

INVENTO

TIP-TOPOL



Návod na použitie

Geometria kolies XV S300, S400

TIP-TOPOL Sp. z o.o.

62-010 Pobiedziska

ul. Kostrzyńska 33

Inštalácia

1. Miesto inštalácie

1.1 Zariadenie Pracovné prostredie

1.1.1 Pracovné podmienky

Teplota: -10 °C až 45 °C.

Relatívna vlhkosť: ≤ 90 %.

Napájanie: AC 220 × (1 ± 10 %) V, 50/60 × (1 ± 2 %) Hz.

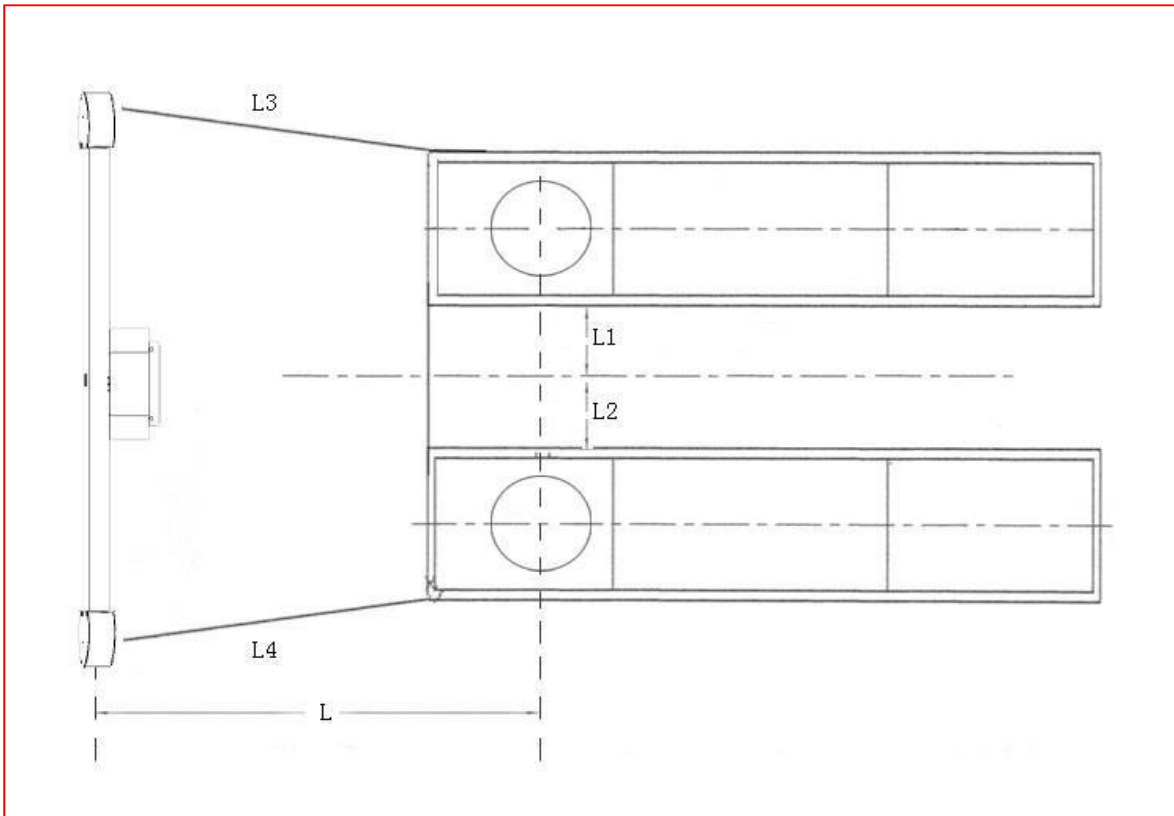
Tlak okolia: 70 kPa – 106 kPa.

1.1.2 Požiadavky na prevádzku

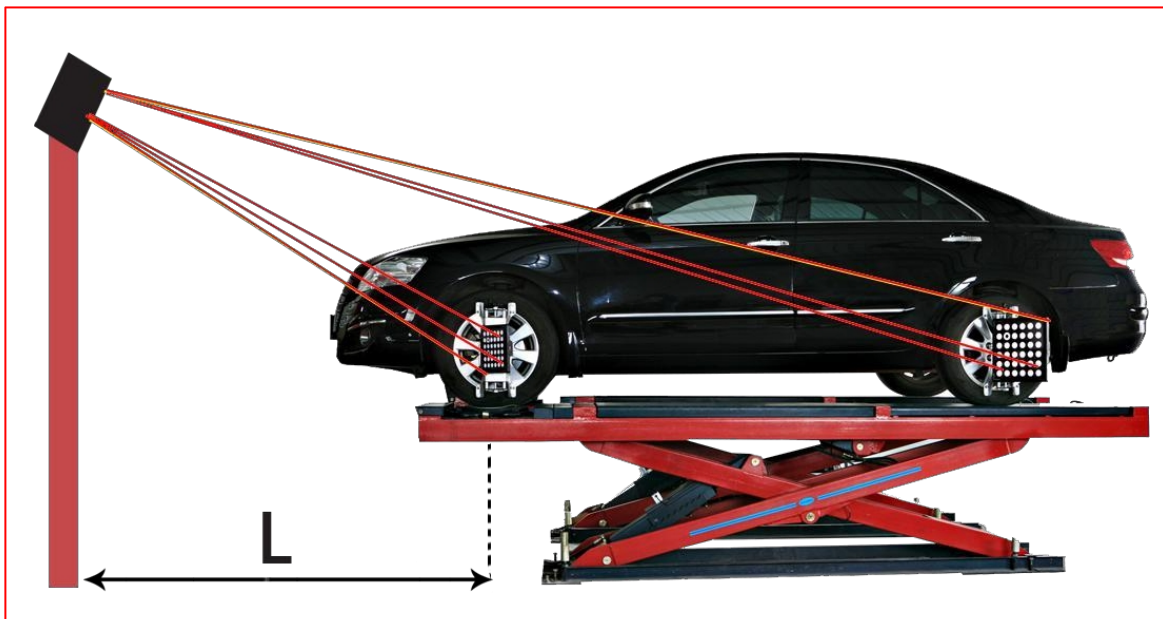
- Zariadenie nepoužívajte v zaprášených priestoroch. Udržujte pracovný priestor a zariadenie v čistote.
- Zariadenie neskladujte ani nepoužívajte na miestach, kde sa hromadí chemický dym.
- Zariadenie nepoužívajte na miestach s výraznými vibráciami.
- Vyhnite sa silnému rušeniu svetlom.
- Používajte jednofázové napájanie 220 V striedavého prúdu. Používatelia musia mať k dispozícii trojfázové striedavé napájanie a udržiavať stabilné napätie a spoľahlivé uzemnenie.

1.2 Požiadavky na pracovný priestor

Najlepšie najlepšie pracovný priestor priestor štvorkolesového
štvorkolesového musí byť 6800 mm × 4000 mm × 3000 mm, ako je znázornené
na nasledujúcom obr.



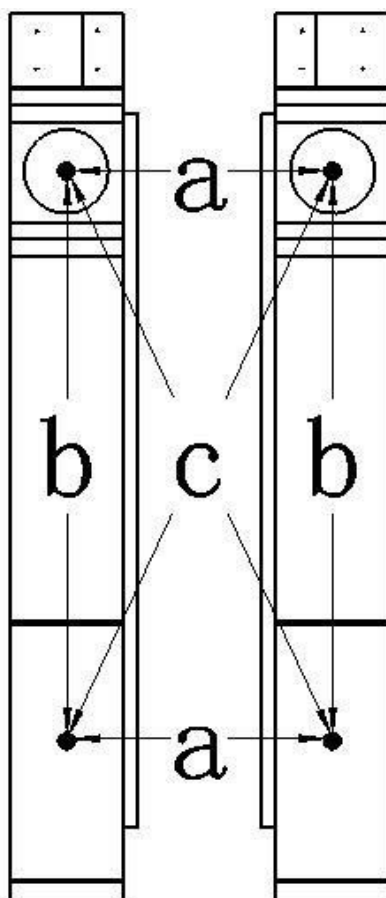
$L = 2,0 \text{ m} - 3,0 \text{ m}$, $L1 = L2, L3 = L4$



1.3 Požiadavky na vyrovnávaciu plošinu

1.3.1 Úroveň dvoch plošín vyžaduje

Parameter	Najlepší dosah	Maximálny rozsah
a. Rozdiel úrovne medzi rozdiel dvoma plošinami	≤ 2 mm	≤ 10 mm
b. Rozdiel v úrovni prednej a zadnej časti na jednej plošine	≤ 4 mm	≤ 4 mm
c. Rozdiel v úrovni medzi dvoma plošinami v diagonálnom smere	≤ 4 mm	≤ 10 mm



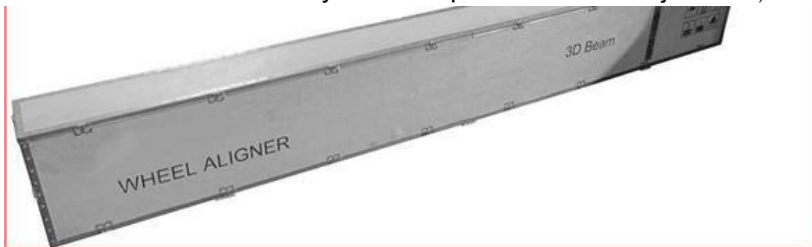
Odporúčaná plošina

1. Nožnicová plošina: Dĺžka plošiny ≥ 4 m (vhodné pre požadovaný rázvor vozidla)
2. Štvorstĺpový zdvihák: vzdialenosť medzi dvoma stĺpmi $\geq 2,7$ m

2. Kontrola zoznamu balenia

2.1 Pred inštaláciou prosím starostlivo skontrolujte tovar. Skontrolujte, či nie je poškodený vonkajší obal, či je tovar kompletný a či zodpovedá zoznamu tovaru. Ak zistíte akúkoľvek nezrovnalosť, prosím včas nás kontaktujte, aby sme mohli nájsť riešenie.

(Poznámka: Množstvo v balení by malo zodpovedať skutočnej zmluve).



Lúč kamery



Stĺpec



Príslušenstvo



Skriňa

Pozor:

Uistite sa, že všetky sériové čísla na nálepkách zariadení sú zhodné.



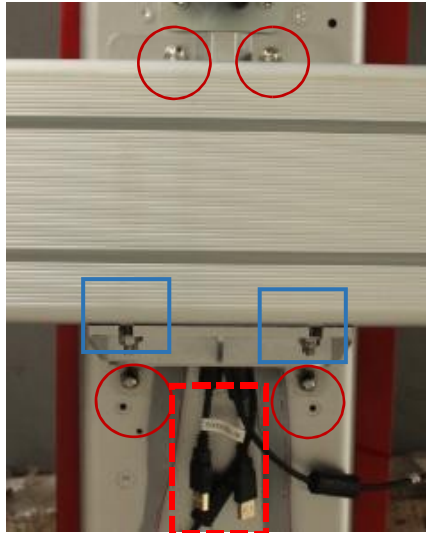
2.2 Odstráňte obal

Po kontrole postupne otvorte vonkajšie balenie zariadenia.

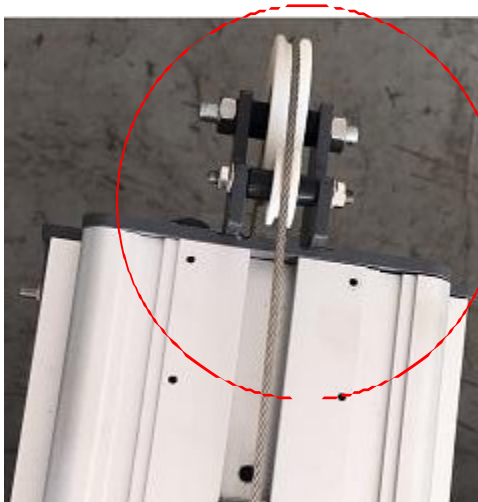
3. Montáž stíпка a nosníka kamery

3.1 Po otvorení puzdra vyberte stípk a umiestnite ho vodorovne s posuvnými koľajnicami smerom nahor. Nainštalujte adaptér nosníka na príslušný skrutku a potom ho upevnite maticami alebo skrutkami. (Platí pre typy I a II, ako je znázornené na kruhovom obrázku)

3.2 Preved'te káble kamery, napájacie káble a signálne káble cez adaptér a potom k nemu pripevnite nosník pomocou T-skrutiek (platí pre typy III, IV, V, ako je znázornené na obrázku v štvorci).



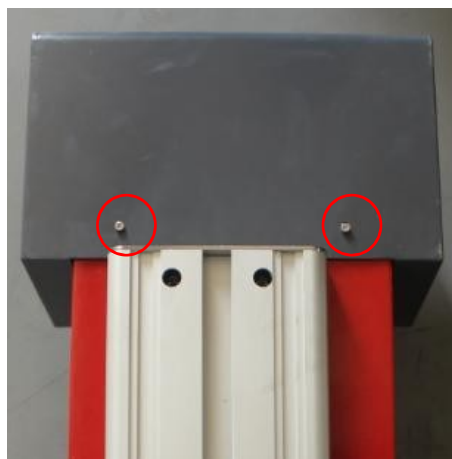
3.3 Pred montážou vrchného krytu stĺpika, ak ide o elektrický hliníkový stĺpik, skontrolujte, či je oceľové lano na vodiacom koliesku správne usadené, a odstráňte skrutku, ktorou je upevnené




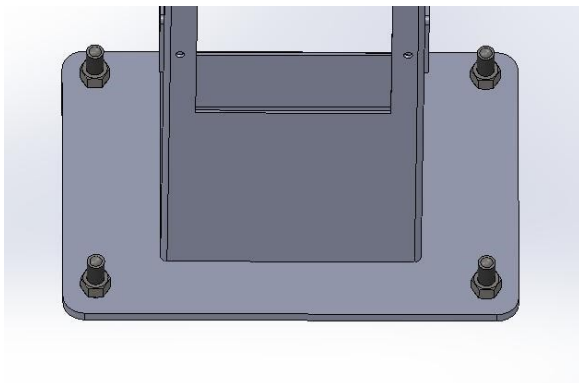
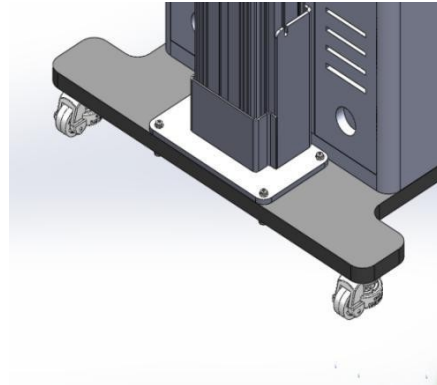
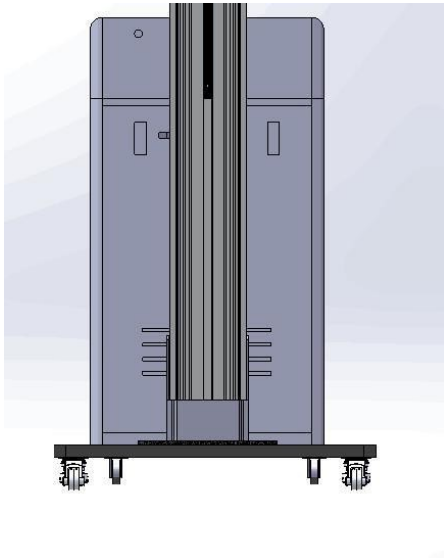
protizávažie.



3.4 Pripevnite kryt na vrchol stĺpika pomocou šesťhranných skrutiek M4*8. (Pre všetky typy) Poznámka: Ak má kryt stĺpika svetelný kábel, pred upevnením krytu najprv vložte konektor svetelného kábla dovnútra krytu.



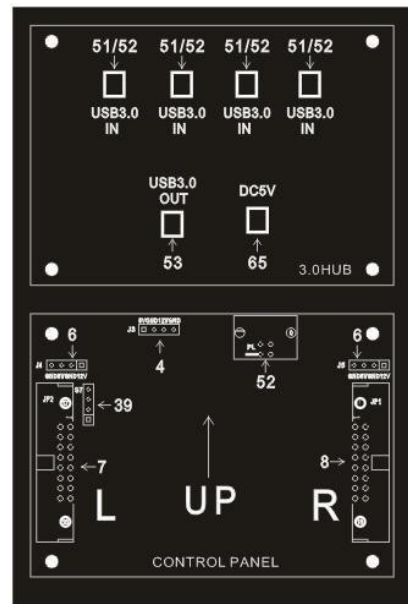
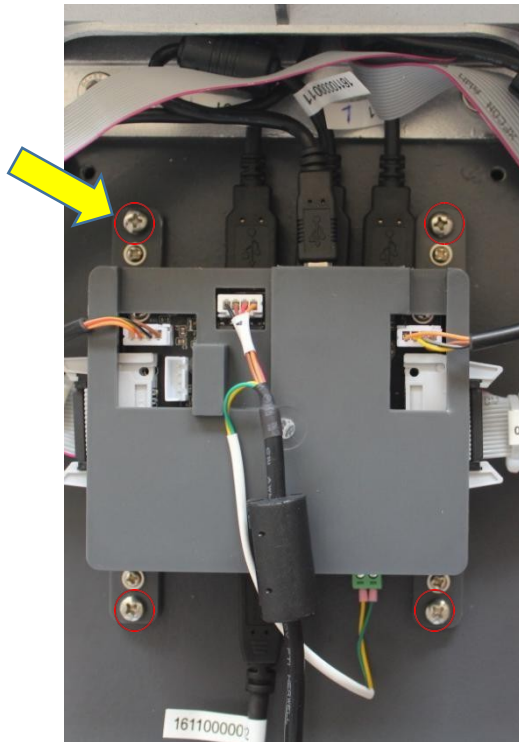
 3.5 Pripevnite stĺp na veľkú základňu pomocou príslušných skrutiek. (Platí pre typ V) Ostatné typy stĺpov sa upevňujú pomocou kotviacich skrutiek.



4. Pripojenie elektrického stĺpika

4.1 Inštalácia ochranného krytu hlavnej dosky

Pripevnite ochrannú skrinku hlavnej dosky na stĺp pomocou krížovej skrutky s okrúhlym hlavou M4*12 na príslušné miesto a pripojte všetky vodiče podľa schémy zapojenia.



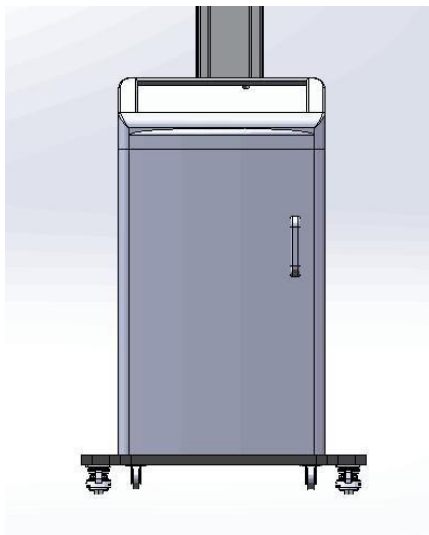
4.2 Bez inštalácie ochranného krytu hlavnej dosky

Pripojte všetky vodiče podľa schémy zapojenia, upevnite plastový kryt na stĺp pomocou krížovej skrutky s okrúhrou hlavou M5*15 na príslušnom mieste.



5. Inštalácia skrine

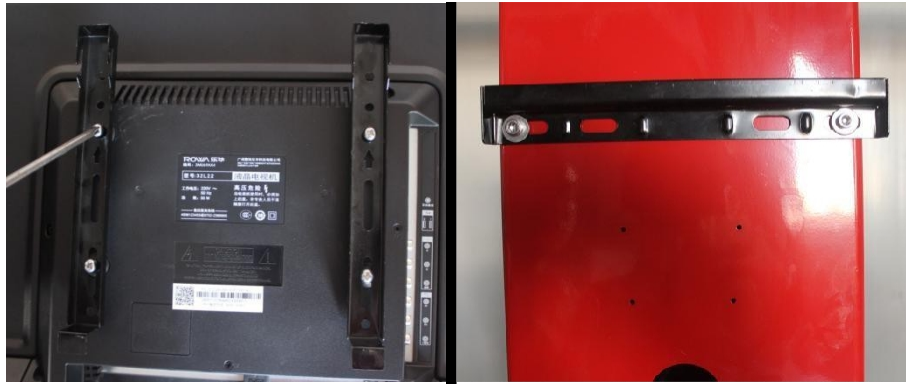
5.1 Umístite skriňu do blízkosti stĺpika,



6. Inštalácia zobrazovacieho zariadenia

6.1. Inštalácia televízora

Televízor nainštalujte na určené miesto, doska na zavesenie televízora je nastaviteľná (platí pre všetky typy televízorov)

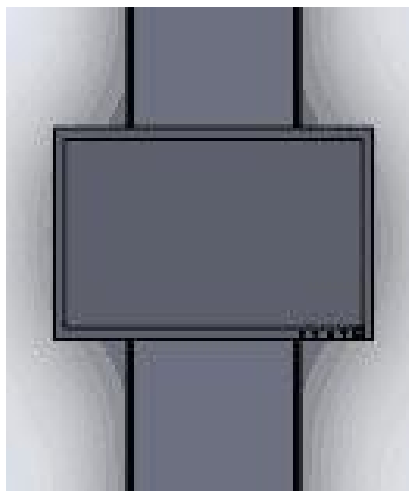


Venujte pozornosť :
po pripojení k
napájaniu, nastavte
nastavenie televízora
na celú obrazovku, pozrite si
nasledujúci
obrázok :



6.2 Inštalácia monitora

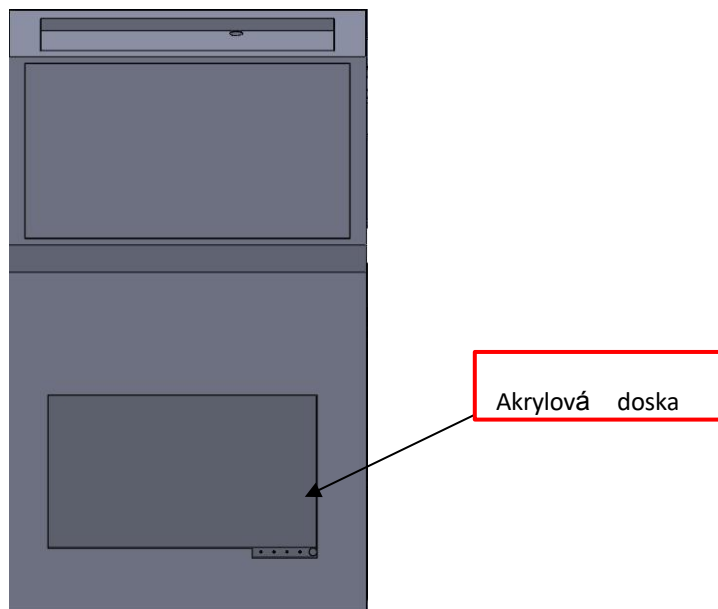
Nainštalujte monitor do určenej polohy na stípku pomocou spojovacej dosky, aby ste monitor upevnili, ako je znázornené na obrázku:



Pripojovacia doska

6.3. Inštalácia druhého monitora

Odstráňte fóliu z akrylovej dosky pred monitorom, namontujte druhý monitor na akrylovú dosku malej skrinky a upevnite ho.



7. Inštalácia tlačiarne

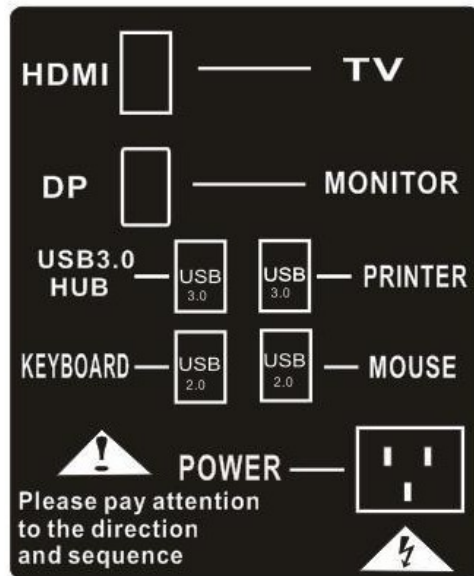
Umiestnite tlačiarne na určené miesto v skrinke, nainštalujte a nastavte tlačiarne podľa priloženého návodu.

Poznámka: venujte pozornosť veľkosti strany A4.



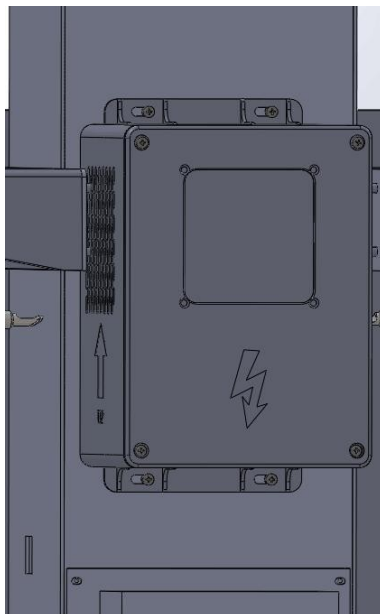
8. Schéma na PC

Pripojenie káblov a vodičov sa riadi nižšie uvedeným schémou:

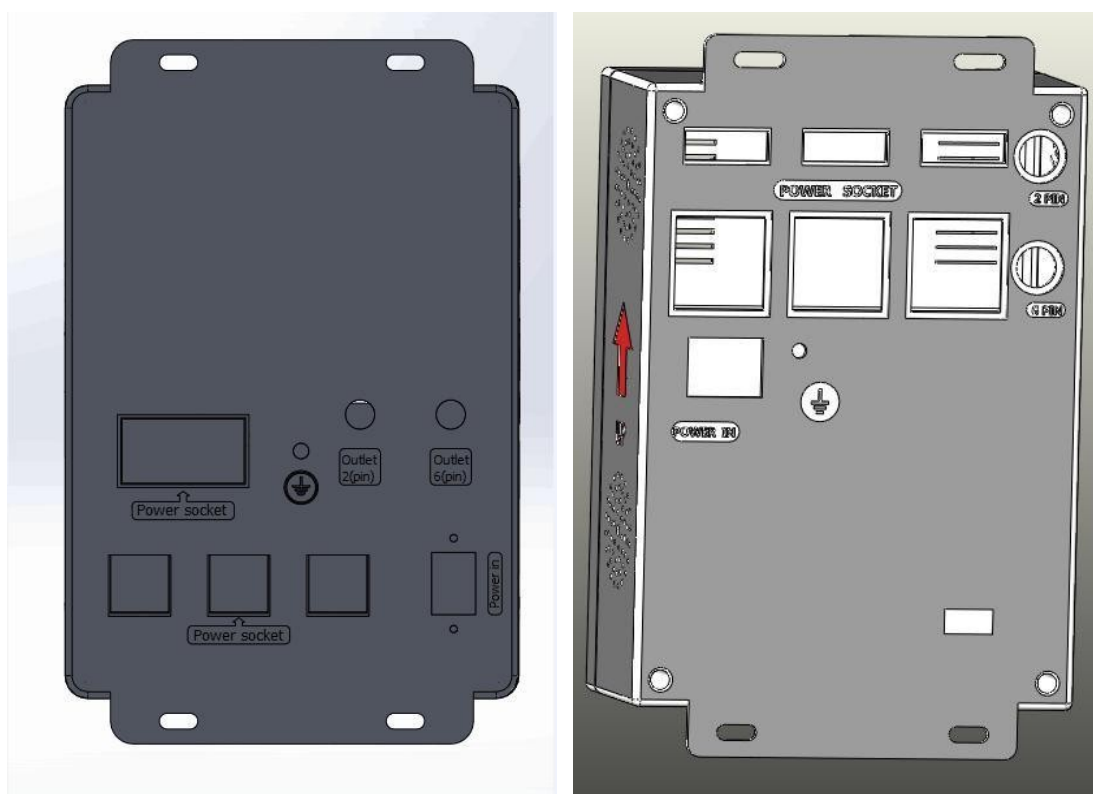


9. Inštalácia napájacieho zdroja

9.1 Namontujte elektronickú riadiacu skriňu na určené miesto na stípe. (Typy I, III a V Elektronické riadiace skrine sú namontované v skrinke už pri výstupe z továrne, nie je potrebné ich opäť demontovať)



9.2 Nainštalujte elektronickú riadiacu skriňu podľa pokynov, ako je znázornené na obrázku:



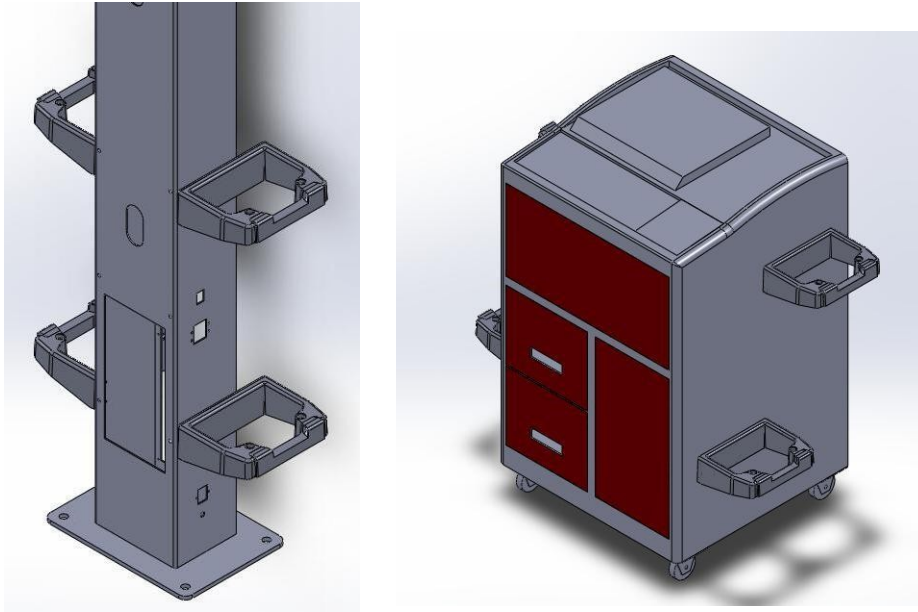
MODEL I

MODEL II

10. Inštalácia upínacieho mechanizmu

10.1 Inštalácia držiaka svorky so štyrmi kolíkmi

Upevnite držiak svorky do určenej polohy na stĺpiku (pre typy II a IV) alebo na skrinke (pre typy I, III a V), ako je znázornené na obrázku nižšie.



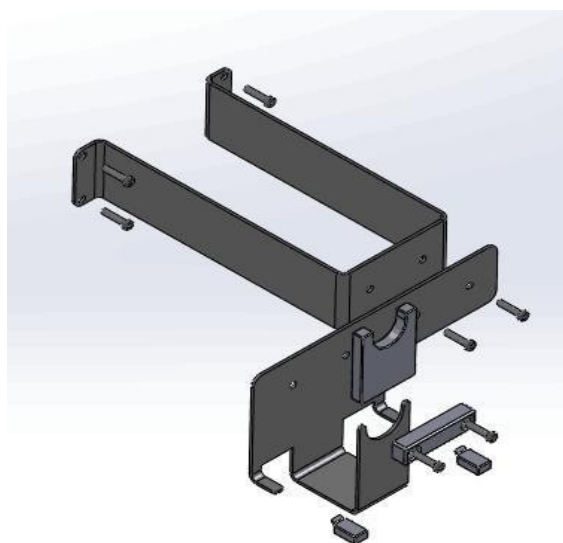
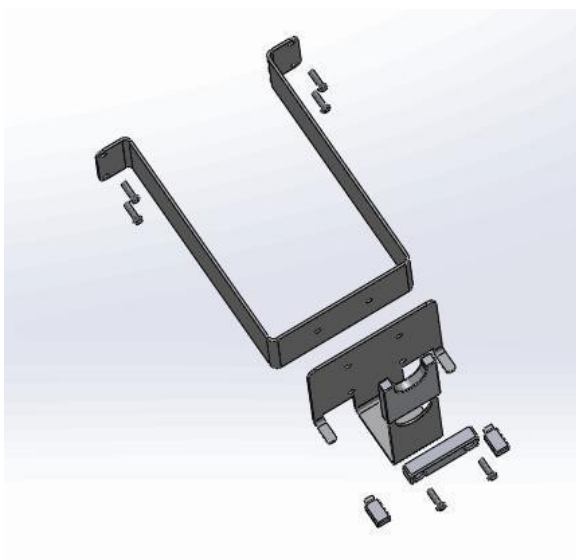
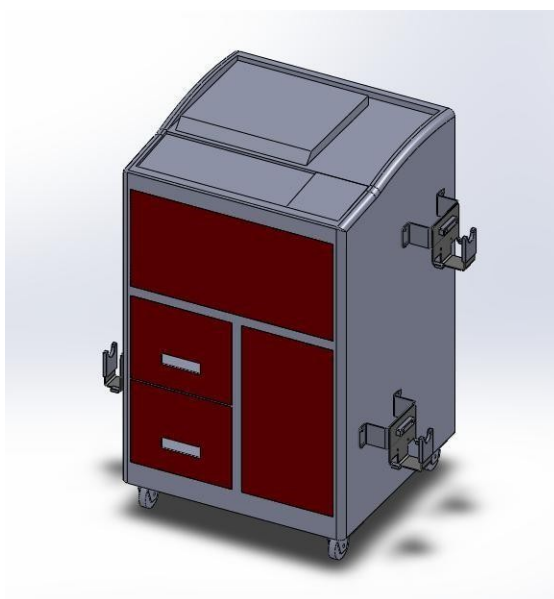
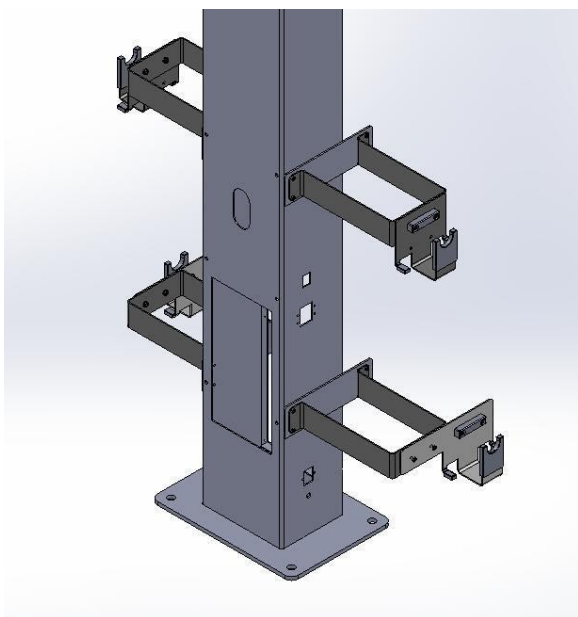
10.2 Inštalácia svorky s tromi kolíkmi



Upevňovacia svorka

Target (rozobratý
pohľad)

10.3 Inštalácia držiaka svorky s tromi kolíkmi



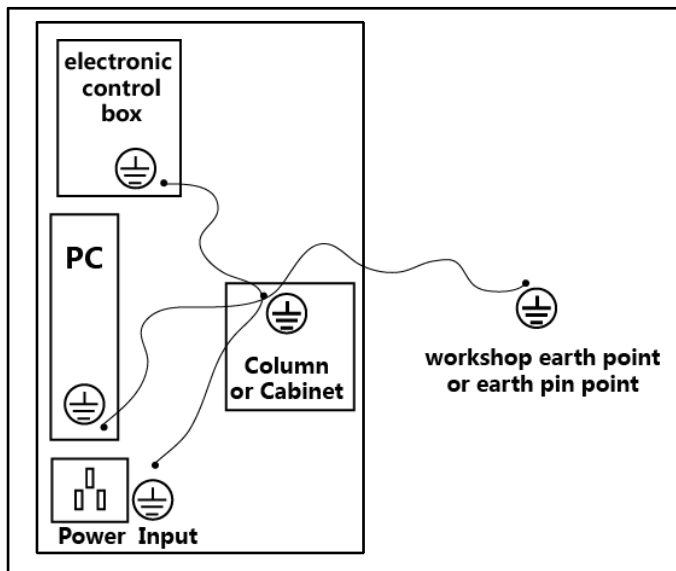
Vzhľad držiaka svorky s tromi kolíkmi

(rozobratý pohľad)

11. Pripojenie uzemnenia

Pripojenie zemniaceho vodiča: pripojte všetky zemniace vodiče počítačového hostiteľa, napájacieho zdroja a elektrického ovládacieho panelu k portu pre pripojenie zemniaceho vodiča na stĺpe alebo skrinke.

Pripojovací port uzemňovacieho vodiča je pripojený k uzemňovaciemu kolíku pomocou uzemňovacieho vodiča s dĺžkou 10 m, čím sa zabezpečí spoľahlivé uzemnenie a zabráni sa vplyvu statickej elektriny. (pozrite si schému uzemnenia nižšie)



Upozornenie: Uistite sa, že uzemňovacie vodiče sú spoľahlivo pripojené podľa schémy, inak bude prevádzka kamier ovplyvnená statickým rušením.

Štandardný schéma zapojenia uzemňovacích vodičov

Návod

Konkrétne moduly a funkcie modulov softvéru

Softvér obsahuje dva moduly, a to modul merania a modul rôznych funkcií.

Meracie funkcie: V tomto module sa vykonáva kompletne meranie geometrie všetkých štyroch kolies. To znamená, že môžete absolvovať celý proces merania podľa krokov programu alebo vykonať meranie jedného konkrétneho projektu podľa požiadaviek zákazníka. 2. Ďalšie funkcie: Niektoré relevantné parametre zariadenia.

Pokyny na obsluhu softvéru

Po inštalácii softvéru dvojitým kliknutím na ikonu na ploche vstúpite do systému a môže sa zobraziť nasledujúce rozhranie. Verzia programu a verzia databázy sú zobrazené v ľavom hornom rohu rozhrania. Po inštalácii softvéru alebo aktualizácii údajov môžete skontrolovať, či sú verzia softvéru a verzia databázy správne.



Úvod do tlačidiel:

Ukončenie programu;



Pomoc k softvéru;



Nastavenie systému so všetkými rôznymi funkciami vykonané týmto tlačidlom;

Vymazať posledné údaje z merania a začať nové meranie;





Spustenie nového merania alebo pokračovanie v predchádzajúcom meraní pri otvorení nového softvéru.



Hlavné rozhranie

Funkcia merania

Kliknutím na tlačidlo  „ENTER“ (Spustiť nové meranie) na hlavnom rozhraní spustíte nové meranie na ďalšom rozhraní;

Úvod do tlačidiel:  Zorné pole kamery na kontrolu, či kamera funguje správne alebo či sa cieľová doska nachádza v zornom poli kamery;



Pridať klienta alebo vybrať existujúceho klienta;



Kontrola stavu vozidla pre niektoré relevantné kontroly vozidla pred vyrovnaním;



Výber modelu vozidla na výber typu vozidla, ktoré sa má nastaviť;



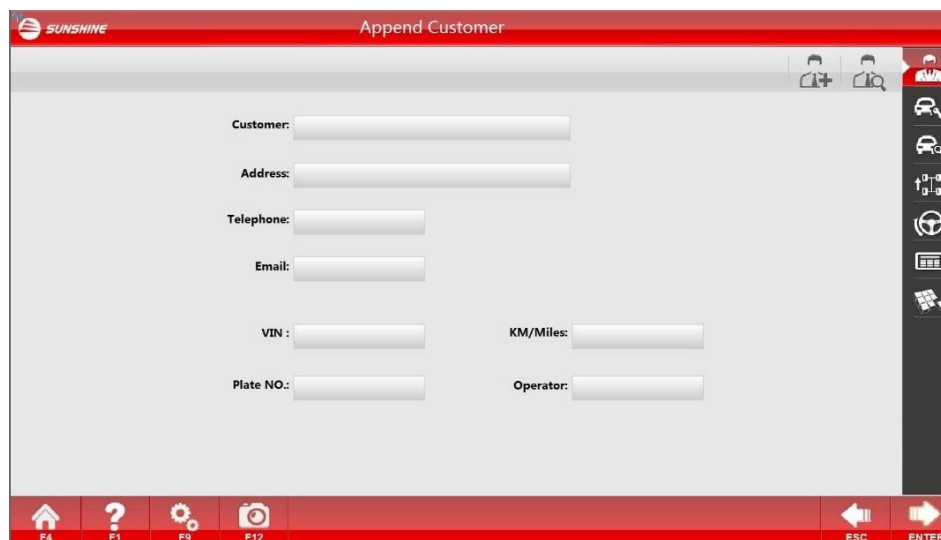
Kompenzačné meranie tlačiaceho vozidla na meranie tlačiaceho vozidla; Meranie čapu pre meranie čapu po potlačení vozidla;



Rozhranie na zobrazenie výsledkov merania pre špecifické meranie predných a zadných kolies; Rozšírené funkcie na realizáciu funkčnejších meraní.




Poznámky: Všetky funkcie je možné preskočiť a prejsť priamo k ďalšej funkcii.



Pridať klienta

Vyhľadávanie a pridávanie údajov o klientovi

Konkrétny postup

Pridať klienta: Zadáte informácie o klientovi a kliknete na tlačidlo  „ENTER“ (Uložiť a pokračovať), aby sa údaje o klientovi uložili a prešlo sa na ďalšie rozhranie kontroly stavu vozidla.




Poznámky:



Tlačidlo Tlačidlo v softvéri slúži na uloženie

informácií.




Kliknutím na tlačidlo „“ (Uložiť)

údajov automaticky a kliknite na alebo iné tlačidlá, ak nie je potrebné údaje ukladať.



Vyhľadávanie klientov: Kliknite na tlačidlo vyhľadávania klientov a zobrazí sa nasledujúce rozhranie so všetkými klientmi, ktorí majú

zobrazí sa zoznam klientov. Vyberte požadovaného klienta a kliknutím na tlačidlo „“ prejdite do rozhrania „Add Client“, kde sa zobrazia informácie o vybranom klientovi. Ak sa v histórii klienta nachádza veľké množstvo informácií, môžete využiť funkciu vyhľadávania. Zadať príslušné informácie o klientovi, pričom môže ísť o akéhokolvek známych informácií o klientovi, ako je meno, adresa a telefón, kliknite na a nájdené informácie sa zobrazia v



zozname vľavo. Vyberte údaje o klientovi, ktoré sa majú vytlačiť, a kliknutím vytlačte historické údaje o klientovi.



Historické údaje o klientovi

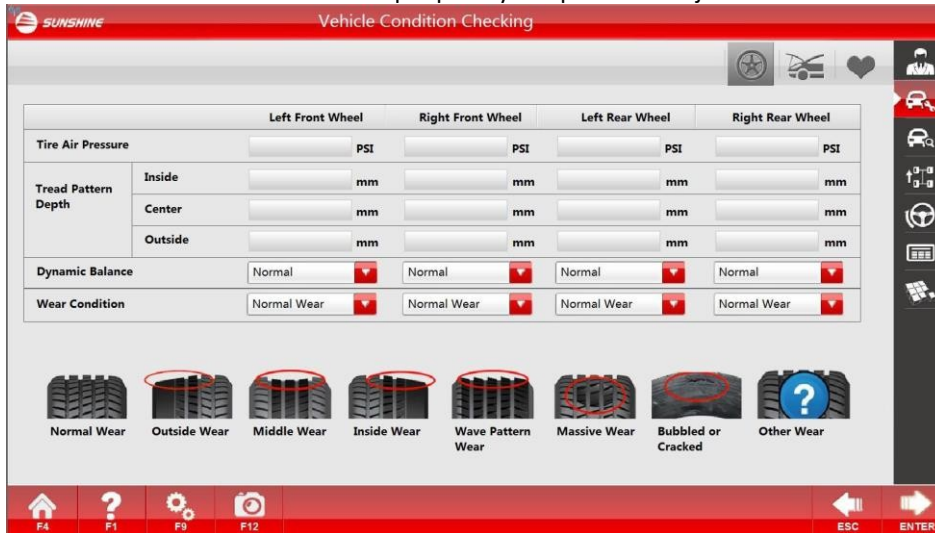
Kontrola stavu vozidla

Skontrolujte a zaznamenajte stav vozidla.

Konkrétna operácia



na rozhraní Pridať klienta alebo pre priamy vstup do nasledujúceho rozhrania:




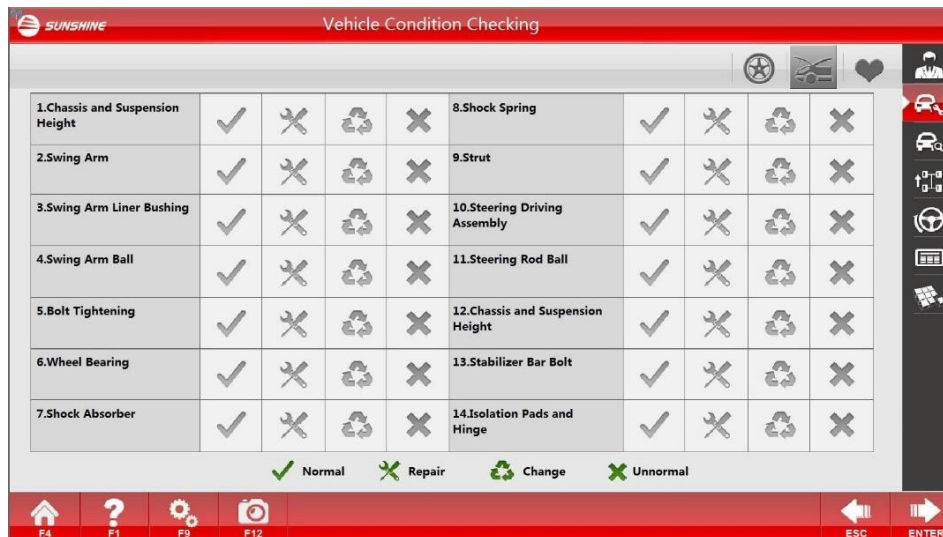
Kliknite

Kontrola stavu vozidla_Kontrola pneumatík

Toto rozhranie zobrazuje kontrolu pneumatík v rámci kontroly stavu vozidla. Zadaťte podrobné informácie podľa konkrétneho stavu vozidla.




Kliknutím na tlačidlo „“ (Kontrola geometrie) prejdete na kontrolu geometrie v rámci kontroly stavu vozidla, ako je zobrazené na nasledujúcom rozhraní:




Kontrola stavu vozidla_Kontrola geometrie Vyberte podrobné informácie podľa konkrétneho stavu vozidla.



Kliknutím na tlačidlo „“ (Ďalšia kontrola) prejdete na ďalšiu kontrolu v rámci kontroly stavu vozidla, ako je znázornené na nasledujúcom rozhraní:




Kontrola stavu vozidla_Dodatočná kontrola Vyberte podrobné informácie podľa konkrétneho stavu vozidla.

Všetky kontroly stavu vozidla je možné preskočiť. Kliknutím na tlačidlo „“ (Uložiť a pokračovať) uložíte už vykonané kontroly a prejdete k ďalšiemu kroku.

3Výber modelu vozidla

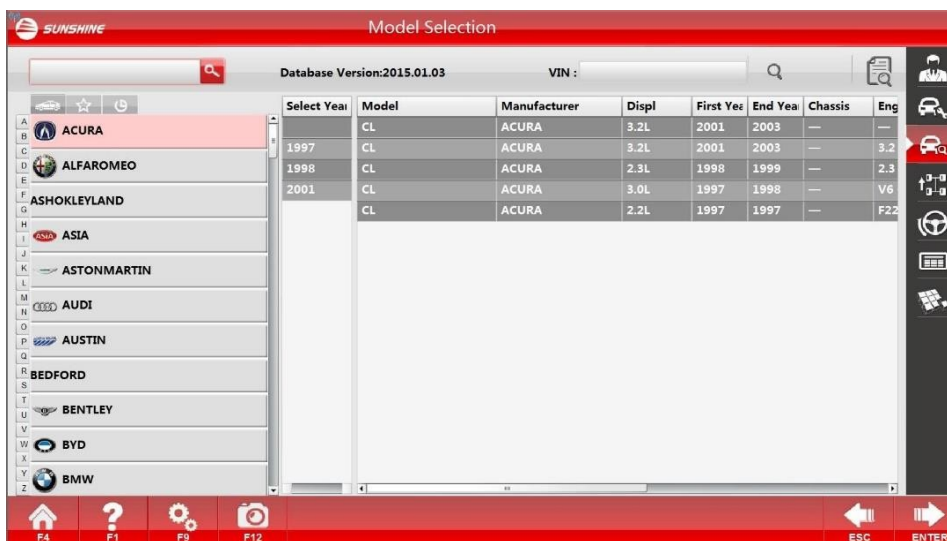
Vyberte model vozidla, ktorý sa má nastaviť.

3.3.1.3.2 Špecifická operácia

Kliknite na tlačidlo „“ (Uložiť a pokračovať) v rozhraní kontroly stavu vozidla alebo na tlačidlo „



“ (Prejsť na kontrolu stavu vozidla), aby ste prešli priamo do nasledujúceho rozhrania:



Výber modelu vozidla

Na ľavej strane sa nachádza zoznam značiek. Vyhľadávajúce podľa poradia značiek alebo kliknite na písmená A, B, C, D.....na ľavej strane.



Model vozidla poskytnutý výrobcom: Model vozidla poskytnutý výrobcom nesmie byť vymazať ani upravovať.




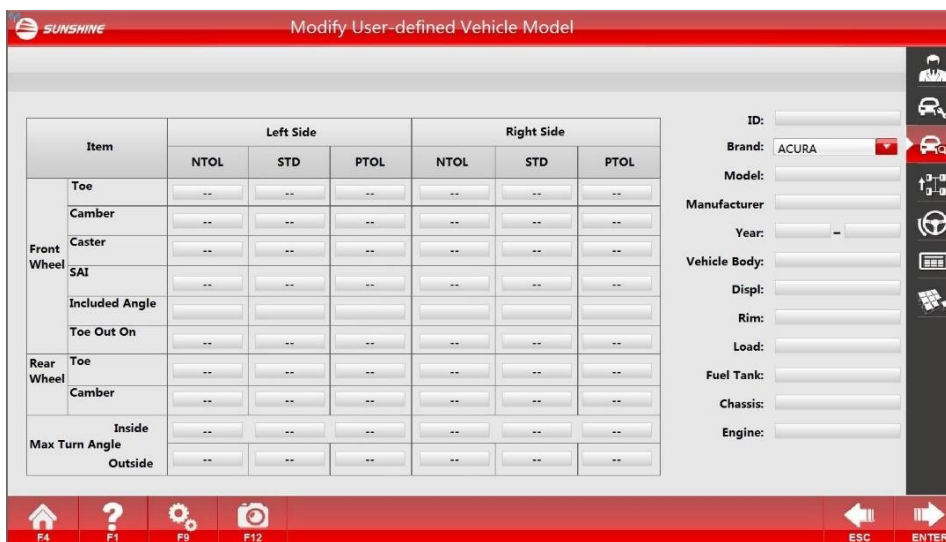
Vlastný model vozidla: Kliknutím na tlačidlo zobrazíte nasledujúce rozhranie:



Výber modelu vozidla_Vlastný model vozidla



Kliknutím na „“ (Pridať vlastný model vozidla) v tomto rozhraní môžete pridať model vozidla sami a zobrazí sa nasledujúce rozhranie:




Výber modelu vozidla_Upraviť prispôsobený model vozidla

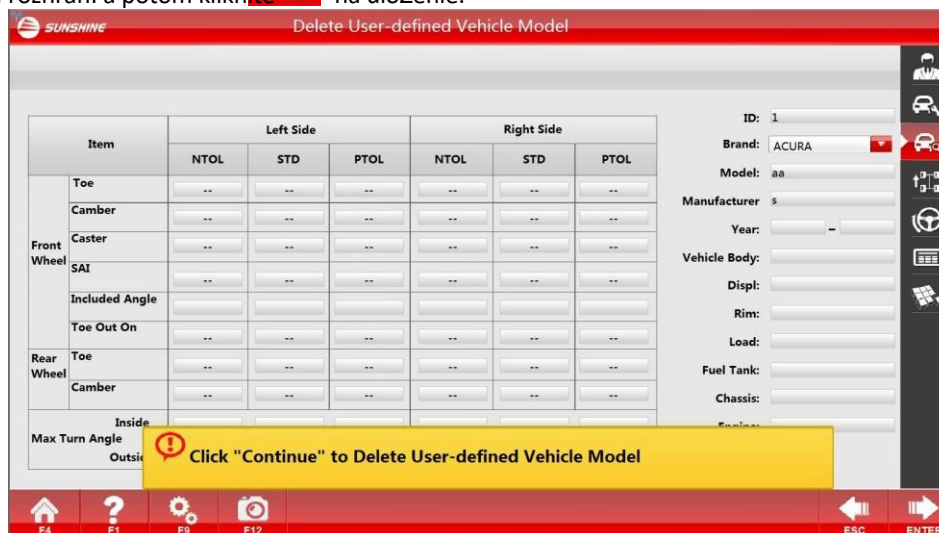
Zadajte informácie o modeli vozidla a štandardné údaje, pričom ° môže byť nahradené medzerou. Potom



kliknite na tlačidlo „“ (Uložiť) na uloženie.

V pravom zozname vyberte model vozidla, ktorý chcete odstrániť, kliknite na tlačidlo „“ (Odstrániť) na odstránenie, ako je znázornené na

nasledujúcom rozhraní a potom kliknite  na uloženie.



Výber modelu vozidla_Odstrániť vlastný model vozidla





Poznámky: Údaje pridané samotným klientom nepodporujú funkciu vyhľadávania podľa VIN.

Bežné modely vozidiel: Tu sú uvedené všetky modely vozidiel používané klientom.


Na hlavnom rozhraní výberu modelu vozidla kliknite na názov v pravom zozname a potom sa zobrazí trojuholníková značka



, napríklad . Kliknutím na trojuholníkovú ikonu môžete zmeniť poradie na vzostupné alebo zostupné.

Vyhľadávanie modelu vozidla: Zadajte model vozidla, ktorý chcete vyhľadať, v ľavom hornom  kliknite na

Vyhľadávanie modelu vozidla podľa kódu VIN: Zadajte 17-miestny kód VIN vozidla alebo naskenujte kód VIN pomocou čítačky kódov

a kliknite na tlačidlo „“ (Vyhľadať model vozidla), aby ste našli príslušný kód vozidla podľa kódu VIN. Ak niektoré vozidlá majú namiesto kódu VIN jednorozmerný kód, vytlačte si príslušný jednorozmerný kód VIN a nalepte ho na auto, aby ste mohli priamo vyhľadať model vozidla naskenovaním kódu. Po zadaní kódu VIN

kliknite na , aby ste ho vytlačili.



Prejdite do rozhrania StandardData nasledovne:

Item	Left Side			Right Side		
	NTOL	STD	PTOL	NTOL	STD	PTOL
Front Wheel						
Toe	0°6'	0°0'	0°6'	0°6'	0°0'	0°6'
Camber	1°0'	0°0'	1°0'	1°0'	0°0'	1°0'
Caster	1°0'	2°48'	1°0'	1°0'	2°48'	1°0'
SAI	--	--	--	--	--	--
Included Angle	--	--	--	--	--	--
Toe Out On	--	--	--	--	--	--
Rear Wheel						
Toe	0°6'	0°0'	0°6'	0°6'	0°0'	0°6'
Camber	1°0'	-0°30'	1°0'	1°0'	-0°30'	1°0'
Max Turn Angle						
Inside	--	--	--	--	--	--
Outside	--	--	--	--	--	--

Štandardné údaje

Kliknite

Štandardné údaje


Štandardné údaje o modeli vozidla vychádzajú z pomeru 60°. Ak je potrebné previesť jednotku na mm, mali by ste zadať špecifikácie pneumatík predných aj zadných kolies, aby ste získali presnejšie údaje. Pri pomere 60° sa zobrazí hodnota 0°45'. Po prevode pomeru na 100° sa zobrazí hodnota 0,75°.

Kompenzačné meranie tlačeneého vozidla

Tlačením vozidla dopredu a dozadu sú údaje o vozidle k dispozícii z výsledku merania.

Konkrétna prevádzka



Kliknite na tlačidlo „ENTER“ v rozhraní na výber modelu vozidla alebo na odkaz , aby ste sa dostali priamo do nasledujúceho rozhrania:

Meranie kompenzácie tlačiaceho vozidla



: Meranie všetkých štyroch kolies (režim tichého vyrovnania)

Prvý krok:

Prehrávajte animovaný film, aby ste sa pripravili na tlačenie vozidla, vykonajte príslušnú špecifickú operáciu, aby ste sa uistili, že otočný stôl je pripevnený, vložte prechodovú podložku, zastavte vozidlo na určenom mieste, uvoľnite zaistovač bŕzd, zablokujte zaistovač volantu a umiestnite podložku proti zadnému kolesu vozidla, aby

zabezpečenie stability vozidla. Následne kliknite  na tlačidlo na spustenie merania.



Kompenzácia posunutia všetkých štyroch kolies vozidla_1

Druhý krok

Odstráňte tesnenie. Podľa pokynov šípky najprv potlačte vozidlo dozadu, kým šípka nezmení farbu na zelenú (ako je znázornené na obr. 3-8), a potom umiestnite tesnenie, aby ste udržali vozidlo stabilné a počkali na zmenu smeru šípky; keď sa šípka otočí, posuňte vozidlo do polohy, kde sa šípka zmení na zelenú (ako je znázornené na obr. 3-9) podľa pokynov, a potom umiestnite podložku, aby ste udržali vozidlo stabilné a počkali na dokončenie merania.

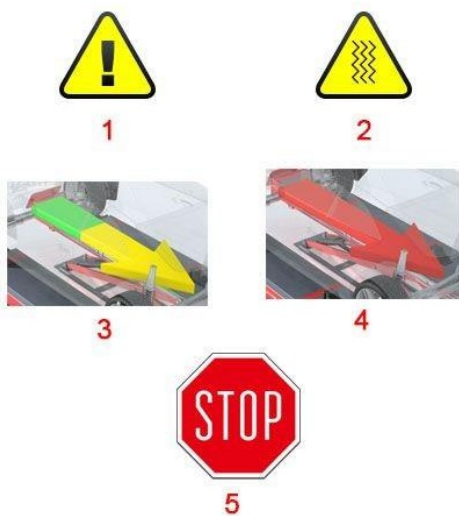
Poznámky: Pri meraní kompenzácie posunu štyroch kolies vozidla_4 sa môžu vyskytnúť nasledujúce situácie: 1. Koleso je zakryté; 2. Pri posúvaní vozidla dochádza k otrasom; 3. Vozidlo sa posúva; 4. Vozidlo sa posunulo a je potrebné ho posunúť späť; 5. Vozidlo sa stabilne zastaví a čaká.



Kompenzácia pri tlačení štyroch kolies vozidla_2



Kompenzácia za tlačenie štyroch kolies vozidla_3



Kompenzácia za tlačenie štyroch kolies vozidla_4 Tretí krok

Ak sa koleso počas merania nadmerne trasie, prejdite do rozhrania „Kompenzácia posunu“

štyroch kolies vozidla_5. Časť označená žltým trojuholníkom označuje konkrétne kolesko, ktoré sa trasie. Kliknutím



, aby ste sa vrátili do okna Kompenzácia posunu štyroch kolies vozidla_1 a vykonali nové meranie, alebo kliknite



, aby ste ignorovali chvenie a začali meranie čapu.



Poznámky: Ak dôjde k abnormálnemu chveniu, skontrolujte, či nie je uvoľnená svorka kalibračnej dosky príslušného kolesa. Upravte a zmerajte znovu. Ak sa vrátite priamo k prvému kroku, môže dôjsť k veľkej odchýlke v nameraných údajoch.



: Meranie jedného kolesa

Zdvihnutím vozidla a následným otočením všetkých štyroch kolies sa zmerajú údaje o vozidle. Po spustení vozidla na zem sa z čítača prečítajú namerané údaje.

Prvý krok

Kliknite na tlačidlo [Meranie jedného kolesa] v rámci prípravy na kompenzáciu posunu vozidla, aby ste vstúpili do rozhrania merania jedného kolesa.



Meranie jedného kolesa_1 Druhý

krok



Zdvihnute vozidlo podľa pokynov a kliknite na [ENTER], aby ste vstúpili do rozhrania výberu merania kolies.



Meranie jedného kolesa_2 Tretí

krok

Otočte príslušné kolesá a nastavte povrch ich cieľovej dosky smerom k kamere a kolmo k zemi. Vyberte koleso, ktoré sa má merať, v pravom hornom rohu obrázku vyššie a potom vstúpte do rozhrania merania jedného kolesa; podľa pokynov v rozhraní najskôr otočte koleso dozadu, potom dopredu, až kým sa meranie nedokončí. Vráťte sa do rozhrania výberu merania kolies (Meranie jedného kolesa_2). Štvrtý krok

Po dokončení merania všetkých štyroch kolies je kompenzácia jednotlivých kolies dokončená.



Poznámky: Túto funkciu je možné použiť len vtedy, ak sa meranie vyrovnania štyroch kolies vykonáva tlačением z dôvodu obmedzenia terénu alebo z iných dôvodov. Navyše, funkciu merania jedného kolesa je možné dokončiť len vtedy, ak je dokončené integrované meranie štyroch kolies. Ak bolo vykonané integrované meranie jedného kolesa alebo meranie štyroch kolies, ale cieľová doska jednotlivého kolesa sa odchyľuje, dané koleso je možné zmerať pomocou funkcie merania jedného kolesa.

Rozhranie na prípravu merania;



: Meranie dvoch kolies



Meranie sa zakladá na dvoch meracích doskách predných kolies a metóda merania je podobná ako pri meraní všetkých štyroch kolies.

Meranie čapu

Funkcia

Otáčaním doľava a doprava zmerajte údaje o čape, rozstupe kolies a maximálnom uhle natočenia kolies vozidla. Údaje je možné odčítať z výsledkov merania.

Konkrétny postup

Kliknite na „“ (Nastavenie kompenzácie) v rozhraní merania kompenzácie posunu vozidla alebo na „“ (Nastavenie kompenzácie) pre priamy vstup do nasledujúceho rozhrania:


Prvý krok

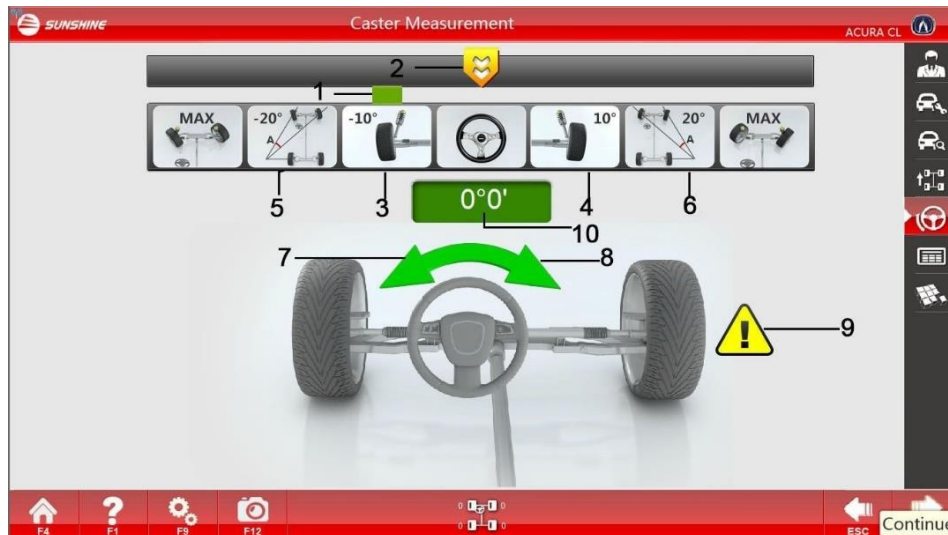
Uistite sa, že otočný stôl je zaistený, zastavte vozidlo v určenej polohe a umiestnite podložku pod zadné koleso vozidla, aby bolo vozidlo stabilné a mohli ste vstúpiť do rozhrania merania čapu.



Druhý krok

Ako je znázornené v animácii na prípravnom rozhraní, vozidlo stabilne zabrzdite, odstráňte skrutku z

otočného taniera, namontujte držiak brzdy a kliknutím na tlačidlo „“ spustíte meranie, ako je znázornené na obr. Čísla na obr. znamenajú: ① Blok atribútov pre aktuálne meranú položku ② Posuvný blok pre smer a uhol ③ ④ Poloha merania čapu ⑤ ⑥ Poloha merania uhla rozchodu kolies ⑦ Označenie odbočenia doľava ⑧ Označenie odbočenia doprava ⑨ Volant je zakrytý ⑩ Odčítanie uhla natočenia volantu



Tretí krok

Meranie sa dá vykonať v piatich krokoch. Ako je znázornené na rozhraní merania čapu, otočte doľava na ③, stabilizujte a počkajte, kým sa príslušný obrázok nezmení na zelený; potom otočte doľava na ⑤ a pokračujte v otáčaní doľava, kým sa volant neprestane hýbať, stabilizujte a počkajte, kým sa obrázok nezmení na zelený; otočte doprava, stabilizujte a počkajte; otočte doprava na ④, stabilizujte a počkajte; potom otočte doprava na ⑥, stabilizujte a počkajte; pokračujte v otáčaní doprava, kým sa volant prestane hýbať, stabilizujte a počkajte, kým sa obrázok nezmení na zelený; nakoniec otočte do stredu a uhol zostane v rozmedzí $\pm 0^{\circ}6'$. Vyhnite sa prechodu kamery a dokončite meranie, čím sa automaticky dostanete do rozhrania výsledkov merania. Ak sa volant trasie, prejdite do rozhrania opätovného merania.



Kliknite  pre návrat do **Meranie hlavného čapu_1** na opätovné meranie a kliknite na  na ignorovať „trasenie“



Poznámky: Ako je znázornené v časti **Meranie hlavného čapu_1** v rozhraní merania, po meraní bodov ③ alebo ④ sa súčasne vykonávajú body ⑦ a ⑧. Teraz prejdite na ďalší

v danom smere a vynechajte meranie bodov ⑤ a ⑥. Ak sa vyskytne abnormálne chvenie, skontrolujte, či nie je uvoľnené upevnenie kalibračnej dosky príslušného kolesa a či je brzda správne utiahnutá. Nastavte ich a vykonajte meranie znovu. Ak sa vrátite priamo k prvému kroku, môže dôjsť k veľkej odchýlke v nameraných údajoch.

Výsledok merania

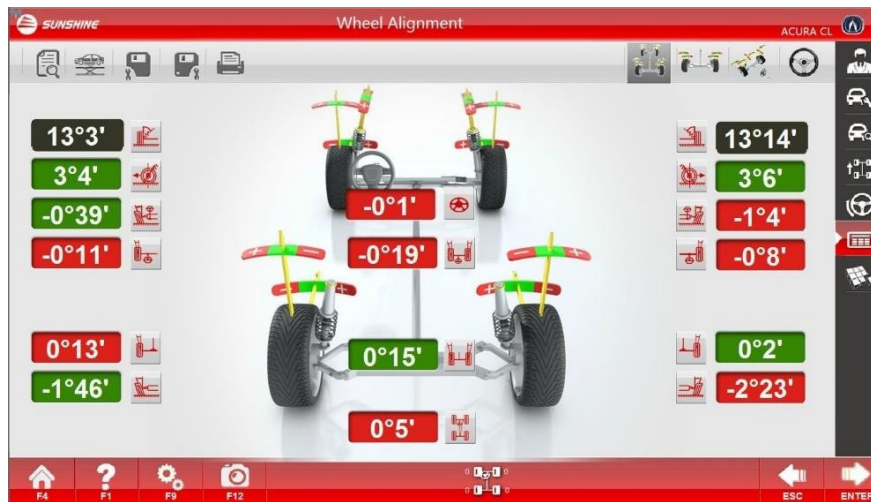
Skontrolujte meracie údaje vozidla pomocou funkcie nastavenia v reálnom čase. Konkrétny postup:

Kliknite na tlačidlo „“ (Nastaviť kalibračnú platňu) na rozhraní merania čapu alebo na tlačidlo „










“ (Nastaviť kalibračnú platňu) pre vstup do nasledujúceho rozhrania

:

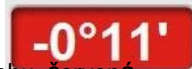



Výsledok merania

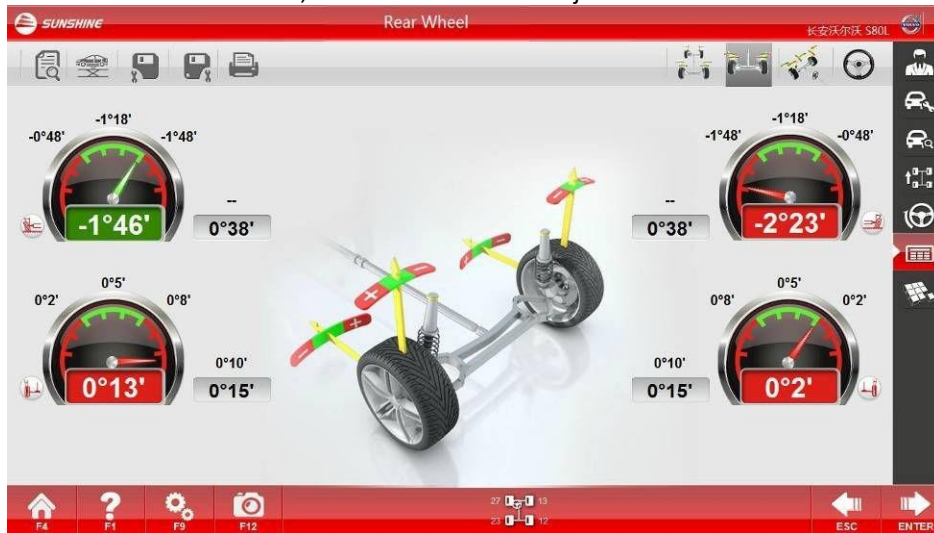
-  Štandardné údaje: Zobrazuje štandardné údaje meraného vozidla;
-  Meranie zdvihnutého vozidla: Zmerajte zdvihnuté vozidlo;
-  Uložiť pred nastavením: Uložte údaje pred nastavením; Uložiť po nastavení: Uložte údaje po nastavení; Tlač: Vytlačte meracie údaje;
-  Nastavenie zadného kolesa: Nastavenie zadného kolesa v reálnom čase; Nastavenie predného kolesa: Nastavenie predného kolesa v reálnom čase; Nastavenie čapu: Nastavenie čapu v reálnom čase;
-  Všetky namerané údaje o vyrovnaní sa zobrazujú na rozhraní výsledkov merania. Ak umiestnite kurzor myši na fotografiu v blízkosti údajov o meraní, zobrazí sa názov meranej veľič
-  kladné pozadie

meracích údajov má rôzne farby, pričom zelená farba  označuje, že meracie údaje sú

a

v rámci štandardného rozsahu, červená  označuje, že hodnota merania je mimo štandardného rozsahu,

 znamená, že meraná hodnota nie je nastaviteľná.

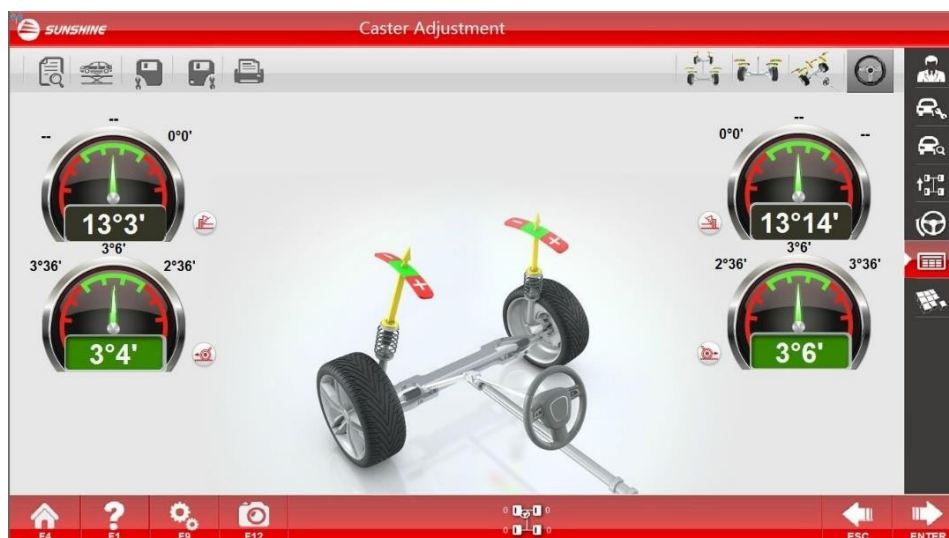


sivá

Meranie zadného kolesa



Meranie predného kolesa



Meranie náklonu

1 2 [Print] [Close]

3D Wheel Alignment Test Report

Customer : - Telephone :
Operator : Repair Order : 4
KM/Miles : 0 Date : 01/04/15 09:02:18

Plate NO. : - VIN : Model :

Item		Before	NTOL	PTOL	After
Body Height	Front Left	0mm	--	--	0mm
	Front Right	0mm	--	--	0mm
	Rear Left	0mm	--	--	0mm
Wheel Track	Front Left	0mm	--	--	0mm
	Front Wheel	0mm	--	--	0mm
	Rear Wheel	0mm	--	--	0mm
Axe Distance	Left	0mm	--	--	0mm
	Right	0mm	--	--	0mm
	Total	0°0'	--	--	0°0'
Front Wheel	Toe	Left	0°0'	0°0'	0°0'
		Right	0°0'	0°0'	0°0'
		Total	0°0'	0°0'	0°0'
	Camber	Left	0°0'	0°0'	0°0'
		Right	0°0'	0°0'	0°0'
		Total	0°0'	0°0'	0°0'
	Caster	Left	0°0'	0°0'	0°0'
		Right	0°0'	0°0'	0°0'
		Total	0°0'	0°0'	0°0'
	SAI	Left	0°0'	0°0'	0°0'
		Right	0°0'	0°0'	0°0'
		Total	0°0'	0°0'	0°0'
Toe Out On Turns	Left	0°0'	0°0'	0°0'	
	Right	0°0'	0°0'	0°0'	
	Total	0°0'	0°0'	0°0'	
Max Turn Angle	Left Inside	0°0'	0°0'	0°0'	
	Left Outside	0°0'	0°0'	0°0'	
	Right Outside	0°0'	0°0'	0°0'	
Setback	Left	0°0'	--	--	
	Right	0°0'	--	--	
	Total	0°0'	--	--	
Rear Wheel	Toe	Left	0°0'	0°0'	0°0'
		Right	0°0'	0°0'	0°0'
		Total	0°0'	0°0'	0°0'
	Camber	Left	0°0'	0°0'	0°0'
		Right	0°0'	0°0'	0°0'
		Total	0°0'	0°0'	0°0'
Setback	Left	0°0'	--	--	
	Right	0°0'	--	--	
Thrust Angle	0°0'	--	--	0°0'	

Ebermayer & Egger GmbH Contact:c222 Telephone:t333vdsd
Address:a555 Fax:f444

1 2 [Print] [Close]

3D Wheel Alignment Test Report

Customer : - Telephone :
Operator : Repair Order : 4
KM/Miles : 0 Date : 01/04/15 09:02:18

Plate NO. : - VIN : Model :

Alignment Checking						
		Left Front Wheel	Right Front Wheel	Left Rear Wheel	Right Rear Wheel	
Tire Air Pressure		0PSI	0PSI	0PSI	0PSI	
	Tread Pattern Depth	Inside	0mm	0mm	0mm	0mm
		Center	0mm	0mm	0mm	0mm
Wear Condition		Normal	Normal	Normal	Normal	
	Dynamic Balance	Normal	Normal	Normal	Normal	
Item		Item				
1.Chassis and Suspension Height	--	8.Shock Spring	--	--	--	
2.Swing Arm	--	9.Strut	--	--	--	
3.Swing Arm Liner Bushing	--	10.Steering Driving Assembly	--	--	--	
4.Swing Arm Ball	--	11.Steering Rod Ball	--	--	--	
5.Bolt Tightening	--	12.Chassis and Suspension Height	--	--	--	
6.Wheel Bearing	--	13.Stabilizer Bar Bolt	--	--	--	
7.Shock Absorber	--	14.Isolation Pads and Hinge	--	--	--	
Care Checking						
Item		Item				
1.Head Lamp	--	11.Cabin Air Filter	--	--	--	
2.Fog Lamp	--	12.Oil Level	--	--	--	
3.Direction Indicator Lamp	--	13.Coolant Level	--	--	--	
4.Stop Lamp	--	14.Brake Fluid Level	--	--	--	
5.Dashboard Warning Lamp	--	15.Brake Block	--	--	--	
6.Power Supply Voltage	--	16.Brake Disk	--	--	--	
7.Pole Connecting Line	--	17.Wipers	--	--	--	
8.Shock Absorber	--	18.Windshield Cleaner	--	--	--	
9.Oil Filter	--	19.Chassis Protector	--	--	--	
10.Air Filter	--	20.Spare Tyre	--	--	--	

Ebermayer & Egger GmbH Contact:c222 Telephone:t333vdsd
Address:a555 Fax:f444

Vytlačíť správu Údaje o vyrovnávaní Vytlačíť správu_2 Údaje o stave vozidla Poznámky:

Tlačidlo [Uložiť] pred meraním je potrebné použiť po dokončení merania všetkých štyroch kolies a čapu. Nie je povolené použiť ho po nastavení vozidla; v opačnom prípade budú prepisované údaje z merania pred nastavením. Ak chcete vstúpiť do rozhrania výsledkov merania a uhol volantu presahuje $\pm 12'$, je potrebné najprv vstúpiť do rozhrania nastavenia volantu. Po nastavení volantu sa automaticky otvorí rozhranie výsledkov merania. Alebo kliknite na [Enter] pre priamy vstup do rozhrania výsledkov merania bez nastavenia.

Rozšírené funkcie

Kliknutím  na rozhranie výsledkov merania alebo  pre priamy vstup do nasledujúceho rozhrania:



Rozšírené funkcie



Nastavenie demontáže pneumatiky:

Je kompatibilný so špeciálnym adaptérom ráfika, ktorý umožňuje zobrazenie zmien uhla v reálnom čase pri demontáži pneumatiky a nastavovaní uhla odklonu.

Adaptér ráfika: Ide o zariadenie na pripojenie cieľového disku pre montáž bez pneumatík po ich demontáži.

Kliknutím na tlačidlo [Nastavenie demontáže pneumatiky] vstúpite do rozhrania nastavenia demontáže pneumatiky:



Demontáž a nastavenie pneumatík_1


Zdvihnute vozidlo a demontujte pneumatiky podľa pokynov, namontujte adaptér ráfika a svorky a

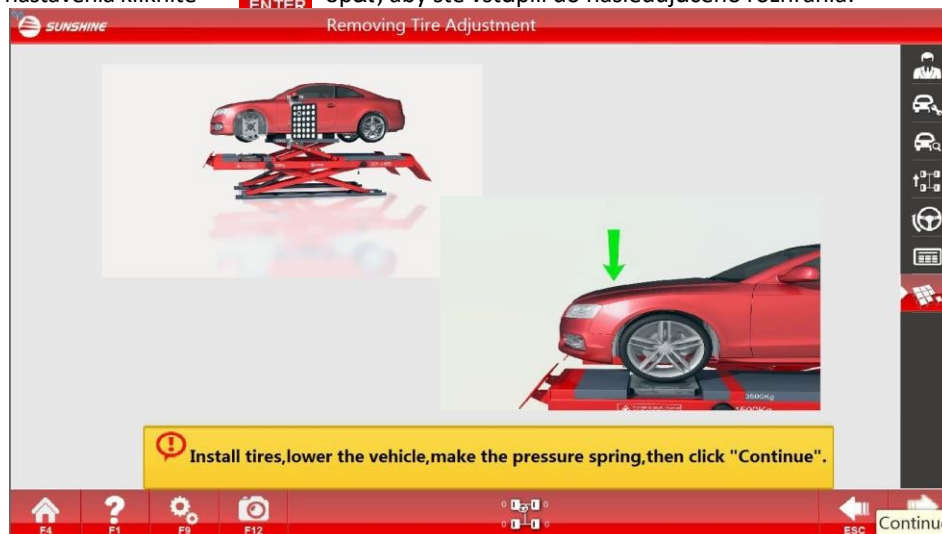


kliknite **ENTER** po dokončení operácie pre vstup do rozhrania nastavenia zadných kolies (meranie zadných kolies



meranie); potom kliknite na „**ENTER**“ (Nastavenie predných kolies), aby ste vstúpili do rozhrania nastavenia predných kolies (meranie predných kolies); a po dokončení výpočtu sa vrátte do rozhrania 3-15. Nastavenie predných kolies alebo nastavenie zadných kolies je možné vykonať podľa polohy pneumatiky, ktorá sa má nastaviť. Po

dokončení nastavenia kliknite  opäť, aby ste vstúpili do nasledujúceho rozhrania:



Odstránenie nastavenia pneumatiky_2

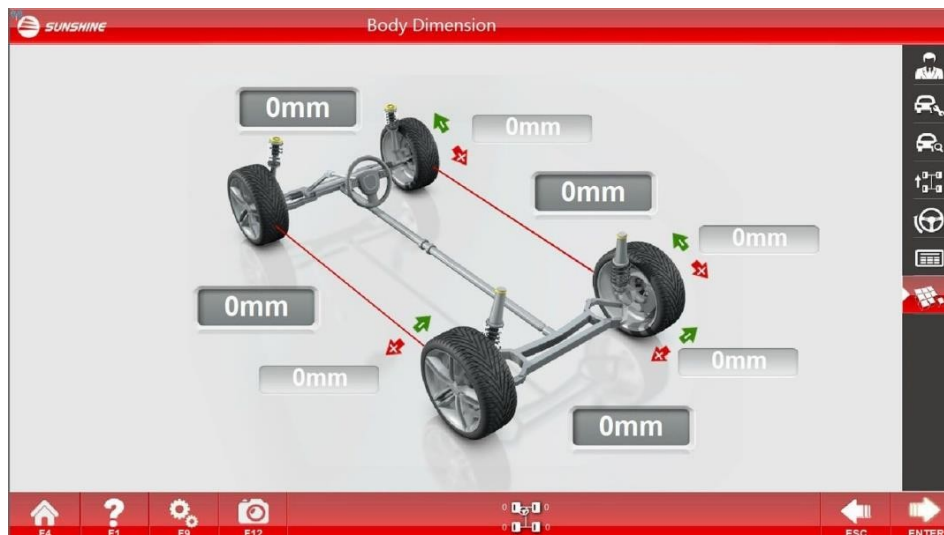
Operáciu vykonajte podľa tipov.



Rozmery vozidla

Zmerajte rozchod kolies, rázvor a podobné rozmery vozidla.

Kliknutím na tlačidlo [Rozmery vozidla] vstúpíte do rozhrania Rozmery vozidla po meraní kompenzácie za posun vozidla, potom sa zobrazia údaje.



Rozmery karosérie



Kliknutím vráťte sa do rozhrania rozšírených funkcií, uložte údaje a kliknite pre návrat na

rozšírené funkcie bez uloženia údajov.



Nastavenie volantu

Udržujte volant v rovnej polohe podľa aktuálnej situácie vozidla a kliknite na tlačidlo [Nastavenie volantu], aby sa zobrazilo nasledujúce obrázok:



Nastavenie volantu

V rozhraní sa nachádzajú hodnoty uhla volantu a hodnoty sbíhavosti ľavého a pravého predného kolesa. Nastavte hodnotu sbíhavosti do normálneho rozsahu podľa pokynov počítača a dokončite proces, kým hodnota uhla volantu nebude 0.




Nastavenie držiaka motora

V prípade vozidiel s touto funkciou je možné pohybom držiaka motora nastaviť príslušné uhly. Funkcia môže usmerňovať smer pohybu požadovaný držiakom motora a zobrazovať nameranú hodnotu sklonu riadiacej osi.

Kliknite na tlačidlo **[Nastavenie držiaka motora]** a zobrazí sa nasledujúci obrázok:




Nastavenie motorového priestoru_1

Stabilne zabrzdíte vozidlo, odstráňte skrutku otočného podstavca, kliknite na  podľa pokynov a následne sa zobrazí nasledujúci obrázok:



Nastavenie motorového priestoru_2

Nastavte čap, aby sa rozdiel medzi uhlom sklonu ľavej a pravej riadiacej osi pohyboval v

primeraného rozsahu. Po dokončení nastavenia kliknite na  a následne sa zobrazí nasledujúci obrázok, na ktorom môžete vozidlo spustiť na zem.



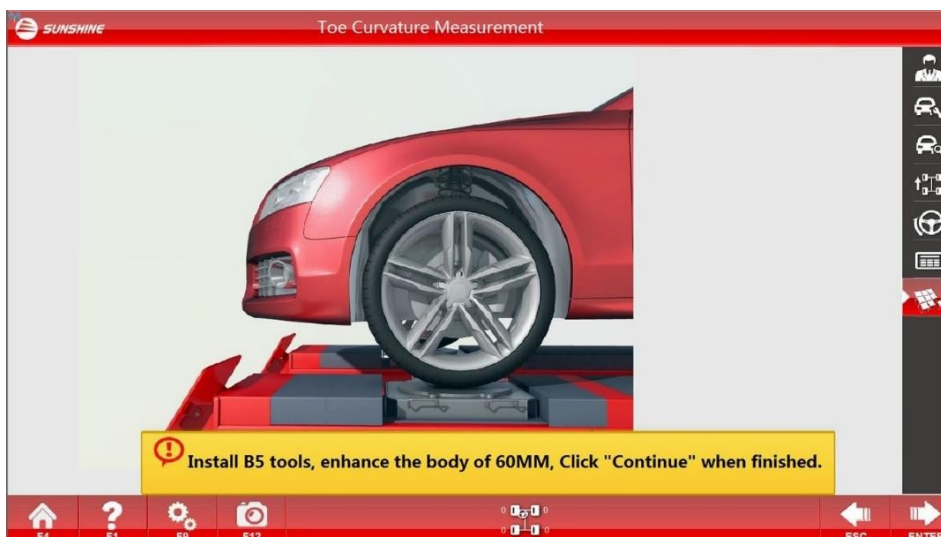
Nastavenie motorového priestoru_3



Meranie zakrivenia sbíhavosti


Konštantná hodnota zbiehavosti vozidiel (napr. Passat B5 a Audi A6) s touto funkciou, t. j. rozdiel medzi hodnotou zbiehavosti po zdvihnutí zavesenia o 60 mm a normálnou hodnotou zbiehavosti, sa dá zmerať.

Kliknite na tlačidlo [**Meranie zakrivenia sbíhavosti**] a zobrazí sa nasledujúci obrázok:




Meranie zakrivenia prednej časti_1

Nainštalujte nástroje B5 podľa pokynov, aby ste zdvihli karosériu vozidla o 60 mm, a po dokončení

kliknite na „“ (Pokračovať v meraní), aby ste prešli na ďalšie rozhranie:



Kliknite na „“
Meranie zbiehavosti kolies_2
a podľa pokynov spustíte vozidlo na zem.


Nastavenie zablokovania sbíhavosti

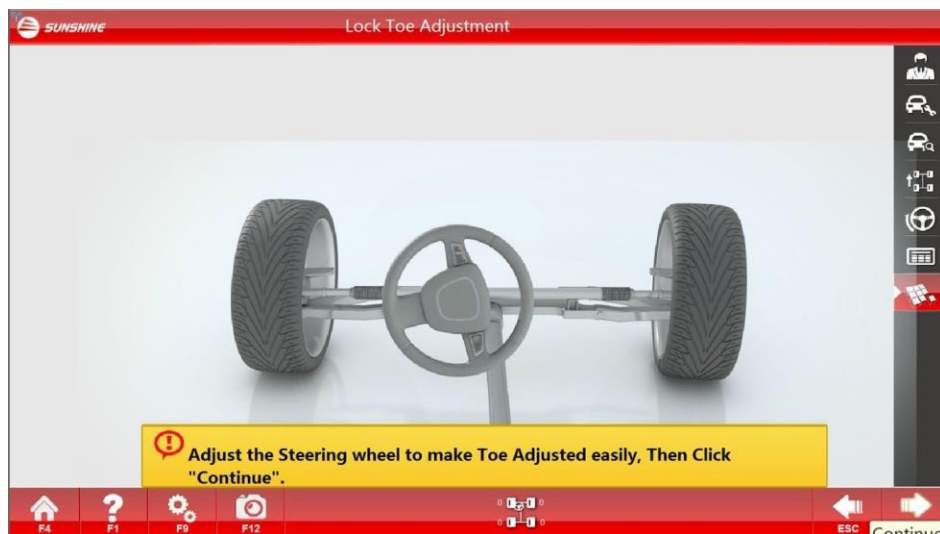
Pri niektorých vozidlách je pre uľahčenie nastavenia zbiehavosti potrebné vykonať nastavenie po otočení volantu do krajnej polohy. Táto funkcia slúži na zablokovanie hodnoty zbiehavosti a otočenie volantu do správnej polohy pre uľahčenie nastavenia zbiehavosti.

Kliknite na tlačidlo [**Nastavenie zámku sbíhavosti**] a zobrazí sa nasledujúci obrázok:



Nastavenie zablokovania sbíhavosti_1

Udržujte volant v rovnej polohe podľa pokynov a po dokončení kliknite na [], aby ste prešli do ďalšieho rozhrania:




Zablokovanie nastavenia sbíhavosti_2

Po nastavení volantu do polohy, ktorá je vhodná na nastavenie sbíhavosti, kliknite na



Nastavenie zbiehavosti_3

Vykonajte nastavenie v rozhraní a po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo „  “. Po dokončení nastavenia otočte volant do priamej polohy a kliknite



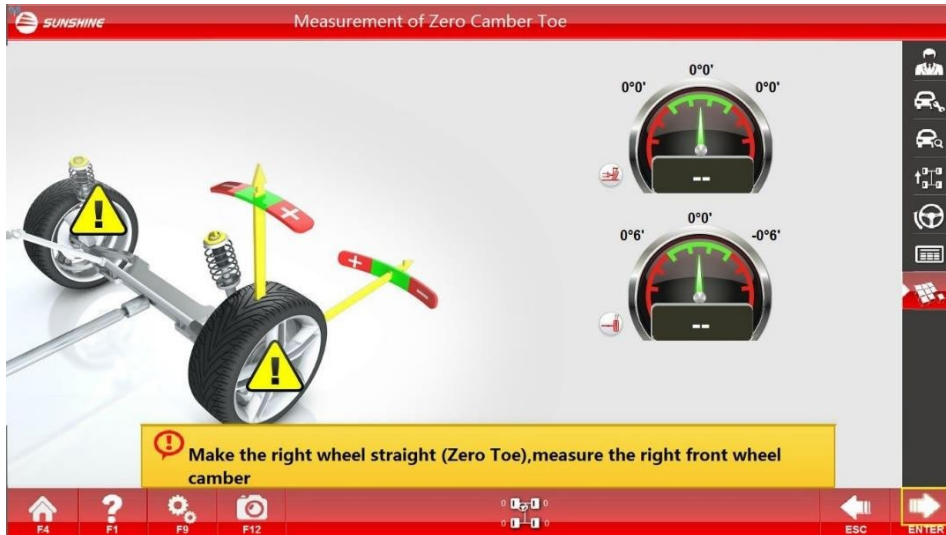
, čím nastavenie dokončíte.



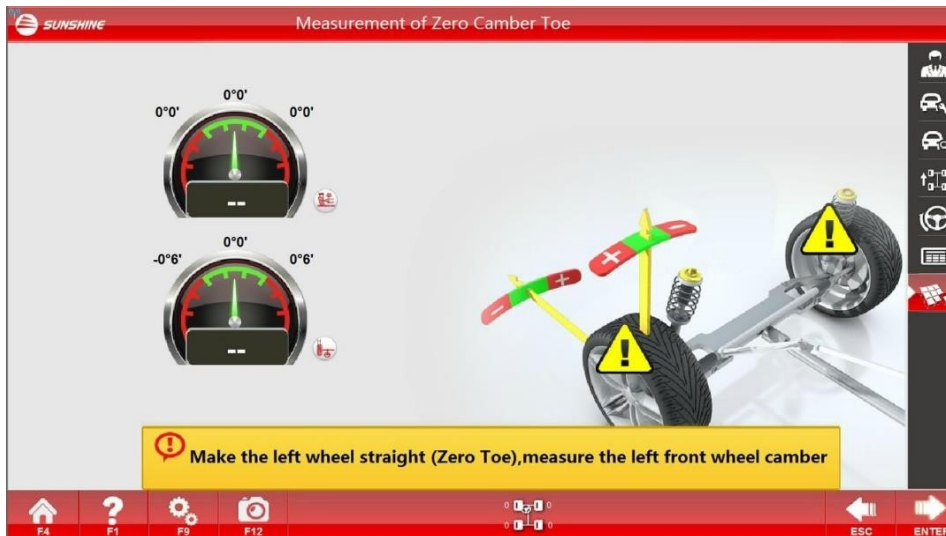
Meranie nulového sbíhania a odklonu

Keď je zbiehavosť nulová, zobrazí sa hodnota odklonu kolesa. Táto funkcia je vhodná pre vozidlá s veľkým uhlom náklonu čapu.

Kliknite na tlačidlo [**Meranie nulového sbíhania a odklonu**] a zobrazí sa nasledujúci obrázok:



Meranie nulového odklonu a zbiehavosti_1



Meranie nulového odklonu a zbiehavosti_2

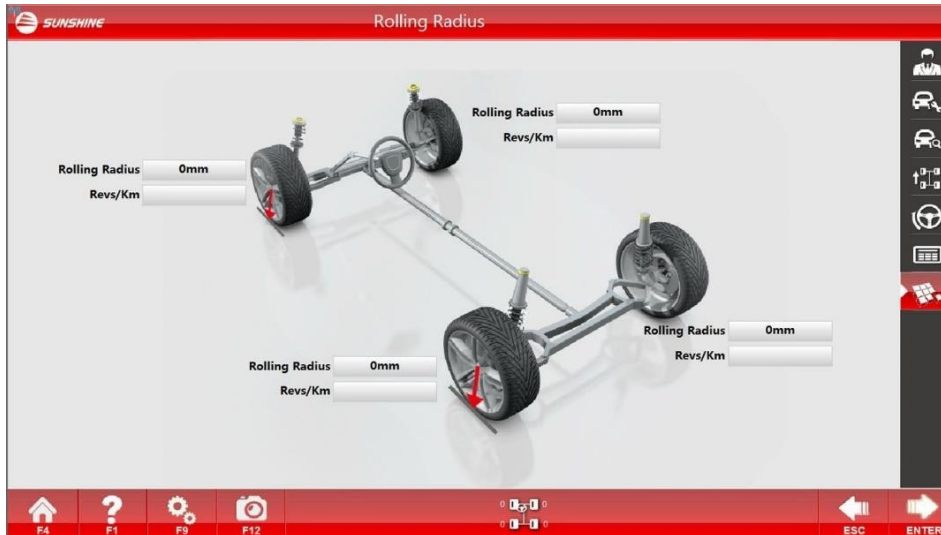
Potom nastavte druhé predné koleso do polohy nulového sbíhania a zmerajte odklon predného kolesa.



Polomer otáčania

Na overenie, či sú rozmery pneumatík vozidla zhodné. Po dokončení procesu nastavenia geometrie sa môže zobraziť polomer otáčania každého kolesa, čím sa obsluha upozorní na zhodu modelov kolies alebo na problémy, ako je nerovnomerný tlak v pneumatikách či nadmerné opotrebenie pneumatík.

Kliknite na tlačidlo [**Polomer otáčania**] a zobrazí sa nasledujúci obrázok:



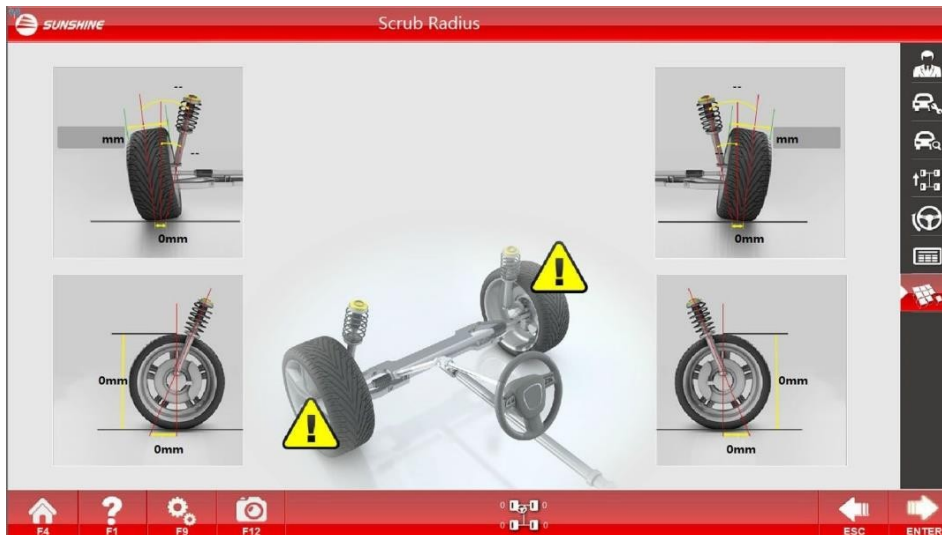
Polomer otáčania



Polomer trenia pneumatiky

Jeho cieľom je presne zmerať hodnotu posunu predného kolesa a zobraziť nameranú hodnotu uhla, uhla sklonu riadiacej osi a odklonu kolesa. Definícia polomeru trenia pneumatiky: nazývaný aj vzdialenosť posunu, je vzdialenosť od bodu priesečníka stredovej osi pneumatiky a zeme k bodu priesečníka predĺženej osi čapu a zeme (ako je znázornené na nasledujúcom obrázku). Ak je bod priesečníka predĺženej osi čapu a zemou vnútri bodu priesečníka stredovej osi pneumatiky a zemou, nazýva sa to kladný posun; v opačnom prípade sa nazýva záporný posun. Je potrebné zmeniť údaje o šírke pneumatiky podľa skutočnej šírky pneumatiky a po zmene znovu vykonať meranie tlačeneho vozidla.

Kliknite na tlačidlo [**Tire Scrub Radius**] a zobrazí sa nasledujúci obrázok:



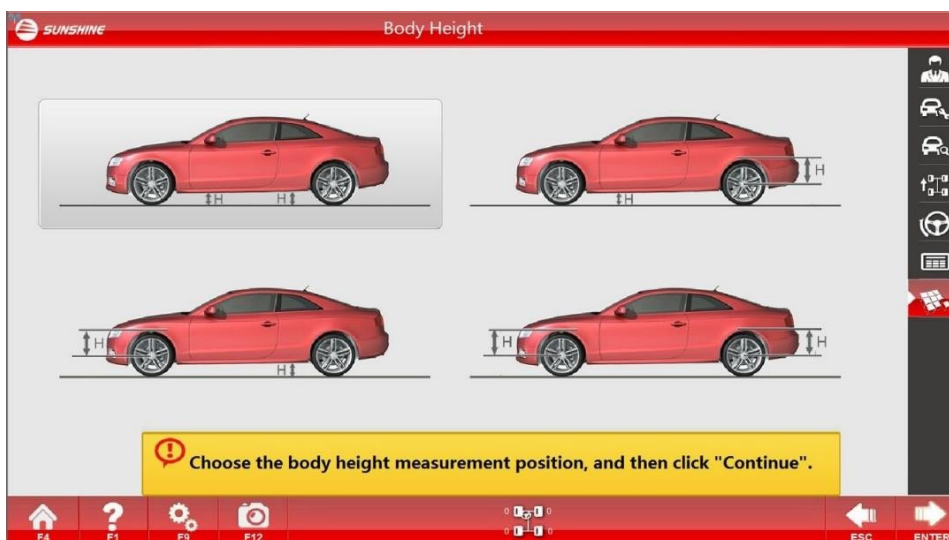
Polomer trenia pneumatiky




Výška vozidla

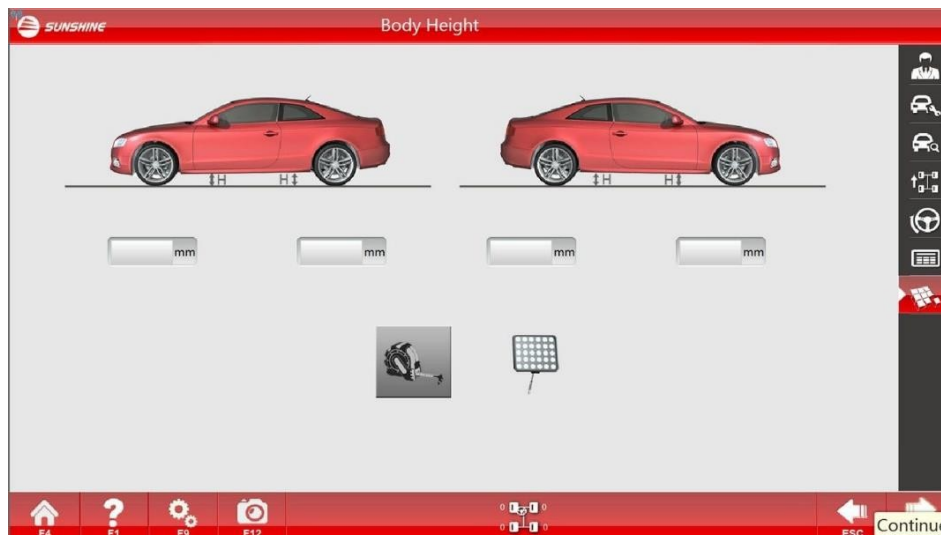
Ak chcete presne zmerať výšku karosérie vozidla, vyberte meranie pomocou špeciálneho meracieho disku a jednoducho nasmerujte ukazovateľ špeciálneho meracieho disku na miesto, kde chcete vozidlo zmerať. Funkcia: V prípade vozidiel s nastaviteľnou výškou podvozka je možné nastavenie vykonať podľa výsledku merania; v prípade vozidiel s pneumatickým podvozkom je možné vybrať vhodné štandardné údaje o vyrovnávaní podľa výsledku merania.

Kliknite na tlačidlo [**Výška vozidla**] a zobrazí sa nasledujúci obrázok:



Výška karosérie_1

V tomto rozhraní vyberte polohu, v ktorej chcete zmerať výšku vozidla, a kliknite na tlačidlo „ ENTER“ (Pokračovať v meraní), aby ste prešli do ďalšieho rozhrania:



Výška karosérie_2 Vyberte metódu merania, ktorou chcete meranie vykonať.

Pomocná funkcia

Kliknite na [Systém



na akomkoľvek rozhraní a následne sa zobrazí nasledujúce rozhranie :



tlačidlo

Nastavenie]

Nastavenia systému

Nastavenie parametrov  :

Pokiaľ ide o príslušné nastavenie modelu zariadenia, konfigurácie, hesla atď., kliknite na tlačidlo [Nastavenie parametrov], aby ste vstúpili do rozhrania nastavenia parametrov, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku:



Nastavenia parametrov

Obsah nastavenia zariadenia bol nastavený pred odoslaním z výroby. Používateľom sa neodporúča vykonávať žiadne zmeny. Nastavenie hesla môžu používatelia podľa potreby zmeniť.

Jednotkou uhla môže byť stupeň alebo bod; zbiehavosť môže byť zobrazená rovnakým spôsobom ako odklon alebo v mm, ale ak sa na zobrazenie použije mm, priemer pneumatiky sa musí zmeniť podľa skutočnej situácie pneumatiky, inak dôjde k chybám vo výsledkoch merania.



Kliknutím na tlačidlo „**ENTER**“ (Uložiť zmeny) uložíte upravené informácie a kliknutím na tlačidlo „





„**ESC**“ (Zrušiť zmeny) opustíte rozhranie nastavenia parametrov bez uloženia upravených informácií.



Informácie o používateľovi :

Zaznamenajte podrobné informácie o spoločnosti poskytujúcej servis automobilov, ktorá zariadenie zakúpila, aby sa používatelia, ktorí potrebujú nastavenie geometrie vozidla, mohli obrátiť na túto spoločnosť. Kliknutím na informácie o používateľovi sa zobrazí rozhranie na zadávanie informácií o používateľovi:

Informácie o užívateľovi

Po dokončení zadávania kliknite bez  na uloženie upravených informácií alebo  pre ukončenie uloženia upravených informácií.

Registrácia :

Túto funkciu je potrebné použiť po prvej inštalácii softvéru alebo po preinštalovaní operačného systému. Kliknite na tlačidlo [Registrácia], ako je znázornené na nasledujúcom obrázku:


Registrácia

Pošlite ID používateľa dodávateľovi zariadenia, aby ste získali licenčné číslo, a potom kliknite na

na uloženie





upravené informácie po ich zadaní, alebo kliknite na , aby ste opustili registračné rozhranie bez uloženia upravených informácií.

Ak je možné softvér používať normálne, neprevádzkujte rozhranie, aby ste predišli zablokovaniu softvéru v dôsledku nesprávnej prevádzky.

Funkcie správy klientov a správy modelov vozidiel sú rovnaké ako v predchádzajúcich verziách.

Neodporúča sa, aby používateľ samostatne vykonával funkcie kalibrácie a kontroly zariadenia, preto sa tu nepopisujú.

Bezpečnostné pokyny a údržba zariadenia na nastavenie geometrie všetkých štyroch kolies


Prečítajte si túto kapitolu, aby ste sa oboznámili s nasledujúcim:

1. Bezpečnostné pokyny pre používanie jednotlivých častí 3D zariadenia na nastavenie geometrie;
2. Údržba, diagnostika porúch a riešenie problémov s vyvažovačom. **4.1**

Bezpečnostné pokyny a údržba cieľového disku

Udržujte povrch cieľového disku čistý. Na utieranie používajte mäkkú suchú handričku a vyhnite sa poškriabaniu povrchu. Je zakázané meniť relatívnu pevnú polohu medzi cieľovým diskom a pylónom.

Udržujte povrch cieľového disku v čistote. Na utieranie používajte mäkkú suchú handričku a vyvarujte sa poškriabaniu povrchu.

 S cieľovým diskom manipulujte opatrne za rukoväť. Nedotýkajte sa povrchu vзору a vyhnite sa vode a oleju.

Vniknutie oleja ovplyvní jeho používanie.



Bezpečnostné opatrenia pri používaní a údržba počítača

Počas prevádzky počítača nezapínajte napájací vypínač ani resetovací vypínač, inak môže dôjsť k poškodeniu softvérových a hardvérových systémov.

Všetky predvolené nastavenia sú nastavené spoločnosťou podľa hardvérových vlastností a funkčných požiadaviek počítača. Neupravujte žiadne nastavenia v BIOS-e operačného systému, aby nedošlo k ovplyvneniu normálnej prevádzky počítača;

Nepoužívajte počítač na žiadne iné činnosti ako nastavenie geometrie kolies, napríklad na prehrávanie VCD, počúvanie CD alebo hranie hier, aby ste predišli nesprávnej inštalácii softvéru, ktorá môže viesť k zlyhaniu operačného systému alebo poruche systému v dôsledku vírusového útoku; ak je potrebné rozšírenie systému, včas kontaktujte výrobcu;

Je zakázané pripájať zariadenia sériového portu, zariadenia paralelných portov, klávesnicu alebo iné vstupno-výstupné zariadenia za chodu; a

Je potrebné udržiavať počítač v čistote a zabrániť akémukoľvek vplyvu statickej elektriny na hardvérové zariadenia.



Poznámky: Prosím, starostlivo uchovajte priložené pokyny, ovládač (disk) a záručný list počítača!

Údržba pylónu

Mechanická časť je neoddeliteľnou súčasťou zariadenia na nastavenie geometrie kolies. Musí zabezpečovať integritu a flexibilitu pylónu. Preto je potrebné počas používania dodržiavať nasledujúce body:

- A. Pylón nesmie byť poškodený, zlomený ani deformovaný;
- B. Ak je vrchná časť pylónu vážne opotrebovaná, včas ju vymeňte, aby nedošlo k poškrabaniu ráfika kolesa;
- C. Pravidelne mazajte skrutkovú tyč a posuvnú lištu, aby ste zabezpečili ich pružnosť. (Obr. 4-2);
- D. Pravidelne dotiahnite všetky spojovacie skrutky.
- E. S pylónom zaobchádzajte opatrne. Ak sa nepoužíva, umiestnite ho na držiak a uchovávajte ho v bezpečí, aby nedošlo k poškodeniu, ktoré by mohlo ovplyvniť presnosť merania a životnosť zariadenia.



Obr. 4-2 Stožiar

Údržba otočného stola

Údržba otočného stola zahŕňa hlavne pravidelné čistenie, mazanie a utiahnutie.

Postup: Otočte otočný stôl tak, aby horná stena smerovala nadol; odskrutkujte upevňovaciu skrutku; odstráňte prst, mriežkový rám a spodnú stenu; vyčistite hornú a spodnú stenu, brúsnu dosku a guľôčkové ložisko; po nanosení mazacieho tuku na guľôčkové ložisko namontujte všetky diely v poradí; a potom dotiahnite montážnu skrutku (obr. 4-3). Ak je prst voľný, upevňovaciu skrutku je potrebné dotiahnuť (obr. 4-4). Predtým, ako vozidlo vjazdí na vyrovnávaciu plošinu, je potrebné zasunúť poistný čap otočného stola. Predtým, ako sa predné koleso vzdiali od otočného stola, je potrebné vozidlo pomaly zosunúť z plošiny, aby sa zabránilo poškodeniu konštrukcie hornej steny.



(Vzhľad liatinovej otočnej plošiny
otočného stola)



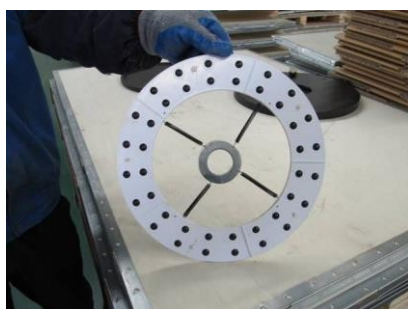
(Dvojdielna demontáž liatinového
otočného stola)



(Demontáž otočného stola s oceleovou doskou) (Vzhľad otočného stola z oceleovej dosky)



(Dvojdielna demontáž otočného stola z oceleovej dosky) (Otočný tanier z ocele Roto)



(Upevňovací prvok je potrebné pravidelne čistiť alebo vymieňať, ako je znázornené na obr.)



Vysokokvalitný otočný tanier zo zliatiny Špeciálny prechodový blok

Údržba tela stĺpika

Telo zdvíhacieho stĺpika vyžaduje pravidelné čistenie a mazanie.



Poznámky: Za bežných prevádzkových podmienok nás môžu používatelia kontaktovať v prípade akýchkoľvek porúch zariadenia, prípadne naša spoločnosť môže vyslať pracovníkov, ktorí sa o poruchy postarajú. Takzvané poruchy za bežných prevádzkových podmienok sa týkajú prirodzeného opotrebenia vznikajúceho pri bežnej prevádzke bez akéhokoľvek úmyselného poškodenia alebo nedbanlivosti zo strany bežných používateľov: t. j. prirodzené opotrebenie, ktoré nie je spôsobené nesprávnou obsluhou zo strany používateľov, demontážou zo strany používateľov alebo generálnou opravou.