



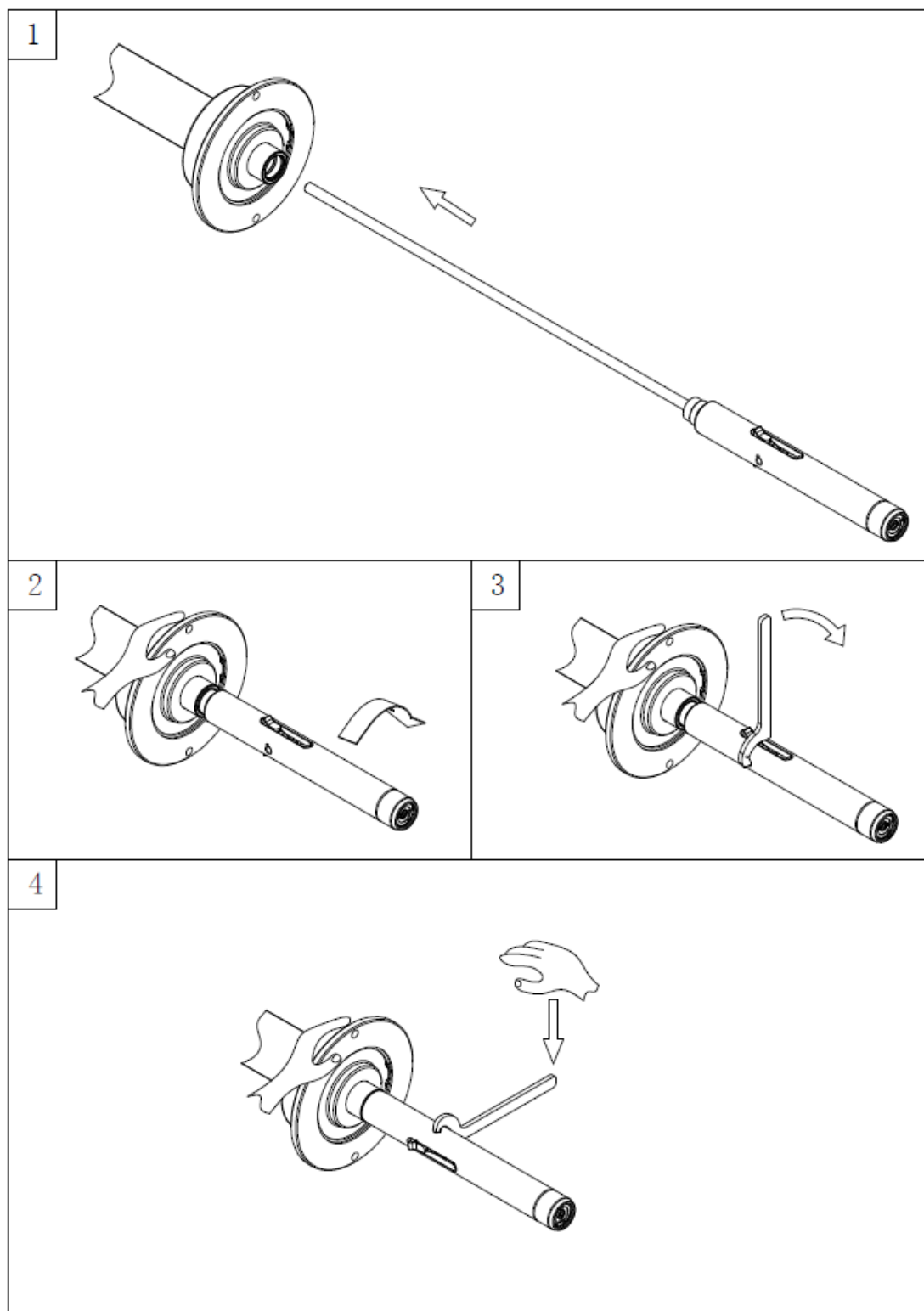
INSTRUKCJA OBSŁUGI

Wyważarka automatyczna do kół aut osobowych

INVENTO VB 510 S / INVENTO VB 510 SP

UWAGA!

Montaż wałka powinien być wykonany wyłącznie przez autoryzowany serwis. Nieprzestrzeganie tego zalecenia skutkuje utratą gwarancji i grozi niebezpieczeństwem lub uszkodzeniem maszyny!



Oryginalna deklaracja zgodności WE/UE

TIP-TOPOL Sp. z o.o.

Ul. ul. Kostrzyńska 33

62-010 Pobiedziska

Oświadczam, że wyrób:

Wyważarka do kół osobowych

Model: INVENTO VB 510S, VB 510SP

jest zgodny z wymaganiami zasadniczymi dyrektywy:

2006/42/WE

Dyrektywa 2006/42/WE

oraz wymogami szczegółowymi zawartymi w normach zharmonizowanych:

EN 60204-1:2006+A1:2009

Bezpieczeństwo maszyn – elektryczne wyposażenie maszyn – Część 1: Wymagania ogólne

Niniejsza deklaracja jest podstawą do oznakowania produktu znakiem CE.

Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do maszyn w stanie, w jakim zostały wprowadzone do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.

Dokumentacja techniczna jest dostępna w siedzibie firmy TIP-TOPOL Spółka z o.o. 62-010 Pobiedziska; Ul. Kostrzyńska 33 u osoby odpowiedzialnej – Jacek Biłski.

Pobiedziska


Jacek Biłski
Kierownik Rozwoju Produktów

	DEKLARACJA ZGODNOŚCI Zgodność z normami EN ISO/IEC 17050-1 i EN ISO/IEC 17050-2
---	---

TIP-TOPOL, z siedzibą w Pobiedziskach ,

Producent serii wyważarek do kół model INVENTO VB 510S/ VB 510SP

Numer seryjny _____

Oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt, którego dotyczy niniejsze oświadczenie, jest zgodny z następującymi dyrektywami:

- **Dyrektywa 2006/42/WE (dyrektywa maszynowa, MD)**
- **Dyrektywa 2004/108/WE (dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej, EMC)**

Zastosowano następujące normy:

- **EN 60204-1:2006 + A1:2009**
- **EN ISO 11202:2010**
- **EN ISO 12100:2010**
- **EN ISO 13850:2012**
- **EN ISO 13857:2008**

Dokumentacja techniczna wyżej wymienionych maszyn jest przechowywana przez producenta:

TIP-TOPOL, z siedzibą w Pobiedziskach

WAŻNE:

Wszelkie zmiany w maszynie, nieprzestrzeganie instrukcji zawartych w instrukcji obsługi lub użytkowanie maszyny w sposób inny niż przewidziany przez producenta spowoduje unieważnienie niniejszej deklaracji.

Spis treści



Ostrzeżenie	13
-------------------	----

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku reklamacji wynikających z użycia nieoryginalnych części zamiennych lub akcesoriów.13



Ostrzeżenie	13
-------------------	----

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności regulacyjnych lub konserwacyjnych należy odłączyć urządzenie od gniazdka i upewnić się, że wszystkie ruchome części zostały zablokowane.13



Ostrzeżenie	13
-------------------	----

Nie należy demontować ani modyfikować żadnych części urządzenia (z wyjątkiem interwencji serwisowych).....13



Uwaga	13
-------------	----

Utrzymuj miejsce pracy w czystości.13

Nigdy nie używaj sprężonego powietrza ani strumienia wody do usuwania zabrudzeń lub pozostałości z urządzenia. Podejmij wszelkie możliwe środki, aby zapobiec gromadzeniu się lub unoszeniu się pyłu podczas czyszczenia. Utrzymuj wał wyważarki, nakrętkę pierścienia mocującego, stożki centrujące i kołnierze w czystości. Elementy te można czyścić za pomocą szczotki zamoczonej wcześniej w rozpuszczalnikach przyjaznych dla środowiska. Z stożkami i kołnierzami należy obchodzić się ostrożnie, aby uniknąć przypadkowego upuszczenia i uszkodzenia, które mogłyby wpłynąć na dokładność centrowania. Po użyciu stożki i kołnierze należy przechowywać w miejscu odpowiednio chronionym przed kurzem i brudem. W razie potrzeby do czyszczenia panelu wyświetlacza można użyć alkoholu etylowego. Procedurę kalibracji należy wykonywać co najmniej raz na sześć miesięcy.13

10. MONITOR.....	14
------------------	----

11. KŁAWIATURA	15
----------------------	----

12. TRYBY PRACY STANDARDOWY, SERWISOWY, STAND-BY	15
--	----

13. KALIBRACJA MASZINY	16
------------------------------	----

13.1 Kalibracja urządzenia dla typu kół SAMOCHODOWYCH/SUV	16
---	----

13.2 Kalibracja maszyny dla typu koła MOTO	19
--	----

14. KORZYSTANIE Z MASZINY W TRYBIE NORMALNYM.....	21
---	----

14.2 Typy kół.....	24
--------------------	----

14.2.1 Typ koła CAR.....	25
--------------------------	----

14.2.2 Typ koła MOTO	25
----------------------------	----

14.2.3 Typ koła OFF ROAD	27
--------------------------------	----

14.3 Wprowadzanie wymiarów koła	28
---------------------------------------	----

14.3.1 Automatyczne pobieranie wymiarów koła dla typów programów STD i ALU1, 2, 3, 4, 5.....	28
--	----

14.3.2 Automatyczne pobieranie wymiarów koła dla typów programów ALS1, ALS2	29
---	----

14.4 Korzystanie ze specjalnych typów programów dla felg aluminiowych ALS1 i ALS2	31
14.4.1 Obrót wyważający	31
14.4.2 Wyszukiwanie płaszczyzn wyważania	32
15. OPTIMALIZACJA	34
16. PROGRAM UKRYTYCH CIĘŻARKÓW	36
17. DRUGI OPERATOR	38
18. PROGRAMY NARZĘDZIOWE	39
18.1 Wybór rozdzielczości wyświetlania niewyważenia	39
18.2 Wybór wyświetlania statycznej nierównowagi	40
18.3 Elektromagnetyczny hamulec zaciskowy	41
18.4 Oświetlacz	42
18.6 Procedura zatrzymania koła w pozycjach niewyważenia	45
18.6.1 Procedura automatycznego zatrzymania koła	45
18.6.2 Procedura zatrzymania koła przy niskiej prędkości	45
18.6.3 Procedura ręcznego zatrzymania koła	45
18.7 Wybór gramów/uncj	46
18.8 Wybierz cale/milimetry	47
18.9 Wybierz materiał obciążników wyważających Fe/Zn lub Pb	48
19. KODY BŁĘDÓW	49
19.1 Sygnały dźwiękowe	51

1. WSTĘP

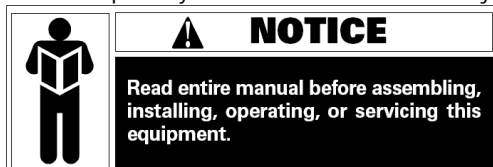
Po upewnieniu się, że urządzenie, w tym system operacyjny, narzędzia i akcesoria, działa normalnie i nie jest uszkodzone, należy przekazać urządzenie klientom, a urządzenie będzie objęte okresem gwarancji. W tym okresie producent bezpłatnie naprawi urządzenie lub jego nieprawidłowo działające części, ale nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i zużycie spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem, transportem i konserwacją. Producent nie powiadamia klientów o wprowadzeniu nowych produktów lub ulepszeniach linii produkcyjnej. Celem niniejszej instrukcji jest zapewnienie użytkownikom i właścicielom urządzenia wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i przepisów, aby operatorzy mogli prawidłowo konserwować i obsługiwać urządzenie. Jeśli użytkownik będzie ściśle przestrzegał niniejszej instrukcji obsługi, urządzenie będzie działać wydajniej i będzie bardziej trwałe. Poniższe akapity zawierają informacje dotyczące poziomu zagrożenia związanego z urządzeniem.

	Niebezpieczeństwo: obsługa może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.
	Ostrzeżenie: obsługa może spowodować poważne uszkodzenia lub zagrożenie bezpieczeństwa.
	Ostrzeżenie: obsługa może spowodować niewielkie obrażenia i uszkodzenie przedmiotów.

*Przed użyciem maszyny należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi i przechowywać ją w folderze z dokumentami w pobliżu maszyny, aby można było ją w każdej chwili sprawdzić.

* Dokumentacja techniczna powinna być traktowana jako integralna część urządzenia i powinna być przekazana wraz z urządzeniem nowemu właścicielowi.

*Instrukcja jest ważna tylko wtedy, gdy numer seryjny i model podane w instrukcji są zgodne z numerem seryjnym i modelem podanym na tabliczce znamionowej.



* Należy zawsze pamiętać o opisach i informacjach zawartych w niniejszej instrukcji i postępować zgodnie z nimi, a operatorzy powinni ponosić odpowiedzialność za czynności nieopisane i nieautoryzowane w instrukcji.

* Niektóre informacje zawarte w instrukcji pochodzą ze zdjęć, dlatego normalne jest, że mogą występować pewne różnice w stosunku do standardowych maszyn.

* Nie należy próbować wykonywać innych czynności, chyba że pod okiem doświadczonego personelu. W razie potrzeby należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym w celu uzyskania pomocy.



Wybór miejsca instalacji musi być zgodny z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. Należy szczególnie podkreślić, że instalacja i obsługa urządzenia muszą być zabezpieczone przed wilgocią. Aby prawidłowo i bezpiecznie korzystać z urządzenia, należy spełnić następujące wymagania środowiskowe:

- Jasność w miejscu instalacji powinna wynosić co najmniej 300 luksów.
- RD : <85% (bez kondensacji).

- Temperatura otoczenia: 0° -50°C.
- Podłoga powinna być wystarczająco solidna, aby wytrzymać maksymalną masę maszyny.
- Maszyna nie powinna być używana w środowisku, w którym występują potencjalne czynniki wybuchowe.

2. PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA



* Nieprzestrzeganie informacji i ignorowanie etykiet ostrzegawczych może spowodować poważne obrażenia operatorów i innych pracowników.

* Maszyny można obsługiwać po dokładnym przeczytaniu i zrozumieniu wszystkich informacji dotyczących uszkodzeń/ostrzeżeń.

* Prawidłowe użytkowanie maszyny wymaga profesjonalnego operatora, który musi przejść odpowiednie szkolenie i rozumieć pisemne opisy producenta, znać przepisy bezpieczeństwa i przestrzegać wszystkich tych opisów i przepisów. Jednocześnie operator powinien być osobą bez złych nawyków, zdrową psychicznie i fizycznie.

Przed rozpoczęciem obsługi maszyny należy spełnić następujące warunki:

- Przeczytanie i zrozumienie informacji oraz opisów zawartych w instrukcji obsługi
- W pełni zrozumieć charakterystykę i funkcje maszyny
- Uniknąć obecności osób nieupoważnionych w miejscu pracy
- Upewnić się, że instalacja jest zgodna z obowiązującymi normami i przepisami
- Upewnić się, że operatorzy maszyny przeszli odpowiednie szkolenie i obsługują maszynę prawidłowo i bezpiecznie.
- Przed wyłączeniem urządzenia nie dotykaj kabli, silników ani innych elementów elektrycznych.



Nie usuwać ani nie niszczyć żadnych etykiet ostrzegawczych, ostrzegawczych lub instrukcji. Jeśli etykieta zostanie zgubiona lub jest nieczytelna, należy ją natychmiast wymienić. Jeśli etykieta zaginęła, należy skontaktować się z najbliższym sprzedawcą w celu jej uzyskania.

- Zapoznaj się z przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom związanym z obsługą i konserwacją mechanizmów wysokiego napięcia i obrotowych.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i wypadki spowodowane zmianami i modyfikacjami nieautoryzowanymi przez producenta.

3. TRANSPORT, PODNOSZENIE, PRZECHOWYWANIE I PRZEMIESZCZANIE MASZYN

Maszynę należy umieścić, transportować i przechowywać zgodnie z oznaczeniami na opakowaniu. Podczas transportu i podnoszenia wyważarki do kół nie należy zawieszать akcesoriów, tacy obciążnikowej, wału wyważającego i pokrywy wyświetlacza, ponieważ może to spowodować uszkodzenie maszyny lub błąd precyzji, a nawet obrażenia operatora. Ze względu na konstrukcję wyważarki kół środek ciężkości znajduje się nieco po prawej stronie, dlatego podczas podnoszenia rozpakowanej maszyny ramię podnośnika hydraulicznego wózka widłowego powinno być odchylone w prawo, nie przekraczając 1/4 szerokości maszyny. Najlepiej jest przykryć maszynę warstwą papieru i gumy, aby zapobiec jej przesuwaniu się. Podczas podnoszenia i przesuwania maszyny należy zapewnić obecność personelu, który będzie ją przytrzymywał, a maksymalna wysokość podnoszenia nie powinna przekraczać jednego metra. Jeśli wysokość przekracza jeden metr, należy odpowiednio zamocować maszynę.

W przypadku podnoszenia wyważarki kół można przełożyć szeroki pasek materiału przez szczelinę pod maszyną. Pasek materiału musi składać się z co najmniej 2 kawałków, a jego nośność powinna wynosić ponad 500 kg, a długość powinna

być taka sama. Położenie paska materiału powinno być zgodne z wymaganiami dotyczącymi podnoszenia maszyny. Podczas podnoszenia najlepiej, aby maszynę przytrzymywał personel. Podczas podnoszenia lub podnoszenia maszyny prędkość nie powinna przekraczać 35 mm/s, aby uniknąć niebezpieczeństwa spowodowanego zbytnią bezwładnością powodującą ślizganie się i kołysanie maszyny.

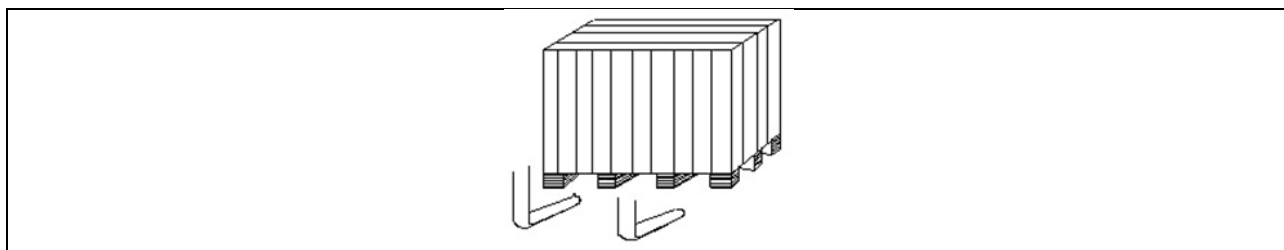
Przechowywanie: Maszyna nie powinna być wystawiona na działanie czynników zewnętrznych i powinna być przykryta folią plastikową. Maszyna powinna być przechowywana w wentylowanym, suchym i wodoodpornym magazynie. W miejscu przechowywania temperatura powinna być utrzymywana w zakresie od -10°C do 55°C, a wilgotność względna w zakresie od 30% do 90%. Zabrania się przechowywania maszyny razem z niebezpiecznymi substancjami chemicznymi, materiałami łatwopalnymi i wybuchowymi lub przedmiotami łatwo ulegającymi zapyleniu.

Transport : Ładunek maszyny powinien być zgodny z oznaczeniami na opakowaniu zewnętrznym i powinien być dobrze zamocowany. Niezależnie od rodzaju transportu, temperatura otoczenia i wilgotność powinny być zgodne z wymaganiami dotyczącymi przechowywania określonymi w punkcie 2.2. Zabrania się transportowania maszyny razem z niebezpiecznymi substancjami chemicznymi, materiałami łatwopalnymi i wybuchowymi lub przedmiotami łatwo powodującymi powstawanie pyłu.

Instalacja

Po upewnieniu się, że opakowanie wyważarki kół jest nienaruszone, można przenieść maszynę do miejsca instalacji, jak pokazano na rysunku 1.

Wymagania środowiskowe w miejscu instalacji: temperatura 0°C-50°C, RH≤85%, bez źródła wody, źródła ognia, pyłu, materiałów łatwopalnych i wybuchowych oraz chemikaliów. Podłoga powinna być płaska i solidna.



Przed instalacją należy zdjąć górną pokrywę opakowania wyważarki kół i sprawdzić, czy maszyna, akcesoria dostarczone wraz z maszyną oraz dane zakupu są zgodne z listą przewozową. W razie jakichkolwiek pytań można skontaktować się ze sprzedawcą. Materiały opakowaniowe, takie jak plastik, styropian, gwoździe, śruby, drewno i karton, należy umieścić w pojemniku na odpady i postępować zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami. Podczas instalacji należy odłączyć śrubę łączącą wyważarkę do kół z paletą opakowania i przenieść urządzenie z palety do miejsca instalacji. Aby zapewnić bezpieczeństwo i szybkość działania, odległość od ściany budynku po prawej i tylnej stronie urządzenia powinna wynosić ponad 300 cm. Odległość od ściany budynku po lewej stronie urządzenia powinna wynosić ponad 200 cm. Po ustawieniu wyważarki kół w odpowiedniej pozycji należy wywiercić 3 otwory kotwiące w podłożu zgodnie z otworami montażowymi w podstawie maszyny, a następnie użyć 3 śrub kotwiących M10X160, aby zamocować maszynę do podłoża, zapewniając jej stabilność i niezawodność.

Jeśli maszyna nie jest zapakowana, należy przestrzegać następujących środków ostrożności:



ZABEZPIECZ OSTRE KRAWĘDZIE NA KOŃCACH ODPOWIEDNIM MATERIAŁEM (folia bąbelkowa lub tektura).



NIE UŻYWAJ METALOWYCH LIN DO PODNOSZENIA PŁYTY.



UŻYWAJ PASÓW O DŁUGOŚCI CO NAJMNIEJ 200 CM I NOŚNOŚCI CO NAJMNIEJ 500 KG.



NIE WYWIERAĆ SIŁY NA WAŁ I/LUB KOŁNIERZ.



Zawsze odłączaj kabel zasilający z gniazdka przed przemieszczaniem maszyny.

4. INSTALACJA I WŁĄCZANIE

Po rozpakowaniu wyważarki sprawdź jej stan i obecność usterek, a następnie zmontuj elementy zgodnie z poniższymi ilustracjami.

4.1 Podłączenie elektryczne

Standardowa wersja urządzenia musi być podłączona do sieci jednofazowej 230 V.

Zmiana zasilania nie może być dokonywana przez użytkownika; należy zwrócić się z prośbą do firmy BRIGHT, sprzedawcy lub autoryzowanego centrum serwisowego. Aby wykonać podłączenie elektryczne, należy podłączyć kabel zasilający maszyny do wtyczki używanej w danym kraju.



WSZYSTKIE CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z PODŁĄCZENIEM ELEKTRYCZNYM I INTERWENCJAMI (NAWET NIEWIELKIMI) NA CZĘŚCIACH ELEKTRYCZNYCH MUSZĄ BYĆ WYKONYWANE PRZEZ WYKWALIFIKOWANY PERSONEL.

Wymiarowanie połączenia elektrycznego musi być wykonane zgodnie z mocą elektryczną pobieraną przez urządzenie. Pobór mocy jest określony w paragrafie 10. Użytkownik musi:

- Sprawdzić, czy napięcie zasilania odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej urządzenia;
- Sprawdzić stan przewodów i obecność przewodu uziemiającego;
- sprawdzić, czy maszyna jest podłączona do własnego przyłącza elektrycznego, wyposażonego w odpowiedni wyłącznik automatyczny o czułości 30 mA, zabezpieczający przed ewentualnym przeciążeniem elektrycznym powyżej 30 mA;
- Podłączyć kabel zasilający do wtyczki z dużą ostrożnością i zgodnie z obowiązującymi przepisami.



GDY MASZYNA JEST WYŁĄCZONA NA DŁUŻSZY CZAS, NALEŻY ODŁĄCZYĆ WTYCZKĘ ZASILAJĄCĄ, ABY UNIKNĄĆ KORZYSTANIA Z NIEJ PRZEZ NIEUPOWAŻNIONE OSOBY.



JEŚLI URZĄDZENIE JEST PODŁĄCZONE BEZPOŚREDNIO DO ZASILANIA ZA POŚREDNICTWEM GŁÓWNEJ TABLICY ELEKTRYCZNEJ I BEZ UŻYCIA WTYCZKI, NALEŻY ZAINSTALOWAĆ PRZEŁĄCZNIK KLUCZOWY, ABY OGRANICZYĆ KORZYSTANIE Z URZĄDZENIA WYŁĄCZNIE DO WYKWALIFIKOWANEGO PERSONELU.



W PRZYPADKU PRAC PRZY CZĘŚCIACH ELEKTRYCZNYCH, KABŁACH, SILNIKACH LUB JAKICHKOLWIEK URZĄDZENIACH ELEKTRYCZNYCH NALEŻY ODCIĄĆ ZASILANIE ELEKTRYCZNE.



NIE NALEŻY USUWAĆ, USZKADZAĆ ANI CAŁKOWICIE UNIEMOŻLIWIAĆ CZYTELNOŚCI NAKLEJEK Z OSTRZEŻENIAMI, WSKAZÓWKAMI I UWAGAMI. NALEŻY WYMIENIĆ BRAKUJĄCE, USZKODZONE LUB NIECZYTELNE NAKLEJKI. NAKLEJKI MOŻNA ZNALEZĆ U NAJBLIŻSZEGO DEALERA PRODUCENTA.

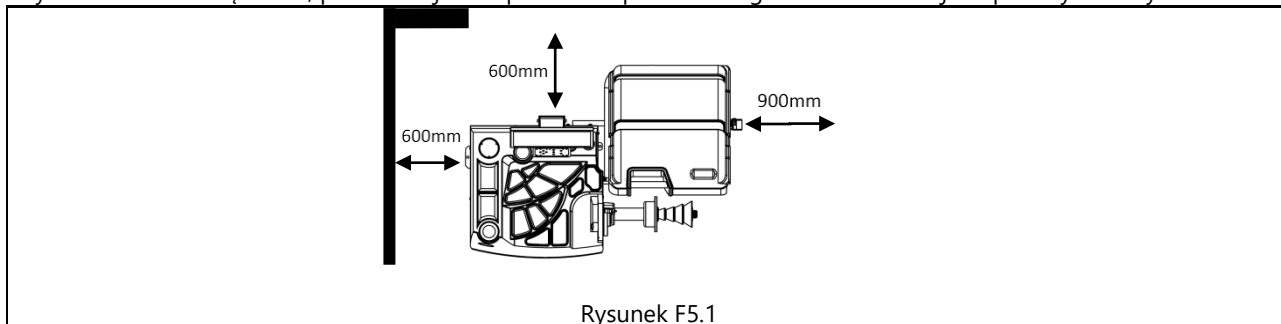


SZKODY WYNIKŁE Z NIEPRZESTRZEGANIA POWYŻSZYCH INSTRUKCJI NIE BĘDĄ POKRYWANE PRZEZ PRODUCENTA I MOGĄ SPOWODOWAĆ UNIEWAŻNIENIE GWARANCJI.

5. INSTALACJA

5.1 Miejsce instalacji

Aby zainstalować urządzenie, potrzebna jest odpowiednia przestrzeń zgodnie z informacjami podanymi na rysunku F5.1.



Z pozycji roboczej użytkownik musi mieć widok na urządzenie i otaczającą je przestrzeń.



MIEJSCE INSTALACJI MUSI BYĆ WOLNE OD POTENCJALNIE NIEBEZPIECZNYCH PRZEDMIOTÓW.



OSOBY NIEUPOWAŻNIONE NIE MOGĄ PRZEBYWAĆ W POBLIŻU MIEJSCA PRACY I INSTALACJI.



MASZYNA MUSI BYĆ USTAWIONA NA POZIOMEJ POWIERZCHNI, NAJLEPIEJ BETONOWEJ LUB WYKŁADANEJ PŁYTKAMI.



NALEŻY UNIKAĆ POWIERZCHNI ŁAMLIWYCH I SZORSTKICH.



POWIERZCHNIA MUSI WYTRZYMAĆ OBCIĄŻENIE PODCZAS PRACY MASZINY.



MASZYNĘ NALEŻY PRZYMOCOWAĆ DO PODŁOGI ŚRUBAMI I KOŁKAMI ROZPOROWYMI ZGODNIE Z PONIŻSZYMI INSTRUKCJAMI.



UŻYWANIE MASZINY JEST DOZWOLONE WYŁĄCZNIE W MIEJSCACH, W KTÓRYCH NIE MA RYZYKA WYBUCHU LUB POŻARU.

6. ZAWIESZENIE UŻYTKOWANIA

W przypadku długotrwałego nieużywania maszyny należy odłączyć zasilanie i zabezpieczyć wszystkie części, które mogą ulec uszkodzeniu przez kurz. Nasmarować wszystkie części, które mogą ulec uszkodzeniu w wyniku utleniania. W tym konkretnym przypadku należy zabezpieczyć wał i kołnierz.

7. INFORMACJE DOTYCZĄCE ŚRODOWISKA



OPISANA PONIŻEJ PROCEDURA UTYLIZACJI DOTYCZY WYŁĄCZNIE MASZYN, NA KTÓRYCH TABLICZCE ZDATNOŚCI ZNAJDUJE SIĘ SYMBOL KOSZA NA ŚMIECI PRZECIĘTEGO PRZECIĘCIEM.



Symbol przekreślonego kosza, umieszczony na produkcie i na tej stronie, przypomina użytkownikowi, że produkt należy utylizować w odpowiedni sposób po zakończeniu jego eksploatacji. Produkt ten może zawierać substancje, które mogą być niebezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzkiego, jeśli nie zostaną utylizowane w odpowiedni sposób. W związku z tym przekazujemy poniższe informacje, aby zapobiec przedostawaniu się tych substancji do środowiska i poprawić wykorzystanie zasobów naturalnych.

Sprzęt elektryczny i elektroniczny nie może być nigdy wyrzucany wraz z odpadami komunalnymi, ale musi być zbierany oddzielnie w celu jego właściwego przetworzenia.

W ten sposób zapobiega się niebezpiecznym skutkom, jakie nieodpowiednie przetwarzanie substancji zawartych w tych produktach lub niewłaściwe użytkowanie ich części może mieć dla środowiska lub zdrowia ludzkiego. Ponadto pomaga to w odzyskiwaniu, recyklingu i ponownym wykorzystaniu wielu materiałów zawartych w tych produktach. Producenci i dystrybutorzy sprzętu elektrycznego i elektronicznego utworzyli w tym celu odpowiednie systemy zbiórki i przetwarzania tych produktów. Po zakończeniu okresu użytkowania produktu należy skontaktować się z dostawcą w celu uzyskania informacji na temat procedur utylizacji. Przy zakupie tego produktu dostawca poinformuje również, że można bezpłatnie zwrócić mu inne zużyte urządzenie, pod warunkiem że jest ono tego samego typu i pełni te same funkcje, co właśnie zakupiony produkt.

Każda utylizacja produktu w sposób inny niż opisany powyżej będzie podlegać karom przewidzianym w przepisach krajowych obowiązujących w kraju, w którym produkt jest utylizowany.

Zaleca się podjęcie dalszych działań na rzecz ochrony środowiska: recykling opakowań produktu i właściwe utylizowanie zużytych baterii (tylko jeśli są one zawarte w produkcie).

8. DANE TECHNICZNE

Ogólna charakterystyka

Napięcie zasilania(1)	100/230 V
Pobór mocy	90 W
Prędkość wyważania	140 obr./min
Maksymalna obliczona niewyważenie	200 g
Dokładność	± 1 gr.
Średnica wału	40 mm
Temperatura otoczenia	0° -- + 50° C
Temperatura przechowywania	-10° -- + 50° C
Względna wilgotność podczas przechowywania	30% -- 80%
Waga urządzenia (bez akcesoriów)	149 kg
Poziom hałasu	<70 dB(A)

(1) Napięcie zasilania należy określić w zamówieniu. Nie można podłączyć urządzenia o napięciu zasilania 230 V do sieci 110 V i odwrotnie.

9. RUTYNOWA KONSERWACJA WYWAŻARKI KÓŁ



Ostrzeżenie

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku reklamacji wynikających z użycia nieoryginalnych części zamiennych lub akcesoriów.



Ostrzeżenie

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności regulacyjnych lub konserwacyjnych należy odłączyć urządzenie od gniazdka i upewnić się, że wszystkie ruchome części zostały zablokowane.



Ostrzeżenie

Nie należy demontować ani modyfikować żadnych części urządzenia (z wyjątkiem interwencji serwisowych).



Uwaga

Utrzymuj miejsce pracy w czystości.

Nigdy nie używaj sprężonego powietrza ani strumienia wody do usuwania zabrudzeń lub pozostałości z urządzenia. Podejmij wszelkie możliwe środki, aby zapobiec gromadzeniu się lub unoszeniu się pyłu podczas czyszczenia. Utrzymuj wał wyważarki, nakrętkę pierścienia mocującego, stożki centrujące i kołnierz w czystości. Elementy te można czyścić za pomocą szczotki zamoczonej wcześniej w rozpuszczalnikach przyjaznych dla środowiska. Z stożkami i kołnierzami należy obchodzić się ostrożnie, aby uniknąć przypadkowego upuszczenia i uszkodzenia, które mogłoby wpłynąć na dokładność centrowania. Po użyciu stożki i kołnierz należy przechowywać w miejscu odpowiednio chronionym przed kurzem i brudem. W razie potrzeby do czyszczenia panelu wyświetlacza można użyć alkoholu etylowego. Procedurę kalibracji należy wykonywać co najmniej raz na sześć miesięcy.

10. MONITOR

Monitor sterujący maszyną przedstawiono na rysunku F10.1. Monitor sterujący służy operatorowi do przeglądania zastosowanych elementów sterujących i danych wprowadzonych za pomocą klawiatury. Ten sam panel sterowania wyświetla wyniki wyważania i komunikaty maszyny. Funkcje klawiszy sterujących opisano w tabeli T10.1.

Rysunek F10.1: Monitor

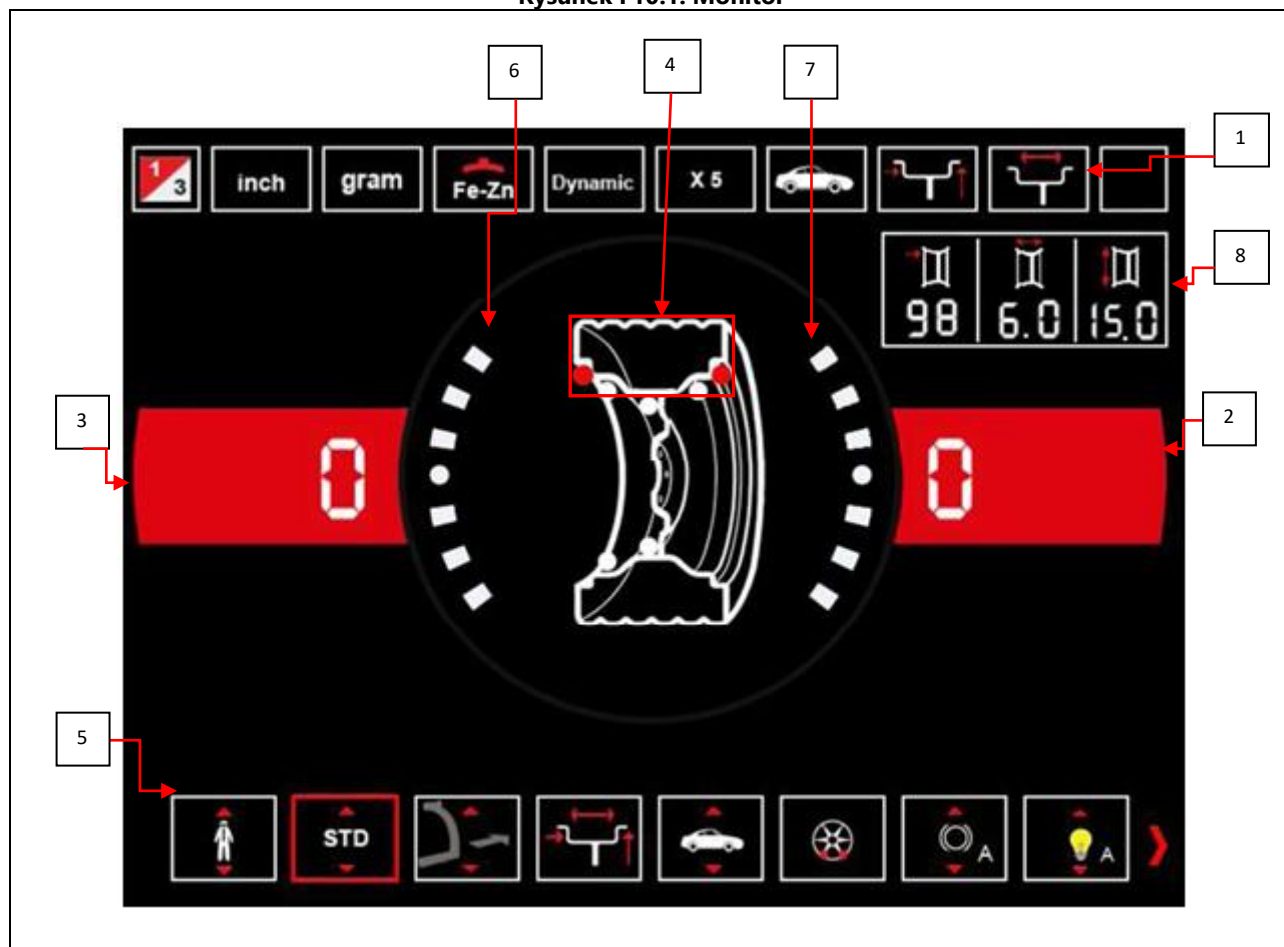


Tabela T10.1: Funkcje różnych części monitora kontrolnego

Pozycja	Opis
1	Pasek ikon stanu.
2 – 3	Wyświetlacz pokazuje wartość niewyważenia wewnątrz – na zewnątrz.
4	Wskaźnik pozycji niewyważenia. Pozycja zależy od wybranego programu i typu koła.
5	Pasek ikon sterowania.
6 – 7	Wskaźnik pokazuje położenie niewyważenia kąтового wewnętrznego i zewnętrznego.
8	Pasek danych dotyczących wymiarów koła.

11. Klawiatura

W niniejszej instrukcji klawisze zostały ponumerowane dla wygody od [1] do [9], jak pokazano na rysunku F11.1. Dziewięć klawiszy ma tylko jedną podstawową funkcję.

Rysunek F11.1: Klawiatura

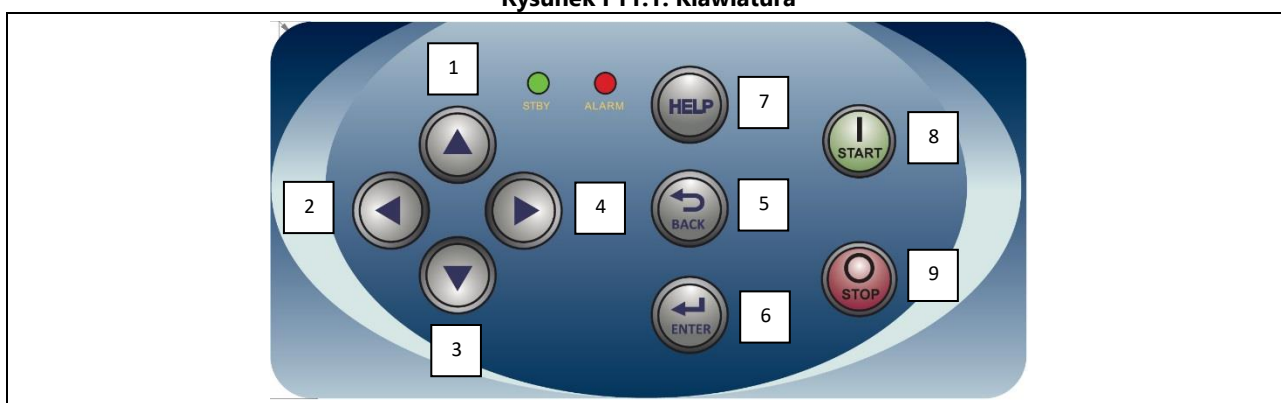


Tabela T11.1: Funkcje klawiszy

Pozycja	Opis
1 – 2 – 3 – 4	Klawisze wyboru funkcji.
5	Klawisz „Wstecz” umożliwiający powrót do poprzedniego widoku.
6	Klawisz „Enter” do potwierdzenia wyboru.
7	Szybkie menu (kontrola podświetlenia)
8	Przycisk „Start” do uruchomienia silnika.
9	Przycisk „Stop” do zatrzymania silnika.
	Dioda LED STAND BY
	Dioda LED stanu urządzenia.

12. TRYBY PRACY STANDARDOWY, SERWISOWY, STAND-BY

Maszyna posiada trzy tryby pracy:

- Tryb STANDARDOWY. Tryb ten jest włączany po uruchomieniu urządzenia i umożliwia wyważanie kół;
- Tryb SERWISOWY. W tym trybie dostępne są różne programy użytkowe służące do ustawiania parametrów (takich jak gramy lub uncje) lub sprawdzania działania urządzenia (np. kalibracja);
- Tryb STAND-BY. Po 5 minutach bezczynności użytkownika maszyna automatycznie przechodzi w tryb STAND-BY w celu zmniejszenia zużycia energii elektrycznej (zarówno przy podniesionej, jak i opuszczonej osłonie koła). Zielona dioda LED STAND-BY na panelu sterowania miga, co oznacza, że maszyna znajduje się w tym trybie pracy. Wszystkie zebrane dane i ustawienia są zachowywane w trybie STAND-BY. W trybie SERWISOWYM nie ma możliwości przełączenia się w tryb STAND-BY.

Aby wyjść z trybu STAND-BY, należy wybrać jedną z następujących opcji:

- Naciśnij dowolny klawisz;
- Obrócić ręcznie koło;
- Wyciągnij czujnik odległości/średnicy z pozycji spoczynkowej (tylko w modelach z automatycznym pomiarem odległości/średnicy);
- Wyciągnij czujnik zewnętrzny z pozycji spoczynkowej (tylko w modelach z automatycznym pomiarem szerokości).

Uwaga: urządzenie wychodzi z trybu STAND-BY również po naciśnięciu przycisku [8] Start lub opuszczeniu osłony koła. W takich przypadkach jednocześnie uruchamia się również wirowanie (w przypadku naciśnięcia przycisku [8] Start wirowanie uruchamia się tylko wtedy, gdy osłona koła jest już opuszczona).

13. KALIBRACJA MASZYN

Aby urządzenie działało prawidłowo, należy je skalibrować. Kalibracja pozwala na zapisanie parametrów mechanicznych i elektrycznych charakterystycznych dla każdego urządzenia, zapewniając w ten sposób najlepsze wyniki wyważania.

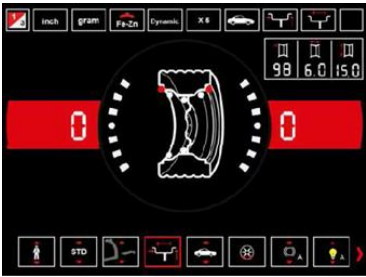
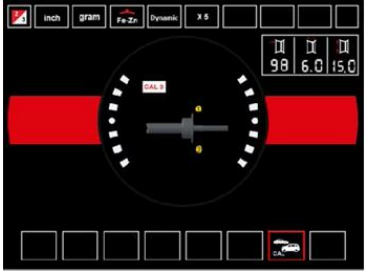
13.1 Kalibracja urządzenia dla typu kół SAMOCHODOWYCH/SUV

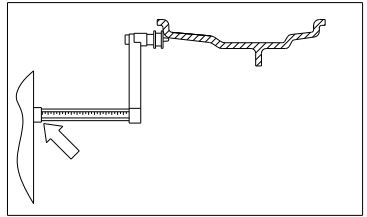
Kalibracja dla typu kół SAMOCHODOWYCH i SUV jest taka sama.

Aby przeprowadzić kalibrację maszyny, należy najpierw zapewnić następujące materiały:

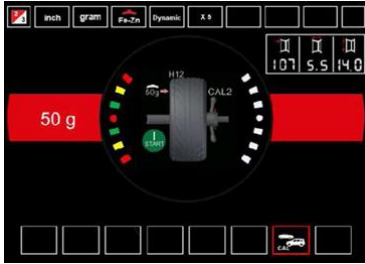
- Wyważone koło ze stalową felgą o następujących wymiarach: średnica od 14" do 16".
Nie można używać kół z felgami aluminiowymi.
- Ciężarek o masie 50 gramów (najlepiej żelazny lub cynkowy).

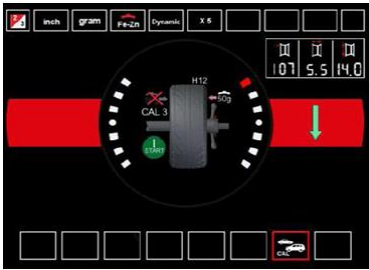
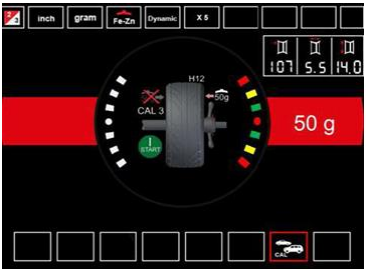
Aby przeprowadzić kalibrację maszyny, należy postępować w następujący sposób:

Op.	Opis	
10	 Nacisnąć [2] lub [4] na klawiaturze i wybrać ikonę odpowiadającą programowi, który ma być użyty.	
20	 Uruchom program kalibracji AUTO/SUV, wybierając opcję „CAL”, która zmieni kolor na zielony.	
30	Potwierdź aktywację programu kalibracji AUTO/SUV, naciskając przycisk [6] na klawiaturze.	

40	Zdejmij koło i wszelkie inne akcesoria z wału.	
50	Opuść osłonę koła: maszyna uruchomi się.	
60	Założ koło na wał. Ręcznie wprowadź wymiary koła. Jeśli wymiary koła zostały wprowadzone przed uruchomieniem programu kalibracji, ten krok można pominąć. Nie ma możliwości wprowadzenia danych za pomocą automatycznego systemu pozyskiwania danych.	
70	Wyjmij czujnik odległości i umieść go na kole, jak pokazano tutaj. Odczytaj wartość odległości na skali podziałkowej. Wartość odległości jest zawsze wyrażona w milimetrach.	
80	Wybierz rodzaj wymiaru, który chcesz wprowadzić, naciskając klawisz [2] lub [4] na klawiaturze  i aktywuj funkcję wprowadzania odległości między kołem a maszyną, wybierając opcję , która zmieni kolor na zielony.	
90	Wprowadź odczyt, naciskając przycisk [1] lub [3] na klawiaturze .	
100	Zmierz szerokość koła za pomocą specjalnego miernika lub odczytaj wartość szerokości wskazaną na obręczy. Wartość szerokości może być podana w calach lub milimetrach, zgodnie z wybraną jednostką miary.	
110	Wybierz rodzaj wymiaru, który chcesz wprowadzić, naciskając klawisz [2] lub [4] na klawiaturze , a następnie aktywuj funkcję wprowadzania szerokości koła, wybierając opcję , która zmieni kolor na zielony.	

120	Wprowadź odczyt, naciskając przycisk [1] lub [3] na klawiaturze 	
130	Wybierz rodzaj wymiaru, który chcesz wprowadzić, naciskając klawisz [2] lub [4] na klawiaturze  , a następnie aktywuj funkcję wprowadzania średnicy koła, wybierając opcję  , która zmieni kolor na zielony.	
140	Odczytaj wartość średnicy podaną na obręczy lub oponie. Wartość średnicy może być podana w calach lub milimetrach, w zależności od wybranej jednostki miary.	

150	Wprowadź odczyt, naciskając przycisk [1] lub [3] na klawiaturze 	
160	Opuść osłonę koła: maszyna uruchomi się.	
170	Ręcznie obróć koło w kierunku wskazanym strzałką, aż na lewym wyświetlaczu pojawi się wartość 50 g.	
180	Po wewnętrznej stronie koła, w pozycji godziny 12, umieść obciążnik o masie 50 g.	
190	Opuść osłonę koła: maszyna uruchomi się.	

200	Zdejmij obciążnik o masie 50 g umieszczony po wewnętrznej stronie. Ręcznie obróć koło w kierunku wskazanym strzałką, aż na prawym wyświetlaczu pojawi się wartość 50 g.	
210	Po zewnętrznej stronie koła, w pozycji godziny 12, umieść obciążnik o masie 50 g.	
220	Opuść osłonę koła: urządzenie uruchomi się.	
230	Jeśli wyważarka jest wyposażona w hamulec elektromagnetyczny do pozycjonowania, pod koniec poprzedniego obrotu maszyna wykona serię krótkich obrotów w celu skalibrowania funkcji automatycznego zatrzymania w pozycji niewyważenia (patrz rozdział SWI Zatrzymanie koła w pozycji niewyważenia). Nie podnosić osłony koła i nie naciskać przycisku [9] podczas tej procedury.	
240	Kalibracja została zakończona: maszyna automatycznie wychodzi z programu kalibracji i powraca do trybu NORMAL, gotowa do wykonania wyważania.	

W dowolnym momencie można wyjść z procedury kalibracji, naciskając przycisk [5].

13.2 Kalibracja maszyny dla typu koła MOTO

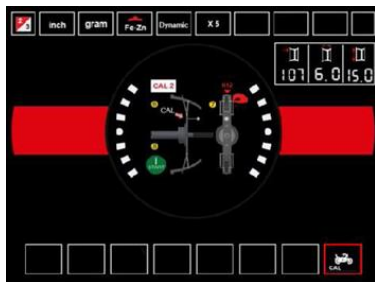
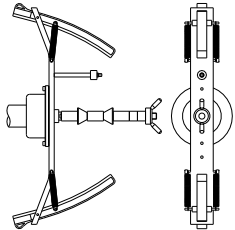
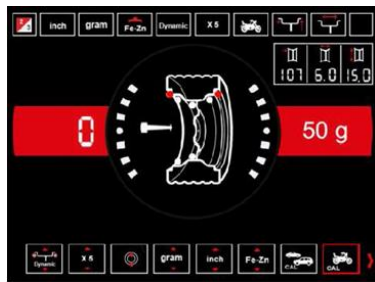
Kalibracja dla typu koła MOTO (koła motocyklowe) jest całkowicie oddzielona od typu koła CAR/SUV, ponieważ w kalibracji dla MOTO stosuje się specjalny adapter do kół motocyklowych.

Jeśli kalibracja dla typu koła MOTO nie została wykonana, a użytkownik próbuje obrócić koło w celu wyważenia w trybie typu koła MOTO, urządzenie nie będzie działać i wyświetli kod błędu **ERR 031**.

Aby przeprowadzić kalibrację urządzenia za pomocą adaptera do kół motocyklowych, należy postępować w następujący sposób:

Op.	Opis	
-----	------	--

10	Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
20	Uruchom program kalibracji MOTO, wybierając opcję „CAL”, która zmieni kolor na zielony.	
30	Potwierdź aktywację programu kalibracji MOTO, naciskając przycisk [6] na klawiaturze.	
40	Zamontuj adapter motocyklowy na wałku, jak pokazano tutaj.	
50	Opuść osłonę koła: maszyna uruchomi się.	
60	Po zakończeniu uruchamiania maszyna wyświetli pokazany tutaj komunikat. Umieść obciążnik kalibracyjny po wewnętrznej stronie, jak pokazano na rysunku. Obciążnik kalibracyjny należy umieścić w otworze oznaczonym napisem „CAL”.	
70	Opuść osłonę koła: maszyna uruchomi proces uruchamiania.	
80	Przesuń adapter motocyklowy do stabilnej <u>pozycji pionowej</u> z obciążnikiem kalibracyjnym u góry, jak pokazano na rysunku. <i>Jeśli położenie obciążnika znacznie odbiega od pozycji pionowej, urządzenie odmówi wykonania wirowania i wyświetli kod błędu ERR 043. Jeśli adapter motocyklowy znajduje się blisko pozycji pionowej, ale nie jest ustawiony dokładnie w pozycji pionowej, urządzenie będzie wirować, ale pod koniec</i>	

	<i>kalibracji każde wirowanie wyważające będzie miało błąd w wyważającej pozycji kątowej obciążników.</i>	
90	Opuść osłonę koła: urządzenie uruchomi się.	
100	Po zakończeniu uruchomienia urządzenie wyświetli komunikat pokazany tutaj. Nałóż ciężarek kalibracyjny na zewnętrzną stronę, jak pokazano tutaj. Ciężarek kalibracyjny należy nałożyć na otwór oznaczony napisem „CAL”.	
110	Przesuń adapter motocykla do stabilnej pozycji pionowej z obciążnikiem kalibracyjnym u góry, jak pokazano na rysunku. Jeśli pozycja obciążnika znacznie odbiega od pozycji pionowej, urządzenie odmówi wykonania obrotu i wyświetli kod błędu ERR 043 .	
120	Opuść osłonę koła: urządzenie uruchomi się.	
130	Po zakończeniu wirowania kalibracja typu koła MOTO zostanie zakończona, a urządzenie przełączy się w tryb NORMALNY, gotowe do wykonania wyważania.	

Po zakończeniu kalibracji ustawiane są wartości typu koła MOTO i typu programu ALU1. Dane koła są również automatycznie ustawiane przez maszynę dla tego typu kalibracji.

W dowolnym momencie można przerwać procedurę kalibracji, naciskając klawisz [5]. Typ koła MOTO i typ programu ALU1 pozostaną ustawione. Wymiary koła będą takie, jakie zostały automatycznie ustawione przez maszynę dla tego rodzaju kalibracji.

14. KORZYSTANIE Z MASZINY W TRYBIE NORMALNYM

Maszyna umożliwi wybór jednego z ośmiu różnych typów programów wyważania, wymienionych w tabeli T14.1.

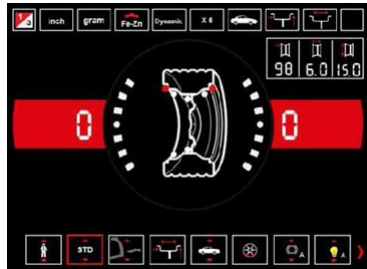
Tabela T14.1: Dostępne typy programów

Typ programu	Materiał koła	Wybór położenia ciężarka wzdłuż obręczy	Automatyczne pobieranie danych ⁽¹⁾	Uwagi
STD	Stal	Domyślna	2 czujniki	Domyślne po włączeniu zasilania
ALU1	Aluminium	Domyślne	2 czujniki	Ustawiane na siłę po wybraniu typu programu Motorbike
ALU2	Aluminium	Domyślne	2 czujniki	
ALU3	Aluminium	Domyślne	2 czujniki	
ALU4	Aluminium	Domyślne	2 czujniki	

ALU5	Aluminium	Domyślne	2 czujniki	
ALS1	Aluminium	Domyślna waga wewnętrzna, waga zewnętrzna podana przez użytkownika	1 czujnik	
ALS2	Aluminium	Podana przez użytkownika	1 czujnik	

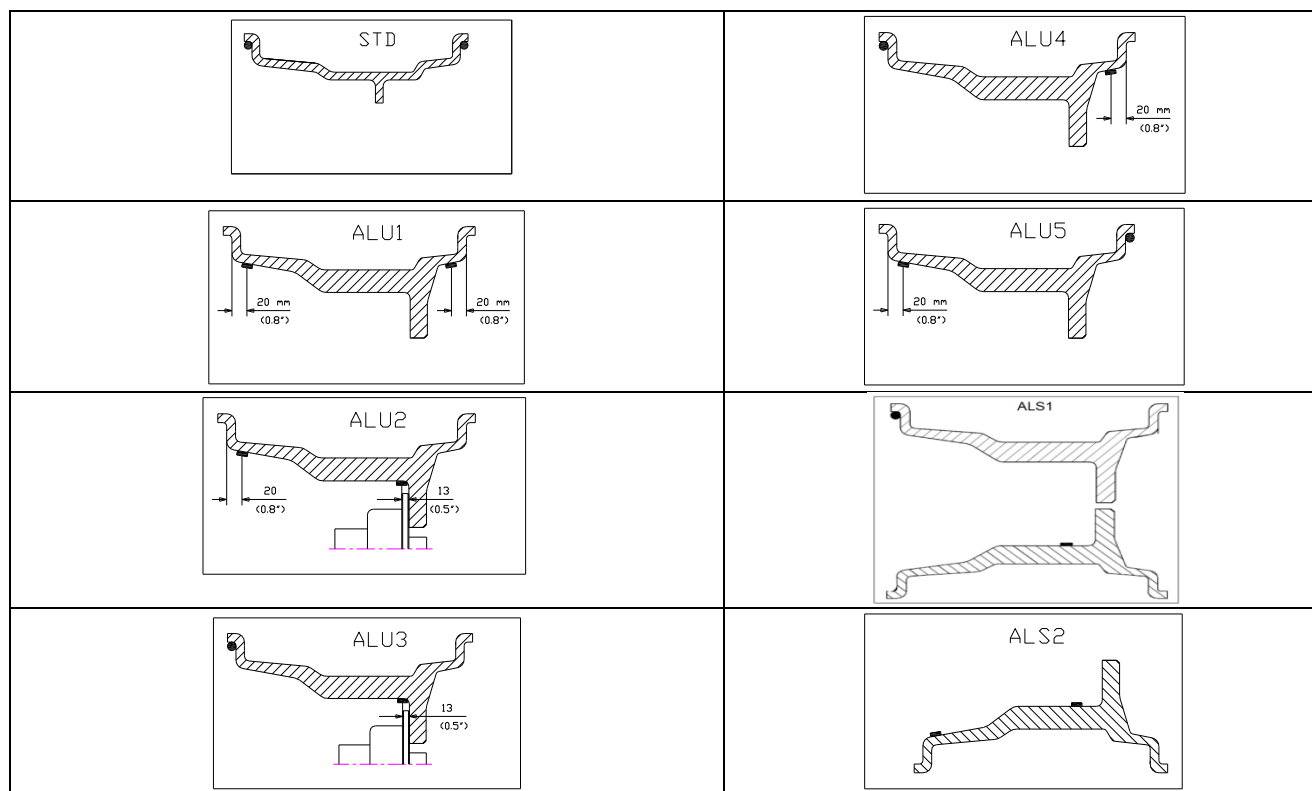
14.1 Rodzaj programu (Program Type)

Aby wybrać programy w trybie NORMALNYM, należy postępować w następujący sposób:

Op.	Opis	
10	 Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
20	Aktywuj program STANDARD, wybierając opcję „STD” (domyślnie przy uruchomieniu), która zmieni kolor na zielony. Przewiń listę dostępnych programów, naciskając klawisze [1] lub [3] na klawiaturze. ALU 1 ALS 1 - „ ALU 2 ” (Program standardowy) - „ ALU 3 ” (Program standardowy z wyważeniem) - „ ALU 4 ” (Program standardowy z wyważeniem i płukaniem) - „ ALU 5 ” (ALS 2)	

Położenie obciążników wyważających wzdłuż odcinka obręczy w różnych typach programów pokazano na rysunku F14.1.

Rysunek F14.1: Położenie obciążników w różnych typach programów wzdłuż odcinka obręczy



Położenie kątowe wyważarek w różnych typach programów pokazano w tabeli T14.2.

Tabela T14.2: Położenie kątowe wyważarek w różnych typach programów

System gromadzenia danych maszyny	Typ programu								
	STD, ALU1,2,3,4,5			ALS1			ALS2		
	Płaszczyzna wewnętrzna	Płaszczyzna zewnętrzna	Płaszczyzna statyczna	Płaszczyzna wewnętrzna	Płaszczyzna zewnętrzna	Płaszczyzna statyczna	Płaszczyzna wewnętrzna	Płaszczyzna zewnętrzna	Płaszczyzna statyczna
Półautomatyczna	H12	H12	H12	H12	Punkt styku czujnika z obręczą ⁽¹⁾	H6	Punkt styku czujnika z obręczą ⁽¹⁾	Punkt styku czujnika z obręczą ⁽¹⁾	H6
Automatyczny	H12	H12	H12	H12	Punkt styku czujnika z obręczą ⁽¹⁾	H6	Punkt styku czujnika z obręczą ⁽¹⁾	Punkt styku czujnika z obręczą ⁽¹⁾	H6
Laser	H12	H12	H12	H12	H6 Naklejka	H6	H6 Naklejka	H6 Naklejka	H6

Uwaga **(1)**: jeśli system gromadzenia danych jest wyłączony, położenie kątowe obciążnika będzie znajdować się w pozycji godziny 6.

W tabeli T15.2 symbol „H12” oznacza, że położenie kątowne ciężarka znajduje się w pozycji godziny 12, natomiast symbol „H6” oznacza, że położenie kątowne ciężarka znajduje się w pozycji godziny 6.

***W pokrywie wału głównego maszyny znajduje się urządzenie laserowe z funkcją automatycznego wprowadzania trzech wartości. Gdy funkcja lasera jest włączona, w trybie ALUS laser zapala się automatycznie w miejscu niewyważenia. W tym momencie należy przykleić obciążnik w pozycji godziny 6 na obręczy. ***

Systemy gromadzenia danych maszyny są zdefiniowane w następujący sposób:

- Półautomatyczny, gdy dane dotyczące odległości i średnicy są automatycznie pozyskiwane za pomocą czujnika odległości/średnicy, natomiast dane dotyczące szerokości muszą być wprowadzane ręcznie;
- Automatyczny, gdy wszystkie dane dotyczące obręczy są automatycznie gromadzone za pomocą dwóch czujników.

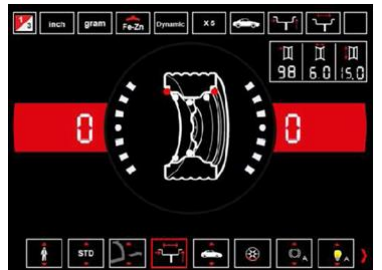
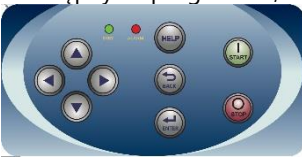
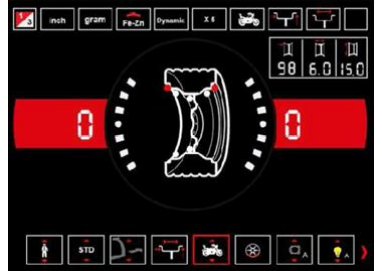
14.2 Typy kół

Maszyna umożliwia wybór jednego z trzech różnych typów kół wymienionych w tabeli T14.3.

Tabela T14.3: Rodzaje kół do wyboru

Typ koła	Pojazd	Uwagi
CAR 	Pojazdy samochodowe	Domyślne włączenie zasilania
MOTO 	Motocykle	Wymuszone ustawienie typu programu ALU1
SUV 	Pojazdy terenowe	Nie nadaje się do wyważania kół samochodów ciężarowych

Aby wybrać konkretny typ koła, należy postępować w następujący sposób:

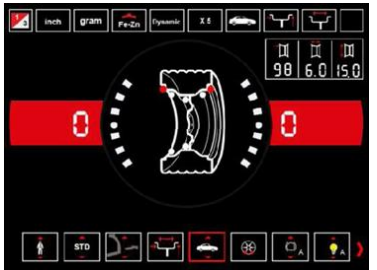
Op.	Opis	
10	Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze  i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
20	Aktywuj program AUTO, wybierając opcję „  ” (domyślnie przy uruchomieniu), która zmieni kolor na zielony.	
30	Przewiń listę dostępnych programów, naciskając przycisk [1] lub [3] na klawiaturze  i aktywuj program MOTO, wybierając opcję  .	

40	Przewiń listę dostępnych programów, naciskając [1] lub [3] na klawiaturze  i aktywuj program SUV, wybierając 	
----	--	---

14.2.1 Typ koła CAR

Wybór typu koła CAR umożliwia wyważanie kół pojazdów samochodowych.

Aby wybrać typ koła CAR, należy postępować w następujący sposób:

Op.	Opis	
10	Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze  i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
20	Aktywuj program AUTO, wybierając opcję „  ” (domyślnie przy uruchomieniu), która zmieni kolor na zielony. Upewnij się, że ikona stanu „  ” jest aktywna.	

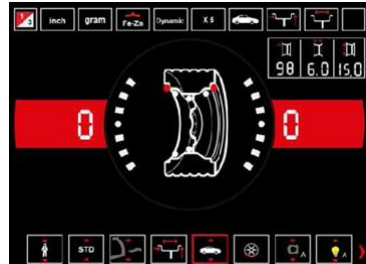
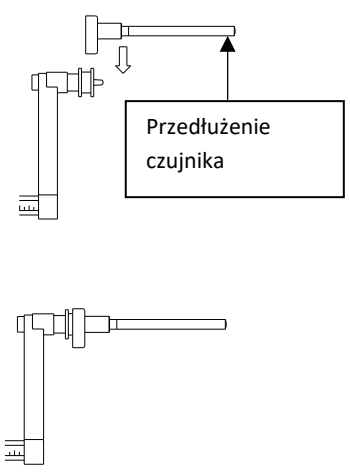
14.2.2 Typ koła MOTO

Wybór typu koła MOTO umożliwia wyważanie kół motocyklowych.

Koła te muszą być zamontowane na wałku za pomocą specjalnego adaptera do kół motocyklowych. Ponieważ adapter motocyklowy utrzymuje koło w większej odległości od maszyny, konieczne jest zainstalowanie odpowiedniego przedłużenia do miernika średnicy.

Aby wybrać typ koła MOTO, należy postępować w następujący sposób:

Op.	Opis	
10	Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze  i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	

20	Aktywuj program AUTO, wybierając opcję „” (domyślnie przy uruchomieniu), która zmieni kolor na zielony.	
30	Przełącz listę dostępnych programów, naciskając przycisk [1] lub [3] na klawiaturze  i aktywuj program MOTO, wybierając opcję . Upewnij się, że ikona statusu  jest aktywna.	
40	Aby automatycznie uzyskać dane geometryczne koła za pomocą czujników odległości/średnicy i szerokości, konieczne jest zachowanie tych samych punktów odniesienia na obręczy, co w przypadku typu programu ALU1. Ponadto, gdy wybrano typ koła MOTO, rzeczywista wartość odległości jest zwiększona o 150 mm ze względu na długość przedłużenia czujnika średnicy/odległości.	

Po aktywowaniu typu koła MOTO automatycznie wybierany jest typ programu ALU1. Jeśli spróbujesz wybrać inny program za pomocą przycisków [2] lub [4], maszyna wyświetli kod błędu **ERR 043**.

Aby automatycznie uzyskać dane geometryczne koła za pomocą czujników odległości/średnicy i szerokości, konieczne jest zachowanie tych samych punktów odniesienia na obręczy, co w przypadku typu programu ALU1.

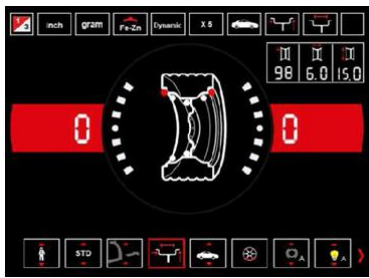
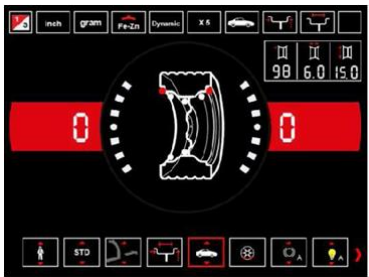
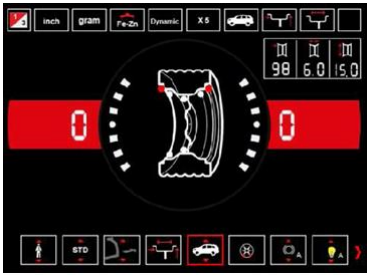
Ponadto, gdy wybrany jest typ koła MOTO, rzeczywista wartość odległości jest zwiększona o 150 mm ze względu na długość przedłużenia czujnika średnicy/odległości.

Za każdym razem, gdy adapter motocyklowy jest demontowany (na przykład w celu wyważenia koła samochodowego) i ponownie montowany, należy zawsze dopasować oznaczenia „Cal” znajdujące się na kołnierzu i adapterze motocyklowym, w przeciwnym razie dokładność wyważania może być zagrożona.

14.2.3 Typ koła OFF ROAD

Wybór typu koła SUV umożliwia wyważenie kół pojazdów terenowych. Pojazdy te są zazwyczaj wyposażone w koła większe niż standardowe, a opony są stosunkowo duże w porównaniu ze średnicą felgi (nie dotyczy to opon niskoprofilowych ani super niskoprofilowych). Wybór tego typu koła nie pozwala na wyważenie kół samochodów ciężarowych, ponieważ profile tych felg znacznie się różnią.

Aby wybrać typ koła SUV, należy postępować w następujący sposób:

Op.	Opis	
10	Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze  i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
20	Aktywuj program AUTO, wybierając opcję „  ” (domyślnie przy uruchomieniu), która zmieni kolor na zielony.	
30	Przewiń listę dostępnych programów, naciskając przycisk [1] lub [3] na klawiaturze  , a następnie aktywuj program i aktywuj program SUV, wybierając opcję  . Upewnij się, że ikona  jest aktywna.	

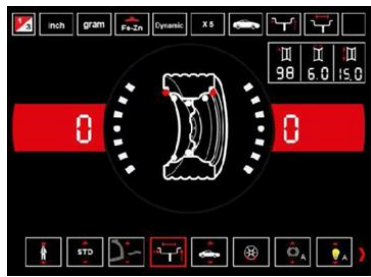
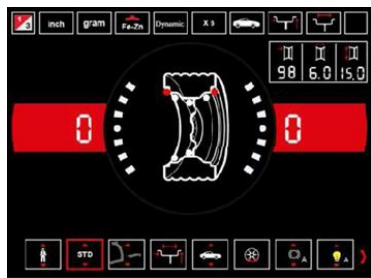
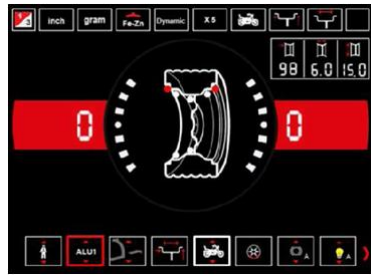
W przypadku kół typu SUV dostępne są wszystkie programy wymienione w tabeli T14.1. Położenie obciążników, które należy umieścić na obręczy, jest takie samo jak pokazano na rysunku F14.1.

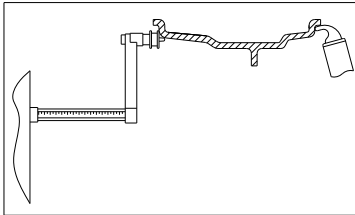
14.3 Wprowadzanie wymiarów koła

Wymiary koła do wyważenia można wprowadzić w sposób automatyczny (częściowo lub całkowicie).

14.3.1 Automatyczne pobieranie wymiarów koła dla typów programów STD i ALU1, 2, 3, 4, 5

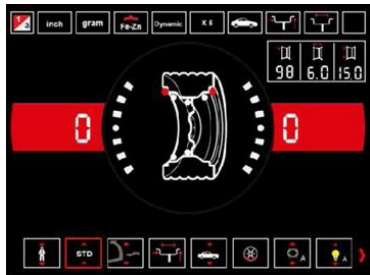
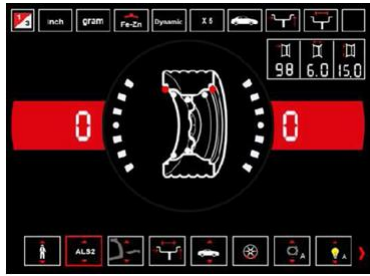
Aby automatycznie wprowadzić dane dotyczące rozmiaru koła, należy postępować w następujący sposób:

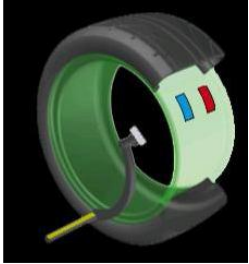
Op.	Opis	
10	Założ koło na wał i dokręć nakrętką pierścieniową.	
20	 Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
30	Aktywuj program STANDARD, wybierając opcję „” (domyślnie przy uruchomieniu), która zostanie podświetlona na zielono. Przewiń listę dostępnych programów, naciskając klawisz [1] lub [3] na klawiaturze. ▲ ALU 1 ▼ ▲ ALU 2 ▼ ▲ ALU 3 ▼ ▲ ALU 4 ▼ ▲ ALU 5 ▼ ▲ ALS 1 ▼ ▲ ALS 2 ▼	
40	Wybierz ikonę odpowiadającą wybranemu programowi.	

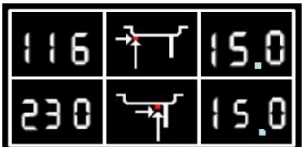
50	Tylko dla programów STD, ALU1, ALU2, ALU3, ALU 4, ALU5; wyjmij oba czujniki i umieść je na obręczy, jak pokazano tutaj.	
60	Poczekaj na długi sygnał dźwiękowy potwierdzający rejestrację, a następnie ustaw czujniki z powrotem w pozycji spoczynkowej. Podczas rejestracji wartości odległości i średnicy są wyświetlane na pasku danych wymiarów koła.	

14.3.2 Automatyczne pobieranie wymiarów koła dla typów programów ALS1, ALS2

Aby automatycznie wprowadzić wymiary koła w typach programów ALS1 i ALS2, należy postępować w następujący sposób:

Op.	Opis	
10	Założ koło na wał i dokręć nakrętką pierścieniową.	
20	 Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
30	Aktywuj program STANDARD, wybierając opcję „STD” (domyślnie przy uruchomieniu), która zostanie podświetlona na zielono. Przełącz listę dostępnych programów, naciskając klawisz [1] lub [3] na klawiaturze. ALU 1 ALU 2 ALU 3 ALU 4 ALU 5 ALS 1 ALS 2	
40	Aby aktywować program ALS, wybierz ALS 1 lub ALS 2.	

50	Wyciągnij czujnik odległości/średnicy i umieść go na płaszczyźnie wybranej jako płaszczyzna wewnętrzna. Położenie różni się w zależności od wybranego programu ALS1 lub ALS2. ALS1: Biały ciężarek reprezentuje ciężarek wewnętrzny na klipsie. Zobacz rysunek tutaj. ALS2: Niebieski ciężarek reprezentuje wewnętrzny ciężarek samoprzylepny. Zobacz rysunek tutaj.	Automatyczne pozyskiwanie odległości i średnicy płaszczyzny wewnętrznej w programie ALS1  Automatyczne pobieranie odległości i średnicy płaszczyzny wewnętrznej w programie ALS2 
60	Poczekaj na długi sygnał dźwiękowy potwierdzający pomiar, a następnie ustaw czujnik odległości/średnicy z powrotem w pozycji spoczynkowej. Podczas pomiaru wartości odległości i średnicy są wyświetlane na pasku danych wymiarów koła. <i>Pomiar płaszczyzny wewnętrznej jest potwierdzany długim sygnałem dźwiękowym, po którym następuje krótki sygnał dźwiękowy.</i>	
70	Wyjmij czujnik odległości/średnicy i umieść go na płaszczyźnie wybranej jako płaszczyzna zewnętrzna. Czerwona waga reprezentuje zewnętrzną wagę kleju. Zobacz rysunki tutaj.	Automatyczne rejestrowanie odległości i średnicy płaszczyzny wewnętrznej w programie typu ALS1  Automatyczne pobieranie odległości i średnicy płaszczyzny wewnętrznej w programie ALS2

		
80	Poczekaj na długi sygnał dźwiękowy potwierdzający pomiar, a następnie ustaw czujnik z powrotem w pozycji spoczynkowej. <i>Pomiar płaszczyzny zewnętrznej jest potwierdzany długim sygnałem dźwiękowym, po którym następują dwa krótkie sygnały dźwiękowe.</i>	
90	Wymiary koła zostały zmierzone, a wartości można wyświetlić w pasku danych wymiarów koła.	

14.4 Korzystanie ze specjalnych typów programów dla felg aluminiowych ALS1 i ALS2

Urządzenie posiada dwa specjalne typy programów dla felg aluminiowych o nazwach ALS1 i ALS2.

W trybie STD należy dwukrotnie pociągnąć skalę, aby przejść bezpośrednio do trybu ALS2.

Te dwa programy różnią się od standardowego typu programu dla felg aluminiowych (ALU1 do ALU5), ponieważ użytkownik może wybrać pozycję, w której zostaną umieszczone obciążniki. Pozwala to na wyważenie felg aluminiowych o nietypowych kształtach, co jest trudne do wykonania w przypadku standardowego programu, w którym obciążniki są umieszczane w ściśle określonych pozycjach. Różnica między programami ALS1 i ALS2 polega na tym, że w programie ALS1 użytkownik może dowolnie wybierać zewnętrzne pozycje wyważania (pozycja wewnętrzna), natomiast w programie ALS2 użytkownik może dowolnie wybierać obie pozycje wyważania.

Programy typu ALS1 lub ALS2 wykorzystują wyłącznie czujnik odległości/średnicy do uzyskania płaszczyzn wyważania wybranych przez użytkownika. Czujnik szerokości nie jest używany.

Korzystanie z programów typu ALS1 lub ALS2 dzieli się na trzy części:

- Uzyskanie płaszczyzn wyważania (patrz punkt 14.3.2);
- Obrót wyważający;
- Wyszukiwanie płaszczyzn wyważania w celu zastosowania obciążników.

14.4.1 Obrót wyważający

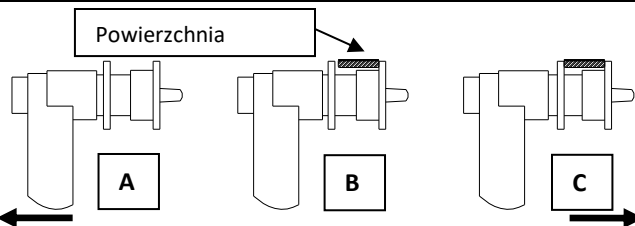
Aby wykonać obrót wyważający, należy postępować w następujący sposób:

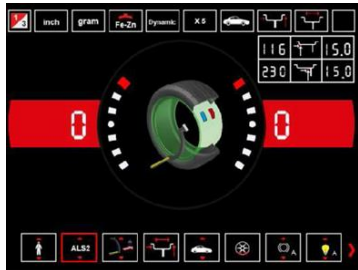
Op.	Opis	
10	Opuść osłonę koła, aby uruchomić wyważanie. Po zakończeniu cyklu wirowania wyświetlą się wartości niewyważenia obliczone zgodnie z wybranymi płaszczyznami wyważania.	

20	Urządzenie automatycznie ustawia również tryb wyszukiwania płaszczyzn wyważania.	 
		ALS1 ALS2

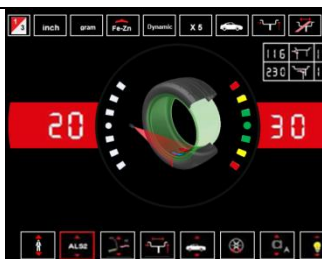
14.4.2 Wyszukiwanie płaszczyzn wyważania

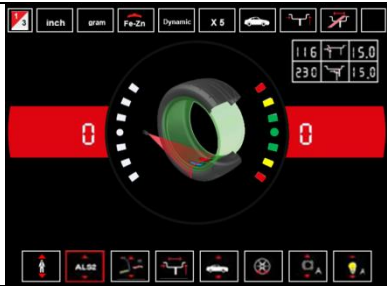
Celem wyszukiwania płaszczyzn wyważających jest znalezienie płaszczyzn wyważających, które zostały wcześniej wybrane przez operatora w celu zastosowania obciążników wyważających. Postępuj w następujący sposób:

Op.	Opis	
10	Nałożyć obciążnik pokazany na lewym wyświetlaczu (pozycja wewnętrzna) na czujnik odległości/średnicy, jak pokazano tutaj.	
20	Ręcznie obróć koło, aż zapalą się wszystkie wewnętrzne diody LED wskazujące pozycję niewyważenia (patrz rysunek tutaj). Zablokuj koło w tej pozycji za pomocą hamulca pedałowego (jeśli jest zainstalowany) lub hamulca elektromagnetycznego.	
30	Powoli wyciągnij czujnik, aż usłyszysz ciągły sygnał dźwiękowy wskazujący, że osiągnięto wewnętrzną płaszczyznę wyważenia. Niebieski pasek oznacza punkt zastosowania wewnętrznego obciążnika.	
40	Zablokuj czujnik odległości/średnicy w tej odległości, a następnie obracaj go, aż samoprzylepna przeciwwaga przyklei się do obręczy. Punkt styku czujnika będzie znajdował się w połowie odległości między godziną 12 a godziną 6, w zależności od średnicy obręczy.	
50	Zwolnij koło i obracaj je ręcznie, aż zapalą się wszystkie diody LED pozycji niewyważenia zewnętrznego. Powoli wyciągnij czujnik, aż usłyszysz ciągły sygnał dźwiękowy wskazujący, że osiągnięto zewnętrzną płaszczyznę wyważenia. Czerwony pasek oznacza punkt zastosowania obciążnika zewnętrznego.	

60	Zablokuj czujnik odległości/średnicy w tej odległości, a następnie obracaj go, aż samoprzylepna masa przyklei się do obręczy. Punkt styku czujnika będzie znajdował się w połowie odległości między godziną 12 a godziną 6, w zależności od średnicy obręczy.	
70	Opuść osłonę koła, aby uruchomić wyważanie. Po zakończeniu wyważania wyświetlą się dane dotyczące niewyważenia.	
80	Jeśli musisz wyważyć identyczne koło, możesz pominąć pozyskiwanie danych dotyczących płaszczyzn wyważania i od razu przejść do wyważania, a następnie do wyszukiwania płaszczyzn wyważania. Płaszczyzny wyważania użyte do obliczeń będą takie same, jak te zapisane wcześniej przez maszynę.	

Gdy funkcja lasera jest włączona:

Op.	Opis	
10	Po zatrzymaniu obrotów wyświetlona zostanie masa niewyważenia.	
20	Obróć oponę, aż zapalą się wszystkie lewe (lub prawe) diody LED.	
30	Następnie przykleić obciążnik do wewnętrznej strony w pozycji godziny 6.	
40	Obróć oponę, aż zapalą się wszystkie diody LED po prawej (lub lewej) stronie.	

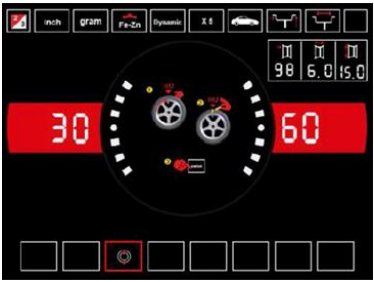
50	Następnie przyklej obciążnik do zewnętrznej strony w pozycji godziny 6.	
60	Pociągnij w dół osłonę ochronną, aby rozpocząć obrót. Po zakończeniu obrotu wyświetli się ciężarek wyważający.	
70	W przypadku wyważania opon tego samego rozmiaru można pominąć etap pozyskiwania danych i bezpośrednio wyważyć oponę, a następnie wyszukać pozycję niewyważenia. Dane wyważenia do obliczeń są takie same jak ostatnie dane zapisane w urządzeniu.	

15. OPTYMALIZACJA

Program optymalizacji służy do minimalizowania ilości obciążników wyważających, które należy nałożyć na felgę, poprzez przeciwdziałanie niewyważeniu felgi względem opony. Dlatego należy używać tego programu, gdy koło wymaga zastosowania ciężkich obciążników wyważających.

Aby przejść do programu OPTYMALIZACJA, należy postępować w następujący sposób:

Op.	Opis	
10	Op.	
20	 Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
30	 Uruchom program OPTYMALIZACJA, wybierając opcję „ ” (która zostanie podświetlona na zielono) i potwierdź, naciskając klawisz [6] na klawiaturze.	
40	Jeśli niewyważenie statyczne koła jest mniejsze niż 12 gramów, pojawi się komunikat o błędzie ERR 055 i program optymalizacji zostanie automatycznie zakończony. Jeśli natomiast niewyważenie statyczne koła jest większe niż 12 gramów, maszyna uruchomi program OPTYMALIZACJA.	

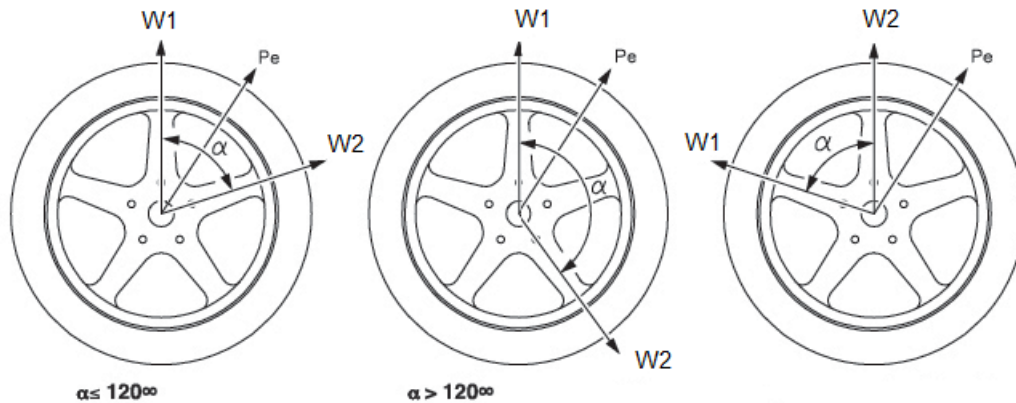
50	Ustaw zawór w pozycji godziny 12, zaznacz miejsce zaworu na oponie i naciśnij [6] na klawiaturze.	
60	Zdejmij koło z wału, zdejmij stopkę opony, obróć ją tak, aby znak znalazł się w odległości 180° od zaworu. Ponownie zamontuj koło na wałku i usuń wcześniej narysowany znak. Opuść osłonę koła: maszyna uruchomi się.	
70	Po zakończeniu uruchomienia ustaw zawór w pozycji godziny 12 i naciśnij [6] na klawiaturze, aby kontynuować. W tym przypadku pojawi się komunikat widoczny na rysunku dla następnej fazy.	
80	Obróć koło, aż zapalą się wszystkie diody LED strzałek pozycji, a następnie zaznacz pozycję godziny 12 i naciśnij klawisz [6] na klawiaturze.	
90	Zdejmij koło z wyważarki, zdejmij stopkę z opony i obracaj ją, aż zawór będzie pasował do znaku na oponie. Optymalizacja została zakończona: wyjdź z menu optymalizacji, naciskając przycisk [5].	
100	Ponownie zamontuj koło na wyważarce i wyważ je zgodnie z normalną procedurą.	

16. PROGRAM UKRYTYCH CIĘŻARKÓW

Program ten dzieli ciężar zewnętrzny „Pe” na dwa ciężarki W1 i W2 (mniejsze niż początkowy ciężar zewnętrzny W) umieszczone w dowolnych dwóch pozycjach wybranych przez operatora.

Dwa obciążniki W1 i W2 muszą tworzyć maksymalny kąt 120° , łącznie z obciążnikiem zewnętrznym „Pe”, jak pokazano na rysunku F16.1.

Rysunek F16.1: Program ukrytych obciążników: warunki ważne i nieważne dla zastosowania w tym przykładzie
zewewnętrzny obciążnik wyważający Pe jest wskazany na godzinie 12 (H12), ale może znajdować się na godzinie 6 (H6) lub na godzinie 3 (H3): patrz tekst



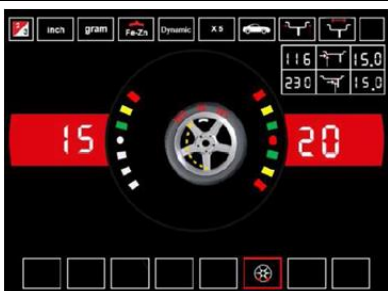
Program ukrytych obciążników stosuje się w przypadku felg aluminiowych, gdy:

- Chcesz ukryć obciążnik zewnętrzny za dwoma szprychami ze względów estetycznych;
- Pozycja obciążników zewnętrznych pokrywa się z pozycją szprychy, dlatego nie można zastosować pojedynczego obciążnika.

UWAGA: Program ten może być używany z dowolnym typem programu i dowolnym typem koła. Można go również używać do podziału ciężaru statycznego na dwa oddzielne ciężarki (szczególnie przydatne w przypadku kół do motocykli).

Aby przejść do programu UKRYTE CIĘŻARKI, należy postępować w następujący sposób:

Op.	Opis	Wyświetlacz
10	Nałóż na obręcz ciężar wewnętrzny wskazany na lewym wyświetlaczu.	
20	Obróć koło ręcznie, aż zapalą się wszystkie zewnętrzne diody LED wyszukiwania niewyważenia.	

30	 Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
40	 Aktywuj program HIDDEN WEIGHTS, wybierając opcję (która zostanie podświetlona na zielono) i potwierdź, naciskając klawisz [6] na klawiaturze. Jeśli koło jest wyważone po stronie zewnętrznej, maszyna wyświetli kod błędu ERR 050, sygnalizując, że operacja nie jest dozwolona.	
50	Ręcznie obróć koło w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, tak aby czujnik znalazł się za pierwszą wybraną szprychą. Potwierdź, naciskając klawisz [6] na klawiaturze.	
60	Ręcznie obróć koło w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, mijając punkt niewyważenia, z czujnikiem umieszczonym za drugą wybraną szprychą. Potwierdź, naciskając klawisz [6] na klawiaturze.	
70	Za pomocą głowicy czujnika umieść obciążnik za pierwszą wybraną szprychą W1.	

80	Za pomocą głowicy czujnika umieść obciążnik za drugą wybraną szprychą W2.	
90	Procedura programu ukrytych obciążeń została zakończona: naciśnij [5], aby wyjść i uruchomić test wyważenia.	

17. DRUGI OPERATOR

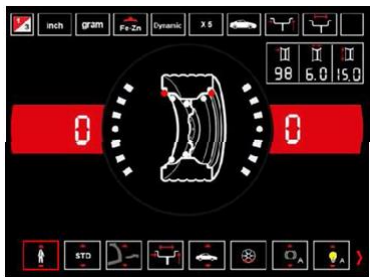
Maszyna posiada dwie oddzielne pamięci, co pozwala dwóm operatorom pracować jednocześnie z różnymi ustawieniami. Funkcja ta może przyspieszyć pracę w warsztacie, ponieważ gdy na przykład jeden operator jest zajęty demontażem lub ponownym montażem opony, drugi operator może używać maszyny do wykonywania operacji wyważania i odwrotnie.

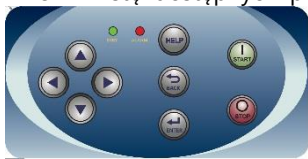
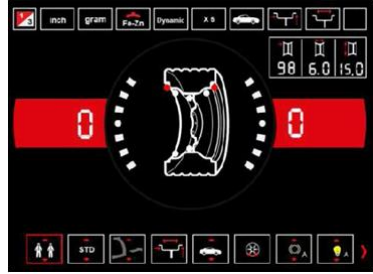
W niniejszej instrukcji obaj operatorzy są określani jako *operator 1* i *operator 2*.

Gdy operator 1 zakończy swoje zadania na maszynie lub jest zajęty innymi czynnościami, operator 2 może pracować na maszynie, korzystając z ustawień dla typu koła, nad którym pracuje, bez zmiany ustawień wprowadzonych przez operatora 1.

Po włączeniu maszyny dwie pamięci są domyślnie ustawione na te same wartości.

Aby wybrać program DRUGI OPERATOR, należy postępować w następujący sposób:

Op.	Opis	
10	Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze  i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
20	Aktywuj program dla 1 OPERATORA, wybierając opcję „  ” (domyślnie po uruchomieniu), która zmieni kolor na zielony.	

30	Przewiń listę dostępnych programów, naciskając przycisk [1] lub [3] na 	
40	Aktywuj program dla 2 OPERATORÓW, wybierając opcję „  ” (domyślnie przy uruchomieniu).	

18. PROGRAMY NARZĘDZIOWE

Programy użytkowe są dostępne tylko w trybie NORMALNYM.

18.1 Wybór rozdzielczości wyświetlania niewyważenia

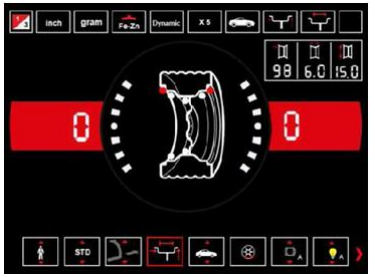
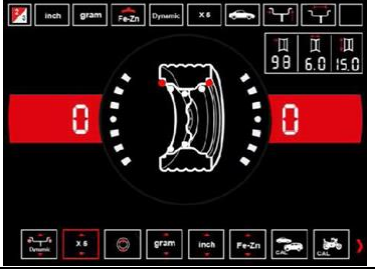
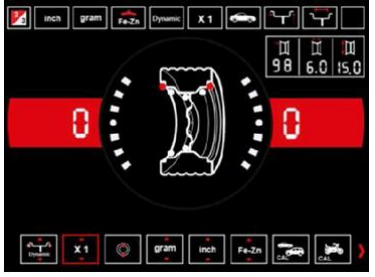
Urządzenie posiada dwie rozdzielczości wyświetlania niewyważenia koła. Dwie rozdzielczości są określone jako X1 (wysoka rozdzielczość) i X5 (niska rozdzielczość). Rozdzielczość, z jaką wyświetlane są niewyważenia koła, różni się w zależności od jednostki masy wskazanej w tabeli T18.1.

Tabela T18.1: Rozdzielczość wyświetlacza

Ustawiona rozdzielczość	Jednostka pomiaru nierównowagi	Rozdzielczość wyświetlacza	Uwagi
X1 (Wysoka rozdzielczość)	Gramy	1 gram	
	Uncje	0,1 uncji	
X5 (Niska rozdzielczość)	Gramy	5 gramów	Rozdzielczość X5 jest ustawiona domyślnie podczas uruchamiania
	Uncje	0,25 uncji	

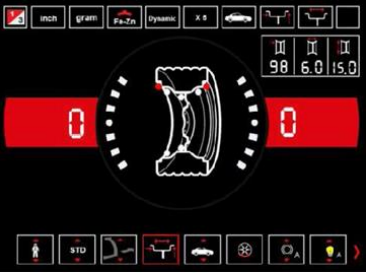
Aby zmodyfikować ROZDZIELCZOŚĆ WYŚWIELANIA NIEZRÓWNOWAŻENIA, należy postępować w następujący sposób:

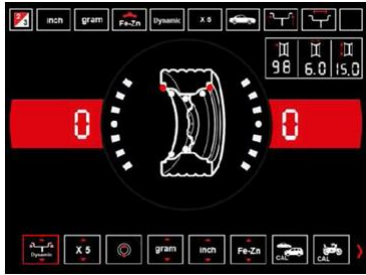
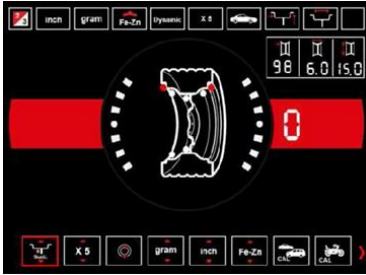
Op.	Opis	
-----	------	--

10	 Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
20	Uruchom program WORK RESOLUTION, wybierając opcję „X 5” (domyślnie po uruchomieniu), która zmieni kolor na zielony.	
30	Przewiń listę dostępnych programów, naciskając przycisk [1] lub [3] na klawiaturze. 	
40	Aktywuj program „X1” RESOLUTION, wybierając opcję „X 1”. Upewnij się, że ikona stanu „X 1” jest aktywna.	

18.2 Wybór wyświetlania statycznej nierównowagi

Aby wyświetlić STATYCZNE WYWAŻENIE, postępuj w następujący sposób:

Op.	Opis	Wyświetlacz
10	 Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	

20	Aktywuj program DYNAMIC, wybierając opcję „” (domyślnie po uruchomieniu), która zmieni kolor na zielony.	
30	Przewiń listę dostępnych programów, naciskając przycisk [1] lub [3] na klawiaturze .	
40	Aktywuj program STATIC, wybierając opcję „”. Upewnij się, że ikona stanu  jest aktywna.	

Uwaga: w niektórych przypadkach niewyważenie statyczne jest wymuszone przez maszynę zgodnie z bieżącymi ustawieniami. Na przykład, jeśli włączony jest program MOTO Wheel Type, a ustawiona szerokość jest mniejsza niż 4,5 cala, maszyna automatycznie ustawi wyświetlanie niewyważenia statycznego.

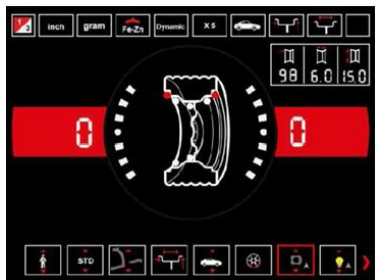
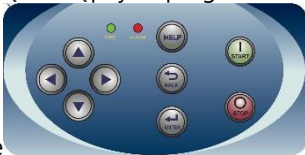
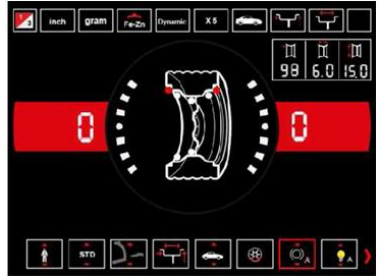
18.3 Elektromagnetyczny hamulec zaciskowy

Elektromagnetyczny hamulec zaciskowy jest przydatny do blokowania koła w dowolnej pozycji i upraszczania niektórych czynności, takich jak nakładanie lub zdejmowanie obciążników wyważających.

Elektromagnetyczny hamulec zaciskowy jest również stosowany do automatycznego lub ręcznego zatrzymywania koła w pozycjach niewyważenia opisanych w rozdziale 18.5 *Procedura zatrzymywania koła w pozycjach niewyważenia*.

Aby włączyć i/lub wyłączyć HAMULEC ELEKTROMAGNETYCZNY, należy postępować w następujący sposób:

Op.	Opis	
-----	------	--

10	 Nacisnąć [2] lub [4] na klawiaturze i wybrać ikonę odpowiadającą programowi, który ma być użyty.	
20	Aktywuj program BRAKE ENABLING, wybierając opcję „ A „ (domyślnie po uruchomieniu), która zmieni kolor na zielony.	
30	Przewiń listę dostępnych programów, naciskając przycisk [1] lub [3] na klawiaturze. 	
40	Aktywuj BRAKE DISABLING, wybierając opcję „ A „.	

Elektromagnetyczny hamulec zaciskowy jest automatycznie dezaktywowany w następujących przypadkach:

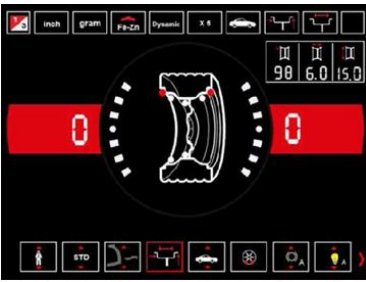
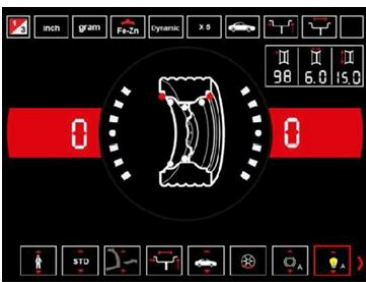
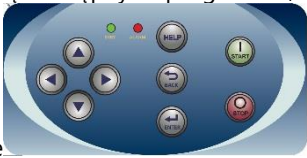
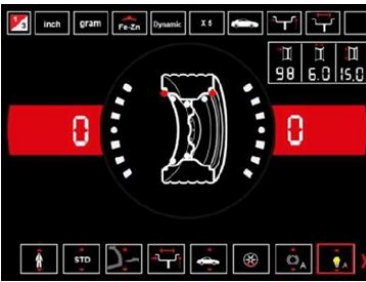
- Za każdym razem, gdy uruchamiane jest wyważanie;
- Za każdym razem, gdy wykonywana jest procedura zatrzymania koła (zatrzymanie koła w pozycji niewyważenia) przy niskiej prędkości;
- Po minucie ciągłej aktywacji (aby uniknąć przegrzania samego hamulca).

Elektromagnetyczny hamulec zaciskowy może być używany ręcznie tylko w trybie NORMAL. Nie można go używać w trybie SERVICE.

18.4 Oświetlacz

Oświetlacz jest bardzo przydatny, ponieważ pozwala oświetlić wewnętrzną część felgi.

Aby włączyć i/lub wyłączyć ILUMINATOR, należy postępować w następujący sposób:

Op.	Opis	Wyświetlacz
10	 Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
20	 Aktywuj program ILLUMINATOR ENABLING, wybierając opcję „A” (domyślnie po uruchomieniu), która zmieni kolor na zielony.	
30	 Przewiń listę dostępnych programów, naciskając przycisk [1] lub [3] na klawiaturze.	
40	 Aktywuj program ILLUMINATOR DISABLING, wybierając opcję „A”.	

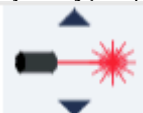
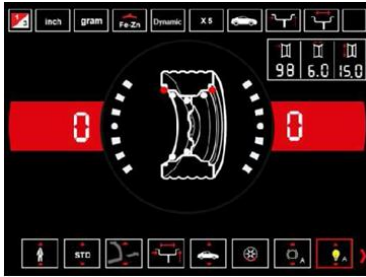
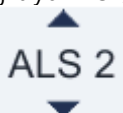
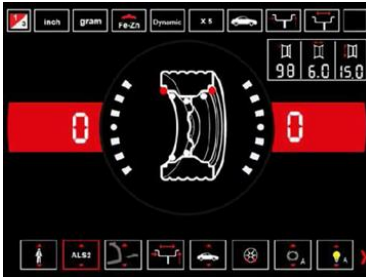
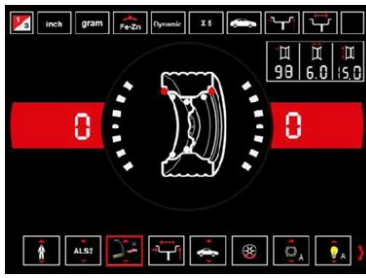
Oświetlacz jest również automatycznie zarządzany przez urządzenie, które włącza go w następujących przypadkach:

- Po wyjęciu czujnika odległości/średnicy;
- Po procedurze zatrzymania koła w pozycji niewyważenia (procedura zatrzymania koła), która doprowadziła do wyważenia ciężarka wewnętrznego;
- Gdy samo koło znajduje się w pozycji wyważenia ciężarka wewnętrznego poprzez ręczne obrócenie koła po uruchomieniu.

18.5 laser

Zadaniem lasera jest pozycjonowanie końcowego punktu niewyważenia w celu ułatwienia operatorowi obserwacji i obsługi. Aby włączyć lub wyłączyć laser, postępuj w następujący sposób: (wyświetlane tylko w trybie ALUS2)

Op.	Opis	Wyświetlacz
-----	------	-------------

10	Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze  i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
20	Aktywuj program lasera, wybierając opcję „  ” (Aktywuj laser). Ikona zmieni się w „  ” (Laser aktywowany). Laser jest aktywowany.	
30	Przewiń listę dostępnych programów, naciskając przyciski [Back], [2] lub [4] na klawiaturze .	
40	Aktywuj tryb ALS2, wybierając opcję „  ” (Aktywuj ALS2). Ikona „  ” (Aktywuj ALS2) zostanie aktywowana.	
50	Wybierz opcję „  ” (Aktywuj ALS2), a ikona „  ” (Aktywuj ALS2) zostanie aktywowana.	
60	Na koniec pojawi się interfejs wyświetlacza lasera. Funkcja lasera jest aktywna.	

18.6 Procedura zatrzymania koła w pozycjach niewyważenia

Maszyny wyposażone w elektromagnetyczny hamulec zaciskowy są w stanie automatycznie zatrzymać koło w pierwszej pozycji kątowej niewyważenia osiągniętej podczas obrotu. Dzięki temu operator może ustawić koło w pozycji gotowej do nałożenia obciążnika wyważającego, co zwiększa wydajność pracy i prędkość.

Tabela T18.2: Dostępne rodzaje procedur zatrzymywania koła

Tryb SWI	Kiedy jest lub kiedy można ją uruchomić	Kto może uruchomić procedurę	Uwagi
Automatycznie	Na końcu każdego uruchomienia.	Maszyna	Procedura jest wykonywana tylko wtedy, gdy na kole występuje co najmniej jedna wartość niewyważenia. W przeciwnym razie nastąpi konwencjonalne hamowanie.
Niska prędkość	Pod koniec uruchomienia, gdy koło jest nieruchome, a osłona koła jest podniesiona.	Operator	Procedura uruchamiana przez naciśnięcie klawisza [8] Start: koło zaczyna się obracać z małą prędkością, aż do osiągnięcia pierwszej pozycji kątowej niewyważenia.
Ręcznie	Pod koniec uruchamiania poprzez ręczne obracanie kołem przy podniesionej osłonie koła.	Operator	Przy każdym przejściu koła przez pozycję kątową niewyważenia hamulec elektromagnetyczny zostanie włączony na 30 sekund.

18.6.1 Procedura automatycznego zatrzymania koła

Podczas automatycznej procedury zatrzymania koła maszyna mierzy prędkość obrotową podczas hamowania po zakończeniu uruchamiania, a gdy osiągnie ona z góry określoną wartość, zwalnia hamulec, umożliwiając swobodny obrót koła dzięki bezwładności. Gdy prędkość jest wystarczająco niska, maszyna czeka, aż koło przejdzie przez jedną z pozycji kątowych niewyważenia, a następnie włącza elektromagnetyczny hamulec zaciskowy.

Uwaga: ze względów bezpieczeństwa operator procedura zatrzymania koła nie zostanie uruchomiona, gdy włączony jest tryb MOTO Wheel Type.

18.6.2 Procedura zatrzymania koła przy niskiej prędkości

W procedurze zatrzymania koła przy niskiej prędkości koło zostało już uruchomione i jest nieruchome. Jeśli operator naciśnie przycisk [8] Start przy podniesionej osłonie koła, maszyna lekko przyspieszy koło, a następnie pozwoli mu obracać się dzięki bezwładności. Gdy prędkość będzie wystarczająco niska, maszyna będzie czekać, aż koło przejdzie przez jedną z pozycji kątowych niewyważenia, a następnie włączy elektromagnetyczny hamulec zaciskowy.

Uwaga: ze względów bezpieczeństwa operator procedura zatrzymania koła nie zostanie uruchomiona, gdy włączony jest tryb MOTO Wheel Type.

18.6.3 Procedura ręcznego zatrzymania koła

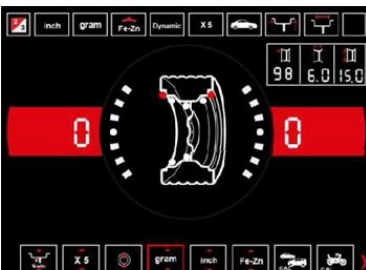
W tym trybie procedura zatrzymania koła jest aktywowana poprzez ręczne obrócenie koła, jeśli osłona koła jest podniesiona. Gdy koło przechodzi przez pozycję kątową niewyważenia, maszyna włącza elektromagnetyczny hamulec zaciskowy.

Dokładność pozycjonowania kąтового zależy od wielu czynników. Do najważniejszych należą: wymiary i masa koła, regulacja hamulca elektromagnetycznego, temperatura, napięcie paska. We wszystkich przypadkach należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Jeśli elektromagnetyczny hamulec zaciskowy jest wyłączony, procedura zatrzymania koła nie zostanie uruchomiona w żadnym z trzech trybów;
- Jeśli prędkość obrotowa gwałtownie spadnie z powodu bezwładności koła podczas automatycznej procedury zatrzymania koła lub zatrzymania koła przy niskiej prędkości (np. z powodu nadmiernego tarcia o obracające się części mechaniczne), maszyna zastosuje niewielkie dodatkowe przyspieszenie samego koła, aby osiągnąć pierwsze położenie kątowe niewyważenia. Jeśli mimo to koło nie osiągnie tego położenia, procedura zatrzymania koła zostanie przerwana po 5 sekundach, a maszyna wyświetli kod błędu **ERR 042**;
- W przypadku stosowania ręcznej procedury zatrzymania koła precyzja wyważania zależy również od prędkości, z jaką operator obraca koło: zbyt wysoka lub zbyt niska prędkość zmniejsza dokładność.

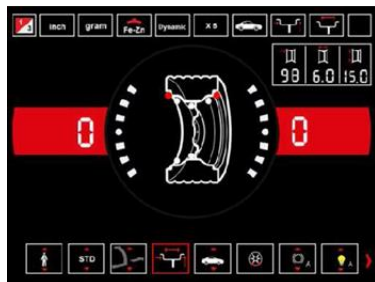
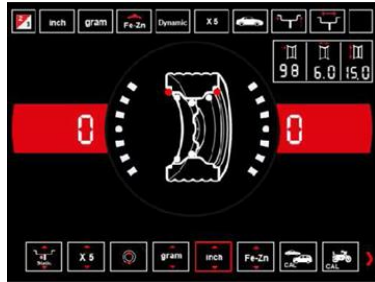
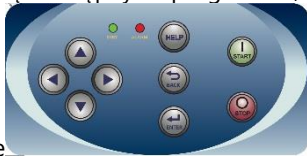
18.7 Wybór gramów/uncj

Aby zmodyfikować bieżącą JEDNOSTKĘ MIARY, należy postępować w następujący sposób:

Op.	Opis	
10	 Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
20	Aktywuj program roboczy w GRAMS, wybierając opcję „gram”	
30	Przewiń listę dostępnych programów, naciskając klawisz [1] lub [3] na klawiaturze 	
40	Aktywuj program roboczy w OUNCES, wybierając opcję „ounce” (Aktywuj program roboczy) i upewnij się, że ikona statusu „ounce” jest aktywna.	

18.8 Wybierz cale/milimetry

Aby zmienić JEDNOSTKĘ MIARY ROZMIARÓW KÓŁ, postępuj w następujący sposób:

Op.	Opis	
10	Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze  i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	
20	Aktywuj program roboczy W CALIACH, wybierając opcję  (domyślnie po uruchomieniu), która zmieni kolor na zielony.	
30	Przewiń listę dostępnych programów, naciskając klawisz [1] lub [3] na klawiaturze .	

40	Aktywuj program roboczy w MILIMETRACH, wybierając opcję „” (Długość robocza w milimetrach) i upewnij się, że ikona statusu „” (Aktywny) jest aktywna.	
----	---	---

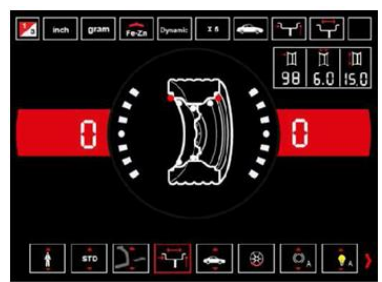
18.9 Wybierz materiał obciążników wyważających Fe/Zn lub Pb

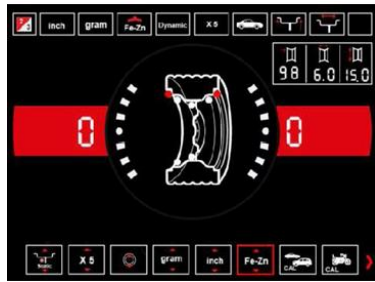
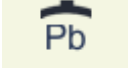
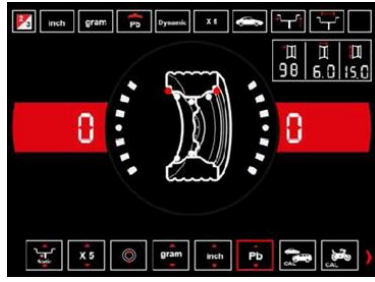
Wybór rodzaju materiału nieznacznie zmienia wyniki wyważania, ponieważ obciążniki z żelaza/cynku są lżejsze od obciążników ołowianych, a zatem są większe. Maszyna uwzględnia te różnice podczas obliczania niewyważenia.

Tabela T18.3: Materiały obciążników wyważających

Opcja	Rodzaj materiału obciążników wyważających	Uwagi
Fe	Żelazo lub cynk	Ten materiał został ustawiony jako domyślny.
Pb	Ołów	W niektórych krajach (np. w krajach Wspólnoty Europejskiej) obciążniki ołowiane są zabronione przez prawo.

Aby zmodyfikować MATERIAŁ OBCIĄŻNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH, należy postępować w następujący sposób:

Op.	Opis	
10	Naciśnij [2] lub [4] na klawiaturze  i wybierz ikonę odpowiadającą programowi, który chcesz użyć.	

20	Aktywuj program roboczy z CIĘŻARAMI w ŻELAZIE/CYNKU, wybierając  opcję „ ” (domyślnie przy uruchomieniu), która zmieni kolor na zielony.	
30	Przewiń listę dostępnych programów, naciskając [1] lub [3] na klawiaturze 	
40	Aktywuj program roboczy w WEIGHTS IN LEAD, wybierając opcję „  ” (Ustawienia wagi) i upewnij się, że ikona statusu „  ” (Aktywacja programu roboczego) jest aktywna.	

19. KODY BŁĘDÓW

Sygnał błędu zawsze towarzyszy potrójnemu sygnałowi dźwiękowemu wskazującemu, że urządzenie nie może wykonać polecenia wydanego przez operatora lub że podczas pracy wystąpiły warunki uniemożliwiające kontynuowanie wykonywanej czynności.

Maszyna zgłasza warunki błędu, wyświetlając zarys opisu przyczyny błędu. Lista kodów błędów i zarysów opisów znajduje się w tabeli T19.1.

Tabela T19.1: Kody błędów

Kod błędu	Opis	Uwagi
000 do 009	Wewnętrzny błąd parametrów maszyny.	Skontaktuj się z pomocą techniczną.
010	Odwrotny obrót koła.	Skontaktuj się z pomocą techniczną.
012	Koło nie zatrzymuje się na końcu startu.	Sprawdź napięcie sieciowe. Jeśli sprawdzenie nie przyniesie rezultatów, skontaktuj się z pomocą techniczną.
014	Koło nie obraca się.	Skontaktuj się z pomocą techniczną.
015	Klawiatura zablokowana podczas uruchamiania.	Zwolnij wszystkie przyciski, a następnie wyłącz lub uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną.

016	Czujnik odległości nie znajduje się w pozycji spoczynkowej podczas uruchamiania urządzenia lub po naciśnięciu przycisku Start.	Ustaw czujnik z powrotem w pozycji spoczynkowej: błąd powinien zniknąć. Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną. UWAGA: po naciśnięciu przycisku [P5] system pozyskiwania danych przez urządzenie zostanie tymczasowo wyłączony i można kontynuować pracę. Stan wyłączenia będzie trwał do momentu wyłączenia urządzenia.
017	Czujnik szerokości nie znajduje się w pozycji spoczynkowej podczas uruchamiania maszyny lub po naciśnięciu przycisku Start.	Ustaw czujnik z powrotem w pozycji spoczynkowej: błąd powinien zniknąć. Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną. UWAGA: po naciśnięciu klawisza [P5] system pozyskiwania danych przez maszynę zostanie tymczasowo wyłączony i można będzie kontynuować pracę. Stan wyłączenia będzie trwał do momentu wyłączenia maszyny.
019	Awaria procesora komunikacyjnego.	Wyłącz urządzenie, a następnie włącz je ponownie. Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną. Urządzenie nadal może być używane, ale wszystkie funkcje związane z portem USB są wyłączone.
020	Brak komunikacji z pamięcią eeprom.	Wyłącz urządzenie, a następnie włącz je ponownie. Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną.
021	Brak danych kalibracyjnych urządzenia lub nieprawidłowe dane kalibracyjne.	Przeprowadź kalibrację dla typu koła CAR/SUV i/lub dla typu koła MOTO. Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną. Zobacz także ERR 030 i ERR 031.
022 do 024	Błąd podczas kalibracji.	Nadmierna niewyważenie lub anomalia. Wyłącz urządzenie, a następnie włącz je ponownie. Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną.
025	Obecność obciążnika podczas fazy kalibracji Cal0.	Usuń obciążenie i powtórz uruchomienie fazy Cal0. Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną.
026	Uruchomienie bez obciążenia lub awaria sygnału odbiorczego w fazie kalibracji Cal2.	Nałóż przewidziane obciążenie i powtórz uruchomienie. Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną.
027	Uruchomienie bez obciążenia lub awaria sygnału czujnika B w fazie kalibracji Cal2.	Zastosuj przewidziane obciążenie i powtórz uruchomienie. Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną.
028	Uruchomienie z obciążeniem po stronie wewnętrznej podczas fazy kalibracji Cal3. W tej fazie obciążenie musi znajdować się po stronie zewnętrznej.	Usuń obciążenie z wewnętrznej strony i powtórz uruchomienie. Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną.
030	Brak danych kalibracyjnych dla typu koła CAR/SUV.	Przeprowadź kalibrację dla typu koła CAR/SUV.
031	Brak danych kalibracyjnych dla typu koła MOTO (motocykl).	Przeprowadź kalibrację maszyny dla typu koła MOTO.
034	Typ koła MOTO jest aktywny: nie można używać innego typu programu niż ALU1.	Nie można wybrać innych typów programów.
039	Ośłona koła jest otwarta: nie można wykonać żądanej czynności.	
043	Kołnierz do motocykli nie był ustawiony dokładnie pionowo w momencie naciśnięcia przycisku Start podczas faz kalibracji MOTO Cal2 i Cal3.	Ustaw kołnierz dla motocykli dokładnie w pozycji pionowej (z oznaczeniem CAL w górnej części), a następnie naciśnij przycisk [P8] Start. Zobacz rozdział 16.3.
046	Czujnik średnicy jest włączony, ale odłączony.	Naciśnij przycisk [P5]: system wykrywania maszyny zostanie tymczasowo wyłączony i można kontynuować pracę. Stan wyłączenia będzie trwał do momentu wyłączenia maszyny.
047	Czujnik szerokości jest włączony, ale odłączony.	Naciśnij przycisk [P5]: system wykrywania maszyny zostanie tymczasowo wyłączony i można kontynuować pracę. Stan wyłączenia będzie trwał do momentu wyłączenia maszyny.
051	Program ukrytych obciążeń: wybrany punkt znajduje się zbyt daleko od pozycji zewnętrznej niewyważenia.	Punkt musi znajdować się w odległości do 120° od zewnętrznej pozycji niewyważenia.
052	Program ukrytych obciążeń: pozycja zewnętrznej niewyważenia nie znajduje się pomiędzy wybranymi punktami W1 i W2.	Wybierz punkty W1 i W2 tak, aby obejmowały pozycję zewnętrzną nierównowagi.
055	Niewyważenie statyczne koła jest zbyt małe: nie można użyć programu optymalizacji.	

⁽¹⁾ Kod błędu można usunąć w następujący sposób:

POTWIERDZENIE Urządzenie wychodzi z trybu wyświetlania kodu błędu po naciśnięciu dowolnego klawisza przez
OPERATORA operatora.

CZYNNOŚĆ OPERATORA	Urządzenie wyświetla kod błędu, gdy operator wykona czynność powiązaną z danym kodem błędu (na przykład ERR 016 powoduje powrót czujnika odległości do pozycji spoczynkowej).
JEDNORAZOWO	Urządzenie wyświetla jednokrotnie kod błędu i jego krótki opis, a następnie powraca do poprzedniego stanu.
TRWAŁE	Maszyna wyświetla ten kod błędu na stałe aż do wyłączenia, dlatego nie można go wyłączyć.

19.1 Sygnały dźwiękowe

Urządzenie emituje różne sygnały dźwiękowe w zależności od swojego stanu. Sygnały dźwiękowe są wymienione w tabeli T19.2.

Tabela T19.2: Sygnały akustyczne

Sygnały	Znaczenie	Uwagi
Bardzo krótki sygnał dźwiękowy	Ręczne wprowadzenie danych geometrycznych koła.	
Krótki sygnał dźwiękowy	Wybór programu lub funkcji.	
Długi sygnał dźwiękowy	Pobieranie danych.	- Pobieranie wartości - Pobieranie wymiarów koła w typach programów STD, ALU1, ALU2, ALU3, ALU4, ALU5.
Długi sygnał dźwiękowy + 1 krótki sygnał dźwiękowy		Pobieranie płaszczyzny wewnętrznej w typach programów ALS1 lub ALS2.
Długi sygnał dźwiękowy + 2 krótkie sygnały dźwiękowe		Wykrycie płaszczyzny zewnętrznej w typach programów ALS1 lub ALS2.
Podwójny sygnał dźwiękowy	Ostrzeżenie.	Wystąpiła szczególna sytuacja wymagająca uwagi operatora.
Potrójny sygnał dźwiękowy	Funkcja niedostępna lub błąd.	Żądana funkcja jest niedostępna lub wystąpił błąd.
Krótki sygnał dźwiękowy + długi sygnał dźwiękowy	Zapisanie jednej lub więcej wartości w pamięci stałej (eeprom) płytki drukowanej.	Jedna lub więcej wartości zostało zapisanych w pamięci stałej płytki drukowanej (na przykład po zakończeniu faz kalibracji).
Przerywany sygnał dźwiękowy	Regulacja.	Sygnał używany w niektórych programach serwisowych w celu uproszczenia regulacji czujników.

Sygnał akustyczny jest również słyszalny przez około dwie sekundy podczas uruchamiania maszyny, umożliwiając operatorowi sprawdzenie działania alarmu (brzęczyka).

20. ŚRODKI PRZECIWPOŻAROWE DO UŻYCIA

	Materiały suche	Płyny łatwopalne	Urządzenia elektryczne
Hydrauliczne	TAK	NIE	NIE
Pianka	TAK	TAK	NIE
Proszek	TAK*	TAK	TAK
CO ₂	TAK*	TAK	TAK

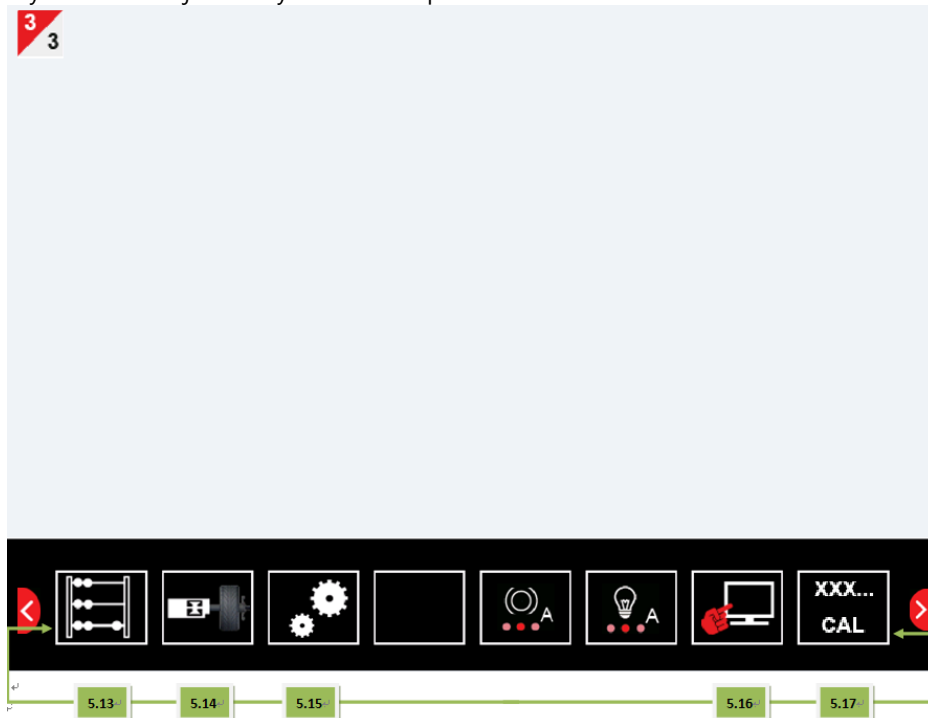
TAK*: Może być stosowany w przypadku braku bardziej odpowiednich środków lub w przypadku niewielkich pożarów.



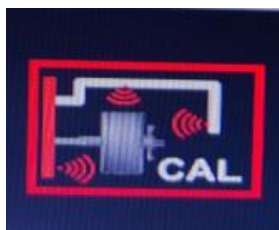
Informacje zawarte w powyższej tabeli mają charakter ogólny i mogą służyć jako orientacyjne wskazówki. Odpowiedzialność za stosowanie każdego rodzaju gaśnicy należy uzyskać od producenta.

- **Załącznik: Regulacja parametrów sonaru szerokości linijki**

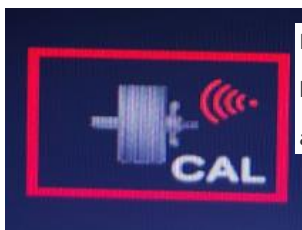
Wybierz 5.15 Wejście w tryb ustawiania parametrów



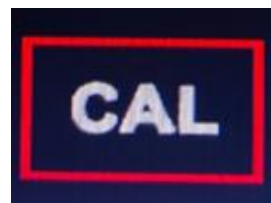
Postępuj zgodnie z schematem blokowym, aby przejść do ustawień parametrów, a po zmianie parametrów zapisz ustawienia.



Naciskając
klawisz [5] [6],
aby przejść



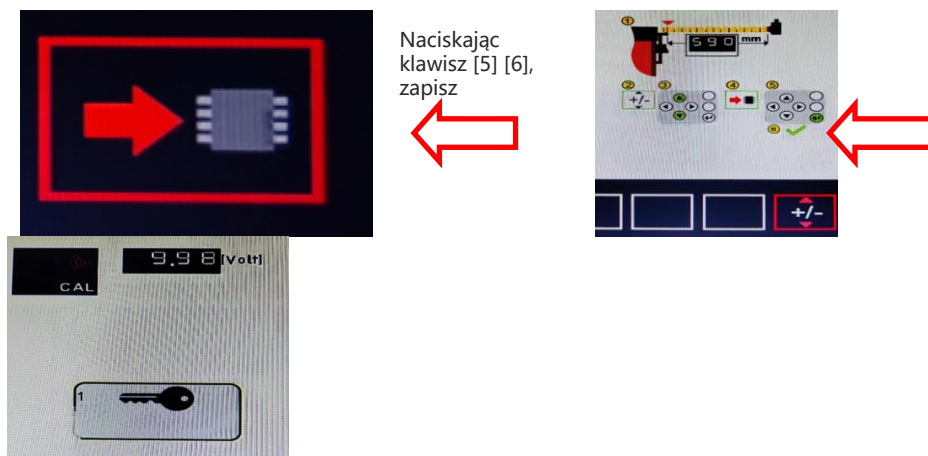
Naciśnij
klawisz [5] [6],
aby przejść



Naciskając
klawisz [6], aby
przejść



Naciskając
klawisz [1]
[2] [4] [7],
aby



Wyważarka Invento VB 510S, 510SP

Typ urządzenia: VB 510S, 510SP nr seryjny

1. Firma P.U.P. TIP-TOPOL gwarantuje bezawaryjną pracę urządzenia przez okres 12 miesięcy od dnia uruchomienia urządzenia.
2. Gwarant zapewnia, że urządzenie jest wolne od wad materiałowych i produkcyjnych.
3. W okresie gwarancyjnym Gwarant zapewnia bezpłatne naprawy sprzętu (usunięcie awarii objętych gwarancją). Na życzenie użytkownika Gwarant może wykonywać płatne przeglądy techniczne.
4. Użytkownik jest zobowiązany do informowania pisemnie o konieczności wykonania naprawy.
5. W okresie gwarancji jedynym uprawnionym podmiotem do dokonywania napraw i przeglądów jest Gwarant.
6. Zobowiązania Użytkownika:
 - Użytkownik urządzenia zobowiązuje się do przestrzegania zasad użytkowania zawartych w „Instrukcji obsługi” dostarczonej wraz z urządzeniem
 - Użytkownik zobowiązuje się powiadomić Gwaranta o każdej awarii powodującej konieczność dokonania naprawy. Użytkownik może zgłosić awarię w miejscu zakupu urządzenia lub w centrali firmy TIPTOPOL w Pobiedziskach tel. (0****61 8152 200)
 - Wypełniona niniejsza „Karta gwarancyjna” stanowi udokumentowanie prawa do gwarancji i powinna być przechowywana w miejscu zainstalowania urządzenia i udostępniana pracownikom serwisu firmy TIPTOPOL celem wykonywania adnotacji o naprawach i ewentualnych przedłużeniach czasu gwarancji.
7. Gwarancja wygasa w przypadku gdy:
 - zostały usunięte numery fabryczne,
 - urządzenie było eksploatowane niezgodnie z przeznaczeniem lub w warunkach i w sposób inny niż określony w instrukcji obsługi
 - użytkownik lub podmiot trzeci dokonał napraw lub przeróbek urządzenia bez uzgodnienia z Gwarantem,
 - uszkodzenie powstało z winy użytkownika lub w wyniku zdarzeń losowych
8. Użytkownik

Data sprzedaży i nr faktury (wypełnia sprzedawca)

9. Oświadczenie użytkownika.

Oświadczam, że zapoznałem się z warunkami gwarancji określonymi w niniejszej Karcie.
Potwierdzam pełną sprawność urządzenia w chwili podpisania Karty Gwarancyjnej oraz
fakt przeszkolenia personelu obsługującego urządzenie.

Użytkownik

.....
..... miejscowość, data, podpis

Adnotacje o naprawach

L.p.	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 zewnętrznego i wewnętrznego 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