



ANVÄNDARMANUAL INTELLIGENT ADAS IA1000WA (AUTEL-CSC1000)



Patent

Denna produkt är skyddad av patent i USA och på andra håll. För mer information, besök <https://autel.us/virtual-patents/>.

Varumärken

Autel® och MaxiSys® är varumärken som tillhör Autel Intelligent Technology Corp., Ltd., registrerade i Kina, USA och andra länder. Alla andra varumärken är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör sina respektive innehavare.

Upphovsrättsinformation

Ingen del av denna manual får reproduceras, lagras i ett återvinningssystem eller överföras i någon form eller på något sätt elektroniskt, mekaniskt, fotokopierat, inspelat eller på annat sätt utan föregående skriftligt tillstånd från Autel.

Friskrivning från garantier och ansvarsbegränsning

All information, specifikationer och illustrationer i denna manual är baserade på den senaste informationen som var tillgänglig vid trycktilfället.

Autel förbehåller sig rätten att göra ändringar när som helst utan föregående meddelande. Även om informationen i denna manual har noggrant kontrollerats för noggrannhet, ges ingen garanti för innehållets fullständighet och korrekthet, inklusive men inte begränsat till specifikationer, funktioner och illustrationer.

Autel ansvarar inte för några direkta, speciella, oförutsedda eller indirekta skador, eller för några ekonomiska följskador (inklusive utebliven vinst) till följd av användning av denna utrustning.

VIKTIG

Innan du använder eller underhåller denna utrustning, läs denna manual noggrant och var extra uppmärksam på säkerhetsvarningarna och försiktighetsåtgärderna.

För tjänster och support



pro.autel.com

www.autel.com



1-855-288-3587 (Nordamerika)

+86 (0755) 8614-7779 (Kina)



support@autel.com

För teknisk assistans på alla andra marknader, vänligen se [Teknisk support](#) i den här manualen.

Säkerhetsinformation

För din egen och andras säkerhet, och för att förhindra skador på utrustningen och fordonen som den används på, är det viktigt att säkerhetsinstruktionerna som presenteras i denna manual läses och förstås av alla personer som använder eller kommer i kontakt med utrustningen.

Det finns ett flertal procedurer, tekniker, verktyg och delar som krävs för att serva fordon, liksom kompetensen hos den person som utför arbetet. På grund av det stora antalet testtillämpningar och variationer i de produkter som kan testas med denna utrustning kan vi omöjligt förutse eller ge råd eller säkerhetsmeddelanden som täcker alla omständigheter. Det är bilteknikerns ansvar att vara kunnig om det system som testas. Det är avgörande att använda korrekta servicemetoder och testprocedurer. Det är viktigt att utföra tester på ett lämpligt och acceptabelt sätt som inte äventyrar din säkerhet, andras säkerhet i arbetsområdet, den enhet som används eller det fordon som testas.

Innan du använder utrustningen, läs alltid igenom och följ säkerhetsmeddelandena och tillämpliga testprocedurer som tillhandahålls av tillverkaren av fordonet eller utrustningen som testas. Använd utrustningen endast enligt beskrivningen i denna manual. Se till att läsa, förstå och följa alla säkerhetsmeddelanden och instruktioner i denna manual.

Säkerhetsmeddelanden

Säkerhetsmeddelanden tillhandahålls för att förhindra personskador och skador på utrustning. Alla säkerhetsmeddelanden inleds med ett signalord som anger risknivån.



FARA

Indikerar en omedelbart farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga skador för föraren eller åskådare.



VARNING

Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga skador för föraren eller åskådare.

Säkerhetsinstruktioner

Säkerhetsmeddelandena häri täcker situationer som Autel är medvetna om vid tidpunkten för publicering. Autel kan inte känna till, utvärdera eller ge dig råd om alla möjliga faror. Du måste vara säker på att eventuella tillstånd eller serviceåtgärder som uppstår inte äventyrar din personliga säkerhet.



När en motor är igång, håll serviceområdet VÄL VELTILERAT eller anslut ett avgasutslugssystem till motorns avgassystem. Motorer producerar kolmonoxid, en luktfri, giftig gas som orsakar långsammare reaktionstid och kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.



Det rekommenderas inte att använda hörlurar på hög volym

Att lyssna på hög volym under längre perioder kan leda till hörselnedsättning.



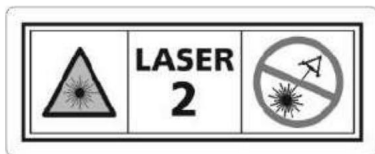
Säkerhetsvarningar

- Utför alltid fordonstester i en säker miljö.
- Använd ögonskydd som uppfyller ANSI-standarder.
- Håll kläder, hår, händer, verktyg, testutrustning etc. borta från alla rörliga eller varma motordelar.
- Kör fordonet i ett välventilerat arbetsområde, eftersom avgaser är giftiga.
- Lägg växellådan i PARK (för automatlåda) eller NEUTRAL (för manuell växellåda) och se till att parkeringsbromsen är åtdragen.
- Placera klossar framför drivhjul och lämna aldrig fordonet utan uppsikt medan testning.
- Var extra försiktig när du arbetar runt tändspolen, fördelarlocket, tändkablar och tändstift. Dessa komponenter skapar farliga spänningar när motorn är igång.
- Ha en brandsläckare lämplig för bensi-, kemikalie- och elektriska bränder i närheten.
- Anslut eller koppla inte bort någon testutrustning medan tändningen är påslagen eller motorn är igång.
- Håll testutrustningen torr, ren och fri från olja, vatten eller fett. Använd ett mildt rengöringsmedel och en ren trasa för att rengöra utrustningens utsida vid behov.
- Kör inte fordonet och använd testutrustningen samtidigt. All distraktion kan orsaka en olycka.
- Se servicehandboken för det fordon som ska servas och följ alla diagnostiska procedurer och försiktighetsåtgärder. Underlåtenhet att göra detta kan leda till personskador eller skador på testutrustningen.
- För att undvika att skada testutrustningen eller generera felaktiga data, se till att fordonets batteri är fulladdat och att anslutningen till fordonets DLC är ren och säkra.
- Placera inte testutrustningen på fordonets fördelare. Starka elektromagnetiska störningar kan skada utrustningen.

LASERSTRÅLNING



Rikta aldrig laserstrålen mot människor, särskilt inte mot deras ansikte eller ögon.



Termen laserutrustning avser anordningar, system eller testuppställningar som genererar, sänder eller använder laserstrålning.

Laseranordningens klass anger den potentiella fara som är förknippad med dess tillgängliga laserstrålning. För laserutrustning av klass 2 ligger den tillgängliga laserstrålningen inom det synliga spektralområdet (400 nm till 700 nm).

Ögonlocken ger tillräckligt skydd vid oavsiktlig kort ögonkontakt med sådan laserstrålning. Laserapparater av klass 2 kan därför användas utan ytterligare försiktighetsåtgärder om användaren absolut inte behöver antingen avsiktligt titta in i lasern under längre perioder (>0,25 s) eller upprepade gånger titta in i lasern eller på direkt reflekterad laserstrålning.

VARNING

Att ta mediciner eller dricka alkohol saktar ner ögonlockens reflexfunktion.

Detta medför en särskild risk. Det rekommenderas att alla som är påverkade av läkemedel använder laserskyddsglasögon med skyddsnivå R1.

Personer som inte är utbildade i att arbeta med laserutrustning och om farorna med laserstrålning får inte beträda arbetsplatser där arbete sker med laserstrålar eller laseremitterande apparater.

Säkerhetsåtgärder:

• Operatören ska placera varningen "Varning för laserstråle" i ögonhöjd och på ett synligt sätt vid mätstationen.

• Titta inte direkt in i laserkällan. • Användaren måste följa anvisningarna för avsedd användning.

INFRARÖD STRÅLNING



Infraröd enhet inuti. Undvik direkt ögonkontakt.

Het yta. Undvik direktkontakt.

Säkerhetsåtgärder:

• Operatören ska placera varningen "Varning för infraröd strålning" i ögonhöjd och på ett synligt sätt vid mätstationen.

• Titta inte direkt in i IR-källan.

Användaren måste följa produktens avsedda användning.

ANVÄND SKYDDSSKOR



Skyddsskor måste bäras.

Vid arbete med risk för fotskador måste man informera om vikten av att bära skyddsskor. Fotskador kan till exempel orsakas av att man faller eller faller verktyg eller arbetsföremål, att foten fastnar, att spikar eller metallspån fastnar i sulorna etc.

Säkerhetsåtgärder:

• Operatören ska placera den obligatoriska skylten "Använd skyddsskor" i ögonhöjd och på ett tydligt synligt sätt vid mätstationen.

• Operatörer ska alltid bära rekommenderade skyddsskor.

INNEHÅLL

1 ANVÄNDNING AV DENNA HANDBOK.....	1
1.1 KONVENTIONER	1
1.1.1 Fet text	1
1.1.2 Anteckningar och viktiga meddelanden.....	1
1.1.3 Hyperlänkar.....	2
1.1.4 Illustrationer	2
1.1.5 Förfaranden	2
2 ALLMÄN INLEDNING.....	3
2.1 SÄKERHETSINSTRUKTIONER OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER	3
2.2 PRODUKTBESKRIVNING	3
2.2.1 Kalibreringsram	3
3 INTRODUKTION TILL TILLBEHÖR.....	12
3.1 STANDARDTILLBEHÖR	12
3.2 ANDRA NÖDVÄNDIGA TILLBEHÖR (INTE UTRUSTADE)	20
3.2.1 För hjulinställning och ADAS-kalibrering	20
3.2.2 För ADAS-kalibrering	25
FYRHJULSINSTÄLLNINGSFUNKTION	47
4.1 TEKNISKA SPECIFIKATIONER.....	47
4.2 FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER VID BRUK	48
4.3 FUNKTIONSSKÄRMAR OCH KNAPPAR	48
4.3.1 Funktionsskärmar.....	48
4.3.2 Funktionsknappar.....	49
4.4 FÖRE HJULINSTÄLLNING	50
4.4.1 Förberedande arbete	50
4.4.2 Fordonskommunikation och val	51
4.5 HJULINSTÄLLNINGSPROCEDURER	57
4.5.1 Fordonsinspektion	57

4.5.2	Förberedande arbete.....	65
4.5.3	Ersättning	73
4.5.4	Vinkelmätning för hjul/SAI/IA.....	79
4.5.5	Uppmätt resultat	81
4.5.6	Justeringsguide	91
4.5.7	Diagnos efter alignment	96
4.5.8	ADAS-kalibrering.....	98
4.5.9	Översynsrapport	99
4.5.10	Spara rapport och molndelning av rapporter	101
4.6	ORDLISTA	106
4.6.1	Geometrisk mittlinje.....	106
4.6.2	Tryckvinkel	106
4.6.3	Sedan	107
4.6.4	Total tå	108
4.6.5	Camber.....	108
4.6.6	Främre hjul.....	109
4.6.7	Styraxelns lutning (SAI)	110
4.6.8	Inkluderad vinkel (IA).....	110
4.6.9	Tå-ut i svängar	111
4.6.10	Maximal styrvinkel.....	112
4.6.11	Körhöjd.....	113
4.6.12	Bakåtgående vinkel	114
4.6.13	Hjul rakt fram.....	114
4.6.14	Symmetrisk värde.....	114
4.6.15	Rullningsdiameter.....	115
4.7	UTFÖR DIAGNOSTISK FUNKTION OCH ADAS- KALIBRERING	115
4.7.1	Före hjulinställning.....	115
4.7.2	Efter hjulinställning.....	115

5 ALIGNER- OCH ADAS-INSTÄLLNINGAR	116
5.1 VANLIGA INSTÄLLNINGAR.....	116
5.1.1 Enhetsinställningar	116
5.1.2 Inställning för grafisk resultatvisning	117
5.1.3 Välj klämtyp	118
5.1.4 Anslut slitbanemätverktyg	118
5.1.5 Välj däcktrycksmätare.....	118
5.1.6 Välj höjdmättningsverktyg.....	119
5.1.7 Benz Chassi Nivåmättningsverktyg.....	119
5.1.8 Inställning av pipsignal.....	122
5.1.9 Inställningar för skärmdelning	123
5.1.10 Inställningar för ADAS-kalibreringsparametrar	123
5.1.11 Inställningar för ADAS-kalibreringsverktyg.....	124
5.2 KALIBRERINGSRAMANSLUTNING	125
5.3 NÄTVERKSKONFIGURATION	125
5.4 UPPDATERING	125
5.5 UPPDATERING AV HANDHÅLLN INKLINOMETER	126
5.6 UNDERHÅLL OCH SERVICE.....	127
5.6.1 Kalibrering och inspektion.....	127
5.6.2 Kalibreringsrapport	158
5.6.3 Intervall för noggrannhetskontroll.....	158
5.6.4 Målintervall för rengöring	159
5.7 INSTÄLLNINGAR FÖR HJULINSTÄLLNINGSPROGRAMVARA	160
5.7.1 Fordonsinspektion	160
5.7.2 Förberedelse av mätningar	161
5.7.3 Mätresultat.....	162
5.7.4 Översynsrapport	164
5.7.5 Hantering av anpassade specifikationer.....	165

5.7.6	Återställ standardinställningarna.....	165
5.8	INSTÄLLNINGAR FÖR FÖRKONTROLL AV JUSTERINGSPROGRAMVARA	167
5.8.1	Förkontroll av justering.....	167
5.8.2	Caster/SAI	168
5.8.3	Återställ standardjustering Förkontroll av programinställningar	168
6	ADAS-KALIBRERINGSFUNKTION.....	170
6.1	FÖRBEREDANDE ARBETE.....	170
6.2	ADAPTIV FARTHÅLLARE	170
6.2.1	Välj en situation som behöver kalibrering	171
6.2.2	Nödvändiga kalibreringsverktyg	171
6.2.3	Kalibreringsförberedelser	172
6.2.4	Placering av hjälpverktyg.....	173
6.3	KÖRKÖPSASSISTENT	188
6.3.1	Välj en situation som behöver kalibrering	188
6.3.2	Välj fordonets parkeringsposition	188
6.4	KAMERASYSTEM BACKVY	209
6.4.1	Välj en situation som behöver kalibrering	209
6.4.2	Välj hjälpverktyg för positionering.....	210
6.5	HEAD- UP -DISPLAY.....	232
6.5.1	Välj en situation som behöver kalibrering	232
6.5.2	Nödvändiga kalibreringsverktyg	232
6.5.3	Kalibreringsförberedelser	232
6.5.4	Starta kalibrering.....	233
6.5.5	Bildkorrigering för head-up-displayen.....	234
6.6	NATTSIENSSYSTEM	234
6.6.1	Välj en situation som behöver kalibrering	234
6.6.2	Välj positionen för den komponent som ska kalibreras	235
6.7	INBYGGD KAMERA.....	261

6.7.1	Välj en situation som behöver kalibrering	261
6.7.2	Välj fordonets parkeringsposition	262
7	UNDERHÅLL OCH SERVICE.....	279
7.1	UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER	279
7.1.1	Underhåll av kalibreringsram.....	279
7.1.2	Målunderhåll.....	281
7.2	SERVICEPROCEDURER	282
7.2.1	Egenkontroll	282
7.2.2	Eftermarknadsservice.....	283
7.2.3	Reservdelsbyte	285
7.2.4	Teknisk support.....	286
7.2.5	Reparationsservice	288
7.2.6	Andra tjänster.....	288
8	INFORMATION OM EFTERLEVNAD.....	289
9	GARANTI.....	292
9.1	BEGRÄNSAD ETTÅRSGARANTI	292

AVSIKTLIGT BLANK SIDA

1 Använda denna manual

Denna manual innehåller instruktioner för användning av enheten.

Vissa illustrationer som visas i den här manualen kan innehålla moduler och tillvalsutrustning som inte ingår i ditt system. Kontakta din säljrepresentant för information om tillgänglighet av andra moduler och tillvalsverktyg eller tillbehör.

1.1 Konventioner

Följande konventioner används:

1.1.1 Fet text

Fet text används för att markera valbara objekt som knappar och menyalternativ.

Exempel:

Tryck på **OK**.

1.1.2 Anteckningar och viktiga meddelanden

1.1.2.1 Anteckningar

En **ANTECKNING** ger användbar information såsom ytterligare förklaringar, tips och kommentarer.

Exempel:

NOTERA

Nya batterier når full kapacitet efter cirka 3 till 5 laddnings- och urladdningscykler.

1.1.2.2 Viktigt

VIKTIGT indikerar en situation som, om den inte undviks, kan leda till skador på surfplattan eller fordonet.

Exempel:

VIKTIG

Håll kabeln borta från värme, olja, vassa kanter och rörliga delar. Byt ut skadade kablar omedelbart.

1.1.3 Hyperlänkar

Hyperlänkar finns i elektroniska dokument. Blå kursiv text indikerar en valbar hyperlänk; blå understruken text indikerar en webbplatslänk eller en e-postadresslänk.

1.1.4 Illustrationer

Eftersom illustrationerna som används i den här handboken är exempel, kan den faktiska testskärmen variera för varje fordon som testas. Observera menytitlarna och instruktionerna på skärmen för att göra rätt val av alternativ.

Illustrationerna är baserade på standardinställningarna i **ADAS- och Aligner-inställningar**. Du kan ändra inställningarna efter dina behov och faktiska situationer. För att ändra standardinställningarna, se [Aligner- och ADAS-inställningar](#) för mer information.

Illustrationerna som avser klämmor i den här manualen är baserade på användning av däckklämmor, och procedurerna för att använda däckklämmor för kalibrering illustreras i denna manual.

1.1.5 Förfaranden

En pilikon indikerar en procedur.

Exempel:

• **För att använda kameran**

1. Tryck på **kameraknappen** . Kameraskärmen öppnas.
2. Fokusera bilden som ska tas i sökaren.
3. Tryck på kameraikonen på höger sida av skärmen. Sökaren visar nu den tagna bilden och sparar automatiskt det tagna fotot.
4. Tryck på miniatyrbilden i skärmens övre högra hörn för att visa den lagrade bild.
5. Tryck på **Bakåt-** eller **Hem** -knappen för att avsluta kameraprogrammet.

2 Allmän introduktion

Autel helautomatiska ADAS-kalibrerings- och hjulinställningssystem IA1000 (nedan kallat "IA1000WA") är ett helautomatiskt system för ADAS-kalibrering, avancerad diagnostik och hjulinställning. Med hjälp av IA1000WA kan förare fortsätta köra rakt fram, förutse eventuella faror i förväg och så vidare.

IA1000WA ger fordonsspecifika, steg-för-steg-instruktioner via den kompatibla diagnostiska surfplattan, vilket gör det möjligt för teknikern att utföra effektiva och noggranna kalibreringar på fordon.

2.1 Säkerhetsinstruktioner och försiktighetsåtgärder

1. Kontrollera strömförsörjningen, se till att strömförsörjningsspänningen är stabil och korrekt grundad.
2. Placera sladden försiktigt så att den inte trasslar sig eller fastnar.
3. För att minska risken för elektriska stötar, använd den inte på regnig eller våt mark.
4. Använd eller förvara inte enheten på platser med kraftig rök, damm och dimma.
5. När kalibreringsramen är flyttad till önskad position ska du trycka ner fotbromsen för att förhindra att kalibreringsramen rör sig.
6. Undvik att använda kalibreringsramen i miljöer med starka vibrationer och stark vind, eftersom en skakig kalibreringsram leder till felaktiga mätresultat.
7. Läs och följ alla försiktighetsåtgärder och varningsetiketter som är fästa på kalibreringsramen och andra verktyg. Felaktig användning kan orsaka personskador och förkorta kalibreringsramens livslängd.
8. Följ instruktionerna i den här manualen för att använda kalibreringsramen och andra verktyg.

2.2 Produktbeskrivning

2.2.1 Kalibreringsram

Kalibreringsramen IA1000WA är stabil och tillförlitligt konstruerad. Den har optisk målplacering, exakt kamera- och laserstyrd dödvinkel-, ACC- och AVM-mönsterpositionering, kompensation för ojämnt golv samt omfattande målvalidering och rapportering. Robotisk vertikal och horisontell LDW-målplacering i ett steg, via fysiska mål eller en tillgänglig 27-tums digital målpanel, minskar manuell drift och inställningstid avsevärt. Automatiska lutnings-, rullnings-, girnings- och fram-och-bakåt-finjusteringar från roboten.

förbättra noggrannheten och minska mänskliga fel.

NOTERA

- Ta bort alla hinder och tillbehör innan du lyfter eller fäller in tvärstaget.
- Placera inte glidplattorna nära vikleden vid ihopfällning.
- Av säkerhetsskäl, höj eller sänk inte tvärstången när armarna är vikta.
- Ramen kan höjas upp till en maximal höjd av 9 fot 1 tum (109 tum). Se till att din arbetsyta har gott om utrymme för att undvika skador.

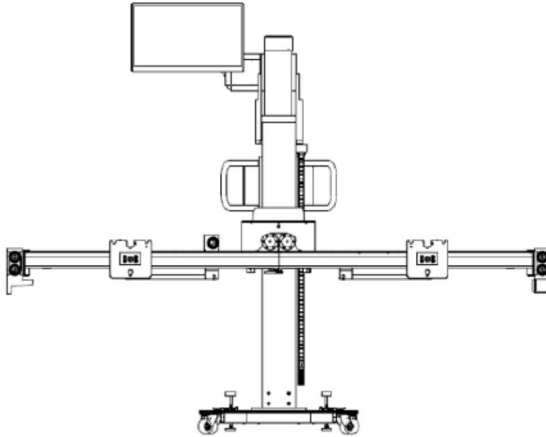


Bild 2-1 Kalibreringsram AUTEL-CSC1000

NOTERA

- En klar och jämn yta som mäter 4 m/13,2 fot i längd och 5,33 m/10,92 fot i bredd krävs för att placera kalibreringsramen.
- 10 m/32,8 fot långt och 5 m/16,4 fot brett område krävs för att slutföra hela hjulinställningen och ADAS-kalibreringen.

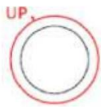
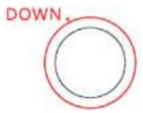
Tabell 2-1 Specifikationer för kalibreringsram

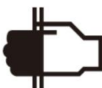
Punkt	Beskrivning
Modell	AUTEL-CSC1000
Nominell effekt	360 W
Strömförsörjning	100–264 V, 50/60 Hz
Kalibreringsram vikt Mått	800 x 1000 x 1900 mm (31,50 x 39,37 x 74,80 tum)

(B*H*D)

Punkt	Beskrivning
Tvärstångens längd utfälld 2700 mm (106,30 tum)	
Tvärstångens vikta längd	400 mm (15,75 tum)
Kalibreringsramens höjd Räckvidd	1670–2770 mm (65,75–109,06 tum)
Höjdintervall för tvärstången	300–2500 mm (11,18–98,43 tum)
Kameranummer	6
Enskild kamerapixel	3072*2048
Driftstemperatur	-10–50 °C (14–122 °F)
Lagringstemperatur	-20–60 °C (-4–140 °F)
Kompatibel surfplatta	MaxiSys Ultra Tablet-serien (nedan kallad "MaxiSys Ultra Tablet")

Tabell 2-2 Förklaringar av symboler på kalibreringsramen

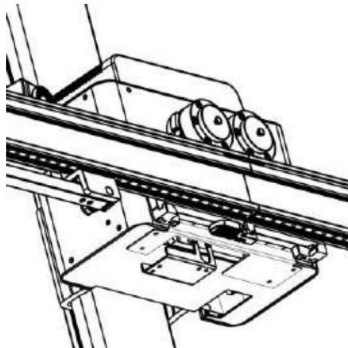
Symbol	Namn	Förklaring
	UPP	Tryck på den för att lyfta tvärstången.
	NER	Tryck på den för att sänka tvärstaket.
	NÖDSTOPP	Tryck på den i en nödsituation.

Symbol	Namn	Förklaring
	USB-gränssnitt	För att ansluta USB-kabel.
	HDMI-gränssnitt	För att ansluta HDMI-kabel.
	Varning för laserstråle. Varningsmärke.	
	FÖRSIKTIGHET	Varningsmärke.
	Infraröd enhet inuti. Undvik kontakt med ögonen.	Varningsmärke.
	Het yta. Undvik kontakta.	Varningsmärke.
	Skydda mot vatten	Varningsmärke.
	Skydda mot solljus	Varningsmärke.
	KLÖPPUNKT. Tänk på dina händer. Håll händerna fria under drift.	Varningsmärke.
	Trampa inte på eller placera tunga föremål ovanpå kalibreringsramen.	Varningsmärke.

Symbol	Namn	Förklaring
	Explosivt tecken	Varningsmärke.
	Brandfarlig skylt	Varningsmärke.
	Skylten "LUTA INTE"	Varningsmärke.

2.2.1.1 Fällmekanism

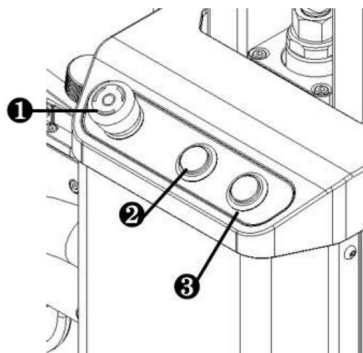
Det finns en vikmekanism för att expandera eller vika vänster och höger arm på tvärstången.



Figur 2-2 Fällmekanism

2.2.1.2 Kontrollknappar

Tre kontrollknappar finns tillgängliga: NÖDSTOPP-knapp, UPP-knapp och NER-knapp. NÖDSTOPP-knappen används för att stoppa tvärbalken från att höjas och sänkas i en nödsituation, UPP-knappen används för att höja tvärbalken, medan NER-knappen används för att sänka tvärbalken.

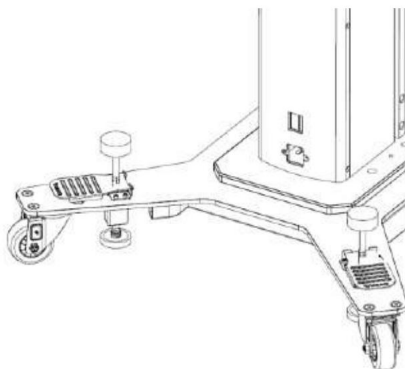


Figur 2-3 Kontrollknappar

1. NÖDSTOPP-knapp
2. UPP-knapp
3. NED-knapp

2.2.1.3 Fotbromsar

Det finns två fotbromsar på baksidan av kalibreringsramen. Om du vill hålla kalibreringsramen stilla, tryck ner fotbromsarna med fötterna.



Figur 2-4 Två fotbromsar

2.2.1.4 Kamerakit

En mittkamera, en höger kameraenhet och en vänster kameraenhet är installerade på tvärbalken. Kameran satsen är en viktig del vid ADAS-kalibrering och hjulinställning.

NOTERA

När du är vänd mot kalibreringsramens framsida är den vänstra kameraenheten på vänster sida och den högra kameraenheten på höger sida.

ÿ Mittkamera

Mittkameran används för att identifiera dess utsedda mål.

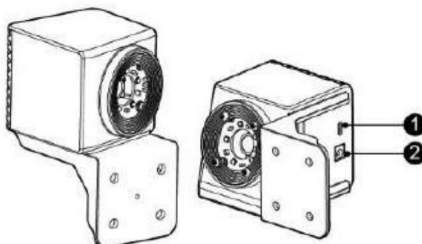


Bild 2-5 Mittkamera AUTEL-CSC0500/18

1. USB-port

2. Strömport

ÿ Höger kameraenhet

Den högra kameraenheten, med tre kameror, används för att identifiera dess utsedda mål.

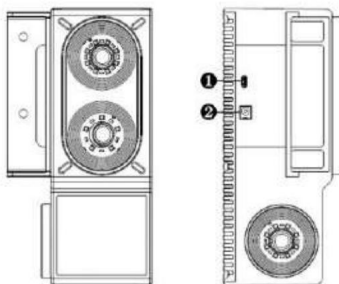


Bild 2-6 Höger kameraenhet AUTEL-CSC0500/18

1. USB-port

2. Strömport

ÿ Vänster kameraenhet

Den vänstra kameraenheten, med två kameror, används för att identifiera dess utsedda mål.

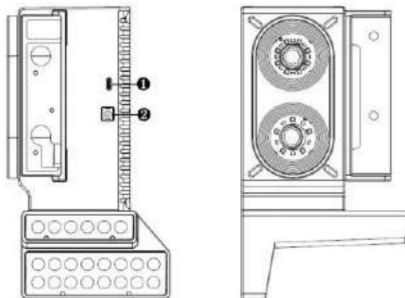


Bild 2-7 Vänster kameraenhet AUTEL-CSC0500/18

1. USB-port
2. Strömport

2.2.1.5 12 V/24 V extern strömkabel

Den externa 12 V/24 V-strömkabeln är fäst på handtaget. Anslut ena änden av kabeln till DC-utgången i kalibreringsramen; anslut 12 V-ingångskabeln till strömingången på Autel-surfplattan eller Autel NV-kalibratorm för att låta kalibreringsramen ladda dem.

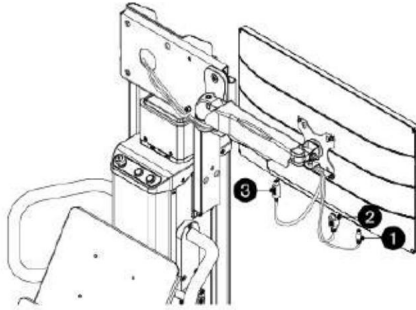
Eller anslut 24 V-ingångskabeln till strömingångsporten på radarkalibreringsboxen; kalibreringsramen kan också ladda radarkalibreringsboxen.



Figur 2-8 12 V/24 V extern strömkabel

2.2.1.6 24-tums LCD-pekskärm

Skärmen kan dela skärmen med surfplattan automatiskt efter att Wi-Fi-anslutningen mellan kalibreringsramen och surfplattan har upprättats.



Figur 2-9 24-tums LCD-pekskärm

Ö För att använda pekskärmen

1. Ta bort skyddsfilmen runt pekskärmen.
2. Justera skärmen till en lämplig position för visning.



NOTERA

Efter att du tagit bort skumstopningen och startat kalibreringsramen, kontrollera om nödstoppsknappen har tryckts ner av misstag. Om så är fallet, vrid knappen medurs för att lossa den.

3. Ta bort skyddsfilmen från kablarna.
4. Kontrollera att strömkabeln (1), HDMI-kabeln (2) och USB-kabeln (3) är ordentligt anslutna till sina respektive ingångsportar på pekskärmen.
5. Pekschärmen är nu klar att användas.

3 Introduktion till tillbehör

3.1 Standardtillbehör

Tabell 3-1 Standardtillbehör i hjulklämmeversion (fälgklämma)

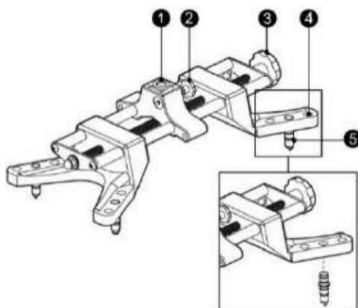
Namn	Modell	Kvantitet
Hjulklämma (Fälg Klämma)	AUTEL-CSC0500/19/LF AUTEL-CSC0500/19/RF AUTEL-CSC0500/19/LR AUTEL-CSC0500/19/RR	4 st
Mål	AUTEL-CSC0500/16/LF AUTEL-CSC0500/16/RF AUTEL-CSC0500/16/LR AUTEL-CSC0500/16/RR	4 st
Bromspedal Depressiv	AUTEL-CSC0500/26	1 st
Ratt Hållare Stativ Verktyg	AUTEL-CSC0500/27	1 st
Justeringshjälpmedel	AUTEL-CSC0500/08	1 st
Sexkantsnyckel (5 mm) För installation av justeringshjälpmedel	Ej tillämpligt	1 st
Hjulkloss	Ej tillämpligt	2 st

Tabell 3-2 Standardtillbehör i hjulklämma (däckklämma) version

Namn	Modell	Kvantitet
Hjulklämma (Däck Klämma)	AUTEL-CSC0500/17/LF AUTEL-CSC0500/17/RF AUTEL-CSC0500/17/LR AUTEL-CSC0500/17RR	4 st
Mål	AUTEL-CSC0500/16/LF AUTEL-CSC0500/16/RF AUTEL-CSC0500/16/LR AUTEL-CSC0500/16/RR	4 st
Bromspedal Depressiv	AUTEL-CSC0500/26	1 st
Ratt Hållare Stativ Verktyg	AUTEL-CSC0500/27	1 st
Justeringshjälpmedel	AUTEL-CSC0500/08	1 st
Sexkantsnyckel (5 mm) För installation av justeringshjälpmedel	Ej tillämpligt	1 st
Hjulkloss	Ej tillämpligt	2 st

3.1.1.1 Hjulklämma (Fälglämma)

Genom att fästa hjulklämman (fälgklämman) AUTEL-CSC0500/19 vertikalt på fordonets hjul används den för att hålla det angivna målet AUTEL-CSC0500/16, så att kamerakittet kan identifiera det.



Figur 3-1 Hjulklämma (fälgklämma) AUTEL-CSC0500/19

1. Fästaxelspår — för att sätta i målets fästaxel.
2. Åtdragningsskruv — för att dra åt den insatta fixeringsaxeln på målet.
3. Låsknopp — för att dra åt hjulklämman (fälgklämman) på hjulet.
4. Spår för spärrhakar — Sätt in spärrhakarna i lämpliga spår beroende på hjuldiametern.
5. Spärrhakar — för att fästa hjulklämman (fälgklämman) på hjulet.

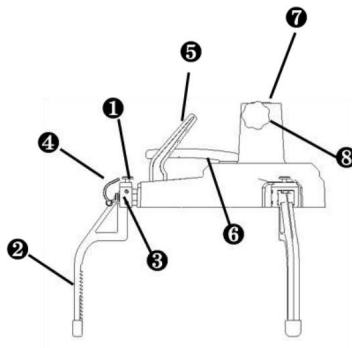
3.1.1.2 Hjulklämma (Däckklämma)

Det finns fyra hjulklämmor (däckklämmor) i ett kit, varje hjulklämma (däckklämma) ska monteras på matchande däck. För däck med olika diametrar har varje hjulklämma (däckklämma) tre växlar att justera. De tillämpliga däckdiametrarna för varje växel är följande:

ÿ Första växeln: 19–27 tum

ÿ Andra växeln: 61–76 cm

ÿ Tredje växeln: 76–91 cm



Figur 3-2 Hjulklämma (däckklämma) AUTEL-CSC0500/17

1. Kontrollknapp
2. Gruppen
3. Spår för spärrhake
4. Dra i handtaget
5. Lyfthandtaget
6. Låshandtag
7. Fästa axelspåret
8. Låsknopp

Ö För att montera hjulklämman (däckklämman)

1. Håll i lyfthandtaget (5) och tryck på kontrollknappen (1) på spärrhakens spår (3).
2. Sätt i den matchande spärrhaken i spärrhakens skåra.

⚠ OBS!

Se till att montera spärrhaken med draghandtaget först och montera den i spärrhakespåret närmast lyfthandtaget, och montera sedan de andra två spärrhakarna på samma sätt.

3. När spärrhaken är helt isatt i spärrhakens skåra, släpp kontrollknappen — spärren är väl monterad.
4. När alla tre spärrhakar är ordentligt monterade kan du justera växeln efter däckets diameter.
5. Tryck på kontrollknappen och dra spärrhakarna uppåt eller nedåt för att justera växeln.
6. När du hör ett "klick" indikerar det att växeln har justerats.
lyckas. Du kan sedan släppa kontrollknappen.

 OBS!

När ingen siffra visas efter justering av växeln är den i första växeln och du kan bara dra ut spärrehakarna; när siffran 2 visas är den i andra växeln; när siffran 3 visas är den i tredje växeln. Se till att de tre spärrehakarna är i samma växel. Montera de andra tre däckklämmorna enligt beskrivningen ovan.

• För att installera målet

1. När hjulklämman (däckklämman) är monterad, ta ut målet som matchar däckklämman.
2. Håll i lyfthandtaget (5) och släpp låsknappen (8).
3. Sätt in målpositioneringsstiftet i motsvarande monteringshål så att målet kan föras in i fästaxelns spår (7).
4. Dra åt låsknappen efter att målet är ordentligt isatt.

 OBS

Hjulklämman (däckklämman) och målet ska matcha. Till exempel ska det vänstra bakre målet monteras på det vänstra bakre hjulklämman (däckklämman).

• För att montera hjulklämma (däckklämma) på ett däck

1. Innan du monterar hjulklämman (däckklämman) på ett däck, se till att målet är ordentligt monterat och att växeln är justerad efter däckets diameter.
2. Håll i lyfthandtaget (5) och lyft upp draghandtaget (4) för att montera hjulklämman (däckklämman) på motsvarande däck.
3. När alla spärrehakar är ordentligt fästa vid däckets, släpp draghandtaget och lås låshandtaget (6).
4. Hjulklämman (däckklämman) med mål är ordentligt monterad.

3.1.1.3 Mål

Det finns fyra mål. De främre målen sätts in i vänster framhjulsklämmor och höger framhjulsklämmor, de bakre målen sätts in i vänster bakhjulsklämmor och höger bakhjulsklämmor. Alla fyra målen används för att noggrant läsa av hjulinställningsparametrarna.

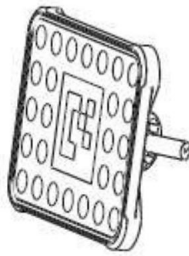


Bild 3-3 Mål AUTEL-CSC0500/16

Ö För att montera hjulklämman (fälgklämman) och målet på hjulet

1. Ta bort skydden från spärrhakarna på fälgklämman.
2. Sätt in spärrhakarna i lämpliga spår beroende på hjulstorlek (passar hjul med en diameter mellan 14" och 23").
3. Lossa låsvredet (3) för att montera hjulklämman (fälgklämman) på hjulet.
4. Justera efter behov och dra sedan åt låsvredet för att fästa hjulklämman (fälgklämman) ordentligt på hjulet.
5. Lossa åtdragningsskruven (2), för in målets fixeringsaxel i fixeringsaxelns spår (1) med målets positioneringsstift i motsvarande monteringshål. Dra åt åtdragningsskruven när målet är ordentligt monterat.



OBS

Hjulklämman (fälgklämman) och målet ska matcha. Till exempel ska det vänstra bakre målet monteras på det vänstra bakre hjulklämman (fälgklämman).

3.1.1.4 Bromspedalnedtryckare

Den hjälper till att trampa ner bromspedalen.

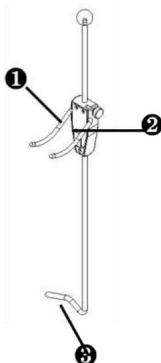


Bild 3-4 Bromspedalsdämpare AUTEL-CSC0500/26

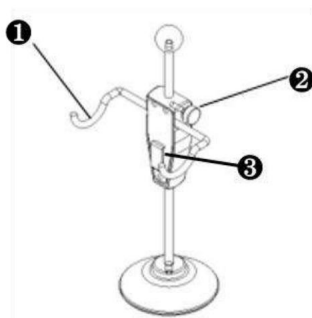
1. Krok
2. Snabbkopplingsjusteringssystem
3. Bromspedalens kontaktstöd

ÿ För att montera bromspedalens nedtryckare

1. Snäpp fast bromspedalen i bromspedalens kontaktstycken.
2. Tryck hårt ner och justera snabbkopplingssystemet så att krokarna fastnar i sätet och därmed låser bromspedalen.

3.1.1.5 Ratthållarstativverktyg

Ratthållarverktyget används för att fixera rattens position och rikta in fordonet.



Figur 3-5 Ratthållarverktyg AUTEL-CSC0500/27

1. Krok
2. Låsknopp
3. Snabbkopplingsjusteringssystem

• För att montera ratthållarens stativverktyg

1. Placera ratthållarens stativverktyg på sätet.
2. Lossa låsvredet.
3. Justera snabbkopplingssystemet så att krokarna vidrör ratten och därmed begränsar rattens rotation.
4. Dra åt låsvredet för att fixera det.

3.1.1.6 Justeringshjälpmedel

Justeringshjälpen används för att mäta avståndet från kalibreringsramen till varje position på fordonskarossen.

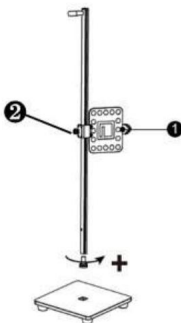


Bild 3-6 Inriktningshjälp AUTEL-CSC0500/08

1. Avståndsmätningsskål
2. Låsknopp

• För att installera justeringshjälpen

1. Fäst basen och stangen med en skruv och insexnyckeln (5 mm) när du använder den för första gången.
2. Lossa låsvredet, fäst avståndsmätningsskålen på stangen och sedan dra åt låsknappen.

3.1.1.7 Hjulkloss

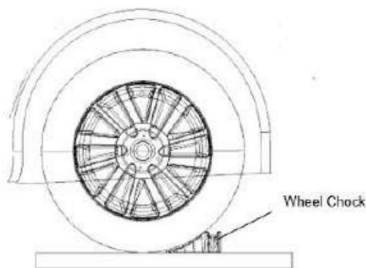
Hjulklossen placeras bakom ratten för att förhindra att fordonet rullar iväg.



Figur 3-7 Hjulkloss

• För att placera hjulklossen

1. Parkera fordonet på en plan yta.
2. Kila fast hjulklossen i hjulet enligt bilden för att förhindra att hjulet rullar iväg.



3. Förvara efter användning.

3.2 Andra nödvändiga tillbehör (medföljer ej)

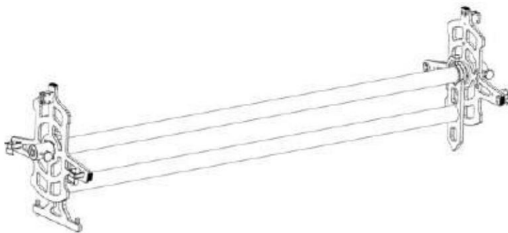
3.2.1 För hjulinställning och ADAS-kalibrering

Tabell 3-3 För hjulinställning och ADAS-kalibrering

Namn	Modell
Kalibreringsstång (för däckklämma)	AUTEL-CSC0500/10 AUTEL-CSC0500/12
MaxiSys Ultra-surfplatta	Ej tillgängligt

3.2.1.1 Kalibreringsfält

Kalibreringsstapeln, med hög mätprecision, är ett professionellt verktyg för att utföra hjulinställning. Vid kalibrering av hjulriktaren, noggrannhetskontroll eller målkalibrering av hjulkälman krävs en kalibreringsstapel.



Figur 3-8 Kalibreringsstapel

ÿ För att montera hjulkälman (fälgkälman) på kalibreringsstången

1. Ta bort skydden från hjulkälmans (fälgkälmans) spärrhakar.
2. Sätt in spärrhakarna i lämpliga spår i enlighet med kalibreringsstångens storlek.
3. Lossa låsvredet på hjulkälman (fälgkälman) för att montera den på kalibreringsfältet.
4. Justera efter behov och dra sedan åt låsvredet för att fästa hjulkälman (fälgkälman) ordentligt på kalibreringsstången.

ÿ För att montera hjulkälman (däckkälman) på kalibreringsstången

1. Håll i lyfthandtaget och lyft upp däckkälmans draghandtag för att montera spärrhakarna i spåren på kalibreringsfältet.
2. När hjulkälman (däckkälman) är ordentligt monterad på kalibreringsstången, vrid låshandtaget för att låsa hjulkälman (däckkälman) ordentligt på kalibreringsstången.

3.2.1.2 MaxiSys Ultra-surfplatta

IA1000WA behöver användas med MaxiSys Ultra-surfplattan. Du kan endast utföra hjulinställning och ADAS-kalibrering när IA1000WA är ansluten till MaxiSys Ultra-surfplattan.



Figur 3-9 MaxiSys Ultra-surfplatta

• Programvaruaktivering

Eftersom MaxiSys Ultra inte har någon hjulinställningsfunktion måste du aktivera hjulinställningsappen på surfplattan innan du utför hjulinställningsfunktionen efter att du har köpt ett hjulinställnings- och ADAS-kalibreringskort från www.autel.com.

• För att aktivera hjulinställnings- och ADAS-kalibreringsapplikationen

1. Bekräfta att uppdateringarna på den registrerade MaxiSys Ultra-surfplattan är tillgängliga.
2. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudskärm.
3. Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar**.
4. Välj den kalibreringsram du behöver binda och ange sedan valideringskoden från applikationskortet för hjulinställning och ADAS-kalibrering.
5. Ladda ner programvaran för hjulinställning och ADAS-kalibrering.

• Kalibreringsramens anslutning

För att upprätta kommunikation mellan surfplattan och IA1000WA måste surfplattan anslutas till kalibreringsramen genom att ansluta IA1000WA Wi-Fi.



NOTERA

Innan du ansluter kalibreringsramen, kontrollera lands-/regionsinställningarna i surfplattans Android-system.

• För att ansluta surfplattan till kalibreringsramen

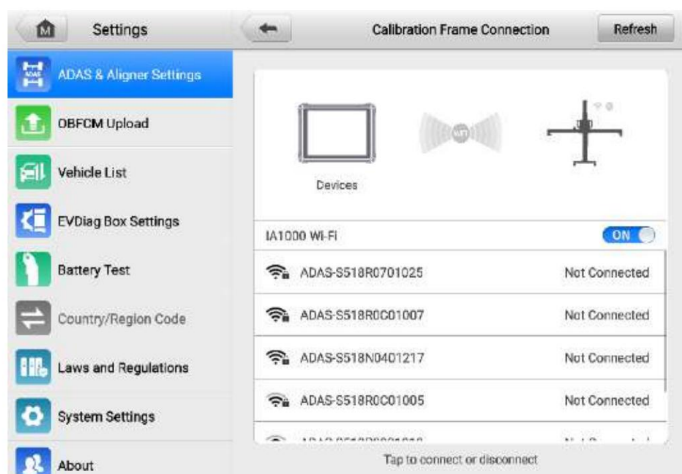
1. Efter att du har installerat monitorn, anslut strömsladden längst ner på pelaren till ett eluttag och slå sedan på strömbrytaren för att starta kalibreringsramen.
2. Slå på surfplattan. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudskärm.

- Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar** till vänster på skärmen.
- Tryck på **Kalibreringsramsanslutning** till höger på skärmen.



Figur 3-10 Anslut IA1000WA via Wi-Fi 1

- Hitta Wi-Fi-namnet för kalibreringsramen och anslut.
- När surfplattan är ansluten till kalibreringsramen visas kommunikationsstatusen står det "Uppkopplad".



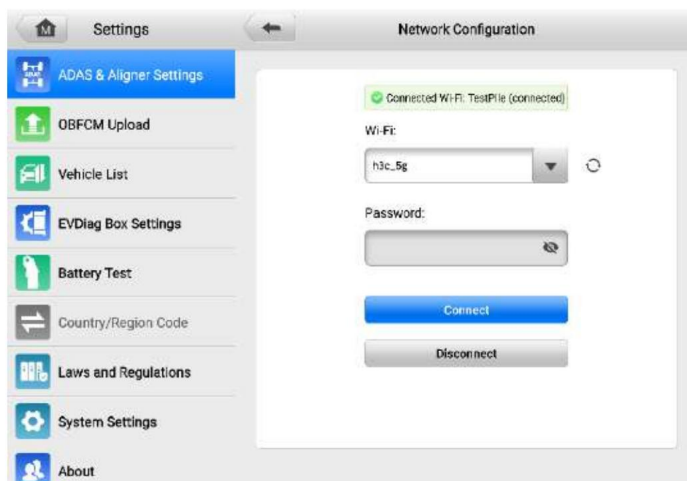
Figur 3-11 Anslut IA1000WA via Wi-Fi 2

• Nätverkskonfiguration

När surfplattan är ansluten till IA1000WA Wi-Fi måste du ansluta surfplattan till internetåtkomligt Wi-Fi via följande inställningar.

• För att ansluta surfplattan till internet Tillgängligt Wi-Fi

1. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudskärm.
2. Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar** till vänster på skärmen.
3. Tryck på **Nätverkskonfiguration** (se till att IA1000WA Wi-Fi är anslutet, annars aktiveras den inte).
4. Tryck på rullgardinsmenyn till höger om rutan för Wi-Fi-namn för att välja ditt Wi-Fi-nätverk och ange sedan Wi-Fi-lösenordet.
5. Tryck på **Anslut** när Wi-Fi-namnet har valts och lösenordet har angetts.



Figur 3-12 Anslut till internet Tillgängligt Wi-Fi

6. Tryck på **Bakåt** -knappen för att återgå till föregående sida eller tryck på **Hem** -knappen för att avsluta skärmen ADAS- och Aligner-inställningar.

• Upprätta fordonskommunikation

Innan hjulinställning och ADAS-kalibrering utförs måste korrekt kommunikation mellan fordonet och MaxiSys Ultra-surfplattan upprättas.

• För att upprätta korrekt kommunikation mellan fordon och surfplatta

1. Anslut VCI-enheten till fordonets DLC för både kommunikation och strömförsörjning källa.

2. Anslut VCI-enheten till surfplattan via Bluetooth-parning, Wi-Fi eller USB förbindelse.
3. När ovanstående steg är slutförda, kontrollera VCI-navigeringsknappen längst ner på skärmen. Om en grön BT-, Wi-Fi- eller USB-ikon visas i det nedre högra hörnet är MaxiSys Ultra-surfplattan redo att utföra hjulinställning och ADAS-kalibrering.

3.2.2 För ADAS-kalibrering

Tabell 3-4 För ADAS-kalibrering

Namn	Modell
Reflektor	AUTEL-CSC0602/01
Minireflektor	AUTEL-CSC0602/07
Kalibreringsstativ	AUTEL-CSC0800
Tillbehörssats I (För Japan och Sydkoreanska fordon)	Ej tillämplig
Tillbehörssats II (för europeiska och amerikanska fordon)	Ej tillämplig
Måltavla för filbyte Varningssystem (LDW)	Ej tillämplig
Kalibrator för främre kamera	AUTEL-CSC0701/23
Mönsterkort (för LDW-system)	Ej tillämplig
Mönsterkit II (för AVM (runt Visa övervakningssystem)	Ej tillämplig

Namn	Modell
Digital målpanel	AUTEL-CSC050A-16
DC-strömkabel	ej tillämplig
Vänster förlängningsstång	AUTEL-CSC050A/18_L
Höger förlängningsstång	AUTEL-CSC050A/18_R
Vänster tvålinjers laser	AUTEL-CSC050A/15-L
Höger tvålinjers laser	AUTEL-CSC050A/15-R
Monteringsplatta	AUTEL-CSC050A/17

3.2.2.1 Reflektor

Reflektorn behövs för att positionera kalibreringsramen och kalibrera radarn.

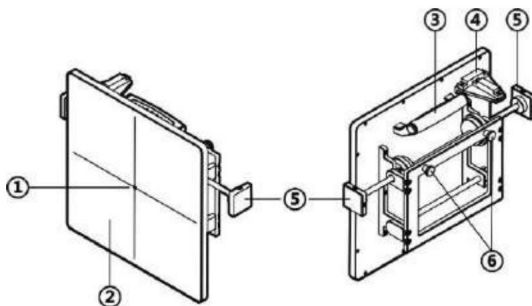


Bild 3-13 Reflektor AUTEL-CSC0602/01

1. Lasergenomgångshål
2. Reflektorns yta
3. Handtag
4. Gradienter
5. Växelspaksknopp — för olika växlar efter behov för olika kalibreringar.
6. Grötkrok

3.2.2.2 Minireflektor

Tillsammans med lasern på kalibreringsramen används en minireflektor för att justera reflektorn på kalibreringsramen parallellt med radarn.

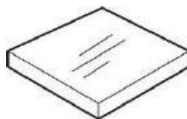


Bild 3-14 Minireflektor AUTEL-CSC0602/07

3.2.2.3 Kalibreringsställ

Kalibreringsstativet används för att hålla hörnreflektorn för radarkalibrering.

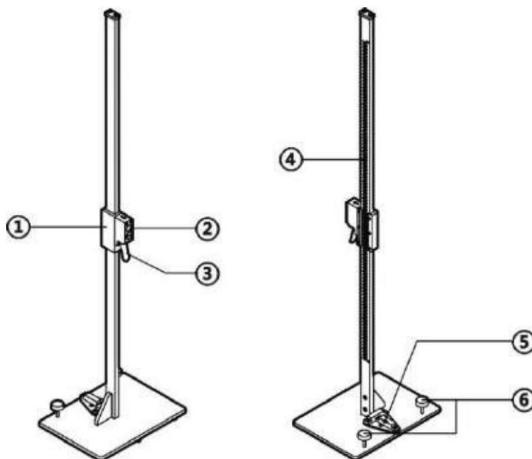


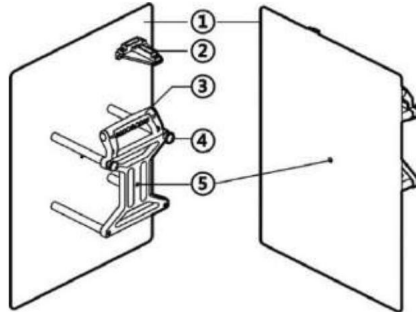
Bild 3-15 Kalibratorställ AUTEL-CSC0800

1. Fästlås — för att dra åt monteringsspåret.
2. Monteringspår — för montering av fästaxeln på hörnreflektorn eller annat kalibreringsverktyg.
3. Handtag
4. Linjal — för att mäta höjden.
5. Gradienter
6. Horisontella justeringsskruvar — för horisontell justering av glidblocket höjd.

3.2.2.4 Tillbehörssats I (för fordon från Japan och Sydkorea)

• Radarkalibreringsplatta

Genom att fästa den på glidplattan på kalibreringsramen används radarkalibreringsplattan AUTEL-CSC0602/02 för att kalibrera Continental-radarn.



Figur 3-16 Radarkalibreringsplatta AUTEL-CSC0602/02

1. Plattans yta
2. Gradienter
3. Handtag
4. Grötkrok
5. Lasergenomgångshål

ÿ Hörnreflektor

Genom att fästa den på glidbrädan på kalibreringsramen används hörnreflektorn AUTEL-CSC0802/01 för att kalibrera millimetervågsradarn.

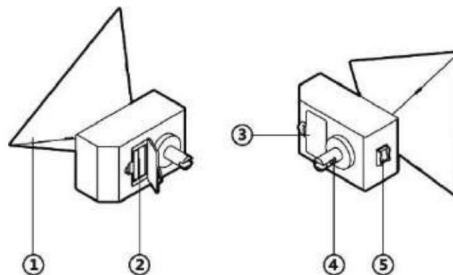


Bild 3-17 Hörnreflektor AUTEL-CSC0802/01

1. Triangulärt signalmottagningskort
2. 7# torrbatteri
3. Batterilåda
4. Fästa axeln

5. Strömbrytare

ACC-måltavla

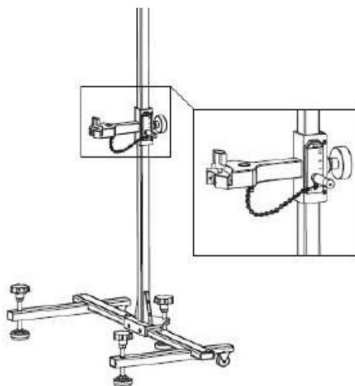
ACC-målkortet AUTEL-CSC0802/03 används för kalibrering av adaptiv farthållare på Nissan- och Infiniti-fordon.



Bild 3-18 ACC-målkort AUTEL-CSC0802/03

Kalibreringsstativ

MaxiSys ADAS-kalibreringsstativ Autel-CSC0802 används för radarkalibrering på Nissan- och Infiniti-fordon.



Figur 3-19 Kalibreringsställ Autel-CSC0802

3.2.2.5 Tillbehörssats II (för europeiska och amerikanska fordon)

NV-kalibrator (Volkswagen- och GM-fordon)

Genom att fästa den på glidbrädan på kalibreringsramens tvärstång, NV-kalibratorm

AUTEL-CSC0603/01 används för kalibrering av nattsynssystem hos Volkswagen och GM fordon.

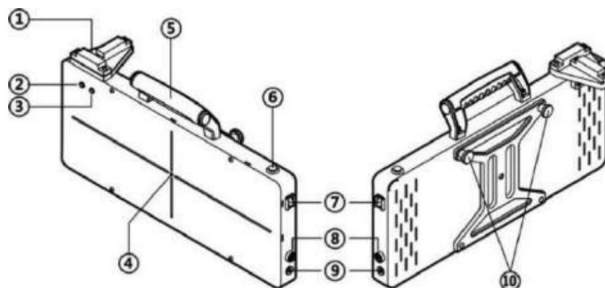
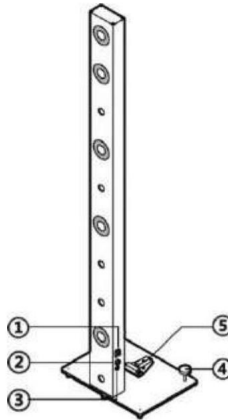


Bild 3-20 NV-kalibrator AUTEL-CSC0603/01

1. Gradienter
2. Strömlampa (röd)
3. Strömlampa (grön)
4. Lasergenomgångshål
5. Handtag
6. Manöverbrytare
7. Strömbrytare
8. Säkringsuttag
9. Ingångsport för likströmsförsörjning
10. Grötkrok

• NV-kalibrator (Benz)

NV-kalibratoren AUTEL-CSC0803/01 används för kalibrering av mörkerseendesystem i Benz-fordon.

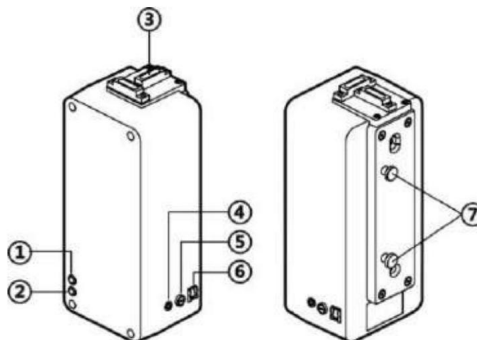


Figur 3-21 NV Kalibrator (Benz) AUTEL-CSC0803/01

1. Strömbrytare
2. Säkringsuttag
3. Ingångsport för likströmsförsörjning
4. Horisontella justeringsskruvar
5. Gradienter

Radarkalibreringsbox

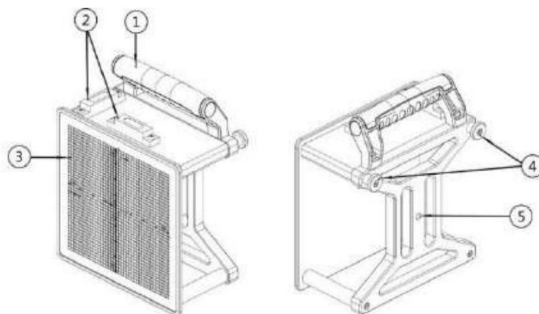
Genom att fästa den på glidbrädan på kalibreringsramens tvärstång används Radar Calibration Box CSC0605/01 för kalibrering av dödsvinkeldetekteringssystem för Volkswagen-fordon.



Figur 3-22 Radarkalibreringsbox AUTEL-CSC0605/01

1. Strömlampa (grön)
2. Strömlampa (röd)
3. Gradienter
4. Ingångsport för likströmsförsörjning
5. Säkringsuttag
6. Strömbrytare
7. Grötkrok

• Radarkalibreringsplatta



Figur 3-23 Radarkalibreringsplatta AUTEL-CSC0602/08

1. Handtag
2. Gradienter
3. Skalbräda
4. Monteringsspänne
5. Laserhål

• Måltavla

Tillsammans med mönstret AUTEL-CSC0806/01 används målkortet AUTEL-CSC0804/01 för kalibrering av Around View Monitoring-systemet för Volkswagen-fordon.

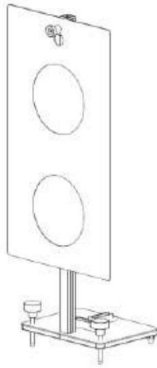


Bild 3-24 Målkort AUTEL-CSC0804/01

3.2.2.6 Måltavla och kalibrator (för LDW-systemkalibrering)

• Målkort AUTEL-CSC0601/08-L

Måltavla AUTEL-CSC0601/08-L, för kalibrering av filbytesvarningssystemet på Honda-fordon.

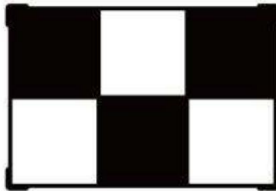


Bild 3-25 Målkort AUTEL-CSC0601/08-L

• Målkort AUTEL-CSC0601/08-R

Måltavla AUTEL-CSC0601/08-R, för kalibrering av filbytesvarningssystemet på Honda-fordon.

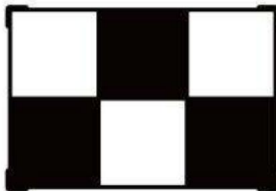


Bild 3-26 Målkort AUTEL-CSC0601/08-R

ÿ **Måltavla AUTEL-CSC0601/05**

Måltavla AUTEL-CSC0601/05, för kalibrering av filbytesvarningssystemet på Honda-fordon.



Bild 3-27 Målkort AUTEL-CSC0601/05

ÿ **Målkort AUTEL-CSC0601/11**

Måltavla AUTEL-CSC0601/11, för kalibrering av filbytesvarningssystem på Toyota- och Lexus-fordon (1).

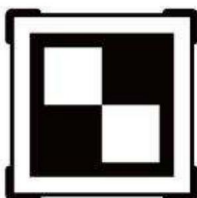


Bild 3-28 Målkort AUTEL-CSC0601/11

ÿ **Målkort AUTEL-CSC0601/15**

Målkort AUTEL-CSC0601/15, för kalibrering av filbytesvarningssystem på Toyota-fordon (2).

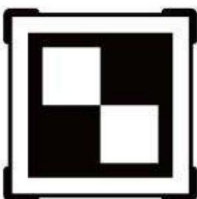


Bild 3-29 Målkort AUTEL-CSC0601/15

ÿ **Måltavla AUTEL-CSC0601/09**

Måltavla AUTEL-CSC0601/09, för kalibrering av filbytesvarningssystemet på Hyundai- och KIA-fordon.

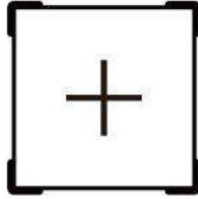


Bild 3-30 Målkort AUTEL-CSC0601/09

ÿ Måltavla AUTEL-CSC0601/02

Måltavla AUTEL-CSC0601/02, för kalibrering av filbytesvarningssystemet på Mercedes Benz-fordon.

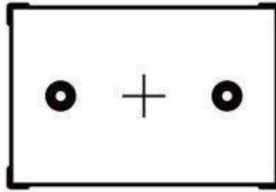


Bild 3-31 Målkort AUTEL-CSC0601/02

ÿ Målkort AUTEL-CSC0601/19

Måltavla AUTEL-CSC0601/19, för kalibrering av filbytesvarningssystem på Benz-fordon (2).

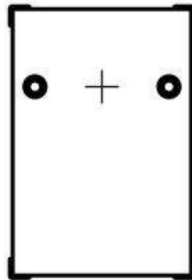


Bild 3-32 Målkort AUTEL-CSC0601/19

ÿ Målkort AUTEL-CSC0601/03-L

Måltavla AUTEL-CSC0601/03-L, för kalibrering av filbytesvarningssystem på Nissan-fordon (1).

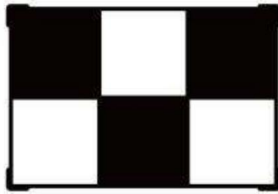


Bild 3-33 Målkort AUTEL-CSC0601/03-L

ÿ Målkort AUTEL-CSC0601/03-R

Måltavla AUTEL-CSC0601/03-R, för kalibrering av filbytesvarningssystem på Nissan-fordon (1).



Bild 3-34 Målkort AUTEL-CSC0601/03-R

ÿ Målkort AUTEL-CSC0601/04-L

Måltavla AUTEL-CSC0601/04-L, för kalibrering av filbytesvarningssystem på Nissan-fordon (3).

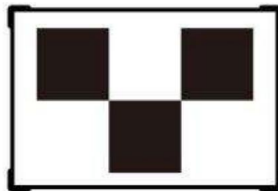


Bild 3-35 Målkort AUTEL-CSC0601/04-L

ÿ Målkort AUTEL-CSC0601/04-R

Måltavla AUTEL-CSC0601/04-R, för kalibrering av filbytesvarningssystem på Nissan-fordon (3).

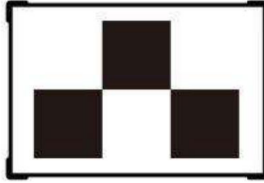


Bild 3-36 Målkort AUTEL-CSC0601/04-R

• Målkort AUTEL-CSC0601/06-L

Måltavla AUTEL-CSC0601/06-L, för kalibrering av filbytesvarningssystem på Nissan- och Infiniti-fordon (2).



Bild 3-37 Målkort AUTEL-CSC0601/06-L

• Målkort AUTEL-CSC0601/06-R

Måltavla AUTEL-CSC0601/06-R, för kalibrering av filbytesvarningssystem på Nissan- och Infiniti-fordon (2).



Bild 3-38 Målkort AUTEL-CSC0601/06-R

• Målkort AUTEL-CSC0601/12

Målkort AUTEL-CSC0601/12, för kalibrering av filbytesvarningssystem på Mazda-fordon (1).

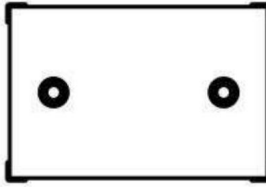


Bild 3-39 Målkort AUTEL-CSC0601/12

ÿ Målkort AUTEL-CSC0601/13-L

Måltavla AUTEL-CSC0601/13-L, för kalibrering av filbytesvarningssystem på Mazda-fordon (2).

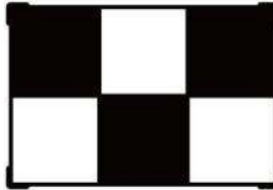


Bild 3-40 Målkort AUTEL-CSC0601/13-L

ÿ Målkort AUTEL-CSC0601/13-R

Måltavla AUTEL-CSC0601/13-R, för kalibrering av filbytesvarningssystem på Mazda-fordon (2).

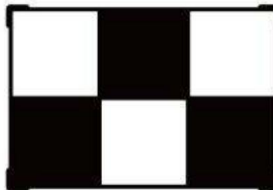


Bild 3-41 Målkort AUTEL-CSC0601/13-R

ÿ Målkort AUTEL-CSC0601/22-L

Måltavla AUTEL-CSC0601/22-L, för kalibrering av filbytesvarningssystemet på Mitsubishi-fordon.

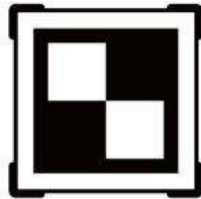


Bild 3-42 Målkort AUTEL-CSC0601/22-L

• Målkort AUTEL-CSC0601/22-R

Måltavla AUTEL-CSC0601/22-R, för kalibrering av filbytesvarningssystemet på Mitsubishi-fordon.

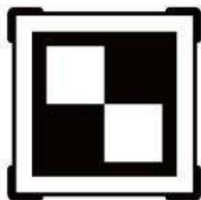


Bild 3-43 Målkort AUTEL-CSC0601/22-R

• Kalibrator för främre kamera

Frontkamerakalibrator AUTEL-CSC0701/23, för kalibrering av filbytesvarningssystemet på Hyundai- och KIA-fordon.

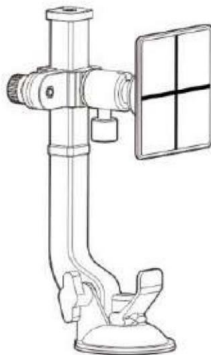


Bild 3-44 Främre kamerakalibrator AUTEL- CSC0701/23

3.2.2.7 Mönsterkort (för LDW-systemkalibrering)

• Mönsterkort AUTEL-CSC0601/07

Mönsterkort AUTEL-CSC0601/07, för kalibrering av filbytesvarningssystem på

Hyundai- och KIA-fordon (1). Hållare för målbrädor som används för att fästa brädor.

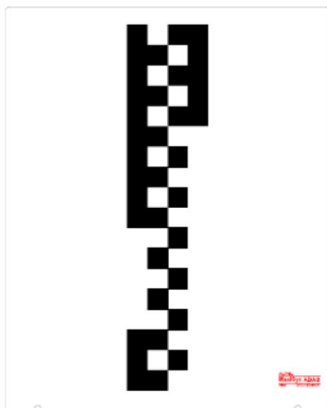


Bild 3-45 Mönsterkort AUTEL-CSC0601/07

• Mönsterkort AUTEL-CSC0601/01

Mönsterkort AUTEL-CSC0601/01, används för kalibrering av fihållningsassistans (LKA) på Volkswagen- och Porsche-fordon (1). Hållare för målkort används för att fästa kortet.

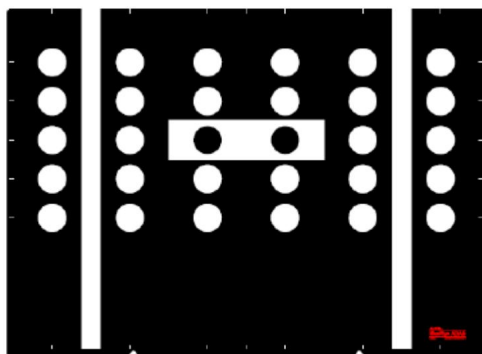


Bild 3-46 Mönsterkort AUTEL-CSC0601/01

• Mönsterkort AUTEL-CSC0601/14-01

Mönsterkort AUTEL-CSC0601/14-01, används för kalibrering av LKA-system på Subaru-fordon. Hållare för målkort används för att fästa kortet.

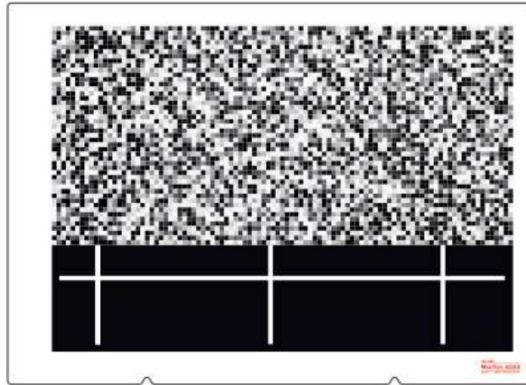


Bild 3-47 Mönsterkort AUTEL-CSC0601/14-01

3.2.2.8 Mönsterkit II (för AVM-systemkalibrering)

☛ Mönster AUTEL-CSC0806/01

Mönster AUTEL-CSC0806/01, används för kalibrering av Around View Monitoring-systemet på Volkswagen-fordon.



Figur 3-48 Mönster AUTEL-CSC0806/01

☛ Mönster AUTEL-CSC1004/02

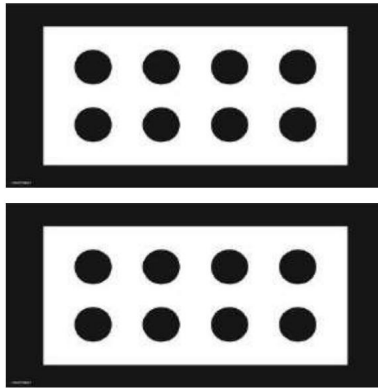
Mönster AUTEL-CSC1004/02, används för kalibrering av Around View Monitoring-systemet på vissa Honda-fordon (1).



Figur 3-49 Mönster AUTEL-CSC1004/02

☛ Mönster AUTEL-CSC1004/03

Mönster AUTEL-CSC1004/03, används för kalibrering av Around View Monitoring-systemet på vissa Honda-fordon (2).



Figur 3-50 Mönster AUTEL-CSC1004/03

• Mönster AUTEL-CSC1004/01

Mönster AUTEL-CSC1004/01, används för kalibrering av Around View Monitoring-systemet på Volkswagen-fordon (2).



Bild 3-51 Mönster AUTEL-CSC1004/01

• Mönster AUTEL-CSC1004/05

Mönster AUTEL-CSC1004/05, används för kalibrering av Around View Monitoring-systemet på Ford-fordon.



Figur 3-52 Mönster AUTEL-CSC1004/05

• Mönster AUTEL-CSC1004/06

Mönster AUTEL-CSC1004/06, används för kalibrering av Around View Monitoring-systemet på Cadillac-fordon.



Bild 3-53 Mönster AUTEL-CSC1004/06

ÿ Mönster AUTEL-CSC1004/07

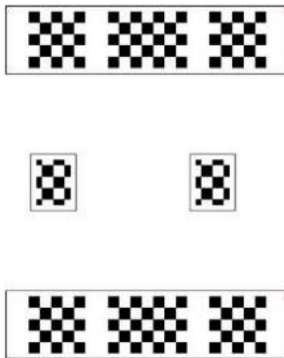
Mönster AUTEL-CSC1004/07, används för kalibrering av Around View Monitoring-systemet på Porsche-fordon.



Bild 3-54 Mönster AUTEL-CSC1004/07

ÿ Mönster AUTEL-CSC1004/08

Mönster AUTEL-CSC1004/08, används för kalibrering av Around View Monitoring-systemet på PSA-fordon.



Figur 3-55 Mönster AUTEL-CSC1004/08

ÿ Mönster AUTEL-CSC1006/03

Mönster AUTEL-CSC1006/03, används för kalibrering av Around View Monitoring-systemet på Nissan-fordon i icke-kinesiska områden.



Figur 3-56 Mönster AUTEL-CSC1006/03

ÿ Mönster AUTEL-CSC1006/04

Mönster AUTEL-CSC1006/04, används för kalibrering av Around View Monitoring-systemet på Nissan-fordon i Kina.



Figur 3-57 Mönster AUTEL-CSC1006/04

• Mönster AUTEL-CSC1006/01

Mönster AUTEL-CSC1006/01, används för varningssystem för bakre kollision på Benz-fordon.



Figur 3-58 Mönster AUTEL-CSC1006/01

3.2.2.9 Digital målpanel

Digital målpanel AUTEL-CSC050A-16 används för kalibrering av filbytesvarningssystemet.

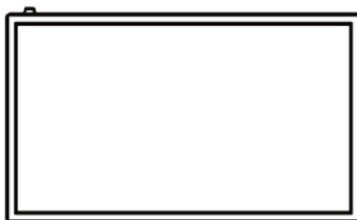
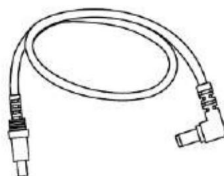


Bild 3-59 Digital målpanel AUTEL-CSC050A-16

3.2.2.10 Likströmskabel

Likströmskabeln används för att strömförsörja den digitala målpanelen genom att ansluta den till glidplattan på IA1000-kalibreringsramen.



Figur 3-60 Likströmskabel

3.2.2.11 Förlängningsstång

• Vänster förlängningsstång AUTEL-CSC050A/18_L

Vänster förlängningsstång AUTEL-CSC050A/18_L, när den är monterad på den vänstra glidplattan (vänd mot kalibreringsramens framsida), används tillsammans med den vänstra tvålinjelasern för positionering.

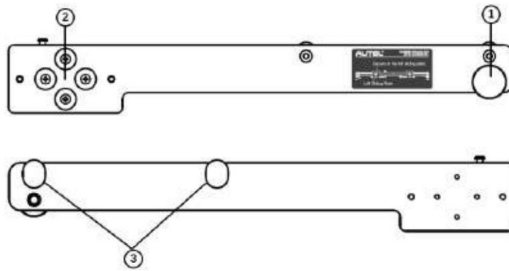
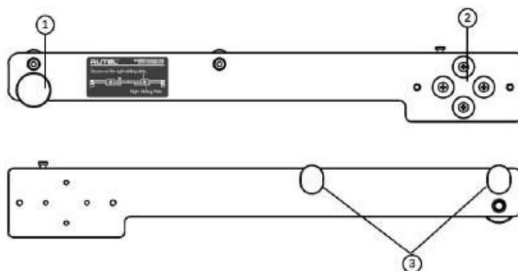


Bild 3-61 Vänster förlängningsstång AUTEL-CSC050A/18_L

• Höger förlängningsstång AUTEL-CSC050A/18_R

Höger förlängningsstång AUTEL-CSC050A/18_R används, när den är monterad på den högra glidplattan (vänd mot kalibreringsramens framsida), tillsammans med den högra tvålinjerslaser för positionering.



Figur 3-62 Höger förlängningsstång AUTEL-CSC050A/18_R

1. Fästknopp
2. Magnetisk monteringspår
3. Positioneringsutrymme

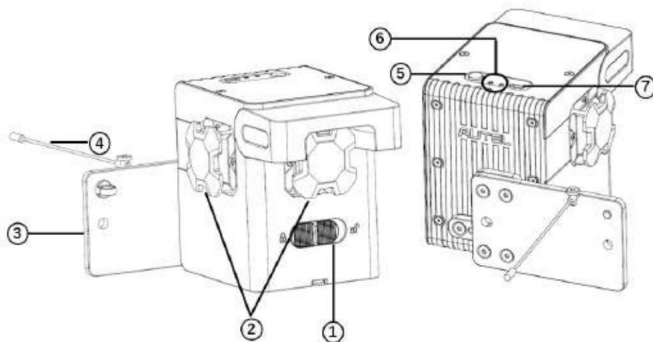
3.2.2.12 Tvålinjers laser

• Vänster tvåradslaser AUTEL-CSC050A/15-L

Vänster tvålinjers laser AUTEL-CSC050A/15-L används för kalibrering av Around View Monitoring-systemet genom att montera den på vänster förlängningsstång eller vänster glidplatta (vänd mot kalibreringsramens framsida).

• Höger tvålinjers laser AUTEL-CSC050A/15-R

Höger tvålinjers laser AUTEL-CSC050A/15-R används för kalibrering av Around View Monitoring-systemet genom att montera den på höger förlängningsstång eller höger glidplatta (vänd mot kalibreringsramens framsida).



Figur 3-63 Höger tvålinjers laser AUTEL-CSC050A/15-L/R

1. Strömbrytare
2. Laserskyddshölje
3. Monteringsyta
4. Säkerhetsrem
5. Laseraktiveringsknapp
6. Indikatorlampor
7. USB typ-C-port

3.2.2.13 Monteringsplatta

Monteringsplattan AUTEL-CSC050A/17 används för kalibrering av filbytesvarningssystemet på Subaru-fordon.

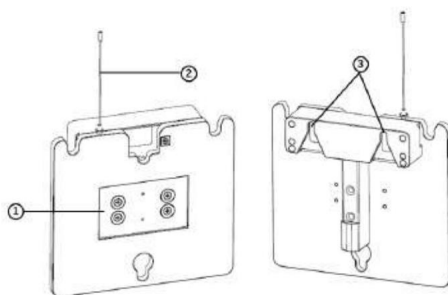


Bild 3-64 Monteringsplatta AUTEL-CSC050A/17

1. Magnetisk monteringspår
2. Säkerhetsrem
3. Monteringspår

4 Hjulinställningsfunktion

Fordonets fyra hjul, styrmekanismen samt fram- och bakaxlarna bör ha ett visst relativläge. Detta relativa läge är ett standardvärde som fastställts av tillverkaren. Det relativa läget kan dock ändras efter att relaterade komponenter har monterats om eller fordonet har körts under en viss tid. Proceduren för att justera och återställa detta läge kallas hjulinställning. Efter hjulinställningen kan fordonet köras i en rak linje så mycket som möjligt, vilket ökar styrningens enklare och minskar det extra däckslitage och energiförbrukningen. Därför är det nödvändigt att utföra hjulinställningen innan körning.

I det här kapitlet presenterar vi de tekniska specifikationerna, försiktighetsåtgärder vid användning, funktionsknappar, förberedelser och procedurer för hjulinställning etc.

4.1 Tekniska specifikationer

De tekniska specifikationerna visas i tabellen nedan.

Tabell 4-1 Tekniska specifikationer

Punkt	Beskrivning
Rekommenderad arbetstid Avstånd	2667 mm (105 tum)
Stödaxelavstånd 2032–5588 mm	(80–220 tum)
Stödda hjul Avstånd	1270–2490 mm (50–98,03 tum)
Stödd fälgdiameter (Använd fälgklämma)	279–609 mm (11–24 tum)
Stödd däckdiameter (Använd däckklämma)	482,6–939,8 mm (19–37 tum)
Höjdintervall för tvärstången	300–2500 mm (11,18–98,43 tum)
Mätfrekvens (typ.)	9 gånger/s
Lyfthastighet för tvärstången	50 mm/s

Punkt	Beskrivning
Driftstemperatur	-10–50 °C (14 °F–122 °F)
Lagringstemperatur	-20–60 °C (-4 °F–140 °F)

4.2 Försiktighetsåtgärder vid användning

1. När fordonet är på lyften, se till att framhjulet är i mitten av ratt.
2. Efter att fordonet har körts på lyften bör hjulklossar placeras på fram- och baksidan av de två bakhjulen för att förhindra att fordonet rullar iväg.
3. Var försiktig när du lyfter fordonet. Följ de säkra körrutinerna för att lyfta fordon.
4. När fordonet är lyft till önskad höjd kan fordonet endast startas efter att försäkringen är i kraft och säkerheten är garanterad.
5. Det är strängt förbjudet att använda hissen när någon arbetar.
6. Se till att kameralinsen och målet är rena.
7. När hjulkämmor behövs, se till att spärrhakarna på varje hjulkämma är i rätt position. samma växel.
8. Följ noggrant programvaruprocedurerna och anvisningarna för att använda den.

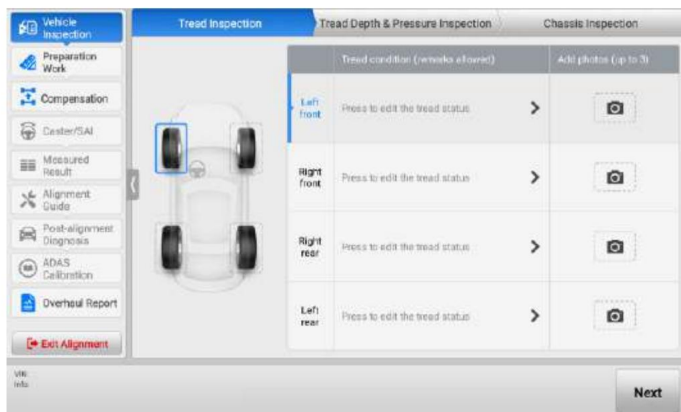
4.3 Funktionsskärmar och knappar

Alla applikationer i MaxiSys Ultra-surfplattan är menystyrda. Efter att ett val har gjorts, Den relaterade skärmen visas. Varje val begränsar fokus och leder till önskat alternativ. Funktionsknapparna på varje skärm kan vägleda dig steg för steg genom att slutföra hjulinställningsprocedurerna.

4.3.1 Funktionsskärmar

Hela hjulinställningsproceduren slutförs i princip på följande skärm.

Följ instruktionerna på skärmen för att slutföra hjulinställningsprocedurerna i navigeringsfältet en i taget.

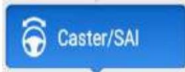


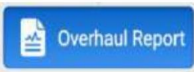
Figur 4-1 Skärmbild för procedurer för helhjulinställning

4.3.2 Funktionsknappar

I det här avsnittet kommer vi att presentera några ofta använda funktionsknappar (inte alla funktionsknappar) på surfplattan vid hjulinställning.

Tabell 4-2 Funktionsknappar

Knapp	Namn	Beskrivning
	Nästa	Tryck för att fortsätta.
	Ersättning	Surfplattan kommer att gå till kompensationsskärmen efter att förberedelserna har slutförts.
	Caster/SAI	Utför caster/SAI-vinkelmätningfunktionen.
	Uppmätt resultat	Tryck för att spara mätresultatet före hjulinställning.
	Justeringsguide	Vägleda dig för att utföra hjulinställning.

Knapp	Namn	Beskrivning
	Översynsrapport	Visa översynsrapporten efter hjulinställning.
	Spara rapport	Tryck för att spara som rapporter.
	Utfartsriktning	Tryck för att avsluta hjulinställningsprocedurerna.

4.4 Före hjulinställning

4.4.1 Förberedande arbete

Innan du utför hjulinställning, kontrollera och förbered:

1. Surfplattan är ansluten till IA1000WA Wi-Fi och ett internetåtkomligt nätverk. Se [Se Kalibreringsramsanslutning](#) och [nätverkskonfiguration](#) för mer information.
2. Tändningen stängs av och IA1000WA ansluts till laddaren för att undvika batteriförlust, eftersom hela hjulinställningsproceduren kan ta lång tid.
3. Förbered följande verktyg:

Hjulklämmor (fälgklämmor), hjulklämmor (däckklämmor) och måltavlor

ÿ För att montera hjulklämmor (fälgklämmor) och måltavlor på hjul, se [Måltavla](#).

ÿ För att montera hjulklämmor (däckklämmor) och måltavlor på däck, se [Hjulklämma \(Däckklämma\)](#).

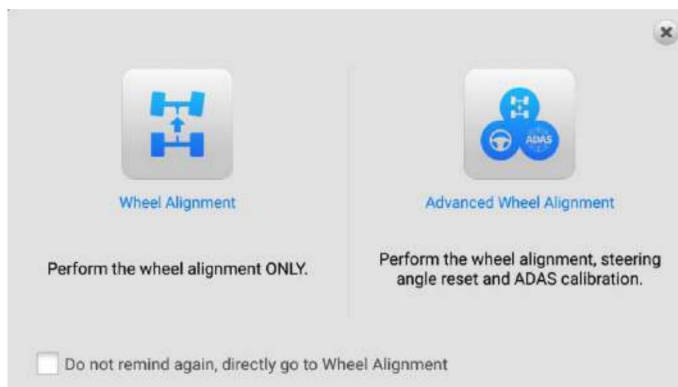
OBS

Här väljer vi hjulklämmor (däckklämmor) som illustration.

- 1) Vridplatta
- 2) Ratthållarverktyg och bromspedaltryckare
- 3) Hjulcross
- 4) Rattnivå

4.4.2 Fordonskommunikation och val

Tryck på **Hjulinställning** på huvudskärmen på MaxiSys Ultra-surfplattan. Två alternativ finns tillgängliga: Hjulinställning och Avancerad hjulinställning.

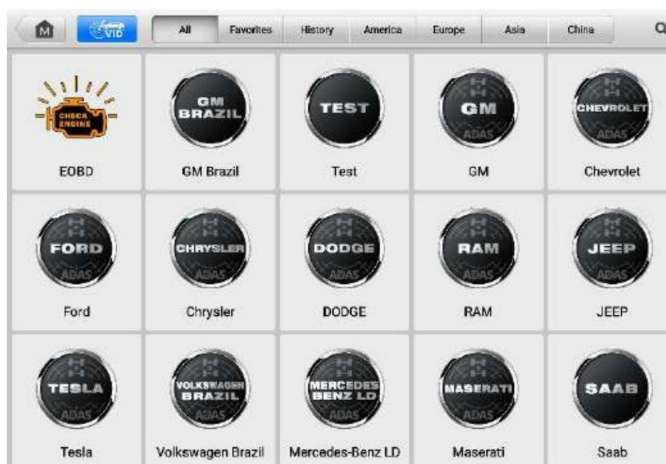


Figur 4-2 Ingångsskärm för hjulinställningsfunktionen

- 1) När du trycker på **Hjulinställning** kommer surfplattan att vägleda dig endast till hjulinställningsfunktionen.
- 2) När du trycker på **Avancerad hjulinställning** kommer surfplattan att vägleda dig i hjulinställningen, återställning av styrvinkel och ADAS-kalibrering.

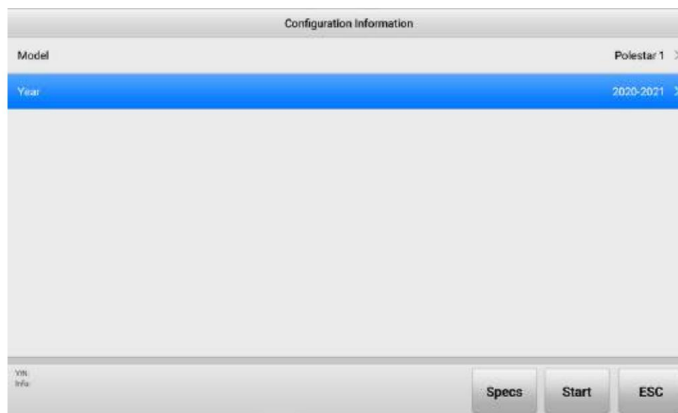
4.4.2.1 Hjulinställning

1. Om du väljer **Hjulinställning** ser skärmen ut som följer:



Figur 4-3 Skärm för fordonsval (hjulinställning)

2. Upprätta korrekt kommunikation mellan fordon och surfplatta genom att ansluta VCI-enhet till fordonets DLC.
3. Välj och tryck på tillverkaren av ditt fordon bland fordonstillverkarens knappar. Följ sedan instruktionerna på skärmen för att välja konfigurationsinformationen för ditt fordon en i taget.



Figur 4-4 Välj konfigurationsskärm 1 (hjulinställning)

4. När konfigurationsinformationen är klar trycker du på knappen **Specifikationer** för att kontrollera och redigera hjulinställningsspecifikationerna. Se [Hjulinställningsparametrar](#).
5. Om parametrarna relaterade till hjulinställningen är korrekta, tryck på **Start** och följ skärmen steg för steg för att fortsätta. Gå slutligen till skärmen för hela hjulinställningsproceduren. Se [figur 4-1 Skärm för hela hjulinställningsprocedurer](#).

4.4.2.2 Hjulinställningsparametrar

Efter att du valt information om fordonskonfigurationen finns knappen **Specifikationer** tillgänglig i funktionsknappssektionen. Den här knappen används för att anpassa hjulinställningsparametrarna och är lämplig för fordon vars parametrar skiljer sig från de från originalfabriken efter chassit.

1. Tryck på knappen **Specifikationer** så kan du kontrollera alla hjulinställningsparametrar.

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

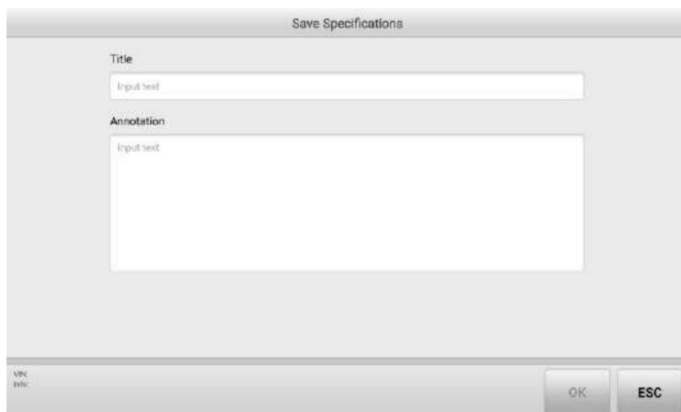
Figur 4-5 Skärmen för justeringsspecifikationer

2. Om det finns några parametrar som behöver redigeras, tryck på knappen **Redigera** på funktionsmenyn. knappsektionen.

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

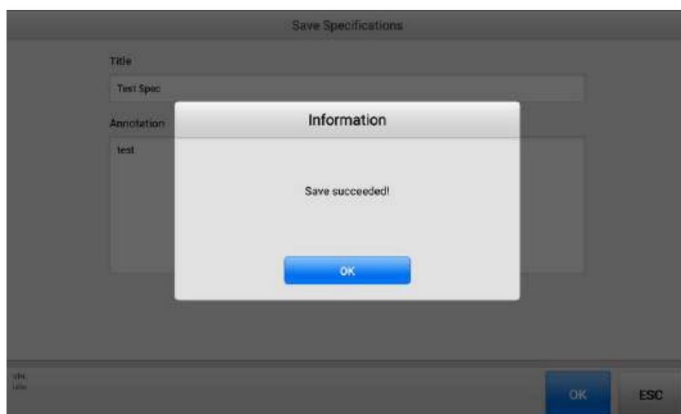
Figur 4-6 Skärmen Redigera justeringsspecifikationer

3. Tryck på och radera de parametrar som behöver redigeras och ange korrekta värden. parametrar. Tryck sedan på **Spara** eller **Spara som** för att öppna skärmen Spara specifikationer.



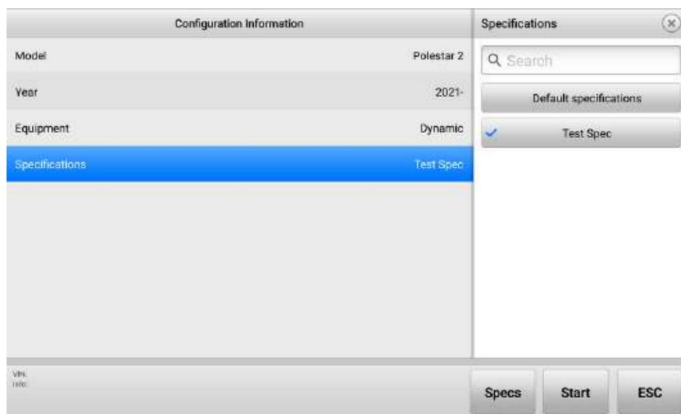
Figur 4-7 Spara specifikationer Skärm 1

4. Ange fordonsmodellen och anteckningen för specifikationerna, så att du lättare kan urskilja och hitta dem.
5. Efter att du har angett fordonsmodellen och anteckningen för parametrarna, tryck på **OK** för att spara parametrarna.



Figur 4-8 Spara specifikationer Skärm 2

6. Efter att alla parametrar har redigerats och sparats återgår surfplattan till skärmen Hjulinställningsparametrar. Tryck sedan på **ESC**- knappen. De sparade parametrarna för fordonet kommer att väljas på konfigurationsinformationsskärmen.



Figur 4-9 Välj konfigurationsskärm 2 (Hjulinställning)

- Tryck sedan på **Start** och följ skärmen steg för steg för att fortsätta, och gå slutligen till skärmen för hela hjulinställningsproceduren. Se [figur 4-1 Skärm för hela hjulinställningsprocedurer](#).

4.4.2.3 Avancerad hjulinställning

- Om du väljer **Avancerad hjulinställning** ser skärmen ut som följer (samma som skärmen i diagnostikprogrammet):



Figur 4-10 Skärm för fordonsval (avancerad hjulinställning)

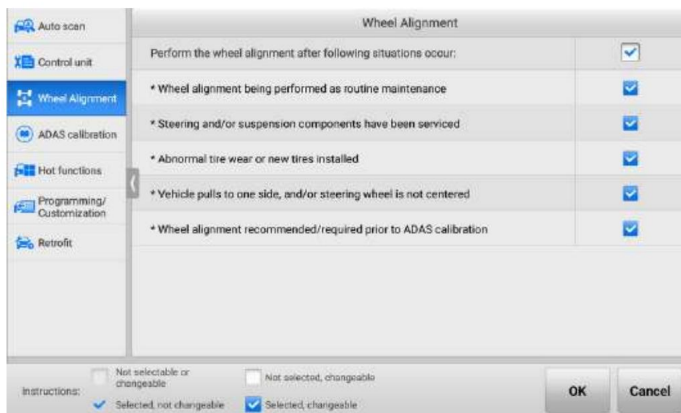
- Upprätta korrekt kommunikation mellan fordon och surfplatta genom att ansluta VCI-enhet till fordonets DLC.

3. Tryck på **VID** -knappen för att ansluta ditt fordon via automatisk VIN-detektering, manuell VIN-inmatning eller VIN-/registreringsnummerskanning. Eller så kan du trycka på tillverkaren av ditt fordon med hjälp av fordonstillverkarens knappar och slutligen öppna följande skärm (skärmen kan variera beroende på fordon, se den faktiska skärmen på din surfplatta).



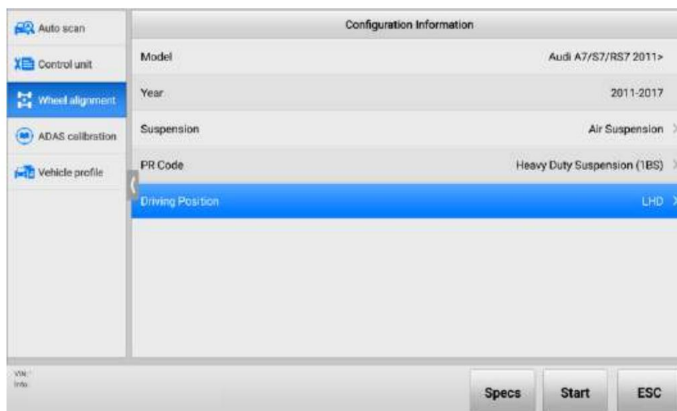
Figur 4-11 Skärm för att hämta VIN (avancerad hjulinställning)

4. Här väljer vi **Automatiskt val** som illustration, tryck på **Läs** för att hämta VIN-information. När VIN-numret har hämtats, tryck på **OK** för att bekräfta fordonsinformationen. Tryck sedan på **OK** för att öppna huvudskärmen för funktioner och välj **Hjulinställning** i navigeringsfältet. Välj sedan de situationer som kräver att hjulinställning utförs till höger på skärmen.



Figur 4-12 Hjulinställningsskärm (Avancerad hjulinställning)

5. Tryck på **OK** efter att situationerna har valts för att slutföra konfigurationsinformationen.



Figur 4-13 Fullständig konfigurationsinformation (avancerad hjulinställning)

6. När konfigurationsinformationen är klar trycker du på knappen **Specifikationer** för att kontrollera och redigera hjulinställningsparametrarna. Se [Hjulinställningsparametrar](#).
7. Tryck på **Start** efter att du har kontrollerat och redigerat hjulinställningsparametrarna. Följ sedan skärmen steg för steg för att fortsätta och gå slutligen till skärmen för hela hjulinställningsproceduren. Se [figur 4-1 Skärm för hela hjulinställningsprocedurer](#).

4.5 Hjulinställningsprocedurer

4.5.1 Fordonsinspektion

1. Innan hjulinställning utförs bör däckens slitbaneskick och mönsterdjup först kontrolleras, eftersom avvikelser i däcket kommer att påverka resultaten av hjulinställningstestet.
2. Innan hjulinställning utförs måste däcktrycket också kontrolleras och justeras till fordonets standardvärde. Detta beror på att avvikelsen i trycket kommer att påverka resultaten av hjulinställningstestet.
3. Chassikomponenter kan inspekteras efter feltyp eller sårbarhet.

❗ VIKTIG

Innan du utför hjulinställningsprocedurer, kontrollera inställningarna från **Inställningar -> ADAS- och hjulinställningsinställningar -> Hjulinställningsprograminställningar**, du kan ändra inställningarna efter dina behov och den faktiska situationen. Hela hjulinställningsproceduren i den här manualen är baserad på standardinställningarna i **ADAS- och hjulinställningsinställningar**.

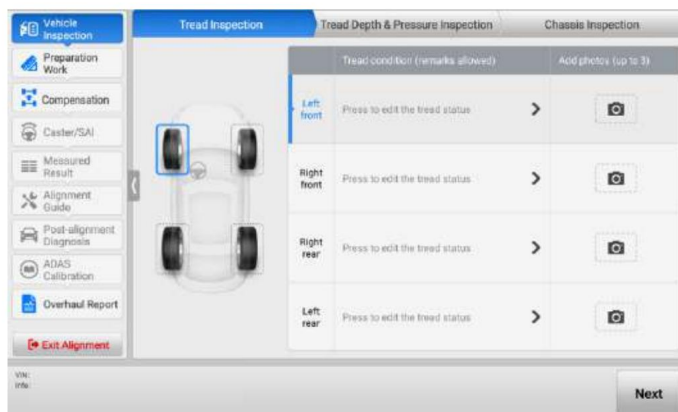
4.5.1.1 Inspektion av slitbanemönster

a) Kolumnen för slitbaneskick (anmärkning tillåten)

Beroende på de fyra däckens skick, tryck på beskrivningsområdet för slitbanestatus för att lägga till eller redigera varje slitbanestatus för fordonet. Slitbaneskicket inkluderar Normalt, Utvändigt slitage, Invändigt slitage, Bilateralt slitage, Fjäderkant, Punktslitage, Åldrande, Punktering, Överdrivet slitage, Utbuktning, Slitage/Punktering, Olika slitbanemönster/märke på en axel, Åldrad däckventil, Fälgskada och Otillåtet däck. Anteckningar kan läggas till när däcket är onormalt. När slitbaneskicket för alla däck har valts, tryck på **OK**. Kontrollera sedan färgen på de fyra däckerna på skärmen. Om däckets färg är röd eller gul, byt ut eller reparera däcket enligt den specifika situationen innan du trycker på **Nästa**.

b) Lägg till fotokolumnen

För att bättre kunna bedöma och se slitbanestatusen kan du trycka på kameraikonen i kolumnen "Lägg till foton" för att lägga till upp till tre foton av varje slitbanemönster.



Figur 4-14 Skärm för inspektion av slitbana

4.5.1.2 Inspektion av slitbanedjup och -tryck

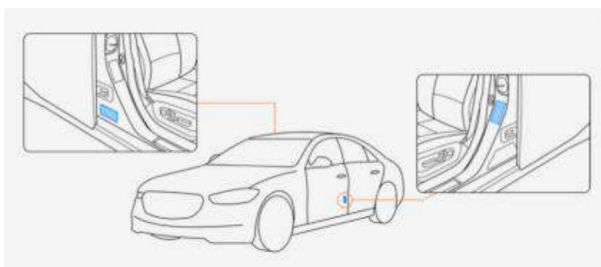
Vid en fordonskontroll är det också nödvändigt att kontrollera mönsterdjupet och däcktrycket.



Figur 4-15 Inspektion av slitbanedjup och -tryck, skärm 1

1. Inspektion av slitbanetryck

- a) Ange standarddäcktrycket i motsvarande inmatningsruta. Standarddäcktrycket finns på däck- och lastinformationsskylten, som normalt sitter på B-stolpen.



Figur 4-16 Placering av standard däcktrycksvärde

- b) För att mäta däcktrycket krävs en Autel ITS600-serieenhet (nedan kallad ITS600-enhet) eller andra verktyg för däcktrycksmätning. Om du använder ITS600-enheten för att mäta däcktrycket visas värdena automatiskt i motsvarande inmatningsruta. Om du använder andra verktyg för att mäta däcktrycket måste du ange värdena manuellt i motsvarande inmatningsruta.



OBS!

Vid mätning av däcktryck måste ITS600-enheten (ingår ej. Kontakta lokala återförsäljare för köp) vara ansluten. Diagnostikverktyget kan automatiskt känna igen den uppladdade däcktrycksdatan. Data kan också synkroniseras genom att trycka på **Ladda däcktrycksdata**.



Figur 4-17 ITS600-enhet (ingår ej) och användningsdiagram

ÿ **För att ansluta till ITS600-enheten**

1. Tryck på **Välj däcktrycksmätare** från **ADAS-** och **alignerinställningar**.
2. Tryck på **PÅ/AV-** knappen till höger på skärmen för att söka efter tillgängliga enheter.
3. Följ anvisningarna på skärmen för att ansluta ITS600-enheten och diagnostikverktyget till samma Wi-Fi.



Figur 4-18 Anslut med MaxiTPMS TBE-enhet

4. När ITS600-enheten och diagnostikverktyget är anslutna till samma Wi-Fi, tryck på den enhet du behöver i listan över tillgängliga enheter för att ansluta. När ITS600-enheten är ansluten visas anslutningsstatusen som "Parkopplad".
 5. Stäng ITS600-anslutningsskärmen efter att ITS600-enheten är ansluten.
2. Inspektion av slitbanedjup
- a) Det finns en kontroll av mönsterdjupet på alla mönster och en kontroll av varje mönster. Kontroll av mönsterdjupet på alla mönster, som mäter mönsterdjupet på tre ställen inklusive utsidan,

mitten och insidan av däck (närmast karossen); medan Enkelkontrollen endast mäter mönsterdjupet på en av följande positioner: utsidan, mitten eller insidan av däck (närmast karossen). Du kan trycka på **All Tread Check** eller **Enkelkontroll** för att ändra kontrollläge.

- b) För att mäta mönsterdjupet krävs en Autel MaxiTPMS TBE-serieenhet (nedan kallad TBE-enhet) eller andra verktyg för mätning av mönsterdjup.

Om du använder en TBE-enhet för att mäta mönsterdjupet visas värdena automatiskt i motsvarande inmatningsruta. Om du använder andra verktyg för att mäta mönsterdjupet måste du ange värdena manuellt i motsvarande inmatningsruta.

OBS!

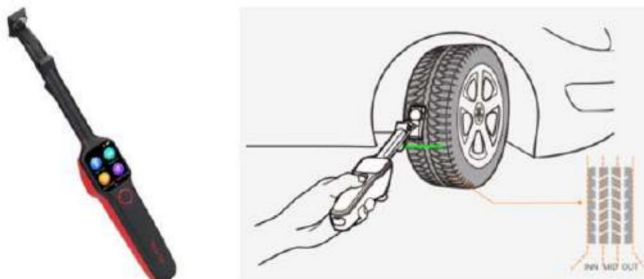
Efter att du har angett alla värden för mönsterdjup och mönstertryck, kontrollera färgen på de fyra däckerna på skärmen, byt ut eller reparera däcket enligt den specifika situationen.



Figur 4-19 Inspektion av slitbanedjup och -tryck, skärm 2

OBS!

Vid mätning av mönsterdjup måste MaxiTPMS TBE200 (ingår ej. Kontakta lokala återförsäljare för köp) vara ansluten. Diagnostikverktyget kan automatiskt känna igen den uppladdade mönsterdjupsdatabasen. Data kan också synkroniseras genom att trycka på **Ladda slitbanedata.**



Figur 4-20 MaxiTPMS TBE-enhet (ingår ej) och användningsdiagram

• För att ansluta till MaxiTPMS TBE-enheten

1. Tryck på **Anslut slitbanemätverktyg** från **ADAS-** och **alignerinställningar**.
2. Tryck på **PÅ/AV-** knappen till höger på skärmen för att söka efter tillgängliga enheter.
3. Följ anvisningarna på skärmen för att ansluta TBE-enheten och diagnostikverktyget till samma Wi-Fi.



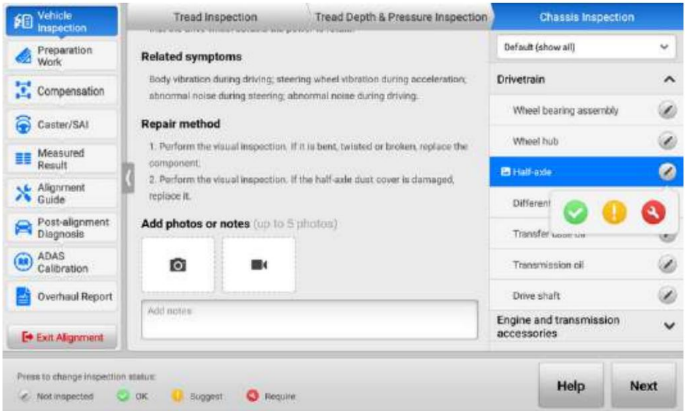
Figur 4-21 Anslut med MaxiTPMS TBE-enhet 1

4. När TBE-enheten och diagnostikverktyget är anslutna till samma Wi-Fi, tryck på den enhet du behöver i listan över tillgängliga enheter för att ansluta. När MaxiTPMS TBE-enheten är ansluten visas anslutningsstatusen som "Parkopplad".
5. Stäng TBE-anslutningsskärmen efter att TBE-enheten är ansluten.

4.5.1.3 Chassiinspektion

Att utföra en chassiinspektion kan snabbt och noggrant felsöka fel på chassikomponenter och dokumentera chassiinspektionsprocessen.

Inspektion av chassit består huvudsakligen av att inspektera åtta system, inklusive drivlina, motor- och transmissionstillbehör, framfjädring, bakfjädring, frambroms, huvudcylinder och servopump, bakbroms och styrning. Varje system har flera underindelade inspektionspunkter. Du kan följa bruksanvisningarna på surfplattan för att inspektera alla åtta system ett i taget, och du kan också inspektera vissa punkter genom att filtrera. Tryck på en av inspektionspunkterna, så visas komponentintroduktionen, relaterade symptom och reparationsmetod i huvudavsnittet. Dessutom har vissa inspektionspunkter schematiska diagram över komponenterna.



Figur 4-22 Chassiinspektionsskärm 1

- a) Beroende på delarnas skick kan du trycka på  ikonen för att ändra inspektionsstatusen. För förklaring av varje inspektionsstatusikon kan du trycka på **Hjälp** -knappen för mer information.

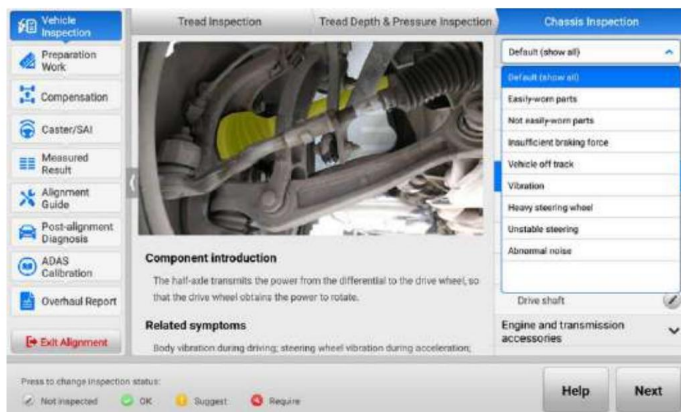
Tabell 4-3 Inspektionsstatus

Ikon	Namn	Förklaring
	Inte inspekterad	Delen har inte besiktigats ännu.
	OK	Delen har inspekterats och inga skador eller slitage har hittats.

Ikon	Namn	Förklaring
	Föreslå	1. Delen är nära slutet av sin livslängd (strax över kasseringspecifikationen, ett fel kan uppstå snart). 2. För att tillgodose ett kundbehov, en bekvämlighet eller en begäran (förbättra åtkomsten, eliminera buller etc.). 3. Att följa det underhåll som rekommenderas av originalutrustningstillverkaren (OEM). 4. Teknikerns rekommendationer baserade på omfattande och informerad erfarenhet. (Obs: föreslagen service bör alltid vara valfri.) Alla fakta bör presenteras för kunden, så att kunden kan dra sina egna slutsatser.)
	Behöva	1. Delen utför inte längre den avsedda funktionen ändamål. 2. Delen uppfyller inte en konstruktionsspecifikation. 3. Delen saknas. (Obs: När en reparation krävs måste verkstaden presentera alla fakta för kunden och vägra delvis service på det aktuella systemet om reparationen skapar eller fortsätter ett osäkert tillstånd.)

b) Tryck på knappen i huvudavsnittet så kan du ta och ladda upp upp till 5 foton av den relaterade komponenten. Observera dock att knappen försvinner när fler än 5 foton tas. Tryck på knappen så kan du spela in och ladda upp en video om den relaterade komponenten med en längd på 2 till 10 sekunder. Observera att om videons längd är kortare än 2 sekunder är videoinspelningen ogiltig. Knappen försvinner efter att en video har spelats in.

c) Tryck på rullgardinsmenyn i skärmens övre högra hörn, de delar som behöver inspekteras kan visas i kategorier.



Figur 4-23 Chassiinspektionsskärm 2

4.5.2 Förberedande arbete

För att utföra hjulinställning har originalutrustningen för vissa fordonstyper särskilda krav. För att säkerställa noggrannheten i mätresultaten kan följande förberedelser krävas innan mätning av parametrar relaterade till hjulinställning.

1. Anmärkningar före justering
2. Diagnostiska funktioner
3. Mätning av körhöjd

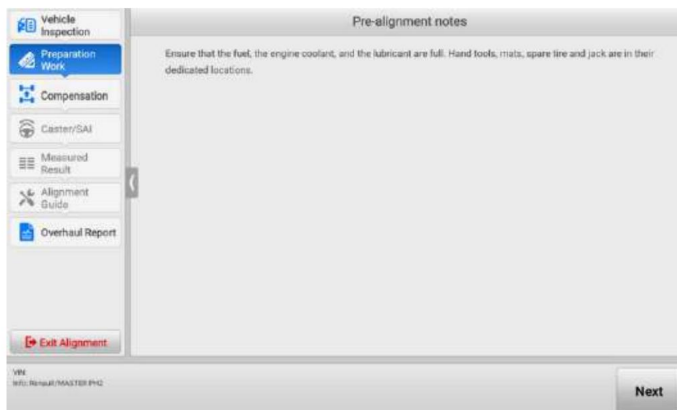
4.5.2.1 Anmärkningar före justering

Huruvida fordonets bränsletank, reservdäcket och domkraften är på sina avsedda platser påverkar mätresultaten under hjulinställningen. Huruvida komfortsystemet på vissa avancerade fordonstyper är avstängt påverkar installationen av bromspedalen och ratthållarens stativ. Originaltillverkaren har strikta krav på dem. Därför är det nödvändigt att noggrant kontrollera fordonets status enligt anvisningarna före hjulinställning innan hjulinställning utförs.

Enligt originalprocessen varierar anvisningarna före justering beroende på fordonstyp. Du måste noggrant läsa och följa anvisningarna före justering.

Exempel 1:

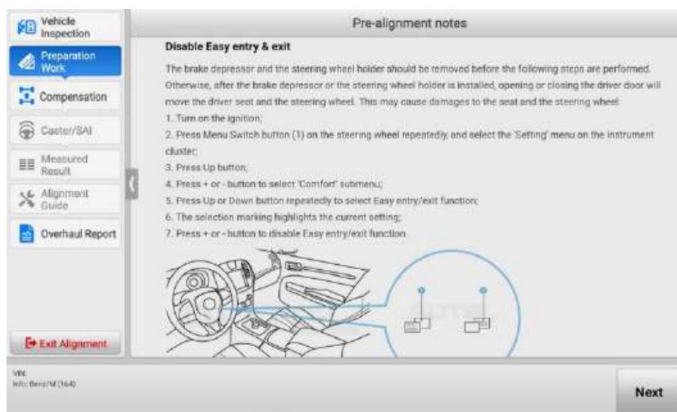
Kontrollera fordonets status, detta är ett lätt att förbise men mycket viktigt steg.



Figur 4-24 Anmärkningar före justering 1

Exempel 2:

För Mercedes-Benz-fordon listas anvisningarna för att inaktivera funktionen för enkel in- och urstigning på skärmen med anteckningar före hjulinställning. Du måste följa instruktionerna för att inaktivera funktionen för enkel in- och urstigning innan du utför hjulinställning.



Figur 4-25 Anmärkningar före justering 2

4.5.2.2 Diagnostiska funktioner

För att säkerställa noggrannheten i mätresultaten och att hjulinställningsprocedurerna kan utföras korrekt kräver OE-processen för vissa fordonsmodeller att relaterade diagnostiska funktioner (såsom höjdjustering, lägesval, RDC-återställning etc.) utförs innan hjulinställningsparametrarna mäts.



NOTERA

1. Diagnostikfunktionerna utförs endast när du väljer **Avancerad hjulinställning** i hjulinställningsprogrammet eller **hjulinställningsfunktionen** i diagnostikprogrammet.
2. Diagnostikfunktionerna varierar beroende på fordonsmodell. När du utför diagnostikfunktionen måste du läsa anvisningarna noggrant och följa stegen som visas på skärmen för att använda den.

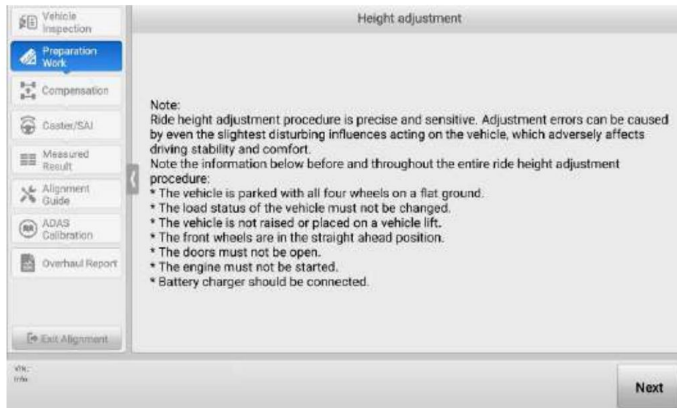
ÿ Höjdjustering (Ta BMW-fordon som exempel):

Höjdjustering krävs innan körhöjden mäts i lastläge.

ÿ För att utföra höjdjustering

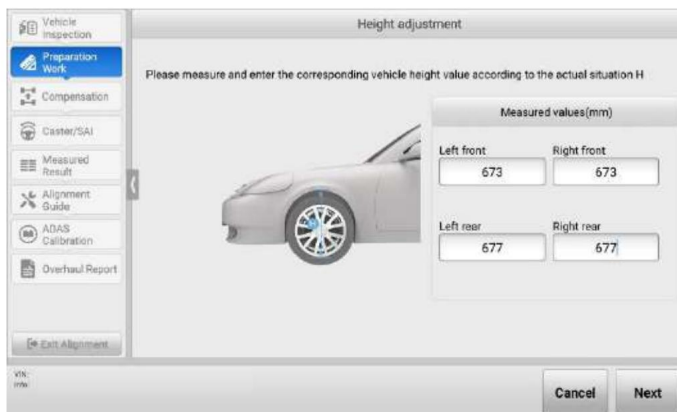
1. Följ anvisningarna som visas på skärmen och se till att följande villkoren är uppfyllda:
 - 1) Bromspedalens nedtryckare är redan borttagen.
 - 2) Tändningen är PÅ.
 - 3) Motorn är AVSTÄNGD.
 - 4) VCI:n är korrekt ansluten.
2. Om alla ovanstående villkor är uppfyllda, tryck på **Nästa** för att fortsätta. Eftersom körhöjdsjusteringen är exakt och känslig kan justeringsfel orsakas av även de minsta störande faktorer som verkar på fordonet, vilket negativt påverkar körstabilitet och komfort. Läs därför noggrant igenom försiktighetsåtgärderna för höjdjustering och vidta åtgärder enligt anvisningarna:
 - 1) Fordonet är parkerat med alla fyra hjulen på plan mark.
 - 2) Fordonets laststatus får inte ändras.
 - 3) Fordonet är inte upphöjt eller placerat på en fordonslyft.
 - 4) Framhjulen är i rakt framåt-läge.
 - 5) Dörrarna får inte vara öppna.
 - 6) Motorn får inte startas.

7) Batteriladdaren ska vara ansluten.



Figur 4-26 Höjdjusteringsskärm 1

3. Tryck på **Nästa** för att fortsätta om alla ovanstående villkor är uppfyllda. Surfplattan kommer att vägleda dig att mäta och ange motsvarande fordonshöjdvärde enligt den faktiska situationen.



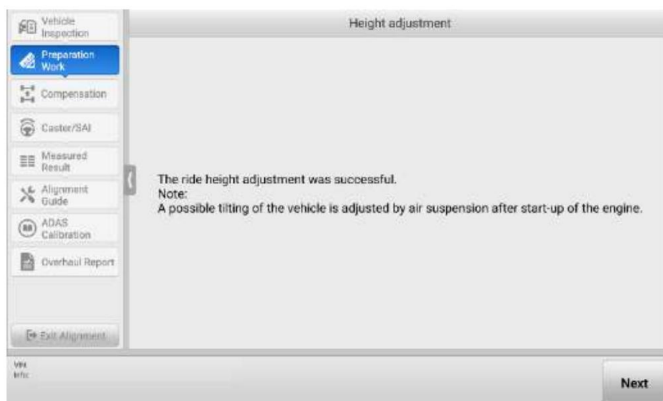
Figur 4-27 Höjdjusteringsskärm 2

4. Efter att du har mätt och angett fordonshöjdsvärdena, tryck på **Nästa** för att skriva värdena till Vertical Dynamics Platform (VDP)-styrenheten.



Figur 4-28 Höjdjusteringsskärm 3

5. Tryck **på Nästa** för att fortsätta. Om surfplattan visar följande skärm indikerar det justeringen av körhöjden lyckades.



Figur 4-29 Höjdjusteringsskärm 4

4.5.2.3 Mätning av körhöjd

Mätning av körhöjd måste utföras när följande villkor föreligger i OE-processen för vissa fordonsmodeller:

1. Det finns ett standardvärde för körhöjden.
2. Värdet för körhöjden påverkar standardvärdet för hjulinställning.

OBS

Om det uppmätta körhöjdsvärdet inte ligger inom intervallet för standardvärdet för körhöjd, måste du kontrollera om fordonskarossen eller komponenten på chassi är deformerad eller skadad.

1. Mät med tejp eller andra verktyg

- a) För vissa fordon, som Volkswagen, finns det en standardiserad körhöjd. Du kan använda måttband eller andra verktyg för att mäta körhöjden och ange värdena i motsvarande inmatningsruta.



Figur 4-30 Mät körhöjd med tejp 1

- b) För vissa fordon, som Renault, finns det inget standardvärde för körhöjden eller så behöver ett enda däck mäta mer än ett värde. Du kan också använda måttband eller andra verktyg för att mäta körhöjden och ange värdena i motsvarande inmatningsruta.



Figur 4-31 Mät körhöjd med tejp 2

2. Mät med körhöjdsmål

Körhöjden kan mätas med körhöjdsmålet om ett av följande villkor är uppfyllt:

- Det finns ett standardvärde för körhöjden, och körhöjden mäts från hjulsidans underkant till hjulfälgens mitt.
- BMW-fordon där körhöjden mäts från hjulsidans nedre kant till fälgens nedre kant, och fälgstorleken väljs innan hela skärmen för hjulinställningsprocedurer öppnas.

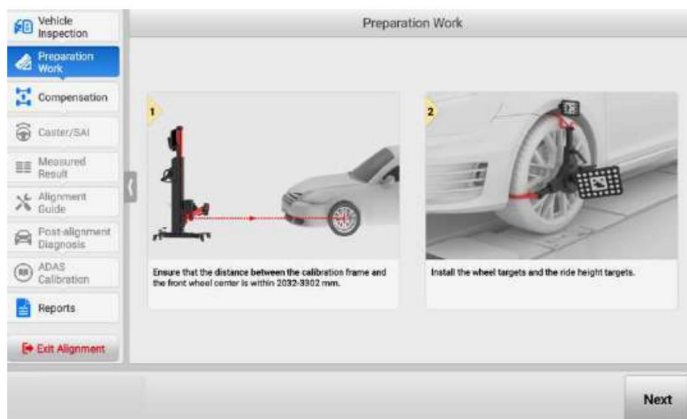
OBS

Ett dedikerat körhöjdsmål för att mäta körhöjden krävs, vilket kan vara köpt genom att kontakta den lokala återförsäljaren eller tillverkaren.

Efter att du har mätt körhöjden, var noga med att ta bort körhöjdsmålet så att undvika skador på fordonskarossen.

Att installera ett körhöjdsmål för körhöjdsmätning

- Följ anvisningarna på skärmen och montera hjulklämmorna, hjulmålen och körhöjdsmålen efter att ha säkerställt att avståndet mellan kalibreringsramen och framhjulets mittpunkt är inom 2,03–3,30 m (7,23–10,83 fot).



Figur 4-32 Installera körhöjdsmål

- Tryck på **Nästa** för att öppna följande skärm. Tvärstagets höjd justeras automatiskt för att söka efter målen. Värdet för körhöjden visas automatiskt i motsvarande inmatningsruta.



Figur 4-33 Mätning av körhöjd med körhöjdsmål

3. Indikeras av lutningsvinklar

För vissa fordon, som Mercedes-Benz, indikeras körhöjden av lutningsvinklarna.

- a) Använd lutningssensorn (för Mercedes-Benz) för att mäta lutningsvinklarna för motsvarande chassikomponenter och ange lutningsvinklarna i motsvarande inmatningsruta.



Figur 4-34 Mätning och inmatning av lutningsvinklar

4.5.3 Ersättning

Denna funktion används huvudsakligen för att kompensera för fel som orsakas vid montering av verktyg som hjulklämma (fälgklämma/däckklämma) och mål.

OBS

Om hjulklämmen (fälgklämmen/däckklämmen) eller målet tas bort eller lossas under kompensationen kommer det att resultera i felaktiga mätresultat. I så fall måste du utföra kompensationen igen.  Blockera inte målet under kompensationen.

4.5.3.1 Rullningskompensation

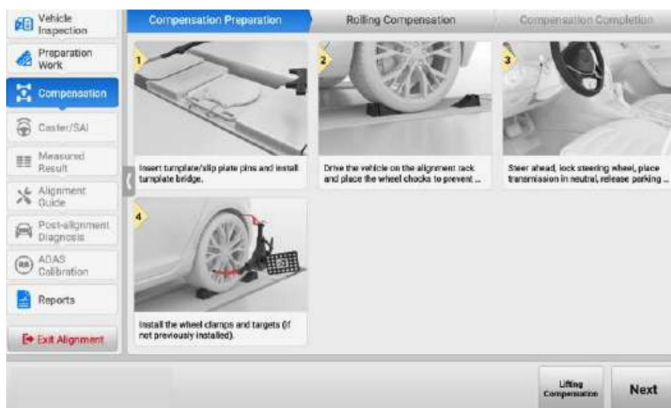
1. Följ anvisningarna som visas på surfplattan för att slutföra följande förberedelser:

 Sätt i vridplattans/glidplattans stiften och montera vridplattans brygga.

 Kör fordonet på inriktningspunkten och placera hjulklossar för att förhindra att det rör sig.

 Styr framåt, lås ratten, lägg växellådan i neutralläge, släpp parkeringsbromsen.

 Montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och måltavlor (om de inte redan är monterade).



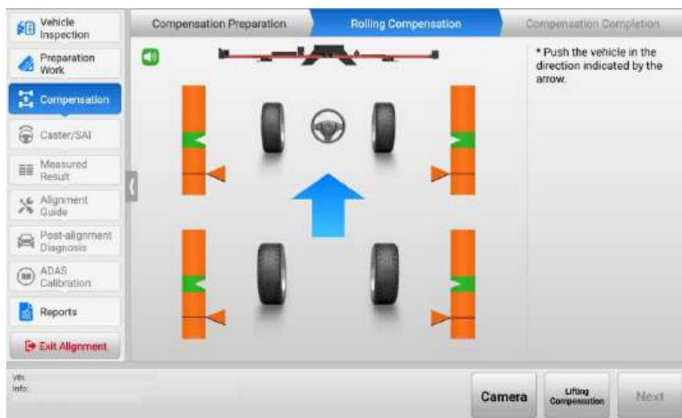
Figur 4-35 Förberedelser för rullkompensation (använd däckklämma)

OBS 1.

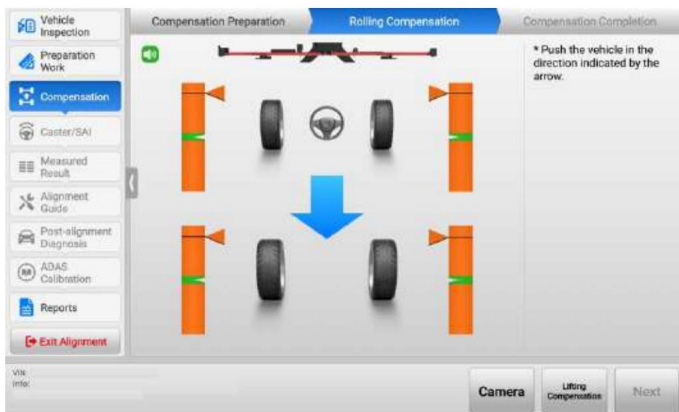
När fordonet körs upp på lyften ska bredden från svärgbordsbryggan till varje hjul vara densamma, och fordonets framhjul ska stanna i mitten av svärgbordet.

2. För att montera hjulklämmen (däckklämmen) och målet på hjulet, se [Hjulklämma \(Däckklämma\)](#).

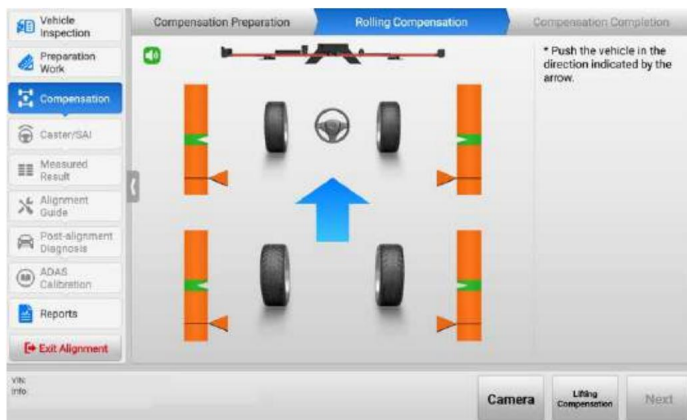
2. Om ovanstående förberedelser är slutförda trycker du på **Nästa**. Tvärstångens höjd justeras automatiskt för att söka efter målen och surfplattan visar följande skärm.



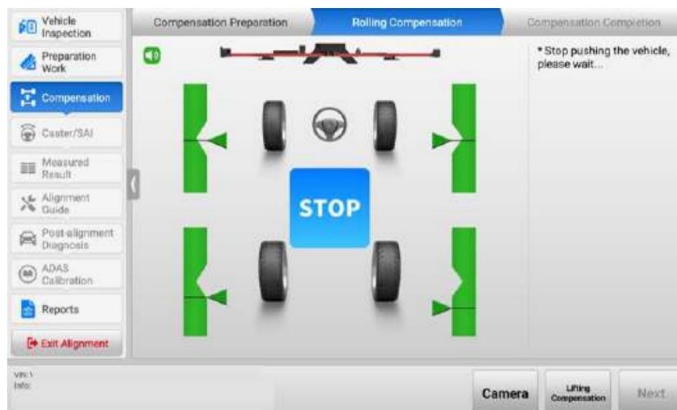
Figur 4-36 Kompensering för startrullning 1 (använd däckklämma)



Figur 4-37 Kompensering för startrullning 2 (använd däckklämma)



Figur 4-38 Kompensering för startrullning 3 (använd däckklämma)



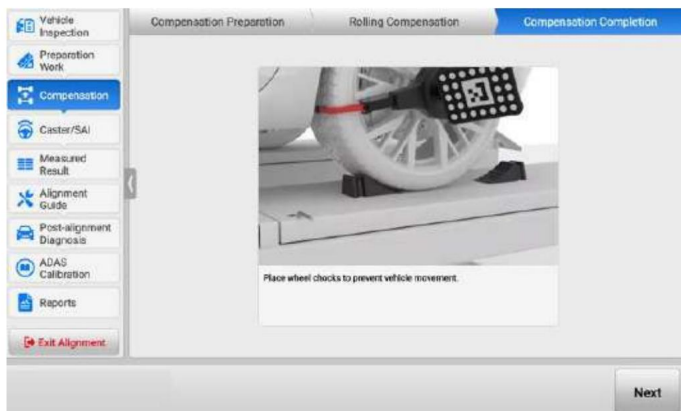
Figur 4-39 Kompensering för startrullning 4 (använd däckklämma)

3. Följ anvisningarna ovan som visas på surfplattan, skjut fordonet bakåt och framåt för att fullborda kompensationen.

OBS

Rör inte hjulklämmorna och måltavlorna när du knuffar fordonet.

4. När kompensationen är klar visas nästa skärm på surfplattan. automatiskt. Följ illustrationen som visas på surfplattan för att placera hjulklossar fram och bak på hjulet för att förhindra att hjulet rör sig.



Figur 4-40 Komplet rollningskompensation (använd däckklämma)

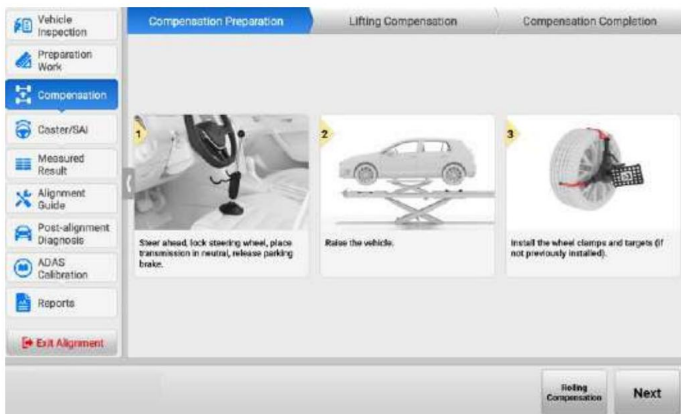
4.5.3.2 Lyftkompensation

1. Följ anvisningarna som visas på surfplattan för att slutföra förberedelserna:

• Styr framåt, lås ratten, lägg växellådan i neutralläge, släpp parkeringen
broms.

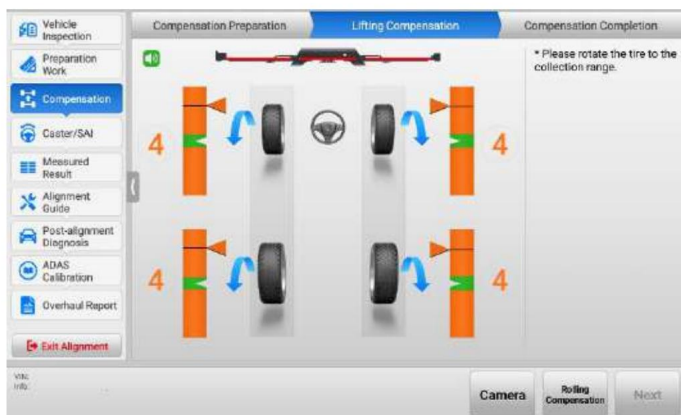
• Lyft upp fordonet.

• Montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och måltavlor (om de inte redan är monterade).

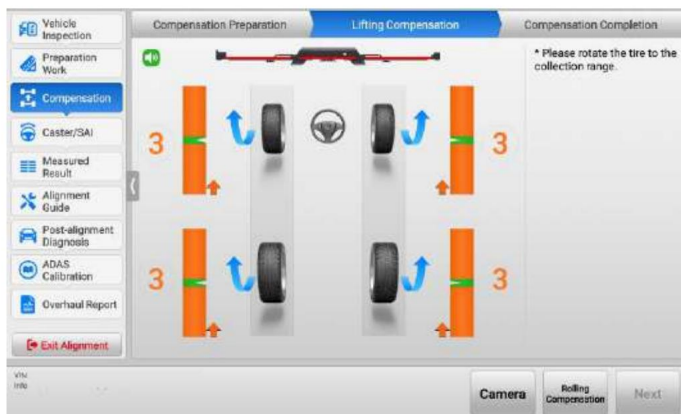


Figur 4-41 Förberedelse för lyftkompensation (använd däckklämma)

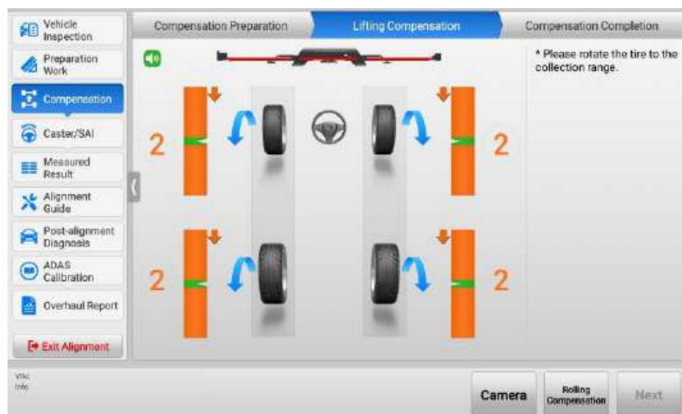
2. Om ovanstående förberedelser är slutförda trycker du på **Nästa**. Tvärstångens höjd justeras automatiskt för att söka efter målen och surfplattan anger följande skärm.



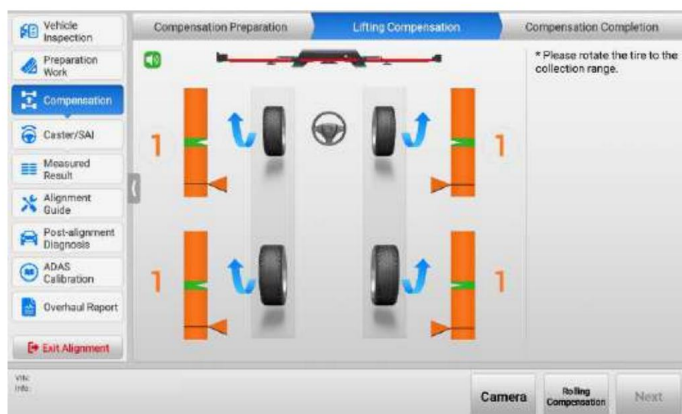
Figur 4-42 Kompensering för startlyft 1 (använd däckklämma)



Figur 4-43 Kompensering för startlyft 2 (använd däckklämma)

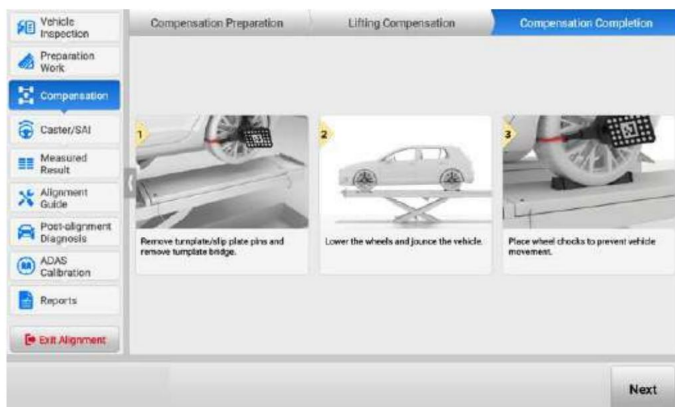


Figur 4-44 Kompensering för startlyft 3 (använd däckklämma)



Figur 4-45 Kompensering för startlyft 4 (använd däckklämma)

3. Följ anvisningarna ovan som visas på surfplattan, rotera däck till uppsamlingsområdet, och sedan sluta.
4. När insamlingen är klar visas följande skärm automatiskt på surfplattan. Följ anvisningarna som visas på surfplattan för att slutföra följande åtgärder:
 - Ta bort vridplattans/glidplattans stiften och ta bort vridplattans brygga.
 - Sänk hjulen och skjut fordonet iväg.
 - Placera hjulklossar för att förhindra att fordonet rör sig.



Figur 4-46 Kompletta lyftkompensation (använd däckklämma)

NOTERA

• Se till att de fyra målen som är monterade på hjulen är i våg innan du sänker ner fordonet. Om målen inte är i våg kan de efterföljande mätresultaten och hjulinställningsresultaten påverkas.

• Innan fordonet sänks ner måste vridplattan, glidplattans stift och vridplattans brygga tas bort. Annars kan mätresultaten bli felaktiga på grund av onaturlig kraft på fordonet.

• Innan du sänker ner fordonet, skaka det så att komponenterna i chassit är jämnt belastade.

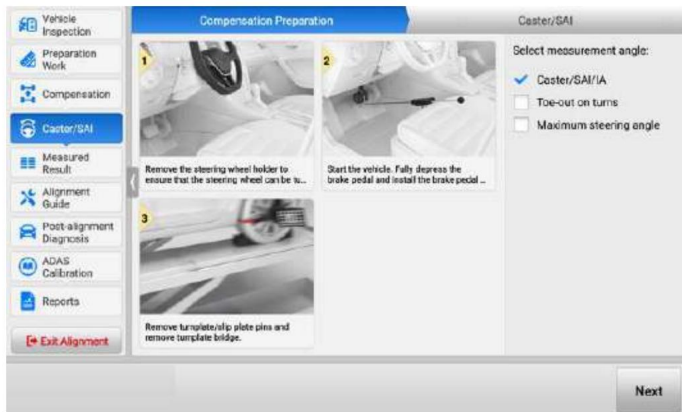
4.5.4 Mätning av hjul-/SAI-/IA-vinkel

Den här funktionen ger vägledning för att mäta castervinkel, SAI-vinkel (styraxelns lutning), IA-vinkel (inkluderad vinkel), toe-out i svängar och maximal styrvinkel. Att mäta dessa vinklar kan hjälpa till att fastställa problem med framhjulsupphängningen eller styrsystemet på ett fordon.

4.5.4.1 Välj mätvinkel

- a) Caster-vinkeln, SAI-vinkeln och IA-vinkeln är som standard valda för mätning, eftersom dessa vinklar måste mätas.
- b) Om toe-out i svängar väljs för mätning, kommer Caster-vinkeln, SAI-vinkeln, IA-vinkeln och toe-out i svängar att mätas tillsammans.
- c) Om maximal styrvinkel väljs för mätning, kommer castervinkeln, SAI-vinkeln, IA-vinkeln och maximal styrvinkel att mätas tillsammans.

- d) Om toe-out i svängar och maximal styrvinkel väljs för mätning samtidigt, kommer Caster-vinkeln, SAI-vinkeln, IA-vinkeln, toe-out i svängar och maximal styrvinkel att mätas tillsammans.



Figur 4-47 Mätning av hjul/SAI/IA

4.5.4.2 Förberedelse av vinkelmätning

Följ anvisningarna som visas på surfplattan för att slutföra följande åtgärder:

1. Ta bort ratthållaren för att säkerställa att ratten kan vridas.
2. Starta motorn, montera bromspedalens nedtryckare och stanna sedan motorn.
3. Ta bort vridplattans/glidplattans stiften och ta bort skivspelarens brygga.
4. Montera maximal styrvinkelmål på framhjulen (Denna åtgärd krävs) endast när den maximala styrvinkeln behöver mätas).

NOTERA

- Om bromspedalen monteras utan att fordonet startas kan felaktiga mätresultat orsakas av att bromsarna inte är låsta.
- De uppmätta resultaten av toe-out i svängar och maximal styrvinkel kommer att vara visas i resultatlistorna i avsnittet Uppmätta resultat.

4.5.4.3 Starta vinkelmätning

När ovanstående förberedelser har gjorts, tryck på **Nästa** för att starta vinkelmätningen.

Följ sedan anvisningarna som visas på surfplattan och vrid ratten åt vänster eller höger till mätområdet steg för steg. När mätprocedurerna är slutförda kommer avsnittet Mätresultat att visas automatiskt.

4.5.5 Uppmätt resultat

Det här avsnittet hjälper till med:

1. Visar de uppmätta resultaten för tå, camber, caster, symmetrivärde, rullningsvinkel och så vidare.
2. Visa och ändra hjulspecifikationerna.

4.5.5.1 Grafiskt resultat



Figur 4-48 Skärmbild för mätresultat (grafiskt resultat)

- a) Tryck på en enda bild på skärmen, den valda bilden zoomas in. Se som följer.



Figur 4-49 Zooma in bild

- b) Tryck på  Tryck på knappen på skärmen ovan för att öppna justeringsguiden. Justeringsguiden för den valda bilden visas. Du kan följa guiderna på skärmen för att justera. Om justeringen är klar trycker du på för att avsluta justeringsguiden. 
- c) Tryck på knapparna som  i mitten av skärmen för att visa parametern Beskrivningar, som introduceras i [ordlistan](#).
- knappar som Bak, Grafiskt  Till höger på skärmen kan du se det grafiska resultatet – d) Tryck på resultat – Fram, Grafiskt resultat – Symmetrivärde respektive Grafiskt resultat – Rullningsdiameter.
- e) Tryck på knapparna **Lyft fordon** > **Lyft fordon** för att höja fordonet för justering. Se [Lyft fordonet för mer information](#).
- f) Tryck på knapparna **Lyft fordon** > **Justering av hjulet av** för att ta bort fordonet justering. Se [Justering av hjulet av för mer information](#).
- g) Tryck på **Kamera** -knappen för att kontrollera kamerornas skick.



Figur 4-50 Förhandsgranskningsskärm för kamerabild

- ÿ Kameraknappen är alltid tillgänglig när **du** behöver kontrollera kamerornas fungerande skick, inte begränsat till den här skärmen.
- ÿ Tryck på **Beskrivning** för att se förklaringarna för varje ikon som visas på skärmen. Se [tabell 4-4 Kamerabeskrivningar för mer information](#).
- ÿ Tryck på **Helvy** eller **Enkelvy** för att ändra förhandsgranskningsskärmen för kameran. bild.
- ÿ Tryck på **ESC** för att avsluta förhandsgranskningsskärmen för kamerabilden.

Tabell 4-4 Kamerabeskrivningar

Ikon	Namn	Förklaring
	Normal Målpunkter	Målpunkter kan igenkännas normalt.
	Onormal Mål/Mål Prickar	Om målet är smutsigt eller blockerat, rengör det eller ta bort hindren.
	Aktiverad Kamera	Kameran fungerar normalt.
	Inte aktiverad Kamera	Kameran används inte av den aktuella funktionen.
	Onormal Kamera	Diagnostikverktyget kommunicerar inte med kamerorna. Följ stegen nedan: 1. Kontrollera om strömmen är PÅ; 2. Kontrollera om den aktuella kameraanslutningen är normal; 3. Kontrollera om diagnostikverktyget är anslutet till kamerans Wi-Fi; 4. Registrera och ladda upp loggar. Fyll i problembeskrivningen i detalj.

h) Tryck på **Spara före reparation** för att spara mätningarna före justering. Om mätningarna före reparation redan är sparade kommer surfplattan att fråga om du vill skriva över dem.

i) Tryck på **Full tolerans** eller **Halv tolerans** för att ändra det grafiska visningsläget från Full tolerans och Halv tolerans.

• **Full tolerans:** motsvarar OE-specifikationens tolerans.

• **Halv tolerans:** hälften av OE-specifikationens tolerans.

j) Tryck på **Enhetsinställning** för att ändra enheterna.

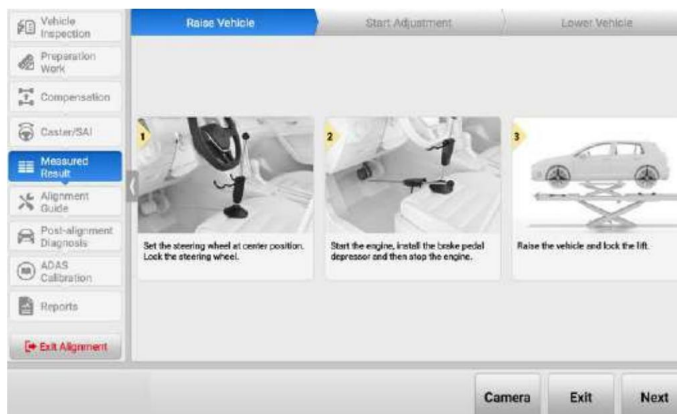
k) Tryck på **Nästa** för att öppna avsnittet Justeringsguide. Observera att om måtten före reparation inte sparas kommer surfplattan att fråga dig om du vill spara dessa specifikationer som mått före reparation.

4.5.5.2 Lyft fordonet

Denna funktion är lämplig för fordon som behöver höjas för att justera hjulinställningsparametrarna.

ÿ För att höja fordonet

1. Tryck på knapparna **Avancerad justering > Lyft fordon** på mätresultatet skärm.
2. Följ anvisningarna som visas på surfplattan för att höja fordonet:
 - 1) Ställ ratten i mittläget. Lås ratten.
 - 2) Starta motorn, montera bromspedalens nedtryckare och stanna sedan motorn.
 - 3) Lyft upp fordonet och lås lyften.

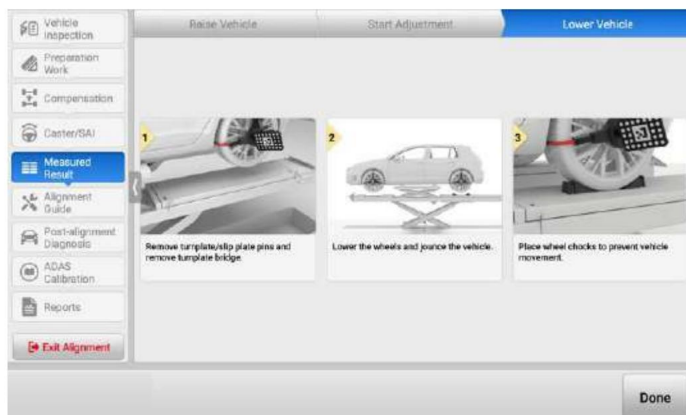


Figur 4-51 Lyft fordon

3. När fordonet är upphöjt och lyften är låst, tryck på **Nästa** för att samla in data, och surfplattan kommer att gå till skärmen Starta justering. Tryck på **Nästa** för att utföra justeringen, och surfplattan kommer automatiskt att gå till skärmen Sänk fordon.

ÿ För att sänka fordonet

1. Sänk fordonet enligt anvisningarna på skärmen.
 - 1) Ta bort vridplattans/glidplattans stiften och ta bort vridplattans brygga.
 - 2) Sänk hjulen och få fordonet att rycka till.
 - 3) Placera hjulklossar för att förhindra att fordonet rör sig.



Figur 4-52 Sänk fordonet

2. När du har sänkt fordonet trycker du på **Klar**, så återgår surfplattan till det uppmätta läget. Resultatskärm.

4.5.5.3 Justering av hjulavstängning

Denna funktion är lämplig för fordon som behöver ta bort hjulen för att justera hjulinställningsparametrarna.

• För att höja fordonet

1. Tryck på knapparna **Avancerad justering > Hjul av-justering** på den uppmätta Resultatskärm.
2. Följ anvisningarna som visas på surfplattan för att höja fordonet:
 - 1) Ställ ratten i mittläget. Lås ratten.
 - 2) Starta motorn, montera bromspedalens nedtryckare och stanna sedan motorn.
 - 3) Lyft upp fordonet och lås lyften.

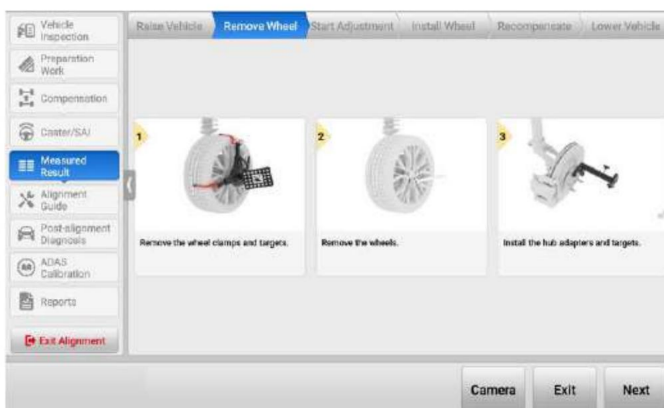


Figur 4-53 Lyft fordon

3. När fordonet är upphöjt och lyften är låst, tryck på **Nästa** för att samla in data. När data har samlats in kommer surfplattan att öppna skärmen Ta bort hjul.

γ För att ta bort hjulet

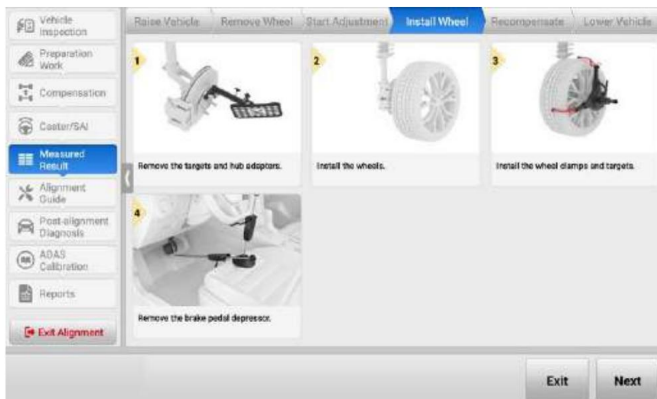
1. Efter att fordonet har lyfts, följ anvisningarna på skärmen för att ta bort hjulen:
 - 1) Ta bort hjulklämmorna och måltavlorna.
 - 2) Ta bort hjulen.
 - 3) Montera navadaptrarna och målen.
2. När hjulen har tagits bort trycker du på **Nästa** för att samla in data, och surfplattan öppnar skärmen Starta justering. Tryck på **Nästa** på skärmen för att utföra justeringen, och surfplattan öppnar automatiskt skärmen Installera hjul.



Figur 4-54 Ta bort hjulet

ÿ För att montera hjulet

1. Montera hjulen enligt anvisningarna på skärmen:
- 1) Ta bort måltavlorna och navadaptarna.
- 2) Montera hjulen.
- 3) Montera hjulklämmorna och måltavlorna.
- 4) Ta bort bromspedalens nedtryckare.

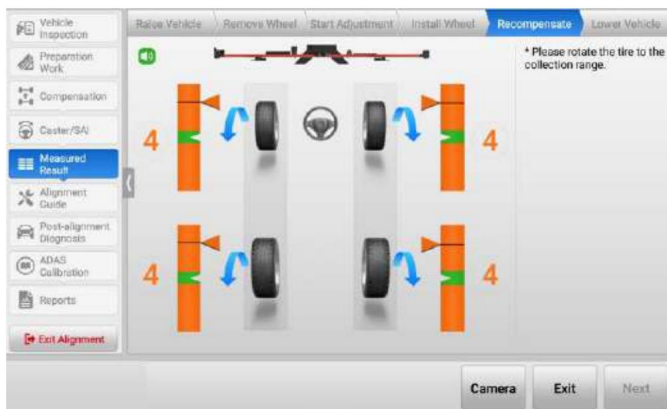


Figur 4-55 Montera hjul

2. När hjulen är monterade trycker du på **Nästa** för att öppna skärmen Rekompensera.

ÿ För att utföra lyftkompensation

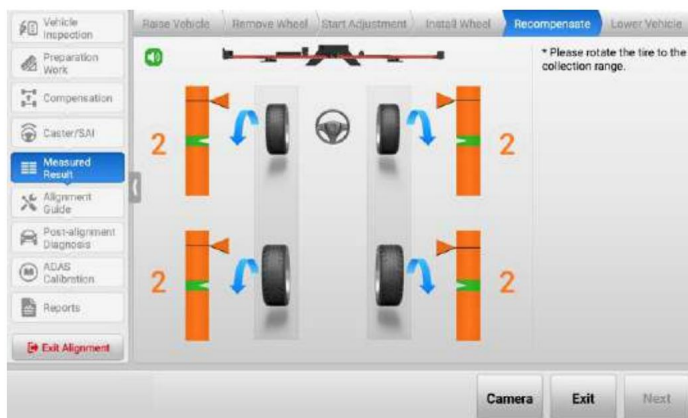
1. Tvärstagets höjd justeras automatiskt för att söka efter målen, och surfplattan kommer att visa följande skärm.



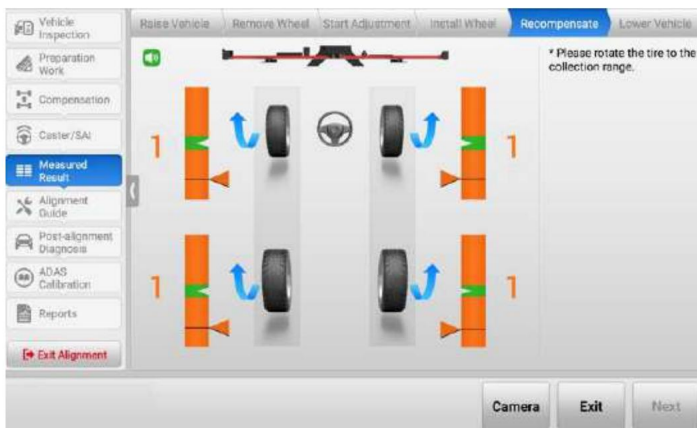
Figur 4-56 Kompensering för startlyft 1



Figur 4-57 Kompensering för startlyft 2



Figur 4-58 Kompensering för startlyft 3

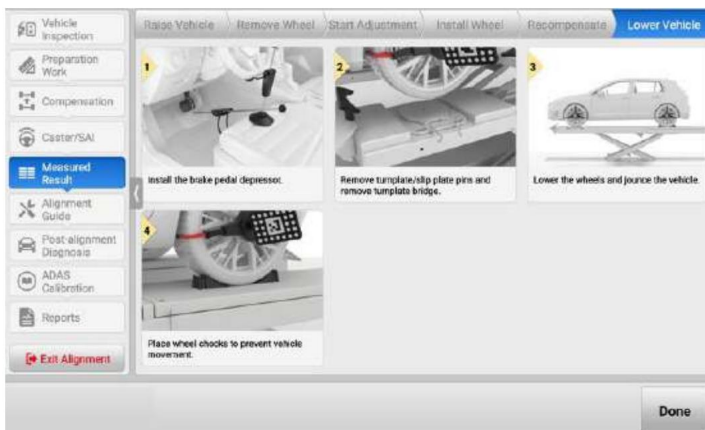


Figur 4-59 Kompensering för startlyft 4

2. Följ anvisningarna ovan som visas på surfplattan, rotera däck till uppsamlingsområdet och stanna sedan.
3. När insamlingen är klar kommer surfplattan att öppna skärmen för nedre fordon automatiskt.

γ För att sänka fordonet

1. Sänk ner fordonet enligt anvisningarna på skärmen:
 - 1) Montera bromspedalens nedtryckare.
 - 2) Ta bort vridplattans/glidplattans stiften och ta bort vridplattans brygga.
 - 3) Sänk hjulen och få fordonet att rycka till.
 - 4) Placera hjulklossar för att förhindra att fordonet rör sig.



Figur 4-60 Sänk fordon

2. När du har sänkt fordonet trycker du på **Klar**, så återgår surfplattan till Uppmätt läge. Resultatskärm.

4.5.5.4 Resultatlista

Hela resultaten före reparation kan också visas i en lista, som ser ut som i följande illustration. Du kan spara listan före justering. Knapparnas funktioner i resultatlistan är desamma som på skärmen Grafiska resultat.

	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'
SA	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°02'	Total toe	-0°02'

Figur 4-61 Skärmbild för mätresultat (resultatlista)

4.5.6 Justeringsguide

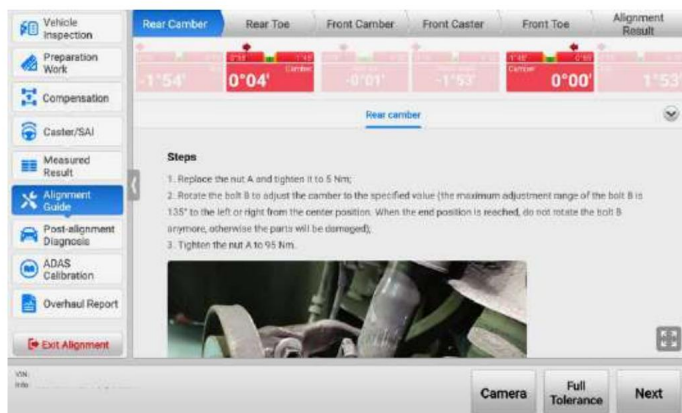
I avsnittet Justeringsguide gör de detaljerade justeringsprocedurerna med illustrationer på skärmen justeringen av hjulspecifikationerna enklare och snabbare. För att bättre vägleda användarna i användningen innehåller justeringsguiden för vissa fordonstyper justeringsanimationer.

NOTERA

1. Vid justering av framtå har vissa fordonstyper både Normalläge och Guideläge. Guideläget används som standard. Om du vill ändra läget trycker du på **Normalläge** eller **Guideläge** för att växla.
2. För att minska påverkan på framhjulen orsakad av justering av andra specifikationer, måste hjulvinkeln mätas om innan framhjulen justeras.

4.5.6.1 Uppriktningsprocedurer

Enligt OE-processens krav kommer detaljerade och fullständiga justeringsprocedurer att tillhandahållas för att vägleda dig i justeringen av hjulspecifikationerna.



Figur 4-62 Parameterjusteringsprocedurer Skärm 1

- a) Följ ordningen högst upp i huvuddelen av skärmen för att slutföra alla justeringsprocedurer för hjulinställningsparametrarna. Justeringsordningen är mycket viktig om hjulinställningsparametrarna inte justeras enligt ordningen (Bakre camber -> Bakre tå -> Främre hjul -> Främre tå ->

Justeringsresultat) visas högst upp i huvudsektionen, kan det resultera i upprepade operationer.

- b) Kontrollera de markerade röda bilderna på skärmen och justera enligt bilden. skärmguider. Om vinkelparametrarna justeras till korrekta värden kommer de markerade röda bilderna att bli markerade gröna. Tryck sedan på **Nästa** för att justera andra parametrar på samma sätt.

- c) För vissa hjulspecifikationer ger OE-processen ingen justering metod. Surfplattan kommer att visas enligt nedan.



Figur 4-63 Parameterjusteringsprocedurer Skärm 2

- d) När du har slutfört alla justeringsprocedurer för hjulspecifikationer trycker du på **Nästa** För att öppna skärmen för justeringsresultat, kontrollera bildfärgen (som representerar justeringsresultaten) och se till att alla bilder är gröna. Annars måste den justeras om.



Figur 4-64 Skärmbild för justeringsresultat

4.5.6.2 Styräge på framtå

För vissa fordonmodeller finns det två lägen som vägleder dig i justeringen av framtå, nämligen Guideläge och Normalläge. Guideläget hjälper dig att justera framtå med vänster och höger dragstång, mycket enklare och snabbare, så Guiden
Läge används som standard.

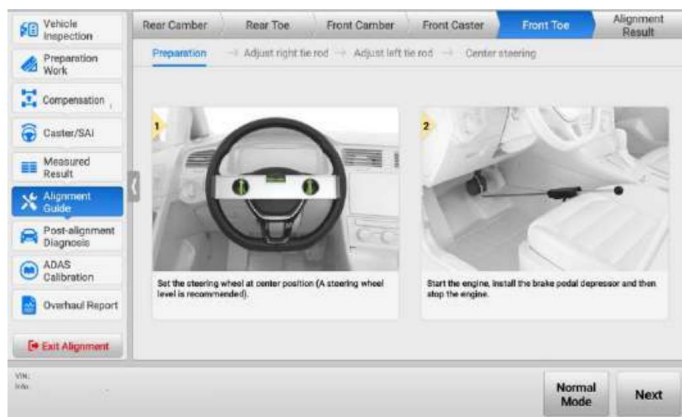
I guideläget finns det fyra steg för att justera framtån: förberedelse, justera höger dragstång, justera vänster dragstång och mittstyrning.

1. Följ anvisningarna som visas på surfplattan och slutför följande förberedelser:

- 1) Ställ ratten i mittläget (ratten är i vågrätt läge rekommenderas).
- 2) Starta motorn, montera bromspedalens nedtryckare och stanna sedan motorn.

OBS

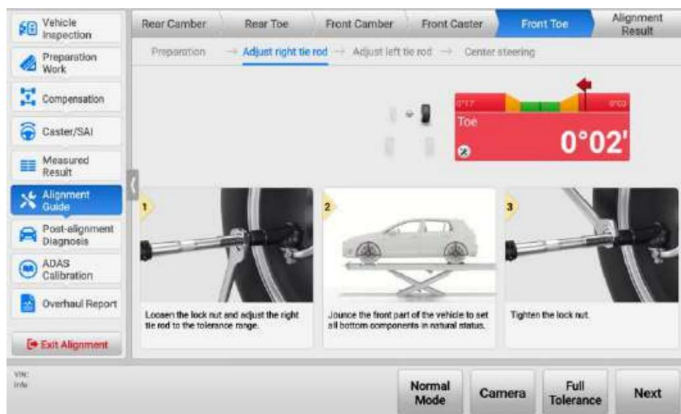
Om bromspedalen monteras utan att fordonet startas kan felaktiga mätresultat orsakas av att bromsarna inte är låsta.



Figur 4-65 Förberedelse för justering av framtån

2. När ovanstående förberedelser är klara, tryck på **Nästa** för att samla in data och justera åt höger. dragstången som visas i guiderna på skärmen.

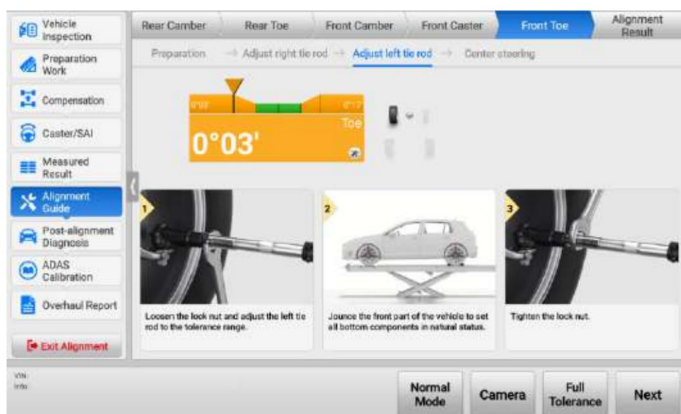
- 1) Lossa låsmuttern och justera höger dragstång till toleransområdet.
- 2) Ryck upp fordonets främre del för att återställa alla underdelar till sitt ursprungliga läge.
- 3) Dra åt låsmuttern.



Figur 4-66 Justera höger dragstång

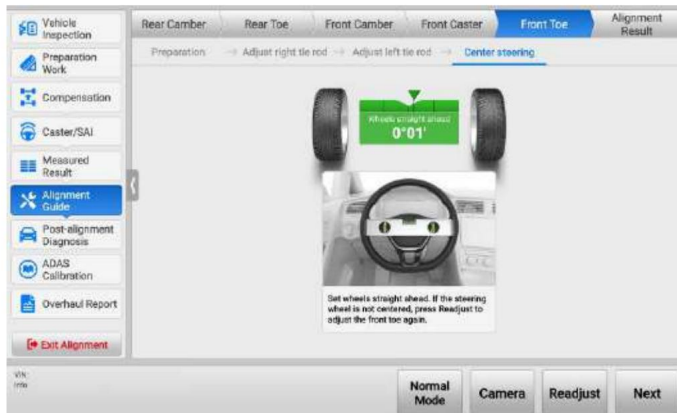
3. Om det högra dragstångsstången är korrekt justerad, tryck på **Nästa** för att samla in data och gå sedan till skärmen för justering av vänster dragstång.

- 1) Lossa låsmuttern och justera vänster dragstång till toleransområdet.
- 2) Ryck upp fordonets främre del för att återställa alla underdelar till sitt ursprungliga läge.
- 3) Dra åt låsmuttern.



Figur 4-67 Justera vänster styrstag

4. När vänster styrstag är ordentligt justerat trycker du på **Nästa** för att öppna skärmen för den mittersta styrguiden. Följ guiden som visas på surfplattan och ställ hjulen rakt fram. Om ratten inte är centrerad trycker du på **Justera igen** för att justera framhjulet igen.



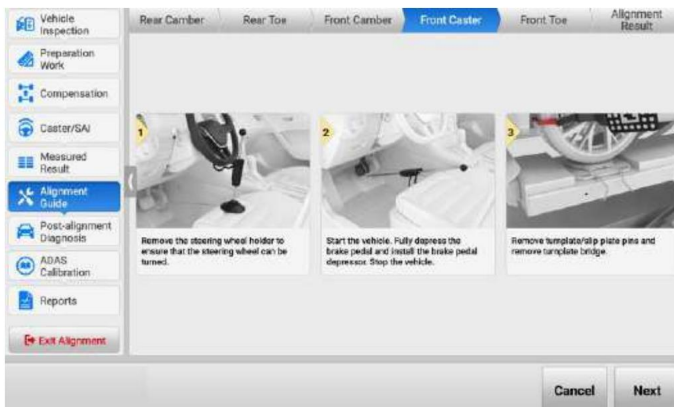
Figur 4-68 Mittstyrning

4.5.6.3 Kontrollera hjulet igen

I vissa originalmanualer måste du kontrollera hjulvinkeln igen efter att du justerat det främre hjulet, så att hjulvinkeln ligger inom standardintervallet. Observera att tvärstaget och fordonet inte ska höjas eller sänkas när du kontrollerar hjulet igen.

ÿ För att kontrollera hjulet igen

1. Tryck på knappen **Kontrollera hjul igen** på skärmen för främre hjul. Följ anvisningarna visas på surfplattan, utför följande åtgärder:
 - 1) Ta bort rathållarens stativverktyg för att säkerställa att ratten kan vridas.
 - 2) Starta motorn, montera bromspedalens nedtryckare och stanna sedan motorn.
 - 3) Ta bort vridplattans/glidplattans stiften och ta bort vridplattans brygga.



Figur 4-69 Kontrollera hjulförberedelserna igen

2. När du har slutfört ovanstående förberedelser trycker du på **Nästa** för att komma till nästa skärm.
3. Följ illustrationerna på surfplattan och vrid ratten åt vänster eller höger till insamlingsområdet. Om ratten är centrerad, sluta vrida ratten, surfplattan återgår automatiskt till skärmen för framhjulsdrift.

**Figur 4-70 Rattjustering**

4.5.7 Diagnos efter justering

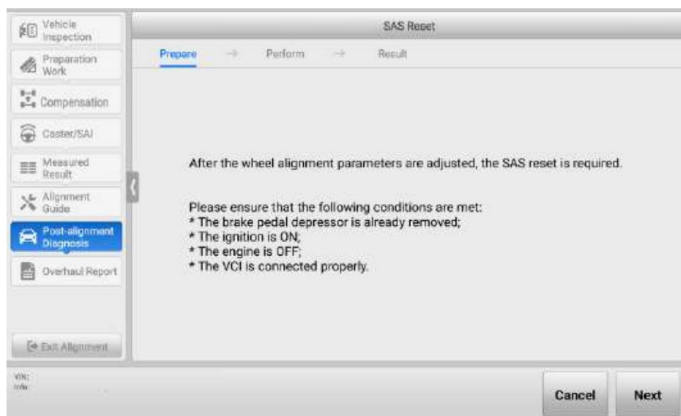
Vissa fordon behöver utföra relaterade diagnostiska funktioner efter att hjulinställningsparametrarna har justerats, till exempel SAS-återställning.

4.5.7.1 Återställning av styrvinkelsensor (SAS)

Efter justering av dragkraftsvinkel och tåvinkel krävs SAS-återställning under vissa omständigheter. Underlåtenhet att utföra en SAS-återställning kan påverka funktionaliteten hos säkerhetssystem som VSC, ESC, TCS etc.

• För att utföra SAS-återställning

1. Följ anvisningarna som visas på surfplattan för att kontrollera om följande villkor är uppfyllda av:
 - 1) Bromspedalens nedtryckare är redan borttagen.
 - 2) Tändningen är PÅ.
 - 3) Motorn är AVSTÄNGD.
 - 4) VCI:n är korrekt ansluten.



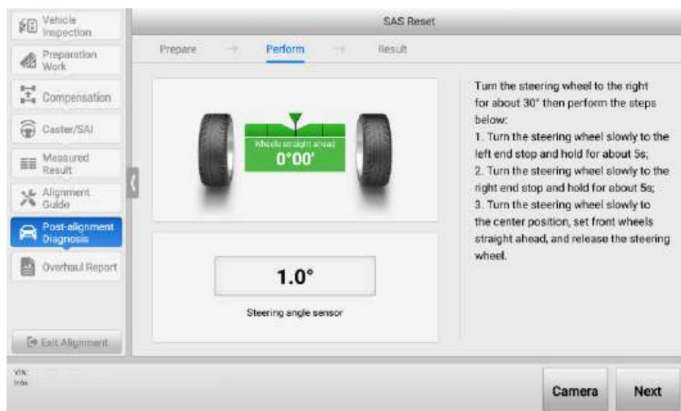
Figur 4-71 SAS-återställningsskärm 1

2. Om ovanstående villkor är uppfyllda, tryck på **Nästa** för att komma till nästa skärm. Följ sedan instruktionerna. skärmguiden, vrid ratten långsamt till mittläget, ställ framhjulena rakt fram och släpp ratten.



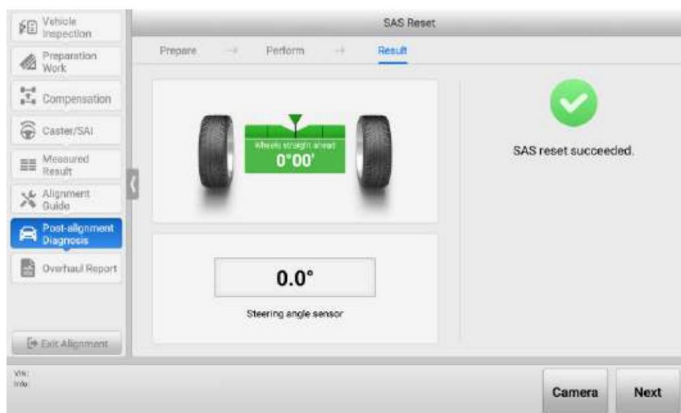
Figur 4-72 SAS-återställningsskärm 2

3. Tryck sedan på **Nästa** för att fortsätta. Följ instruktionerna på skärmen för att vrida ratten åt höger i cirka 30° och utför sedan följande steg:
- 1) Vrid ratten långsamt till vänster ändläge och håll den i cirka 5 sekunder;
 - 2) Vrid ratten långsamt till höger ändläge och håll den i cirka 5 sekunder;
 - 3) Vrid ratten långsamt till mittläget, ställ framhjulena rakt fram och släpp ratten.



Figur 4-73 SAS-återställningsskärm 3

4. Om ovanstående åtgärder är slutförda, tryck på **Nästa** för att öppna skärmen för SAS-återställningsresultat. Om skärmen visar indikerar det att SAS-återställningen lyckades; om indikerar det att SAS-skärmvisningar,  återställningen misslyckades.



Figur 4-74 SAS-återställningsskärm 4

4.5.8 ADAS-kalibrering

Efter att hjulinställningen har utförts, för att säkerställa säkerheten vid fordonskörning, måste vissa ADAS-funktioner kalibreras om.

De specifika funktionerna för ADAS-kalibrering kommer att introduceras i det senare kapitlet om ADAS-kalibreringsfunktionen. För att veta hur man utför ADAS-kalibrering, se [ADAS-kalibreringsfunktionen](#) för mer information.

4.5.9 Översynsrapport

I det här avsnittet kan du, efter att ha utfört hjulinställning, göra följande:

- 1) Kontrollera hjulinställningsrapporten, hjulinställningsparametrarna etc.
- 2) Spara rapporter och dela rapporter till molnet.

4.5.9.1 Fyll i kundinformation

Innan du öppnar en översynsrapport måste du fylla i kundinformationen. Se kundinformationstabellen nedan, de objekt som är markerade med måste fylla i motsvarande information. *

Figur 4-75 Kundinformationstabelle

4.5.9.2 Rapporttyper

Åtta rapporter kan visas om alla funktioner är aktiverade under hela hjulinställningsproceduren, inklusive hjulinställningsrapport, rapport före och efter reparation, rapport om aktuella värden, rapport om symmetrivärden, rapport om chassiinspektion, rapport om däckinspektion och rapport om körhöjd.

- 1) Hjulinställningsrapport: Alla inspektionsresultat, inklusive mönsterdjup, däcktryck, rulldiameter, körhöjd, framaxelspecifikationer och bakaxelspecifikationer.



NOTERA

• Mönsterdjupsvärdena och däcktrycksvärdena är endast tillgängliga när mönstret djup- och tryckinspektion utförs.

• Värdena för körhöjden är endast tillgängliga när körhöjdsmätningen är utförde.



Figur 4-76 Skärmbild för översynsrapport

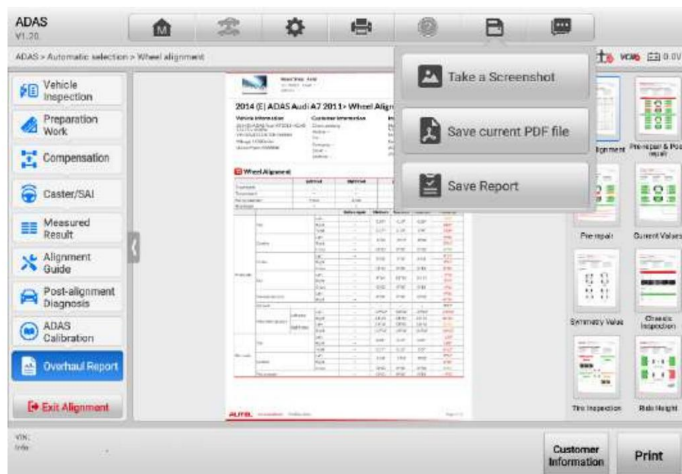
- 2) Rapport före och efter reparation: Ett diagram som visar jämförelsen mellan före reparation resultat och resultat efter reparation.
- 3) Rapport före reparation: Ett diagram som visar resultaten före reparation. Ytterligare beskrivningar av symptom kommer att listas om något av de uppmätta värdena inte uppfyller specifikationsvärdet.
- 4) Aktuella värden: Ett diagram som visar de aktuella hjulinställningsresultaten. Ytterligare symptombeskrivningar listas om något av de aktuella värdena inte uppfyller specifikationsvärdet.
- 5) Symmetrivärdesrapport: Ett diagram som visar fordonets axlar, hjulaxlar, sidoaxel förskjutning, etc.
- 6) Chassiinspektionsrapport: Registrera chassiinspektionsdata. Observera att chassiinspektionsrapporten endast är tillgänglig när chassiinspektionen har utförts.
- 7) Däckinspektionsrapport: Registrera kontrolldata för slitbaneskick, mönsterdjup och däcktryck. Observera att däckinspektionsrapporten endast är tillgänglig när mönsterdjup och tryck har kontrollerats.
- 8) Körhöjdsrapport: Ett diagram som visar körhöjden eller körhöjdskillnaden. Observera att körhöjdsrapporten endast är tillgänglig när körhöjdsmåtningen har utförts.

4.5.10 Spara rapport och molndelning av rapporter

Efter att ha utfört fordonsinspektion och hjulinställning kan du spara rapporterna och dela rapporterna i molnet, och sedan dela molnrapporten via QR-kod, SMS eller e-post till kunder i realtid.

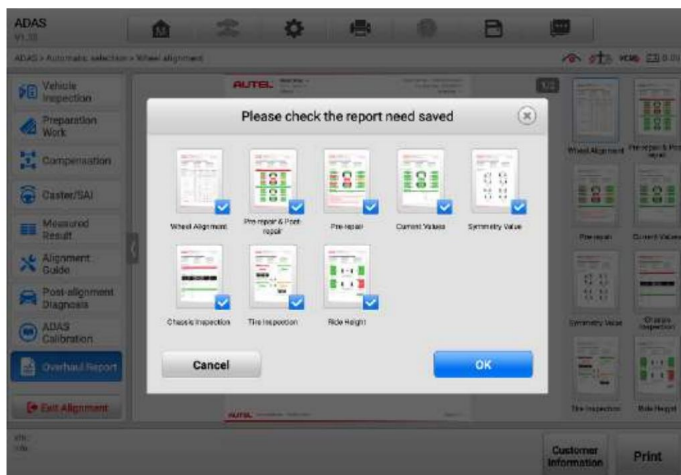
4.5.10.1 Spara rapport

1. På skärmen Hjulinställningsrapport trycker du på för att  knapp från de övre knapparna i verktygsfältet öppna rullgardinsmenyn.



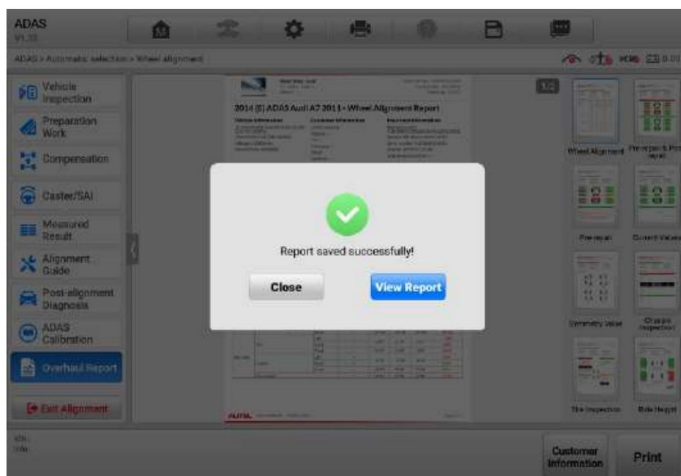
Figur 4-77 Spara rapport-skärm 1

2. Tryck på knappen **Spara rapport** i rullgardinsmenyn för att öppna skärmen för att välja de rapporter som ska sparas.



Figur 4-78 Spara rapport-skärm 2

- Tryck på **OK** efter att de rapporter som behöver sparas har valts. Om följande skärm visas på surfplattan indikerar det att rapporterna har sparats.

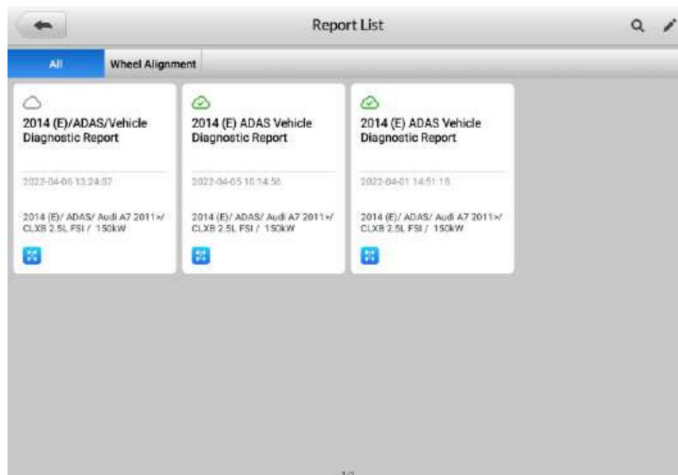


Figur 4-79 Spara rapport-skärm 3

4.5.10.2 Rapportdelning i molnet

1. Korrekt sökväg till katalog

- 1) Tryck på **Visa rapport** (se [figur 4-79 Spara rapport, skärm 3](#)) efter att rapporten har sparats, eller tryck på **Rapport** från **datahanteraren** för att öppna rapportlistan. skärm.



Figur 4-80 Skärmbild för rapportlista

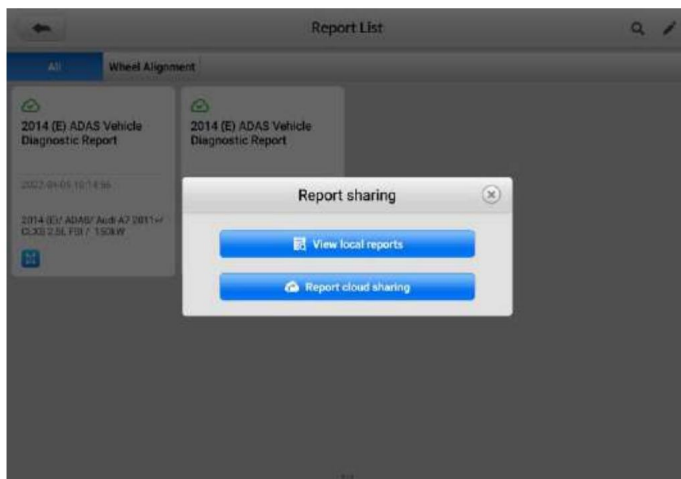
- 2) Om rapporten visas på skärmen Rapportlista, vilket betyder att rapporten har laddats upp till molnet, kan du dela rapporten med andra. Om rapporten visas betyder det att rapporten misslyckades med att ladda upp till molnet och inte kan delas med andra.

2. Metoder för att ladda upp rapporter till molnet

- 1) Du delar molnrapporten via QR-kod, SMS eller e-post till kunder i realtid.

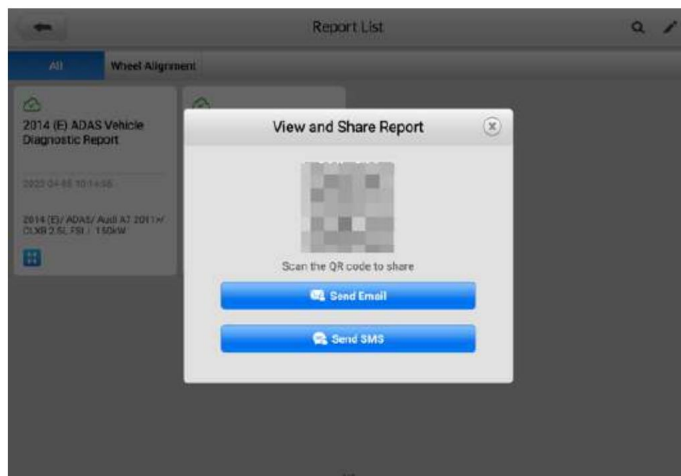
3. Procedurer för rapportuppladdning till molnet

- 1) Välj rapporten som har laddats upp till molnet i rapportlistan. skärmen, kommer följande skärm att visas.



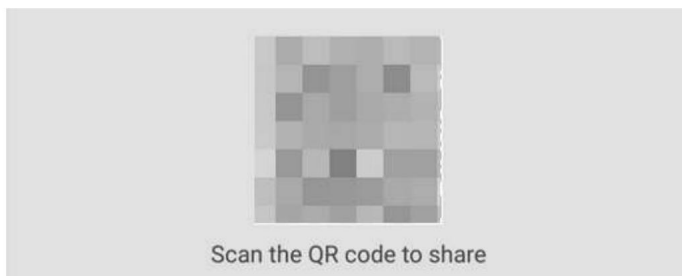
Figur 4-81 Rapportmofdelningsskärm 1

2) Tryck på **Rapportera mofdelning**, följande skärm visas.



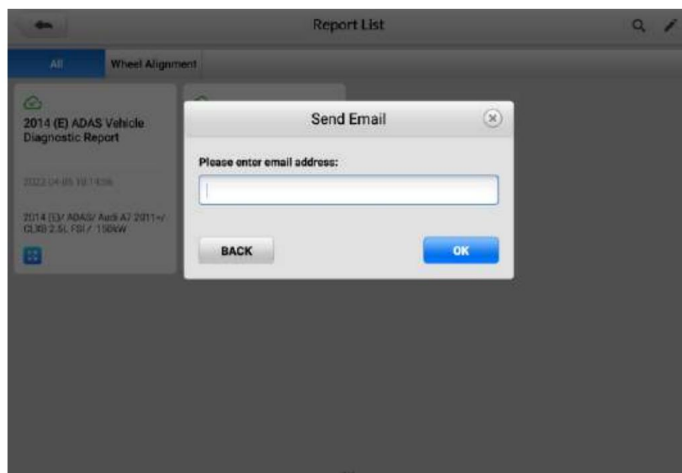
Figur 4-82 Rapportmofdelningsmetod

• Du kan skanna QR-koden för att dela rapporten direkt. Se till att QR-koden för varje rapport är olika.



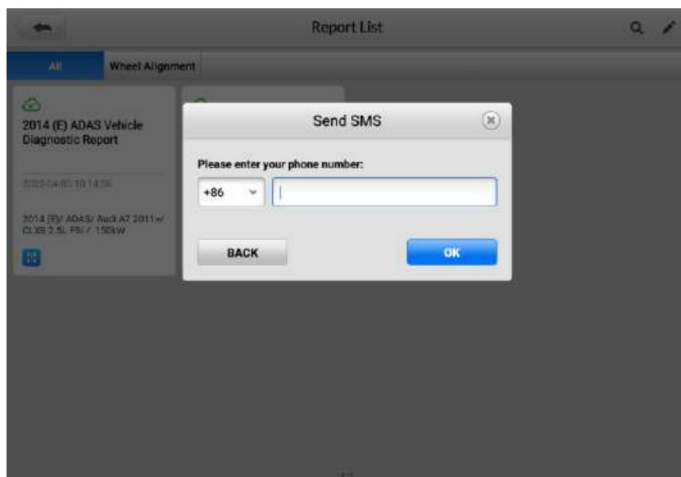
Figur 4-83 Rapportmödelningsmetod 1

Ö Eller så kan du trycka på **Skicka e-post** för att visa följande skärm och ange e-postadressen adress och tryck sedan på **OK** för att dela rapporten.



Figur 4-84 Rapportmödelningsmetod 2

Ö Eller så kan du trycka på **Skicka SMS** för att visa följande skärm och ange telefonnumret numret och tryck sedan på **OK** för att dela rapporten.

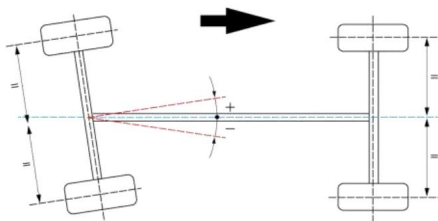


Figur 4-85 Rapportmönsterindelningsskärm 3

4.6 Ordlista

4.6.1 Geometrisk mittlinje

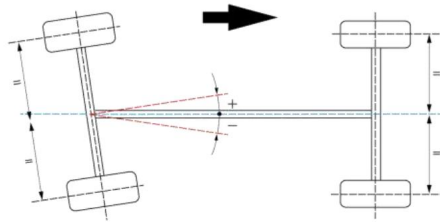
Avser skärningspunkten mellan karossens längsgående mittplan och det horisontella planet för fram- och bakaxlarna (blå streckad linje).



4.6.2 Tryckvinkel

ö Definition

Tryckvinkeln är vinkeln mellan fordonets längsgående geometriska mittplan och trycklinjen (drivaxeln är den vinkelräta linjen för bakaxelns mittpunkt). Som visas på bilden nedan.



Funktion

Se till att fordonet körs rakt fram.

• Effekter av onormal dragvinkel

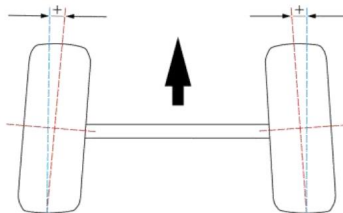
• Ratten lutar när fordonet körs rakt fram.

• Däcken är onormalt slitna och fordonet drar åt ena sidan.

4.6.3 Sedan

• Definition

Tån är vinkeln mellan hjulrotationens mittplan och fordonets längsgående plan (som visas på bilden nedan).



Funktion

Eliminera eller minska den negativa effekten när framändarna på de två hjulen sprider sig utåt på grund av cambern vid körning. Se till att hjulen inte rullar utåt.

Förhindra att hjulen glider i sidled. Och minska däckslitage och bränsleförbrukning.

• Effekter av onormal tå

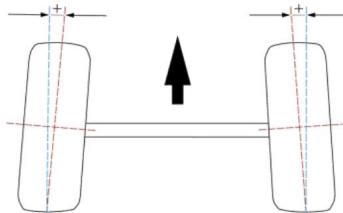
• Ena sidan av däckets är onormalt slitna.

• Fordonet vibrerar kraftigt vid körning i hög hastighet.

• Ratten lutar vid körning rakt fram.

4.6.4 Total tå

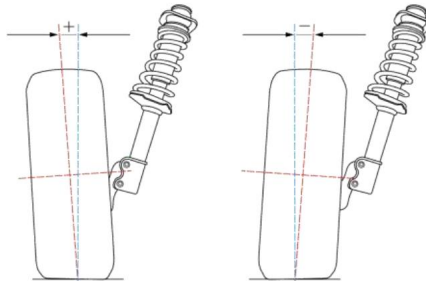
Summan av toe-in-vinkeln för de koaxiella vänster och höger hjulen.



4.6.5 Camber

• Definition

Cambern är vinkeln mellan hjulets rotationsplan och det längsgående planet vinkelrätt mot fordonets lagerplan. Om hjulets övre del lutar utåt i förhållande till rotationsplanet är det positiv camber. Om hjulets övre del lutar inåt är det negativ camber (som visas på bilden nedan).



Funktion

Förbättra framhjulens säkerhet och gör styrningen lättare vid körning.

• Effekter av onormal camber

• När cambern är för stor är hjulets utsida sliten. Fordonet vibrerar kraftigt och ratten är instabil vid körning i hög hastighet.

• När camber är för liten är hjulets insida sliten.

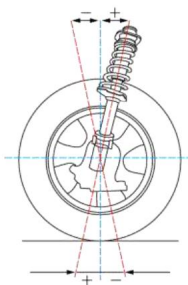
styrningen är tung och det finns inte tillräckligt med kraft för att automatiskt återföra ratten till mittläget.

• När vänster och höger camber inte är lika, glider fordonet i sidled och avviker under körning.

4.6.6 Främre hjul

• Definition

Kingpin är rotationscentrum när hjulet roterar. Castern är vinkeln mellan kingpinens axel och den vinkelräta linjen för fordonets lagerplan (som visas på bilden nedan).



Funktion

Skapa kraften för att automatiskt återföra ratten till mittläget.

Säkerställ fordonets stabilitet när du kör rakt fram. Och gör ratten lättare och lättare att återställa efter att fordonet ändrat riktning.

• Effekter av onormala caster

• När vänster och höger hjul inte är lika, är vänster hjul inte synkroniserade med höger hjul när fordonet ändrar riktning. Och fordonet avviker från riktningen under körning.

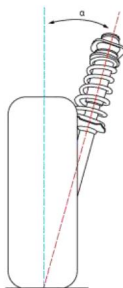
• När hjulet är för litet är ratten instabil.

• När hjulet är för stort blir styrningen tung.

4.6.7 Styraxelns lutning (SAI)

Definition

Styraxelns lutning är vinkeln mellan kingpinens axel och den vertikala linjen i fordonets laterala vertikalkplan (som visas på bilden nedan).



Funktion

När hjulen avviker från rakt fram-läget på grund av yttre kraft, återgår framhjulen automatiskt till rakt fram-läget.

Effekter av onormal styraxellutning

När styraxelns lutning är för stor, kan den erforderliga styrkraften bli större och styrningen blir svårare.

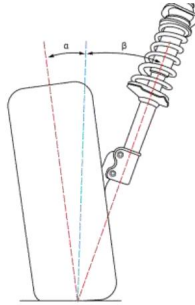
När styraxelns lutning är för liten kan styrsystemet inte helt återgå till mittläget efter att fordonet har svängt.

När vänster styraxels lutning och höger styraxels lutning är inte lika, kan fordonet dra åt ena sidan.

4.6.8 Inkluderad vinkel (IA)

Definition

Den inkluderade vinkeln är vinkeln γ mellan kingpinens axel och hjulaxeln. Värdet på den inkluderade vinkeln är summan av styraxelns lutning α och cambern β (som visas på bilden nedan).



Funktion

Den inkluderade vinkeln används för att diagnostisera fjädringssystemets feljustering och fjädringskomponenternas deformation.

• Effekter av onormal innesluten vinkel

• När den inbyggda vinkeln är för liten, styraxelns lutning är normal och cambern är för liten, kan axeltappen vara böjd.

• När den inbyggda vinkeln är normal, styraxelns lutning är för liten och cambern är för stor, kan den nedre länkmarmen vara böjd.

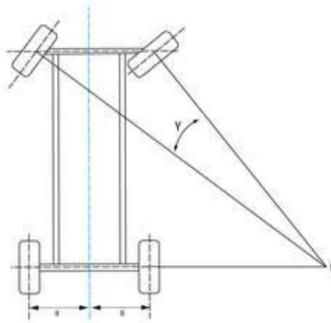
• När den inbyggda vinkeln är normal, styraxelns lutning är för stor och cambern är för liten, kan den övre länkmarmen vara böjd.

• När den inbyggda vinkeln är för stor, styraxelns lutning är för liten och cambern är för stor, kan den nedre länkmarmen och axeltappen vara böjda.

4.6.9 Tå-ut i svängar

• Definition

Ackermanvinkeln är skillnaden mellan det yttre hjulets styrvinkel och det inre hjulets styrvinkel när fordonet gör en sväng.



Funktion

Se till att de två framhjulen pekar åt rätt håll för bättre grepp.

• Effekter av onormal Ackermanvinkel

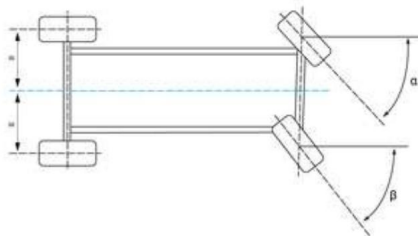
• Däcken kan ha fjädringstillstånd.

• Däcken kan glida i sidled eller hoppa eller ha onormala ljud på grund av otillräckligt grepp när fordonet svänger.

4.6.10 Maximal styrvinkel

• Definition

Den maximala styrvinkeln är den vinkel som hjulrotationsplanet täcker när framhjulen vrids från rakt fram-läget till vänster eller höger gränsläge.



Funktion

Kontrollera den minsta svänggradien och säkerställ fordonets körstabilitet och manövrerbarhet.

• Effekter av onormal maximal styrvinkel

• Fordonet kan glida under körning.

• Det kan förekomma ljud när fordonet svänger.

• Ratten kan skaka.

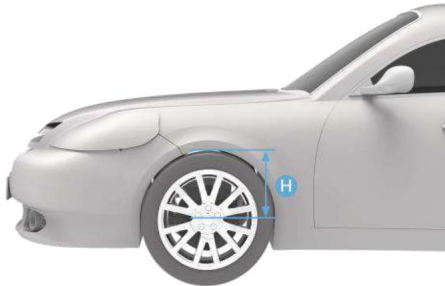
• Styrningen är tung.

• I extrema fall kan fordonet välta.

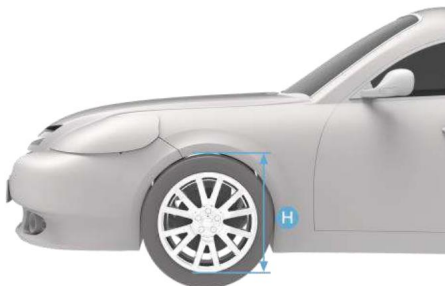
4.6.11 Körhöjd

Placering och metod för körhöjd varierar beroende på fordonstillverkare. Se nedan för mer information.

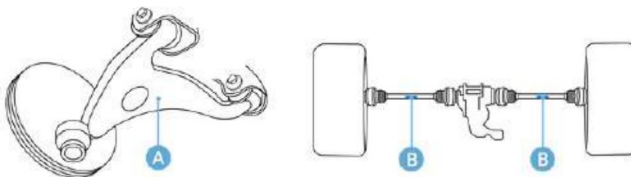
• Körhöjd hos fordonstillverkare som Volkswagen, Audi, Porsche etc.



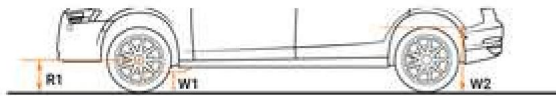
• Körhöjd hos fordonstillverkare som BMW.



• Körhöjd för fordonstillverkare som Mercedes-Benz, Maybach med flera, bestäms genom att mäta lutningen på chassirelaterade komponenter.



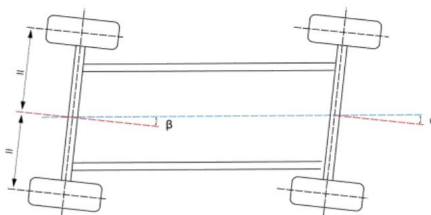
• Körhöjd för fordonstillverkare som Renault, Peugeot, mer än ett värde som behöver mätas på en däckposition.



4.6.12 Bakåtgående vinkel

• Definition

Sättvinkeln är vinkeln mellan den vertikala linjen för hjulcentrums anslutningslinje och trycklinjen.



Funktion

För att diagnostisera axeldeformationen.

• Effekter av onormal bakåtvinkel

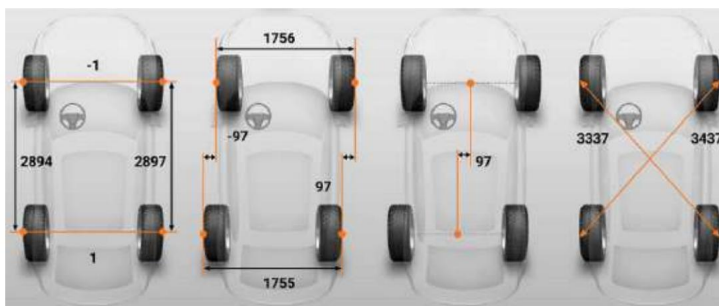
• Infällningsvinkeln leder till skillnaden mellan vänster och höger hjulbas, och fordonet drar åt sidan med den kortare hjulbasen.

4.6.13 Hjul rakt fram

Hälften av skillnadsvärdet mellan framhjulets vänstra tå minus högra tå.

4.6.14 Symmetriskt värde

Fordonets geometriska dimensioner är vanligtvis symmetriska, vilket används för att preliminärt bedöma om fordonet har haft en olycka och chassits hälsostatus, samt underlätta fyrhjulsinställningen.



4.6.15 Rullningsdiameter

Rullningsradien R är lika med avståndet från hjulets centrum till marken. Valsdiametern motsvarar två valsradier R .



4.7 Utför diagnostisk funktion och ADAS-kalibrering

4.7.1 Före hjulinställning

Vissa fordon med luftfjädring kräver att en diagnostisk funktion utförs innan hjulinställning utförs. Endast när fordonet är inställt på standardhöjd kan hjulinställningsparametrarna mätas och justeras noggrant.

4.7.2 Efter hjulinställning

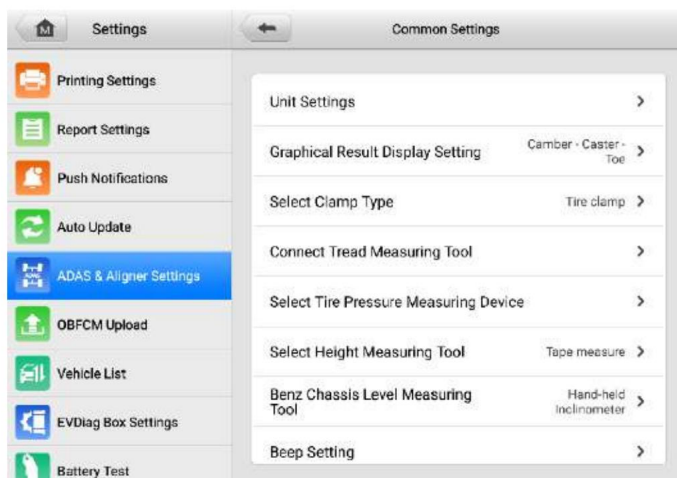
Många fordon behöver utföra diagnostiska funktioner (t.ex. kalibrering av styrvinkelsensor, inställning av servostyrning) efter hjulinställning om hjulspåret ändras. Fordon med ADAS-system, såsom frontkameror, behöver kalibrera relevanta ADAS-system.

5 Aligner- och ADAS-inställningar

Innan du utför hjulinställning och ADAS-kalibrering måste vissa inställningar utföras, som programvaruaktivering, Wi-Fi-anslutning, hjulinriktningsskalibrering, hjulkläm- och målkalibrering samt lutningssensorkalibrering.

5.1 Vanliga inställningar

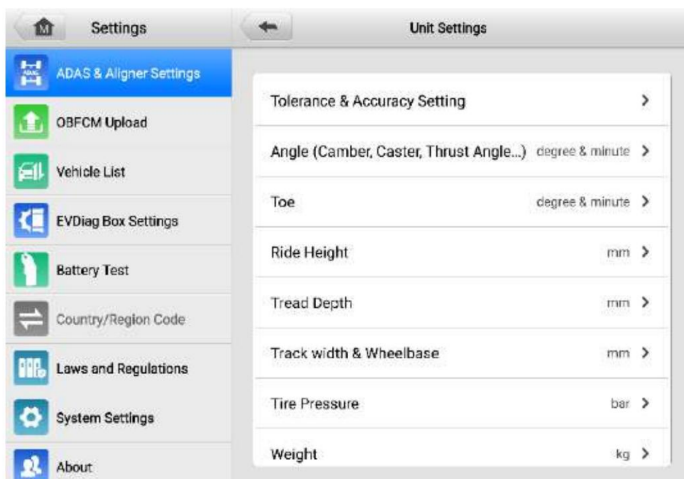
Vanliga inställningar inkluderar enhetsinställningar, inställning för grafisk resultatvisning, välj klämtyp, anslut slitbanemåtningsverktyg, välj däcktrycksmätare, välj höjdmåtningsverktyg, Benz-chassinivåmåtningsverktyg, pipinställning, skärmdelningsinställningar, ADAS-kalibreringsparameterinställningar och ADAS-kalibreringsverktygsinställningar.



Figur 5-1 Skärmen Vanliga inställningar

5.1.1 Enhetsinställningar

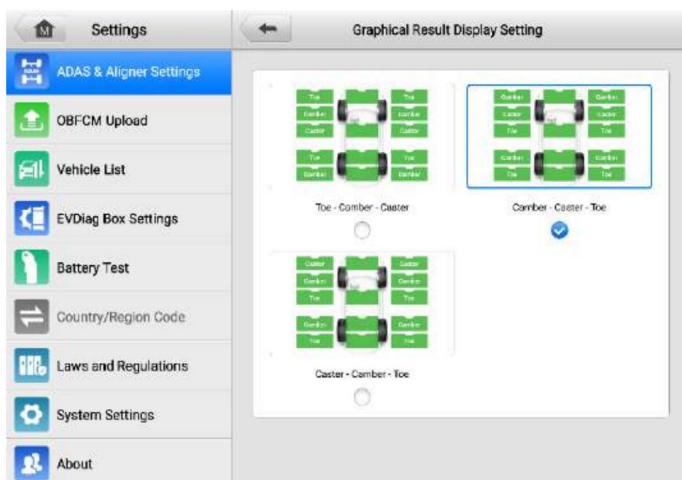
I Enhetsinställningar kan du ändra visningsformat och enhet för standardvärden och uppmätta värden.



Figur 5-2 Skärmen Enhetsinställningar

5.1.2 Inställning av grafisk resultatvisning

Den här inställningen låter dig ändra layouten för de mätta resultaten i hjulinställningsfunktionen. Det finns tre alternativ: Toe-Camber-Caster, Camber-Caster-Toe och Caster-Camber-Toe.



Figur 5-3 Inställningsskärm för grafisk resultatvisning

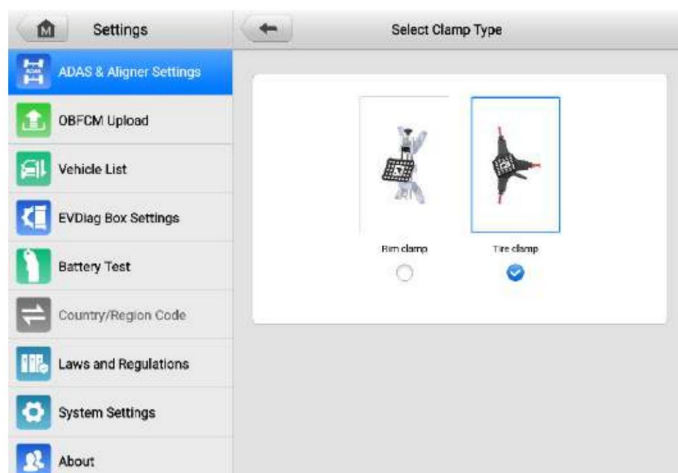
5.1.3 Välj klämtyp

Välj klämtyp (följklämma eller däckklämma) för att utföra kompensation:

- 1) När du väljer **Följklämma** kommer surfplattan att vägleda dig till hjulinställningen eller ADAS-kalibreringsfunktion med hjälp av följklämma.
- 2) När du väljer **Däckklämma**, kommer surfplattan att vägleda dig till att utföra hjulinställning eller ADAS-kalibreringsfunktion med hjälp av däckklämma.

 **OBS!**

Däckklämma är vald som standard.



Figur 5-4 Välj klämtyp

5.1.4 Anslut slitbanemätverktyget

Den här inställningen gör det möjligt att ansluta en TBE-enhet för att mäta slitbanan. Den specifika funktionen för att ansluta en TBE-enhet presenterades i föregående avsnitt och kommer inte att upprepas här. För mer information, se avsnittet om inspektion av slitbanan i avsnittet [Inspektion av slitbanan djup och tryck](#).

5.1.5 Välj däcktrycksmätare

Den här inställningen gör det möjligt att ansluta ITS600-enheten för att mäta däcktryck. Den specifika funktionen för att ansluta ITS600-enheten presenterades i föregående avsnitt och kommer inte att upprepas här. För mer information, se avsnittet om inspektion av slitbanetryck i avsnittet om [inspektion av slitbanedjup och tryck](#).

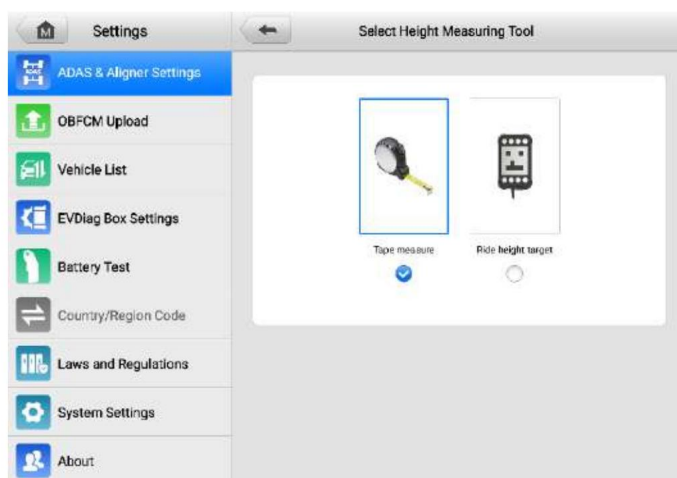
5.1.6 Välj höjdmättningsverktyg

I det här avsnittet kan du välja ett verktyg för att mäta körhöjden. Det finns två alternativ: Måttband och körhöjds mål.

- 1) När du väljer **Måttband** måste du mäta körhöjden som visas i skärmguiderna och ange värdena i motsvarande ruta efter mätning. För mer information, se [Mätning av körhöjd](#).
- 2) När du väljer **körhöjds mål** justeras tvärstagets höjd automatiskt och målet söks på skärmen för körhöjds mätning. Därefter beräknas körhöjden och visas automatiskt i motsvarande inmatningsruta.
För mer information, se [Mätning av körhöjd](#).

OBS!

Måttband är valt som standard.



Figur 5-5 Välj höjdmättningsverktyg

5.1.7 Benz Chassi Nivåmättningsverktyg

Benz-fordon måste använda ett specialverktyg för att mäta fordonets höjd. Om fordonets höjd inte mäts kommer inget specifikationsvärde att visas. Du kan välja Autel handhållen lutningsmätare eller andra verktyg för att mäta fordonets höjd.



Figur 5-6 Mätverktyg för chassis från Select Benz

Om den handhållna lutningsmätaren ger felaktiga mätningar på grund av att den har tappats kan du trycka på knappen **Kalibrering av handhållen lutningsmätare** för att utföra följande steg för att kalibrera om den.

• För att utföra kalibrering av handhållen lutningsmätare

1. Placera den handhållna lutningsmätaren på en plan och jämn yta.



Figur 5-7 Utför kalibrering av handhållen lutningsmätare 1

2. Vrid den handhållna lutningsmätaren 180°.



Figur 5-8 Utför handhållen ltningsmätarkalibrering 2

3. Vrid den handhållna ltningsmätaren 180°.



Figur 5-9 Utför kalibrering av handhållen ltningsmätare 3

4. Vrid den handhållna ltningsmätaren 180°. Kalibreringen är sedan klar.

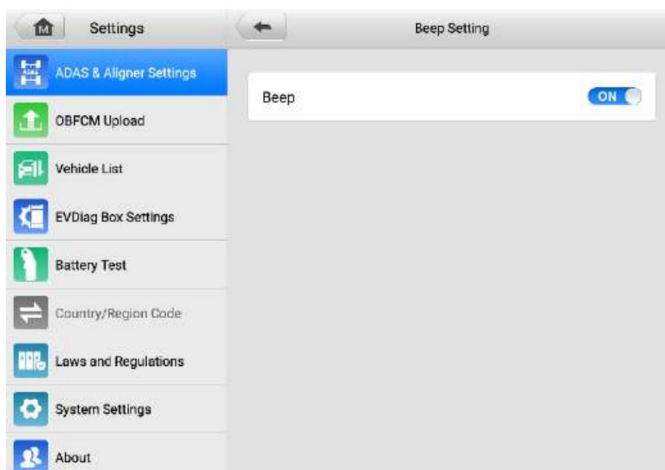


Figur 5-10 Utför kalibrering av handhållen lutningsmätare 4

5.1.8 Inställning av pipsignal

Den här inställningen låter dig aktivera eller inte avaktivera pipljud när du utför rullningskompensation, lyftkompensation eller Caster/SAI-mätning.

- 1) Vrid **PÅ/AV**- knappen till PÅ, så aktiveras pipljudet. Det kommer att höras ett pipljud under rullningskompensation, lyftkompensation eller Caster/SAI-mätningsprocedurer.
- 2) Ställ **PÅ/AV** -knappen till AV, så inaktiveras pipljudet. Det kommer inte att höras något pipljud under rullningskompensation, lyftkompensation eller Caster/SAI-mätningsprocedurer.

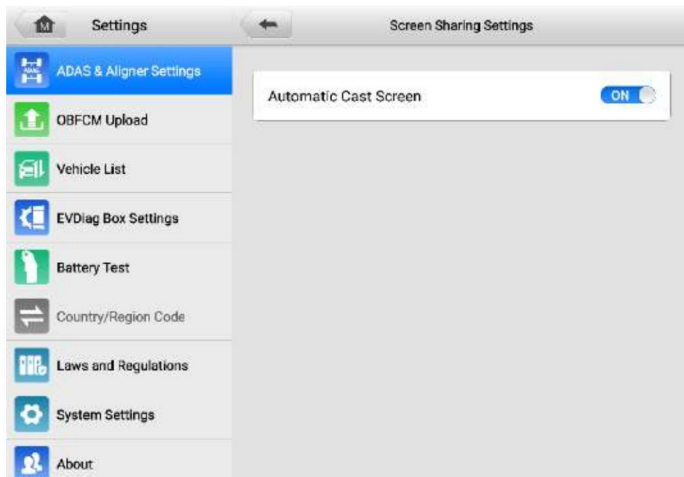


Figur 5-11 Skärm för pipinställning

5.1.9 Inställningar för skärmdelning

Med den här inställningen kan du aktivera eller inaktivera automatisk skärmöverföring från surfplattan till den digitala skärmen på kalibreringsramen.

- 1) När **PÅ/AV**-knappen är i **PÅ**-läge aktiveras automatisk skärmvisning och surfplattans gränssnitt visas automatiskt på den digitala skärmen på kalibreringsramen när surfplattan är ansluten.
- 2) När **PÅ/AV**-knappen är i **AV**-läge, visas automatisk skärmcastning är inaktiverat, och surfplattans gränssnitt kommer inte automatiskt att skickas till den digitala skärmen på kalibreringsramen när surfplattan är ansluten.



Figur 5-12 Skärm för inställningar för skärmdelning

5.1.10 Inställningar för ADAS-kalibreringsparametrar

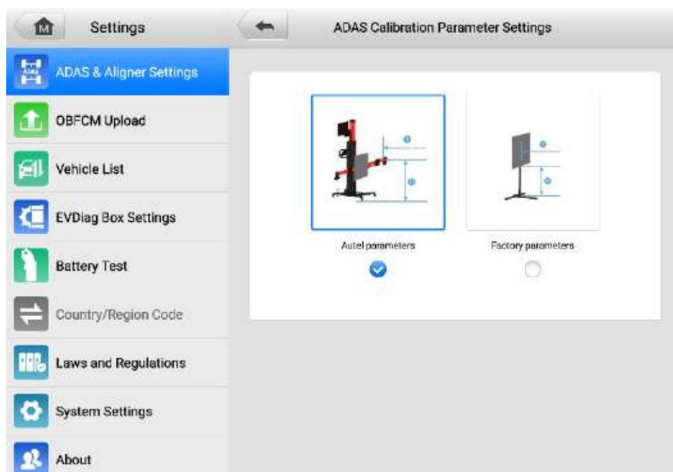
Välj ADAS-kalibreringsparameterinställningar (Autel-parametrar eller fabriksparametrar) för att justera kalibreringsramen när ADAS-kalibrering utförs:

- 1) När du har valt alternativet **Autel-parametrar** kommer surfplattan att guida dig genom processen att utföra ADAS-kalibreringsfunktionen med hjälp av Autel-parametrar.
- 2) När du har valt alternativet **Fabriksparametrar** kommer surfplattan att guida dig genom processen att utföra ADAS-kalibreringsfunktionen med hjälp av fabriksparametrar.



NOTERA

Autel-parametrar är valda som standard.

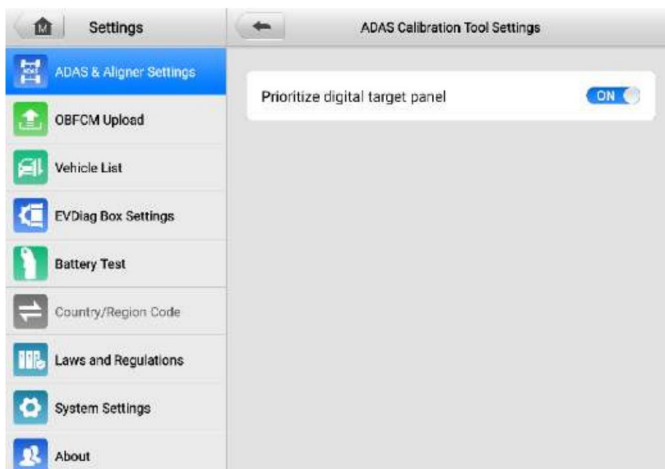


Figur 5-13 Skärm för inställningar för skärmdelning

5.1.11 Inställningar för ADAS-kalibreringsverktyg

Den här inställningen låter dig aktivera eller inaktivera prioriterad användning av digital målpå panel när ADAS-kalibreringsfunktionen utförs snarare än fysiska mål.

- 1) När **PÅ/AV**- knappen är i **PÅ** -läge aktiveras prioriterad användning av den digitala målpå panelen när ADAS-kalibreringsfunktionen utförs.
- 2) När **PÅ/AV**- knappen är i **AV**- läge inaktiveras prioriterad användning av den digitala målpå panelen, och surfplattans gränssnitt guidar dig genom processen att utföra ADAS-kalibreringsfunktionen med hjälp av fysiska mål.



Figur 5-14 Inställningsskärm för ADAS-kalibreringsverktyget

5.2 Kalibreringsramens anslutning

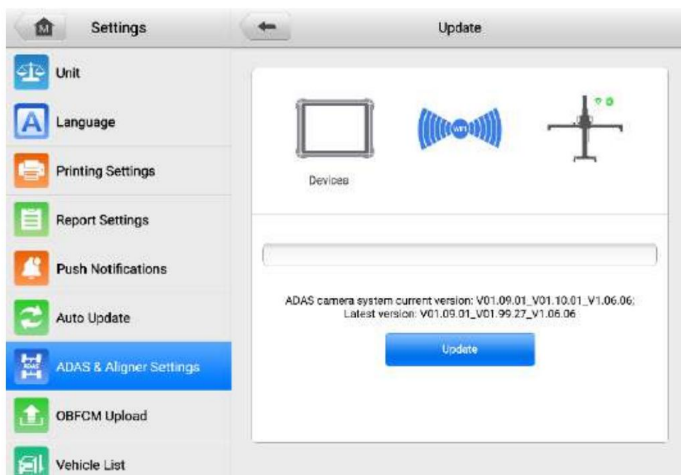
Kalibreringsramens anslutningsmetod introducerades i föregående avsnitt; den kommer inte att upprepas här. För mer information, se [Kalibreringsramens anslutning](#).

5.3 Nätverkskonfiguration

Nätverkskonfigurationen presenterades i föregående avsnitt; den kommer inte att upprepas här. För mer information, se [Nätverkskonfiguration](#).

5.4 Uppdatering

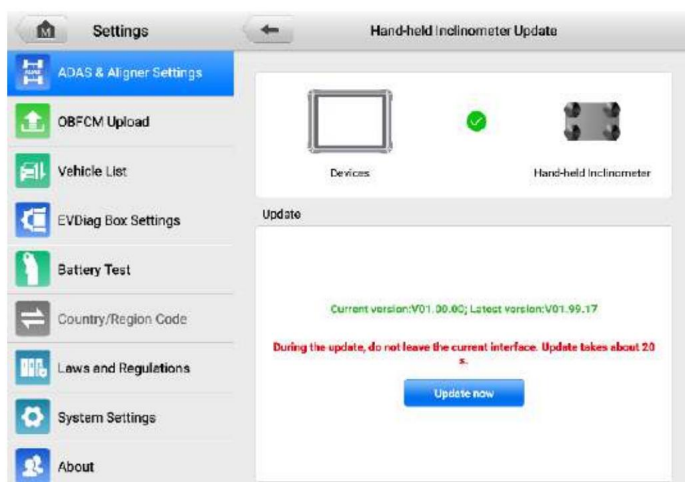
När kalibreringsramen är ansluten och nätverket är konfigurerat, tryck på **Uppdatera** från **ADAS-och Aligner-inställningar** för att uppdatera kalibreringsramen.



Figur 5-15 Uppdateringsskärm

5.5 Uppdatering av handhållen lutningsmätare

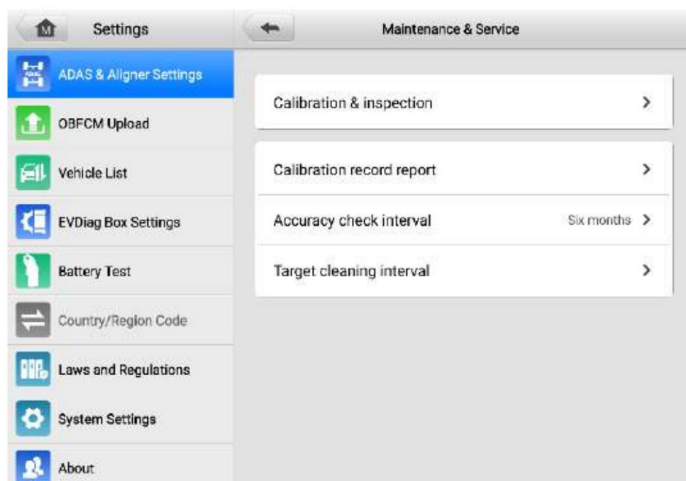
I det här avsnittet kan du ladda ner den senaste versionen av den handhållna lutningsmätaren efter att du har anslutit den handhållna lutningsmätaren till surfplattan via en USB-kabel. För att utföra kalibreringen av den handhållna lutningsmätaren, se [Benz Chassis Level Measuring Tool](#) för mer information.



Figur 5-16 Uppdateringsskärm för handhållen lutningsmätare

5.6 Underhåll och service

Detta avsnitt behandlar kalibrering och inspektion, kalibreringsrapport, noggrannhetskontrollintervall och målrengöringsintervall.



Figur 5-17 Skärmbilden Underhåll och service

5.6.1 Kalibrering och inspektion

5.6.1.1 Kalibrering av aligner

Alignern behöver kalibreras när:

1. Kameran har demonterats.
2. Noggrannhetskontrollen har misslyckats.

OBS!

För att utföra kalibrering av Aligner krävs ett professionellt kalibreringsverktyg (AUTEL-CSC0500/10; AUTEL-CSC0500/12). Du kan kontakta din lokala återförsäljare eller tillverkare för kalibrering.

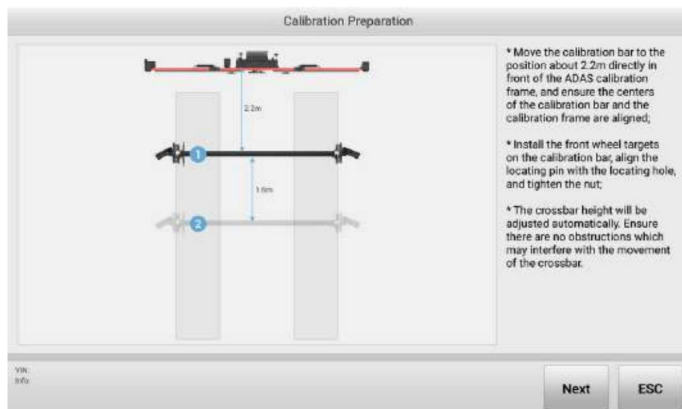
ö För att kalibrera riktaren

1. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudskärm.
2. Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar** till vänster på skärmen.
3. Tryck på **Underhåll och service** och välj sedan **Kalibrering och inspektion > Kalibrering av riktare**.

 NOTERA

Se till att kalibreringsramens Wi-Fi är anslutet, annars kan underhålls- och servicefunktionen inte aktiveras.

- Placera kalibreringsstången cirka 2,2 m framför kalibreringsramen. Montera framhjulsmålen på kalibreringsstången, rikta in positionsstiftet med positionshållet och dra åt muttern.

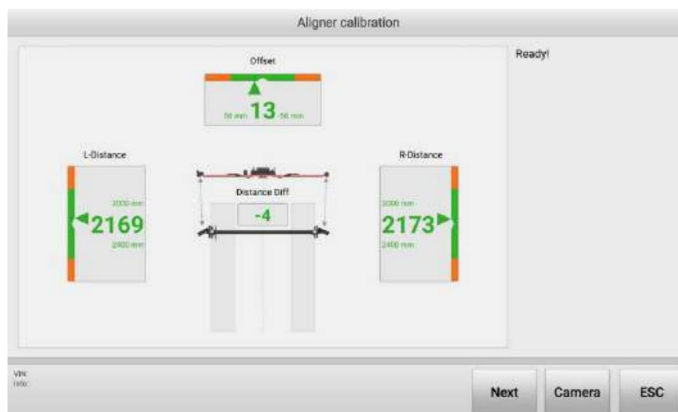


Figur 5-18 Förberedelse av kalibrering av alignern

- Tryck på **Nästa**, så justeras tvärstångens höjd automatiskt och målet söks, varpå följande skärm visas. Följ skärmguiden och flytta kalibreringsstapeln så att värdena för 'Offset', 'L-avstånd' och 'Avståndsskillnad' visas i grönt.

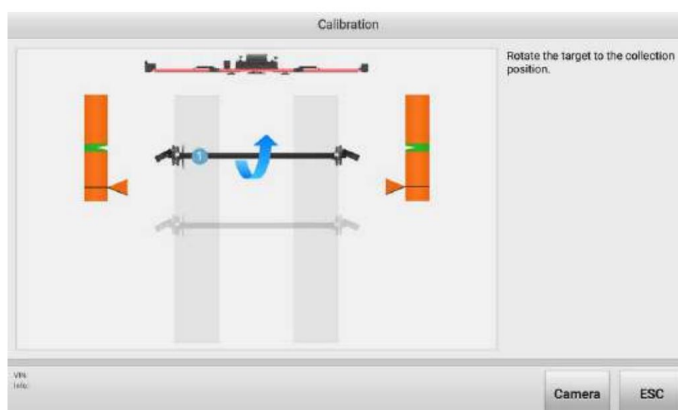


Figur 5-19 Kalibrering av aligner 1

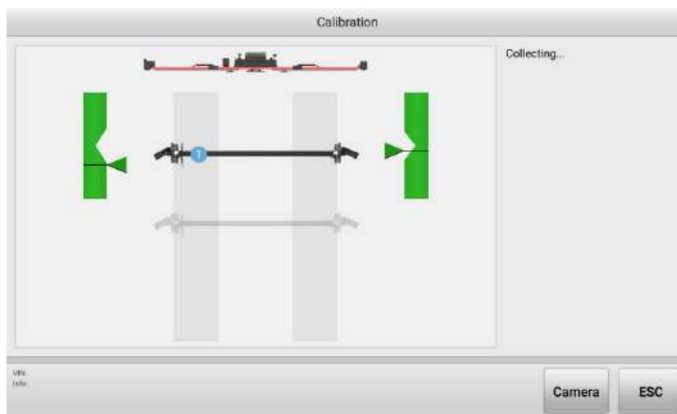


Figur 5-20 Kalibrering av aligner 2

- Tryck sedan på **Nästa** för att öppna följande skärm. Roter kalibreringsstapeln enligt anvisningarna på skärmen för att samla in data. När pilarna och de angivna blockbilderna blir gröna, sluta rotera tvärstapeln.

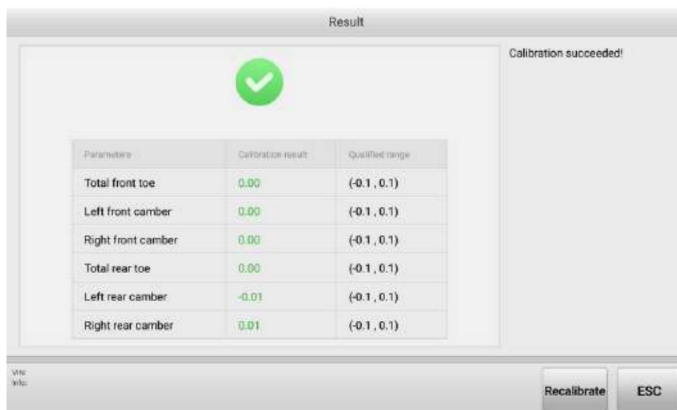


Figur 5-21 Kalibreringsskärm 1



Figur 5-22 Kalibreringsskärm 2

7. Efter att data har samlats in visas kalibreringsresultatskärmen, som visas på det som indikerar att figuren nedan. Om skärmen visar , lyckades; om  kalibreringen är det indikerar att kalibreringen skärmens visningar behöver kalibreras om.  , har misslyckats, och



Figur 5-23 Kalibreringsresultat

8. Ta bort framhjulsmålen från kalibreringsstången och montera bakhjulsmålen på kalibreringsstången. Placera sedan kalibreringsstången cirka 5,4 m framför kalibreringsramen. Slutför kalibreringsstegen enligt skärmguiderna. Eftersom kalibreringsstegen är ungefär desamma och tydligt illustrerade på surfplattan kommer de inte att upprepas här.

5.6.1.2 Kalibrering av hjulklämmans mål

När den matchande hjulklämma (fälgklämma/däckklämma) eller målet har bytts ut,

Den nymonterade hjulklämman (fälgklämma/däckklämma) eller målet behöver kalibreras om.

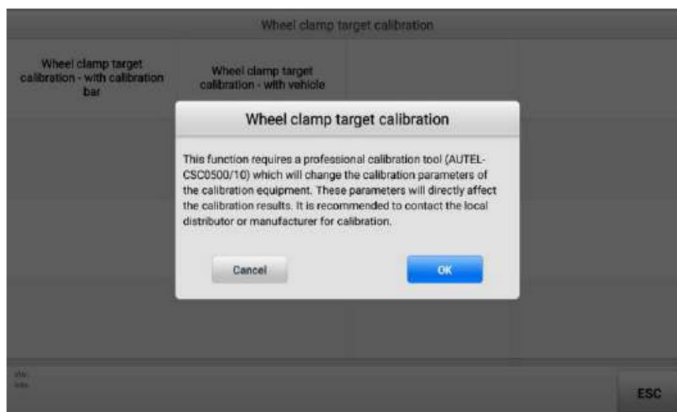
NOTERA

Som tidigare nämnts är illustrationerna av klämmor i den här manualen baserade på användning av däckklämmor. Här väljer vi däckklämma och mål för kalibreringsillustrationen.

1. Använd kalibreringsfältet

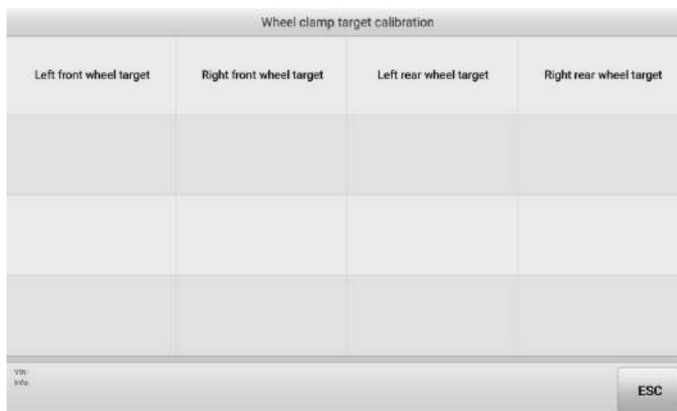
• För att kalibrera hjulklämma (däckklämma) och mål med hjälp av kalibreringsfältet

1. Förbered själv ett professionellt kalibreringsverktyg — kalibreringsstång (AUTEL-CSC0500/10; AUTEL-CSC0500/12).
2. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudsärm.
3. Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar** till vänster på skärmen.
4. Tryck på **Underhåll och service** och välj sedan **Kalibrering och inspektion > Kalibrering av hjulklämmans mål**.
5. Välj **Hjulklämmas målkalibrering — med kalibreringsfältet** kommer surfplattan att påminna dig om anteckningarna för hjulklämma (däckklämma) och målkalibrering.



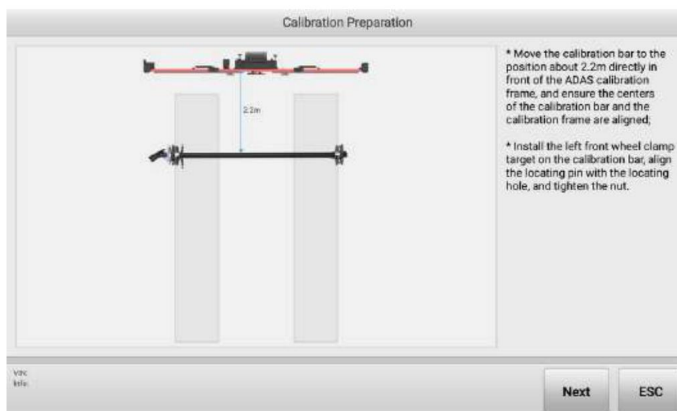
Figur 5-24 Välj kalibreringsmetod

6. Efter att noggrant ha läst igenom anvisningarna trycker du på **OK** för att välja mål för kalibrering. Här väljer vi **vänster framhjulsmål** (som är ordentligt installerat på vänster framhjulsklämma) som illustration.



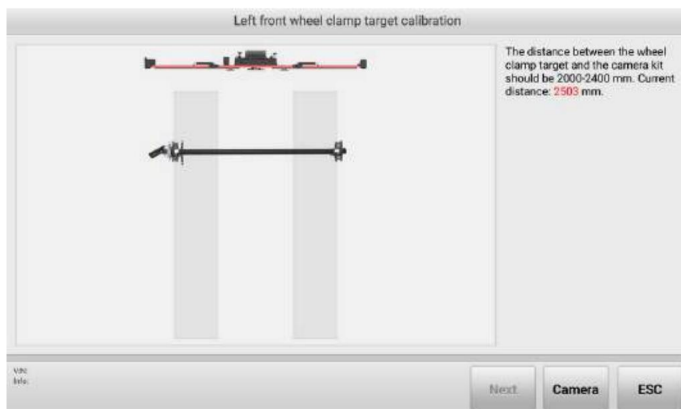
Figur 5-25 Välj mål för kalibrering

7. Surfplattan visar automatiskt kalibreringsförberedelserna efter att du har valt det mål som behöver kalibreras. Följ skärmens anvisningar, flytta kalibreringsfältet till positionen cirka 2,2 m direkt framför IA1000WA-kalibreringsramen och se till att mitten av kalibreringsfältet och kalibreringsramen är i linje. Montera sedan vänster framhjulsklämma (däckklämma) och vänster frammål på kalibreringsfältet, rikta in styrstiftet med styrhålet och dra åt muttern.



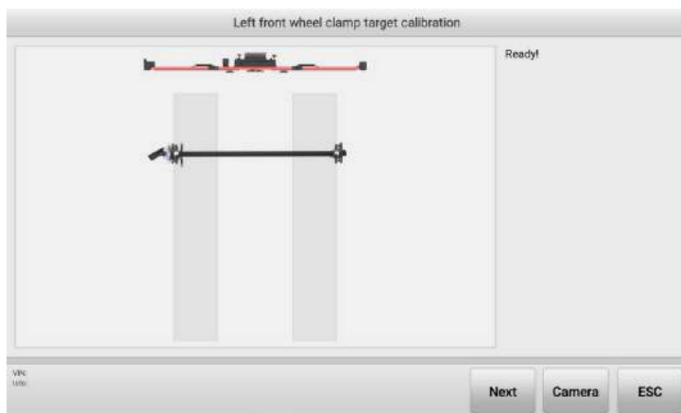
Figur 5-26 Kalibreringsförberedelse (använd kalibreringsfältet)

8. När ovanstående förberedelser är klara trycker du på **Nästa** för att fortsätta. Surfplattan visar det aktuella avståndet mellan hjulklämman (däckklämman) och målet och kameratsen och uppmanar dig att avståndet ska vara 2,0 till 2,4 m. Om avståndet inte ligger inom det intervallet, flytta kalibreringsfältet för att justera avståndet till önskat intervall.



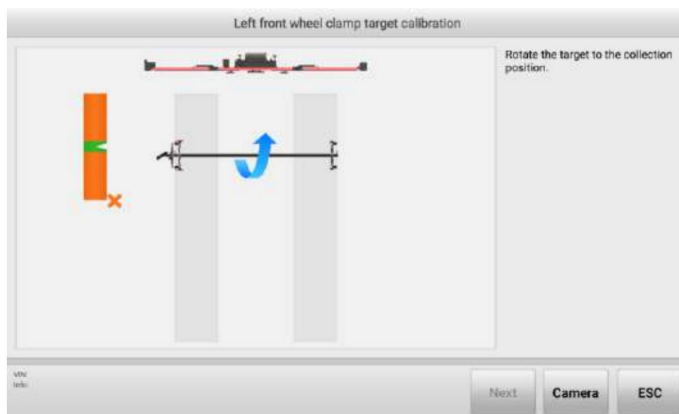
Figur 5-27 Starta kalibrering (använd kalibreringsfältet) 1

9. Tryck på **Nästa** när avståndet är justerat till önskat område, surfplattan kommer att informera dig om att allt är klart för senare operationer.

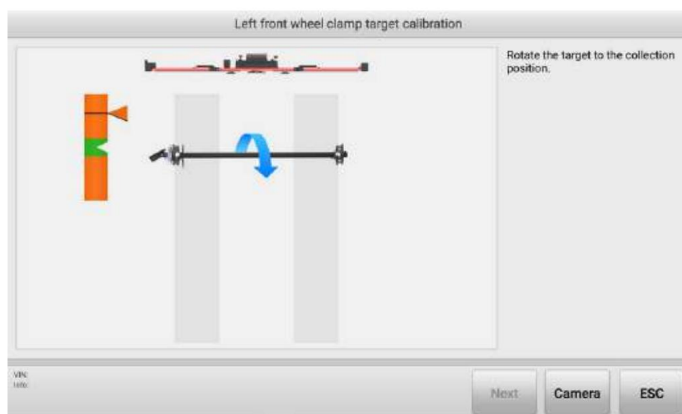


Figur 5-28 Starta kalibrering (använd kalibreringsfältet) 2

10. Tryck på **Nästa** för att fortsätta. Följ skärmens guide och rotera kalibreringsfältet så att målen är i uppsamlingsposition.

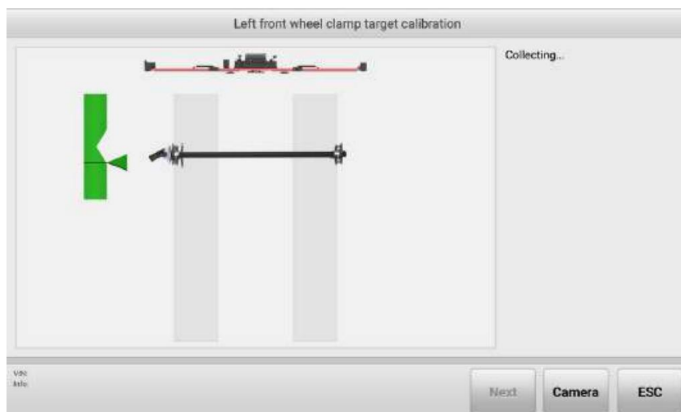


Figur 5-29 Starta kalibrering (använd kalibreringsfältet) 3



Figur 5-30 Starta kalibrering (använd kalibreringsfältet) 4

11. När pilarna och de angivna blockbilderna blir gröna, sluta rotera tvärstången. Surfplattan börjar automatiskt samla in data.



Figur 5-31 Starta kalibrering (använd kalibreringsfältet) 5

12. Efter datainsamlingen visar surfplattan kalibreringsresultatet automatiskt. Om skärmen visar indikerar det att kalibreringen lyckades. Du kan trycka på **ESC** för att avsluta funktionen. Om skärmen visar indikerar det att kalibreringen misslyckades. Du kan trycka på **Recalibre** för att kalibrera igen.



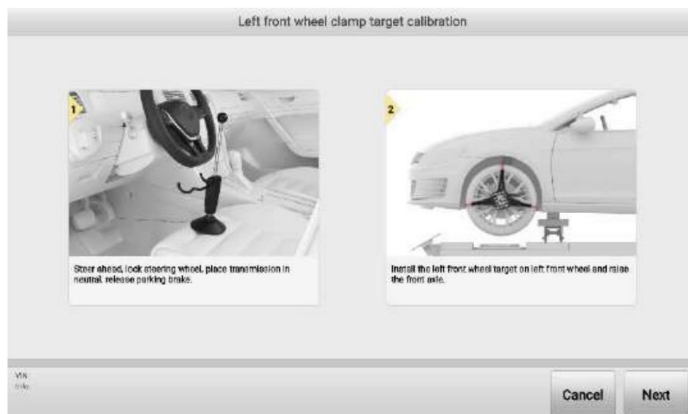
Figur 5-32 Kalibreringsresultatskärm

2. Använd fordon

• För att kalibrera hjulklämma (däckklämma) och mål med hjälp av fordons-

1. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudskärm.
2. Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar** till vänster på skärmen.
3. Tryck på **Underhåll och service** och välj sedan **Kalibrering och inspektion > Kalibrering av hjulklämmans mål**.

4. Välj **Kalibrering av hjulklämmans mål — med fordonet** från höger om skärmen. Se [figur 5-24 Välj kalibreringsmetod](#).
5. Följande skärm visas, välj sedan det mål som behöver kalibreras.
Välj till exempel **vänster framhjulsmål** (som är ordentligt installerat på vänster framhjulsklämma). Se [figur 5-25 Välj mål för kalibrering](#).
6. Kör fordonet upp på lyften enligt skärmguiderna, styr framåt, lås ratthållarens stativ, placera växelådan i neutralläge och släpp parkeringsbromsen. Montera sedan vänster framhjulsklämma (däckklämma) och vänster framhjulshållare på vänster framhjul och höj framaxeln.



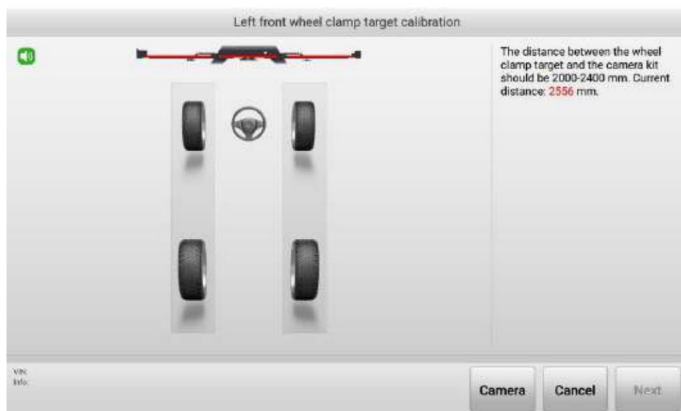
Figur 5-33 Kalibreringsförberedelse (använd fordon) 1

7. Tryck på **Nästa** för att fortsätta. Följ skärmens anvisningar, placera kalibreringsramen cirka 2,2 m från framhjulets mitt och se till att kalibreringsramens och fordonets mittpunkter är i linje. Tryck sedan på **UPP** och **NER**.
knapparna på baksidan av kalibreringsramen för att justera tvärstagets höjd så att tvärstaget är ungefär på samma höjd som framhjulets mitt.



Figur 5-34 Kalibreringsförberedelse (använd fordon) 2

8. Om ovanstående åtgärder är slutförda trycker du på **Nästa** för att fortsätta. Surfplattan visar det aktuella avståndet mellan hjulklämman (däckklämman) och målet och kamerasetsen och uppmanar dig att avståndet ska vara 2,0 till 2,4 m. Om avståndet inte ligger inom det intervallet flyttar du kalibreringsramen för att justera avståndet till önskat intervall.



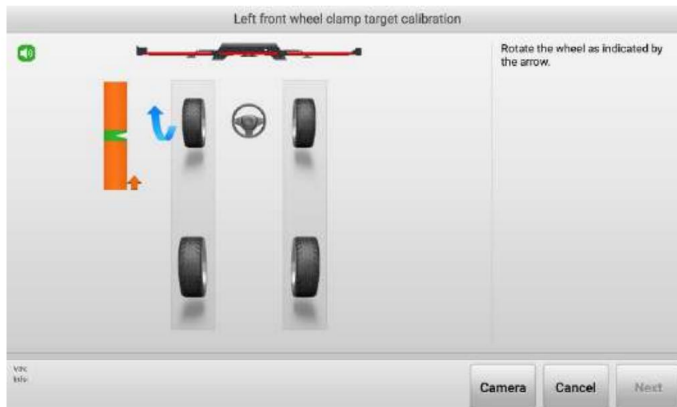
Figur 5-35 Starta kalibrering (använd fordon) 1

9. Tryck på **Nästa** när avståndet är justerat till önskat område, så kommer surfplattan att informera dig om att allt är klart för senare operationer.



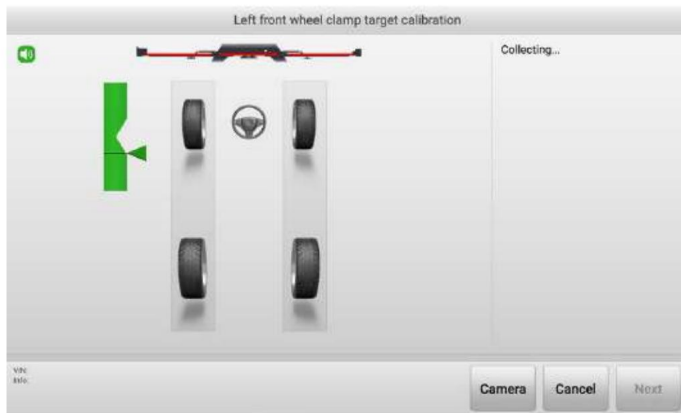
Figur 5-36 Starta kalibrering (använd fordon) 2

10. Vrid hjulet enligt skärmguiderna.



Figur 5-37 Starta kalibrering (använd fordon) 3

11. När pilarna och de angivna blockbilderna blir gröna, sluta vrida på hjulet. Surfplattan börjar automatiskt samla in data.



Figur 5-38 Starta kalibrering (använd fordon) 4

12. Efter datainsamlingen visar surfplattan kalibreringsresultatet automatiskt. Om skärmen visar indikerar det att kalibreringen lyckades. Du kan trycka på **ESC** för att avsluta funktionen. Om skärmen visar indikerar det att kalibreringen misslyckades. Du kan trycka på **Recalibre** för att kalibrera igen.



Figur 5-39 Kalibreringsresultatskärm (använd fordon)

5.6.1.3 Kontroll av riktarens noggrannhet

Kontroll av riktarens noggrannhet rekommenderas när:

1. Skenan drabbades av en högintensiv kollision.
2. Noggrannhetskontrollen har inte utförts på mer än sex månader.

Programvaran tillhandahåller tre typer av noggrannhetskontrollmetoder: Noggrannhetskontroll av riktaren (använd kalibreringsstapel); Noggrannhetskontroll av riktaren (använd fordon); Snabb noggrannhetskontroll.

1. Använd kalibreringsfältet

Genom att utföra en noggrannhetskontroll med kalibreringsstapeln kan den övergripande noggrannheten hos mätsystemet, som består av kameror, hjulklämma och måltavla, detekteras noggrant och tillförlitligt.

Ö För att utföra noggrannhetskontroll med kalibreringsstapeln

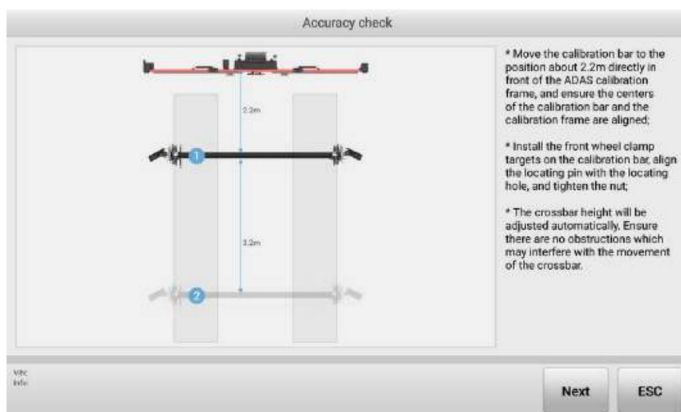
1. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudsärm.
2. Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar** till vänster på skärmen.
3. Tryck på **Underhåll och service** och välj sedan **Kalibrering och inspektion > Kontroll av riktarens noggrannhet.**



NOTERA

Se till att kalibreringsramens Wi-Fi är anslutet, annars kan underhålls- och servicefunktionen inte aktiveras.

4. Välj **Noggrannhetskontroll – med kalibreringsfältet** till höger på skärmen.
5. Flytta kalibreringsfältet till positionen cirka 2,2 m direkt framför kalibreringsramen enligt anvisningarna på skärmen. Montera framhjulsklämmorna (däck klämmor) och mål på kalibreringsstången, rikta in lokaliseringsstiftet med lokaliseringshålet och dra åt muttern.

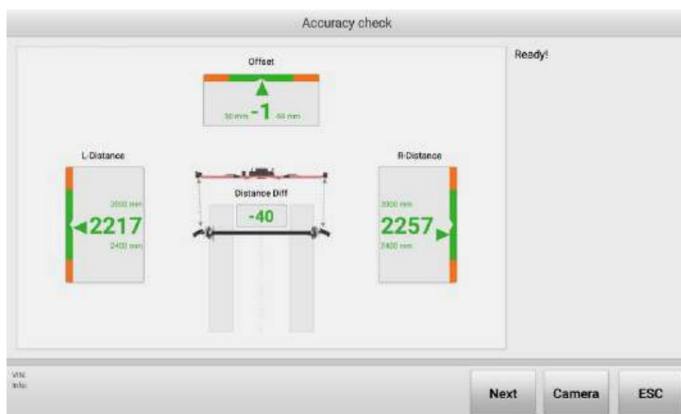


Figur 5-40 Skärm för noggrannhetskontroll (använd kalibreringsfältet) 1

6. Tryck på **Nästa**, så justeras tvärstångens höjd automatiskt och följande skärm visas. Flytta kalibreringsstapeln så att värdena för 'Offset', 'L-avstånd' och 'Avståndsskillnad' visas i grönt, som visas i skärmguiden.

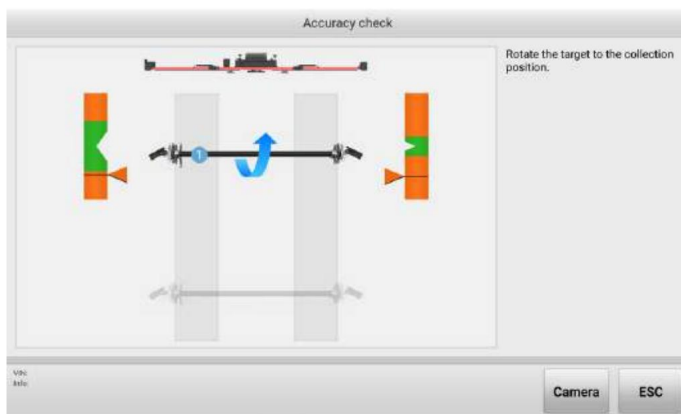


Figur 5-41 Skärm för noggrannhetskontroll (använd kalibreringsfältet) 2

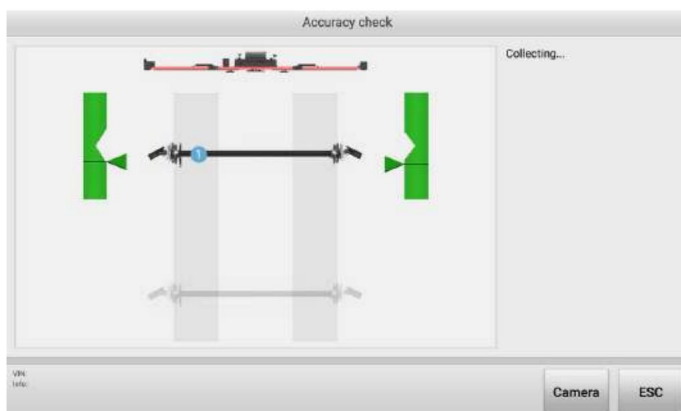


Figur 5-42 Skärm för noggrannhetskontroll (använd kalibreringsfältet) 3

7. Tryck sedan på **Nästa** för att öppna följande skärm. Roter kalibreringsfältet enligt anvisningarna på skärmen för att samla in data. När pilarna och de angivna blockbilderna blir gröna, sluta rotera kalibreringsfältet.

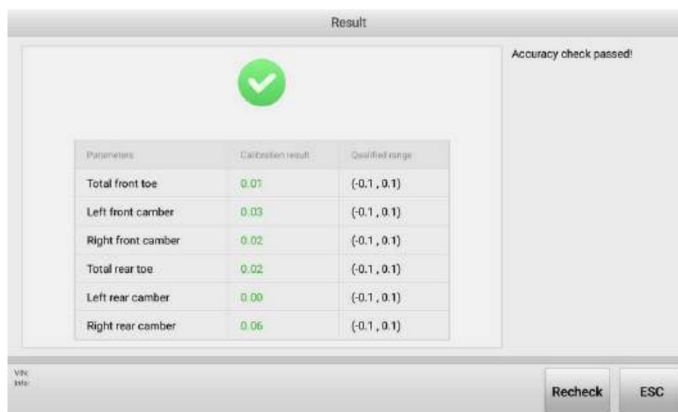


Figur 5-43 Skärm för noggrannhetskontroll (använd kalibreringsfältet) 4



Figur 5-44 Skärm för noggrannhetskontroll (använd kalibreringsfältet) 5

8. Systemet kommer automatiskt att gå till nästa skärm. När data har samlats in visas kalibreringsresultatet automatiskt. Om skärmen visar indikerar det att kalibreringen lyckades; om skärmen visar indikerar det att kalibreringen misslyckades och behöver kalibreras om.



Figur 5-45 Skärmbild för resultat av noggrannhetskontroll

2. Använd fordon

Vid en noggrannhetskontroll med fordonet kan den övergripande noggrannheten hos mätsystemet, som består av kameror, däckklämma och måltavla, detekteras av fordon utan kalibreringsstång. Inspektionens noggrannhet påverkas dock av fordonets skick, så det rekommenderas att välja ett sportfordon i gott skick för inspektion.

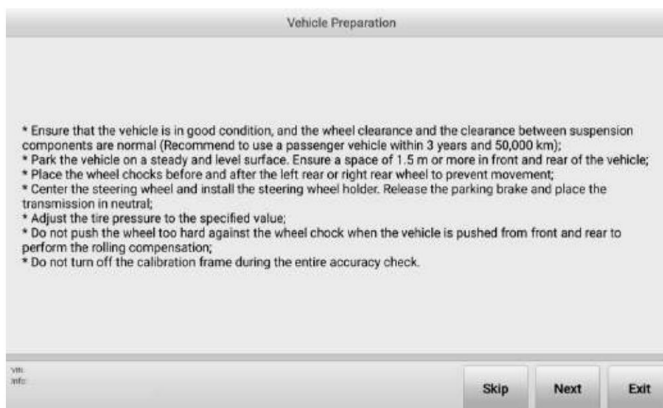
☺ För att utföra noggrannhetskontroll med fordonet

1. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudskärm.
2. Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar** till vänster på skärmen.
3. Tryck på **Underhåll och service** och välj sedan **Kalibrering och inspektion > Kontroll av riktarens noggrannhet**.

🔧 NOTERA

Se till att kalibreringsramens Wi-Fi är anslutet, annars kan underhålls- och servicefunktionen inte aktiveras.

4. Välj **Noggrannhetskontroll – med fordonet** till höger på skärmen.
5. Följ skärmens anvisningar för att ställa in fordonet i önskat tillstånd.



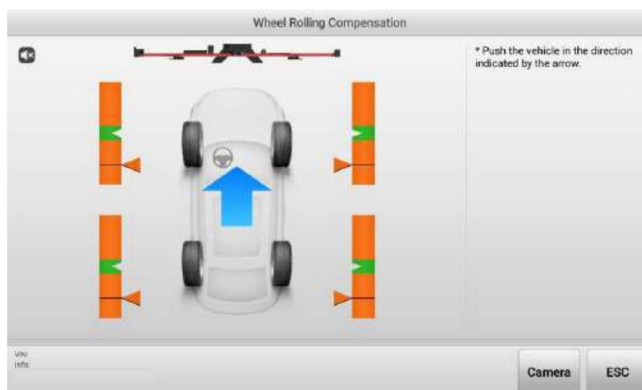
Figur 5-46 Fordonsförberedelse

6. Tryck på **Nästa** om fordonet är inställt på önskat tillstånd. Följ sedan anvisningarna som visas på skärmen för att placera hjälpverktyget steg för steg.

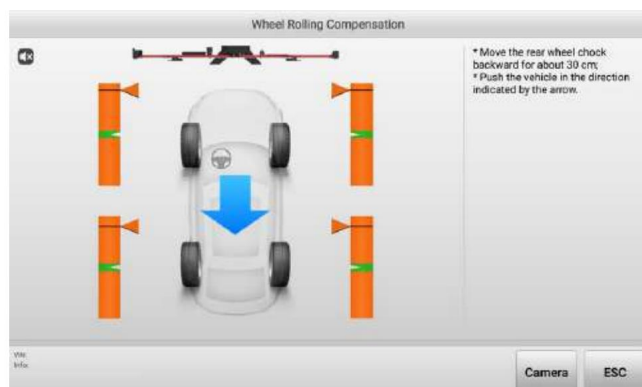


Figur 5-47 Placering av hjälpverktyg

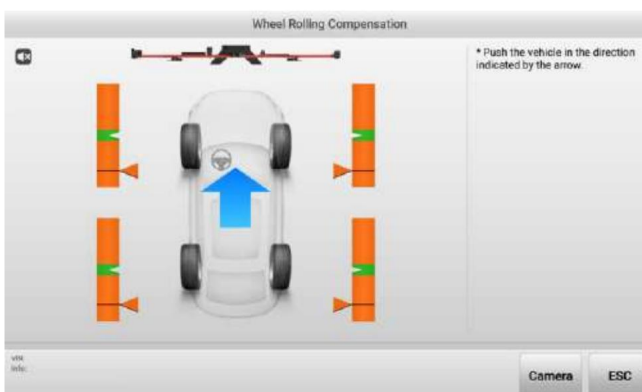
9. När hjälpverktygen är korrekt placerade, tryck på knappen **Nästa**. Tvärstaget justeras automatiskt och söker efter målet, och surfplattan visar följande skärm. Följ skärmguiden för att utföra hjulrullningskompensation.



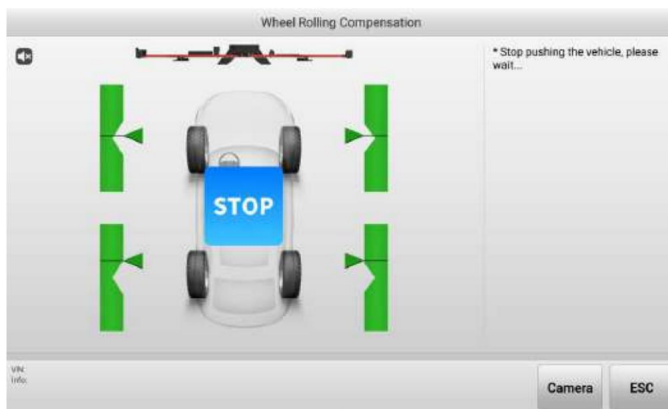
Figur 5-48 Kompensation för hjulrullning 1



Figur 5-49 Kompensation för hjulrullning 2



Figur 5-50 Kompensation för hjulrullning 3



Figur 5-51 Kompensation för hjulrullning 4

10. När hjulrullningskompensationen är klar går surfplattan automatiskt till nästa skärm. Följ sedan skärmguiden för att slutföra procedurerna, vilka liknar den föregående operationen.
11. När operationen är klar visas kalibreringsresultatet automatiskt. Det indikerar att kalibreringen lyckades; måste kalibreras om.  om skärmen visar indikerar det att kalibreringen misslyckades och



3. Snabb noggrannhetskontroll

Snabb noggrannhetskontroll utförs automatiskt var sjätte månad som standard. Intervallet för noggrannhetskontroll kan ändras via inställningarna för hjulinställningsprogramvaran. Snabb noggrannhetskontroll kan upptäcka problem i mätsystemet som bildas av kameran och målet, men inte inklusive hjulklämman eller däckklämman.

• För att utföra en snabb noggrannhetskontroll

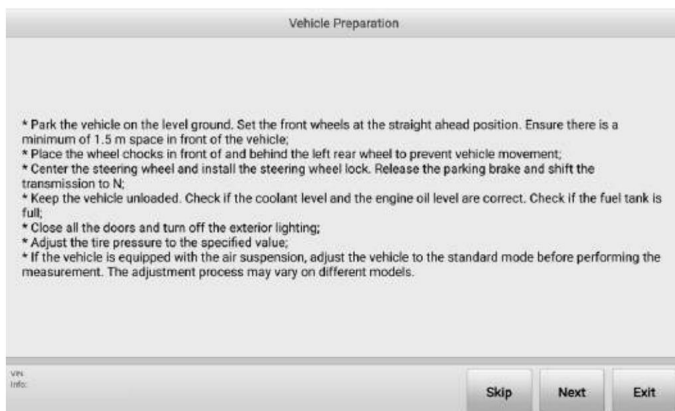
1. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudskärm.
2. Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar** till vänster på skärmen.
3. Tryck på **Underhåll och service** och välj sedan **Kalibrering och inspektion > Kontroll av riktarens noggrannhet.**



NOTERA

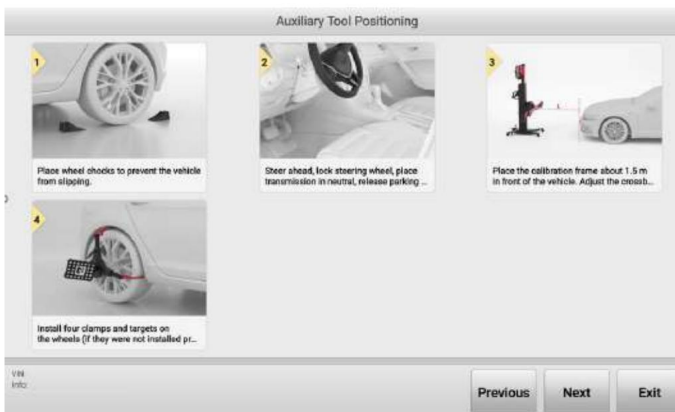
Se till att kalibreringsramens Wi-Fi är anslutet, annars kan underhålls- och servicefunktionen inte aktiveras.

4. Välj **Snabb noggrannhetskontroll** till höger på skärmen.
5. Följ skärmens anvisningar för att ställa in fordonet i önskat tillstånd.



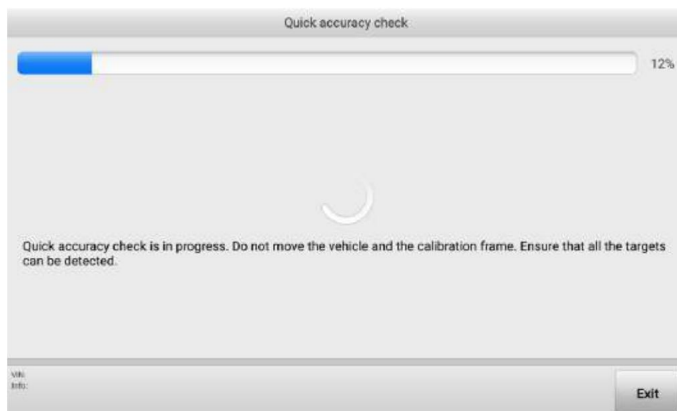
Figur 5-52 Guide för fordonsförberedelse

6. Tryck på **Nästa** om fordonet är inställt på önskad status. Följ sedan anvisningarna på skärmen guide för att placera hjälpverktyget steg för steg.



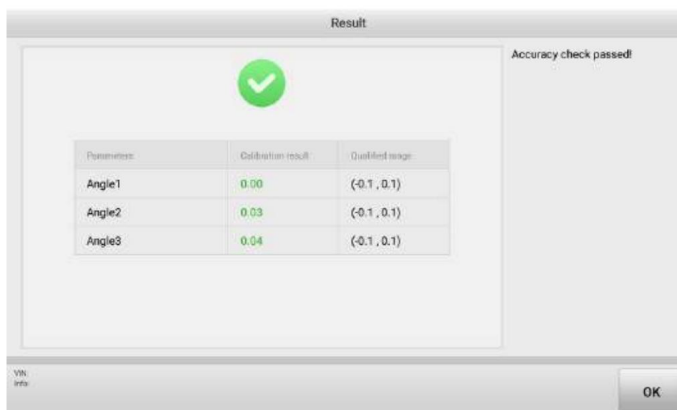
Figur 5-53 Placering av hjälpverktyg

7. Efter att hjälpverktyget har placerats. Tryck på knappen **Nästa**, tvärstångens höjd justeras automatiskt och målet söks efter, och följande matas in. skärm.



Figur 5-54 Snabb noggrannhetskontroll

8. Resultatet av den snabba noggrannhetskontrollen visas på skärmen efter att kontrollförlöppet är klart. Om skärmen visar indikatorer det att kalibreringen lyckades; om skärmen visar indikatorer det att kalibreringen misslyckades och behöver kalibreras om.



Figur 5-55 Resultat av snabb noggrannhetskontroll

5.6.1.4 Kalibrering av lutningssensor

Lutningssensorn behöver kalibreras när:

1. Använd IA1000WA för första gången.
2. Kameran har demonterats.

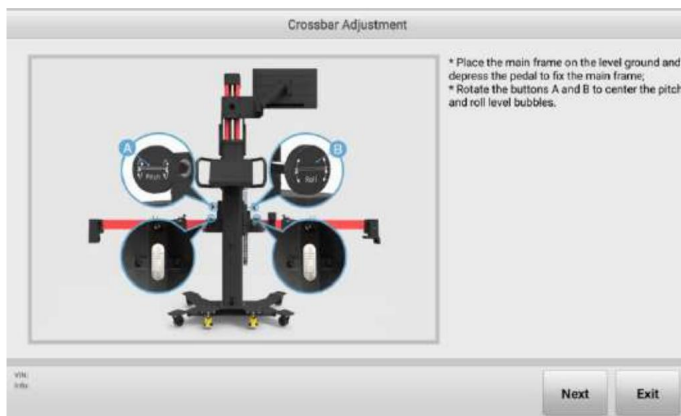
• För att kalibrera lutningssensorn

1. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudskärm.
2. Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar** till vänster på skärmen.
3. Tryck på **Underhåll och service** och välj sedan **Kalibrering och inspektion > Kalibrering av lutningssensor**.

 OBS!

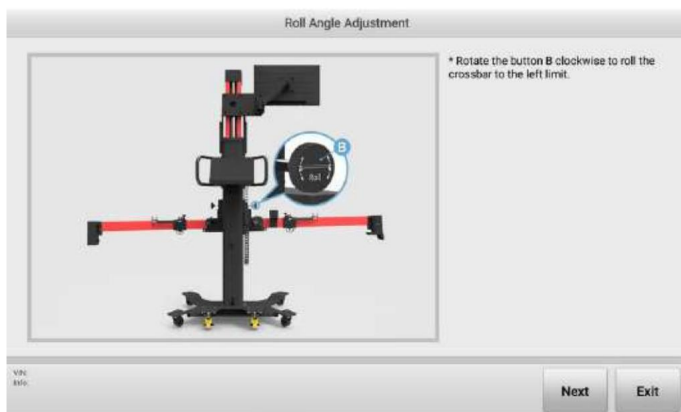
Se till att kalibreringsramens Wi-Fi är anslutet, annars kan underhålls- och servicefunktionen inte aktiveras.

4. Placera kalibreringsramen på ett plant underlag och tryck ner pedalen för att fixera den, enligt skärmguiden. Vrid knapparna A och B för att centrera bubblorna för lutning och rullning.



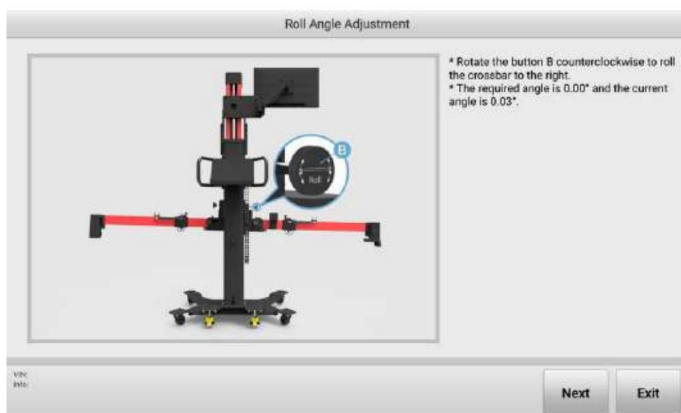
Figur 5-56 Justering av tvärstång 1

5. Tryck på **Nästa**. Lutningssensorn samlar in data och går automatiskt till nästa skärm när insamlingen är klar. Vrid knapp B medurs för att rulla tvärstaget till vänstergränsen.



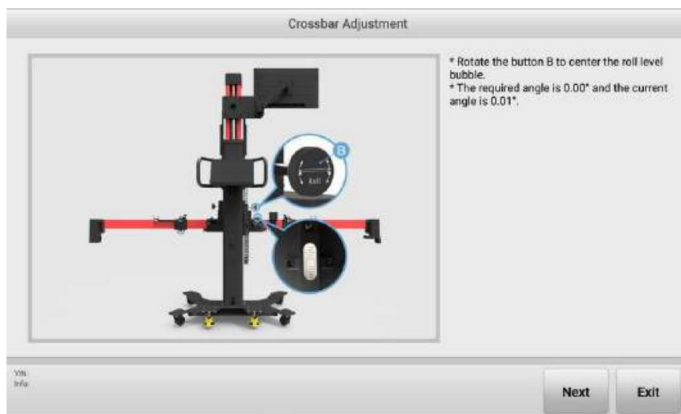
Figur 5-57 Justering av rullvinkel 1

6. Tryck på **Nästa**. Lutningssensorn samlar in data och går automatiskt till nästa skärm när insamlingen är klar. Följ skärmens guider och vrid knapp B moturs för att rulla tvärstaget åt höger.



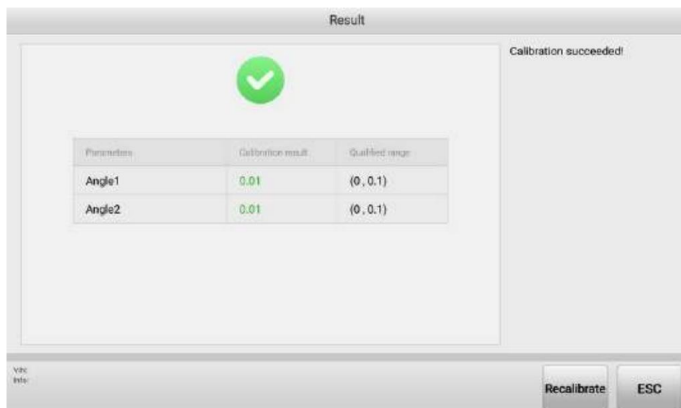
Figur 5-58 Justering av rullvinkel 2

7. När den aktuella vinkeln är justerad till önskad vinkel, tryck på **Nästa**. Lutningssensorn samlar in data och visar automatiskt följande skärm efter att insamlingen är klar. Följ skärmguiden och vrid knapp B för att centrera rullningsnivåbubblan.



Figur 5-59 Justering av tvärstång 2

8. När åtgärden är slutförd genom att följa anvisningarna på skärmen visas kalibreringsresultaten. Om skärmen visar indikatorer det att kalibreringen lyckades; om skärmen visar indikatorer det att kalibreringen misslyckades och behöver kalibreras om.



Figur 5-60 Kalibreringsresultatskärm

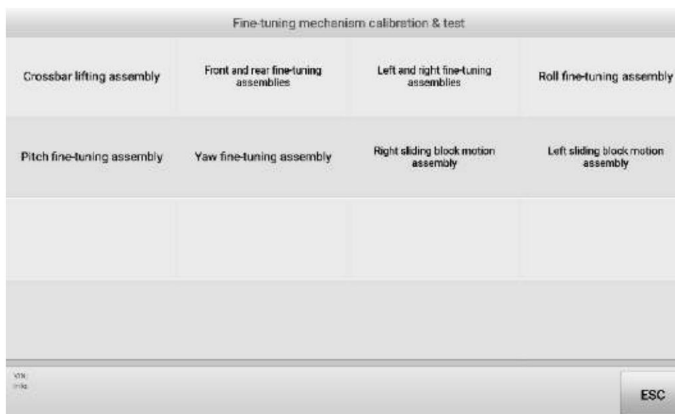
5.6.1.5 Finjustering av mekanism, kalibrering och testning

Kalibreringen behöver utföras när:

1. Använd IA1000WA för första gången.
2. Kameran har demonterats.

• **För att kalibrera finjusteringsmekanismen**

1. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudsärm.
2. Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar** till vänster på skärmen.
3. Tryck på **Underhåll och service** och välj sedan **Kalibrering och test av finjusteringsmekanism**. Det finns åtta delar som behöver kalibreras, där Lyftanordning för tvärstag, finjusteringsenheter för främre och bakre, finjusteringsenheter för vänster och höger, finjusteringsenheter för rullning, finjusteringsenheter för stigning och finjusteringsenheter för girning kalibreras automatiskt; medan höger glidblocksrörelseenhet och vänster glidblocksrörelseenhet kalibreras manuellt. Här väljer vi **Lyftanordning för tvärstag** och **höger glidblocksrörelseenhet** som illustration.



Figur 5-61 Skärm för finjustering av mekanismens kalibrering och test

• För att utföra kalibrering av lyftanordningen för tvärstången

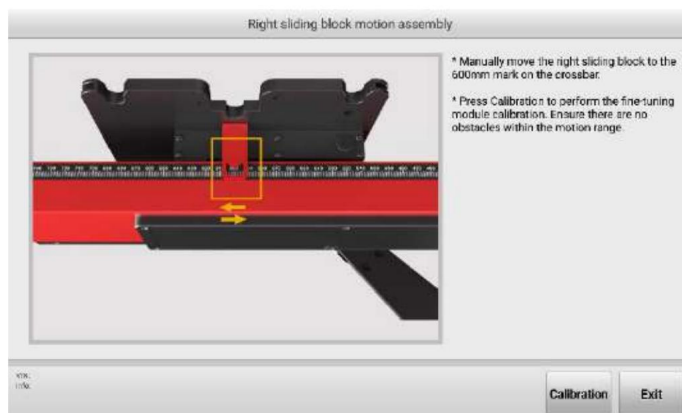
Välj den funktion som ska utföras. Tryck på Kalibrering för att finjustera modulen. Se till att det inte finns några hinder inom rörelseområdet.



Figur 5-62 Skärmbild för lyftmontering av tvärstång

☞ För att utföra kalibrering av höger glidblocksrörelseenhet

Välj den funktion som ska utföras. Flytta manuellt det högra glidblocket till 600 mm-markeringen på tvärstaget. Tryck sedan på Kalibrering för att utföra finjusteringsmodulkalibreringen. Säkerställ att det inte finns några hinder inom rörelseområdet.



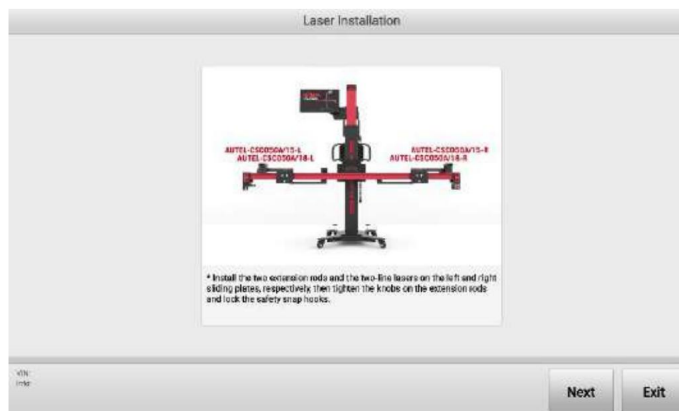
Figur 5-63 Skärmbild för montering av höger glidblockrörelse

5.6.1.6 AVM-laserkalibrering och kontroll

AVM-laserkalibrering och -kontroll är nödvändig innan ADAS-kalibreringsfunktionen utförs. Det här avsnittet syftar till att utföra laserkalibrering, konfigurera laser-Bluetooth och kontrollera laserlinjejustering.

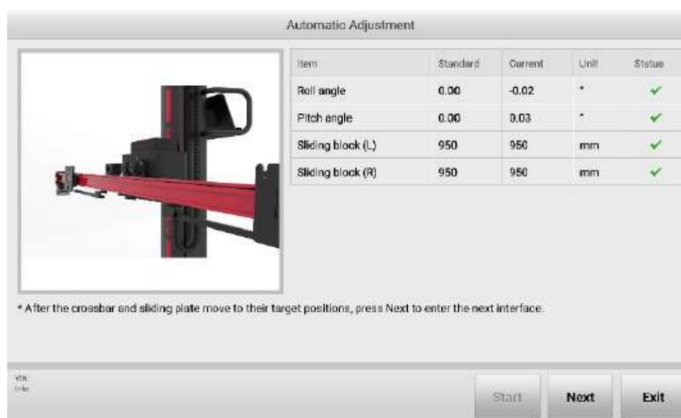
☞ För att utföra laserkalibrering

1. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudskärm.
2. Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar** till vänster på skärmen.
3. Tryck på **Underhåll och service** och välj **Kalibrering och inspektion > AVM-laserkalibrering och kontroll** för att öppna skärmen. Välj sedan **Laserkalibrering**.
4. Montera de två förlängningsstängerna och de två linjelaserarna på vänster respektive höger glidplatta, som visas i animationsguiden. Dra sedan åt vreden på förlängningsstängerna och lås säkerhetshakarna. Tryck på **Nästa** på skärmen för att fortsätta.



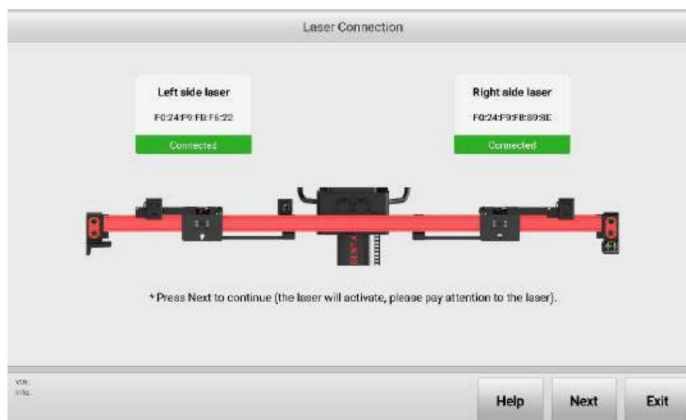
Figur 5-64 Installera tvålinjelaserar

5. Tryck på **Start** så flyttas tvärstaget och glidplattan automatiskt till sina målpositioner. Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaget och glidplattan rör sig. Tryck på **Nästa** för att öppna nästa gränssnitt.

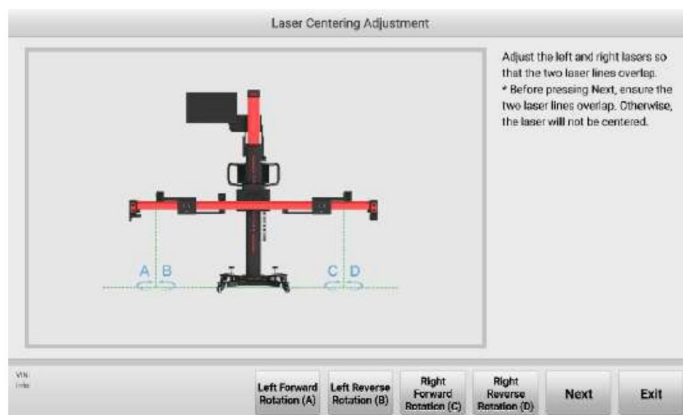


Figur 5-65 Flytta tvärstaget till målpositionen

6. Se till att tvålinjelasern har installerats korrekt och slagits på (tryck på **Hjälp** för att se hur man använder tvålinjelasern). Efter att tvålinjelasern har slagits på tar det cirka 5 sekunder för Bluetooth-anslutning. Tryck på **Nästa** för att fortsätta (lasern aktiveras, var uppmärksam på lasern).

**Figur 5-66 Bluetooth-anslutning för tvålinjers lasrar**

7. Justera vänster och höger laser så att de två laserlinjerna överlappar varandra. Innan du trycker på **Nästa**, se till att de två laserlinjerna överlappar varandra. Annars kommer lasern inte att centreras.

**Figur 5-67 Justering av lasercentrering 1**

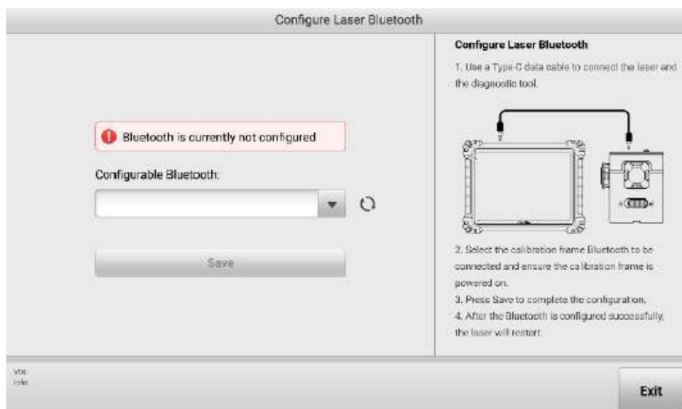
8. Tryck på **Nästa** för att utföra laserkalibrering, och skärmen visar "Kalibrering klar!", vilket indikerar att kalibreringen är klar.



Figur 5-68 Lasercentereringsjustering 2

☺ Konfigurera laser-Bluetooth

1. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudskärm.
2. Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar** till vänster på skärmen.
3. Tryck på **Underhåll och service** och välj **Kalibrering och inspektion > AVM-laserkalibrering och kontroll** för att öppna skärmen. Välj sedan **Konfigurera laser Bluetooth**.
4. Använd en typ-C-datakabel för att ansluta lasern och diagnostikverktyget enligt skärmguiden. Välj den Bluetooth-kalibreringsram som ska anslutas och se till att kalibreringsramen är påslagen. Tryck sedan på **Spara för** att slutföra konfigurationen. När Bluetooth har konfigurerats startas lasern om.



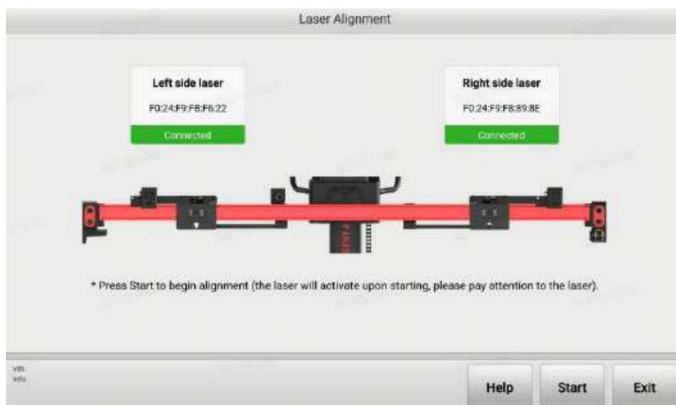
Figur 5-69 Justering av lasercentrering 2

Ö För att utföra en kontroll av laserlinjens justering

1. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudskärm.
2. Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar** till vänster på skärmen.
3. Tryck på **Underhåll och service** och välj **Kalibrering och inspektion > AVM-laserkalibrering och kontroll** för att öppna skärmen. Välj sedan **Laserlinje**.

Kontroll av justering.

4. Som visas på skärmens guide, tryck på **Start** för att påbörja justeringen (lasern kommer att aktiveras vid start, var uppmärksam på lasern).



Figur 5-70 Kontrollskärm för laserjustering

5.6.1.7 Kamerakontroll

Kamerakontrollfunktionen utförs för att kontrollera statusen för de sex kamerorna på kalibreringsramen.

Ö För att utföra kamerakontroll

1. Välj **Inställningar** på surfplattans huvudskärm.
2. Tryck på **ADAS- och Aligner-inställningar** till vänster på skärmen.
3. Tryck på **Underhåll och service** och välj sedan **Kamerakontroll**. Kamerornas vy och status, inklusive avståndsmättningskamera, självkalibreringskamera, vänsterriktad målkamera, högerriktad målkamera och högerriktad målkamera, visas på skärmen. Tryck på **Beskrivning** för att se förklaringarna till varje ikon som visas på skärmen. Se [tabell 4-4 Kamerabeskrivningar](#) för mer information.

5.6.1.8 Maskinvarukontroll

I det här avsnittet kan du kontrollera statusen för olika komponenter i IA1000-kalibreringsramen.

5.6.1.9 Versionsinformation

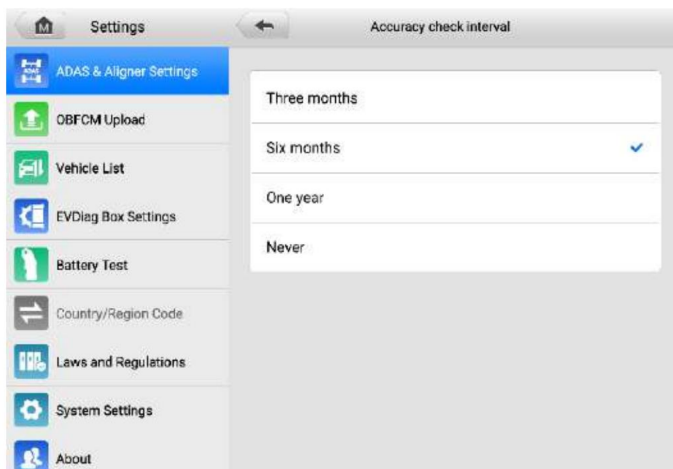
I det här avsnittet kan du kontrollera versionsinformationen för olika komponenter i IA1000-kalibreringsramen.

5.6.2 Kalibreringsrapport

Alla kalibreringsposter sparas här, du kan se när och vilken typ av kalibrering enheten utfördes.

5.6.3 Intervall för noggrannhetskontroll

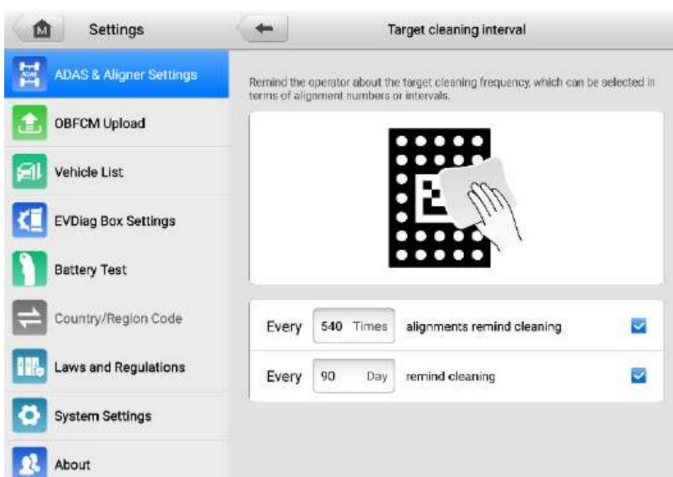
Med den här funktionen kan du ställa in intervall för noggrannhetskontroll. Fyra alternativ finns tillgängliga: tre månader, sex månader, ett år och aldrig. Standardintervallet för noggrannhetskontroll är sex månader.



Figur 5-71 Skärm för inställning av noggrannhetskontrollintervall

5.6.4 Målintervall för rengöring

Den här funktionen hjälper till att påminna operatören om önskad rengöringsfrekvens, vilken kan väljas i form av uppriktningsnummer eller intervall.



Figur 5-72 Skärm för inställning av målrengöringsintervall

5.7 Inställningar för hjulinställningsprogramvara

Fordonsinspektion, mätförberedelse, mätresultat, översynsrapport, hantering av anpassade specifikationer och återställning av standardinställningar ingår i det här avsnittet.



Figur 5-73 Inställningar för hjulinställningsprogramvara

5.7.1 Fordonsinspektion

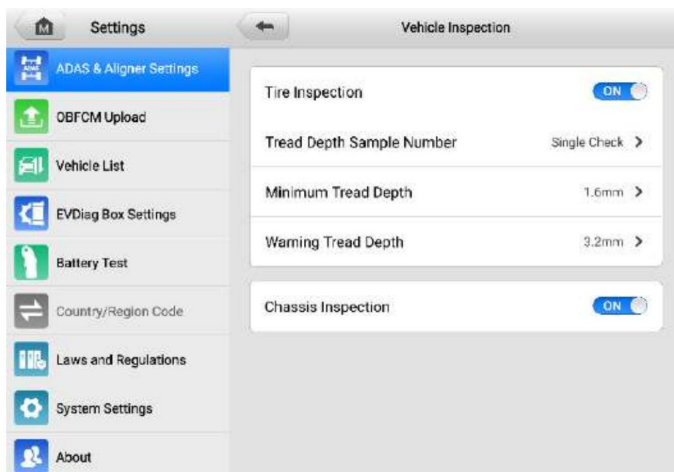
Den här funktionen gör att du kan:

1. Ställ in om däckinspektion ska aktiveras eller inte. Den här inställningen påverkar om surfplattan vägleder dig att utföra inspektion av mönsterdjup och tryck i fordonskontrollproceduren. Om fordonsinspektionen är aktiverad vägleder surfplattan dig att utföra inspektion av mönsterdjup och tryck; om den är inaktiverad vägleder surfplattan dig inte att utföra inspektion av mönsterdjup och tryck. För hur du utför inspektion av mönsterdjup och tryck, se [Inspektion av mönsterdjup och tryck](#).

Om däckinspektionen är aktiverad kan du ställa in:

- 1) Mätningsskylt för mönsterdjup: Engångskontroll eller kontroll av hela mönsterdjupet.
- 2) Minsta mönsterdjup: när mönsterdjupet är mindre än det minsta mönsterdjupsvärde du har ställt in, kommer surfplattan att uppmana dig att byta däck omedelbart.
- 3) Varning för mönsterdjup: när mönsterdjupet är mindre än det inställda värdet utfärdar surfplattan en varning.

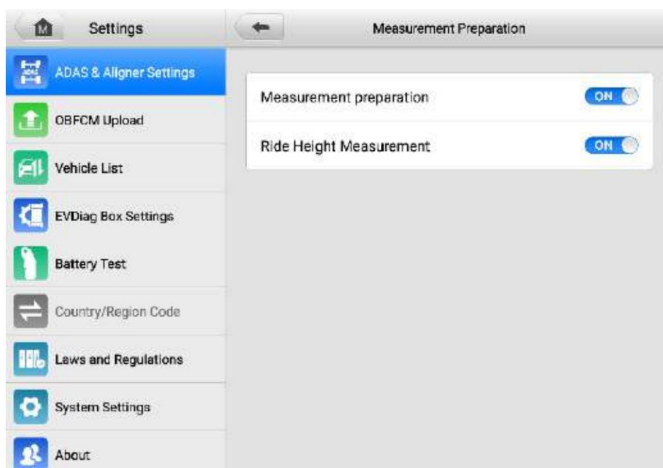
2. Ställ in om chassiinspektion ska aktiveras eller inte. Den här inställningen påverkar om surfplattan vägleder dig att utföra chassiinspektion i fordonskontrollproceduren. Om chassiinspektion är aktiverad kommer surfplattan att vägleda dig att utföra chassiinspektion; om den är inaktiverad kommer surfplattan inte att vägleda dig att utföra chassiinspektion. För information om hur man utför chassiinspektion, se [Chassiinspektion](#).



Figur 5-74 Skärmen *Inställningar för fordonsinspektion*

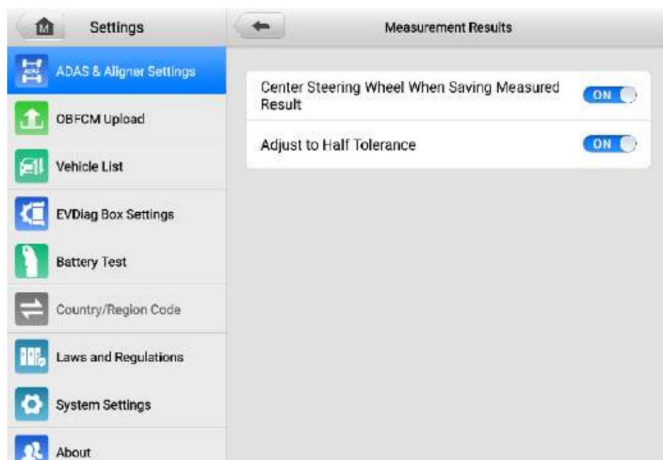
5.7.2 Förberedelse av mätning

Den här funktionen påverkar om surfplattan vägleder dig att mäta körhöjden. Alternativet Mättningsförberedelse är aktiverat som standard och kan inte stängas av av användare. När det gäller alternativet Mätning av körhöjd, om det är aktiverat, kommer surfplattan att vägleda dig att mäta körhöjden; om det är avaktiverat kommer surfplattan inte att vägleda dig att mäta körhöjden. För hur du mäter körhöjd, se [Mätning av körhöjd](#).



Figur 5-75 Skärm för inställning av mätförberedelser

5.7.3 Mätresultat



Figur 5-76 Skärm för inställning av mätresultat

Den här funktionen gör att du kan:

1. Huruvida ratten ska centreras när mätresultatet sparas.

ÿ Slå på funktionen

- 1) Om hjulen inte är i rakt fram-läge, tryck på **Spara före reparation** på skärmen Mätresultat, så visas guiden för att ställa in hjulen rakt fram på skärmen.



Figur 5-77 Spara före reparation Skärm 1

- 2) När hjulen är i rakt framåtläge sparar surfplattan data automatiskt och visar följande skärm.



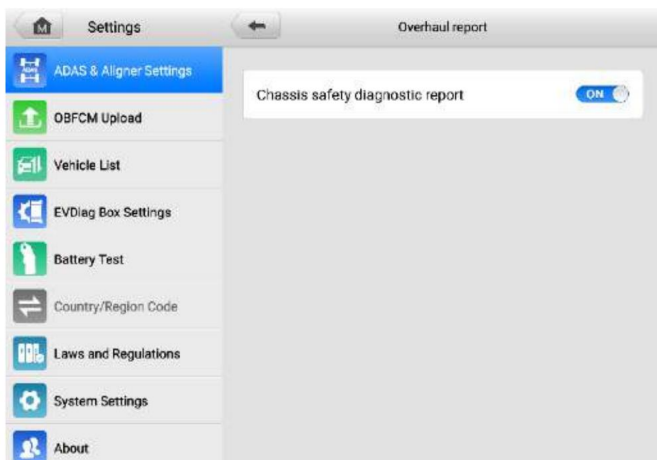
Figur 5-78 Spara före reparation Skärm 2

- Stäng av funktionen: informationen sparas direkt efter att du tryckt på **Spara före reparation** på skärmen Mätresultat.

2. Huruvida man ska byta till halvtoleransläge.

1. Om läget Halv tolerans är aktiverat visas det uppmätta resultatet i läget Halv tolerans och skärmen ser ut som på bilden nedan.





Figur 5-81 Skärm för inställning av översynsrapport

5.7.5 Hantering av anpassade specifikationer

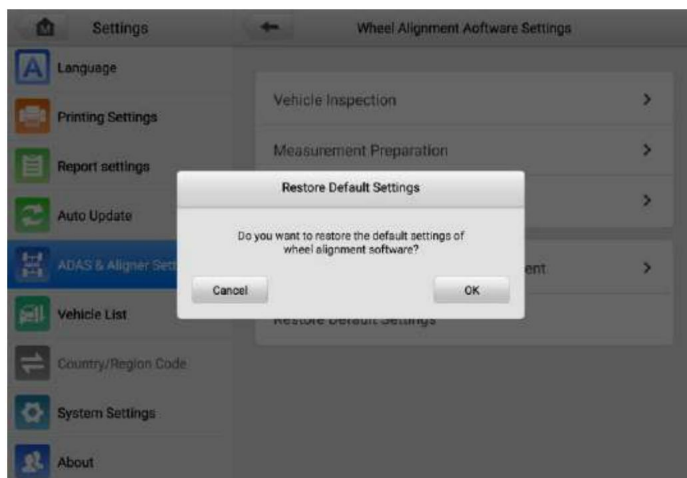
Funktionen låter dig visa eller radera anpassade specifikationsdata som har lagrats för fordonet. Om du inte har lagrat några anpassade specifikationsdata visar skärmen att inga data är tillgängliga när du trycker på knappen **Hantering av anpassade specifikationer**.



Figur 5-82 Skärm för hantering av anpassade specifikationer

5.7.6 Återställ standardinställningar

Den här funktionen gör det möjligt att återställa standardinställningarna för hjulinställningsprogramvaran.



Figur 5-83 Skärmen Återställ standardinställningar

Standardinställningarna är följande:

Tabell 5-1 Standardinställningar

Punkt	Standardinställning
Vinkelvisningsformat	Grad och minut
Tåvisningsformat	Grad och minut
Enhet för körhöjd	mm
Enhet för mönsterdjup	mm
Spårvidd och hjulbasenhet	mm
Däcktryckenhet	bar
Viktenhet	kg
Klämtyp	Däckklämma
Connect slitbanemätverktyg	Aktivera TBE-enhetssökning

Punkt	Standardinställning
Välj höjdmättningsverktyg	Måttband
Benz Chassi Nivåmätning Verktyg	Inget verktyg
Inställning av pipljud	Sätta på
Intervall för noggrannhetskontroll	Halvår
Mål för rengöringsintervall	Gånger: 540 gånger Dagar: 90 dagar
Fordonsinspektion	Sätta på
Mönsterdjup provnummer	Enkelkontroll
Minsta mönsterdjup	1,6 mm
Varning Mönsterdjup	3,2 mm
Chassiinspektion	Sätta på
Mättningsförberedelse	Sätta på
Mittratten när Spara mätresultat	Sätta på
Justera till halv tolerans	Sätta på

5.8 Programinställningar för förkontroll av justering

5.8.1 Förkontroll av justering

Den här funktionen låter dig ställa in om förkontroll av hjulinställning ska aktiveras eller inte. Det påverkar om surfplattan vägleder dig att utföra fordonsinspektion (däckinspektion och chassiinspektion) och körhöjdmätning i förkontrollproceduren för hjulinställning. Om hjulinställningsinspektionen är aktiverad kan du ställa in:

1. Däckinspektion: Om däckinspektion är aktiverad kommer surfplattan att vägleda dig att utföra inspektion av mönsterdjup och tryck. Om den är inaktiverad kommer surfplattan inte att vägleda dig att utföra

Inspektion av slitbanedjup och -tryck. Se [Inspektion av slitbanedjup och -tryck](#) för mer information.

2. Chassiinspektion: Om chassiinspektion är aktiverad kommer surfplattan att vägleda dig för att utföra chassiinspektion; om den är inaktiverad kommer surfplattan inte att vägleda dig för att utföra chassiinspektion. Se [Chassiinspektion](#) för mer information.
3. Körhöjds-mätning: Du kan ställa in att körhöjds-mätning endast ska utföras enligt fordonstillverkarens krav eller för alla fordonmodeller, eller att körhöjds-mätning inte ska utföras. Se [Körhöjds-mätning](#) för mer information.

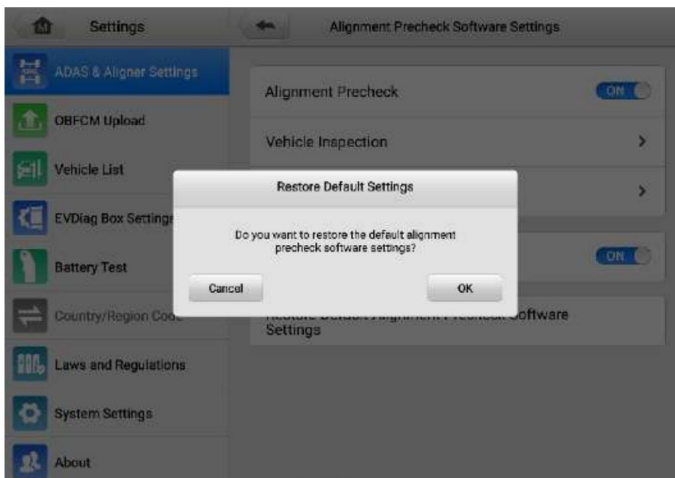
5.8.2 Caster/SAI

Den här funktionen påverkar om surfplattan vägleder dig att mäta hjulvinkeln och SAI-vinkeln (styraxelns lutning). Om knappen Caster/SAI är påslagen vägleder surfplattan dig att mäta hjulvinkeln och SAI-vinkeln i hjulinställningsfunktionen; om den är avstängd vägleder inte surfplattan dig att mäta hjulvinkeln och SAI-vinkeln.

Se [Caster/SAI/IA-vinkelmätning](#) för mer information.

5.8.3 Återställ standardjustering Förhandskontroll av programinställningar

Den här funktionen låter dig återställa standardinställningarna för förkontroll av justering.



Figur 5-84 Skärmen Återställ standardinställningar

Standardinställningarna är följande:

Tabell 5-2 Standardinställningar

Punkt	Standardinställning
Förkontroll av justering	Sätta på
Däckinspektion	Sätta på
Chassiinspektion	Sätta på
Enhet för mönsterdjup	Sätta på
Mätning av körhöjd	Mätning av körhöjd (endast Krävs av fordonstillverkaren)
Caster/SAI	Sätta på

6 ADAS-kalibreringsfunktion

Efter anslutning till IA1000WA kan du med MaxiSys ADAS-diagnostikplattan utföra ADAS-kalibreringsfunktion genom att använda olika sensorer installerade på fordonet, inklusive Adaptiv farthållare (ACC), dödsvinkeldetektering (BSD), backkamera (RVC), Filhållningshjälp (LKA), Runtviktsövervakning (AVM), Mörkerseendesystem (NVS) och så vidare.

Detta kapitel beskriver kalibreringsprocedurerna (ta en Audi A7 från 2011 som exempel) för sex olika ADAS-kalibreringsfunktioner, nämligen ACC-kalibrering, filbytesassistentkalibrering, backkamerakalibrering, HUD-kalibrering, mörkerseendekamerakalibrering och inbyggd kamerakalibrering. I detalj beskrivs vilka situationer som behöver kalibreras, vilka kalibreringsverktyg som krävs, kalibreringsförberedelser, anteckningar och procedurer. Eftersom kalibreringsprocedurerna kan variera mellan olika fordon, följ steg-för-steg-instruktionerna på den kompatibla diagnostikplattan för att slutföra kalibreringen.

6.1 Förberedande arbete

Innan du utför ADAS-kalibreringsfunktionen måste du först ansluta IA1000WA till MaxiSys Ultra-surfplattan, sedan konfigurera surfplattans nätverk och ansluta surfplattan till fordonet via VCI-enhet. Du kan läsa mer om [MaxiSys Ultra Tablet](#).

Därefter kan du trycka på **Diagnostik** eller **Hjulinställning** på huvudskärmen och följa skärmen steg för steg för att öppna avsnittet om ADAS-kalibrering. För att öppna avsnittet om ADAS-kalibrering, se [Avancerad hjulinställning](#).

6.2 Adaptiv farthållare

ACC-systemet (Adaptive Cruise Control) gör det möjligt för föraren att hålla ett kalibrerat avstånd till framförvarande fordon, och beroende på avståndet och hastigheten för det valda fordonet kan fordonet genomföra automatisk retardation och acceleration.

NOTERA

• Här tar vi Audi A7 2011 som exempel för illustration. Kalibreringsprocedurerna kan variera beroende på fordon. Följ de specifika instruktionerna på din surfplatta.

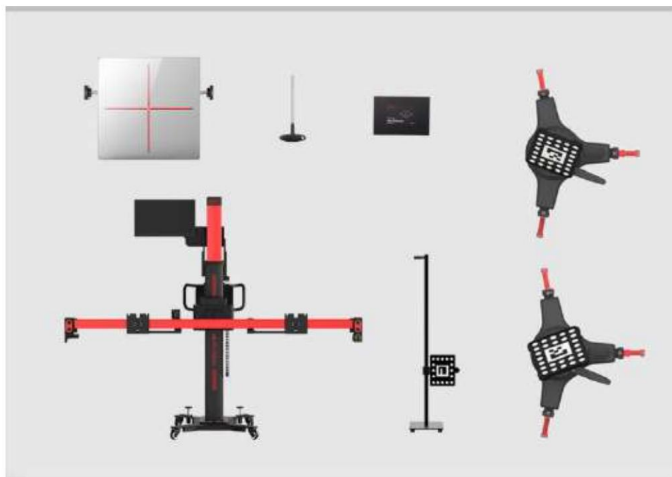
• Se till att det finns minst 1200 mm (47,24 tum) fritt utrymme framför fordonet.

6.2.1 Välj en situation som behöver kalibreras

- Reparerade eller bytte ut radarsensorns styrenhet för den adaptiva farthållaren (ACC).
- ACC-radarsensorns avvikelsevinkel är utanför normalt intervall.
- Justerade ACC-radarsensorns position på fordonskarossen.
- Reparerat eller bytt ut stötfångaren eller kylargrillen.
- Justerade chassit.

6.2.2 Nödvändiga kalibreringsverktyg

- AUTEL-CSC1000 Kalibreringsram;
- Reflektor AUTEL-CSC0602/01;
- Minireflektor AUTEL-CSC0602/07;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-LR;
- Hjulklämma (däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-RR;
- Mål AUTEL-CSC0500/16-LR;
- Mål AUTEL-CSC0500/16-RR;
- Inriktningshjälp AUTEL-CSC0500/08;
- Insexnyckel AUTEL-CSC0602/06 eller andra radarjusterare (ingår ej).



Figur 6-1 Nödvändiga kalibreringsverktyg

6.2.3 Kalibreringsförberedelser

NOTERA

- Innan du påbörjar kalibreringen av radarsensorn för den adaptiva farthållaren (ACC), kontrollera om fordonet är utrustat med ett mörkerseendesystem.
- Om fordonet är utrustat med ett mörkerseendesystem, kontrollera om kalibrering krävs baserat på kalibreringsförhållandena för mörkerseendesystemet på diagnosverktyget. Om kalibrering krävs, slutför först kalibreringen av mörkerseendesystemet enligt anvisningarna på diagnosverktyget. Kalibrera sedan ACC-radarn sensor.
- Om fordonet inte är utrustat med ett mörkerseendesystem eller om mörkerseendesystemet inte behöver kalibreras, utför ACC-radarsensorkalibrering direkt.

• Parkera fordonet på en plan yta. Centrera ratten och håll fordonets framhjul i rakt läge (Utför hjulinställningen först om det behövs). Se till att det finns ett minsta utrymme på 3 m (118,11 tum) framför fordonet;

• Stanna fordonet helt, kontrollera att bakre drivvinkeln är i linje och vrid tändningen avstängd;

• Se till att fordonets kylvätska och motorolja har rekommenderade nivåer och att bensintanken är full. Fordonet ska inte ha någon ytterligare last (t.ex. passagerare eller last);

• Anslut VCI:n till fordonet och anslut diagnosverktyget till VCI:n (om diagnosverktyget och VCI:n är anslutna via diagnoskabel, för kabeln genom fönstret);

• Stäng bildörrarna och släck all ytterbelysning;

• Justera däcktrycket till det angivna värdet;

• Anslut fordonet till en batterihållare vid behov för att förhindra urladdning av batteriet;

• För fordon med luftfjädring, aktivera "Jackläge";

• Generellt sett sitter ACC-radarsensorn på grillen under fordonets emblem, eller bakom fordonets emblem, eller på endera sidan av stötfångaren;

• Ta bort gallret på ACC-radarsensorn för att kontrollera om sensorn är skadad eller sitter ordentligt fast. Om den är skadad eller inte sitter ordentligt fast, reparera eller laga den;

• Se till att radarsensorns yta är ren.

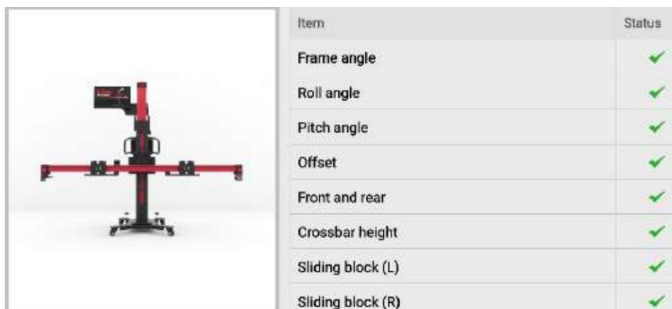
NOTERA

- Sensorns faktiska placering varierar beroende på fordon.
- Tryck på **OK** för att slutföra placeringen av hjälpverktyget.
- Tryck på **Avbryt** för att avsluta kalibreringen av den adaptiva farthållaren (ACC).

6.2.4 Positionering av hjälpverktyg

• För att automatiskt positionera tvärstaget och glidplattorna

1. Tryck på **Start** på surfplattan så återgår tvärstaget och glidplattorna automatiskt till sina ursprungliga lägen. Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaget och glidplattorna rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att öppna nästa gränssnitt efter tvärstången och skjutreglaget plattorna återgår till sina ursprungliga positioner.



Figur 6-2 Automatisk positionering av tvärstaget

⚠ OBS!

Se till att strömsladden längst ner på kolonnen är ansluten till ett eluttag och att strömbrytaren är påslagen.

• För att centrera kalibreringsramen framför fordonet

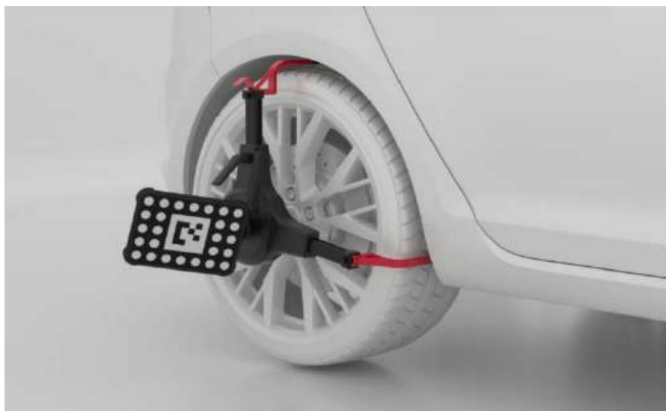
1. Placera kalibreringsramen cirka 1,5 m framför fordonet.
2. Justera kalibreringsramen så att den är i linje med fordonets främre mittpunkt.



Figur 6-3 Centrera kalibreringsramen

• För att montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen

Montera två hjulklämmor (däckklämmor) och måltavlor på bakhjulen (om de inte installerades tidigare).



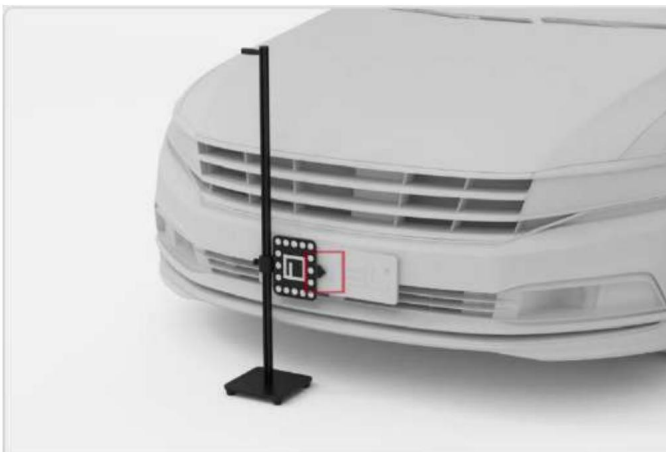
Figur 6-4 Montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen

⚠ OBS!

Se till att det inte finns några hinder som kan hindra tvärstångens rörelse under den automatiska justeringen.

• För att placera justeringshjälpen

Placera inriktningshjälpmedlet så att det riktar mot mitten av den främre stötfångaren.



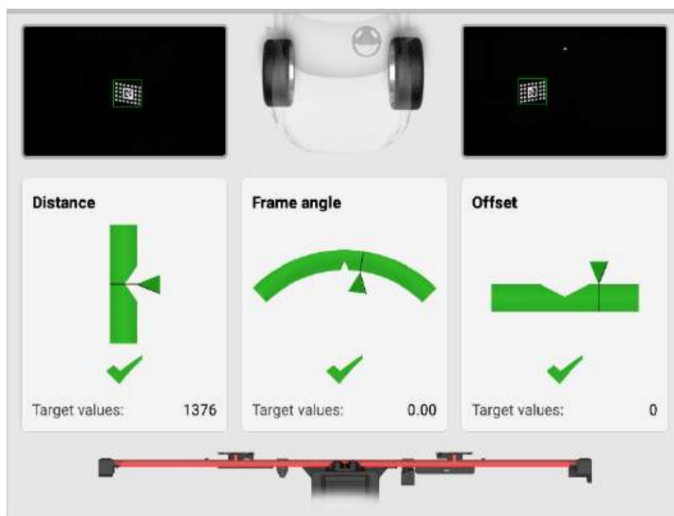
Figur 6-5 Placera justeringshjälpen

NOTERA

När positionen för justeringshjälpmedlet har fastställts visas en uppmaning på skärmen om att ta bort justeringshjälpmedlet. Tryck på **OK** för att fortsätta.

• För att justera och fixera kalibreringsramen

1. Flytta kalibreringsramen så att värdena för "Avstånd", "Girning" och "Offset" är visas i grönt.
2. Efter placering av kalibreringsramen, tryck ner 2 bromsar på basen för att säkra kalibreringen.
3. Grovjusteringen av kalibreringsramen är klar. Tryck på **Nästa** på surfplattan. för att komma in i nästa gränssnitt.



Figur 6-6 Justera kalibreringsramen

• För att automatiskt flytta ribban till målpositionen

1. Tryck på **Start** på surfplattan så flyttas tvärstaget automatiskt till målet. Var uppmärksam på säkerheten när ribban rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att öppna nästa gränssnitt efter att tvärstången flyttats till målpositionen.



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	1376	1376	mm	✓

Figur 6-7 Flytta tvärstaget till målpositionen

3. Ta bort hjulklämmorna (däckklämmorna), hjulmålen och inriktningsmekanismen hjälpa.

NOTERA

För att säkerställa att diagnosen går smidigt, håll diagnosspänningen högre än 12 V. Om spänningen är otillräcklig, anslut enheten till batteriladdaren.

ÿ För att montera och justera reflektorn på den vänstra glidplattan

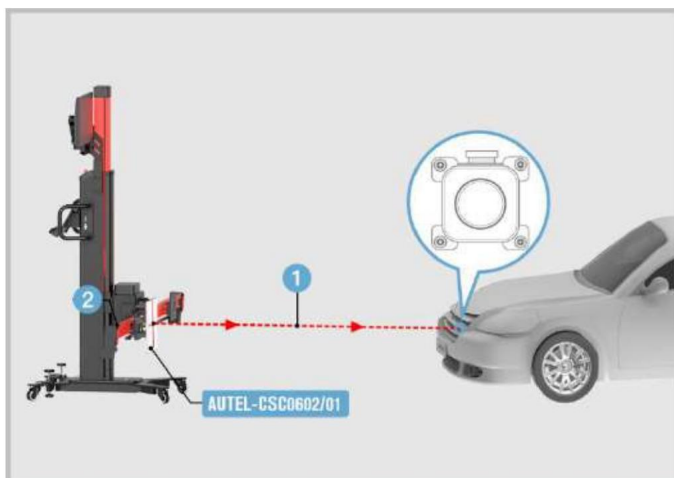
1. Montera reflektorn AUTEL-CSC0602/01 på den vänstra glidplattan (beroende på fordonets körriktning) så att den är helt fastsatt på glidplattan.
2. Vrid ratten (1) på reflektorn så att sidan märkt 2 är vänd uppåt.



Figur 6-8 Justera reflektorn 1

3. Tryck på **Öppna** på surfplattan för att slå på glidplattans laser.

4. Justera höjden på tvärstaget (2) och flytta reflektorn AUTEL-CSC0602/01 åt vänster och höger så att laserstrålen (1) riktas mot valfri position på radarsensorns yta.



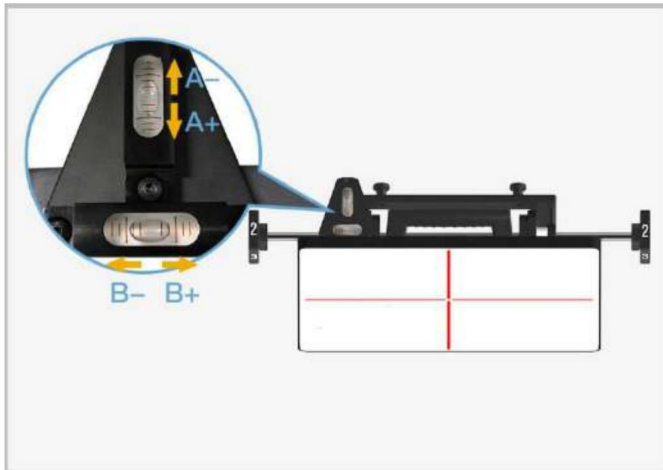
Figur 6-9 Justera reflektorn 2

OBS!

Radarsensormattans stil och placering kan inte vara exakt densamma som visas i bilden. Detta beror på den faktiska situationen.

5. Justera bubblan så att den är i mitten av vattenpasset.

- Tryck kort eller långt på **A-** på surfplattan för att flytta bubblan A framåt.
- Tryck kort eller långt på **A+** på surfplattan för att flytta bubbla A bakåt.
- Tryck kort eller långt på **B-** på surfplattan för att flytta bubblan B åt vänster.
- Tryck kort eller långt på **B+** på surfplattan för att flytta bubbla B åt höger.



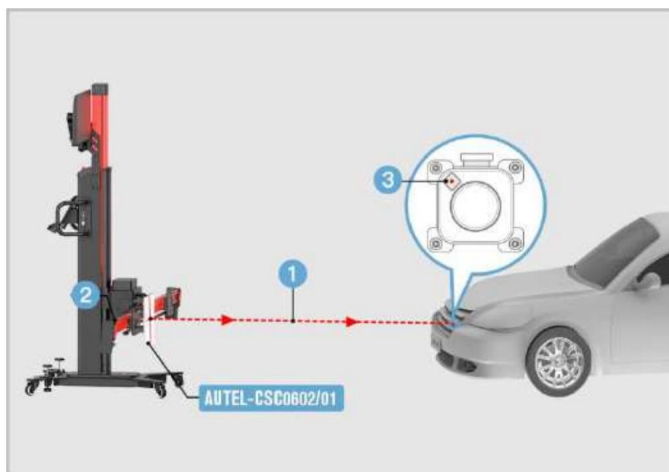
Figur 6-10 Centraera bubblan på vattenpasset

• För att rikta in den vänsterreflektade lasern med origolasern

1. Justera höjden på tvärstaget (2) och flytta reflektorn AUTEL-CSC0602/01 åt vänster och höger så att laserstrålen (2) riktas mot minireflektorn (3) på radarsensorn.

NOTERA

- Minireflektorns position kanske inte är exakt densamma som visas på bilden.
Detta är beroende av den faktiska situationen.
- Om det inte finns någon minireflektor på sensorn, fäst minireflektorn AUTEL-CSC0602/07 mot en plan punkt på radarytan och rikta laserstrålen mot denna minireflektor.

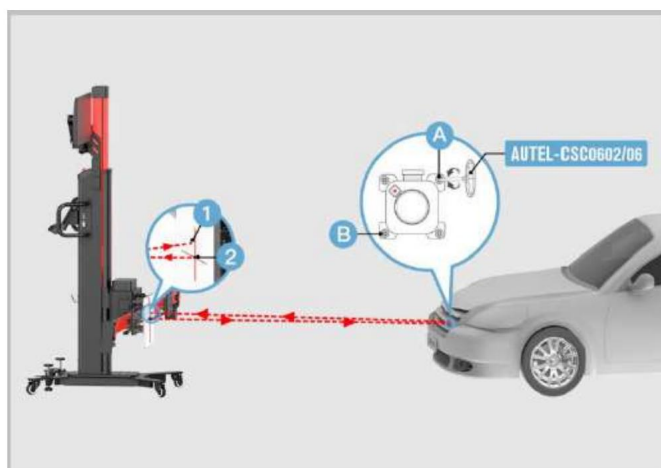


Figur 6-11 Rikta in lasern mot minireflektorn

2. Använd insexnyckeln AUTEL-CSC0602/06 eller andra radarjusterare (medföljer ej) för att justera sensorbultarna A och B så att den reflekterade laserpunkten (1) sammanfaller med målcentrum (2).

NOTERA

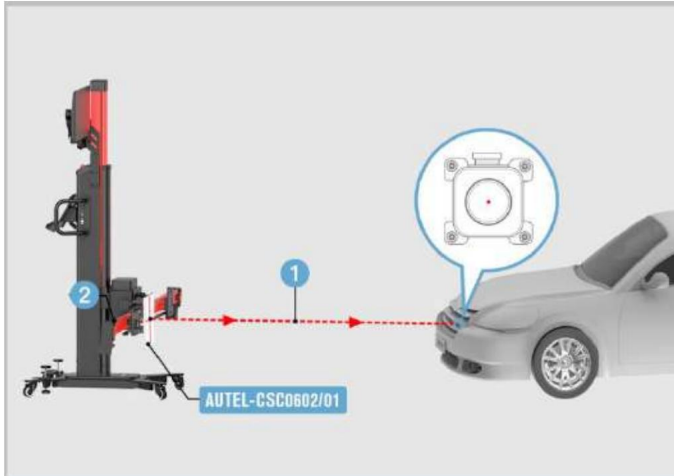
- Justeringsbultens position kanske inte är exakt densamma som visas på bilden siffror. Detta är beroende av den faktiska situationen.
- Justera de övre och nedre diagonalbultarna tills den reflekterade laserpunkten sammanfaller med målets mittpunkt.



Figur 6-12 Rikta in reflektorlasern mot utgångslasern

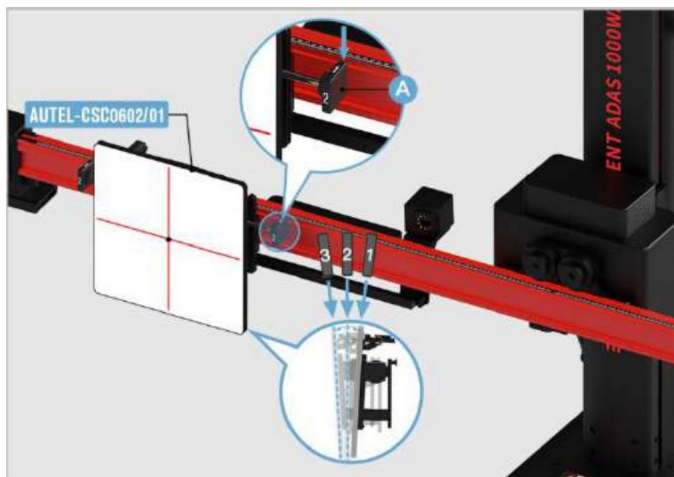
Ö För att kalibrera vänster ACC-radarsensor

1. Justera höjden på tvärstaget (2) och flytta reflektorn AUTEL-CSC0602/01 åt vänster och höger så att laserstrålen (1) riktas mot radars mitt.
2. Tryck på **Stäng** på surfplattan för att stänga av glidplattans laser.



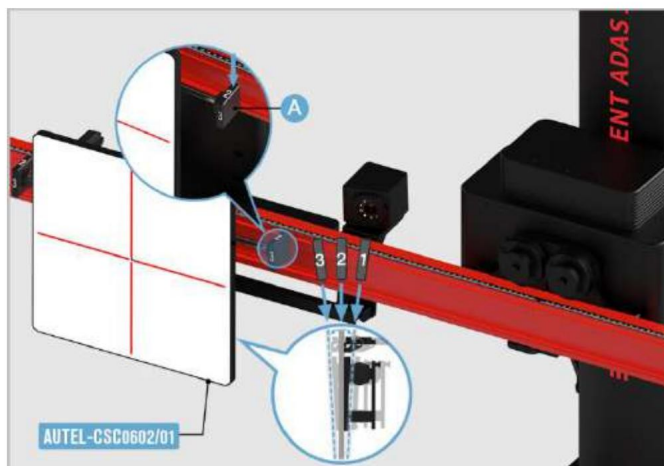
Figur 6-13 Centrera lasern

3. Vrid vredet (A) på reflektorn AUTEL-CSC0602/01 så att sidan märkt 1 är vänd uppåt.



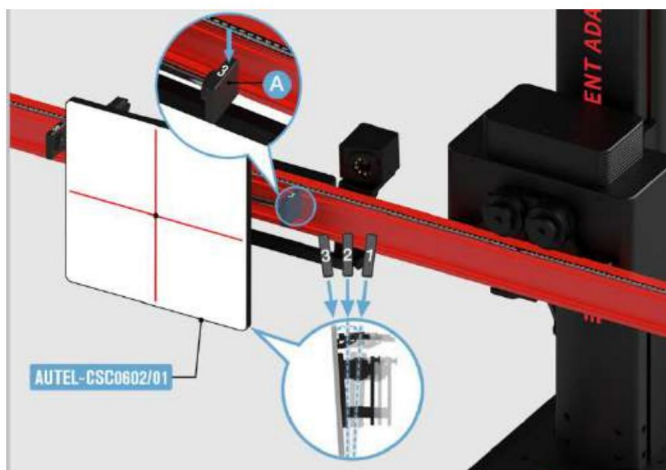
Figur 6-14 Justera reflektorn 1

4. Vrid ratten (A) på reflektorn AUTEL-CSC0602/01 så att sidan märkt 2 är vänd uppåt.



Figur 6-15 Justera reflektorn 2

5. Vrid ratten (A) på reflektorn AUTEL-CSC0602/01 så att sidan märkt 3 är vänd uppåt.



Figur 6-16 Justera reflektorn 3

6. Vänta tills skärmen visar att avståndsregleringsmodulen-J428 (Master) har justerats och avståndsregleringsmodulen 2-J850 (Slave) har justerats. Tryck sedan på **OK** för att fortsätta.

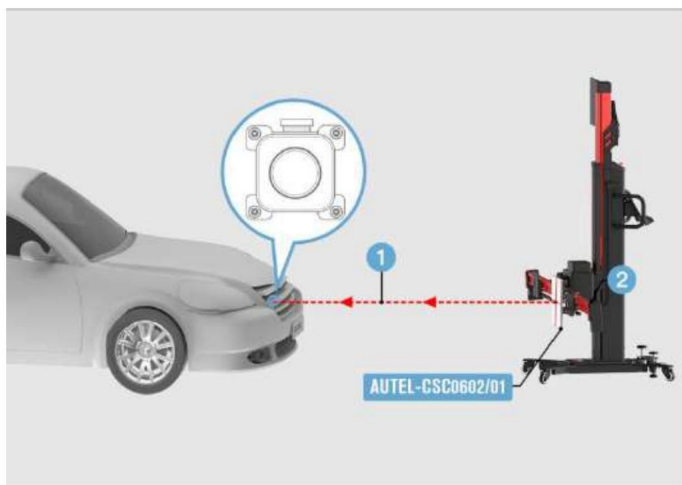
• För att montera och justera reflektorn på den högra glidplattan

1. Montera reflektorn AUTEL-CSC0602/01 på den högra glidplattan (beroende på fordonets körriktning) så att den är helt fastsatt på glidplattan.
2. Vrid ratten (1) på reflektorn så att sidan märkt 2 är vänd uppåt.



Figur 6-17 Justera reflektorn 1

3. Tryck på **Öppna** på surfplattan för att slå på glidplattans laser.
4. Justera höjden på tvärstaget (2) och flytta reflektorn AUTEL-CSC0602/01 åt vänster och höger så att laserstrålen (1) riktar mot valfri position på radarsensorns yta.



Figur 6-18 Justera reflektorn 2

OBS!

Radarsensormattans stil och placering kan inte vara exakt densamma som visas i bilden. Detta beror på den faktiska situationen.

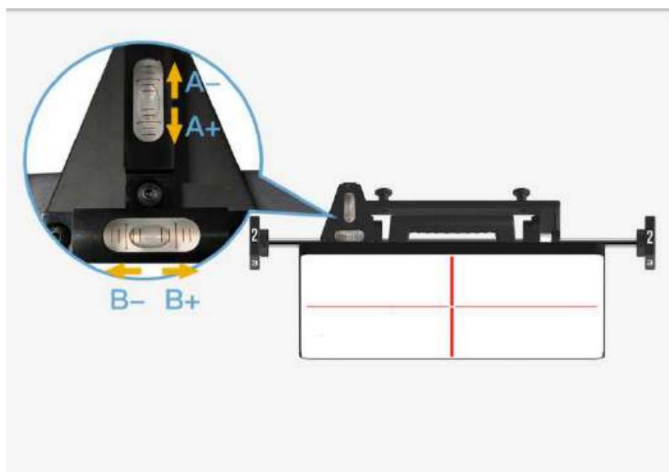
5. Justera bubblan så att den är i mitten av vattenpasset.

• Tryck kort eller långt på **A-** på surfplattan för att flytta bubblan A framåt.

• Tryck kort eller långt på **A+** på surfplattan för att flytta bubbla A bakåt.

• Tryck kort eller långt på **B-** på surfplattan för att flytta bubblan B åt vänster.

• Tryck kort eller långt på **B+** på surfplattan för att flytta bubbla B åt höger.



Figur 6-19 Centrera bubblan på vattenpasset

• **För att rikta in den högra reflekterade lasern med ursprungslasern**

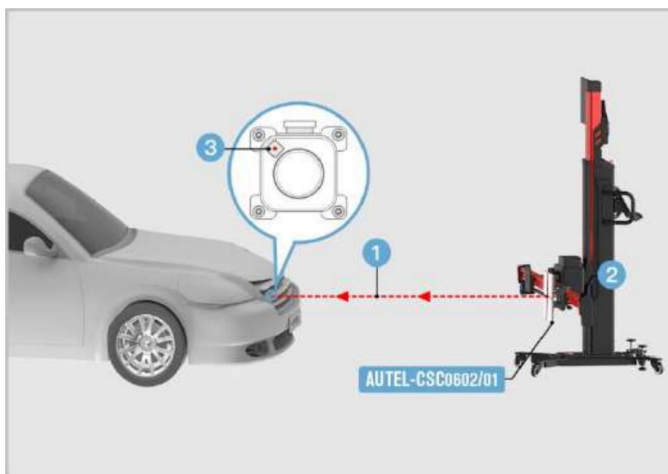
1. Justera höjden på tvärstaget (2) och flytta reflektorn AUTEL-CSC0602/01 åt vänster och höger så att laserstrålen (2) riktas mot minireflektorn (3) på radarsensorn.

NOTERA

• Minireflektorns position kanske inte är exakt densamma som visas på bilden.

Detta är beroende av den faktiska situationen.

• Om det inte finns någon minireflektor på sensorn, fäst minireflektorn AUTEL-CSC0602/07 på en plan punkt på radarytan och rikta laserstrålen mot denna minireflektor.

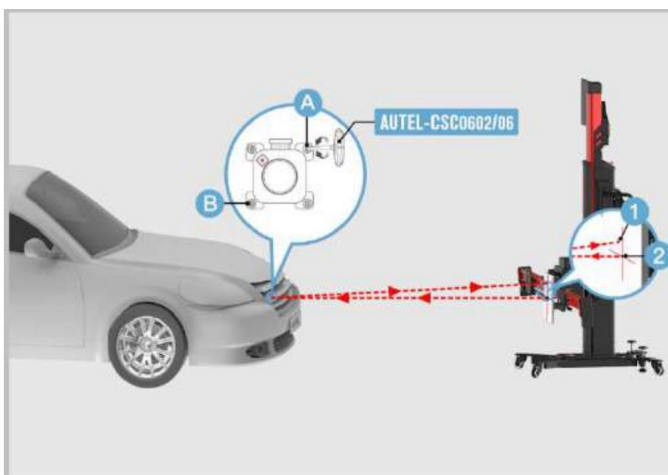


Figur 6-20 Rikta in lasern med minireflektorn

2. Använd insexnyckeln AUTEL-CSC0602/06 eller andra radarjusterare (medföljer ej) för att justera sensorbultarna A och B så att den reflekterade laserpunkten (1) sammanfaller med målcentrum (2).

NOTERA

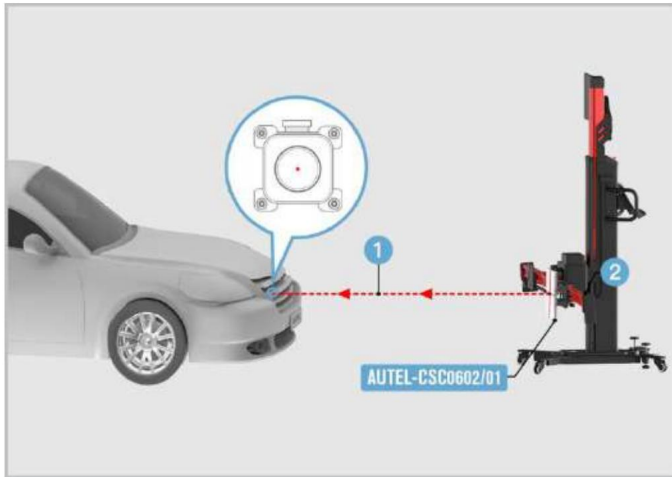
- Justeringsbultens position kanske inte är exakt densamma som visas på bilden siffr. Detta är beroende av den faktiska situationen.
- Justera de övre och nedre diagonalbultarna tills den reflekterade laserpunkten sammanfaller med målets mittpunkt.



Figur 6-21 Rikta in reflektorlasern mot utgångslasern

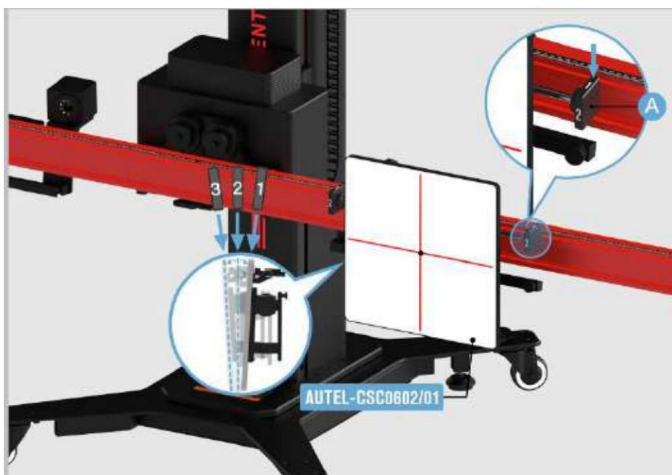
ö För att kalibrera höger ACC-radarsensor

1. Justera höjden på tvärstaget (2) och flytta reflektorn AUTEL-CSC0602/01 åt vänster och höger så att laserstrålen (1) riktas mot radarns mitt.
2. Tryck på **Stäng** på surfplattan för att stänga av glidplattans laser.



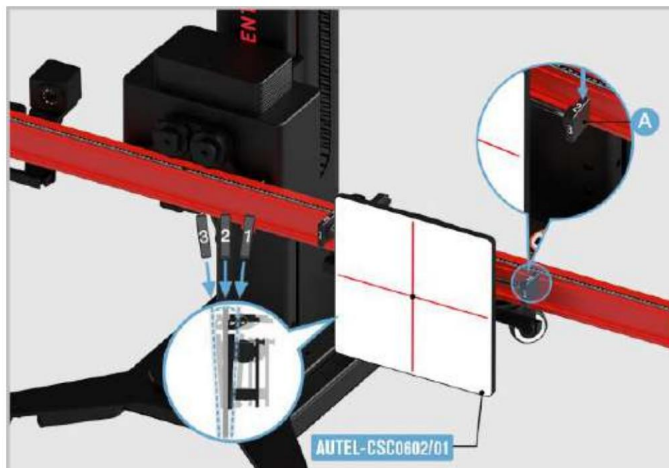
Figur 6-22 Centrera lasern

3. Vrid vredet (A) på reflektorn AUTEL-CSC0602/01 så att sidan märkt 1 är vänd uppåt.



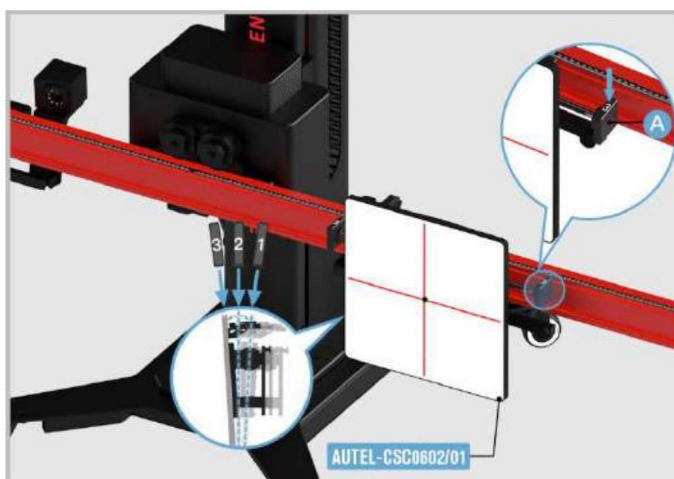
Figur 6-23 Justera reflektorn 1

4. Vrid ratten (A) på reflektorn AUTEL-CSC0602/01 så att sidan märkt 2 är vänd uppåt.



Figur 6-24 Justera reflektorn 2

5. Vrid ratten (A) på reflektorn AUTEL-CSC0602/01 så att sidan märkt 3 är vänd uppåt.



Figur 6-25 Justera reflektorn 3

6. Vänta tills skärmen visar att avståndsregleringsmodulen 2-J850 (Slav) justerades också. ACC-kalibreringen är slutförd.

6.3 Filbytesassistent

Eftersom det finns en visuell död vinkel i fordonets backspegel kan fordonet i döda vinkeln inte ses innan man byter fil. Om det finns ett omkörande fordon i döda vinkeln kan en kollision inträffa vid filbyte. Döda vinkeldetekteringssystemet kan svepa bort döda vinkeln i backspegeln för att undvika olyckor vid filbyte.



NOTERA

• Här tar vi Audi A7 2011 som exempel för illustration. Kalibreringsprocedurerna kan variera beroende på fordon.
Följ de specifika instruktionerna på din surfplatta.

• Det finns ett minsta utrymme på 2400 mm (94,49 tum) mellan bakhjulets mitt och bakhjulen.

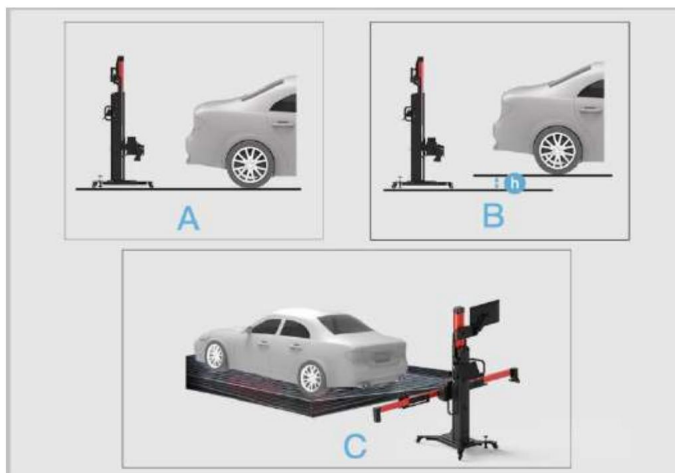
6.3.1 Välj en situation som behöver kalibreras

• Körfältsassistenten har krävts eller bytts ut.

• Reparerade eller bytte ut den bakre stötfångaren, motorhuven/bagageutrymmet.

• Justerade positionen för filbytesassistenten på fordonet.

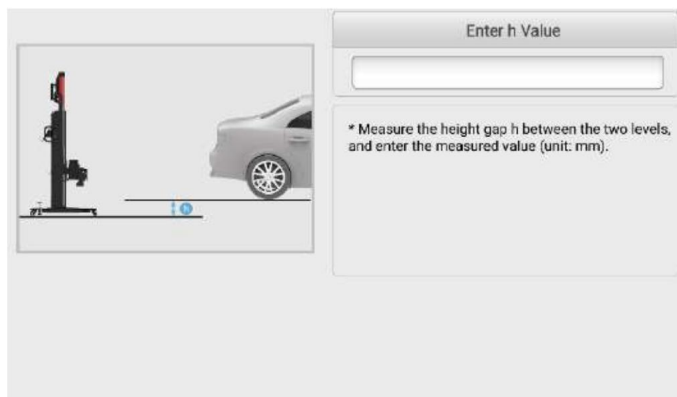
6.3.2 Välj fordonets parkeringsposition



Figur 6-26 Välj fordonets parkeringsposition

• A: Plan mark.

• B: Kalibreringsramen och fordonet är inte på samma nivå (använd ett måttband för att mäta h-värdet).



Figur 6-27 Mätvärde h

ÿ C: Ojämn mark eller så är kalibreringsramen och fordonet inte på samma nivå (använd kompensationen för att automatiskt känna igen fordonets stödyta som referens för att justera höjden, lutningsvinkeln och rollvinkeln).

6.3.2.1 Vid val av A eller B

1. Nödvändiga kalibreringsverktyg

- ÿ AUTEL-CSC1000 Kalibreringsram;
- ÿ Radarkalibreringsbox AUTEL-CSC0605/01;
- ÿ Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-LF;
- ÿ Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-RF;
- ÿ Mål AUTEL-CSC0500/16-LF;
- ÿ Mål AUTEL-CSC0500/16-RF;
- ÿ 24 V nätadapter.



Figur 6-28 Nödvändiga kalibreringsverktyg (vid val av A eller B)

2. Kalibreringsförberedelser

• Parkera fordonet på en plan yta. Centra ratten och håll fordonets framhjul rakt fram (Utför hjulinställningen först om det behövs). Se till att det finns ett minsta utrymme på 4 m (157,48 tum)

* 4 m (157,48 tum) bakom fordonet (med början från bakaxeln);

• För fordon med luftfjädring, vänligen ställ in chassihöjden på medium eller automatisk (visas på instrumentpanelen);

• Se till att fordonets kylvätska och motorolja har rekommenderade nivåer och att bensintanken är full. Fordonet ska inte ha någon ytterligare last (t.ex. passagerare eller last);

• Anslut VCI:n till fordonet och anslut diagnosverktyget till VCI:n (om diagnosverktyget och VCI:n är anslutna via diagnoskabel, för kabeln genom fönstret);

• Dra åt parkeringsbromsen och stäng alla dörrar. Ingen får befinna sig i fordonet;

• Justera däcktrycket till det angivna värdet;

• Ta bort glitteretiketten på stötfångarskyddet om det behövs.



NOTERA

• Öppna eller stäng inte dörrar under kalibreringen.

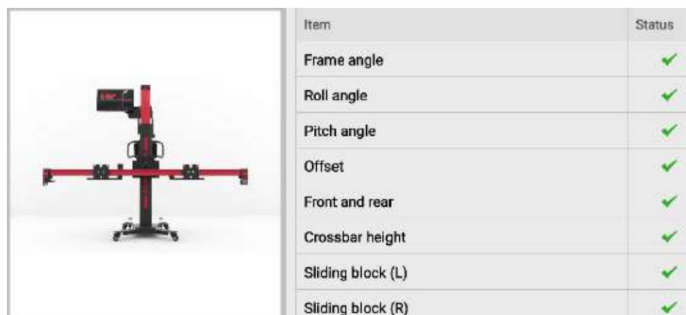
• Tryck på **OK** för att slutföra placeringen av hjälpverktyget.

• Tryck på **Avbryt** för att avsluta kalibreringen av filbytesassistenten.

3. Placering av hjälpverktyg

• För att automatiskt positionera tvärstaget och glidplattorna

1. Tryck på **Start** på surfplattan så återgår tvärstaget och glidplattorna automatiskt till sina ursprungliga lägen. Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaget och glidplattorna rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att öppna nästa gränssnitt efter tvärstången och glidplattorna återgår till sina ursprungliga lägen.



Figur 6-29 Automatisk positionering av tvärstaget

⚠ NOTERA

Se till att strömsladden längst ner på kolonnen är ansluten till ett eluttag och att strömbrytaren är påslagen.

• För att centrera kalibreringsramen baktill på fordonet

1. Placera kalibreringsramen cirka 1,5 m bakom fordonet.
2. Justera kalibreringsramen så att den är i linje med fordonets bakre mitt.



Figur 6-30 Centrera kalibreringsramen

• **För att montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen**

Montera två hjulklämmor (däckklämmor) och måltavlor på bakhjulen. Var uppmärksam på monteringsläget.



Figur 6-31 Montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen



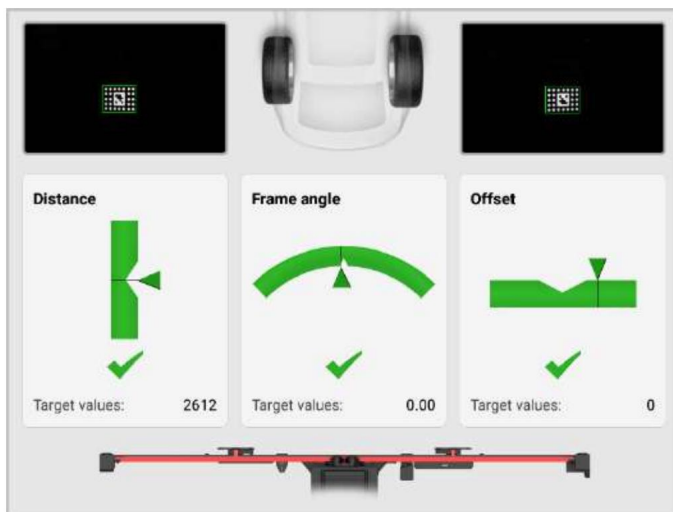
NOTERA

Se till att det inte finns några hinder som kan hindra tvärstångens rörelse under den automatiska justeringen.

• **För att justera och fixera kalibreringsramen**

1. Flytta kalibreringsramen så att värdena för "Avstånd", "Girning" och "Offset" visas i grönt.

2. Efter placering av kalibreringsramen, tryck ner 2 bromsar på basen för att säkra kalibreringsramen.
3. Grovjusteringen av kalibreringsramen är klar. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att komma in i nästa gränssnitt.



Figur 6-32 Justera kalibreringsramen

Ö För att automatiskt flytta ribban till målpositionen

1. Tryck på **Start** på surfplattan så flyttas tvärstaget och glidplattorna automatiskt till sina målpositioner. Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaget rör sig.
2. Tryck **på Nästa** på surfplattan för att öppna nästa gränssnitt efter tvärstången och glidplattorna rör sig till sina målpositioner.

The image shows a calibration interface on a tablet. On the left is a photo of the red calibration frame. On the right is a table with calibration data.

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	✓

Figur 6-33 Flytta tvärstaget till målpositionen

3. Ta bort hjulklämmorna (däckklämmorna) och hjulmålen.

• För att installera radarkalibreringsboxen på den vänstra glidplattan

1. Montera radarkalibreringsboxen AUTEL-CSC0605/01 på den vänstra glidplattan (beroende på fordonets körriktning) så att den är helt fastsatt på glidplattan.



Figur 6-34 Montera radarkalibreringsboxen på den vänstra glidplattan

2. Justera bubblan så att den är i mitten av vattenpasset.

- Tryck kort eller långt på **A-** på surfplattan för att flytta bubblan A framåt.
- Tryck kort eller långt på **A+** på surfplattan för att flytta bubbla A bakåt.
- Tryck kort eller långt på **B-** på surfplattan för att flytta bubblan B åt vänster.
- Tryck kort eller långt på **B+** på surfplattan för att flytta bubbla B åt höger.



Figur 6-35 Centrera bubblan på vattenpasset

• För att slå på radarkalibreringsboxen och kalibrera den vänstra styrenheten

1. Anslut den medföljande nätsladden till strömuttaget (1). Slå på strömbrytaren (2) så tänds den röda lysdioden (3). Gå inte vidare till nästa steg förrän cirka 10 sekunder senare när den gröna lysdioden (4) tänds. Det finns två sätt att ansluta strömförsörjningen:

Använd 24 V-nätadaptorn som passar till kalibreringsverktyget.

Använd 24 V-nätsladden som medföljer kalibreringsramen.



Figur 6-36 Anslut ström

2. Vänta tills skärmen visar att kalibreringen i filbytesassistentens styrenhet J769 lyckades och tryck på **OK** för att kalibrera höger styrenhet.

• För att installera radarkalibreringsboxen på den högra glidplattan

1. Montera radarkalibreringsboxen AUTEL-CSC0605/01 på den högra glidplattan (beroende på fordonets körriktning) så att den är helt fastsatt på glidplattan.



Figur 6-37 Montera radarkalibreringsboxen på den högra glidplattan

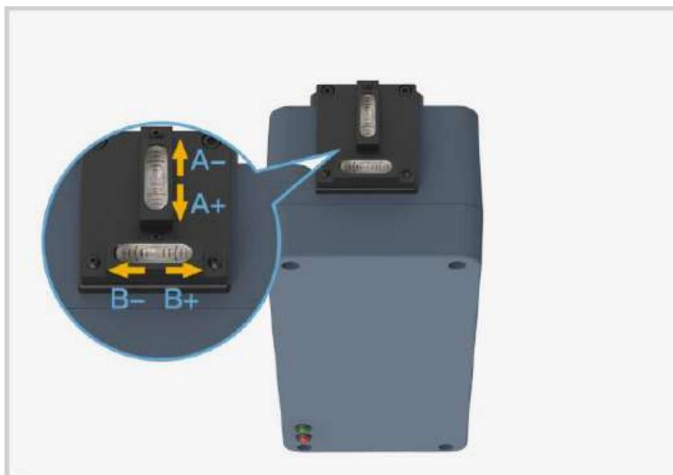
2. Justera bubblan så att den är i mitten av vattenpasset.

• Tryck kort eller långt på **A-** på surfplattan för att flytta bubblan A framåt.

• Tryck kort eller långt på **A+** på surfplattan för att flytta bubbla A bakåt.

• Tryck kort eller långt på **B-** på surfplattan för att flytta bubblan B åt vänster.

• Tryck kort eller långt på **B+** på surfplattan för att flytta bubbla B åt höger.



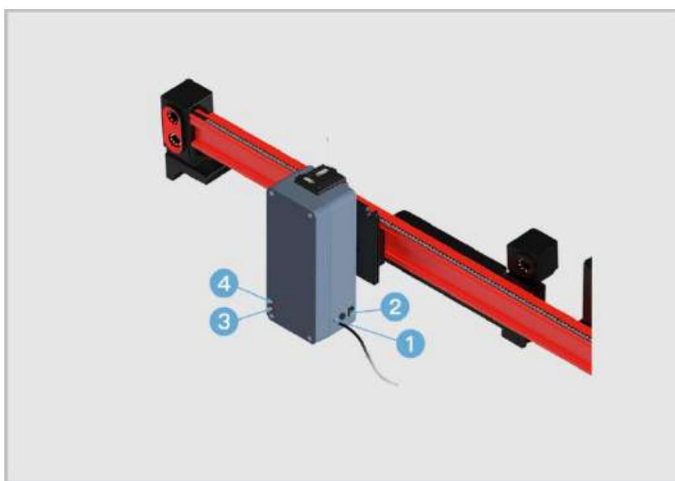
Figur 6-38 Centraera bubblan på vattenpasset

ö För att slå på radarkalibreringsboxen och kalibrera den högra styrenheten

1. Anslut den medföljande nätsladden till strömuttaget (1). Slå på strömbrytaren (2) så tänds den röda lysdioden (3). Gå inte vidare till nästa steg förrän cirka 10 sekunder senare när den gröna lysdioden (4) tänds. Det finns två sätt att ansluta strömförsörjningen:

Använd 24 V-nätadaptern som passar till kalibreringsverktyget.

Använd 24 V-nätsladden som medföljer kalibreringsramen.



Figur 6-39 Anslut ström

2. Följ instruktionerna på skärmen steg för steg och gå slutligen till skärmen som visar att kalibreringen av styrenheterna, -J769 och 2-J770, är lyckad.

6.3.2.2 Vid val av C

1. Nödvändiga kalibreringsverktyg

- AUTEL-CSC1000 Kalibreringsram;
- Radarkalibreringsbox AUTEL-CSC0605/01;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-LF;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-RF;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-LR;
- Hjulklämma (däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-RR;
- Mål AUTEL-CSC0500/16-LF;
- Mål AUTEL-CSC0500/16-RF;
- Mål AUTEL-CSC0500/16-LR;
- Mål AUTEL-CSC0500/16-RR;
- 24 V nätadapter;
- Ratthållarstativverktyg;
- Hjulcross.



Figur 6-40 Nödvändiga kalibreringsverktyg (vid val av C)

2. Kalibreringsförberedelser

- Parkera fordonet på en plan yta med framhjulen i riktning rakt fram.
placera.
- Placera en hjulkloss framför och bakom antingen vänster eller höger framhjul för att förhindra att fordonet rör sig.
- Centrera ratten, montera ratthållarens stativverktyg, lossa
parkeringsbromsen och lägg i den naturliga växeln.
- Håll fordonet olastat. Se till att kylvätske- och motoroljenivåerna är korrekta och att bränsletanken är full.
- Stäng alla dörrar och utomhusbelysning;
- Justera däcktrycket till det angivna värdet;
- Om fordonet är utrustat med luftfjädring, justera luftfjädringen till standardläge innan mätning (detta kan variera för olika fordonstyper).
- Se till att det finns 4 m (157,48 tum) * 4 m (157,48 tum) eller mer utrymme bakom fordonet (med början från bakaxeln);
- Anslut VCI:n till fordonet och anslut diagnosverktyget till VCI:n (om diagnosverktyget och VCI:n är anslutna via diagnostkabel, för kabeln genom fönstret);
- Se till att det inte finns några personer i bilen.
- Ta bort glitteretiketten på stötfångarskyddet om det behövs.



NOTERA

- Öppna eller stäng inte dörrar under kalibreringen.
- Tryck på **OK** för att slutföra placeringen av hjälpverktyget.
- Tryck på **Avbryt** för att avsluta kalibreringen av filbytesassistenten.

3. Placering av hjälpverktyg

• För att automatiskt positionera tvärstaget och glidplattorna

1. Tryck på **Start** på surfplattan så återgår tvärstaget och glidplattorna automatiskt till sina ursprungliga lägen. Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaget och glidplattorna rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att öppna nästa gränssnitt efter tvärstången och glidplattorna återgår till sina ursprungliga lägen.

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

Figur 6-41 Automatisk positionering av tvärstaget

NOTERA

Se till att strömsladden längst ner på kolonnen är ansluten till ett eluttag och att strömbrytaren är påslagen.

För att förbereda fordonet

1. Placera hjulklossar för att förhindra att fordonet slirar.



Figur 6-42 Placera hjulklossarna

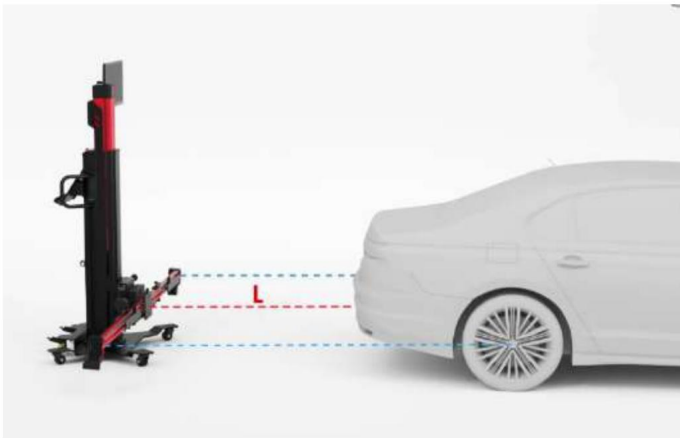
2. Styr framåt, lås ratten, lägg växellådan i neutralläge och släpp parkeringsbromsen.



Figur 6-43 Montera ratthållarens stativverktyg

ÿ För att centrera kalibreringsramen baktill på fordonet

1. Placera kalibreringsramen cirka 1,5 m bakom fordonet.
2. Justera kalibreringsramen så att den är i linje med fordonets bakre mitt.



Figur 6-44 Centrera kalibreringsramen

ÿ För att montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen

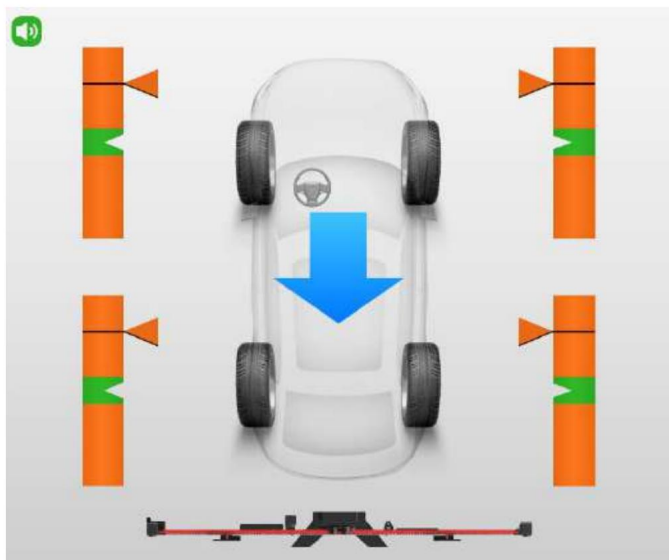
Montera fyra hjulklämmor (däckklämmor) och måltavlor på hjulen. Var uppmärksam på installationsläget.



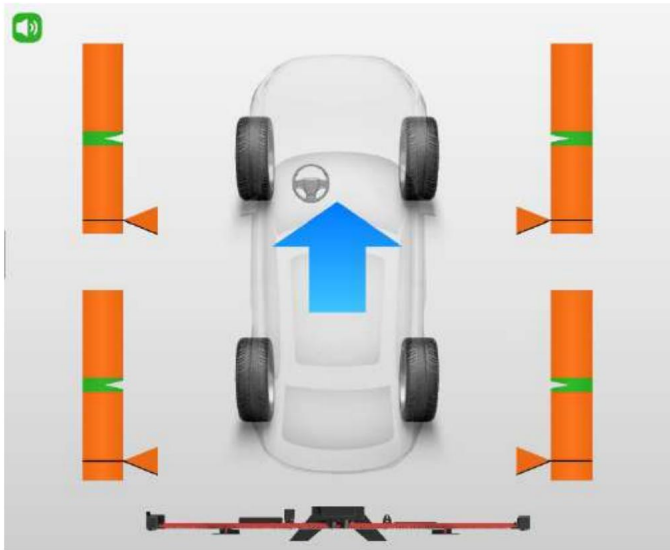
Figur 6-45 Montera hjulklämmor (däckklämmor) och mål

ö För att utföra hjulrullningskompensation

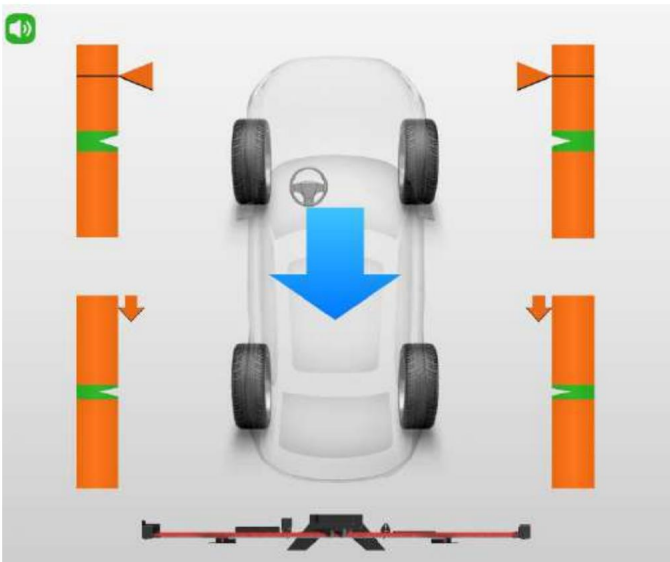
1. Flytta hjulklossen bakåt cirka 30 cm, enligt skärmguiderna, och skjut sedan fordonet i pilens riktning.



Figur 6-46 Hjulrullningskompensation 1



Figur 6-47 Hjulrullningskompensation 2



Figur 6-48 Hjulrullningskompensation 3



Figur 6-49 Kompensation för hjulrullning 4

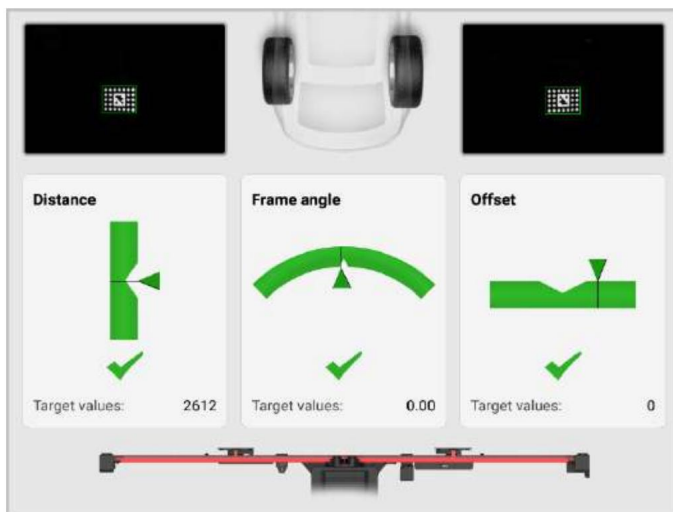
2. Om rullningskompensationen är klar kommer surfplattan att gå till nästa skärm automatiskt.

 NOTERA

Se till att det inte finns några hinder som kan hindra tvärstångens rörelse under den automatiska justeringen.

• För att justera och fixera kalibreringsramen

1. Flytta kalibreringsramen så att värdena för "Avstånd", "Girning" och "Offset" är visas i grönt.
2. Efter placering av kalibreringsramen, tryck ner de två bromsarna på basen för att säkra kalibreringsramen.
3. Grovjusteringen av kalibreringsramen är klar. Tryck på **Nästa** på surfplattan. för att komma in i nästa gränssnitt.



Figur 6-50 Justera kalibreringsramen

• **För att automatiskt flytta ribban till målpositionen**

1. Tryck på **Start** på surfplattan så flyttas tvärstaket och glidplattorna automatiskt till sina målpositioner. Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaket och glidplattorna rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att gå till nästa gränssnitt efter att tvärstaket och glidplattorna har flyttats till sina målpositioner.



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	✓

Figur 6-51 Flytta tvärstaket till målpositionen

3. Ta bort hjulklämmorna (däckklämmorna) och hjulmålen.

• **För att installera radarkalibreringsboxen på den vänstra glidplattan**

1. Montera radarkalibreringsboxen AUTEL-CSC0605/01 på den vänstra glidplattan (beroende på fordonets körriktning) så att den är helt fastsatt på glidplattan.



Figur 6-52 Montera radarkalibreringsboxen på den vänstra glidplattan

2. Justera bubblan så att den är i mitten av vattenpasset.

• Tryck kort eller långt på **A-** på surfplattan för att flytta bubblan A framåt.

• Tryck kort eller långt på **A+** på surfplattan för att flytta bubbla A bakåt.

• Tryck kort eller långt på **B-** på surfplattan för att flytta bubblan B åt vänster.

• Tryck kort eller långt på **B+** på surfplattan för att flytta bubbla B åt höger.



Figur 6-53 Centrera bubblan på vattenpasset

• För att slå på radarkalibreringsboxen och kalibrera den vänstra styrenheten

1. Anslut den medföljande nätsladden till strömuttaget (1). Slå på strömbrytaren (2) så tänds den röda lysdioden (3). Gå inte vidare till nästa steg förrän cirka 10 sekunder senare när den gröna lysdioden (4) tänds. Det finns två sätt att ansluta strömförsörjningen:

Använd 24 V-nätadaptern som passar till kalibreringsverktyget.

Använd 24 V-nätsladden som medföljer kalibreringsramen.



Figur 6-54 Anslut ström

2. Vänta tills skärmen visar att kalibreringen i filbytesassistentens styrenhet J769 lyckades och tryck på **OK** för att kalibrera höger styrenhet.

• För att installera radarkalibreringsboxen på den högra glidplattan

1. Montera radarkalibreringsboxen AUTEL-CSC0605/01 på den högra glidplattan (beroende på fordonets körriktning) så att den är helt fastsatt på glidplattan.



Figur 6-55 Montera radarkalibreringsboxen på den högra glidplattan

2. Justera bubblan så att den är i mitten av vattenpasset.

• Tryck kort eller långt på **A-** på surfplattan för att flytta bubblan A framåt.

• Tryck kort eller långt på **A+** på surfplattan för att flytta bubbla A bakåt.

• Tryck kort eller långt på **B-** på surfplattan för att flytta bubblan B åt vänster.

• Tryck kort eller långt på **B+** på surfplattan för att flytta bubbla B åt höger.



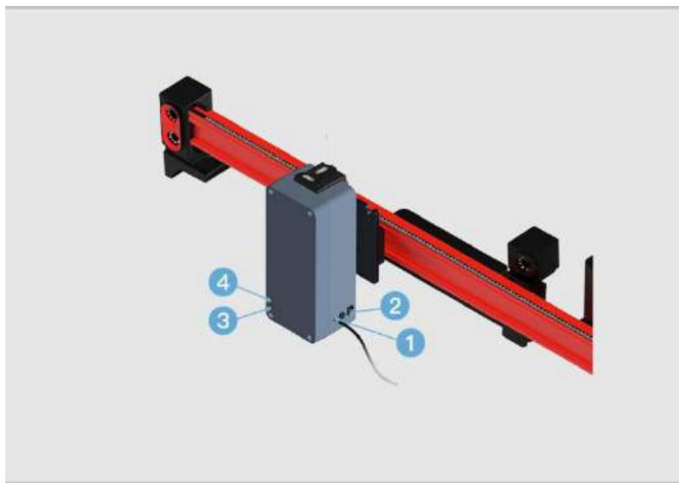
Figur 6-56 Centrera bubblan på vattenpasset

• För att slå på radarkalibreringsboxen och kalibrera den högra styrenheten

1. Anslut den medföljande nätsladden till strömuttaget (1). Slå på strömbrytaren (2) så tänds den röda lysdioden (3). Gå inte vidare till nästa steg förrän cirka 10 sekunder senare när den gröna lysdioden (4) tänds. Det finns två sätt att ansluta strömförsörjningen:

Använd 24 V-nätadaptern som passar till kalibreringsverktyget.

Använd 24 V-nätsladden som medföljer kalibreringsramen.



Figur 6-57 Anslut ström

2. Följ instruktionerna på skärmen steg för steg och gå slutligen till skärmen som visar att kalibreringen av styrenheterna, -J769 och 2-J770, är lyckad.

6.4 Kamerasystem bakifrån

Panoramakamerasystemet, med kameror som ger en säker 360°-vy, kan överföra bilderna till hytten i realtid, så att föraren kan få en korrekt bild av omgivningsförhållandena på nära håll.

⚠ NOTERA

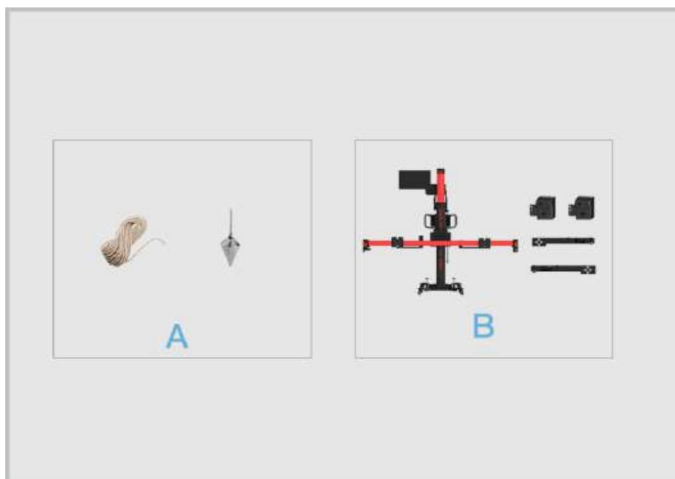
Här tar vi ett Audi A7 2011-fordon som ett exempel för illustration. Kalibreringsprocedurerna kan variera beroende på fordon. Följ de specifika instruktionerna på din surfplatta.

6.4.1 Välj en situation som behöver kalibreras

• Bytte ut panoramakameran.

- Bytte ut styrenheten för panoramakamerasystemet.
- Uppdaterade programvaran för panoramakamerasystemets styrenhet.
- Matade in de nya uppgifterna i panoramakamerasystemets styrenhet.
- Reparerade komponenterna som är utrustade med panoramakamera eller påverkade kamerainstallation.
- Justerade chassit.
- Överlappande områden på bilder tagna med panoramakameror är förskjutna.
- Justerade fordonets karosshöjd.
- Justerade panoramakamerans position på fordonets kaross.

6.4.2 Välj hjälpverktyg för positionering



Figur 6-58 Välj fordonets parkeringsposition

- A: Snöre + lodlina (ingår ej).
- B: Kalibreringsram + tvålinjelaser + IA1000 förlängningsstång.

6.4.2.1 När man väljer en

1. Nödvändiga kalibreringsverktyg:

- Mönster AUTEL-CSC1004/01 (x 2);
- Måttband (ingår ej).

2. Kalibreringsförberedelser

- Parkera fordonet på en plan yta. Centrera ratten och håll fordonets framhjul i ett rakt framåtläge (utför hjulinställningen först om det behövs). Se till att det finns utrymme runt fordonet;
- Fäll ut de yttre backspeglarna på båda sidor av fordonet;
- Se till att alla kameralinser är rena. Rengör linserna med en fuktig trasa vid behov;
- Kontrollera respektive kamerabilder på mittkonsolens display; byt ut kameran om bilden påverkas på grund av kameraskador; kontrollera och korrigera respektive kameraposition om bilden är vinklad;
- Se till att fordonets kylvätska och motorolja har rekommenderade nivåer och att bensintanken är full. Fordonet ska inte ha någon ytterligare last (t.ex. passagerare eller last);
- Anslut VCI:n till fordonet och anslut diagnosverktyget till VCI:n (om diagnosverktyget och VCI:n är anslutna via diagnoskabel, för kabeln genom fönstret);
- Dra åt parkeringsbromsen och stäng alla dörrar (huven) och trucken;
- Justera däcktrycket till det angivna värdet;
- Anslut fordonet till en batterihållare och se till att batterihållaren inte syns i kamerans synfält;
- Slå på tändningen;
- Tryck på panoramabildsknappen för att visa panoramabilden på mittkonsolen visa;
- För att undvika igenkänningsfel, se till att det inte finns några föremål runt kalibreringsområdet;
- Se till att kalibreringsområdet är väl upplyst.



NOTERA

- Tryck på **OK** för att slutföra placeringen av hjälpverktyget.
- Tryck på **Avbryt** för att avsluta kalibreringen.

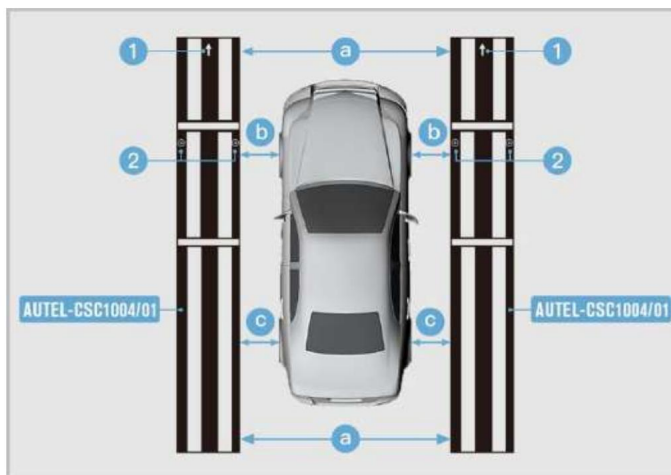
3. Placering av hjälpverktyg

• För att placera mönstren

1. Placera de två mönstren AUTEL-CSC1004/01 på båda sidor av fordonet och se till att avståndet är $a = 2000 \text{ mm} - 2500 \text{ mm}$ (78,74 tum–98,43 tum).

ÿ Se till att pilen (1) pekar i fordonets körriktning och att krysslinjen (2) är i linje med framhjulets mitt. Mönstren på båda sidor av fordonet ska ligga parallellt.

ÿ Se till att fordonet är parkerat mellan de två mönstren och att avstånden b och c är desamma.



Figur 6-59 Placera de två mönstren

NOTERA

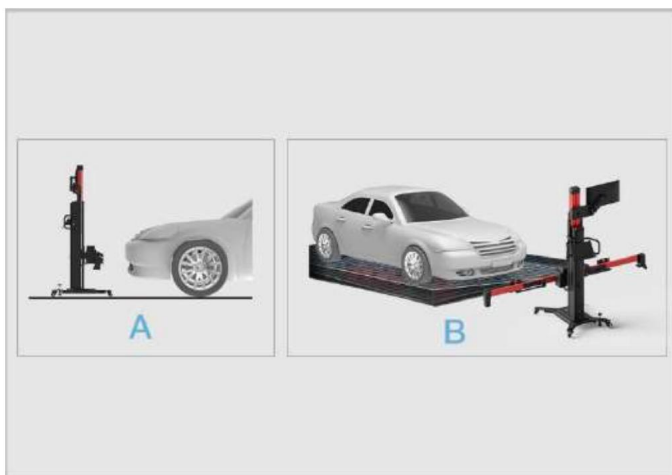
- ÿ Se till att mönstret AUTEL-CSC1004/01 är korrekt placerat och att dess yta ligger platt och reflekterar inget ljus.
- ÿ Se till att tändningen är påslagen.

2. Följ instruktionerna på skärmen steg för steg och ange slutligen skärmen som visar att kalibreringen lyckades.

6.4.2.2 Vid val av B

ÿ **För att välja fordonets parkeringsposition:**

1. A: Plan mark.
2. B: Ojämn mark eller så är kalibreringsramen och fordonet inte på samma nivå (använd kompensationen för att automatiskt känna igen fordonets stödyta som referens för att justera höjd, lutning och rollvinkel).

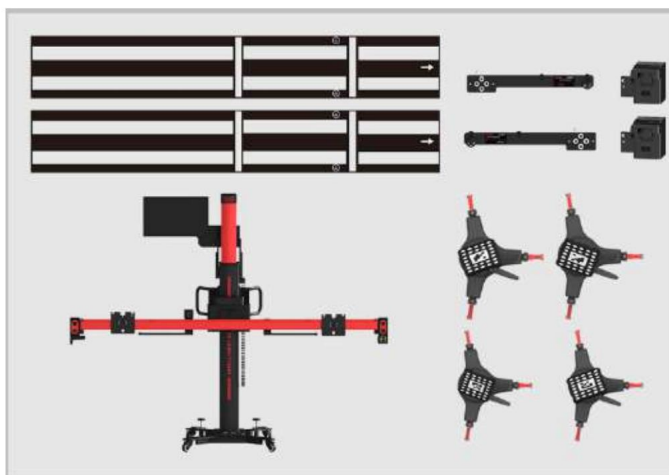


Figur 6-60 Välj fordonsposition

A. Vid val av plan mark

1. Nödvändiga kalibreringsverktyg

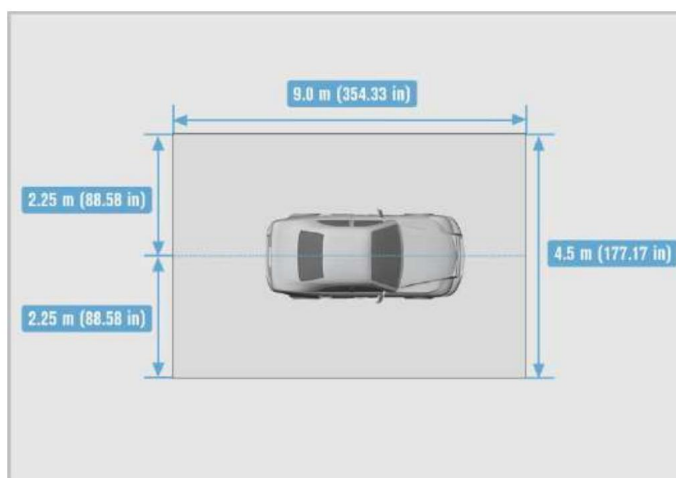
- AUTEL-CSC1000 Kalibreringsram;
- Mönster AUTEL-CSC1004/01 (x 2);
- Tvåradslaser AUTEL-CSC50A/15-L;
- Tvåradig laser AUTEL-CSC50A/15-R;
- IA1000 Förlängningsstång AUTEL-CSC50A/18-L;
- IA1000 Förlängningsstång AUTEL-CSC50A/18-R;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-LR;
- Hjulklämma (däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-RR;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-LF;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-RF;
- Hjulmål AUTEL-CSC0500/16-LR;
- Hjulmål AUTEL-CSC0500/16-RR;
- Hjulmål AUTEL-CSC0500/16-LF;
- Hjulmål AUTEL-CSC0500/16-RF.



Figur 6-61 Nödvändiga kalibreringsverktyg

2. Kalibreringsförberedelser

• Se till att ett utrymme på minst 9,0 m (354,33 tum) x 4,5 m (177,17 tum) är fritt från reflekterande material (såsom fönster, belysningsanordningar och reflexer) och att ytan är jämn.



Figur 6-62 Förberedelser av fordonsutrymme

• Parkera fordonet på en plan yta. Centra ratten och håll fordonets framhjul i ett rakt framåtläge (utför hjulinställningen först om det behövs). Se till att det finns utrymme runt fordonet;

- Fäll ut de yttre backspeglarna på båda sidor av fordonet;
- Se till att alla kameralinser är rena. Rengör linserna med fuktigt vatten vid behov.
trasa;
- Kontrollera respektive kamerabilder på mittkonsolens display;
Byt ut kameran om bilden påverkas på grund av kameraskador; kontrollera och korrigera
respektive kameraposition om bilden är vinklad;
- Se till att fordonets kylvätska och motorolja har rekommenderade nivåer och att bensintanken är
full. Fordonet ska inte ha någon ytterligare last (t.ex. passagerare eller last);
- Anslut VCI:n till fordonet och anslut diagnosvertyget till VCI:n (om diagnosvertyget och VCI:n är
anslutna via diagnoskabel, för kabeln genom fönstret);
- Dra åt parkeringsbromsen och stäng alla dörrar (huven) och trucken;
- Justera däcktrycket till det angivna värdet;
- Anslut fordonet till en batterihållare och se till att batterihållaren är
utom kamerans synfält;
- Slå på tändningen;
- Tryck på panoramabildsknappen för att visa panoramabilden på mittkonsolens display;
- För att undvika igenkänningsfel, se till att det inte finns några föremål runt kalibreringsområdet;
- Se till att kalibreringsområdet är väl upplyst.



NOTERA

- Tryck på **OK** för att slutföra placeringen av hjälpvertyget.
- Tryck på **Avbryt** för att avsluta kalibreringen.

3. Placering av hjälpvertyg

• För att automatiskt positionera tvärstaget och glidplattorna

1. Tryck på **Start** på surfplattan så återgår tvärstaget och glidplattorna automatiskt till sina ursprungliga lägen. Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaget och glidplattorna rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att öppna nästa gränssnitt efter tvärstången och glidplattorna återgår till sina ursprungliga lägen.

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

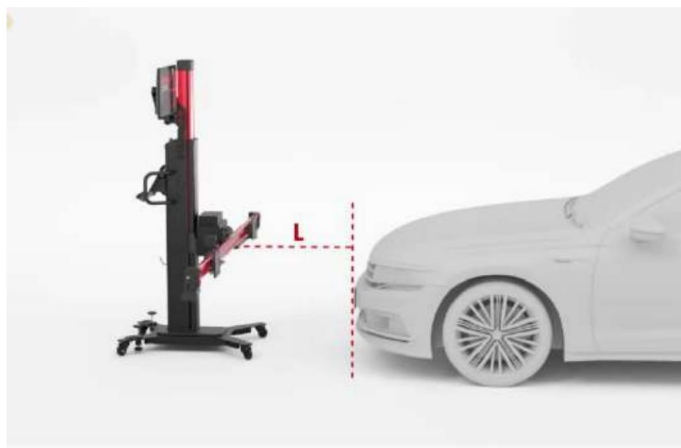
Figur 6-63 Automatisk positionering av tvärstaget

NOTERA

Se till att strömladden längst ner på kolonnen är ansluten till ett eluttag och att strömbrytaren är påslagen.

• För att centrera kalibreringsramen framför fordonet

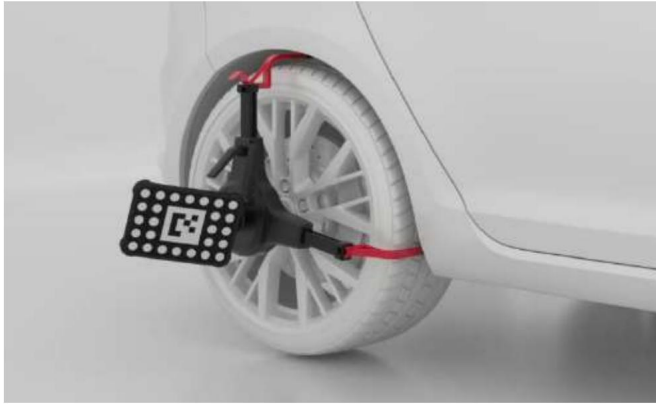
1. Placera kalibreringsramen cirka 1,5 m framför fordonet.
2. Justera kalibreringsramen så att den är i linje med den främre mitten av fordon.



Figur 6-64 Centrera kalibreringsramen

• För att montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen

Montera fyra hjulklämmor (**däckklämmor**) och måltavlor på hjulen (om de inte installerades tidigare).



Figur 6-65 Montera hjulklämmor (däckklämmor) och mål

• För att installera förlängningsstänger och tvålinjelasrar

1. Montera de två förlängningsstängerna och tvålinjelasrarna på vänster och höger sida glidplattor, respektive.
2. Dra åt vreden på förlängningsstängerna och lås säkerhetshakarna.



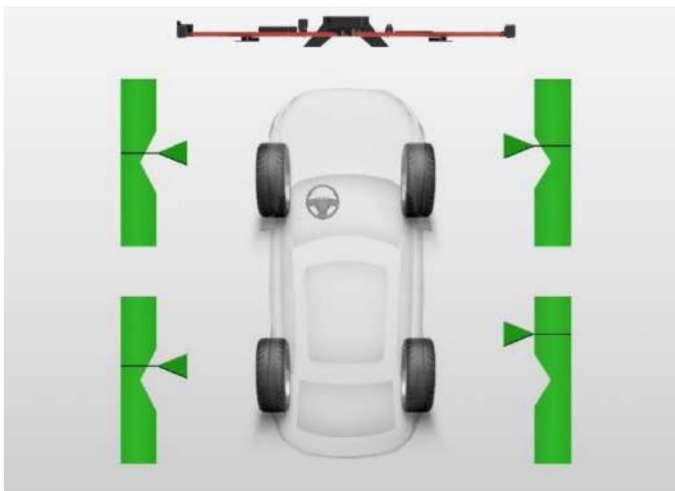
Figur 6-66 Installera förlängningsstavar och tvålinjelasrar

OBS!

Se till att det inte finns några hinder som kan störa tvärstångens rörelse under den automatiska justeringen.

• För att utföra måligenkänning

1. Se till att fordonets position förblir oförändrad (lägg i växel P eller använd hjulklossar för att säkra fordonet) och att ingen befinner sig i fordonet.



Figur 6-67 Utför målidentifiering

2. Tryck på **Start** på surfplattan för att starta måligenkänningen. Sedan kommer surfplattan automatiskt att gå till nästa skärm.

• För att justera och fixera kalibreringsramen

1. Flytta kalibreringsramen så att värdena för "Avstånd", "Girning" och "Offset" visas i grönt.
2. Efter placering av kalibreringsramen, tryck ner 2 bromsar på basen för att säkra kalibreringsramen.
3. Grovjusteringen av kalibreringsramen är klar. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att komma till nästa gränssnitt.



Figur 6-68 Justera kalibreringsramen

ÿ För att automatiskt flytta ribban till målpositionen

1. Tryck på **Start** på surfplattan så flyttas tvärstaget och glidplattorna automatiskt till sina målpositioner.
Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaget och glidplattorna rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att öppna nästa gränssnitt efter tvärstången och glidplattorna rör sig till sina målpositioner.

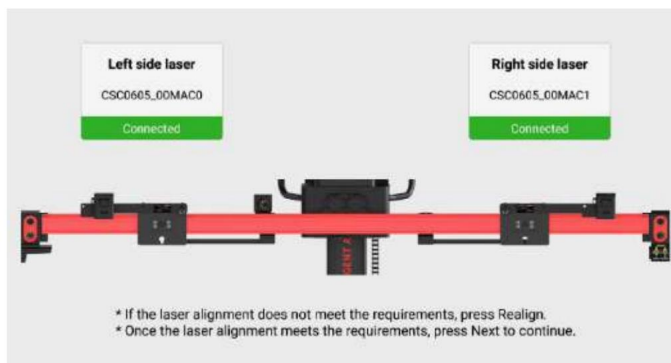


Item	Standard	Current	Unit	Status
Frame angle	0.00	0.00	°	✓
Roll angle	0.00	0.00	°	✓
Pitch angle	0.00	0.00	°	✓
Offset	0	0	mm	✓
Target distance	2437	2437	mm	✓
Target height	1200	1200	mm	✓
Sliding block (L)	835	835	mm	✓
Sliding block (R)	835	835	mm	✓

Figur 6-69 Flytta tvärstaget till målpositionen

ÿ För att utföra laserjustering

1. Om laserjusteringen inte uppfyller kraven, tryck på **Justera** på surfplattan för att justera lasern.
2. När laserjusteringen uppfyller kraven trycker du på **Nästa** på surfplattan.
att fortsätta.

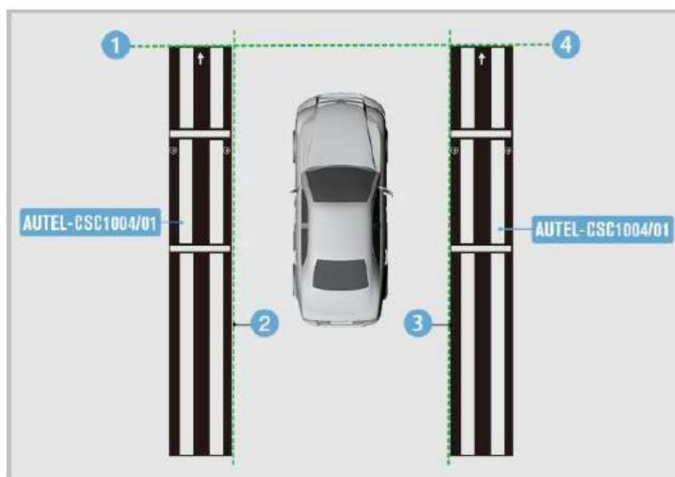


Figur 6-70 Utför laserjustering

3. Ta bort hjulklämmorna och hjulmålen.

Ö För att placera mönstren

1. Placera de två mönstren AUTEL-CSC1004/01 på båda sidor av fordonet, så att mönstrens framkanter är i linje med laserlinjerna (1) och (4) och mönstrens sidokanter är i linje med laserlinjerna (2) och (3), enligt bilden.



Figur 6-71 Placera de två mönstren

2. Stäng av och ta bort tvålinjelasern. Lossa bromsarna på basen och flytta bort kalibreringsramen.

 OBS!

Se till att tändningen är påslagen.

3. Följ instruktionerna på skärmen steg för steg och gå slutligen till skärmen som visar att kalibreringen har utförts.

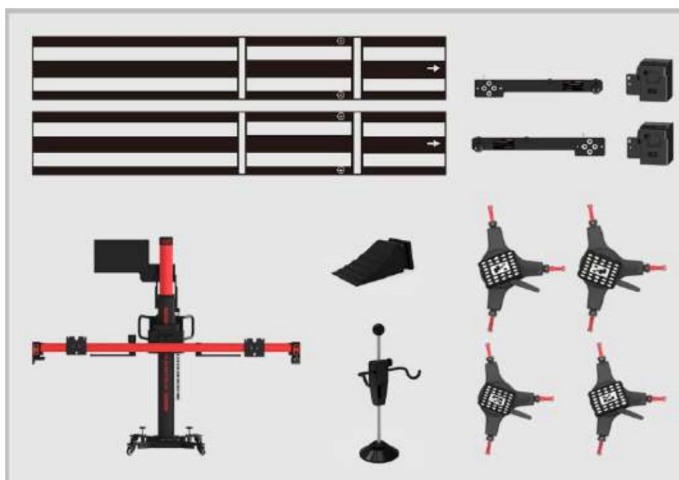
 OBS!

Stäng av tvålinjelasern om inga andra funktioner behövs efter att den aktuella funktionen har slutförts med kalibreringsramen.

B. När du väljer att ojämnt underlag eller kalibreringsram och fordon inte är i linje samma nivå

1. Nödvändiga kalibreringsverktyg

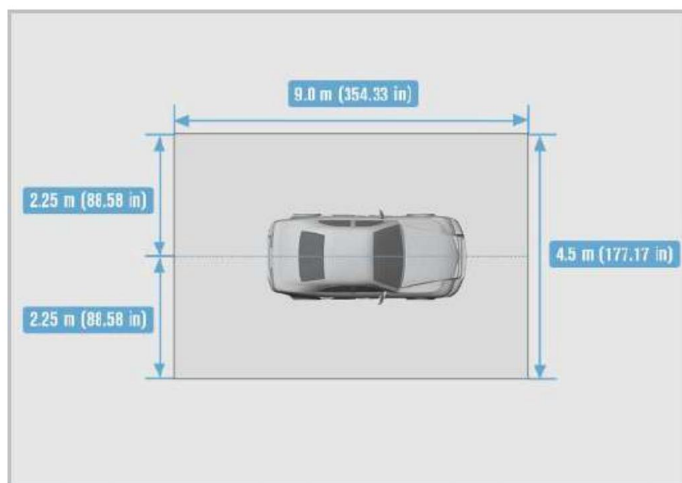
- AUTEL-CSC1000 Kalibreringsram;
- Mönster AUTEL-CSC1004/01 (x 2);
- Tvåradig laser AUTEL-CSC50A/15-L;
- Tvåradig laser AUTEL-CSC50A/15-R;
- IA1000 förlängningsstång AUTEL-CSC50A/18-L;
- IA1000 förlängningsstång AUTEL-CSC50A/18-R;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-LR;
- Hjulklämma (däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-RR;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-LF;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-RF;
- Hjulmål AUTEL-CSC0500/16-LR;
- Hjulmål AUTEL-CSC0500/16-RR;
- Hjulmål AUTEL-CSC0500/16-LF;
- Hjulmål AUTEL-CSC0500/16-RF;
- Verktyg för ratthållare;
- Hjulklöss.



Figur 6-72 Nödvändiga kalibreringsverktyg

2. Kalibreringsförberedelser

Se till att ett utrymme på minst 9,0 m (354,33 tum) x 4,5 m (177,17 tum) är fritt från reflekterande material (såsom fönster, belysningsanordningar och reflexer) och att ytan är jämn.



Figur 6-73 Förberedelser av fordonsutrymme

Parkera fordonet på plan mark med framhjulena i riktning rakt fram.
placera.

- Placera en hjulkloss framför och bakom antingen vänster fram- eller höger framhjul hjulet för att hindra fordonet från att röra sig.
- Centrera ratten, montera ratthållarens stativverktyg, lossa parkeringsbromsen och lägg i den naturliga växeln.
- Håll fordonet olastat. Se till att kylvätske- och motoroljenivåerna är korrekta och att bränsletanken är full.
- Stäng alla dörrar och utomhusbelysning;
- Justera däcktrycket till det angivna värdet;
- Om fordonet är utrustat med luftfjädring, justera luftfjädringen till standardläge innan mätning (detta kan variera för olika fordonstyper);
- Fäll ut de yttre backspeglarna på båda sidor.
- Kontrollera om kameran är ren och rengör den vid behov med
våtservetter
- Kontrollera kamerabilden på mittkonsolens display; om bilden påverkas av en skadad kamera, byt ut motsvarande kamera. Om bilden är rubikerad, kontrollera installationen av motsvarande kamera;
- Anslut diagnosverktyget till fordonet. Om en kabel används, dra den diagnostisk kabel genom fönstret;
- Anslut batteriladdaren. Batteriladdaren ska inte vara i kamerans synfält;
- Slå på tändningen;
- Tryck på knappen för runtvy för att visa runt vyn på mittkonsolens display;
- Se till att det inte finns några föremål runt kalibreringsområdet för att undvika felaktig linjeigenkänning;
- Kalibreringsområdet måste vara väl upplyst.



NOTERA

- Tryck på **OK** för att slutföra placeringen av hjälpverktyget.
 - Tryck på **Avbryt** för att avsluta kalibreringen.
-

3. Placering av hjälpverktyg

ÿ För att automatiskt positionera tvärstaget och glidplattorna

1. Tryck på **Start** på surfplattan så återgår tvärstaget och glidplattorna automatiskt till sina ursprungliga lägen. Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaget och glidplattorna rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att öppna nästa gränssnitt efter tvärstången och glidplattorna återgår till sina ursprungliga lägen.



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

Figur 6-74 Automatisk positionering av tvärstaget

ⓘ NOTERA

Se till att strömsladden längst ner på kolonnen är ansluten till ett eluttag och att strömbrytaren är påslagen.

ÿ För att förbereda fordonet

1. Placera hjulklossar för att förhindra att fordonet slirar.



Figur 6-75 Placera hjulklossarna

2. Styr framåt, lås ratten, lägg växellådan i neutralläge och släpp parkeringsbromsen.



Figur 6-76 Montera ratthållarens stativverktyg

• För att centrera kalibreringsramen framför fordonet

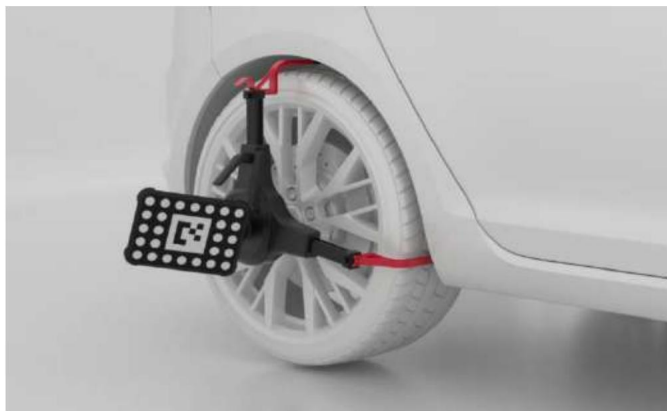
1. Placera kalibreringsramen cirka 1,5 m framför fordonet.
2. Justera kalibreringsramen så att den är i linje med den främre mitten av fordonet.



Figur 6-77 Centrera kalibreringsramen

• För att montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen

Montera fyra hjulklämmor (däckklämmor) och måltavlor på hjulen (om de inte installerades tidigare).



Figur 6-78 Montera hjulklämmor (däckklämmor) och mål

• För att installera förlängningsstänger och tvålinjelasrar

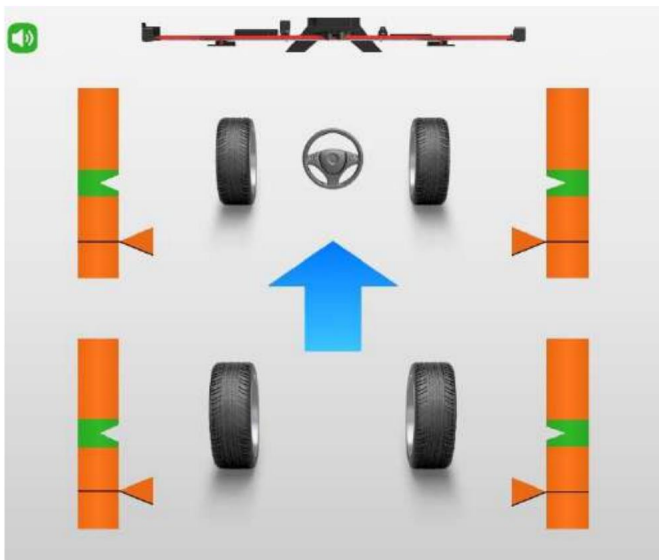
1. Montera de två förlängningsstängerna och tvålinjelasrarna på vänster och höger sida glidplattor, respektive.
2. Dra åt vreden på förlängningsstängerna och lås säkerhetshakarna.



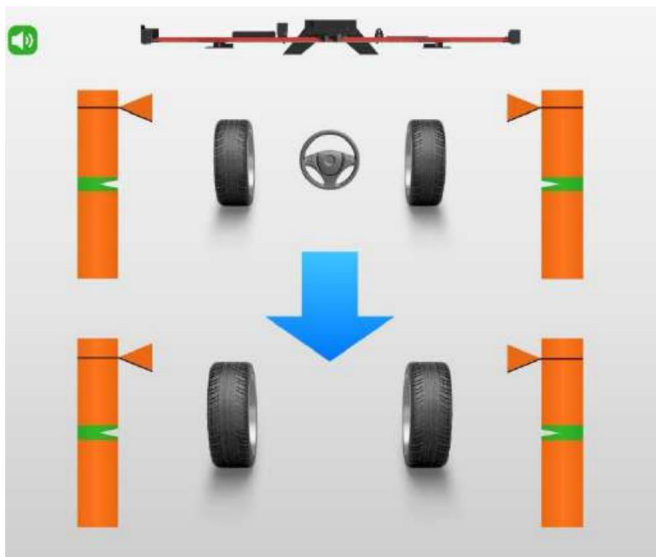
Figur 6-79 Installera förlängningsstänger och tvålinjelasrar

ö För att utföra hjulrullningskompensation

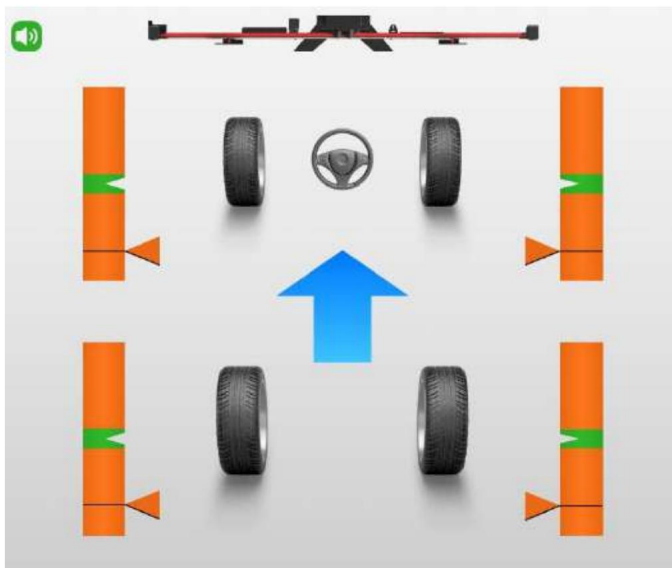
1. Flytta hjulklossen bakåt cirka 30 cm, enligt skärmguiderna, och skjut sedan fordonet i pilens riktning.



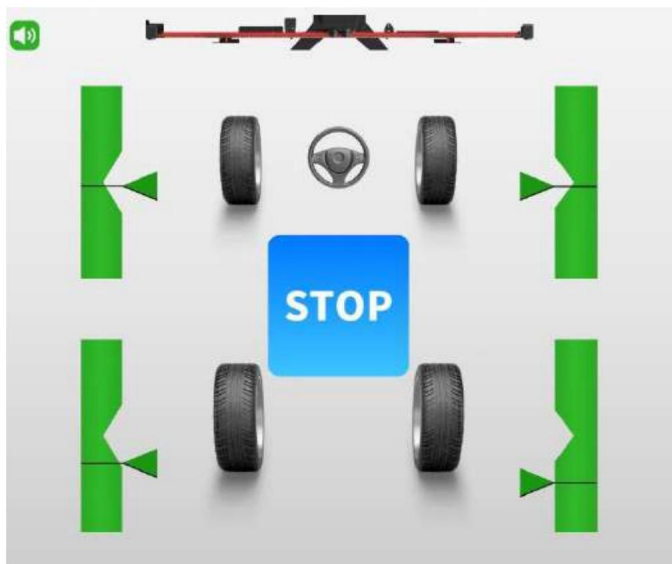
Figur 6-80 Kompensation för hjulrullning 1



Figur 6-81 Hjulrullningskompensation 2



Figur 6-82 Hjulrullningskompensation 3



Figur 6-83 Hjulrullningskompensation 4

2. Om rullningskompensationen är klar kommer surfplattan att gå till nästa skärm automatiskt.

NOTERA

Se till att det inte finns några hinder som kan störa tvärstångens rörelse under den automatiska justeringen.

• För att utföra måligenkänning

1. Se till att fordonets position förblir oförändrad (lägg i växel P eller använd hjulklossar för att säkra fordonet) och att ingen befinner sig i fordonet.

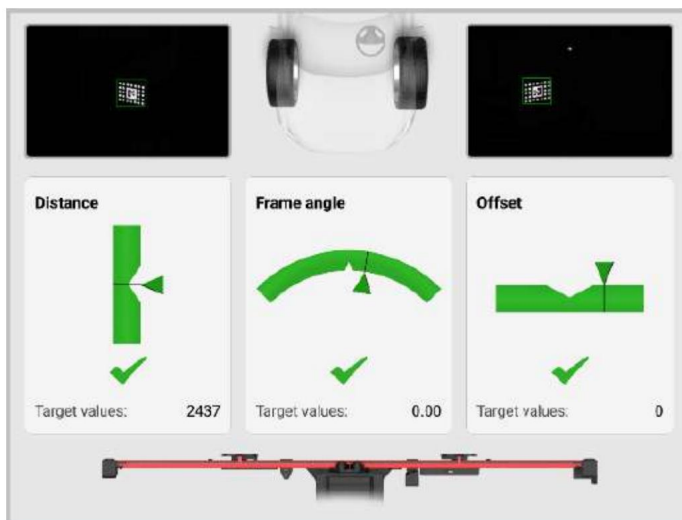


Figur 6-84 Utför målidentifiering

2. Tryck på **Start** på surfplattan för att starta måligenkänningen. Sedan kommer surfplattan automatiskt att gå till nästa skärm.

• För att justera och fixera kalibreringsramen

1. Flytta kalibreringsramen så att värdena för "Avstånd", "Girning" och "Offset" visas i grönt.
2. Efter placering av kalibreringsramen, tryck ner de två bromsarna på basen för att säkra kalibreringsramen.
3. Grovjustering av kalibreringsramen är klar. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att gå till nästa gränssnitt.



Figur 6-85 Justera kalibreringsramen

ÿ För att automatiskt flytta ribban till målpositionen

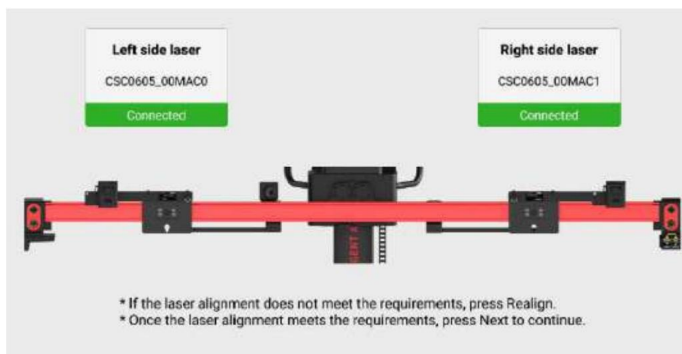
1. Tryck på **Start** på surfplattan så flyttas tvärstaget och glidplattorna automatiskt till målpositionerna.
Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaget och glidplattorna rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att öppna nästa gränssnitt efter tvärstången och glidplattan rör sig till sina målpositioner.

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	✓

Figur 6-86 Flytta tvärstaget till målpositionen

ÿ För att utföra laserjustering

1. Om laserjusteringen inte uppfyller kraven, tryck på **Justera** på surfplattan för att justera lasern.
2. När laserjusteringen uppfyller kraven trycker du på **Nästa** på surfplattan.
att fortsätta.

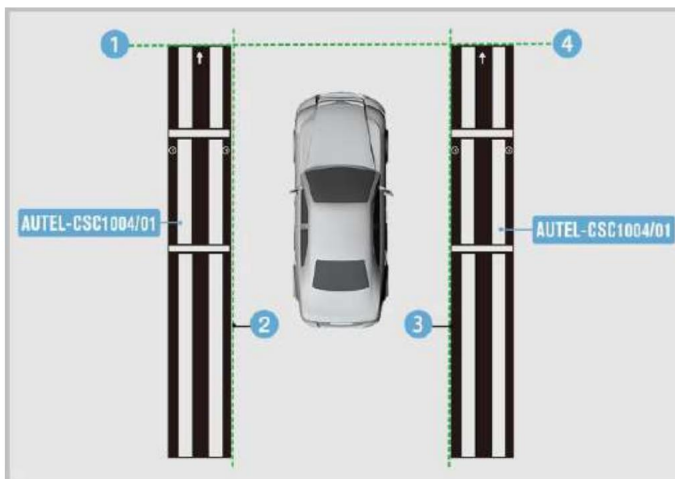


Figur 6-87 Utför laserjustering

3. Ta bort hjulklämmorna och hjulmålen.

Ö För att placera mönstren

1. Placera de två mönstren AUTEL-CSC1004/01 på båda sidor av fordonet, så att mönstrens framkanter är i linje med laserlinjerna (1) och (4) och mönstrens sidokanter är i linje med laserlinjerna (2) och (3), enligt bilden.
2. Stäng av och ta bort tvålinjelasern. Lossa bromsarna på basen och flytta bort kalibreringsramen.



Figur 6-88 Placera de två mönstren

**NOTERA**

Se till att tändningen är påslagen.

3. Följ instruktionerna på skärmen steg för steg och ange slutligen
Skärmen som visar kalibreringen lyckades.

**NOTERA**

Efter att den aktuella funktionen har slutförts med hjälp av kalibreringsramen, om inga andra funktioner behövs, stäng av tvålinjelasern.

6.5 Head-up-display

Head-up-display förkortas HUD. HUD är en transparent eller miniatyriserad display som presenterar fordonets instrumentpaneldata, såsom hastighet och navigation, på vindrutan framför föraren, så att föraren enkelt kan se dem utan att titta ner eller vrida på huvudet, och kan hålla fokus på vägen framför.

**NOTERA**

Här tar vi ett Audi A7 2011-fordon som ett exempel för illustration. Kalibreringsprocedurerna kan variera beroende på fordon. Följ de specifika instruktionerna på din surfplatta.

6.5.1 Välj en situation som behöver kalibreras

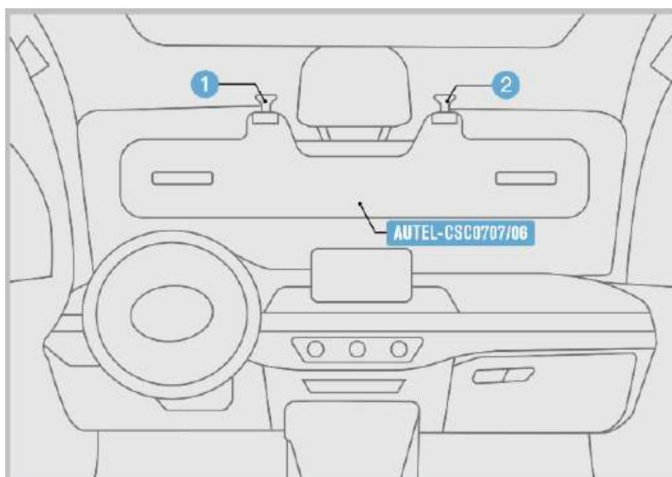
- Bytte ut styrmodulen för Head-UP-displayen (HUD).
- Demonstrerade och monterade vindrutan.
- "Ingen eller felaktig grundinställning/anpassning" lagras i felkodsmminnet.

6.5.2 Nödvändiga kalibreringsverktyg

- Kalibreringskort för head-up-display AUTEL-CSC0707/06.

6.5.3 Kalibreringsförberedelser

- Parkera fordonet på en plan yta;
- Dra åt parkeringsbromsen — fordonet får inte röra sig under kalibreringen;
- Fäll ner vänster och höger solskydd, koppla loss dem och flytta dem till sida;
- Koppla in kalibreringskortet för Head Up Display (HUD) AUTEL-CSC0707/06 på mittstöden (1) och (2) på solskyddet.



Figur 6-89 Placera HUD-kalibreringskortet

6.5.4 Starta kalibrering

Följ illustrationsguiden på surfplattan och tryck på knappen eller för att kalibrera.

ⓘ OBS

Bilden nedan är endast för illustration, HUD-bilden varierar beroende på fordon, vänligen se faktiska värden.

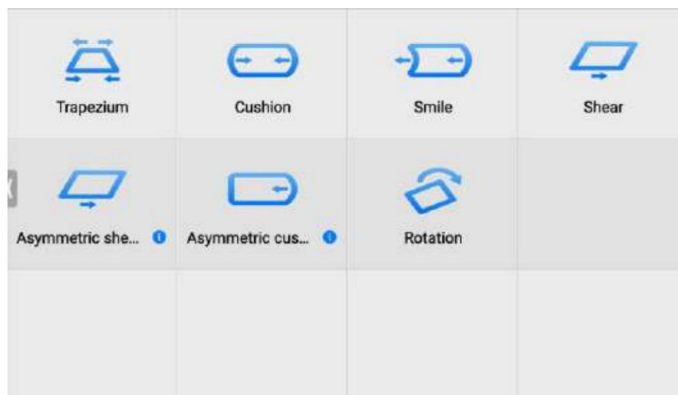


Figur 6-90 HUD-bildkorrigering

6.5.5 Bildkorrigering för head-up-displayen

Bilderna på head-up-displayen kan likna illustrationen nedan, som trapets, dämpning, leende, skjuvning, asymmetrisk skjuvning horisontellt, asymmetrisk dämpning horisontellt och rotation.

Du kan välja den som liknar mest för att starta kalibreringen.



Figur 6-91 Val av HUD-bild

6.6 Nattseendesystem

Nattkicken med termografisk kamera bidrar till att optimera sikten under nattkörning, så att förarna kan bli mer medvetna om vägförhållanden, fordonets skick och så vidare.

NOTERA

• Här tar vi Audi A7 2011 som exempel för illustration. Kalibreringsprocedurerna kan variera beroende på fordon.
Följ de specifika instruktionerna på din surfplatta.

• Se till att det finns ett utrymme på minst 1200 mm (47,24 tum) framför fordonet.

6.6.1 Välj en situation som behöver kalibreras

• Reparerade eller bytte ut nattsynssystemets (NVS) kamera.

• Reparerat eller bytt ut stötfångaren eller kylargrillen.

• Justerade chassit.

• Ändrade fordonets karosshöjd.

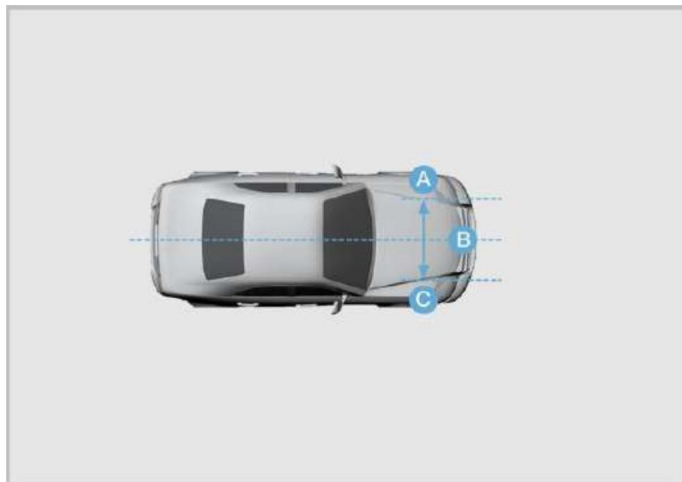
• Ändrade NVS-kamerans position på fordonskarossen.

6.6.2 Välj positionen för den komponent som ska kalibreras

ÿ A: Vänster.

ÿ B: Centrum.

ÿ C: Höger.



Figur 6-92 Välj den position som ska kalibreras

6.6.2.1 Vid val av A: Vänster

1. Nödvändiga kalibreringsverktyg

ÿ AUTEL-CSC1000 Kalibreringsram;

ÿ NV Kalibrator AUTEL-CSC0603/01;

ÿ Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-LR;

ÿ Hjulklämma (däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-RR;

ÿ Mål AUTEL-CSC0500/16-LR;

ÿ Mål AUTEL-CSC0500/16-RR;

ÿ Inriktningshjälp AUTEL-CSC0500/08;

ÿ 12 V nätadapter.



Figur 6-93 Nödvändiga kalibreringsverktyg

2. Kalibreringsförberedelser

- Centra ratten och håll fordonets framhjul i ett rakt framåtläge (Utför hjulinställningen först om det behövs).
- Se till att fordonets kylvätska och motorolja har rekommenderade nivåer och att bensintanken är full. Fordonet ska inte ha någon ytterligare last (t.ex. passagerare eller last).
- Anslut VCI:n till fordonet och anslut diagnosverktyget till VCI:n (om diagnosverktyget och VCI:n är anslutna via diagnoskabel, för kabeln genom fönstret).
- Dra åt parkeringsbromsen, stäng alla dörrar och släck all utomhusbelysning.
- Justera däcktrycket till det rekommenderade värdet.
- Förvara fordonet kallt.
- Anslut fordonet till en batterihållare vid behov för att förhindra att batteriet ansvarsfrihet.
- Kontrollera om Night Vision System (NVS)-kameran sitter i hållaren och om sikten är fri. (NVS-kameran är vanligtvis placerad nära grillen eller fordonets främre emblem.)
- Kontrollera om skyddsfönstret på NVS-kameran är skadat. Om ja, vänligen ersätt den.

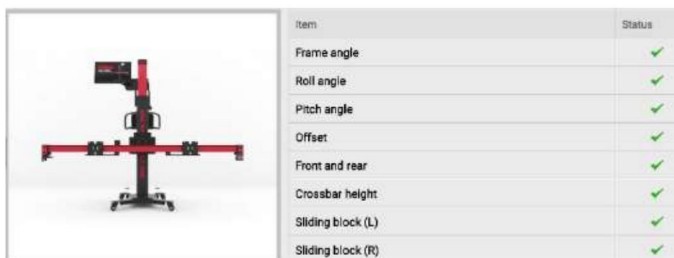
 NOTERA

- Kamerans placering kan variera beroende på fordon.
- Tryck på **OK** för att slutföra placeringen av hjälpverktyget.
- Tryck på **Avbryt** för att avsluta kalibreringen av mörkerseendesystemet.

3. Placering av hjälpverktyg

• För att automatiskt positionera tvärstaget och glidplattorna

1. Tryck på **Start** på surfplattan så återgår tvärstaget och glidplattorna automatiskt till sina ursprungliga lägen. Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaget och glidplattorna rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att gå till nästa gränssnitt efter att tvärstaget och glidplattorna återgått till sina ursprungliga positioner.



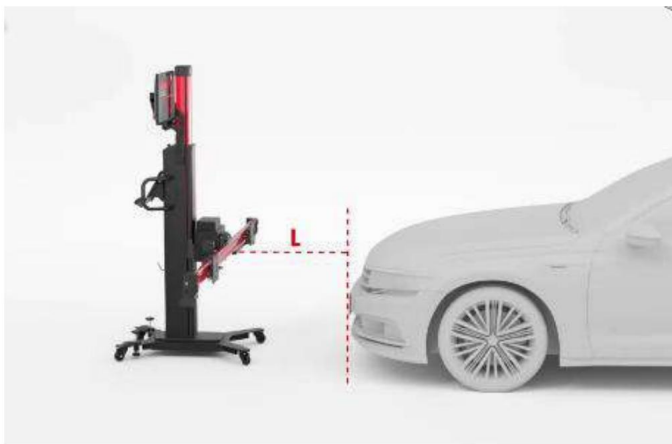
Figur 6-94 Automatisk positionering av tvärstaget

 NOTERA

Se till att strömsladden längst ner på kolonnen är ansluten till ett eluttag och att strömbrytaren är påslagen.

• För att centrera kalibreringsramen framför fordonet

1. Placera kalibreringsramen cirka 1,5 m framför fordonet.
2. Justera kalibreringsramen så att den är i linje med fordonets främre mitt.



Figur 6-95 Centrera kalibreringsramen

• För att montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen

Montera två hjulklämmor (däckklämmor) och måltavlor på bakhjulen (om de inte installerades tidigare).



Figur 6-96 Montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen

• NOTERA

Se till att det inte finns några hinder som kan hindra tvärstångens rörelse under den automatiska justeringen.

• För att placera justeringshjälpen

Placera inriktningshjälpmedlet så att det riktas mot mitten av den främre stötfångaren.



Figur 6-97 Placera justeringshjälpmedlet

NOTERA

När positionen för justeringshjälpmedlet har fastställts visas en uppmaning på skärmen om att ta bort justeringshjälpmedlet. Tryck på **OK** för att fortsätta.

För att placera NV-kalibratören

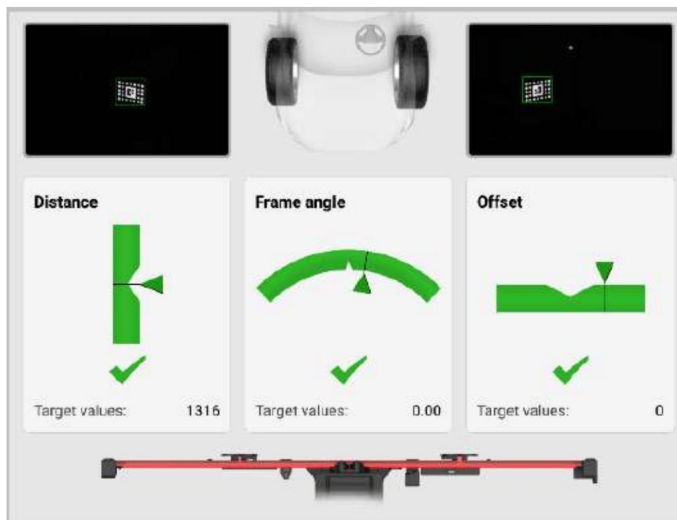
Montera NV-kalibratören AUTEL-CSC0603/01 på den vänstra glidplattan (beroende på fordonets körriktning).



Figur 6-98 Placera NV-kalibratören

• För att justera och fixera kalibreringsramen

1. Flytta kalibreringsramen så att värdena för "Avstånd", "Girning" och "Offset" är visas i grönt.
2. Efter placering av kalibreringsramen, tryck ner de två bromsarna på basen för att säkra kalibreringsramen.
3. Grovjusteringen av kalibreringsramen är klar. Tryck på **Nästa** på surfplattan. för att komma in i nästa gränssnitt.



Figur 6-99 Justera kalibreringsramen

• För att automatiskt flytta ribban till målpositionen

1. Tryck på **Start** på surfplattan så flyttas tvärstaget automatiskt till målet. Var uppmärksam på säkerheten när ribban rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att öppna nästa gränssnitt efter att tvärstången flyttats till målpositionen.



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	✓

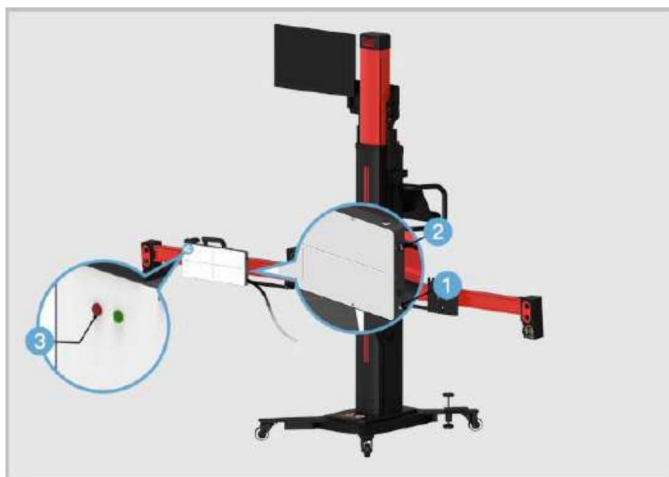
Figur 6-100 Flytta tvärstaget till målpositionen

ö För att slå på NV-kalibratorn och centrera lasern

1. Anslut den medföljande nätsladden till strömuttaget (1). Slå på strömbrytaren (2) så tänds den röda lysdioden (3). Det finns två sätt att ansluta strömförsörjningen:

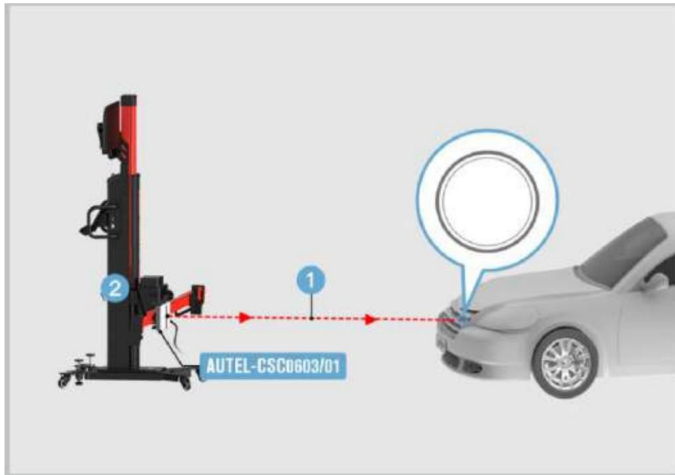
Använd 12 V-nätadaptern som passar till kalibreringsverktyget.

Använd 12 V-nätsladden som medföljer kalibreringsramen.



Figur 6-101 Anslut ström

2. Tryck på **Öppna** på surfplattan för att slå på glidplattans laser.
3. Justera höjden på tvärstaget (2) och flytta NV-kalibratorn AUTEL-CSC0603/01 åt vänster och höger så att laserstrålen (1) riktas mot valfri position på mörkerseendesystemets kamerayta.



Figur 6-102 Justera NV-kalibratoren

4. Justera bubblan så att den är i mitten av vattenpasset.

ÿ Tryck kort eller långt på **A-** på surfplattan för att flytta bubblan A framåt.

ÿ Tryck kort eller långt på **A+** på surfplattan för att flytta bubbla A bakåt.

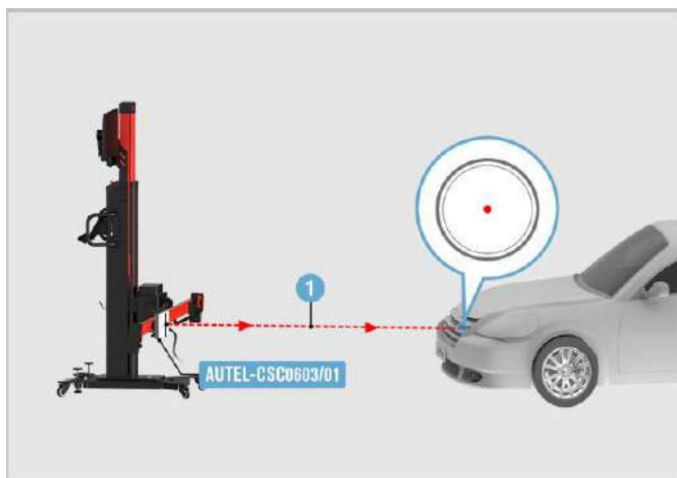
ÿ Tryck kort eller långt på **B-** på surfplattan för att flytta bubblan B åt vänster.

ÿ Tryck kort eller långt på **B+** på surfplattan för att flytta bubbla B åt höger.



Figur 6-103 Centrera bubblan på vattenpasset

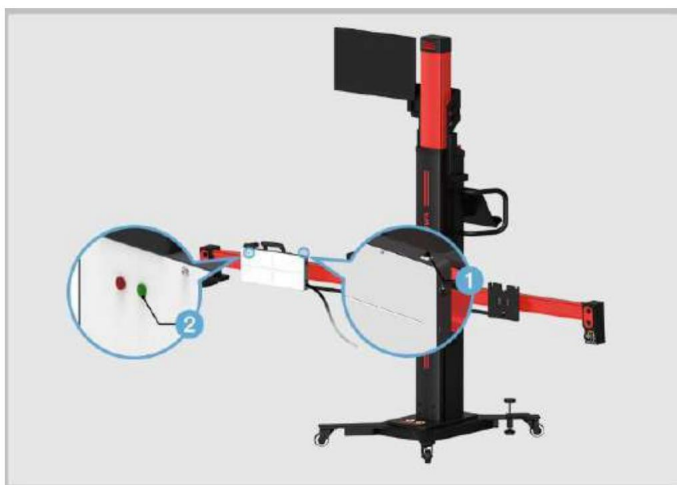
- Justera höjden på tvärstaget och flytta NV-kalibratoren AUTEL-CSC0603/01 åt vänster och höger så att laserstrålen (1) riktas mot mitten av nattsynssystemets kamera. Tryck sedan på **Stäng** för att stänga av glidplattans laser.



Figur 6-104 Centrera lasern

Ö För att kalibrera nattsynssystemets kamera

- Tryck och håll knappen (1) intryckt i 2 sekunder, så ljuder summern. intermittent. Efter cirka 20 sekunder tänds den gröna lampan (2).



Figur 6-105 Starta NV-kalibratoren

OBS ⚠

Efter 30 minuter slutar NV-kalibratören AUTEL-CSC0603/01 automatiskt att fungera, den gröna lampan slocknar och summern ljuder i 1 sekund. För att starta om, tryck och håll inne knappen (1) i 2 sekunder.

• När NV-kalibratören fungerar normalt, tryck och håll ner knappen (1) i 2 sekunder, den gröna lampan slocknar och NV-kalibratören slutar fungera.

2. Ta bort hjulklämmorna, hjulmålen och justeringshjälpen.
3. Följ instruktionerna på skärmen steg för steg och slutför slutligen den automatiska kalibreringen.

6.6.2.2 Vid val av B: Center

1. Nödvändiga kalibreringsverktyg

- AUTEL-CSC1000 Kalibreringsram;
- NV Kalibrator AUTEL-CSC0603/01;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-LR;
- Hjulklämma (däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-RR;
- Mål AUTEL-CSC0500/16-LR;
- Mål AUTEL-CSC0500/16-RR;
- Inriktningshjälp AUTEL-CSC0500/08;
- 12 V nätadapter.



Figur 6-106 Nödvändiga kalibreringsverktyg

2. Kalibreringsförberedelser

- Centra ratten och håll fordonets framhjul i ett rakt framåtläge (Utför hjulinställningen först om det behövs).
- Se till att fordonets kylvätska och motorolja har rekommenderade nivåer och att bensintanken är full. Fordonet ska inte ha någon ytterligare last (t.ex. passagerare eller last).
- Anslut VCI:n till fordonet och anslut diagnosverkyget till VCI:n (om diagnosverkyget och VCI:n är anslutna via diagnoskabel, för kabeln genom fönstret).
- Dra åt parkeringsbromsen, stäng alla dörrar och släck all utomhusbelysning.
- Justera däcktrycket till det rekommenderade värdet.
- Förvara fordonet kallt.
- Anslut fordonet till en batterihållare vid behov för att förhindra att batteriet ansvarsfrihet.
- Kontrollera om Night Vision System (NVS)-kameran sitter i hållaren och om sikten är fri. (NVS-kameran är vanligtvis placerad nära grillen eller fordonets främre emblem.)
- Kontrollera om skyddsfönstret på NVS-kameran är skadat. Om ja, vänligen ersätt den.



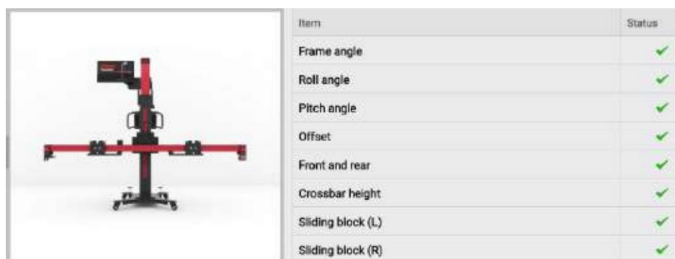
NOTERA

- Kamerans placering kan variera beroende på fordon.
 - Tryck på **OK** för att slutföra placeringen av hjälpverkyget.
 - Tryck på **Avbryt** för att avsluta kalibreringen av mörkerseendesystemet.
-

3. Placering av hjälpverkyg

• För att automatiskt positionera tvärstaget och glidplattorna

1. Tryck på **Start** på surfplattan så återgår tvärstaget och glidplattorna automatiskt till sina ursprungliga lägen. Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaget och glidplattorna rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att gå till nästa gränssnitt efter att tvärstaget och glidplattorna återgått till sina ursprungliga positioner.



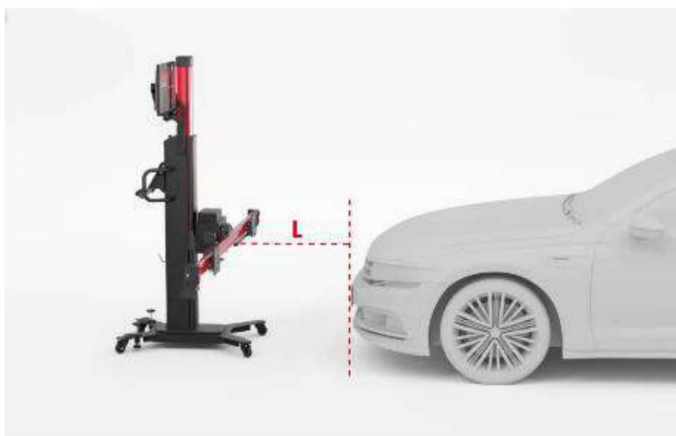
Figur 6-107 Automatisk positionering av tvärstaget

OBS!

Se till att strömsladden längst ner på kolonnen är ansluten till ett eluttag och att strömbrytaren är påslagen.

• För att centrera kalibreringsramen framför fordonet

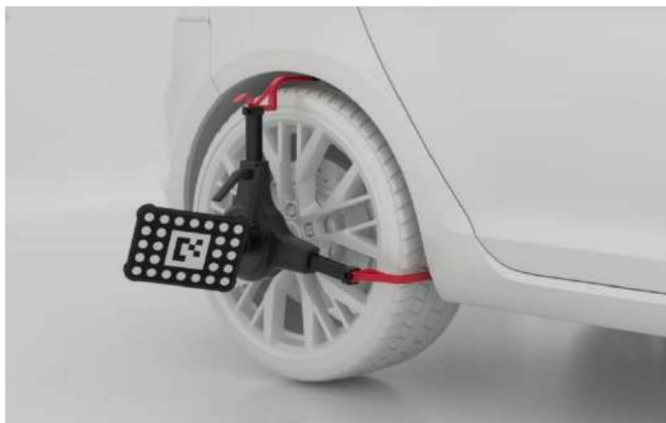
1. Placera kalibreringsramen cirka 1,5 m framför fordonet.
2. Justera kalibreringsramen så att den är i linje med fordonets främre mitt.



Figur 6-108 Centrera kalibreringsramen

• För att montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen

Montera två hjulklämmor (däckklämmor) och måltavlor på bakhjulen (om de inte installerades tidigare).



Figur 6-109 Montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen

NOTERA

Se till att det inte finns några hinder som kan hindra tvärstångens rörelse under den automatiska justeringen.

Ö För att placera justeringshjälpen

Placera inriktningshjälpmedlet så att det riktas mot mitten av den främre stötfångaren.



Figur 6-110 Placera justeringshjälpen

OBS!

När positionen för justeringshjälpmedlet har fastställts visas en uppmaning på skärmen om att ta bort justeringshjälpmedlet. Tryck på **OK** för att fortsätta.

• För att placera NV-kalibratören

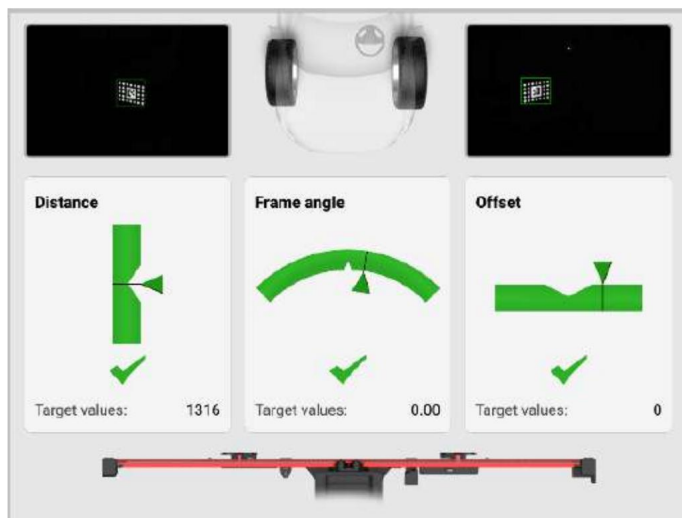
Montera NV-kalibratören AUTEL-CSC0603/01 på den vänstra glidplattan (beroende på fordonets körriktning).



Figur 6-111 Placera NV-kalibratören

• För att justera och fixera kalibreringsramen

1. Flytta kalibreringsramen så att värdena för "Avstånd", "Girning" och "Offset" är visas i grönt.
2. Efter placering av kalibreringsramen, tryck ner de två bromsarna på basen för att säkra kalibreringsramen.
3. Grovjusteringen av kalibreringsramen är klar. Tryck på **Nästa** på surfplattan. för att komma in i nästa gränssnitt.



Figur 6-112 Justera kalibreringsramen

ÿ **För att automatiskt flytta ribban till målpositionen**

1. Tryck på **Start** på surfplattan så flyttas ribban automatiskt till målpositionen. Var uppmärksam på säkerheten när ribban rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att öppna nästa gränssnitt efter att tvärstången flyttats till målpositionen.



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	✓

Figur 6-113 Flytta tvärstaget till målpositionen

ÿ **För att slå på NV-kalibratören och centrera lasern**

1. Anslut den medföljande nätsladden till strömuttaget (1). Slå på strömbrytaren (2) så tänds den röda lysdioden (3). Det finns två sätt att ansluta strömförsörjningen:

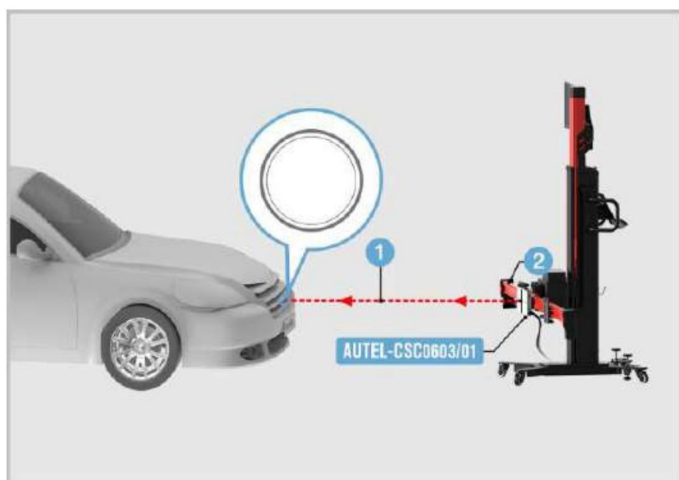
Använd 12 V-nätadaptorn som passar till kalibreringsverktyget.

Använd 12 V-nätsladden som medföljer kalibreringsramen.



Figur 6-114 Anslut ström

2. Tryck på **Öppna** på surfplattan för att slå på glidplattans laser.
3. Justera höjden på tvärstaget (2) och flytta NV-kalibratören AUTEL-SC0603/01 åt vänster och höger så att laserstrålen (1) riktar mot valfri position på mörkerseendesystemets kamerayta.



Figur 6-115 Justera NV-kalibratören

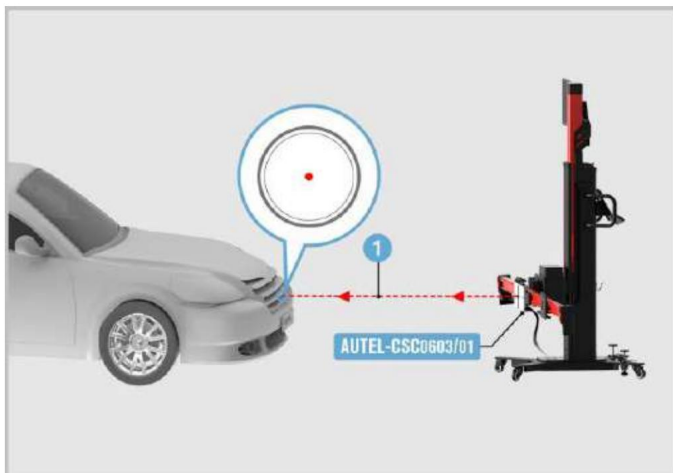
4. Justera bubblan så att den är i mitten av vattenpasset.

- Tryck kort eller långt på **A-** på surfplattan för att flytta bubblan A framåt.
- Tryck kort eller långt på **A+** på surfplattan för att flytta bubbla A bakåt.
- Tryck kort eller långt på **B-** på surfplattan för att flytta bubblan B åt vänster.
- Tryck kort eller långt på **B+** på surfplattan för att flytta bubbla B åt höger.



Figur 6-116 Centrera bubblan på vattenpasset

5. Justera höjden på tvärstaget och flytta NV-kalibratören AUTEL-CSC0603/01 åt vänster och höger så att laserstrålen (1) riktas mot mitten av nattsynssystemets kamera. Tryck sedan på **Stäng** för att stänga av glidplattans laser.



Figur 6-117 Centrera lasern

ÿ För att kalibrera nattsynssystemets kamera

1. Tryck och håll knappen (1) intryckt i 2 sekunder, så ljuder summern intermittent. Efter cirka 20 sekunder tänds den gröna lampan (2).



Figur 6-118 Starta NV-kalibratören

OBS ÿ

Efter 30 minuter slutar NV-kalibratören AUTEL-CSC0603/01 automatiskt att fungera, den gröna lampan slocknar och summern ljuder i 1 sekund. För att starta om, tryck och håll inne knappen (1) i 2 sekunder.

ÿ När NV-kalibratören fungerar normalt, tryck och håll ner knappen (1) i 2 sekunder, den gröna lampan slocknar och NV-kalibratören slutar fungera.

2. Ta bort hjulklämmorna, hjulmålen och justeringshjälpen.
3. Följ instruktionerna på skärmen steg för steg och slutför slutligen den automatiska kalibreringen.

6.6.2.3 Vid val av C: Höger

1. Nödvändiga kalibreringsverktyg

- ÿ AUTEL-CSC1000 ramkalibrering;
- ÿ NV Kalibrator AUTEL-CSC0603/01;
- ÿ Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-LR;
- ÿ Hjulklämma (däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-RR;
- ÿ Mål AUTEL-CSC0500/16-LR;

- Mål AUTEL-CSC0500/16-RR;
- Inriktningshjälp AUTEL-CSC0500/08;
- 12 V nätadapter.



Figur 6-119 Nödvändiga kalibreringsverktyg

2. Kalibreringsförberedelser

- Centra ratten och håll fordonets framhjul i ett rakt framåtläge (Utför hjulinställningen först om det behövs).
- Se till att fordonets kylvätska och motorolja har rekommenderade nivåer och att bensintanken är full. Fordonet ska inte ha någon ytterligare last (t.ex. passagerare eller last).
- Anslut VCI:n till fordonet och anslut diagnosverktyget till VCI:n (om diagnosverktyget och VCI:n är anslutna via diagnostkabel, för kabeln genom fönstret).
- Dra åt parkeringsbromsen, stäng alla dörrar och släck all utomhusbelysning.
- Justera däcktrycket till det rekommenderade värdet.
- Förvara fordonet kallt.
- Anslut fordonet till en batterihållare vid behov för att förhindra att batteriet ansvarsfrihet.
- Kontrollera om Night Vision System (NVS)-kameran sitter i hållaren och om sikten är fri. (NVS-kameran är vanligtvis placerad nära grillen eller fordonets främre emblem.)

• Kontrollera om skyddsfönstret på NVS-kameran är skadat. Om ja, vänligen ersätt den.

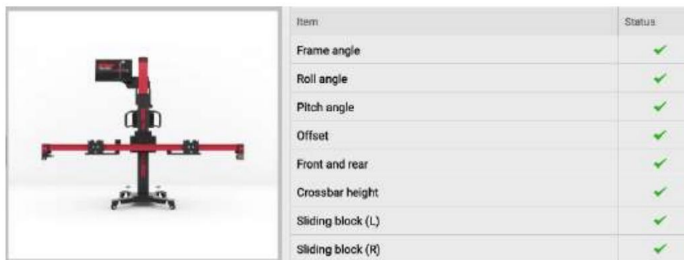
NOTERA

- Kamerans placering kan variera beroende på fordon.
- Tryck på **OK** för att slutföra placeringen av hjälpverktyget.
- Tryck på **Avbryt** för att avsluta kalibreringen av mörkerseendesystemet.

3. Placering av hjälpverktyg

• För att automatiskt positionera tvärstaget och glidplattorna

1. Tryck på **Start** på surfplattan så återgår tvärstaget och glidplattorna automatiskt till sina ursprungliga lägen. Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaget och glidplattorna rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att gå till nästa gränssnitt efter att tvärstaget och glidplattorna återgått till sina ursprungliga positioner.



Figur 6-120 Automatisk positionering av tvärstaget

NOTERA

Se till att strömsladden längst ner på kolonnen är ansluten till ett eluttag och att strömbrytaren är påslagen.

• För att centrera kalibreringsramen framför fordonet

1. Placera kalibreringsramen cirka 1,5 m framför fordonet.
2. Justera kalibreringsramen så att den är i linje med fordonets främre mitt.



Figur 6-121 Centrera kalibreringsramen

• För att montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen

Montera två hjulklämmor (däckklämmor) och måltavlor på bakhjulen (om de inte installerades tidigare).



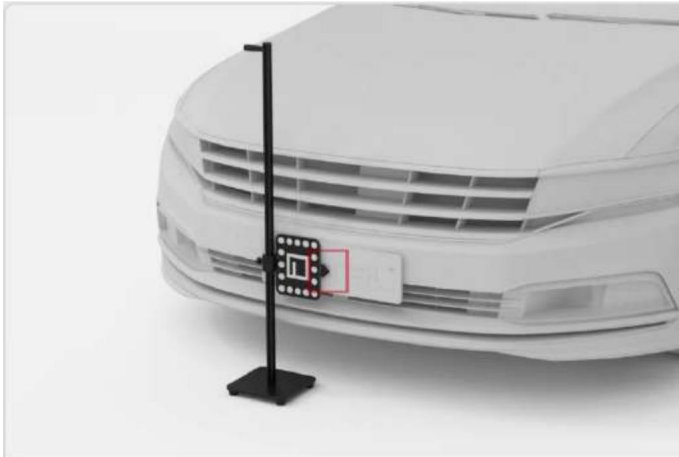
Figur 6-122 Montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen

⚠ OBS!

Se till att det inte finns några hinder som kan hindra tvärstångens rörelse under den automatiska justeringen.

• För att placera justeringshjälpen

Placera inriktningshjälpmedlet så att det riktas mot mitten av den främre stötfångaren.



Figur 6-123 Placera justeringshjälpen

 NOTERA

När positionen för justeringshjälpmedlet har fastställts visas en uppmaning på skärmen om att ta bort justeringshjälpmedlet. Tryck på **OK** för att fortsätta.

ö För att placera NV-kalibratorn

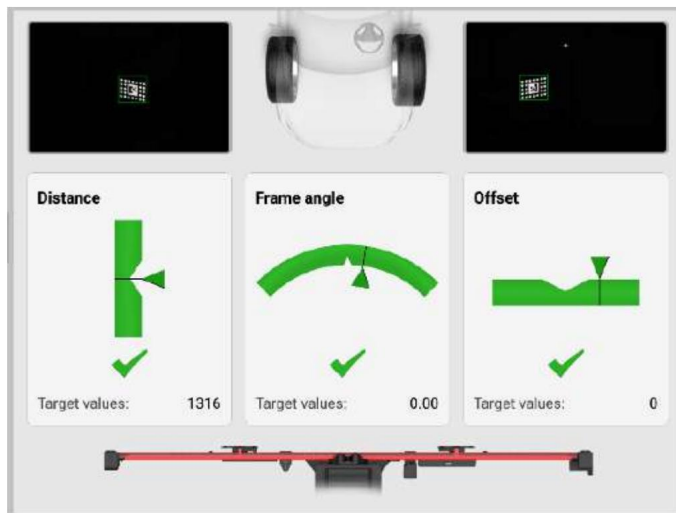
Montera NV-kalibratorn AUTEL-CSC0603/01 på den högra glidplattan (beroende på fordonets körriktning).



Figur 6-124 Placera NV-kalibratorn

ÿ För att justera och fixera kalibreringsramen

1. Flytta kalibreringsramen så att värdena för "Avstånd", "Girning" och "Offset" är visas i grönt.
2. Efter placering av kalibreringsramen, tryck ner de två bromsarna på basen för att säkra kalibreringsramen.
3. Grovjusteringen av kalibreringsramen är klar. Tryck på **Nästa** på surfplattan. för att komma in i nästa gränssnitt.



Figur 6-125 Justera kalibreringsramen

ÿ För att automatiskt flytta ribban till målpositionen

1. Tryck på **Start** på surfplattan så flyttas tvärstaget automatiskt till målet
Var uppmärksam på säkerheten när ribban rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att öppna nästa gränssnitt efter att tvärstången flyttats till målpositionen.



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	✓

Figur 6-126 Flytta tvärstaget till målpositionen

• **För att slå på NV-kalibratören och centrera lasern**

1. Anslut den medföljande nätsladden till strömuttaget (1). Slå på strömbrytaren (2) så tänds den röda lysdioden (3). Det finns två sätt att ansluta strömförsörjningen:

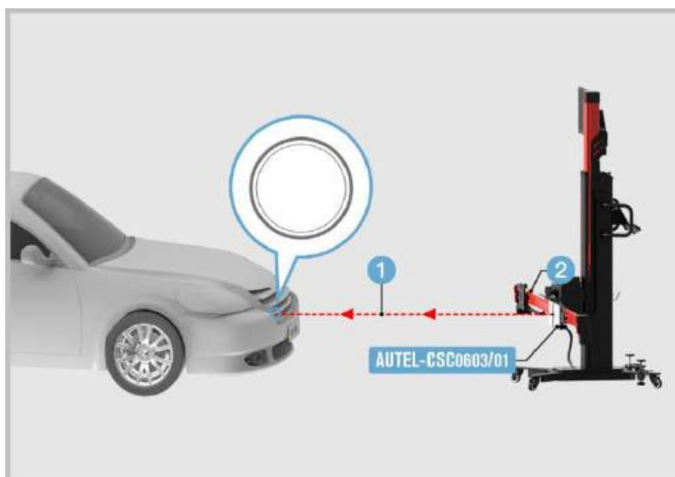
Använd 12 V-nätadaptern som passar till kalibreringsverktyget.

Använd 12 V-nätsladden som medföljer kalibreringsramen.



Figur 6-127 Anslut ström

2. Tryck på **Öppna** på surfplattan för att slå på glidplattans laser.
3. Justera höjden på tvärstaget (2) och flytta NV-kalibratören AUTEL-CSC0603/01 åt vänster och höger så att laserstrålen (1) rikts mot valfri position på mörkerseendesystemets kamerayta.



Figur 6-128 Justera NV-kalibratorn

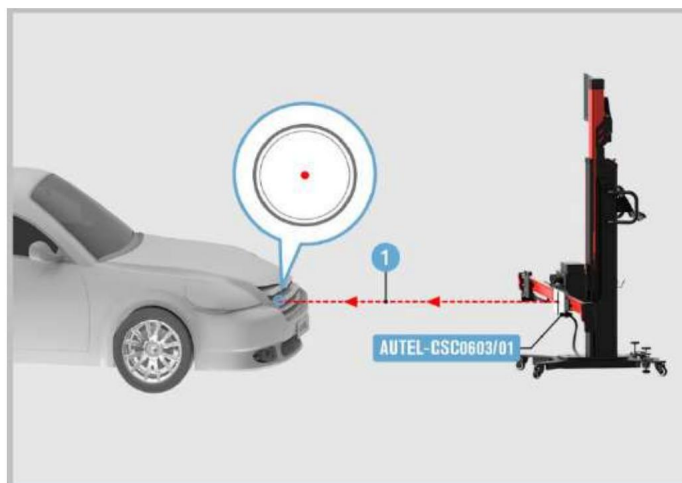
4. Justera bubblan så att den är i mitten av vattenpasset.

- Tryck kort eller långt på **A-** på surfplattan för att flytta bubblan A framåt.
- Tryck kort eller långt på **A+** på surfplattan för att flytta bubbla A bakåt.
- Tryck kort eller långt på **B-** på surfplattan för att flytta bubblan B åt vänster.
- Tryck kort eller långt på **B+** på surfplattan för att flytta bubbla B åt höger.



Figur 6-129 Centrera bubblan på vattenpasset

- Justera höjden på tvärstaget och flytta NV-kalibratoren AUTEL-CSC0603/01 åt vänster och höger så att laserstrålen (1) riktas mot mitten av nattsynssystemets kamera. Tryck sedan på **Stäng** för att stänga av glidplattans laser.



Figur 6-130 Centrera lasern

ö För att kalibrera nattsynssystemets kamera

- Tryck och håll knappen (1) intryckt i 2 sekunder, så ljuder summern. intermittent. Efter cirka 20 sekunder tänds den gröna lampan (2).



Figur 6-131 Starta NV-kalibratoren

 NOTERA

- Efter 30 minuter slutar NV-kalibratören AUTEL-CSC0603/01 automatiskt att fungera, den gröna lampan slocknar och summern ljuder i 1 sekund. För att starta om, tryck och håll in knappen (1) i 2 sekunder.
- När NV-kalibratören fungerar normalt, tryck och håll ner knappen (1) i 2 sekunder, den gröna lampan slocknar och NV-kalibratören slutar fungera.

2. Ta bort hjulklämmorna, hjulmålen och justeringshjälpen.
3. Följ instruktionerna på skärmen steg för steg och slutför slutligen den automatiska kalibreringen.

6.7 Inbyggd kamera

Kamerasystemet ombord är utformat för att varna föraren när fordonet börjar lämna sitt körfält på motorvägar och huvudleder. Systemet syftar till att minimera olyckor orsakade av förarfel, distraktion och dåsighet.

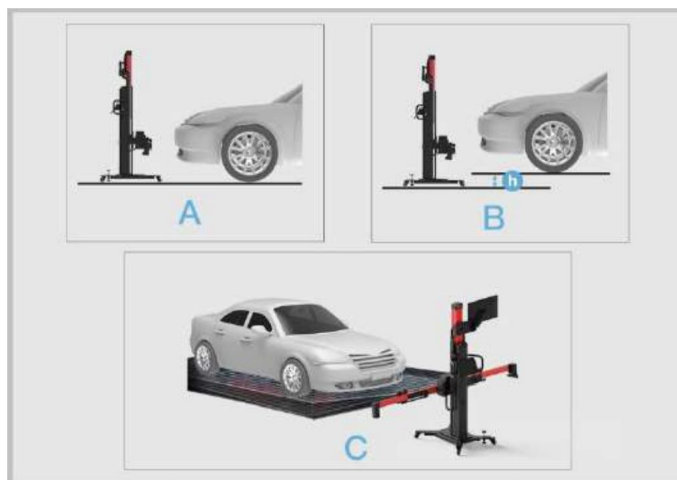
 NOTERA

- Här tar vi Audi A7 2011 som exempel för illustration. Kalibreringsprocedurerna kan variera beroende på fordon. Följ de specifika instruktionerna på din surfplatta.
- Se till att det finns minst 1500 mm +/- 25 mm (59,06 tum +/- 0,98 tum) mellan framhjulets mitt och fordonets framdel.

6.7.1 Välj en situation som behöver kalibreras

- Reparerade eller bytte ut den främre videokameran.
- Reparerade eller bytte ut den främre vindrutan.
- Justerade chassit.
- Justerade fordonets karosshöjd.
- Omprogrammerade fordonshöjden med hjälp av fordonshöjdssensorn.

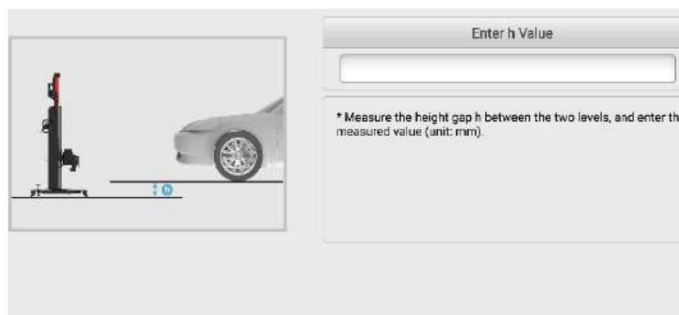
6.7.2 Välj fordonets parkeringsposition



Figur 6-132 Välj fordonets parkeringsposition

ÿ A: Plan mark.

ÿ B: Kalibreringsramen och fordonet är inte på samma nivå (använd ett måttband för att mäta h-värdet).



Figur 6-133 Mätvärde h

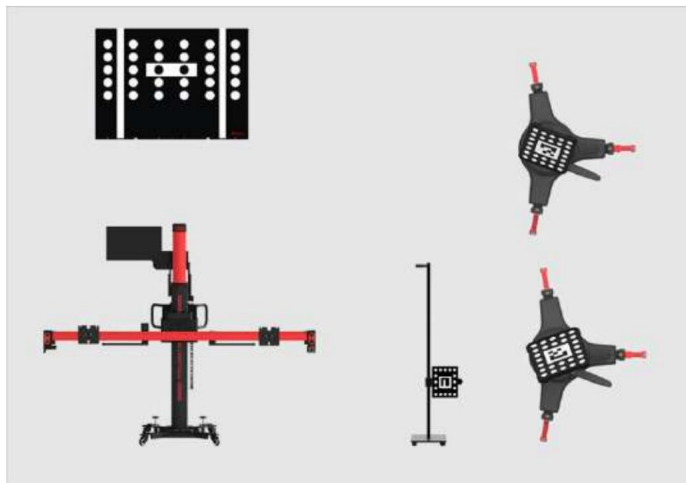
ÿ C: Ojämn mark eller så är kalibreringsramen och fordonet inte på samma nivå (använd kompensationen för att automatiskt känna igen fordonets stödyta som referens för att justera höjden, lutningsvinkeln och rollvinkeln).

6.7.2.1 Vid val av A eller B

1. Nödvändiga kalibreringsverktyg

ÿ AUTEL-CSC1000 Kalibreringsram;

- Måltavla AUTEL-CSC0601/01;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-LR;
- Hjulklämma (däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-RR;
- Mål AUTEL-CSC0500/16-LR;
- Mål AUTEL-CSC0500/16-RR;
- Uppriktningshjälp AUTEL-CSC0500/08.



Figur 6-134 Nödvändiga kalibreringsverktyg (vid val av A eller B)

2. Kalibreringsförberedelser

- Parkera fordonet på en plan yta. Centrera ratten och håll fordonets framhjul i ett rakt framåtläge (Utför hjulinställningen först om det behövs). Se till att det finns ett minsta utrymme på 3 m framför fordonet;
- Stanna fordonet helt, kontrollera att bakre tryckvinkeln är i linje och stäng av tändningen;
- Se till att fordonets kylvätska och motorolja har rekommenderade nivåer och att bensintanken är full. Fordonet ska inte ha någon ytterligare last (t.ex. passagerare eller last);
- Anslut VCI:n till fordonet och anslut diagnosverktyget till VCI:n (om diagnosverktyget och VCI:n är anslutna via diagnostkabel, för kabeln genom fönstret);

- Stäng alla dörrar och släck all utomhusbelysning;
- Justera däcktrycket till det angivna värdet;
- Anslut fordonet till en batterihållare vid behov för att förhindra att batteriet ansvarsfrihet;
- För fordon med luftfjädring, aktivera "domkraftsläge";
- Se till att vindrutan och kameranlinserna är rena och att det inte finns några hinder som blockerar kamerans sikt;
- Se till att kalibreringsområdet är väl upplyst;
- Rengör instrumentbrädan och frigör den från eventuella främmande föremål som kan orsaka bländning på vindrutan.

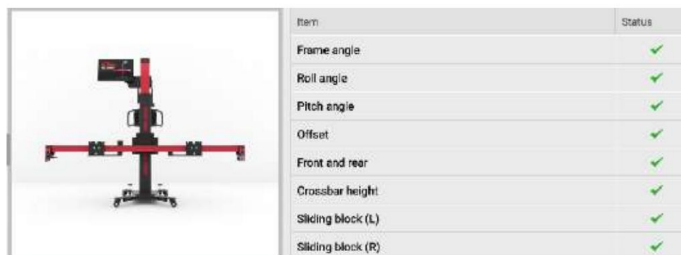
NOTERA

- Se till att det inte finns någon reflektion på vindrutan (reflekerande föremål kan täckas med svart tyg).
- Om ditt fordon är utrustat med luftfjädring eller om du har höjt/sänkt körhöjden, vänligen återställ fordonet till tillverkarens körhöjd innan du fortsätter med kalibreringen.
- Tryck på **Kontrollera omgivningsbelysning** för att kontrollera omgivningsförhållandena enligt anvisningarna.
- Tryck på **OK** för att slutföra placeringen av hjälpverktyget.
- Tryck på **Avbryt** för att avsluta kalibreringsfunktionen för den främre kameran.

3. Placering av hjälpverktyg

• För att automatiskt positionera tvärstaget och glidplattorna

1. Tryck på **Start** på surfplattan så återgår tvärstaget och glidplattorna automatiskt till sina ursprungliga lägen. Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaget och glidplattorna rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att gå till nästa gränssnitt efter att tvärstaget och glidplattorna återgått till sina ursprungliga positioner.



Figur 6-135 Automatisk positionering av tvärstaget

OBS!

Se till att strömsladden längst ner på kolonnen är ansluten till ett eluttag och att strömbrytaren är påslagen.

• För att centrera kalibreringsramen framför fordonet

1. Placera kalibreringsramen cirka 1,5 m framför fordonet.
2. Justera kalibreringsramen så att den är i linje med fordonets främre mitt.



Figur 6-136 Centrera kalibreringsramen

• För att montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen

Montera två hjulklämmor (däckklämmor) och måltavlor på bakhjulen (om de inte installerades tidigare).



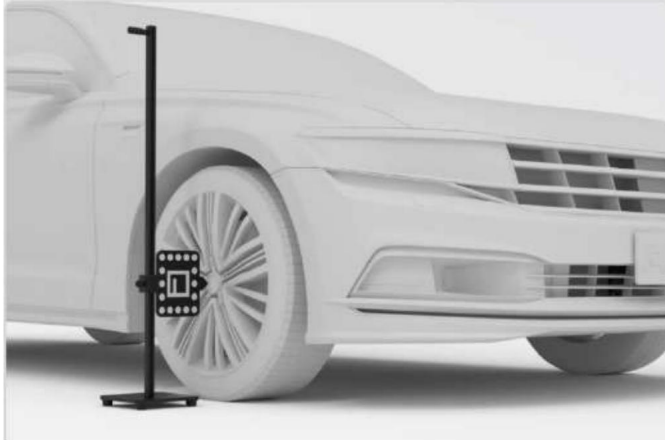
Figur 6-137 Montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen

NOTERA

Se till att det inte finns några hinder som kan hindra tvärstångens rörelse under den automatiska justeringen.

• För att placera justeringshjälpen

Placera inriktningshjälpmedlet så att det riktas mot mitten av framhjulet.



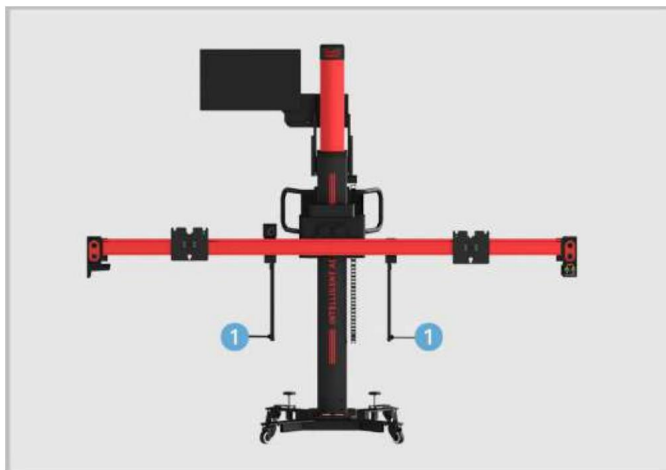
Figur 6-138 Placera justeringshjälpmedlet

NOTERA

När positionen för justeringshjälpmedlet har fastställts visas en uppmaning på skärmen om att ta bort justeringshjälpmedlet. Tryck på **OK** för att fortsätta.

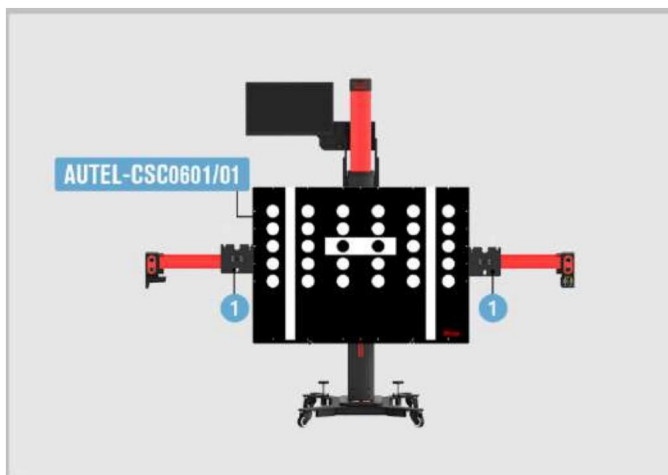
• För att fästa och fixera måltavlan

1. Sänk ner måltavlehållarna (1) på båda sidor om kalibreringstvärstaget. ram AUTEL-CSC1000.



Figur 6-139 Förläng hållaren för måltavlan

2. Montera måltavlan AUTEL-CSC0601/01 på kalibreringsramen och fäst måltavlan med hjälp av glidblocken (1) på båda sidor om tvärstaget.

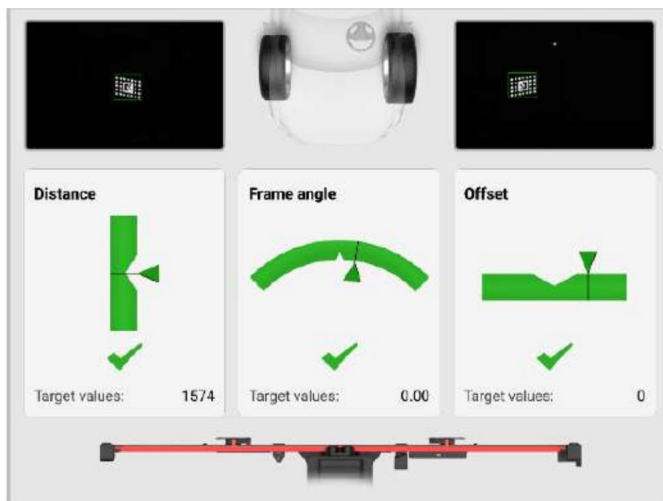


Figur 6-140 Fäst måltavlan

• För att justera och fixera kalibreringsramen

1. Flytta kalibreringsramen så att värdena för "Avstånd", "Girning" och "Offset" är visas i grönt.
2. Efter placering av kalibreringsramen, tryck ner 2 bromsar på basen för att säkra kalibreringsramen.

3. Grovjusteringen av kalibreringsramen är klar. Tryck på **Nästa** på surfplattan. för att komma in i nästa gränssnitt.



Figur 6-141 Justera kalibreringsramen

Ö För att automatiskt flytta ribban till målpositionen

1. Tryck på **Start** på surfplattan så flyttas ribban automatiskt till målpositionen. Var uppmärksam på säkerheten när ribban rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att öppna nästa gränssnitt efter att tvärstången flyttats till målpositionen.

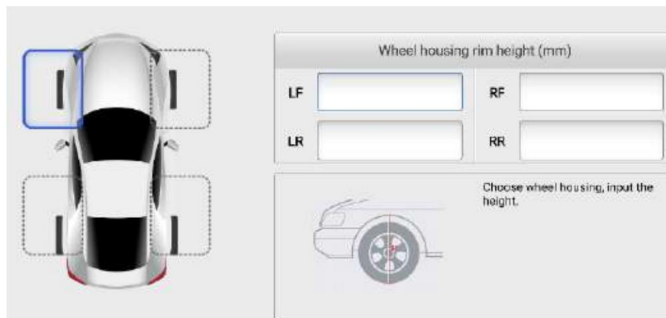


Figur 6-142 Flytta tvärstaget till målpositionen

3. Ta bort hjulklämmorna (däckklämmorna), hjulmålen och inriktningsmekanismen hjälpa.

• För att kalibrera frontkameran

1. Välj hjulhus och ange höjden på vänster framhjul, höger framhjul, vänster bakhjul och höger bakhjul. Tryck på **OK** efter att du har angett alla värden. Om värdena är korrekta trycker du på **Ja** för att fortsätta.



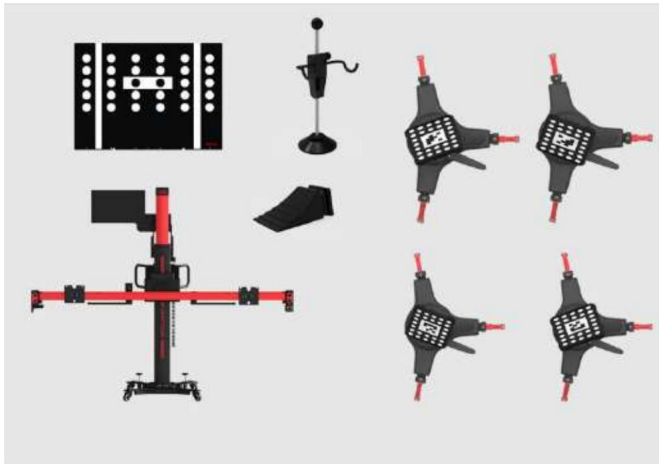
Figur 6-143 Ingående hjulhus, fälghöjd

2. Vänta tills skärmen visar "Kalibrering lyckad, inget fel" och tryck sedan på **OK** för att slutföra kalibreringen.

6.7.2.2 Vid val av C

1. Nödvändiga kalibreringsverktyg

- AUTEL-CSC1000 Kalibreringsram;
- Måltavla AUTEL-CSC0601/01;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-LF;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-RF;
- Hjulklämma (Däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-LR;
- Hjulklämma (däckklämma) AUTEL-CSC0500/17-RR;
- Mål AUTEL-CSC0500/16-LF;
- Mål AUTEL-CSC0500/16-RF;
- Mål AUTEL-CSC0500/16-LR;
- Mål AUTEL-CSC0500/16-RR;
- Hjulklöss;
- Rathållarverktyg.



Figur 6-144 Nödvändiga kalibreringsverktyg

2. Kalibreringsförberedelser

- Parkera fordonet på en plan yta med framhjulen i riktning rakt fram.
placera;
- Placera en hjulkloss framför och bakom antingen vänster eller höger framhjul för att förhindra att fordonet rör sig;
- Centrera ratten, montera ratthållarens stativverktyg, lossa parkeringsbromsen och lägg i den naturliga växeln.
- Håll fordonet olastat. Se till att kylvätske- och motoroljenivåerna är korrekta, och bränsletanken är full.
- Stäng alla dörrar och ytterbelysning;
- Justera däcktrycket till det angivna värdet;
- Om fordonet är utrustat med luftfjädring, justera luftfjädringen till standardläge innan mätning (detta kan variera för olika fordonstyper).
- Se till att det finns 3 m eller mer utrymme framför fordonet.
- Stanna fordonet helt, kontrollera att bakre tryckvinkeln är i linje och stäng av tändningen;
- Anslut VCI:n till fordonet och anslut diagnosverktyget till VCI:n (om diagnosverktyget och VCI:n är anslutna via diagnoskabel, för kabeln genom fönstret);

• Anslut fordonet till en batterihållare vid behov för att förhindra att batteriet ansvarsfrihet;

• Se till att vindrutan och kameralinserna är rena och att det inte finns några hinder som blockerar kamerans sikt;

• Se till att kalibreringsområdet är väl upplyst;

• Rengör instrumentbrädan och frigör den från eventuella främmande föremål som kan orsaka bländning på vindrutan.

NOTERA

• Se till att det inte finns någon reflektion på vindrutan (reflekterande föremål kan täckas med svart tyg).

• Tryck på **Kontrollera omgivande ljus** för att kontrollera omgivningsljusförhållandena som uppmanas.

• Tryck på **OK** för att slutföra placeringen av hjälpverktyget.

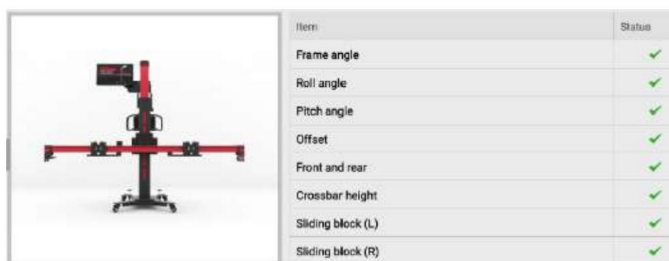
• Tryck på **Avbryt** för att avsluta kalibreringsfunktionen för den främre kameran.

3. Placering av hjälpverktyg

• För att automatiskt positionera tvärstaget och glidplattorna

1. Tryck på **Start** på surfplattan så återgår tvärstaget och glidplattorna automatiskt till sina ursprungliga lägen. Var uppmärksam på säkerheten när tvärstaget och glidplattorna rör sig.

2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att gå till nästa gränssnitt efter att tvärstaget och glidplattorna återgått till sina ursprungliga positioner.



Figur 6-145 Automatisk positionering av tvärstaget

NOTERA

Se till att strömsladden längst ner på kolonnen är ansluten till ett eluttag och att strömbrytaren är påslagen.

• För att förbereda fordonet

1. Placera hjulklossar för att förhindra att fordonet slirar.



Figur 6-146 Placera hjulklossarna

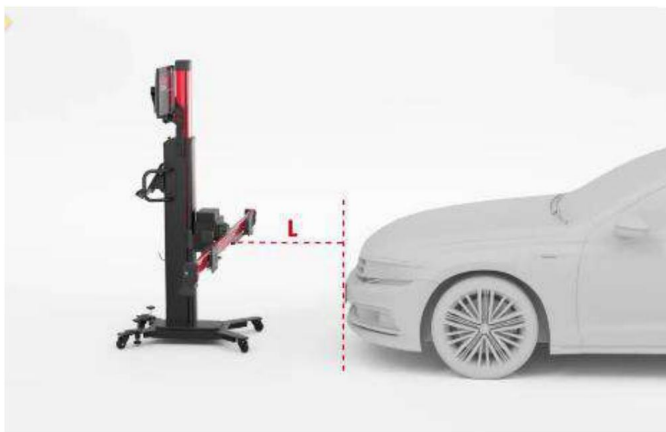
2. Styr framåt, lås ratten, lägg växellådan i neutralläge och släpp parkeringsbromsen.



Figur 6-147 Montera ratthållarens stativverktyg

• För att centrera kalibreringsramen framför fordonet

1. Placera kalibreringsramen cirka 1,5 m framför fordonet.
2. Justera kalibreringsramen så att den är i linje med fordonets främre mitt.



Figur 6-148 Centrera kalibreringsramen

• För att montera hjulklämmorna (däckklämmorna) och målen

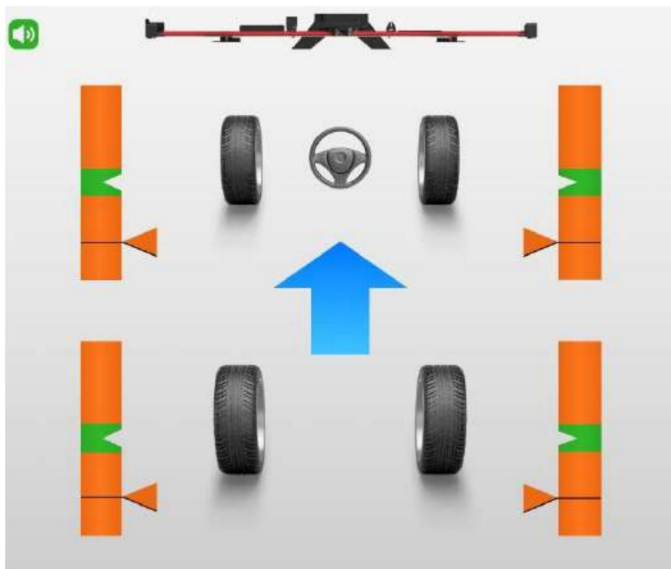
Montera fyra hjulklämmor (däckklämmor) och måltavlor på hjulen (om de inte installerades tidigare).



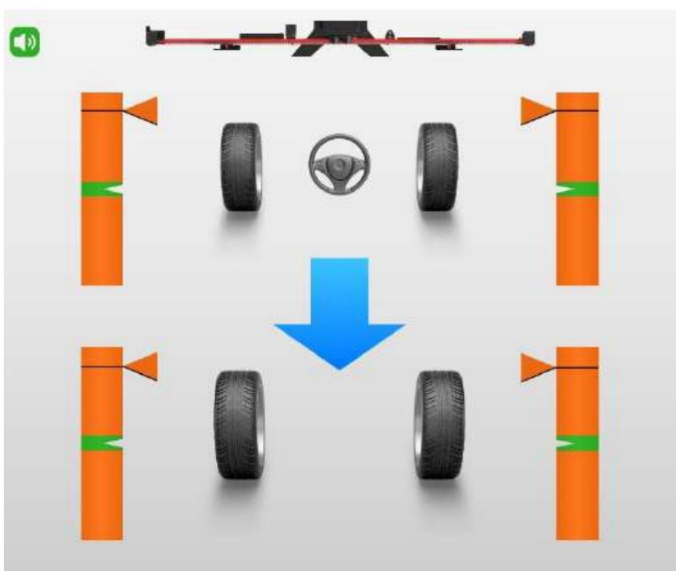
Figur 6-149 Montera hjulklämmor (däckklämmor) och mål

• För att utföra hjulrullningskompensation

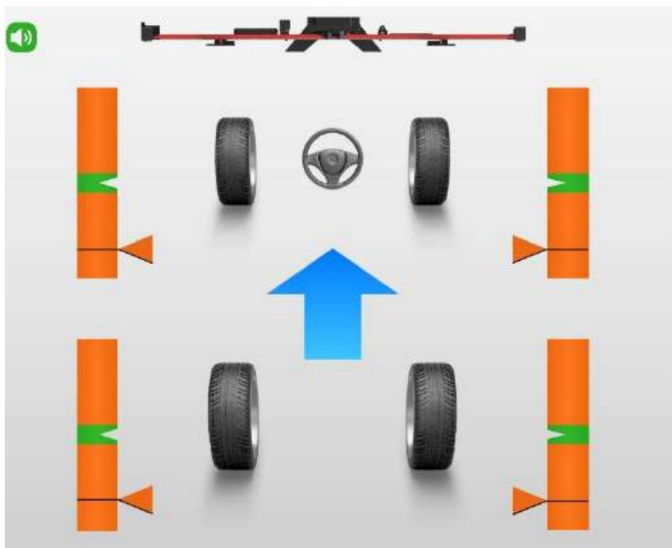
1. Flytta hjulklossen bakåt cirka 30 cm enligt anvisningarna på skärmen och skjut sedan fordonet i pilens riktning.



Figur 6-150 Kompensation för hjulrullning 1



Figur 6-151 Hjulrullningskompensation 2



Figur 6-152 Hjulrullningskompensation 3



Figur 6-153 Kompensation för hjulrullning 4

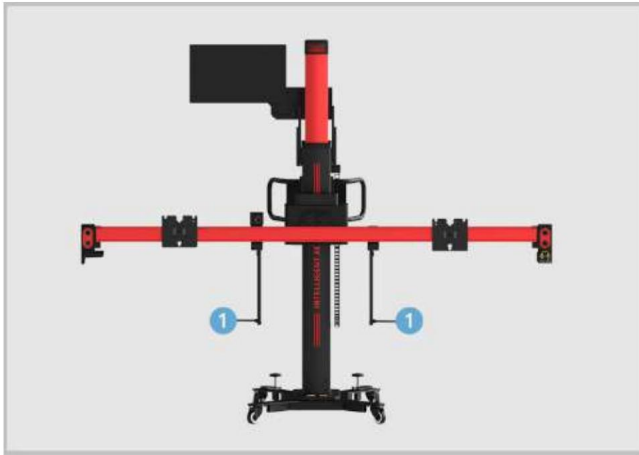
2. Om rullningskompensationen är klar kommer surfplattan att gå till nästa skärm automatiskt.

OBS!

Se till att det inte finns några hinder som kan hindra tvärstångens rörelse under den automatiska justeringen.

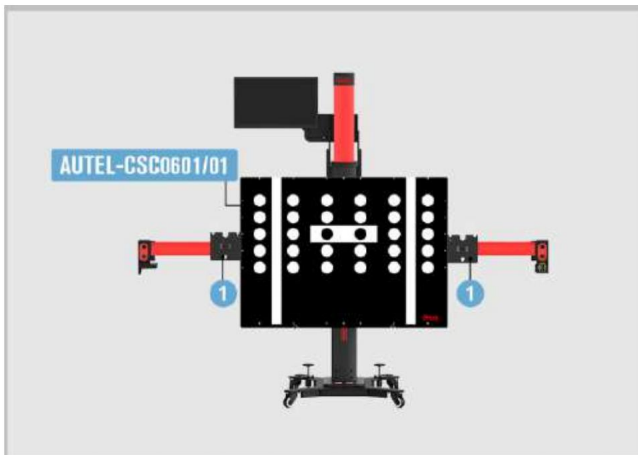
Ö För att fästa och fixera måltavlan

1. Sänk ner måltavlehållarna (1) på båda sidor om tvärstaget på AUTEL-CSC1000 kalibreringsram.



Figur 6-154 Förläng hållaren för måltavlan

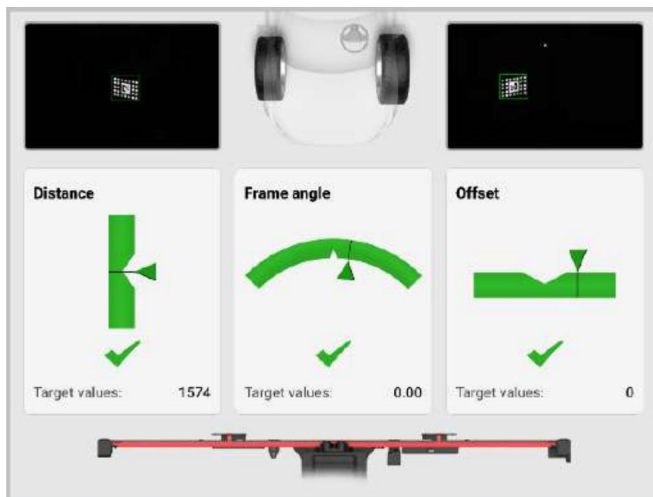
2. Montera målkortet AUTEL-CSC0601/01 på kalibreringsramen och fäst det måltavlan med hjälp av glidblocken (1) på båda sidor om tvärstaget.



Figur 6-155 Fäst måltavlan

¶ För att justera och fixera kalibreringsramen

1. Flytta kalibreringsramen så att värdena för "Avstånd", "Girning" och "Offset" är visas i grönt.
2. Efter placering av kalibreringsramen, tryck ner de två bromsarna på basen för att säkra kalibreringsramen.
3. Grovjusteringen av kalibreringsramen är klar. Tryck på **Nästa** på surfplattan. för att komma in i nästa gränssnitt.



Figur 6-156 Justera kalibreringsramen

¶ För att automatiskt flytta ribban till målpositionen

1. Tryck på **Start** på surfplattan så flyttas tvärstaget automatiskt till målet. Var uppmärksam på säkerheten när ribban rör sig.
2. Tryck på **Nästa** på surfplattan för att öppna nästa gränssnitt efter att tvärstången flyttats till målpositionen.

	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	✓

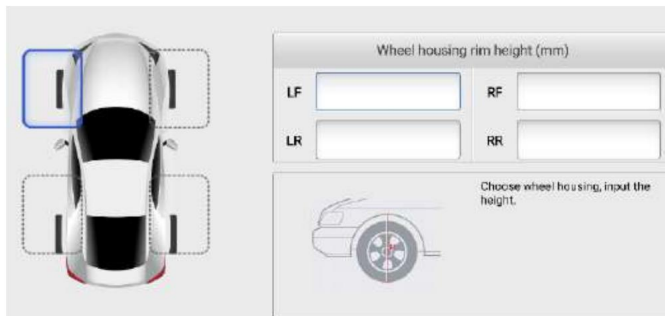
Figur 6-157 Flytta tvärstaget till målpositionen

3. Ta bort hjulklämmorna (däckklämmorna), hjulmålen och inriktningmekanismen

hjälp

• För att kalibrera frontkameran

1. Välj hjulhus och ange höjden på vänster framhjul, höger framhjul, vänster bakhjul och höger bakhjul. Tryck på **OK** efter att du har angett alla värden. Om värdena är korrekta trycker du på **Ja** för att fortsätta.



Figur 6-158 Ingående hjulhus, fälghöjd

2. Vänta tills skärmen visar "Kalibrering lyckad, inget fel" och tryck sedan på **OK** för att slutföra kalibreringen.

7 Underhåll och service

7.1 Underhållsinstruktioner

7.1.1 Underhåll av kalibreringsram

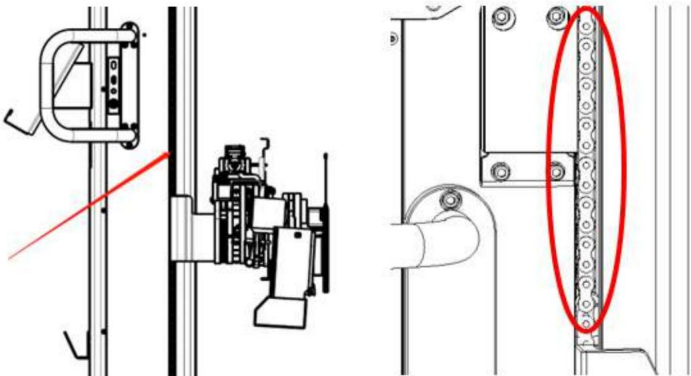
7.1.1.1 Kameraunderhåll

Håll händer och verktyg borta från kameralinsens område.

FÖRSÖK INTE att rengöra kameralinsen med vanlig fönsterputs och en trasa, eller genom att blåsa på den med verkstadsluft. Om rengöring någonsin blir nödvändig bör det göras med speciell optisk rengöringsvätska och/eller luft på burk.

7.1.1.2 Kedjeunderhåll

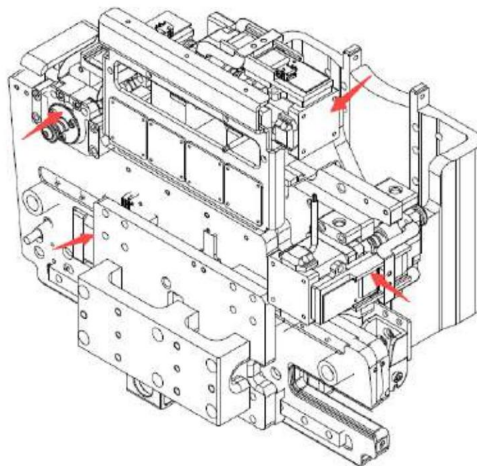
För att kalibreringsramen ska lyftas och falla smidigt, applicera rostskyddsolja på båda kedjorna var sjätte månad.



Underhållsmetod: placera kedjorna genom springorna på båda sidor av kalibreringsramen och applicera rostskyddsolja längs kedjornas yta.

7.1.1.3 Finjustering av mekanismunderhåll

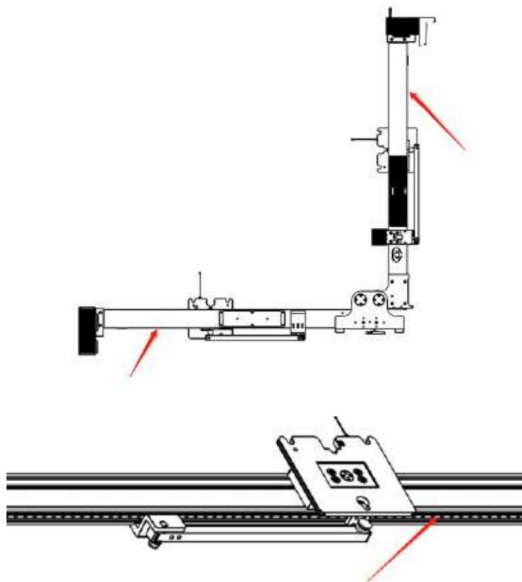
För att finjusteringsmekanismen ska fungera smidigt, smörj in mekanismen var sjätte månad.



Underhållsmetod: Använd en fettspruta för att rikta vertikalt in gängorna, lagren, kugghjulen och andra arbetande delar på finjusteringsmekanismens rattar och fyll dem. Roter sedan varje ratt fram och tillbaka 2 eller 3 gånger för att säkerställa att fettet är jämnt fördelat.

7.1.1.4 Underhåll av tvärstångsstyrskena

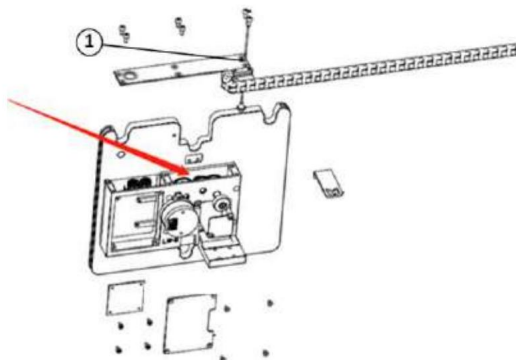
För att glidplattorna ska fungera smidigt, applicera rostskyddsolja på tvärstångens styrskenor var sjätte månad.



Underhållsmetod: torka av styrskenorna med en torr trasa, applicera rostskyddsolja och flytta sedan glidplattan fram och tillbaka 2 eller 3 gånger för att fördela oljan jämnt.

7.1.1.5 Underhåll av glidplatta

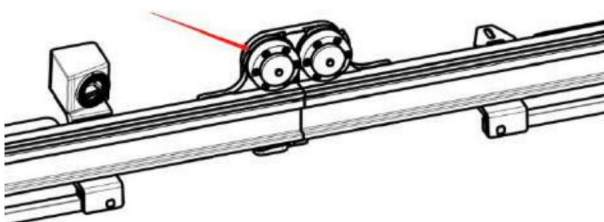
För att glidplattan ska fungera smidigt och ljudlöst, vänligen smörj in den en gång om året.



Underhållsmetod: Följ instruktionerna i "Servicehandboken" för att ta bort vänster och höger glidplattor. Ta sedan bort plattans anslutningsenhet (1) för att komma åt kugghjulssatsen. Applicera fett på kugghjulen och rotera kugghjulet som sitter ovanför kodaren och utanför glidplattorna för att säkerställa att fettet är jämnt fördelat.

7.1.1.6 Underhåll av fällmekanismen

För att fällmekanismen ska fungera smidigt och ljudlöst, vänligen lägg till smörjolja till den var sjätte månad.



Underhållsmetod: Applicera smörjolja direkt på mellanrummen i friktionsdelarna.

7.1.2 Målunderhåll

ANVÄND INTE hårda föremål för att slå på eller repa ytan på målet, vilket kan göra målet oidentifierat. Observera att smuts, olja eller fett också kan orsaka att målet skadas.

identifieringsproblem.

På målmönstrets visningsskärm visas följande röda ikon på målmönstret, vilket betyder att målet kan behöva rengöras.



Röd ikon: Målet hittades inte.

Vid rengöring av målet rekommenderas det inte att använda handdukar eller trasor eftersom fibrerna håller kvar fett, vilket kommer att avsättas tillbaka på målets yta i en tunn hinna allt eftersom avtorkningen fortsätter.

Använd en mild rengöringslösning och mjuka pappershanddukar för att torka av ytan på måltavlorna.

SPOLA INTE ner eller sänk ner måltavlorna i vatten, och spraya INTE rengöringsmedel direkt på måltavlan. Detta kan skada de optiska komponenterna. Torka av hela måltavlan noggrant vid rengöring.

7.2 Serviceprocedurer

Det här avsnittet presenterar information om felsökning, teknisk support, reparationsservice och ansökan om reservdelar eller tillvalsdelar.

7.2.1 Egenkontroll

1. Efter att du trampat på fotbromsen finns det en domkraft uppe eller så är bromsen inte åtdragen.

✓ Kontrollera om marken är jämn, om inte, flytta till en jämn plats;

2. Kalibreringsramens lyftmekanism fungerar inte.

✓ Kontrollera om strömsladden är ordentligt ansluten;

✓ Kontrollera om strömbrytaren på kalibreringsramen är påslagen;

✓ Kontrollera om NÖDSTOPP-knappen är påslagen;

✓ Kontrollera om tvärstångens armar är utfällda och låsta;

✓ Kontrollera om du har väntat mer än 5 sekunder på att systemet ska slå på;

✓ Kontrollera om kalibreringsramen når det nedre/övre gränsläget.

3. Kalibreringsramens lyftmekanism är svår att lyfta eller falla.

✓ Kontrollera om monterade ADAS-verktyg, mönsterkort eller andra verktyg blockerar lyftmekanismen;

✓ Kontrollera om laddningssladdar eller andra sladdar är trassliga.

✓ Kontrollera om stången för att fästa mönsterbrädorna är helt utdragen.

• Kontrollera om skärmen är installerad snett;

• Kontrollera om det finns hinder runt kalibreringsramen.

4. Tvärstångsarmarna kan inte eller är svåra att fälla.

• Kontrollera om den inre röda kolumnen i kalibreringsramen är i linje med varningssymbolen tecken;

• Kontrollera om de monterade ADAS-verktygen, mönsterkorten eller andra verktygen är borttagen;

• Kontrollera att glidplattan glider bort från fällmekanismen;

• Kontrollera om det finns hinder runt kalibreringsramen.

5. Tvärstångsarmarna kan inte eller är svåra att fälla ut.

• Kontrollera om den inre röda kolumnen i kalibreringsramen är i linje med varningssymbolen tecken;

• Kontrollera om vredet på fällmekanismen är vridet till gränsen;

• Kontrollera om kedjan löper smidigt eller är skadad;

• Kontrollera om det finns hinder runt kalibreringsramen.

6. Glidplattorna kan inte eller är svåra att röra sig.

• Kontrollera om tvärstaget har fallit ner och är ordentligt fastsatt;

• Kontrollera om det finns några främmande föremål i kedjekanalerna inuti tvärstaget och se till att kedjeskruvarna inte är lösa;

• Kontrollera om det finns några främmande föremål mellan glidplattorna och styrskenorna;

• Kontrollera om det finns några främmande föremål mellan kugghjulen på glidplattorna och kuggstängerna;

• Se till att säkerhetsremmarna på glidplattorna är inom sina angivna intervall;

• Vicka på glidplattorna för att se om några främmande föremål faller ut.

7. Glidplattorna sänks onormalt när tvärstaget fälls.

• Kontrollera om gallren är lösa;

• Kontrollera om kugghjulen har lossnat.

7.2.2 Eftermarknadstjänster

7.2.2.1 Underhåll på plats

1. Lyftmekanismen på kalibreringsramen fungerar fortfarande inte efter egenkontroll.

ÿ Gå in i fabriksläge av kundservicepersonal för att kontrollera statusen för varje sensor och motorbroms;

ÿ Ta bort bakstycket för att kontrollera om kablarna är lösa, trasiga etc.

2. Lyftmekanismen på kalibreringsramen är fortfarande svår att lyfta eller falla efter självinspektion.

ÿ Kontrollera om kalibreringsramens struktur är deformerad av eftermarknadspersonalen. servicepersonal på plats;

ÿ Gå in i fabriksläge, kontrollera statusen för varje sensor och motorbroms;

ÿ Ta bort bakstycket för att kontrollera om kablarna är lösa, trasiga etc.

3. Kalibreringsramen lyfts och faller med uppenbart onormalt ljud och fastnar.

ÿ Gå in i fabriksläge av kundservicepersonal för att kontrollera statusen för varje sensor och motorbroms;

ÿ Ta bort bakstycket för att kontrollera om kablarna är lösa, trasiga etc.

4. När kalibreringsramen är påslagen kan den inte stå stilla på någon höjd eller sjunka ner av sig själv.

ÿ Låt servicepersonalen gå in i fabriksläge för att kontrollera motorbromsens tillstånd;

ÿ Ta bort bakstycket för att kontrollera om kablarna är lösa, trasiga etc.

5. Kalibreringsramens viktigaste delar är något lösa.

ÿ Inspektion på plats av kundservicepersonal för att avgöra om det är normalt, eller om den behöver repareras eller bytas ut.

6. Andra problem som användare inte kan reparera genom egenkontroll.

7.2.2.2 Återvänd till filialen

1. Frågan är fortfarande olöst efter att kundservicepersonalen varit på plats inspektion.

ÿ Filialpersonalen kommer att kontakta huvudkontorets FoU-avdelning för att kontrollera kalibreringsramens struktur, hårdvara och mjukvara etc., och tillsammans tillhandahålla lösningar.

7.2.2.3 Återkomst till huvudkontoret

1. Frågan är fortfarande oavgjord efter att eftermarknadspersonalen varit på plats inspektion.

ÿ Huvudkontorets utvecklingspersonal kommer att kontrollera kalibreringsramens struktur, hårdvara och mjukvara etc.

2. När kalibreringsramen är avstängd kan den inte stå stilla på någon höjd utan kommer att sjunka ner av sig själv.

ÿ Huvudkontorets utvecklingspersonal kommer att kontrollera alla delar av kalibreringsramens struktur för att felsöka.

3. Allvarlig lossning eller brott på viktiga komponenter i kalibreringsramen.

ÿ Huvudkontorets utvecklingspersonal kommer att kontrollera alla delar av kalibreringsramens struktur för att felsöka.

7.2.3 Utbyte av delar

ÿ De delar som användarna kan byta ut själva

1. Hjul
2. Fotbroms
3. Den främre kåpan på den yttre kolonnen
4. Den främre luckan på den inre kolonnen
5. Externa sladdar såsom nätsladd, laddningssladd, skärmens sladdar etc.
6. Vänster och höger glidplattor
7. Mitre glidplatta
8. Hållare för mönstertavla
9. Lås för viktmekanismen
10. Stativ för surfplatta
11. Skärmfäste
12. Övervaka
13. Övre locket på den inre kolonnen

ÿ Delarna måste bytas ut av kundservicepersonal

1. Bas
2. Baksida
3. Inuti sladdar
4. Intern hårdvara

5. 12 V/24 V laddningsport
6. Handtag eller handtagshållare
7. Kontrollknappspanel
8. Kedja
9. Gångjärn på vikmekanismen
10. Friktionsdelar i fällmekanismen
11. Kamera (omkalibrering krävs)

• Delarna måste returneras till filialen för utbyte

1. Elektrisk tryckstång eller motor
2. Kolumnsystem
3. Finjusteringsmekanism
4. Tvärstag
5. Huvudkontroll
6. Styrskena för innerpelare

7.2.4 Teknisk support

Om du har några frågor eller problem med produktens användning, vänligen kontakta oss (se följande kontaktuppgifter) eller din lokala distributör.

Kinas högkvarters altare

• **Telefon:** +86 (0755) 8614-7779 (måndag–fredag, 9.00–18.00 Pekingtid) • **E-post:**

support@autel.com • **Adress:** Våning

2, Caihong Keji-byggnaden, 36 Hi-tech North Six Road, Songpingshan-området, Xili-distriktet, Nanshan-distriktet, Shenzhen City, Kina

• **Webb:** www.autel.com

Altar Nordamerika

• **Telefon:** 1-855-288-3587 (måndag–fredag, 9.00–18.00 Eastern Time) • **E-post:**

ussupport@autel.com • **Adress:** 36 Harbor

Park Drive, Port Washington, New York, USA 11050

• **Webb:** www.autel.com/us

Altar Europa

• **Telefon:** +49(0)89 540299608 (måndag–fredag, 9.00–18.00 Berlintid)

ÿ **E-post:** support.eu@autel.com ÿ **Adress:**

Landsberger Str. 408, 81241 München, Tyskland

ÿ **Webb:** www.autel.eu

APAC-altaret

Japan:

ÿ **Telefon:** +81-045-548-6282

ÿ **E-post:** support.jp@autel.com ÿ **Adress:**

6th Floor, Ari-nadoribiru 3-7-7, Shinyokohama, Kohoku-ku, Yokohama-shi, Kanagawa-ken, 222-0033 Japan

ÿ **Webb:** www.autel.com/jp

Australien:

ÿ **E-post:** ausupport@autel.com ÿ **Adress:**

Unit 5, 25 Veronica Street, Capalaba

IMEA Autel

ÿ **Telefon:** +971 585 002709 (i Förenade

Arabemiraten) ÿ **E-post:** imea-support@autel.com

ÿ **Adress:** 906-17, Preatoni Tower (Cluster L), Jumeirah Lakes Tower, DMCC, Dubai,

Förhandskontroll

ÿ **Webb:** www.autel.com

Latinamerikanskt altare

Mexiko:

ÿ **Telefon:** +52 33 1001 7880 (spanska i Mexiko) ÿ **E-post:**

latsupport@autel.com ÿ **Adress:** Avenida

Americas 1905, 6B, Colonia Aldrete, Guadalajara, Jalisco,
Mexiko

Brasilien:

ÿ **E-post:** brsupport@autel.com ÿ **Adress:**

900, rum 32, Campinas, SP, Brasilien

ÿ **Webb:** www.autel.com/br

7.2.5 Reparationsservice

Om det blir nödvändigt att returnera din enhet för reparation, vänligen ladda ner reparationstjänsten från www.autel.com och fyll i den. Följande information måste inkluderas:

ÿ Kontaktnamn

ÿ Returadress

ÿ Telefonnummer

ÿ Produktnamn

ÿ Fullständig beskrivning av problemet ÿ Inköpsbevis

för garantireparationer ÿ Föredragen betalningsmetod

för reparationer utanför garantin



OBS

För reparationer utanför garantin kan betalning göras med Visa, MasterCard eller med godkända kreditvillkor.

Skicka enheten till din lokala ombud eller till adressen nedan:

Våning 2, Caihong Keji-byggnaden, 36 Hi-tech North Six Road, Songpingshan-området,
Xili Sub-distrikt, Nanshan District, Shenzhen City, Kina

7.2.6 Andra tjänster

Du kan köpa tillvalstillbehör direkt från Autels auktoriserade verktygsleverantörer och/eller din lokala distributör eller agent.

Din beställning bör innehålla följande information:

ÿ Kontaktinformation

ÿ Produkt- eller delnamn ÿ

Artikelbeskrivning ÿ

Inköpskvantitet

8 Information om efterlevnad

FCC-efterlevnad

FCC-ID: WQ8-DA2411

Denna utrustning har testats och befunnits uppfylla gränserna för en digital enhet av klass B, i enlighet med del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser är utformade för att ge rimligt skydd mot skadlig störning i en bostadsinstallation. Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och kan, om den inte installeras och används i enlighet med instruktionerna, orsaka skadlig störning av radiokommunikation. Det finns dock ingen garanti för att störningar inte kommer att uppstå i en viss installation. Om denna utrustning orsakar skadlig störning av radio- eller tv-mottagning, vilket kan fastställas genom att stänga av och slå på utrustningen, uppmanas användaren att försöka korrigera störningen genom en eller flera av följande åtgärder.

Åtgärder:

• Rikta om eller flytta mottagarantennen.

• Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.

• Anslut utrustningen till ett uttag på en annan krets än den som den är ansluten till.
mottagaren är ansluten.

• Kontakta återförsäljaren eller en erfaren radio-/TV-tekniker för hjälp.

Varning: Alla ändringar eller modifieringar av denna enhet som inte uttryckligen godkänts av tillverkaren kan upphäva din rätt att använda denna utrustning.

Denna enhet uppfyller del 15 av FCC-reglerna. Användning är underkastad följande två villkor:

(1) Denna enhet får inte orsaka skadliga störningar, och (2) denna enhet måste acceptera alla mottagen störning, inklusive störning som kan orsaka oönskad drift.

Denna utrustning uppfyller FCC:s gränsvärden för strålningsexponering som anges för en okontrollerad miljö. Denna utrustning bör installeras och användas med ett minsta avstånd på 20 cm mellan radiatorn och din kropp.

ISED-uttalande

Svenska: Denna enhet innehåller licensundantagna sändare/mottagare som uppfyller Innovation, Science and Economic Development Canadas licensundantagna RSS.

Driften är underställd följande två villkor:

(1) Denna enhet får inte orsaka störningar.

(2) Denna enhet måste tolerera alla störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad funktion hos enheten.

Den digitala apparaten uppfyller kraven i den kanadensiska standarden CAN ICES-3 (B)/NMB-3 (B).

Denna enhet innehåller licensundantagna sändare/mottagare som uppfyller Innovation, Science and Economic Development Canadas licensundantagna RSS-standard(er).

Operationen är föremål för följande två villkor:

(1) Denna enhet får inte orsaka störningar.

(2) Denna enhet måste tolerera alla störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad funktion hos enheten.

Kanadas kompatibel CIEM digital enhet kan - 3 (b) / nmb - 3 (b).

Denna enhet uppfyller undantaget från gränserna för rutinmässig utvärdering i avsnitt 6.3 i RSS 102 och överensstämmer med RSS 102 RF-exponering. Användare kan få kanadensisk information om RF-exponering och efterlevnad.

Denna enhet uppfyller undantaget från de nuvarande utvärderingsgränserna i avsnitt 6.3 i CNR-102 och överensstämmer med RSS 102 för RF-exponering. Användare kan få kanadensiska data om RF-fältexponering och efterlevnad.

Denna utrustning uppfyller de kanadensiska gränsvärdena för strålningsexponering som anges för en okontrollerad miljö.

Denna utrustning uppfyller de kanadensiska gränsvärdena för strålningsexponering som anges för en okontrollerad miljö.

Denna utrustning bör installeras och användas med ett minsta avstånd på 20 cm mellan radiatorn och din kropp.

Denna utrustning bör installeras och användas med ett minsta avstånd på 20 cm mellan radiatorn och din kropp.

Enheten för drift i bandet 5150–5250 MHz är endast avsedd för inomhusbruk för att minska risken för skadlig störning av mobila satellitsystem som använder samma kanal.

Enheten som är avsedd att fungera i bandet 5150–5250 MHz är endast avsedd för inomhusbruk för att minska risken för skadliga störningar.
mobila satellitsystem med gemensamma kanaler.

Denna radiosändare (ISED-certifieringsnummer: 10826A-DA2411) har godkänts av Industry Canada för att användas med de antenntyper som anges i listan, med den maximalt tillåtna förstärkningen som anges. Antenntyper som inte ingår i denna lista, och som återigen har större förstärkning än den angivna maximala förstärkningen för den typen, är strängt förbjudna att använda med denna enhet.

Denna radiosändare (ISED-certifieringsnummer: 10826A-DA2411) har godkänts av Industry Canada för att fungera med de antenntyper som anges nedan och ha en maximal tillåten förstärkning. Antenntyper som inte ingår i den här listan, och vars förstärkning är högre än den angivna maximala förstärkningen, är strängt förbjudna för drift av sändaren.

CE-överensstämmelse

RED-direktivet 2014/53/EU

RoHS-efterlevnad

Denna enhet försäkras vara i överensstämmelse med det europeiska RoHS-direktivet 2011/65/EU.

9 Garanti

9.1 Begränsad tvåårig garanti

Autel Intelligent Technology Corp., Ltd. (Företaget) garanterar den ursprungliga köparen av denna enhet att om denna produkt eller någon del därav under normal konsumentanvändning och förhållanden skulle bevisas vara defekt i material eller utförande som resulterar i produktfel inom en tvåårsperiod från inköpsdatumet, kommer sådan/sådana defekter att repareras eller ersättas (med nya eller ombyggda delar) med inköpsbevis, efter Företagets val, utan kostnad för delar eller arbete som är direkt relaterade till defekten/defekterna.

NOTERA

Om garantiperioden inte överensstämmer med lokala lagar och förordningar, vänligen följ relevanta lokala lagar och förordningar.

Företaget ansvarar inte för några oförutsedda skador eller följdskador som uppstår till följd av användning, felaktig användning eller montering av enheten. Vissa stater tillåter inte begränsningar av hur länge en underförstådd garanti gäller, så ovanstående begränsningar kanske inte gäller dig.

Denna garanti gäller inte för:

- a) Produkter som utsatts för onormal användning eller onormala förhållanden, olyckor, felaktig hantering, försummelse, obehöriga ändringar, felaktig användning, felaktig installation eller reparation eller felaktig förvaring;
- b) Produkter vars mekaniska serienummer eller elektroniska serienummer har borttagen, ändrad eller vanställd;
- c) Skador orsakade av exponering för höga temperaturer eller extrema miljöförhållanden villkor;
- d) Skada till följd av anslutning till eller användning av tillbehör eller annan produkt som inte är godkänd eller auktoriserad av företaget;
- e) Fel i utseende, kosmetiska, dekorativa eller strukturella föremål såsom inramning och icke-operativa delar.
- f) Produkter som skadats av yttre orsaker såsom brand, smuts, sand, batteriläckage, trasig säkring, stöld eller felaktig användning av någon elektrisk källa.

VIKTIG

Allt innehåll i produkten kan raderas under reparationsprocessen. Du bör skapa en säkerhetskopia av allt innehåll i din produkt innan du levererar produkten för garantiservice.



Autel Intelligent Technology Corp., Ltd.

www.autel.com