




**ARP3D - ARP3DS  
ARP3DHP - ARP3DATS**MANUALE DI ISTRUZIONE  
INSTRUKTIONSBOK  
BETRIEBSANLEITUNG  
MANUEL D'INSTRUCTIONS  
MANUAL DE INSTRUCCIONES

COMPOSIZIONE	SAMMANSÄTTNIN G	ZUSAMMENSETZUNG	SAMMANSÄTTNING	COMPOSICIÓN
54 pagine (copertine comprese) 52 pagine numerate	54 sidor (inklusive omslag) 52 numrerade sidor	54 Seiten (inkl. Deckblätter) 52 nummerierte Seiten	54 pages (pages de la couverture incluses) 52 pages numérotées	54 páginas (incluidas las portadas) 52 páginas numeradas

- Per eventuali chiarimenti interpellare il più vicino rivenditore oppure rivolgersi direttamente a:
- För all ytterligare information, kontakta din lokala återförsäljare eller ring:
- Im Zweifelsfall oder bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den nächsten Wiederverkäufer oder direkt an:
- Pour tout renseignement complémentaire s'adresser au revendeur le plus proche ou directement à:
- En caso de dudas, para eventuales aclaraciones, póngase en contacto con el distribuidor más próximo ó dirijase directamente a:

**SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE  
SYMBOLER SOM ANVÄNDS I HANDBOKEN  
IN DER BETRIEBSANLEITUNG VERWENDETE ZEICHEN  
SYMBOLES UTILISES DANS LA NOTICE  
SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL**

	<b>SIMBOLI</b>	<b>SYMBOLER</b>	<b>ZEICHEN</b>	<b>SYMBOLES</b>	<b>SÍMBOLOS</b>
	<b>VIETATO!</b>	<b>FÖRBJUDET!</b>	<b>VERBOTEN</b>	<b>INTERDIT!</b>	<b>PROHIBIDO!</b>
	<b>Obbligo!</b> Operazioni o interventi da eseguire obbligatoriamente	<b>Obligatoriskt!</b> Åtgärder eller arbeten som obligatoriskt ska utföras	<b>Vorschrift Obligatorisch</b> auszuführende Arbeitsvorgänge oder Eingriffe	<b>Skyldighet.</b> Opérations ou interventions obligatoires	<b>Obigación.</b> Operaciones o intervenciones que hay que realizar obligatoriamente
	<b>Pericolo!</b> Prestare particolare attenzione	<b>Risk!</b> Var extra försiktig	<b>Gefahr!</b> Äusserste Vorsicht ist geboten	<b>Fara!</b> Faire très attention	<b>Peligro!</b> Prestar especial atención

## INNEHÅLL

<b>0</b>	<b>FÖRSIKTIGT</b> .....	<b>3</b>
0.1	Preliminär säkerhetsinformation.....	3
<b>1</b>	<b>AVSEDD ANVÄNDNING</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>OPERATÖRSUTBILDNING</b> .....	<b>4</b>
2.1	Allmänna förebyggande åtgärder .....	4
<b>3</b>	<b>MASKINENS SAMMANSÄTTNING</b> .....	<b>5</b>
3.1	Skåpmodell ARP3DATS/HP.....	5
3.2	Skåpmodell ARP3DS / ARP3D.....	6
3.3	Hantera PC:n.....	7
3.4	MÄTHUVUDEN.....	7
3.4.1	Ström-/uppladdningskablar till mät huvud .....	8
3.4.2	Tangentbord till mät huvud.....	9
3.4.3	LED indikerar tolerans under justering.....	9
3.5	Klämmor med mål .....	10
3.6	Roterande plattor .....	11
3.6.1	Roterande plattor STDA124.....	11
3.7	Pedalpress .....	11
3.8	Styrlås .....	11
<b>4</b>	<b>SYSTEMFUNKTIONER</b> .....	<b>12</b>
4.1	Säkerhetsanordningar .....	12
4.2	Mätningens intervall och exakthet.....	12
4.3	Övergripande mått .....	12
<b>5</b>	<b>TRANSPORT OCH INSTALLATION</b> .....	<b>13</b>
5.1	Transport och uppackning .....	13
5.2	Installation .....	13
5.2.1	Elanslutningar.....	13
5.2.2	Montering av skåp.....	13
5.2.3	Montering av klämma/mål .....	14
5.2.4	Montera mät huvudets stöd.....	15
<b>6</b>	<b>STÄNGA AV OCH STARTA MASKINEN</b> .....	<b>16</b>
6.1	Starta maskinen.....	16
6.2	Stänga av maskinen .....	16
<b>7</b>	<b>AUTOMATISK AVSTÄNGNING AV MÄTHUVUDET</b> .....	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>INDIKATION OM URLADDAT BATTERI</b> .....	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>PROGRAMKONFIGURATION</b> .....	<b>19</b>
9.1	DATABAS gruppkonfiguration .....	20
<b>10</b>	<b>FORDONSDIAGNOS OCH JUSTERING</b> .....	<b>22</b>
10.1	Startsida .....	22
10.2	Preliminär drift .....	23
10.2.1	Preliminär drift för fordonskontroll.....	23
10.2.2	Preliminära mätning åtgärder .....	23
10.3	Val av fordonsmärke och -modell .....	25
10.4	Framställning av valt fordon och dess tekniska specifikationer .....	27
10.5	Excentrisk dragkraft med automatiskt förvärv .....	28
10.6	Preliminära mätning åtgärder.....	30
10.7	Fordonsinställning/direkta mätning operationer .....	31
10.8	Styrningsprocedur.....	32
10.9	Fordonsdiagnos.....	33
10.10	Preliminära justeringsåtgärder.....	34

---

10.11	Justering av den bakre hjulaxeln.....	34
10.12	Justering av den främre hjulaxeln.....	35
10.12.1	Justering av toe-in med styrda hjul.....	36
10.13	Sammanfattning av DIAGNOS- och JUSTERINGS-data.....	37
10.14	Ytterligare funktionsmeny .....	38
10.15	Utskrift av tagna mått .....	39
<b>11</b>	<b>DATABASANPASSNING .....</b>	<b>42</b>
11.1	Ny gruppindelning.....	42
11.2	Borttagning av ny grupp .....	43
11.3	Inmatning av ett nytt fordon .....	44
11.4	Borttagning av anpassat fordon .....	47
<b>12</b>	<b>SMARTKORT FÖR PROGRAM- OCH DATABASSKYDD .....</b>	<b>48</b>
12.1	Hantering av DATABASEN .....	48
<b>13</b>	<b>FEL UNDER MÄTNING.....</b>	<b>50</b>
13.1	Fel under dataöverföring-/mottagning från mät huvuden/misslyckad målidentifiering. ....	50
<b>14</b>	<b>PROBLEM.....</b>	<b>51</b>
<b>15</b>	<b>UNDERHÅLL.....</b>	<b>51</b>
<b>16</b>	<b>LAGRING OCH SKROTNING.....</b>	<b>51</b>
<b>17</b>	<b>MASKINIDENTIFIERINGSDATA .....</b>	<b>52</b>



Bluetooth-varumärken tillhör respektive ägare, och används av Sopce under licens.

## 0 FÖRSIKTIGT

All skada som orsakas av att instruktionerna i denna handbok inte följs eller av olämplig maskinanvändning skall befria SPACE s.r.l. från allt ansvar.

### 0.1 Preliminär säkerhetsinformation



#### **Innan maskinen startas:**

- Läs instruktionerna och hela bruksanvisningen innan du använder eller arbetar med hjuljusteraren. Den här bruksanvisningen utgör en integrerad del av produkten och är avsedd att informera användaren om hur ARP3D-hjuljusteraren ska användas. Bevara bruksanvisningen under maskinens hela livslängd. Ha bruksanvisningen på en plats som är lättåtkomlig och konsultera den vid behov. Alla maskinoperatörer måste kunna läsa bruksanvisningen.
- Se till att strömförsörjningen överensstämmer med de specifikationer som visas på märkplåten. Spännings- och frekvensdataplåtar är placerade på maskinens baksida. Vänligen, läs märkplåtens data. Anslut ALDRIG justeraren till en spänning eller frekvens annan än den som specificeras.
- Anordna hjuljusterarens nätkabel på korrekt sätt. Den här produkten har en 3-tråders strömkabelkontakt och inbyggd jordning. Den kan endast anslutas till ett uttag med inbyggd jordning. Om ett jordat uttag inte finns tillgängligt för maskinanslutning, kontakta en elektriker. Manipulera eller felanvänd aldrig strömkabelkontakten.

#### **Vid maskinavstängning:**

- Stäng inte av den inbyggda PC:n genom att koppla ifrån den eller genom att vrida PC-brytaren till OFF, utan följ förfarandet som beskrivs i avsnitt 6.2 på sidan 16. En felaktig avstängning av PC:n kan leda till att hårddiskfilerna blir "korrupta".
- Avstängningsproceduren som anges i avsnitt 6.2 sidan 16 påverkar inte batteriladdningens stöd, som fortsätter att förses med ström.

#### **I nödlägen och innan man utför någon typ av underhåll:**

- Isolera maskinen mot alla kraftkällor med den speciella huvudströmbrytaren, och avlägsna kontakten från strömuttaget.
- Försök inte att godtyckligt använda den här enheten, eftersom att öppning eller borttagning av maskindörrar kan utsätta användaren för farlig spänning. Underhållsarbete får endast utföras av behörig servicepersonal.

#### **Arbetsmiljö och maskinrengöring:**

- Arbetsmiljön måste hållas ren och torr, och får inte utsättas för atmosfärisk påverkan. Den måste även vara väl upplyst.
- Rengör inte maskinen med hjälp av vattenstrålar och tryckluft. Använd en fuktig trasa för att rengöra plastpaneler eller ytor (undvik att använda vätskor som innehåller lösningsmedel).

*SPACE s.r.l. ska när som helst ha rätt att göra ändringar till modellerna som beskrivs i denna bruksanvisning på grund av orsaker av teknisk och kommersiell natur.*

## 1 AVSEDD ANVÄNDNING

ARP3D-systemet är en utrustning utformad för detektering av fordonets karakteristiska vinklar. Tillämpningar: bilar med dubbla hjulaxlar och lätta nyttofordon med hjulbaser mellan 1800 mm (min.) och 4700 mm (max.).

Vinklar detekteras av två sensorer som är placerade mellan de främre och bakre hjulen, vardera försedda med kameror med två megapixel som upptäcker den rumsliga positionen för fyra tredimensionella mål på hjulen.

Infraröd mätning av ömsesidiga vinklar mellan sensorerna (ingen kabelanslutning). Data

överförs från sensorerna till hytten VIA RADIO, genom moduler  
Maskinens drifttemperaturintervall: 0 till 40° C.



## 2 OPERATÖRSUTBILDNING

Maskinen får endast användas av särskilt utbildad, behörig personal. För att säkerställa lämplig maskinanvändning och se till att åtgärder effektivt kan vidtas, behöver operatörerna vara rätt utbildade och ha förvärvat färdigheter som är förenliga med anvisningarna som tillverkaren tillhandahåller. För eventuella frågor om användning och underhåll av maskinen, vänligen läs instruktionsboken eller handböckerna som medföljer utrustningens individuella delar (PC, skärm, skrivare, osv.). Om tvivel kvarstår därefter, kontakta ett behörigt kundtjänstcenter eller SPACE s.r.l. tekniska assistans direkt.

### 2.1 Allmänna förebyggande åtgärder



- Under drift och underhåll av maskinen måste du alltid följa gällande säkerhets- och olycksfallsföreskrifter.



- Maskinen får endast användas av auktoriserad personal med lämplig utbildning.



- Maskinen får endast användas för det syfte som den uttryckligen är avsett för. SPACE s.r.l. avsäger sig allt ansvar för skada på personer, djur eller föremål som orsakas av olämplig maskinanvändning.



- Tillbehör och reservdelar måste monteras av personer som har auktoriserats av SPACE s.r.l. och endast originalreservdelar och -tillbehör får användas.



- Maskinen får endast användas på platser där det inte finns någon fara för explosioner eller brand.



- Borttagning av eller ändringar gjorda på säkerhetsanordningar, eller varningssignaler på maskinen, kan utgöra allvarliga faror och anses strida mot europeiska säkerhetsföreskrifter.



- Koppla alltid ifrån strömtillförseln innan du utför underhållsarbete på systemet. I händelse av tvivel, tolka inte, utan kontakta SPACE s.r.l. tekniska assistans för att erhålla instruktioner som behövs för att kunna genomföra åtgärder i fullständig säkerhet.



- Tillåt inte obehörig personal att komma nära hjuljusteraren under användning.

## 3 MASKINENS SAMMANSÄTTNING

### 3.1 Skåpmodell ARP3DATS/HP

#### PC-TANGENTBORD

Maskinen har ett tangentbord med 102 tangenter och PC-kommando. Funktionstangenter tillåter användning av nästan alla maskinfunktioner. Allmän fordondata, kunddata, och anpassning av fordon databasen kan nås via PC-tangentbordet.

#### HANTERA DATORNS ÖVRE FACK

För PC-egenskaper  
Se avsnitt 3.3, sidan 7

#### SKRIVARENS MITTRE SEKTION

Resultaten skrivs ut med en bläckstråleskrivare för ark med A4-storlek. Skrivarens användnings- och underhållsinstruktioner kan hittas i bruksanvisningen som medföljer skrivaren. Följ alltid dessa instruktioner.

#### MÄTARSKÅP

Ett mätarskåp används till alla mätningssamheter. Detta skåp har även de elektriska komponenterna som behövs för bearbetningen och hanteringen av mätningarna gjorda av sensorerna.  
Strömförsörjning: 220 / 240 V AC enfas 50/60 Hz  
Max. förbrukad effekt: 500 W

#### MONITOR

Alla modeller har en högupplöst färgskärm på 22 tum 16/9. Användnings- och underhållsinstruktioner kan hittas i bruksanvisningen som medföljer skärmen. Efterfölj dessa instruktioner.

#### FARA FÖR ELEKTRISK STÖT



#### ELUTTAG

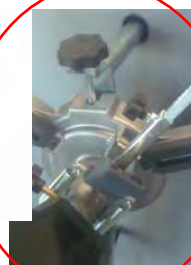
#### MASKINENS HUVUDSTRÖMBRYTARE



LED indikerar batteri under laddning

Stöd för batteriladdning  
(ENDAST förinställda modeller)

Fyra stöd för att hysa klämmorna med mål



## 3.2 Skåpmodell ARP3DS / ARP3D

**HANTERA PC:n**  
För PC-egenskaper  
Se avsnitt 3.3, sidan 7

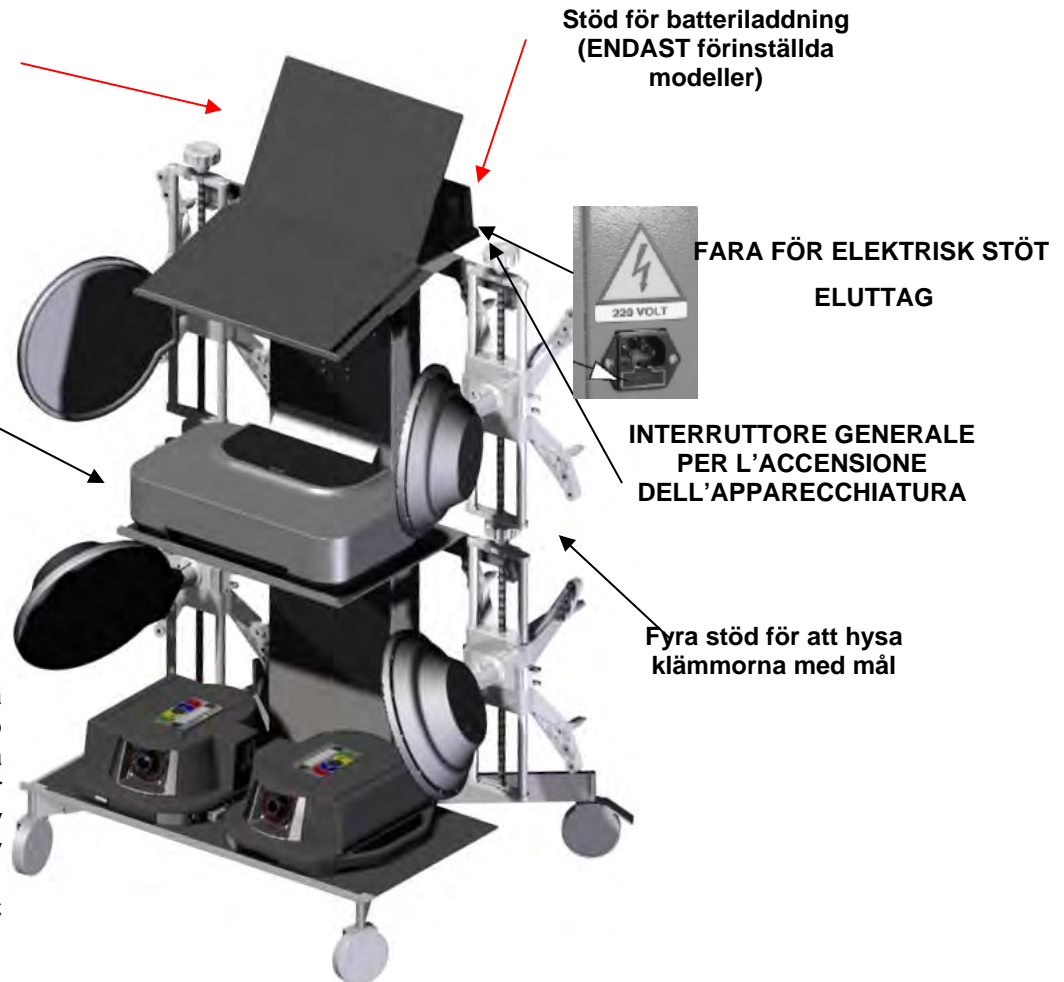
### SKRIVARENS MITTRE SEKTION

Resultaten skrivs ut med en bläckstråleskrivare för ark med A4-storlek. Skrivarens användnings- och underhållsinstruktioner kan hittas i bruksanvisningen som medföljer skrivaren. Följ alltid dessa instruktioner

### MÄTARSKÅP

Ett mätarskåp används till alla mätningstätigheter. Detta skåp innehåller även de elektriska komponenterna som behövs för bearbetningen och hanteringen av mätningarna som utförts av sensorerna.

Strömförsörjning: 220 / 240 V AC  
enfas 50/60 Hz  
Max. förbrukad effekt: 500 W





### 3.3 Hantera PC:n

Programvaran installeras i den styrande PC:n (persondator) som är placerad i skåpet.

EPIA hanterar PC M830-egenskaper:


- Processor VIA Nano 1,3 GHz.
- RAM 1 Gb;
- Smartkortläsare
- 6 USB; 1 LAN Ethernet 10/100 Mb;
- Windows XP Embedded Standard 2009™ operativsystem, engelsk version
- 1366x768 pixlar HD-redo videoutdata
- Hårddisk ≥ 160 Gb

Modellen ARP3D kan utrustas med EPIA M830 PC:n som beskrivs ovan med tangentbord och en 19 tums skärm eller med en bärbar PC med en 15,6 tums skärm, en 2,0 GHz-processor och 2 GB RAM – O.S. Windows 7™ på engelska, 1366x768 pixlar och HD ≥ 250 GB

### 3.4 MÄTHUVUDEN

Mäthuvudena för ARP3DATS / ARP3DHP/ ARP3DS / ARP3D behöver inte någon kabelanslutning för vinkelmätning eller dataöverföring.

Detekteringsenheter består av kameror med 2 megapixlar för vardera mäthuvud. Varje kamera har en uppsättning högeffektiva infraröda LED-lampor som används för att tända 3D-målen som är monterade på fordonets hjul.

Mäthuvudena kommunicerar direkt med skåpet. Data överförs VIA RADIO genom moduler  **Bluetooth** som är placerade inuti huvuden och skåp.

Fordonets kännetecknande vinklar på båda axlarna styrs och kompenseras av fyra CCD-sensorer och två elektriska lutningsmätare som är placerade inuti de två mäthuvudena. Dataöverföring mellan infraröda mäthuvuden fungerar även i förhållanden med kritisk belysning.

Ström levereras av laddbara 12 volts batterier med lång livslängd för modellerna ARP3DATS.B; ARP3DHP.B; ARP3DS.B; ARP3D.B. Batterierna laddas igen när de sätts in i laddningsstöden som är placerade på skåpet (se avsnitt 3.1).

**WARNING: stäng alltid av mäthuvuden vid borttagning och/eller insättning av batterierna; manuell avstängning utförs genom att samtidigt trycka på de yttersta röda och gröna knapparna (se avsnitt 3.4.2).**

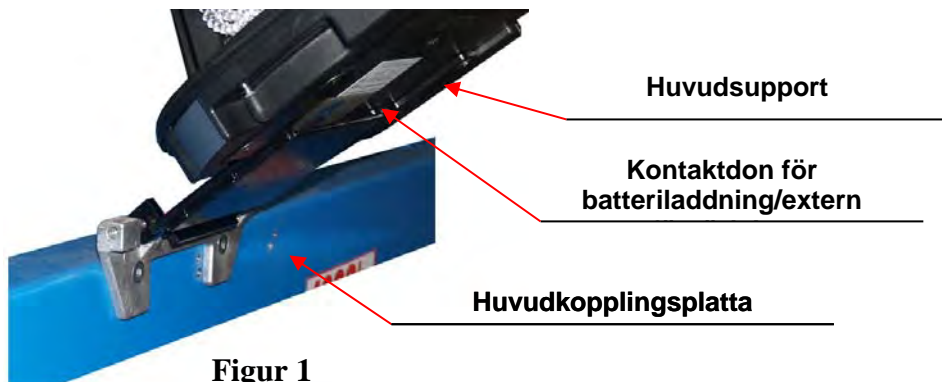
ARP3DATS; ARP3DHP; ARP3DS; ARP3D-modellerna levererar ström genom specialkablarna som kommer från skåpet, som levererar 12 V som krävs för att driva huvudena (se 3.4.1).

Sådana kablar kan användas till batteridrivna modeller som en akut strömenhet eller för att ladda upp batterierna utan att avlägsna dem från huset.

För mäthuvuden med laddbara batterier, är datan för strömtillförsel och -förbrukning som följer:

Strömförsörjning	NiMH-batteri (HYBRID AV NICKEL OCH METALL) 12 V- 4 Ah
Genomsnittlig drift med fullt effektivt och laddat batteri	Ungefär 8 timmar
Genomsnittlig laddningstid	Ungefär 12 timmar

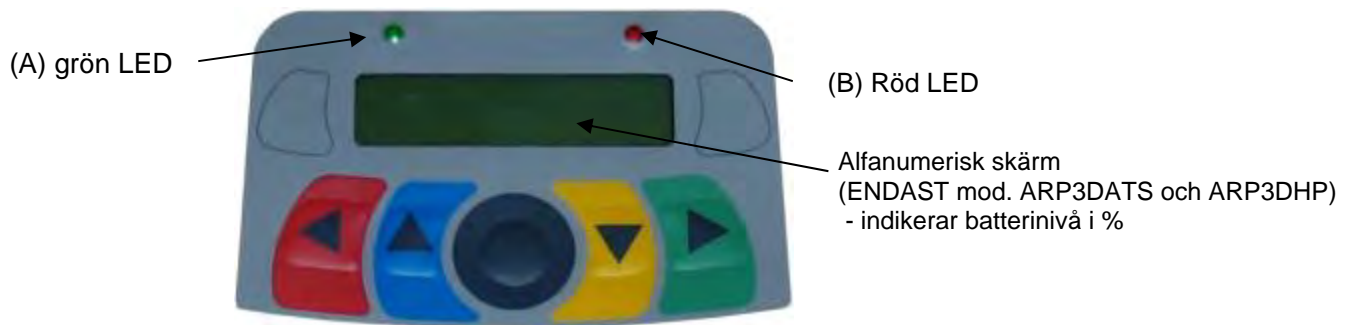
GRÖN LED: batteri under laddning/extern försörjning  
RÖD LED: indikerar att detektorn är på






### 3.4.1 Ström-/uppladdningskablar till mät huvud



### 3.4.2 Tangentbord till mät huvud



Figur 2

TANGENTER	BESKRIVNING
	Knapp för påsättning av huvudet.
 	Vid samtidig nedtryckning, stänger de av huvudet manuellt.

Teckenförklaring för Figur 2:

A -	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grön LED på:</li> </ul>	Ström tillförs av kabeln och batteriet (om tillgängligt) laddas.
B -	<ul style="list-style-type: none"> <li>Röd LED lyser stadigt:</li> <li>Röd LED blinkar:</li> </ul>	Mät huvudet är PÅ Mät huvudets batteri är urladdat (när batteriets återstående laddning är lägre än eller lika med 30 %); kommer det att stängas av efter ett par minuter

### 3.4.3 LED indikerar tolerans under justering

Mät huvudena för ARP3DHP- och ARP3DATS-serien (se avsnitt 3.4) har LED-toleransindikatorer under justering.



#### Toleransindikator under justering

- GRÖN LED blinkar → mätning är inom tolerans, exakt i mitten
- RÖD LED blinkar och GRÖN LED lyser stadigt → mätning inom tolerans
- RÖD LED på → mätning är INTE inom tolerans

OBSERVERA: Toe-in-tolerans indikeras alltid av den lägre LED-raden.

Under bakre justering, indikeras utåtlutningen alltid av den övre LED-raden

Under främre justering, kan både utåtlutningen och bakåtlutningen indikeras av den övre LED-raden. "R"-valsymbolen bör vara inställd på önskat värde (se 10.12 på sidan 35).

LED-lampor är på FRAMSIDA	
LED-lampor är på BAKSIDA	

### 3.5 Klämmor med mål

Tre olika typer av klämmor, ett mål måste fästas på dem, enligt beskrivningen nedan. De är alla av den självcentrerade typen med borttagbara flikar.

#### ARP3D

4-punkts självcentrerande fästklämmor monterade med mål (för fälgar från 10 till 24 tum)



#### ARP3DS

4-punkts självcentrerande viloklämmor, monterade med mål (för fälgar från 10 till 24 tum)



#### ARP3DATS ARP3DHP

3-punkts självcentrerande viloklämmor, monterade med mål (för fälgar från 8 till 24 tum)



Figur 3

De är märkta som främre vänster och höger, samt bakre vänster och höger, enligt följande tabell (se Figur 4):

VF = VÄNSTER FRAM

HF = HÖGER FRAM

VB = VÄNSTER BAK

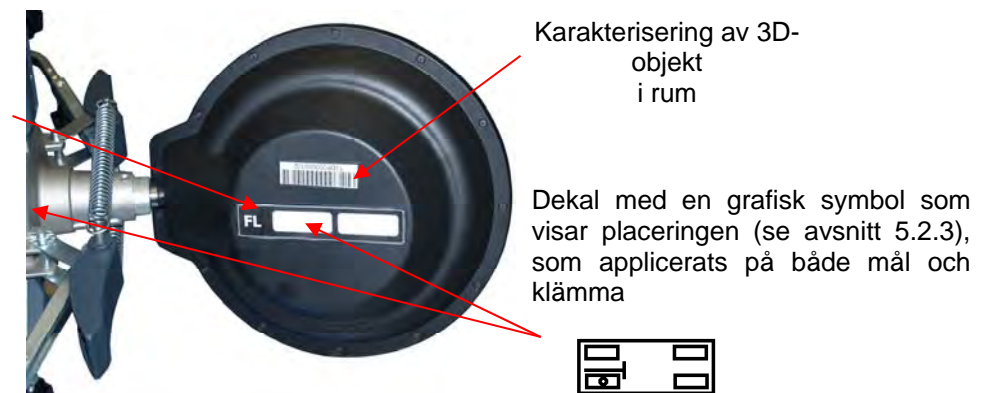
HB = HÖGER BAK

**Varning: målets lutning bestäms vid installationstillfället, enligt beskrivningen i avsnitt 5.2.3**

**När målet har monterats under proceduren, är det endast nödvändigt att fästa klämmorna och säkerställa att man placerar dem vertikalt (se figur ovan).**

Varje mål har en streckkod som beskriver 3D-objektets egenskaper.

Klämma + målkalibrering och progressivt produktionsnummer för spårbarhet innefattas även i koden ovan.

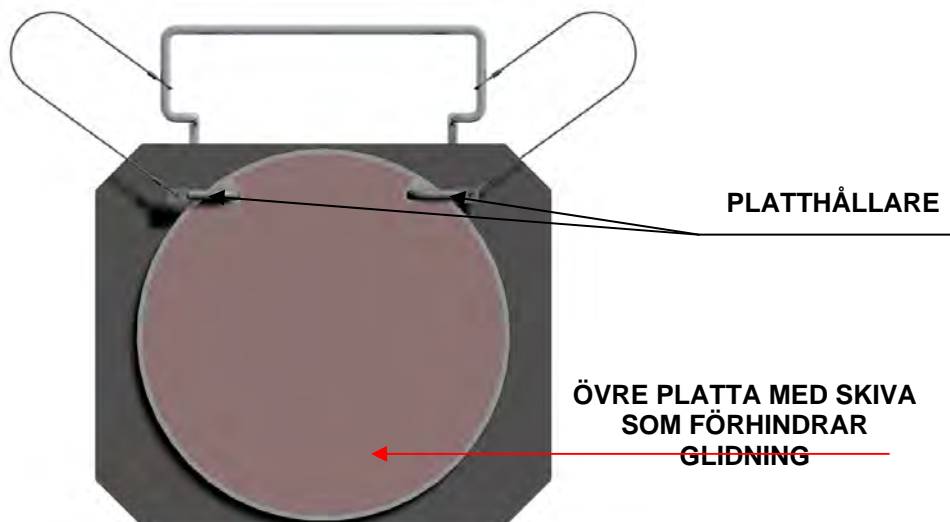


Figur 4

## 3.6 Roterande plattor

### 3.6.1 Roterande plattor STDA124

Roterande plattor STDA124 har en diskdiameter på 360 mm.



Figur 5

## 3.7 Pedalpress

Det är ett verktyg för att låsa bromspedalen under den preliminär mätningen. Det behöver användas enligt anvisningarna som visas under programmet.



## 3.8 Styrlås

är ett verktyg som används för att hålla fordonstyrningen i ett orörligt läge. Det används före justeringsförfarandet, enligt instruktionerna som visas under programmet.



## 4 SYSTEMFUNKTIONER

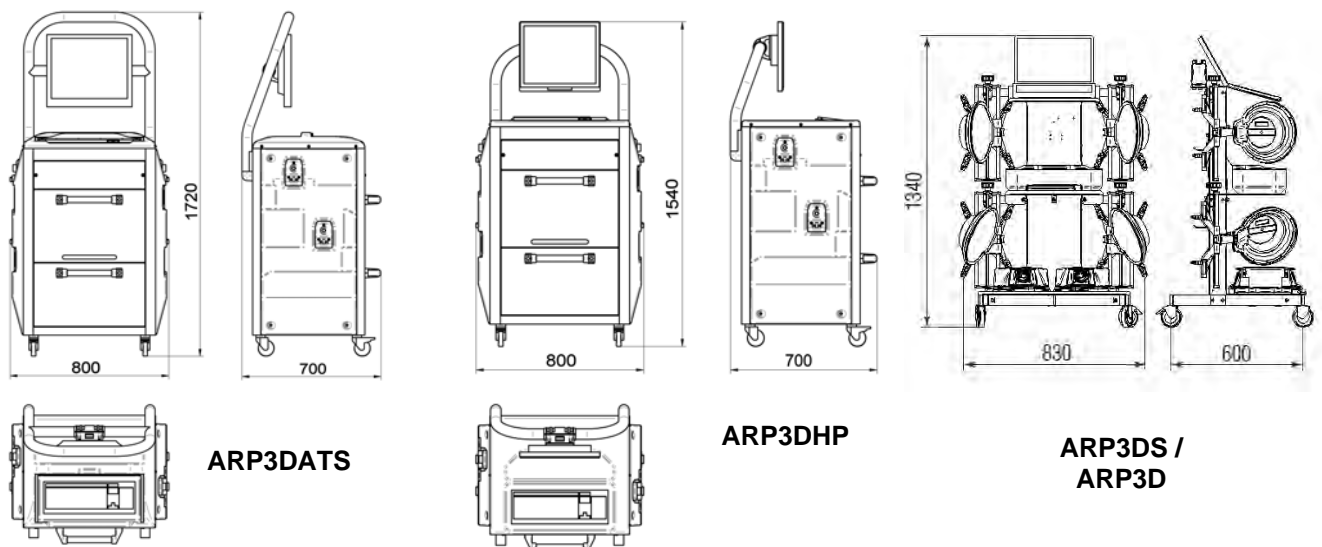
### 4.1 Säkerhetsanordningar

Hjulanpassaren har en säkerhetsanordning (huvudbrytare) placerad bak på maskinen, se kap. 3.13.2 på sidan 5 och kap. 3.23.2 på sidan 6. Huvudbrytaren stänger av strömmen till maskinen när den ställs på "0".

### 4.2 Mätningens intervall och exakthet

Axel	Mätning	Exakthet	Mätningens intervall	Mätningens totala intervall
Framsida	Toe	± 2 sek	± 2°	± 20 tum x 2
	Delvis toe	± 1 sek	± 1 tum	± 20 tum
	Effektminskning	± 2	± 2 tum	± 5 tum
	utåtlutning	± 2 sek	± 3 tum	± 10 tum
	bakåtlutning	± 5 sek	± 10 tum	± 18 tum
	Spindelbult	± 5 sek	± 10 tum	± 18 tum
Bak	Toe	± 2 sek	± 2 tum	± 20 tum x 2
	Delvis toe	± 1 sek	± 1 tum	± 20 tum
	Effektminskning	± 2 sek	± 2 tum	± 5 tum
	utåtlutning	± 2 sek	± 3 tum	± 10 tum
	Dragkraftsvinkel	± 2 sek	± 2 tum	± 5 tum

### 4.3 Övergripande mått



**Figur 6**

## 5 TRANSPORT OCH INSTALLATION



### 5.1 Transport och uppackning

Maskinen levereras i en låda som är fäst på en lastpall för att underlätta transporten. För att transportera maskinen till den punkt där den ska installeras, använd en lyft- och transportmekanism såsom en gaffeltruck eller en lyftanordning med gafflar.

Maskinen måste lagras i sitt emballage, i en torr och ventilerad miljö (med en temperatur mellan -25° +55° C).

Förpackningen får aldrig vältas eller placeras i horisontalläge. Lastpallen måste alltid ställas på en plan och fast yta. Ställ inte andra förpackningar ovanpå maskinens förpackning. Placera alltid så att instruktionerna enkelt kan läsas.

ANVÄND ALLTID HANDSKAR UNDER UPPACKNINGEN FÖR ATT FÖRHINDRA SKADA ORSAKAD AV KONTAKT MED EMBALLAGEMATERIALET (SPIKAR ETC.).

Säkerställ att du har mottagit alla standarddelar som listats ovan.

Emballagematerialen (plastpåsar, styrenplast, spikar, skruvar, träpluggar, etc.) måste samlas upp och avyttras genom auktoriserade kanaler, bortsett från lastpallen, som kan användas igen för efterföljande maskinhantering.

### 5.2 Installation

Installera maskinen på en torr, skyddad och väl upplyst plats, om möjligt stängd eller skyddad mot elementen.

Före maskinens positionering, se till att den valda platsen uppfyller kraven i tillämpliga säkerhetsbestämmelser och kontrollera det minsta avståndet från väggar och andra hinder.

#### 5.2.1 Elanslutningar

Innan du ansluter maskinen, kontrollera noggrant att:

- kraftledningens specifikationer överensstämmer med maskinkraven enligt maskinens märkplåt;
- det finns en jordledning och att den har lämplig storlek (tvärsnitt högre eller samma som strömkablarnas maximala tvärsnitt).
- alla kraftledningens komponenter är i bra skick;

Anslut maskinen till elnätet via vägguttaget med hjälp av den 3-poliga strömkabelkontakt som medföljer maskinen (230 V enfas).

Om strömkabelkontakten som tillhandahålls inte passar in i vägguttaget, använd en kontakt som överensstämmer med lokala och tillämpliga bestämmelser. Den här åtgärden måste utföras av erfaren professionell personal.

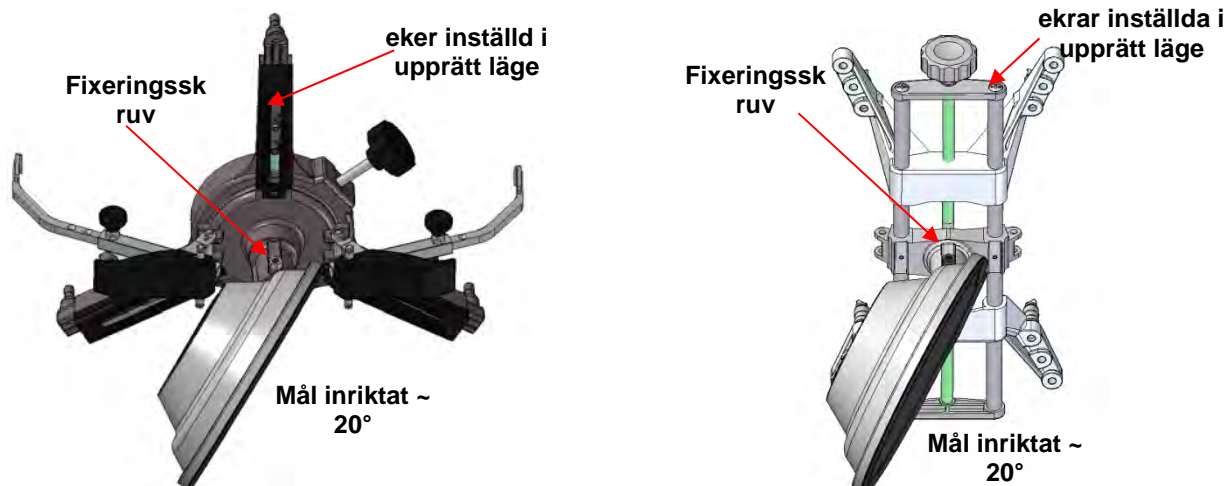
#### 5.2.2 Montering av skåp

Montera skåpmodellerna ARPDATS och ARP3DHP genom att fästa skärmen och positionera datorn och skrivaren i huset (se kapitel 3.1).

Monteringen av skåpmodellerna ARP3D och ARP3DS visas i stället i ett särskilt instruktionshäfte, som medföljer utrustningen.

### 5.2.3 Montering av klämma/mål

Målen ska monteras på hjulklämmorna i en vinkel på 20°. För att göra detta rätt, följ nedanstående förfarande:



Montera mål på hjulklämmor i en vinkel på ungefär 20°, som visas ovan, och fäst dem på fordonet.

OBS: Säkerställ att hjulklämmorna är säkrade på plats med ekrarna vertikalt placerade (upprätt läge), som visas ovan.

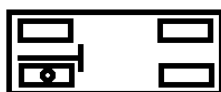
I menyalternativet "konfiguration" ska du välja alternativet "målmontage".

Så snart målen är på plats och har optimerats, kommer skärmen som indikeras i figuren nedan att visas.

Inrikta försiktigt de fyra målen genom att kombinera pilarna med målen ovan. Om ett eller flera mål inte ställs in ordentligt, kommer en "X"-symbol att visas (se den bakre vänstra hjulklämman i exemplet nedan). I slutet av inställningsproceduren ska ställskruven blockeras med låsmuttern.



Figur 7



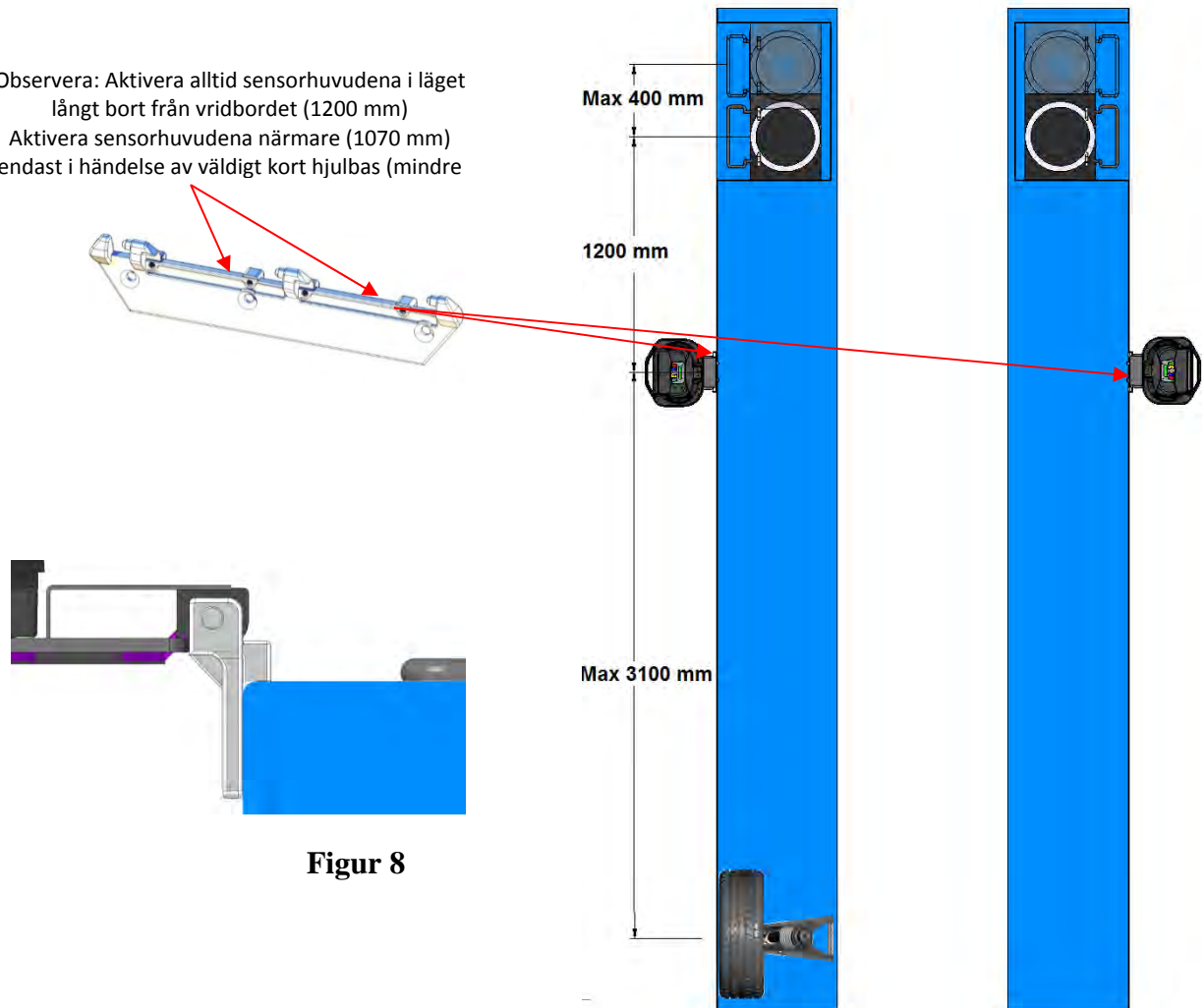
Applicera de två dekalerna som har levererats till varje hjulklämma/målkombination som identifierar lägena vänster fram (VF), höger fram (HF), vänster bak (VB) och höger bak (HB).  
Se Figur 4 på sidan 10



### 5.2.4 Montera mät huvudets stöd

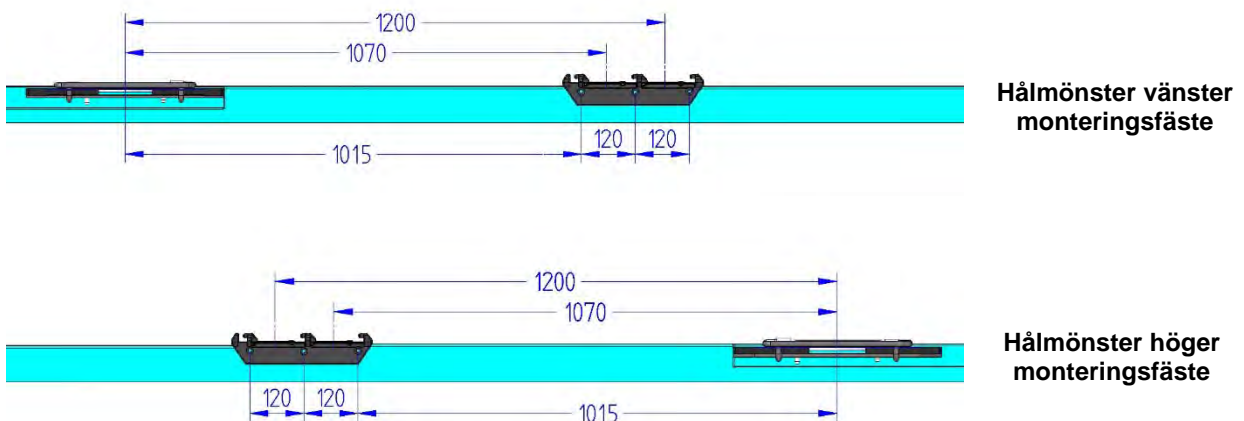
För att kunna fästa mät huvudets stödenhet är det nödvändigt att borra tre M8-hål på vardera sida av fordonslyften. Detta bör göras på ett sådant sätt att avståndet från mitten av mät huvudenheterna till mitten av svängplattorna är 1200 mm. Om du behöver jobba med fordon med långa hjulbaser, kan svängplåtarna flyttas framåt upp till ytterligare 400 mm. Det maximala avståndet från bakhjulen till mitten av mät huvudenheterna är 3100 mm.

Observera: Aktivera alltid sensorhuvudena i läget långt bort från vridbordet (1200 mm)  
 Aktivera sensorhuvudena närmare (1070 mm) endast i händelse av väldigt kort hjulbas (mindre



**Figur 8**

Figuren nedan visar hålmönstret för huvudenhetens vänstra och högra monteringsfäste.



## 6 STÄNGA AV OCH STARTA MASKINEN



**VARNING: Innan du startar maskinen, se till att SMARTKORTET för programaktivering och databasen sitter i den speciella läsaren på framsidan av PC:n.  
Se kapitel 12.**

### 6.1 Starta maskinen

För att starta maskinen och få tillgång till programmet, vrid den särskilda brytaren som sitter på maskinens baksida.




När PC-initieringen är slutförd av Windows™ operativsystem, kommer programmet automatiskt att startas och introduktionssidan kommer att visas. Från den här sidan kan du starta alla maskinfunktioner (se avsnitt 10 på sidan 22).



Figur 9







### 6.2 Stänga av maskinen

Från startsidan (se avsnitt 10 på sidan 22) kan du stänga av maskinen genom att välja motsvarande tangent.

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC-TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Det aktiverar begäran om maskinens avstängningsförfarande



Figur 10

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC- TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Det avbryter. Det återgår till startsidan. (avsnitt 10 på sidan 22)
			Slutlig bekräftelse på maskinavstängningen

Du måste vänta på att följande skärm visas:



Figur 11

Stäng sedan av maskinen med brytaren som sitter på maskinens baksida.



**WARNING:**

Avstängningsproceduren påverkar inte batteriladdningsstöden, som fortsätter att förses med ström.

## 7 AUTOMATISK AVSTÄNGNING AV MÄTHUVUDET

Systemet stänger av mät huvudena när PC:n stängs av via startsidan. Mät huvuden kommer automatiskt att stängas av efter ungefär 5 minuter om ingen data tas emot (ex. skåpet är av). De kan alltid stängas av manuellt (se avsnitt 3.4.2 på sidan 9) när de inte används.


## 8 INDIKATION OM URLADDAT BATTERI

Systemet visar en varningssignal för urladdat batteri (Figur 12). Den här signalen är även synlig på själva sensorn genom den blinkande röda LED-lampan (se avsnitt 3.4.2 på sidan 9).




Figur 12

När återstående laddning är LÄGRE än eller LIKA med 30 %, kommer systemet visa sidan för indikation om urladdat batteri (Figur 12). Huvudet kommer automatiskt att stängas av efter ett par minuter. Försök att inte att nå detta tillstånd och ladda batterierna så snart som möjligt.

För att lämna signalsidan, tryck F1 .

## 9 PROGRAMKONFIGURATION

För att fortsätta till programkonfigurationen, välj F2  på startsidan, enligt förklaringen i avsnitt 10.1 på sidan 22.

Du kommer att hamna i en konfigurationsmeny som tillåter redigering av de olika programegenskaperna enligt dina behov.



Figur 13

**Språkval:** Du kan välja ditt dialogspråk bland de många tillgängliga språken.

**Konfiguration:** programmet kommer att visa skärmen för Figur 14

Du kan redigera systemparametrar, databasprofil, specificera vilka delar som har installerats på maskinen, reservdelstyper, göra en Bluetooth-sökning för att koppla mät huvuden med skåp.

**Utskriftsmeny:** Utskriften kan anpassas genom att mata in arbetsdata, välja typ av önskad utskrift, och välja förinställd skrivare (om fler än en skrivare är ansluten).

**Säkerhetskopiering/återställning:** För att inte riskera att förlora databasdata för fordon och kund, rekommenderar vi att man skapar en säkerhetskopia (sparar data). Vi rekommenderar att använda ett USB-minne för denna process.

Förlorad eller borttagen data kan återskapas om säkerhetskopieringen har utförts, tack vare återställningsprocessen.

**Ytterligare funktioner:** programmet visar skärmen Figur 57, från vilken du kan tillgå applikationer för TEST eller sensorkalibrering (reserverade för utbildad och behörig personal), samt "DATABASHANTERING", se kapitel 12

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC-TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Det återgår till startsidan. (avsnitt 10.1 på sidan 22)
			Det flyttar valet uppåt.
			Det flyttar valet nedåt.
			Det bekräftar valét.



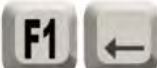





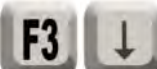



## 9.1 DATABAS gruppkonfiguration

Välj "GRUPPKONFIGURATION" på programmets konfigurationssida, enligt förklaringen i avsnitt 9 på sidan 19.

Du kan redigera systemparametrar, databasprofil, och specificera vilka delar som är fästa på maskinen samt även deltyper.



Figur 14

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC- TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Det återgår till startsidan för konfiguration. (avsnitt 10.1 på sidan 22)
			Det flyttar valet uppåt.
			Det flyttar valet nedåt.
			Det bekräftar valet.

Välj "DATABAS"-valet och bekräfta. Följande skärm kommer att visas:



Figur 15

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC- TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Det återgår till Figur 14
			Det flyttar valet uppåt.
			Det döljer/visar de olika databasprofilerna.
			Det flyttar upp val och visar följande profiler.
			Det bekräftar valet.

Sidan Figur 15 visar en lista, med de olika DATABAS-profilerna, inklusive MÄRKENA på fordonen som cirkulerar i olika länder och regioner över hela världen.

Genom att använda tangent F5 , kan du dölja och/eller visa en profil för att hantera databasen enligt dina behov.



Figur 16

Genom att välja en grupp och trycka på F4 kan du även anpassa din profil genom att dölja och/eller visa de tillgängliga märkena med tangent F5



Figur 17

## 10 FORDONSDIAGNOS OCH JUSTERING

### 10.1 Start sida

Innan maskinen startas, (se avsnitt 6.1 på sidan 16), programmets startskärm kommer att visas. Du kan välja olika funktioner.



Figur 18

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC-TANGENTBORD	BESKRIVNING
		<b>F1</b>	Det stänger av maskinen (avsnitt 6.2 på sidan 16)
		<b>F2</b>	Programkonfiguration (avsnitt 9 på sidan 19)
		<b>F3</b>	Det ger tillgång till kunddatabas
		<b>F4</b>	Det väljer listan med olika databasprofiler (avsnitt 9.1 på sidan 20)

Tryck på F4 för att fortsätta.



## 10.2 Preliminär drift

### 10.2.1 Preliminär drift för fordonskontroll

Innan du påbörjar kontrollen av fordonets geometriska inställning, ska följande kontroller utföras:

- Kontrollera och, vid behov, avlägsna spelet i fjädringarna och styrlänken
- Kontrollera och, vid behov, avlägsna svåra fläckar eller fjädringsdelar som ger efter.
- Justera däcktrycket enligt de värden som tillverkaren har specificerat.
- Ställ in och fördela lasten förutsedd av tillverkaren.

### 10.2.2 Preliminära mätningsåtgärder

Innan du fortsätter med val av sidan som visar fordonets tekniska data (se avsnitt 10.4 på sidan 27), kan du börja förbereda fordonet för mätningar enligt beskrivningen nedan:







- Placera fordonet ordentligt med framhjulen på de roterande plattorna
- Fäst klämmor med de fyra målen på hjulen
- Anslut och slå på (\*) de 2 mät huvudena på lyftkanter (se Figur 1)
- Lås roterande plattor



Figur 19

% H/V  
mät huvudenas  
batteriladdning  
Se anmärkning (\*\*)

Status för  
måligenkänning.  
Anmärkning (\*\*\*)






	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC- TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Det återgår till föregående sida
			Det går vidare till nästa sida (Val av märke och modell) (avsnitt 10.3 på sidan 25)

(\*) Vi rekommenderar att man monterar klämmorna med målen och sätter på de två mät huvudena redan i det förberedande stadiet, för att aktivera systemets igenkänning och "ansluta" de fyra målen som är placerade på hjulen.

Den tid följande fas tar för att välja märke och modell och för att visa tekniska data används därför av systemet även för igenkänning och optimering av de fyra målen.

(\*\*) Bilderna som visar mät huvudenas två batterier, visas i den här fasen med relevant återstående laddning %. I händelse av modeller som inte har ett batteri och därför strömsätts via elkabel, eller när laddningskabeln är ansluten, kommer laddningen % alltid att visa 99 %.

(\*\*\*) Det tar ett par sekunder för systemet att slutföra igenkänningen av rätt mål. Under denna fas och under följande mättningsfaser, visar symbolen på skärmens nedre högersida igenkänningsförloppet för de fyra målen. Se förklaring nedan.

-  = Målet känns INTE igen (GRÅ symbol)
-  = Målet känns igen och håller på att optimeras (GRÅ symbol)
-  = Målet känns igen och har optimerats/ogiltiga mått (GUL symbol)
-  = Mål känns igen och har optimerats/giltiga mått (GRÖN symbol)
-  = Målet behövs inte i denna fas (SVART symbol)


Var ALLTID särskilt försiktig vid positionering av fordonet på fordonslyften. Det bör vara så centrerat som möjligt för att påskynda och optimera både målsökning och anslutning och efterföljande mättningsverksamhet.


### 10.3 Val av fordonsmärke och -modell




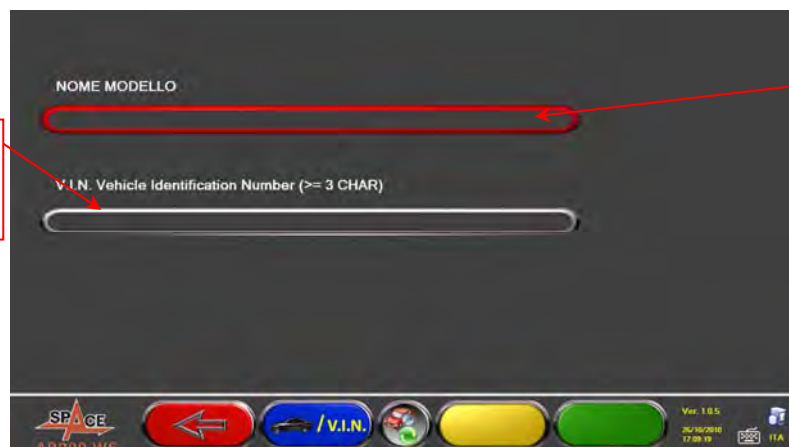
Figur 20

Lista med olika databasprofiler (avsnitt 9.1 på sidan 20)

Tryck på F4  för att välja fordonsmärke- och modell. Programmet visar listan över märken i den valda gruppen (se Figur 22),

Eller tryck F5  för att påbörja en sökning med hjälp av tangenter (modell/märke/år) eller V.I.N-numret (fordonets identifieringsnummer) vilket är ett unikt serienummer som används i bilbranschen för att identifiera motorfordon. V.I.N-numret utgörs av en 17-alfanumerisk sifferplåt som ofta återfinns inuti motorutrymmet. Se Figur 21.


Anmärkning: genom att trycka på F5  väljer du sökläget: Genom söknnycklar såsom märkesnamn, modell/år, eller VIN (Figur 21) eller genom ett manuellt val (Figur 22).




Figur 21

Mata in fordonets V.I.N-nummer här

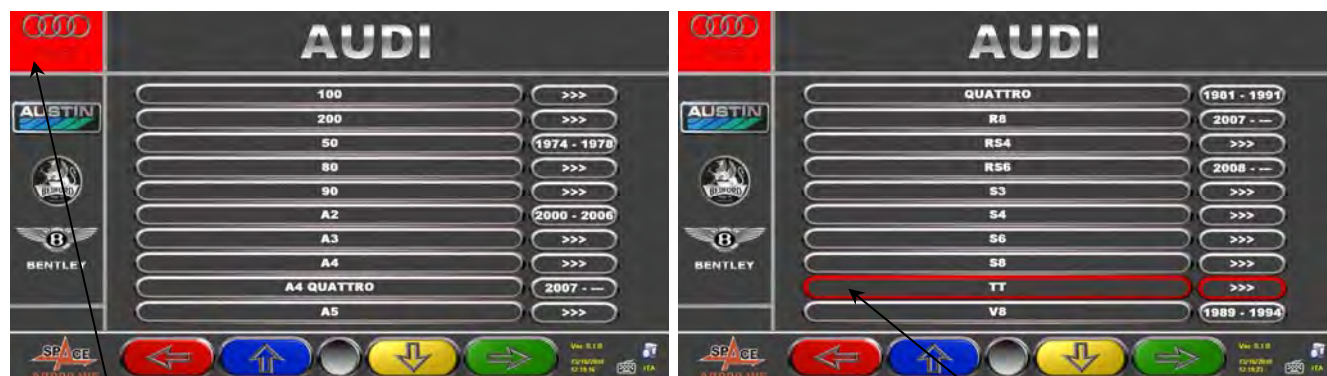
Mata in fordonsmodell (max. 3 ord med minst 3 tecken vardera). Det är rekommenderat att även mata in fordonsmärket. Du kan även mata in tillverkningsår (fyra siffror, obligatoriskt)

Tryck på  för att flytta pekaren från "modellnamn" till fältet för inmatning av "V.I.N".

Tryck på  för att fortsätta, och visa listan över alla fordon som överensstämmer med de inmatade sökkriterierna; välj sedan rätt fordon och visa sidan för det valda fordonets tekniska specifikationer (avsnitt 10.4)

För att välja fordonsmärke- och modell, tryck  från startsidan (Figur 18) eller från databasens profilsida (Figur 20).

Programmet kommer visa följande ruta:



Valt fordonsmärke

Figur 22

Valt fordon  
modell

Märke och modell på fordonet som du ska arbeta med ska obligatoriskt väljas.

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC-TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Det återgår till introduktionssidan (avsnitt 10.1 på sidan 22)
			Det flyttar valet uppåt.
			Det flyttar valet nedåt.
			Det bekräftar val och går till följande fas
			Det flyttar upp valet en sida.
			Det flyttar ner valet en sida.
			Det flyttar valet till listtoppen.
			Det flyttar valet till botten av listan.
















**OBSERVERA:** För att påskynda urvalsfasen, kan du mata in fordonsmärke och -modell, eller delar av namnet på dessa, på PC-tangentbordet, och sedan bläddra i listan tills du hittar önskat fordon.

## 10.4 Framställning av valt fordon och dess tekniska specifikationer



Vid val av ett fordon (se avsnitt 10.3 på sidan 25), visas en sida som visar mått och tolerans som levererats av tillverkaren.



Figur 23

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC-TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Det går tillbaka till fordonsväl (avsnitt 10.3 på sidan 25)
			Läs (*) Nyckelbeskrivning
			Det visar fordonets tekniska specifikationer och grafiska animationer Se (*) Nyckelbeskrivning
			Det ändrar fälgdiametervärdet
			Det går till excentrisk drift (avsnitt 10.5 på sidan 28)

(\*) Nyckelbeskrivning

	
Möjlighet att mata in chassihöjd eller spindelbultsdata, enligt tillverkarens förberedda installation	Tryck på F5 För att visa grafiska animationer

## 10.5 Excentrisk dragkraft med automatiskt förvärv

Den excentriska proceduren är användbar för att kompensera för obalans hos fälgar och klämmor.

Med ARP3D-modellen är denna procedur obligatorisk (se avsnitt 3.5)

Modellerna ARP3DS, ARP3DHP och ARP3DATS har viloklämmor, denna procedur är inte obligatorisk. Tryck på F4.

Den här proceduren kan aktiveras även efter att fordonet har diagnostiserats, genom att välja det speciella valet från menyn (se kap. 10.14 - Preliminära åtgärder).


För att utföra den excentriska proceduren, bör du ha utfört de preliminära åtgärderna, som förklaras i avsnitt 10.2.2 på sidan 23.

Klämmorna måste placeras med målen i ungefär upprätt läge, så att de under driften alltid är synliga för kameran. Om en eller flera lägesinställningar inte är acceptabla, kommer skärmen med felmeddelande som illustreras nedan att visas, och visa ett exempel på en felaktigt positionerad bakre högerklämma. Placera klämmorna i upprätt läge: programmet kommer att fortsätta automatiskt.

Om du i stället trycker på F1, kommer systemet inte att ta hänsyn till felet. Du kanske inte kan slutföra proceduren när du utför kastet.



Figur 24

Tryck på F4  under visningsfasen för tekniska data (se avsnitt 10.4 på sidan 27). Följande skärm kommer att visas:

Första läge på vändskivan, ungefär 15° framåt eller omkring 15°

Fordonets startpunkt

Tryck på F5 eller mittknappen på ett av fordonets två mät huvuden



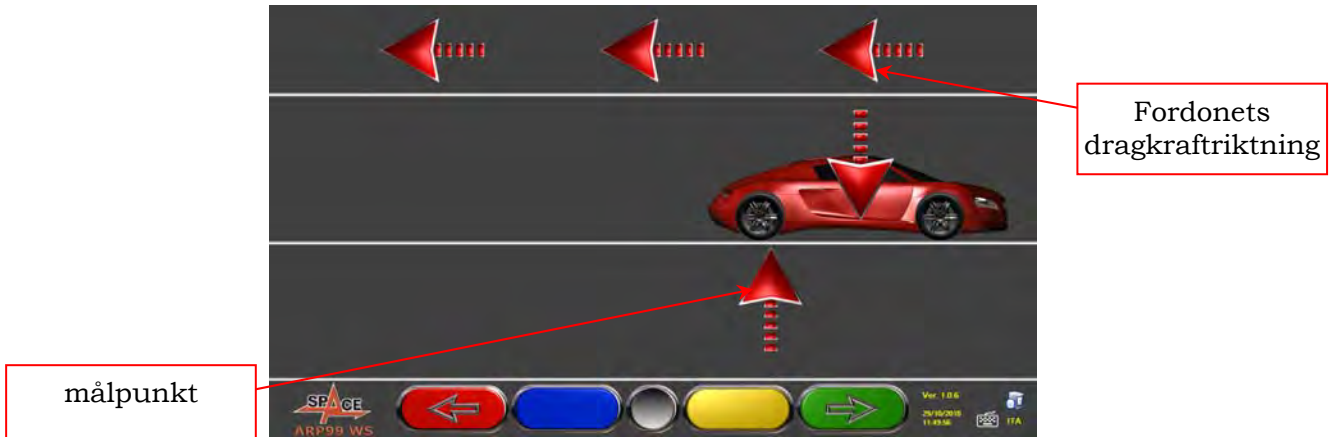
Figur 25

För att genomföra dragkraftens excentriska drift, rekommenderar vi att du noggrant följer anvisningarna som visas.

Startpunkten förvärfvas lite längre fram så att den alltid förblir inom borden även på den andra punkten, och därigenom undviker små gap.

När du är i första läget (ungefär 15° framåt på vridborden), tryck F5 eller mittknappen på ett av de två mät huvudena.

“STOPP” visas under ungefär tre sekunder, dvs. den tid som behövs för programmet att ta måtten från den första punkten, efter det visar programmet följande tagna mått från den första punkten, efter det visar programmet följande sida:



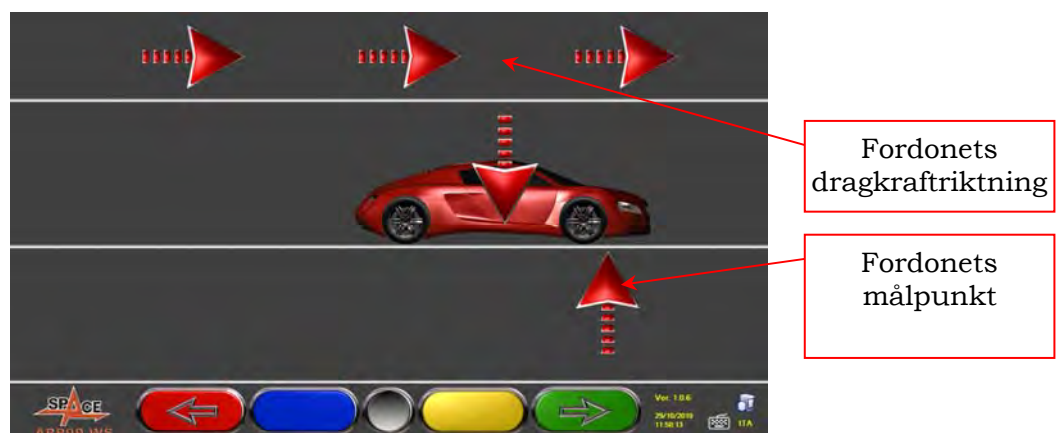
Figur 26

Börja röra fordonet bakåt, väldigt långsamt, tills fordonspilen passar ihop med målpunkten.



Figur 27

Så snart som fordonet passar ihop med målpunkten, visas “STOPP” under ungefär tre sekunder, dvs. den tid som programmet behöver för att ta måtten. Därefter visar programmet följande sida:



Figur 28

Flytta fordonet framåt igen tills fordonspilen passar ihop med målpunkten (slutlig punkt). “STOPP” kommer att visas under ca. tre sekunder, och mätningarnas avläsning förvärfvas. Dragkraftens excentriska procedur har slutförts.



Fordonet  
passar ihop  
med målpunkt

Figur 29

Om du skulle vilja upprepa manövern när programmet redan har kommit in i en efterföljande fas, kan du gå tillbaka till denna sida genom att trycka F1, och upprepa proceduren ovan. När den excentriska proceduren är slutförd kommer programmet automatiskt att gå över till nästa fas.

## 10.6 Preliminära mätningsåtgärder

Efter att ha utfört den excentriska proceduren enligt beskrivningarna i avsnitt 10.5 på sidan 28, är det nödvändigt att förbereda fordonet för mätningsåtgärderna. Följande skärm kommer att visas:







①  
Frigör de främre plåtarna och en eventuell bakre plattformen




②  
Lås bromspedalen med specialverktyget

③  
Reglera fordonets främre och bakre ändar

Figur 30

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC-TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Det går tillbaka till excentrisk Excentrisk (avsnitt10.5 på sidan 28)
			Det fortsätter till justeringsproceduren (avsnitt10.7 på sidan 31)

- 1) Frigör de främre plåtarna och en eventuell bakre plattformen
- 2) Bromsa hjulen med handbromsen, och lås bromspedalen med specialverktyget (den här manövern är nödvändig för att utföra en korrekt beräkning av styrningen av spindelbulten).
- 3) Reglera fordonets fram- och bakändar (nödvändigt endast om fordonet tidigare har lyfts och fjädringen har laddats ur).

Tryck på  för att fortsätta.



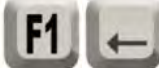


## 10.7 Fordonsinställning/direkta mättningsoperationer

För att fortsätta till fordonsinställning och direkt vinkeldetektering, bör du först ha utfört preliminära mättningsåtgärder enligt beskrivningen i avsnitt 10.6 på sidan 30.



Figur 31

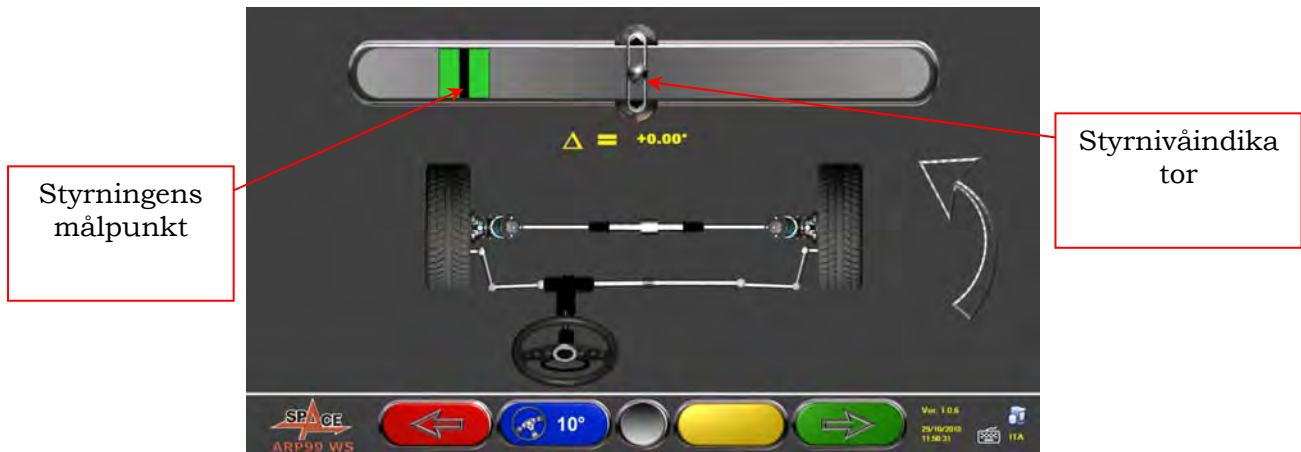
	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC- TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Det går tillbaka till de preliminära mättningsåtgärderna. (avsnitt 10.6 på sidan 30)

När inställningen är klar, visas "STOP"-symbolen som signalerar att programmet tar fordonets mått. Programmet fortsätter automatiskt endast efter att hjulen har ställts in.










## 10.8 Styrningsprocedur

Efter att hjulen har ställts in (se avsnitt 10.7 på sidan 31), kan styrningsproceduren utföras för att definiera:

- Bakåtlutning
- Spindelbult
- Inkluderad vinkel



Figur 32

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC- TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Upprepa proceduren för inriktning och nivellerung (avsnitt 10.7 på sidan 31)
			Tryck på denna tangent för att välja vilken typ av styrning som ska göras. (*)
			Den visar sidan för fordonsdiagnos (avsnitt 10.9 på sidan 33)

(\*) Typ av styrning som ska göras:

- Styrning vid 20°
- ACK-styrning (vid 20° med styrningsgeometri)
- Styrning vid 10°
- Max. styrning

Man kan hoppa över styrningsproceduren: värdena hos de ovan specificerade datamätvärdena kommer inte att vara tillgängliga. För att hoppa över denna procedur, tryck på F4 för att direkt visa sidan för fordonsdiagnos.

Om proceduren inte utförs i detta skede utan endast i slutet av justeringarna, kan du välja motsvarande val från menyn.

## 10.9 Fordonsdiagnos

Efter att ha utfört styrningsproceduren (se avsnitt 10.8 på sidan 32), visas en diagnos sida som ger en sammanfattning av manövrerna utförda på fordonets bakre hjulaxel (Figur 33).



Figur 33

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC-TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Upprepa styrningsproceduren. (avsnitt 10.8 på sidan 32)
			Det ändrar värdenas visningslayout
			Val av diagnosdatavisning på 1/2 sidor.
			Det visar fordonets tekniska specifikationer (kan ändras vid behov). (avsnitt 10.4 på sidan 27)
			Det visar en diagnos sida med en sammanfattning av framaxelns mätvärden (Figur 34)

Tryck på F5 för att ändra egenskaperna för diagnosdatavisningen, dvs. på en eller två sidor (bak och fram). Valet kommer att lagras inför nästa diagnos.

Tryck på F4 för att visa diagnos sidan med en sammanfattning av framaxelns mätvärden (Figur 34). Om du härifrån trycker F3 , tillåter programmet utskriften av diagnosmätvärdena. Tryck på F4 för att fortsätta med datajusteringar, programmet kommer visa Figur 35, tryck F4 igen för att bekräfta.



Figur 34



Figur 35

Fordonet kan nu förberedas för justering (se avsnitt 10.10 på sidan 34), genom att trycka F4 för att bekräfta (Figur 35).

## 10.10 Preliminära justeringsåtgärder

Genom att välja F4 från Figur 35 (se avsnitt 10.9 på sidan 33), är det nödvändigt att utföra preliminära justeringsåtgärder. Följ instruktionerna som visas för att utföra preliminära justeringsåtgärder. Tryck på F4 för att fortsätta.

1. Placera bilratten i rakt läge.
2. Lås bilratten med det speciella verktyget, och fortsätt.



Figur 36

## 10.11 Justering av den bakre hjulaxeln













Proceduren för justering av den bakre hjulaxeln kan göras genom att trycka F4 från Figur 36 efter att ha utfört preliminära justeringsåtgärder (avsnitt 10.10 på sidan 34).

Fortsätt till justeringen, där det är tillåtet, enligt följande:

- Bakre Utåtlutning - bakre partiell toe



Figur 37

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC-TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Det ändrar värdenas visningslayout (stora nummer/stora markörer)
			“Jack-Hold”-procedur (justering med upphöjda hjul)
			Det visar sidan för fordonets tekniska specifikationer. (avsnitt 10.4 på sidan 27)
			Det fortsätter till justering av den främre hjulaxeln. (avsnitt 10.12 på sidan 35)

## 10.12 Justering av den främre hjulaxeln

Justeringsproceduren för den främre hjulaxeln startas med val av (Figur 42) på justeringssidan för den bakre hjulaxeln efter preliminära justeringsförfarande har utförts (se avsnitt 10.10 på sidan 34).

För att justera vinklar, är den rätta ordningen den följande: BAKÅTLUTNING – UTÅTLUTNING – TOE.

**WARNING:** Under detta skede är bakåtlutningsvärden "FRUSNA".

För att "tina upp" dessa värden, kan du trycka Shift+F6 samtidigt. Eller fortsätta till sammanfattningen (se avsnitt 10,13) och tryck F1. Programmet kommer att visa en ytterligare funktionsmenysida (se avsnitt 10.14), välj nu "bakåtlutningjustering".


När bakåtlutningsvärden har justerats eller, även om de inte är justerade eftersom att de anses vara korrekta, är det rekommenderat att återigen "FRYSA" dessa värden.

För att upprepa denna manöver, tryck samtidigt på Shift+F6. Ett rutnät kommer att visas upp på bakåtlutningsvärden för att indikera att de är "frusna".

Justera sedan framaxeln




Figur 38

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC-TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Upprepa styrningsproceduren. (avsnitt 10.8 på sidan 32)
			"Jack-Hold"-procedur (justering med upphöjda hjul)
			Val av bakåtlutning/utåtlutning: Det visar tolerans på LED-lampan för ARP3DATS/HP (se avsnitt 3.4.3)
			Det genomför toe-in-justeringar med styrda hjul. (Se avsnitt 10.12.1)
			Det upprepar justeringsmanövrer (avsnitt 10.11 på sidan 34)

(\*) Man kan alternativt visa partiell och total toe-in genom att samtidigt trycka på Shift+F5.

### 10.12.1 Justering av toe-in med styrda hjul



Justeringsförfarandet för toe-in-justeringar med styrda hjul startas med F3 från den främre justeringsidan .

Följande bild visas med begäran om att styra till vänster eller höger. Tryck på F5 för att bekräfta.



Figur 39



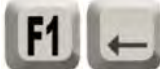






Observera: Styrnivåindikatorn visas endast för att ge operatören en referens på värdet som bör stanna inom maximalt avläsningsområde för justeringen (cirka 22÷24°).

Efter att ha tryckt på F5, kommer sidan som visas i Figur 40 att visas. "Upptining" för att möjliggöra utförande av partiella "toe-ins". Använd F2  (Vänster partiell "toe-in") eller F3  (Höger partiell "toe-in").

När justeringen har slutförts, tryck F1  för att återgå till fasen för framjustering (avsnitt 10.12). Programmet kommer begära att styra bakåt mot mitten innan sidan för framjustering visas (Figur 38).



Figur 40













	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC- TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Den återgår till visningsidan för den främre justeringen.
			Den tinar upp/fryser vänster partiell toe-in
			Den tinar upp/fryser höger partiell toe-in

### 10.13 Sammanfattning av DIAGNOS- och JUSTERINGS-data


Den här sidan visas när hjuljustering har slutförts, efter att ha tryckt F4 i fasen för framjustering, se Figur 38.



Figur 41

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC-TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Det visar den kompletterande funktionsmenyn. Se avsnitt 10.14
			Det visar sidan för fordonets tekniska specifikationer.
			Manövrer slutförda! Inmatning och utskrift av kunddata. Se avsnitt 10.15
			Det återgår till fasen för bakjustering. Se avsnitt 10.11

## 10.14 Ytterligare funktionsmeny

För att utföra några ytterligare manövrer eller för upprepa vissa programfaser, om de inte har gett tillfredsställande resultat eller inte har utförts alls, välj F1  på sammanfattningssidan (se avsnitt 10.13 på sidan 37).

Du kommer att få tillgång till en kompletterande funktionsmeny som tillåter utförande av följande procedurer:

**PRELIMINÄRA MANÖVRER:** se avsnitt 10.2.1 på sidan 23

**TOE-KURVA:** Toe-kurvan kan endast anpassas genom att följa visade figurer enligt följande:

- Reglera fordon, tryck på F4
- Placera det speciella verktyget under framaxeln, tryck F4
- Tryck på F4 för att anpassa främre partiell toe enligt tillverkarens rekommendationer
- Avlägsna verktyget från axeln och tryck på F4. Programmet kommer återgå till justeringsfasen.







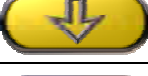

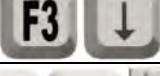


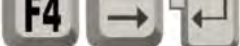
**CHASSISDIAGNOS:** En grafisk-geometrisk representation av axlarna på fordonen som du arbetar med kan visas.

**DATABAS:** den tillåter dig att visa sidan för fordonsval (10.3 på sidan 25) och välja ett annat fordon om nödvändigt

**bakåtlutningJUSTERING:** se avsnitt 10.12 på sidan 35.



Figur 42

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC- TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Det återgår till sidan för främre justering (avsnitt 10.12 på sidan 35)
			Det flyttar valet uppåt.
			Det flyttar valet nedåt.
			Det bekräftar valet.



### 10.15 Utskrift av tagna mått

Genom att välja följande nyckel från kunddatans inmatningssida















visas följande sida:

Datainmatning för fordon och kunddata


Figur 43

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC-TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Upprepa styrningsproceduren. (avsnitt 10.8 på sidan 32)
			Det lagrar de utförda bedömningarna inuti en speciell "kunddatabas" för att tillåta tester att sedan visas (avsnitt 10.14 på sidan 38)
			Det visar en förhandsgranskning av de utförda testerna (avsnitt 10.15 på sidan 39)
			Det återgår till startsidan utan att lagra tester

Figur 44

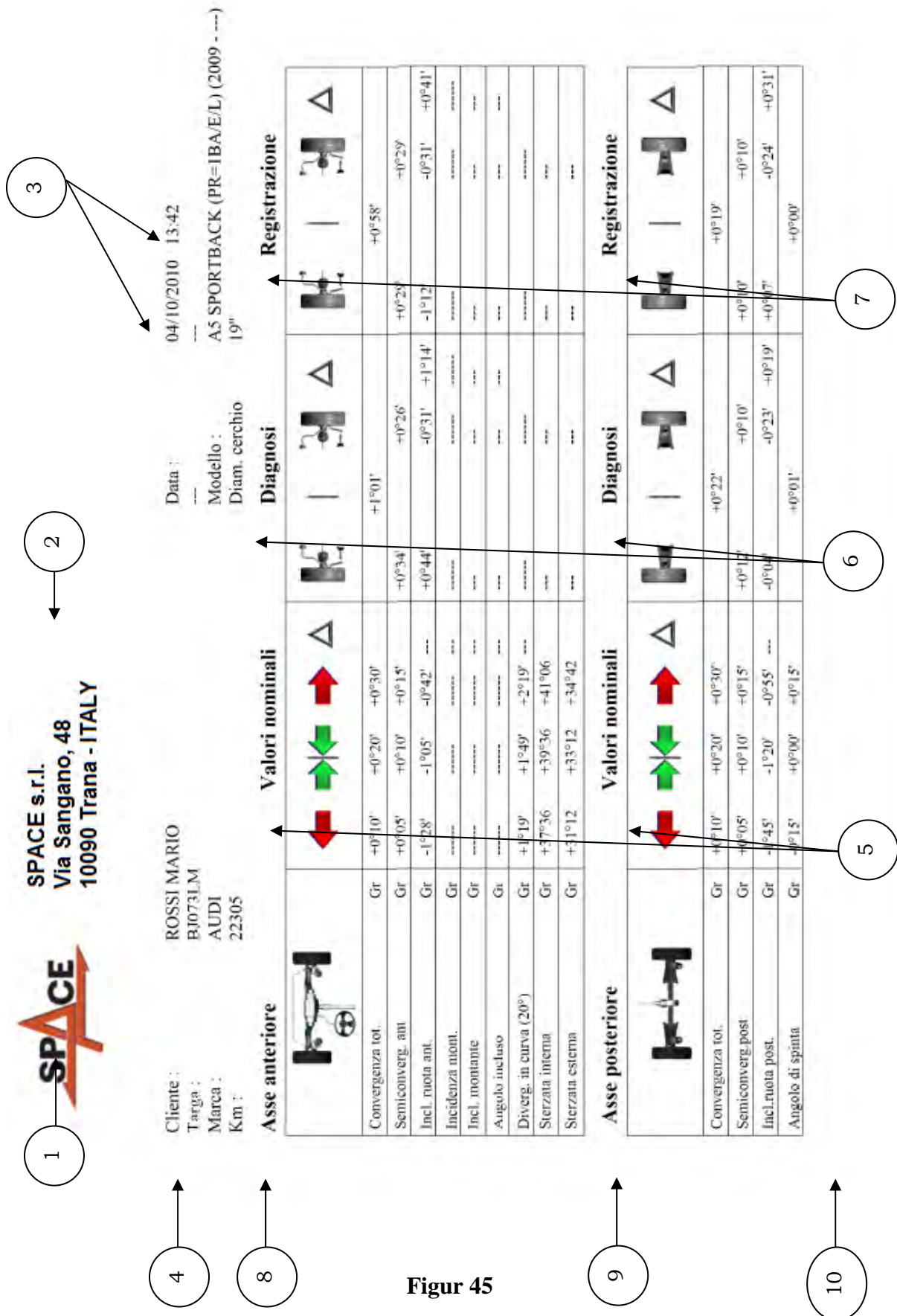
	<b>DETEKTORNS KNAPPSATS</b>	<b>PC- TANGENTBORD</b>	<b>BESKRIVNING</b>
			Den återgår till fasen "fordonsdatainmatning för Figur 43
			Den tillåter val av en skrivare annan än den som är förinställd
			Den skickar utskriftsrapporten till skrivaren
			Den gör det möjligt att definiera färger på utskriften av data utanför toleransen (Röd för att markera dem eller svart för att INTE markera dem)

En rapport över de utförda testerna skrivs ut med kunddata, fordonsdata före och efter justering, fordonets tekniska specifikationer som tillverkaren har levererat och andra anmärkningar till kunden.

För att få tillgång till datan som finns inuti kunddatabasen, tryck F3  från startsidan (se Figur 18)

Teckenförklaring för utskriftsexemplet som visas på föregående sida (Figur 45).

- 1 - UTRYMME tillverkarens logga
- 2 - Utrymme tillägnat för anpassning av verkstadsdata
- 3 - Testdatum- och tid
- 4 - Fordon som testas och uppgifter om fordonsägare
- 5 - Uppgifter om tillverkning för fordon som testas
- 6 - Diagnosdata för fordon som testas
- 7 - Data för fordon som testas efter justering
- 8 - Datatabell för den främre hjulaxeln
- 9 - Datatabell för den bakre hjulaxeln
- 10 - Utrymme för manuella anmärkningar



Figur 45

## 11 DATABASANPASSNING

Fordonsdatabasen kan anpassas genom att skapa anpassade grupper och fordon.

### 11.1 Ny gruppindelning

För att skapa anpassade grupper och lagra dem inuti databasen, är det nödvändigt att visa sidan för gruppkonfiguration (se avsnitt 9.1 på sidan 20).

Tryck "Ins" på tangentbordet .

Följande skärm kommer att visas:




Figur 46

Mata in namnet på den nya profilen (exemplet Figur 46 visar "ITALIA"), och tryck på F4 för att bekräfta.



Figur 47

Tryck nu på F4 för att mata in den nya "ITALIA"-gruppen och visa de tillgängliga märkena


med F5 , som anges i Figur 17. Visa sedan profil, genom att alltid trycka F5, som beskrivs nedan i Figur 48.

Tryck på F1 för att avsluta.



Figur 48

## 11.2 Borttagning av ny grupp

Du behöver visa gruppkonfigurationen (se avsnitt 9.1 på sidan 20), välja den anpassade gruppen som du vill ta bort, och sedan trycka "ta bort" : tryck på F4 för att bekräfta.



Figur 49

**Varning:** Om en anpassad grupp tas bort, kommer det inte längre vara möjligt att återställa den, om du inte har en säkerhetskopia på databasen.

## 11.3 Inmatning av ett nytt fordon

För att skapa anpassade fordon och lagra dem i databasen, ska du först av allt visa sidan med mått och toleranser som tillverkaren av ett redan befintligt fordon har tillhandahållit (se avsnitt 10.4 på sidan 27).

Tryck på "Ins" på tangentbordet:  
Följande skärm kommer att visas:





Figur 50

Som du kan se i Figur 50 på den markerade punkten, markeras det valda fordonets märke mot en röd bakgrund.


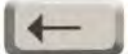
Du kan mata in eller bekräfta namnet på märket som tillhör fordonet du vill skapa. Sedan, välj och mata in:

- Fordonsmodell och undermodellnamn
- Startdatum för tillverkning
- Slutdatum för tillverkning
- Fälgdiameter
- Främre spår
- Bakre spår
- Vänster hjulbas
- Höger hjulbas
- Lastkondition
- Tankförhållanden

Använd följande tangenter för dataurval:

	Flytta val till följande datum.
	Flytta val till föregående datum.

Efter datainmatning kan du ta bort uppgifterna genom att använda följande tangenter:

	Den tar bort hela det valda elementet
	Den tar bort det sista tecknet i det valda elementet

När slutdatumet för tillverkningen väl har matats in och du går till nästa datum kommer följande skärm avseende lastförhållanden att visas



Figur 51

Efter att du har valt fälgdiameter ska data om fordonsspår och hjulbas matas in på följande skärm:









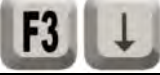


Figur 52






Mata sedan in tank- och lastvillkor  
Nu kommer skärmen se ut som följer:






Figur 53

	DETEKTORNS KNAPPSATS	PC- TANGENTBORD	BESKRIVNING
			Det återgår till startsidan. (se avsnitt 10 på sidan 22)
			Det flyttar valet uppåt.
			Det flyttar valet nedåt.

Som du kan se från zoomningen på höger sida av Figur 53 måste du specificera om punkten som datumet hänvisar till kan justeras eller inte.

	Punkten till vilken datan hänvisar kan justeras. För att ange den som icke-justerbar, tryck:	
	Punkten till vilken datan hänvisar, kan inte justeras. För att ange den som justerbar, tryck:	
När det önskade alternativet har valts, tryck:		



När "justerbarhet" för vinkel har specificerats, kan du mata in de **grafiska animationerna**.

Välj rätt bild eller animation med tangenterna  , tryck sedan på "Enter" för att bekräfta 

Nu ska du ange fordonets standardtoleransvärden för:

FRAMAXEL: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toe</li> <li>• Utåtlutning</li> <li>• Bakåtlutning</li> <li>• Spindelbult</li> <li>• Inkluderad vinkel</li> <li>• Max. styrning</li> </ul>	BAKAXEL <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toe</li> <li>• Utåtlutning</li> <li>• Dragkraftsvinkel</li> </ul>
---	--

Välj data enligt beskrivningen ovan, och mata in värdena.


**Varning:** För att särskilja hela värden från decimaler, testa att använd en "punkt"  eller ett "komma" .



När du har slutfört inmatningen av värden, kommer följande skärm att visas. Du kommer behöva välja ett alternativ:



Figur 54

Tryck på F4  för att bekräfta och skapa det anpassade fordonet.



Om fordonsdatabasen visas, kan du se att även det nyligen skapade anpassade fordonet är tillgängligt; det är listat under ett separat märke, i alfabetisk ordning, skrivet i kursiv stil. Genom att använda samma procedur, kan du redigera värdena för ett anpassat fordon utan att behöva skapa ett helt nytt. Den slutliga skärmen kommer att se likadan ut som den för Figur 54 med tillägget:

“Redigera anpassat fordon”

Välj detta alternativ för att redigera fordonsdata.

## 11.4 Borttagning av anpassat fordon

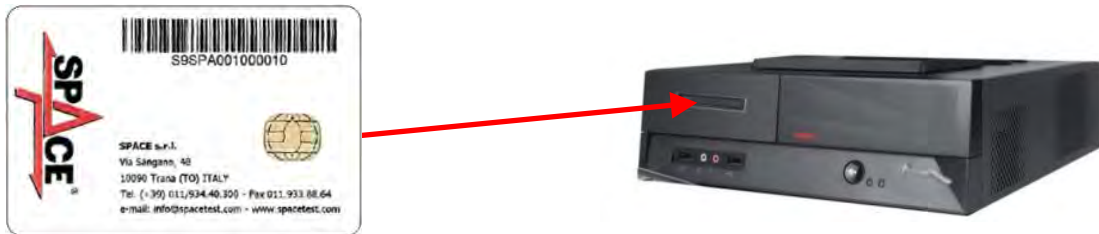
Du behöver visa fordonsdatabasen och välja det anpassade fordonet som du vill ta bort, och

sedan trycka Ctrl + Canc:  + 

Varning: Om ett anpassat fordon tas bort, kommer det inte längre vara möjligt att återställa det, om du inte har en säkerhetskopia på databasen.

## 12 SMARTKORT FÖR PROGRAM- OCH DATABASSKYDD

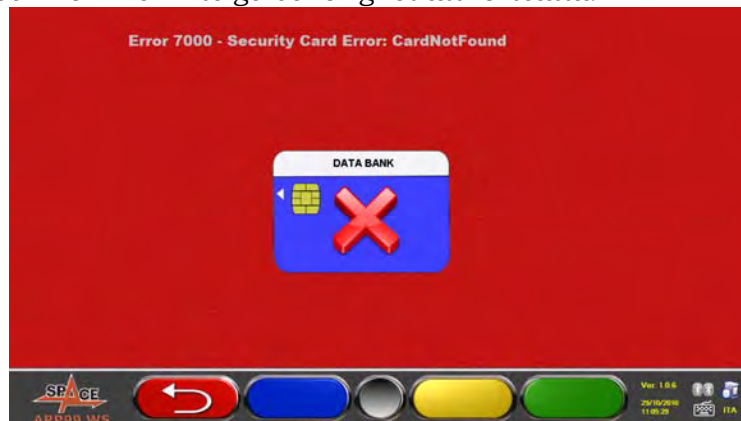
ARP3D, ARP3DS, ARP3DHP och ARP3DATS har alla en PC med läsare för SMARTKORT. Detta SMARTKORT, instoppat i läsaren, tillåter programanvändning och ger tillgång till FORDONSDATABASEN.



Figur 55

Varje maskin har sitt eget unika SMARTKORT som inte kan ersättas av en annan maskins SMARTKORT, oavsett anledning.

Om detta SMARTKORT tas bort eller byts ut, kommer programmet att visa ett felmeddelande, såsom Figur 56, och kommer inte ge behörighet att fortsätta.



Figur 56

Databasen kan uppdateras genom att ladda ner filer från Internet. Kontakta din återförsäljare för ytterligare information om nedladdningen från tillverkarens hemsida.

### 12.1 Hantering av DATABASEN

För att uppdatera databasen, fortsätt så här:

Välj alternativet "databashantering" från menyn för programkonfiguration (se kap. 9) enligt angivningarna i Figur 57, och tryck F4 för att fortsätta.



Figur 57



SMARTKORT  
serienummer

Figur 58



När ett USB-minne förs in (likt det som medföljer maskinen, och som innehåller systemuppsättning), visas tangenterna för databashantering, enligt illustrationen i Figur 59.



SMARTKORT  
serienummer

F2 →  
EXPORTERA  
CERTIFIKAT

USB-minne  
DETEKTERAD

F3 →  
IMPORTERA  
TOKEN  
(släpp tangent)

F4 →  
IMPORTERA  
databasen till  
datorn

Figur 59



F2 EXPORTERA CERTIFIKAT → exporterar certifikat till USB-minnen. Kunden ska skicka det till tillverkaren så att en nyckel kan förberedas (som ett alternativ till kommunikationen för kundens SMARTKORT-serienummer).



F3 IMPORTERA TOKEN → Tillverkaren skickar koden (kallad token) till kunden efter kontroll av efterlevnaden av kraven (som exempelvis betalning av den nya databasen). Kopiera "Token"-mappen AS9 till USB-minnet (t.ex. E:\AS9\Token\_S9SPA00100014\_Main\_XXXXXX.enc) och, genom att välja denna tangent, kommer token att importeras av datorn via korrekt sökväg så att den nya databasen frigges.

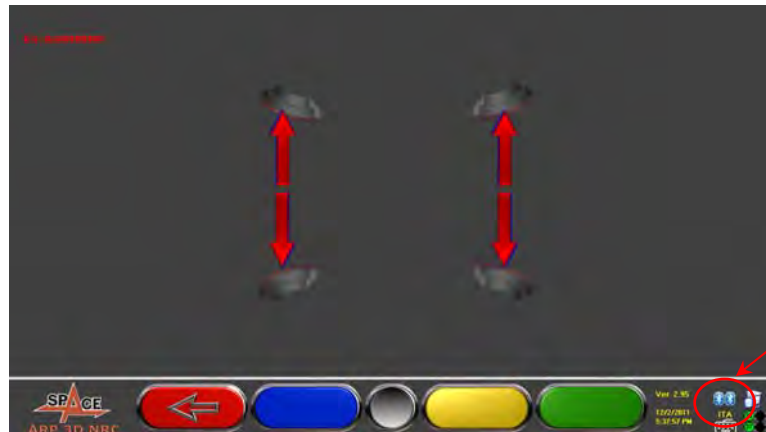


F4 → Den tillåter att DATABAS-filen, som tidigare laddades ned från Internet, kopieras till mappen AS9 på USB-minnet. (t.ex. E:\AS9\STDA110.zip). Uppdaterad databas ska sedan släppas genom "Token"-import.

## 13 FEL UNDER MÄTNING

### 13.1 Fel under dataöverföring-/mottagning från mät huvuden/misslyckad målidentifiering.

Under dataöverföring-/mottagning mellan mät huvuden och skåp, kan följande sida komma att visas:



Symboler som indikerar Bluetooth kommunikationsstatus på vänster och höger huvud

Figur 60

Detta kan innebära att det finns ett överförings- eller mottagningsfel på grund av ett eller flera av följande problem:

- Fel eller radiostörning i överföringssystemet med mät huvuden.
- Mät huvuden är trasiga eller avstängda.



INGEN kommunikation

Om en eller båda symbolerna är GRÅA innebär det att det finns ett överförings-/mottagningsfel.



Kommunikation OK

Kontrollera att Bluetooth-kommunikationen för mät huvudena blir aktiv (båda symboler bör vara BLÅA).

Om båda symbolerna är BLÅA kan felet i Figur 60 indikera en felaktig identifikation av målet/målen orsakad av en eller flera problem listade nedan

- Kamera täckt (hölje på).
- Hinder mellan mål och kamera.
- Mål är inte monterat eller är i fel läge (se avsnitt 10.2.2)
- Kamera är trasig

Om orsaken bakom felet avlägsnas (t.ex. hinder mellan mål och kamera tas bort) kommer felsidan omedelbart att försvinna, och mätningssidan kommer att visas igen. Om problemet kvarstår, kontrollera systemets hårdvara genom att stänga av maskinen. Det rekommenderas inte att stänga av skåpet plötsligt; tillämpa rätt procedur för avstängning:

- Tryck på "Esc" på tangentbordet för att återgå till startsidan (kap.10 på sidan 22).
- Följ den vanliga proceduren för att stänga av maskinen (se avsnitt 6.2 på sidan16).

## 14 PROBLEM

Några av de vanligaste problemen som kan uppkomma på hjuljusterare är listade här nedan. SPACE s.r.l. avsäger sig allt ansvar för skada på personer, djur eller föremål som orsakas genom att obehörig personal ingriper eller av användning av reservdelar som inte är originaldelar.

Koppla alltid ifrån strömtillförseln innan du använder systemet.

I händelse av tvivel, tolka inte, utan kontakta SPACE s.r.l. tekniska assistans för att erhålla instruktioner som behövs för att kunna genomföra åtgärder i fullständig säkerhet.

FEL	ORSAK	ÅTGÄRD
INGEN DRIFT	- Ingen huvudspänning - Avbrutna skyddssäkringar	- Kontrollera huvudspänningen - Kontrollera skyddssäkringarna
Skärmen fungerar inte	- Ingen försörjningsspänning - Ingen videosignal	- Kontrollera kabelanslutningarna - Kontrollera videosignalens kabelanslutning mellan PC:n och skärmen
PC:n kan inte startas	- Ingen försörjningsspänning	- Kontrollera datorns ON/OFF-brytare - Kontrollera kabelanslutningarna
Skrivaren fungerar inte (se även skrivarens användningsmanual)	- Ingen försörjningsspänning - Ingen signal	- Kontrollera PÅ-/AV-spänning - Kontrollera kabelanslutningarna - Kontrollera skrivarens kabelanslutning till datorn

## 15 UNDERHÅLL

**VARNING!** Koppla bort maskinen från elnätet innan du utför underhållsarbete.

Använd alkohol för att rengöra plastpaneler eller ytor (UNNDVIK ATT ANVÄNDA VÄTSKOR SOM INNEHÅLLER LÖSNINGSMEDEL).

SKÄRMEN ska rengöras med en torr duk; om skärmen är väldigt smutsig kan du rengöra den med en fuktig duk och sedan torka den.

Spruta inte alkoholen direkt på kontrollpanelen och rengör inte med starka strålar av trycksatt luft.

Håll metakrylatfiltret på den optiska enheten rena med en lätt fuktad trasa, använd inte lösningsmedel;

Rengöring av skrivare, utbyte av patron och annat underhåll på skrivaren beskrivs i bruksanvisningen som medföljer själva skrivaren. Åberopa alltid denna handbok innan du utför underhållsarbete på skrivaren.

## 16 LAGRING OCH SKROTNING



**Lagring** - Om maskinen behöver lagras under en lång tid, ska du koppla ifrån alla försörjningsledningar och skydda bildskärmen, som kan skadas av överdrivet mycket damm. Smörj alla delar som kan skadas av torrhet.

**Skrotning** - Om maskinen inte längre ska användas, måste den göras inoperativ:

Alla delar som skulle kunna utgöra en potentiell risk måste avyttras korrekt. Avyttring av delar efter kategori.

Skrot som järn ska skrotas genom auktoriserade kanaler.

Delar som anses vara specialavfall måste avlägsnas och separeras efter typ och sedan avyttras genom auktoriserade kanaler i enlighet med tillämpliga bestämmelser.



För att informera användarna gällande rätt avyttring av batterier och ackumulatörer, vänligen observera följande: innebörden av symbolen med överkorsad soptunna på hjul märkt på ackumulatören, är att produkten inte kan avyttras som fast kommunalt avfall (dvs. tillsammans med "blandat avfall").

Det måste hanteras separat i syfte att utföra specifika åtgärder för återanvändning eller behandling för att eliminera och kassera ämnen, som kan vara farliga för miljön, på ett säkert sätt och extrahera och återvinna råvarorna som kan återanvändas. Kontakta SPACE s.r.l.-kundtjänst för mer information om hur man ska behandla uttjänta batterier och ackumulatörer.

## 17 MASKINIDENTIFIERINGSDATA

<b>SPACE</b>		SPACE Via Sangano, 48 - 10090 TRANA (TO) Tel +39 (011) 93440300 Fax +39(011) 9338864 e-mail: info@spacetest.com www.spacetest.com		MODEL ARP3D NRC	YEAR 2011	CE
MODEL	ARP3D NRC	SERIAL N°				
VOLTAGE	220V	WEIGHT	100kg	MODEL ARP3D NRC	SERIAL N°	YEAR 2011
		CE	YEAR 2011			

A) Tillverkare  
B) Modell  
C) Maskinvikt  
D) Serienummer  
E) Tillverkningsår

**WARNING:** Det är strängt förbjudet att manipulera, skära, på något sätt ändra eller till och med avlägsna maskinens identifieringsbricka; täck inte över den med tillfälliga paneler, etc. eftersom den alltid måste vara synlig.

Sagda märkplåt måste alltid vara ren.

**AKTSAMHET:** Informera tillverkaren omedelbart om brickan oavsiktligt skadas (borttagen från en skadad maskin eller även delvist oläslig).