



INSTRUKCJA OBSŁUGI INTELIĞENTNE ADAS IA1000WA (AUTEL-CSC1000)



Patent

Ten produkt jest chroniony patentami w USA i gdzie indziej. Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź stronę <https://autel.us/virtual-patents/>.

Znaki towarowe

Autel® i MaxiSys® są znakami towarowymi Autel Intelligent Technology Corp., Ltd., zarejestrowanymi w Chinach, Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Wszystkie inne znaki są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi ich odpowiednich właścicieli.

Informacje o prawach autorskich

Żadna część niniejszej instrukcji nie może być powielana, przechowywana w systemie wyszukiwania ani przesyłana w jakiegokolwiek formie lub za pomocą jakichkolwiek środków elektronicznych, mechanicznych, fotokopii, nagrań ani w żaden inny sposób bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Autel.

Zastrzeżenie dotyczące gwarancji i ograniczenie odpowiedzialności

Wszystkie informacje, specyfikacje i ilustracje zawarte w tym podręczniku opierają się na najnowszych informacjach dostępnych w momencie druku.

Autel zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym momencie bez powiadomienia. Chociaż informacje zawarte w tej instrukcji zostały starannie sprawdzone pod kątem dokładności, nie udziela się żadnej gwarancji kompletności i poprawności treści, w tym, ale nie wyłącznie, specyfikacji, funkcji i ilustracji.

Firma Autel nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody bezpośrednie, szczególne, przypadkowe lub pośrednie, ani za jakiegokolwiek szkody ekonomiczne (w tym utratę zysków) będące wynikiem korzystania z tego sprzętu.

WAŻNY

Przed przystąpieniem do obsługi lub konserwacji urządzenia prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją, zwracając szczególną uwagę na ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa.

Usługi i wsparcie



pro.autel.com

www.autel.com



1-855-288-3587 (Ameryka Północna)

+86 (0755) 8614-7779 (Chiny)



wsparcie@autel.com

Jeśli potrzebujesz pomocy technicznej na pozostałych rynkach, zapoznaj się z częścią [Pomoc techniczna](#) w tym podręczniku.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Dla własnego bezpieczeństwa i bezpieczeństwa innych osób, a także aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu i pojazdów, w których jest on używany, ważne jest, aby wszystkie osoby obsługujące sprzęt lub mające z nim styczność przeczytały i zrozumiały instrukcje bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji.

Istnieje wiele procedur, technik, narzędzi i części wymaganych do serwisowania pojazdów, a także umiejętności osoby wykonującej pracę. Ze względu na ogromną liczbę zastosowań testowych i odmian produktów, które można testować za pomocą tego sprzętu, nie możemy przewidzieć ani udzielić porady lub komunikatów dotyczących bezpieczeństwa obejmujących każdą okoliczność. Obowiązkiem technika samochodowego jest znajomość testowanego systemu. Istotne jest stosowanie właściwych metod serwisowych i procedur testowych. Istotne jest przeprowadzanie testów w odpowiedni i akceptowalny sposób, który nie naraża Twojego bezpieczeństwa, bezpieczeństwa innych osób w obszarze roboczym, używanego urządzenia lub testowanego pojazdu.

Przed użyciem sprzętu zawsze zapoznaj się z komunikatami bezpieczeństwa i stosuj się do nich oraz do odpowiednich procedur testowych dostarczonych przez producenta pojazdu lub sprzętu poddawanego testowi. Używaj sprzętu wyłącznie zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji. Upewnij się, że przeczytałeś, zrozumiałeś i przestrzegasz wszystkich komunikatów bezpieczeństwa i instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji.

Wiadomości dotyczące bezpieczeństwa

Aby pomóc w zapobieganiu obrażeniom ciała i uszkodzeniom sprzętu, udostępniane są komunikaty dotyczące bezpieczeństwa. Wszystkie komunikaty dotyczące bezpieczeństwa rozpoczynają się słowem sygnałowym wskazującym poziom zagrożenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia operatora lub osób postronnych.

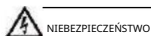


OSTRZEŻENIE

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia operatora lub osób postronnych.

Instrukcje bezpieczeństwa

Niniejsze komunikaty dotyczące bezpieczeństwa dotyczą sytuacji, o których firma Autel wiedziała w momencie publikacji. Autel nie może wiedzieć, oceniać ani doradzać w kwestii wszystkich możliwych zagrożeń. Musisz mieć pewność, że żaden napotkany stan lub procedura serwisowa nie zagraża Twojemu bezpieczeństwu osobistemu.



Gdy silnik pracuje, utrzymuj obszar serwisowy DOBRZE WENTYLOWANY lub podłącz system usuwania spalin z budynku do układu wydechowego silnika. Silniki wytwarzają tlenek węgla, bezwonny, trujący gaz, który powoduje wolniejszy czas reakcji i może prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub utraty życia.



Nie zaleca się korzystania ze słuchawek przy wysokiej głośności

Słuchanie muzyki na wysokim poziomie głośności przez dłuższy czas może spowodować utratę słuchu.



Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

Zawsze wykonuj testy samochodowe w bezpiecznym środowisku.

Stosuj okulary ochronne zgodne z normami ANSI.

Trzymaj odzież, włosy, ręce, narzędzia, sprzęt testowy itp. z dala od wszelkich ruchomych lub gorących przedmiotów. części silnika.

Używaj pojazdu w dobrze wentylowanym miejscu pracy, ponieważ spaliny są trujące.

Ustaw skrzynię biegów w pozycji POSTOJOWEJ (w przypadku automatycznej skrzyni biegów) lub NEUTRALNEJ (w przypadku manualnej skrzyni biegów). skrzyni biegów) i upewnij się, że hamulec postojowy jest zaciągnięty.

Podkładaj klocki przed koła napędowe i nigdy nie pozostawiaj pojazdu bez nadzoru, gdy testowanie.

Zachowaj szczególną ostrożność podczas pracy przy cewce zapłonowej, kopule rozdzielacza, przewodach zapłonowych i świecach zapłonowych. Elementy te wytwarzają niebezpieczne napięcia, gdy silnik pracuje.

Trzymaj w pobliżu gaśnicę przeznaczoną do gaszenia pożarów benzyny, substancji chemicznych i urządzeń elektrycznych.

Nie podłączaj ani nie odłączaj żadnego sprzętu testowego przy włączonym zapłonie lub pracującym silniku.

Utrzymuj sprzęt testowy suchy, czysty, wolny od oleju, wody lub smaru. W razie potrzeby użyj łagodnego detergentu na czystej ściereczce, aby wyczyścić zewnętrzną część sprzętu.

Nie prowadź pojazdu i nie obsługuj sprzętu testowego w tym samym czasie. Każde rozproszenie uwagi może spowodować wypadek.

Zapoznaj się z instrukcją serwisową pojazdu, który jest serwisowany, i przestrzegaj wszystkich procedur diagnostycznych i środków ostrożności. Niedopełnienie tego obowiązku może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu testowego.

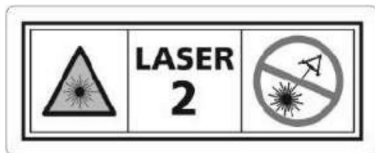
Abym uniknąć uszkodzenia sprzętu testowego lub wygenerowania fałszywych danych, należy upewnić się, że akumulator pojazdu jest w pełni naładowany, a połączenie ze złączem DLC pojazdu jest czyste i bezpieczny.

Nie umieszczaj sprzętu testowego na rozdzielaczu pojazdu. Silne zakłócenia elektromagnetyczne mogą uszkodzić sprzęt.

PROMIENIOWANIE LASEROWE



Nigdy nie kieruj wiązki lasera w stronę ludzi, zwłaszcza w stronę ich twarzy i oczu.



Termin „sprzęt laserowy” odnosi się do urządzeń, systemów lub stanowisk testowych generujących, przesyłających lub wykorzystujących promieniowanie laserowe.

Klasa urządzenia laserowego wskazuje na poziom potencjalnego zagrożenia związanego z dostępnym promieniowaniem laserowym. W przypadku urządzeń laserowych klasy 2 dostępne promieniowanie laserowe mieści się w widzialnym zakresie widmowym (400 nm do 700 nm).

Powieki zapewniają wystarczającą ochronę przed przypadkowym, krótkim kontaktem oczu z takim promieniowaniem laserowym. Urządzenia laserowe klasy 2 mogą być zatem używane bez dalszych środków ostrożności, jeśli użytkownik zdecydowanie nie musi celowo patrzeć w laser przez dłuższy czas (>0,25 s) lub wielokrotnie patrzeć w laser lub bezpośrednio odbite promieniowanie laserowe.



OSTRZEŻENIE

Przyjmowanie leków lub spożywanie alkoholu spowalnia odruchowe działanie powiek.

Powoduje to szczególne ryzyko. Zaleca się noszenie okularów ochronnych przed laserem o poziomie ochrony R1 dla każdego, kto jest pod wpływem leków.

Osoby, które nie zostały przeszkolone w zakresie pracy z urządzeniami laserowymi i zagrożeniami związanych z promieniowaniem laserowym, nie mogą przebywać na stanowiskach pracy, na których wykonywane są prace z użyciem wiązek laserowych lub urządzeń emitujących promieniowanie laserowe.

Środki bezpieczeństwa:

Operator ma umieścić ostrzeżenie „Ostrzeżenie o wiązce laserowej” na wysokości oczu, w widocznym miejscu na stanowisku pomiarowym.

Nie patrzeć bezpośrednio w źródło lasera.

Operator musi stosować się do zamierzonego sposobu użytkowania.

PROMIENIOWANIE PODCZERWIENI



Urządzenie na podczerwień w środku. Unikaj bezpośredniego narażenia oczu.

Gorąca powierzchnia. Unikaj bezpośredniego kontaktu.

Środki bezpieczeństwa:

Operator powinien umieścić ostrzeżenie „Ostrzeżenie przed promieniowaniem podczerwonym” na wysokości oczu i w sposób widoczny na stanowisku pomiarowym.

Nie należy patrzeć bezpośrednio w źródło podczerwieni. Operator musi przestrzegać przeznaczenia produktu.

NOSZ BUTY OCHRONNE



Należy nosić obuwie robocze.

Podczas wykonywania prac, które wiążą się z ryzykiem urazu stóp, należy poinformować o konieczności noszenia obuwia ochronnego. Urazy stóp mogą być na przykład spowodowane upadkiem lub upadkiem narzędzi lub przedmiotów roboczych, uwięzieniem stopy, pojawieniem się gwoździ lub wiórów metalowych w podeszwach itp.

Środki bezpieczeństwa:

Operator ma obowiązek umieścić na stanowisku pomiarowym na wysokości oczu, w miejscu dobrze widocznym, znak nakazujący stosowanie obuwia ochronnego.

Operatorzy powinni zawsze nosić zalecane obuwie ochronne.

ZAWARTOŚĆ

1 KORZYSTANIE Z TEGO PODRĘCZNIKA.....	1
1.1 KONWENCJE	1
1.1.1 Pogrubiony tekst	1
1.1.2 Notatki i ważne wiadomości.....	1
1.1.3 Hiperłącza.....	2
1.1.4 Ilustracje	2
1.1.5 Procedury	2
2 WPROWADZENIE OGÓLNE.....	3
2.1 INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	3
2.2 OPIS PRODUKTU	3
2.2.1 Rama kalibracyjna	3
3 WPROWADZENIE DO AKCESORIÓW.....	12
3.1 AKCESORIA STANDARDOWE	12
3.2 INNE POTRZEBNE AKCESORIA (NIE DOŁĄCZONE DO WYPOSAŻENIA)	20
3.2.1 Do kalibracji geometrii kół i systemów ADAS	20
3.2.2 Do kalibracji ADAS	25
4 FUNKCJA USTAWIANIA GEOMETRYCZNOŚCI KÓŁ	47
4.1 DANE TECHNICZNE	47
4.2 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS UŻYTKOWANIA	48
4.3 EKRANY FUNKCYJNE I PRZYCISKI	48
4.3.1 Ekrany funkcji.....	48
4.3.2 Przyciski funkcyjne.....	49
4.4 PRZED USTAWIENIEM GEOMETRII KÓŁ	50
4.4.1 Prace przygotowawcze	50
4.4.2 Komunikacja i wybór pojazdu	51
4.5 PROCEDURY USTAWIANIA GEOMETRYCZNOŚCI KÓŁ	57
4.5.1 Przegląd pojazdu	57

4.5.2	Prace przygotowawcze.....	65
4.5.3	Odszkodowanie	73
4.5.4	Pomiar kąta pochylenia/SAI/IA.....	79
4.5.5	Wynik pomiaru	81
4.5.6	Przewodnik po wyrównaniu	91
4.5.7	Diagnostyka po ustawieniu zbieżności kół	96
4.5.8	Kalibracja ADAS.....	98
4.5.9	Raport z przeglądu	99
4.5.10	Zapisywanie raportu i udostępnianie raportu w chmurze	101
4.6	SŁOWNIK	106
4.6.1	Oś geometrii.....	106
4.6.2	Kąt ciągu	106
4.6.3	Następnie	107
4.6.4	Całkowity palec u nogi	108
4.6.5	Pochylenie.....	108
4.6.6	Przednie koło samonastawne.....	109
4.6.7	Pochylenie osi skrętu (SAI)	110
4.6.8	Kąt zawarty (IA).....	110
4.6.9	Wysunięcie palców na zakrętach	111
4.6.10	Maksymalny kąt skrętu.....	112
4.6.11	Wysokość jazdy.....	113
4.6.12	Kąt odchylenia	114
4.6.13	Koło prosto do przodu.....	114
4.6.14	Wartość symetryczna.....	114
4.6.15	Średnica walcowania.....	115
4.7	WYKONANIE FUNKCJI DIAGNOSTYCZNEJ I KALIBRACJI ADAS	115
4.7.1	Przed ustawieniem geometrii kół.....	115
4.7.2	Po ustawieniu geometrii kół.....	115

5	USTAWIENIA ALIGNERA I ADAS	116
5.1	USTAWIENIA WSPÓLNE	116
5.1.1	Ustawienia jednostki	116
5.1.2	Ustawienia graficznego wyświetlania wyników	117
5.1.3	Wybierz typ zacisku	118
5.1.4	Podłącz narzędzie do pomiaru bieżnika	118
5.1.5	Wybierz urządzenie do pomiaru ciśnienia w oponach.....	118
5.1.6	Wybierz narzędzie do pomiaru wysokości.....	119
5.1.7	Narzędzie do pomiaru poziomu podwozia Benz.....	119
5.1.8	Ustawienia sygnału dźwiękowego.....	122
5.1.9	Ustawienia udostępniania ekranu	123
5.1.10	Ustawienia parametrów kalibracji ADAS	123
5.1.11	Ustawienia narzędzia kalibracji ADAS.....	124
5.2	POŁĄCZENIE RAMY KALIBRACYJNEJ	125
5.3	KONFIGURACJA SIECI	125
5.4	AKTUALIZACJA	125
5.5	AKTUALIZACJA INKLINIOMETRÓW PRZENOŚNYCH	126
5.6	KONSERWACJA I SERWIS.....	127
5.6.1	Kalibracja i kontrola.....	127
5.6.2	Raport z rejestru kalibracji	158
5.6.3	Interwał kontroli dokładności.....	158
5.6.4	Interwał czyszczenia celu	159
5.7	USTAWIENIA OPROGRAMOWANIA DO USTAWIANIA GEOMETRII KÓŁ	160
5.7.1	Przegląd pojazdu	160
5.7.2	Przygotowanie do pomiaru	161
5.7.3	Wyniki pomiarów.....	162
5.7.4	Raport z przeglądu	164
5.7.5	Zarządzanie niestandardowymi specyfikacjami.....	165

5.7.6	Przywróć ustawienia domyślne.....	165
5.8	USTAWIENIA OPROGRAMOWANIA DO WSTĘPNEJ KONTROLI WYRÓWNIANIA	167
5.8.1	Wstępna kontrola zbieżności.....	167
5.8.2	Caster/SAI	168
5.8.3	Przywróć domyślne ustawienia oprogramowania wstępnej kontroli wyrównania	168
6	FUNKCJA KALIBRACJI ADAS.....	170
6.1	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	170
6.2	ADAPTACYJNY TEMPOMAT	170
6.2.1	Wybierz sytuację, która wymaga kalibracji	171
6.2.2	Wymagane narzędzia kalibracyjne	171
6.2.3	Przygotowania do kalibracji	172
6.2.4	Pozycjonowanie narzędzi pomocniczych.....	173
6.3	ASYSTENT ZMIANY PASA RUCHU	188
6.3.1	Wybierz sytuację, która wymaga kalibracji	188
6.3.2	Wybierz miejsce parkowania pojazdu	188
6.4	WIDOK Z TYŁU SYSTEMU KAMER	209
6.4.1	Wybierz sytuację, która wymaga kalibracji	209
6.4.2	Wybierz pomocnicze narzędzia pozycjonujące.....	210
6,5	WYŚWIETLACZ PRZEZ GŁOWĘ.....	232
6.5.1	Wybierz sytuację, która wymaga kalibracji	232
6.5.2	Wymagane narzędzia kalibracyjne	232
6.5.3	Przygotowania do kalibracji	232
6.5.4	Rozpocznij kalibrację.....	233
6.5.5	Korekcja obrazu wyświetlacza przeziernego.....	234
6.6	SYSTEM WIZJI NOCNEJ	234
6.6.1	Wybierz sytuację, która wymaga kalibracji	234
6.6.2	Wybierz pozycję komponentu, który ma zostać skalibrowany	235
6.7	KAMERA POKŁADOWA	261

6.7.1	Wybierz sytuację, która wymaga kalibracji	261
6.7.2	Wybierz miejsce parkowania pojazdu	262
7	KONSERWACJA I SERWIS.....	279
7.1	INSTRUKCJA KONSERWACJI	279
7.1.1	Konserwacja ramy kalibracyjnej.....	279
7.1.2	Utrzymanie celu.....	281
7.2	PROCEDURY SERWISOWE	282
7.2.1	Samokontrola	282
7.2.2	Usługi posprzedażowe.....	283
7.2.3	Wymiana części	285
7.2.4	Wsparcie techniczne.....	286
7.2.5	Usługa naprawcza	288
7.2.6	Inne usługi.....	288
8	INFORMACJE O ZGODNOŚCI.....	289
9	GWARANCJA.....	292
9.1	OGRANICZONA ROCZNA GWARANCJA	292

INTENCJONALNIE PUSTA STRONA

1

Korzystanie z tego podręcznika

Niniejsza instrukcja zawiera instrukcje dotyczące korzystania z urządzenia.

Niektóre ilustracje pokazane w tym podręczniku mogą zawierać moduły i wyposażenie opcjonalne, które nie są zawarte w Twoim systemie. Skontaktuj się ze swoim przedstawicielem handlowym, aby uzyskać informacje o dostępności innych modułów i opcjonalnych narzędzi lub akcesoriów.

1.1 Konwencje

Stosowane są następujące konwencje:

1.1.1 Pogrubiony tekst

Pogrubiony tekst służy do wyróżniania elementów możliwych do wyboru, takich jak przyciski i opcje menu.

Przykład:

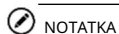
Kliknij OK.

1.1.2 Uwagi i ważne komunikaty

1.1.2.1 Notatki

UWAGA zawiera przydatne informacje, takie jak dodatkowe wyjaśnienia, wskazówki i komentarze.

Przykład:



NOTATKA

Nowe baterie osiągają pełną pojemność po około 3 do 5 cyklach ładowania i rozładowania.

1.1.2.2 Ważne

WAŻNE oznacza sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować uszkodzenie tabletu lub pojazdu.

Przykład:



WAŻNY

Trzymaj kabel z dala od ciepła, oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części. Natychmiast wymień uszkodzone kable.

1.1.3 Hiperłącza

Hiperłącza są dostępne w dokumentach elektronicznych. Niebieski tekst kursywą oznacza wybieralny hiperłącze; niebieski tekst podkreślony oznacza łącze do witryny lub łącze do adresu e-mail.

1.1.4 Ilustracje

Ponieważ ilustracje użyte w tym podręczniku są przykładowe, rzeczywisty ekran testowy może się różnić w zależności od testowanego pojazdu. Zwróć uwagę na tytuły menu i instrukcje na ekranie, aby dokonać właściwego wyboru opcji.

Ilustracje są oparte na domyślnych ustawieniach w ADAS & Aligner Settings, możesz zmienić ustawienia zgodnie ze swoimi potrzebami i rzeczywistymi sytuacjami. Aby zmienić domyślne ustawienia, zapoznaj się z [Aligner & ADAS Settings](#), aby uzyskać szczegółowe informacje.

Ilustracje w tej instrukcji dotyczące zacisków dotyczą użycia zacisków do opon, a procedury dotyczące używania zacisków do opon w celu kalibracji są również zilustrowane w tej instrukcji.

1.1.5 Procedury

Ikona strzałki oznacza procedurę.

Przykład:

Aby korzystać z aparatu

1. Stuknij przycisk Aparat . Otworzy się ekran aparatu.
2. Ustaw ostrość obrazu, który chcesz uchwycić, w wizjerze.
3. Dotknij ikony aparatu po prawej stronie ekranu. Teraz wizjer pokazuje zrobione zdjęcie i automatycznie je zapisuje.
4. Aby wyświetlić zapisane pliki, dotknij miniatury w prawym górnym rogu ekranu. obraz.
5. Aby wyjść z aplikacji aparatu, naciśnij przycisk Wstecz lub Ekran główny .

2 Wprowadzenie ogólne

W pełni zautomatyzowany system kalibracji ADAS i geometrii kół Autel IA1000 (zwany dalej „IA1000WA”) to w pełni zautomatyzowany system do kalibracji ADAS, zaawansowanej diagnostyki i geometrii kół. Dzięki IA1000WA kierowcy mogą jechać prosto, przewidywać z wyprzedzeniem możliwe zagrożenia itd.

Urządzenie IA1000WA oferuje szczegółowe instrukcje dotyczące konkretnego pojazdu za pośrednictwem kompatybilnego tabletu diagnostycznego, dzięki czemu technik może wykonywać wydajne i dokładne kalibracje pojazdów.

2.1 Instrukcje bezpieczeństwa i środki ostrożności

1. Sprawdź zasilanie, upewnij się, że napięcie zasilania jest stabilne i prawidłowe uziemiony.
2. Ostrożnie ułóż przewód, aby się nie zaplątał ani nie zahaczył.
3. Aby ograniczyć ryzyko porażenia prądem, nie należy używać urządzenia na deszczu lub mokrym podłożu.
4. Nie należy używać i przechowywać urządzenia w miejscach o dużym zadymieniu, zapyleniu lub mgłę.
5. Po przesunięciu ramki kalibracyjnej do żądanej pozycji należy nacisnąć przycisk hamulec nożny zapobiegający przesuwaniu się ramy kalibracyjnej.
6. Należy unikać używania ramy kalibracyjnej w środowisku, w którym występują silne wibracje i silny wiatr, gdyż chwiejna rama kalibracyjna może skutkować niedokładnymi wynikami pomiarów.
7. Przeczytaj i przestrzegaj wszystkich ostrzeżeń i etykiet ostrzegawczych umieszczonych na ramie kalibracyjnej i innych narzędziach. Niewłaściwe użycie może spowodować obrażenia ciała i skrócić żywotność ramy kalibracyjnej.
8. Aby korzystać z ramki kalibracyjnej i innych elementów, należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji narzędzia.

2.2 Opis produktu

2.2.1 Rama kalibracji

Rama kalibracyjna IA1000WA jest stabilna i niezawodna. Posiada optyczne rozmieszczenie celów, precyzyjną kamerę + laserowo sterowane pozycjonowanie martwego pola, ACC i AVM, kompensację nierównego podłoża oraz kompleksową walidację i raportowanie celów. Jednoetapowe rozmieszczenie celów pionowych i poziomych LDW robota, za pomocą celów fizycznych lub dostępnego 27-calowego cyfrowego panelu celów, znacznie skraca czas obsługi ręcznej i konfiguracji. Automatyczne nachylenie, przechylenie, odchylenie i przód-tył dostarczają robotyczne regulacje

zwiększyć dokładność i zmniejszyć liczbę błędów ludzkich.

 NOTATKA

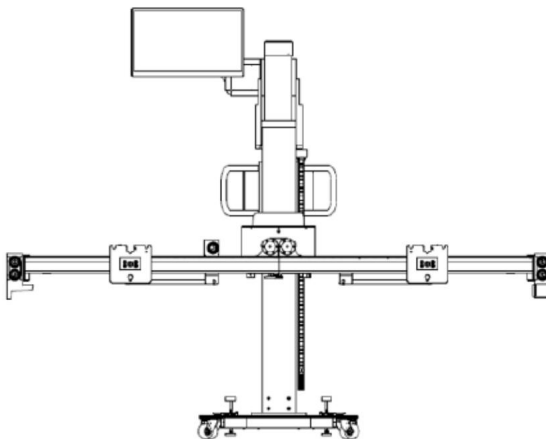
Przed podniesieniem lub złożeniem poprzeczki należy usunąć wszystkie przeszkody i akcesoria.

Podczas składania nie należy umieszczać płyt przesuwnych w pobliżu złącza składanego.

Ze względów bezpieczeństwa nie należy podnosić ani opuszczać poprzeczki, gdy jej ramiona są złożone.

Rama może być podniesiona do maksymalnej wysokości 9 stóp 1 cala (109 cali). Upewnij się, że

Twoje miejsce pracy ma wystarczająco dużo miejsca, by uniknąć uszkodzeń.



Rysunek 2-1 Rama kalibracyjna AUTEL-CSC1000

 NOTATKA

Czysta i równa powierzchnia o długości 4 m/13,2 stopy i szerokości 5,33 m/10,92 stopy jest wymagany do umieszczenia ramki kalibracyjnej.

Do wykonania pełnej regulacji zbieżności kół i kalibracji systemów ADAS potrzebny jest obszar o długości 10 m/32,8 stopy i szerokości 5 m/16,4 stopy.

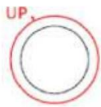
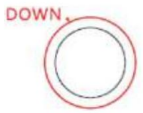

Tabela 2-1 Specyfikacje ramy kalibracyjnej









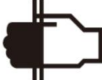

Przedmiot	Opis
Model	AUTEL-CSC1000
Moc znamionowa	360 W
Zasilacz	100–264 V, 50/60 Hz
Rama kalibracyjna złożona Wymiary	800 x 1000 x 1900 mm (31,50 x 39,37 x 74,80 cala)

(szer.*wys.*gł.)

Przedmiot	Opis
Długość rozłożonej poprzeczki 2700 mm	(106,30 cala)
Długość złożonej poprzeczki	400 mm (15,75 cala)
Wysokość ramy kalibracyjnej Zakres	1670–2770 mm (65,75–109,06 cala)
Zakres wysokości poprzeczki	300–2500 mm (11,18–98,43 cala)
Numery kamer	6
Pojedynczy piksel aparatu	3072*2048
Temperatura pracy	-10–50 °C (14–122 °F)
Temperatura przechowywania	-20–60 °C (-4–140 °F)
Kompatybilny tablet	Seria tabletów MaxiSys Ultra (zwana dalej „tabletem MaxiSys Ultra”)

Tabela 2-2 Wyjaśnienia symboli na ramce kalibracyjnej

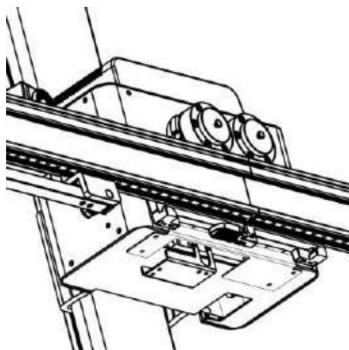
Symbol	Nazwa	Wyjaśnienie
	W GÓRĘ	Naciśnij, aby podnieść poprzeczkę.
	W DÓŁ	Naciśnij, aby obniżyć poprzeczkę.
	ZATRZYMANIE AWARYJNE	Naciśnij ten przycisk w nagłym wypadku.

Symbol	Nazwa	Wyjaśnienie
	Interfejs USB	Do podłączenia kabla USB.
	Interfejs HDMI	Do podłączenia kabla HDMI.
	Ostrzeżenie przed wiązką laserową .	
	OSTROŻNOŚĆ	Znak ostrzegawczy.
	Wewnątrz znajduje się urządzenie na podczerwień. Unikać narażenia oczu.	Znak ostrzegawczy.
	Gorąca powierzchnia. Unikać kontakt.	Znak ostrzegawczy.
	Chronić przed wodą	Znak ostrzegawczy.
	Chronić przed światłem słonecznym	Znak ostrzegawczy.
	PUNKT SZCZELIŃSKI. Uważaj na swoje ręce. Trzymaj ręce z dala w trakcie operacji.	Znak ostrzegawczy.
	Nie stawiać i nie stawiać ciężkich przedmiotów na górze ramy kalibracyjnej.	Znak ostrzegawczy.

Symbol	Nazwa	Wyjaśnienie
	Znak wybuchowy	Znak ostrzegawczy.
	Znak łatwopalny	Znak ostrzegawczy.
	Znak „NIE PRZECZYTAĆ”	Znak ostrzegawczy.

2.2.1.1 Mechanizm składania

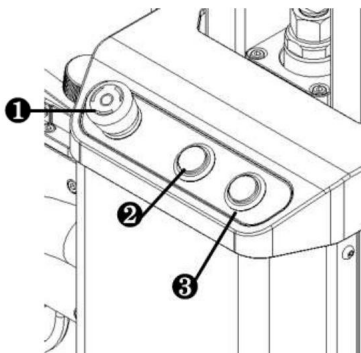
Posiada mechanizm składania umożliwiając rozkładanie lub składanie lewego i prawego ramienia poprzeczki.



Rycina 2-2 Mechanizm składania

2.2.1.2 Przyciski sterujące

Dostępne są trzy przyciski sterujące: przycisk EMERGENCY STOP, przycisk UP i przycisk DOWN. Przycisk EMERGENCY STOP służy do zatrzymania podnoszenia i opuszczania poprzeczki w nagłych wypadkach, przycisk UP służy do podnoszenia poprzeczki, a przycisk DOWN służy do opuszczania poprzeczki.



Rysunek 2-3 Przyciski sterujące

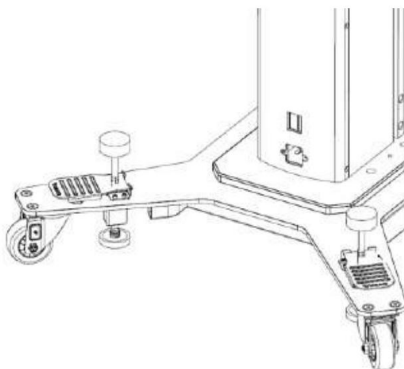
1. Przycisk ZATRZYMANIA AWARYJNEGO

2. Przycisk W GÓRĘ

3. Przycisk W DÓŁ

2.2.1.3 Hamulce nożne

Z tyłu ramy kalibracyjnej znajdują się dwa hamulce nożne. Jeśli chcesz utrzymać ramę kalibracyjną w bezruchu, naciśnij hamulce nożne stopami.



Rysunek 2-4 Dwa hamulce nożne

2.2.1.4 Zestaw kamer

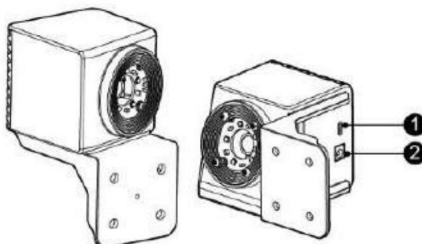
Jedna kamera centralna, jedna prawa jednostka kamery i jedna lewa jednostka kamery są zainstalowane na poprzeczce. Zestaw kamer jest niezbędną częścią podczas wykonywania funkcji kalibracji ADAS i funkcji zbieżności kół.

 NOTATKA

Patrząc na przód ramki kalibracyjnej, lewa kamera znajduje się po lewej stronie, a prawa kamera po prawej stronie.

Kamera środkowa

Kamera centralna służy do identyfikacji wyznaczonego celu.

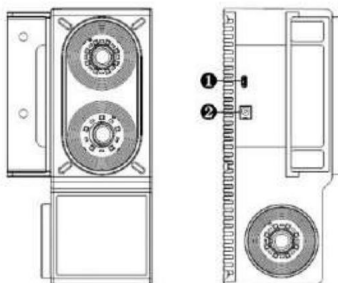


Rysunek 2-5 Kamera centralna AUTEL-CSC0500/18

1. Port USB
2. Gniazdo zasilania

Prawa jednostka kamery

Prawa kamera, składająca się z trzech kamer, służy do identyfikacji wyznaczonego celu.

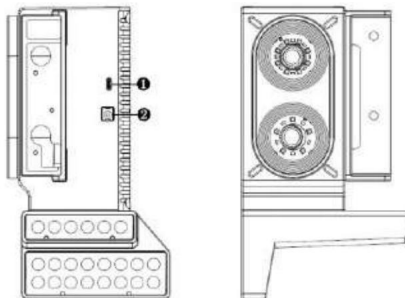


Rysunek 2-6 Prawa kamera AUTEL-CSC0500/18

1. Port USB
2. Gniazdo zasilania

Lewa jednostka kamery

Lewa jednostka kamer, wyposażona w dwie kamery, służy do identyfikacji wyznaczonego celu.



Rysunek 2-7 Lewy moduł kamery AUTEL-CSC0500/18

1. Port USB
2. Gniazdo zasilania

2.2.1.5 Przewód zasilania zewnętrznego 12 V/24 V

Zewnętrzny przewód zasilający 12 V/24 V jest przymocowany do uchwytu. Podłącz jeden koniec przewodu do portu wyjściowego DC w ramie kalibracyjnej; podłącz przewód wejściowy 12 V do portu wejściowego zasilania tabletu Autel lub kalibratora Autel NV, aby rama kalibracyjna mogła je naładować.

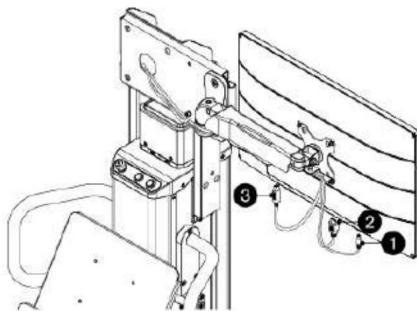
Można też podłączyć przewód wejściowy 24 V do portu zasilania skrzynki kalibracyjnej radaru; rama kalibracyjna może również ładować skrzynkę kalibracyjną radaru.



Rysunek 2-8 Przewód zasilający zewnętrzny 12 V/24 V

2.2.1.6 24-calowy monitor dotykowy LCD

Monitor może automatycznie udostępnić ekran tabletowi po nawiązaniu połączenia Wi-Fi między ramką kalibracyjną a tabletem.



Rysunek 2-9 Monitor dotykowy LCD 24"

Aby korzystać z monitora dotykowego

1. Zdejmij folię ochronną wokół monitora dotykowego.
2. Ustaw monitor w pozycji odpowiedniej do oglądania.



NOTATKA

Po usunięciu piankowej wyściółki i uruchomieniu ramy kalibracyjnej sprawdź, czy przycisk Emergency Stop został przypadkowo naciśnięty. Jeśli tak, obróć przycisk zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby go zwolnić.

3. Zdejmij folię ochronną z kabli.
4. Sprawdź, czy kabel zasilający (1), kabel HDMI (2) i kabel USB (3) są prawidłowo podłączone do odpowiednich portów wejściowych monitora dotykowego.
5. Ekran dotykowy jest teraz gotowy do użycia.

3 Wprowadzenie do akcesoriów

3.1 Akcesoria standardowe

Tabela 3-1 Akcesoria standardowe w wersji zacisku koła (zacisku obręczy)

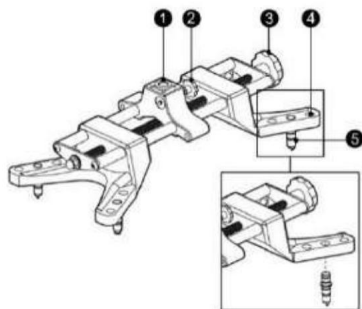
Nazwa	Model	Ilość
Zacisk koła (obrócz) Zacisk)	AUTEL-CSC0500/19/LF AUTEL-CSC0500/19/RF AUTEL-CSC0500/19/LR AUTEL-CSC0500/19/RR	4 szt.
Cel	AUTEL-CSC0500/16/LF AUTEL-CSC0500/16/RF AUTEL-CSC0500/16/LR AUTEL-CSC0500/16/RR	4 szt.
Pedał hamulca Depresor	AUTEL-CSC0500/26	1 szt.
Kierownica Stojak na narzędzia	AUTEL-CSC0500/27	1 szt.
Pomoc w ustawianiu	AUTEL-CSC0500/08	1 szt.
Klucz imbusowy L (5 mm) <small>Do montażu pomocy do ustawiania zbieżności</small>	Brak	1 szt.
Klin pod koło	Brak	2 szt.

Tabela 3-2 Standardowe akcesoria w wersji zacisku koła (zacisku opony)

Nazwa	Model	Ilość
Zacisk koła (opona) Zacisk)	AUTEL-CSC0500/17/LF AUTEL-CSC0500/17/RF AUTEL-CSC0500/17/LR AUTEL-CSC0500/17RR	4 szt.
Cel	AUTEL-CSC0500/16/LF AUTEL-CSC0500/16/RF AUTEL-CSC0500/16/LR AUTEL-CSC0500/16/RR	4 szt.
Pedał hamulca Depresor	AUTEL-CSC0500/26	1 szt.
Kierownica Stojak na narzędzia	AUTEL-CSC0500/27	1 szt.
Pomoc w ustawianiu	AUTEL-CSC0500/08	1 szt.
Klucz imbusowy L (5 mm) <small>Do montażu pomocy do ustawiania zbieżności</small>	Brak	1 szt.
Klin pod koło	Brak	2 szt.

3.1.1.1 Zacisk koła (zacisk obręczy)

Zacisk koła (zacisk obręczy) AUTEL-CSC0500/19 mocowany pionowo do koła pojazdu służy do przytrzymywania wyznaczonego celu AUTEL-CSC0500/16, dzięki czemu zestaw kamer może go zidentyfikować.



Rysunek 3-1 Zacisk koła (zacisk obręczy) AUTEL-CSC0500/19

1. Szczelina na oś mocującą — do włożenia osi mocującej tarczy.
2. Śruba dociskowa — służy do dokręcania włożonej osi mocującej tarczę.
3. Gałka blokująca — do dokręcania zacisku koła (zacisku obręczy) na kole.
4. Szczeliny zapadkowe — w zależności od średnicy koła, włoż zapadki w odpowiednie szczeliny zapadkowe.
5. Zapadki — służą do mocowania zacisku koła (obejmy obręczy) do koła.

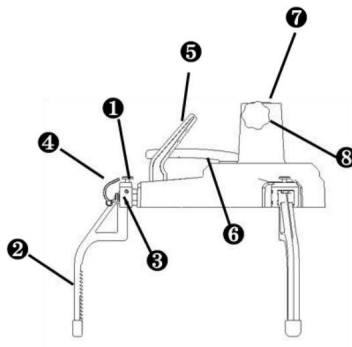
3.1.1.2 Zacisk koła (zacisk opony)

W zestawie znajdują się cztery zaciski do kół (zaciski do opon), każdy zacisk do kół (zacisk do opon) należy zamontować na odpowiedniej oponie. W przypadku opon o różnych średnicach każdy zacisk do kół (zacisk do opon) ma trzy biegi do regulacji. Obowiązujące średnice opon dla każdego biegu są następujące:

Pierwszy bieg: 19–27 cali

Drugi bieg: 24–32 cale

Trzeci bieg: 30–37 cali



Rysunek 3-2 Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17

1. Przycisk sterujący
2. Grupa
3. Szczelina zapadki
4. Uchwyt do ciągnięcia
5. Uchwyt podnoszący
6. Uchwyt blokujący
7. Mocowanie szczeliny osi
8. Gałka blokująca

Montaż zacisku koła (zacisku opony)

1. Trzymając uchwyt podnośnika (5), naciśnij przycisk sterujący (1) znajdujący się na gnieździe zapadki (3).
2. Włóż pasującą zapadkę w szczelinę zapadki.



UWAGA

Najpierw zamontuj zapadkę z uchwytem do podnoszenia i umieść ją w gnieździe zapadki znajdującym się najbliżej uchwytu do podnoszenia, a następnie zamontuj w ten sam sposób pozostałe dwie zapadki.

3. Gdy zapadka zostanie całkowicie wsunięta do gniazda zapadki, zwolnij przycisk sterujący — zapadka jest dobrze zamontowana.
4. Po prawidłowym zamontowaniu wszystkich trzech zapadek można wyregulować przełożenie w zależności od średnicy opony.
5. Naciśnij przycisk sterujący i pociągnij zapadki w górę lub w dół, aby wyregulować bieg.
6. Gdy usłyszysz „klik”, oznacza to, że bieg został wyregulowany pomyślnie. Następnie możesz zwolnić przycisk sterujący.

UWAGA

Po wyregulowaniu biegu, gdy nie wyświetla się żaden numer, jest to pierwszy bieg i można tylko pociągnąć zapadki na zewnątrz; gdy wyświetla się numer 2, jest to drugi bieg; gdy wyświetla się numer 3, jest to trzeci bieg. Upewnij się, że trzy zapadki są na tym samym biegu. Zmontuj pozostałe trzy zaciski opon zgodnie z powyższym opisem.

Aby zainstalować cel

1. Po złożeniu zacisku na koło (zacisku na oponę) wyjmij tarczę odpowiadającą zaciskowi na oponę.
2. Przytrzymaj uchwyt podnośnika (5) i zwolnij pokrętło blokujące (8).
3. Włóż kołek ustalający położenie tarczy do odpowiedniego otworu montażowego, tak aby tarczę można było włożyć do gniazda osi mocującej (7).
4. Po prawidłowym wsunięciu tarczy dokręć pokrętło blokujące.

UWAGA

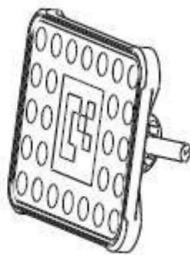
Zacisk koła (zacisk opony) i tarcza powinny być dopasowane. Na przykład lewy tylny cel powinien być zainstalowany na lewym tylnym zacisku koła (zacisku opony).

Montaż zacisku koła (zacisku opony) na oponie

1. Przed zamontowaniem zacisku na kole (zacisku na oponie) na oponie, upewnij się, że tarcza jest prawidłowo zamontowana, a przełożenie jest ustawione zgodnie ze średnicą opony.
2. Przytrzymaj uchwyt podnośnika (5) i unieś uchwyt ciągnący (4), aby zamontować zacisk koła (zacisk opony) na odpowiedniej oponie.
3. Po dokładnym zamocowaniu wszystkich zapadek do opony, zwolnij uchwyt pociągowy i zablokuj uchwyt blokujący (6).
4. Zacisk koła (zacisk opony) z tarczą jest prawidłowo zamontowany.

3.1.1.3 Cel

Są cztery tarcze. Przednie tarcze są wkładane do zacisków lewego przedniego koła i zacisków prawego przedniego koła, tylne tarcze są wkładane do zacisków lewego tylnego koła i zacisków prawego tylnego koła. Wszystkie cztery tarcze służą do dokładnego odczytu parametrów zbieżności kół.



Rysunek 3-3 Cel AUTEL-CSC0500/16

Montaż zacisku koła (zacisku obręczy) i tarczy na kole

1. Zdjąć osłony z zapadek zacisku obręczy.
2. Włożyć zapadki w odpowiednie gniazda, zależnie od rozmiaru koła (pasuje do kół o średnicy od 14" do 23").
3. Odkręcić pokrętkę blokującą (3), aby zamontować zacisk koła (zacisk obręczy) na kole.
4. Dopasuj według potrzeb, a następnie dokręć pokrętkę blokującą, aby zacisk koła (zacisk obręczy) został pewnie zamontowany na kole.
5. Odkręć śrubę mocującą (2), włóż oś mocującą tarczę do gniazda osi mocującej (1) z kołkiem pozycjonującym tarczę włożonym do odpowiedniego otworu montażowego. Dokręć śrubę mocującą po prawidłowym zainstalowaniu tarczy.

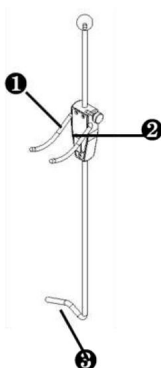


UWAGA

Zacisk koła (zacisk obręczy) i tarcza powinny być dopasowane. Na przykład lewa tylna tarcza powinna być zainstalowana na lewym tylnym zacisku koła (zacisku obręczy).

3.1.1.4 Depresor pedału hamulca

Pomaga wcisnąć pedał hamulca.



Rysunek 3-4 Wciskacz pedału hamulca AUTEL-CSC0500/26

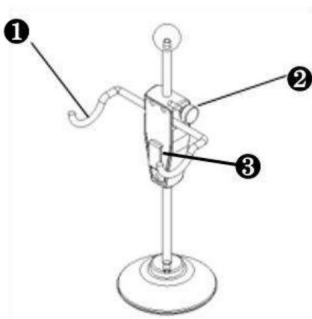
1. Hak
2. System szybkiej regulacji zwalniania
3. Podpora styku pedału hamulca

Aby zamontować depresator pedału hamulca

1. Wciśnij pedał hamulca w mocowanie pedału hamulca.
2. Naciśnij mocno i wyreguluj system szybkiego zwalniania, aby haki zablokowały się w siedzeniu, blokując pedał hamulca.

3.1.1.5 Stojak na kierownicę

Stojak na kierownicę służy do ustalania położenia kierownicy i ustawienia pojazdu.



Rysunek 3-5 Stojak na kierownicę Narzędzie AUTEL-CSC0500/27

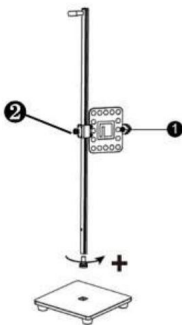
1. Hak
2. Gałka blokująca
3. System szybkiej regulacji zwalniania

Aby zainstalować stojak na kierownicę

1. Umieścić stojak na kierownicę na siedzeniu.
2. Odkręć pokrętło blokujące.
3. Wyreguluj system regulacji szybkiego zwalniania tak, aby haki stykały się z kierownicą, ograniczając w ten sposób obrót kierownicy.
4. Dokręć pokrętło blokujące, aby je zamocować.

3.1.1.6 Pomoc w ustawianiu

Przyrząd do pomiaru ustawienia służy do pomiaru odległości od ramy kalibracyjnej do każdej pozycji nadwozia pojazdu.



Rysunek 3-6 Pomoc do ustawiania AUTEL-CSC0500/08

1. Cel pomiaru odległości
2. Gałka blokująca

Aby zainstalować pomoc w ustawianiu

1. Przy pierwszym użyciu przykręć podstawę i pręt śrubą i kluczem imbusowym L (5 mm).
2. Odkręć pokrętło blokujące, przymocuj cel pomiaru odległości do pręta, a następnie dokręć pokrętło blokujące.

3.1.1.7 Klin pod koła

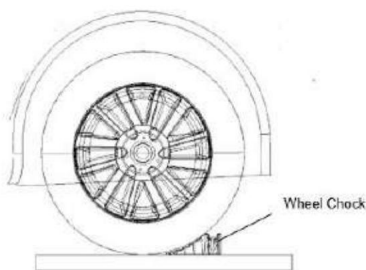
Klin pod koło umieszcza się za kołem, aby zapobiec stoczeniu się pojazdu.



Rysunek 3-7 Klin pod koła

Aby umieścić klin pod koło

1. Zaparkuj pojazd na płaskiej powierzchni.
2. Włóż klin pod koło, jak pokazano na rysunku, aby zapobiec jego wypadnięciu. odjeżdżać.



3. Po użyciu przechowywać.

3.2 Inne potrzebne akcesoria (nie są na wyposażeniu)

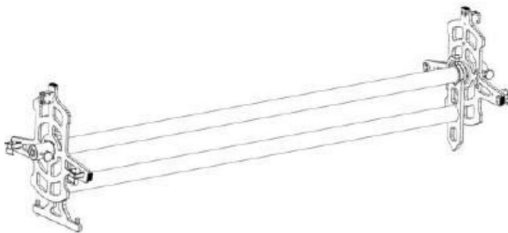
3.2.1 Do kalibracji geometrii kół i systemów ADAS

Tabela 3-3 dotycząca kalibracji geometrii kół i systemów ADAS

Nazwa	Model
Pręt kalibracyjny (do zacisku na oponę)	AUTEL-CSC0500/10 AUTEL-CSC0500/12
Tablet MaxiSys Ultra	Brak

3.2.1.1 Pasek kalibracyjny

Pręt kalibracyjny o wysokiej precyzji pomiaru jest profesjonalnym narzędziem do wykonywania zbieżności kół. Podczas wykonywania kalibracji alignera, kontroli dokładności lub kalibracji tarczy zacisku koła wymagany jest pręt kalibracyjny.



Rysunek 3-8 Pasek kalibracyjny

Montaż zacisku koła (zacisku obręczy) na drążku kalibracyjnym

1. Zdjąć osłony z zapadek zacisku koła (zacisku obręczy).
2. Włożyć zapadki w odpowiednie gniazda, zależnie od rozmiaru pręta kalibracyjnego.
3. Odkręcić pokrętło blokujące zacisku koła (zacisku obręczy), aby zamontować go na pasek kalibracyjny.
4. Dokonać regulacji zgodnie z potrzebami, a następnie dokręcić pokrętło blokujące, aby zacisk koła (zacisk obręczy) został pewnie zamontowany na drążku kalibracyjnym.

Montaż zacisku koła (zacisku opony) na drążku kalibracyjnym

1. Przytrzymać uchwyt podnośnika i unieść uchwyt zacisku na oponę, aby zamontować zapadki do gniazda na pasku kalibracyjnym.
2. Gdy zacisk koła (zacisk opony) jest prawidłowo zamontowany na drążku kalibracyjnym, należy obrócić uchwyt blokujący, aby pewnie zablokować zacisk koła (zacisk opony) na drążku kalibracyjnym.

3.2.1.2 Tablet MaxiSys Ultra

Urządzenie IA1000WA należy stosować z tabletem MaxiSys Ultra. Kalibrację geometrii kół i systemów ADAS można wykonać wyłącznie po podłączeniu urządzenia IA1000WA do tabletu MaxiSys Ultra.



Rysunek 3-9 Tablet MaxiSys Ultra

Aktywacja oprogramowania

Ponieważ MaxiSys Ultra nie ma funkcji geometrii kół, przed wykonaniem tej funkcji należy najpierw aktywować aplikację geometrii kół na tablecie po zakupieniu karty kalibracji geometrii kół i ADAS na [stronie www.autel.com](http://www.autel.com).

Aby aktywować aplikację do kalibracji geometrii kół i ADAS

1. Sprawdź, czy aktualizacje dla zarejestrowanego tabletu MaxiSys Ultra są dostępne.
2. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.
3. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner.
4. Wybierz ramkę kalibracyjną, którą chcesz powiązać, a następnie wprowadź kod weryfikacyjny z karty aplikacji kalibracji geometrii kół i ADAS.
5. Pobierz oprogramowanie do kalibracji geometrii kół i systemów ADAS.

Połączenie ramy kalibracyjnej

Aby nawiązać komunikację pomiędzy tabletem a IA1000WA, tablet musi połączyć się z ramką kalibracyjną za pomocą Wi-Fi IA1000WA.



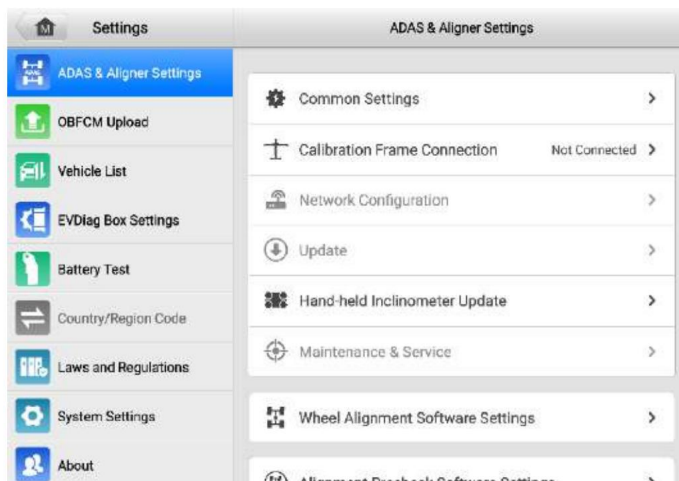
NOTATKA

Przed podłączeniem ramki kalibracyjnej należy sprawdzić ustawienia kraju/regionu w systemie Android tabletu.

Aby połączyć tablet z ramką kalibracyjną

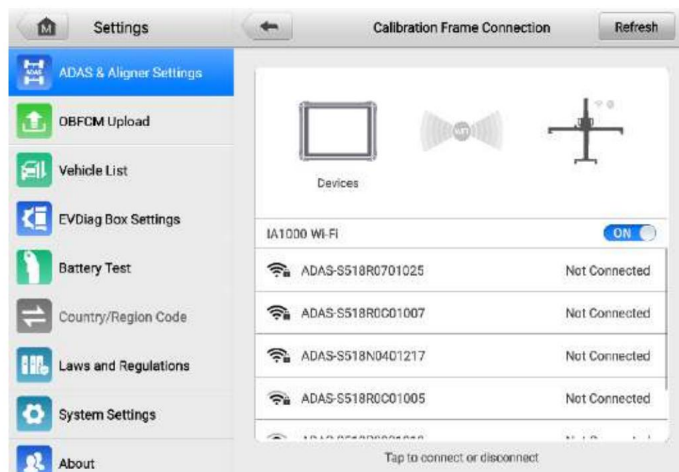
1. Po zainstalowaniu monitora podłącz przewód zasilający znajdujący się na spodzie kolumny do gniazdka elektrycznego, a następnie włącz przełącznik zasilania, aby uruchomić ramkę kalibracyjną.
2. Włącz tablet. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.

3. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner po lewej stronie ekranu.
4. Kliknij opcję Połączenie ramki kalibracyjnej po prawej stronie ekranu.



Rysunek 3-10 Podłącz IA1000WA przez Wi-Fi 1

5. Znajdź nazwę Wi-Fi ramki kalibracyjnej i połącz się.
6. Po podłączeniu tabletu do ramki kalibracyjnej wyświetlany jest stan komunikacji głośni „Połączone”.



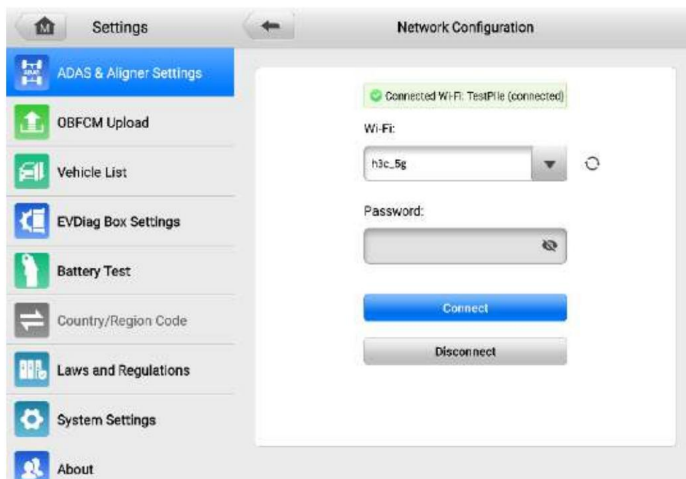
Rysunek 3-11 Podłącz IA1000WA przez Wi-Fi 2

Konfiguracja sieci

Po podłączeniu tabletu do sieci Wi-Fi IA1000WA należy połączyć tablet z siecią Wi-Fi z dostępem do Internetu, korzystając z poniższych ustawień.

Aby połączyć tablet z Internetem za pomocą dostępnej sieci Wi-Fi

1. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.
2. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner po lewej stronie ekranu.
3. Kliknij opcję Konfiguracja sieci (upewnij się, że sieć Wi-Fi IA1000WA jest podłączona, w przeciwnym razie nie zostanie aktywowana).
4. Kliknij przycisk rozwijany po prawej stronie pola wyświetlania nazwy sieci Wi-Fi, aby wybrać swoją sieć Wi-Fi, a następnie wprowadź hasło sieci Wi-Fi.
5. Po wybraniu nazwy sieci Wi-Fi i wpisaniu hasła kliknij opcję Połącz .



Rysunek 3-12 Połącz się z Internetem Dostępna sieć Wi-Fi

6. Naciśnij przycisk Wstecz , aby powrócić do poprzedniej strony lub naciśnij przycisk Strona główna , aby zamknąć ekran Ustawienia ADAS i Aligner.

Nawiąż komunikację pojazdu

Przed wykonaniem regulacji zbieżności kół i kalibracji ADAS konieczne jest nawiązanie prawidłowej komunikacji między pojazdem a tabletem MaxiSys Ultra.

Aby nawiązać prawidłową komunikację pomiędzy pojazdem a tabletem

1. Podłącz urządzenie VCI do złącza DLC pojazdu w celu zapewnienia komunikacji i zasilania.
źródło.

2. Podłącz urządzenie VCI do tabletu za pomocą parowania Bluetooth, Wi-Fi lub USB połączenie.
3. Po wykonaniu powyższych czynności sprawdź przycisk nawigacji VCI na dolnym pasku ekranu. Jeśli w prawym dolnym rogu wyświetla się zielona ikona BT, Wi-Fi lub USB, tablet MaxiSys Ultra jest gotowy do wykonania funkcji ustawiania zbieżności kół i kalibracji ADAS.

3.2.2 Do kalibracji ADAS

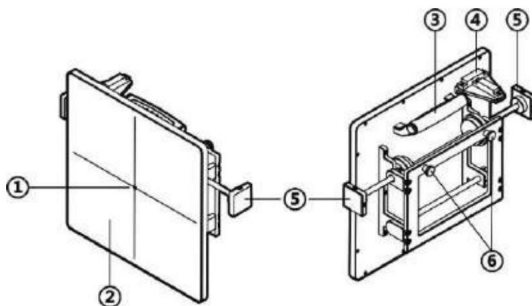
Tabela 3-4 Kalibracja ADAS

Nazwa	Model
Reflektor	AUTEL-CSC0602/01
Mini Reflektor	AUTEL-CSC0602/07
Stojak kalibracyjny	AUTEL-CSC0800
Zestaw akcesoriów I (dla Japonii i Pojazdów w Korei Południowej)	Brak
Zestaw akcesoriów II (do pojazdów europejskich i amerykańskich)	Brak
Tablica docelowa dla zjazdu z pasa ruchu System ostrzegawczy (LDW)	Brak
Kalibrator przedniej kamery	AUTEL-CSC0701/23
Tablica wzorcowa (dla systemu LDW)	Brak
Zestaw wzorów II (dla AVM (około) Wyświetl system monitoringu)	Brak

Nazwa	Model
Cyfrowy panel docelowy	AUTEL-CSC050A-16
Kabel zasilający DC	Brak
Lewy drążek przedłużający	AUTEL-CSC050A/18_L
Prawy pręt przedłużający	AUTEL-CSC050A/18_R
Lewy dwuliniowy laser	AUTEL-CSC050A/15-L
Prawy dwuliniowy laser	AUTEL-CSC050A/15-R
Płyta montażowa	AUTEL-CSC050A/17

3.2.2.1 Odbłyśnik

Reflektor jest niezbędny do ustawienia ramy kalibracyjnej i kalibracji radaru.

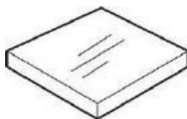


Rysunek 3-13 Odbłyśnik AUTEL-CSC0602/01

1. Otwór przelotowy lasera
2. Powierzchnia odbłaskowa
3. Uchwyt
4. Gradient
5. Gałka zmiany biegów — do różnych biegów, zależnie od potrzeb różnej kalibracji.
6. Hak

3.2.2.2 Miniaturowy reflektor

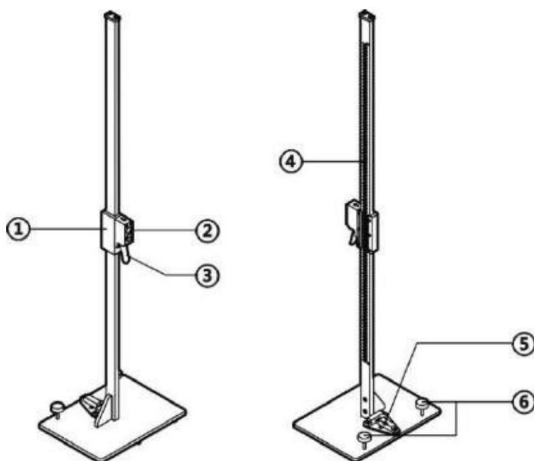
Razem z laserem na ramie kalibracyjnej, mini reflektor służy do ustawienia reflektora na ramie kalibracyjnej równoległe do radaru.



Rysunek 3-14 Minirefleksor AUTEL-CSC0602/07

3.2.2.3 Stojak kalibracyjny

Podstawka kalibracyjna służy do trzymania reflektora narożnego podczas kalibracji radaru.



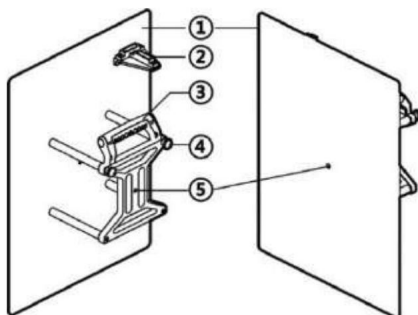
Rysunek 3-15 Stojak do kalibratora AUTEL-CSC0800

1. Blokada mocująca — do dokręcania szczeliny montażowej.
2. Szczelina montażowa — do zamocowania osi mocującej reflektora narożnego lub innego narzędzia kalibracyjnego.
3. Uchwyt
4. Linijka — do pomiaru wysokości.
5. Gradient
6. Śruby regulacyjne poziome — do regulacji położenia poziomego bloku przesuwającego wysokość.

3.2.2.4 Zestaw akcesoriów I (dla pojazdów z Japonii i Korei Południowej)

Płytki kalibracyjne radaru

Płytkę kalibracyjną radaru AUTEL-CSC0602/02, przymocowaną do przesuwnej płyty na ramie kalibracyjnej, służy do kalibracji radaru Continental.

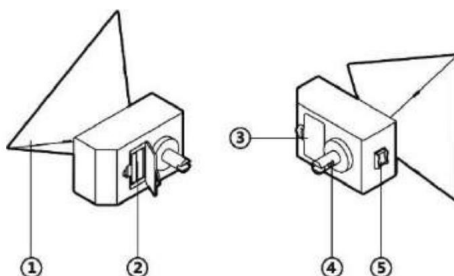


Rysunek 3-16 Płytkę do kalibracji radaru AUTEL-CSC0602/02

1. Powierzchnia płyty
2. Gradient
3. Uchwyt
4. Hak
5. Otwór przełotowy lasera

Odbłyśnik narożny

Reflektor narożny AUTEL-CSC0802/01 mocowany do przesuwnej płyty ramy kalibracyjnej służy do kalibracji radaru milimetrowego.



Rysunek 3-17 Odbłyśnik narożny AUTEL-CSC0802/01

1. Trójkątna płytkę odbiorczą sygnału
2. 7# Bateria sucha
3. Skrzynka na baterie
4. Mocowanie osi

5. Wyłącznik zasilania

Tablica docelowa ACC

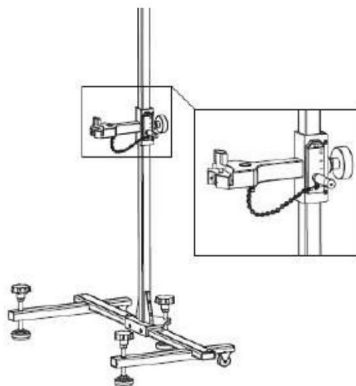
Płytkę ACC Target Board AUTEL-CSC0802/03 służy do kalibracji układu adaptacyjnego tempomatu w samochodach marki Nissan i Infiniti.



Rysunek 3-18 Tablica docelowa ACC AUTEL-CSC0802/03

Stojak kalibracyjny

Stanowisko kalibracyjne MaxiSys ADAS Autel-CSC0802 służy do kalibracji radarów w pojazdach marki Nissan i Infiniti.



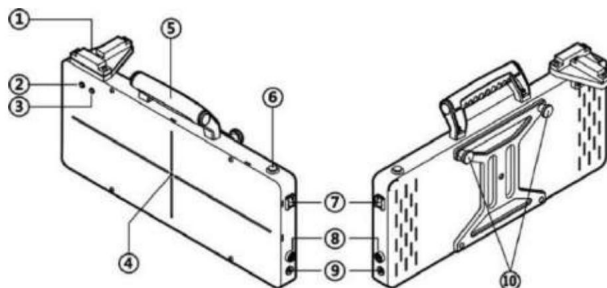
Rysunek 3-19 Stanowisko kalibracyjne Autel-CSC0802

3.2.2.5 Zestaw akcesoriów II (dla pojazdów europejskich i amerykańskich)

Kalibrator NV (samochody Volkswagen i GM)

Zamocowanie do płyty przesuwnej na poprzeczce ramy kalibracyjnej umożliwia kalibrator NV

AUTEL-CSC0603/01 służy do kalibracji systemów noktowizyjnych w samochodach marki Volkswagen i GM pojazdy.

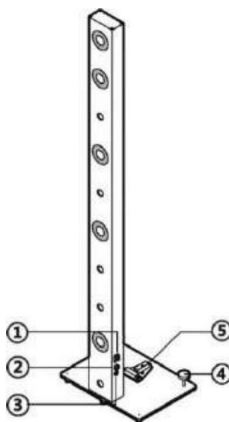


Rysunek 3-20 Kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01

1. Gradient
2. Dioda LED zasilania (czerwona)
3. Dioda LED zasilania (zielona)
4. Otwór przełotowy lasera
5. Uchwyt
6. Przełącznik operacyjny
7. Wyłącznik zasilania
8. Gniazdo bezpiecznika
9. Port wejściowy zasilania prądem stałym
10. Hak

Kalibrator NV (Benz)

Kalibrator NV AUTEL-CSC0803/01 przeznaczony jest do kalibracji systemów noktowizyjnych w pojazdach marki Benz.

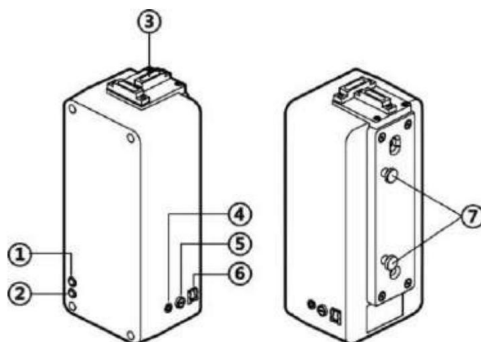


Rysunek 3-21 Kalibrator NV (Benz) AUTEL-CSC0803/01

1. Wyłącznik zasilania
2. Gniazdo bezpiecznika
3. Port wejściowy zasilania prądem stałym
4. Śruby regulacyjne poziome
5. Gradient

Skrzynka do kalibracji radaru

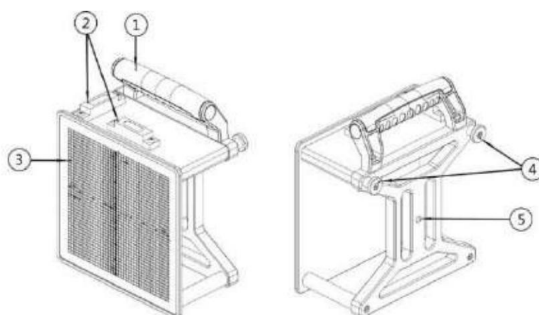
Urządzenie do kalibracji radaru CSC0605/01, mocowane do przesuwnej deski na poprzeczce ramy kalibracyjnej, służy do kalibracji systemu wykrywania martwego pola w pojazdach marki Volkswagen.



Rysunek 3-22 Skrzynka kalibracji radaru AUTEL-CSC0605/01

1. Dioda LED zasilania (zielona)
2. Dioda LED zasilania (czerwona)
3. Gradient
4. Port wejściowy zasilania prądem stałym
5. Gniazdo bezpiecznika
6. Wyłącznik zasilania
7. Hak

Płytki kalibracyjnej radaru

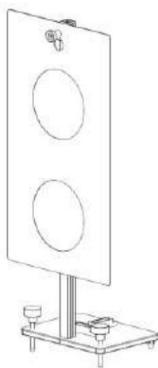


Rysunek 3-23 Płytki do kalibracji radaru AUTEL-CSC0602/08

1. Uchwyt
2. Gradient
3. Tablica skali
4. Klamra montażowa
5. Otwór laserowy

Tablica docelowa

Płytki docelowa AUTEL-CSC0804/01 wraz ze wzorem AUTEL-CSC0806/01 służy do kalibracji systemu Around View Monitoring w pojazdach marki Volkswagen.

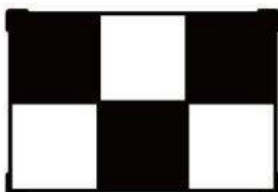


Rysunek 3-24 Tablica docelowa AUTEL-CSC0804/01

3.2.2.6 Płytki docelowe i kalibrator (do kalibracji systemu LDW)

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/08-L

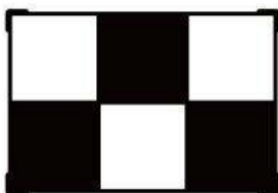
Płytki docelowe AUTEL-CSC0601/08-L, do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczaniu pasa ruchu w pojazdach Honda.



Rysunek 3-25 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/08-L

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/08-R

Płytki docelowe AUTEL-CSC0601/08-R, do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczaniu pasa ruchu w pojazdach Honda.



Rysunek 3-26 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/08-R

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/05

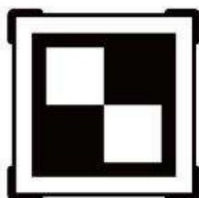
Płytkę docelową AUTEL-CSC0601/05, do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczaniu pasa ruchu w pojazdach Honda.



Rysunek 3-27 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/05

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/11

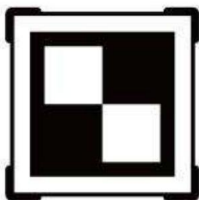
Płytkę docelową AUTEL-CSC0601/11 do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu w pojazdach Toyota i Lexus (1).



Rysunek 3-28 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/11

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/15

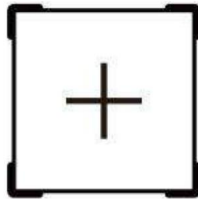
Płytkę docelową AUTEL-CSC0601/15 do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu w pojazdach Toyota (2).



Rysunek 3-29 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/15

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/09

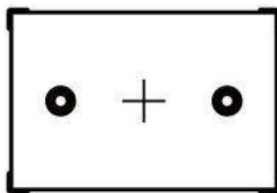
Płytkę docelową AUTEL-CSC0601/09 do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczaniu pasa ruchu w pojazdach Hyundai i KIA.



Rysunek 3-30 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/09

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/02

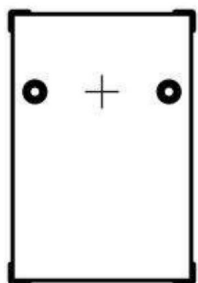
Płytki docelowej AUTEL-CSC0601/02, do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczaniu pasa ruchu w pojazdach Mercedes Benz.



Rysunek 3-31 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/02

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/19

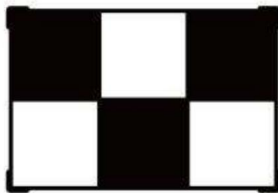
Płytki docelowej AUTEL-CSC0601/19 do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu w pojazdach marki Benz (2).



Rysunek 3-32 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/19

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/03-L

Płytki docelowej AUTEL-CSC0601/03-L do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu w pojazdach marki Nissan (1).



Rysunek 3-33 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/03-L

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/03-R

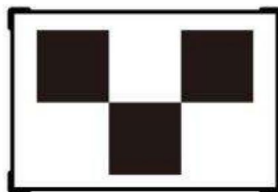
Płytki docelowa AUTEL-CSC0601/03-R do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu w pojazdach marki Nissan (1).



Rysunek 3-34 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/03-R

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/04-L

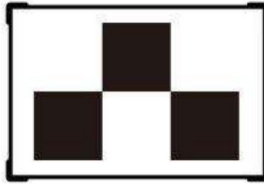
Płytki docelowa AUTEL-CSC0601/04-L do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu w pojazdach marki Nissan (3).



Rysunek 3-35 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/04-L

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/04-R

Płytki docelowa AUTEL-CSC0601/04-R do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu w pojazdach marki Nissan (3).



Rysunek 3-36 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/04-R

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/06-L

Płytki docelowe AUTEL-CSC0601/06-L do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu w pojazdach Nissan i Infiniti (2).



Rysunek 3-37 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/06-L

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/06-R

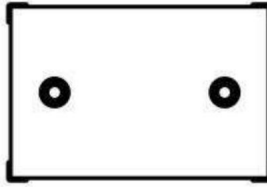
Płytki docelowe AUTEL-CSC0601/06-R do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu w pojazdach Nissan i Infiniti (2).



Rysunek 3-38 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/06-R

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/12

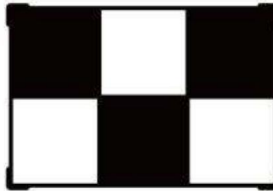
Płytki docelowe AUTEL-CSC0601/12 do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu w pojazdach Mazda (1).



Rysunek 3-39 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/12

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/13-L

Płytki docelowe AUTEL-CSC0601/13-L do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu w pojazdach Mazda (2).



Rysunek 3-40 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/13-L

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/13-R

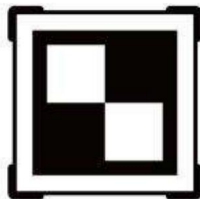
Płytki docelowe AUTEL-CSC0601/13-R do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu w pojazdach Mazda (2).



Rysunek 3-41 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/13-R

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/22-L

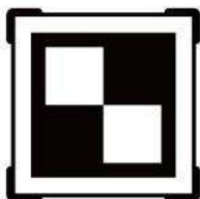
Płytki docelowe AUTEL-CSC0601/22-L, do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczaniu pasa ruchu w pojazdach Mitsubishi.



Rysunek 3-42 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/22-L

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/22-R

Płytki docelowej AUTEL-CSC0601/22-R, do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczaniu pasa ruchu w pojazdach Mitsubishi.



Rysunek 3-43 Tablica docelowa AUTEL-CSC0601/22-R

Kalibrator przedniej kamery

Kalibrator kamery przedniej AUTEL-CSC0701/23, do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczaniu pasa ruchu w pojazdach Hyundai i KIA.



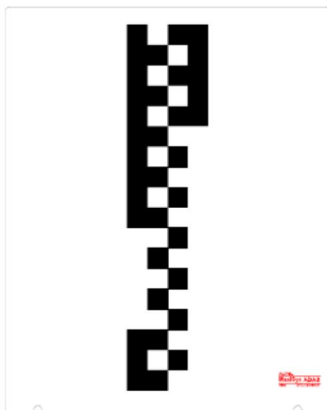
Rysunek 3-44 Kalibrator kamery przedniej AUTEL-CSC0701/23

3.2.2.7 Płytki wzorcowe (do kalibracji systemu LDW)

Płytki wzorcowej AUTEL-CSC0601/07

Płytki wzorcowej AUTEL-CSC0601/07 do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu

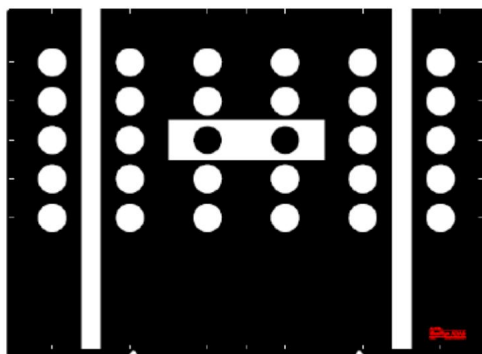
Pojazdy Hyundai i KIA (1). Uchwyty tarczy tarczowej służą do mocowania tarczy.



Rysunek 3-45 Płytki wzorcowa AUTEL-CSC0601/07

Płytki wzorcowa AUTEL-CSC0601/01

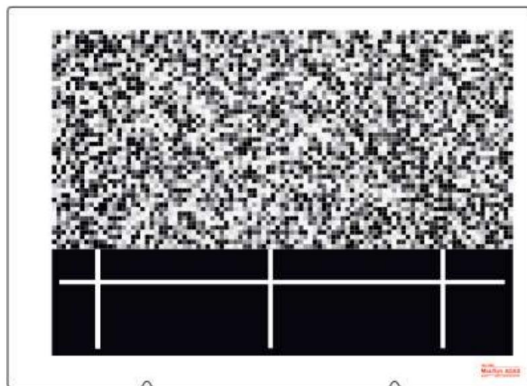
Płytki wzorcowa AUTEL-CSC0601/01, używana do kalibracji systemu Lane Keeping Assist (LKA) w pojazdach Volkswagen i Porsche (1). Uchwyty płytki docelowej służą do mocowania płytki.



Rysunek 3-46 Płytki wzorcowa AUTEL-CSC0601/01

Płytki wzorcowa AUTEL-CSC0601/14-01

Płytki wzorcowa AUTEL-CSC0601/14-01, używana do kalibracji systemów LKA w pojazdach Subaru. Uchwyty płytki docelowej służą do mocowania płytki.



Rysunek 3-47 Płytki wzorcowa AUTEL-CSC0601/14-01

3.2.2.8 Zestaw wzorców II (do kalibracji systemu AVM)

Wzór AUTEL-CSC0806/01

Wzór AUTEL-CSC0806/01, używany do kalibracji systemu Around View Monitoring w pojazdach Volkswagen.



Rysunek 3-48 Wzór AUTEL-CSC0806/01

Wzór AUTEL-CSC1004/02

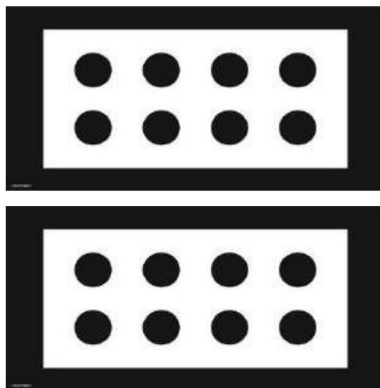
Wzór AUTEL-CSC1004/02, używany do kalibracji systemu monitorowania widoku wokół pojazdu w niektórych pojazdach marki Honda (1).



Rysunek 3-49 Wzór AUTEL-CSC1004/02

Wzór AUTEL-CSC1004/03

Wzór AUTEL-CSC1004/03, używany do kalibracji systemu Around View Monitoring w niektórych pojazdach marki Honda (2).



Rysunek 3-50 Wzór AUTEL-CSC1004/03

Wzór AUTEL-CSC1004/01

Wzór AUTEL-CSC1004/01, używany do kalibracji systemu Around View Monitoring w pojazdach Volkswagen (2).



Rysunek 3-51 Wzór AUTEL-CSC1004/05

Wzór AUTEL-CSC1004/05

Wzór AUTEL-CSC1004/05, używany do kalibracji systemu Around View Monitoring w pojazdach marki Ford.



Rysunek 3-52 Wzór AUTEL-CSC1004/06

Wzór AUTEL-CSC1004/06

Wzór AUTEL-CSC1004/06, używany do kalibracji systemu Around View Monitoring w pojazdach marki Cadillac.



Rysunek 3-53 Wzór AUTEL-CSC1004/06

Wzór AUTEL-CSC1004/07

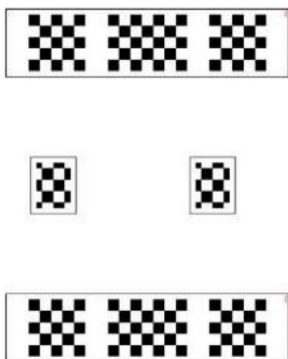
Wzór AUTEL-CSC1004/07, używany do kalibracji systemu Around View Monitoring w pojazdach Porsche.



Rysunek 3-54 Wzór AUTEL-CSC1004/07

Wzór AUTEL-CSC1004/08

Wzór AUTEL-CSC1004/08, używany do kalibracji systemu Around View Monitoring w pojazdach PSA.



Rysunek 3-55 Wzór AUTEL-CSC1004/08

Wzór AUTEL-CSC1006/03

Wzór AUTEL-CSC1006/03, używany do kalibracji systemu Around View Monitoring w pojazdach Nissan poza obszarem Chin.



Rysunek 3-56 Wzór AUTEL-CSC1006/03

Wzór AUTEL-CSC1006/04

Wzór AUTEL-CSC1006/04, używany do kalibracji systemu Around View Monitoring w pojazdach Nissan w Chinach.



Rysunek 3-57 Wzór AUTEL-CSC1006/04

Wzór AUTEL-CSC1006/01

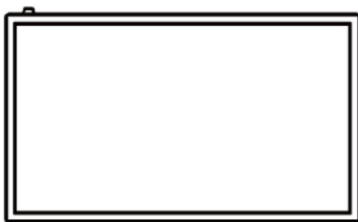
Wzór AUTEL-CSC1006/01, stosowany w systemie ostrzegania przed kolizją z tyłu w pojazdach marki Benz.



Rysunek 3-58 Wzór AUTEL-CSC1006/01

3.2.2.9 Cyfrowy panel docelowy

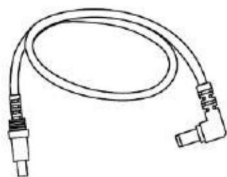
Cyfrowy panel docelowy AUTEL-CSC050A-16 służy do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczeniu pasa ruchu.



Rysunek 3-59 Cyfrowy panel docelowy AUTEL-CSC050A-16

3.2.2.10 Przewód zasilający prądu stałego

Kabel zasilający DC służy do zasilania cyfrowego panelu docelowego poprzez podłączenie go do przesuwnej płyty na ramie kalibracyjnej IA1000.

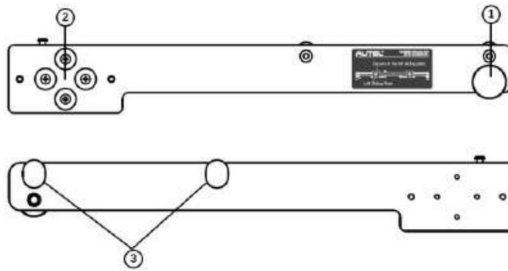


Rysunek 3-60 Przewód zasilający DC

3.2.2.11 Pręt przedłużający

Lewy drążek przedłużający AUTEL-CSC050A/18_L

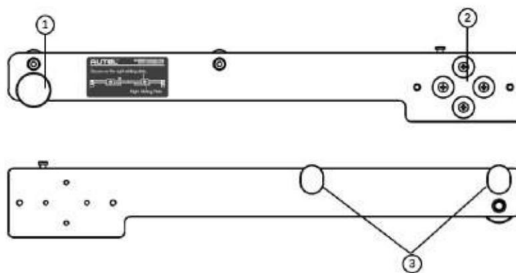
Lewy drążek przedłużający AUTEL-CSC050A/18_L, po zamontowaniu na lewej płycie przesuwnej (skierowanej do przodu ramy kalibracyjnej), jest używany w połączeniu z lewym dwuliniowym laserem do pozycjonowania.



Rysunek 3-61 Lewy drążek przedłużający AUTEL-CSC050A/18_L

Prawy przedłużacz AUTEL-CSC050A/18_R

Prawy drążek przedłużający AUTEL-CSC050A/18_R, po zamontowaniu na prawej płycie przesuwnej (skierowanej do przodu ramy kalibracyjnej), jest używany w połączeniu z prawym dwuliniowym laserem do pozycjonowania.



Rysunek 3-62 Prawy drążek przedłużający AUTEL-CSC050A/18_R

1. Gałka mocująca
2. Magnetyczny rowek montażowy
3. Pozycjonowanie przestrzeni

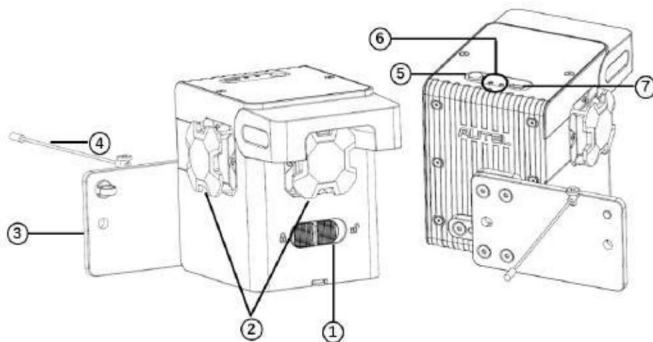
3.2.2.12 Laser dwuliniowy

Laser dwuliniowy lewy AUTEL-CSC050A/15-L

Lewy laser dwuliniowy AUTEL-CSC050A/15-L służy do kalibracji systemu monitorowania otoczenia poprzez montaż na lewym drążku przedłużającym lub lewej płycie przesuwnej (skierowanej do przodu ramy kalibracyjnej).

Prawy dwuliniowy laser AUTEL-CSC050A/15-R

Prawy laser dwuliniowy AUTEL-CSC050A/15-R służy do kalibracji systemu monitorowania otoczenia poprzez zainstalowanie na prawym drążku przedłużającym lub prawej płycie przesuwnej (skierowanej do przodu ramy kalibracyjnej).

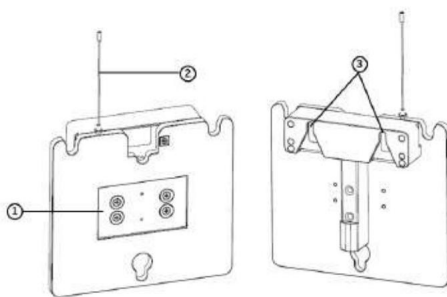


Rysunek 3-63 Prawy dwuliniowy laser AUTEL-CSC050A/15-L/R

1. Wyłącznik zasilania
2. Osłona ochronna lasera
3. Powierzchnia montażowa
4. Pas bezpieczeństwa
5. Przycisk aktywacji lasera
6. Kontrolki
7. Port USB typu C

3.2.2.13 Płyta montażowa

Płyta montażowa AUTEL-CSC050A/17 służy do kalibracji systemu ostrzegania o opuszczaniu pasa ruchu w pojazdach Subaru.



Rysunek 3-64 Płyta montażowa AUTEL-CSC050A/17

1. Magnetyczny rowek montażowy
2. Pas bezpieczeństwa
3. Rowek montażowy

4 Funkcja ustawiania geometrii kół

Cztery koła pojazdu, mechanizm kierowniczy oraz osie przednia i tylna powinny mieć określone położenie względne, to położenie względne jest wartością standardową ustaloną przez producenta. Jednakże położenie względne może ulec zmianie po ponownym zainstalowaniu odpowiednich komponentów lub prowadzeniu pojazdu przez pewien czas, procedura regulacji i przywracania tego położenia nazywana jest zbieżnością kół. Po zbieżności kół pojazd może być prowadzony w linii prostej tak bardzo, jak to możliwe, łatwość sterowania zostanie zwiększona, dodatkowe zużycie opon i zużycie energii zostaną zmniejszone. Dlatego konieczne jest wykonanie zbieżności kół przed jazdą.

W tym rozdziale przedstawimy specyfikacje techniczne, środki ostrożności, przyciski funkcyjne, przygotowania do ustawienia geometrii kół i procedury ustawiania geometrii kół itp.

4.1 Specyfikacje techniczne

Dane techniczne znajdują się w tabeli poniżej.

Tabela 4-1 Specyfikacje techniczne

Przedmiot	Opis
Zalecane działanie Dystans	2667 mm (105 cali)
Obsługiwana odległość osi 2032–5588 mm (80–220 cali)	
Obsługiwane koło Dystans	1270–2490 mm (50–98,03 cala)
Obsługiwana średnica obręczy (Użyj zacisku obręczy)	279–609 mm (11–24 cali)
Obsługiwana średnica opony (Użyj zacisku na oponę)	482,6–939,8 mm (19–37 cali)
Zakres wysokości poprzeczki	300–2500 mm (11,18–98,43 cala)
Częstotliwość pomiaru (typ.)	9 razy/sek.
Prędkość podnoszenia poprzeczki	50 mm/s

Przedmiot	Opis
Temperatura pracy	-10–50 °C (14°F–122°F)
Temperatura przechowywania	-20–60 °C (-4 °F–140 °F)

4.2 Środki ostrożności podczas użytkowania

1. Gdy pojazd znajduje się na podnośniku, upewnij się, że przednie koło znajduje się na środku kierownicy.
2. Po wjechaniu pojazdem na podnośnik, należy podłożyć kliny pod przednie i tylne koła dwóch tylnych kół, aby zapobiec stoczeniu się pojazdu.
3. Zachowaj ostrożność podczas podnoszenia pojazdu. Postępuj zgodnie z bezpiecznymi procedurami obsługi, aby podnieść pojazd.
4. Po podniesieniu pojazdu na wymaganą wysokość, można go uruchomić dopiero po Ubezpieczenie jest ważne i bezpieczeństwo zapewnione.
5. Zabrania się używania windy w czasie, gdy ktoś pracuje.
6. Sprawdź, czy obiektyw i cel aparatu są czyste.
7. W przypadku konieczności użycia zacisków na koła należy upewnić się, że zapadki na każdym zacisku na koła są w odpowiednim położeniu. ten sam sprzęt.
8. Postępuj ściśle według procedur i poleceń oprogramowania, aby korzystać z oprogramowania.

4.3 Ekrany funkcji i przyciski

Wszystkie aplikacje w tablecie MaxiSys Ultra są sterowane za pomocą menu. Po dokonaniu wyboru, wyświetli się powiązany ekran. Każdy wybór zawęży skupienie i prowadzi do pożądanego. Przyciski funkcyjne na każdym ekranie poprowadzą Cię krok po kroku przez procedurę ustawiania zbieżności kół.

4.3.1 Ekrany funkcji

Cała procedura regulacji zbieżności kół jest zasadniczo wykonywana na poniższym ekranie. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby kolejno wykonać procedurę ustawienia zbieżności kół na pasku nawigacyjnym.



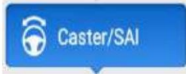




Rysunek 4-1 Ekran procedur ustawiania zbieżności kół

4.3.2 Przyciski funkcyjne

W tej sekcji przedstawimy niektóre często używane przyciski funkcyjne (nie wszystkie) na tablecie podczas wykonywania regulacji zbieżności kół.

Tabela 4-2 Przyciski funkcyjne

Przycisk	Nazwa	Opis
	Następny	Kliknij, aby kontynuować.
	Odszkodowanie	Po zakończeniu prac przygotowawczych na tablecie zostanie wyświetlony ekran Kompensacji.
	Caster/SAI	Wykonuje pomiar kąta pochylenia osi/SAI.
	Wynik pomiaru	Kliknij, aby zapisać wynik pomiaru przed ustawieniem zbieżności kół.
	Przewodnik po wyrównaniu	Pomożemy Ci wykonać regulację geometrii kół.

Przycisk	Nazwa	Opis
	Raport z przeglądu	Wyświetl raport z przeglądu po ustawieniu geometrii kół.
	Zapisz raport	Kliknij, aby zapisać jako raport.
	Wyjście wyrównania	Kliknij, aby wyjść z procedury ustawiania zbieżności kół.

4.4 Przed ustawieniem zbieżności kół

4.4.1 Prace przygotowawcze

Przed wykonaniem regulacji zbieżności kół należy sprawdzić i przygotować:

1. Tablet jest podłączony do sieci Wi-Fi IA1000WA i dostępnej sieci internetowej. Zobacz Szczegóły dotyczące [połączenia ramki kalibracyjnej](#) i [konfiguracji sieci](#).
2. Wyłącz zapłon i podłącz urządzenie IA1000WA do ładowarki, aby zapobiec utracie mocy akumulatora, ponieważ cała procedura ustawiania zbieżności kół może potrwać dłuższy czas.
3. Przygotuj następujące narzędzia:

Zaciski na koła (zaciski na obręcz), zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze

Aby zamontować zaciski kół (zaciski obręczy) i tarcze na kołach, patrz [Tarcza](#).

Aby zamontować zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze na oponach, zobacz [Zaciski na koła](#) ([Zacisk na oponę](#)).

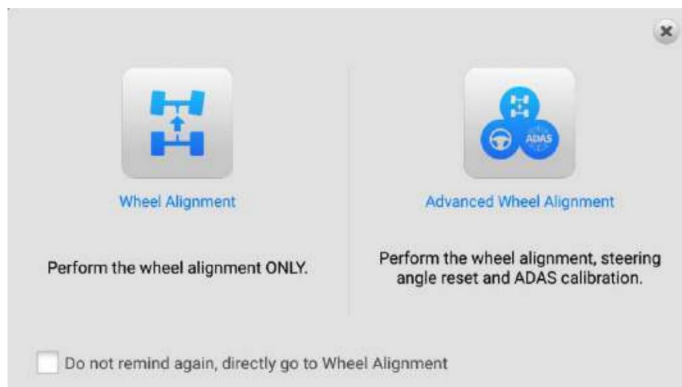
UWAGA

W tym miejscu w celach ilustracyjnych wybrano zaciski na koła (zaciski na opony).

- 1) Płyta obrotowa
- 2) Stojak na kierownicę i narzędzie do naciskania pedału hamulca
- 3) Klin pod koło
- 4) Poziom kierownicy

4.4.2 Komunikacja i wybór pojazdu

Kliknij opcję Geometria kół na ekranie głównym tabletu MaxiSys Ultra. Dostępne są dwie opcje: Geometria kół i Zaawansowana geometria kół.



Rysunek 4-2 Ekran wejściowy funkcji ustawiania geometrii kół

- 1) Po kliknięciu opcji Geometria kół tablet poprowadzi Cię wyłącznie przez procedurę ustawienia geometrii kół.
- 2) Po kliknięciu opcji Zaawansowana geometria kół tablet poprowadzi Cię przez proces regulacji geometrii kół, resetu kąta skrętu i kalibracji ADAS.

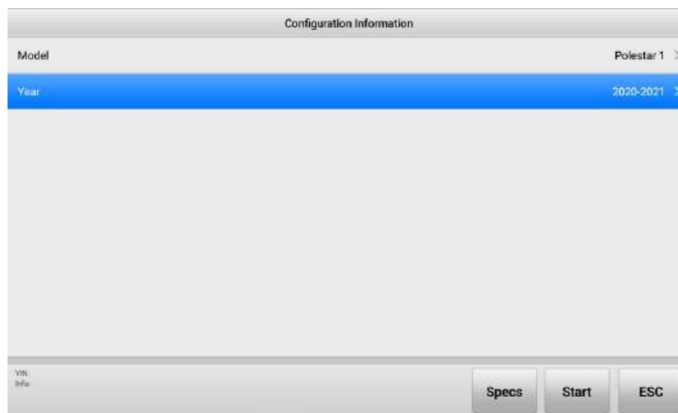
4.4.2.1 Geometria kół

1. Jeśli wybierzesz opcję Geometria kół, ekran będzie wyglądał następująco:



Rysunek 4-3 Ekran wyboru pojazdu (ustawienie geometrii kół)

2. Nawiązanie prawidłowej komunikacji pomiędzy pojazdem a tabletem poprzez połączenie Urządzenie VCI podłączone do złącza DLC pojazdu.
3. Wybierz i stuknij producenta swojego pojazdu z przycisków producenta pojazdu. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wybrać informacje o konfiguracji pojazdu, jeden po drugim.



Rysunek 4-4 Wybierz ekran konfiguracji 1 (ustawienie geometrii kół)

4. Po zakończeniu konfiguracji dotknij przycisku Specs , aby sprawdzić i edytować specyfikacje ustawienia kół. Zobacz [Parametry ustawienia kół](#).
5. Jeśli parametry związane z ustawieniem kół są prawidłowe, dotknij Start i postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, aby kontynuować, a na koniec przejdź do całego ekranu procedur ustawienia kół. Zobacz [Rysunek 4-1 Cały ekran procedur ustawienia kół](#).

4.4.2.2 Parametry ustawienia kół

Po wybraniu informacji o konfiguracji pojazdu, przycisk Specs jest dostępny w sekcji przycisków funkcyjnych. Ten przycisk służy do dostosowywania parametrów zbieżności kół, jest odpowiedni dla pojazdów, których parametry różnią się od tych w oryginalnej fabryce po modyfikacji podwozia.

1. Kliknij przycisk Specyfikacje , aby sprawdzić wszystkie parametry ustawienia kół.

Front specifications		Rear specifications	
Front	Spec.	Measurement (Min.)	Measurement (Max.)
Total toe	0°07'	-0°05'	0°19'
Left toe	0°04'	-0°02'	0°10'
Right toe	0°04'	-0°02'	0°10'
Left camber	1°05'	0°23'	1°47'
Right camber	1°05'	0°23'	1°47'
Cross camber	0°00'	-0°42'	0°42'
Left caster	5°43'	5°07'	6°19'
Right caster	5°43'	5°07'	6°19'
path: Polestar 1 / 2020-2021 / Default specifications			
VIN Info		Edit	Unit Setting
		Start	ESC

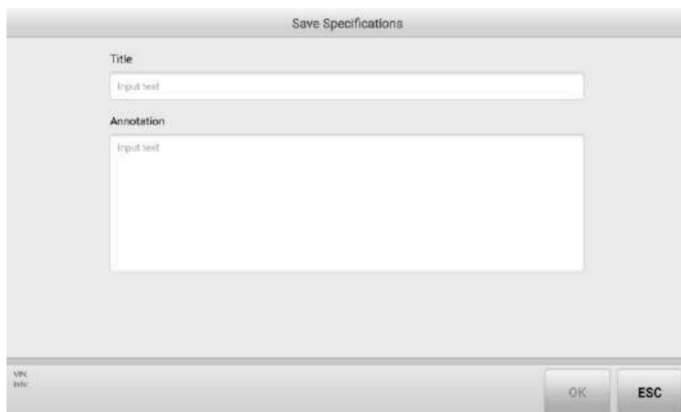
Rysunek 4-5 Ekran specyfikacji wyrównania

2. Jeśli istnieją jakieś parametry, które należy edytować, naciśnij przycisk Edytuj w funkcji sekcja przycisków.

Front specifications		Rear specifications			
Front	Spec.	Measurement (-Tol.)	Measurement (+Tol.)	Adjustment (-Tol.)	Adjustment (+Tol.)
Total toe	0°07'	0°12'	0°12'	--	--
Total toe (raised)	--	--	--	--	--
Left toe	0°04'	0°06'	0°06'	--	--
Right toe	0°04'	0°06'	0°06'	--	--
Cross toe	--	--	--	--	--
Left camber	1°05'	0°42'	0°42'	--	--
Right camber	1°05'	0°42'	0°42'	--	--
Cross camber	0°00'	0°42'	0°42'	--	--
path: Polestar 1 / 2020-2021 / Default specifications					
VIN Info		Save As	Unit Setting	Start	ESC

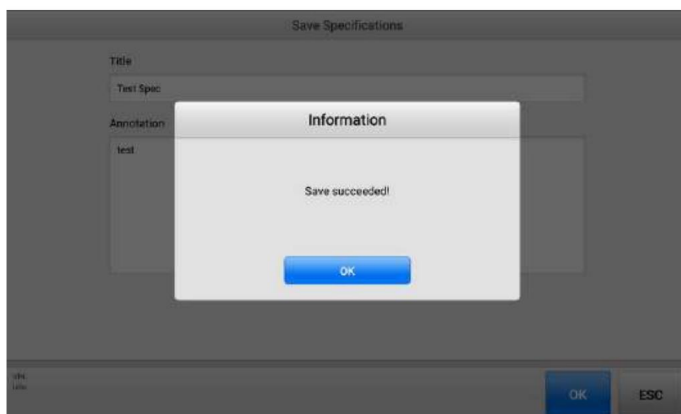
Rysunek 4-6 Ekran edycji specyfikacji wyrównania

3. Dotknij i usuń parametry, które należy edytować, a następnie wprowadź prawidłowe parametry. Następnie dotknij Zapisz lub Zapisz jako, aby przejść do ekranu Zapisz specyfikację.



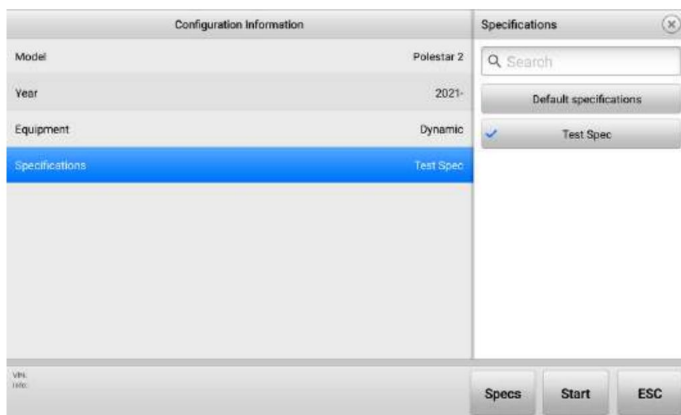
Rysunek 4-7 Ekran zapisywania specyfikacji 1

4. Wprowadź model pojazdu i opis specyfikacji, dzięki czemu będziesz mógł je łatwiej rozróżnić i znaleźć.
5. Po wprowadzeniu modelu pojazdu i adnotacji parametrów naciśnij przycisk OK , aby zapisać parametry.



Rysunek 4-8 Ekran zapisywania specyfikacji 2

6. Po edytowaniu i zapisaniu wszystkich parametrów tablet powróci do ekranu parametrów geometrii kół. Po naciśnięciu przycisku ESC zapisane parametry pojazdu zostaną wybrane na ekranie informacji o konfiguracji.



Rysunek 4-9 Ekran wyboru konfiguracji 2 (ustawienie geometrii kół)

- Następnie dotknij Start i postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, aby kontynuować, a na koniec przejdź do całego ekranu procedur ustawiania zbieżności kół. Zobacz [Rysunek 4-1 Cały ekran procedur ustawiania zbieżności kół](#).

4.4.2.3 Zaawansowana geometria kół

- Jeśli wybierzesz opcję Zaawansowana geometria kół, ekran będzie wyglądał następująco (taki sam jak ekran w aplikacji Diagnostyka):



Rysunek 4-10 Ekran wyboru pojazdu (zaawansowana geometria kół)

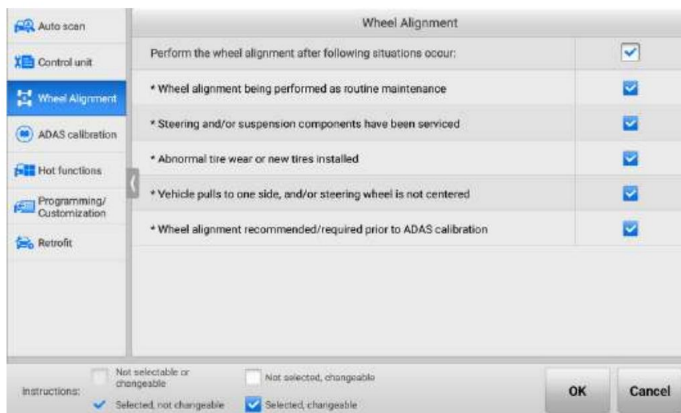
- Nawiązanie prawidłowej komunikacji pomiędzy pojazdem a tabletem poprzez połączenie Urządzenie VCI podłączone do złącza DLC pojazdu.

3. Stuknij przycisk VID , aby połączyć pojazd za pomocą automatycznego wykrywania numeru VIN, ręcznego wprowadzania numeru VIN lub skanowania numeru VIN/licencji. Możesz też stuknąć producenta pojazdu z przycisków producenta pojazdu i na koniec przejść do następującego ekranu (ekran może się różnić w zależności od pojazdu, zapoznaj się z rzeczywistym ekranem na tablicie).



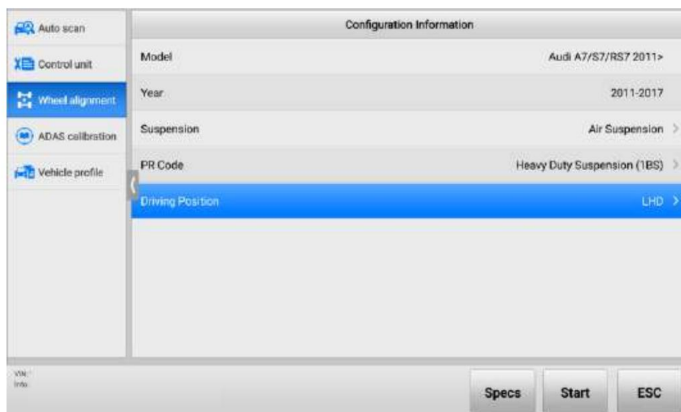
Rysunek 4-11 Ekran pobierania numeru VIN (zaawansowana geometria kół)

4. Tutaj wybieramy Automatyczny wybór dla ilustracji, stuknij Odczyt , aby uzyskać informacje o numerze VIN. Po uzyskaniu numeru VIN stuknij OK , aby potwierdzić informacje o pojeździe. Następnie dotknij OK , aby przejść do głównego ekranu funkcji, wybierz Wheel Alignment na pasku nawigacyjnym. Następnie wybierz sytuację, w których należy wykonać ustawienie kół po prawej stronie ekranu.



Rysunek 4-12 Ekran geometrii kół (zaawansowana geometria kół)

5. Po wybraniu sytuacji kliknij przycisk OK , aby zakończyć konfigurację.



Rysunek 4-13 Pełne informacje o konfiguracji (zaawansowane ustawianie geometrii kół)

6. Po zakończeniu konfiguracji dotknij przycisku Specs , aby sprawdzić i edytować parametry ustawienia kół. Zobacz [Parametry ustawienia kół](#).
7. Po sprawdzeniu i edycji parametrów ustawienia kół naciśnij przycisk Start . Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, aby kontynuować, a na koniec przejdź do całego ekranu procedur ustawienia kół. Zobacz [Rysunek 4-1 Cały ekran procedur ustawienia kół](#).

4.5 Procedury ustawiania geometrii kół

4.5.1 Przegląd pojazdu

1. Przed wykonaniem pomiaru zbieżności kół należy sprawdzić stan bieżnika opon i jego głębokość, ponieważ nieprawidłowości w oponach mogą mieć wpływ na wyniki pomiaru zbieżności kół.
2. Przed wykonaniem ustawienia zbieżności kół należy również sprawdzić ciśnienie w oponach i dostosować je do standardowej wartości dla pojazdu. Wynika to z faktu, że odchylenie ciśnienia będzie miało wpływ na wyniki testu ustawienia zbieżności kół.
3. Elementy podwozia można kontrolować pod kątem typu usterki lub podatności na atak.

! WAŻNY

Przed przystąpieniem do procedury ustawiania zbieżności kół należy sprawdzić ustawienia w Ustawieniach - Ustawienia ADAS i Aligner - Ustawienia oprogramowania do ustawiania geometrii kół, możesz zmienić ustawienia zgodnie ze swoimi potrzebami i rzeczywistą sytuacją. Wszystkie procedury ustawiania geometrii kół w tym podręczniku są oparte na domyślnych ustawieniach w ADAS i Aligner.

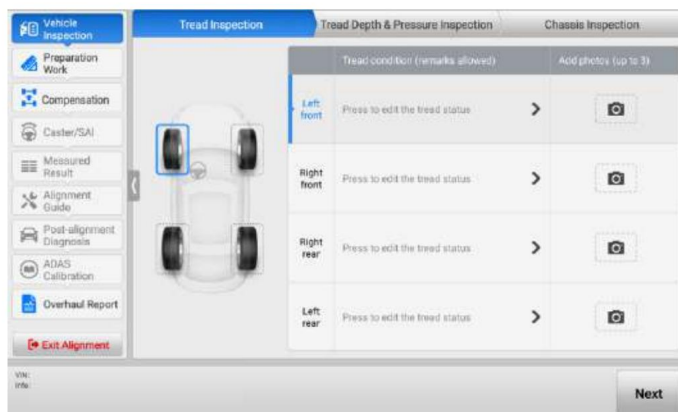
4.5.1.1 Kontrola bieżnika

a) Kolumna „Stan bieżnika” (uwaga dozwolona)

W zależności od stanu czterech opon dotknij obszaru opisu stanu bieżnika, aby dodać lub edytować każdy stan bieżnika pojazdu. Stan bieżnika obejmuje Normalny, Zużycie zewnętrzne, Zużycie wewnętrzne, Zużycie obustronne, Pióro na krawędzi, Zużycie punktowe, Starzenie, Zgniecenie płaskie, Nadmierne zużycie, Wybrzuszenie, Zużycie/przebiecie, Inny bieżnik/marka na jednej osi, Starzenie się zaworu opony, Uszkodzenie felgi i Nieautoryzowana opona. Uwagi można dodać, gdy opona jest nienormalna. Po wybraniu stanu bieżnika wszystkich opon dotknij OK. Następnie sprawdź kolor czterech opon na ekranie, jeśli kolor opony jest czerwony lub żółty, wymień lub napraw oponę zgodnie ze szczególną sytuacją przed dotknięciem Dalej.

b) Dodaj kolumnę ze zdjęciami

Aby lepiej ocenić i obejrzeć stan bieżnika, możesz dotknąć ikony aparatu w kolumnie „Dodaj zdjęcia”, aby dodać maksymalnie trzy zdjęcia każdego bieżnika.



Rysunek 4-14 Ekran kontroli bieżnika

4.5.1.2 Kontrola głębokości bieżnika i ciśnienia

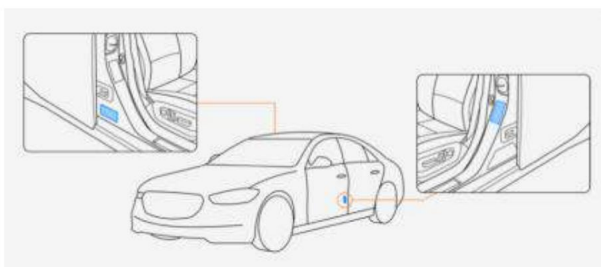
Podczas kontroli pojazdu należy również sprawdzić głębokość bieżnika i ciśnienie w oponach.



Rysunek 4-15 Ekran kontroli głębokości bieżnika i ciśnienia 1

1. Kontrola ciśnienia bieżnika

- a) Wprowadź standardowe ciśnienie bieżnika do odpowiedniego pola wprowadzania. Standardowe ciśnienie w oponach znajduje się na tabliczce informacyjnej o oponach i obciążeniu, zwykle umieszczonej na słupku B.



Rysunek 4-16 Lokalizacja standardowej wartości ciśnienia w oponach

- b) Do pomiaru ciśnienia w oponach wymagane jest urządzenie Autel serii ITS600 (zwane dalej urządzeniem ITS600) lub inne narzędzie do pomiaru ciśnienia w oponach. Jeśli do pomiaru ciśnienia w oponach używasz urządzenia ITS600, wartości zostaną automatycznie wyświetlone w odpowiednim polu wprowadzania; jeśli do pomiaru ciśnienia w oponach używasz innych narzędzi, musisz ręcznie wprowadzić wartości do odpowiedniego pola wprowadzania.



UWAGA

Podczas pomiaru ciśnienia w oponach urządzenie ITS600 (nie jest dołączone). W celu zakupu skontaktuj się z lokalnym dealerem) musi być podłączone, narzędzie diagnostyczne może automatycznie rozpoznać przesłane dane dotyczące ciśnienia w oponach. Dane można również zsynchronizować, naciskając Load Pressure Data.



Rysunek 4-17 Urządzenie ITS600 (nie dołączone) i schemat użytkowania

Aby połączyć się z urządzeniem ITS600

1. Kliknij opcję Wybierz urządzenie do pomiaru ciśnienia w oponach w ustawieniach ADAS i geometrii kół.
2. Naciśnij przycisk WŁ./WYŁ. po prawej stronie ekranu, aby wyszukać dostępne urządzenia.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby podłączyć urządzenie ITS600 i narzędzie diagnostyczne do tej samej sieci Wi-Fi.



Rysunek 4-18 Łączenie z urządzeniem MaxiTPMS TBE

4. Po połączeniu urządzenia ITS600 i narzędzia diagnostycznego z tą samą siecią Wi-Fi dotknij urządzenia, które chcesz połączyć na liście dostępnych urządzeń. Po połączeniu urządzenia ITS600 status połączenia wyświetla się jako „Sparowane”.
 5. Po podłączeniu urządzenia ITS600 wyjdź z ekranu połączenia ITS600.
2. Kontrola głębokości bieżnika

- a) Istnieją All Tread Check i Single Check do pomiaru głębokości bieżnika. All Tread Check, mierząc głębokość bieżnika w trzech pozycjach, w tym na zewnątrz,

środek i wewnątrz opony (najbliżej nadwozia pojazdu); podczas gdy Single Check służy jedynie do pomiaru głębokości bieżnika w jednej z następujących pozycji: na zewnątrz, w środku lub wewnątrz opony (najbliżej nadwozia pojazdu). Możesz dotknąć All Tread Check lub Single Check , aby zmienić tryb sprawdzania.

b) Do pomiaru głębokości bieżnika wymagane jest urządzenie Autel MaxiTPMS serii TBE (zwane dalej urządzeniem TBE) lub inne narzędzia do pomiaru głębokości bieżnika.

Jeśli do pomiaru głębokości bieżnika używasz urządzenia TBE, wartości zostaną automatycznie wyświetlone w odpowiednim polu wejściowym. Jeśli do pomiaru głębokości bieżnika używasz innych narzędzi, musisz ręcznie wprowadzić wartości do odpowiedniego pola wejściowego.

UWAGA

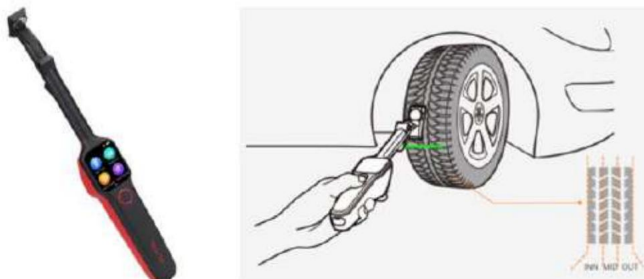
Po wprowadzeniu wszystkich wartości głębokości bieżnika i ciśnienia w bieżniku należy sprawdzić kolor czterech opon na ekranie i w zależności od sytuacji wymienić lub naprawić oponę.



Rysunek 4-19 Ekran kontroli głębokości bieżnika i ciśnienia 2

UWAGA

Podczas pomiaru głębokości bieżnika należy podłączyć MaxiTPMS TBE200 (nie wchodzi w skład zestawu. W celu zakupu skontaktuj się z lokalnym dealerem), narzędzie diagnostyczne może automatycznie rozpoznać przesłane dane dotyczące głębokości bieżnika. Dane można również zsynchronizować, naciskając Wczytaj dane o bieżniku.



Rysunek 4-20 Urządzenie MaxiTPMS TBE (nie dołączone) i schemat użytkowania

Aby połączyć się z urządzeniem MaxiTPMS TBE

1. Kliknij opcję Podłącz narzędzie do pomiaru bieżnika w ustawieniach ADAS i Aligner.
2. Naciśnij przycisk WŁ./WYŁ. po prawej stronie ekranu, aby wyszukać dostępne urządzenia.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby podłączyć urządzenie TBE i narzędzie diagnostyczne do tego samego Wi-Fi.



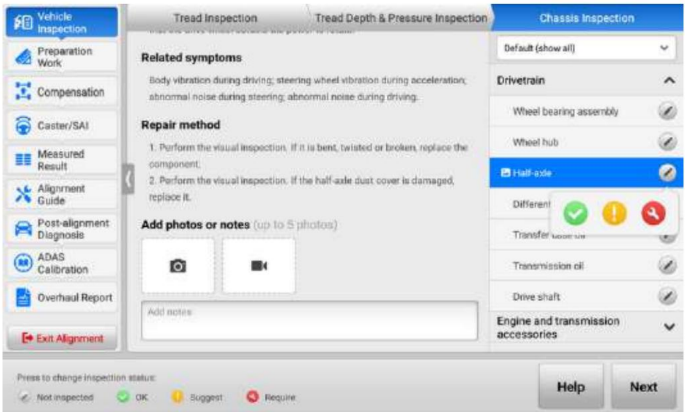
Rysunek 4-21 Łączenie z urządzeniem MaxiTPMS TBE 1

4. Po połączeniu urządzenia TBE i narzędzia diagnostycznego z tą samą siecią Wi-Fi dotknij urządzenia, którego potrzebujesz na liście dostępnych urządzeń, aby się połączyć. Po podłączeniu urządzenia MaxiTPMS TBE status połączenia wyświetla się jako „Sparowane”.
5. Po podłączeniu urządzenia TBE wyjdź z ekranu połączenia TBE.

4.5.1.3 Kontrola podwozia

Przeprowadzenie przeglądu podwozia pozwala szybko i dokładnie zdiagnozować awarie podzespołów podwozia oraz zapisać przebieg przeglądu podwozia.

Kontrola podwozia polega głównie na sprawdzeniu ośmiu układów, w tym układu napędowego, akcesoriów silnika i skrzyni biegów, zawieszenia przedniego, zawieszenia tylnego, hamulca przedniego, cylindra głównego i wspomagania, hamulca tylnego i układu kierowniczego. Każdy układ ma kilka podzielonych elementów kontroli. Możesz postępować zgodnie z instrukcjami obsługi na tablecie, aby sprawdzić wszystkie osiem układów jeden po drugim, a także możesz sprawdzić niektóre elementy, filtrując je. Dotknij jednego z elementów kontroli, wprowadzenie do komponentu, powiązane objawy i metoda naprawy zostaną wyświetlone w sekcji głównej. Ponadto niektóre elementy kontroli mają schematyczne diagramy komponentów.



Rysunek 4-22 Ekran inspekcji podwozia 1







- a) W zależności od stanu części można je stuknąć  ikona, aby zmienić status inspekcji. Aby uzyskać wyjaśnienie każdej ikony statusu inspekcji, możesz dotknąć przycisku Pomoc , aby uzyskać szczegóły.

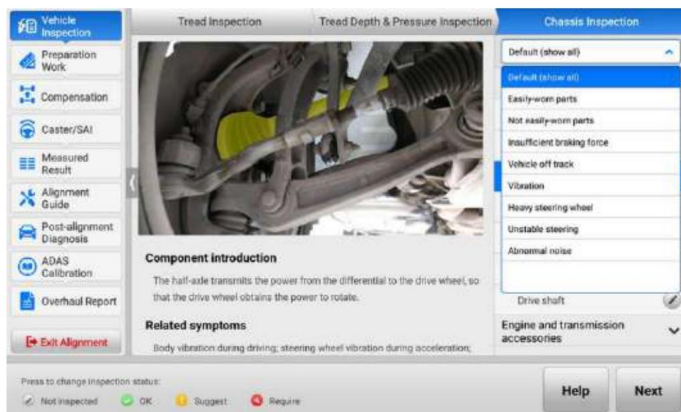
Tabela 4-3 Status kontroli

Ikona	Nazwa	Wyjaśnienie
	Nie sprawdzony	Część nie została jeszcze sprawdzona.
	OK	Część została sprawdzona i nie stwierdzono uszkodzeń ani zużycia.

Ikona	Nazwa	Wyjaśnienie
	Sugerować	<ol style="list-style-type: none"> 1. Część zbliża się do końca swojego okresu użytkowania (tuż powyżej terminu przydatności do użycia, wkrótce może nastąpić awaria). 2. Aby spełnić potrzeby, wygodę lub prośbę klienta (poprawa komfortu jazdy, wyeliminowanie hałasu itp.). 3. Przestrzegać zaleceń konserwacyjnych producenta oryginalnego sprzętu (OEM). 4. Zalecenia technika oparte na znaczącym i świadomym doświadczeniu. (Uwaga: sugerowana usługa powinna być zawsze opcjonalna. Klientowi należy przedstawić wszystkie fakty, pozwalając mu wyciągnąć własne wnioski.)
	Wymagać	<ol style="list-style-type: none"> 1. Część nie spełnia już zamierzonego zadania zamiar. 2. Część nie spełnia specyfikacji projektowej. 3. Brakuje części. (Uwaga: gdy wymagana jest naprawa, warsztat musi przedstawić klientowi wszystkie fakty i odmówić częściowej obsługi danego systemu, jeśli naprawa stwarza lub utrzymuje niebezpieczny stan.)

b) Stuknij przycisk  w sekcji głównej, możesz zrobić i przesłać do 5 zdjęć powiązanego komponentu. Pamiętaj jednak, że przycisk zniknie, gdy zostanie zrobionych więcej niż 5 zdjęć. Stuknij przycisk, możesz zrobić i przesłać film o powiązanym komponentie o długości od 2 do 10 sekund. Pamiętaj, że jeśli czas trwania filmu jest krótszy niż 2 sekundy, nagranie wideo jest nieprawidłowe. Przycisk zniknie po nagraniu filmu.

c) Kliknij pole rozwijane w prawym górnym rogu ekranu, aby wyświetlić części, które chcesz wymagające sprawdzenia mogą być wyświetlane w kategoriach.



Rysunek 4-23 Ekran inspekcji podwozia 2

4.5.2 Prace przygotowawcze

W przypadku wykonywania ustawienia kół, OE niektórych modeli pojazdów ma specjalne wymagania. Aby zapewnić dokładność wyników pomiaru, przed pomiarem parametrów związanych z ustawieniem kół mogą być wymagane następujące przygotowania.

1. Notatki przed ustawieniem
2. Funkcje diagnostyczne
3. Pomiar wysokości jazdy

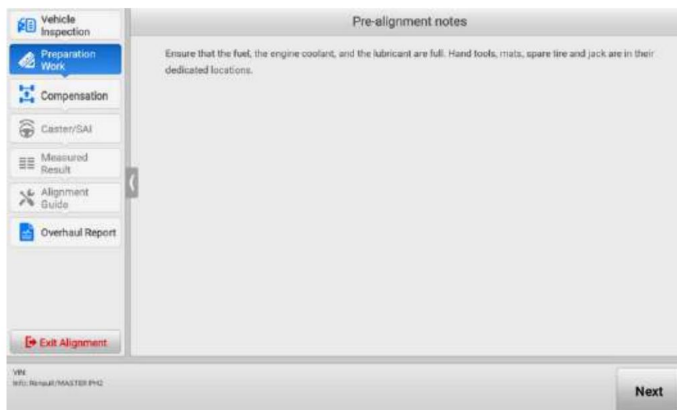
4.5.2.1 Notatki przed ustawieniem

To, czy zbiornik paliwa pojazdu, koło zapasowe i podnośnik znajdują się w wyznaczonych miejscach, wpłynie na wyniki pomiaru podczas ustawiania zbieżności kół. To, czy system komfortu niektórych zaawansowanych modeli pojazdów jest wyłączony, wpłynie na instalację depresora pedału hamulca i stojaka na kierownicę. OE ma wobec nich surowe wymagania. Dlatego też konieczne jest dokładne sprawdzenie stanu pojazdu zgodnie z notatkami dotyczącymi ustawiania zbieżności kół przed wykonaniem ustawiania zbieżności kół.

Zgodnie z procesem OE, notatki dotyczące wstępnego ustawienia zbieżności różnią się w zależności od modelu pojazdu. Należy uważnie przeczytać i przestrzegać notatek dotyczących wstępnego ustawienia zbieżności.

Próbka 1:

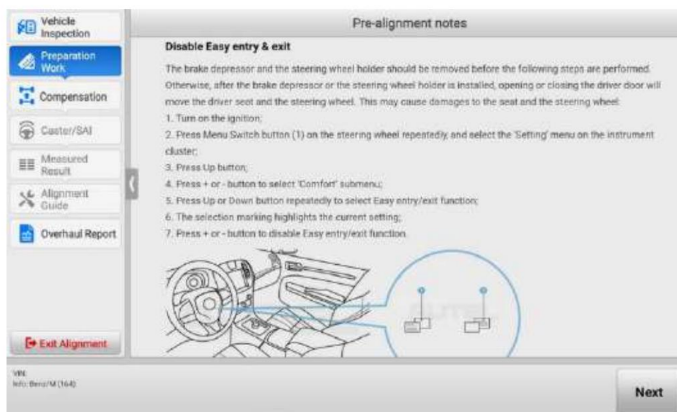
Sprawdź status pojazdu – to łatwy do przeoczenia, ale bardzo ważny krok.



Rysunek 4-24 Uwagi przed ustawieniem 1

Próbka 2:

W przypadku pojazdów Mercedes-Benz procedury operacyjne wyłączania łatwego wsiadania i wysiadania zostaną wymienione na ekranie notatek przed ustawieniem zbieżności. Przed wykonaniem ustawienia zbieżności kół należy postępować zgodnie z instrukcjami, aby wyłączyć funkcję łatwego wsiadania i wysiadania.



Rysunek 4-25 Notatki przed ustawieniem 2

4.5.2.2 Funkcje diagnostyczne

Aby zapewnić dokładność wyników pomiarów i umożliwić pomyślne przeprowadzenie procedury ustawiania geometrii kół, proces OE niektórych modeli pojazdów wymaga wykonania odpowiednich funkcji diagnostycznych (takich jak regulacja wysokości, wybór trybu, reset RDC itp.) przed zmierzeniem parametrów ustawienia kół.



NOTATKA

1. Funkcje diagnostyczne są wykonywane tylko po wybraniu opcji Zaawansowana geometria kół w aplikacji Geometria kół lub funkcji Geometria kół w aplikacji Diagnostyka.
2. Funkcje diagnostyczne różnią się w zależności od modelu pojazdu. Podczas wykonywania funkcji diagnostycznej należy uważnie przeczytać uwagi i postępować zgodnie z krokami wyświetlanymi na ekranie, aby ją uruchomić.

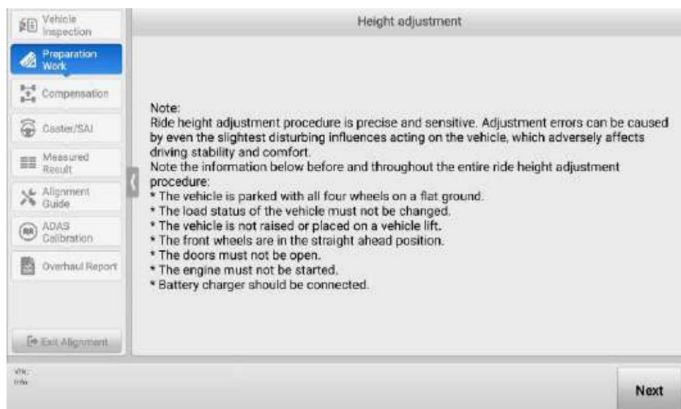
Regulacja wysokości (na przykładzie pojazdów BMW):

Regulacja wysokości jest wymagana przed pomiarem wysokości jazdy w trybie obciążenia.

Aby wykonać regulację wysokości

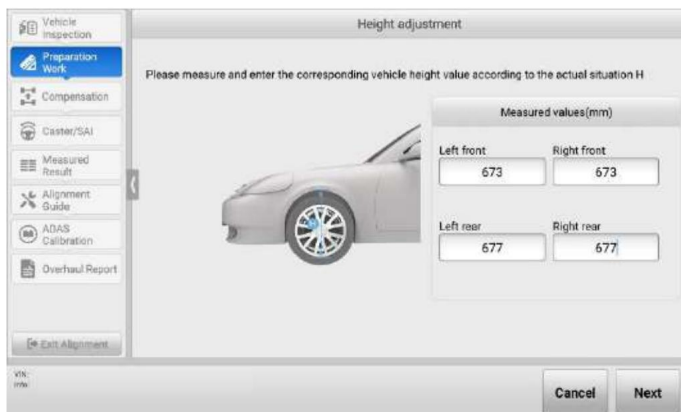
1. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, upewnij się, że:
 - spełnione są warunki:
 - 1) Depresor pedału hamulca jest już zdemontowany.
 - 2) Zapłon jest włączony.
 - 3) Silnik jest WYŁĄCZONY.
 - 4) VCI jest prawidłowo podłączony.
2. Jeśli wszystkie powyższe warunki są spełnione, dotknij Dalej , aby kontynuować. Ponieważ procedura regulacji wysokości jazdy jest precyzyjna i wrażliwa, błędy regulacji mogą być spowodowane nawet najmniejszymi zakłócającymi wpływami działającymi na pojazd, co negatywnie wpływa na stabilność i komfort jazdy, dlatego należy uważnie przeczytać środki ostrożności dotyczące regulacji wysokości i postępować zgodnie z wymaganiami:
 - 1) Pojazd jest zaparkowany wszystkimi czterema kołami na płaskim podłożu.
 - 2) Stan naładowania pojazdu nie może ulec zmianie.
 - 3) Pojazd nie jest podniesiony lub umieszczony na podnośniku.
 - 4) Koła przednie są ustawione w pozycji jazdy na wprost.
 - 5) Drzwi nie mogą być otwarte.
 - 6) Nie wolno uruchamiać silnika.

7) Ładowarka akumulatora powinna być podłączona.



Rysunek 4-26 Ekran regulacji wysokości 1

3. Kliknij Dalej , aby kontynuować, jeśli wszystkie powyższe warunki są spełnione. Tablet poprowadzi Cię przez pomiar i wprowadź odpowiednią wartość wysokości pojazdu zgodnie z rzeczywistą sytuacją.



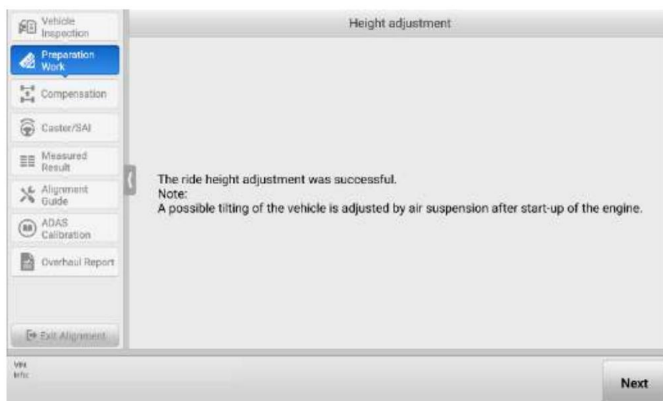
Rysunek 4-27 Ekran regulacji wysokości 2

4. Po zmierzeniu i wprowadzeniu wartości wysokości pojazdu dotknij przycisku Dalej , aby zapisać wartości w jednostce sterującej Platformy Dynamiki Pionowej (VDP).



Rysunek 4-28 Ekran regulacji wysokości 3

5. Stuknij Dalej , aby kontynuować. Jeśli tablet wyświetli następujący ekran, oznacza to, że regulacja wysokości jazdy przebiegła pomyślnie.



Rysunek 4-29 Ekran regulacji wysokości 4

4.5.2.3 Pomiar wysokości jazdy

Pomiar wysokości jazdy należy wykonać, jeżeli w procesie produkcji niektórych modeli pojazdów występują następujące warunki:

1. Istnieje standardowa wartość wysokości jazdy.
2. Wartość wysokości jazdy ma wpływ na standardową wartość ustawienia kół.

UWAGA

Jeżeli zmierzona wartość wysokości jazdy nie mieści się w zakresie standardowych wartości wysokości jazdy, należy sprawdzić, czy nadwozie pojazdu lub któryś z elementów podwozia nie uległ odkształceniu lub uszkodzeniu.

1. Zmierz taśmą lub innymi narzędziami

- a) W przypadku niektórych pojazdów, takich jak Volkswagen, istnieje standardowa wysokość jazdy. Możesz użyć miarki krawieckiej lub innych narzędzi, aby zmierzyć wysokość jazdy i wprowadzić wartości do odpowiedniego pola wprowadzania.



Rysunek 4-30 Pomiar wysokości jazdy za pomocą taśmy 1

- b) W przypadku niektórych pojazdów, takich jak Renault, nie ma standardowej wartości dla wysokości jazdy lub pojedyncza opona musi mierzyć więcej niż jedną wartość. Możesz również użyć miarki taśmowej lub innych narzędzi do pomiaru wysokości jazdy i wprowadzić wartości do odpowiedniego pola wprowadzania.



Rysunek 4-31 Pomiar wysokości jazdy za pomocą taśmy 2

2. Zmierz z docelową wysokością jazdy

Wysokość jazdy można zmierzyć za pomocą docelowej wysokości jazdy, jeśli spełniony jest jeden z następujących warunków:

- Istnieje standardowa wartość wysokości jazdy, mierzona od dolnej krawędzi osłony koła do środka obręczy koła.
- Samochody BMW, w których wysokość jazdy mierzona jest od dolnej krawędzi kołpaka koła do dolnej krawędzi obręczy koła, a rozmiar obręczy wybiera się przed przejściem do ekranu procedur regulacji zbieżności kół.

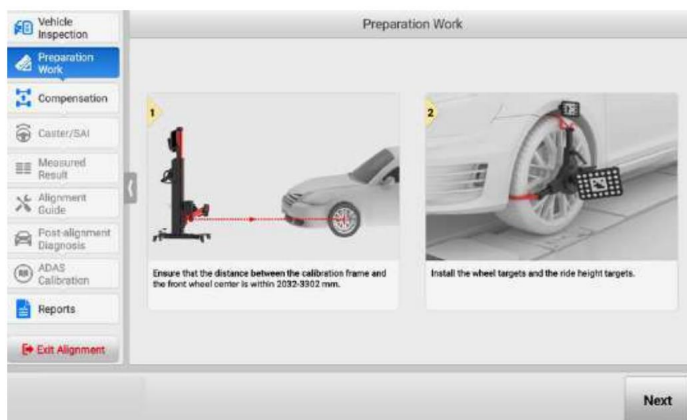
UWAGA

Do pomiaru wysokości jazdy wymagany jest specjalny cel wysokości jazdy, który można można nabyć kontaktując się z lokalnym dealerem lub producentem.

Po zmierzeniu wysokości jazdy należy pamiętać o usunięciu celu wysokości jazdy, aby uniknąć uszkodzenia nadwozia pojazdu.

Zainstalowanie celu pomiaru wysokości jazdy

- Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, zamontuj zaciski kół (zaciski opon), tarcze kół i tarcze wysokości jazdy po upewnieniu się, że odległość między ramą kalibracyjną a środkiem przedniego koła wynosi 2,03–3,30 m (7,23–10,83 ft).



Rysunek 4-32 Instalacja docelowej wysokości jazdy

- Stuknij Dalej, aby przejść do następującego ekranu. Wysokość poprzeczki zostanie automatycznie dostosowana do wyszukiwania celów. Wartość wysokości jazdy zostanie automatycznie wyświetlona w odpowiednim polu wprowadzania.



Rysunek 4-33 Pomiar wysokości jazdy z docelową wysokością jazdy

3. Wskazane przez kąty nachylenia

W przypadku niektórych pojazdów, np. Mercedes-Benz, wysokość jazdy jest określana za pomocą kątów nachylenia.

- a) Za pomocą czujnika nachylenia (dla Mercedes-Benz) zmierz kąty nachylenia odpowiednich elementów podwozia i wprowadź kąty nachylenia do odpowiedniego pola wprowadzania danych.



Rysunek 4-34 Pomiar i wprowadzanie kątów pochylenia

4.5.3 Odszkodowanie

Funkcja ta służy głównie do kompensacji błędów powstałych podczas montażu narzędzi, takich jak zacisk koła (zacisk felgi/zacisk opony) i tarcza.

UWAGA

Jeśli zacisk koła (zacisk obręczy/zacisk opony) lub cel zostanie usunięty lub poluzowany podczas kompensacji, spowoduje to niedokładne wyniki pomiaru. W takim przypadku należy ponownie wykonać kompensację. Nie zasłaniaj celu podczas kompensacji.

4.5.3.1 Kompensacja tocząca się

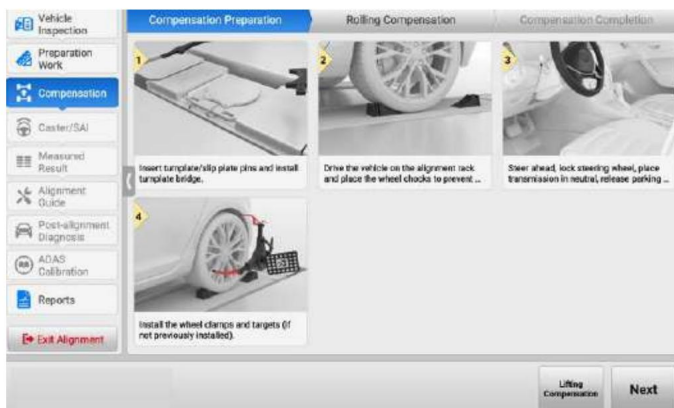
1. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na tablecie, aby wykonać następujące przygotowania:

Włóż sworznie płyty obrotowej/płyty ślizgowej i zamontuj mostek płyty obrotowej.

Ustaw pojazd na słupku kontrolnym i podłóż kliny pod koła, aby zapobiec jego przesuwaniu.

Skręć do przodu, zablokuj kierownicę, ustaw skrzynię biegów w położeniu neutralnym, zwolnij hamulec postojowy.

Zamontuj zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze (jeśli nie zostały zamontowane wcześniej).

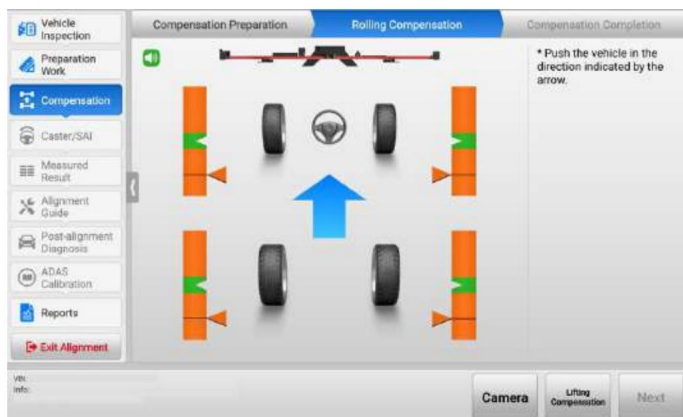


Rysunek 4-35 Przygotowania do kompensacji toczenia (używając zacisku na oponę)

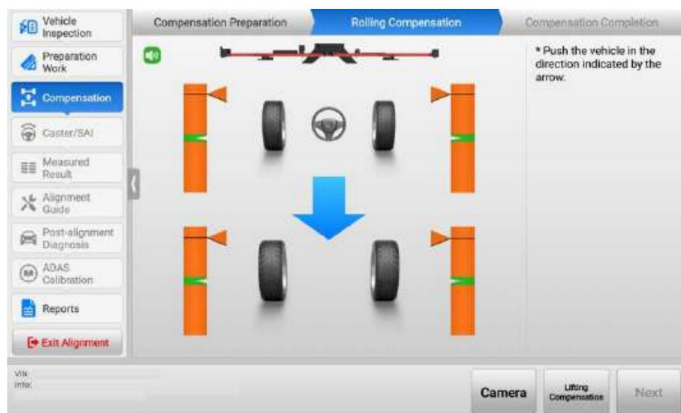
UWAGA

- Podczas wjeżdżania pojazdem na podnośnik, szerokość od mostu obrotowego do każdego koła powinna być taka sama, a przednie koło pojazdu powinno zatrzymać się na środku płyty obrotowej.
- Aby zainstalować zacisk koła (zacisk opony) i tarczę na kole, patrz [Zacisk koła \(zacisk opony\)](#) [Zacisk](#).

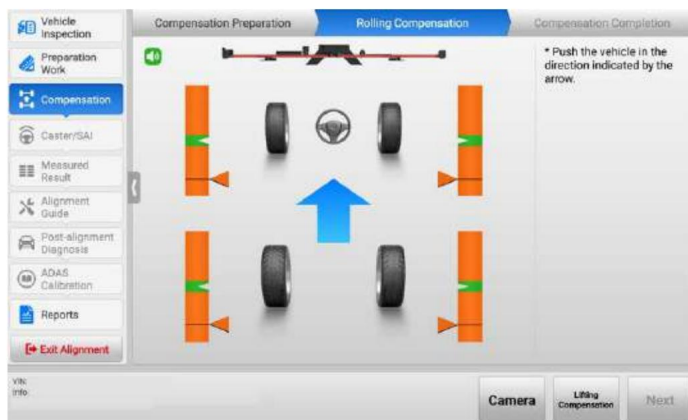
2. Jeśli powyższe przygotowania zostały ukończone, stuknij Dalej. Wysokość poprzeczki zostanie automatycznie dostosowana w celu przeszukania celów, a tablet przejdzie do następującego ekranu.



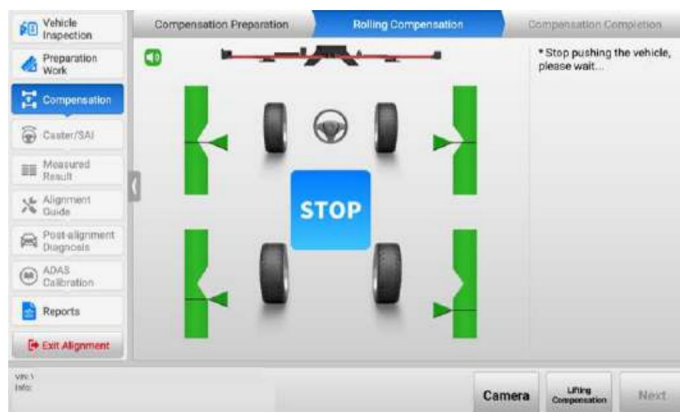
Rysunek 4-36 Rozpoczęcie kompensacji toczenia 1 (Użyj zacisku na oponę)



Rysunek 4-37 Rozpoczęcie kompensacji toczenia 2 (Użyj zacisku na oponę)



Rysunek 4-38 Rozpoczęcie kompensacji toczenia 3 (Użyj zacisku na oponę)



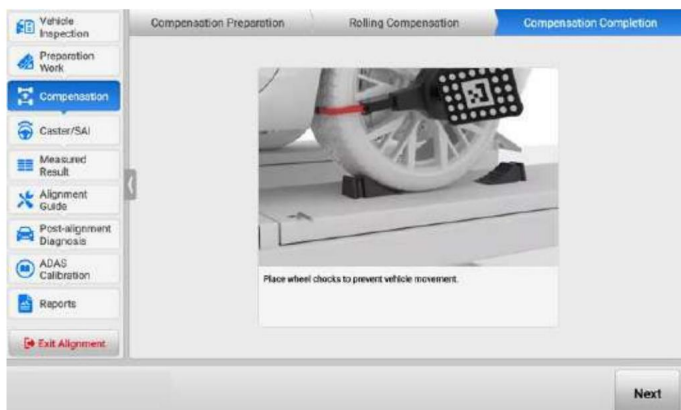
Rysunek 4-39 Rozpoczęcie kompensacji toczenia 4 (Użyj zacisku na oponę)

3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na tablecie, pchnij pojazd do tyłu i do przodu, aż do całkowitego skompensowania.

UWAGA

Nie dotykaj zacisków kół i tarcz podczas pchania pojazdu.

4. Po zakończeniu kompensacji tablet przejdzie do następnego ekranu automatycznie. Postępuj zgodnie z ilustracją pokazaną na tablecie, aby umieścić kliny pod koła z przodu i z tyłu koła, aby zapobiec jego przesuwaniu.



Rysunek 4-40 Całkowita kompensacja toczenia (użyj zacisku na oponę)

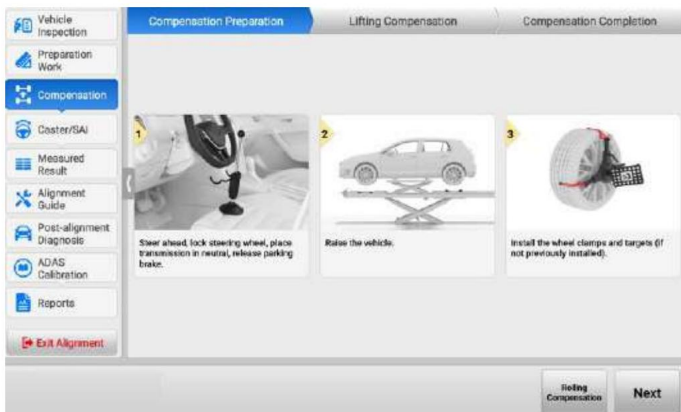
4.5.3.2 Kompensacja podnoszenia

1. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na tablecie, aby dokończyć przygotowania:

Skręć do przodu, zablokuj kierownicę, ustaw skrzynię biegów w położeniu neutralnym, zwolnij dźwignię parkowania hamulec.

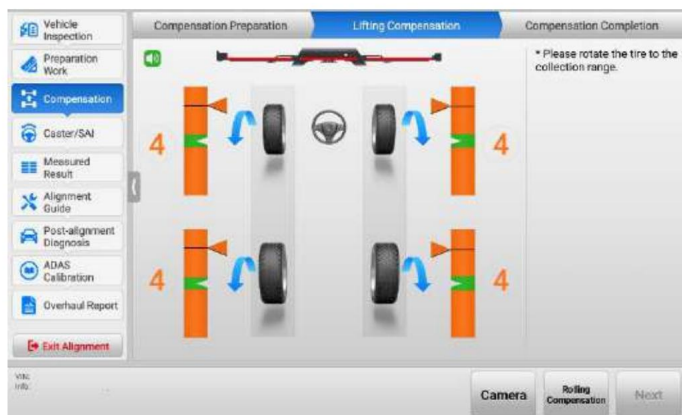
Podnieś pojazd.

Zamontuj zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze (jeśli nie zostały zamontowane wcześniej).

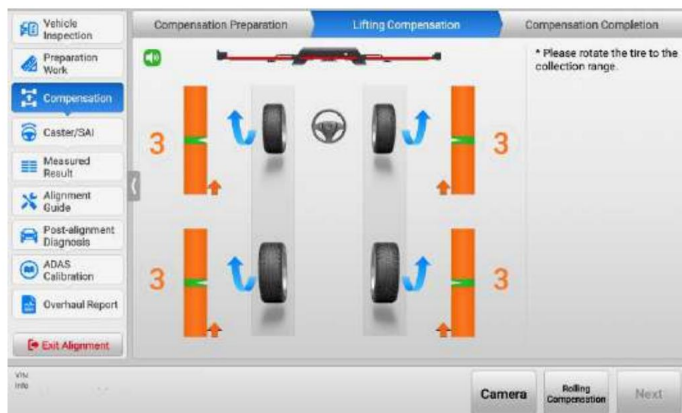


Rysunek 4-41 Przygotowanie do kompensacji podnoszenia (użycie zacisku na oponę)

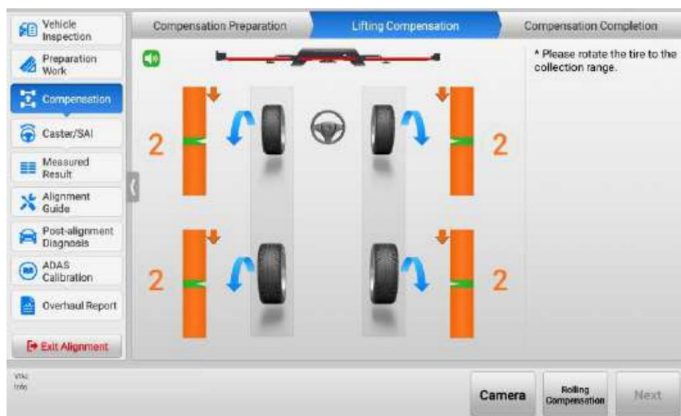
2. Jeśli powyższe przygotowania zostały ukończone, stuknij Dalej. Wysokość poprzeczki zostanie automatycznie dostosowana w celu przeszukania celów, a tablet wprowadzi następujące dane ekran.



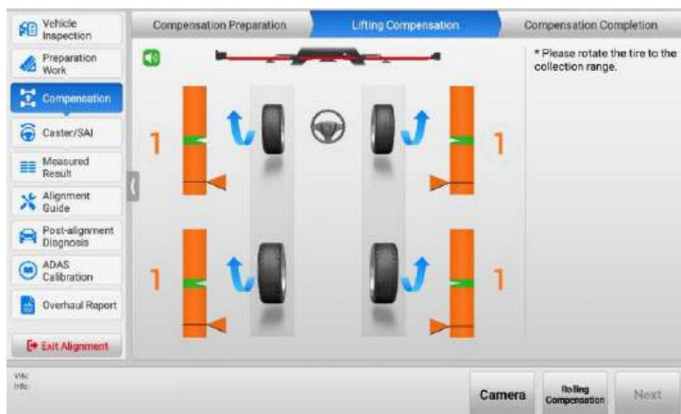
Rysunek 4-42 Rozpoczęcie podnoszenia Kompensacja 1 (Użyj zacisku na oponę)



Rysunek 4-43 Rozpoczęcie podnoszenia kompensacji 2 (użyj zacisku na oponę)



Rysunek 4-44 Rozpoczęcie podnoszenia kompensacji 3 (Użyj zacisku na oponę)



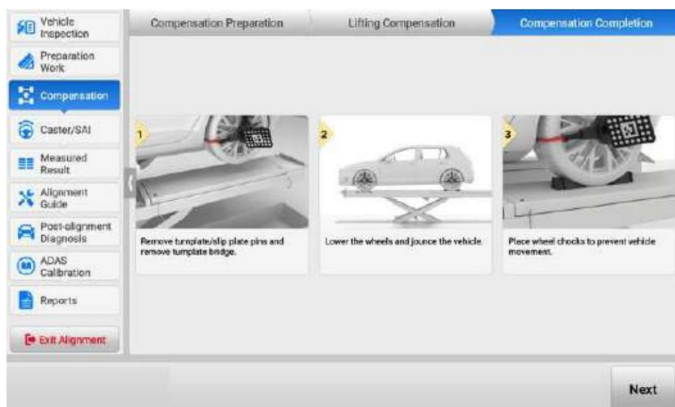
Rysunek 4-45 Rozpoczęcie podnoszenia kompensacji 4 (Użyj zacisku na oponę)

3. Postępuj zgodnie z instrukcjami powyżej, pokazanymi na tablecie, obróć oponę do zakresu zbiorczego, i wtedy się zatrzymaj.
4. Po zakończeniu zbierania danych tablet automatycznie przejdzie do następującego ekranu. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na tablecie, aby wykonać następujące operacje:

Zdejmij sworznie płyty obrotowej/płyty ślizgowej i zdejmij mostek płyty obrotowej.

Opuść koła i potrząśnij pojazdem.

Podłóż kliny pod koła, aby zapobiec przemieszczaniu się pojazdu.



Rysunek 4-46 Całkowita kompensacja podnoszenia (użyj zacisku na oponę)



NOTATKA

Przed opuszczeniem pojazdu należy upewnić się, że wszystkie cztery tarcze zamontowane na kołach są wypoziomowane. Jeżeli cele nie są wypoziomowane, późniejsze wyniki pomiarów oraz wyniki pomiaru zbieżności kół mogą być zakłócone.

Przed opuszczeniem pojazdu należy usunąć płytę obrotową, sworznie płyty ślizgowej i most płyty obrotowej. W przeciwnym razie wyniki pomiaru mogą być niedokładne ze względu na nienaturalną siłę działającą na pojazd.

Przed opuszczeniem pojazdu należy nim wstrząsnąć, aby elementy pojazdu się nie poluzowały.
podwozie jest równomiernie obciążone.

4.5.4 Pomiar kąta pochylenia osi/SAI/IA

Ta funkcja zapewnia wskazówki dotyczące pomiaru kąta pochylenia sworznia zwrotnicy, kąta pochylenia osi skrętu (SAI), kąta pochylenia osi skrętu (IA), rozbieżności na zakrętach i maksymalnego kąta skrętu. Pomiar tych kątów może pomóc w określeniu problemów z przednim zawieszeniem lub układem kierowniczym pojazdu.

4.5.4.1 Wybierz kąt pomiaru

- Kąt pochylenia osi sworznia zwrotnicy, kąt SAI i kąt IA są domyślnie wybrane do pomiaru, ponieważ te kąty muszą zostać zmierzone.
- Jeżeli do pomiaru wybrano rozbieżność na zakrętach, kąt pochylenia osi sworznia zwrotnicy, kąt SAI, kąt IA oraz rozbieżność na zakrętach będą mierzone razem.
- Jeśli do pomiaru wybrano maksymalny kąt skrętu, kąt pochylenia osi sworznia zwrotnicy, kąt SAI, kąt IA i maksymalny kąt skrętu zostaną zmierzone razem.

- d) Jeżeli do pomiaru w tym samym czasie wybrano rozbieżność kół na zakrętach i maksymalny kąt skrętu, kąt pochylenia osi sworzni zwrótnicy, kąt SAI, kąt IA, rozbieżność kół na zakrętach i maksymalny kąt skrętu będą mierzone razem.



Rysunek 4-47 Pomiar Caster/SAI/IA

4.5.4.2 Przygotowanie do pomiaru kąta

Aby wykonać następujące czynności, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na tablecie:

1. Zdejmij uchwyt kierownicy, aby upewnić się, że można nią obracać.
2. Uruchom silnik, zamontuj depresator pedału hamulca, a następnie zatrzymaj silnik.
3. Wyjmij sworznie płyty obrotowej/płyty ślizgowej i zdejmij mostek płyty obrotowej.
4. Zamontuj maksymalny kąt skrętu na przednich kołach (Ta operacja jest wymagana tylko wtedy, gdy trzeba zmierzyć maksymalny kąt skrętu).

NOTATKA

Jeżeli depresator pedału hamulca zostanie zamontowany bez uruchamiania pojazdu, przyczyną może być niedokładne uzyskanie wyników pomiaru, ponieważ hamulce nie są zablokowane.

Zmierzone wyniki rozbieżności na zakrętach i maksymalnego kąta skrętu będą wyświetlane na liście wyników w sekcji Wynik pomiaru.

4.5.4.3 Pomiar kąta początkowego

Po pomyślnym wykonaniu powyższych przygotowań dotknij Dalej, aby rozpocząć pomiar kąta. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na tablecie, obracaj kierownicą w lewo lub w prawo, aby krok po kroku ustawić zakres pomiaru. Po zakończeniu procedur pomiaru automatycznie przejdzie do sekcji Wynik pomiaru.

4.5.5 Wynik pomiaru

Ta sekcja pomaga w:

1. Przeglądanie wyników pomiarów dotyczących zbieżności, pochylenia kół, pochylenia sworznia zwrotnicy, wartości symetrii, kąta przechyłu itp.
2. Przeglądanie i zmiana specyfikacji koła.

4.5.5.1 Wynik graficzny







Rysunek 4-48 Ekran wyników pomiarów (wynik graficzny)

- a) Dotknij pojedynczego obrazu na ekranie, wybrany obraz zostanie powiększony. Zobacz jako następuje.



Rysunek 4-49 Powiększenie obrazu

- b) Stuknij  przycisk na powyższym ekranie, aby otworzyć ekran przewodnika po regulacji, przewodnik po regulacji dotyczący obrazu wybranego obrazu zostanie wyświetlony, możesz postępować zgodnie z przewodnikami na ekranie, aby dokonać regulacji. Jeśli regulacja została zakończona, dotknij, aby wyjść  ekranu przewodnika po regulacji.
- c) Kliknij przyciski takie jak  w środkowej części ekranu, aby wyświetlić Parametry. Opisy wprowadzane w [słowniku](#).
- odpowiednio przycisków:  po prawej stronie ekranu możesz zobaczyć Wynik Graficzny. d) Dotknij Tył, Wynik Graficzny - Przód, Wynik Graficzny - Wartość Symetrii i Wynik Graficzny - Średnica Toczenia.
- e) Stuknij przyciski Podnieś pojazd > Podnieś pojazd, aby podnieść pojazd w celu regulacji. Zobacz [Podnieś pojazd](#) , aby zobaczyć szczegóły.
- f) Naciśnij przyciski Podnieś pojazd > Regulacja koła, aby usunąć pojazd. regulacja. Szczegóły w części [Regulacja odłączenia koła](#) .
- g) Kliknij przycisk Aparat , aby sprawdzić stan działania kamer.



Rysunek 4-50 Ekran podglądu obrazu z kamery






Przycisk Aparat jest zawsze dostępny, gdy trzeba sprawdzić stan kamer. stan roboczy, nie ograniczający się do tego ekranu.

Dotknij opcji Opis , aby sprawdzić wyjaśnienia każdej ikony wyświetlanej na ekranie. ekran. Zobacz [Tabele 4-4 Opisy kamer](#), aby uzyskać szczegółowe informacje.

Dotknij opcji Pełny widok lub Pojedynczy widok , aby zmienić metodę podglądu kamery obraz.

Naciśnij ESC , aby wyjść z ekranu podglądu obrazu z kamery.

Tabela 4-4 Opisy kamer

Ikona	Nazwa	Wyjaśnienie
	Normalna Punkty docelowe	Punkty docelowe można normalnie rozpoznać.
	Nieprawidłowy Cel/Cel Kropki	Cel jest brudny lub zablokowany. Wyczyść go lub usuń przeszkody.
	Włączony Kamera	Kamera działa normalnie.
	Nie włączono Kamera	Aparat nie jest używany przez bieżącą funkcję.
	Nieprawidłowy Kamera	Narzędzie diagnostyczne nie może nawiązać komunikacji z kamerami. Wykonaj poniższe kroki: 1. Sprawdź, czy zasilanie jest włączone; 2. Sprawdź czy obecne połączenie z kamerą jest prawidłowe; 3. Sprawdź, czy narzędzie diagnostyczne jest połączone z siecią Wi-Fi kamery; 4. Rejestruj i przesyłaj logi. Wypełnij szczegółowy opis problemu.

h) Stuknij Zapisz przed naprawą , aby zapisać pomiary przed wyrównaniem. Jeśli pomiary przed naprawą są już zapisane, tablet wyświetli monit i zapyta, czy chcesz je nadpisać.

i) Dotknij opcji Pełna tolerancja lub Połowa tolerancji , aby zmienić tryb wyświetlania graficznego z Pełnej tolerancji na Połowę tolerancji.

Pełna tolerancja: równa się tolerancji specyfikacji OE.

Połowa tolerancji: połowa tolerancji podanej w specyfikacji OE.

j) Kliknij Ustawienia jednostek , aby zmienić jednostki.

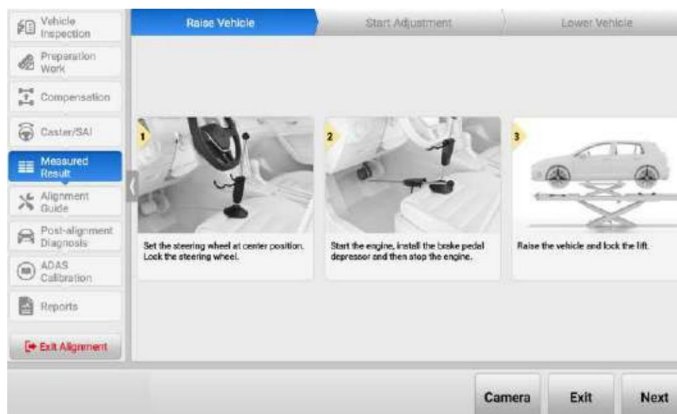
k) Stuknij Dalej , aby przejść do sekcji Przewodnika po wyrównaniu. Należy pamiętać, że jeśli pomiary przed naprawą nie zostaną zapisane, tablet zapyta, czy zapisać te specyfikacje jako pomiary przed naprawą.

4.5.5.2 Podnoszenie pojazdu

Funkcja ta jest przydatna w przypadku pojazdów, które wymagają podniesienia w celu regulacji parametrów zbieżności kół.

Podnoszenie pojazdu

1. Naciśnij przycisk Zaawansowana regulacja > Podnieś pojazd w wynikach pomiaru ekran.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na tablecie, aby podnieść pojazd:
 - 1) Ustaw kierownicę w pozycji środkowej. Zablokuj kierownicę.
 - 2) Uruchom silnik, zamontuj dźwignię depresora pedału hamulca, a następnie zatrzymaj silnik.
 - 3) Podnieś pojazd i zablokuj podnośnik.

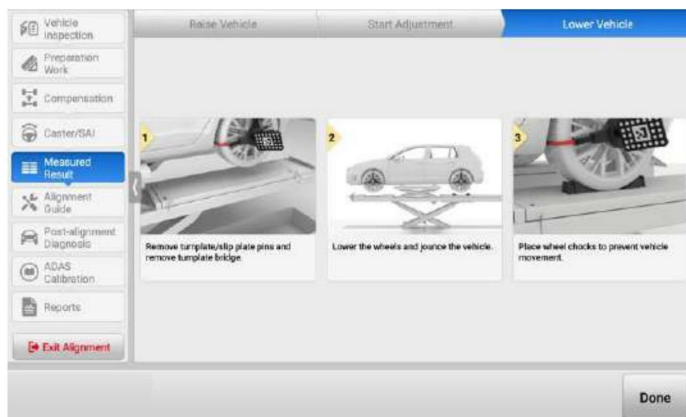


Rysunek 4-51 Podnoszenie pojazdu

3. Po podniesieniu pojazdu i zablokowaniu podnośnika dotknij Dalej , aby zebrać dane, a tablet przejdzie do ekranu Rozpocznij regulację. Dotknij Dalej , aby wykonać regulację, a tablet automatycznie przejdzie do ekranu Opuść pojazd.

Aby obniżyć pojazd

1. Opuść pojazd zgodnie z instrukcjami na ekranie.
 - 1) Wyjmij sworznie płyty obrotowej/płyty ślizgowej i zdejmij mostek płyty obrotowej.
 - 2) Opuść koła i potrząśnij pojazdem.
 - 3) Podłóż kliny pod koła, aby zapobiec przemieszczaniu się pojazdu.



Rysunek 4-52 Dolny pojazd

2. Po opuszczeniu pojazdu naciśnij Gotowe, a tablet powróci do ekranu Pomiary. Ekran wyników.

4.5.5.3 Regulacja koła

Funkcja ta jest przydatna w przypadku pojazdów, w których w celu regulacji parametrów zbieżności kół konieczne jest zdjęcie kół.

Podnoszenie pojazdu

1. Naciśnij przyciski Zaawansowana regulacja > Regulacja bez koła na ekranie Pomiary. Ekran wyników.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na tablecie, aby podnieść pojazd:
 - 1) Ustaw kierownicę w pozycji środkowej. Zablokuj kierownicę.
 - 2) Uruchom silnik, zamontuj dźwignię depresora pedału hamulca, a następnie zatrzymaj silnik.
 - 3) Podnieś pojazd i zablokuj podnośnik.



Rysunek 4-53 Podnoszenie pojazdu

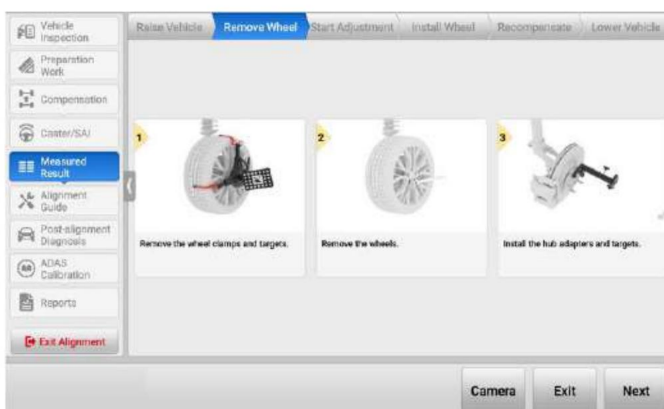
3. Po podniesieniu pojazdu i zablokowaniu podnośnika dotknij Dalej , aby zebrać dane. Po zebraniu danych tablet przejdzie do ekranu Remove Wheel.

Aby zdjąć koło

1. Po podniesieniu pojazdu postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, aby zdjąć koła:

- 1) Zdejmij zaciski kół i tarcze.
- 2) Zdejmij koła.
- 3) Zainstaluj adaptory i tarcze.

2. Po usunięciu kółek dotknij Dalej , aby zebrać dane, a tablet przejdzie do ekranu Rozpocznij regulację. Dotknij Dalej na ekranie, aby wykonać regulację, a tablet automatycznie przejdzie do ekranu Zainstaluj koło.

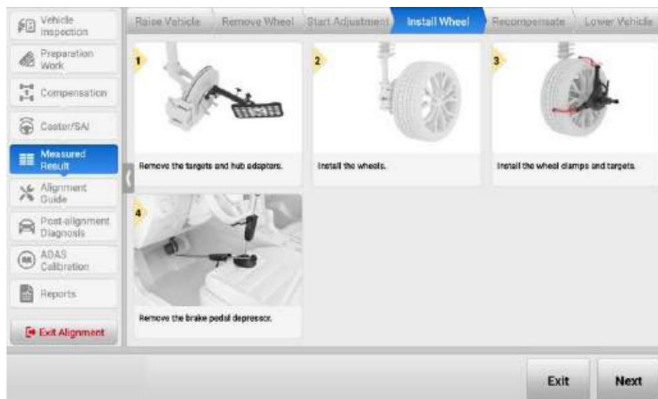


Rysunek 4-54 Zdejmowanie koła

Aby zainstalować koło

1. Zamontuj koła zgodnie z instrukcjami na ekranie:

- 1) Zdejmij tarcze i adaptery piasty.
- 2) Zamontuj koła.
- 3) Zamontuj zaciski kół i tarcze.
- 4) Zdejmij dźwignię depresora pedału hamulca.

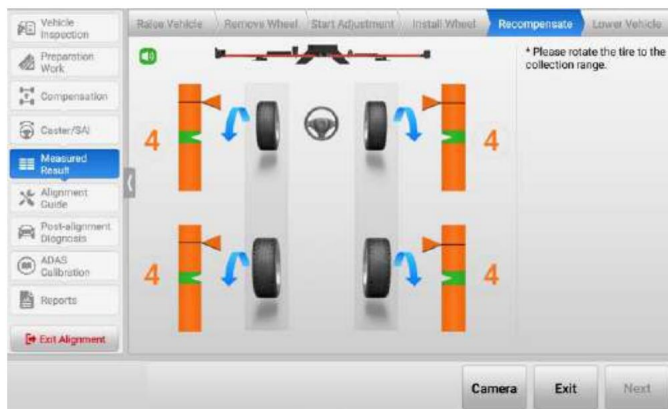


Rysunek 4-55 Montaż koła

2. Po zamontowaniu kół naciśnij Dalej , aby przejść do ekranu Rekompensata.

Aby wykonać kompensację podnoszenia

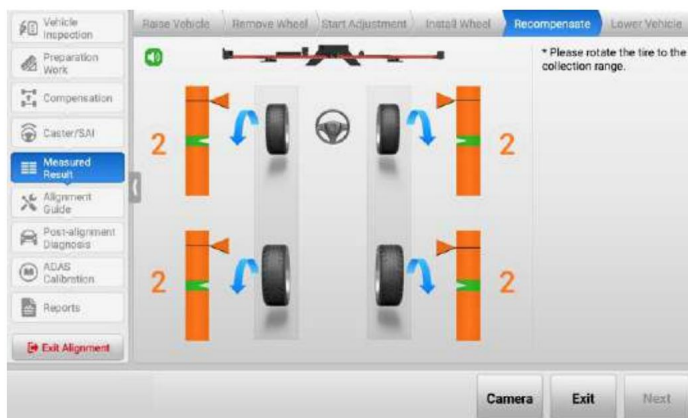
1. Wysokość poprzeczki zostanie automatycznie dostosowana w celu wyszukiwania celów, a tablet wyświetli poniższy ekran.



Rysunek 4-56 Rozpoczęcie podnoszenia kompensacji 1



Rysunek 4-57 Rozpoczęcie podnoszenia kompensacji 2



Rysunek 4-58 Rozpoczęcie podnoszenia kompensacji 3



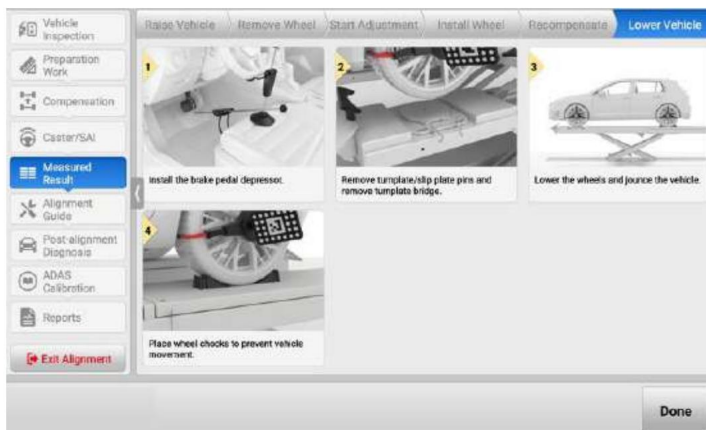
Rysunek 4-59 Rozpoczęcie podnoszenia kompensacji 4

2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na tablecie, obróć oponę do zakresu zbiorczego, a następnie zatrzymaj się.
3. Po zakończeniu zbierania danych tablet przejdzie do ekranu Dolny pojazd automatycznie.

Aby obniżyć pojazd

1. Opuść pojazd zgodnie z instrukcjami na ekranie:

- 1) Zamontuj depresator pedału hamulca.
- 2) Wyjąć sworznie płyty obrotowej/płyty ślizgowej i zdjąć mostek płyty obrotowej.
- 3) Opuść koła i potrząśnij pojazdem.
- 4) Podłóż kliny pod koła, aby zapobiec przemieszczaniu się pojazdu.



Rysunek 4-60 Dolny pojazd

2. Po opuszczeniu pojazdu naciśnij Gotowe, a tablet powróci do ekranu Zmierzone Ekran wyników.

4.5.5.4 Lista wyników

Całość wyników przed naprawą można również wyświetlić na liście, która wygląda jak na poniższej ilustracji. Możesz zapisać listę przed wyrównaniem. Operacje przycisków na liście wyników są takie same jak na ekranie wyników graficznych.

	Graphical Result		Results List	
	Left	Right	Front axle	Measured
Front axle				
Toe	0°03'	0°02'	Total toe	0°05'
Camber	-0°04'	0°01'	Cross camber	-0°05'
Caster	8°19'	8°21'	Cross caster	-0°02'
SAI	1°21'	-1°12'	Cross SAI	2°33'
IA	1°17'	-1°11'	Set back	0°01'
Toe-out on turns			Wheels straight ahead	0°01'
Left maximum steer				-
Right maximum steer				-
Ride height	411 mm	411 mm		-
Rear axle				
Left		Right	Rear axle	Measured
Toe	-1°54'	1°52'	Total toe	-0°02'

Rysunek 4-61 Ekran zmierzonych wyników (lista wyników)

4.5.6 Przewodnik po wyrównaniu

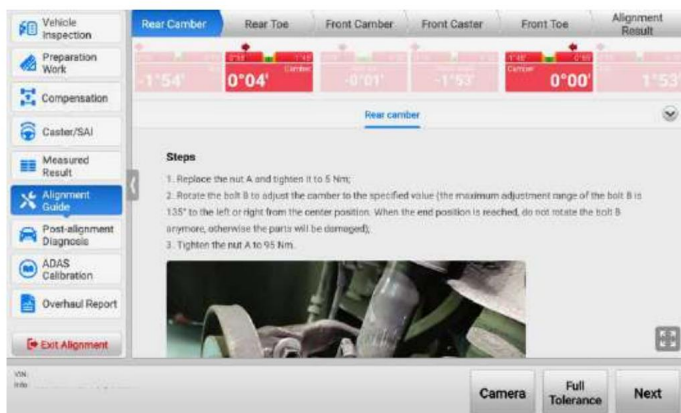
W sekcji Przewodnik po wyrównaniu szczegółowe procedury wyrównania z ilustracjami na ekranie sprawiają, że regulacja specyfikacji kół jest wygodniejsza i szybsza. Aby lepiej poprowadzić użytkowników przez obsługę, przewodnik po wyrównaniu dla niektórych modeli pojazdów zawiera animację regulacji.

NOTATKA

1. Podczas regulacji zbieżności kół przednich niektóre modele pojazdów mają zarówno tryb Normal Mode, jak i Guide Mode. Tryb Guide Mode jest używany domyślnie. Jeśli chcesz zmienić tryb, dotknij Normal Mode lub Guide Mode, aby przełączyć.
2. Aby zmniejszyć wpływ na pochylenie koła przedniego spowodowany regulacją innych parametrów, przed regulacją pochyłu koła przedniego należy ponownie zmierzyć kąt pochyłu koła.

4.5.6.1 Procedury wyrównywania

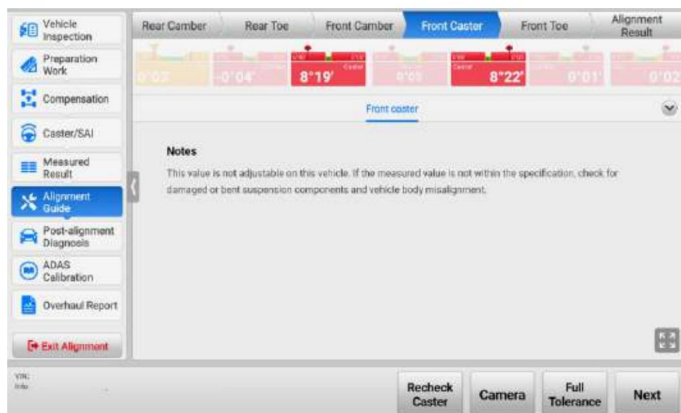
Zgodnie z wymogami procesu OE, dostarczone zostaną szczegółowe i kompletne procedury ustawiania zbieżności, które pomogą Ci dostosować specyfikacje koła.



Rysunek 4-62 Ekran Procedury regulacji parametrów 1

- a) Postępuj zgodnie z kolejnością na górze głównej sekcji ekranu, aby ukończyć wszystkie procedury regulacji parametrów zbieżności kół. Kolejność regulacji jest bardzo ważna, jeśli parametry zbieżności kół nie są regulowane zgodnie z kolejnością (Pochylenie kół tylnych - Zbieżność kół tylnych - Pochylenie kół przednich - Zbieżność kół przednich - Wynik wyrównania) wyświetlany na górze sekcji głównej, może to spowodować konieczność powtórzenia operacji.
- b) Sprawdź podświetlone na czerwono obrazy na ekranie i dostosuj je zgodnie z poniższym rysunkiem. Przewodniki ekranowe. Jeśli parametry kąta zostaną dostosowane do prawidłowych wartości, podświetlone czerwone obrazy staną się podświetlonymi zielonymi obrazami. Następnie dotknij Dalej, aby dostosować inne parametry w ten sam sposób.

- c) W przypadku niektórych specyfikacji kół proces OE nie zapewnia regulacji metoda. Tablet wyświetli się jak poniżej.



Rysunek 4-63 Ekran Procedury regulacji parametrów 2

- d) Po zakończeniu wszystkich procedur regulacji specyfikacji koła naciśnij Dalej aby wejść na ekran Wyniku Wyrównania, sprawdź kolor obrazu (reprezentujący wyniki regulacji) i upewnij się, że wszystkie obrazy są zielone. W przeciwnym razie należy dokonać ponownej regulacji.



Rysunek 4-64 Ekran wyników wyrównania

4.5.6.2 Tryb przewodnika na przednim palcu

W przypadku niektórych modeli pojazdów dostępne są dwa tryby, które pomogą Ci wyregulować zbieżność kół przednich, mianowicie Guide Mode i Normal Mode. Tryb Guide Mode pomaga Ci osiągnąć cel regulacji zbieżności kół przednich za pomocą lewego i prawego drążka kierowniczego, znacznie łatwiej i szybciej, więc tryb Guide Tryb jest używany domyślnie.

W trybie przewodnika regulacja zbieżności kół przednich składa się z czterech kroków: przygotowanie, regulacja prawego drążka kierowniczego, regulacja lewego drążka kierowniczego i centrowanie układu kierowniczego.

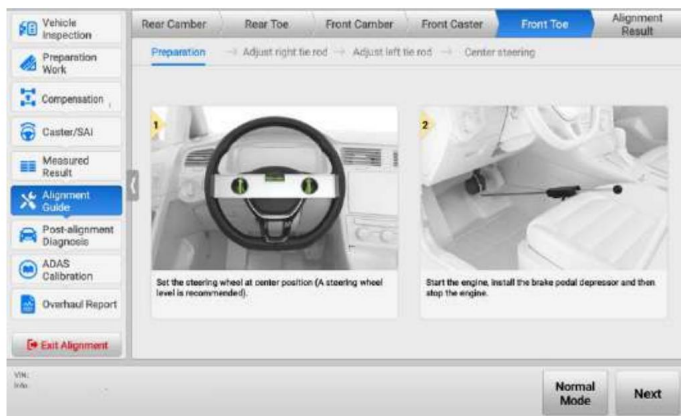
1. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na tablicy i wykonaj następujące czynności przygotowawcze:

- 1) Ustaw kierownicę w pozycji środkowej (zaleca się ustawienie kierownicy na poziomie).
- 2) Uruchom silnik, zamontuj dźwignię depresora pedału hamulca, a następnie zatrzymaj silnik.



UWAGA

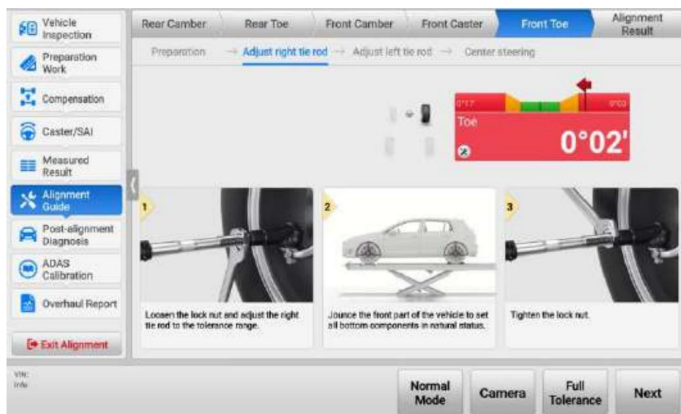
Jeżeli depresator pedału hamulca zostanie zamontowany bez uruchamiania pojazdu, przyczyną może być niedokładny wynik pomiaru, ponieważ hamulce nie są zablokowane.



Rycina 4-65 Przygotowanie do regulacji palców u stóp

2. Po zakończeniu powyższych przygotowań dotknij przycisku Dalej, aby zebrać dane i dostosować ustawienia. drążek kierowniczy zgodnie z instrukcjami na ekranie.

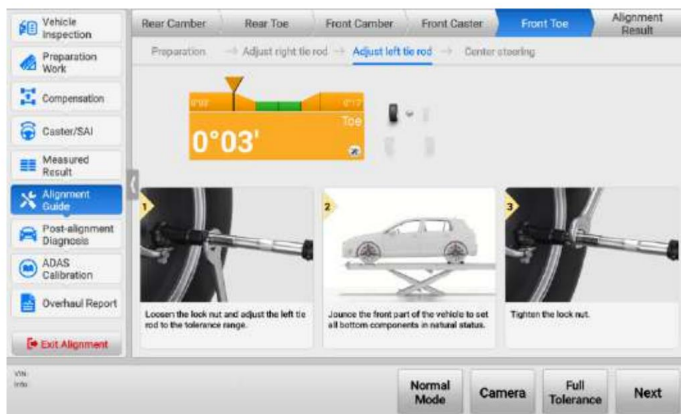
- 1) Poluzuj nakrętkę zabezpieczającą i wyreguluj prawy drążek kierowniczy zgodnie z zakresem tolerancji.
- 2) Wstrząśnij przednią częścią pojazdu, aby wszystkie dolne podzespoły powróciły do stanu naturalnego.
- 3) Dokręć nakrętkę zabezpieczającą.



Rysunek 4-66 Regulacja prawego drążka kierowniczego

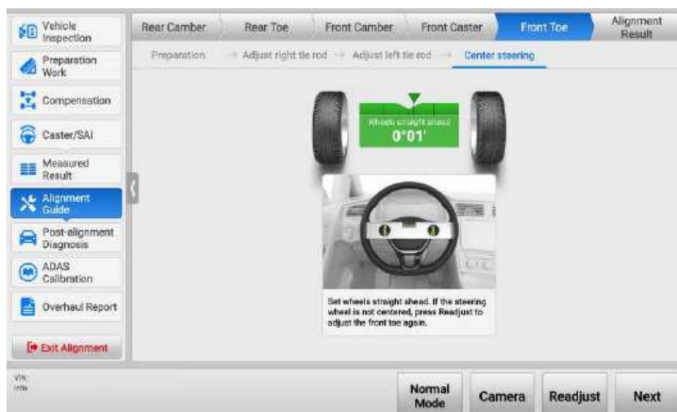
3. Jeśli prawy drążek kierowniczy jest prawidłowo wyregulowany, kliknij Dalej , aby zebrać dane, a następnie przejdź do ekranu przewodnika po regulacji lewego drążka kierowniczego.

- 1) Odkręć nakrętkę zabezpieczającą i wyreguluj lewy drążek kierowniczy zgodnie z zakresem tolerancji.
- 2) Wstrząśnij przednią częścią pojazdu, aby wszystkie dolne podzespoły powróciły do stanu naturalnego.
- 3) Dokręć nakrętkę zabezpieczającą.



Rysunek 4-67 Regulacja lewego drążka kierowniczego

4. Po odpowiednim wyregulowaniu lewego drążka kierowniczego dotknij Dalej , aby przejść do ekranu środkowego przewodnika układu kierowniczego. Postępuj zgodnie z przewodnikiem wyświetlanym na tablecie, ustaw koła prosto. Jeśli kierownica nie jest wyśrodkowana, dotknij Ponownie wyreguluj , aby ponownie wyregulować zbieżność kół przednich.



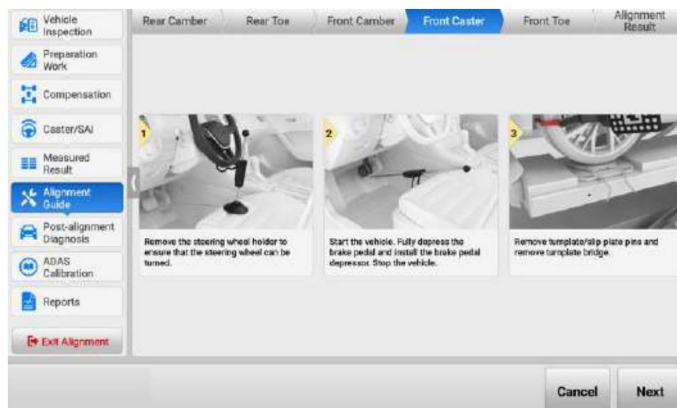
Rysunek 4-68 Centralny układ kierowniczy

4.5.6.3 Sprawdź ponownie Caster

W niektórych instrukcjach OE należy ponownie sprawdzić kąt pochylenia po wyregulowaniu przedniego pokręćła, aby kąt pochylenia mieścił się w zakresie standardowym. Podczas ponownego sprawdzania pokręćła należy pamiętać, że poprzeczka i pojazd nie powinny być podnoszone ani opuszczane.

Aby ponownie sprawdzić pochylenie kół

1. Stuknij przycisk Recheck Caster na ekranie Front Caster. Postępuj zgodnie z instrukcjami pokazane na tablicy, wykonaj następujące czynności:
 - 1) Zdejmij podstawkę uchwytu kierownicy, aby upewnić się, że kierownicą można obracać.
 - 2) Uruchom silnik, zamontuj dźwignię depresora pedału hamulca, a następnie zatrzymaj silnik.
 - 3) Zdejmij sworznie płyty obrotowej/płyty ślizgowej i zdejmij mostek płyty obrotowej.



Rysunek 4-69 Ponowna kontrola przygotowań kół zębanych

2. Po zakończeniu powyższych przygotowań dotknij Dalej , aby przejść do następnego ekranu.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami ilustracyjnymi wyświetlanymi na tablecie, obróć kierownicę w lewo lub w prawo do zakresu zbierania. Jeśli kierownica jest wyśrodkowana, przestań obracać kierownicą, tablet automatycznie powróci do ekranu Front C



Rysunek 4-70 Regulacja kierownicy

4.5.7 Diagnostyka po ustawieniu zbieżności

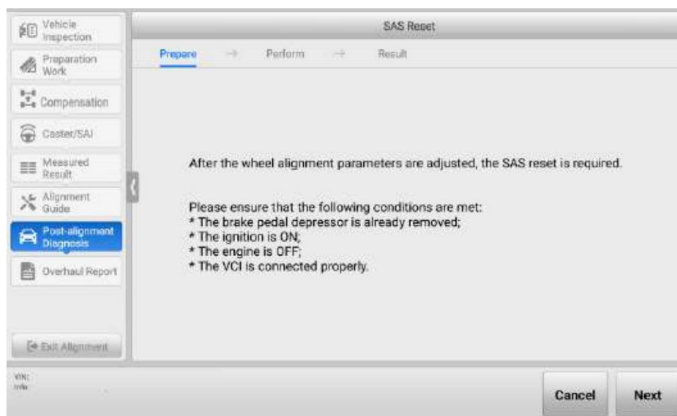
W niektórych pojazdach po ustawieniu parametrów zbieżności kół konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich czynności diagnostycznych, np. zresetowanie układu SAS.

4.5.7.1 Reset czujnika kąta skrętu (SAS)

Po dostosowaniu kąta ciągu i kąta palców, w niektórych okolicznościach wymagane jest zresetowanie SAS. Niewykonanie resetu SAS może wpłynąć na funkcjonalność systemów bezpieczeństwa, takich jak VSC, ESC, TCS itp.

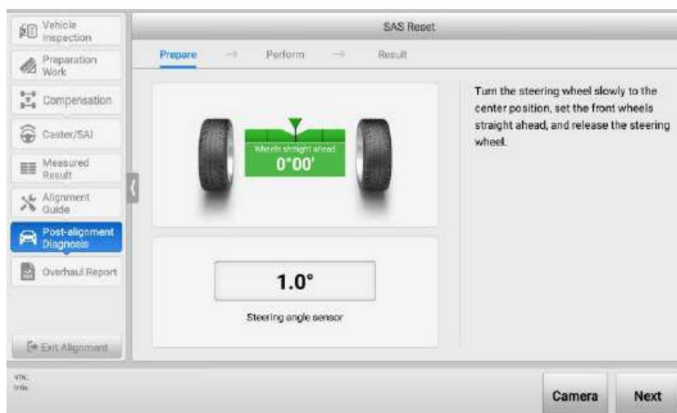
Aby wykonać reset SAS

1. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na tablecie, aby sprawdzić, czy spełnione są następujące warunki.
 - z:
 - 1) Depresor pedału hamulca jest już zdemontowany.
 - 2) Zapłon jest włączony.
 - 3) Silnik jest WYŁĄCZONY.
 - 4) VCI jest prawidłowo podłączony.



Rysunek 4-71 Ekran resetowania SAS 1

2. Jeśli powyższe warunki są spełnione, dotknij Dalej, aby przejść do następnego ekranu. I postępuj zgodnie z postępując zgodnie z instrukcjami na ekranie, powoli obróć kierownicę do pozycji środkowej, ustaw przednie koła na wprost i puść kierownicę.





Rysunek 4-72 Ekran resetowania SAS 2

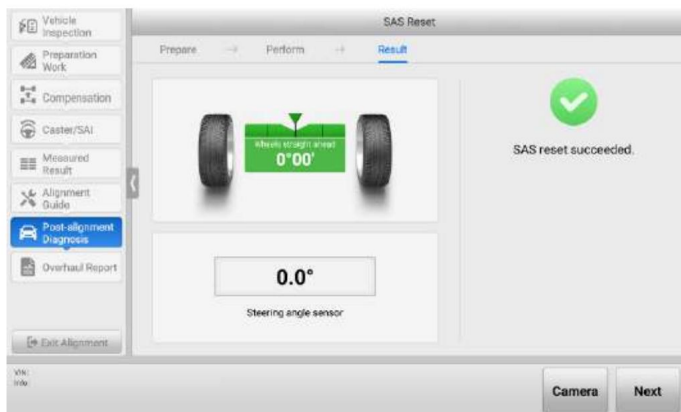
3. Następnie dotknij Dalej, aby kontynuować. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, aby obrócić kierownicę w prawo o około 30°, a następnie wykonaj następujące czynności:
- 1) Powoli obróć kierownicę do lewego skrajnego położenia i przytrzymaj przez około 5 sekund;
 - 2) Powoli obróć kierownicę do prawego skrajnego położenia i przytrzymaj przez około 5 sekund;
 - 3) Powoli obróć kierownicę do pozycji środkowej, ustaw przednie koła na wprost i puść kierownicę.



Rysunek 4-73 Ekran resetowania SAS 3

4. Po zakończeniu powyższych operacji kliknij Dalej , aby przejść do ekranu z wynikami resetowania SAS.

Jeżeli na ekranie wyświetli się , oznacza to, że resetowanie SAS zakończyło się powodzeniem; jeżeli , , oznacza wyświetlanie ekranowe, to, że resetowanie SAS nie powiodło się.



Rysunek 4-74 Ekran resetowania SAS 4

4.5.8 Kalibracja ADAS

Po wykonaniu ustawienia kół, w celu zapewnienia bezpieczeństwa jazdy pojazdem, konieczna jest ponowna kalibracja niektórych funkcji systemu ADAS.

Szczegółowe operacje kalibracji ADAS zostaną przedstawione w późniejszym rozdziale ADAS Calibration Function. Aby dowiedzieć się, jak wykonać kalibrację ADAS, zapoznaj się ze szczegółowymi informacjami [w ADAS Calibration Function](#) .

4.5.9 Raport z przeglądu

W tej sekcji, po wykonaniu ustawienia kół, możesz:

- 1) Sprawdzić raport z ustawienia kół, parametry ustawienia kół itp.
- 2) Zapisywanie raportów i udostępnianie ich w chmurze.

4.5.9.1 Wypełnij dane klienta

Przed wejściem do Raportu remontu, musisz uzupełnić informacje o kliencie. Zobacz tabelę informacji o kliencie poniżej, elementy oznaczone muszą wypełnić odpowiednie informacje.

Rysunek 4-75 Tabela informacji o kliencie

4.5.9.2 Typy raportów

Jeśli podczas całej procedury ustawiania geometrii kół włączy się wszystkie funkcje, można wyświetlić osiem raportów, w tym: raport z ustawienia geometrii kół, raport przed naprawą i po naprawie, raport przed naprawą, raport wartości bieżących, raport wartości symetrii, raport z przeglądu podwozia, raport z przeglądu opon i raport dotyczący wysokości jazdy.

- 1) Raport dotyczący ustawienia kół: Wszystkie wyniki kontroli, w tym głębokość bieżnika, ciśnienie w oponach, średnica toczna, wysokość jazdy, specyfikacje osi przedniej i tylnej.



NOTATKA

Wartości głębokości bieżnika i ciśnienia w oponach są dostępne tylko wtedy, gdy bieżnik jest przeprowadza się kontrolę głębokości i ciśnienia.

Wartości wysokości jazdy są dostępne tylko wtedy, gdy pomiar wysokości jazdy jest wykonano.




Rysunek 4-76 Ekran raportu przeglądu

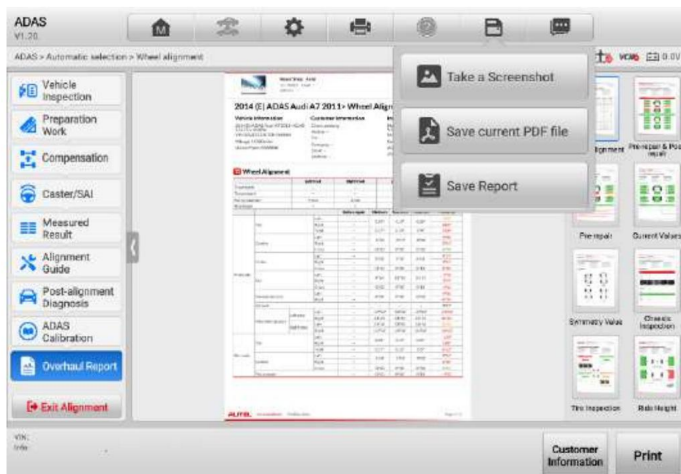
- 2) Raport przed naprawą i po naprawie: Wykres przedstawiający porównanie stanu przed naprawą wyniki i efekty po naprawie.
- 3) Raport przed naprawą: Wykres pokazujący wyniki przed naprawą. Jeśli którakolwiek z mierzonych wartości nie spełnia wartości specyfikacji, zostanie podany dodatkowy opis objawów.
- 4) Raport bieżących wartości: wykres pokazujący bieżące wyniki pomiaru zbieżności kół. Jeśli którakolwiek z bieżących wartości nie spełnia wartości podanej w specyfikacji, zostanie podany dodatkowy opis objawu.
- 5) Raport wartości symetrii: wykres przedstawiający osie pojazdu, osie kół, przesunięcia boczne przesunięcie itp.
- 6) Raport z inspekcji podwozia: Rejestruj dane z inspekcji podwozia. Należy pamiętać, że raport z inspekcji podwozia jest dostępny tylko wtedy, gdy przeprowadzana jest inspekcja podwozia.
- 7) Raport z inspekcji opon: Rejestruj dane kontrolne stanu bieżnika, głębokości bieżnika i ciśnienia w oponach. Należy pamiętać, że raport z inspekcji opon jest dostępny tylko wtedy, gdy przeprowadzana jest inspekcja głębokości bieżnika i ciśnienia w oponach.
- 8) Ride Height Report: Wykres pokazujący wysokość jazdy lub różnicę wysokości jazdy. Należy pamiętać, że Ride Height Report jest dostępny tylko wtedy, gdy wykonywany jest pomiar wysokości jazdy.

4.5.10 Zapisywanie raportu i udostępnianie raportu w chmurze

Po wykonaniu kontroli pojazdu i ustawienia geometrii kół możesz zapisać raporty i udostępnić je w chmurze, a następnie udostępnić raport w chmurze klientom w czasie rzeczywistym za pomocą kodu QR, SMS-a lub poczty e-mail.

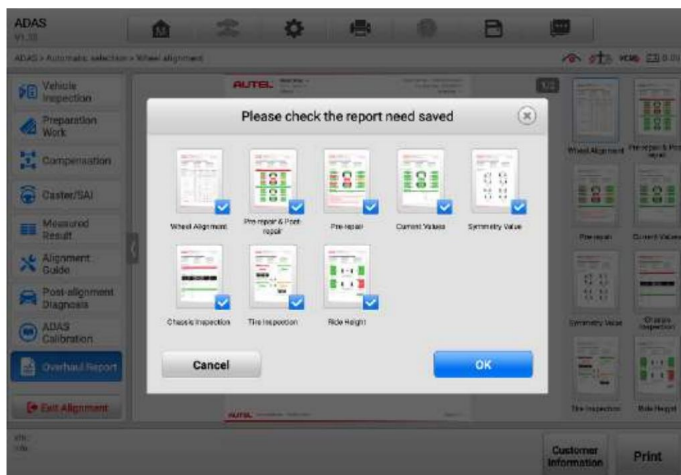
4.5.10.1 Zapisz raport

1. Na ekranie Raport o geometrii kół naciśnij przycisk , aby  przycisk z górnego paska narzędzi otworzyć listę rozwijaną.



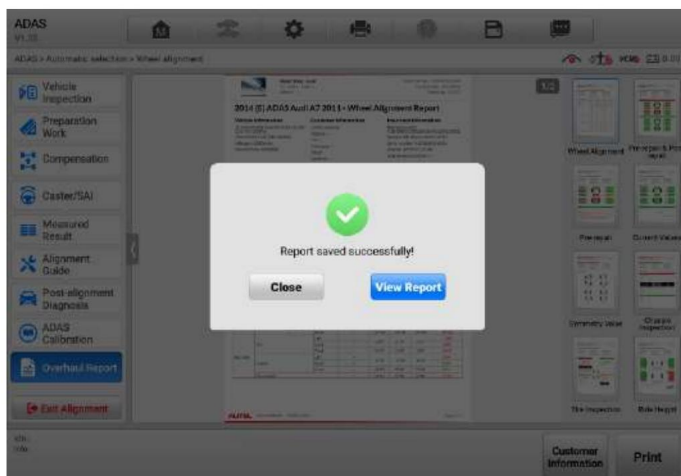
Rysunek 4-77 Ekran zapisywania raportu 1

2. Kliknij przycisk Zapisz raport na liście rozwijanej, aby przejść do ekranu wyboru raportów, które mają zostać zapisane.



Rysunek 4-78 Ekran zapisywania raportu 2

3. Stuknij OK po wybraniu raportów, które mają zostać zapisane. Jeśli tablet wyświetli poniższy ekran, oznacza to, że raporty zostały pomyślnie zapisane.

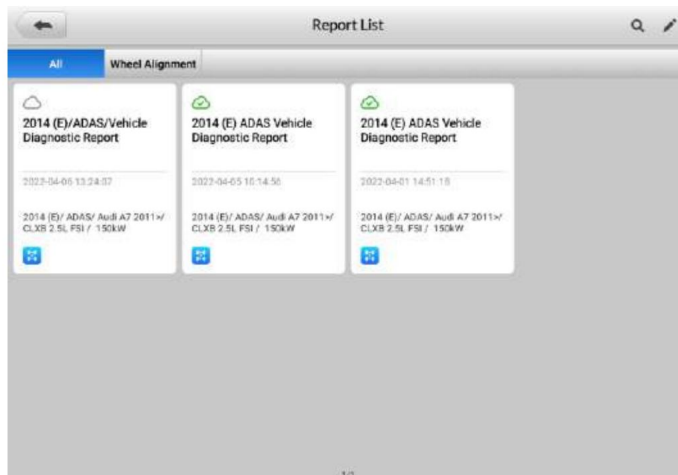


Rysunek 4-79 Ekran zapisywania raportu 3

4.5.10.2 Raportowanie udostępniania w chmurze

1. Prawidłowa ścieżka katalogu

- 1) Po pomyślnym zapisaniu raportu dotknij opcji Wyświetl raport (patrz [Rysunek 4-79 Ekran Zapisz raport 3](#)) lub dotknij opcji Raport w Menedżerze danych , aby przejść do listy raportów.



Rysunek 4-80 Ekran listy raportów

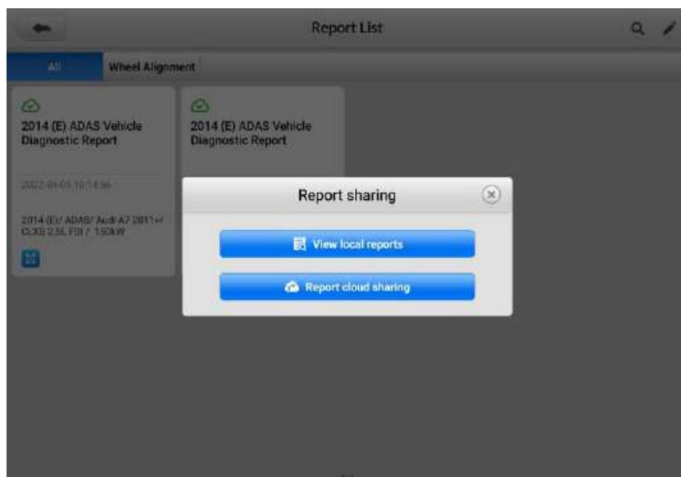
- 2) Jeśli na ekranie Lista raportów wyświetli się raport, co oznacza, że został on pomyślnie przesłany do chmury i możesz udostępnić go innym osobom. Jeśli natomiast wyświetli się raport, oznacza to, że nie udało się przesłać raportu do chmury i nie można go udostępnić innym osobom.

2. Metody przesyłania raportów do chmury

- 1) Udostępniasz klientom raport w chmurze w czasie rzeczywistym za pośrednictwem kodu QR, SMS-a lub poczty e-mail.

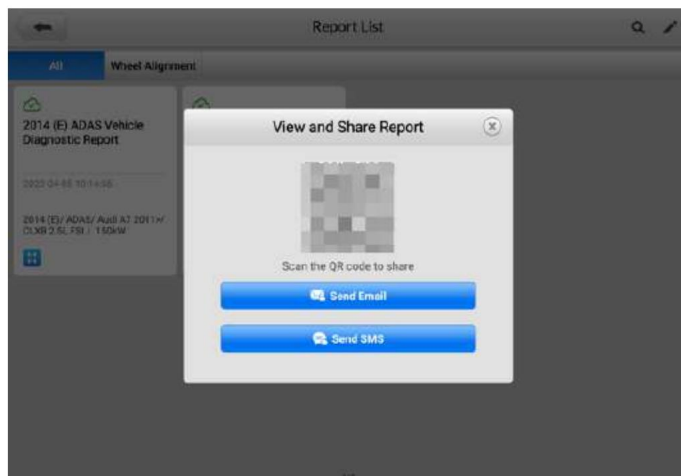
3. Procedury przesyłania raportów do chmury

- 1) Wybierz raport, który został pomyślnie przesłany do chmury na liście raportów ekranie, wyświetli się poniższy ekran.



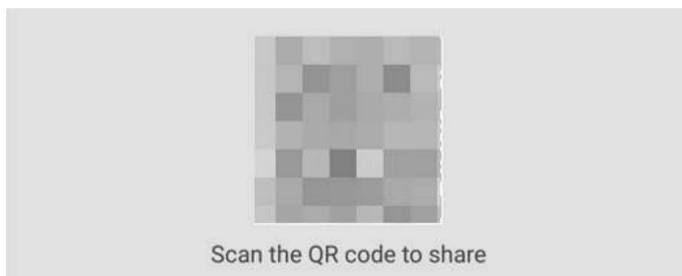
Rysunek 4-81 Ekran 1 udostępniania raportu w chmurze

2) Kliknij opcję Zgłoś udostępnianie w chmurze. Wyświetli się następujący ekran.



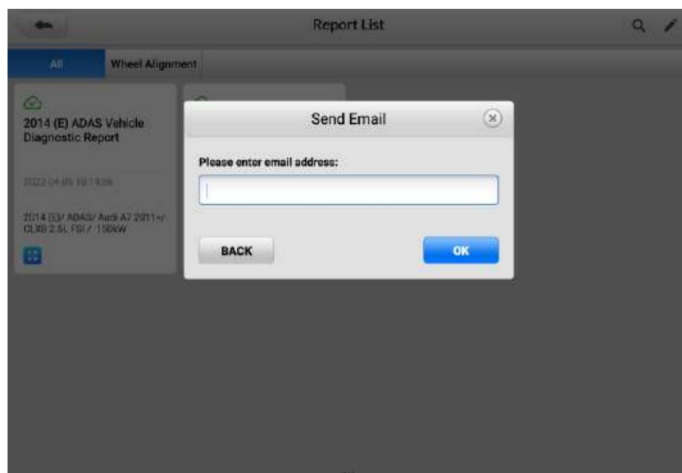
Rysunek 4-82 Metoda udostępniania w chmurze raportu

Możesz zeskanować kod QR, aby udostępnić raport bezpośrednio. Upewnij się, że kod QR dla każdego raportu jest inny.



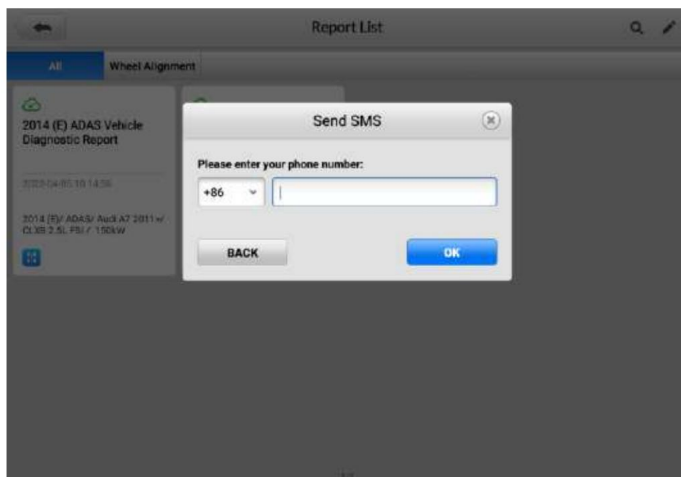
Rysunek 4-83 Raport Metoda udostępniania w chmurze 1

Możesz też nacisnąć Wyślij e-mail , aby wyświetlić następujący ekran i wprowadzić adres e-mail. adres, a następnie stuknij OK , aby udostępnić raport.



Rysunek 4-84 Raport Metoda udostępniania w chmurze 2

Możesz też nacisnąć Wyślij SMS , aby wyświetlić poniższy ekran i wprowadzić numer telefonu numer, a następnie stuknij OK , aby udostępnić raport.

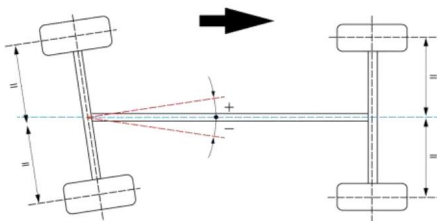


Rysunek 4-85 Ekran 3 udostępniania w chmurze raportu

4.6 Słownik

4.6.1 Oś geometrii

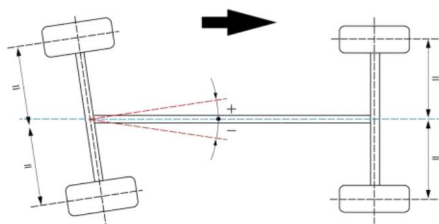
Oznacza przecięcie się płaszczyzny środkowej wzdłużnej nadwozia i płaszczyzny poziomej przedniej i tylnej osi (niebieska linia przerywana).



4.6.2 Kąt ciągu

Definicja

Kąt ciągu to kąt między podłużną geometryczną płaszczyzną środkową pojazdu a linią ciągu (oś napędowa to linia prostopadła do środka tylnej osi). Jak pokazano na poniższym rysunku.



Funkcja

Upewnij się, że pojazd jest prowadzony prosto.

Skutki nieprawidłowego kąta ciągu

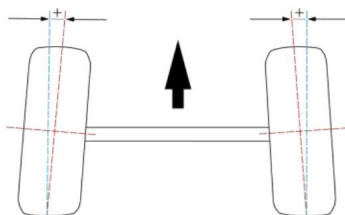
Kierownica jest pochylona, gdy pojazd jedzie prosto.

Opony są nienormalnie zużyte, a pojazd ściąga na jedną stronę.

4.6.3 Następnie

Definicja

Palec u nogi to kąt zawarty między płaszczyzną środkową obrotu koła a płaszczyzną wzdłużną pojazdu (jak pokazano na rysunku poniżej).



Funkcja

Wyeliminuj lub zmniejsz niekorzystny efekt, gdy przednie końce dwóch kół rozchodzą się na zewnątrz z powodu pochylenia podczas jazdy. Upewnij się, że koła nie toczą się na zewnątrz.

Zapobiegaj ślizganiu się kół na boki. I zmniejszaj zużycie opon i paliwa.

Skutki nieprawidłowego palca u nogi

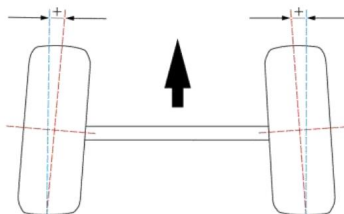
Jedna strona opony jest nienormalnie zużyta.

Pojazd ma nadmierne wibracje podczas jazdy z dużą prędkością.

Kierownica jest pochylona podczas jazdy na wprost.

4.6.4 Całkowity palec u nogi

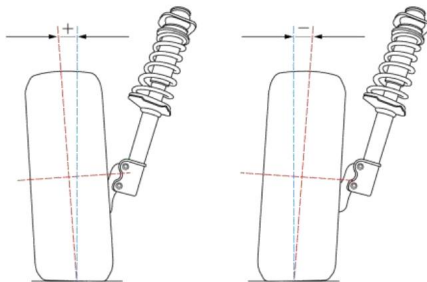
Suma zbieżności współosiowych kół lewego i prawego.



4.6.5 Pochylenie

Definicja

Pochylenie to kąt między płaszczyzną obrotu koła a płaszczyzną podłużną prostopadłą do płaszczyzny łożyska pojazdu. Jeśli górna część koła jest pochylona na zewnątrz względem płaszczyzny obrotu, jest to dodatnie pochylenie. Jeśli górna część koła jest pochylona do wewnątrz, jest to ujemne pochylenie (jak pokazano na poniższym rysunku).



Funkcja

Poprawia bezpieczeństwo przednich kół i sprawia, że kierowanie podczas jazdy staje się łatwiejsze.

Skutki nieprawidłowego pochylenia kół

Gdy pochylenie jest zbyt duże, zewnętrzna strona koła jest zużyta. Pojazd ma nadmierne wibracje, a kierownica jest niestabilna podczas jazdy z dużą prędkością.

Gdy pochylenie jest zbyt małe, wewnętrzna strona koła jest zużyta.

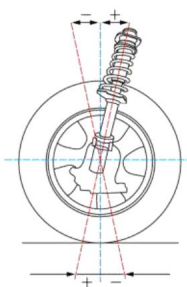
kierownica obraca się ciężko i nie ma wystarczającej siły, aby automatycznie przywrócić kierownicę do położenia środkowego.

Gdy pochylenie lewej i prawej strony koła nie jest równe, pojazd ślizga się na boki i zbacza z toru jazdy.

4.6.6 Przedni wałek napędowy

Definicja

Sworzeń królewski jest środkiem obrotu, gdy koło się obraca. Pochylenie sworznia zwrotnicy jest kątem między osią sworznia królewskiego a prostą linią płaszczyzny łożyska pojazdu (jak pokazano na poniższym rysunku).



Funkcja

Stwórz siłę, która automatycznie powróci kierownicę do pozycji środkowej.

Zapewnij stabilność pojazdu podczas jazdy na wprost. I spraw, aby kierownica była lżejsza i łatwiejsza do powrotu po zmianie kierunku jazdy.

Skutki nieprawidłowego rzutu

Gdy lewy i prawy sworzeń zwrotnicy nie są równe, lewe koła nie są zsynchronizowane z prawymi kołami, gdy pojazd zmienia kierunek. A pojazd zbacza z kursu podczas jazdy.

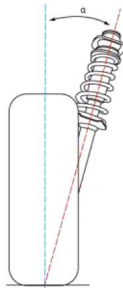
Gdy kąt pochylenia kół jest zbyt mały, kierownica jest niestabilna.

Gdy kąt pochylenia kół jest za duży, kierowanie staje się ciężkie.

4.6.7 Pochylenie osi kierowniczej (SAI)

Definicja

Pochylenie osi skrętu to kąt zawarty między osią sworznia zwrotnicy a linią pionową w płaszczyźnie bocznej pojazdu (jak pokazano na rysunku poniżej).



Funkcja

Gdy koła zaczynają odchyłać się od pozycji jazdy na wprost pod wpływem siły zewnętrznej, koła przednie automatycznie powracają do pozycji jazdy na wprost.

Skutki nieprawidłowego pochylenia osi kierowniczej

Gdy pochylenie osi skrętu jest zbyt duże, wymagana siła skrętu staje się większa i sterowanie staje się trudniejsze.

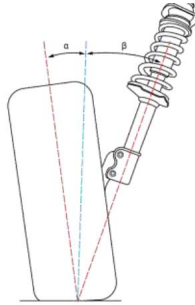
Gdy pochylenie osi skrętu jest zbyt małe, układ kierowniczy nie może powrócić całkowicie do położenia środkowego po wykonaniu przez pojazd skrętu.

Gdy pochylenie lewej osi skrętu i pochylenie prawej osi skrętu są nie jest równy, pojazd może ściągać na jedną stronę.

4.6.8 Kąt zawarty (IA)

Definicja

Kąt zawarty to kąt γ między osią sworznia zwrotnicy a osią koła. Wartość kąta zawartego to suma nachylenia osi skrętu α i pochylenia β (jak pokazano na poniższym rysunku).



Funkcja

Kąt zawarty służy do diagnozowania rozbieżności układu zawieszenia oraz odkształceń jego elementów.

Skutki nieprawidłowego kąta zawartego

Gdy kąt międzyzębienia jest zbyt mały, pochylenie osi skrętnej jest normalne, a pochylenie jest zbyt małe, czoł wału może być wygięty.

Gdy kąt rozwarcia jest normalny, pochylenie osi skrętu jest zbyt małe, a pochylenie zbyt duże, dolne ramię sterujące może być wygięte.

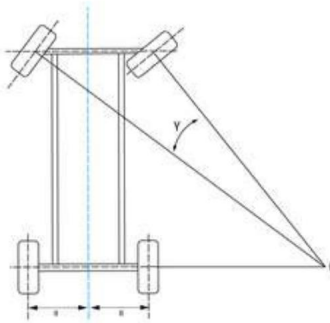
Gdy kąt rozwarcia jest normalny, pochylenie osi skrętu jest zbyt duże, a pochylenie zbyt małe, górne ramię sterujące może być wygięte.

Gdy kąt rozwarcia jest zbyt duży, pochylenie osi skrętnej jest zbyt małe, a pochylenie kół jest zbyt duże, dolne ramię sterujące i czoł wału mogą ulec wygięciu.

4.6.9 Wychodzenie zza zakrętów

Definicja

Kąt Ackermana to różnica między kątem skrętu kół zewnętrznych i kątem skrętu kół wewnętrznych w momencie wykonywania skrętu.



Funkcja

Aby zapewnić większą przyczepność, upewnij się, że dwa przednie koła są skierowane we właściwym kierunku.

Skutki nieprawidłowego kąta Ackermana

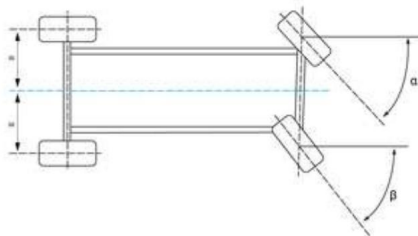
Opony mogą mieć oznaki zużycia.

Opony mogą się ślizgać na boki, podskakiwać lub wydawać nietypowy hałas z powodu niewystarczającej przyczepności podczas pokonywania zakrętów.

4.6.10 Maksymalny kąt skrętu

Definicja

Maksymalny kąt skrętu to kąt, jaki pokonuje płaszczyzna obrotu kół, gdy koła przednie skręcają z położenia do jazdy na wprost do położenia granicznego w lewo lub w prawo.



Funkcja

Kontroluj minimalny promień skrętu i zapewnij stabilność oraz zwrotność pojazdu podczas jazdy.

Skutki nieprawidłowego maksymalnego kąta skrętu

Podczas jazdy pojazd może wpaść w poślizg.

Podczas skręcania pojazd może wydawać hałas.

Kierownica może się trząść.

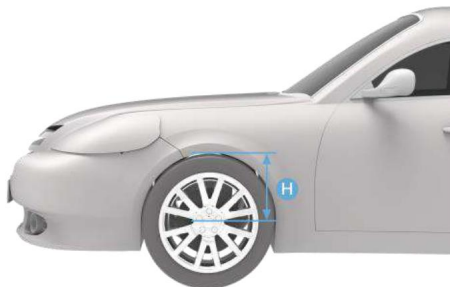
Układ kierowniczy jest ciężki.

W skrajnych przypadkach może dojść do przewrócenia pojazdu.

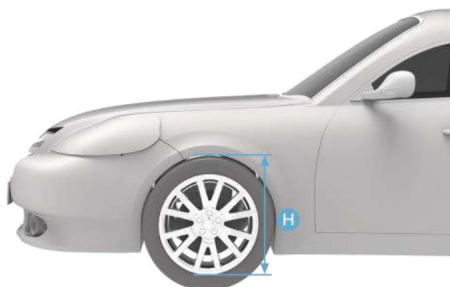
4.6.11 Wysokość jazdy

Lokalizacja i sposób ustawienia wysokości jazdy różnią się w zależności od producenta pojazdu. Szczegóły poniżej.

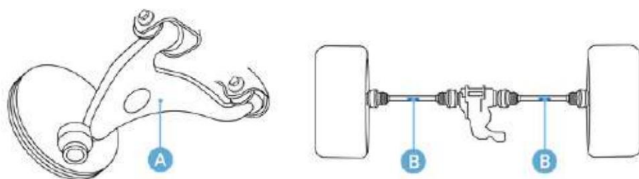
Wysokość zawieszenia w pojazdach takich producentów jak Volkswagen, Audi, Porsche itp.



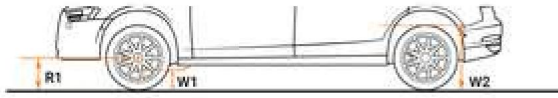
Wysokość zawieszenia pojazdów takich producentów jak BMW.



Wysokość jazdy pojazdów różnych producentów, takich jak Mercedes-Benz, Maybach itp., określana poprzez pomiar nachylenia elementów podwozia.



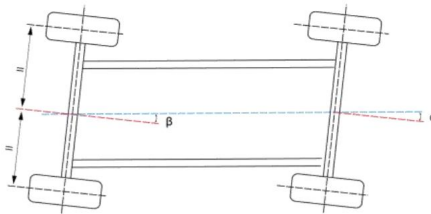
Wysokość zawieszenia w pojazdach takich producentów jak Renault, Peugeot, ma więcej niż jedną wartość, którą należy zmierzyć na jednej pozycji opony.



4.6.12 Kąt odchylenia

Definicja

Kąt odchylenia to kąt zawarty między pionową linią łączącą środki kół i linią ciągu.



Funkcja

Aby zdiagnozować odkształcenie osi.

Skutki nieprawidłowego kąta odchylenia

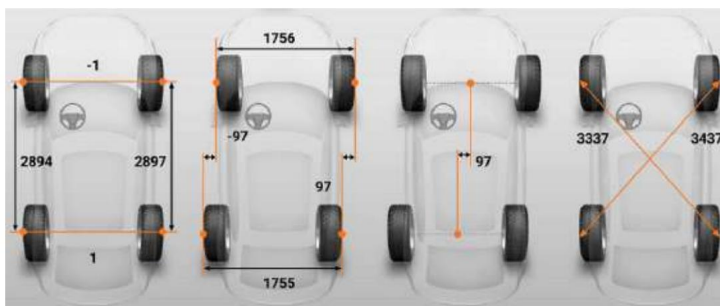
Kąt odchylenia powoduje różnicę pomiędzy rozstawem osi po lewej i prawej stronie, a pojazd ściąga na stronę o krótszym rozstawie osi.

4.6.13 Koło prosto do przodu

Półowa różnicy wartości między palcem lewego koła przedniego a palcem prawego koła.

4.6.14 Wartość symetryczna

Wymiary geometryczne pojazdu są zazwyczaj symetryczne, co pozwala wstępnie ocenić, czy pojazd miał wypadek, a także ocenić stan podwozia i pomóc w ustawieniu zbieżności wszystkich kół.



4.6.15 Średnica walcowania

Promień toczenia R jest równy odległości od środka koła do podłoża.

Średnica toczenia równa jest dwóm promieniom toczenia R .



4.7 Wykonaj funkcję diagnostyczną i kalibrację ADAS

4.7.1 Przed ustawieniem zbieżności kół

Niektóre pojazdy z zawieszeniem pneumatycznym wymagają wykonania funkcji diagnostycznej przed wykonaniem zbieżności kół. Tylko wtedy, gdy pojazd jest ustawiony na standardową wysokość, parametry zbieżności kół można dokładnie zmierzyć i wyregulować.

4.7.2 Po ustawieniu geometrii kół

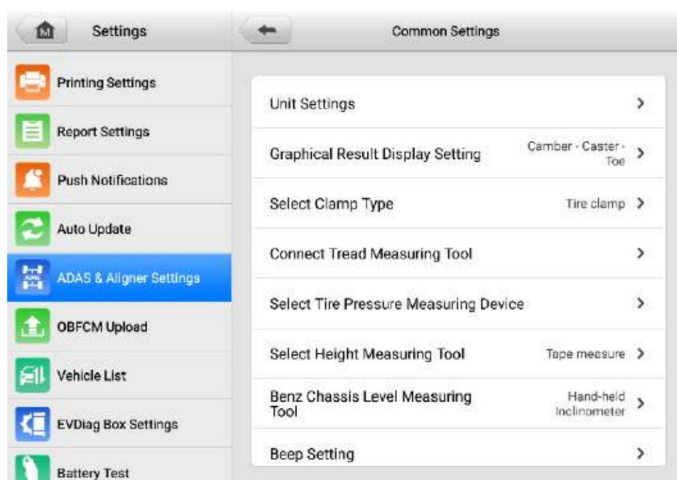
Wiele pojazdów wymaga wykonania funkcji diagnostycznych (np. kalibracji czujnika kąta skrętu, ustawienia przekładni kierowniczej ze wspomaganie) po ustawieniu zbieżności kół, jeśli zmieniono zbieżność. Pojazdy z systemami ADAS, takimi jak przednie kamery, wymagają kalibracji odpowiednich systemów ADAS.

5 ustawień Alignera i ADAS

Przed wykonaniem funkcji kalibracji zbieżności kół i ADAS. Niektóre ustawienia, takie jak aktywacja oprogramowania, połączenie Wi-Fi, kalibracja alignera, zacisk koła i kalibracja celu, kalibracja czujnika nachylenia, muszą zostać wykonane.

5.1 Ustawienia wspólne

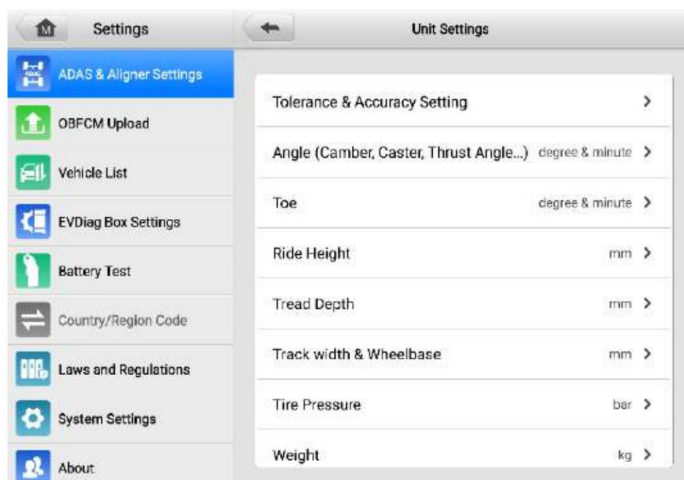
Typowe ustawienia obejmują: Ustawienia jednostki, Ustawienia graficznego wyświetlania wyników, Wybór typu zacisku, Podłączenie narzędzia do pomiaru bieżnika, Wybór urządzenia do pomiaru ciśnienia w oponach, Wybór narzędzia do pomiaru wysokości, Narzędzie do pomiaru poziomu podwozia Benz, Ustawienia sygnału dźwiękowego, Ustawienia udostępniania ekranu, Ustawienia parametrów kalibracji ADAS i Ustawienia narzędzia kalibracji ADAS.



Rysunek 5-1 Ekran ustawień wspólnych

5.1.1 Ustawienia jednostki

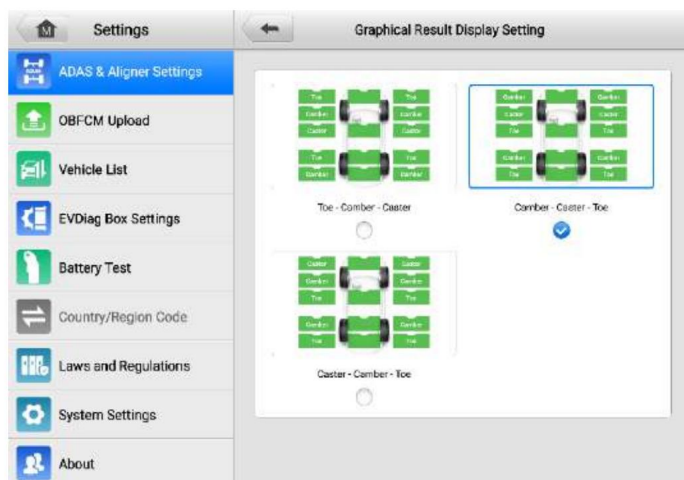
W Ustawieniach jednostek można zmienić format wyświetlania oraz jednostki wartości standardowych i wartości mierzonych.



Rysunek 5-2 Ekran ustawień jednostki

5.1.2 Ustawienia graficznego wyświetlania wyników

To ustawienie umożliwia zmianę układu wyników pomiaru w funkcji zbieżności kół. Dostępne są trzy opcje: Toe-Camber-Caster, Camber-Caster-Toe i Caster-Camber-Toe.



Rysunek 5-3 Ekran ustawień graficznego wyświetlania wyników

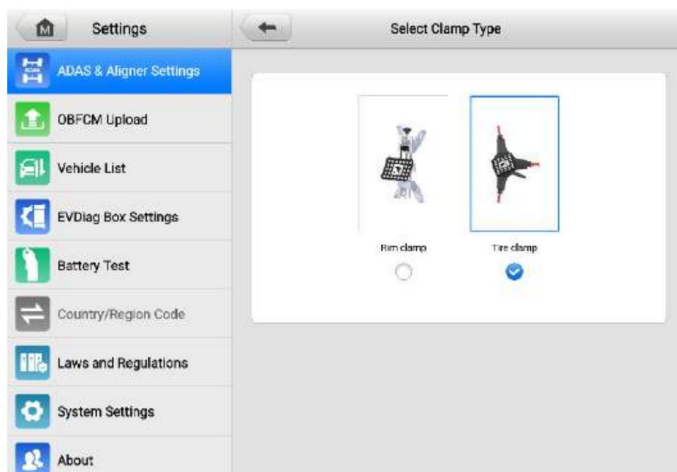
5.1.3 Wybierz typ zacisku

Wybierz typ zacisku (zacisk na felgę lub zacisk na oponę) w celu wykonania kompensacji:

- 1) Po wybraniu opcji Zacisk obręczy tablet poprowadzi Cię przez proces ustawiania zbieżności kół lub funkcja kalibracji ADAS za pomocą zacisku na obręcz.
- 2) Po wybraniu opcji Zacisk na oponę tablet poprowadzi Cię przez proces ustawiania zbieżności kół lub Funkcja kalibracji ADAS za pomocą zacisku na oponach.

UWAGA

Zacisk na oponę jest wybrany domyślnie.



Rysunek 5-4 Wybierz typ zacisku

5.1.4 Podłącz narzędzie do pomiaru bieżnika

To ustawienie umożliwia podłączenie urządzenia TBE do pomiaru bieżnika. Szczegółowe informacje dotyczące podłączania urządzenia TBE zostały przedstawione w poprzedniej sekcji i nie będą tutaj powtarzane. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zapoznaj się z sekcją dotyczącą kontroli głębokości bieżnika w części [Kontrola głębokości bieżnika i ciśnienia](#).

5.1.5 Wybierz urządzenie do pomiaru ciśnienia w oponach

To ustawienie umożliwia podłączenie urządzenia ITS600 w celu pomiaru ciśnienia w oponach. Szczegółowe informacje dotyczące podłączania urządzenia ITS600 zostały przedstawione w poprzedniej sekcji i nie będą tutaj powtarzane. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zapoznaj się z sekcją dotyczącą kontroli ciśnienia bieżnika w dokumencie Tread Depth & Pressure Inspection.

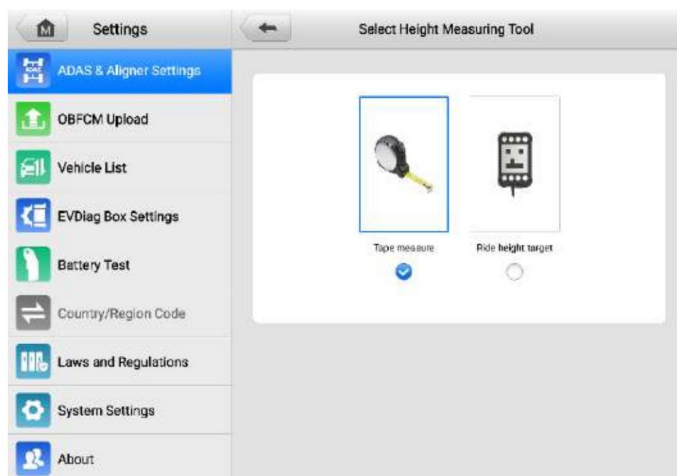
5.1.6 Wybierz narzędzie do pomiaru wysokości

Ta sekcja umożliwia wybór narzędzia do pomiaru wysokości jazdy. Dostępne są dwie opcje: Taśma miernicza i Cel wysokości jazdy.

- 1) Po wybraniu opcji Miara taśmowa należy zmierzyć wysokość jazdy, jak pokazano na ekranowych przewodnikach, a następnie wprowadzić wartości do odpowiedniego pola po dokonaniu pomiaru. Aby uzyskać więcej szczegółów, zapoznaj się z [sekcją Pomiar wysokości jazdy](#).
- 2) Po wybraniu opcji Docelowa wysokość jazdy wysokość poprzeczki zostanie automatycznie dostosowana. Po wyszukaniu celu na ekranie Pomiar wysokości jazdy wysokość jazdy zostanie obliczona i automatycznie wyświetlona w odpowiednim polu wprowadzania.
Więcej szczegółów znajdziesz w [części Pomiar wysokości jazdy](#).

UWAGA

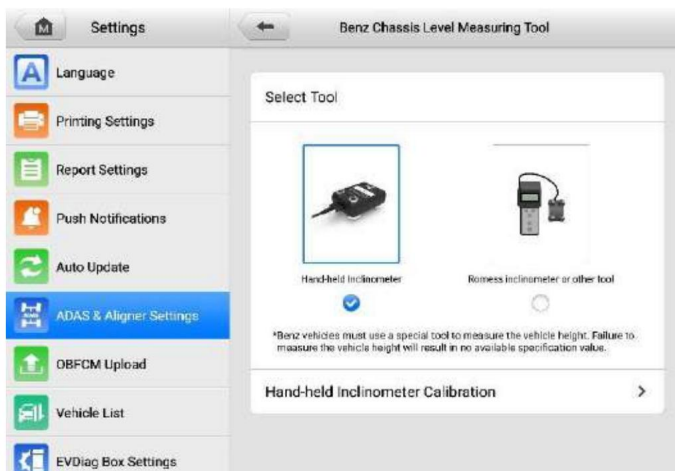
Domyślnie wybrana jest miarka krawiecka .



Rysunek 5-5 Wybierz narzędzie do pomiaru wysokości

5.1.7 Narzędzie do pomiaru poziomu podwozia Benz

Pojazdy Benz muszą używać specjalnego narzędzia do pomiaru wysokości pojazdu. Brak pomiaru wysokości pojazdu spowoduje brak dostępnej wartości specyfikacji. Możesz wybrać ręczny inklinometr Autel lub inne narzędzia do pomiaru wysokości pojazdu.



Rysunek 5-6 Wybierz narzędzie pomiarowe podwozia Benz

Jeśli ręczny inklinometr podaje niedokładne pomiary z powodu upuszczenia, możesz nacisnąć przycisk Kalibracja ręcznego inklinometru, aby wykonać poniższe czynności w celu ponownej kalibracji.

Aby wykonać kalibrację ręcznego inklinometru

1. Umieść inklinometr ręczny na płaskiej i równej powierzchni.



Rysunek 5-7 Wykonaj kalibrację ręcznego inklinometru 1

2. Obróć ręczny inklinometr o 180°.



Rysunek 5-8 Wykonaj kalibrację ręcznego inklinometru 2

3. Obróć ręczny inklinometr o 180° .



Rysunek 5-9 Wykonaj kalibrację ręcznego inklinometru 3

4. Obróć ręczny inklinometr o 180° . Następnie kalibracja jest zakończona.

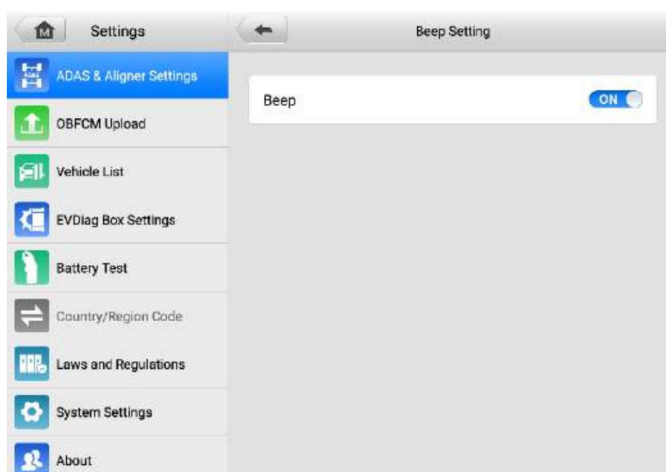


Rysunek 5-10 Wykonaj kalibrację ręcznego inklinometru 4

5.1.8 Ustawienie sygnału dźwiękowego

To ustawienie pozwala włączyć lub wyłączyć sygnał dźwiękowy podczas wykonywania kompensacji przechyłu bocznego, kompensacji podnoszenia lub pomiaru pochylenia osi podłużnej/SAI.

- 1) Przełącz przycisk ON/OFF na ON, a sygnał dźwiękowy zostanie włączony. Podczas kompensacji przechyłu, kompensacji podnoszenia lub procedur pomiaru pochylenia osi/SAI będzie słychać sygnał dźwiękowy.
- 2) Przełącz przycisk ON/OFF na OFF, a sygnał dźwiękowy zostanie wyłączony. Nie będzie dźwięku sygnału dźwiękowego podczas kompensacji przechyłu, kompensacji podnoszenia lub procedur pomiaru pochylenia osi/SAI.

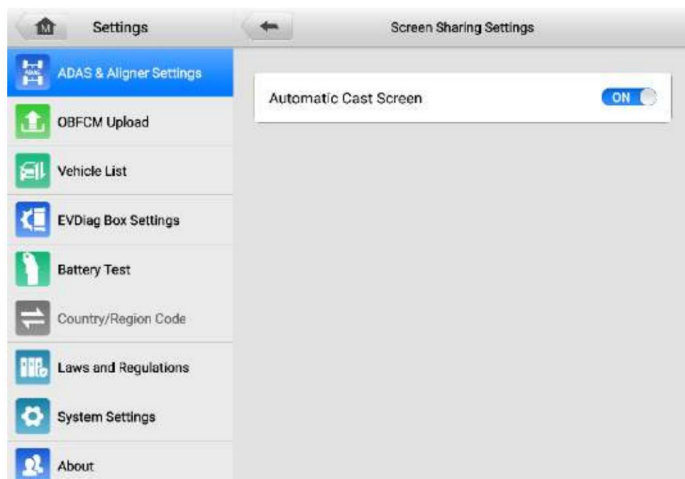


Rysunek 5-11 Ekran ustawień sygnału dźwiękowego

5.1.9 Ustawienia udostępniania ekranu

To ustawienie umożliwia włączenie lub wyłączenie automatycznego przesyłania obrazu z tabletu na monitor cyfrowy w ramce kalibracyjnej.

- 1) Po przełączeniu przycisku WŁ./WYŁ. na pozycję WŁ. , automatyczne przesyłanie ekranu jest włączone, a interfejs tabletu zostanie automatycznie przesłany na monitor cyfrowy w ramce kalibracyjnej po podłączeniu tabletu.
- 2) Po przełączeniu przycisku WŁ./WYŁ. na pozycję WYŁ. , nastąpi automatyczne przesyłanie ekranu. jest wyłączona, a interfejs tabletu nie będzie automatycznie przesyłany do monitora cyfrowego w ramce kalibracyjnej po podłączeniu tabletu.



Rysunek 5-12 Ekran ustawień udostępniania ekranu

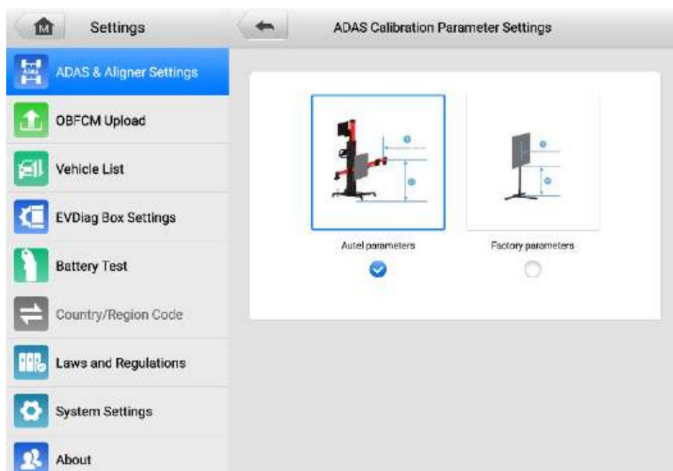
5.1.10 Ustawienia parametrów kalibracji ADAS

Wybierz Ustawienia parametrów kalibracji ADAS (parametry Autel lub parametry fabryczne), aby wykonać regulację ramki kalibracji podczas kalibracji ADAS:

- 1) Po wybraniu opcji parametrów Autel tablet poprowadzi Cię przez proces kalibracji systemu ADAS przy użyciu parametrów Autel.
- 2) Po wybraniu opcji Parametry fabryczne tablet poprowadzi Cię przez proces wykonywania kalibracji ADAS przy użyciu parametrów fabrycznych.

NOTATKA

Parametry Autel są wybrane domyślnie.

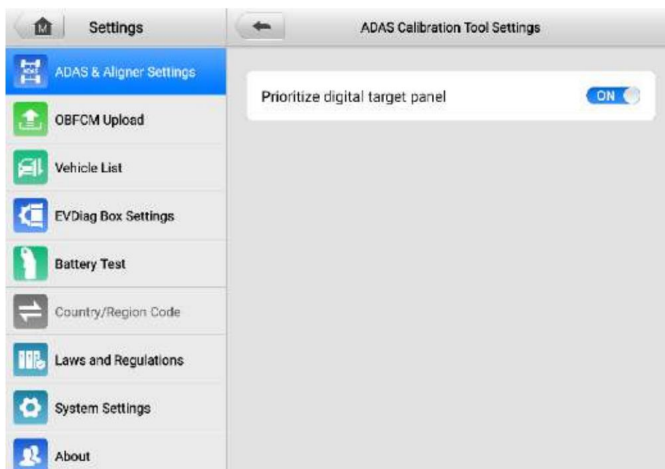


Rysunek 5-13 Ekran ustawień udostępniania ekranu

5.1.11 Ustawienia narzędzia kalibracji ADAS

To ustawienie umożliwia włączenie lub wyłączenie priorytetowego użycia cyfrowego panelu docelowego podczas wykonywania funkcji kalibracji ADAS zamiast celów fizycznych.

- 1) Po przełączeniu przycisku WŁ./WYŁ. do pozycji WŁ. , podczas wykonywania funkcji kalibracji ADAS włączone zostaje priorytetowe użycie cyfrowego panelu docelowego.
- 2) Po przełączeniu przycisku WŁ./WYŁ. na pozycję WYŁ. , priorytetowe korzystanie z cyfrowego panelu docelowego zostaje wyłączone, a interfejs tabletu poprowadzi użytkownika przez proces wykonywania funkcji kalibracji ADAS przy użyciu fizycznych celów.



Rysunek 5-14 Ekran ustawień narzędzia kalibracji ADAS

5.2 Połączenie ramy kalibracyjnej

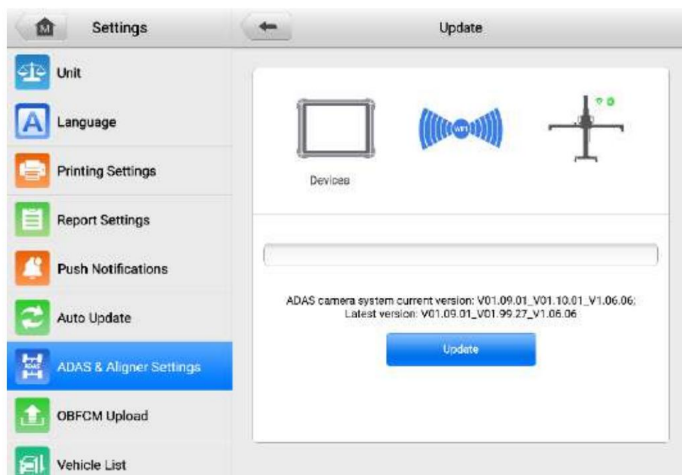
Metoda połączenia ramki kalibracji została przedstawiona w poprzedniej sekcji; nie będzie tutaj powtarzana. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz [Połączenie ramki kalibracji](#).

5.3 Konfiguracja sieci

Konfiguracja sieci została wprowadzona w poprzedniej sekcji; nie będzie tutaj powtarzana. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz [Konfiguracja sieci](#).

5.4 Aktualizacja

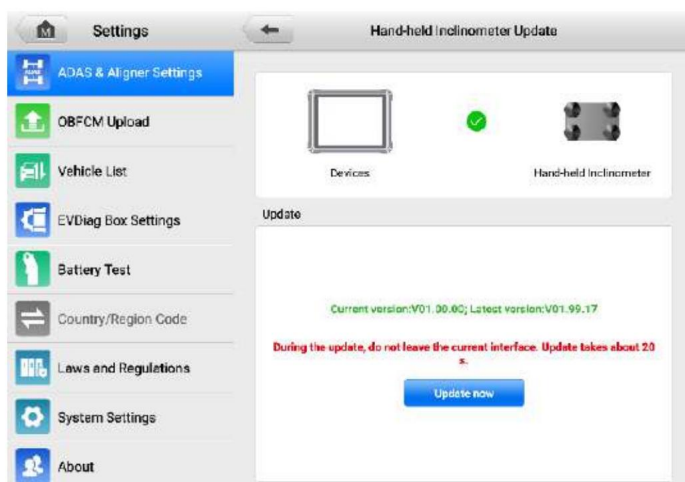
Po podłączeniu ramki kalibracyjnej i skonfigurowaniu sieci dotknij opcji Aktualizuj w ustawieniach ADAS i Aligner, aby zaktualizować ramkę kalibracyjną.



Rysunek 5-15 Ekran aktualizacji

5.5 Aktualizacja ręcznego inklinometru

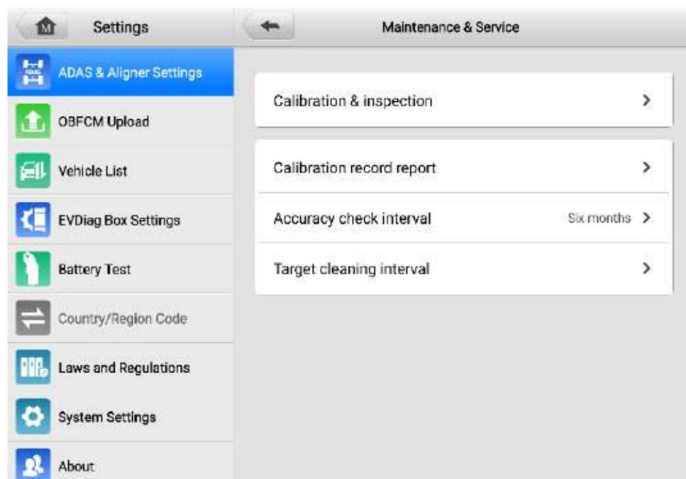
Sekcja umożliwia pobranie najnowszej wersji ręcznego inklinometru po podłączeniu ręcznego inklinometru do tabletu za pomocą kabla USB. Aby wykonać kalibrację ręcznego inklinometru, zapoznaj się ze szczegółowymi informacjami w [Benz Chassis Level Measuring Tool](#).



Rysunek 5-16 Ekran aktualizacji ręcznego inklinometru

5.6 Konserwacja i serwis

W tej sekcji omówiono kalibrację i kontrolę, raport z rejestru kalibracji, częstotliwość kontroli dokładności oraz częstotliwość czyszczenia tarczy.



Rysunek 5-17 Ekran konserwacji i serwisu

5.6.1 Kalibracja i kontrola

5.6.1.1 Kalibracja alignera

Kalibrację nakładki należy przeprowadzić, gdy:

1. Kamera została rozmontowana.
2. Kontrola dokładności nie powiodła się.

UWAGA

Aby wykonać kalibrację Aligner, wymagane jest profesjonalne narzędzie kalibracyjne (AUTEL-CSC0500/10; AUTEL-CSC0500/12). W celu przeprowadzenia kalibracji możesz skontaktować się z lokalnym dealerem lub producentem.

Aby skalibrować nakładkę

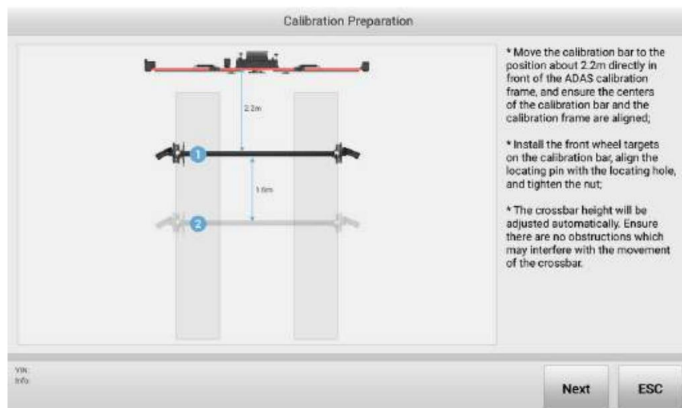
1. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.
2. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner po lewej stronie ekranu.
3. Kliknij opcję Konserwacja i serwis, a następnie wybierz opcję Kalibracja i kontrola > Kalibracja alignera.

 NOTATKA

Upewnij się, że ramka kalibracyjna jest podłączona do sieci Wi-Fi, w przeciwnym razie nie będzie można aktywować funkcji konserwacji i serwisu.

4. Umieść pręt kalibracyjny około 2,2 m przed ramą kalibracyjną. Zainstaluj

Ustaw tarcze przedniego koła na pasku kalibracyjnym, wyrównaj kołek ustalający z otworem ustalającym i dokręć nakrętkę.



Rysunek 5-18 Przygotowanie do kalibracji alignera

5. Kliknij Dalej, wysokość poprzeczki zostanie automatycznie dostosowana i wyszuka cel, a następnie zostanie wyświetlony następujący ekran. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, przesunąć pasek kalibracji tak, aby wartości „Offset”, „L-Distance” i „Distance Diff” były wyświetlane na zielono.

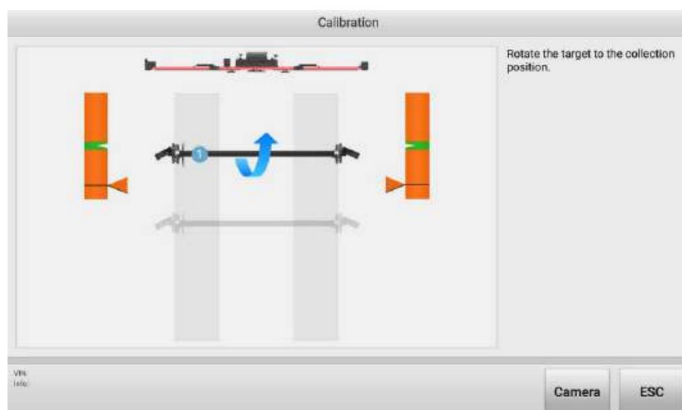


Rysunek 5-19 Kalibracja alignera 1

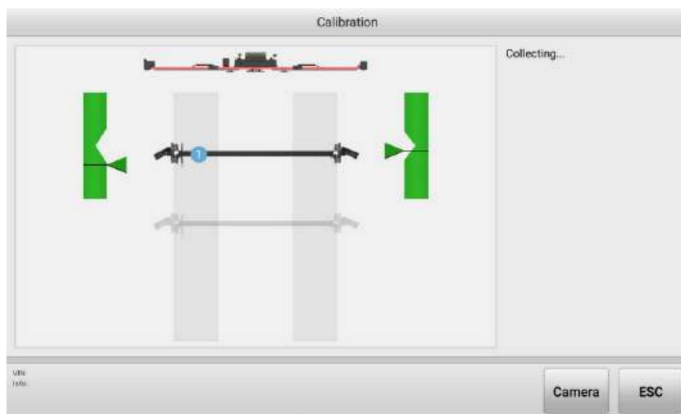


Rysunek 5-20 Kalibracja alignera 2

6. Następnie dotknij Dalej , aby przejść do następującego ekranu. Obróć pasek kalibracji zgodnie z monitami na ekranie, aby zebrać dane. Gdy strzałki i wskazane obrazy bloków staną się zielone, zatrzymaj obracanie poprzeczki.



Rysunek 5-21 Ekran kalibracji 1



Rysunek 5-22 Ekran kalibracji 2

7. Po zebraniu danych wyświetli się ekran z wynikami kalibracji, jak pokazano na rysunku, co oznacza, że rysunek poniżej. Jeśli ekran wyświetla , pomyślnie; jeśli kalibracja się nie powiodła, a ekran wyświetla wymaga ponownej kalibracji.



Rysunek 5-23 Wynik kalibracji

8. Zdejmij tarcze przedniego koła z paska kalibracyjnego i zamontuj tarcze tylnego koła na pasku kalibracyjnym. Następnie umieść pasek kalibracyjny około 5,4 m przed ramą kalibracyjną. Wykonaj kroki kalibracji, jak pokazano na przewodnikach ekranowych. Ponieważ kroki kalibracji są mniej więcej takie same i wyraźnie zilustrowane na tablecie, nie będą tutaj powtarzane.

5.6.1.2 Kalibracja celu zacisku koła

W przypadku wymiany pasującego zacisku koła (zacisku obręczy/zacisku opony) lub tarczy,

Nowo zmontowany zacisk koła (zacisk felgi/zacisk opony) lub tarcza wymagają ponownej kalibracji.

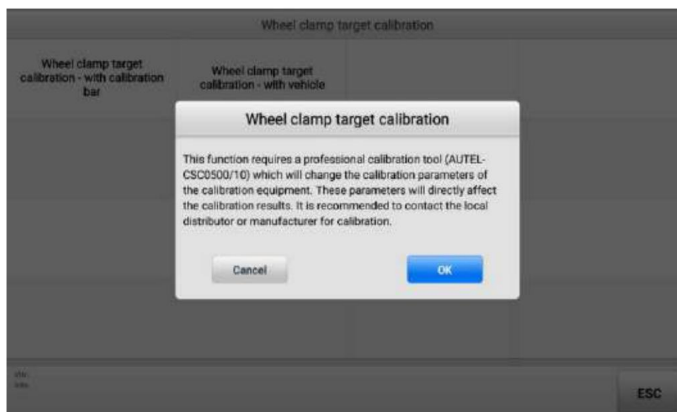
NOTATKA

Jak wspomniano wcześniej, ilustracje dotyczące zacisków w tym podręczniku są oparte na użyciu zacisków do opon. Tutaj wybieramy zacisk do opon i cel do ilustracji kalibracji.

1. Użyj paska kalibracyjnego

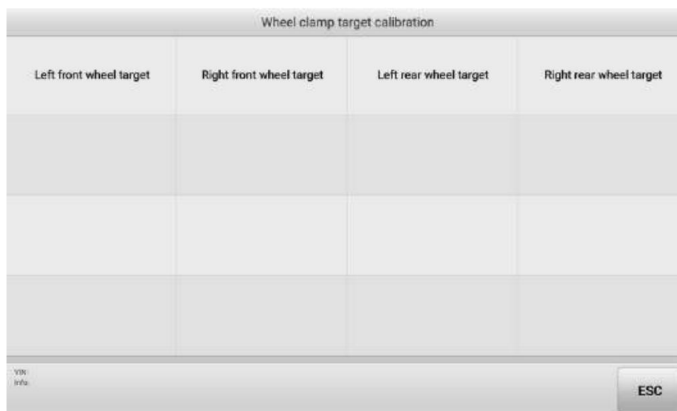
Kalibracja zacisku koła (zacisku opony) i tarczy za pomocą pręta kalibracyjnego

1. Przygotuj samodzielnie profesjonalne narzędzie kalibracyjne — pręt kalibracyjny (AUTEL-CSC0500/10; AUTEL-CSC0500/12).
2. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.
3. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner po lewej stronie ekranu.
4. Kliknij opcję Konserwacja i serwis, a następnie wybierz opcję Kalibracja i przegląd > Kalibracja celu zacisku koła.
5. Wybierz opcję Kalibracja docelowa zacisku koła — dzięki paskowi kalibracji tablet przypomni Ci o uwagach dotyczących zacisku koła (zacisku opony) i kalibracji docelowej.



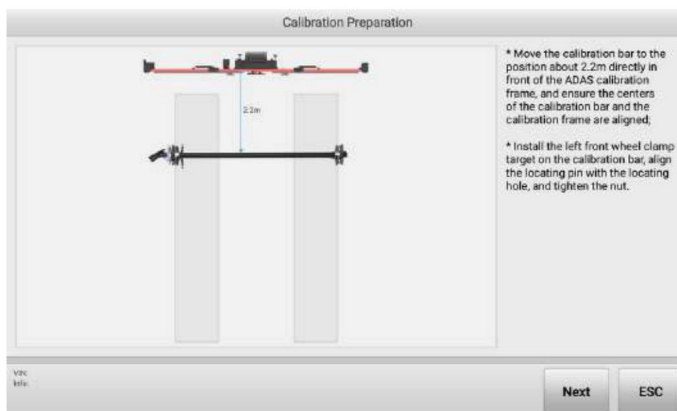
Rysunek 5-24 Wybierz metodę kalibracji

6. Po uważnym przeczytaniu notatek, stuknij OK, aby wybrać cel do kalibracji. Tutaj wybieramy cel lewego przedniego koła (który jest dobrze zainstalowany na zacisku lewej przedniej opony) dla ilustracji.



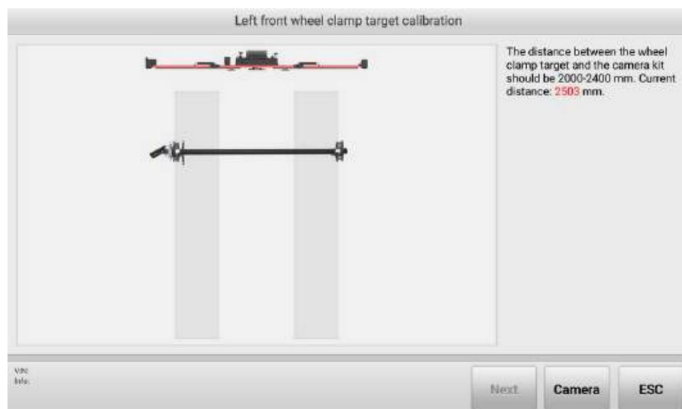
Rysunek 5-25 Wybierz cel do kalibracji

7. Tablet automatycznie wyświetli przygotowania do kalibracji po wybraniu celu, który wymaga kalibracji. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, przesunij pasek kalibracji do pozycji około 2,2 m bezpośrednio przed ramą kalibracji IA1000WA i upewnij się, że środki paska kalibracji i ramki kalibracji są wyrównane. Następnie zamontuj zacisk lewego przedniego koła (zacisk opony) i lewy przedni cel na pasku kalibracji, wyrównaj kołek ustalający z otworem ustalającym i dokręć nakrętkę.



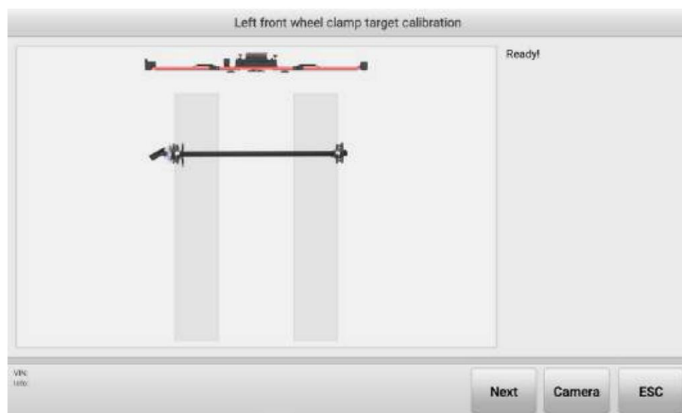
Rysunek 5-26 Przygotowanie kalibracji (użyj paska kalibracyjnego)

8. Po zakończeniu powyższych przygotowań dotknij Dalej , aby kontynuować. Tablet wyświetli aktualną odległość między zaciskiem koła (zaciskiem opony) i celem a zestawem kamery i wyświetli monit, że odległość powinna wynosić od 2,0 do 2,4 m. Jeśli odległość nie mieści się w tym zakresie, przesunij pasek kalibracji, aby dostosować odległość do wymaganego zakresu.



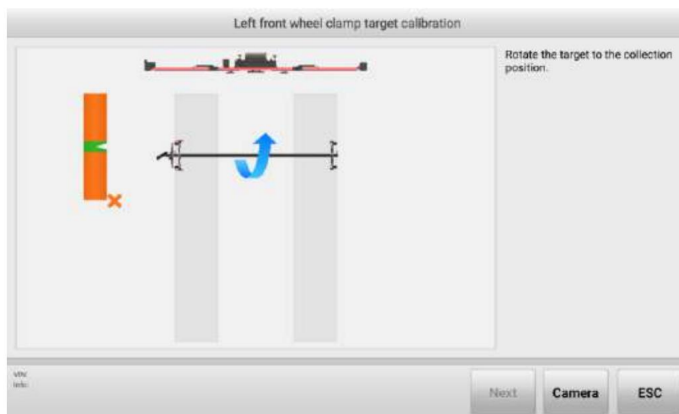
Rysunek 5-27 Rozpocznij kalibrację (użyj paska kalibracji) 1

9. Po ustawieniu odległości na wymaganym poziomie, naciśnij przycisk Dalej. Tablet uruchomi się, informuje, że wszystko jest gotowe do późniejszych operacji.

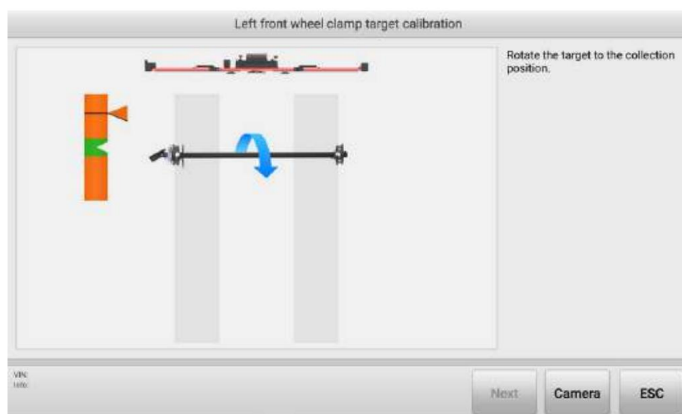


Rysunek 5-28 Rozpocznij kalibrację (użyj paska kalibracji) 2

10. Kliknij Dalej , aby kontynuować. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, obróć pasek kalibracji, aby cele znajdują się w pozycji zbiorczej.

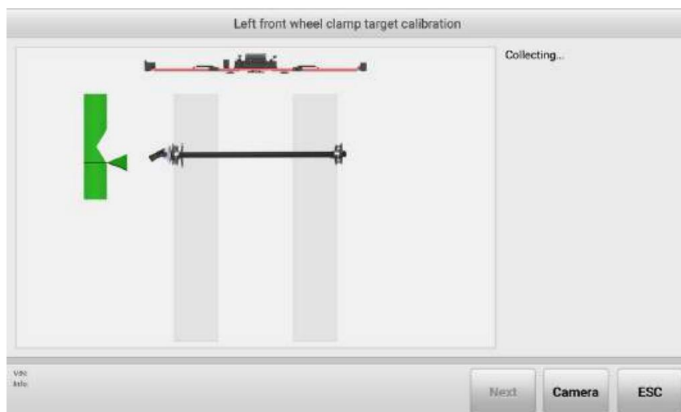


Rysunek 5-29 Rozpoczęcie kalibracji (użyj paska kalibracji) 3



Rysunek 5-30 Rozpoczęcie kalibracji (użyj paska kalibracji) 4

11. Gdy strzałki i wskazane obrazy bloków staną się zielone, przestań obracać poprzeczkę. Tablet automatycznie rozpocznie zbieranie danych.



Rysunek 5-31 Rozpoczęcie kalibracji (użyj paska kalibracji) 5

12. Po zebraniu danych tablet automatycznie wyświetli wynik kalibracji. Jeśli na ekranie wyświetli się ,
 oznacza to, że kalibracja zakończyła się powodzeniem, możesz nacisnąć ESC , aby wyjść z funkcji; jeśli
 na ekranie wyświetli się , oznacza to, że kalibracja się nie powiodła, możesz nacisnąć Recalibrate , aby
 ponownie skalibrować.



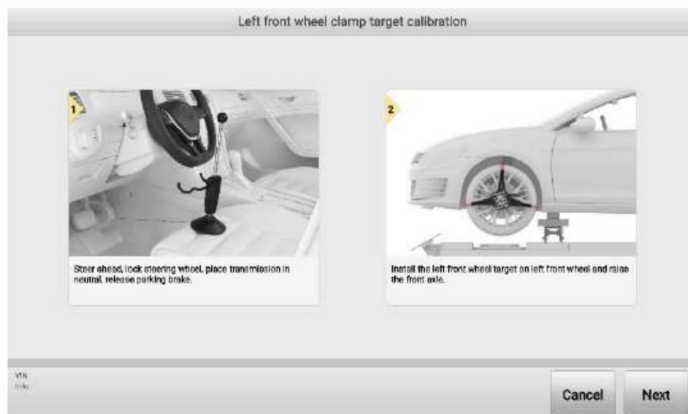
Rysunek 5-32 Ekran wyników kalibracji

2. Użyj pojazdu

Kalibracja zacisku koła (zacisku opony) i celu za pomocą pojazdu

1. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.
2. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner po lewej stronie ekranu.
3. Kliknij opcję Konserwacja i serwis, a następnie wybierz opcję Kalibracja i przegląd > Kalibracja celu zacisku koła.

4. Wybierz opcję Kalibracja docelowa zacisku koła — w pojeździe z prawej strony ekran. Zobacz [Rysunek 5-24 Wybierz metodę kalibracji](#).
5. Wyświetli się poniższy ekran. Wybierz cel, który chcesz skalibrować.
Na przykład wybierz cel lewego przedniego koła (który jest dobrze zainstalowany na zacisku lewego przedniego koła). Zobacz [Rysunek 5-25 Wybierz cel do kalibracji](#).
6. Jak pokazano na ekranowych przewodnikach, wjedź pojazdem na podnośnik, skręć do przodu, zablokuj narzędzie do mocowania uchwytu kierownicy, ustaw skrzynię biegów w położeniu neutralnym, zwolnij hamulec postojowy. Następnie zamontuj zacisk lewego przedniego koła (zacisk opony) i lewy przedni cel na lewym przednim kole i podnieś przednią oś.



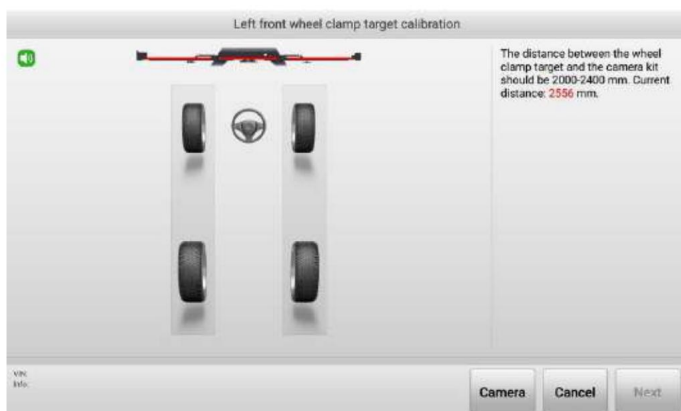
Rysunek 5-33 Przygotowanie kalibracji (użyj pojazdu) 1

7. Stuknij Dalej , aby kontynuować. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, umieść ramkę kalibracyjną około 2,2 m od środka przedniego koła i upewnij się, że środki ramki kalibracyjnej i pojazdu są wyrównane. Następnie naciśnij UP i DOWN przyciski z tyłu ramy kalibracyjnej, aby dostosować wysokość poprzeczki tak, aby znajdowała się mniej więcej na tej samej wysokości co środek przedniego koła.



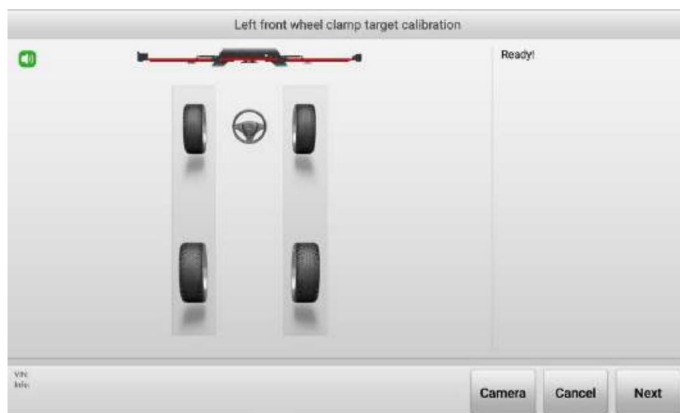
Rysunek 5-34 Przygotowanie kalibracji (użyj pojazdu) 2

8. Jeśli powyższe czynności zostały zakończone, stuknij Dalej , aby kontynuować. Tablet wyświetli aktualną odległość między zaciskiem koła (zaciskiem opony) i celem a zestawem kamery i wyświetli monit, że odległość powinna wynosić od 2,0 do 2,4 m. Jeśli odległość nie mieści się w tym zakresie, przesuń ramkę kalibracji, aby dostosować odległość do wymaganego zakresu.



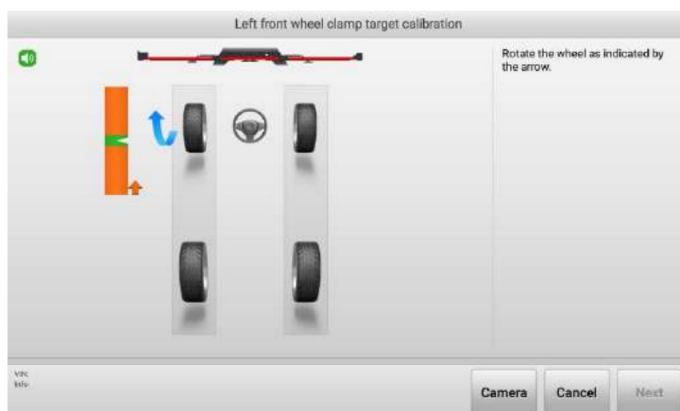
Rysunek 5-35 Rozpoczęcie kalibracji (użyj pojazdu) 1

9. Po ustawieniu odległości na wymaganym poziomie dotknij opcji Dalej , a tablet automatycznie ją uruchomi. informuje, że wszystko jest gotowe do późniejszych operacji.



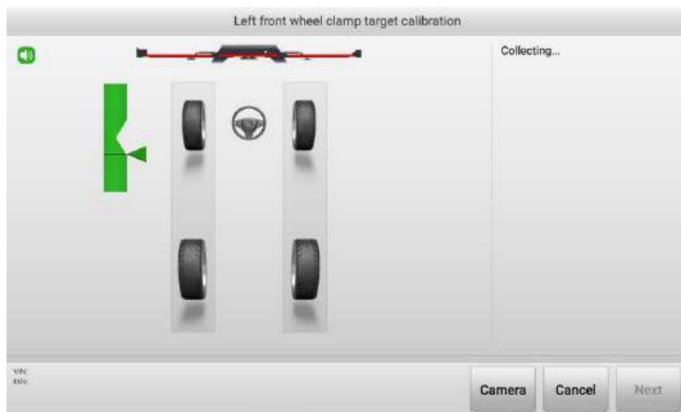
Rysunek 5-36 Rozpoczęcie kalibracji (użyj pojazdu) 2

10. Obróć koło zgodnie z instrukcjami na ekranie.



Rysunek 5-37 Rozpoczęcie kalibracji (użyj pojazdu) 3

11. Gdy strzałki i wskazane bloki staną się zielone, przestań obracać koło. Tablet rozpocznie zbieranie danych automatycznie.



Rysunek 5-38 Rozpoczęcie kalibracji (użyj pojazdu) 4

12. Po zebraniu danych tablet automatycznie wyświetli wynik kalibracji. Jeśli na ekranie wyświetli się ,
 oznacza to, że kalibracja zakończyła się powodzeniem, możesz nacisnąć ESC , aby wyjść z funkcji; jeśli
 na ekranie wyświetli się , oznacza to, że kalibracja się nie powiodła, możesz nacisnąć Recalibrate , aby
 ponownie skalibrować.



Rysunek 5-39 Ekran wyników kalibracji (użyj pojazdu)

5.6.1.3 Kontrola dokładności alignera

Zaleca się sprawdzenie dokładności nakładek, gdy:

1. Nakładka uległa uderzeniu o dużej sile.
2. Kontrola dokładności nie była przeprowadzana od ponad sześciu miesięcy.

Oprogramowanie oferuje trzy rodzaje metod kontroli dokładności: kontrola dokładności alignera (za pomocą paska kalibracyjnego); kontrola dokładności alignera (za pomocą pojazdu); szybka kontrola dokładności.

1. Użyj paska kalibracyjnego

Przeprowadzając kontrolę dokładności za pomocą paska kalibracyjnego, można dokładnie i niezawodnie wykryć ogólną dokładność systemu pomiarowego składającego się z kamer, zacisku koła i tarczy.

Aby wykonać kontrolę dokładności za pomocą paska kalibracyjnego

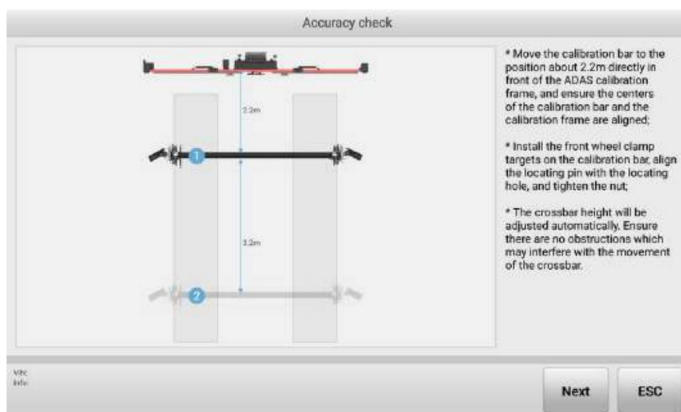
1. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.
2. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner po lewej stronie ekranu.
3. Kliknij Konserwacja i serwis, a następnie wybierz Kalibracja i kontrola > Kontrola dokładności nakładek.



NOTATKA

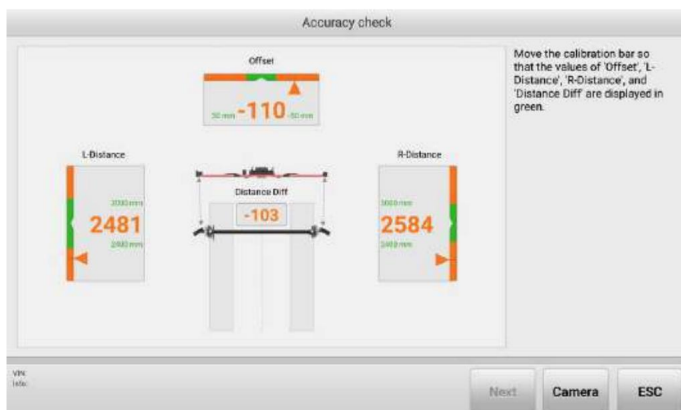
Sprawdź, czy ramka kalibracyjna Wi-Fi jest podłączona, w przeciwnym razie funkcja konserwacji i serwisu nie będzie mogła zostać aktywowana.

4. Wybierz opcję Kontrola dokładności – za pomocą paska kalibracji po prawej stronie ekranu.
5. Zgodnie z instrukcjami na ekranie przesunij drążek kalibracyjny na pozycję około 2,2 m bezpośrednio przed ramą kalibracyjną. Zamontuj zaciski na przednie koła (opony zacisków) i tarcz na pasku kalibracyjnym, wyrównaj kołek ustalający z otworem ustalającym i dokręć nakrętkę.

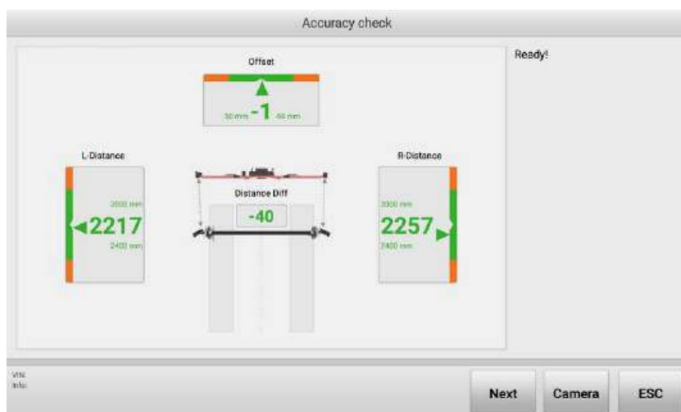


Rysunek 5-40 Ekran sprawdzania dokładności (użyj paska kalibracji) 1

6. Kliknij Dalej, wysokość poprzeczki zostanie automatycznie dostosowana i pojawi się następujący ekran. Jak pokazano w przewodniku ekranowym, przesunij pasek kalibracji tak, aby wartości „Offset”, „L-Distance” i „Distance Diff” były wyświetlane na zielono.

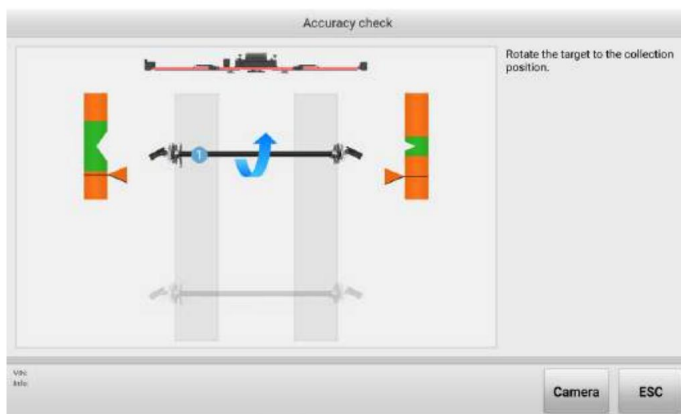


Rysunek 5-41 Ekran sprawdzania dokładności (użyj paska kalibracji) 2

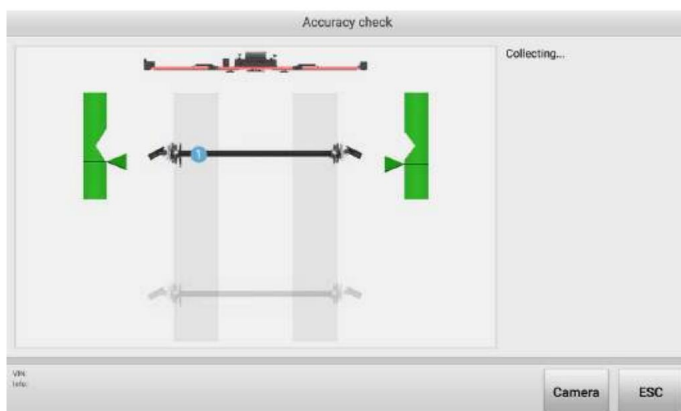


Rysunek 5-42 Ekran sprawdzania dokładności (użyj paska kalibracji) 3



7. Następnie dotknij Dalej , aby przejść do następującego ekranu. Obróć pasek kalibracji zgodnie z monitami na ekranie, aby zebrać dane. Gdy strzałki i wskazane obrazy bloków staną się zielone, zatrzymaj obracanie paska kalibracji.

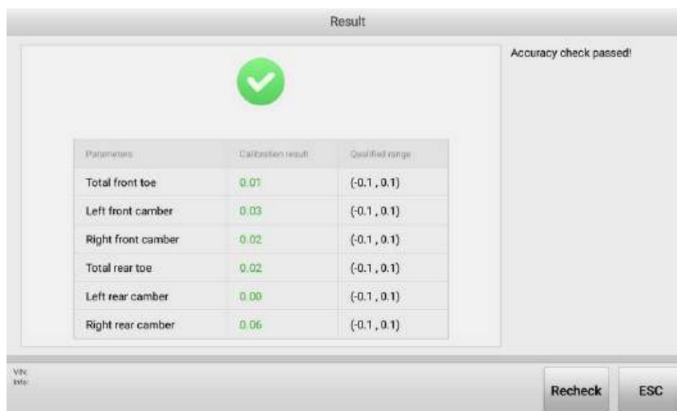


Rysunek 5-43 Ekran sprawdzania dokładności (użyj paska kalibracji) 4



Rysunek 5-44 Ekran sprawdzania dokładności (użyj paska kalibracji) 5

8. System automatycznie przejdzie do następnego ekranu. Po pomyślnym zebraniu danych wynik kalibracji zostanie wyświetlony automatycznie. Jeśli na ekranie pojawi się , oznacza to, że kalibracja zakończyła się powodzeniem; jeśli na ekranie pojawi się , oznacza to, że kalibracja się nie powiodła i należy ją ponownie skalibrować.



Rysunek 5-45 Ekran wyników kontroli dokładności

2. Użyj pojazdu

Przeprowadzając kontrolę dokładności pojazdu, ogólna dokładność systemu pomiarowego składającego się z kamer, zacisku do opon i tarczy może zostać wykryta przez pojazdy bez pręta kalibracyjnego. Jednak dokładność kontroli zależy od stanu pojazdu, dlatego zaleca się wybranie pojazdu sportowego w dobrym stanie do kontroli.

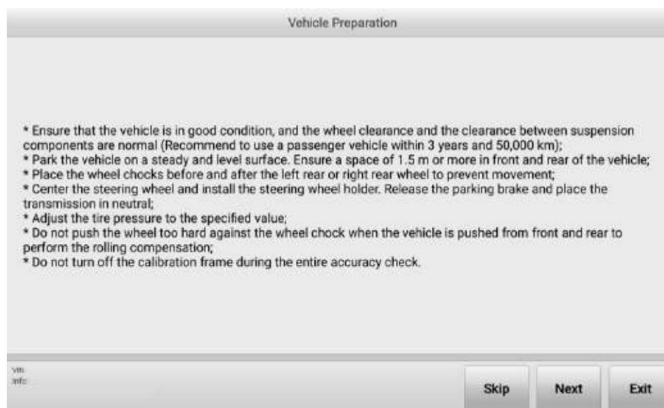
Aby wykonać kontrolę dokładności pojazdu

1. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.
2. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner po lewej stronie ekranu.
3. Kliknij Konserwacja i serwis, a następnie wybierz Kalibracja i kontrola > Kontrola dokładności nakładek.

NOTATKA

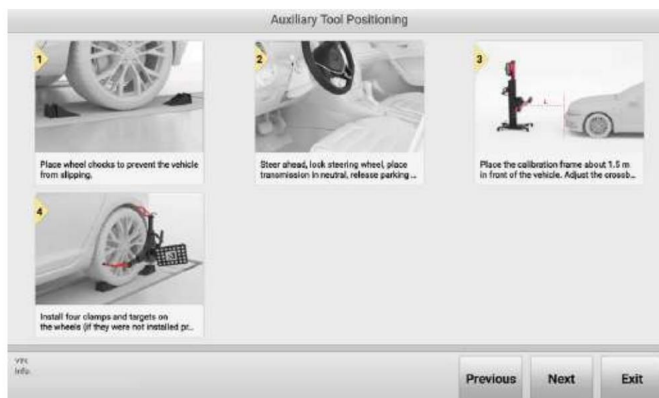
Sprawdź, czy ramka kalibracyjna Wi-Fi jest podłączona, w przeciwnym razie funkcja konserwacji i serwisu nie będzie mogła zostać aktywowana.

4. Wybierz opcję Kontrola dokładności — mając pojazd po prawej stronie ekranu.
5. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ustawić pojazd w wymaganym stanie.



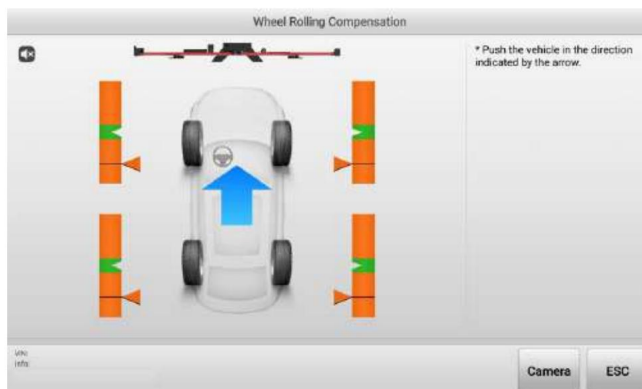
Rysunek 5-46 Przygotowanie pojazdu

6. Kliknij Dalej, jeśli pojazd jest ustawiony na wymagany status. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby krok po kroku ustawić narzędzie pomocnicze.

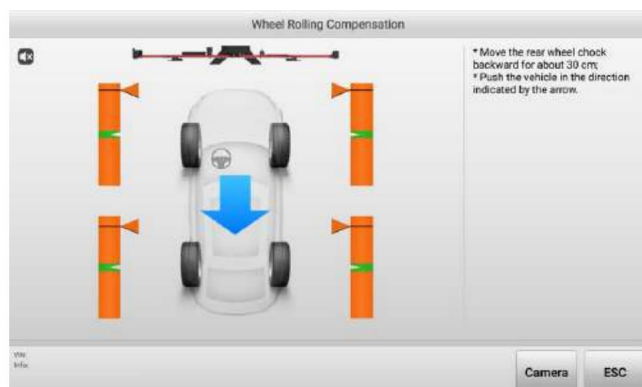


Rysunek 5-47 Pozycjonowanie narzędzi pomocniczych

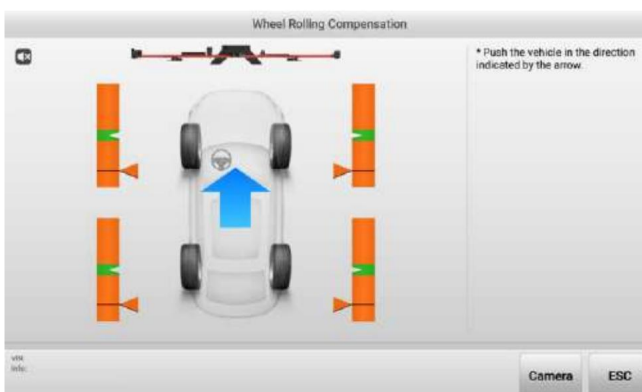
9. Po odpowiednim ustawieniu narzędzi pomocniczych naciśnij przycisk Dalej, poprzeczka zostanie automatycznie wyregulowana i wyszuka cel, a tablet przejdzie do następującego ekranu. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, aby wykonać kompensację toczenia się kół.



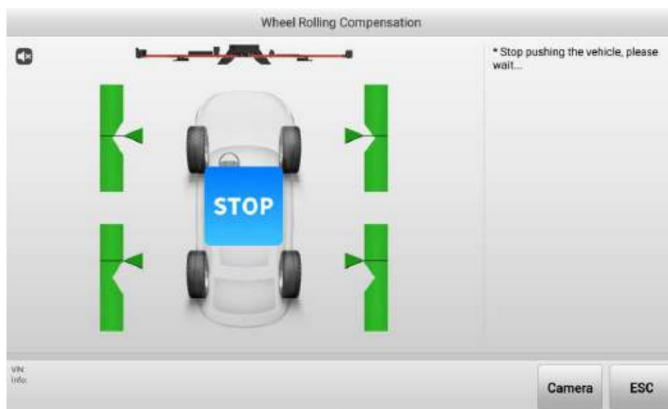
Rysunek 5-48 Kompensacja toczenia się kół 1



Rysunek 5-49 Kompensacja toczenia się kół 2



Rysunek 5-50 Kompensacja toczenia się kół 3





Rysunek 5-51 Kompensacja toczenia się kół 4

10. Po zakończeniu kompensacji toczenia się kół tablet automatycznie przejdzie do następnego ekranu.

Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami ekranowymi, aby ukończyć procedury, które są podobne do poprzedniej operacji.

11. Po zakończeniu operacji automatycznie wyświetli się wynik kalibracji. Oznacza to, że kalibracja zakończyła

kalibracja się nie powiodła i  się powodzeniem. Jeżeli na ekranie wyświetli się , należy ją ponownie skalibrować.

3. Szybka kontrola dokładności

Szybka kontrola dokładności jest domyślnie wykonywana automatycznie co sześć miesięcy. Interwał kontroli dokładności można zmienić za pomocą ustawień oprogramowania do ustawiania geometrii kół.

Szybka kontrola dokładności pozwala wykryć problemy w układzie pomiarowym utworzonym przez kamerę i cel, z wyłączeniem zacisku koła lub zacisku do opony.

Aby wykonać szybką kontrolę dokładności

1. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.
2. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner po lewej stronie ekranu.
3. Kliknij Konserwacja i serwis, a następnie wybierz Kalibracja i kontrola > Kontrola dokładności nakładek.

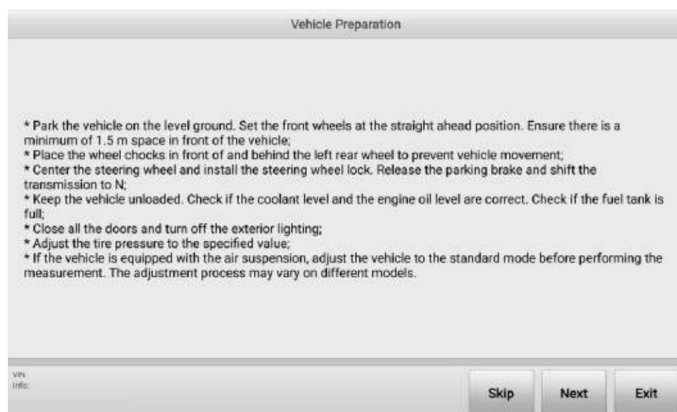


NOTATKA

Sprawdź, czy ramka kalibracyjna Wi-Fi jest podłączona, w przeciwnym razie funkcja konserwacji i serwisu nie będzie mogła zostać aktywowana.

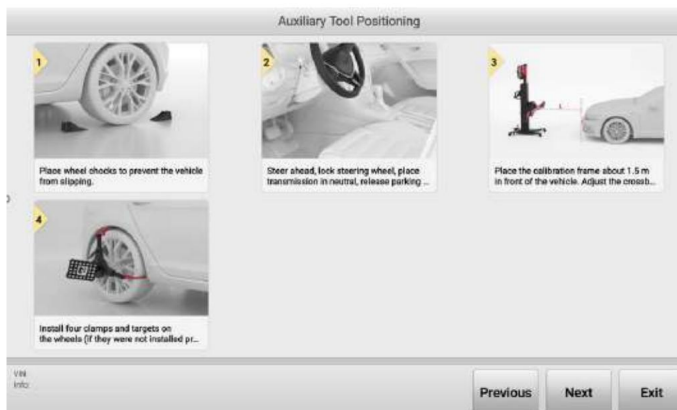
4. Wybierz opcję Szybkie sprawdzenie dokładności po prawej stronie ekranu.

5. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ustawić pojazd w wymaganym stanie.



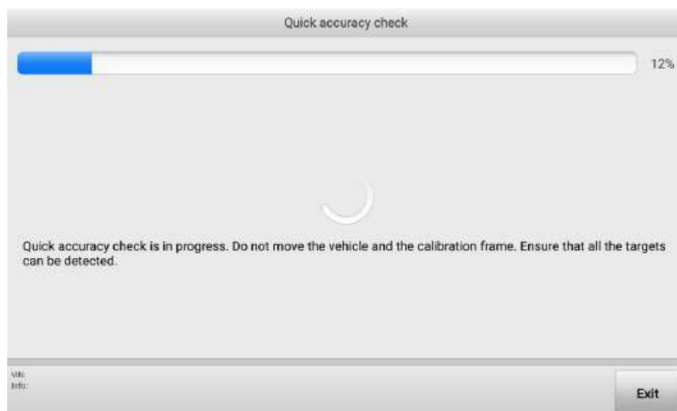
Rysunek 5-52 Instrukcja przygotowania pojazdu

6. Kliknij Dalej , jeśli pojazd jest ustawiony na wymaganym statusie. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie przewodnik krok po kroku dotyczący pozycjonowania narzędzia pomocniczego.





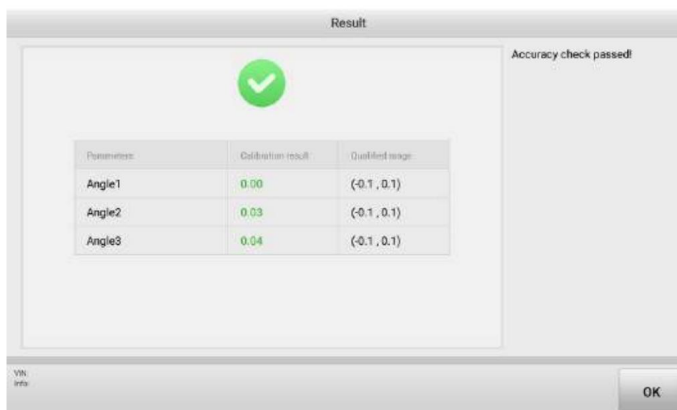
Rysunek 5-53 Pozycjonowanie narzędzi pomocniczych

7. Po ustawieniu narzędzia pomocniczego. Naciśnij przycisk Dalej , wysokość poprzeczki zostanie automatycznie dostosowana i wyszukany zostanie cel, a następnie zostanie wprowadzony następujący ekran.



Rysunek 5-54 Szybka kontrola dokładności

8. Wynik szybkiej kontroli dokładności zostanie wyświetlony na ekranie po zakończeniu sprawdzania. Jeśli na ekranie wyświetli się , oznacza to, że kalibracja zakończyła się powodzeniem; jeśli na ekranie wyświetli się , oznacza to, że kalibracja nie powiodła się i należy ją ponownie skalibrować.



Rysunek 5-55 Wynik szybkiej kontroli dokładności

5.6.1.4 Kalibracja czujnika nachylenia

Czujnik nachylenia należy skalibrować, gdy:

1. Użyj IA1000WA po raz pierwszy.
2. Kamera została rozmontowana.

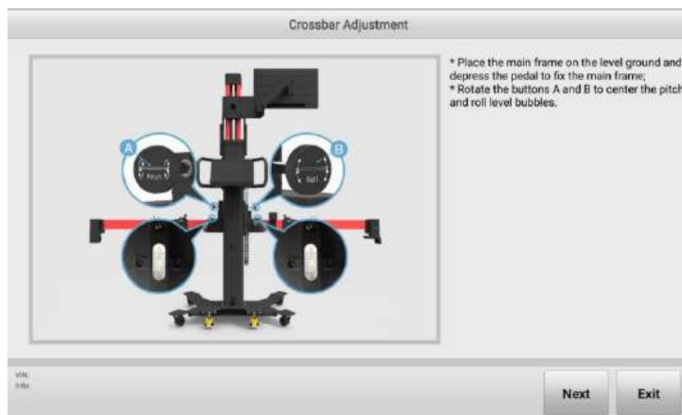
Aby skalibrować czujnik nachylenia

1. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.
2. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner po lewej stronie ekranu.
3. Kliknij opcję Konserwacja i serwis, a następnie wybierz opcję Kalibracja i przegląd > Kalibracja czujnika nachylenia.

UWAGA

Upewnij się, że ramka kalibracyjna Wi-Fi jest podłączona, w przeciwnym razie nie będzie można aktywować funkcji konserwacji i serwisu.

4. Jak pokazano w przewodniku ekranowym, umieść ramę kalibracyjną na równym podłożu i naciśnij pedał, aby zamocować ramę kalibracyjną. Obróć przyciski A i B, aby wyśrodkować pęcherzyki poziomu pitch i roll.



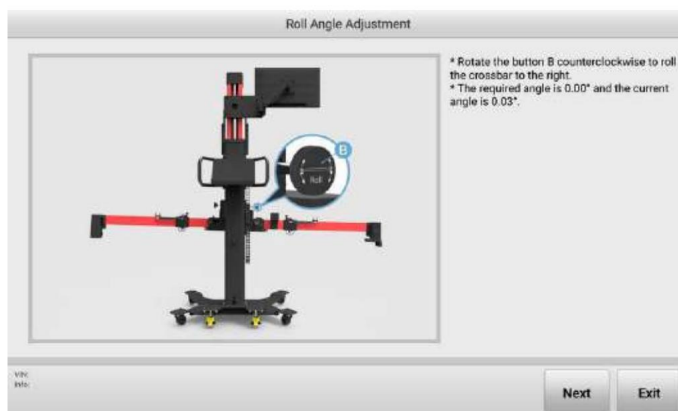
Rysunek 5-56 Regulacja poprzeczki 1

5. Stuknij Dalej. Czujnik nachylenia zbierze dane i automatycznie przejdzie do następnego ekranu po zakończeniu zbierania. Obróć przycisk B zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby obrócić poprzeczkę do lewego limitu.



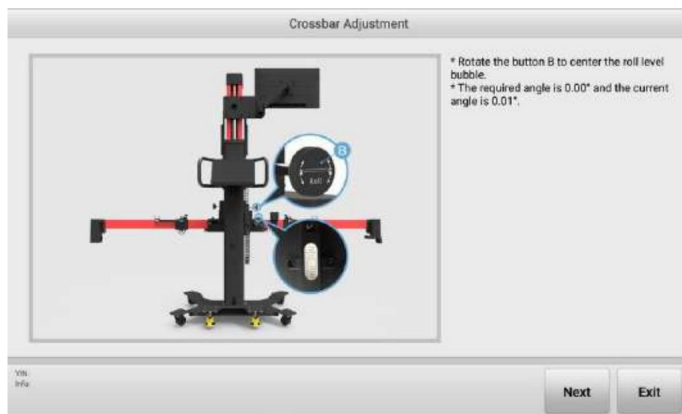
Rysunek 5-57 Regulacja kąta przechyłu 1

6. Stuknij Dalej. Czujnik nachylenia zbierze dane i automatycznie przejdzie do następnego ekranu po zakończeniu zbierania. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, obróć przycisk B przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby przesunąć poprzeczkę w prawo.



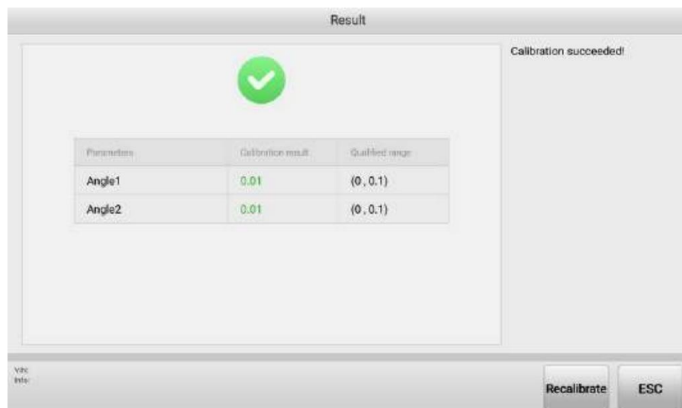
Rysunek 5-58 Regulacja kąta przechyłu 2

7. Gdy aktualny kąt zostanie dostosowany do wymaganego kąta, dotknij Dalej, czujnik nachylenia zbierze dane i automatycznie przejdzie do następującego ekranu po zakończeniu zbierania. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, obracając przycisk B, aby wyśrodkować bąbelek poziomej rolki.



Rysunek 5-59 Regulacja poprzeczki 2

8. Po zakończeniu operacji zgodnie z instrukcjami na ekranie, pojawią się wyniki kalibracji. Jeśli na ekranie wyświetli się , oznacza to, że kalibracja zakończyła się powodzeniem; jeśli na ekranie wyświetli się , oznacza to, że kalibracja się nie powiodła i należy ją ponownie skalibrować.



Rysunek 5-60 Ekran wyników kalibracji

5.6.1.5 Kalibracja i test mechanizmu precyzyjnego dostrajania

Kalibrację należy wykonać, gdy:

1. Użyj IA1000WA po raz pierwszy.
2. Kamera została rozmontowana.

Aby skalibrować mechanizm dostrajania precyzyjnego

1. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.
2. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner po lewej stronie ekranu.
3. Stuknij w Konserwacja i serwis, a następnie wybierz Kalibracja i test mechanizmu precyzyjnego dostrajania. Ośmiem części wymaga kalibracji, w tym zespół podnoszenia poprzeczki, zespoły precyzyjnego dostrajania z przodu i z tyłu, zespoły precyzyjnego dostrajania z lewej i prawej strony, zespół precyzyjnego dostrajania przechyłu, zespół precyzyjnego dostrajania skoku i zespół precyzyjnego dostrajania odchylenia są kalibrowane automatycznie; podczas gdy zespół ruchu prawego bloku przesuwającego i zespół ruchu lewego bloku przesuwającego są kalibrowane ręcznie. Tutaj wybieramy zespół podnoszenia poprzeczki i zespół ruchu prawego bloku przesuwającego w celach ilustracyjnych.



Rysunek 5-61 Ekran kalibracji i testu mechanizmu dostrajania

Aby wykonać kalibrację zespołu podnoszenia poprzeczki

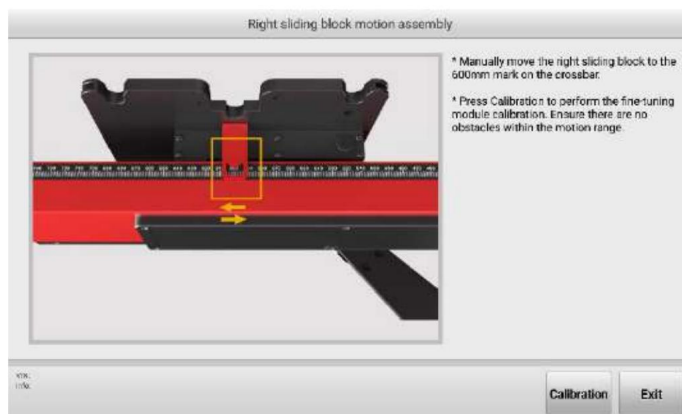
Wybierz funkcję, która ma zostać wykonana. Naciśnij Calibration, aby wykonać kalibrację modułu dostrajania. Upewnij się, że w zakresie ruchu nie ma żadnych przeszkód.



Rysunek 5-62 Ekran zespołu podnoszenia poprzeczki

Aby wykonać kalibrację prawego zespołu ruchu przesuwne bloku

Wybierz funkcję, która ma zostać wykonana. Ręcznie przesuń prawy blok przesuwny do znacznika 600 mm na poprzeczce. Następnie naciśnij Calibration, aby wykonać kalibrację modułu dostrajania. Upewnij się, że w zakresie ruchu nie ma żadnych przeszkód.



Rysunek 5-63 Prawy ekran zespołu ruchu bloku przesuwne

5.6.1.6 Kalibracja i kontrola lasera AVM

Kalibracja i kontrola lasera AVM jest konieczna przed wykonaniem funkcji kalibracji ADAS. Ta sekcja ma na celu przeprowadzenie kalibracji lasera, skonfigurowanie Bluetooth lasera i sprawdzenie wyrównania linii lasera.

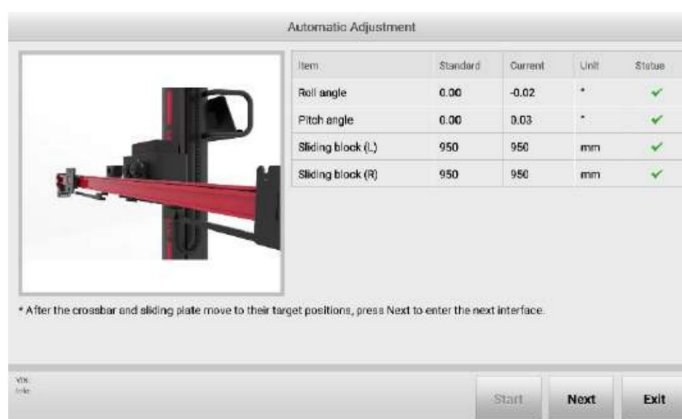
Aby wykonać kalibrację lasera

1. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.
2. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner po lewej stronie ekranu.
3. Stuknij w Maintenance & Service i wybierz Calibration & inspection > AVM Laser Calibration & Check, aby wejść na ekran. Następnie wybierz Laser Calibration.
4. Jak pokazano w przewodniku animacji, zamontuj dwa pręty przedłużające i lasery dwuliniowe odpowiednio na lewej i prawej płycie przesuwnej. Następnie dokręć pokrętki na prętach przedłużających i zablokuj karabińczyki zabezpieczające. Stuknij Dalej na ekranie, aby kontynuować.



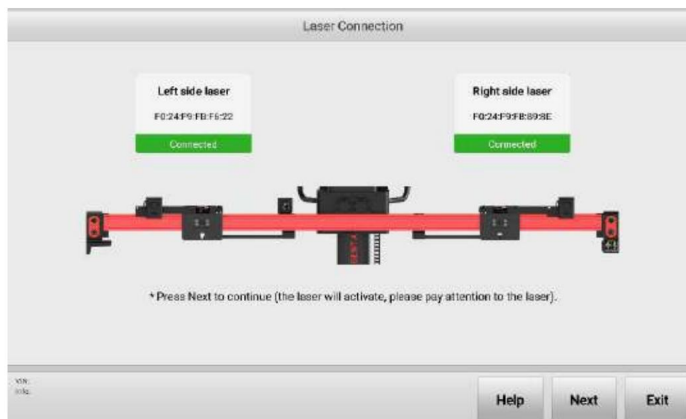
Rysunek 5-64 Instalacja laserów dwuliniowych

5. Stuknij Start, a poprzeczka i płyta przesuwna automatycznie przesuną się do pozycji docelowych. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka i płyta przesuwna się poruszają. Stuknij Dalej, aby przejść do następnego interfejsu.



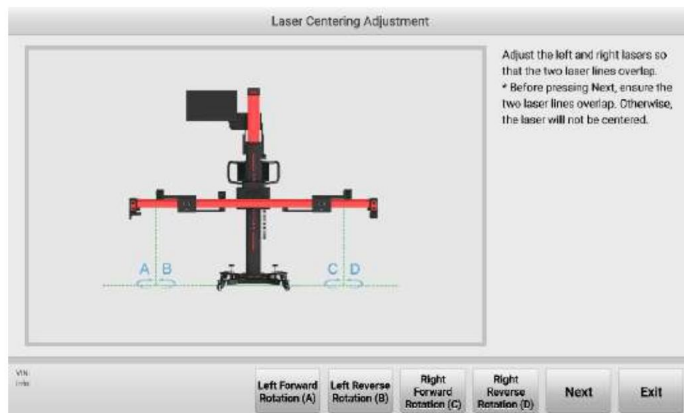
Rysunek 5-65 Przesuń poprzeczkę do pozycji docelowej

6. Upewnij się, że dwuliniowy laser został zainstalowany prawidłowo i włączony (naciśnij Pomoc , aby skorzystać z dwuliniowego lasera). Po włączeniu dwuliniowego lasera połączenie Bluetooth trwa około 5 sekund. Naciśnij Dalej , aby kontynuować (laser zostanie aktywowany, zwróć uwagę na laser).



Rysunek 5-66 Połączenie Bluetooth laserów dwuliniowych

7. Wyreguluj lewy i prawy laser tak, aby dwie linie lasera nachodziły na siebie. Przed naciśnięciem Dalej upewnij się, że dwie linie lasera nachodzą na siebie. W przeciwnym razie laser nie będzie wyśrodkowany.



Rysunek 5-67 Regulacja centrowania lasera 1

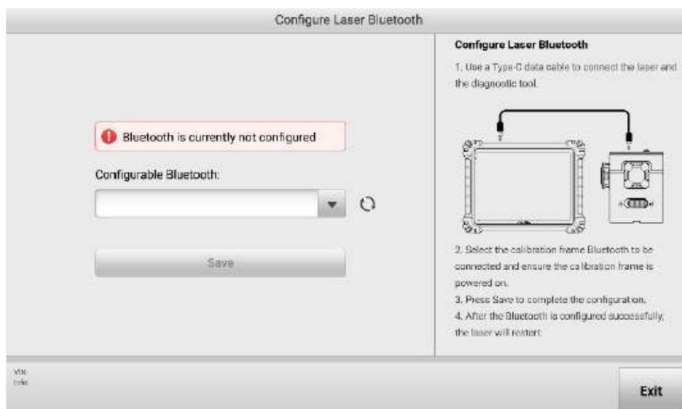
8. Kliknij Dalej , aby wykonać kalibrację lasera, a na ekranie pojawi się komunikat „Kalibracja „Zakończono!”, co oznacza, że kalibracja została ukończona.



Rysunek 5-68 Regulacja centrowania lasera 2

Aby skonfigurować Bluetooth laserowy

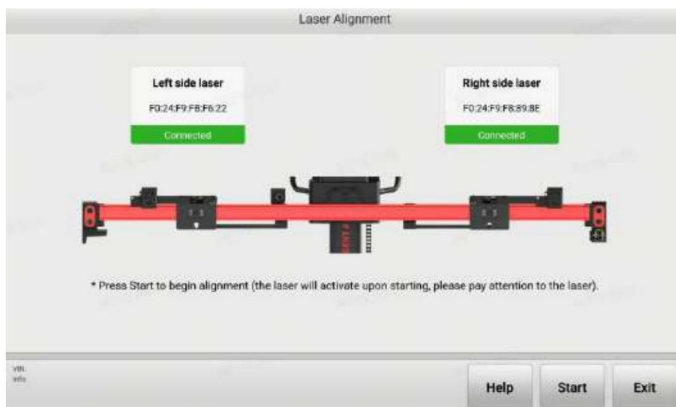
1. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.
2. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner po lewej stronie ekranu.
3. Stuknij w Maintenance & Service i wybierz Calibration & inspection > AVM Laser Calibration & Check, aby wejść na ekran. Następnie wybierz Configure Laser Bluetooth.
4. Jak pokazano na ekranie przewodnika, użyj kabla danych typu C, aby podłączyć laser i narzędzie diagnostyczne. Wybierz ramkę kalibracyjną Bluetooth, która ma zostać podłączona i upewnij się, że ramka kalibracyjna jest włączona. Następnie naciśnij Zapisz , aby zakończyć konfigurację. Po pomyślnym skonfigurowaniu Bluetooth laser zostanie uruchomiony ponownie.



Rysunek 5-69 Regulacja centrowania lasera 2

Aby wykonać kontrolę ustawienia linii laserowej

1. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.
2. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner po lewej stronie ekranu.
3. Stuknij w Maintenance & Service, a następnie wybierz Calibration & inspection > AVM Laser Calibration & Check, aby wejść na ekran. Następnie wybierz Laser Line Kontrola ustawienia.
4. Zgodnie z tym, co pokazano na ekranie, naciśnij przycisk Start , aby rozpocząć wyrównywanie (laser zacznie działać). (aktywuj przy uruchomieniu, zwróć uwagę na laser).



Rysunek 5-70 Ekran kontroli regulacji lasera

5.6.1.7 Kontrola kamery

Funkcja kontroli kamery służy do sprawdzenia stanu sześciu kamer znajdujących się na ramce kalibracyjnej.

Aby wykonać kontrolę kamery

1. Wybierz Ustawienia na ekranie głównym tabletu.
2. Kliknij opcję Ustawienia ADAS i Aligner po lewej stronie ekranu.
3. Stuknij w Konserwacja i serwis, a następnie wybierz Kontrola kamery. Widoki i stan kamer, w tym kamery do pomiaru odległości, kamery samokalibrującej, kamery docelowej LF, kamery docelowej LR, kamery docelowej RF i kamery docelowej RR, zostaną wyświetlone na ekranie. Stuknij w Opis , aby sprawdzić wyjaśnienia dla każdej ikony wyświetlanej na ekranie. Więcej szczegółów znajdziesz w [Tabeli 4-4 Opisy kamer](#) .

5.6.1.8 Sprawdzanie sprzętu

Sekcja ta umożliwia sprawdzenie statusu różnych komponentów ramki kalibracyjnej IA1000.

5.6.1.9 Informacje o wersji

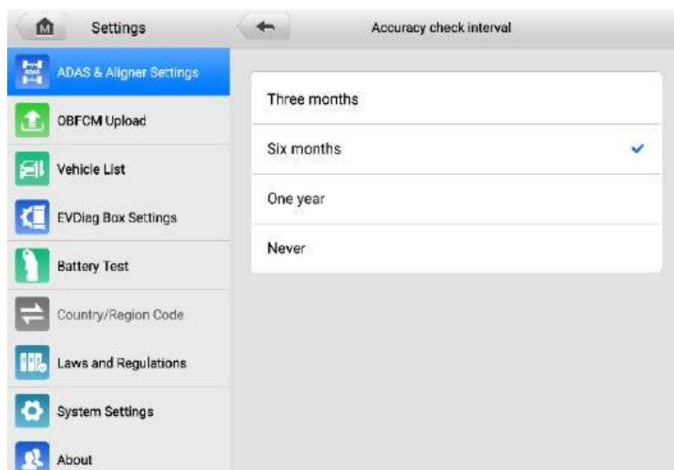
Sekcja ta umożliwia sprawdzenie informacji o wersji różnych komponentów ramki kalibracyjnej IA1000.

5.6.2 Raport z rejestru kalibracji

Tutaj zapisywane są wszystkie rekordy kalibracji. Możesz zobaczyć, kiedy i jakiego typu kalibracja urządzenia została wykonana.

5.6.3 Interwał kontroli dokładności

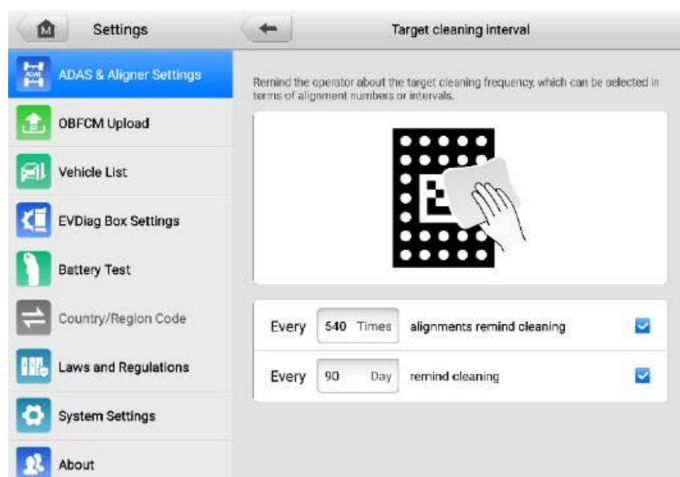
Ta funkcja umożliwia ustawienie interwałów kontroli dokładności, dostępne są cztery opcje: trzy miesiące, sześć miesięcy, rok, nigdy. Domyślny interwał kontroli dokładności wynosi sześć miesięcy.



Rysunek 5-71 Ekran ustawiania interwału kontroli dokładności

5.6.4 Interwał czyszczenia celu

Funkcja ta przypomina operatorowi o docelowej częstotliwości czyszczenia, którą można wybrać za pomocą liczby wyrównywać lub interwałów.



Rysunek 5-72 Ekran ustawiania interwału czyszczenia celu

5.7 Ustawienia oprogramowania do ustawiania geometrii kół

W tej sekcji znajdziesz informacje na temat przeglądu pojazdu, przygotowania pomiarów, wyników pomiarów, raportu z przeglądu, zarządzania niestandardowymi specyfikacjami i przywracania ustawień domyślnych.



Rysunek 5-73 Ustawienia oprogramowania do ustawiania geometrii kół

5.7.1 Przegląd pojazdu

Funkcja ta umożliwia:

1. Ustaw, czy włączyć kontrolę opon. To ustawienie będzie miało wpływ na to, czy tablet poprowadzi Cię do wykonania kontroli głębokości bieżnika i ciśnienia w procedurze kontroli pojazdu. Jeśli kontrola pojazdu jest włączona, tablet poprowadzi Cię do wykonania kontroli głębokości bieżnika i ciśnienia; jeśli jest wyłączona, tablet nie poprowadzi Cię do wykonania kontroli głębokości bieżnika i ciśnienia. Aby dowiedzieć się, jak wykonać kontrolę głębokości bieżnika i ciśnienia, zapoznaj się z [kontrolą głębokości bieżnika i ciśnienia](#).

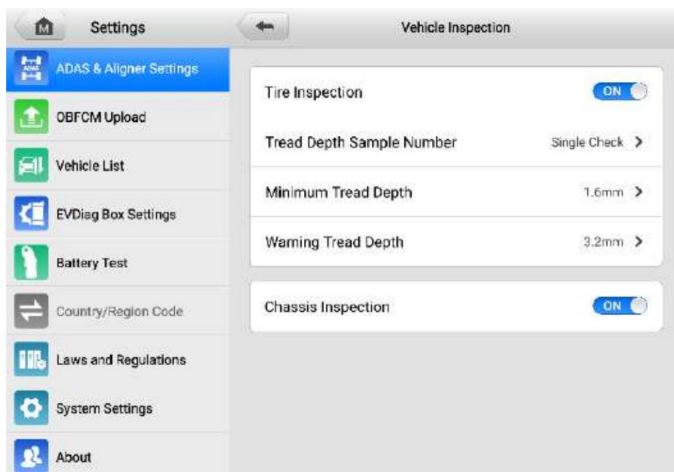
Jeśli kontrola opon jest aktywna, możesz ustawić:

- 1) Metoda pomiaru głębokości bieżnika: kontrola pojedyncza lub kontrola całego bieżnika.
- 2) Minimalna głębokość bieżnika: jeśli głębokość bieżnika jest mniejsza od ustawionej wartości minimalnej, tablet wyświetli monit o natychmiastową wymianę opony.
- 3) Ostrzeżenie o głębokości bieżnika: gdy głębokość bieżnika jest mniejsza od ustawionej wartości, tablet wyświetli ostrzeżenie.

2. Ustaw, czy włączyć inspekcję podwozia. To ustawienie wpłynie na to, czy tablet poprowadzi Cię do wykonania Chassis Inspection w procedurze Vehicle Check.

Jeśli opcja Inspekcja podwozia jest włączona, tablet poprowadzi Cię przez procedurę przeprowadzenia Inspekcji podwozia. Jeśli ta opcja jest wyłączona, tablet nie poprowadzi Cię przez procedurę przeprowadzenia Inspekcji podwozia.

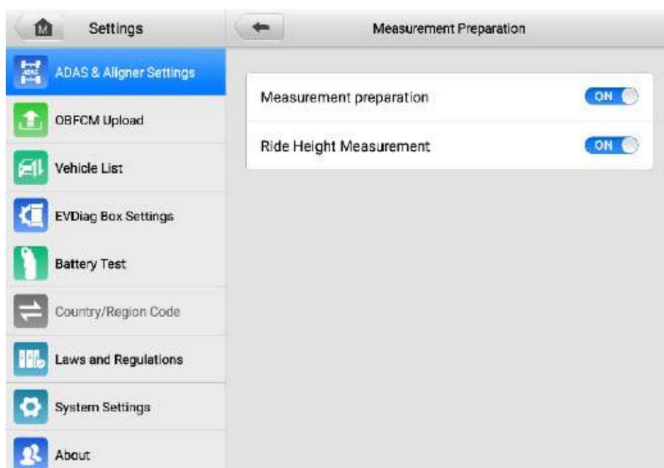
Aby uzyskać informacje na temat sposobu przeprowadzania kontroli podwozia, zapoznaj się z [dokumentem Kontrola podwozia](#).



Rysunek 5-74 Ekran ustawień przeglądu pojazdu

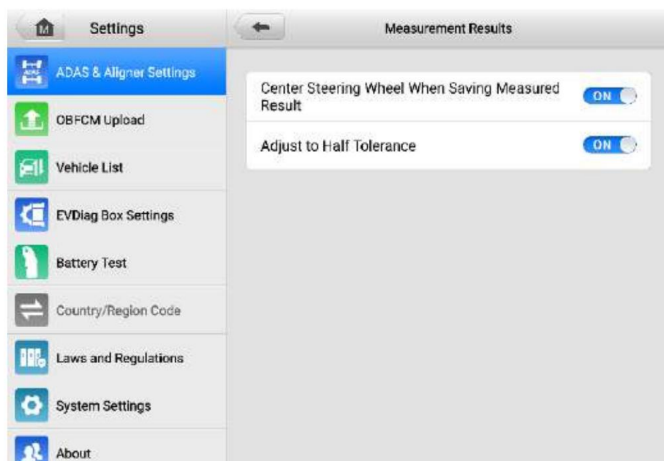
5.7.2 Przygotowanie pomiaru

Ta funkcja będzie miała wpływ na to, czy tablet poprowadzi Cię przez pomiar wysokości jazdy. Opcja Przygotowanie pomiaru jest domyślnie włączona i nie może zostać wyłączona przez użytkowników. Jeśli chodzi o opcję Pomiar wysokości jazdy, jeśli jest włączona, tablet poprowadzi Cię przez pomiar wysokości jazdy; jeśli jest wyłączona, tablet nie poprowadzi Cię przez pomiar wysokości jazdy. Aby dowiedzieć się, jak zmierzyć wysokość jazdy, zapoznaj się z [Pomiar wysokości jazdy](#).



Rysunek 5-75 Ekran ustawień przygotowania pomiaru

5.7.3 Wyniki pomiarów



Rysunek 5-76 Ekran ustawień wyników pomiarów

Funkcja ta umożliwia:

1. Czy centrować kierownicę podczas zapisywania wyniku pomiaru.

Włącz funkcję

- 1) Jeśli koła nie znajdują się w pozycji do jazdy na wprost, dotknij opcji Zapisz przed naprawą na ekranie Wynik pomiaru, a na ekranie wyświetli się przewodnik dotyczący ustawienia kół w pozycji do jazdy na wprost.



Rysunek 5-77 Zapisz przed naprawą Ekran 1

- 2) Gdy koła znajdują się w pozycji prostej, tablet zapisze dane automatycznie i wyświetli poniższy ekran.



Rysunek 5-78 Zapisz przed naprawą Ekran 2

Wyłącz tę funkcję: dane zostaną zapisane bezpośrednio po dotknięciu opcji Zapisz przed naprawą na ekranie Wynik pomiaru.

2. Czy zmienić na tryb połowy tolerancji.

1. Jeżeli włączony jest tryb Połowa tolerancji, wynik pomiaru zostanie wyświetlony w trybie Połowa tolerancji, a ekran będzie wyglądał jak na poniższej ilustracji.



Rysunek 5-79 Ekran zmierzonych wyników (połowa tolerancji)

2. Jeśli tryb Połowa tolerancji jest wyłączony, wynik pomiaru będzie wyświetlany w pełnej rozdzielczości.

Tryb tolerancji, a ekran wygląda jak na obrazku poniżej.

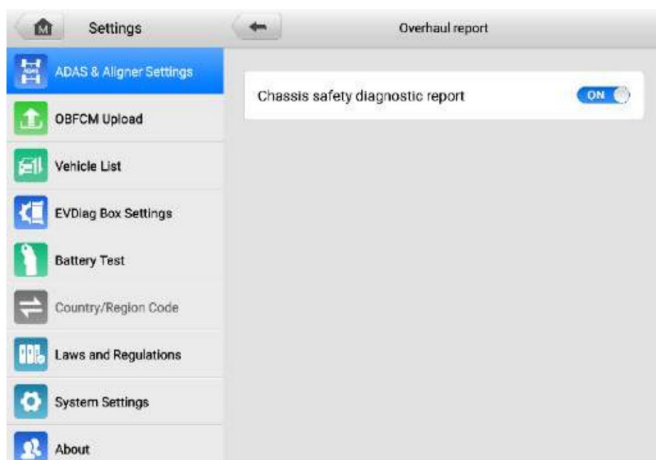


Rysunek 5-80 Ekran zmierzonych wyników (pełna tolerancja)

5.7.4 Raport z przeglądu

To ustawienie umożliwia włączenie lub wyłączenie wyświetlania raportu diagnostycznego bezpieczeństwa podwozia na ekranie raportu po wykonaniu funkcji ustawienia kół. Jeśli włączone, raport diagnostyki bezpieczeństwa podwozia zostanie wyświetlony na ekranie raportu po wykonaniu funkcji ustawienia kół; jeśli wyłączone, raport diagnostyki bezpieczeństwa podwozia nie zostanie wyświetlony na ekranie raportu po wykonaniu funkcji ustawienia kół. Zobacz

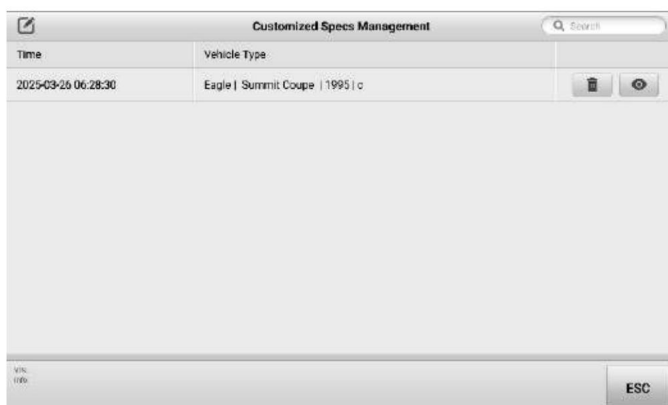
[Raport z przeglądu](#) i szczegóły.



Rysunek 5-81 Ekran ustawień raportu przeglądu

5.7.5 Zarządzanie niestandardowymi specyfikacjami

Funkcja ta umożliwia przeglądanie lub usuwanie niestandardowych danych specyfikacji, które zostały zapisane dla pojazdu. Jeśli nie zapisałeś żadnych niestandardowych danych specyfikacji, ekran wyświetli komunikat, że żadne dane nie są dostępne po dotknięciu przycisku Customized Specification Management .



Rysunek 5-82 Ekran zarządzania niestandardowymi specyfikacjami

5.7.6 Przywróć ustawienia domyślne

Funkcja ta umożliwia przywrócenie domyślnych ustawień oprogramowania do regulacji geometrii kół.



Rysunek 5-83 Ekran przywracania ustawień domyślnych

Domyślne ustawienia są następujące:

Tabela 5-1 Ustawienia domyślne

Przedmiot	Ustawienie domyślne
Format wyświetlania kąta	Stopień i minuta
Format wyświetlania palca u nogi	Stopień i minuta
Jednostka wysokości jazdy	mm
Jednostka głębokości bieżnika	mm
Szerokość toru i jednostka rozstawu osi	mm
Jednostka ciśnienia w oponach	bar
Jednostka wagi	kg
Typ zacisku	Zacisk do opon
Podłącz narzędzie do pomiaru bieżnika	Włącz wyszukiwanie urządzeń TBE

Przedmiot	Ustawienie domyślne
Wybierz narzędzie do pomiaru wysokości	Taśma miernicza
Pomiar poziomu podwozia Benz Narzędzie	Brak narzędzia
Ustawienie sygnału dźwiękowego	Włączyć coś
Interwał kontroli dokładności	Sześć miesięcy
Interwał czyszczenia celu	Czasy: 540 razy Dni: 90 dni
Przegląd pojazdu	Włączyć coś
Numer próbki głębokości bieżnika	Pojedynczy czek
Minimalna głębokość bieżnika	1,6 mm
Ostrzeżenie o głębokości bieżnika	3,2 mm
Inspekcja podwozia	Włączyć coś
Przygotowanie do pomiaru	Włączyć coś
Środkowa kierownica Kiedy Zapisywanie zmierzonego wyniku	Włączyć coś
Dostosuj do połowy tolerancji	Włączyć coś

5.8 Ustawienia oprogramowania wstępnej kontroli wyrównania

5.8.1 Wstępna kontrola wyrównania

Ta funkcja umożliwia ustawienie, czy włączyć wstępną kontrolę zbieżności, czy nie. Będzie ona miała wpływ na to, czy tablet poprowadzi Cię przez procedurę wstępnej kontroli zbieżności pojazdu (kontrola opon i kontrola podwozia) oraz pomiaru wysokości jazdy. Jeśli kontrola zbieżności jest aktywowana, możesz ustawić:

1. Kontrola opon: Jeśli włączona jest funkcja kontroli opon, tablet poprowadzi Cię przez proces kontroli głębokości bieżnika i ciśnienia; jeśli wyłączona, tablet nie poprowadzi Cię przez proces kontroli.

Głębokość bieznika i kontrola ciśnienia. Szczegóły można znaleźć w [Głębokość bieznika i kontrola ciśnienia](#).

2. Kontrola podwozia: Jeśli kontrola podwozia jest włączona, tablet poprowadzi Cię przez kontrolę podwozia; jeśli jest wyłączona, tablet nie poprowadzi Cię przez kontrolę podwozia. Więcej szczegółów można znaleźć w [części Kontrola podwozia](#).
3. Pomiar wysokości jazdy: Możesz ustawić wykonywanie pomiaru wysokości jazdy tylko wymaganego przez producenta pojazdu lub dla wszystkich modeli pojazdów, lub ustawić niewykonywanie pomiaru wysokości jazdy. Więcej szczegółów można znaleźć w [Pomiarze wysokości jazdy](#).

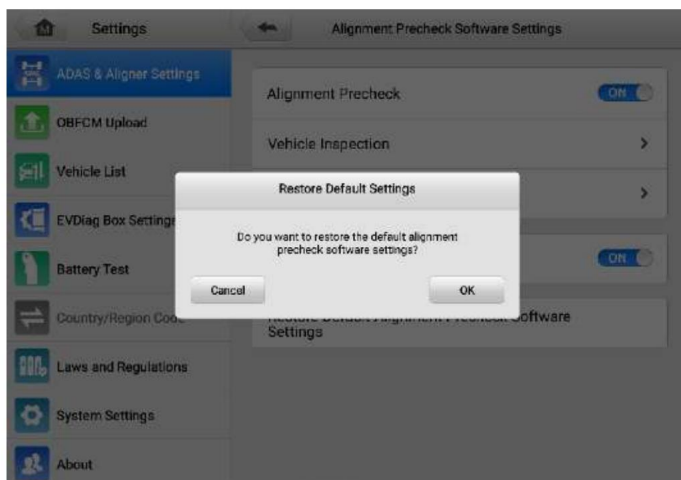
5.8.2 Caster/SAI

Ta funkcja będzie miała wpływ na to, czy tablet poprowadzi Cię przez pomiar kąta pochylenia osi i kąta SAI (Steering Axis Inclination). Jeśli przycisk Caster/SAI jest włączony, tablet poprowadzi Cię przez pomiar kąta pochylenia osi i kąta SAI w funkcji Wheel Alignment; jeśli jest wyłączony, tablet nie poprowadzi Cię przez pomiar kąta pochylenia osi i kąta SAI.

Więcej szczegółów można znaleźć w [części Pomiar kąta Caster/SAI/IA](#).

5.8.3 Przywróć domyślne ustawienia oprogramowania wstępnej kontroli wyrównania

Funkcja ta umożliwia przywrócenie domyślnych ustawień wstępnej kontroli wyrównania.



Rysunek 5-84 Ekran przywracania ustawień domyślnych

Domyślne ustawienia są następujące:

Tabela 5-2 Ustawienia domyślne

Przedmiot	Ustawienie domyślne
Wstępna kontrola wyrównania	Włączyć coś
Kontrola opon	Włączyć coś
Inspekcja podwozia	Włączyć coś
Jednostka głębokości bieżnika	Włączyć coś
Pomiar wysokości jazdy	Pomiar wysokości jazdy (tylko Wymagane przez producenta pojazdu)
Caster/SAI	Włączyć coś

6 Funkcja kalibracji ADAS

Po połączeniu z IA1000WA tablet diagnostyczny MaxiSys ADAS umożliwia wykonanie Funkcja kalibracji ADAS wykorzystuje różne czujniki zainstalowane w pojeździe, w tym: Adaptacyjny tempomat (ACC), wykrywanie martwego pola (BSD), kamera cofania (RVC), Asystent utrzymania pasa ruchu (LKA), system monitorowania otoczenia (AVM), system widzenia nocnego (NVS) i Wkrótce.

W tym rozdziale opisano procedury kalibracji (na przykładzie Audi A7 2011) sześciu różnych funkcji kalibracji ADAS, a mianowicie kalibracji ACC, kalibracji asystenta zmiany pasa ruchu, kalibracji widoku z tyłu kamery, kalibracji HUD, kalibracji kamery noktowizyjnej i kalibracji kamery pokładowej. W przypadku sytuacji, w których wymagana jest kalibracja, szczegółowo przedstawiono wymagane narzędzia kalibracyjne, przygotowania do kalibracji, uwagi i procedury. Ponieważ procedury kalibracji mogą się różnić w zależności od pojazdu, należy postępować zgodnie z instrukcjami krok po kroku na kompatybilnym tablecie diagnostycznym, aby ukończyć kalibrację.

6.1 Prace przygotowawcze

Przed wykonaniem funkcji kalibracji ADAS, musisz najpierw podłączyć IA1000WA do tabletu MaxiSys Ultra, a następnie skonfigurować sieć tabletu i połączyć tablet z pojazdem za pomocą urządzenia VCI. Możesz zapoznać się z [MaxiSys Ultra Tablet](#).

Następnie możesz dotknąć Diagnostics lub Wheel Alignment z głównego ekranu i postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie, aby przejść do sekcji ADAS Calibration. Aby przejść do sekcji ADAS Calibration, zapoznaj się z [Advanced Wheel Alignment](#).

6.2 Adaptacyjny tempomat

System ACC (Adaptive Cruise Control) umożliwia kierowcy utrzymanie skalibrowanej odległości od pojazdu jadącego z przodu. Na podstawie odległości i prędkości wybranego pojazdu może on automatycznie zwalniać i przyspieszać.

NOTATKA

Tutaj bierzemy jako przykład pojazd Audi A7 2011. Procedury kalibracji mogą się różnić w zależności od pojazdu. Postępuj zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami na tablecie.

Upewnij się, że przed pojazdem jest co najmniej 1200 mm (47,24 cala) wolnej przestrzeni.

6.2.1 Wybierz sytuację wymagającą kalibracji

Naprawa lub wymiana jednostki sterującej radarowego czujnika adaptacyjnego tempomatu (ACC).

Kąt odchylenia czujnika radaru ACC jest poza normalnym zakresem.

Dostosowano położenie czujnika radarowego ACC na nadwoziu pojazdu.

Naprawa lub wymiana zderzaka lub osłony chłodnicy.

Wyregulowano podwozie.

6.2.2 Wymagane narzędzia kalibracyjne

Ramka kalibracyjna AUTEL-CSC1000;

Odbłyśnik AUTEL-CSC0602/01;

Mini Reflektor AUTEL-CSC0602/07;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-LR;

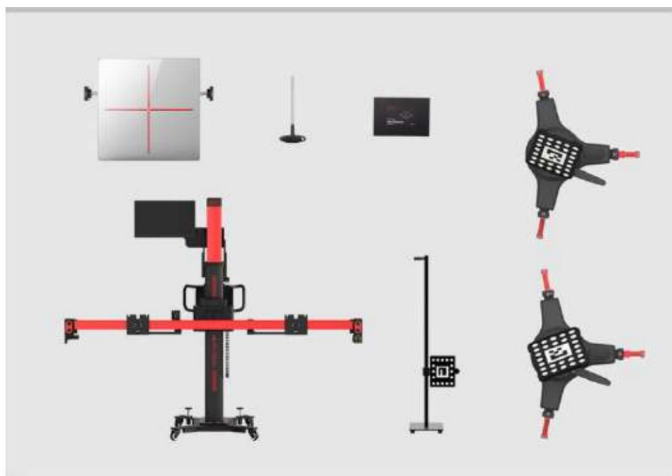
Zacisk do koła (zacisk do opony) AUTEL-CSC0500/17-RR;

Cel AUTEL-CSC0500/16-LR;

Cel AUTEL-CSC0500/16-RR;

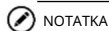
Pomoc do ustawiania AUTEL-CSC0500/08;

Klucz imbusowy AUTEL-CSC0602/06 lub inne regulatory radarowe (nie dołączone).



Rysunek 6-1 Wymagane narzędzia kalibracyjne

6.2.3 Przygotowania do kalibracji



NOTATKA

Przed rozpoczęciem kalibracji czujnika radarowego adaptacyjnego tempomatu (ACC) sprawdź, czy pojazd jest wyposażony w system widzenia w nocy.

Jeśli pojazd jest wyposażony w system noktowizyjny, sprawdź, czy kalibracja jest wymagana na podstawie warunków kalibracji systemu noktowizyjnego w narzędziu diagnostycznym. Jeśli kalibracja jest wymagana, najpierw wykonaj kalibrację systemu noktowizyjnego zgodnie z instrukcjami w narzędziu diagnostycznym. Następnie skalibruj radar ACC

transduktor.

Jeżeli pojazd nie jest wyposażony w system noktowizyjny lub nie ma konieczności kalibracji systemu noktowizyjnego, należy bezpośrednio przeprowadzić kalibrację czujnika radarowego ACC.

Zaparkuj pojazd na równej powierzchni. Wyśrodkuj kierownicę i utrzymuj przednie koła pojazdu w pozycji prostej (w razie potrzeby najpierw wykonaj ustawienie zbieżności kół). Upewnij się, że przed pojazdem jest co najmniej 3 m (118,11 cala) wolnej przestrzeni;

Zatrzymaj pojazd całkowicie, sprawdź, czy kąt ciągu tylnego jest ustawiony prawidłowo i obróć zapłon wyłączony;

Upewnij się, że poziom płynu chłodzącego i oleju silnikowego pojazdu jest na zalecanych poziomach, a zbiornik paliwa jest pełny. Pojazd nie powinien przewozić żadnego dodatkowego ładunku (takiego jak pasażerowie lub ładunek);

Podłącz VCI do pojazdu i podłącz narzędzie diagnostyczne do VCI (jeśli narzędzie diagnostyczne i VCI są połączone za pomocą kabla diagnostycznego, poprowadź kabel przez okienko);

Zamknij drzwi pojazdu i wyłącz wszystkie światła zewnętrzne;

Dostosuj ciśnienie w oponach do wymaganej wartości;

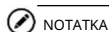
W razie potrzeby podłącz pojazd do urządzenia podtrzymującego akumulator, aby zapobiec rozładowaniu akumulatora;

W przypadku pojazdów z zawieszeniem pneumatycznym należy włączyć „Tryb podnośnika”;

Czujnik radarowy ACC znajduje się zazwyczaj na osłonie chłodnicy pod emblematem pojazdu lub za emblematem pojazdu lub po obu stronach zderzaka;

Zdejmij kratkę z czujnika radarowego ACC, aby sprawdzić, czy czujnik jest uszkodzony lub mocno przymocowany. Jeśli jest uszkodzony lub nie jest dobrze zamocowany, napraw go lub napraw;

Upewnij się, że powierzchnia czujnika radarowego jest czysta.



NOTATKA

Rzeczywista lokalizacja czujnika różni się w zależności od pojazdu.

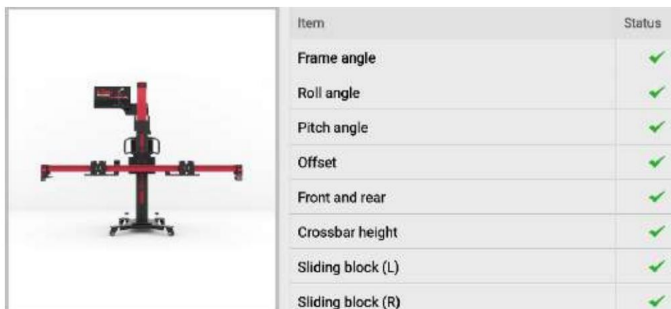
Kliknij OK, aby zakończyć umieszczanie narzędzi pomocniczych.

Kliknij Anuluj, aby wyjść z kalibracji adaptacyjnego tempomatu (ACC).

6.2.4 Pozycjonowanie narzędzi pomocniczych

Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki i płyt przesuwnych

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka i płyty przesuwne automatycznie powrócą do swoich początkowych pozycji. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka i płyty przesuwne się poruszają.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po przejściu przez krzyżyk i przesunięciu płyty powracają do swoich pierwotnych pozycji.



Item	Status
Frame angle	✓
Roll angle	✓
Pitch angle	✓
Offset	✓
Front and rear	✓
Crossbar height	✓
Sliding block (L)	✓
Sliding block (R)	✓

Rysunek 6-2 Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki

UWAGA

Upewnij się, że przewód zasilający znajdujący się u dołu kolumny jest podłączony do gniazdka elektrycznego, a przełącznik zasilania jest włączony.

Aby wyśrodkować ramkę kalibracyjną z przodu pojazdu

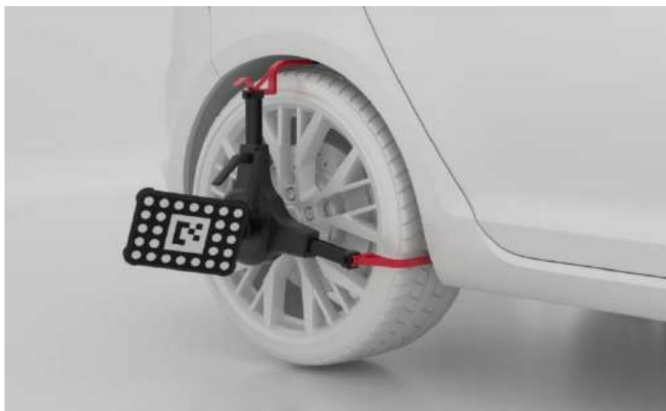
1. Umieść ramę kalibracyjną około 1,5 m przed pojazdem.
2. Wyreguluj ramę kalibracyjną tak, aby była wyrównana z przednim środkiem pojazdu.



Rysunek 6-3 Wyśrodkuj ramkę kalibracyjną

Montaż zacisków na koła (zacisków na opony) i tarcz

Zamontuj dwa zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze na tylnych kołach (jeśli nie zostały zamontowane wcześniej).



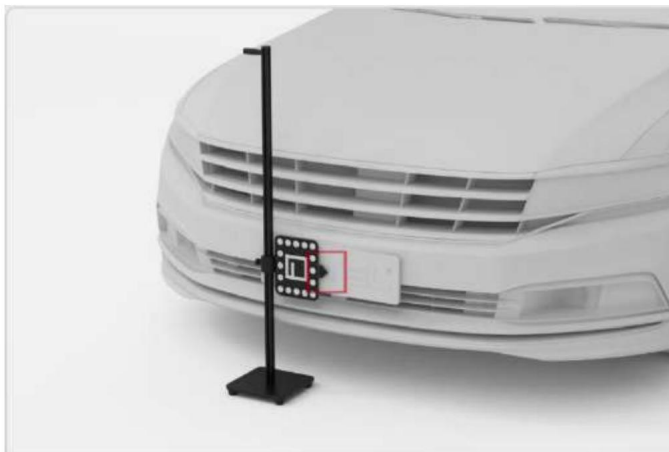
Rysunek 6-4 Montaż zacisków kół (zacisków opon) i tarcz

UWAGA

Podczas automatycznej regulacji należy upewnić się, że nie ma żadnych przeszkód, które mogłyby utrudniać ruch poprzeczki.

Aby umieścić pomoc w ustawianiu

Umieść przyrząd do ustawiania położenia tak, aby był skierowany na środek przedniego zderzaka.



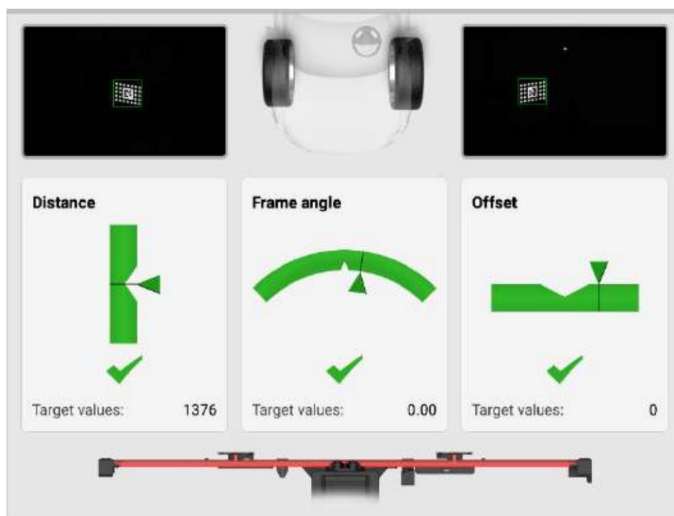
Rysunek 6-5 Umieść pomoc w wyrównywaniu

 NOTATKA

Po uzyskaniu pozycji pomocy wyrównującej na ekranie pojawi się monit o usunięcie pomocy wyrównującej. Stuknij OK, aby kontynuować.

Aby wyregulować i zamocować ramę kalibracyjną

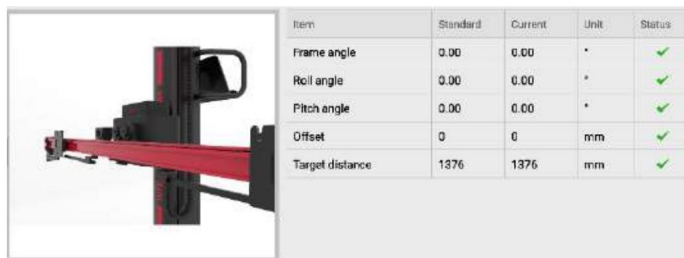
1. Przesuń ramkę kalibracji tak, aby wartości „Odległość”, „Odchylenie” i „Przesunięcie” były wyświetlane na zielono.
2. Po umieszczeniu ramy kalibracyjnej naciśnij 2 hamulce na podstawie, aby zabezpieczyć kalibrację.
3. Zakończono wstępną regulację ramki kalibracyjnej. Naciśnij Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu.



Rysunek 6-6 Dostosuj ramkę kalibracji

Aby automatycznie przesunąć poprzeczkę do pozycji docelowej

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka automatycznie przesunie się na cel pozycja. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka się porusza.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po przesunięciu się paska poprzecznego. pozycja docelowa.



Rysunek 6-7 Przesuń poprzeczkę do pozycji docelowej

3. Zdejmij zaciski na koła (zaciski na opony), tarcze kół i przyrząd do ustawiania zbieżności.

[pomoc.](#)

NOTATKA

Aby mieć pewność, że diagnostyka przebiega prawidłowo, utrzymuj napięcie diagnostyczne wyższe niż 12 V. Jeśli napięcie jest niewystarczające, podłącz urządzenie do ładowarki akumulatora.

Aby zamontować i wyregulować reflektor na lewej płycie przesuwnej

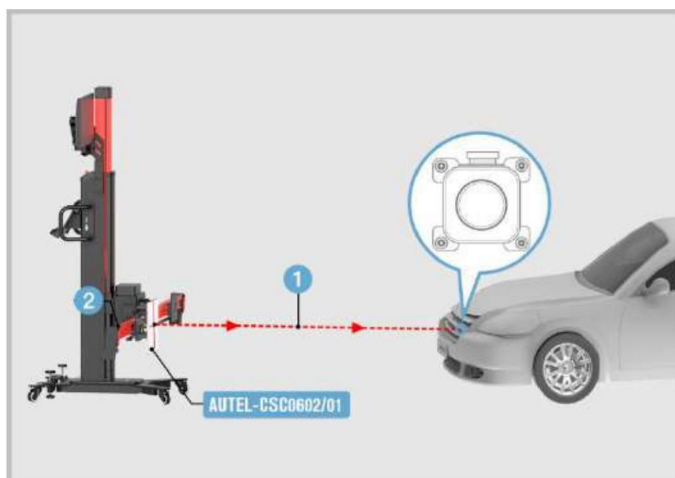
1. Zamontuj reflektor AUTEL-CSC0602/01 na lewej płycie przesuwnej (zależnie od kierunku jazdy pojazdu) tak, aby był całkowicie przymocowany do płyty przesuwnej.
2. Obróć pokrętkę (1) na reflektorze tak, aby strona oznaczona cyfrą 2 była skierowana do góry.



Rysunek 6-8 Regulacja reflektora 1

3. Naciśnij przycisk Otwórz na tablecie, aby włączyć laser płyty przesuwnej.

4. Wyreguluj wysokość poprzeczki (2) i przesuwaj reflektor AUTEL-CSC0602/01 w lewo i prawo tak, aby wiązka lasera (1) była skierowana w dowolne miejsce na powierzchni czujnika radarowego.



Rysunek 6-9 Regulacja reflektora 2

UWAGA

Styl i położenie maty czujnika radarowego nie będą dokładnie takie same, jak pokazano na rysunku. Zależy to od rzeczywistej sytuacji.

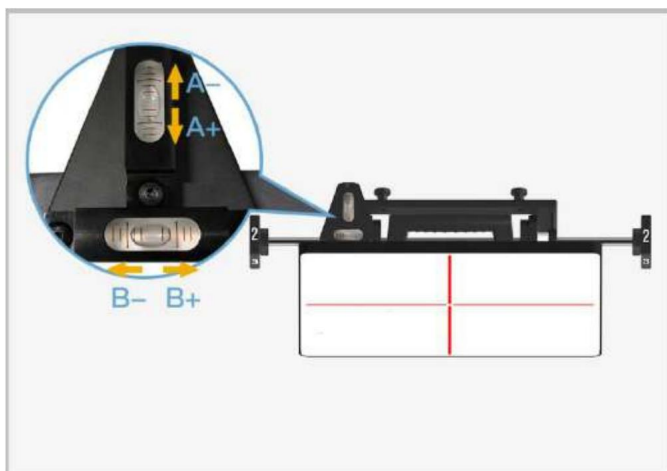
5. Ustaw bąbelek tak, aby znajdował się w środku poziomici.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A- na tablecie, aby przesunąć bąbelek A do przodu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A+ na tablecie, aby przesunąć bąbelek A do tyłu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B- na tablecie, aby przesunąć bańkę B w lewo.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B+ na tablecie, aby przesunąć bańkę B w prawo.



Rysunek 6-10 Wyśrodkuj bąbelek na poziomici

Aby wyrównać lewy odbity laser z laserem początkowym

1. Wyreguluj wysokość poprzeczki (2) i przesunąć reflektor AUTEL-CSC0602/01 w lewo i prawo tak, aby wiązka lasera (2) była skierowana na mini reflektor (3) na czujniku radarowym.

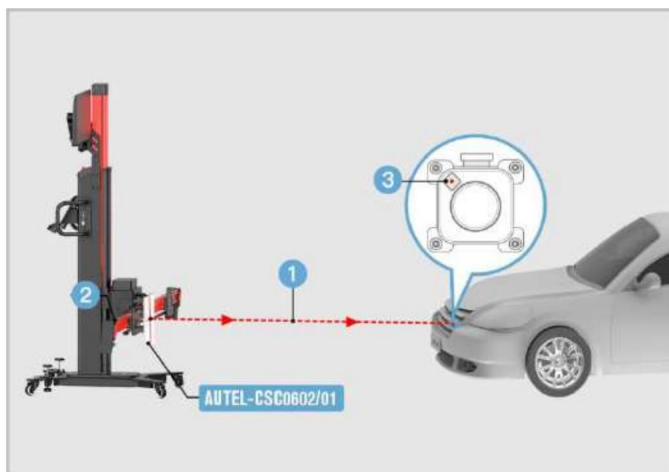
NOTATKA

Położenie mini reflektora może nie być dokładnie takie samo, jak pokazano na rysunku.

Zależy to od konkretnej sytuacji.

Jeżeli na czujniku nie ma mini reflektora, należy przymocować mini reflektor AUTEL-

Ustaw CSC0602/07 w płaskim punkcie na powierzchni radaru i skieruj wiązkę lasera na ten miniaturowy reflektor.



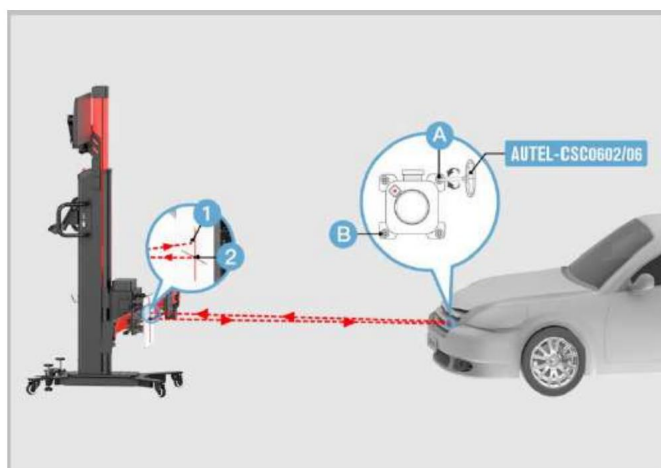
Rysunek 6-11 Wyrównanie lasera z minirefektorem

2. Za pomocą klucza imbusowego AUTEL-CSC0602/06 lub innych regulatorów radaru (brak w zestawie) wyreguluj śruby czujnika A i B tak, aby odbity punkt lasera (1) pokrywał się ze środkiem docelowym (2).

 NOTATKA

Położenie śruby regulacyjnej może nie być dokładnie takie samo, jak pokazano na rysunku. Zależy to od rzeczywistej sytuacji.

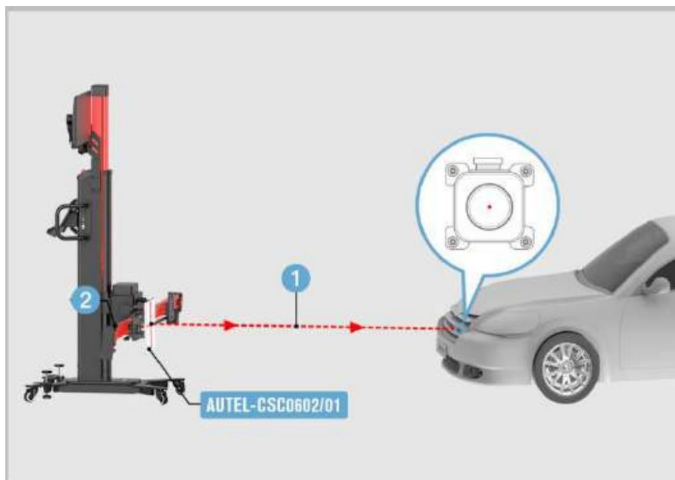
Wyreguluj górne i dolne śruby ukośne, aż odbity punkt lasera pokryje się ze środkiem celu.



Rysunek 6-12 Wyrównanie lasera reflektora z laserem początkowym

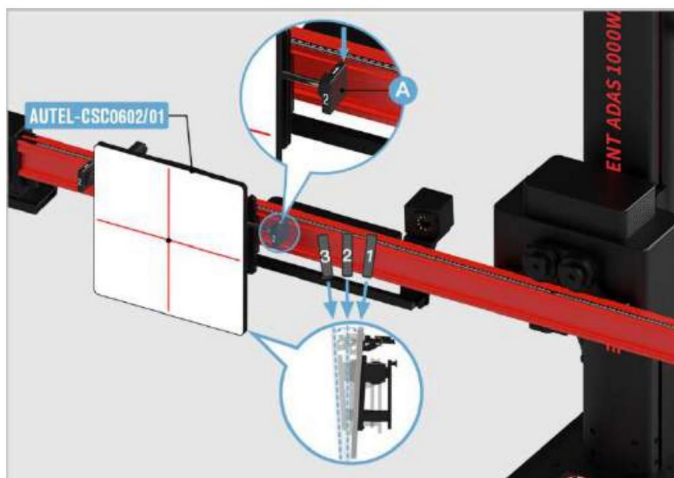
Aby skalibrować lewy czujnik radarowy ACC

1. Wyreguluj wysokość poprzeczki (2) i przesuń reflektor AUTEL-CSC0602/01 w lewo i prawo tak, aby wiązka lasera (1) była skierowana na środek radaru.
2. Naciśnij przycisk Zamknij na tablecie, aby wyłączyć laser płyty przesuwnej.



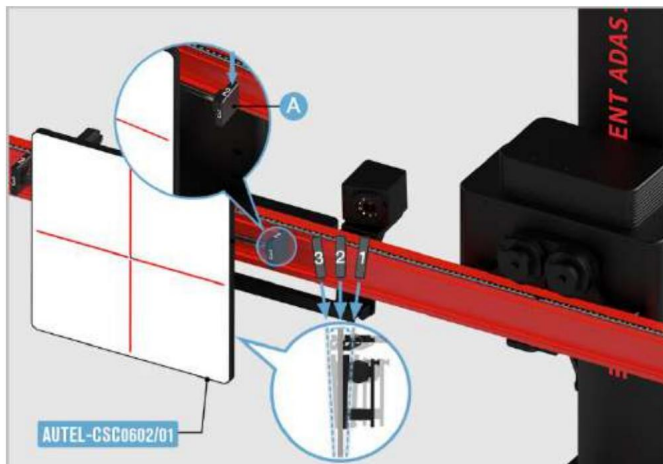
Rysunek 6-13 Wyśrodkuj laser

3. Obróć pokrętkę (A) na reflektorze AUTEL-CSC0602/01 tak, aby strona oznaczona cyfrą 1 była skierowana do góry.



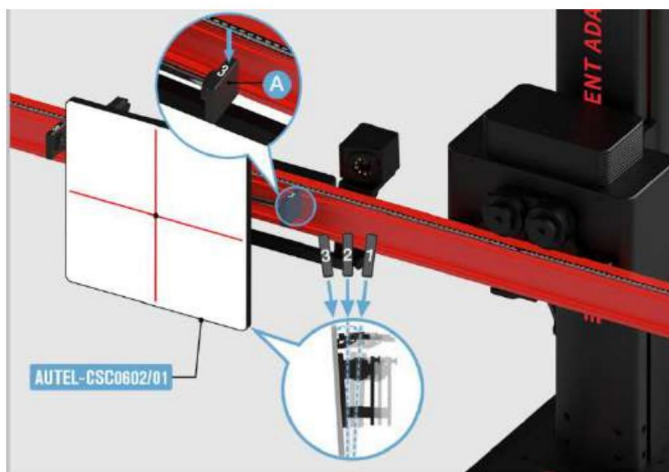
Rysunek 6-14 Regulacja reflektora 1

4. Obróć pokrętkę (A) na reflektorze AUTEL-CSC0602/01 tak, aby strona oznaczona cyfrą 2 była skierowana do góry.



Rysunek 6-15 Regulacja reflektora 2

5. Obróć pokrętkę (A) na reflektorze AUTEL-CSC0602/01 tak, aby strona oznaczona cyfrą 3 była skierowana do góry.



Rysunek 6-16 Regulacja reflektora 3

6. Poczekaj, aż na ekranie pojawi się informacja, że moduł sterowania regulacją odległości-J428 (Master) został pomyślnie wyregulowany, a moduł sterowania regulacją odległości 2-J850 (Slave) został wyregulowany. Następnie dotknij OK, aby kontynuować.

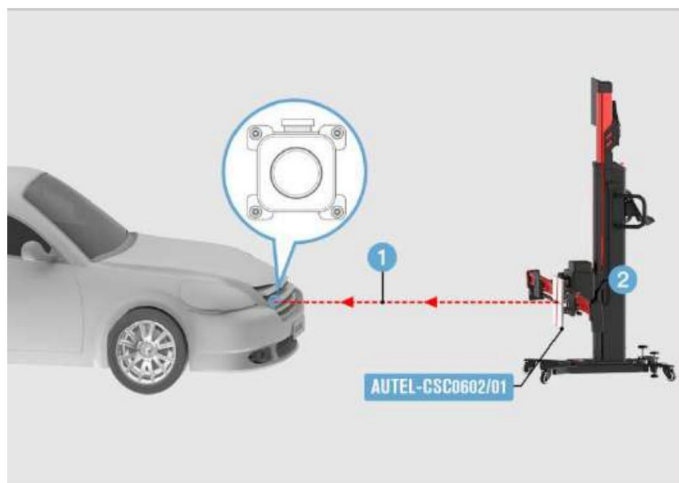
Aby zamontować i wyregulować reflektor na prawej płycie przesuwnej

1. Zamontuj reflektor AUTEL-CSC0602/01 na prawej płycie przesuwnej (zależnie od kierunku jazdy pojazdu) tak, aby był całkowicie przymocowany do płyty przesuwnej.
2. Obróć pokrętkę (1) na reflektorze tak, aby strona oznaczona cyfrą 2 była skierowana do góry.



Rysunek 6-17 Regulacja reflektora 1

3. Naciśnij przycisk Otwórz na tablecie, aby włączyć laser płyty przesuwnej.
4. Wyreguluj wysokość poprzeczki (2) i przesuń reflektor AUTEL-CSC0602/01 w lewo i prawo tak, aby wiązka lasera (1) była skierowana w dowolne miejsce na powierzchni czujnika radarowego.



Rysunek 6-18 Regulacja reflektora 2

UWAGA

Styl i położenie maty czujnika radarowego nie będą dokładnie takie same, jak pokazano na rysunku. Zależy to od rzeczywistej sytuacji.

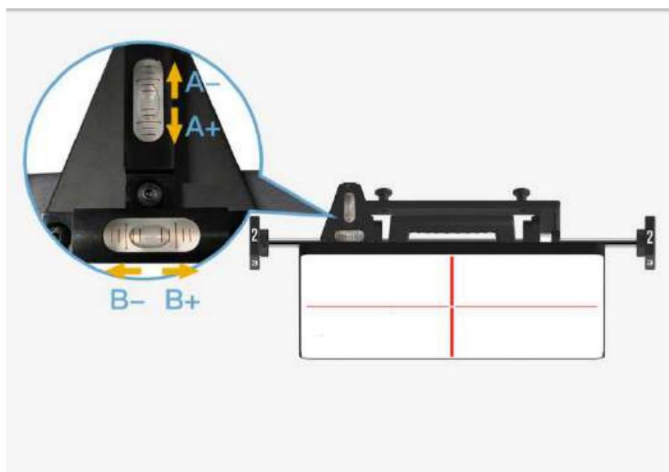
5. Ustaw bąbelek tak, aby znajdował się w środku poziomicy.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A- na tablecie, aby przesunąć bąbelek A do przodu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A+ na tablecie, aby przesunąć bąbelek A do tyłu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B- na tablecie, aby przesunąć bańkę B w lewo.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B+ na tablecie, aby przesunąć bańkę B w prawo.



Rysunek 6-19 Wyśrodkuj bąbelek na poziomicy

Aby wyrównać prawy odbity laser z laserem początkowym

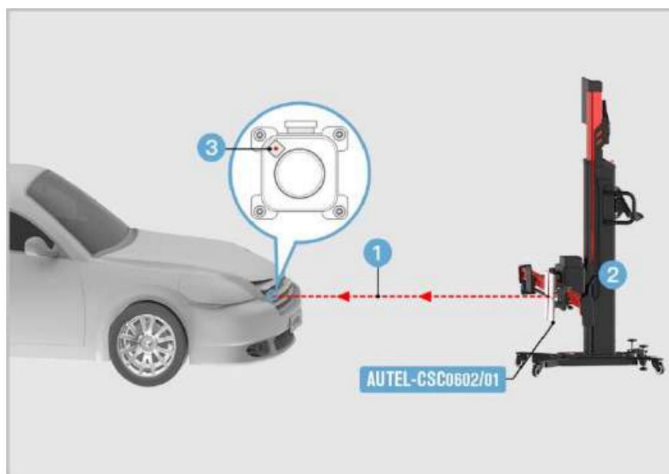
1. Wyreguluj wysokość poprzeczki (2) i przesunąć reflektor AUTEL-CSC0602/01 w lewo i prawo tak, aby wiązka lasera (2) była skierowana na mini reflektor (3) na czujniku radarowym.

NOTATKA

Położenie mini reflektora może nie być dokładnie takie samo, jak pokazano na rysunku.

Zależy to od konkretnej sytuacji.

Jeśli na czujniku nie ma mini reflektora, należy przymocować mini reflektor AUTEL-CSC0602/07 do płaskiego punktu na powierzchni radaru i skierować wiązkę lasera na ten mini reflektor.



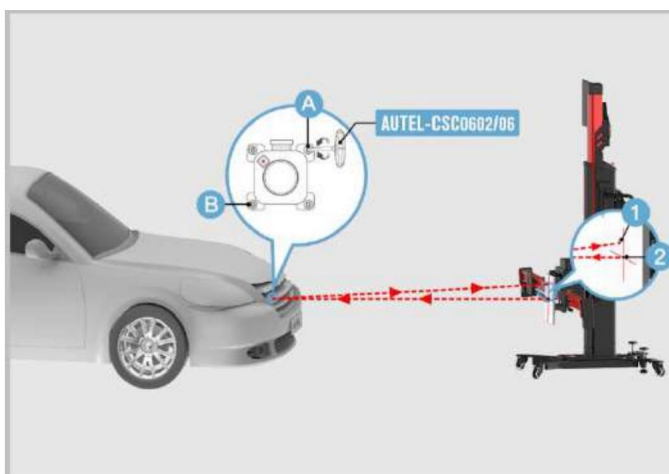
Rysunek 6-20 Wyrównanie lasera z minirefektorem

2. Za pomocą klucza imbusowego AUTEL-CSC0602/06 lub innych regulatorów radaru (brak w zestawie) wyreguluj śruby czujnika A i B tak, aby odbity punkt lasera (1) pokrywał się ze środkiem celu (2).

NOTATKA

Położenie śruby regulacyjnej może nie być dokładnie takie samo, jak pokazano na rysunku. rysunek. Zależy to od rzeczywistej sytuacji.

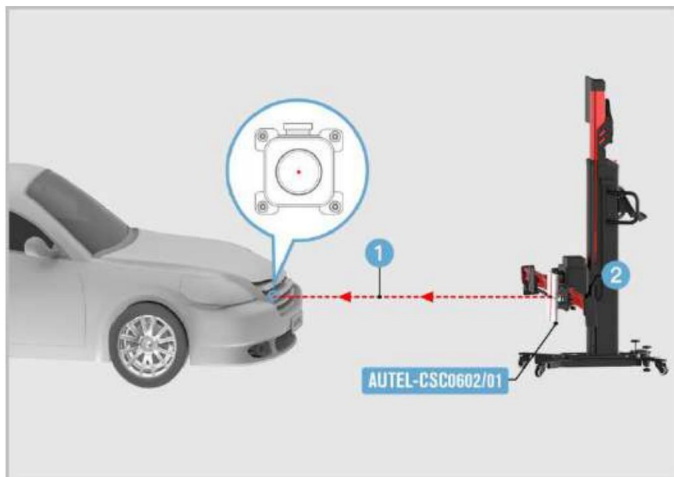
Wyreguluj górne i dolne śruby ukośne, aż odbity punkt lasera pokryje się ze środkiem celu.



Rysunek 6-21 Wyrównanie lasera reflektora z laserem początkowym

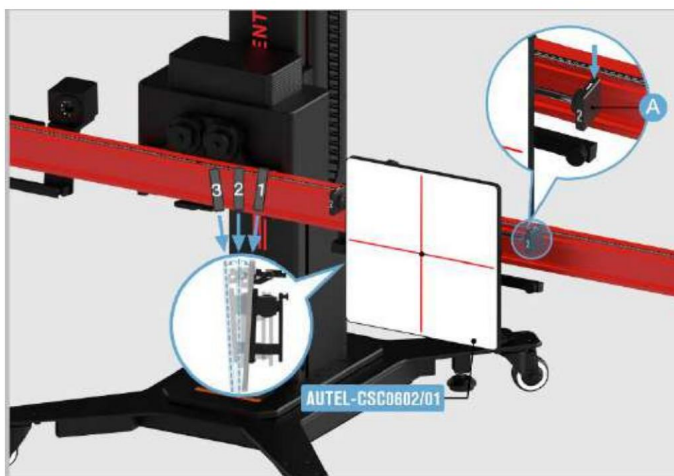
Aby skalibrować prawy czujnik radarowy ACC

1. Wyreguluj wysokość poprzeczki (2) i przesuwaj reflektor AUTEL-CSC0602/01 w lewo i prawo tak, aby wiązka lasera (1) była skierowana na środek radaru.
2. Naciśnij przycisk Zamknij na tablicie, aby wyłączyć laser płyty przesuwnej.



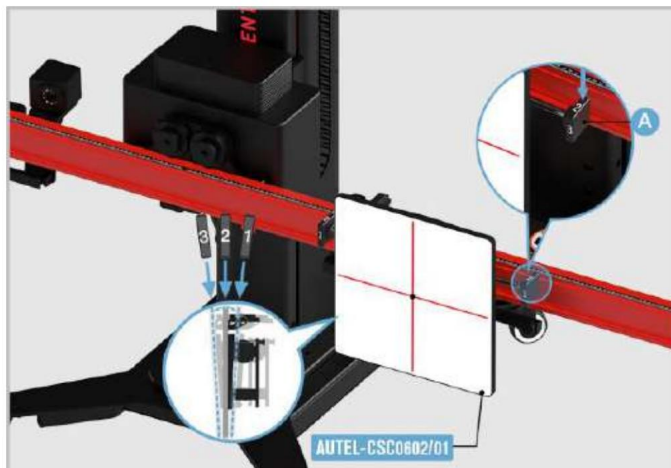
Rysunek 6-22 Wyśrodkuj laser

3. Obróć pokrętko (A) na reflektorze AUTEL-CSC0602/01 tak, aby strona oznaczona cyfrą 1 była skierowana do góry.



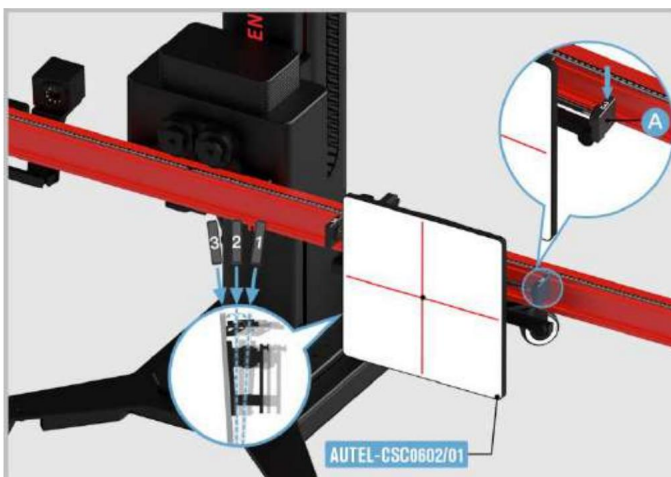
Rysunek 6-23 Regulacja reflektora 1

4. Obróć pokrętkę (A) na reflektorze AUTEL-CSC0602/01 tak, aby strona oznaczona cyfrą 2 była skierowana do góry.



Rysunek 6-24 Regulacja reflektora 2

5. Obróć pokrętkę (A) na reflektorze AUTEL-CSC0602/01 tak, aby strona oznaczona cyfrą 3 była skierowana do góry.



Rysunek 6-25 Regulacja reflektora 3

6. Poczekaj, aż na ekranie wyświetli się informacja o module sterowania regulacją odległości 2-J850 (Slave) został również pomyślnie wyregulowany. Kalibracja ACC została ukończona.

6.3 Asystent zmiany pasa ruchu

Ponieważ w lusterku wstecznym pojazdu znajduje się martwy punkt, pojazd w martwym punkcie nie może być widoczny przed zmianą pasa ruchu. Jeśli w martwym punkcie znajduje się wyprzedzający pojazd, może dojść do wypadku kolizyjnego podczas zmiany pasa ruchu. System wykrywania martwego pola może usunąć martwy punkt w lusterku wstecznym, aby uniknąć wypadków podczas zmiany pasa ruchu.

NOTATKA

Tutaj bierzemy jako przykład pojazd Audi A7 2011. Procedury kalibracji mogą się różnić w zależności od pojazdu. Postępuj zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami na tablicie.

Minimalna odległość między środkiem tylnego koła a tyłem wynosi 2400 mm (94,49 cala).

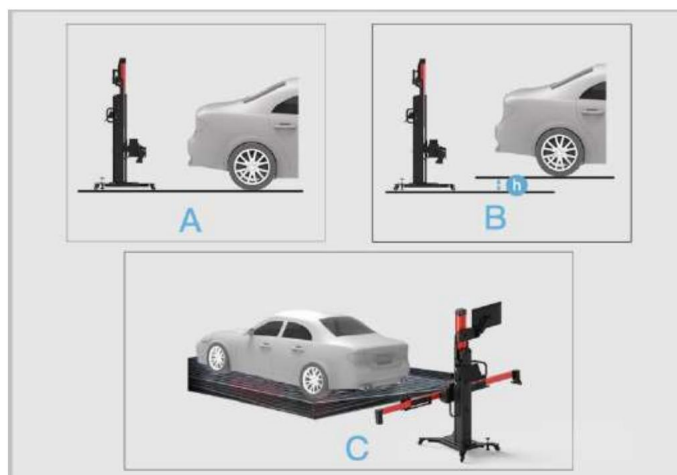
6.3.1 Wybierz sytuację wymagającą kalibracji

Wymagana lub wymieniona jednostka sterująca asystenta zmiany pasa ruchu.

Naprawa lub wymiana tylnego zderzaka/maski bagażnika.

Dostosowano położenie jednostki sterującej asystenta zmiany pasa ruchu w pojeździe.

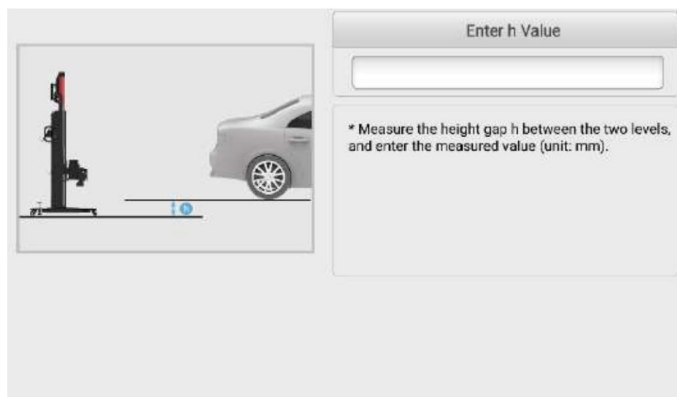
6.3.2 Wybierz miejsce parkowania pojazdu



Rysunek 6-26 Wybierz pozycję parkowania pojazdu

A: Równy teren.

B: Rama kalibracyjna i pojazd nie znajdują się na tym samym poziomie (do pomiaru wartości h należy użyć taśmy mierniczej).



Rysunek 6-27 Zmierzona wartość h

C: Nierówne podłoże lub rama kalibracyjna i pojazd nie znajdują się na tym samym poziomie (należy użyć kompensacji, aby automatycznie rozpoznać powierzchnię nośną pojazdu jako punkt odniesienia w celu dostosowania wysokości, kąta pochylenia i kąta przechyłu).

6.3.2.1 Wybierając A lub B

1. Wymagane narzędzia kalibracyjne

Ramka kalibracyjna AUTEL-CSC1000;

Skrzynka do kalibracji radaru AUTEL-CSC0605/01;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-LF;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-RF;

Cel AUTEL-CSC0500/16-LF;

Cel AUTEL-CSC0500/16-RF;

Zasilacz 24 V.



Rysunek 6-28 Wymagane narzędzia kalibracyjne (po wybraniu opcji A lub B)

2. Przygotowania do kalibracji

Zaparkuj pojazd na równej powierzchni. Wyśrodkuj kierownicę i utrzymuj przednie koła pojazdu w pozycji do jazdy na wprost (w razie potrzeby najpierw wykonaj ustawienie zbieżności kół). Upewnij się, że jest minimalna przestrzeń 4 m (157,48 cala)

* 4 m (157,48 cala) za pojazdem (licząc od tylnej osi);

W przypadku pojazdów z zawieszeniem pneumatycznym należy ustawić wysokość podwozia na średnią lub automatyczny (pokazany na desce rozdzielczej);

Upewnij się, że poziom płynu chłodzącego i oleju silnikowego pojazdu jest na zalecanym poziomie, a zbiornik paliwa jest pełny. Pojazd nie powinien przewozić żadnego dodatkowego ładunku (takiego jak pasażerowie lub ładunek);

Podłącz VCI do pojazdu i podłącz narzędzie diagnostyczne do VCI (jeśli narzędzie diagnostyczne i VCI są połączone za pomocą kabla diagnostycznego, poprowadź kabel przez okienko);

Zaciągnij hamulec postojowy i zamknij wszystkie drzwi. Nikt nie powinien znajdować się wewnątrz pojazdu;

Dostosuj ciśnienie w oponach do wymaganej wartości;

W razie potrzeby usuń naklejkę ozdobną z pokryw zderzaka.



NOTATKA

Nie otwieraj i nie zamykaj drzwi podczas kalibracji.

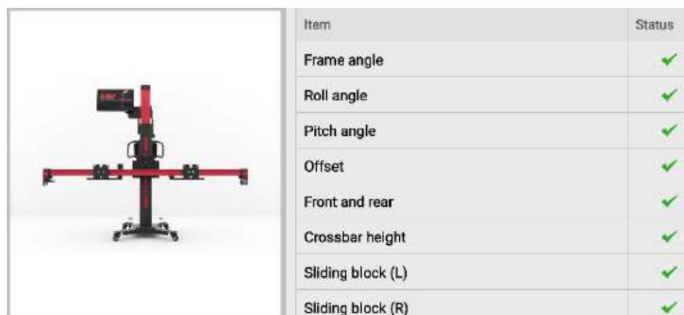
Kliknij OK , aby zakończyć umieszczanie narzędzi pomocniczych.

Kliknij Anuluj , aby wyjść z kalibracji systemu asystenta zmiany pasa ruchu.

3. Pozycjonowanie narzędzi pomocniczych

Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki i płyty przesuwnych

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka i płyty przesuwne automatycznie powrócą do swoich początkowych pozycji. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka i płyty przesuwne się poruszają.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po pasku poprzecznym i płyty przesuwne powracają do swoich początkowych pozycji.



Rysunek 6-29 Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki

NOTATKA

Upewnij się, że przewód zasilający znajdujący się na spodzie kolumny jest podłączony do gniazdka elektrycznego, a przełącznik zasilania jest włączony.

Aby wyśrodkować ramkę kalibracyjną z tyłu pojazdu

1. Umieść ramkę kalibracyjną około 1,5 m za pojazdem.
2. Wyreguluj ramkę kalibracyjną tak, aby była wyrównana ze środkiem tyłu pojazdu.



Rysunek 6-30 Wyśrodkuj ramkę kalibracji

Montaż zacisków na koła (zacisków na opony) i tarcz

Zamontuj dwa zaciski kół (zaciski opon) i tarcze na tylnych kołach. Zwróć uwagę na położenie instalacji.



Rysunek 6-31 Montaż zacisków kół (zacisków opon) i tarcz

 NOTATKA

Podczas automatycznej regulacji upewnij się, że nie ma żadnych przeszkód, które mogłyby utrudniać ruch poprzeczki.

Aby wyregulować i zamocować ramkę kalibracyjną

1. Przesuń ramkę kalibracji tak, aby wartości „Odległość”, „Odchylenie” i „Przesunięcie” były wyświetlane na zielono.


2. Po umieszczeniu ramy kalibracyjnej naciśnij 2 hamulce na podstawie, aby Zabezpiecz ramę kalibracyjną.
3. Zakończono wstępną regulację ramki kalibracyjnej. Naciśnij Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu.



Rysunek 6-32 Dostosowanie ramki kalibracyjnej

Aby automatycznie przesunąć poprzeczkę do pozycji docelowej

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka i płyty przesuwne automatycznie przesuną się do pozycji docelowych. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka się porusza.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po pasku poprzecznym i płyty przesuwne przesuwają się do pozycji docelowych.



Item	Standard	Current	Unit	Status
Frame angle	0.00	0.00	°	✓
Roll angle	0.00	0.00	°	✓
Pitch angle	0.00	0.00	°	✓
Offset	0	0	mm	✓
Target distance	2612	2612	mm	✓
Target height	573	573	mm	✓
Sliding block (L)	700	700	mm	✓
Sliding block (R)	700	700	mm	✓

Rysunek 6-33 Przesuń poprzeczkę do pozycji docelowej

3. Zdejmij zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze na koła.

Aby zainstalować skrzynkę kalibracji radaru na lewej płycie przesuwnej

1. Zamontuj skrzynkę kalibracji radaru AUTEL-CSC0605/01 na lewej płycie przesuwnej (zależnie od kierunku jazdy pojazdu) tak, aby była całkowicie przymocowana do płyty przesuwnej.



Rysunek 6-34 Montaż skrzynki kalibracji radaru na lewej płycie przesuwnej

2. Ustaw bąbelek tak, aby znajdował się w środku poziomicy.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A- na tablecie, aby przesunąć bąbelek A do przodu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A+ na tablecie, aby przesunąć bąbelek A do tyłu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B- na tablecie, aby przesunąć bańkę B w lewo.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B+ na tablecie, aby przesunąć bańkę B w prawo.



Rysunek 6-35 Wyśrodkuj bąbelek na poziomicę

Aby włączyć skrzynkę kalibracji radaru i skalibrować lewą jednostkę sterującą

1. Podłącz dołączony przewód zasilający do portu zasilania (1). Włącz przełącznik (2), a czerwona dioda LED (3) zaświeci się. Nie przechodź do następnego kroku, dopóki nie minie około 10 sekund, a zielona dioda LED (4) się nie zaświeci. Istnieją dwa sposoby podłączenia zasilania:

Należy używać zasilacza 24 V odpowiedniego do narzędzia kalibracyjnego.

Należy używać przewodu zasilającego 24 V dołączonego do ramki kalibracyjnej.



Rysunek 6-36 Podłącz zasilanie

2. Poczekaj, aż na ekranie zostanie wyświetlony komunikat informujący o pomyślnym zakończeniu kalibracji w jednostce sterującej asystenta zmiany pasa ruchu J769, a następnie naciśnij przycisk OK, aby przejść do kalibracji właściwej jednostki sterującej.

Aby zainstalować skrzynkę kalibracji radaru na prawej płycie przesuwnej

1. Zamontuj skrzynkę kalibracji radaru AUTEL-CSC0605/01 na prawej płycie przesuwnej (zależnie od kierunku jazdy pojazdu) tak, aby była całkowicie przymocowana do płyty przesuwnej.



Rysunek 6-37 Montaż skrzynki kalibracji radaru na prawej płycie przesuwnej

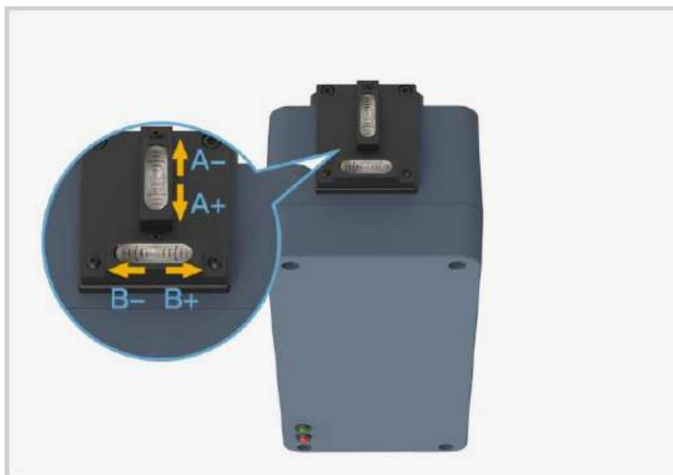
2. Ustaw bąbelek tak, aby znajdował się w środku poziomicy.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A- na tablecie, aby przesunąć bąbelek A do przodu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A+ na tablecie, aby przesunąć bąbelek A do tyłu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B- na tablecie, aby przesunąć bańkę B w lewo.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B+ na tablecie, aby przesunąć bańkę B w prawo.



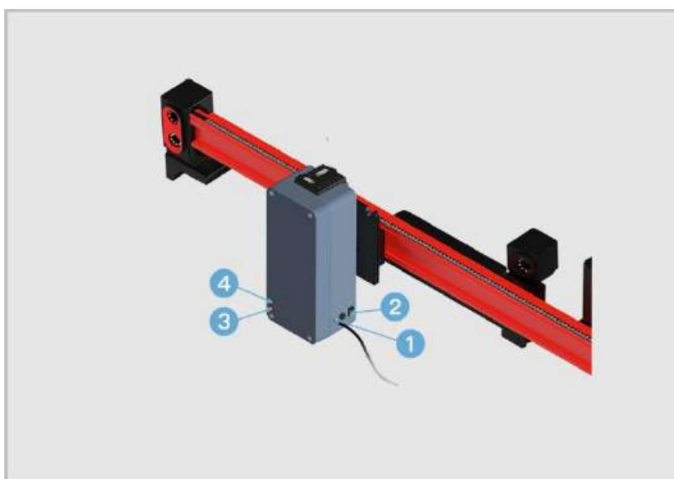
Rysunek 6-38 Wyśrodkuj bąbelek na poziomic

Aby włączyć skrzynkę kalibracji radaru i skalibrować prawą jednostkę sterującą

1. Podłącz dołączony przewód zasilający do portu zasilania (1). Włącz przełącznik (2), a czerwona dioda LED (3) zaświeci się. Nie przechodź do następnego kroku, dopóki nie minie około 10 sekund, a zielona dioda LED (4) się nie zaświeci. Istnieją dwa sposoby podłączenia zasilania:

Należy używać zasilacza 24 V odpowiedniego do narzędzia kalibracyjnego.

Należy używać przewodu zasilającego 24 V dołączonego do ramki kalibracyjnej.



Rysunek 6-39 Podłącz zasilanie

2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wykonać operację krok po kroku. Na koniec przejdź do ekranu wyświetlającego informację o pomyślnej kalibracji jednostek sterujących -J769 i 2-J770.

6.3.2.2 Podczas wybierania C

1. Wymagane narzędzia kalibracyjne

Ramka kalibracyjna AUTEL-CSC1000;

Skrzynka do kalibracji radaru AUTEL-CSC0605/01;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-LF;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-RF;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-LR;

Zacisk do koła (zacisk do opony) AUTEL-CSC0500/17-RR;

Cel AUTEL-CSC0500/16-LF;

Cel AUTEL-CSC0500/16-RF;

Cel AUTEL-CSC0500/16-LR;

Cel AUTEL-CSC0500/16-RR;

Zasilacz 24 V;

Stojak na kierownicę;

Klin pod koła.



Rysunek 6-40 Wymagane narzędzia kalibracyjne (po wybraniu opcji C)

2. Przygotowania do kalibracji

Zaparkuj pojazd na równej powierzchni, ustawiając przednie koła na wprost.
pozycja.

Podłóż kliny pod koła przed i za lewym przednim lub prawym przednim kołem, aby zapobiec poruszaniu się pojazdu.

Wyśrodkuj kierownicę, zamontuj stojak na kierownicę, zwolnij
zaciągnij hamulec postojowy i włącz bieg naturalny.

Utrzymuj pojazd bez ładunku. Upewnij się, że poziom płynu chłodzącego i oleju silnikowego jest prawidłowy,
a zbiornik paliwa jest pełny.

Zamknij wszystkie drzwi i oświetlenie zewnętrzne;

Dostosuj ciśnienie w oponach do wymaganej wartości;

Jeżeli pojazd jest wyposażony w zawieszenie pneumatyczne, przed dokonaniem pomiaru należy ustawić je w trybie standardowym (może się to różnić w zależności od modelu pojazdu).

Upewnij się, że za pojazdem jest 4 m (157,48 cala) * 4 m (157,48 cala) lub więcej wolnej przestrzeni (licząc od tylnej osi);

Podłącz VCI do pojazdu i podłącz narzędzie diagnostyczne do VCI (jeśli narzędzie diagnostyczne i VCI są połączone za pomocą kabla diagnostycznego, poprowadź kabel przez okienko);

Upewnij się, że w samochodzie nie ma ludzi.

W razie potrzeby usuń naklejkę ozdobną z pokrywy zderzaka.



NOTATKA

Nie otwieraj i nie zamykaj drzwi podczas kalibracji.


Kliknij OK , aby zakończyć umieszczanie narzędzi pomocniczych.

Kliknij Anuluj , aby wyjść z kalibracji systemu asystenta zmiany pasa ruchu.

3. Pozycjonowanie narzędzi pomocniczych

Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki i płyt przesuwnych

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka i płyty przesuwne automatycznie powrócą do swoich początkowych pozycji. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka i płyty przesuwne się poruszają.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po pasku poprzecznym i płyty przesuwne powracają do swoich początkowych pozycji.

	Item	Status
	Frame angle	✓
	Roll angle	✓
	Pitch angle	✓
	Offset	✓
	Front and rear	✓
	Crossbar height	✓
	Sliding block (L)	✓
	Sliding block (R)	✓

Rysunek 6-41 Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki

 NOTATKA

Upewnij się, że przewód zasilający znajdujący się na spodzie kolumny jest podłączony do gniazdka elektrycznego, a przełącznik zasilania jest włączony.

Przygotowanie pojazdu

1. Podłóż kliny pod koła, aby zapobiec ślizganiu się pojazdu.



Rysunek 6-42 Umieszczanie klinów pod koła

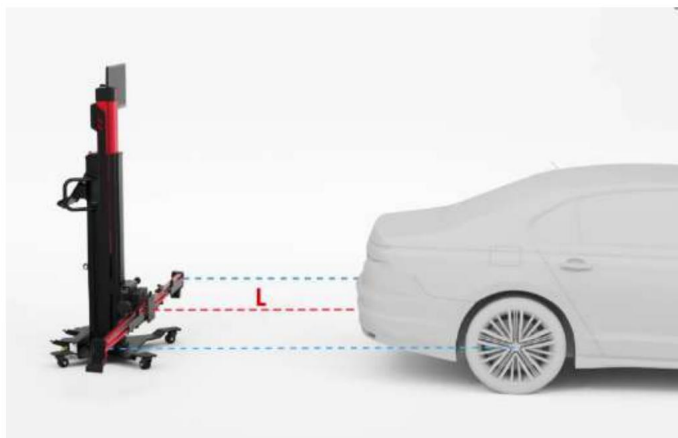
2. Skręć do przodu, zablokuj kierownicę, ustaw skrzynię biegów w położeniu neutralnym i zwolnij hamulec postojowy.



Rysunek 6-43 Montaż narzędzia do mocowania uchwytu na kierownicę

Aby wyśrodkować ramkę kalibracyjną z tyłu pojazdu

1. Umieścić ramę kalibracyjną około 1,5 m za pojazdem.
2. Wyreguluj ramę kalibracyjną tak, aby była wyrównana ze środkiem tyłu pojazdu.



Rysunek 6-44 Wyśrodkuj ramkę kalibracyjną

Montaż zacisków na koła (zacisków na opony) i tarcz

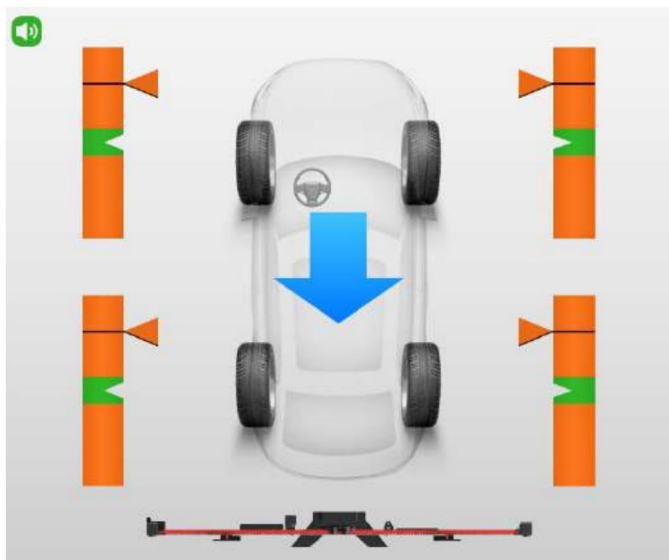
Zamontuj cztery zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze na kołach. Zwróć uwagę na położenie instalacji.



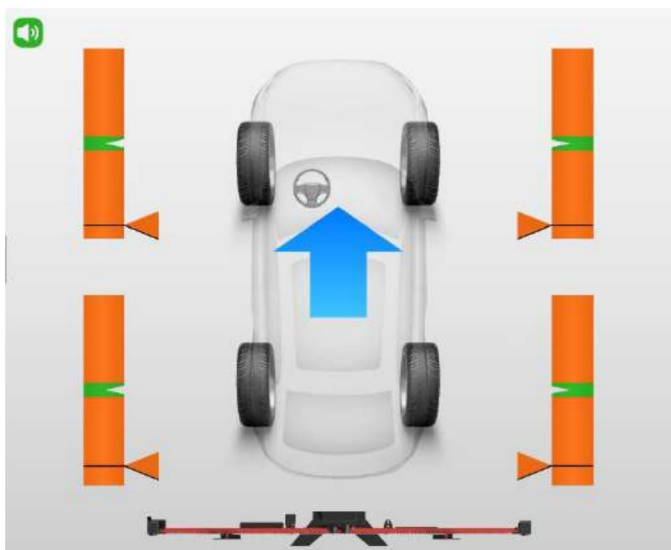
Rysunek 6-45 Montaż zacisków na koła (zacisków na opony) i tarcz

Aby wykonać kompensację toczenia się kół

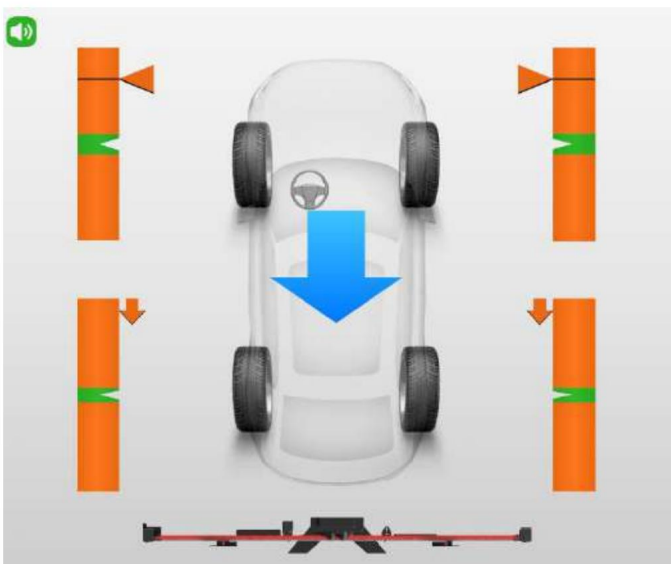
1. Zgodnie z instrukcjami na ekranie przesunij klin pod koło do tyłu o około 30 cm, a następnie pchnij pojazd w kierunku wskazanym strzałką.



Rysunek 6-46 Kompensacja toczenia się kół 1



Rysunek 6-47 Kompensacja toczenia się kół 2



Rysunek 6-48 Kompensacja toczenia się kół 3



Rysunek 6-49 Kompensacja toczenia się kół 4

2. Jeśli kompensacja toczenia zostanie ukończona, tablet przejdzie do następnego ekranu automatycznie.

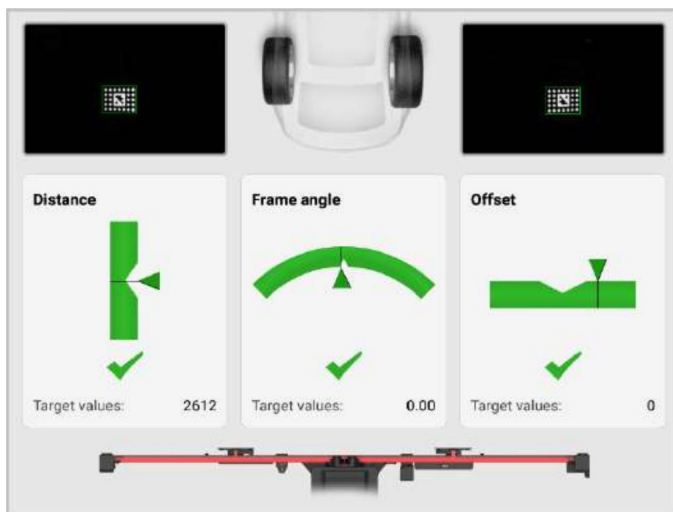


NOTATKA

Podczas automatycznej regulacji upewnij się, że nie ma żadnych przeszkód, które mogłyby utrudniać ruch poprzeczki.

Aby wyregulować i zamocować ramę kalibracyjną

1. Przesuń ramkę kalibracji tak, aby wartości „Odległość”, „Odchylenie” i „Przesunięcie” były wyświetlane na zielono.
2. Po umieszczeniu ramy kalibracyjnej naciśnij 2 hamulce na podstawie, aby zabezpieczyć ramę kalibracyjną.
3. Zakończono wstępną regulację ramki kalibracyjnej. Naciśnij Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu.



Rysunek 6-50 Dostosuj ramkę kalibracji

Aby automatycznie przesunąć poprzeczkę do pozycji docelowej

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka i płyty przesuwne automatycznie przesuną się do pozycji docelowych. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka i płyty przesuwne się poruszają.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po przesunięciu poprzeczki i płyt przesuwnych do pozycji docelowych.



Item	Standard	Current	Unit	Status
Frame angle	0.00	0.00	°	✓
Roll angle	0.00	0.00	°	✓
Pitch angle	0.00	0.00	°	✓
Offset	0	0	mm	✓
Target distance	2612	2612	mm	✓
Target height	573	573	mm	✓
Sliding block (L)	700	700	mm	✓
Sliding block (R)	700	700	mm	✓

Rysunek 6-51 Przesuń poprzeczkę do pozycji docelowej

3. Zdejmij zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze na koła.

Aby zainstalować skrzynkę kalibracji radaru na lewej płycie przesuwnej

1. Zamontuj skrzynkę kalibracji radaru AUTEL-CSC0605/01 na lewej płycie przesuwnej (zależnie od kierunku jazdy pojazdu) tak, aby była całkowicie przymocowana do płyty przesuwnej.



Rysunek 6-52 Montaż skrzynki kalibracji radaru na lewej płycie przesuwnej

2. Ustaw bąbelek tak, aby znajdował się w środku poziomici.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A- na tablicie, aby przesunąć bąbelek A do przodu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A+ na tablicie, aby przesunąć bąbelek A do tyłu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B- na tablicie, aby przesunąć bańkę B w lewo.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B+ na tablicie, aby przesunąć bańkę B w prawo.



Rysunek 6-53 Wyśrodkuj bąbelek na poziomici

Aby włączyć skrzynkę kalibracji radaru i skalibrować lewą jednostkę sterującą

1. Podłącz dołączony przewód zasilający do portu zasilania (1). Włącz przełącznik (2), a czerwona dioda LED (3) zaświeci się. Nie przechodź do następnego kroku, dopóki nie minie około 10 sekund, a zielona dioda LED (4) się nie zaświeci. Istnieją dwa sposoby podłączenia zasilania:

Należy używać zasilacza 24 V odpowiedniego do narzędzia kalibracyjnego.

Należy używać przewodu zasilającego 24 V dołączonego do ramki kalibracyjnej.



Rysunek 6-54 Podłączanie zasilania

2. Poczekaj, aż na ekranie zostanie wyświetlony komunikat informujący o pomyślnym zakończeniu kalibracji w jednostce sterującej asystenta zmiany pasa ruchu J769, a następnie naciśnij przycisk OK , aby przejść do kalibracji właściwej jednostki sterującej.

Aby zainstalować skrzynkę kalibracji radaru na prawej płycie przesuwnej

1. Zamontuj skrzynkę kalibracji radaru AUTEL-CSC0605/01 na prawej płycie przesuwnej (zależnie od kierunku jazdy pojazdu) tak, aby była całkowicie przymocowana do płyty przesuwnej.



Rysunek 6-55 Montaż skrzynki kalibracji radaru na prawej płycie przesuwnej

2. Ustaw bąbelek tak, aby znajdował się w środku poziomici.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A- na tablecie, aby przesunąć bąbelek A do przodu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A+ na tablecie, aby przesunąć bąbelek A do tyłu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B- na tablecie, aby przesunąć bańkę B w lewo.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B+ na tablecie, aby przesunąć bańkę B w prawo.



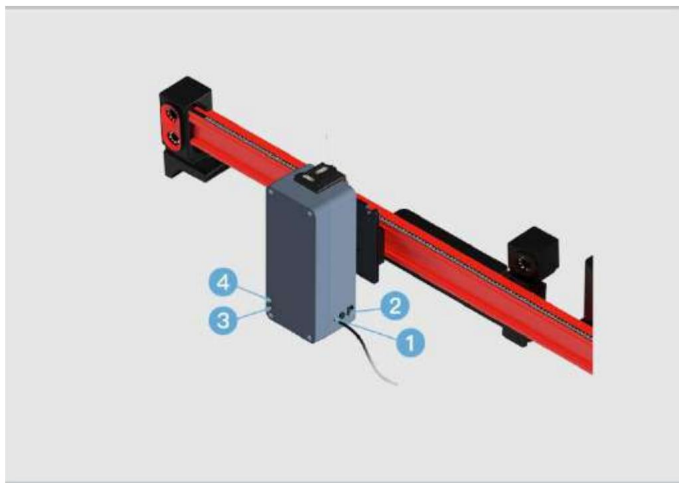
Rysunek 6-56 Wyśrodkuj bąbelek na poziomici

Aby włączyć skrzynkę kalibracji radaru i skalibrować prawą jednostkę sterującą

1. Podłącz dołączony przewód zasilający do portu zasilania (1). Włącz przełącznik (2), a czerwona dioda LED (3) zaświeci się. Nie przechodź do następnego kroku, dopóki nie minie około 10 sekund, a zielona dioda LED (4) się nie zaświeci. Istnieją dwa sposoby podłączenia zasilania:

Należy używać zasilacza 24 V odpowiedniego do narzędzia kalibracyjnego.

Należy używać przewodu zasilającego 24 V dołączonego do ramki kalibracyjnej.



Rysunek 6-57 Podłączanie zasilania

2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wykonać operację krok po kroku. Na koniec przejdź do ekranu wyświetlającego informację o pomyślnej kalibracji jednostek sterujących -j769 i 2-j770.

6.4 Widok z tyłu systemu kamer

Panoramiczny system kamer, składający się z kamer zapewniających bezpieczny widok 360°, może przysyłać obrazy dookoła kabiny w czasie rzeczywistym, dzięki czemu kierowca może dokładnie ocenić warunki otoczenia z bliska.

NOTATKA

Tutaj bierzemy jako przykład pojazd Audi A7 2011. Procedury kalibracji mogą się różnić w zależności od pojazdu. Proszę postępować zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami na tablicie.

6.4.1 Wybierz sytuację wymagającą kalibracji

Wymieniono kamerę panoramiczną.

Wymieniono jednostkę sterującą systemem kamery panoramicznej.

Odświeżono oprogramowanie jednostki sterującej systemem kamery panoramicznej.

Wprowadzono nowe dane do jednostki sterującej systemem kamer panoramicznych.

Naprawiono elementy, które są wyposażone w kamerę panoramiczną lub mają wpływ instalacja kamery.

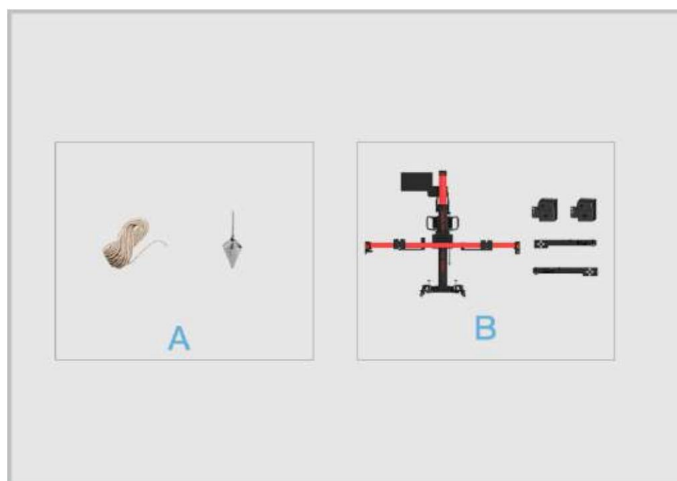
Wyregulowano podwozie.

Nakładające się na siebie obszary obrazów wykonanych kamerami panoramicznymi są przesunięte.

Dostosowano wysokość nadwozia pojazdu.

Dostosowano położenie kamery panoramicznej na karoserii pojazdu.

6.4.2 Wybierz pomocnicze narzędzia pozycjonujące



Rysunek 6-58 Wybierz pozycję parkowania pojazdu

A: Sznurek + pion (nie są dołączone).

B: Rama kalibracyjna + laser dwuliniowy + pręt przedłużający IA1000.

6.4.2.1 Podczas wybierania A

1. Wymagane narzędzia kalibracyjne:

Wzór AUTEL-CSC1004/01 (x 2);

Miarka krawiecka (brak w zestawie).

2. Przygotowania do kalibracji

Zaparkuj pojazd na równej powierzchni. Wyśrodkuj kierownicę i utrzymuj przednie koła pojazdu w pozycji do jazdy na wprost (w razie potrzeby najpierw wykonaj ustawienie zbieżności kół). Upewnij się, że wokół pojazdu jest miejsce;

Rozłożyć zewnętrzne lusterka wsteczne po obu stronach pojazdu;

Upewnij się, że wszystkie obiektywy aparatu są czyste. W razie potrzeby wyczyść obiektywy wilgotną ściereczką;

Sprawdź odpowiednie obrazy z kamer na wyświetlaczu konsoli środkowej; wymień kamerę, jeśli obraz jest zakłócony z powodu jej uszkodzenia; sprawdź i skoryguj odpowiednie położenie kamery, jeśli obraz jest pod kątem;

Upewnij się, że poziom płynu chłodzącego i oleju silnikowego pojazdu jest na zalecanych poziomach, a zbiornik paliwa jest pełny. Pojazd nie powinien przewozić żadnego dodatkowego ładunku (takiego jak pasażerowie lub ładunek);

Podłącz VCI do pojazdu i podłącz narzędzie diagnostyczne do VCI (jeśli narzędzie diagnostyczne i VCI są połączone za pomocą kabla diagnostycznego, poprowadź kabel przez okienko);

Zaciągnij hamulec postojowy i zamknij wszystkie drzwi (maskę) oraz samochód ciężarowy;

Dostosuj ciśnienie w oponach do wymaganej wartości;

Podłącz pojazd do podtrzymującego akumulator urządzenia i upewnij się, że znajduje się ono poza polem widzenia kamery;

Włącz zapłon;

Naciśnij przycisk obrazu panoramicznego, aby wyświetlić obraz panoramiczny na konsoli środkowej wyświetlacz;

Aby uniknąć błędów rozpoznawania, upewnij się, że wokół obszaru kalibracji nie ma żadnych obiektów;

Upewnij się, że obszar kalibracji jest dobrze oświetlony.



NOTATKA

Kliknij OK, aby zakończyć umieszczanie narzędzi pomocniczych.

Kliknij Anuluj, aby wyjść z kalibracji.

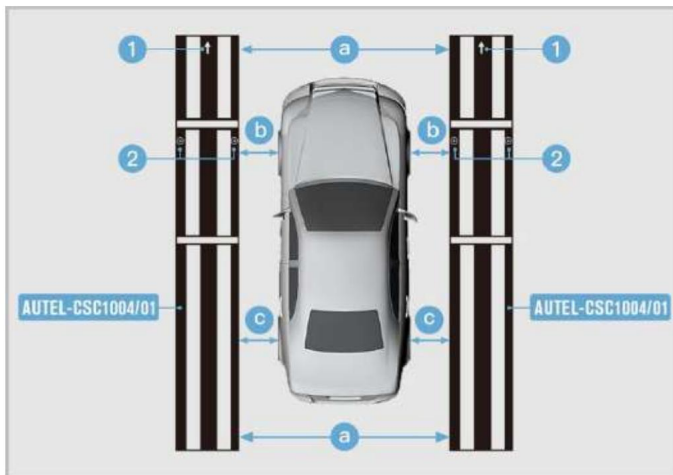
3. Pozycjonowanie narzędzi pomocniczych

Aby ustawić wzory

1. Umieść dwa wzory AUTEL-CSC1004/01 po obu stronach pojazdu i upewnij się, że odległość wynosi $a = 2000 \text{ mm} - 2500 \text{ mm}$ (78,74 cala–98,43 cala).

Upewnij się, że strzałka (1) wskazuje kierunek jazdy pojazdu, a linia poprzeczna (2) jest wyrównana ze środkiem przedniego koła. Wzory po obu stronach pojazdu powinny leżeć równolegle.

Upewnij się, że pojazd jest zaparkowany pomiędzy dwoma wzorcami i zachowaj odpowiednie odległości b i c są takie same.



Rysunek 6-59 Pozycjonowanie dwóch wzorów

NOTATKA

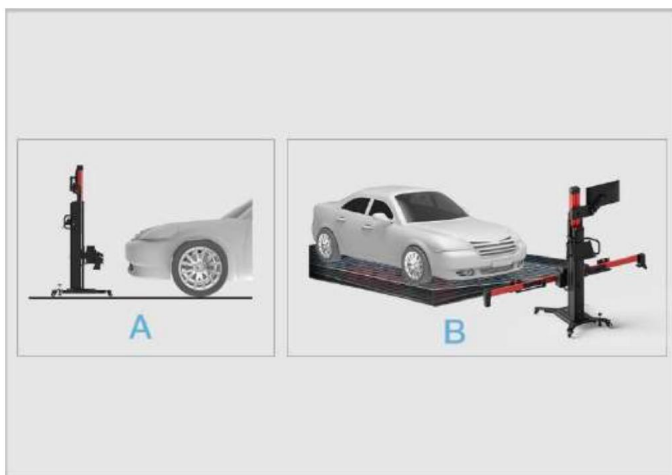
Upewnij się, że wzór AUTEL-CSC1004/01 jest umieszczony prawidłowo i jego powierzchnia leży płasko i nie odbija światła.
Sprawdź, czy zapłon jest włączony.

- Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wykonać operację krok po kroku, a na koniec wprowadź ekran wyświetlający informację, że kalibracja została przeprowadzona pomyślnie.

6.4.2.2 Wybierając B

Aby wybrać miejsce parkowania pojazdu:

1. A: Równe podłoże.
2. B: Nierówne podłoże lub rama kalibracyjna i pojazd nie znajdują się na tym samym poziomie (należy użyć kompensacji, aby automatycznie rozpoznać powierzchnię nośną pojazdu jako punkt odniesienia w celu dostosowania wysokości, pochylenia i kąta przechyłu).



Rysunek 6-60 Wybierz pozycję pojazdu

A. Wybierając równy teren

1. Wymagane narzędzia kalibracyjne

Ramka kalibracyjna AUTEL-CSC1000;

Wzór AUTEL-CSC1004/01 (x 2);

Laser dwuliniowy AUTEL-CSC50A/15-L;

Laser dwuliniowy AUTEL-CSC50A/15-R;

Przedłużacz IA1000 AUTEL-CSC50A/18-L;

Przedłużacz IA1000 AUTEL-CSC50A/18-R;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-LR;

Zacisk do koła (zacisk do opony) AUTEL-CSC0500/17-RR;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-LF;

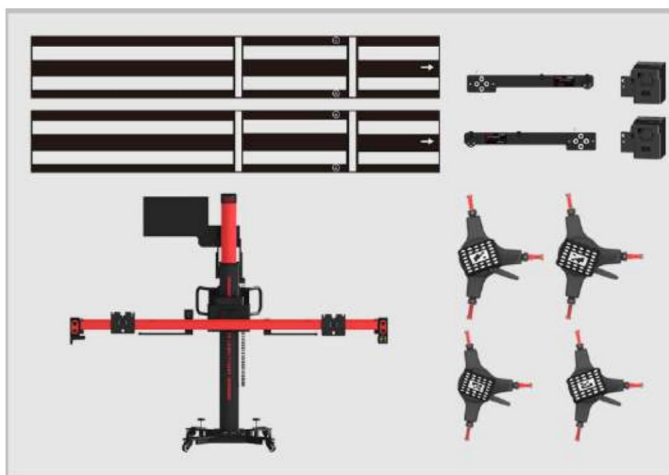
Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-RF;

Tarcza koła AUTEL-CSC0500/16-LR;

Tarcza kołowa AUTEL-CSC0500/16-RR;

Tarcza kołowa AUTEL-CSC0500/16-LF;

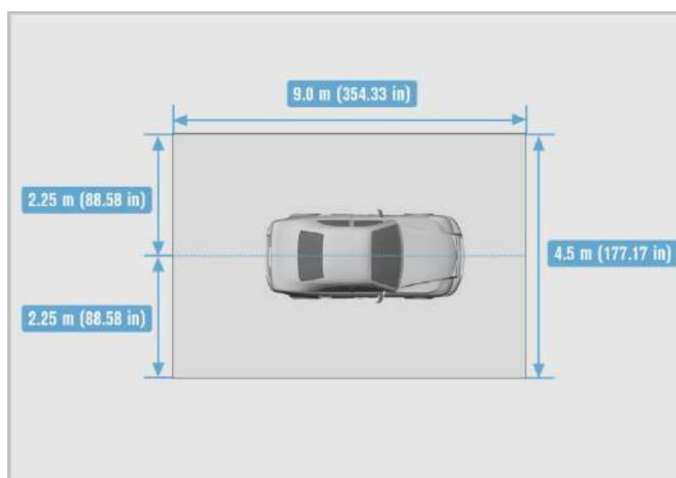
Tarcza koła AUTEL-CSC0500/16-RF.



Rysunek 6-61 Wymagane narzędzia kalibracyjne

2. Przygotowania do kalibracji

Upewnij się, że przestrzeń o wymiarach co najmniej 9,0 m (354,33 cala) x 4,5 m (177,17 cala) jest wolna od materiałów odbłaskowych (takich jak okna, urządzenia oświetleniowe i reflektory), a powierzchnia jest równa.



Rysunek 6-62 Przygotowania przestrzeni pojazdu

Zaparkuj pojazd na równej powierzchni. Wyśrodkuj kierownicę i utrzymuj przednie koła pojazdu w pozycji do jazdy wprost (w razie potrzeby najpierw wykonaj ustawienie zbieżności kół). Upewnij się, że wokół pojazdu jest miejsce;

Rozłożyć zewnętrzne lusterka wsteczne po obu stronach pojazdu;

Upewnij się, że wszystkie obiektywy aparatu są czyste. W razie potrzeby wyczyść obiektywy wilgotną ściereczką.
płótno;

Sprawdź obrazy z odpowiednich kamer na wyświetlaczu konsoli środkowej;

Wymień kamerę, jeżeli obraz jest zakłócony z powodu jej uszkodzenia; sprawdź i skoryguj odpowiednie
położenie kamery, jeżeli obraz jest pod kątem;

Upewnij się, że poziom płynu chłodzącego i oleju silnikowego pojazdu jest na zalecanych poziomie, a zbiornik
paliwa jest pełny. Pojazd nie powinien przewozić żadnego dodatkowego ładunku (takiego jak pasażerowie
lub ładunek);

Podłącz VCI do pojazdu i podłącz narzędzie diagnostyczne do VCI (jeśli narzędzie diagnostyczne i VCI są
połączone za pomocą kabla diagnostycznego, poprowadź kabel przez okienko);

Zaciągnij hamulec postojowy i zamknij wszystkie drzwi (maskę) oraz samochód ciężarowy;

Dostosuj ciśnienie w oponach do wymaganej wartości;

Podłącz pojazd do urządzenia podtrzymującego akumulator i upewnij się, że urządzenie podtrzymujące jest
poza zasięgiem kamery;

Włącz zapłon;

Naciśnij przycisk obrazu panoramicznego, aby wyświetlić obraz panoramiczny na wyświetlaczu konsoli
środkowej;

Aby uniknąć błędów rozpoznawania, upewnij się, że wokół obszaru kalibracji nie ma żadnych obiektów;

Upewnij się, że obszar kalibracji jest dobrze oświetlony.



NOTATKA

Kliknij OK , aby zakończyć umieszczanie narzędzi pomocniczych.

Kliknij Anuluj , aby wyjść z kalibracji.

3. Pozycjonowanie narzędzi pomocniczych

Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki i płyt przesuwnych

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka i płyty przesuwne automatycznie powrócą do swoich
początkowych pozycji. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka i płyty przesuwne się poruszają.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po pasku poprzecznym i
płyty przesuwne powracają do swoich początkowych pozycji.

	Item	Status
	Frame angle	✓
	Roll angle	✓
	Pitch angle	✓
	Offset	✓
	Front and rear	✓
	Crossbar height	✓
	Sliding block (L)	✓
	Sliding block (R)	✓

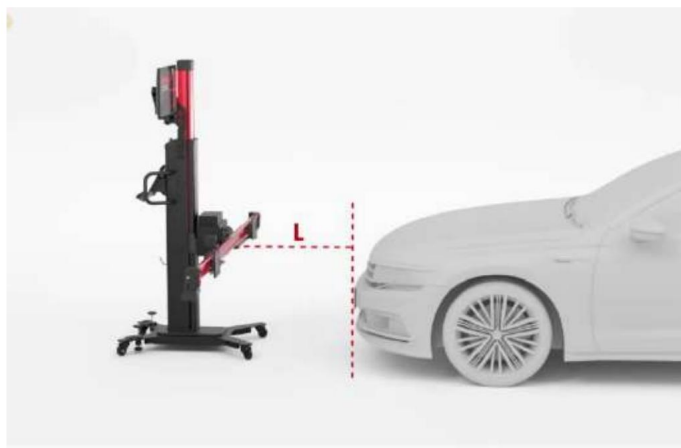
Rysunek 6-63 Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki

 NOTATKA

Upewnij się, że przewód zasilający znajdujący się na spodzie kolumny jest podłączony do gniazdka elektrycznego, a przełącznik zasilania jest włączony.

Aby wyśrodkować ramkę kalibracyjną z przodu pojazdu

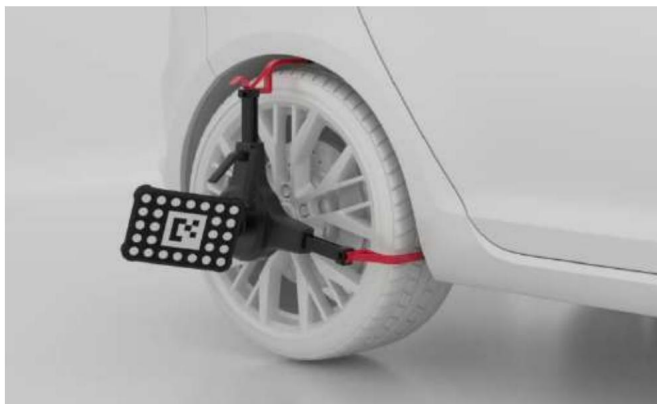
1. Umieść ramę kalibracyjną około 1,5 m przed pojazdem.
2. Wyreguluj ramkę kalibracyjną tak, aby była wyrównana z przednim środkiem pojazdu.



Rysunek 6-64 Wyśrodkuj ramkę kalibracji

Montaż zacisków na koła (zacisków na opony) i tarcz

Zamontuj cztery zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze na kołach (jeśli nie zostały zamontowane wcześniej).



Rysunek 6-65 Montaż zacisków na koła (zacisków na opony) i tarcz

Do montażu przedłużaczy i laserów dwuliniowych

1. Zamontuj dwa przedłużacze i dwa lasery liniowe po lewej i prawej stronie odpowiednio płyt przesuwnych.
2. Dokręć pokrętki na prętach przedłużających i zablokuj karabińczyki zabezpieczające.



Rysunek 6-66 Montaż prętów przedłużających i laserów dwuliniowych

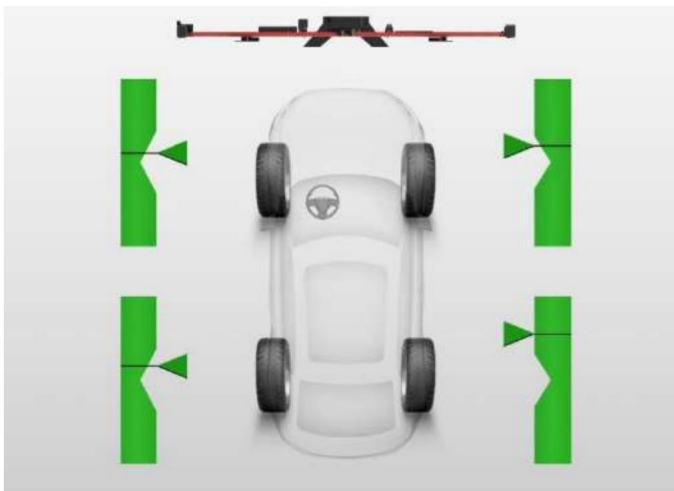


UWAGA

Podczas automatycznej regulacji należy upewnić się, że nie ma żadnych przeszkód, które mogłyby zakłócić ruch poprzeczki.

Aby wykonać rozpoznanie celu

1. Upewnij się, że pozycja pojazdu pozostaje niezmienna (włącz bieg P lub użyj klinów pod koła, aby zabezpieczyć pojazd) i że w pojeździe nie ma nikogo.

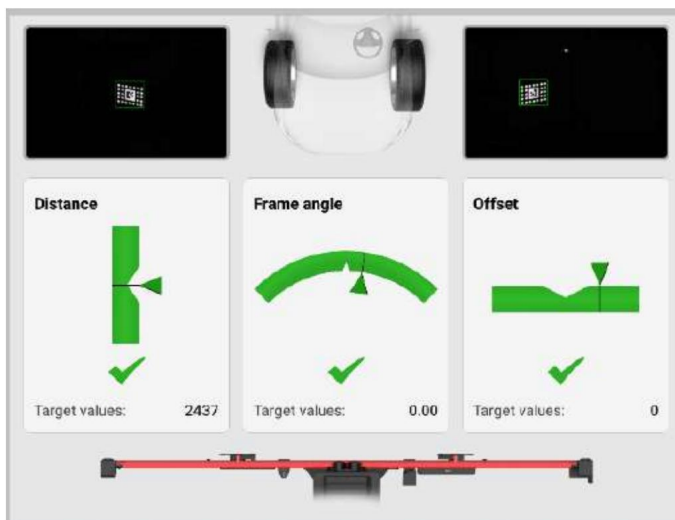


Rysunek 6-67 Wykonaj rozpoznanie celu

2. Naciśnij Start na tablecie, aby rozpocząć rozpoznawanie celu. Następnie tablet automatycznie przejdzie do następnego ekranu.

Aby wyregulować i zamocować ramę kalibracyjną


1. Przesuń ramkę kalibracji tak, aby wartości „Odległość”, „Odchylenie” i „Przesunięcie” były wyświetlane na zielono.
2. Po umieszczeniu ramy kalibracyjnej naciśnij 2 hamulce na podstawie, aby Zabezpiecz ramę kalibracyjną.
3. Wstępna regulacja ramy kalibracyjnej została zakończona. Naciśnij Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu.



Rysunek 6-68 Dostosuj ramkę kalibracji

Aby automatycznie przesunąć poprzeczkę do pozycji docelowej

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka i płyty przesuwne automatycznie przesuną się do pozycji docelowych. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka i płyty przesuwne się poruszają.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po pasku poprzecznym i płyty przesuwne przesuwają się do pozycji docelowych.

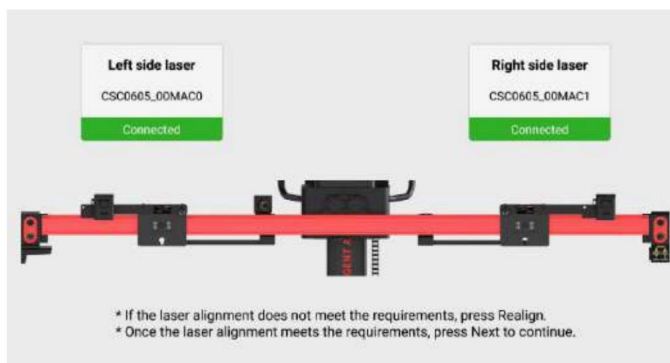


Item	Standard	Current	Unit	Status
Frame angle	0.00	0.00	°	✓
Roll angle	0.00	0.00	°	✓
Pitch angle	0.00	0.00	°	✓
Offset	0	0	mm	✓
Target distance	2437	2437	mm	✓
Target height	1200	1200	mm	✓
Sliding block (L)	835	835	mm	✓
Sliding block (R)	835	835	mm	✓

Rysunek 6-69 Przesuń poprzeczkę do pozycji docelowej

Aby wykonać regulację laserową

1. Jeśli ustawienie lasera nie spełnia wymagań, naciśnij przycisk Realign na tablecie, aby ponownie ustawić laser.
2. Gdy ustawienie lasera spełni wymagania, naciśnij przycisk Dalej na tablecie aby kontynuować.

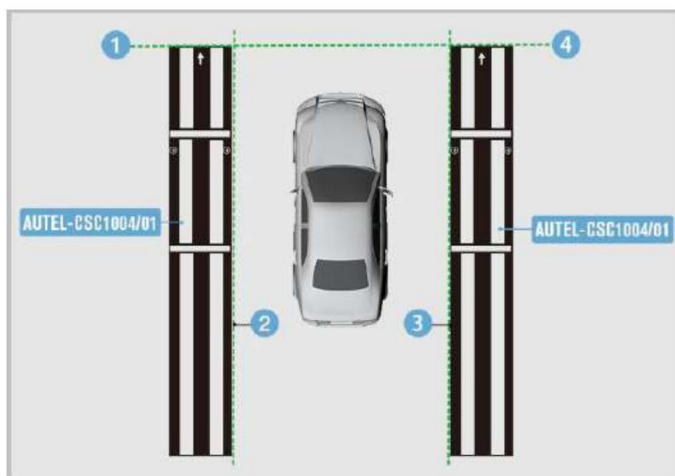


Rysunek 6-70 Wykonaj ustawienie laserowe

3. Zdejmij zaciski kół i tarcze kół.

Aby ustawić wzory

1. Umieść dwa wzory AUTEL-CSC1004/01 po obu stronach pojazdu, tak jak pokazano na rysunku, tak aby przednie krawędzie wzorów były wyrównane z liniami laserowymi (1) i (4), a boczne krawędzie wzorów były wyrównane z liniami laserowymi (2) i (3).



Rysunek 6-71 Pozycjonowanie dwóch wzorów

2. Wyłącz i wyjmij dwuliniowy laser. Zwolnij hamulce na podstawie i odsuń ramkę kalibracyjną.

 UWAGA

Upewnij się, że zapłon jest włączony.

3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wykonać operację krok po kroku, a na koniec przejdź do ekranu wyświetlającego komunikat o pomyślnym przeprowadzeniu kalibracji.
-

 UWAGA

Po zakończeniu bieżącej funkcji przy użyciu ramki kalibracyjnej, jeżeli nie są wymagane żadne inne funkcje, należy wyłączyć dwuliniowy laser.

B. Wybierając nierówne podłoże lub ramę kalibracyjną i pojazd nie są ten sam poziom

1. Wymagane narzędzia kalibracyjne

Rama kalibracyjna AUTEL-CSC1000;

Wzór AUTEL-CSC1004/01 (x 2);

Laser dwuliniowy AUTEL-CSC50A/15-L;

Laser dwuliniowy AUTEL-CSC50A/15-R;

Przedłużacz IA1000 AUTEL-CSC50A/18-L;

Przedłużacz IA1000 AUTEL-CSC50A/18-R;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-LR;

Zacisk do koła (zacisk do opony) AUTEL-CSC0500/17-RR;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-LF;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-RF;

Tarcza koła AUTEL-CSC0500/16-LR;

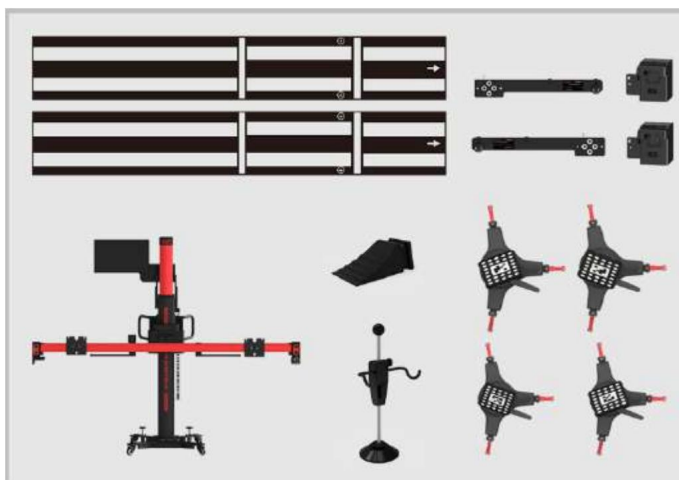
Tarcza kołowa AUTEL-CSC0500/16-RR;

Tarcza kołowa AUTEL-CSC0500/16-LF;

Tarcza koła AUTEL-CSC0500/16-RF;

Stojak na kierownicę;

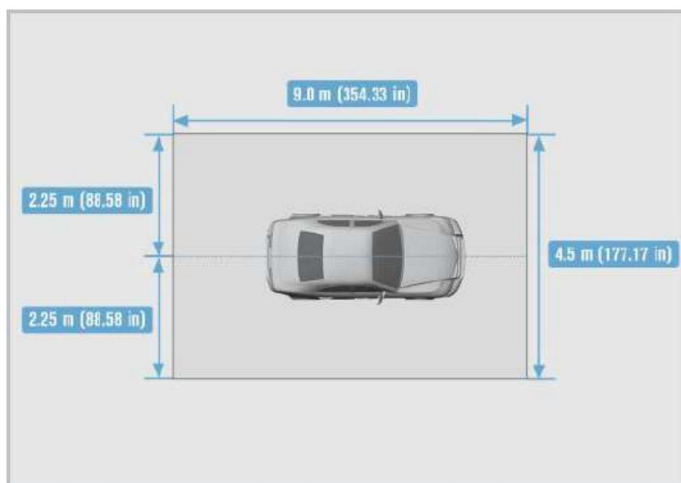
Klin pod koła.



Rysunek 6-72 Wymagane narzędzia kalibracyjne

2. Przygotowania do kalibracji

Upewnij się, że przestrzeń o wymiarach co najmniej 9,0 m (354,33 cala) x 4,5 m (177,17 cala) jest wolna od materiałów odbłaskowych (takich jak okna, urządzenia oświetleniowe i reflektory), a powierzchnia jest równa.



Rysunek 6-73 Przygotowania przestrzeni pojazdu

Zaparkuj pojazd na równym podłożu, ustawiając przednie koła na wprost. pozycja.

Podłóż klin pod koła przed i za lewym przednim lub prawym przednim kołem.
koło, aby zapobiec poruszaniu się pojazdu.

Wyśrodkuj kierownicę, zamontuj stojak na kierownicę, zwolnij hamulec postojowy i włącz naturalny bieg.

Utrzymuj pojazd bez ładunku. Upewnij się, że poziom płynu chłodzącego i oleju silnikowego jest prawidłowy, a zbiornik paliwa jest pełny.

Zamknij wszystkie drzwi i oświetlenie zewnętrzne;

Dostosuj ciśnienie w oponach do wymaganej wartości;

Jeżeli pojazd jest wyposażony w zawieszenie pneumatyczne, przed dokonaniem pomiaru należy ustawić je w trybie standardowym (może się to różnić w zależności od modelu pojazdu);

Rozłóż lusterka zewnętrzne po obu stronach.

Sprawdź, czy kamera jest czysta i w razie potrzeby wyczyść ją za pomocą
chusteczki

Sprawdź obraz kamery na wyświetlaczu konsoli środkowej; jeśli obraz jest uszkodzony z powodu uszkodzenia kamery, wymień odpowiednią kamerę. Jeśli obraz jest zatytułowany, sprawdź instalację odpowiedniej kamery;

Podłącz narzędzie diagnostyczne do pojazdu. Jeśli używany jest kabel, przeprowadź kabel diagnostyczny przez okno;

Podłącz ładowarkę akumulatora. Ładowarka akumulatora nie powinna znajdować się w polu widzenia kamery;

Włącz zapłon;

Naciśnij przycisk widoku dookoła, aby wyświetlić widok dookoła na wyświetlaczu konsoli środkowej;

Upewnij się, że w pobliżu obszaru kalibracji nie ma żadnych obiektów, aby uniknąć nieprawidłowego rozpoznania linii;

Miejsce kalibracji musi być dobrze oświetlone.



NOTATKA


Kliknij OK , aby zakończyć umieszczanie narzędzi pomocniczych.

Kliknij Anuluj , aby wyjść z kalibracji.

3. Pozycjonowanie narzędzi pomocniczych

Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki i płyt przesuwnych

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka i płyty przesuwne automatycznie powrócą do swoich początkowych pozycji. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka i płyty przesuwne się poruszają.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po pasku poprzecznym i płyty przesuwne powracają do swoich początkowych pozycji.



Item	Status
Frame angle	✓
Roll angle	✓
Pitch angle	✓
Offset	✓
Front and rear	✓
Crossbar height	✓
Sliding block (L)	✓
Sliding block (R)	✓

Rysunek 6-74 Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki

NOTATKA

Upewnij się, że przewód zasilający znajdujący się na spodzie kolumny jest podłączony do gniazdka elektrycznego, a przełącznik zasilania jest włączony.

Przygotowanie pojazdu

1. Podłóż kliny pod koła, aby zapobiec ślizganiu się pojazdu.



Rysunek 6-75 Umieszczanie klinów pod koła

2. Skręć do przodu, zablokuj kierownicę, ustaw skrzynię biegów w położeniu neutralnym i zwolnij hamulec postojowy.



Rysunek 6-76 Montaż narzędzia do montażu uchwyty na kierownicę

Aby wyśrodkować ramkę kalibracyjną przed pojazdem

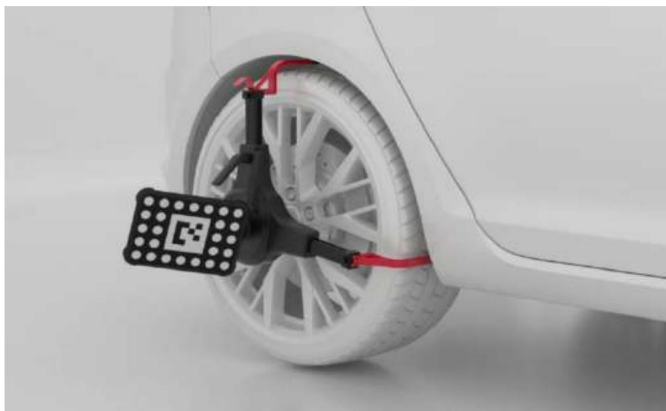
1. Umieścić ramkę kalibracyjną około 1,5 m przed pojazdem.
2. Wyreguluj ramkę kalibracyjną tak, aby była wyrównana z przednim środkiem pojazdu.



Rysunek 6-77 Wyśrodkuj ramkę kalibracji

Montaż zacisków na koła (zacisków na opony) i tarcz

Zamontuj cztery zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze na kołach (jeśli nie zostały zamontowane wcześniej).



Rysunek 6-78 Montaż zacisków na koła (zacisków na opony) i tarcz

Do montażu przedłużaczy i laserów dwuliniowych

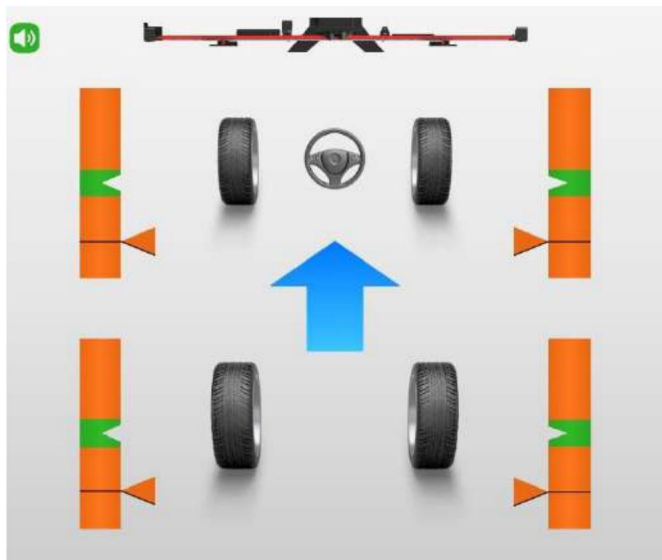
1. Zamontuj dwa przedłużacze i dwa lasery liniowe po lewej i prawej stronie odpowiednio płyt przesuwnych.
2. Dokręć pokrętła na prętach przedłużających i zablokuj karabińczyki zabezpieczające.



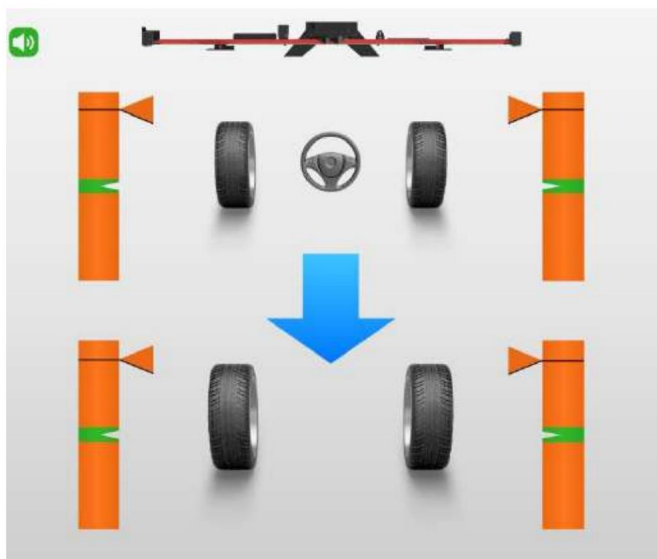
Rysunek 6-79 Montaż prętów przedłużających i laserów dwuliniowych

Aby wykonać kompensację toczenia się kół

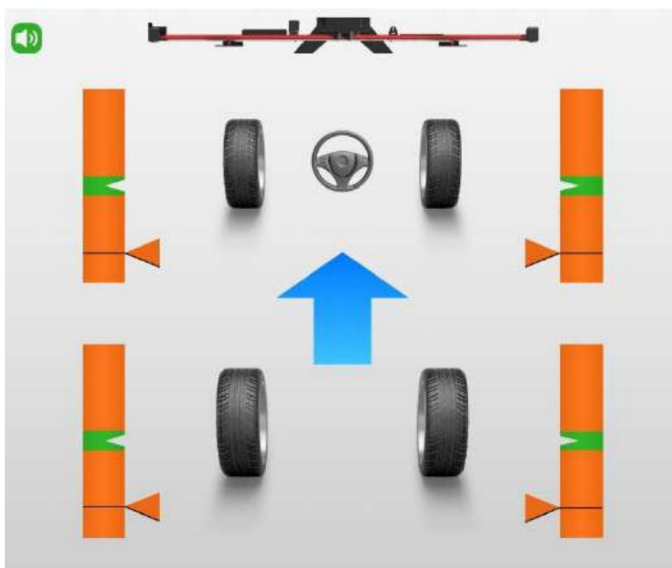
1. Zgodnie z instrukcjami na ekranie przesunąć klin pod koło do tyłu o około 30 cm, a następnie pchnij pojazd w kierunku wskazanym strzałką.



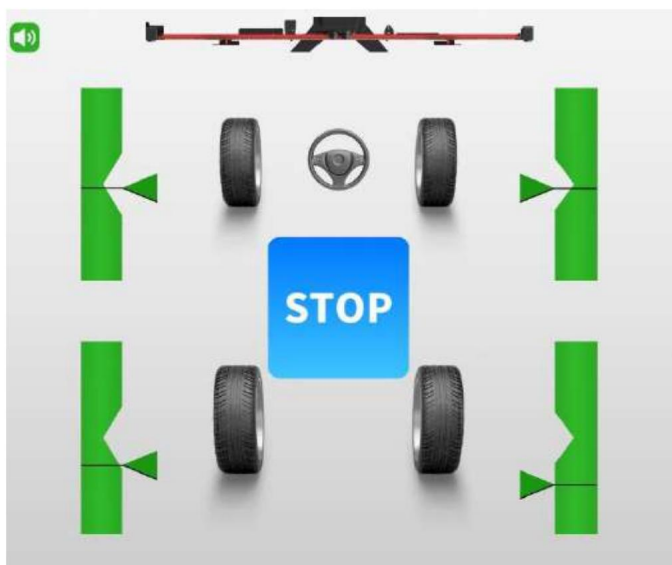
Rysunek 6-80 Kompensacja toczenia się kół 1



Rysunek 6-81 Kompensacja toczenia się kół 2



Rysunek 6-82 Kompensacja toczenia się kół 3



Rysunek 6-83 Kompensacja toczenia się kół 4

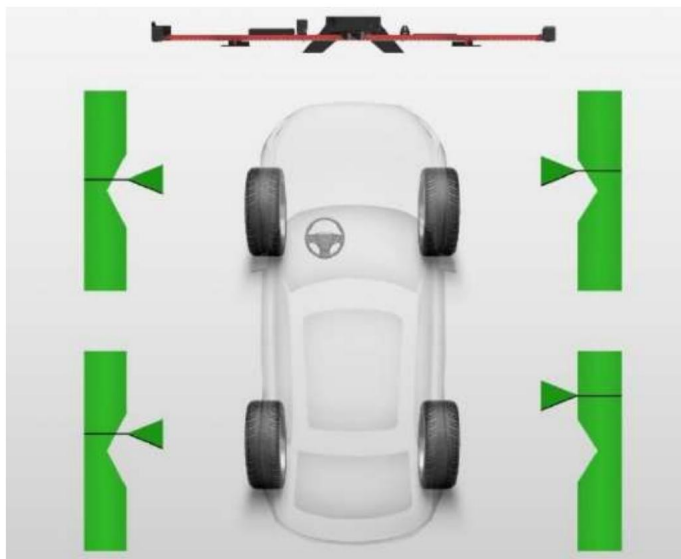
2. Jeśli kompensacja toczenia zostanie ukończona, tablet przejdzie do następnego ekranu automatycznie.

 NOTATKA

Podczas automatycznej regulacji upewnij się, że nie ma żadnych przeszkód, które mogłyby zakłócić ruch poprzeczki.

Aby wykonać rozpoznanie celu

1. Upewnij się, że pozycja pojazdu pozostaje niezmienna (włącz bieg P lub użyj klinów pod koła, aby zabezpieczyć pojazd) i że w pojeździe nie ma nikogo.



Rysunek 6-84 Wykonaj rozpoznanie celu

2. Naciśnij Start na tablecie, aby rozpocząć rozpoznawanie celu. Następnie tablet automatycznie przejdzie do następnego ekranu.

Aby wyregulować i zamocować ramę kalibracyjną


1. Przesuń ramkę kalibracji tak, aby wartości „Odległość”, „Odchylenie” i „Przesunięcie” były wyświetlane na zielono.
2. Po umieszczeniu ramy kalibracyjnej naciśnij 2 hamulce na podstawie, aby zabezpieczyć ramę kalibracyjną.
3. Zakończono wstępną regulację ramki kalibracyjnej. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu.



Rysunek 6-85 Dostosowywanie ramki kalibracyjnej

Aby automatycznie przesunąć poprzeczkę do pozycji docelowej

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka i płyty przesuwne automatycznie przesuną się do pozycji docelowych. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka i płyty przesuwne się poruszają.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po pasku poprzecznym i przesuwają się do pozycji docelowej.

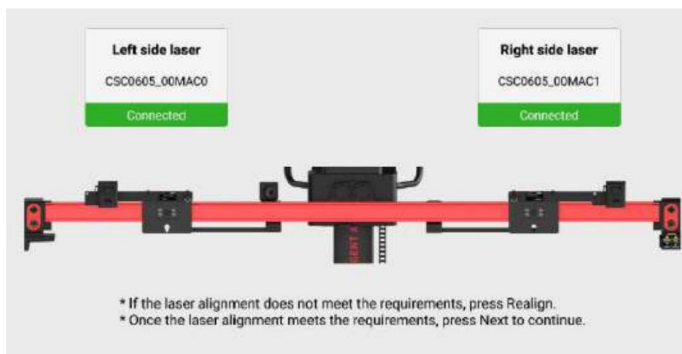


Item	Standard	Current	Unit	Status
Frame angle	0.00	0.00	°	✓
Roll angle	0.00	0.00	°	✓
Pitch angle	0.00	0.00	°	✓
Offset	0	0	mm	✓
Target distance	2437	2437	mm	✓
Target height	1200	1200	mm	✓
Sliding block (L)	835	835	mm	✓
Sliding block (R)	835	835	mm	✓

Rysunek 6-86 Przesuń poprzeczkę do pozycji docelowej

Aby wykonać regulację laserową

1. Jeśli ustawienie lasera nie spełnia wymagań, naciśnij przycisk Realign na tablecie, aby ponownie ustawić laser.
2. Gdy ustawienie lasera spełni wymagania, naciśnij przycisk Dalej na tablecie aby kontynuować.

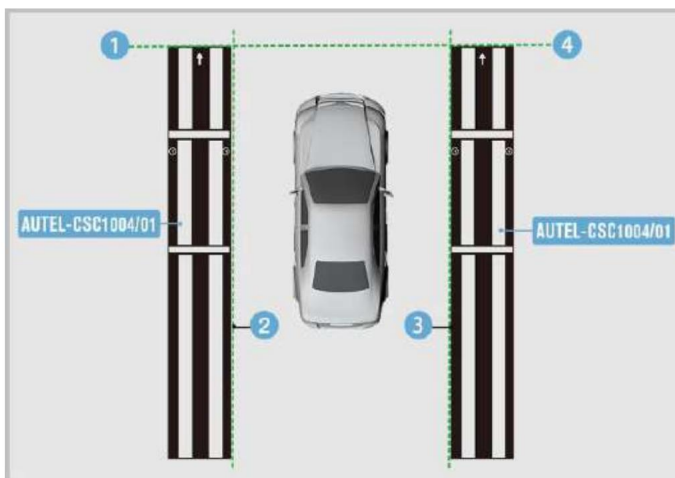


Rysunek 6-87 Wykonaj wyrównanie laserowe

3. Zdejmij zaciski kół i tarcze kół.

Aby ustawić wzory

1. Umieść dwa wzory AUTEL-CSC1004/01 po obu stronach pojazdu, tak jak pokazano na rysunku, tak aby przednie krawędzie wzorów były wyrównane z liniami laserowymi (1) i (4), a boczne krawędzie wzorów były wyrównane z liniami laserowymi (2) i (3).
2. Wyłącz i wyjmij dwuliniowy laser. Zwolnij hamulce na podstawie i odsuń ramkę kalibracyjną.



Rysunek 6-88 Pozycjonowanie dwóch wzorów



NOTATKA

Sprawdź, czy zapłon jest włączony.

- Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wykonać operację krok po kroku, a na koniec wprowadź ekran wyświetlający kalibrację zakończył się pomyślnie.



NOTATKA

Po zakończeniu bieżącej funkcji przy użyciu ramki kalibracyjnej, jeżeli nie są wymagane żadne inne funkcje, należy wyłączyć dwuliniowy laser.

6.5 Wyświetlacz przezierny

Wyświetlacz przezierny w skrócie HUD. HUD to przezroczysty lub miniaturowy wyświetlacz służący do prezentacji danych z deski rozdzielczej pojazdu, takich jak prędkość i nawigacja, na przedniej szybie przed kierowcą, dzięki czemu kierowca może je łatwo zobaczyć bez patrzenia w dół lub odwracania głowy i może skupić się na drodze przed sobą.



NOTATKA

Tutaj bierzemy jako przykład pojazd Audi A7 2011. Procedury kalibracji mogą się różnić w zależności od pojazdu. Proszę postępować zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami na tablicy.

6.5.1 Wybierz sytuację wymagającą kalibracji

Wymieniono moduł sterowania wyświetlaczem Head UP Display (HUD).

Wymontowano i zamontowano przednią szybę.

W pamięci DTC zapisywany jest komunikat „Brak lub nieprawidłowe ustawienie podstawowe/adaptacja”.

6.5.2 Wymagane narzędzia kalibracyjne

Płytkę kalibracyjną wyświetlacza przeziernego AUTEL-CSC0707/06.

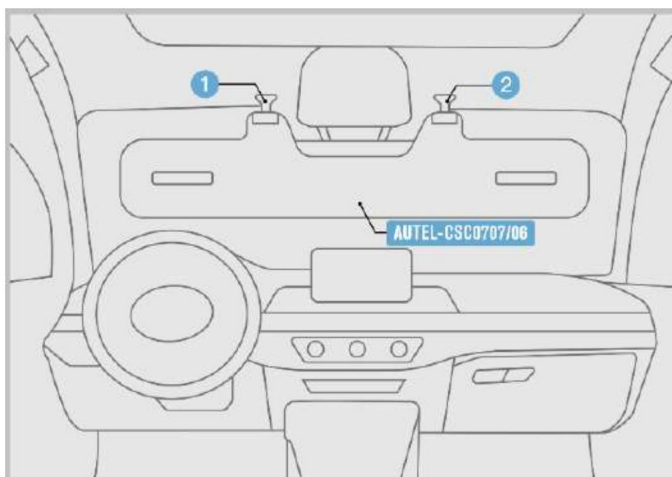
6.5.3 Przygotowania do kalibracji

Zaparkuj pojazd na równej powierzchni;

Zaciągnij hamulec postojowy — pojazd nie może poruszać się podczas kalibracji;

Złóż osłony przeciwsłoneczne z lewej i prawej strony, odłącz je i przesuń w stronę strona;

Podłącz płytę kalibracji wyświetlacza przeziernego (HUD) AUTEL-CSC0707/06 do środkowe podparcie (1) i (2) osłony przeciwsłonecznej.



Rysunek 6-89 Umieść płytę kalibracji HUD

6.5.4 Rozpoczęcie kalibracji

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na tablecie, dotknij przycisku lub , aby skalibrować.

UWAGA

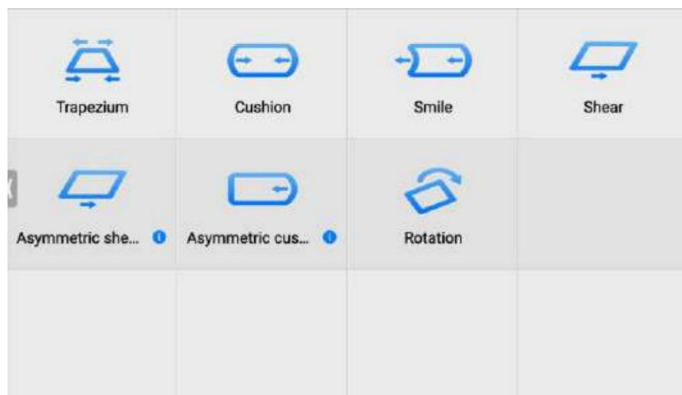
Poniższy obraz ma charakter poglądowy, wygląd HUD-a może się różnić w zależności od pojazdu, należy zapoznać się z rzeczywistym obrazem.



Rysunek 6-90 Korekta obrazu HUD

6.5.5 Korekcja obrazu wyświetlacza przeziernego

Obrazy wyświetlane na wyświetlaczu przeziernym mogą przypominać ilustrację poniżej, np. Trapez, Poduszka, Uśmiech, Ścinanie, Asymetryczne ścinanie poziome, Asymetryczna poduszka pozioma i Obrót. Możesz wybrać najbardziej podobny, aby rozpocząć kalibrację.



Rysunek 6-91 Wybór obrazu HUD

6.6 System widzenia nocnego

System noktowizyjny z kamerą termograficzną przyczynia się do optymalizacji widoczności podczas jazdy nocą, dzięki czemu kierowcy mogą lepiej zorientować się w stanie drogi, stanie pojazdu itp.

NOTATKA

Tutaj bierzemy jako przykład pojazd Audi A7 2011. Procedury kalibracji mogą się różnić w zależności od pojazdu. Postępuj zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami na tablicie.

Upewnij się, że przed pojazdem znajduje się co najmniej 1200 mm (47,24 cala) wolnej przestrzeni.

6.6.1 Wybierz sytuację wymagającą kalibracji

Naprawa lub wymiana kamery systemu widzenia nocnego (NVS).

Naprawa lub wymiana zderzaka lub osłony chłodnicy.

Wyregulowano podwozie.

Zmieniono wysokość nadwozia pojazdu.

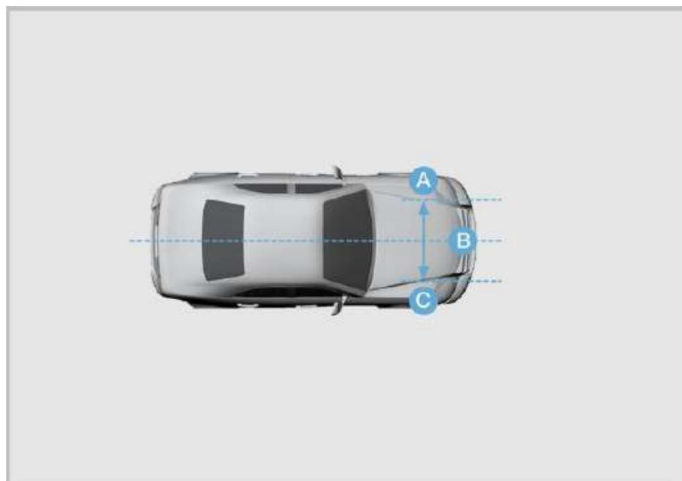
Zmieniono położenie kamery NVS na karoserii pojazdu.

6.6.2 Wybierz pozycję komponentu, który ma zostać skalibrowany

A: W lewo.

B: Środek.

C: Dobrze.



Rysunek 6-92 Wybierz pozycję do kalibracji

6.6.2.1 Wybierając A: Lewo

1. Wymagane narzędzia kalibracyjne

Ramka kalibracyjna AUTEL-CSC1000;

Kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-LR;

Zacisk do koła (zacisk do opony) AUTEL-CSC0500/17-RR;

Cel AUTEL-CSC0500/16-LR;

Cel AUTEL-CSC0500/16-RR;

Pomoc do ustawiania AUTEL-CSC0500/08;

Zasilacz 12 V.



Rysunek 6-93 Wymagane narzędzia kalibracyjne

2. Przygotowania do kalibracji

Ustaw kierownicę na środku i utrzymuj przednie koła pojazdu w pozycji do jazdy na wprost (w razie potrzeby najpierw wykonaj ustawienie zbieżności kół).

Upewnij się, że poziom płynu chłodzącego i oleju silnikowego pojazdu jest na zalecanym poziomie, a zbiornik paliwa jest pełny. Pojazd nie powinien przewozić żadnego dodatkowego ładunku (takiego jak pasażerowie lub ładunek).

Podłącz VCI do pojazdu i podłącz narzędzie diagnostyczne do VCI (jeśli narzędzie diagnostyczne i VCI są połączone za pomocą kabla diagnostycznego, poprowadź kabel przez okno).

Zaciągnij hamulec postojowy, zamknij wszystkie drzwi i wyłącz wszystkie światła zewnętrzne.

Dostosuj ciśnienie w oponach do zalecanej wartości.

Utrzymuj pojazd w stanie zimnym.

W razie potrzeby podłącz pojazd do urządzenia podtrzymującego akumulator, aby zapobiec rozładowaniu akumulatora. wypisać.

Sprawdź, czy kamera systemu noktowizyjnego (NVS) znajduje się w uchwycie i czy widoczność jest niezakłócona. (Kamera NVS zazwyczaj znajduje się w pobliżu kratki lub (przedni emblemat pojazdu.)

Sprawdź, czy okienko ochronne kamery NVS jest uszkodzone. Jeśli tak, proszę Wymień to.



NOTATKA

Lokalizacja kamery może się różnić w zależności od pojazdu.

Kliknij OK , aby zakończyć umieszczanie narzędzi pomocniczych.

Kliknij Anuluj , aby wyjść z kalibracji systemu widzenia nocnego.

3. Pozycjonowanie narzędzi pomocniczych

Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki i płyt przesuwnych

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka i płyty przesuwne automatycznie powrócą do swoich początkowych pozycji. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka i płyty przesuwne się poruszają.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po powrocie poprzeczki i płyt przesuwnych do ich początkowych pozycji.



Rysunek 6-94 Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki



NOTATKA

Upewnij się, że przewód zasilający znajdujący się na spodzie kolumny jest podłączony do gniazdka elektrycznego, a przełącznik zasilania jest włączony.

Aby wyśrodkować ramkę kalibracyjną przed pojazdem

1. Umieść ramę kalibracyjną około 1,5 m przed pojazdem.
2. Wyreguluj ramę kalibracyjną tak, aby była wyrównana ze środkiem przodu pojazdu.



Rysunek 6-95 Wyśrodkuj ramkę kalibracji

Montaż zacisków na koła (zacisków na opony) i tarcz

Zamontuj dwa zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze na tylnych kołach (jeśli nie zostały zamontowane wcześniej).



Rysunek 6-96 Montaż zacisków kół (zacisków opon) i tarcz

 NOTATKA

Podczas automatycznej regulacji upewnij się, że nie ma żadnych przeszkód, które mogłyby utrudniać ruch poprzeczki.

Aby umieścić pomoc w ustawianiu

Umieść przyrząd do ustawiania położenia tak, aby był skierowany na środek przedniego zderzaka.



Rysunek 6-97 Umieść pomoc w wyrównywaniu

 NOTATKA

Po uzyskaniu pozycji pomocy wyrównującej na ekranie pojawi się monit o usunięciu pomocy wyrównującej. Stuknij OK , aby kontynuować.

Aby umieścić kalibrator NV

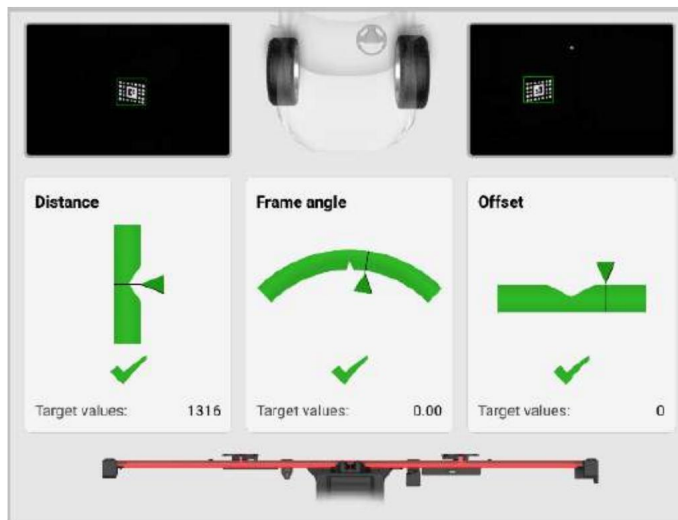
Zamontuj kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01 na lewej płycie przesuwnej (zależnie od kierunku jazdy pojazdu).



Rysunek 6-98 Umieść kalibrator NV

Aby wyregulować i zamocować ramę kalibracyjną


1. Przesuń ramkę kalibracji tak, aby wartości „Odległość”, „Odchylenie” i „Przesunięcie” były wyświetlane na zielono.
2. Po umieszczeniu ramy kalibracyjnej naciśnij 2 hamulce na podstawie, aby zabezpieczyć ramę kalibracyjną.
3. Zakończono wstępną regulację ramki kalibracyjnej. Naciśnij Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu.



Rysunek 6-99 Dostosuj ramkę kalibracji

Aby automatycznie przesunąć poprzeczkę do pozycji docelowej

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka automatycznie przesunie się na cel pozycja. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka się porusza.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po przesunięciu się paska poprzecznego. pozycja docelowa.



Item	Standard	Current	Unit	Status
Frame angle	0.00	0.00	°	✓
Roll angle	0.00	0.00	°	✓
Pitch angle	0.00	0.00	°	✓
Offset	0	0	mm	✓
Target distance	1316	1316	mm	✓

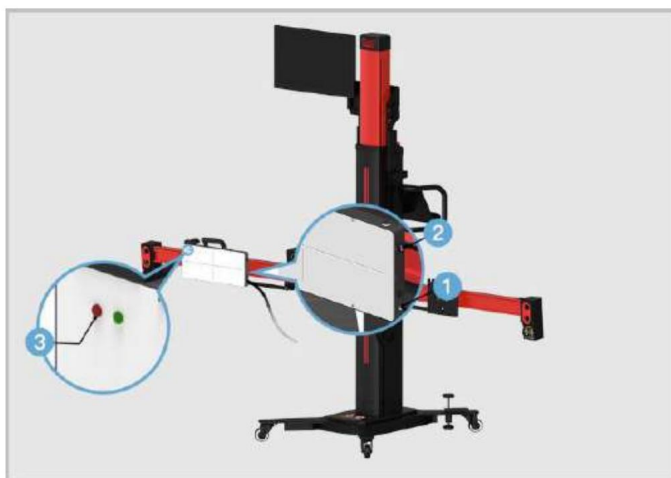
Rysunek 6-100 Przesuń poprzeczkę do pozycji docelowej

Aby włączyć kalibrator NV i wyśrodkować laser

1. Podłącz dołączony przewód zasilający do portu zasilania (1). Włącz przełącznik zasilania (2), a czerwona dioda LED (3) zaświeci się. Istnieją dwa sposoby podłączenia zasilania:

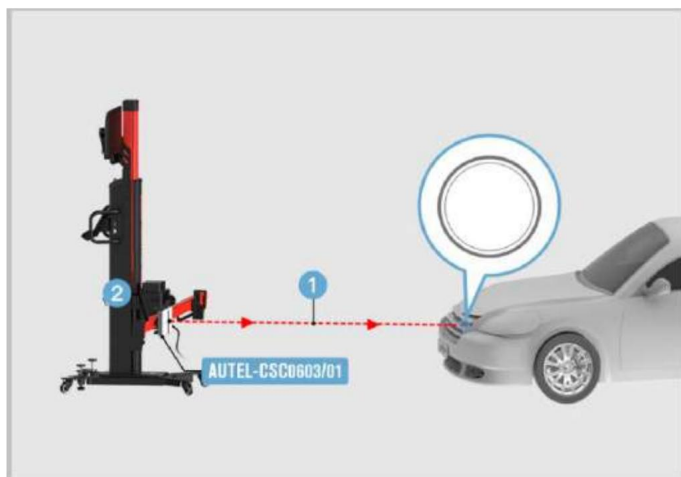
Należy używać zasilacza 12 V odpowiedniego do narzędzia kalibracyjnego.

Należy używać przewodu zasilającego 12 V dołączonego do ramki kalibracyjnej.



Rysunek 6-101 Podłącz zasilanie

2. Naciśnij przycisk Otwórz na tablecie, aby włączyć laser płyty przesuwnej.
3. Wyreguluj wysokość poprzeczki (2) i przesuń kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01 w lewo i prawo tak, aby wiązka lasera (1) była skierowana w dowolne miejsce na powierzchni kamery systemu noktowizyjnego.



Rysunek 6-102 Regulacja kalibratora NV

4. Ustaw bąbelek tak, aby znajdował się w środku poziomicy.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A- na tablicie, aby przesunąć bąbelek A do przodu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A+ na tablicie, aby przesunąć bąbelek A do tyłu.

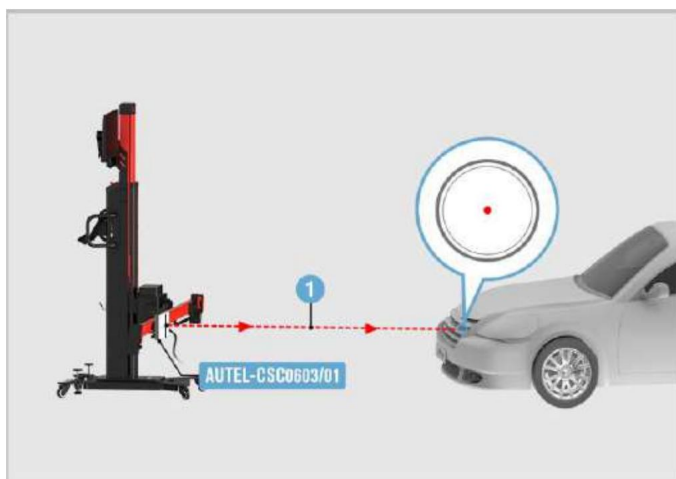
Naciśnij krótko lub długo przycisk B- na tablicie, aby przesunąć bańkę B w lewo.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B+ na tablicie, aby przesunąć bańkę B w prawo.



Rysunek 6-103 Wyśrodkuj bąbelek na poziomicy

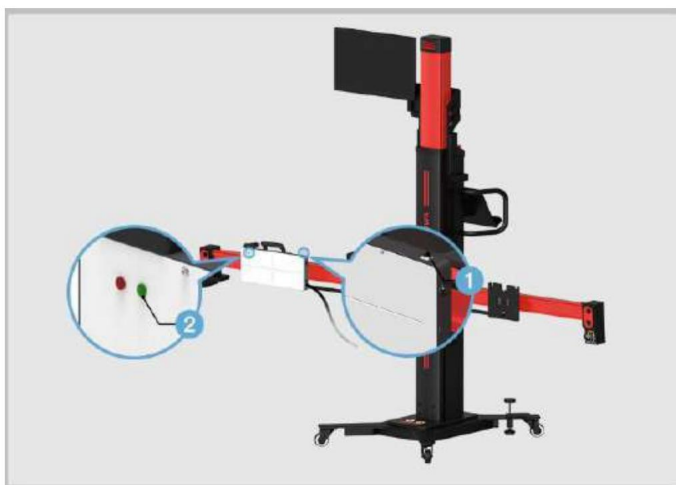
- Wyreguluj wysokość poprzeczki i przesunij kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01 w lewo i prawo, tak aby wiązka lasera (1) była skierowana na środek kamery systemu noktowizyjnego. Następnie naciśnij przycisk Zamknij, aby wyłączyć laser płyty przesuwnej.



Rysunek 6-104 Wyśrodkuj laser

Aby skalibrować kamerę systemu noktowizyjnego

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk (1) przez 2 sekundy, a usłyszysz sygnał dźwiękowy. przerywanie. Po około 20 sekundach zapali się zielona lampka (2).



Rysunek 6-105 Uruchomienie kalibratora NV

 UWAGA

Po 30 minutach kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01 automatycznie przestanie działać, zielona lampka zgaśnie, a brzęczyk będzie wydawał dźwięk przez 1 sekundę. Aby ponownie uruchomić, naciśnij i przytrzymaj przełącznik (1) przez 2 sekundy.

Gdy kalibrator NV pracuje normalnie, naciśnij i przytrzymaj przełącznik (1) przez 2 sekundy, zielona lampka zgaśnie, a kalibrator NV przestanie działać.

2. Zdejmij zaciski kół, tarcze kół i przyrząd pomocniczy do ustawiania zbieżności.

3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wykonać operację krok po kroku, a na koniec ją ukończyć. automatyczna kalibracja.

6.6.2.2 Wybierając B: Centrum

1. Wymagane narzędzia kalibracyjne

Ramka kalibracyjna AUTEL-CSC1000;

Kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-LR;

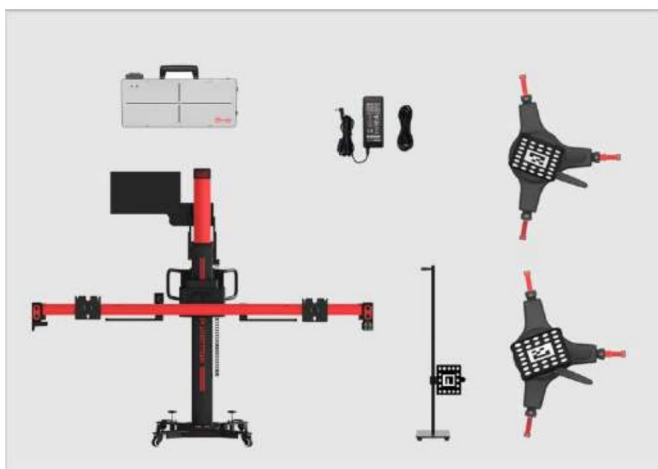
Zacisk do koła (zacisk do opony) AUTEL-CSC0500/17-RR;

Cel AUTEL-CSC0500/16-LR;

Cel AUTEL-CSC0500/16-RR;

Pomoc do ustawiania AUTEL-CSC0500/08;

Zasilacz 12 V.



Rysunek 6-106 Wymagane narzędzia kalibracyjne

2. Przygotowania do kalibracji

Ustaw kierownicę na środku i utrzymuj przednie koła pojazdu w pozycji do jazdy na wprost (w razie potrzeby najpierw wykonaj ustawienie zbieżności kół).

Upewnij się, że poziom płynu chłodzącego i oleju silnikowego pojazdu jest na zalecanych poziomach, a zbiornik paliwa jest pełny. Pojazd nie powinien przewozić żadnego dodatkowego ładunku (takiego jak pasażerowie lub ładunek).

Podłącz VCI do pojazdu i podłącz narzędzie diagnostyczne do VCI (jeśli narzędzie diagnostyczne i VCI są połączone za pomocą kabla diagnostycznego, poprowadź kabel przez okno).

Zaciągnij hamulec postojowy, zamknij wszystkie drzwi i wyłącz wszystkie światła zewnętrzne.

Dostosuj ciśnienie w oponach do zalecanej wartości.

Utrzymuj pojazd w stanie zimnym.

W razie potrzeby podłącz pojazd do urządzenia podtrzymującego akumulator, aby zapobiec rozładowaniu akumulatora. wypisać.

Sprawdź, czy kamera systemu noktowizyjnego (NVS) znajduje się w uchwycie i czy widoczność jest niezakłócona. (Kamera NVS zazwyczaj znajduje się w pobliżu kratki lub (przedni emblemat pojazdu.)

Sprawdź, czy okienko ochronne kamery NVS jest uszkodzone. Jeśli tak, proszę Wymień to.



NOTATKA

Lokalizacja kamery może się różnić w zależności od pojazdu.

Kliknij OK, aby zakończyć umieszczanie narzędzi pomocniczych.

Kliknij Anuluj, aby wyjść z kalibracji systemu widzenia nocnego.

3. Pozycjonowanie narzędzi pomocniczych

Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki i płyt przesuwanych

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka i płyty przesuwne automatycznie powrócą do swoich początkowych pozycji. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka i płyty przesuwne się poruszają.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po powrocie poprzeczki i płyt przesuwanych do ich początkowych pozycji.

Item	Status
Frame angle	✓
Roll angle	✓
Pitch angle	✓
Offset	✓
Front and rear	✓
Crossbar height	✓
Sliding block (L)	✓
Sliding block (R)	✓

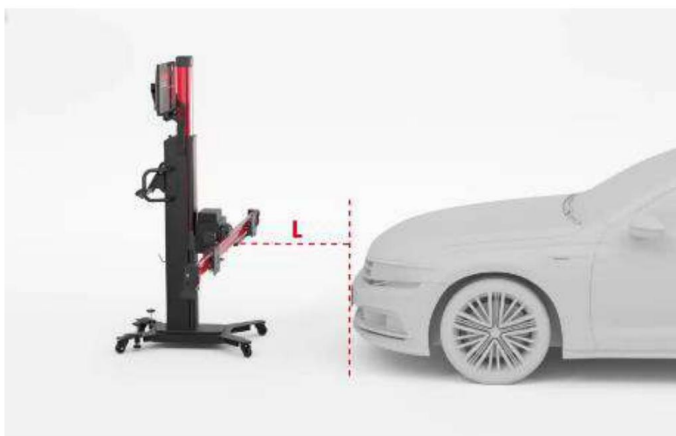
Rysunek 6-107 Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki

UWAGA

Upewnij się, że przewód zasilający znajdujący się u dołu kolumny jest podłączony do gniazdka elektrycznego, a przełącznik zasilania jest włączony.

Aby wyśrodkować ramkę kalibracyjną przed pojazdem

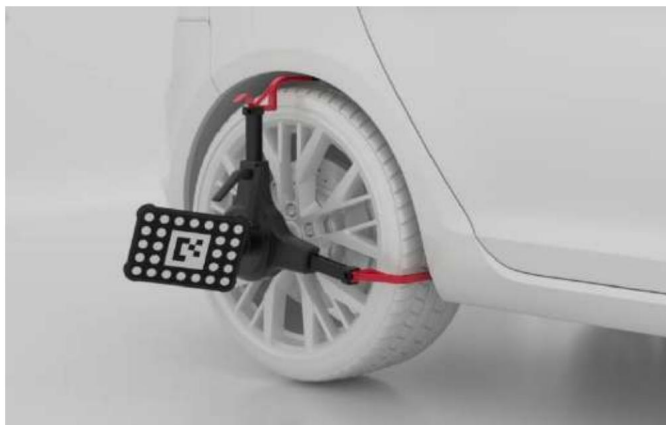
1. Umieść ramę kalibracyjną około 1,5 m przed pojazdem.
2. Wyreguluj ramę kalibracyjną tak, aby była wyrównana ze środkiem przodu pojazdu.



Rysunek 6-108 Wyśrodkuj ramkę kalibracji

Montaż zacisków na koła (zacisków na opony) i tarcz

Zamontuj dwa zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze na tylnych kołach (jeśli nie zostały zamontowane wcześniej).



Rysunek 6-109 Montaż zacisków kół (zacisków opon) i tarcz



NOTATKA

Podczas automatycznej regulacji upewnij się, że nie ma żadnych przeszkód, które mogłyby utrudniać ruch poprzeczki.

Aby umieścić pomoc w ustawianiu

Umieść przyrząd do ustawiania położenia tak, aby był skierowany na środek przedniego zderzaka.



Rysunek 6-110 Umieść pomoc w wyrównywaniu



UWAGA

Po uzyskaniu pozycji pomocy wyrównującej na ekranie pojawi się monit o usunięcie pomocy wyrównującej. Stuknij OK, aby kontynuować.

Aby umieścić kalibrator NV

Zamontuj kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01 na lewej płycie przesuwnej (zależnie od kierunku jazdy pojazdu).



Rysunek 6-111 Umieść kalibrator NV

Aby wyregulować i zamocować ramę kalibracyjną

1. Przesuń ramkę kalibracji tak, aby wartości „Odległość”, „Odchylenie” i „Przesunięcie” były wyświetlane na zielono.
2. Po umieszczeniu ramy kalibracyjnej naciśnij 2 hamulce na podstawie, aby zabezpieczyć ramę kalibracyjną.
3. Zakończono wstępną regulację ramki kalibracyjnej. Naciśnij Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu.



Rysunek 6-112 Dostosowywanie ramki kalibracyjnej

Aby automatycznie przesunąć poprzeczkę do pozycji docelowej

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka automatycznie przesunie się do pozycji docelowej.
Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka się porusza.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po przesunięciu się paska poprzecznego.
pozycja docelowa.



Rysunek 6-113 Przesuń poprzeczkę do pozycji docelowej

Aby włączyć kalibrator NV i wycentrować laser

1. Podłącz dołączony przewód zasilający do portu zasilania (1). Włącz przełącznik zasilania (2), a czerwona dioda LED (3) zaświeci się. Istnieją dwa sposoby podłączenia zasilania:

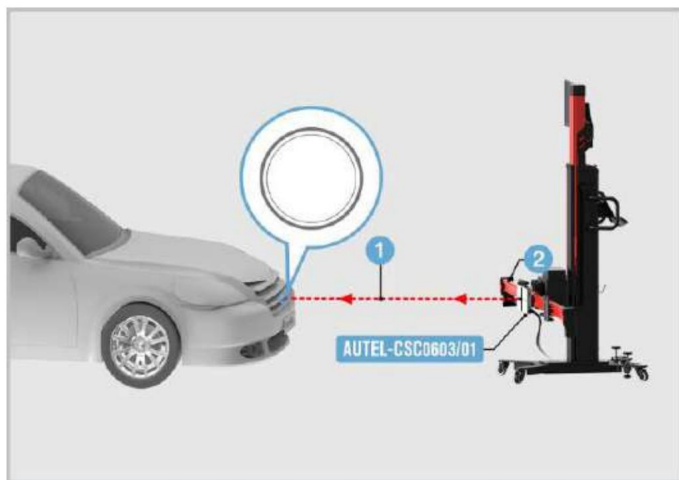
Należy używać zasilacza 12 V odpowiedniego do narzędzia kalibracyjnego.

Należy używać przewodu zasilającego 12 V dołączonego do ramki kalibracyjnej.



Rysunek 6-114 Podłącz zasilanie

2. Naciśnij przycisk Otwórz na tablecie, aby włączyć laser płyty przesuwnej.
3. Wyreguluj wysokość poprzeczki (2) i przesuń kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01 w lewo i prawo tak, aby wiązka lasera (1) była skierowana w dowolne miejsce na powierzchni kamery systemu noktowizyjnego.



Rysunek 6-115 Regulacja kalibratora NV

4. Ustaw bąbełek tak, aby znajdował się w środku poziomici.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A- na tablecie, aby przesunąć bąbelek A do przodu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A+ na tablecie, aby przesunąć bąbelek A do tyłu.

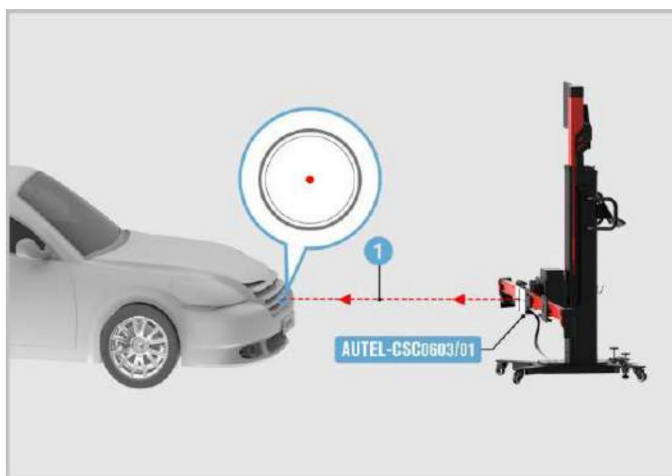
Naciśnij krótko lub długo przycisk B- na tablecie, aby przesunąć bańkę B w lewo.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B+ na tablecie, aby przesunąć bańkę B w prawo.



Rysunek 6-116 Wyśrodkuj bąbelek na poziomicy

5. Wyreguluj wysokość poprzeczki i przesun kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01 w lewo i prawo, tak aby wiązka lasera (1) była skierowana na środek kamery systemu noktowizyjnego. Następnie naciśnij przycisk Zamknij, aby wyłączyć laser płyty przesuwnej.



Rysunek 6-117 Wyśrodkuj laser

Aby skalibrować kamerę systemu noktowizyjnego

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk (1) przez 2 sekundy, a brzęczyk będzie wydawał przerywany dźwięk. Po około 20 sekundach zapali się zielona lampka (2).



Rysunek 6-118 Uruchomienie kalibratora NV

UWAGA

Po 30 minutach kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01 automatycznie przestanie działać, zielona lampka zgaśnie, a brzęczyk będzie wydawał dźwięk przez 1 sekundę. Aby ponownie uruchomić, naciśnij i przytrzymaj przełącznik (1) przez 2 sekundy.

Gdy kalibrator NV pracuje normalnie, naciśnij i przytrzymaj przełącznik (1) przez 2 sekundy, zielona lampka zgaśnie, a kalibrator NV przestanie działać.

2. Zdejmij zaciski kół, tarcze kół i przyrząd pomocniczy do ustawiania zbieżności.

3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wykonać operację krok po kroku, a na koniec ją ukończyć. automatyczna kalibracja.

6.6.2.3 Po wybraniu C: W prawo

1. Wymagane narzędzia kalibracyjne

Kalibracja ramki AUTEL-CSC1000;

Kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-LR;

Zacisk do koła (zacisk do opony) AUTEL-CSC0500/17-RR;

Cel AUTEL-CSC0500/16-LR;

Cel AUTEL-CSC0500/16-RR;

Pomoc do ustawiania AUTEL-CSC0500/08;

Zasilacz 12 V.



Rysunek 6-119 Wymagane narzędzia kalibracyjne

2. Przygotowania do kalibracji

Ustaw kierownicę na środku i utrzymuj przednie koła pojazdu w pozycji do jazdy na wprost (w razie potrzeby najpierw wykonaj ustawienie zbieżności kół).

Upewnij się, że poziom płynu chłodzącego i oleju silnikowego pojazdu jest na zalecanych poziomach, a zbiornik paliwa jest pełny. Pojazd nie powinien przewozić żadnego dodatkowego ładunku (takiego jak pasażerowie lub ładunek).

Podłącz VCI do pojazdu i podłącz narzędzie diagnostyczne do VCI (jeśli narzędzie diagnostyczne i VCI są połączone za pomocą kabla diagnostycznego, poprowadź kabel przez okno).

Zaciągnij hamulec postojowy, zamknij wszystkie drzwi i wyłącz wszystkie światła zewnętrzne.

Dostosuj ciśnienie w oponach do zalecanej wartości.

Utrzymuj pojazd w stanie zimnym.

W razie potrzeby podłącz pojazd do urządzenia podtrzymującego akumulator, aby zapobiec rozładowaniu akumulatora. wypisać.

Sprawdź, czy kamera systemu noktowizyjnego (NVS) znajduje się w uchwycie i czy widoczność jest niezakłócona. (Kamera NVS zazwyczaj znajduje się w pobliżu kratki lub (przedni emblemat pojazdu.)

Sprawdź, czy okienko ochronne kamery NVS jest uszkodzone. Jeśli tak, proszę wymienić to.

 NOTATKA

Lokalizacja kamery może się różnić w zależności od pojazdu.

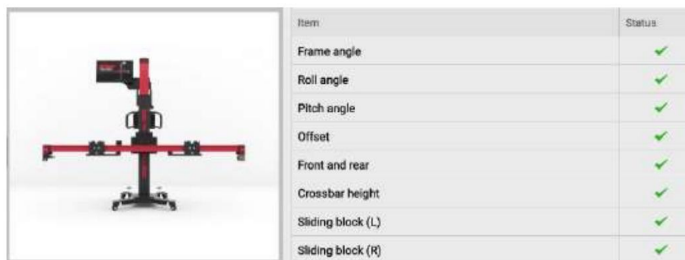
Kliknij OK , aby zakończyć umieszczanie narzędzi pomocniczych.

Kliknij Anuluj , aby wyjść z kalibracji systemu widzenia nocnego.

3. Pozycjonowanie narzędzi pomocniczych

Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki i płyt przesuwnych

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka i płyty przesuwne automatycznie powrócą do swoich początkowych pozycji. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka i płyty przesuwne się poruszają.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po powrocie poprzeczki i płyt przesuwnych do ich początkowych pozycji.



Rysunek 6-120 Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki

 NOTATKA

Upewnij się, że przewód zasilający znajdujący się na spodzie kolumny jest podłączony do gniazdka elektrycznego, a przełącznik zasilania jest włączony.

Aby wyśrodkować ramkę kalibracyjną przed pojazdem

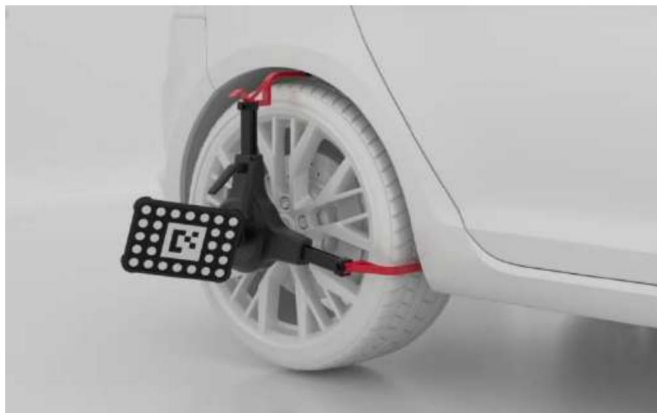
1. Umieść ramkę kalibracyjną około 1,5 m przed pojazdem.
2. Wyreguluj ramkę kalibracyjną tak, aby była wyrównana ze środkiem przodu pojazdu.



Rysunek 6-121 Wyśrodkuj ramkę kalibracji

Montaż zacisków na koła (zacisków na opony) i tarcz

Zamontuj dwa zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze na tylnych kołach (jeśli nie zostały zamontowane wcześniej).



Rysunek 6-122 Montaż zacisków kół (zacisków opon) i tarcz

⚠ UWAGA

Podczas automatycznej regulacji należy upewnić się, że nie ma żadnych przeszkód, które mogłyby utrudniać ruch poprzeczki.

Aby umieścić pomoc w ustawianiu

Umieść przyrząd do ustawiania położenia tak, aby był skierowany na środek przedniego zderzaka.



Rysunek 6-123 Umieść pomoc w wyrównywaniu

 NOTATKA

Po uzyskaniu pozycji pomocy wyrównującej na ekranie pojawi się monit o usunięcie pomocy wyrównującej. Stuknij OK , aby kontynuować.

Aby umieścić kalibrator NV

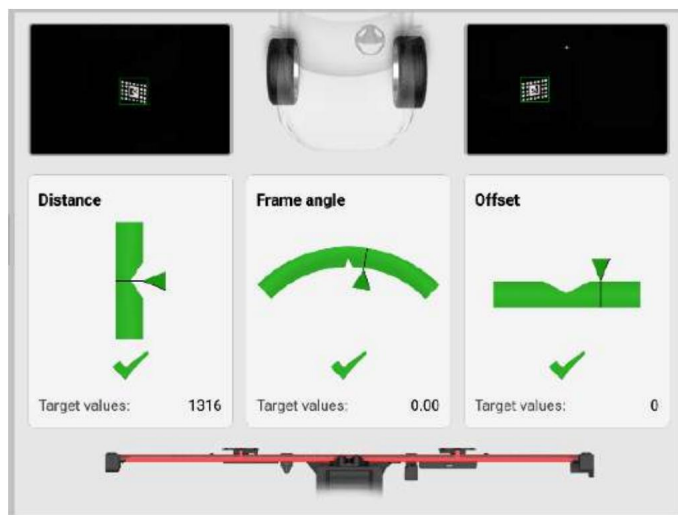
Zamontuj kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01 na prawej płycie przesuwnej (zależnie od kierunku jazdy pojazdu).



Rysunek 6-124 Umieść kalibrator NV

Aby wyregulować i zamocować ramę kalibracyjną


1. Przesuń ramkę kalibracji tak, aby wartości „Odległość”, „Odchylenie” i „Przesunięcie” były wyświetlane na zielono.
2. Po umieszczeniu ramy kalibracyjnej naciśnij 2 hamulce na podstawie, aby zabezpieczyć ramę kalibracyjną.
3. Zakończono wstępną regulację ramki kalibracyjnej. Naciśnij Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu.



Rysunek 6-125 Dostosowywanie ramki kalibracyjnej

Aby automatycznie przesunąć poprzeczkę do pozycji docelowej

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka automatycznie przesunie się na cel pozycja. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka się porusza.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po przesunięciu się paska poprzecznego. pozycja docelowa.



Item	Standard	Current	Unit	Status
Frame angle	0.00	0.00	°	✓
Roll angle	0.00	0.00	°	✓
Pitch angle	0.00	0.00	°	✓
Offset	0	0	mm	✓
Target distance	1316	1316	mm	✓

Rysunek 6-126 Przesuń poprzeczkę do pozycji docelowej

Aby włączyć kalibrator NV i wycentrować laser

1. Podłącz dołączony przewód zasilający do portu zasilania (1). Włącz przełącznik zasilania (2), a czerwona dioda LED (3) zaświeci się. Istnieją dwa sposoby podłączenia zasilania:

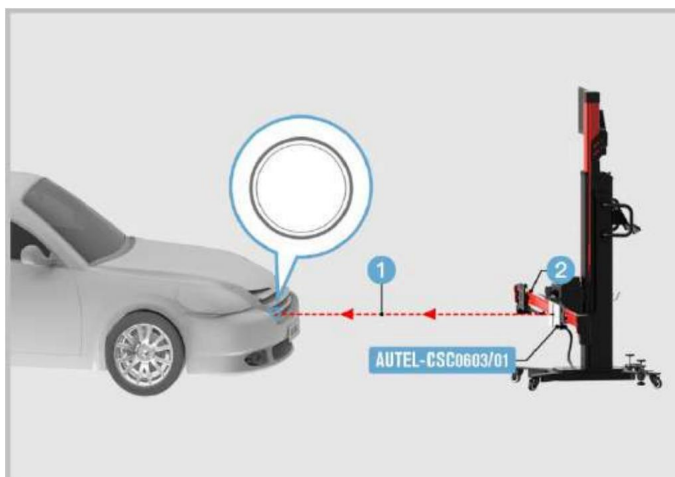
Należy używać zasilacza 12 V odpowiedniego do narzędzia kalibracyjnego.

Należy używać przewodu zasilającego 12 V dołączonego do ramki kalibracyjnej.



Rysunek 6-127 Podłącz zasilanie

2. Naciśnij przycisk Otwórz na tablicy, aby włączyć laser płyty przesuwnej.
3. Wyreguluj wysokość poprzeczki (2) i przesuń kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01 w lewo i prawo tak, aby wiązka lasera (1) była skierowana w dowolne miejsce na powierzchni kamery systemu noktowizyjnego.



Rysunek 6-128 Regulacja kalibratora NV

4. Ustaw bąbelek tak, aby znajdował się w środku poziomici.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A- na tablecie, aby przesunąć bąbelek A do przodu.

Naciśnij krótko lub długo przycisk A+ na tablecie, aby przesunąć bąbelek A do tyłu.

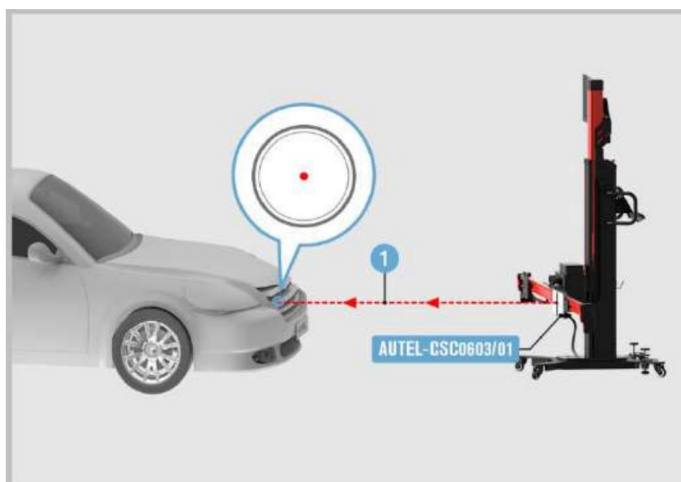
Naciśnij krótko lub długo przycisk B- na tablecie, aby przesunąć bańkę B w lewo.

Naciśnij krótko lub długo przycisk B+ na tablecie, aby przesunąć bańkę B w prawo.



Rysunek 6-129 Wyśrodkuj bąbelek na poziomici

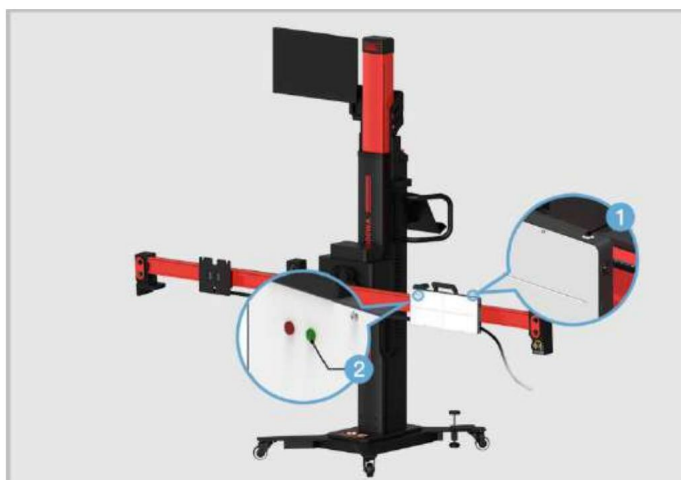
- Wyreguluj wysokość poprzeczki i przesunij kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01 w lewo i prawo, tak aby wiązka lasera (1) była skierowana na środek kamery systemu noktowizyjnego. Następnie naciśnij przycisk Zamknij, aby wyłączyć laser płyty przesuwnej.



Rysunek 6-130 Wyśrodkuj laser

Aby skalibrować kamerę systemu noktowizyjnego

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk (1) przez 2 sekundy, a usłyszysz sygnał dźwiękowy. przerywanie. Po około 20 sekundach zapali się zielona lampka (2).



Rysunek 6-131 Uruchomienie kalibratora NV



NOTATKA

Po 30 minutach kalibrator NV AUTEL-CSC0603/01 automatycznie przestanie działać, zielona lampka zgaśnie, a brzęczyk będzie wydawał dźwięk przez 1 sekundę. Aby ponownie uruchomić, naciśnij i przytrzymaj przełącznik (1) przez 2 sekundy.

Gdy kalibrator NV pracuje normalnie, naciśnij i przytrzymaj przełącznik (1) przez 2 sekundy, zielona lampka zgaśnie, a kalibrator NV przestanie działać.

2. Zdejmij zaciski kół, tarcze kół i przyrząd pomocniczy do ustawiania zbieżności.

3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wykonać operację krok po kroku, a na koniec ją ukończyć. automatyczna kalibracja.

6.7 Kamera pokładowa

System kamer pokładowych ma ostrzegać kierowcę, gdy pojazd zaczyna zjeżdżać ze swojego pasa na autostradach i drogach głównych. System ma na celu minimalizację wypadków spowodowanych błędem kierowcy, rozproszeniem uwagi i sennością.



NOTATKA

Tutaj bierzemy jako przykład pojazd Audi A7 2011. Procedury kalibracji mogą się różnić w zależności od pojazdu. Postępuj zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami na tablicie.

Upewnij się, że między elementami znajduje się co najmniej 1500 mm +/- 25 mm (59,06 cala +/- 0,98 cala) wolnej przestrzeni. środek przedniego koła i przód pojazdu.

6.7.1 Wybierz sytuację wymagającą kalibracji

Naprawa lub wymiana przedniej kamery wideo.

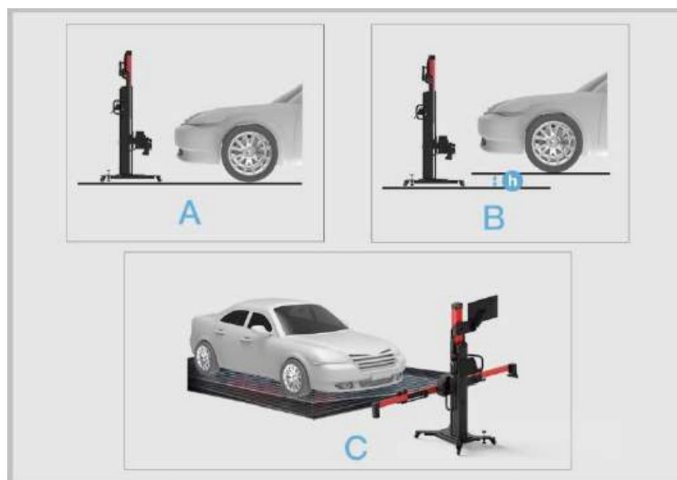
Naprawa lub wymiana przedniej szyby.

Wyregulowano podwozie.

Dostosowano wysokość nadwozia pojazdu.

Ponowne odczytanie wysokości pojazdu za pomocą czujnika wysokości pojazdu.

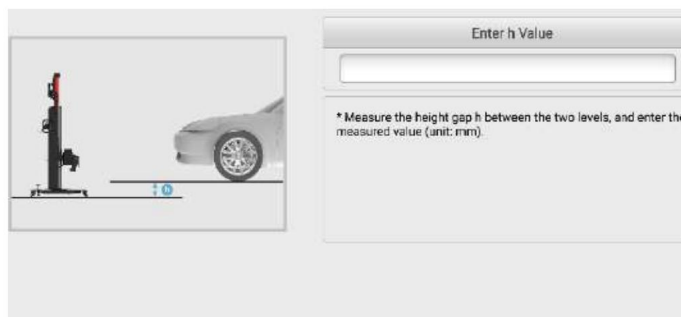
6.7.2 Wybierz miejsce parkowania pojazdu



Rysunek 6-132 Wybierz pozycję parkowania pojazdu

A: Równy teren.

B: Rama kalibracyjna i pojazd nie znajdują się na tym samym poziomie (do pomiaru wartości h należy użyć taśmy mierniczej).



Rysunek 6-133 Zmierzona wartość h

C: Nierówne podłoże lub rama kalibracyjna i pojazd nie znajdują się na tym samym poziomie (należy użyć kompensacji, aby automatycznie rozpoznać powierzchnię nośną pojazdu jako punkt odniesienia w celu dostosowania wysokości, kąta pochylenia i kąta przechyłu).

6.7.2.1 Wybierając A lub B

1. Wymagane narzędzia kalibracyjne

Ramka kalibracyjna AUTEL-CSC1000;

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/01;

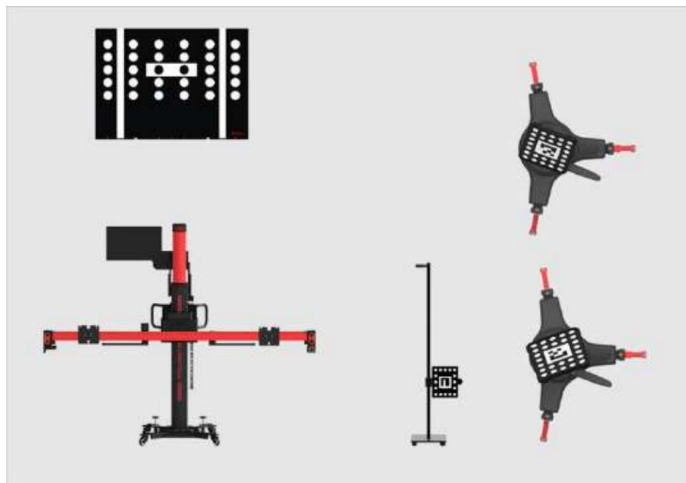
Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-LR;

Zacisk do koła (zacisk do opony) AUTEL-CSC0500/17-RR;

Cel AUTEL-CSC0500/16-LR;

Cel AUTEL-CSC0500/16-RR;

Pomoc do ustawiania AUTEL-CSC0500/08.



Rysunek 6-134 Wymagane narzędzia kalibracyjne (po wybraniu opcji A lub B)

2. Przygotowania do kalibracji

Zaparkuj pojazd na równej powierzchni. Wyśrodkuj kierownicę i utrzymuj przednie koła pojazdu w pozycji do jazdy na wprost (w razie potrzeby najpierw wykonaj ustawienie zbieżności kół). Upewnij się, że przed pojazdem jest co najmniej 3 m przestrzeni;

Zatrzymaj pojazd całkowicie, sprawdź, czy kąt ciągu tylnego jest ustawiony prawidłowo i wyłącz zapłon;

Upewnij się, że poziom płynu chłodzącego i oleju silnikowego pojazdu jest na zalecanych poziomach, a zbiornik paliwa jest pełny. Pojazd nie powinien przewozić żadnego dodatkowego ładunku (takiego jak pasażerowie lub ładunek);

Podłącz VCI do pojazdu i podłącz narzędzie diagnostyczne do VCI (jeśli narzędzie diagnostyczne i VCI są połączone za pomocą kabla diagnostycznego, poprowadź kabel przez okienko);

Zamknij wszystkie drzwi i wyłącz całe oświetlenie zewnętrzne;

Dostosuj ciśnienie w oponach do wymaganej wartości;

W razie potrzeby podłącz pojazd do urządzenia podtrzymującego akumulator, aby zapobiec rozładowaniu akumulatora. wypisać;

W przypadku pojazdów z zawieszeniem pneumatycznym należy włączyć „tryb podnośnika”;

Upewnij się, że szyba przednia i obiektywy kamery są czyste i nie ma żadnych przeszkód blokujących widoczność kamery;

Upewnij się, że obszar kalibracji jest dobrze oświetlony;

Wyczyść deskę rozdzielczą i usuń z niej wszelkie ciała obce, które mogą powodować oślepienie przez przednią szybę.

NOTATKA

Upewnij się, że na szybie nie ma żadnych odbić (odblaskowe przedmioty można zakryć czarną tkaniną).

Jeśli Twój pojazd jest wyposażony w zawieszenie pneumatyczne lub podnośnoś/obniżyciels wysokość jazdy, przywróć pojazdowi wysokość jazdy ustawioną przez producenta przed przystąpieniem do kalibracji.

Kliknij opcję Sprawdź oświetlenie otoczenia , aby sprawdzić warunki otoczenia zgodnie z wyświetlanymi monitami.


Kliknij OK , aby zakończyć umieszczanie narzędzi pomocniczych.

Kliknij Anuluj , aby wyjść z funkcji kalibracji przedniej kamery.

3. Pozycjonowanie narzędzi pomocniczych

Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki i płyt przesuwnych

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka i płyty przesuwne automatycznie powrócą do swoich początkowych pozycji. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka i płyty przesuwne się poruszają.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po powrocie poprzeczki i płyt przesuwnych do ich początkowych pozycji.



Item	Status
Frame angle	✓
Roll angle	✓
Pitch angle	✓
Offset	✓
Front and rear	✓
Crossbar height	✓
Sliding block (L)	✓
Sliding block (R)	✓

Rysunek 6-135 Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki

 UWAGA

Upewnij się, że przewód zasilający znajdujący się u dołu kolumny jest podłączony do gniazdka elektrycznego, a przełącznik zasilania jest włączony.

Aby wyśrodkować ramkę kalibracyjną przed pojazdem

1. Umieścić ramę kalibracyjną około 1,5 m przed pojazdem.
2. Wyreguluj ramę kalibracyjną tak, aby była wyrównana ze środkiem przodu pojazdu.



Rysunek 6-136 Wyśrodkuj ramkę kalibracji

Montaż zacisków na koła (zacisków na opony) i tarcz

Zamontuj dwa zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze na tylnych kołach (jeśli nie zostały zamontowane wcześniej).



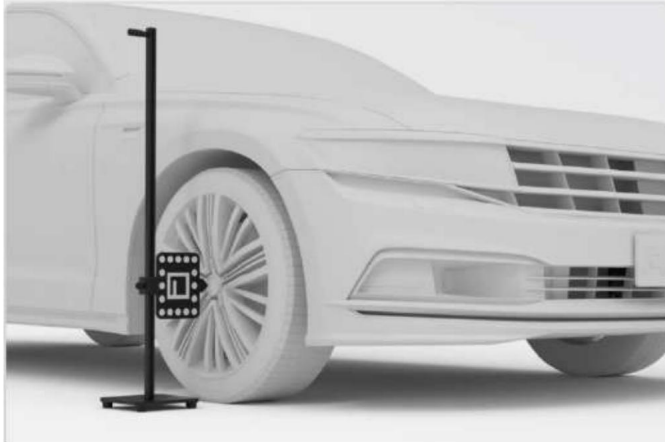
Rysunek 6-137 Montaż zacisków kół (zacisków opon) i tarcz

 NOTATKA

Podczas automatycznej regulacji upewnij się, że nie ma żadnych przeszkód, które mogłyby utrudniać ruch poprzeczki.

Aby umieścić pomoc w ustawianiu

Umieść przyrząd do ustawiania kół tak, aby był skierowany na środek przedniego koła.



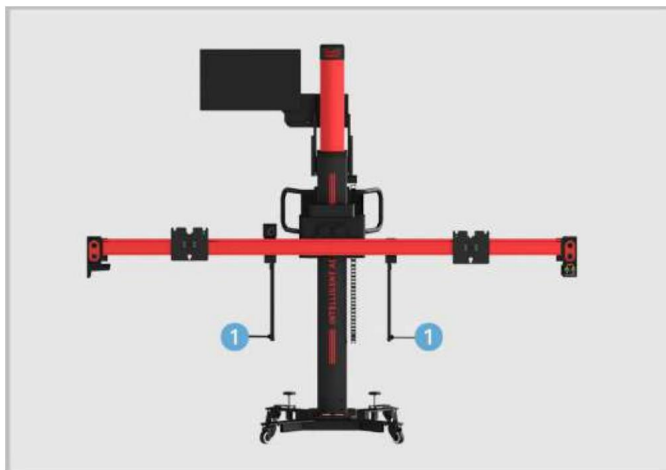
Rysunek 6-138 Umieść pomoc w wyrównywaniu

 NOTATKA

Po uzyskaniu pozycji pomocy wyrównującej na ekranie pojawi się monit o usunięcie pomocy wyrównującej. Stuknij OK , aby kontynuować.

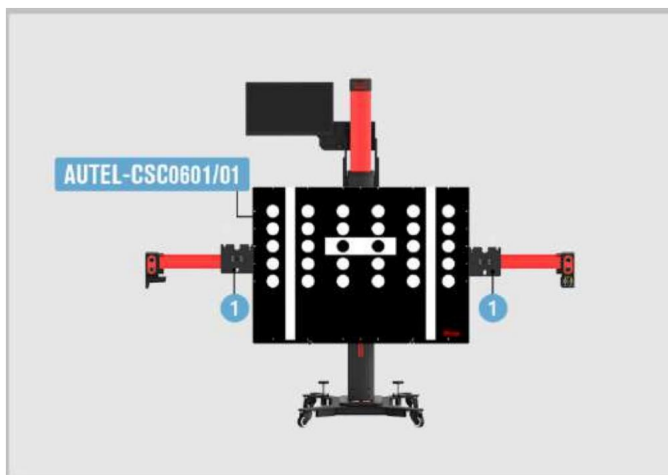
Do przymocowania i zamocowania planszy docelowej

1. Opuścić uchwyty tarczy celowniczej (1) po obu stronach poprzeczki kalibracyjnej rama AUTEL-CSC1000.



Rysunek 6-139 Rozszerz uchwyt płytki docelowej

2. Zamontuj płytkę docelową AUTEL-CSC0601/01 w ramie kalibracyjnej i zabezpiecz płytkę docelową za pomocą bloków przesuwnych (1) po obu stronach poprzeczki.

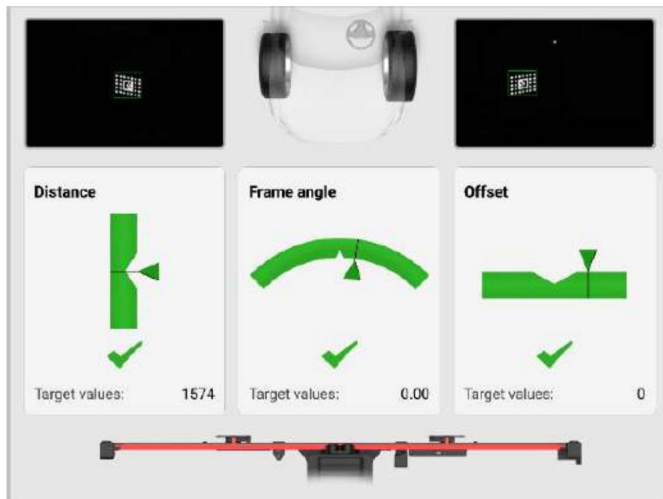


Rysunek 6-140 Naprawa planszy docelowej

Aby wyregulować i zamocować ramę kalibracyjną

1. Przesuń ramkę kalibracji tak, aby wartości „Odległość”, „Odchylenie” i „Przesunięcie” były wyświetlane na zielono.
2. Po umieszczeniu ramy kalibracyjnej naciśnij 2 hamulce na podstawie, aby Zabezpiecz ramę kalibracyjną.

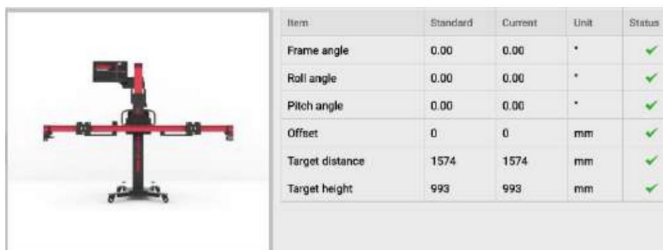
3. Zakończono wstępną regulację ramki kalibracyjnej. Naciśnij Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu.



Rysunek 6-141 Dostosuj ramkę kalibracji

Aby automatycznie przesunąć poprzeczkę do pozycji docelowej

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka automatycznie przesunie się do pozycji docelowej. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka się porusza.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po przesunięciu się paska poprzecznego. pozycja docelowa.

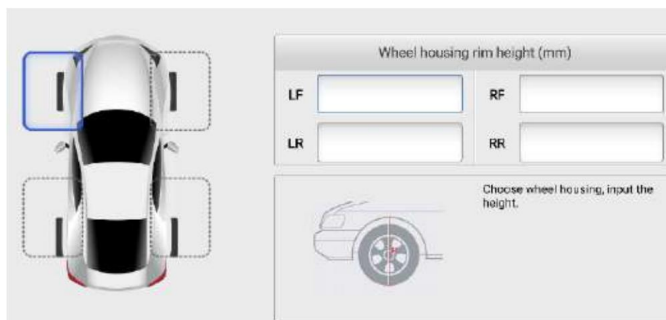


Rysunek 6-142 Przesuń poprzeczkę do pozycji docelowej

3. Zdejmij zaciski na koła (zaciski na opony), tarcze kół i przyrząd do ustawiania zbieżności.
pomoc.

Aby skalibrować przednią kamerę

1. Wybierz nadkole i wprowadź wysokość lewego przedniego koła, prawego przedniego koła, lewego tylnego koła i prawego tylnego koła. Stuknij OK po wprowadzeniu wszystkich wartości. Jeśli wartości są prawidłowe, stuknij Tak, aby kontynuować.



Rysunek 6-143 Wysokość obręczy obudowy koła wejściowego

2. Poczekaj, aż na ekranie pojawi się komunikat „Kalibracja zakończona powodzeniem, brak usterek”, a następnie naciśnij przycisk OK, aby zakończyć kalibrację.

6.7.2.2 Podczas wybierania C

1. Wymagane narzędzia kalibracyjne

Ramka kalibracyjna AUTEL-CSC1000;

Tablica celownicza AUTEL-CSC0601/01;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-LF;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-RF;

Zacisk koła (zacisk opony) AUTEL-CSC0500/17-LR;

Zacisk do koła (zacisk do opony) AUTEL-CSC0500/17-RR;

Cel AUTEL-CSC0500/16-LF;

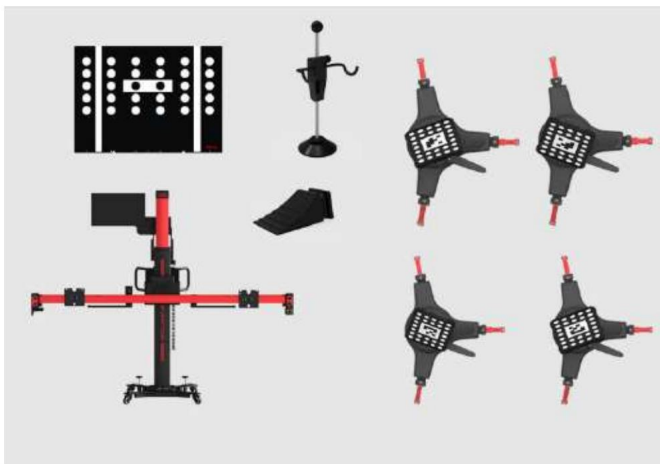
Cel AUTEL-CSC0500/16-RF;

Cel AUTEL-CSC0500/16-LR;

Cel AUTEL-CSC0500/16-RR;

Klin pod koła;

Stojak na kierownicę.



Rysunek 6-144 Wymagane narzędzia kalibracyjne

2. Przygotowania do kalibracji

Zaparkuj pojazd na równej powierzchni, ustawiając przednie koła na wprost. pozycja;

Podłożyć klin pod koła przed i za lewym przednim lub prawym przednim kołem, aby zapobiec poruszaniu się pojazdu;

Wyśrodkuj kierownicę, zamontuj stojak na kierownicę, zwolnij zaciągnij hamulec postojowy i włącz bieg naturalny.

Utrzymuj pojazd bez ładunku. Upewnij się, że poziom płynu chłodzącego i oleju silnikowego jest prawidłowy, a zbiornik paliwa jest pełny.

Zamknij wszystkie drzwi i oświetlenie zewnętrzne;

Dostosuj ciśnienie w oponach do wymaganej wartości;

Jeżeli pojazd jest wyposażony w zawieszenie pneumatyczne, przed dokonaniem pomiaru należy ustawić je w trybie standardowym (może się to różnić w zależności od modelu pojazdu).

Upewnij się, że przed pojazdem jest co najmniej 3 metry wolnej przestrzeni.

Zatrzymaj pojazd całkowicie, sprawdź, czy kąt ciągu tylnego jest ustawiony prawidłowo i wyłącz zapłon;

Podłącz VCI do pojazdu i podłącz narzędzie diagnostyczne do VCI (jeśli narzędzie diagnostyczne i VCI są połączone za pomocą kabla diagnostycznego, poprowadź kabel przez okienko);

W razie potrzeby podłącz pojazd do urządzenia podtrzymującego akumulator, aby zapobiec rozładowaniu akumulatora. wypisać;

Upewnij się, że szyba przednia i obiektywy kamery są czyste i nie ma żadnych przeszkód blokujących widoczność kamery;

Upewnij się, że obszar kalibracji jest dobrze oświetlony;

Wyczyść deskę rozdzielczą i usuń z niej wszelkie ciała obce, które mogą powodować oślepianie przez przednią szybę.

NOTATKA

Upewnij się, że na szybie nie ma żadnych odbić (odblaskowe przedmioty można zakryć czarną tkaniną).

Kliknij opcję Sprawdź oświetlenie otoczenia, aby sprawdzić warunki oświetlenia otoczenia. zgodnie z monitami.

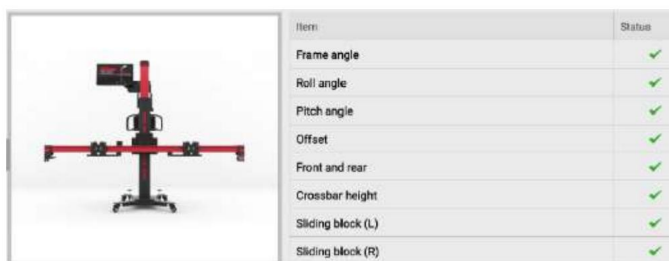
Kliknij OK, aby zakończyć umieszczanie narzędzi pomocniczych.

Kliknij Anuluj, aby wyjść z funkcji kalibracji przedniej kamery.

3. Pozycjonowanie narzędzi pomocniczych

Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki i płyt przesuwnych

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka i płyty przesuwne automatycznie powrócą do swoich początkowych pozycji. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka i płyty przesuwne się poruszają.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po powrocie poprzeczki i płyt przesuwnych do ich początkowych pozycji.



Rysunek 6-145 Automatyczne pozycjonowanie poprzeczki

NOTATKA

Upewnij się, że przewód zasilający znajdujący się na spodzie kolumny jest podłączony do gniazdka elektrycznego, a przełącznik zasilania jest włączony.

Przygotowanie pojazdu

1. Podłóż kliny pod koła, aby zapobiec ślizganiu się pojazdu.



Rysunek 6-146 Umieszczanie klinów pod koła

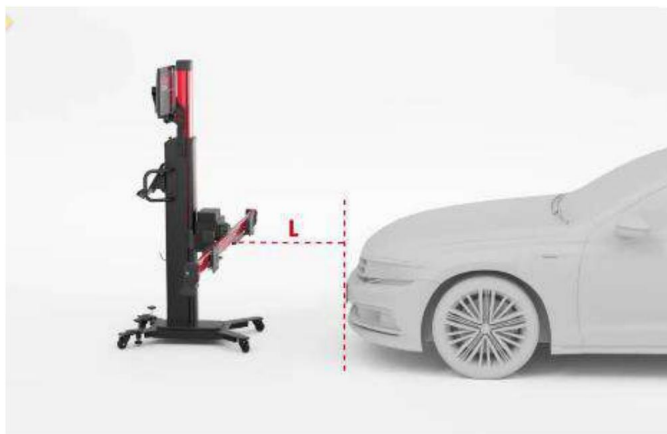
2. Skręć do przodu, zablokuj kierownicę, ustaw skrzynię biegów w położeniu neutralnym i zwolnij hamulec postojowy.



Rysunek 6-147 Montaż narzędzia do mocowania uchwytu na kierownicę

Aby wyśrodkować ramkę kalibracyjną przed pojazdem

1. Umieść ramę kalibracyjną około 1,5 m przed pojazdem.
2. Wyreguluj ramę kalibracyjną tak, aby była wyrównana ze środkiem przodu pojazdu.



Rysunek 6-148 Wyśrodkuj ramkę kalibracji

Montaż zacisków na koła (zacisków na opony) i tarcz

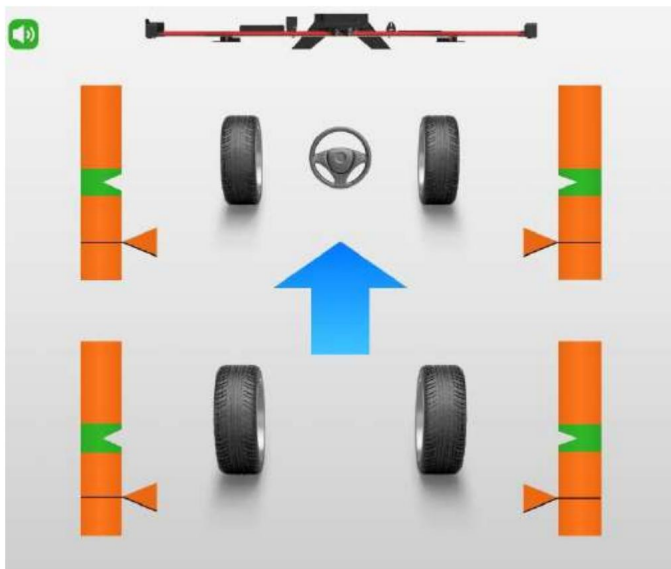
Zamontuj cztery zaciski na koła (zaciski na opony) i tarcze na kołach (jeśli nie zostały zamontowane wcześniej).



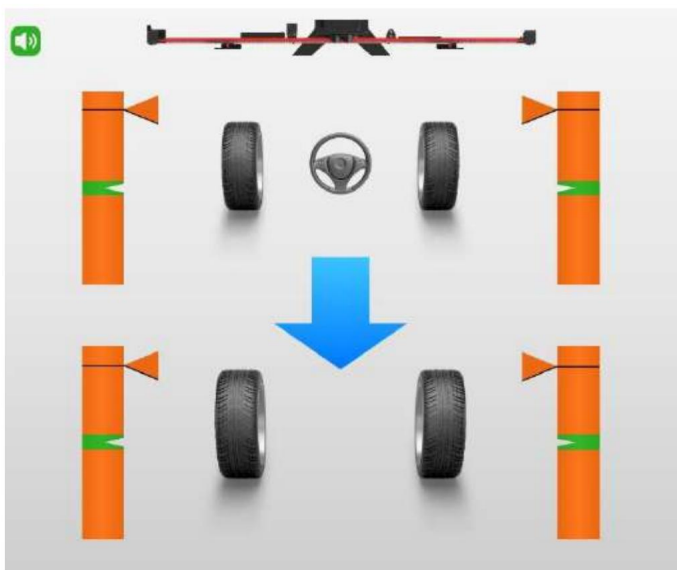
Rysunek 6-149 Montaż zacisków na koła (zacisków na opony) i tarcz

Aby wykonać kompensację toczenia się kół

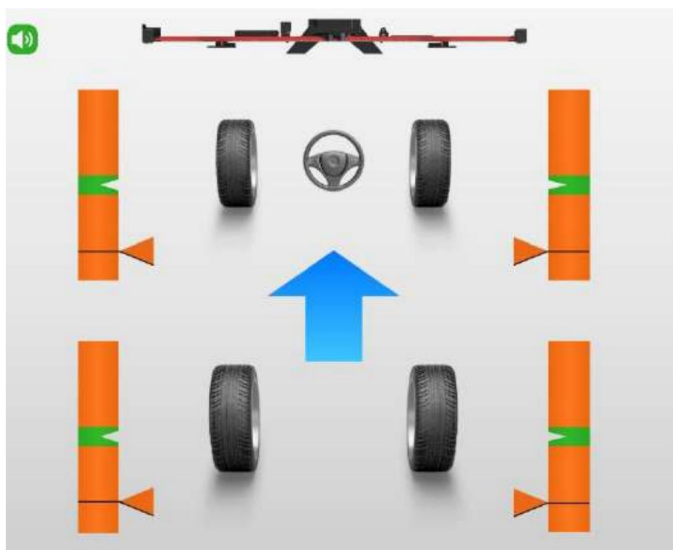
1. Zgodnie ze wskazówkami na ekranie przesunij klin pod koło do tyłu o około 30 cm, a następnie pchnij pojazd w kierunku wskazanym strzałką.



Rysunek 6-150 Kompensacja toczenia się kół 1



Rysunek 6-151 Kompensacja toczenia się kół 2



Rysunek 6-152 Kompensacja toczenia się kół 3



Rysunek 6-153 Kompensacja toczenia się kół 4

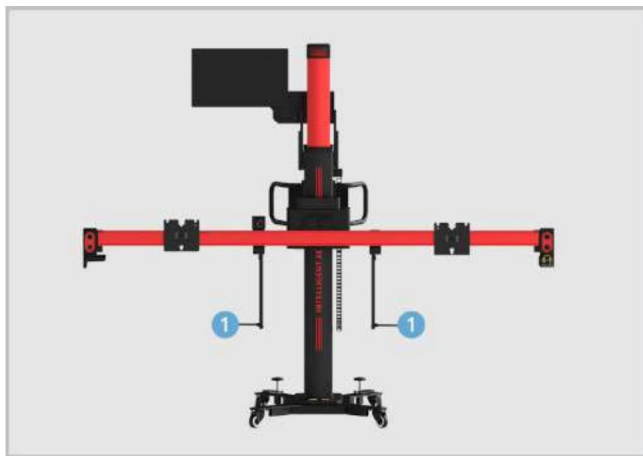
2. Jeśli kompensacja toczenia zostanie ukończona, tablet przejdzie do następnego ekranu automatycznie.

 UWAGA

Podczas automatycznej regulacji należy upewnić się, że nie ma żadnych przeszkód, które mogłyby utrudniać ruch poprzeczki.

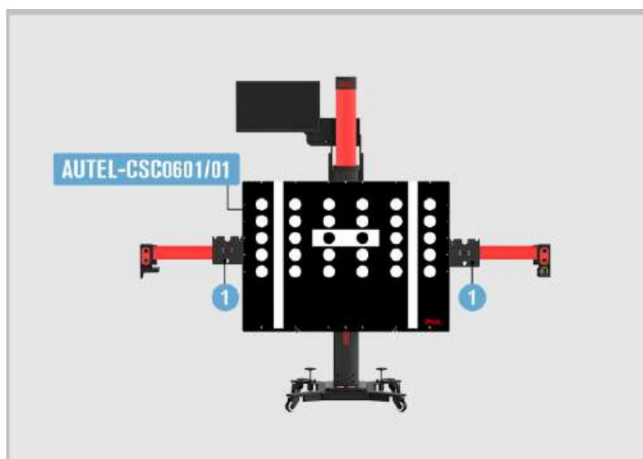
Do przymocowania i zamocowania planszy docelowej

1. Opuścić uchwyty tarczy celowniczej (1) po obu stronach poprzeczki
Ramka kalibracyjna AUTEL-CSC1000.



Rysunek 6-154 Rozszerz uchwyt płytki docelowej

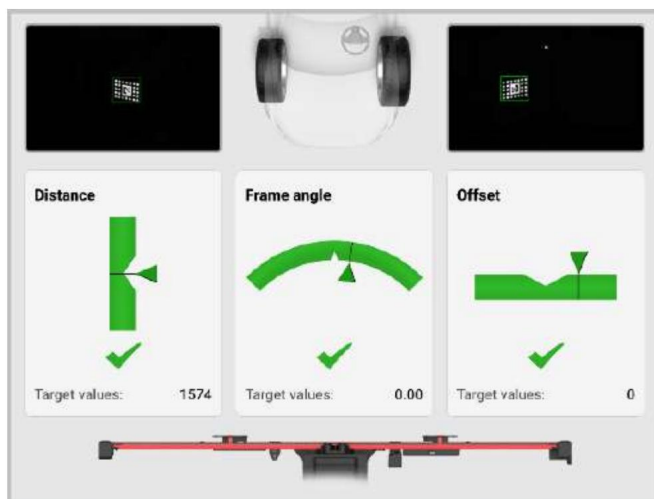
2. Zamontuj płytkę docelową AUTEL-CSC0601/01 na ramie kalibracyjnej i zabezpiecz tarczę docelową za pomocą bloków przesuwnych (1) znajdujących się po obu stronach poprzeczki.



Rysunek 6-155 Zamocuj planszę docelową

Aby wyregulować i zamocować ramę kalibracyjną

1. Przesuń ramkę kalibracji tak, aby wartości „Odległość”, „Odchylenie” i „Przesunięcie” były wyświetlane na zielono.
2. Po umieszczeniu ramy kalibracyjnej naciśnij 2 hamulce na podstawie, aby zabezpieczyć ramę kalibracyjną.
3. Zakończono wstępną regulację ramki kalibracyjnej. Naciśnij Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu.



Rysunek 6-156 Dostosowywanie ramki kalibracyjnej

Aby automatycznie przesunąć poprzeczkę do pozycji docelowej

1. Naciśnij przycisk Start na tablecie, a poprzeczka automatycznie przesunie się na cel pozycja. Zwróć uwagę na bezpieczeństwo, gdy poprzeczka się porusza.
2. Naciśnij przycisk Dalej na tablecie, aby przejść do następnego interfejsu po przesunięciu się paska poprzecznego. pozycja docelowa.



Item	Standard	Current	Unit	Status
Frame angle	0.00	0.00	°	✓
Roll angle	0.00	0.00	°	✓
Pitch angle	0.00	0.00	°	✓
Offset	0	0	mm	✓
Target distance	1574	1574	mm	✓
Target height	993	993	mm	✓

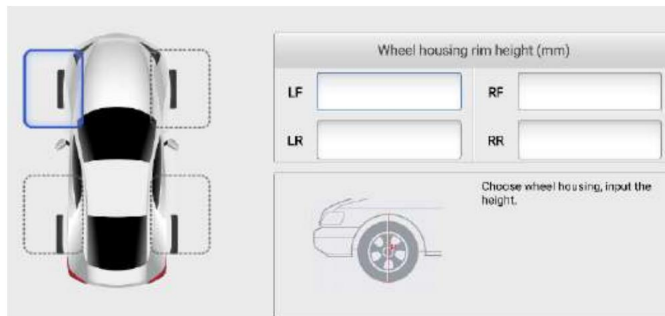
Rysunek 6-157 Przesuń poprzeczkę do pozycji docelowej

3. Zdejmij zaciski na koła (zaciski na opony), tarcze kół i przyrząd do ustawiania zbieżności.

[pomoc](#)

Aby skalibrować przednią kamerę

1. Wybierz nadkole i wprowadź wysokość lewego przedniego koła, prawego przedniego koła, lewego tylnego koła i prawego tylnego koła. Stuknij OK po wprowadzeniu wszystkich wartości. Jeśli wartości są prawidłowe, stuknij Tak, aby kontynuować.



Rysunek 6-158 Wysokość obręczy obudowy koła wejściowego

2. Poczekaj, aż na ekranie pojawi się komunikat „Kalibracja zakończona powodzeniem, brak usterek”, a następnie naciśnij przycisk OK, aby zakończyć kalibrację.

7 Konserwacja i serwis

7.1 Instrukcje dotyczące konserwacji

7.1.1 Konserwacja ramy kalibracyjnej

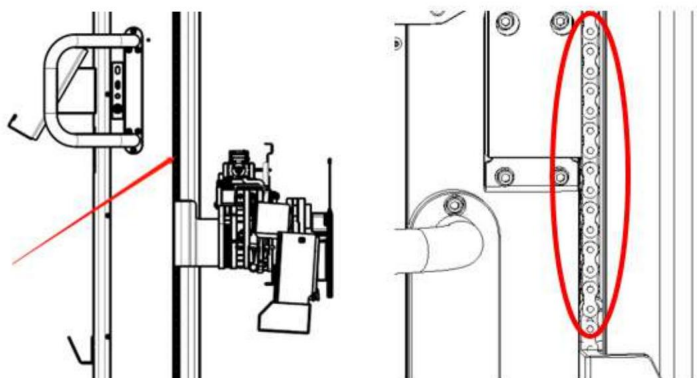
7.1.1.1 Konserwacja kamery

Trzymaj ręce i narzędzia z dala od obiektywu aparatu.

NIE próbuj czyścić obiektywu aparatu standardowym płynem do czyszczenia okien i ściereczką ani dmuchając na niego sprężonym powietrzem. Jeśli czyszczenie kiedykolwiek okaże się konieczne, należy je wykonać specjalnym płynem do czyszczenia optyki i/lub sprężonym powietrzem.

7.1.1.2 Konserwacja łańcucha

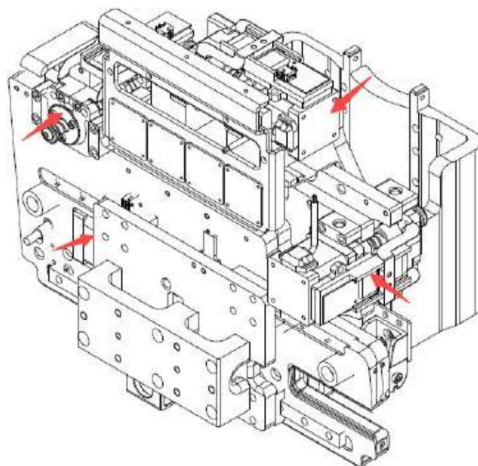
Aby rama kalibracyjna podnosiła się i opadała płynnie, należy co pół roku nakładać na oba łańcuchy olej antykorozyjny.



Metoda konserwacji: umieścić łańcuchy w szczelinach po obu stronach ramy kalibracyjnej i nanieść olej antykorozyjny na powierzchnię łańcuchów.

7.1.1.3 Mechanizm dostrajania Konserwacja

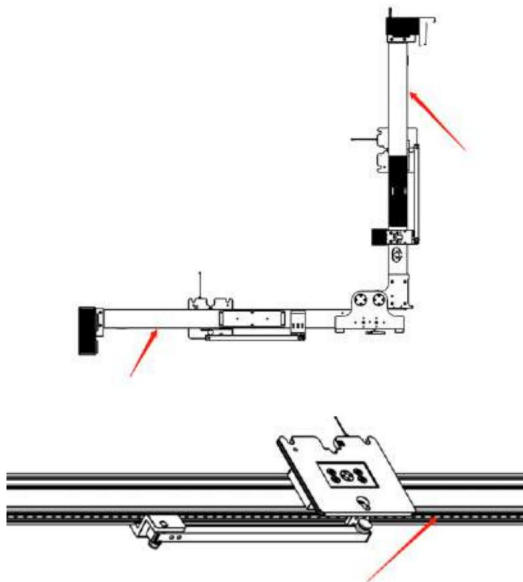
Aby mechanizm precyzyjnej regulacji działał sprawnie, należy co pół roku uzupełniać smar w mechanizmie.



Metoda konserwacji: użyj pistoletu smarowego, aby pionowo namierzyć gwinty, łożyska, koła zębate i inne części robocze pokręteł mechanizmu precyzyjnego dostrajania i napełnić je. Następnie obróć każde pokrętło tam i z powrotem 2 lub 3 razy, aby upewnić się, że smar jest równomiernie rozprowadzony.

7.1.1.4 Konserwacja szyny prowadzącej poprzeczkę

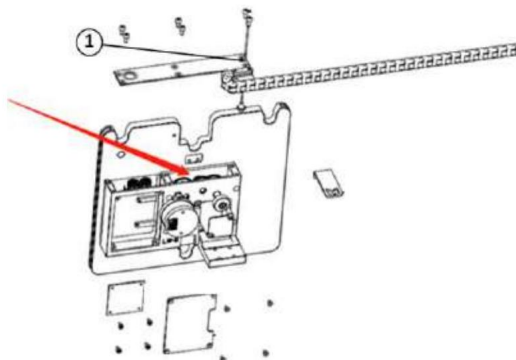
Aby zapewnić płynną pracę płyt przesuwnych, należy co pół roku pokryć prowadnice poprzeczki olejem antykorozyjnym.



Metoda konserwacji: przetrzeć prowadnice suchą szmatką, nanieść olej antykorozyjny, a następnie przesunąć płytę przesuwną tam i z powrotem 2 lub 3 razy, aby równomiernie rozprowadzić olej.

7.1.1.5 Konserwacja płyty przesuwnej

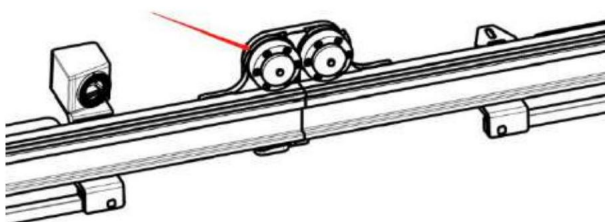
Aby płyta przesuwna działała płynnie i bezgłośnie, należy raz w roku uzupełnić jej smar.



Metoda konserwacji: postępuj zgodnie z instrukcjami w „Instrukcji obsługi posprzedażowej”, aby usunąć lewą i prawą płytę przesuwą. Następnie usuń zespół łączący płytę (1), aby uzyskać dostęp do zestawu przekładni. Nałóż smar na koła zębate i obróć koło zębate znajdujące się nad enkoderem i na zewnątrz płyt przesuwnych, aby zapewnić równomierne rozprowadzenie smaru.

7.1.1.6 Konserwacja mechanizmu składania

Aby mechanizm składania działał płynnie i bezgłośnie, należy dodać smarując go olejem co pół roku.



Metoda konserwacji: bezpośrednie nakładanie oleju smarującego na szczeliny między elementami ciernymi.

7.1.2 Utrzymanie celu

NIE używaj twardych przedmiotów do uderzania lub zarysowywania powierzchni celu, co może spowodować, że cel będzie niemożliwy do zidentyfikowania. Zwróć uwagę, że nagromadzenie brudu, oleju lub smaru może również spowodować

problemy z identyfikacją.

Na ekranie wyświetlania wzoru docelowego na wzorze docelowym pojawia się następująca czerwona ikona, co oznacza, że cel może wymagać czyszczenia.



Czerwona ikona: Cel nie został znaleziony.

Do czyszczenia tarczy nie zaleca się używania ściereczek lub szmatek, ponieważ ich włókna zatrzymują tłuszcz, który w miarę dalszego wycierania będzie odkładał się na powierzchni tarczy w postaci cienkiej warstwy.

Do wycierania powierzchni tarcz należy używać łagodnego środka czyszczącego i miękkich ręczników papierowych.

NIE polewaj ani nie zanurzaj celów w wodzie, ani nie spryskuj ich środkiem czyszczącym bezpośrednio na cel. Może to uszkodzić elementy optyczne. Podczas czyszczenia wytrzyj cały cel.

7.2 Procedury serwisowe

W tej sekcji przedstawiono informacje dotyczące rozwiązywania problemów, pomocy technicznej, usług naprawczych i składania wniosków o części zamienne lub opcjonalne.

7.2.1 Samokontrola

1. Po naciśnięciu hamulca nożnego samochód podnosi się lub hamulec nie jest wystarczająco mocno zaciśnięty.

Sprawdź, czy podłoże jest równe, jeżeli nie, przenieś się na równe miejsce;

2. Mechanizm podnoszący ramę kalibracyjną nie działa.

Sprawdź, czy przewód zasilający jest dobrze podłączony;

Sprawdź, czy wyłącznik zasilania ramy kalibracyjnej jest włączony;

Sprawdź, czy przycisk ZATRZYMANIA AWARYJNEGO jest włączony;

Sprawdź, czy ramiona poprzeczki są rozłożone i zablokowane;

Sprawdź, czy czekałeś dłużej niż 5 sekund na włączenie systemu;

Sprawdź, czy rama kalibracyjna osiągnęła dolną/górną pozycję graniczną.

3. Mechanizm podnoszący ramę kalibracyjną jest trudny do podniesienia lub upadku.

Sprawdź, czy zamontowane narzędzia ADAS, tablice wzorcowe lub inne narzędzia nie blokują mechanizmu podnoszącego;

Sprawdź, czy kable ładujące lub inne kable nie są splątane.

Sprawdź, czy pręt do mocowania desek jest całkowicie rozłożony.

Sprawdź, czy monitor nie jest zainstalowany krzywo;

Sprawdź, czy wokół ramki kalibracyjnej nie ma przeszkód.

4. Ramiona poprzeczki nie dają się złożyć lub jest to utrudnione.

Sprawdź, czy wewnętrzna czerwona kolumna ramki kalibracji jest wyrównana z ostrzeżeniem

podpisać;

Sprawdź, czy zamontowane narzędzia ADAS, tablice wzorcowe lub inne narzędzia są

REMOVED;

Sprawdź, czy płyta przesuwna odsuwa się od mechanizmu składania;

Sprawdź, czy wokół ramki kalibracyjnej nie ma przeszkód.

5. Ramiona poprzeczki nie rozkładają się lub rozkładają się z trudem.

Sprawdź, czy wewnętrzna czerwona kolumna ramki kalibracji jest wyrównana z ostrzeżeniem

podpisać;

Sprawdź, czy pokrętko mechanizmu składania jest obrócone do oporu;

Sprawdź, czy łańcuch porusza się płynnie, czy też jest uszkodzony;

Sprawdź, czy wokół ramki kalibracyjnej nie ma przeszkód.

6. Płyty przesuwne nie dają się przesuwają lub przesuwanie jest utrudnione.

Sprawdź, czy poprzeczka opadła i jest dobrze zamocowana;

Sprawdź, czy w kanale łańcucha wewnątrz poprzeczki nie ma żadnych ciał obcych i

sprawdź, czy śruby łańcucha nie są poluzowane;

Sprawdź, czy pomiędzy płytami przesuwnymi a prowadnicami nie znajdują się żadne ciała obce;

Sprawdź, czy między kołami zębatymi płyt przesuwnych i listwami zębatymi nie znajdują się żadne ciała obce;

Upewnij się, że pasy bezpieczeństwa płyt przesuwnych znajdują się w wyznaczonych zakresach;

Poruszaj płytami przesuwnymi, aby sprawdzić, czy nie wypadną z nich żadne ciała obce.

7. Płyty przesuwne opadają nieprawidłowo, gdy poprzeczka jest złożona.

Sprawdź, czy zębatki nie są luźne;

Sprawdź, czy koła zębate nie odpadły.

7.2.2 Usługi posprzedażowe

7.2.2.1 Konserwacja na miejscu

1. Mechanizm podnoszący ramę kalibracyjną nadal nie działa po przeprowadzeniu samokontroli.

W celu sprawdzenia stanu każdego urządzenia personel serwisu posprzedażowego powinien przejść do trybu fabrycznego.
czujnik i hamulec silnika;

Zdejmij tylną pokrywę i sprawdź, czy kable nie są poluzowane, uszkodzone itp.

2. Mechanizm podnoszący ramy kalibracyjnej nadal jest trudny do podniesienia lub upadku po samoczynnym kontroli.

Sprawdź, czy konstrukcja ramy kalibracyjnej nie uległa deformacji w wyniku obsługi posprzedażowej
personel serwisowy na miejscu;

Wejść do trybu fabrycznego, sprawdź stan każdego czujnika i hamulca silnika;

Zdejmij tylną pokrywę i sprawdź, czy kable nie są poluzowane, uszkodzone itp.

3. Rama kalibracyjna unosi się i opada z wyraźnym nietypowym hałasem i zacina się.

W celu sprawdzenia stanu każdego urządzenia personel serwisu posprzedażowego powinien przejść do trybu fabrycznego.
czujnik i hamulec silnika;

Zdejmij tylną pokrywę i sprawdź, czy kable nie są poluzowane, uszkodzone itp.

4. Po włączeniu rama kalibracyjna nie może pozostać nieruchoma na żadnej wysokości ani samodzielnie opaść.

Wprowadź ustawienia fabryczne za pomocą personelu serwisu posprzedażowego, aby sprawdzić
stan hamulca silnika;

Zdejmij tylną pokrywę i sprawdź, czy kable nie są poluzowane, uszkodzone itp.

5. Kluczowe części ramy kalibracyjnej są lekko luźne.

Kontrola na miejscu przez personel serwisu posprzedażowego w celu ustalenia, czy
normalne, czy też konieczna jest naprawa lub wymiana.

6. Inne problemy, których użytkownicy nie mogą naprawić poprzez samodzielną inspekcję.

7.2.2.2 Powrót do oddziału

1. Pytanie nadal pozostaje nierozwiązane po przybyciu na miejsce personelu obsługi posprzedażowej kontroli.

Pracownicy oddziału skontaktują się z działem badawczo-rozwojowym siedziby głównej w celu
sprawdzenia struktury ramy kalibracyjnej, sprzętu, oprogramowania itp. i wspólnego
zaproponowania rozwiązań.

7.2.2.3 Powrót do siedziby głównej

1. Pytanie pozostaje nierozstrzygnięte po przybyciu na miejsce personelu obsługi posprzedażowej kontroli.

Pracownicy działu badawczo-rozwojowego w siedzibie głównej sprawdzą strukturę ramy kalibracyjnej, sprzęt, oprogramowanie itp.

2. Po wyłączeniu zasilania rama kalibracyjna nie może pozostać nieruchoma na żadnej wysokości i opadnie sama.

Pracownicy działu badawczo-rozwojowego w siedzibie głównej sprawdzą wszystkie części konstrukcji ramy kalibracyjnej w celu usunięcia usterek.

3. Poważne poluzowanie lub uszkodzenie kluczowych elementów ramy kalibracyjnej.

Pracownicy działu badawczo-rozwojowego w siedzibie głównej sprawdzą wszystkie części konstrukcji ramy kalibracyjnej w celu usunięcia usterek.

7.2.3 Wymiana części

Części, które użytkownicy mogą wymienić sami

1. Kółka
2. Hamulec nożny
3. Przednia osłona kolumny zewnętrznej
4. Przednia osłona kolumny wewnętrznej
5. Kable zewnętrzne, takie jak kabel zasilający, kabel ładowania, kable monitora itp.
6. Płytki przesuwne lewa i prawa
7. Środkowa płyta przesuwna
8. Uchwyt na tablicę wzorcową
9. Blokada mechanizmu składania
10. Podstawa pod tablet
11. Uchwyt monitora
12. Monitor
13. Górna pokrywa kolumny wewnętrznej

Części muszą zostać wymienione przez personel serwisu posprzedażowego

1. Podstawa
2. Okładka tylna
3. Sznurki wewnętrzne
4. Sprzęt wewnętrzny

5. Port ładowania 12 V/24 V
6. Uchwyt lub uchwyt uchwytu
7. Panel przycisków sterujących
8. Łańcuch
9. Zawias mechanizmu składania
10. Części cierne mechanizmu składania
11. Kamera (wymagana ponowna kalibracja)

Części muszą zostać zwrócone do oddziału w celu wymiany

1. Popychacz elektryczny lub silnik
2. System kolumnowy
3. Mechanizm dostrajania precyzyjnego
4. Poprzeczka
5. Sterowanie główne
6. Szyna prowadząca kolumny wewnętrznej

7.2.4 Wsparcie techniczne

Jeśli masz jakiegokolwiek pytania lub problemy związane z działaniem produktu, skontaktuj się z nami (dane kontaktowe poniżej) lub z lokalnym dystrybutorem.

Ołtarz Kwatery Głównej Chin

Telefon: +86 (0755) 8614-7779 (od poniedziałku do piątku, 9:00–18:00 czasu pekińskiego) E-mail: support@autel.com Adres: _____

Piętro 2, Budynek Caihong Keji, 36 Hi-tech North Six Road, Społeczność Songpingshan, Poddzielnicza Xili, Dzielnica Nanshan, Miasto Shenzhen, Chiny

Strona internetowa: www.autel.com

Ołtarz Ameryka Północna

Telefon: 1-855-288-3587 (od poniedziałku do piątku, 9:00–18:00 czasu wschodniego)

E-mail: ussupport@autel.com Adres: 36 _____

Harbor Park Drive, Port Washington, Nowy Jork, USA 11050

Strona internetowa: www.autel.com/us

Ołtarz Europy

Telefon: +49(0)89 540299608 (od poniedziałku do piątku, 9:00–18:00 czasu berlińskiego)

E-mail: support.eu@autel.com Adres: _____

Landsberger Str. 408, 81241 Monachium, Niemcy

Strona internetowa: www.autel.eu

Ołtarz APAC

Japonia:

Telefon: +81-045-548-6282

E-mail: support.jp@autel.com Adres: 6 _____

piętro, Ari-nadoribiru 3-7-7, Shinyokohama, Kohoku-ku, Yokohama-shi, Kanagawa-ken, 222-0033 Japonia

Strona internetowa: www.autel.com/jp

Australia:

E-mail: ausupport@autel.com Adres: _____

Jednostka 5, ulica Veronica 25, Capalaba

IMEA Autel

Telefon: +971 585 002709 (w Zjednoczonych

Emiratach Arabskich) E-mail: imea- _____

support@autel.com Adres: 906-17, Preatoni Tower (Cluster L), Jumeirah Lakes Tower, DMCC, Dubaj,
ZEA

Strona internetowa: www.autel.com

Ołtarz Ameryki Łacińskiej

Meksyk:

Telefon: +52 33 1001 7880 (hiszpański w Meksyku) E-mail:

latsupport@autel.com Adres: Avenida _____

Americas 1905, 6B, Colonia Aldrete, Guadalajara, Jalisco,
Meksyk

Brazylia:

E-mail: brsupport@autel.com Adres: _____

900, pokój 32, Campinas, SP, Brazylia

Strona internetowa: www.autel.com/br

7.2.5 Usługa naprawy

Jeśli zajdzie konieczność zwrotu urządzenia do naprawy, pobierz usługę naprawy ze strony www.autel.com i wypełnij ją. Należy uwzględnić następujące informacje:

Nazwa kontaktu

Adres zwrotny

Numer telefonu

Nazwa produktu

Pełny opis problemu Dowód zakupu w

przypadku napraw gwarancyjnych Preferowana

metoda płatności w przypadku napraw pozagwarancyjnych

UWAGA

W przypadku napraw nieobjętych gwarancją, płatności można dokonać kartą Visa, Master Card lub przy użyciu uznanych kart kredytowych.

Wyślij urządzenie do lokalnego agenta lub na poniższy adres:

Piętro 2, budynek Caihong Keji, 36 Hi-tech North Six Road, społeczność Songpingshan,
Podokrąg Xili, dystrykt Nanshan, miasto Shenzhen, Chiny

7.2.6 Inne usługi

Opcjonalne akcesoria można nabyć bezpośrednio od autoryzowanych dostawców narzędzi Autel i/lub u lokalnego dystrybutora lub agenta.

Twoje zamówienie powinno zawierać następujące informacje:

Informacje kontaktowe

Nazwa produktu lub części

Opis przedmiotu Ilość

zakupu

8 Informacje o zgodności

Zgodność z FCC

Identyfikator FCC: WQ8-DA2411

To urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z limitami dla urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Limity te mają na celu zapewnienie rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach mieszkalnych. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej i jeśli nie zostanie zainstalowane i używane zgodnie z instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeśli to urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze radia lub telewizji, co można ustalić, wyłączając i włączając urządzenie, zachęca się użytkownika do podjęcia próby skorygowania zakłóceń za pomocą jednego lub kilku z następujących

środki:

Zmień orientację lub położenie anteny odbiorczej.

Zwiększ odległość między sprzętem i odbiornikiem.

Podłączaj urządzenie do gniazdka w innym obwodzie niż ten, do którego jest podłączone.

Odbiornik jest podłączony.

Skonsultuj się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem RTV, aby uzyskać pomoc.

Uwaga: Wszelkie zmiany lub modyfikacje tego urządzenia, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez producenta, mogą spowodować unieważnienie pozwolenia na korzystanie z tego sprzętu.

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Eksploatacja podlega następującym dwóm warunkom:

(1) Urządzenie to nie może powodować szkodliwych zakłóceń i (2) musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia mogące powodować niepożądane działanie.

To urządzenie jest zgodne z limitami narażenia na promieniowanie FCC określonymi dla niekontrolowanego środowiska. Sprzęt ten powinien być zainstalowany i obsługiwany z zachowaniem minimalnej odległości 20 cm między grzejnikiem a ciałem.

Oświadczenie ISED

To urządzenie zawiera nadajniki/odbiorniki zwolnione z obowiązku posiadania licencji, które są zgodne z wytycznymi RSS Ministerstwa Innowacji, Nauki i Rozwoju Gospodarczego Kanady dotyczącymi urządzeń zwolnionych z obowiązku posiadania licencji. Eksploatacja podlega następującym dwóm warunkom:

(1) Urządzenie to nie może powodować zakłóceń.

(2) Urządzenie to musi być odporne na wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia mogące powodować jego niepożądane działanie.

Aparat cyfrowy jest zgodny z kanadyjską normą CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B).

To urządzenie zawiera nadajniki/odbiorniki nieobjęte licencją, zgodne ze standardami RSS Ministerstwa Innowacji, Nauki i Rozwoju Gospodarczego Kanady, które nie wymagają licencji.

Operacja podlega następującym dwóm warunkom:

(1) Urządzenie to nie może powodować zakłóceń.

(2) Urządzenie to musi być odporne na wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia mogące powodować jego niepożądane działanie.

Zgodne z normami kanadyjskimi urządzenie cyfrowe CIE - 3 (b) / nmb - 3 (b).

To urządzenie spełnia wymogi zwolnienia z limitów rutynowej oceny określone w sekcji 6.3 normy RSS 102 i jest zgodne z normą RSS 102 dotyczącą narażenia na fale radiowe; użytkownicy mogą uzyskać kanadyjskie informacje na temat narażenia na fale radiowe i zgodności z przepisami.

To urządzenie jest zgodne z wyłączeniem obowiązujących limitów oceny określonych w sekcji 6.3 CNR-102 i jest zgodne z normą RSS 102 dotyczącą narażenia na działanie fal radiowych; użytkownicy mogą uzyskać kanadyjskie dane dotyczące narażenia na pole RF i zgodności z przepisami.

Sprzęt ten jest zgodny z kanadyjskimi limitami narażenia na promieniowanie, określonymi dla niekontrolowane środowisko.

Sprzęt ten jest zgodny z kanadyjskimi limitami narażenia na promieniowanie w środowisku niekontrolowanym.

Urządzenie to należy instalować i obsługiwać zachowując minimalną odległość 20 cm między grzejnikiem a ciałem użytkownika.

Urządzenie to należy instalować i obsługiwać w odległości co najmniej 20 cm między grzejnikiem a ciałem użytkownika.

Urządzenie przeznaczone jest do pracy w paśmie 5150-5250 MHz i przeznaczone jest wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń w celu ograniczenia ryzyka wystąpienia szkodliwych zakłóceń w pracy współkanałowych systemów satelitarnych.

Urządzenie przeznaczone do pracy w paśmie 5150-5250 MHz przeznaczone jest wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń w celu ograniczenia ryzyka wystąpienia szkodliwych zakłóceń.
współkanałowych systemów satelitarnych dla urządzeń mobilnych.

Ten nadajnik radiowy (numer certyfikacji ISED: 10826A-DA2411) został zatwierdzony przez Industry Canada do pracy z typami anten wymienionymi z maksymalnym dozwolonym wzmocnieniem wskazanym. Typy anten nieujęte na tej liście, mające ponownie większe niż maksymalne wzmocnienie wskazane dla tego typu, są surowo zabronione do stosowania z tym urządzeniem.

Ten nadajnik radiowy (numer certyfikacji ISED: 10826A-DA2411) został zatwierdzony przez Industry Canada do pracy z typami anten wymienionymi poniżej i charakteryzuje się maksymalnym dopuszczalnym wzmocnieniem. Anteny nieujęte na tej liście, których wzmocnienie jest większe od podanego maksymalnego wzmocnienia, są surowo zabronione do stosowania w nadajniku.

Zgodność z CE

Dyrektywa RED 2014/53/UE

Zgodność z RoHS

Urządzenie to uznaje się za zgodne z europejską dyrektywą RoHS 2011/65/UE.

9 Gwarancja

9.1 Ograniczona dwuletnia gwarancja

Firma Autel Intelligent Technology Corp., Ltd. (Spółka) gwarantuje pierwotnemu nabywcy detalicznemu tego urządzenia, że jeśli w trakcie normalnego użytkowania w normalnych warunkach konsumenckich ten produkt lub jakkolwiek jego część okaże się wadliwa pod względem materiałowym lub wykonawczym, co spowoduje awarię produktu w ciągu dwóch lat od daty zakupu, to taka wada(y) zostanie(ą) naprawiona(e) lub wymieniona(e) (na nowe lub odnowione części) na podstawie dowodu zakupu, według uznania Spółki, bez opłat za części lub robociznę bezpośrednio związane z wadą(ami).



NOTATKA

Jeżeli okres gwarancji jest niezgodny z lokalnymi przepisami i regulacjami, należy zastosować się do odpowiednich lokalnych przepisów i regulacji.

Firma nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody przypadkowe lub wynikowe wynikające z użytkowania, niewłaściwego użytkowania lub montażu urządzenia. Niektóre stany nie zezwalają na ograniczenie czasu trwania gwarancji dorozumianej, więc powyższe ograniczenia mogą nie mieć zastosowania w Twoim przypadku.

Niniejsza gwarancja nie ma zastosowania do:

- a) Produkty poddane nietypowemu użytkowaniu lub warunkom, wypadkom, niewłaściwemu obchodzeniu się, zaniedbaniu, nieautoryzowanym przeróbkom, niewłaściwemu użytkowaniu, niewłaściwej instalacji lub naprawie lub niewłaściwemu przechowywaniu;
- b) Produkty, których mechaniczny lub elektroniczny numer seryjny został usunięty, zmienione lub zniszczone;
- c) Uszkodzenia powstałe w wyniku narażenia na nadmierne temperatury lub ekstremalne warunki środowiskowe warunki;
- d) Uszkodzenia powstałe w wyniku podłączenia lub użytkowania akcesoriów lub innych produktów niezatwierdzonych lub nieautoryzowanych przez Spółkę;
- e) Wady wyglądu, kosmetyczne, dekoracyjne lub konstrukcyjne, takie jak ramy i elementy części nieoperacyjne.
- f) Produkty uszkodzone na skutek czynników zewnętrznych, takich jak ogień, brud, piasek, wyciek z baterii, przepalony bezpiecznik, kradzież lub niewłaściwe użycie źródła energii elektrycznej.



WAŻNY

Cała zawartość produktu może zostać usunięta podczas procesu naprawy. Przed dostarczeniem produktu do serwisu gwarancyjnego należy utworzyć kopię zapasową wszelkiej zawartości produktu.



Autel Intelligent Technology Corp., Ltd.

www.autel.com