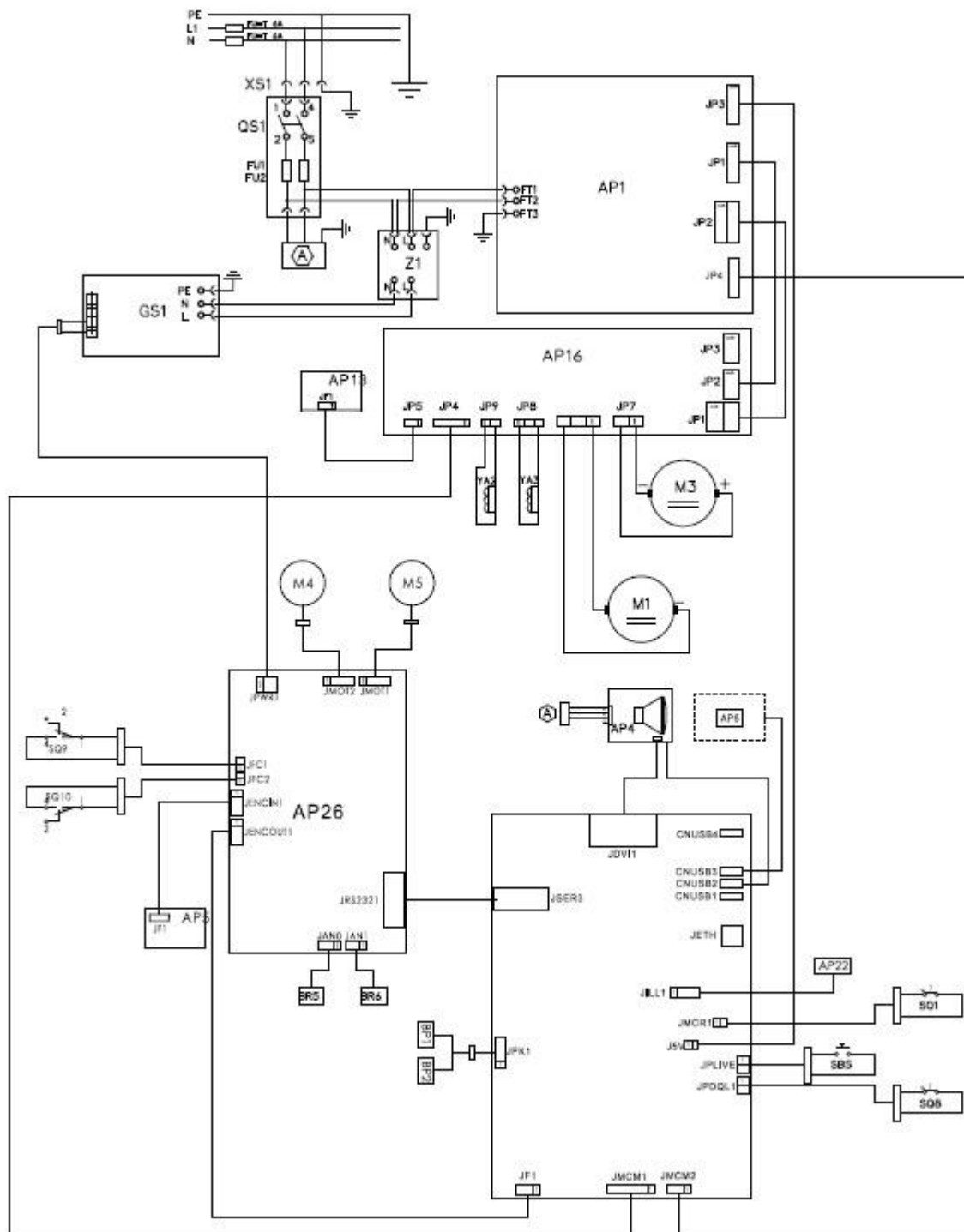
EASY TS

Skrót od „Easy Tyre Set” (łatwe rozmieszczenie kół)

OGÓLNY SCHEMAT UKŁADU ELEKTRYCZNEGO

API	Karta zasilacza
AP2	Płyta główna (procesor)
AP4	Monitor
AP5	Karta modułu wyszukiwania
AP6	Drukarka
AP13	Karta enkodera
AP16	Karta MCM
AP22	Karta oświetlenia
AP26	Karta ACQ-MUX
BP1	Czujnik wewnętrzny
BP2	Czujnik zewnętrzny
BR5	Wewnętrzny czujnik laserowy
BR6	Zewnętrzny czujnik laserowy
FU	Bezpiecznik
GS1	Zasilanie
M1	Silnik
M3	Silnik automatycznego systemu zaciskowego koła
M4	Silnik krokowy wewnętrznego czujnika laserowego
M5	Silnik krokowy zewnętrznego czujnika laserowego
QS1	Główny włącznik
SB5	Przycisk „OneTouch”
SQ1	Mikroprzełącznik osłony bezpieczeństwa
SQ8	Mikroprzełącznik automatycznego systemu zaciskowego koła
SQ9	Mikroprzełącznik wewnętrznego czujnika pomiarowego
SQ10	Mikroprzełącznik zewnętrznego czujnika pomiarowego
XS1	Wtyk zasilania
YA2	Cewka przekaźnika odłączającego zasilanie silnika / hamulec
YA3	Sprzęgło

Z1 Filtr sieciowy



Uwagi

**Deklaracja
zgodności WE ***



COMIM - Kod 4-C z

122789

Jako producent deklarujemy, że produkt: **MT4000 up C DIAGNOSTIC**, do którego odnosi się niniejszy dokument, wyprodukowany przez nas, dla którego przechowujemy odpowiednią dokumentację techniczną, jest zgodny z poniższymi normami i Dyrektywami:

*: dotyczy tylko maszyn oznaczonych symbolem CE


Zgodność z: EN ISO/IEC 17050-1 - EN ISO/IEC 17050-2

Lp.	Data zgłoszenia	Data naprawy	Wykonane czynności naprawcze, wymienione podzespoły, adnotacje o przedłużeniu gwarancji	Podpis serwisanta

Informacje środowiskowe



Dziękujemy Państwu za wybór naszych produktów. Jako Firmie, której kwestia ochrona środowiska nie jest obojętna prosimy Państwa o zapoznanie się z poniższymi wskazówkami dotyczącymi postępowania ze zużytymi produktami.

Jeśli produkt posiada na tabliczce znamionowej symbol przekreślonego kosza , stosować należy poniższą procedurę usuwania

Produkt ten może zawierać substancje niebezpieczne dla środowiska lub dla zdrowia jeśli nie zostaną odpowiednio usunięte. Niniejsze informacje podane są po to, aby zapobiec uwolnieniu niebezpiecznych substancji do środowiska. Elementów elektrycznych i elektronicznych nigdy nie wolno wyrzucać do kubłów z odpadami komunalnymi. Cały sprzęt należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami w miejscu zainstalowania. Dzięki takiemu postępowaniu można uniknąć groźnych konsekwencji dla środowiska i zdrowia.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w danym państwie pozbycie się produktu w inny sposób niż opisany powyżej będzie karane. Zalecane jest również segregowanie innych odpadów: recykling zewnętrzny i wewnętrzny opakowania produktu oraz zużytych baterii i akumulatorów (jeśli produkt takich wymaga). Państwa pomoc jest bardzo ważna, aby zmniejszyć ilość surowców potrzebnych do produkcji sprzętu, zminimalizować wykorzystanie wysypisk śmieci oraz poprawić jakość życia zmniejszając ilość potencjalnie groźnych substancji w środowisku.

TIP-TOPOL Sp. z o.o.

62-010 Pobiedziska

ul. Kostrzyńska 33

www.sklep.tiptopol.pl