TW F-97

Wyważarka do kół

twinbusch.de

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Przed uruchomieniem maszyny proszę dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi

Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | info@twinbusch.de

SIEGSTAR POLAND, ul. Jaśkowicka 43, 43-100 Tychy
www.siegstar.com. Tel. +48 32 218 44 04

Spis treści

1. Opis ogólny 1

2. Dane techniczne 2

3. Modyfikacje produktu 3

4. Informacje związane z bezpieczeństwem 3

4.1. Bezpieczeństwo 3

4.2. Symbole 3

5. Dopasowanie produktu 4

6. Specyfikacja techniczna 4

6.1. Opis maszyny 4

6.2. Panel sterowania 5

6.3. Opis ikonek 5

6.4. Instrukcja obsługi przycisków 7

7. Przechowywanie i transport 7

8. Montaż i instalacja 8

8.1. Rozpakowanie i konfiguracja 8

8.2. Środowisko pracy 8

8.3. Montaż rzeczy dołączonych 9

8.3.1. Instalacja wałów 9

8.3.2. Osłona ochronna 9

8.3.3. Podłączenie zasilania i powietrza 9

9. Uruchomienie 11

9.1. Introspekcja 11

9.2. Montaż i demontaż kół 11

9.3. Montaż kół specjalistycznych 11

9.3.1. Montaż kół szerokich 11

9.3.2. Montaż koła bez środkowego otworu 12

9.4. Operacje wyważania 12

9.4.1. Wybór trybu równoważenia 12

9.4.2. Wprowadzanie parametrów koła 13

9.4.3. Zaciskanie i klejenie ciężaru 15

9.4.4. Standardowy tryb wyważania, dynamiczny 17

9.4.5. Zatrzymanie awaryjne podczas pomiaru 19

9.4.6. Tryb pomiaru statycznego 19
9.4.7. Funkcja OPT 21
9.4.8. Aluminiowa obręcz wyważająca ALU 1-3 23
9.4.9. Równoważenie EALU 24
9.4.10. Funkcja SPL 27
9.4.11. Tryb wyważania motocykla 28
9.4.12. Pomiar bicia obręczy i bicia osiowego 30
9.4.13. Zarządzanie wieloma użytkownikami 31
9.4.14. Wybór masy materiału 32
9.4.15. Zastosowanie akcesoriów 32
10. Program kalibracji 32
10.1. Kalibracja fali zerowej 32
10.2. Kalibracja wagi 33
10.3. Kalibracja wartości „a“ 34
10.4. Kalibracja wartości „d“ 35
10.5. Kalibracja wartości „b“ 36
11. Program badań 36
11.1. Test przycisków 37
11.1.1. Test pokrętła i lampki kontrolnej 37
11.1.2. Test klawiszy F1, F2 i światła 37
11.1.3. Test przycisków start/stop i test lasera na godzinach 12/6 37
11.1.4. Powrót do głównego katalogu 37
11.2. Test silnika 37
11.2.1. Sterowanie silnikiem 38
11.2.2. Test hamulca elektrycznego 38
11.2.3. Test fazy falowej 38
11.2.4. Powrót do głównego katalogu 38
11.3. Test czujnika piezoelektrycznego 38
11.4. Test przyrządów pomiarowych 38
11.5. Napięcie wewnętrzne 39
12. Krótkie informacje i rozwiązywanie problemów 39
13. Dodatki 41
13.1. Schemat obwodu pneumatycznego 41

13.2. Schemat elektryczny 42
13.3. Deklaracja zgodności 43

1. Opis ogólny

Koło, które nie jest wyważone, powoduje, że koło podskakuje, a kierownica drga podczas jazdy. Może przestraszyć kierowcę podczas jazdy, zwiększyć luz kierowania, uszkodzić amortyzatory i układ kierowniczy oraz zwiększyć ryzyko wypadków drogowych. Wyważone koło zapobiega wszystkim tym problemom.

Opis wyważarki opon TW F-97:

Do profesjonalnej pracy z automatycznym pneumatycznym napięciem koła, automatycznym pozycjonowaniem koła (system ARP), ramieniem sondy i czujnikiem ultradźwiękowym.

Wyposażony w kolorowy ekran TFT, ramię sondy i czujnik ultradźwiękowy do pomiaru odległości, szerokości i średnicy obręczy, a także automatyczne wykrywanie programów wyważania (normalny i Alu-S). Pneumatyczne mocowanie kół sprawia, że praca jest szybka i wygodna.

TW F-97 ma laserowy system pozycjonowania (linia) do precyzyjnego nakładania odważników w pozycji godziny 6 lub 12. Ponadto świeci dioda LED dla lepszej widoczności. Ma wał 40 mm i przedłużony uchwyt koła dla lepszego wyważenia szerokich opon, np. Porsche, SUV itp. I ma automatyczne pozycjonowanie koła (automatycznie przesuwa się do pozycji wewnętrznej i zewnętrznej), a także elektryczny hamulec postojowy do mocowania wału podczas montażu koła / wyważarki. Identyfikacja instrukcji użytkowania

Twin Busch Germany	SiegStar Poland
Twin Busch GmbH, Ampérestraße 1, D-64625 Bensheim Telefon: +49 6251-70585-0 Telefax: +49 6251-70585-29 Internet: www.twinbusch.de Email: info@twinbusch.de	SiegStar Poland Zygmunt Klachacz Ul. Jaśkowicka 43 43-100 Tychy Telefon: 32 218 44 04 Fax: +48 32 7330333 Internet: www.siegstar.com Email: info@siegstar.eu

Uwaga:

Błędy w drukowaniu, błędy logiczne i zmiany techniczne zastrzeżone.

2. Dane techniczne

Zasilanie (jednofazowe)		220 V / 50 Hz	
		110 V / 60 Hz	
Ciśnienie		0,45-0,8 MPa	
Stopień ochrony		IP 54	
Zużycie energii		180 W	
Maksymalna prędkość		160 min^-1	
Czas cyklu		Średnio około 7-11 s	
Zakres pomiarowy	Długość „a“	10-350 mm	0.4-13.8´´
	Średnica obręczy „d“	254-813 mm	10.0-32.0´´
	Szerokość koła „b“	38-636 mm	1.5-25.0´´
	Średnica tarczy	≤ 1100 mm	≤ 43.3´´
	Masa koła	< 75 kg	< 165 lb
Błąd pomiaru		≤ ±1g	0.1 oz
Błąd fazy		≤ ±1°	
Błąd automatycznego pomiaru		±1 mm	± 0.1´´
Waga netto		96 kg	211.60 lb
Poziom hałasu		< 70 db	
Środowisko pracy		Temperatura -20°C - +50°C	
		Wilgotność ≤ 85 %	

Tabela 1: Dane techniczne

3. Modyfikacje produktu

Niewłaściwe użytkowanie, a także modyfikacje, przeróbki i uzupełnienia maszyny do wyważania opon i wszystkich jej elementów, które nie zostały uzgodnione z producentem, są niedozwolone. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za niewłaściwą instalację, obsługę lub przeciążenie. Podobnie, certyfikat CE i ważność raportu wygasają z powodu niewłaściwego użytkowania.

W przypadku jakichkolwiek wniosków o zmianę należy wcześniej skontaktować się ze sprzedawcą lub specjalistycznym personelem Twin Busch GmbH.

4. Informacje związane z bezpieczeństwem

Przed uruchomieniem wyważarki koła należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.

Zachowaj instrukcje w celach informacyjnych. Postępuj zgodnie ze wskazówkami, aby uzyskać najlepszą jakość

Wydajność maszyny i uniknięcie uszkodzeń spowodowanych przez osobistą winę.

Rozpakuj wszystkie części i skorzystaj z listy pakowania, aby sprawdzić, czy wszystkie elementy są obecne.

Dokładnie sprawdź wszystkie połączenia i komponenty pod kątem uszkodzeń. Wyważarkę można uruchomić tylko wtedy, gdy jest w bezpiecznym stanie roboczym.

4.1. Bezpieczeństwo

- Z maszyny może korzystać wyłącznie upoważniony i odpowiednio przeszkolony personel. Nieprawidłowa obsługa prowadzi do nieprawidłowych wyników pomiaru i może uszkodzić maszynę lub personel obsługujący.
- Kalibrację należy przeprowadzić ściśle zgodnie z instrukcją obsługi. Jeśli kalibracja jest nieprawidłowa, prawidłowe funkcjonowanie wyważarki opon jest zaburzone i prowadzi do nieprawidłowych wartości pomiarowych.
- Środowisko pracy powinno być zgodne z postanowieniami tego podręcznika.
- Zasilacz i dopływ powietrza muszą spełniać wymagania tego urządzenia.
- Zabezpieczenie koła należy ustawić w skutecznym stanie ochrony.
- Naruszenie instrukcji transportu i obsługi zawartych w tej instrukcji jest surowo zabronione. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody lub obrażenia powstałe w wyniku takiego procesu.
- Przekroczenie zakresu pomiarowego urządzenia może prowadzić do uszkodzenia i niedokładnych pomiarów.
- Jeśli operator nie przestrzega przepisów bezpieczeństwa i powoduje uszkodzenie urządzenia poprzez demontaż urządzenia zabezpieczającego, producent natychmiast kończy obowiązek bezpieczeństwa.

4.2. Symbole

	Ostrzeżenie! Wszystkie przełączniki są włączone!
	Podczas przenoszenia maszyny nie wywierać żadnej siły na wałek wyważający!
	Podczas zakładania i dokręcania obręczy uważaj na swoje ręce!
	Po otwarciu pokrywy ochronnej maszyna przestaje działać!
	Uziemione bezpieczniki!

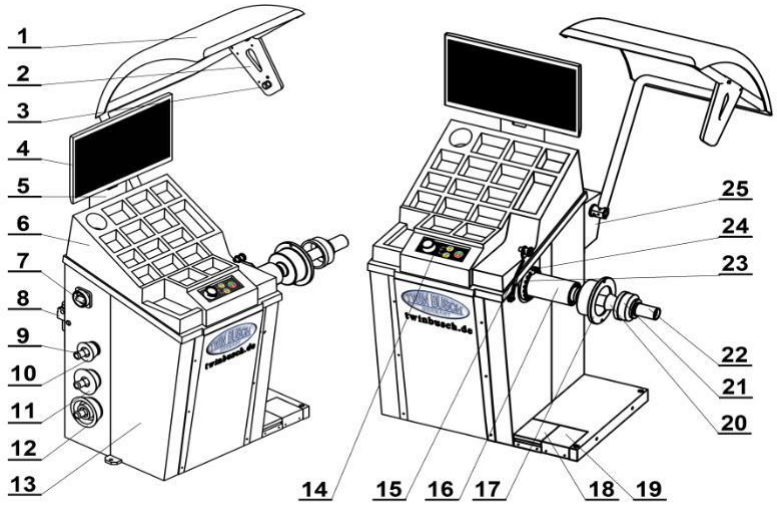
	Marker laserowy uruchomiony. Nie patrz bezpośrednio w laser, aby uniknąć zranienia oczu.
	Zamontować i zdemontować koło za pomocą pedału przyspieszenia, gdy osłona koła jest otwarta.
	Zatrzymaj pomiar i zahamuj koło pedałem nożnym, gdy osłona koła jest zamknięta.

5. Dopasowanie produktu

Wyważarka opon TW F-97 posiada certyfikat CE i jest zgodna z dyrektywą maszynową 2006/42 / WE, a tym samym jest zgodna z normą EN 60204-1: 2006 + A1: 2009 Part1. Patrz także deklaracja zgodności UE na końcu instrukcji obsługi.

6. Specyfikacja techniczna

6.1. Opis maszyny



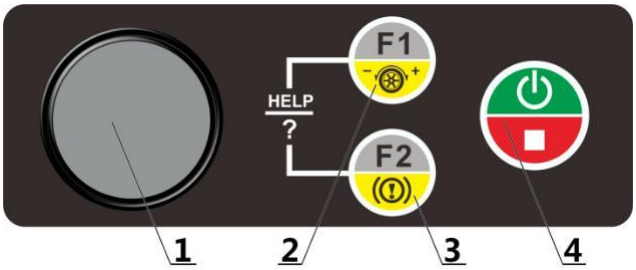
Rysunek 1: elementy wyważarki opon TW F-97

Nr	Opis
1	Osłona ochronna koła
2	Wspornik ultradźwiękowego miernika szerokości
3	Czujnik ultradźwiękowy
4	Ekran jednostki sterującej
5	Obudowa ekranu
6	Pokrywa maszyny z szalką
7	Wyłącznik główny
8	Smarownica atomizera i separator oleju/wody
9	Tuleja stożkowa nr 2
10	Pręt stożka tulejki
11	Tuleja stożkowa nr 3
12	Tuleja stożkowa nr 4
13	Obudowa
14	Panel sterowania
15	Automatyczne urządzenie pomiarowe
16	Wał wyważarki

17	Kołnierz montażowy
18	Pedał nożny
19	Przełącznik gotowości
20	Tuleja stożkowa nr 1
21	Nylonowa obudowa ze stalowym pierścieniem
22	Szybkonakrętka
23	Urządzenie do doklejania masy
24	Laser
25	Mocowanie osłony koła

Tabela 2: Poszczególne części wyważarki opon

6.2. Panel sterowania



Rysunek 2: Panel sterowania wyważarki opon

Nr	Opis
1	Gałka sterowania
2	F1 / automatyczne pozycjonowanie wyłączone
3	F2 / hamulec elektryczny włączony/wyłączony
4	Start / Stop

Tabela 3: Przypisanie klawiszy panelu sterowania

6.3. Opis ikonek

Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Przycisk opcji dla wielu użytkowników. Naciśnij, aby zmienić użytkownika.		Przycisk wyrobu akcesoriów. Naciśnij, aby wybrać odpowiednie akcesoria.
Fe Zn Pb	Przycisk wyboru rodzaju wagi. Naciśnij, aby wybrać inny rodzaj masy.		Przycisk ustawień. Za pomocą tego przycisku można wprowadzić ustawienia.
	Przycisk kalibracji. Naciśnij, aby wywołać program kalibracji.		Przycisk testowania. Naciśnij, aby uruchomić menu testów.
	Przycisk bilansu hamulca.	F2	Podpowiedź: naciśnij klawisz F2, aby odblokować.
	Przycisk monitu. Naciśnij, aby uzyskać dostęp do ekranu pomiaru.		

Tabela 4: Opis ikon i funkcji przycisków na ekranie głównym

Symbol	Opis	Symbol	Opis
0	Żadne akcesoria nie są zainstalowane.	1	Używanie aktualnie akcesorium nr 1.
	Uruchomiono tryb motocyklowy.		Uruchomiono tryb samochodowy.

	Użytkownik nr 1.	Zn	Materiał wagowy to cynk.
Fe	Materiał wagowy to żelazo.	Pb	Materiał wagowy to ołów.
	Obecny status to „korekta pozycji bilansującej”.		Laserowe oznaczenie pokazuje pozycję niewyważenia. Uwaga, nie patrz bezpośrednio w wiązkę lasera!
	Koło jest zablokowane.		Pozycja bilansująca na godzinie 12.
	Pozycja bilansująca na godzinie 6.		Oczyść powierzchnię, do której klej jest przyklejony.

Tabela 5: Znaczenie i opis symboli

Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Przycisk wstecz, naciśnij aby wrócić do ekranu głównego		Przełącznik światła, naciśnij aby sterować światłem w kole
	Zmień jednostkę masy pomiędzy gramami/uncjami		Przycisk detali sprawdza dokładną wartość masy w gramach lub uncjach.
	Klawisz wyboru trybu pomiaru pozwala wyświetlić ekran z wyborem pomiaru.		Rad-Parameter-Taste manuell eingeben: Drücken Sie diese Taste, um den Parametereingabestatus einzugeben.
OPT	Przycisk OPT pojawi się gdy spełniony zostanie warunek OPT	SPL	Przycisk SPL pojawi się gdy dostępny będzie warunek rozkładu masy
	Klawisz zmiany godziny 6/12		Klawisz wyboru wyważenia za pomocą akcesoriów motocyklowych.
F1	Klawisz F1 – automatycznej lokalizacji punktu niewyważenia.	F2	Przycisk F2, naciśnij aby zablokować/odblokować
START	Wiersz polecenia: Start	STOP	Wiersz polecenia: Stop

Tabela 6: Opis ikon funkcji przycisku pomiaru ekranu

Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Kalibracja zerowa wałków	G	Kalibracja wagi
a	Kalibracja wartości „a”	b	Kalibracja wartości „b”
d	Kalibracja wartości „d”	mm inch F1	Przycisk przełączenia jednostek miar pomiędzy milimetrami i calami.
F2	Przycisk powrotu do głównego ekranu		

Tabela 7: Opis symboli przycisków kalibracyjnych

Symbol	Opis	Symbol	Opis
IO	Zmiana testu		Test silnika
	Test sygnału czujnika piezoelektrycznego		Test miernika A, D, B
	Test napięcia elektrycznego węzłów pokładowych	F2	Przycisk powrotu do ekranu głównego

Tabela 8: Opis ikon przycisków ekranu testowego

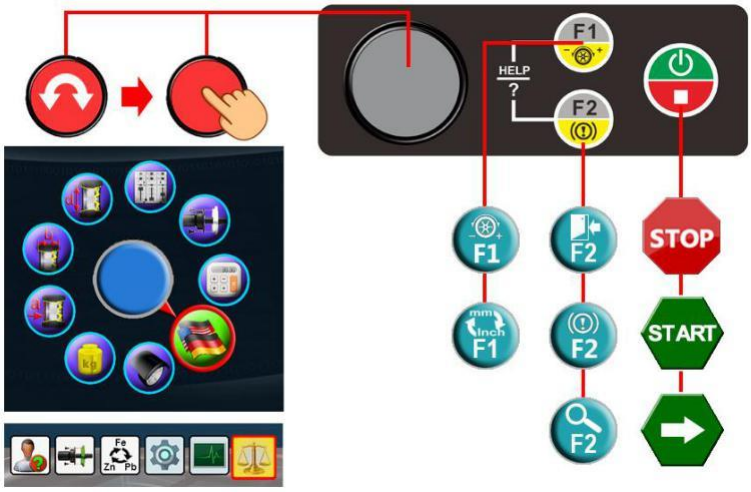
Symbol	Opis	Symbol	Opis
DYN	Standardowy tryb równoważenia, dynamiczny	EALU1	Tryb równoważenia EALU1

EALU2	Tryb równoważenia EALU2	ALU1	Tryb równoważenia ALU1
ALU2	Tryb równoważenia ALU2	ALU3	Tryb równoważenia ALU3
PP	Pomiar koncentryczności	MDYN	Tryb wyważania motocykla
MSTA	Tryb wyważania statycznego motocykla	STA3	Tryb statyczny 3
F2	Powrót do ekranu głównego		

Tabela 9: Opis ikon trybów ekranu wyboru

6.4. Instrukcja obsługi przycisków

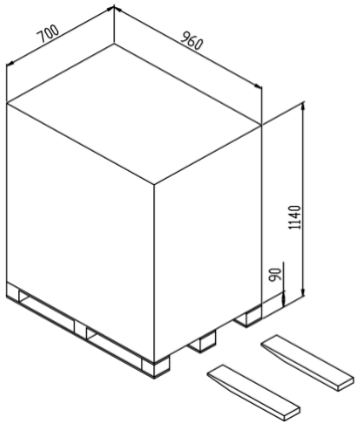
Operacja na klawiszach pokazano **na Rysunku 3: Operacja na klawiszach**. Obróć pokrętło, aby przesunąć kursor. Naciśnij przycisk, aby potwierdzić wybór. Klawisze F1 i F2 działają dla odpowiednich funkcji na różnych ekranach. Przyciski START i STOP działają dla odpowiednich funkcji, które są pokazane w symbolach diamentowych.



Rysunek 3: operacja na klawiszach

7. Przechowywanie i transport

Wyważarka opon musi być transportowana i przechowywana w oryginalnym opakowaniu i powinna być układana w stosy zgodnie z instrukcjami na opakowaniu. Transportuj paczkę za pomocą wózka widłowego o odpowiedniej pojemności, jak pokazano na Rysunku 4: Transport.



Rysunek 4: Transport

8. Instalacja i montaż

8.1. Rozpakowanie i montaż

Najpierw sprawdź towar pod kątem uszkodzeń w transporcie. W razie wątpliwości należy przerwać rozpakowywanie i natychmiast skontaktować się z dostawcą lub specjalistycznym personelem Twin Busch GmbH.

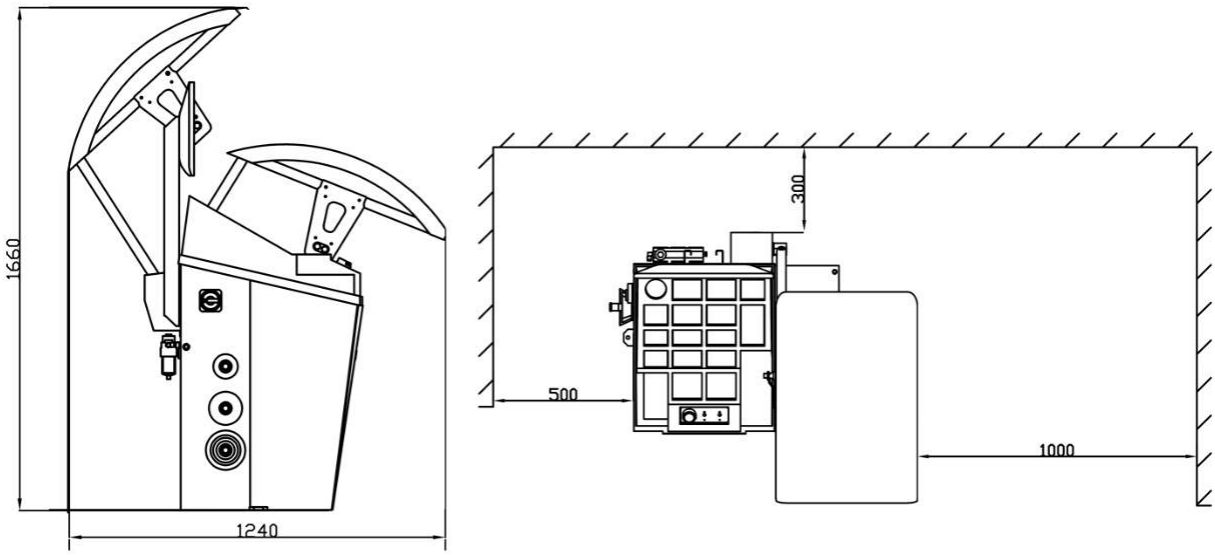
Jeśli pudełko transportowe jest w dobrym stanie, otwórz je i sprawdź, czy dostarczone części odpowiadają liście przewozowej. Sprawdź wyważarkę i akcesoria.

Wykręć wkręty mocujące urządzenie do dolnej części pudełka. Ostrożnie skonfiguruj wyważarkę.

W razie jakichkolwiek pytań nie należy korzystać z urządzenia i niezwłocznie skontaktować się z dostawcą lub specjalistycznym personelem Twin Busch GmbH.

8.2. Środowisko pracy

Środowisko pracy powinno spełniać wymagania podane w 2.4. Podłoga nie powinna mieć nierówności i pewnej siły.



Rysunek 5: Główne wymiary i obszar roboczy

Gniazda powinny spełniać wymagania wydajnościowe podane w 2. Dane techniczne.

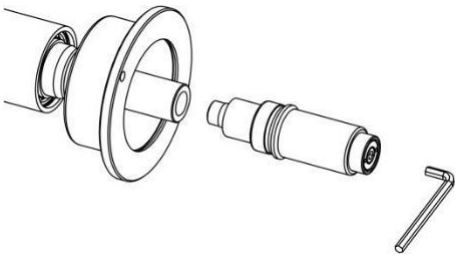
Obszar instalacji powinien spełniać wymagania dotyczące wielkości opisane na Rysunku 5: Główny wymiar i obszar roboczy, aby zapewnić, że wszystkie komponenty działają bez ograniczeń.

Wyważarki opon nie mogą być narażone na silne światło słoneczne lub deszcz. Jeśli jest używany na zewnątrz, należy zbudować schronienie.

8.3. Montaż załączników

8.3.1. Instalacja wału

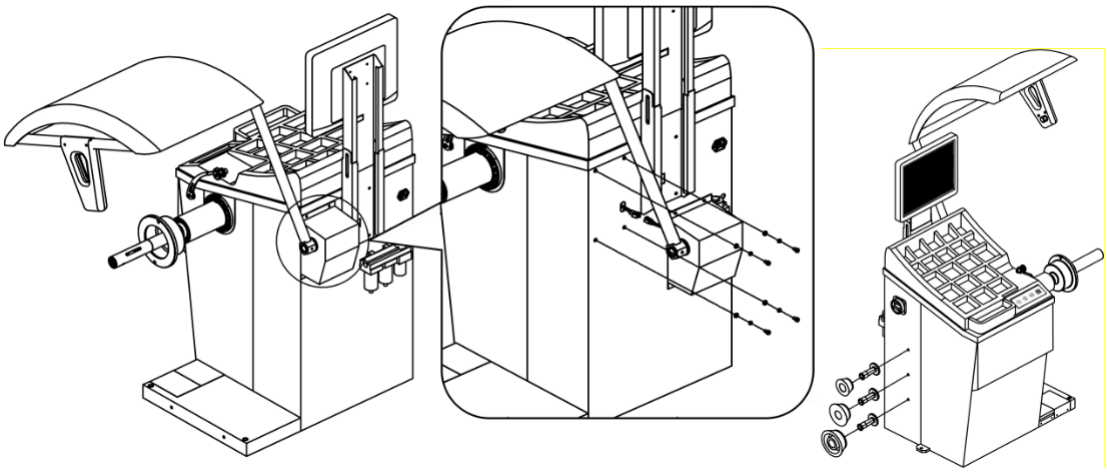
Wyjmij automatyczne części wału (Rysunek 6: automatyczny montaż wału) ze skrzynki na akcesoria i zmontuj je, jak pokazano na poniższych ilustracjach.



Rysunek 6: Automatyczny montaż wału

8.3.2. Jednostka ochronna

Błędne zamocowanie osłony koła / osłony ochronnej! Nie można znaleźć źródła odniesienia. Najpierw podłącz wtyczkę wyłącznika, a następnie zamocuj pokrywę w odpowiedniej pozycji.

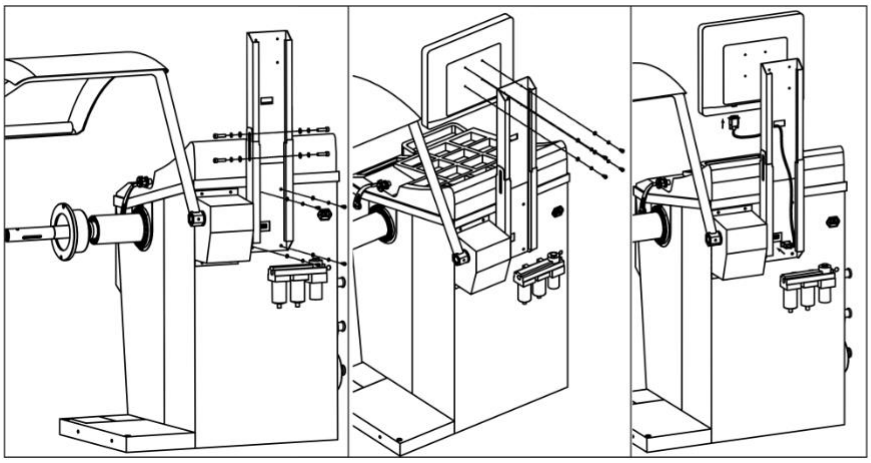


Rysunek 7: Montaż osłony ochronnej

8.3.3. Podłączenie zasilania i powietrza

8.3.3.1. Montaż i podłączenie monitora

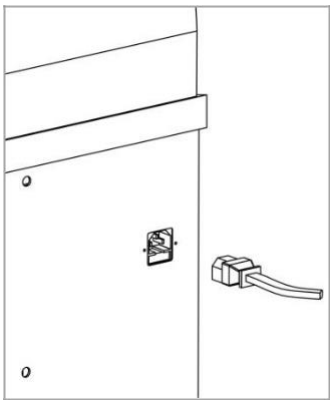
Zamontuj płaski ekran, jak pokazano na rysunku 8: Montaż płaskiego ekranu, a następnie podłącz kabel VGA.



Rysunek 8: Montaż płaskiego ekranu

8.3.3.2. Zasilanie

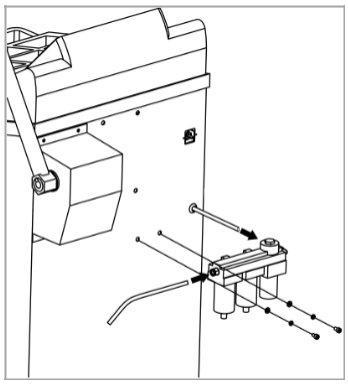
Podłącz wyważarkę opon, jak pokazano na rysunku 9: Zasilanie. Następnie włóż wtyczkę do gniazdka. UWAGA: Gniazdo musi być zgodne z lokalną normą i wymaganiami podanymi w 2. Dane techniczne niniejszej instrukcji.



Rysunek 9: Podłączanie zasilania

8.3.3.3. Port zasilania powietrzem

Dopływ powietrza musi spełniać wymagania określone w 2. Dane techniczne niniejszej instrukcji. Ustawić powietrze zgodnie z instrukcją obsługi (Rysunek 10: Dopływ powietrza).



Rysunek 10: Dopływ powietrza

9. Uruchomienie

9.1. Introspekcja

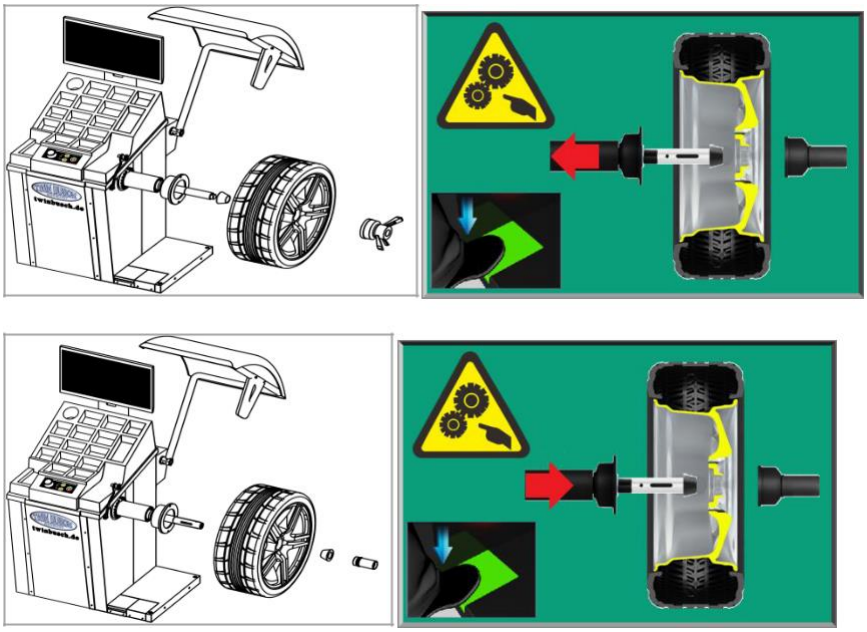
Włączyć wyważarkę opon, uruchomić autotest i przejść do wstępnie ustawionego trybu wyważania. Domyślnym trybem jest tryb dynamiczny.

9.2. Montaż i demontaż kół

Istnieją dwa rodzaje mocowania kół: pozycjonowanie dodatnie i ujemne. Z reguły stosuje się pozycjonowanie dodatnie. Najpierw wybierz tuleję stożkową, która odpowiada rozmiarowi środkowego otworu obręczy i upewnij się, że środkowy otwór obręczy znajduje się w obszarze stożka. Następnie zamontuj koło, jak pokazano na rysunku 11: Montaż / demontaż koła (górny lewy: pozycjonowanie dodatnie, prawy górny: animacja (montaż), dolny lewy: pozycjonowanie ujemne, prawy dolny: animacja (demontaż)) i na końcu nadepnij Pedał nożny do dokończenia montażu.

Zdemontować koło, otwierając pokrywę ochronną i naciskając pedał nożny. Następnie zdejmij koło i rękaw.

UWAGA: Podczas montażu koła umieść koło jak najbliżej płyty kołnierza. Przesuń adapter (tuleję blokującą) w kierunku obręczy, a następnie naciśnij pedał nożny, aby go zablokować.

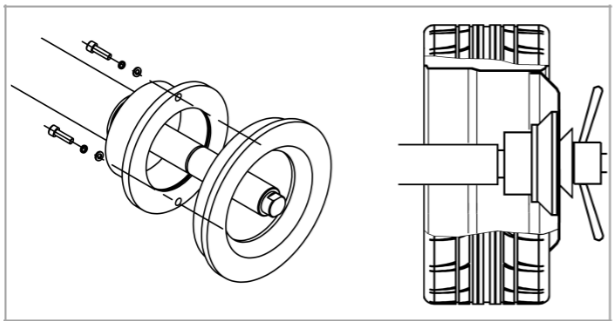


Rysunek 11: Montaż/demontaż koła

9.3. Montaż kół specjalistycznych

9.3.1. Montaż koła szerokiego

Do zamontowania szerokich kół wymagany jest opcjonalny kołnierz przedłużający oznaczony XSTD-2X. Zamontuj kołnierz, jak pokazano na rysunku 12: Montaż wyjątkowo szerokiego koła, a następnie zamontuj koło. To akcesorium może zwiększyć szerokość mierzonego koła.

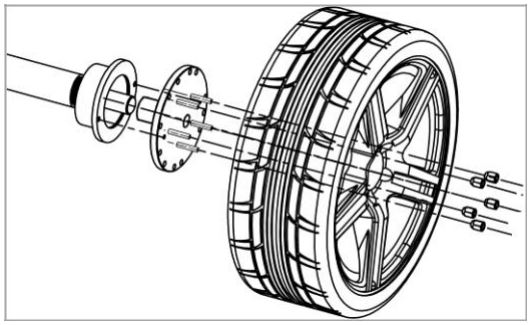


Rysunek 12: montaż szerokiego koła

9.3.2. Montaż koła bez środkowego otworu

Do zamocowania kół bez otworu środkowego wymagane jest specjalne akcesorium XSTD-61 (opcjonalne).

Zmontuj zgodnie z rysunkiem 13: Montaż kół bez środkowego otworu.



Rysunek 13: Montaż kół bez środkowego otworu

9.4. Operacja wyważenia

9.4.1. Wybór trybu równoważenia

Włącz wyważarkę opon. Rozpocznie się animacja systemu i otworzy się ekran główny (Rysunek 14: Sekwencja włączania, ekran startowy, standardowy tryb równoważenia). F2 Naciśnij i przytrzymaj podczas włączania, aby przejść bezpośrednio do korekty punktu bilansowania.

Naciśnij aby przejść do ekranu pomiaru. （Tryb standardowy to „dynamiczny tryb standardowy”. Użytkownik może ustawić tryb domyślny za pomocą ustawień systemowych)

Rysunek 14: Sekwencja włączania, ekran startowy, standardowy tryb równoważenia

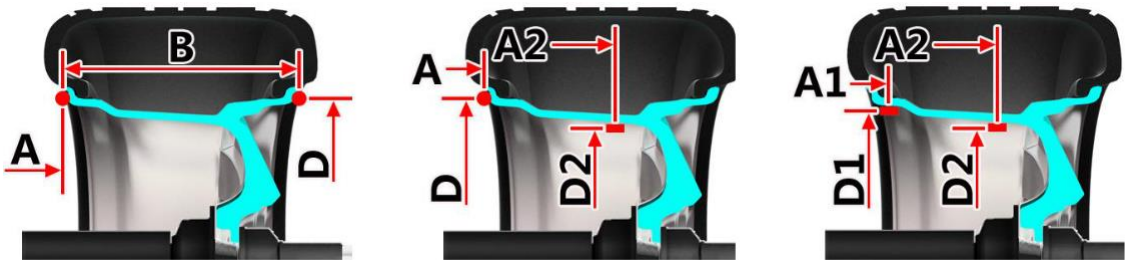
Rysunek 15: Wybór trybów równoważenia

W trybie pomiarowym naciśnij, aby wywołać wybór trybu równoważenia (patrz Rysunek 15: Wybór trybów równoważenia). Wybierz w zależności od typu roweru i preferencji użytkownika. Tryb PP (tryb testowy), obsługiwany tryb testowania i oceny, służy do pomiaru bicia promieniowego i bicia osiowego obręczy. Z wyjątkiem równowagi statycznej wszystkie pozostałe należą do dynamicznej równowagi standardowej. W trybie równowagi innym niż motocykl, tryb EALU jest wysoce zalecany, ponieważ jest wygodniejszy, szybszy i bardziej precyzyjny. Jest dobrym zamiennikiem tradycyjnego trybu równowagi ALU. Wprowadź EALU 1 lub EALU 2, pociągając za automatyczny przyrząd, aby zmierzyć rozmiar obręczy (patrz 9.4.2 Wprowadzanie parametrów koła).

9.4.2. Wprowadzanie parametrów koła

Wywołaj tryb pomiaru (oprócz trybu PP), najpierw wprowadź parametr koła. (Rysunek 16:

Parametry koła (lewy: parametr A B D, środkowy: parametr EALU2, prawy: parametr EALU1))

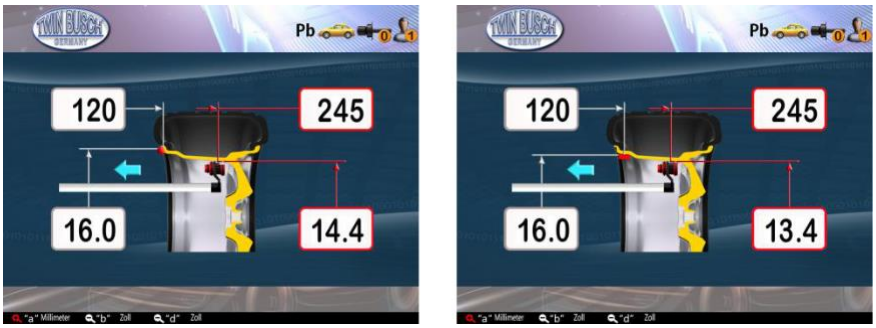


Rysunek 16: Parametry koła (po lewej A, B, D, w środku EALU2, po prawej EALU1)

9.4.2.1. Automatyczne wprowadzenie parametrów koła

Wyciągnij automatyczny miernik, operacja zostanie pokazana synchronicznie na ekranie. Powrót do pozycji wyjściowej i wartości A D zostają przyjęte. System automatycznie powraca do ekranu pomiaru. Wartość B jest wprowadzana automatycznie, jak tylko osłona koła zostanie zamknięta, aby rozpocząć pomiar.

Jeśli pociągniesz urządzenie pomiarowe dalej do drugiego punktu, system automatycznie wejdzie w EALU1 lub EALU2 w celu uzyskania wartości A1, A2, D1, D2 lub wejścia A, A2, D, D2 (Rysunek 17: Pomiar wartości AD (po lewej: EALU2, z prawej: EALU1)). Po powrocie na ekran pojawią się opcje EALU1 lub EALU2. Tryb pomiaru można zmienić za pomocą pokrętła. Jeśli nie zostanie zmieniony, zaniedbaj wybór i przejdź do trybu pomiaru EALUx.



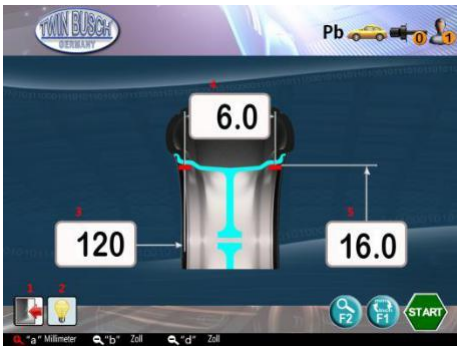
Rysunek 17: Pomiar wartości A, D (po lewej EALU2, po prawej EALU1)

9.4.2.2. Manualne wprowadzenia parametrów koła

Naciśnij, aby przejść do ekranu wprowadzania ręcznego. Wybierz elementy, obracając pokrętło. Naciśnij, aby potwierdzić i wprowadzić status wprowadzania. Obróć pokrętło, aby zmienić wartość, i naciśnij je, aby wprowadzić parametry. W stanie wejściowym naciśnij, aby zmienić jednostkę (mm / cal) lub naciśnij , aby zmienić rozdzielczość (1 mm / 5 mm, 0,5 cala / 1,0 cal) Naciśnij , aby wyregulować światło. Naciśnij , aby wyjść i powrócić do ekranu pomiaru.

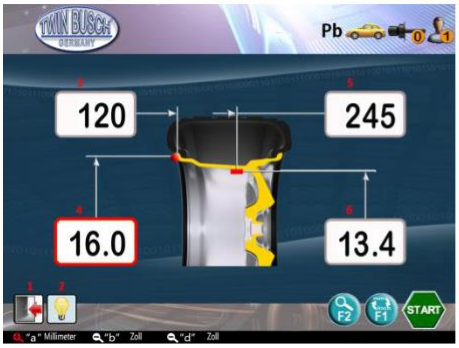
W standardowym trybie dynamicznym, statycznym3 lub ALU1 - ALU3 naciśnij wejście stanu A, B, D (Rysunek 18: Wprowadź tryby dynamiczny, statyczny, ALUx).

Sekwencja 1-5 pokrętła jest odpowiednio zaznaczona na rysunku. Naciśnij, aby powrócić i natychmiast rozpocząć pomiar



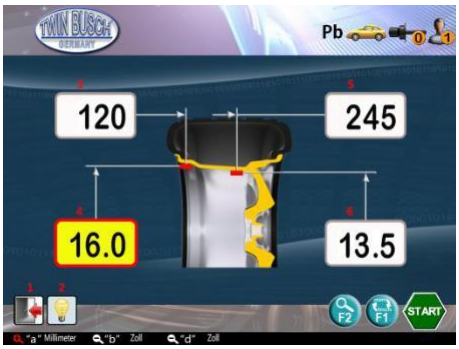
Rysunek 18: Wprowadź tryb dynamiczny, statyczny, ALUx

W trybie EALU2 naciśnij i wyznacz A, D, A2, D2 (Rysunek 19: Wejdź w tryb EALU2). Sekwencja pokręteł 1-6 jest odpowiednio zaznaczona na zdjęciu. Naciśnij i natychmiast rozpocznij pomiar.



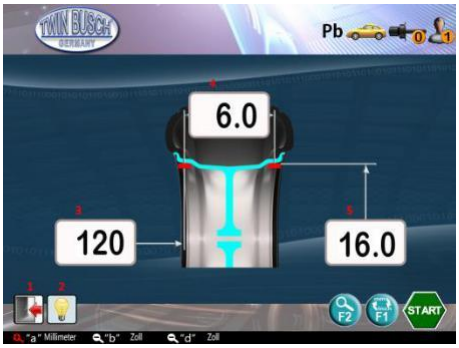
Rysunek 19: Wejście w tryb EALU2

W trybie EALU1 naciśnij i wprowadź wartości A1, D1, A2, D2 (Rysunek 20: Wejdź w tryb EALU1). Sekwencja pokręteł 1-6 jest odpowiednio zaznaczona na zdjęciu. Naciśnij i natychmiast rozpocznij pomiar.



Rysunek 20: Wejście w tryb EALU1

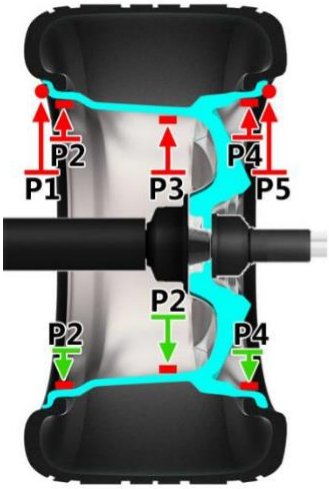
W trybie motocyklowym naciśnij A, B, D (Rysunek 21: Dane wejściowe dla motocykla). Sekwencja 1-5 pokrętła jest odpowiednio zaznaczona na rysunku. Naciśnij i natychmiast rozpocznij pomiar.



Rysunek 21: Dane wejściowe dla motocykla

9.4.3. Doklejanie ciężaru

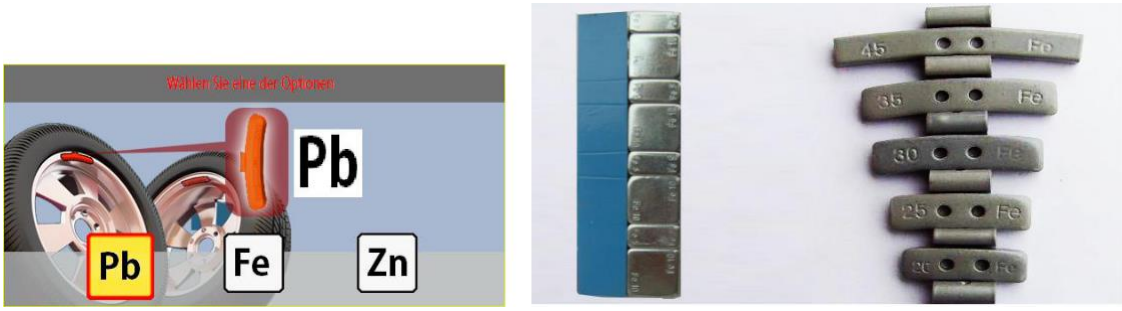
Istnieje 5 punktów kompensacyjnych dla koła samochodu P1, P2, P3, P4 i P5. W przypadku P1 i P5 ciężar powinien być zaciśnięty na godzinie 12. P2, P3 i P4 należy dołączyć na godzinie 12 lub 18 (Rysunek 22: Punkty mocowania odważników).



Rysunek 22: Punkty mocowania odważników

9.4.3.1. Waga materiału i rodzaje

Materiałami są Pb, Zn i Fe. Naciśnij na ekranie głównym: . Wyświetla się pole wyboru. Obracaj pokrętło, aby wybrać materiał obciążający (Rysunek 23: Materiał obciążeniowy i rodzaje).



Rysunek 23: Materiał obciążeniowy i rodzaje

9.4.3.2. Stanowisko przyklejania

Pozycje klejenia pokazano na rysunku 24: Pozycje klejenia (lewy: P2, środkowy: P3, prawy: P4) dla pozycji P2 - P4 na godzinie 12. Odległości są takie same dla pozycji na godzinie 6. Powyższe pozycje nie są odpowiednie dla trybów EALU1 i EALU2, ponieważ ich pozycje są określane przez urządzenie pomiarowe.

Rysunek 24: Pozycje klejenia (lewy: P2, środkowy: P3, prawy: P4)

9.4.4. Standardowy tryb równoważenia, dynamiczny

Domyślnym trybem wyważania systemu jest standardowy tryb równoważenia, dynamiczny (Rysunek 25: Standardowy tryb równoważenia). Inne tryby opisano w 9.4.1 Wybierz tryb równoważenia. Równoważenie dynamiczne to tryb równoważenia oparty na wektorze, który jest przeprowadzany w P1 i P5. W przypadku koła o szerokości mniejszej niż 2,5 cala zaleca się tryb statyczny zamiast trybu dynamicznego.

Postępuj zgodnie z instrukcjami w 9.4.2 Wprowadzanie parametrów koła, aby wprowadzić wartości AD. Wartość B można zmierzyć, gdy osłona koła jest zamknięta (Rysunek 26: Automatyczny pomiar szerokości koła).

Rysunek 25: Standardowy tryb równoważenia

Rysunek 26: Automatyczny pomiar szerokości koła

Po pomiarze wartości B system automatycznie rozpoczyna pomiar niewyważenia lub gdy osłona koła jest zamknięta, naciśnij, aby rozpocząć pomiar niewyważenia (Rysunek 27: Stan pracy podczas pomiaru dynamicznego). Podczas pomiaru symbol START zmienia się na STOP.

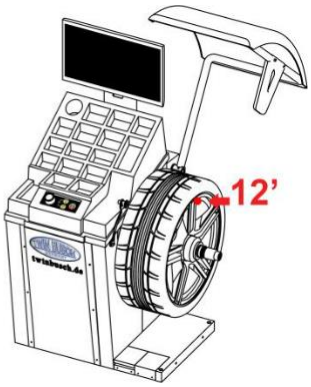
Pomiar zatrzymuje się automatycznie po około 7 sekundach, a pierwszy przystanek znajduje się w największym punkcie niewyważenia. Dynamiczny pomiar niewyważenia został zakończony.

Rysunek 27: Stan pracy podczas pomiaru dynamicznego

Najpierw otwórz osłonę, aby rower był zablokowany w tej pozycji. Wewnętrzne laserowe oznaczenie godziny 12 i oświetlenie LED zapalają się automatycznie. Postępuj zgodnie z procedurą przedstawioną na ryc. 28: Zaciśnij ciężarek wewnętrzny, zaciśnij ciężarek w pozycji na godzinę 12.

Rysunek 28: Ciężar wewnętrzny zacisku

Po zakończeniu operacji wewnętrznej naciśnij F1, system automatycznie zlokalizuje zewnętrzny punkt niewyważenia i zablokuje koło. Postępuj zgodnie z procedurą na Rys. 29: Zaciśnij zewnętrzny obciążnik, aby zakończyć kompensację zewnętrzną. Następnie proces równoważenia dynamicznego jest zakończony.



Rysunek 29: Zaciskanie zewnętrznego obciążnika

Naciśnij F2, aby odblokować, teraz obróć koło. Jeśli punkt asymetrii jest zlokalizowany, hamuje i zatrzymuje się w punkcie asymetrii.

Kiedy pokrywa ochronna jest zamknięta, naciśnij przełącznik nożny lub naciśnij F2, aby zatrzymać pomiar lub obrót. Gdy pokrywa ochronna jest otwarta, przełącznik nożny kontroluje montaż i demontaż koła.

9.4.5. Zatrzymanie awaryjne podczas pomiaru

Naciśnij podczas pomiaru , naciśnij pedał nożny lub otwórz pokrywę ochronną, aby zakończyć pomiar. (Rysunek 30: Zatrzymywanie procesu pomiaru (w lewo: przycisk stop na panelu sterowania, w środku: naciśnij pedał, w prawo: otwórz osłonę ochronną)).

Rysunek 30: Zatrzymywanie procesu pomiaru (lewy: przycisk stop, środek: naciskanie pedału nożnego, prawo: otwarta pokrywa)

9.4.6. Tryb pomiaru statystycznego

Istnieje statyczny tryb równoważenia dla różnych punktów równoważenia

(Rysunek 31: Tryb wyważania statycznego), obejmuje to wyważanie wewnątrz koła. Punkt bilansujący STA3 odpowiada punktowi P3. Patrz 9.4.3 Zaciskanie lub przyklejanie ciężaru.

Jako przykład użyj trybu Static 2, aby pokazać pomiar trybu równoważenia.

Postępuj zgodnie z instrukcjami w 9.4.1 Wybierz tryb równoważenia. Wybierz tryb równoważenia STA2.

Proces wyważania statycznego jest trybem regulacji momentu (rysunek 32: pomiar STA2) i

Przeprowadzana jest regulacja jednopunktowa.

Postępuj zgodnie z instrukcjami w 9.4.2 Wprowadzanie parametrów koła, aby wprowadzić wartości AD. W rzeczywistości w tym trybie równoważenia wymagane są tylko wartości D, ale jeśli inne parametry mają być używane w innych trybach równoważenia, system rejestruje również wartości A i B. Wartość B można zmierzyć automatycznie, gdy osłona koła jest zamknięta. (Rysunek 32: Pomiar STA2).

Rysunek 31: Tryb równoważenia statycznego

Rysunek 32: Pomiar STA2

9.4.6.1. Pomiar równowagi statycznej

Po pomiarze wartości B system automatycznie rozpoczyna pomiar wagi lub, gdy osłona koła jest zamknięta, naciśnij , aby rozpocząć pomiar ręcznie (Rysunek 33: Podczas pomiaru równowagi statycznej). Podczas pomiaru symbol START zmienia się w symbol STOP.

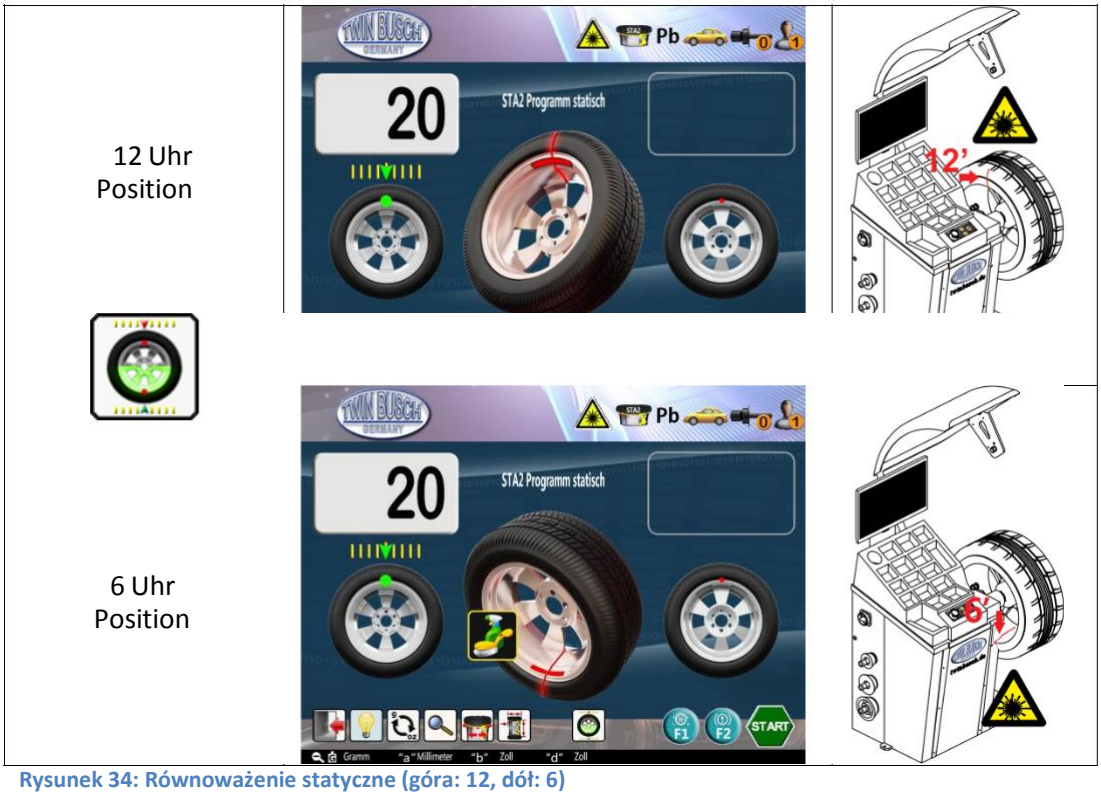
Pomiar zatrzymuje się automatycznie po około 7 sekundach i zatrzymuje się w punkcie niewyważenia. Pomiar równowagi statycznej został zakończony.

Rysunek 33: Pomiar równowagi statycznej

9.4.6.2. Równoważenie statyczne

Po otwarciu osłony koła obrót koła jest zablokowany. Wewnętrzne laserowe oznaczenie godziny 12 i oświetlenie LED zapalają się automatycznie. Postępuj zgodnie z procedurą (Rysunek 34: Wyważanie statyczne (góra: 12 po południu, dół: 6 rano)) i przyklej ciężar do 12.

Zakończ równoważenie. Naciśnij pozycję kleju: , aby przełączyć między godziną 12 a 6. Znacznie łatwiej jest pozostać w pozycji na godzinie 6 i wygodnie wyczyścić wnętrze obręczy. (Rysunek 34: wyważanie statyczne (góra: 12 po południu, dół: 6 po południu)).



Rysunek 34: Równoważenie statyczne (góra: 12, dół: 6)

9.4.7. Funkcja OPT

Optymalizacji (OPT) można używać tylko w dynamicznym trybie standardowym i w trybie statycznym. Ta funkcja służy do kompensacji nierównowagi między oponą a felgą stalową w celu utrzymania możliwie najniższego ciężaru. Jeśli warunek jest dozwolony, przycisk OPT pojawi się na ekranie.

9.4.7.1. Rozpoczęcie OPT

Naciśnij OPT, aby uruchomić program OPT (Rysunek 35: Działanie OPT). Jeżeli koło zostanie zablokowane w punkcie wyważania, blokada zostanie zwolniona automatycznie.

Rysunek 35: Działanie OPT

9.4.7.2. Krok 1: OPT

Najpierw obróć koło wentylem do godziny 12 i trzymaj je w ten sposób. Następnie naciśnij START, aby zapisać pozycję 0. Za pomocą kredy zaznacz punkt odniesienia (pionową linię na oponie), który oznacza pozycję zaworu.

9.4.7.3. Krok 2: OPT

Zdejmij koło z wyważarki. Zdejmij oponę z felgi za pomocą zmieniacza opon i zmontuj ją obróconą o 180 stopni (patrz Rysunek 36: Krok 2 OPT). Znak kredy i zawór są teraz naprzeciwko. Zmontuj koło na wyważarce, obróć zawór do pozycji na godzinie 12 i przytrzymaj koło. Naciśnij ponownie START, aby ponownie zapisać pozycję 0.

Rysunek 36: Krok 2: OPT

9.4.7.4. Krok 3: OPT

Zamknij osłonę ochronną lub jeśli osłona ochronna jest już zamknięta, naciśnij START (Rysunek 37: Krok 3 OPT), aby rozpocząć pomiar OPT. Po zakończeniu pomiaru obróć koło do pozycji i zaznacz krzyż (+) na oponie (Rysunek 37: Krok 3 OPT). Naciśnij START, aby kontynuować.

Rysunek 37: Krok 3: OPT

9.4.7.5. Krok 4: OPT

Zdejmij koło z wyważarki, zdejmij oponę z felgi za pomocą zmieniacza opon, a następnie zamontuj oponę na feldze, przy czym zawór musi być wyrównany z krzyżem (+) zaznaczonym na oponie (patrz Rysunek 38: OPT Krok 4). Optymalizacja (program OPT) jest zakończona, a waga 5 g pokazana na zewnątrz jest pozostałą statyczną wartością niewyważenia po optymalizacji. Naciśnij START, aby zakończyć optymalizację (program OPT) i powrócić do pierwotnego stanu pomiaru. W razie potrzeby naciśnij podczas operacji OPT STOP aby zatrzymać program i powrócić do pierwotnego stanu pomiaru.

Rysunek 38: Krok 4: OPT

9.4.8. Aluminiowa obręcz wyważająca ALU 1-3

Istnieją 3 tryby aluminiowe dla różnych wewnętrznych kształtów aluminiowej obręczy (Tabela 10: Opis trybu ALU1-ALU3). Weź ALU1 jako przykład. Wybierz tryb równoważenia ALU1. Postępuj dokładnie tak, jak w 9.4.4 Standardowy tryb równoważenia, dynamiczny. Wartości D należy najpierw wprowadzić. Wartość B jest określana automatycznie po zamknięciu pokrywy ochronnej.

ALU1	ALU2	ALU3
Połączenie punktu mocowania P2 i P4 (klej wewnątrz i na zewnątrz)	Połączenie punktu mocowania P2 i P3 (klej wewnątrz i na zewnątrz)	Kombinacja punktu mocowania P1 i P3 (zacisk wewnątrz i klej na zewnątrz)

Tabela 10: Opis trybu ALU1-ALU3

9.4.8.1. Proces równoważenia ALU1

Po pomiarze otwórz osłonę ochronną, koło jest zablokowane. Wewnętrzne laserowe oznaczenie godziny 12 i oświetlenie LED świecą. Postępuj zgodnie z instrukcjami opisanymi w Tabeli 11: Procedura równoważenia wewnętrznego ALU1, aby zamocować ciężarek w pozycji na godzinie 12. Naciśnij , aby przełączać między pozycjami godziny 12 i godziny 6. Dokładna pozycja pokazana jest na rysunku 24: Pozycje klejenia (lewy: P2, środkowy: P3, prawy: P4) „P2”.

Naciśnij wewnętrzny punkt niewyważenia: , aby zlokalizować i zablokować zewnętrzny punkt niewyważenia. Zewnętrzny proces równoważenia pokazano w (Tabela 13: Przełączanie między godziną 12 a 6). Waga o 12 po południu Naciśnij , aby przełączać między pozycjami godziny 12 i godziny 6. Dokładna pozycja pokazana jest na rysunku 24: Pozycje klejenia (lewy: P2, środkowy: P3, prawy: P4) „P3”.

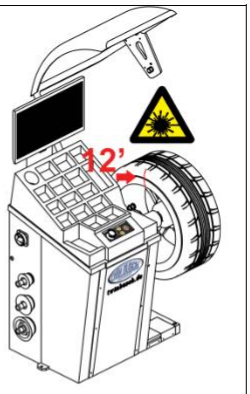
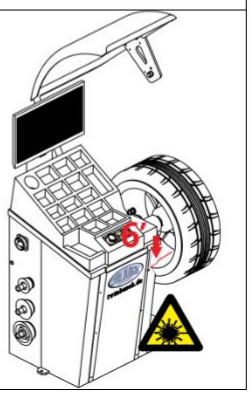
12 Uhr Position		
6 Uhr Position		

Tabela 11: Proces równoważenia wewnętrznego ALU1

9.4.8.2. Inne tryby równoważenia ALU

Pozostałe tryby równoważenia ALU są podobne do trybu ALU1. Różnią się tylko pozycją przeciwwagi i rodzajem mocowania (Tabela 12: Pozycja kleju i mocowania w trybie ALU1-3). Jeśli po pomiarze przełączysz się na inny tryb wagi, nie jest konieczne wykonywanie pomiaru wagi. Wystarczy przeprowadzić proces równoważenia zgodnie z wyświetlanymi wartościami.

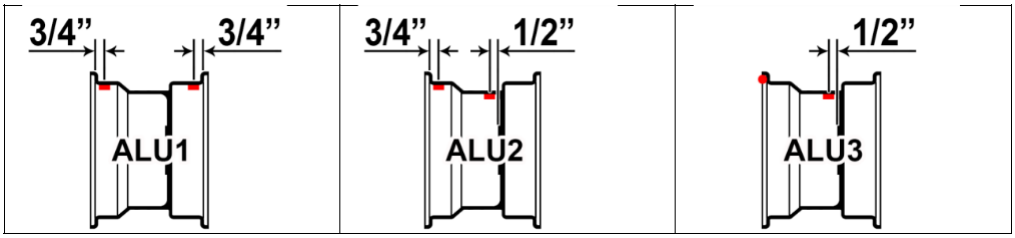


Tabela 12: Pozycja kleju i zacisku w trybie ALU1-3

9.4.9. Równoważenie EALU

Tryb wyważania EALU jest najważniejszym elementem tej wyważarki do opon. Przeprowadza to precyzyjny proces równoważenia ALU za pomocą automatycznych urządzeń pomiarowych. Istnieją dwa tryby: EALU1 i EALU2.

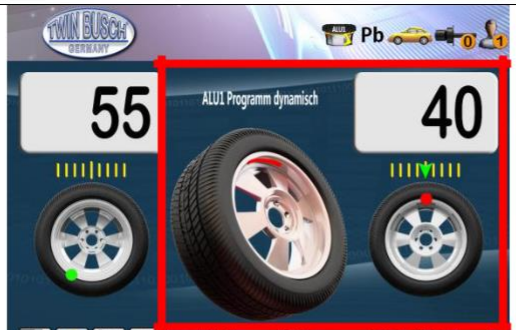
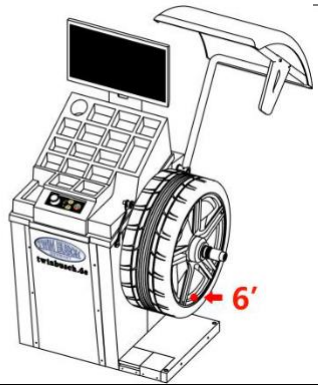
12 Uhr Position		
6 Uhr Position		

Tabela 13: Przełączanie między godziną 12 a 6

9.4.9.1. Tryb równoważenia EALU – wprowadzanie parametrów brzegowych

W każdym trybie pomiaru postępuj zgodnie z instrukcjami z rozdziału 9.4.2 Wprowadzanie parametrów koła. Wyciągnij urządzenie pomiarowe w sposób ciągły, aby przełączyć na tryb równoważenia EALU1 lub tryb równoważenia EALU2 (Rysunek 39: Tryb EALU1 i EALU2). Wszystkie operacje obu trybów są takie same, z wyjątkiem wewnętrznego zaciskania lub przyklejania. Tryb EALU1 opisano poniżej jako przykład.

Rysunek 39: Tryb EALU1 i EALU2

9.4.9.2. Pomiar EALU1

Zamknij pokrywę ochronną, jak w innych trybach, aby rozpocząć pomiar niewyważenia. Po zakończeniu procesu zostanie on automatycznie zatrzymany i zablokowany w najbardziej wewnętrznym lub najbardziej zewnętrznym największym punkcie niewyważenia (Rysunek 40: Pomiar równowagi EALU1).

Rysunek 40: Pomiar równowagi EALU1

9.4.9.3. Przystawka obciążająca do trybu EALU1

9.4.9.3.1. Dołączanie od zewnątrz

W pozycji niewyważenia (zewnętrzna 55g) migają wartości zewnętrzne, a jednocześnie strzałka wskazuje wyciągnięcie miernika. Weź wagę 55 g, zdejmij tylną pokrywę obciążnika, zaciśnij ją na końcu miernika, wyciągnij miernik i przyklej ciężar do określonej pozycji (Rysunek 41: Zewnętrzne mocowanie ciężaru EALU1). Mocowanie zewnętrznego obciążnika jest teraz zakończone.

Rysunek 41: Zewnętrzne mocowanie ciężaru EALU1

9.4.9.3.1. Dołączanie od środka

Naciśnij przycisk F1, system zostanie zlokalizowany, a następnie automatycznie zablokuje się w wewnętrznej pozycji niewyważenia. W trybie równoważenia EALU1 procedura równoważenia wewnętrznego jest taka sama jak procedura zewnętrzna (Rysunek 42: Mocowanie wewnętrznego ciężaru EALU1).

Rysunek 42: Mocowanie wewnętrznego ciężaru EALU1

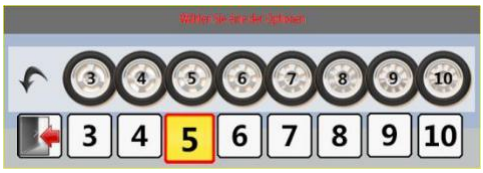
W trybie wyważania EALU2 zaciśnij ciężar określony w opcji „WEWNĘTRZNY” w miejscu wskazanym przez laser (Rysunek 28: Zacisk wewnętrzny ciężar).

9.4.10. Funkcja SPL

Funkcja SPL (podział dzielony) polega na podzieleniu ciężaru niewyważenia, który ma być przyklejony na zewnątrz, na 2 równoważne ciężary i ukryciu go za dwie sąsiednie szprychy, aby nie pogorszyć wyglądu obręczy. Istnieją dwa tryby, SPL1 i SPL2, które można wybrać zgodnie z opisem w rozdziale 9.4.10 Funkcja SPL. Jeśli na zewnątrz występuje nierównowaga w trybie ALU2, ALU3, EALU1 i EALU2, naciśnij , aby rozpocząć proces SPL. Podczas operacji SPL naciśnij lub , aby zatrzymać proces.

9.4.10.1. Tryb SPL1

Po pierwsze, liczba szprych musi być wybrana w trybie SPL1 (patrz Rysunek 43: Wybór liczby szprych dla trybu SPL).



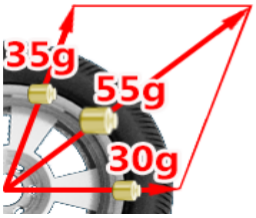
Rysunek 43: Wybór liczby szprych dla trybu SPL

Za pomocą pokrętła wybierz liczbę szprych felgi. Liczba szprych waha się od 3 do 10. Po wybraniu przejdź do następnego kroku.

Wybierz dowolną szprychę jako punkt początkowy i ustaw ją w pozycji na godzinie 12 i naciśnij , aby potwierdzić punkt początkowy. Funkcja podziału zakończyła się, a system przełącza się na ekran operacyjny (Rysunek 44: Potwierdzenie wyboru szprychy, ekran operacyjny SPL).

Rysunek 44: Potwierdzenie wyboru szprychy, ekran operacyjny SPL

Po podziale na zewnątrz pojawiają się dwie pozycje niewyważenia (wyjątkiem jest to, że pierwotna pozycja niewyważenia pojawia się dokładnie za szprychą). Obie pozycje zatrzymania znajdują się teraz za szprychami, a masa całkowita i pozycje odpowiadają początkowej masie (Rysunek 45: Rozkład masy w trybie SPL).



Rysunek 45: Rozkład masy w trybie SPL

Naciśnij F1, aby automatycznie zlokalizować i zablokować punkt niewyważenia.

Postępuj zgodnie z opisem w 9.4.9.3, aby ustawić wagę na pierwszym punkcie. Naciśnij F1, aby zlokalizować i zrównoważyć drugi punkt niewyważenia.

9.4.10.2. Tryb SPL2

SPL2 to bardziej elastyczny tryb, który umożliwia współdzielenie niesymetrycznych sąsiadujących szprych. Tutaj musisz wybrać używane szprychy.

Wybierz szprychę 1 w pobliżu pozycji niewyważenia, ustaw ją w pozycji na godzinie 12 i naciśnij START, aby potwierdzić wybór.

Wybierz mówił 2 w pobliżu pozycji niewyważenia, ustaw go w pozycji na godzinie 12 i naciśnij START, aby potwierdzić wybór. Podział SPL2 został zakończony.

Podobnie jak w przypadku SPL1, po podziale pojawiają się dwie pozycje niezrównoważenia, a pozycje zatrzymania znajdują się teraz za wybranymi szprychami. Ciężar i położenie dwóch przeciwwag odpowiadają ciężarowi pierwotnemu (Rysunek 45: Rozkład masy w trybie SPL).

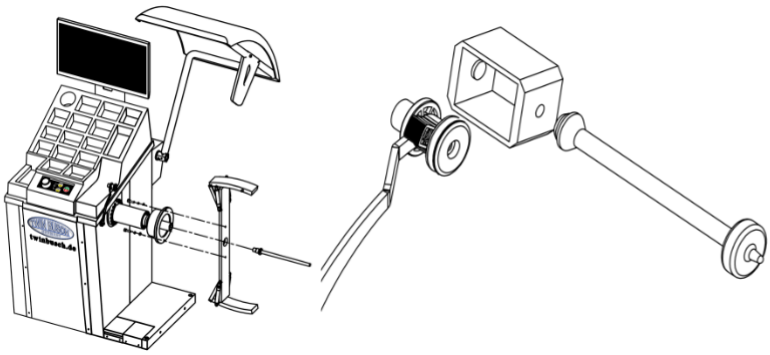
9.4.11. Tryb wyważania motocykla

Proces wyważania kół motocykla polega na wyważaniu dynamicznym i statycznym i musi być przeprowadzany za pomocą specjalnych akcesoriów.

Wybierz tryb wyważania kół motocykla. (Rysunek 46: Tryb wyważania kół motocykla (lewy: dynamiczny, prawy: statyczny))

Rysunek 46: Tryb wyważania kół motocykla (lewy: dynamiczny, prawy: Statyczny)

Zamontować specjalny zacisk i miernik przedłużenia, jak pokazano na rysunku 47: Wyważarka kół motocykla.



Rysunek 47: Wyważenie kół motocykla

9.4.11.1. Usuwanie ciężaru tary dla akcesoriów motocyklowych

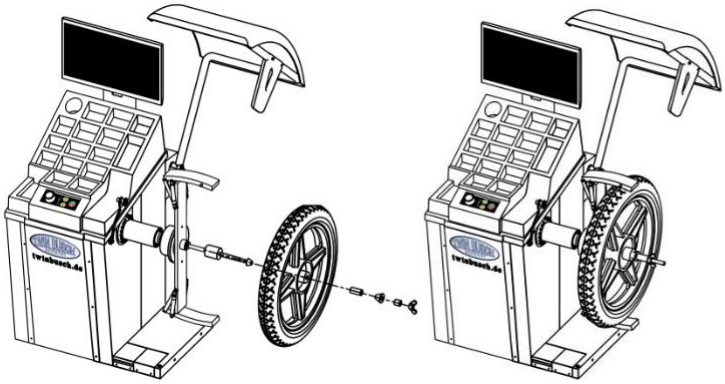
Wyważarka opon oferuje specjalną funkcję do usuwania ciężaru tary dla akcesoriów motocyklowych. Oznacza to, że ciężar tary akcesoriów jest usuwany, aby zapewnić dokładniejszy pomiar. Naciśnij , aby przejść do procesu usuwania masy tary. (Rysunek 48: Usunięcie masy tary).

Rysunek 48: Usunięcie masy tary

Zamknij pokrywę, aby rozpocząć proces usuwania masy tary. Po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu wewnętrznym i zewnętrznym pojawi się „0”. Tara została usunięta.

9.4.11.2. Dynamiczne wyważanie koła motocykla

Zamontuj koło na wyważarce opon, jak pokazano na rysunku 49: Mocowanie koła motocyklowego na wyważarce opon. Kroki pomiaru i równoważenia są takie same jak w przypadku standardowej dynamiki. W tym trybie ciężar jest przyklejany.



Rysunek 49: Mocowanie koła motocykla do wyważarki opon

9.4.11.3. Statyczne wyważanie koła motocykla

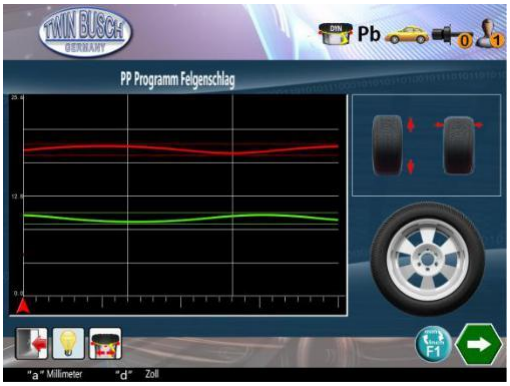
Zamontuj koło na wyważarce opon, jak pokazano na (Rysunek 49: Mocowanie koła motocyklowego do wyważarki opon). Kroki procesu pomiaru i równoważenia są takie same jak w standardowej dynamice. Ciężar jest zaciśnięty, jak pokazano na (Rysunek 50: Masa wyważenia motocykla).

Rysunek 50: Masa wyważenia motocykla

9.4.12. Pomiar bicia obręczy i bicia osiowego

Wybierz tryb wyważania na początku, aby przełączyć do trybu pomiaru wartości przebiegu obręczy, który nazywa się pomiarem PP (Rysunek 51: Pomiar bicia obręczy i pomiaru bicia osiowego). Ten tryb pozwala użytkownikowi obiektywnie ocenić stan obręczy, sprawdzając bicie i błąd bicia obręczy oraz pozycję maksymalnej wartości bicia. Należy to zrobić na powierzchni wewnętrznej krawędzi obręczy. Dlatego ciężar zaciśnięty wewnątrz obręczy należy usunąć, aby nie było bariery na powierzchni. Jak pokazano na (Rysunek 51: Pomiar bicia obręczy i bicia osiowego), pociągnij urządzenie pomiarowe lewą ręką do wewnętrznej ściany krawędzi obręczy. Przytrzymaj koniec miernika blisko obręczy i pozwól końcówce miernika przetoczyć się po krawędzi obręczy. Po zakończeniu naciśnij , aby przejść do następnego kroku. Przytrzymaj urządzenie pomiarowe blisko obręczy lewą ręką i powoli popychaj koło prawą ręką do przodu, aby rozpocząć pomiar współśrodkowości (Rysunek 51: Pomiar współśrodkowości obręczy i bicia osiowego). Po zakończeniu pomiaru rozlegnie się sygnał dźwiękowy i wyświetlony zostanie ekran (patrz Rysunek 52: Wyniki bicia obręczy i bicia osiowego). Krzywa na rysunku pokazuje promieniowe i osiowe zmiany w jednym cyklu. Zmiana w granicach oznacza, że stan obręczy jest dobry. Naciśnij , aby zakończyć pomiar i powrócić do ekranu głównego.

Rysunek 51: Pomiar bicia obręczy i bicia osiowego



Rysunek 52: Wyniki bicia obręczy i bicia osiowego

9.4.13. Zarządzanie wieloma użytkownikami

Ta funkcja służy do zarządzania różnymi trybami i nawykami używanymi przez różnych użytkowników. Naciśnij na ekranie głównym, aby przejść do strony zmiany użytkownika . Za pomocą pokrętła wybierz aktualnego użytkownika. Wynik jest zapisywany automatycznie. Gdy waga wyłączy się do nowego trybu użytkownika, zapisuje cały tryb starego użytkownika i uruchamia tryb nowego użytkownika, w tym tryb pomiaru, parametry koła, jednostkę, rodzaj masy, nawyk itp. W trybie wyważania bieżący użytkownik pojawia się w prawym górnym rogu ekran . W międzyczasie można zapytać o godziny pracy każdego użytkownika w „informacjach o użytkowaniu”. Ta funkcja może zarządzać różnymi operatorami i kontrolować wyważanie kół w różnych partiach i przy różnych parametrach (głównie w fabryce opon).

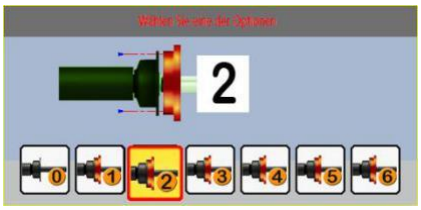
Rysunek 53: Wybór użytkownika

9.4.14. Wybór masy materiału

Na ekranie głównym naciśnij , aby przejść do strony wyboru materiału do ważenia. Postępuj zgodnie z instrukcjami w 9.4.3.1 Ciężar materiału i typy. W trybie równoważenia wybrany materiał jest wyświetlany w prawym górnym rogu ekranu. „Zn”, „Fe” lub „Pb”.

9.4.15. Korzystanie z akcesoriów

Na ekranie głównym naciśnij , aby przejść do strony zarządzania akcesoriami. Za pomocą pokrętła wybierz liczbę wymaganych akcesoriów i zamontuj. Wynik jest zapisywany automatycznie. Gdy funkcja zarządzania akcesoriami jest ustawiona w trybie równoważenia, aktualny numer akcesorium jest wyświetlany w prawym górnym rogu ekranu .



Rysunek 54: Zarządzanie akcesoriami

10. Program kalibracji

Naciśnij i przytrzymaj podczas włączania, aby przejść bezpośrednio do ustawień systemu, trybu kalibracji i programów testowych.

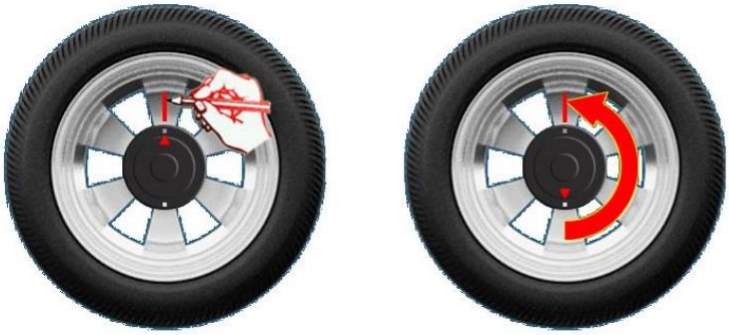
Na ekranie głównym naciśnij , aby przejść do programu kalibracji. Po wywołaniu programu kalibracyjnego na ekranie pojawiają się różne symbole programu kalibracyjnego. Zostały one wyjaśnione bardziej szczegółowo w kolejnych rozdziałach.

10.1. Kalibracja fali zerowej

Przy kalibracji punktu zerowego wału punkt niewyważenia wału jest usuwany przez oprogramowanie. W tym celu podaj koło i kredę.

Obróć pokrętło i wybierz żądany symbol, aby otworzyć program kalibracji wału (Rysunek 55: kalibracja zera wału). Zmontuj koło i zaznacz kredą wnętrze koła (Rysunek 56: Oznaczenie do kalibracji wału zerowego (po lewej)).

Rysunek 55: Kalibracja fali zerowej



Rysunek 56: Oznaczenie do kalibracji wału zerowego

Zamknij osłonę koła lub, jeśli osłona jest już zamknięta, naciśnij , aby rozpocząć pomiar. Po pomiarze poluzuj koło i obróć je o 180 stopni względem wału i przymocuj do wału (Rysunek 56: Oznaczenie zerowej kalibracji wału (z prawej)). Zamknij

ponownie kaptur ochronny lub, jeśli kapturek ochronny jest już zamknięty, naciśnij , aby rozpocząć pomiar. Po pomiarze kalibracja zerowa jest zakończona.

10.2. Kalibracja wagi

Przygotuj koło i dokładnie 100 g standardowej masy testowej. Poniższe 3 kroki opisują kalibrację:

- Obrócić pokrętło i wybrać żądany symbol, aby wywołać program kalibracji ciężaru (Rysunek 57: Krok 1 programu kalibracji ciężaru).
  Zamontuj koło (zalecany rozmiar 13 ”-20”) na wyważarce opon. Zamknij osłonę ochronną lub, jeśli osłona ochronna jest już zamknięta, naciśnij , aby rozpocząć pomiar. Po zakończeniu na wyświetlaczu pojawi się rysunek 58: Krok 2 kalibracji ciężaru.
- Przymocuj odważnik 100 g do pozycji zewnętrznej, jak pokazano na rysunku. Zamknij osłonę ochronną lub, jeśli osłona ochronna jest już zamknięta, naciśnij , aby rozpocząć pomiar. Po pomiarze wyświetlany jest krok 3 jak na Rys. 59: Kalibracja ciężaru.
- Zdejmij obciążnik z zewnątrz i zamocuj go po wewnętrznej stronie koła. Zamknij osłonę ochronną lub, jeśli osłona ochronna jest już zamknięta, naciśnij , aby rozpocząć pomiar. Po pomiarze cała kalibracja jest zakończona. Wróć do katalogu głównego.

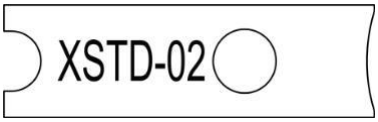
Rysunek 57: Krok 1 programu kalibracji ciężaru

Rysunek 58: Krok 2 programu kalibracji ciężaru

Rysunek 59: Krok 3 programu kalibracji ciężaru

10.3. Kalibracja wartości „a”

Przygotuj przyrząd XSTD-02 (Rysunek 60).

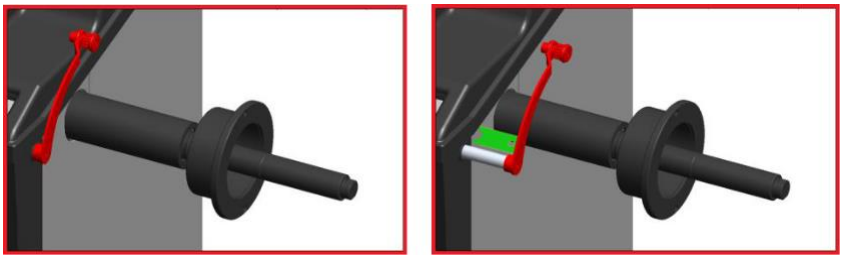


Rysunek 60: Przydząd XSTD-02

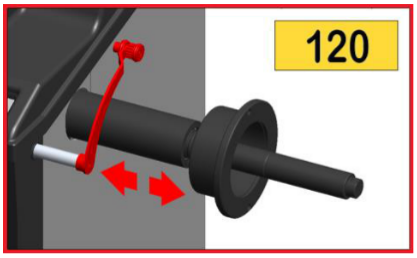
Obróć pokrętło, aby wybrać symbol kalibracji i naciśnij je, aby przeprowadzić kalibrację wartości „a” urządzenia pomiarowego.
Zresetuj urządzenie pomiarowe „a” do zera i naciśnij przycisk, aby potwierdzić punkt zerowy.

Przejdź do następnego ekranu.

Postępuj zgodnie z ilustracją, aby umieścić miernik między miernikiem a obudową. Naciśnij przycisk, aby zakończyć kalibrację. Wywołaj ekran testowy (Rysunek 62: ekran testu wartości „a”).



Rysunek 61: Kalibracja wartości „a”



Rysunek 62: Ekran testu wartości „a”

Wyciągnij urządzenie pomiarowe w kierunku „a”. Wartość w prawym górnym rogu ekranu zmienia się w czasie rzeczywistym. Przesuń przyrząd pomiarowy z powrotem na zero, kalibracja jest zakończona, a system powraca do ekranu wyboru programu kalibracyjnego.

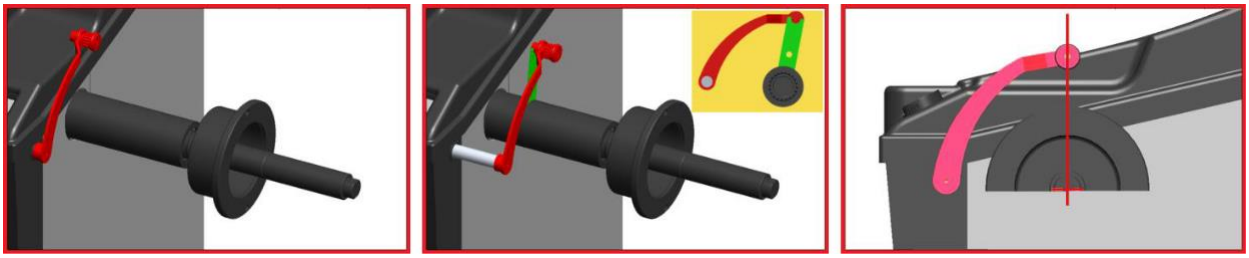
10.4. Kalibracja wartości „d”

Przygotuj przyrząd XSTD-02 (Rysunek 60).
Obracaj pokrętło, aby wybrać symbol, i naciśnij je, aby wykonać kalibrację wartości „d” miernika.
Zresetuj urządzenie pomiarowe „d” do zera i naciśnij pokrętło, aby potwierdzić punkt zerowy.

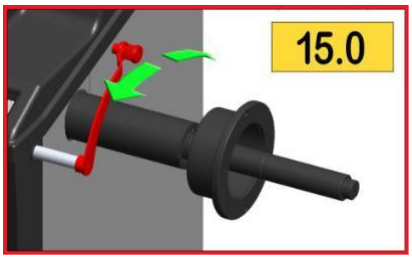
Przejdź do następnego ekranu.

Umieść miernik między urządzeniem pomiarowym a wałem równoważącym. Naciśnij przycisk, aby zakończyć kalibrację. Przejdź do ekranu testowego.

W tym momencie zapala się 12-calowy laser. Wyrównaj środek miernika z wiązką laserową. Naciśnij przycisk, aby zakończyć kalibrację. Przejdź do ekranu testowego. (Rysunek 64: Ekran testu wartości „d”)



Rysunek 63: Kalibracja wartości „d”



Rysunek 64: Ekran testu wartości „d”

Obróć urządzenie pomiarowe w kierunku „d”. Wartość w prawym górnym rogu ekranu zmienia się w czasie rzeczywistym. Ustaw przyrząd pomiarowy „d” na zero, a kalibracja zakończy się automatycznie. System powraca do wyboru programu kalibracji.

10.5. Kalibracja wartości „b”

Przygotuj płaską deskę (około A4 (300 x 300 mm)) i linijkę.

Obróć pokrętło, aby wybrać symbol kalibracji. Teraz naciśnij przycisk, aby wybrać program kalibracji urządzenia pomiarowego lub kalibrację wartości „b”.

Zmierz odległość 400 mm od czujnika za pomocą linijki i trzymaj płaską deskę w tej odległości. Lub umieść płaską deskę na odległość (zakładane 355 mm), a następnie obróć pokrętło, aby zmienić wartość z na rzeczywistą odległość (355 mm).

Naciśnij przycisk, aby zakończyć kalibrację i uzyskać dostęp do ekranu testowego.

Rysunek 65: Kalibracja wartości „b”

Przesuń płytkę tam i z powrotem przed czujnikiem. Odległość w czasie rzeczywistym jest wyświetlana w prawym górnym rogu ekranu.

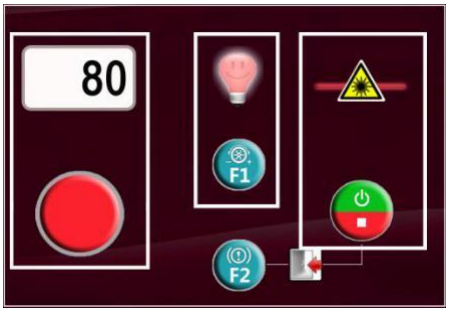
11. Program testowy

Ten program służy do testowania kluczowych elementów wyważarki opon. Za pomocą trybów testowych można sprawdzić wewnętrzny status wyważarki i wykryć możliwe błędy.

Na ekranie głównym naciśnij , aby przejść do głównego katalogu programu testowego. Naciśnij , aby powrócić do ekranu głównego. Na ekranie programu testowego (Rysunek 66: Ekran główny programu testowego) obróć pokrętło. Wybierz obiekt testowy i naciśnij , aby potwierdzić.

Rysunek 66: Główny ekran programu testowego

11.1. Test przycisków



Rysunek 67: Test przełączników i lampek kontrolnych

11.1.1. Test pokrętła i lampki kontrolnej

Obracanie przycisku w dwóch kierunkach zmienia wartości na ekranie z 0 na 100. Za każdym naciśnięciem przycisku symbol i kolor kontrolki zmieniają się jednocześnie. Oceń, czy gałka działa poprawnie, czy nie. 3-kolorowa dioda LED wskazuje, czy lampki kontrolne działają poprawnie, czy nie .

11.1.2. Test klawiszy F1, F2 oraz test światła

Naciśnij . Obrazy przycisków są odpowiednio zmieniane, zmieniają się również symbole światła i oświetlenie wnętrza, wskazując, że są włączone lub wyłączone.

Naciśnij . Obrazy przycisków zmieniają się odpowiednio. Sprawdź, czy przyciski i świecące elementy działają poprawnie, czy nie.

11.1.3. Test przycisków Start/Stop i test lasera na godzinach 6/12

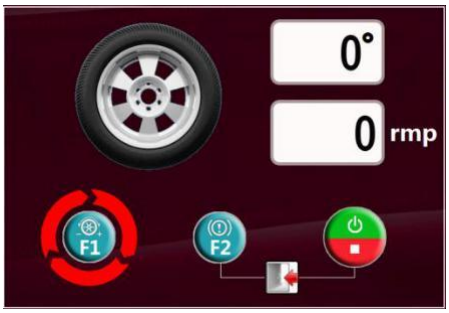
Naciśnij , oznaczenie lasera na godzinie 12 i godzinie 6 włącza się osobno. Sprawdź, czy przycisk , oznakowanie laserowe godziny 12 i godziny 6 działa poprawnie, czy nie.

11.1.4. Powrót do głównego katalogu

Naciśnij i razem, aby powrócić do głównego katalogu programu testowego.

11.2. Test silnika

Służy do sprawdzania silnika, hamulca elektrycznego i enkodera (Rysunek 68: Ekran testu silnika).



Rysunek 68: Ekran testu silnika

11.2.1. Sterowanie silnikiem

Naciśnij F1, aby zmienić kierunek silnika. Naciśnij F1 F1, aby kontrolować obrót silnika. Prędkość w czasie rzeczywistym XXX rmp jest wyświetlana w prawym górnym rogu ekranu. Sprawdź, czy napęd, jednostka przełączająca i obwód działają poprawnie, czy nie.

11.2.2. Test hamulca elektrycznego

Naciśnij F2, aby włączyć lub wyłączyć hamulec elektryczny. Sprawdź, czy hamulec elektryczny działa prawidłowo, czy nie.

11.2.3. Test fazy fali

Obróć koło w prawo. Kąt fazowy fali jest wyświetlany w czasie rzeczywistym w górnej części ekranu od 0 do 359 stopni. Sprawdź, czy zbieranie sygnału działa poprawnie, czy nie.

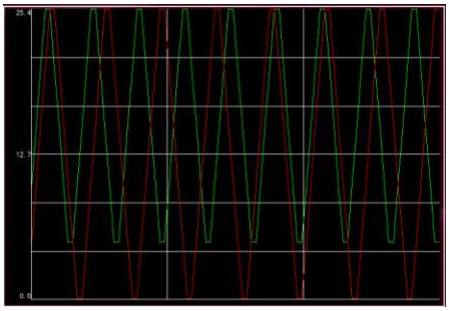
11.2.4. Powrót do katalogu głównego

Naciśnij i F2 razem, aby powrócić do głównego katalogu programu testowego.

11.3. Test czujnika piezoelektronicznego

Przejdź do ekranu testu i zapukaj w wałek. Ekran pokazuje krzywą sygnału piezoelektrycznego w czasie rzeczywistym.

Sprawdź, czy sygnał jest prawidłowo odtwarzany, czy nie.

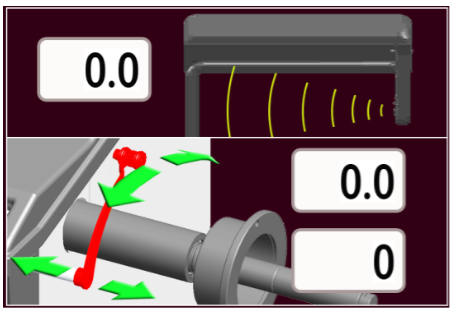


Rysunek 69: Ekran testu piezoelektrycznego

Naciśnij F2, aby powrócić do głównego katalogu.

11.4. Test przyrządów pomiarowych

Wywołaj ekran testowy, wyciągnij pręt pomiarowy, a wyświetlane wartości zostaną wyświetlone w czasie rzeczywistym. Przesuń rękę blisko sonaru. Wartość B jest również wyświetlana na ekranie w czasie rzeczywistym.

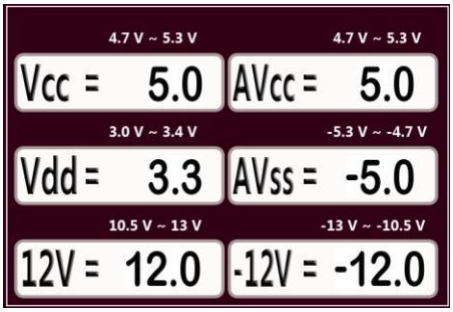


Rysunek 70: Ekran testowy urządzenia pomiarowego

Naciśnij F2, aby powrócić do głównego katalogu.

11.5. Napięcie wewnętrzne

Wywołaj ekran testowy, teraz wyświetlane jest napięcie wszystkich węzłów kart elektrycznych. Normalny zakres napięcia pokazano w tabeli 14: Zakres napięcia na płytce drukowanej.



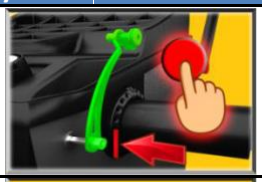
Rysunek 71: Wewnętrzny test napięcia

Nazwa	+12V	VCC	VDD	AVCC	AVSS	-12V
Kod	“V12“	“Vcc“	“Vdd“	“AVc“	“V5“	“V=“
Obszar	10,5-13V	4,7-5,3V	3,0-3,4V	4,7-5,3V	-5,3- -4,7V	-13- -10,5V

Tabela 14: Zakres napięcia na płycie drukowanej

Naciśnij F2, aby powrócić do głównego katalogu.

12. Krótkie informacje i rozwiązywanie problemów

Nr.	Symbol	Problem	Lösung
1		Po uruchomieniu maszyny urządzenie pomiarowe nie jest resetowane do położenia zerowego.	Ustaw urządzenie pomiarowe na zero i naciśnij pokrętło
2		W skutecznym stanie urządzenia ochronnego urządzenie to zostało otwarte podczas pracy i nagle hamuje	Aktualny pomiar zostanie zatrzymany, wykonaj pomiar ponownie
3		Przycisk uruchamiania ochronnego jest aktywowany, gdy urządzenie ochronne jest aktywne	Zamknij urządzenie zabezpieczające

4		Kąt nachylenia T jest zbyt duży w trybie SPL1	Przeprowadź test ponownie
5		Prędkość jest za niska podczas pomiaru	Jeśli ten monit jest wyświetlany ciągle i nie jest możliwy pomiar, sprawdź enkoder. Jeśli wyświetlane jest tylko małe koło, skontaktuj się z producentem.
6		W stanie początkowym operacja jest zatrzymywana ręcznie	Aktualny pomiar zostanie zatrzymany, wykonaj pomiar ponownie
7		Ciężar kleju jest dopuszczalny w trybie EALU. Jeśli pomiary będą musiały zostać wykonane ponownie, zostanie wyświetlony monit.	Kontynuuj klejenie. Jeśli użytkownik chce ponownie wprowadzić parametry, naciśnij przycisk.

Tabela 15: Monit

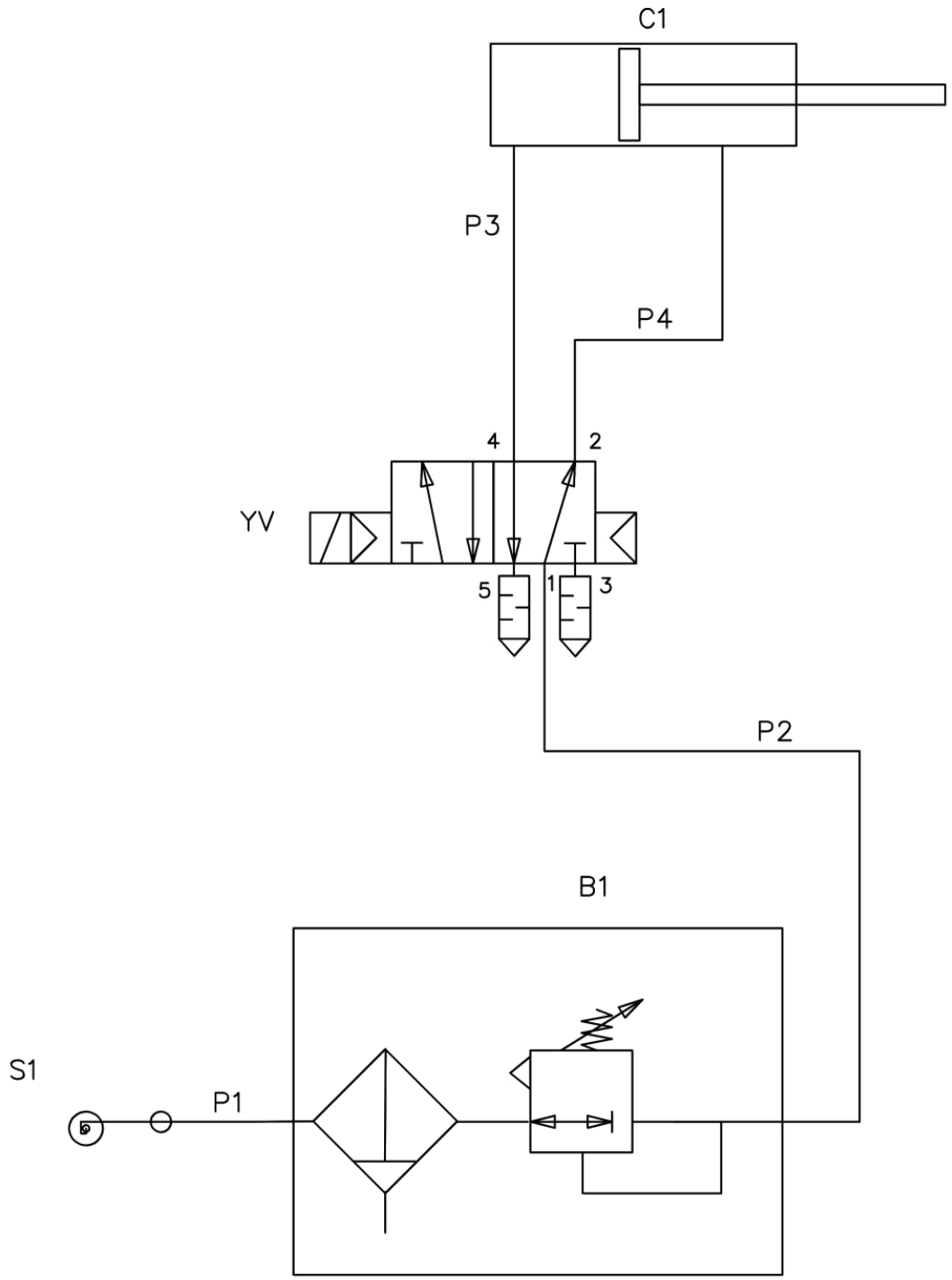
Nr	Symbol	Opis
1		Zapisywanie wartości, proszę czekać
2		Zmierz manualnie
3		Mierzenie szerokości, proszę czekać

Tabela 16: Monit 2

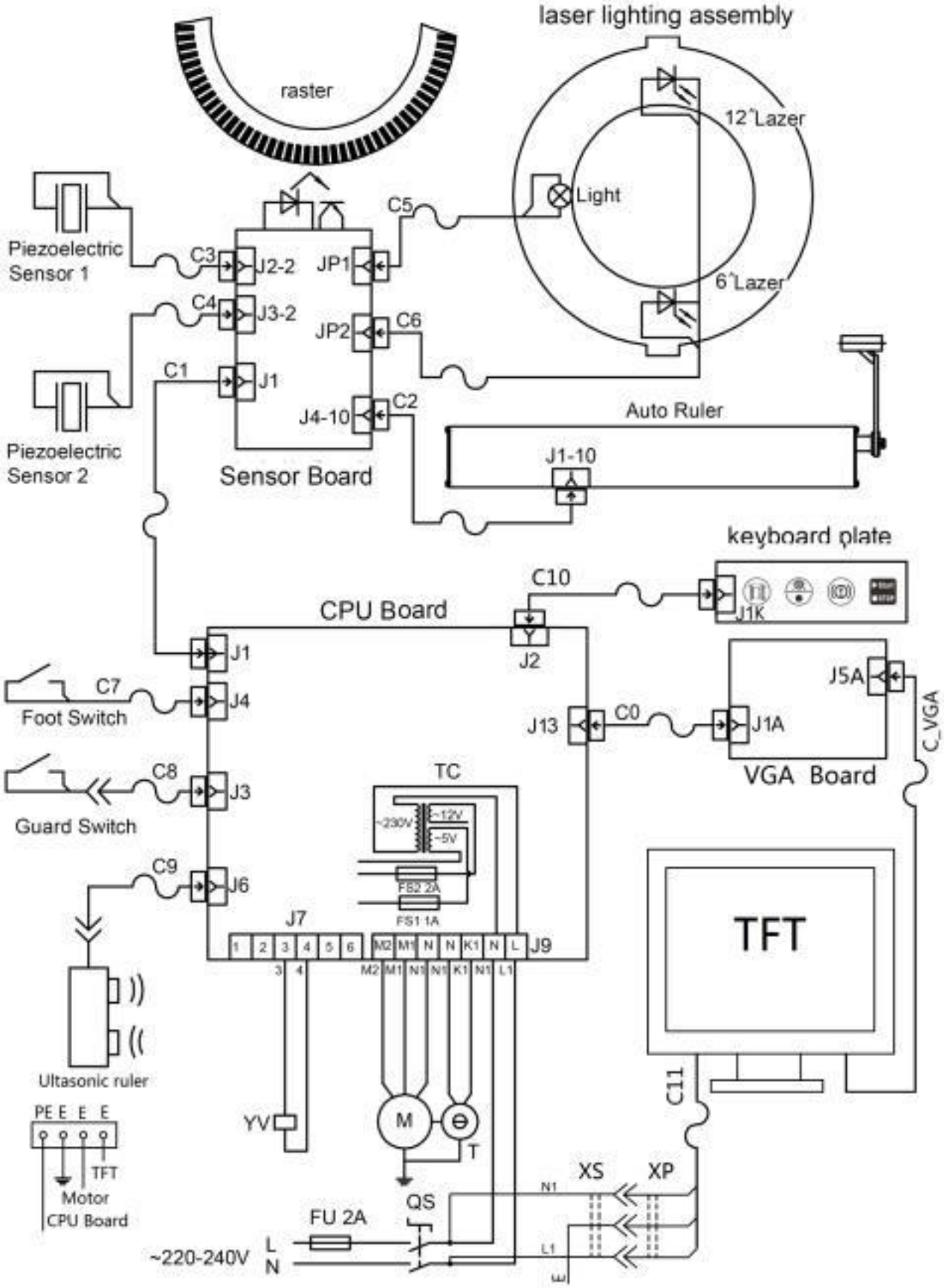
13. Załączniki

13.1. Schemat obwodu elektrycznego

Pneumatyczna struktura odblokowująca



13.2. Schemat elektryczny



13.3. Certyfikat

CERTYFIKAT

Deklaracja zgodności WE
Konformitätserklärung
Declaration of conformity

Dla urządzenia typu

Montażownica TW F-97
(DCB-E32)

Numer seryjny:

Następujące jednoznaczne dyrektywy zostały zastosowane:

Dyrektywa Maszynowa (2006/42/EC);

Następujące zharmonizowane normy zostały dotrzymane:

EN 60204-1:2006+A1:2009 Bezpieczeństwo maszyn - urządzenia elektryczne maszyn

Certyfikat badania typu EC

C-20-0801-17-01-A
z dnia 09.11.2017
Hampshire
Nr dokumentacji technicznej: F-20-0801-17-01-A

Instytut Certyfikujący

CEM International Ltd.
Westmead House, Westmead Farnborough,
Hampshire GU14 7LP UK
Nr urzędu certyfikacji: 1942

Potwierdza się, że wyżej opisane urządzenie odpowiada wymienionym normom zgodności Wspólnoty Europejskiej. Przy użyciu niezgodnym z celem przeznaczenia jak również z nami nieustalonymi zmianami budowy, deklaracja ta traci ważność.

Upoważniona osoba do sporządzenia dokumentacji technicznej:

Michael Glade
Firma Twin Busch GmbH
Amperestr. 1 64625 Bensheim

TWIN BUSCH GmbH
Amperestr. 1 · 64625 Bensheim
Tel. 06251 / 70585-0 · Fax: 70585-29

Bevollmächtigter Unterzeichner: Michael Glade
Qualitätsmanagement
Bensheim, 22.05.2019

Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | info@twinbusch.de