




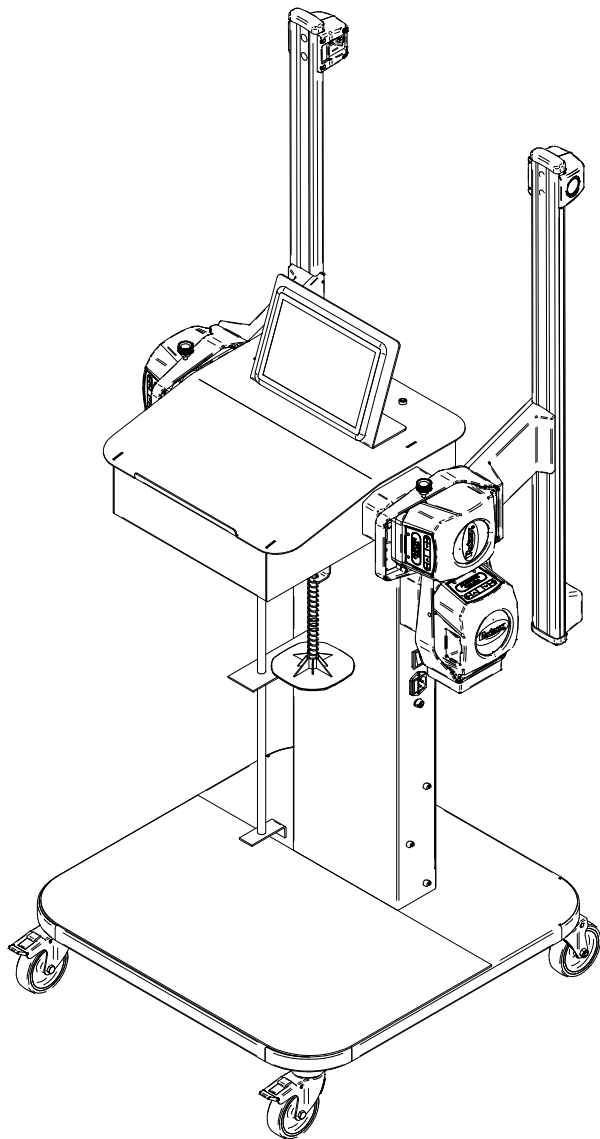


-  **ASSETTI AUTOCARRO Windows tablet** | Istruzioni originali
-  **TRUCK WHEEL ALIGNERS Windows tablet** | Translation of the original instructions
-  **ACHSMESSGERÄTE LASTKRAFTWAGEN Windows tablet** | Übersetzung der Originalanleitung
-  **GÉOMÉTRIE CAMION Windows tablet** | Traduction des instructions originales
-  **ALINEADORES DE RUEDA Windows tablet** | Traducción de las instrucciones originales



2015-M364-0 | Rev. n° 0 (11-2023)

Manuale valido per i seguenti modelli
This manual is valid for the following models
Handbuch gültig für die folgenden Modelle
Manuel valable pour les modèles suivants
Manual válido para los siguientes modelos

ROT.R51HD.701107

ROT.R51HD.701534

SPA.BA6HD.701589

RAV.TD600.701596

RAV.TD600.701602

ITALIANO
ENGLISH
DEUTSCH
FRANÇAIS
ESPAÑOL

Contenuto della dichiarazione CE di conformità
Content of the EC declaration of conformity
Inhalt der EG-Konformitätserklärung
Contenu de la déclaration de conformité CE
Contenido de la declaración CE de conformidad

Content of the UK declaration of conformity

COMPOSIZIONE DEL MANUALE	COMPOSITION OF MANUAL	ZUSAMMENSETZUNG DER ANLEITUNG	COMPOSITION DE LA NOTICE	COMPOSICIÓN DEL MANUALE
365 pagine (comprese le copertine)	365 pages (including cover pages)	365 Seiten (inkl. Deckblätter)	365 pages (pages de la couverture inclus)	365 páginas (incluidas las cubiertas)

SOMMARIO

1	SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE	IT-4
2	PRESENTAZIONE.....	IT-5
2.1	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....	IT-5
2.2	DESTINAZIONE D'USO	IT-5
3	DATI TECNICI.....	IT-6
3.1	CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI.....	IT-6
3.2	DATI TECNICI GENERALI.....	IT-6
3.3	DATI DI IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA.....	IT-7
3.4	COMPONENTI IN DOTAZIONE.....	IT-8
3.5	TABLET.....	IT-9
3.6	RILEVATORI	IT-10
3.6.1	Tastiere dei rilevatori.....	IT-12
3.6.2	Spegnimento automatico dei rilevatori.....	IT-12
3.6.3	Segnalazione di batteria scarica	IT-13
3.7	GRAFFE STDA92E	IT-13
3.8	PIATTI ROTANTI STDA29L.....	IT-14
3.9	PREMIPEDALE	IT-14
3.10	BLOCCASTERZO	IT-14
4	NORME GENERALI DI SICUREZZA	IT-15
4.1	INDICAZIONI DEI RISCHI RESIDUI	IT-15
4.2	TARGHETTE E/O ADESIVI DI SICUREZZA.....	IT-15
4.3	ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PREPOSTO	IT-15
4.4	ATTITUDINE ALL'IMPIEGO.....	IT-15
5	REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE	IT-16
5.1	REQUISITI MINIMI RICHIESTI PER LUOGO DI INSTALLAZIONE	IT-16
5.2	TRASPORTO E DISIMBALLO.....	IT-16
6	MOVIMENTAZIONE E PREINSTALLAZIONE.....	IT-17
6.1	INSTALLAZIONE	IT-17
6.2	ALLACCIAMENTO ELETTRICO	IT-17
7	USO	IT-18
7.1	AVVIAMENTO DEL PROGRAMMA	IT-18
7.2	CONFIGURAZIONE DEL PROGRAMMA	IT-18
7.3	CONFIGURAZIONE DEL DATABASE.....	IT-19
7.4	DIAGNOSI E REGISTRAZIONE DI UN VEICOLO.....	IT-20
7.4.1	Selezione della marca e il modello di un veicolo	IT-20
7.4.2	Visualizzazione dati tecnici del veicolo prescelto	IT-22
7.4.3	Visualizzazione di MISURE AGGIUNTIVE su ALTEZZE TELAIO	IT-23
7.4.4	Visualizzazione di MISURE di VERIFICA su ALTEZZE TELAIO	IT-25
7.4.5	Visualizzazione di immagini per l'AUSILIO in registrazione.....	IT-26
7.5	OPERAZIONI PRELIMINARI	IT-27
7.5.1	Operazioni preliminari di controllo del veicolo	IT-27
7.5.2	Preparazione al fuori-centro	IT-27
7.6	FUORI – CENTRO	IT-28
7.6.1	Fuori - Centro a ruote alzate	IT-28
7.6.2	Fuori - Centro a spinta	IT-31
7.7	PREPARAZIONE ALLE MISURE.....	IT-33

7.8	ALLINEAMENTO DEL VEICOLO / MISURE DIRETTE	IT-33
7.9	PROCEDURA DI STERZATA	IT-34
7.10	DIAGNOSI DEL VEICOLO	IT-35
7.11	PREPARAZIONE ALLA REGISTRAZIONE	IT-35
7.12	REGISTRAZIONE ASSE POSTERIORE	IT-36
7.13	REGISTRAZIONE ASSE ANTERIORE	IT-37
7.13.1	Registrazione della convergenza anteriore a ruote sterzate	IT-38
7.13.2	Procedura di "Jack-Hold"	IT-39
7.14	RIEPILOGO DEI DATI DI DIAGNOSI E REGISTRAZIONE	IT-41
7.14.1	Diagnosi telaio	IT-41
7.14.2	Procedura "Test Drive"	IT-42
7.15	MENU DELLE FUNZIONI AUSILIARIE	IT-43
7.16	STAMPA MISURE EFFETTUATE	IT-44
7.16.1	Esempio di stampa tabellare	IT-45
7.16.2	Esempio di stampa tabellare per camion	IT-46
7.16.3	Esempio di stampa grafica	IT-47
7.16.4	Esempio di stampa grafica per camion	IT-48
7.17	SALVATAGGIO DELLE PROVE EFFETTUATE CON TEQ-LINK	IT-49
7.17.1	Configurazione funzionalità TEq-Link	IT-49
7.18	DIAGNOSI E REGOLAZIONE DEI CAMION	IT-50
7.18.1	Registrazione di una motrice a 3 assi - 1 asse sterzante	IT-50
7.18.2	Regolazione di un semirimorchio a 3 assi	IT-55
7.18.3	Registrazione di una motrice a 3 assi - 2 asse sterzanti	IT-58
7.18.4	Registrazione di un rimorchio con timone	IT-63
7.19	SEGNALAZIONE DI ERRORI	IT-67
8	DISPOSITIVI DI SICUREZZA	IT-68
9	MANUTENZIONE	IT-69
9.1	INCONVENIENTI E RIMEDI	IT-69
10	SMALTIMENTO-ROTTAMAZIONE	IT-70
10.1	ACCANTONAMENTO	IT-70
10.2	SMALTIMENTO	IT-70
11	MANUTENZIONI STRAORDINARIE E RIPARAZIONI	IT-71



ATTENZIONE!



- Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto, dovrà seguire tutta la vita operativa dell'assetto ruote; conservarlo, quindi, in luogo noto e a portata di mano per poterlo consultare ogni qualvolta sorgano dubbi.
- L'utilizzo dell'assetto ruote è consentito esclusivamente al personale adeguatamente istruito che abbia letto e compreso il presente manuale.
- Ogni danno derivante dalla mancata osservanza delle indicazioni contenute nel presente manuale e da un uso improprio dell'assetto ruote esime **VSG ITALY S.R.L.** da ogni responsabilità.

AVVERTENZE

Informazioni preliminari di sicurezza



Prima di accendere l'apparecchiatura:

- Leggere le istruzioni e l'intero manuale prima di usare o intervenire sull'assetto ruote. Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto, ha lo scopo di fornire all'utilizzatore le istruzioni sull'uso dell'assetto ruote CCD. Conservarlo quindi, per l'intera vita operativa della macchina, in un luogo noto e facilmente accessibile e consultarlo ogni qualvolta sorgano dubbi. Tutti gli operatori al prodotto devono poter leggere il manuale.
- Verificare che l'alimentazione elettrica sia conforme alle specifiche riportate sulla targhetta. La targhetta con i dati di tensione e di frequenza è collocata sul retro dell'apparecchiatura. Si prega di rilevare quanto riportato sulla targhetta. Non collegare MAI l'apparecchio ad una tensione o frequenza diverse da quelle indicate.
- Sistemare adeguatamente il cavo di alimentazione dell'assetto ruote. Questo prodotto è dotato di una spina a 3 fili con messa a terra incorporata. Essa si inserisce solo in una presa anch'essa con messa a terra. Nel caso non sia possibile inserire la spina in una presa di questo tipo si prega di consultare un elettricista. Non bisogna modificare o usare impropriamente la spina.



In condizioni d'emergenza e prima di qualsiasi lavoro di manutenzione:

- Isolare la macchina dalle fonti d'energia, con l'apposito interruttore generale della macchina e rimuovere la spina dalla presa di alimentazione.
- Non cercare di mantenere questa unità arbitrariamente, poiché la rimozione dei pannelli potrebbe esporvi a tensioni pericolose; gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti solo ed esclusivamente da personale di assistenza autorizzato.



Ambiente di lavoro e pulizia dell'apparecchiatura:

- L'ambiente di lavoro deve essere tenuto pulito, asciutto, non esposto agli agenti atmosferici e sufficientemente illuminato.
- Evitare la pulizia dell'apparecchiatura con getti di acqua e di aria compressa.
Per la pulizia di pannelli in plastica o ripiani utilizzare un panno umido (evitare in ogni caso liquidi contenenti solventi).

VSG ITALY S.R.L. potrà apportare in qualunque momento apportare modifiche ai modelli descritti in questo manuale per ragioni di natura tecnica o commerciale.

I marchi **TEq-Link** e **SHOOT&GO** sono di proprietà della **VSG ITALY S.R.L.**
Tutti i restanti marchi citati, i loghi riprodotti e le immagini appartengono ai legittimi proprietari che ne detengono integralmente i diritti.

1 SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

	Attenzione!		Obbligatorio consultare il manuale/ libretto di istruzioni
	Pericolo elettricità		Personale specializzato
	Pericolo carichi sospesi		Obbligo
	Pericolo carrelli elevatori ed altri veicoli industriali		Vietato passare e sostare sotto i carichi sospesi
	Pericolo organi in movimento		Usare scarpe protettive
	Pericolo schiacciamento mani		Usare i guanti
	Sollevamento dall'alto		Usare indumenti protettivi
	Vietato		Usare gli occhiali
			Obbligatorio disconnettere prima di effettuare manutenzioni o riparazioni

2 PRESENTAZIONE

2.1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

- Nome prodotto: Assetto Ruote Autocarri Windows Tablet
- Descrizione prodotto: Assetto ruote carri e autoveicoli

2.2 DESTINAZIONE D'USO

Il sistema CCD è un'apparecchiatura destinata al rilevamento totale degli angoli caratteristici di veicoli leggeri e camion. Il rilevamento degli angoli viene effettuato da quattro rilevatori con tecnologia a microprocessore e sistema di misurazione e trasmissione dati a infrarossi (senza l'utilizzo di collegamenti via cavo tra i rilevatori).

La trasmissione dei dati dalle teste di misura avviene VIA RADIO tramite moduli compatibili con il Bluetooth.

Utilizzare l'apparecchiatura (CAT II) nel seguente campo di funzionamento:

- Uso interno
- Temperatura da 32°F (0°C) a 104°F (40°C)
- Umidità relativa da 30% a 70%
- Altitudine massima 9842Ft (3000M) sul livello del mare (slm)
- L'apparecchiatura deve essere usata esclusivamente da personale autorizzato e addestrato in modo adeguato.
- Non è consentito agganciare oggetti molto pesanti (di peso superiore a 15 kg) sulla la console (es: i piatti rotanti).
- Non usare l'apparecchiatura in luoghi dove è presente polvere conduttiva persistente (grado di inquinamento uguale o superiore a 3).
- Non installare o conservare l'apparecchio in aree esterne o esposte a condizioni climatiche quali luce solare diretta, vento, pioggia o temperature inferiori allo zero.
- Se si fa funzionare l'apparecchio al di fuori delle condizioni specificate, si rischia di comprometterne la sicurezza e il suo funzionamento.
- Verificare sempre che l'apparecchiatura sia posizionata in modo tale che la presa elettrica sia accessibile.
- L'apparecchiatura deve essere sempre su una superficie piana ed orizzontale.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal costruttore, da un rivenditore autorizzato o da personale qualificato per evitare pericoli.
- È importante conservare il manuale per un utilizzo futuro. Esso è parte integrante dell'apparecchiatura. Per questo motivo, è opportuno allegarlo sempre all'apparecchiatura stessa.



AVVERTENZA

- Per motivi di sicurezza, inserire il cavo in una presa CA (Corrente Alternata) con messa a terra.
- **Rischio di incendio e di esplosione!** Per ridurre questo rischio, la macchina deve funzionare soltanto in luoghi in cui non esiste alcun pericolo di esplosione o di incendio. Questo prodotto deve essere installato e utilizzato solo all'interno di officine abilitate.
- **Rischio di scosse elettriche!** Non aprire mai il sistema. Per una protezione continua contro le scosse elettriche, la console deve essere collegata a una messa a terra affidabile. Non rimuovere il collegamento a terra. Se la presa nell'impianto dell'edificio non contiene un collegamento a terra, non modificare la spina di collegamento.
- Questa apparecchiatura deve essere destinata solo all'uso per il quale è espressamente concepita.
VSG ITALY S.R.L. declina ogni responsabilità dovuta a persone, animali e cose causati da un uso improprio della macchina.
- L'installazione di accessori e pezzi di ricambio deve essere eseguita da personale autorizzato VSG ITALY S.R.L. e devono essere utilizzati accessori e pezzi di ricambio originali. Non è inoltre consentito, in alcun modo, la sostituzione di batterie utilizzando batterie non originali, è necessario utilizzare esclusivamente batterie originali del produttore sulle teste di misura.
- La rimozione o la modifica dei dispositivi di sicurezza, o dei segnali d'avvertimento posti sulla macchina, può causare grave pericolo e costituisce una violazione delle norme europee di sicurezza.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione sull'impianto occorre togliere l'alimentazione elettrica. In caso di dubbio non interpretare, contattare preventivamente l'assistenza tecnica VSG ITALY S.R.L. in modo da ricevere indicazioni per poter compiere operazioni in condizioni di massima sicurezza.
- L'operatore deve indossare calzature antinfortunistiche per evitare danni ai piedi, causati dalla caduta accidentale di graffe o teste di misura. Utilizzare calzature con protezione certificata secondo la norma EN ISO 20345.
- L'operatore deve indossare guanti da protezione durante il maneggiamento delle graffe. Utilizzare guanti secondo la norma EN 388.
- Evitare che il personale non autorizzato si avvicini all'assetto ruote durante l'utilizzo.
- Utilizzare solamente i cavi in dotazione, in caso di rotture, guasti consultare personale di assistenza qualificato.
- Non provare mai a utilizzare l'apparecchiatura se è danneggiata, se funziona male, se è stata parzialmente smontata e se alcuni componenti, inclusi cavo e spina, mancano o sono danneggiati.

3 DATI TECNICI

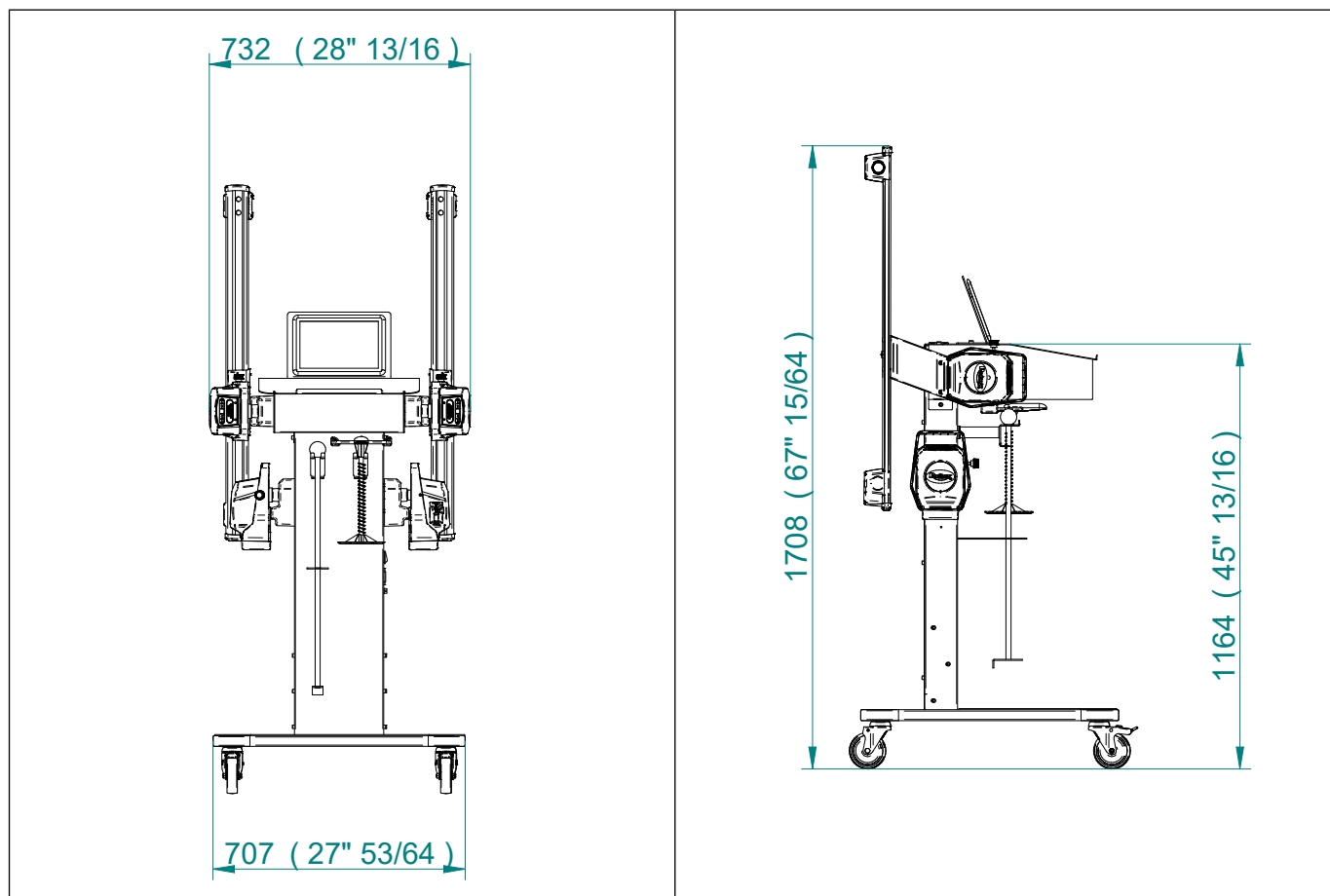
3.1 CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

Campi di misura e precisione:

Asse	Misura	Precisione	Campo di misura	Campo totale di misura
Anteriore	Convergenza	±2'	±2°	±20° x 2
	Semiconvergenza	±1'	±1°	±20°
	Deviazione asse	±2	±2°	±5°
	Inclinazione ruota	±2'	±3°	±10°
	Incidenza montante	±5'	±10°	±18°
	Inclinazione montante	±5'	±10°	±18°
Posteriore	Convergenza	±2'	±2°	±20° x 2
	Semiconvergenza	±1'	±1°	±20°
	Deviazione asse	±2'	±2°	±5°
	Inclinazione ruota	±2'	±3°	±10°
	Angolo di spinta	±2'	±2°	±5°

3.2 DATI TECNICI GENERALI

Dimensioni d'ingombro:



Pesi:

Solo cabinato	88lb (40kg)
Modello completo con i rilevatori + tablet:	117lb (53kg)
Modello completo con piatti rotanti STDA29L:	214lb (97kg)



ATTENZIONE

Gli accessori delle piattaforme girevoli STDA29L devono essere posizionati sulla base inferiore.



3.3 DATI DI IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

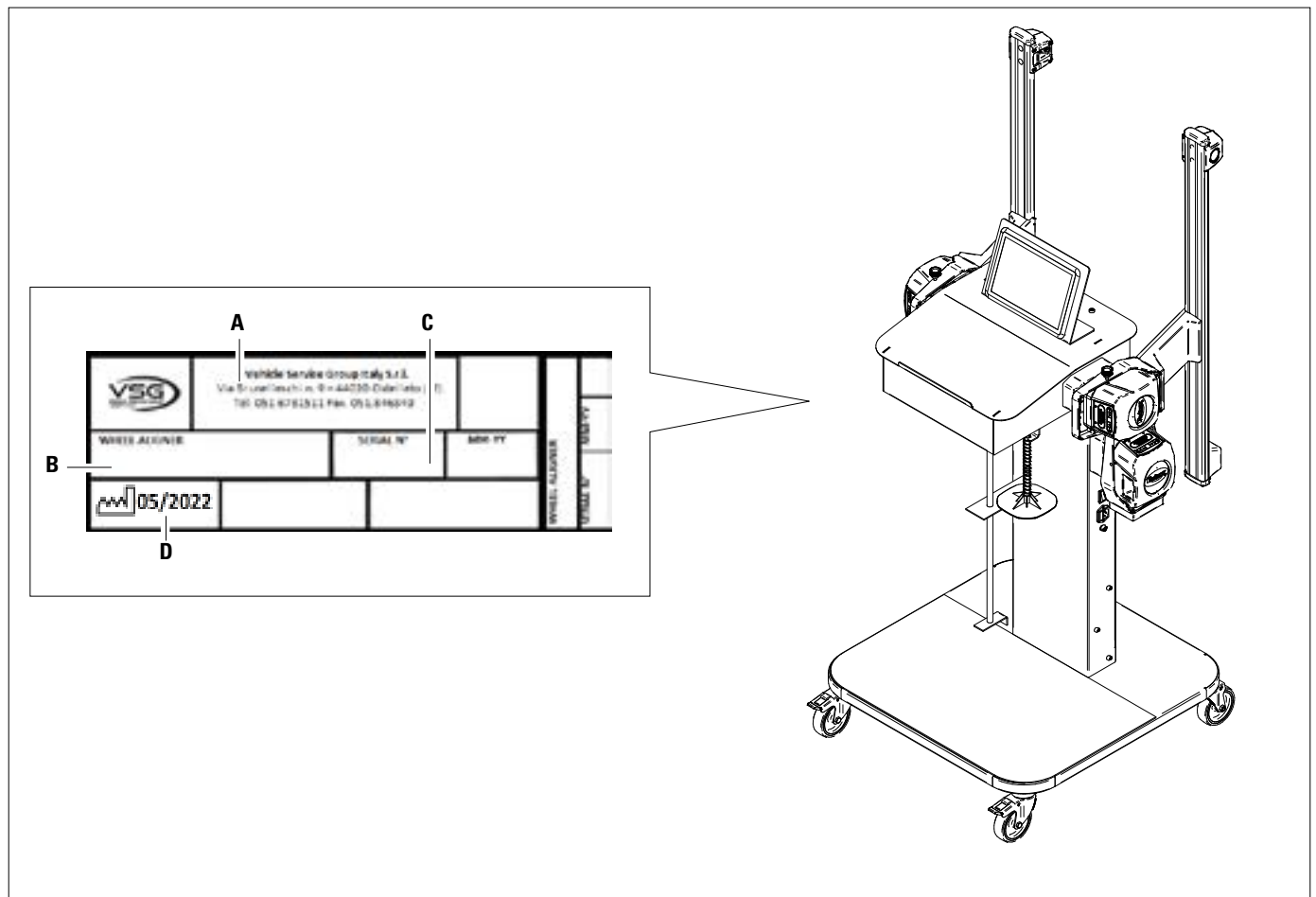
Sul carrello della colonna comando si trova la targhetta di identificazione dell'assetto ruote, sulla quale sono riportati i seguenti dati:

- A** Costruttore
- B** Modello
- C** Numero di matricola
- D** Anno di costruzione

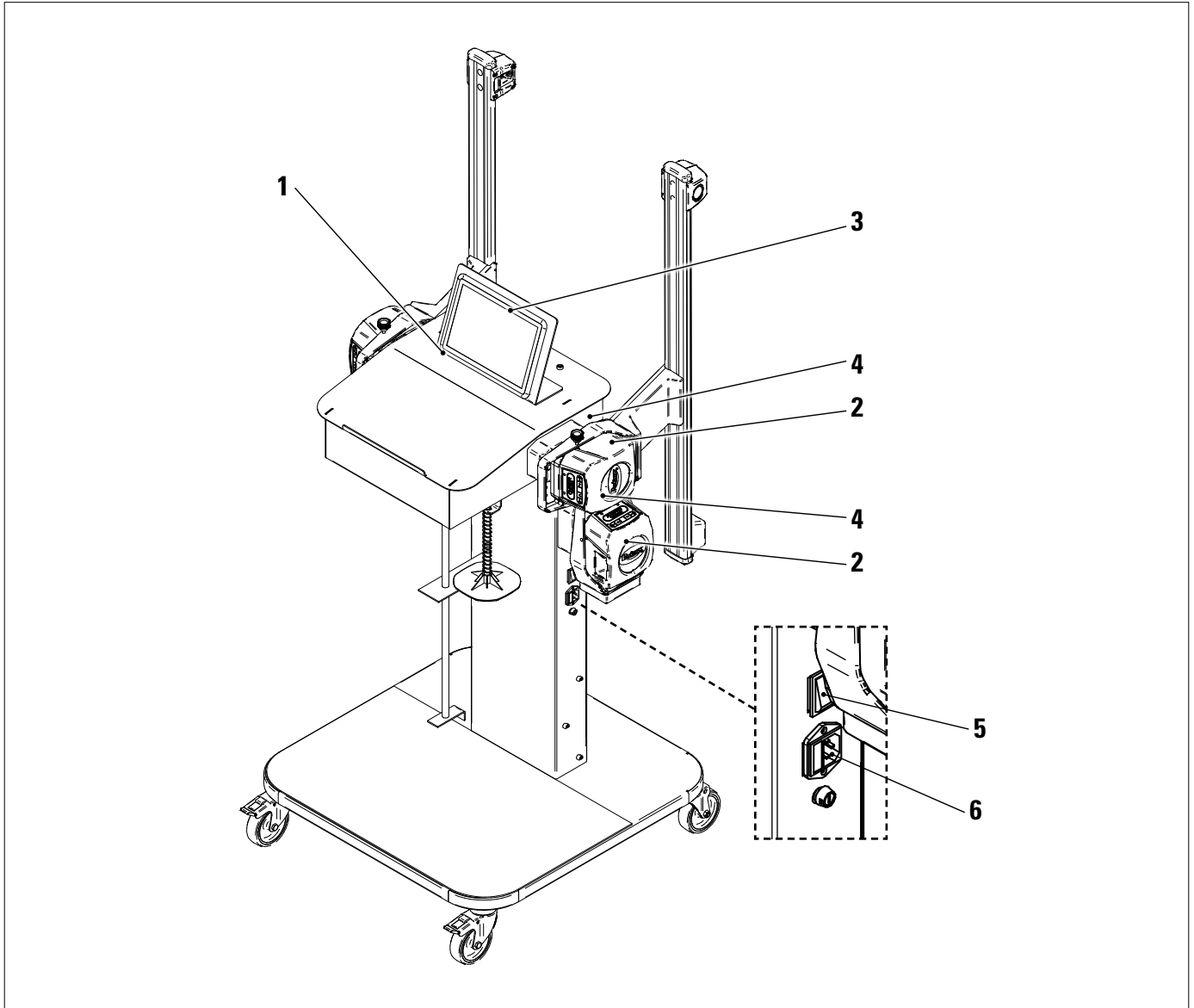
ATTENZIONE: E' assolutamente vietato manomettere, incidere, alterare in qualsiasi modo od addirittura asportare la targa di identificazione della macchina; non coprire la presente targa con, pannellature provvisorie ecc. in quanto deve risultare sempre ben visibile.

Mantenere detta targa sempre ben pulita da grasso o sporcizia in genere.

AVVERTENZA: Nel caso in cui per motivi accidentali la targa di identificazione risultasse danneggiata (staccata dalla macchina, rovinata od illeggibile anche parzialmente) notificare immediatamente l'accaduto alla ditta costruttrice.



3.4 COMPONENTI IN DOTAZIONE



1	Supporto per Windows tablet - Piastra metallica per l'alloggiamento del tablet
2	Rilevatori - Par. 3.6
3	Tablet Windows di caratteristiche adeguate a gestire l'App - Par. 3.5.
4	Rilevatore alloggiato su supporto di ricarica
5	Interruttore generale
6	<p>PRESA DI ALIMENTAZIONE GENERALE Alimentazione: 1/N/PE 210 - 240 V AC, corrente massima 6,3 A (circa 693W) 50/60 Hz</p> <p>È situata sul telaio centrale; sul telaio laterale DX sono presenti delle fessure per il passaggio del cavo di alimentazione</p> <p>Utilizzare solamente fusibili conformi da T 3.15A L - 240V AC</p>



L'apparecchiatura è dotata di due fusibili di protezione, uno sul neutro. I fusibili sono all'interno della presa di alimentazione montata lateralmente. Utilizzare solamente fusibili conformi da T 3.15A L - 240V AC.

	<p>PREMIPEDALE È un attrezzo utilizzato per bloccare il pedale del freno durante le operazioni di preparazione alle misure. È da utilizzare come mostrato nelle istruzioni che vengono visualizzate durante il programma.</p>
	<p>BLOCCASTERZO È uno strumento utilizzato per mantenere lo sterzo ad una posizione fissa. Viene utilizzato prima della procedura di registrazione come mostrato nelle istruzioni che vengono visualizzate durante il programma.</p>

3.5 TABLET

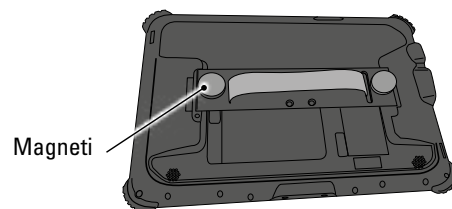
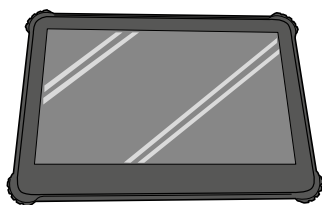
Nella dotazione dell'apparecchiatura è incluso un tablet "Rugged".

Il Dispositivo è fornito con requisiti adeguati (vedi caratteristiche minime sotto) a gestire l'APP.

Nella tabella sono indicate le caratteristiche minime per il funzionamento dell'APP:

Sistema operativo	Windows 10 in inglese
Risoluzione Video	1920 x 1080
Processore	2,4 GHz quad core
Internal storage / RAM	8 GB
USB	1 USB 3.0 Tipo A
Bluetooth	5.0
Wi-Fi	802.11ac/b/g/n
Hard Disk	≥ 128 Gb

Il dispositivo è provvisto di due magneti incollati sulla parte posteriore, per poterlo fissare sul sollevatore o sul telaio del veicolo, ad esempio durante le operazioni di registrazione.



Al primo avvio dell'app sarà necessario inserire i codici per l'attivazione della licenza, che sono riportati in un documento a corredo. Successivamente occorrerà inserire alcuni dati relativi all'utente, per avviare la decorrenza della garanzia della casa costruttrice.

Conservare il documento coi codici poiché se l'App viene disinstallata e reinstallata questi vengono richiesti nuovamente.

NOTA: sono possibili un massimo di 3 attivazioni, in seguito non sarà consentito di utilizzare tali codici, contattare nell'eventualità il costruttore.

Al primo avvio è necessario eseguire la procedura di attivazione:

- inserire i codici riportati nel documento fornito a corredo.
- Successivamente inserire i dati relativi all'utente, per avviare la decorrenza della garanzia della casa costruttrice.

Conservare il documento coi codici poiché se l'App viene disinstallata e reinstallata questi vengono richiesti nuovamente.



3.6 RILEVATORI

I rilevatori dell'apparecchiatura CCD non richiedono il collegamento di alcun cavo o cordino per la misurazione dell'angolo.

I rilevatori sono costituiti da trasmettitori/ricevitori di dati a infrarossi e da trasduttori di tipo CCD con punto focale di emissione a infrarossi. Tutti gli angoli caratteristici di entrambi gli assi del veicolo sono controllati da 8 rilevatori CCD con misurazione a infrarossi.

I rilevatori anteriori comunicano con il dispositivo di controllo (tablet), utilizzando moduli bluetooth compatibili

I dati provenienti dai rilevatori posteriori vengono trasmessi/ricevuti passando attraverso i rilevatori anteriori, utilizzando la trasmissione a infrarossi. La trasmissione dei dati tra i rilevatori a infrarossi è efficace anche in condizioni di illuminazione critiche.

L'alimentazione è fornita da batterie ricaricabili da 6 V a lunga durata. Le batterie dei rilevatori anteriori e posteriori si ricaricano tramite gli appositi supporti di ricarica



ATTENZIONE

- *Le batterie ricaricabili sono ospitate in un alloggiamento di plastica. Se si evidenziano segni di corrosione, rigonfiamenti del contenitore, danneggiamenti del contenitore occorre estrarre immediatamente la batteria e sostituirla con una nuova integra originale.*
- *Le batterie vanno maneggiate con cura. L'utilizzatore deve indossare guanti di protezione.*
- *Non aprire o manomettere il pacco batterie e il suo guscio.*
- *Utilizzare solamente il pacco batterie fornito.*
- *Su ogni batteria è incollata una etichetta con le annotazioni e i simboli di avvertenza*

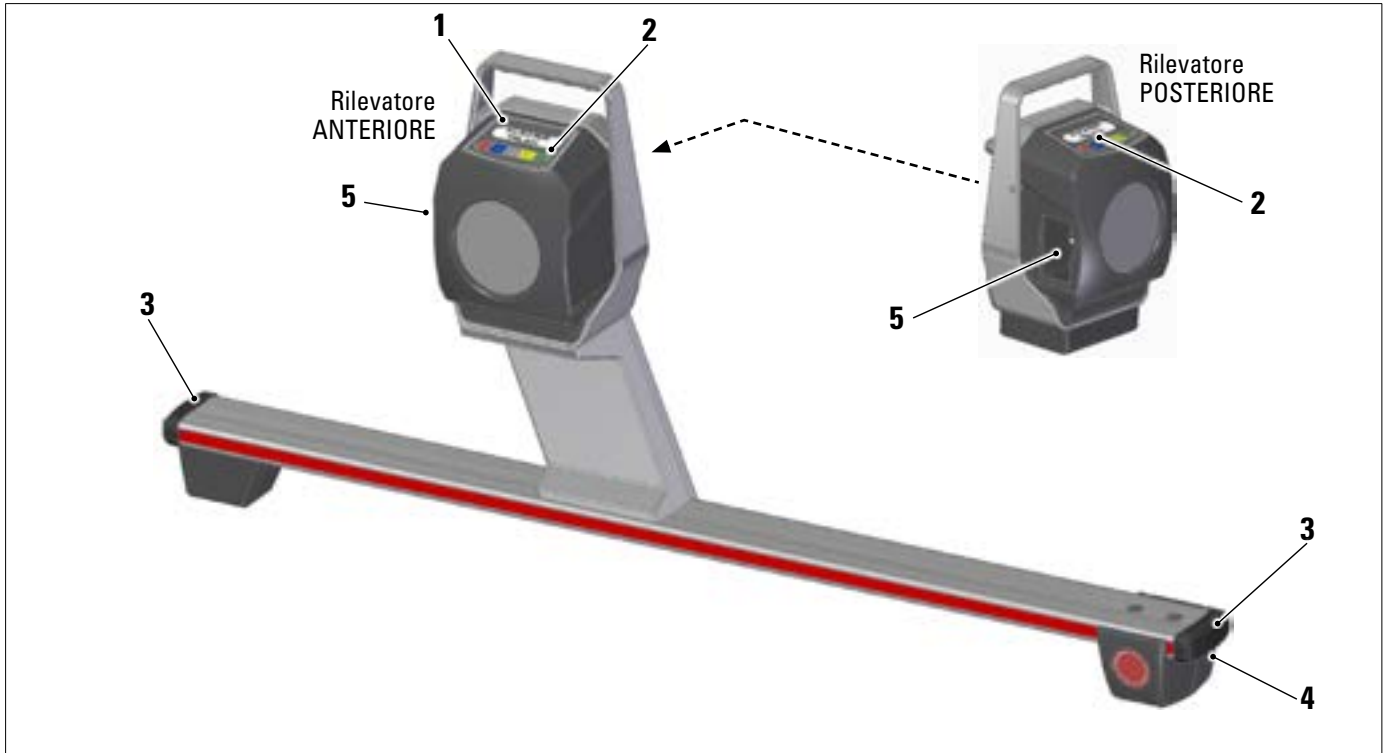


AVVERTENZA

- Non causare cortocircuiti, non smontare il pacco batteria.
- Non esporre il pacco batterie a fonti di calore eccessivo

I dati di alimentazione e il consumo delle teste di misura con batteria ricaricabile sono i seguenti:

Alimentazione	Batteria NiMH (Nickel-Metal Hydride) 6V- 2Ah
Funzionamento medio con batteria in piena efficienza e carica	Circa 8 ore
Tempo di ricarica medio	Circa 12 ore



1	LED VERDE di segnalazione quando il rilevatore è in carica LED ROSSO di segnalazione quando il rilevatore è acceso
2	Tastiera del rilevatore (Par. 3.6.1)
3	Protezione in gomma
4	Gruppo ottico di convergenza
5	Gruppo ottico dell'allineamento

3.6.1 Tastiere dei rilevatori



1	Led ROSSO acceso fisso	Il rilevatore è acceso
	Led ROSSO lampeggiante	La batteria del rilevatore è scarica (quando la carica residua della batteria è minore o uguale al 30%); si spegnerà dopo alcuni minuti.
2	Tastiera comandi:	
		Scorrimento indietro nel programma
		Scorrimento del menù verso l'alto
		Tasto di accensione del rilevatore.
		Scorrimento del menù verso il basso
		Scorrimento avanti nel programma
		Premuti contemporaneamente spengono manualmente il rilevatore.
3	Led VERDE	La batteria del rilevatore è in carica.

3.6.2 Spegnimento automatico dei rilevatori

I rilevatori si spengono automaticamente dopo 5 min. circa quando il programma non trasmette e/o riceve dati per la misura (esempio: nella pagina iniziale) o se il tablet è spento.

È possibile spegnere manualmente i rilevatori quando non sono utilizzate (vedere tabella par. 3.6.1).

3.6.3 Segnalazione di batteria scarica



Quando la carica residua di uno o più teste di misura è MINORE o UGUALE al 30%, il programma visualizza una segnalazione di errore con i dettagli della percentuale di carica. Questo segnale viene emesso anche sul rilevatore stesso con il lampeggiamento del LED rosso di alimentazione (vedere par. 3.6.1).



Rilevatore anteriore destro scarico

- Riporre il rilevatore in carica appena possibile.

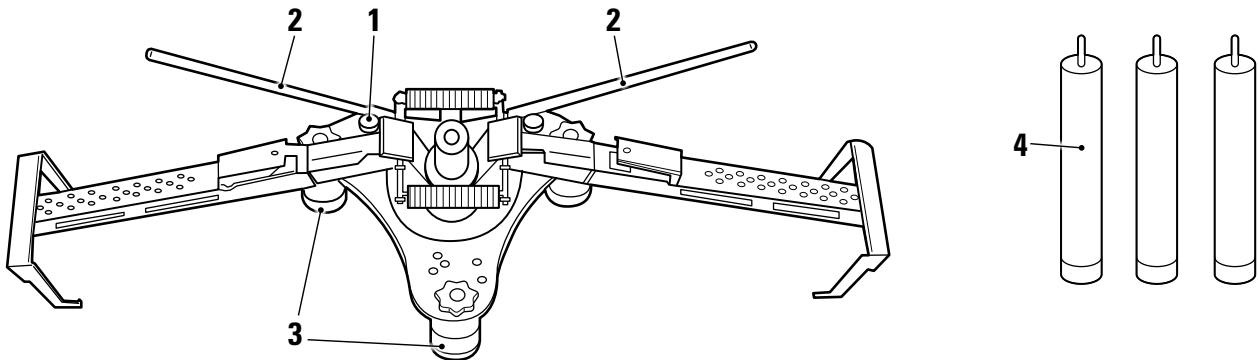


Premere questo tasto per uscire dalla pagina.

3.7 GRAFFE STDA92E

Morse speciali per ruote con compensazione dell'oscillazione: facendo riferimento al centro della ruota, che è quasi perfettamente preciso, possono fornire una misura più accurata senza la necessità di sollevare ogni posizione della ruota per eseguire la compensazione dell'oscillazione.

Ogni coppia di morse comprende: 6 adattatori corti e 6 adattatori lunghi



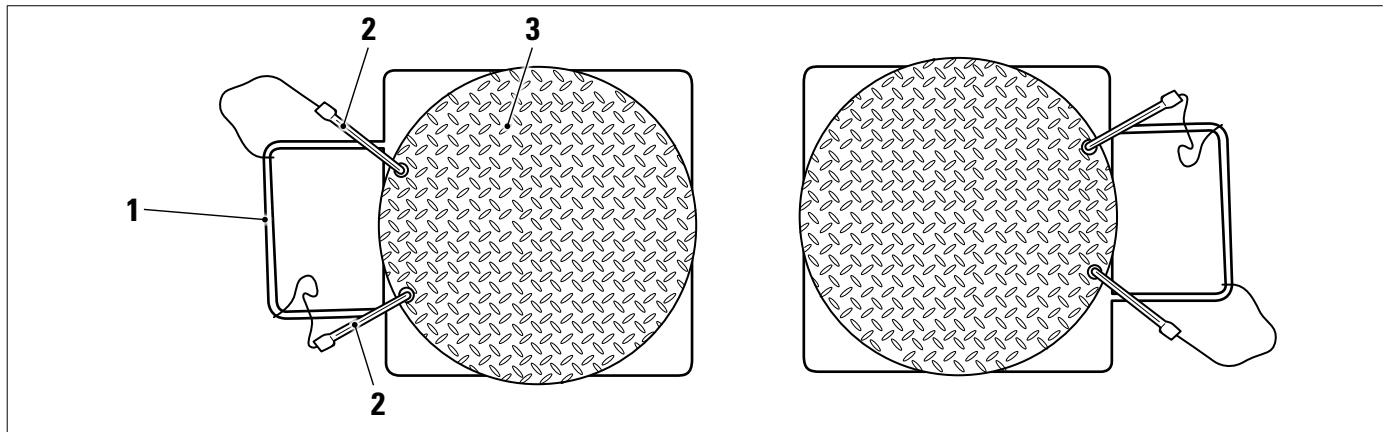
1	Manopola di bloccaggio del perno del rilevatore
2	Maniglie per un rapido fissaggio della morsa alla ruota
3	Adattatori corti
4	Adattatori lunghi



NOTA:
su ogni graffa è presente un'etichetta con avvertenze per le mani e di fare riferimento a questo manuale prima dell'uso.

3.8 PIATTI ROTANTI STDA29L

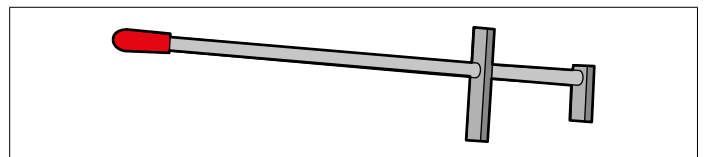
I piatti rotanti STDA29L hanno una portata di 7000 kg.



1	Maniglia del piatto
2	Arresto del piatto
3	Piattello superiore con disco antisdrucciolo

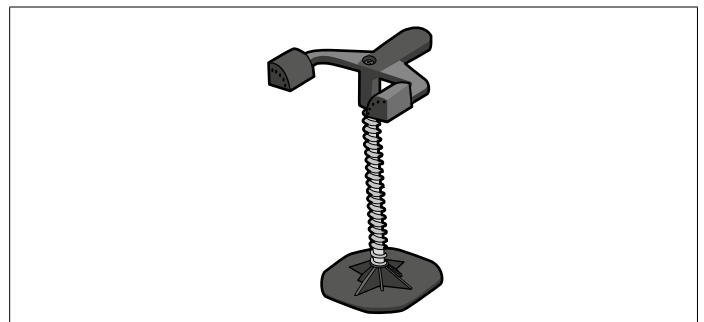
3.9 PREMIPEDALE

È un attrezzo utilizzato per bloccare il pedale del freno durante le operazioni di preparazione alle misure. È da utilizzare come mostrato nelle istruzioni che vengono visualizzate durante il programma.



3.10 BLOCCASTERZO

È uno strumento utilizzato per mantenere lo sterzo ad una posizione fissa. Viene utilizzato prima della procedura di registrazione come mostrato nelle istruzioni che vengono visualizzate durante il programma.



4 NORME GENERALI DI SICUREZZA



4.1 INDICAZIONI DEI RISCHI RESIDUI

L'assetto ruote è stato realizzato applicando severe norme per la rispondenza ai requisiti richiamati dalle direttive pertinenti. L'analisi dei rischi è stata effettuata accuratamente ed i pericoli sono stati, per quanto possibile, eliminati. Eventuali rischi residui sono evidenziati nel presente manuale e sulla macchina mediante pittogrammi di attenzione.

4.2 TARGHETTE E/O ADESIVI DI SICUREZZA

Sull'assetto ruote sono presenti targhette e adesivi necessari all'identificazione della macchina, alla portata, alle istruzioni e all'impianto elettrico.

Nel caso che questi pittogrammi si danneggino è necessario sostituirli richiedendoli a **VSG ITALY s.r.l.**

4.3 ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PREPOSTO

L'uso dell'apparecchiatura è consentito solo a personale appositamente addestrato ed autorizzato. Affinché la gestione della macchina sia ottimale e si possano effettuare le operazioni con efficienza è necessario che il personale addetto venga addestrato in modo corretto per apprendere le necessarie informazioni al fine di raggiungere un modo operativo in linea con le indicazioni fornite dal costruttore.

Per qualsiasi dubbio relativo all'uso e alla manutenzione della macchina, consultare il manuale di istruzioni ed eventualmente i centri di assistenza autorizzati o l'assistenza tecnica **VSG ITALY s.r.l.**

4.4 ATTITUDINE ALL'IMPIEGO

Durante il funzionamento e la manutenzione di questa macchina ci si deve assolutamente attenere a tutte le norme di sicurezza e antinfortunistiche in vigore, Direttiva europea 89/686/CEE, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688:2013, EN 388, EN 420.

MAXIMUM LOAD 15 KG

TARGHETTA FUSIBILE
"Protezione circuito"
Caricabatterie

TARGHETTA AVVERTENZA
"Leggere il manuale"

TARGHETTA
"Smaltimento"

TARGHETTE VARIE CON DATI E AVVERTENZE SU ALIMENTAZIONE GENERALE

1/N/PE 210 - 240 V ~
3.15 A 50/60 Hz

Maximum Power 500 W
Puissance maximale

13.15 A 250 V ~
FUSE ON NEUTRAL

WARNING
Use Correct Fuse.
For continued protection against risk of equipment damage and fire, replace only with fuse of specified type, current and voltage rating.

1	999916311	TARGHETTA SMALTIMENTO
1	999930530	TARGHETTA AVVERTENZA "Leggere il manuale"
2	999930450	TARGHETTA FUSIBILE
3	999930520	TARGHETTE ALIMENTAZIONE
3	999930460	TARGHETTA DOPPIO FUSIBILE
4	999930470	TARGHETTA ALIMENTAZIONE MASSIMA

5 REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE



5.1 REQUISITI MINIMI RICHIESTI PER LUOGO DI INSTALLAZIONE

Accertarsi che il luogo ove poi verrà installata la macchina sia conforme alle seguenti caratteristiche:

- l'uso dell'assetto ruote è consentito esclusivamente all'interno di locali chiusi, ove non sussistano pericoli di esplosione o incendio.
- illuminazione sufficiente (ma luogo non sottoposto ad abbagliamenti o luci intense). Riferimento norma **EN 12464-1**;
- luogo non esposto alle intemperie;
- luogo in cui sia previsto adeguato ricambio aria;
- ambiente privo di inquinanti;
- livello di rumorosità inferiore alle prescrizioni normative vigenti a ≤ 70 dB (A);
- temperatura del locale: min. 5° - max 55°;
- il posto di lavoro non deve essere esposto a movimenti pericolosi dovuti ad altre macchine in funzionamento;
- il locale ove la macchina viene installata non deve essere adibito allo stoccaggio di materiali esplosivi, corrosivi e/o tossici;
- le dimensioni minime dell'area in cui può essere collocato il cabinato sono 2500 x 2500 mm;
- scegliere il layout di installazione considerando che dalla posizione di comando l'operatore deve essere in grado di visualizzare tutto l'apparecchio e l'area circostante. Egli deve impedire, in tale area, la presenza di persone non autorizzate e di oggetti che potrebbero causare fonte di pericolo.

Tutte le operazioni di installazione relative ai collegamenti ad alimentazioni esterne (elettriche in particolar modo) devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.

L'installazione deve essere eseguita da personale autorizzato seguendo le istruzioni particolari eventualmente presenti in questo libretto; in caso di dubbi consultare i centri di assistenza autorizzati o l'assistenza tecnica **VSG ITALY s.r.l.**

5.2 TRASPORTO E DISIMBALLO

L'apparecchiatura è fornita imballata in un cartone fissato su di un pallet per facilitarne il trasporto.



ATTENZIONE

- *Per trasportare la macchina al punto dove sarà installata, utilizzare mezzi di sollevamento e trasporto come muletti o sollevatori provvisti di forche.*
- *L'apparecchiatura deve essere immagazzinata ed imballata in aree interne, non esposte a condizioni climatiche quali pioggia o temperature inferiori allo zero e preferibilmente asciutte ed aerate.*
- *Non bisogna mai capovolgere o disporre orizzontalmente l'imballo, il pallet deve sempre poggiare su una superficie piana e solida, non sovrapporre altri colli, la disposizione deve consentire un'agevole lettura delle indicazioni.*



AVVERTENZA

- *Durante il disimballo indossare sempre guanti e scarpe antinfortunistiche.*

Accertarsi di aver ricevuto tutte le parti standard elencate precedentemente.

Il materiale d'imballo (sacchi in plastica, polistirolo, chiodi, viti, legno, ecc.) deve essere tenuto raccolto e smaltito secondo le norme in vigore, ad eccezione del pallet, che potrebbe essere riutilizzato per successive movimentazioni della macchina.

6 MOVIMENTAZIONE E PREINSTALLAZIONE



6.1 INSTALLAZIONE



ATTENZIONE

- Non installare l'apparecchiatura in luoghi dove è presente polvere conduttiva persistente (grado di inquinamento uguale o superiore a 3).
- Installare l'apparecchiatura in aree coperte, sufficientemente illuminate e protette dagli agenti atmosferici.



AVVERTENZA

- Prima di posizionare l'apparecchiatura accertarsi che il luogo scelto sia idoneo alle norme vigenti locali in materia di sicurezza del lavoro e verificare le distanze minime dalle pareti o da altri ostacoli.
- La presa elettrica del cabinato deve essere libera da ostacoli e raggiungibile in caso di emergenza.



AVVERTENZA

- **Rischio di incendio e di esplosione!** Per ridurre questo rischio, la macchina deve funzionare soltanto in luoghi in cui non esiste alcun pericolo di esplosione o di incendio. Questo prodotto deve essere installato e utilizzato solo all'interno di officine abilitate.

6.2 ALLACCIAMENTO ELETTRICO



ATTENZIONE

Prima di allacciare la macchina controllare attentamente che:

- le caratteristiche della linea elettrica corrispondano ai requisiti della macchina riportati sulla relativa targhetta;
- la linea di messa a terra sia presente e che sia adeguatamente dimensionata (sezione maggiore o uguale alla massima sezione dei cavi alimentazione);
- tutti i componenti della linea elettrica siano in buono stato.



AVVERTENZA

- Allacciare la macchina alla rete tramite la spina 3 poli in dotazione (210V – 240V AC) alla presa sulla parete. Nel caso che la spina in dotazione non sia adeguata a quella presente alla parete, dotare la macchina della spina secondo le leggi locali e le vigenti norme e regolamenti. Quest'operazione deve essere eseguita da personale esperto e qualificato.

7 USO



7.1 AVVIAMENTO DEL PROGRAMMA



Sul tablet, premere su questa icona. Il programma si avvia e viene visualizzata la pagina iniziale da cui è possibile accedere alle principali funzioni dell'apparecchiatura.

Pagina iniziale



7.2 CONFIGURAZIONE DEL PROGRAMMA






Dalla pagina iniziale, premere questo tasto; si accede alla pagina del menù di configurazione che permette di variare le caratteristiche dell'applicazione secondo le proprie esigenze.

NOTA: le funzioni realmente disponibili potrebbero dipendere dal tipo di dispositivo e dalla versione del sistema operativo in uso.

Menù di configurazione



Menù	Descrizione
	CONFIGURAZIONE DELL'APPLICAZIONE È possibile selezionare una lingua tra quelle disponibili; è possibile impostare le regole per la politica di protezione dei dati.
	CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA È possibile modificare i parametri del sistema: personalizzare il database dei veicoli, selezionando quali "gruppi" mostrare, oppure creare nuovi gruppi o modificare quelli esistenti aggiungendo o rimuovendo marche; specificare quali componenti sono inclusi nella dotazione e il loro tipo, effettuare una ricerca Bluetooth per accoppiare le teste dei rilevatori con il Tablet.
	MENU STAMPA È possibile personalizzare le stampe inserendo i dati dell'officina, scegliere il tipo di stampa desiderata e selezionare la stampante predefinita (se ve ne sono più di una collegata).

Menù	Descrizione
	BACKUP / RIPRISTINO Per non rischiare di perdere i dati del database dei veicoli e dei clienti, è consigliabile creare una copia di backup (salvataggio). Per questa operazione si utilizza una chiavetta USB "flash disk". È possibile recuperare i dati persi o cancellati, se è stata eseguita l'operazione di backup, con la procedura di ripristino.
	Gestione del database (par. 7.3)
	FUNZIONI AGGIUNTIVE È possibile accedere alle applicazioni TEST o Calibrazione dei rilevatori (riservate a personale specializzato e autorizzato)



Dove presente, premere questo tasto per tornare alla pagina "Menù di configurazione".

7.3 CONFIGURAZIONE DEL DATABASE



Dalla pagina "Menù di configurazione" (par. 7.2), premere questo tasto; si accede alla pagina di configurazione.
In questa pagina è possibile visualizzare le informazioni sui database esistenti o verificare la presenza di nuovi aggiornamenti.



La schermata mostra i database presenti e la relativa versione.

Viene mostrato il numero di licenza, corrispondente al numero di serie dell'apparecchiatura, che deve essere comunicato al produttore per acquistare un nuovo database.



Premendo questo tasto è possibile verificare la presenza di nuovi aggiornamenti del programma o la disponibilità di nuove release del database.

7.4 DIAGNOSI E REGISTRAZIONE DI UN VEICOLO

Con l'assetto ruote CCD è possibile effettuare anche misurazioni di veicoli, ma per le autovetture sono necessarie graffe specifiche. Possibile solo con ruote molto grandi (diam. > 760mm).

7.4.1 Selezione della marca e il modello di un veicolo



Dalla "Pagina iniziale" premere questo tasto per proseguire con la selezione del veicolo nella banca dati.



Lista coi diversi gruppi presenti nella banca dati (par. 7.4).



Selezionare il gruppo tra quelli disponibili.
Il programma mostra la lista delle marche del gruppo prescelto (vedi figura seguente).
Scorrendo in alto e in basso le liste selezionare la marca e il di seguito modello del veicolo.



(F5)

In alternativa, premere questo tasto per eseguire una ricerca con i tasti (modello/marca/anno) o con il V.I.N. ("Numero di identificazione del veicolo" - solo per i veicoli a motore).

*Inserire il modello (max 3 parole di almeno 3 caratteri).
È anche conveniente inserire la marca del veicolo.
È possibile inserire anche l'anno di produzione (sono necessarie 4 cifre)*

Inserire il numero V.I.N. del veicolo.



Il V.I.N. (Vehicle Identification Number) è un numero di serie unico usato dall'industria automobilistica per identificare i veicoli a motore, consiste di una targhetta con 17 caratteri alfanumerici situati di solito all'interno del vano motore. La ricerca per V.I.N. è possibile solo essendo provvisti del database opzionale USA.



(F2)

Nota:
utilizzare questo tasto per selezionare la modalità di ricerca; con i tasti di ricerca Nome/ marca/modello/ anno o V.I.N. o con una selezione manuale



La tastiera virtuale per l'inserimento di testo o caratteri speciali appare automaticamente quando viene selezionato un campo che richiede l'inserimento di testo. La tastiera virtuale può essere richiamata anche facendo "doppio clic" sul simbolo della tastiera in basso a destra dello schermo.



(F2)

Premere questo tasto per spostare il cursore dal campo "nome veicolo" al campo "V.I.N.".



(F4)

Premere questo tasto per continuare e visualizzare l'elenco di tutti i veicoli che soddisfano i criteri di ricerca inseriti in precedenza, quindi selezionare il veicolo corretto e visualizzare la pagina con i dati tecnici del veicolo preselezionato.

Premere questo tasto per poter selezionare la marca e il modello di un veicolo nella pagina iniziale (A) o nella pagina con i profili del database (B).



(A)



(B)

Il programma visualizza la seguente pagina; è necessario selezionare la marca e il modello del veicolo su cui operare.



7.4.2 Visualizzazione dati tecnici del veicolo prescelto

Dopo aver effettuato la selezione del veicolo (Par. 7.4.1), viene mostrata una schermata con le misure e le tolleranze degli angoli (valore minimo, centrale e massimo) ed altri dati aggiuntivi, come diametro del cerchio, passo, carreggiata ed eventuali condizioni di carico e del serbatoio (*).

La schermata con le misure e le tolleranze può essere rappresentata come nella seguente schermata: con un'unica colonna di valori omogenei per il lato sinistro ed il lato destro.



1	Eventuali condizioni di carico e del serbatoio
2	Valori di passo e carreggiata in mm
3	Diametro del cerchio: <i>Nota: è anche possibile modificare il diametro visualizzato premendo sul simbolo del cerchio.</i>
4	Tolleranze di angoli dell'asse anteriore
5	Tolleranze di angoli dell'asse posteriore

Nota: utilizzare lo scroll per visualizzare tutti i dati.

Le misure e le tolleranze possono essere visualizzate come nella schermata sopra: con un'unica colonna di valori coerenti per il lato destro e sinistro.



Premendo su questo tasto è possibile visualizzare le misure con il valore centrale e la tolleranza complessiva "±".

Nel menu "Configurazione del sistema" (par. 7.2) è anche possibile impostare la visualizzazione separata dei dati a destra e a sinistra (alcuni veicoli possono avere valori di tolleranza leggermente diversi per il lato destro e sinistro).

Premere questo tasto per visualizzare una singola colonna di valori coerenti per il lato destro e sinistro.



Premere questo tasto per proseguire con le operazioni preliminari sul veicolo.

NOTA: Nel dispositivo PC Tablet con SW CCD sono contenute informazioni tecniche, relative ad autoveicoli, fornite tramite le banche dati ufficiali. L'accesso al sistema e alle informazioni è subordinato alla lettura e all'accettazione di una clausola di esclusione della responsabilità, che viene visualizzata sul dispositivo al primo utilizzo del SW.

7.4.3 Visualizzazione di MISURE AGGIUNTIVE su ALTEZZE TELAIO

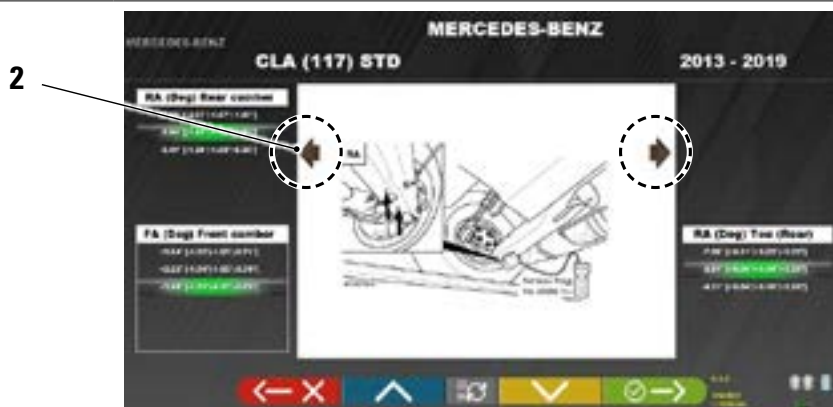
Alcune case costruttrici (esempio: Mercedes, Renault) forniscono i valori di tolleranza degli angoli in funzione di particolari misure sul telaio del veicolo.



Quando il veicolo selezionato ha valori di tolleranza degli angoli collegati a misure aggiuntive sul telaio, nella pagina dei dati tecnici è presente il tasto (1). Premere questo tasto per visualizzare la pagina con i dettagli delle misure sul telaio.



Il programma visualizza una pagina come nell'esempio di seguito; utilizzare i simboli (2) per visualizzare le diverse immagini, premere sull'immagine per ingrandirla.





Premere questi tasti per scorrere le diverse altezze/angoli nelle tabelle e selezionare i valori corretti.



Premere questo tasto per passare da una tabella all'altra e confermare.



Le misure possono essere inserite selezionandole dalle tabelle. Oppure premere questo tasto; si apre la pagina dove i valori vengono inseriti direttamente.



Inserire il valore dell'altezza in mm o l'angolo in "°" (gradi).



Premere questo tasto per confermare i valori immessi.

7.4.4 Visualizzazione di MISURE di VERIFICA su ALTEZZE TELAIO

Alcune case costruttrici (esempio: Citroen, Peugeot) forniscono i valori di tolleranza riferiti a particolari misure sul telaio del veicolo (valori di controllo).

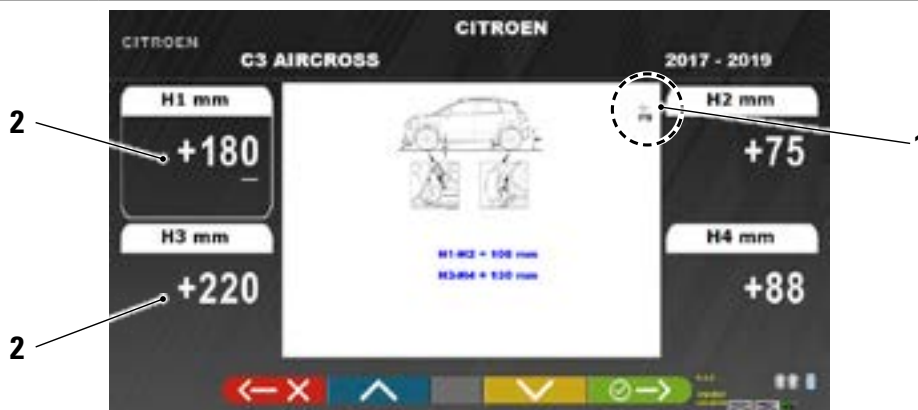


Quando il veicolo selezionato ha valori tolleranza con valori di controllo, nella pagina dei dati tecnici è presente il tasto (1).

Premere questo tasto per visualizzare la pagina con i dettagli dei valori di controllo.



Il programma visualizza una pagina come nell'esempio di seguito; selezionare il tasto F9 o premere il tasto (1) per ingrandire l'immagine. Inserire i valori di controllo nei campi (2).



Premere questi tasti per scorrere le opzioni dei diversi campi da completare.



Premere questo tasto per confermare i valori inseriti.

7.4.5 Visualizzazione di immagini per l'AUSILIO in registrazione

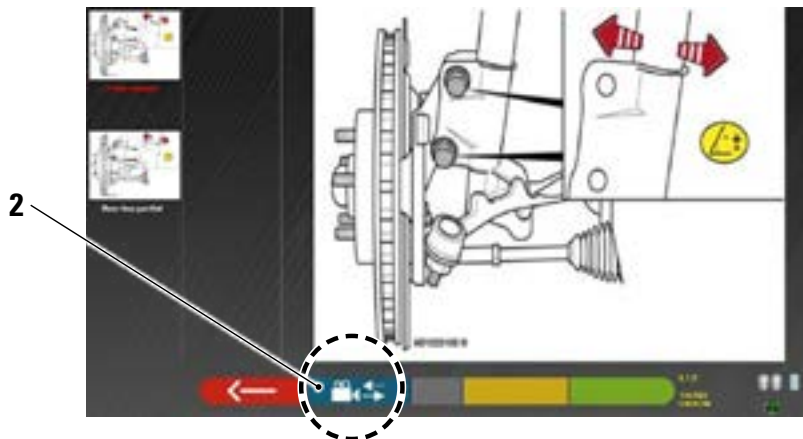
Per diversi veicoli di alcune case costruttrici, sono disponibili delle immagini di ausilio in registrazione, che indicano le modalità di regolazione sui diversi angoli del veicolo, come l'inclinazione e l'incidenza dell'asse anteriore o l'inclinazione e la convergenza dell'asse posteriore.



Quando il veicolo selezionato ha immagini di ausilio in registrazione, nella pagina dati tecnici è presente il tasto (1).
Premere questo tasto per visualizzare le immagini di ausilio registrazione.



Il programma visualizza una pagina come nell'esempio di seguito; utilizzare il tasto (2) per visualizzare le diverse immagini, nel caso di sono 2 o più.



Premere sull'immagine per ingrandirla



Premere questo tasto per tornare alla pagina dei dati tecnici del veicolo.



Nota: anche durante la fase di registrazione posteriore (par. 7.12) è disponibile questo tasto per visualizzare le immagini di ausilio alla regolazione.

7.5 OPERAZIONI PRELIMINARI

7.5.1 Operazioni preliminari di controllo del veicolo

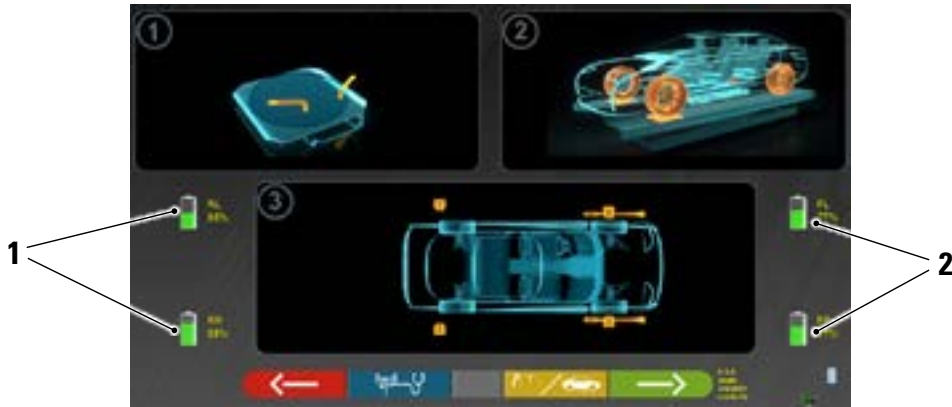
Prima di eseguire il controllo dell'assetto del veicolo è necessario effettuare alcuni controlli preliminari:

- Controllare ed eventualmente eliminare i giochi su sospensioni e sulla tiranteria dello sterzo.
- Verificare ed eventualmente eliminare possibili indurimenti o cedimenti degli organi elastici delle sospensioni.
- Regolare la pressione degli pneumatici ai valori prescritti dalla casa costruttrice.
- Posizionare e ripartire gli eventuali carichi previsti dal costruttore.

7.5.2 Preparazione al fuori-centro



Dopo aver visualizzato la pagina dei dati tecnici del veicolo (Par. 7.4.2) premere questo tasto per proseguire.
Appare la pagina seguente che illustra la preparazione del veicolo per la procedura di fuori-centro.



1	Percentuale di carica della batteria dei rilevatori posteriori
2	Percentuale di carica della batteria dei rilevatori anteriori



Premendo questo tasto è possibile selezionare il tipo fuori-centro: con ruote sollevate (par. 7.6.1) o a spinta (par. 7.6.2).

Nota: durante questa fase, vengono mostrate le immagini che rappresentano le 4 batterie dei rilevatori, con la relativa percentuale di carica residua.

- Predisporre alle misure bloccando i piatti rotanti e tutte le piattaforme oscillanti posteriori.
- Portare il veicolo in posizione corretta sul sollevatore, con le ruote anteriori sugli indicatori di raggio.
- Montare le morse e le teste dei rilevatori sulle ruote



7.6 FUORI – CENTRO

La procedura di fuori-centro si effettua per compensare l'eventuale scen-tratura che esiste tra il piano passante per la ruota e quello che effettivamente è misurato.



NOTA: è comunque possibile premere questo tasto per saltare tale procedura, quando è richiesta.

Questa procedura può essere eseguita dopo aver completato la diagnosi del veicolo, selezionando la relativa opzione nel menu (par. 7.5).

Per eseguire la procedura fuori-centro, è necessario aver eseguito la preparazione come spiegato nel par. 7.5.2.

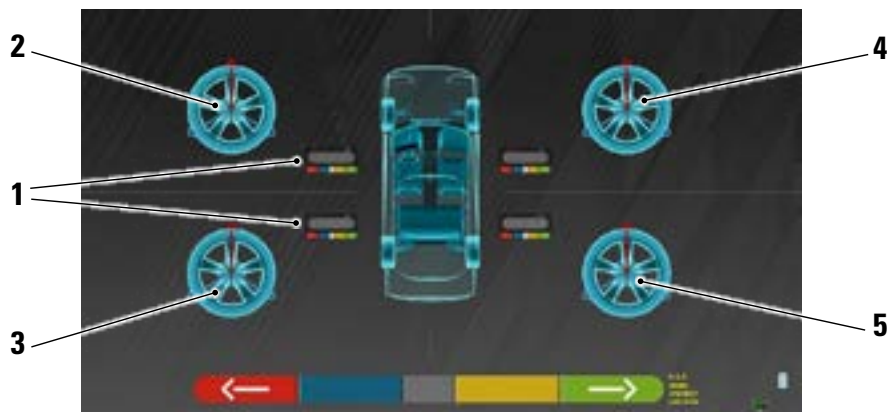
7.6.1 Fuori - Centro a ruote alzate

La procedura di fuori-centro è utile per compensare l'eventuale imprecisione dei cerchi e delle graffe.

Per poter eseguire la procedura di fuori-centro è necessario avere eseguito la preparazione come spiegato nel par. 7.5.2.

Occorre montare le graffe posizionando la razza verticale circa a "ore 12", in maniera che facendo il fuori-centro i target rimangono sempre correttamente visibili dalle telecamere.

Se una o più posizioni non sono accettabili, compare la schermata di errore sotto indicata, che mostra ad esempio una graffa posteriore sinistra non correttamente posizionata.



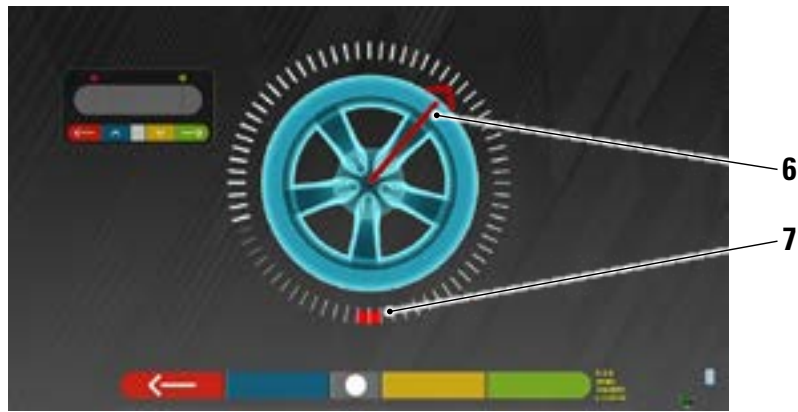
1	Lampeggiamento dei tasti centrali delle tastiere rilevatori
2	Ruota anteriore sinistra
3	Ruota posteriore sinistra
4	Ruota anteriore destra
5	Ruota posteriore destra

Si consiglia di seguire attentamente le istruzioni visive che appaiono sullo schermo.

Durante la fase iniziale, i tasti centrali delle tastiere visualizzate sullo schermo lampeggiano per indicare quale tasto premere per avviare la procedura. Non è necessario iniziare con una ruota specifica o procedere in un ordine preciso.

La procedura deve essere eseguita su tutte e quattro le ruote. Sullo schermo lampeggiano le immagini dei tasti centrali delle tastiere dei rilevatori, suggerendo di avviare la procedura premendo il tasto specifico (vedere figura sopra).

Quando si preme il tasto centrale della tastiera, appare la seguente schermata:



Posizione attuale della ruota.

6	Indicatore di posizione
7	Primo punto di arrivo della rotazione

All'inizio della procedura, viene eseguita "un'autotaratura" in modo che l'indicatore di posizione sia posizionato verso l'alto. Man mano che la ruota viene fatta girare manualmente, la posizione della ruota viene aggiornata in tempo reale sullo schermo, così come l'indicatore di posizione relativo.

Il primo obiettivo è quello di ruotare la ruota di circa 180°, raggiungendo il primo punto evidenziato. La rotazione può essere effettuata in entrambe le direzioni.



Girare la ruota di 180° e, una volta arrivati a destinazione, premere questo tasto al centro della tastiera della testa del rilevatore.



La scritta "STOP" viene visualizzata per circa tre secondi; il tempo necessario al programma per acquisire le misure.



A questo punto è necessario ruotare la ruota finché l'indicatore di posizione non si allinea al secondo punto, posizionato a 180° rispetto alla prima posizione e quindi coincidente con il punto di partenza.



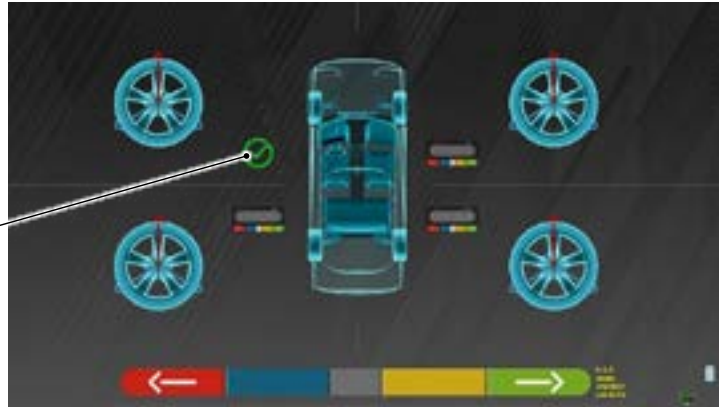
Girare la ruota di altri 180° e, una volta arrivati a destinazione, premere questo tasto centrale della tastiera della testa del rilevatore.

Una volta effettuata l'ultima rotazione, il programma acquisisce le ultime misure.

La schermata con il simbolo "STOP" appare nuovamente per circa tre secondi. Dopo aver acquisito le misure, il programma prosegue automaticamente e visualizza la seguente schermata accompagnata da un segno di spunta, che indica che per quella ruota la procedura è completa.

La procedura può comunque essere ripetuta premendo nuovamente il tasto centrale della testa di rilevamento in questione. Quando il fuori-centro è stato eseguito su tutte le ruote, il programma passa automaticamente alla fase successiva.

Ruota in cui è stata eseguita la procedura.



NOTA:

le varie fasi possono essere seguite monitorando il LED rosso della tastiera di ciascun rilevatore:

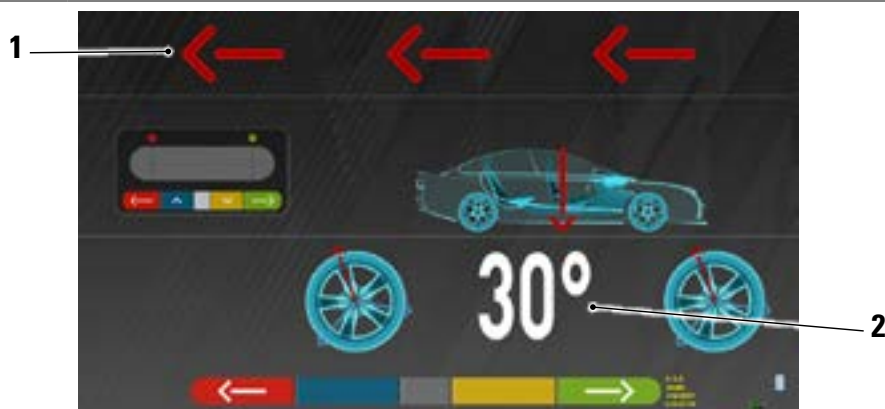
Il LED rosso lampeggia quando è necessario ruotare la ruota; il LED rosso si spegne quando è in corso il campionamento di uno dei punti; il LED rosso è acceso fisso quando la procedura è completata.

Nella configurazione del sistema, è possibile definire che la procedura debba essere eseguita su 3 punti invece che su 2, nel qual caso la ruota viene ruotata 3 volte di 120° invece che 2 volte di 180° come spiegato sopra.

7.6.2 Fuori - Centro a spinta



Premere questo durante la fase di preparazione al fuori-centro.
Appare la seguente schermata.



1	Direzione di spinta del veicolo (indietro)
2	Punto di arrivo del veicolo a 30°

Si consiglia di seguire attentamente le istruzioni visive che appaiono sullo schermo.



ATTENZIONE!

Questa procedura può essere eseguita correttamente solo se si utilizzano le graffe a 3 punti, rispettando una rotazione di 30° con la posizione delle razze.

- SBLOCCARE i rilevatori in modo che siano libere di oscillare con il movimento della ruota.
- Attendere che i rilevatori smettano di oscillare e iniziare a spostare il veicolo indietro, molto lentamente, fino a quando la ruota non ha compiuto una rotazione di 30°. Questa rotazione può essere osservata sulle razze delle graffe a 3 punte.

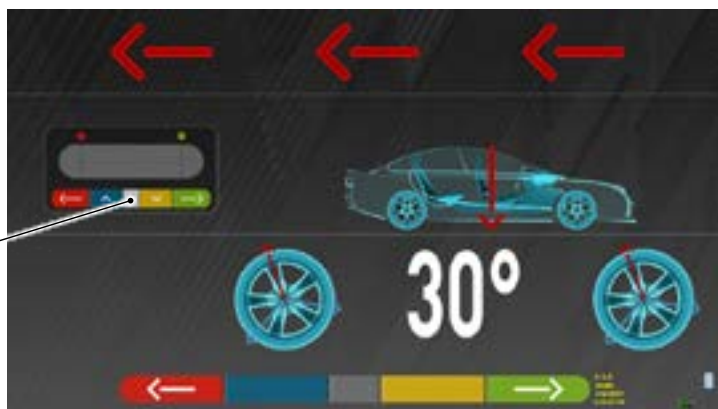


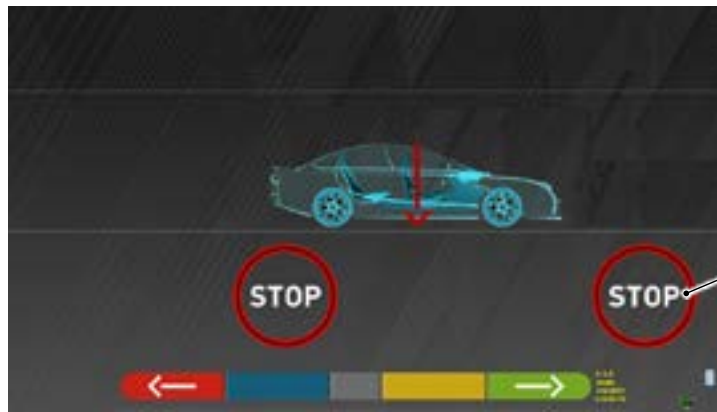
Posizione finale
(rotazione di 30°)



Posizione
iniziale

Premere il tasto centrale su uno dei rilevatori nel punto di arrivo.





Viene visualizzato "STOP" per circa tre secondi.

- Premere il tasto centrale, appare la scritta "STOP" per circa tre secondi, cioè il tempo necessario al programma per acquisire le misure, poi il programma mostra la seguente schermata.



Premere il tasto centrale su uno dei rilevatori nel punto di arrivo.

Far avanzare nuovamente il veicolo finché la ruota non ha compiuto un'altra rotazione di 30° in avanti (punto finale) - la razza della graffa è di nuovo in posizione verticale.



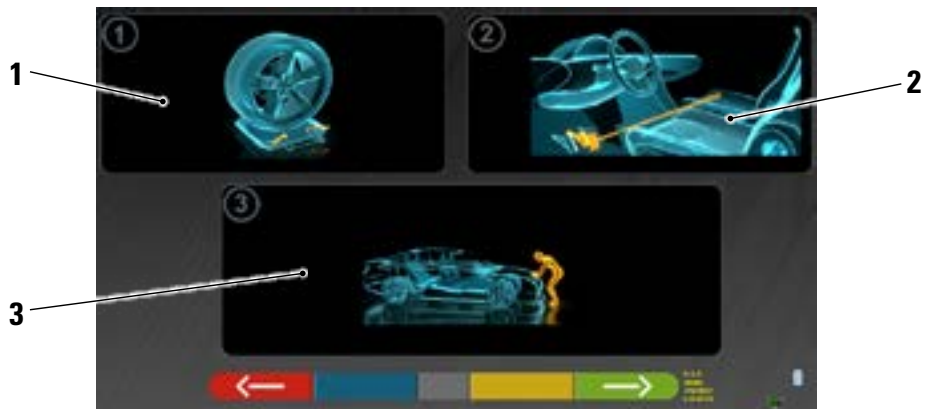
Spostare il veicolo di nuovo avanti, fino a quando la freccia del veicolo non combacia con il punto di arrivo (ritorno alla posizione iniziale al centro dei piatti), viene visualizzato lo "STOP" per alcuni secondi, le misure vengono acquisite. La procedura di fuori centro è stata eseguita.



Se si volesse ripetere l'operazione, una volta che si è già avanzato nel programma, è possibile ritornare a questa pagina premendo questo tasto e ripetere le operazioni sopra menzionate. Quando il fuori-centro è stato eseguito, il programma prosegue automaticamente alla fase successiva.

7.7 PREPARAZIONE ALLE MISURE

Dopo aver eseguito la procedura di fuori-centro (Par. 7.6), è necessario predisporre il veicolo per le misure. Apparirà la seguente schermata:



1	Sbloccare i piatti anteriori e le eventuali pedane posteriori.
2	Frenare le ruote con il freno a mano e bloccare il pedale del freno con l'apposito attrezzo (è necessario in caso si esegua la sterzata, per calcolare correttamente gli angoli di inclinazione e incidenza montante) .
3	Assestare la parte anteriore e posteriore del veicolo. Questa operazione è necessaria se il veicolo è stato precedentemente sollevato con rilascio delle sospensioni (ad esempio: esecuzione di fuori-centro a ruote alzate).



Premere questo tasto per ritornare alla procedura di fuori - centro (Par. 7.6).



Premere questo tasto per proseguire alla procedura di allineamento (Par. 7.8).

7.8 ALLINEAMENTO DEL VEICOLO / MISURE DIRETTE

Dopo aver eseguito l'operazione di preparazione alle misure (Par. 7.7), appare la seguente schermata.



Visualizzatore livello di allineamento ruote anteriori.

Stato di elaborazione.

Eseguire la procedura di allineamento e messa in bolla dei rilevatori e la conseguente rilevazione degli angoli diretti:

- ruotare lo sterzo da sinistra a destra, o viceversa, fino a che le ruote non sono allineate, cioè fino a che il livello del visualizzatore non appare al centro;
- Regolare i rilevatori anteriori fino a che non sono in bolla e frenarli agendo sulle manopole delle graffe. Anche le teste dei rilevatori posteriori devono essere livellate visivamente e frenate con le manopole di serraggio.

Ad allineamento raggiunto, appare l'immagine segnaletica di "STOP"; indica che il programma sta acquisendo le misure dei dati del veicolo.

NOTA:

Il veicolo su cui si stanno effettuando le operazioni può essere dotato di uno spoiler anteriore che impedisce alle teste dei rilevatori di comunicare tra loro. In questo caso, viene automaticamente avviata la procedura speciale "spoiler".

Seguendo la rappresentazione grafica che appare sullo schermo, i rilevatori anteriori devono essere abbassati in modo che i trasduttori all'estremità del braccio si trovino sotto lo spoiler. Il sistema acquisisce la misura della convergenza anteriore, dopodiché viene nuovamente visualizzata la procedura nelle precedenti schermate di allineamento e livellamento.

Il programma procederà automaticamente ad allineare e livellare.

Una volta ottenuto l'allineamento e il livellamento, appare l'immagine del segnale "STOP" che indica che il programma sta acquisendo le misure dei dati del veicolo. Il programma procede quindi automaticamente.

7.9 PROCEDURA DI STERZATA

Dopo aver eseguito la procedura di allineamento (Par. 7.8), appare la schermata seguente; in cui è possibile effettuare la procedura di sterzata, che serve per determinare le misure degli angoli di:

- Incidenza - Inclinazione montante - Angolo incluso



Seguendo le indicazioni sullo schermo, ruotare lo sterzo, in maniera da portare il livello del visualizzatore sul punto di arrivo evidenziato in verde, prima a sinistra, poi a destra ed infine al centro.

Dopo che le ruote sono state riportate al centro, il programma procede automaticamente e mostrerà la pagina di diagnosi (Par. 7.10).



Nota: La procedura di sterzata può anche essere saltata selezionando questo tasto; non si avranno i valori delle misure sopra indicate e si visualizzerà direttamente la pagina di diagnosi (Par. 7.10).

(*) Modalità di sterzata per acquisizione Incidenza/inclinazione montante.

	Sterzata a 10°	
	Sterzata a 20°	
	Sterzata ACKERMANN (a 20° con geometria di sterzata)	
	Premere questo tasto per visualizzare la "diagnosi telaio" (rappresentazione grafico-geometrica degli assi del veicolo su cui l'operatore sta lavorando - Par. 7.14.1).	
 Alt+ F2	Premere questo tasto, appare la pagina a lato in cui è possibile inserire i valori di STERZATA MASSIMA (utili per valutare il centraggio della scatola di sterzo) che devono essere misurati manualmente osservando i valori sulle scale graduate presenti sulle piastre sterzanti. I suddetti valori saranno poi indicati nel rapporto stampato.	

7.10 DIAGNOSI DEL VEICOLO

Dopo aver effettuato la procedura di sterzata (Par. 7.9), viene presentata una pagina che mostra il riepilogo delle misurazioni effettuate. Nella parte a sinistra sono indicati i valori di riferimento della fabbrica, a destra invece sono riportate le misure della diagnosi; i valori sono evidenziati in verde se in tolleranza, in rosso se al di fuori, in grigio se le tolleranze non sono presenti.

Valori di riferimento di fabbrica

Misure della diagnosi evidenziate.



Premere questo tasto per tornare alla procedura la procedura di sterzata (Par. 7.9).



Premere questo tasto per visualizzare i dati tecnici del veicolo selezionato (il modello può essere cambiato se risulta diverso).



Premere questo tasto per visualizzare e stampare le misure di diagnosi.



Premere questo tasto per proseguire con la preparazione alla registrazione (Par. 7.11).

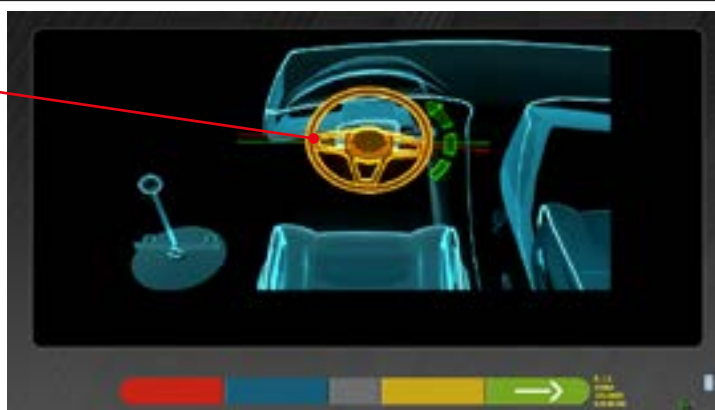
7.11 PREPARAZIONE ALLA REGISTRAZIONE



Premere questo tasto dalla pagina del riepilogo misure di diagnosi (Par. 7.14), viene presentata una pagina che mostra la preparazione alla registrazione.

Seguire le indicazioni che appaiono sul dispositivo per completare le operazioni di preparazione alla registrazione.

1. Posizionare lo sterzo dritto.
2. Bloccare lo sterzo con l'apposito attrezzo e procedere



Premere questo tasto per proseguire con la registrazione dell'asse posteriore (Par. 7.12).

7.12 REGISTRAZIONE ASSE POSTERIORE



Premere questo tasto sulla schermata del Par. 7.11 dopo avere effettuato le operazioni di preparazione alla registrazione.

Appare la seguente schermata.

Misure delle inclinazioni posteriori.



Misure delle semi-convergenze posteriori.

Misure dell'angolo di spinta.

Effettuare la registrazione, ove consentito, nel seguente ordine:

Inclinazione posteriore - Semiconvergenza posteriore (questa determina anche l'angolo di spinta).



Premere questo tasto per effettuare la procedura "Jack-Hold", registrazione a ruote sollevate (Par. 7.13.2).



Premere questo tasto per visualizzare altre immagini (se presenti) che aiutano nella regolazione.



Premere questo tasto per visualizzare la "diagnostica del telaio" (rappresentazione grafico-geometrica degli assi del veicolo su cui l'operatore sta lavorando - Par. 7.14.1).



Premere questo tasto per proseguire alla registrazione dell'asse anteriore (Par. 7.13).

7.13 REGISTRAZIONE ASSE ANTERIORE



Premere questo tasto sulla schermata del par. 7.12 dopo aver effettuato le operazioni di preparazione alla registrazione.

L'ordine consigliato degli angoli da registrare è il seguente: INCIDENZA - INCLINAZIONE - CONVERGENZA.

NOTA:

I valori di incidenza, entrando in questa fase, sono "CONGELATI" (appaiono con una griglia sovrapposta).

Per "scongelare" i valori sopra citati, è necessario:

- con il tasto **[R]** spostare la selezione "Regolazione" sui valori del caster e poi premere il tasto (ora appariranno senza la griglia sovrapposta).

Una volta regolati i valori delle rotelle, o se non sono stati regolati e sono ritenuti corretti, si consiglia di "Ricongelare" tali valori premendo nuovamente il tasto .

Effettuare dunque la registrazione dell'asse anteriore.

Misure di incidenza
Valori "congelati".

Misure della
campanatura
anteriore

Misure della convergenza
parziale
anteriore.



Premere questo tasto per effettuare la procedura "Jack-Hold", registrazione a ruote sollevate (Par. 7.13.2).



Premere questo tasto per ripetere la procedura di sterzata (Par. 7.9)



Premere questo tasto per eseguire la registrazione della convergenza anteriore a ruote sterzate



Premere questo tasto per proseguire al riepilogo dati di DIAGNOSI e REGISTRAZIONE (Par. 7.14).

NOTA:

I valori di SEMICONVERGENZA si possono visualizzare sommati tra loro in modo da ottenere la CONVERGENZA TOTALE.

Premere i tasti Shift+F5 per alternare le visualizzazioni di SEMICONVERGENZE a CONVERGENZA TOTALE.

7.13.1 Registrazione della convergenza anteriore a ruote sterzate



Premere questo tasto per regolare la convergenza anteriore con le ruote sterzate. Viene visualizzata la pagina seguente.

- Sterzare a sinistra o a destra.



Premere questo tasto per confermare. Viene visualizzata la pagina seguente.

Nota:

l'indicatore del livello di sterzata viene visualizzato solo per dare all'operatore un riscontro sul valore che deve rimanere entro la lettura massima di allineamento (circa 20 ÷ 22°).



Regolazione convergenza parziale

Premere il tasto F2 per "sbloccare" la convergenza parziale sinistra oppure, premere il tasto F3 per, "sbloccare" la convergenza parziale destra.



Premere questo tasto al termine della regolazione per tornare indietro nella fase di regolazione anteriore (Par. 7.13).

NOTA:

Il programma chiede all'operatore di sterzare nuovamente verso il centro prima di mostrare la pagina di regolazione anteriore.

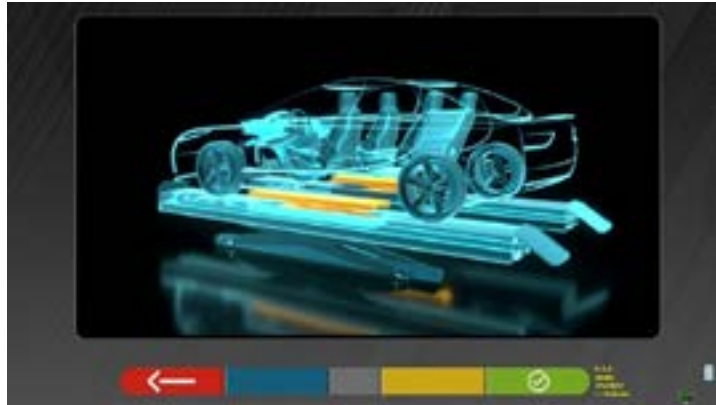
7.13.2 Procedura di "Jack-Hold"



Premere questo tasto durante la registrazione (Par. 7.12 e 7.13) per effettuare la procedura "Jack-Hold", registrazione a ruote sollevate.

Seguire le istruzioni visuali che appaiono sullo schermo.

- Sollevare il veicolo.



Quando il veicolo è sollevato, premere questo tasto per confermare il sollevamento. Con il veicolo sollevato è ora possibile eseguire la registrazione.



Premere questo tasto per passare dalla registrazione posteriore a quella anteriore e viceversa



Questa icona si presenta quando il veicolo è sollevato. Al termine della registrazione, premere il tasto per abbassare il veicolo.



Premere questo tasto per passare da posteriore a anteriore e viceversa.

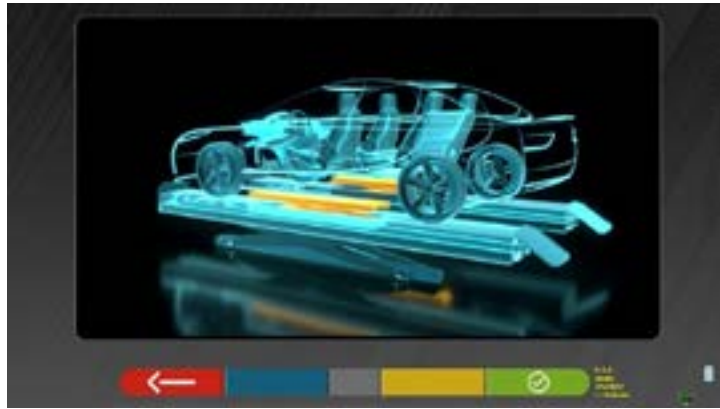
Al termine della regolazione:



Premere questo tasto per abbassare il veicolo.



Premere questo tasto per verificare quando è correttamente appoggiato sulle pedane.



A questo punto della registrazione, il programma visualizza nuovamente la schermata della registrazione (vedere (Par. 7.12 o 7.13).

7.14 RIEPILOGO DEI DATI DI DIAGNOSI E REGISTRAZIONE



Quando si è terminata la fase della registrazione anteriore sul veicolo e dopo aver premuto questo tasto, compare la seguente schermata con il riepilogo dei dati di Diagnosi e Registrazione

Riepilogo dei dati di diagnosi



Riepilogo delle registrazioni effettuate



Premere questo tasto; il programma apre il menu delle opzioni ausiliarie (Par. 7.15)



Premere questo tasto per visualizzare i dati tecnici del veicolo selezionato (il modello può essere cambiato se risulta diverso).



Premere questo tasto; il programma accede alla procedura "Test Drive" (Par. 7.14.2)



Premere questo tasto; il programma passa alla fase di inserimento dei dati del veicolo e del cliente dove è possibile stampare ed eventualmente salvare i test (vedere anche Par. 7.17).



Premere questo tasto per ritornare alla fase di registrazione posteriore (Par. 7.12).

7.14.1 Diagnosi telaio



Premere questo tasto nella pagina della procedura di sterzata (Par. 7.9); viene visualizzata una rappresentazione grafica-geometrica degli assi del veicolo su cui si sta lavorando.



Questa misurazione viene eseguita durante la fase di allineamento del veicolo (Par. 7.8). In questa pagina vengono visualizzate le differenze di passo e carreggiata e il set-back (deviazione asse) dell'asse anteriore.



Premere questo tasto; il programma consentirà la stampa delle misure della "Diagnosi Telaio".



Premere questo tasto per uscire e tornare alla fase precedente.

7.14.2 Procedura "Test Drive"

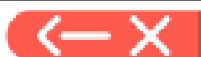


Premere questo tasto nella pagina del riepilogo di "Diagnosi e Registrazione" (Par. 7.14). Viene avviata la procedura "Test Drive" (*) per la verifica della corretta registrazione delle semi-convergenze, per accertare una precisa regolazione osservando le razze del volante.



(*) NOTA: la possibilità di selezionare la procedura "Test Drive" deve essere impostata nel menù "Impostazioni/Procedure" - Par. 7.2.

- 1 - Avviare il motore del veicolo
- 2 - Procedere ad assestare i giochi delle sospensioni, girando un poco lo sterzo un poco a sinistra e a destra
- 3 - Ruotare molto lentamente lo sterzo fino a portare il cursore esattamente al centro della barra di livello dell'allineamento
- 4 - Verificare visivamente che le razze del volante siano posizionate correttamente in maniera simmetrica, orizzontali o congrue con l'andamento rettilineo del veicolo.



Premere questo tasto in caso di esito negativo; il programma chiederà nuovamente di procedere alla regolazione delle semiconvergenze, ritornando alla fase di Allineamento (Par. 7.8).



Premere questo tasto se le razze del volante sono posizionate correttamente; il programma visualizza la pagina seguente.



Spegnere il motore del veicolo e premere questo tasto per ritornare alla fase riepilogo di "Diagnosi e Registrazione" (Par. 7.14).

7.15 MENU DELLE FUNZIONI AUSILIARIE



F1

Premere questo tasto nella pagina principale di "Diagnosi e Registrazione" (Par. 7.14) per eseguire alcune operazioni ausiliarie o per poter ripetere alcuni passaggi del programma se questi non sono stati soddisfacenti o non sono stati eseguiti del tutto.

Appare la pagina seguente.



OPERAZIONI PRELIMINARI

- Al fine di ottenere nuove misure (Par. 7.5), selezionare per ripetere tutte le operazioni a partire da quelle preliminari.

TEST DELLA CURVA DI CONVERGENZA

Seguendo le illustrazioni che appaiono sullo schermo, il test della curva di convergenza può essere regolato come segue:



Premere questo tasto per:

- regolare il veicolo;
- posizionare il relativo strumento sotto l'asse anteriore;
- regolare le punte parziali anteriori come previsto dal costruttore;
- rimuovere l'attrezzo dall'asse.

Il programma tornerà alla fase di regolazione

• **DIAGNOSTICA DEL TELAIO**

Selezionare per visualizzare la "Diagnostica del telaio" (rappresentazione grafico-geometrica degli assi del veicolo su cui l'operatore sta lavorando - Par. 7.14.1).

• **MOSTRA SELEZIONE VEICOLO**

Aprire la pagina di selezione del veicolo (Par. 7.4.2) e consente di selezionare un veicolo diverso.

• **REGISTRAZIONE INCIDENZA**

Selezionare per regolare i valori dell'incidenza montante (durante la regolazione dell'avantreno questi sono normalmente "congelati" - Par. 7.13).

• **TEST DRIVE**

Selezionare per aprire la procedura di "Test Drive" (Par. 7.14.2).



Spegnere il motore del veicolo e premere questo tasto per ritornare alla fase riepilogo di Diagnosi e Registrazione (Par. 7.14).

7.16 STAMPA MISURE EFFETTUATE



Premere questo tasto nella pagina principale di "Diagnosi e Registrazione" (Par. 7.14), viene visualizzata la seguente schermata



Dati del veicolo e inserimento dei dati del cliente



Premere questo tasto nella pagina principale di "Diagnosi e Registrazione" (Par. 7.14); il programma apre il menu delle opzioni ausiliarie (Par. 7.15).



Premere questo tasto; il test viene salvato nel "database clienti" dei test effettuati. I dati contenuti nel "database clienti" sono accessibili dalla pagina iniziale (Par. 7.3)



Premere questo tasto.



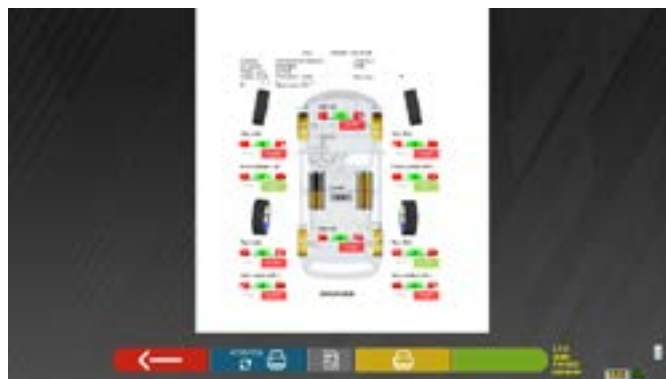
Premere questo tasto; si apre un'anteprima della stampa del test effettuato



Premere questo tasto per terminare la prova e tornare alla pagina iniziale.



Premere questo tasto passare dalla stampa tabellare (esempio a sinistra) a quella grafica (esempio a destra)



Premere questo tasto; si apre un'anteprima della stampa del test effettuato

Legenda dell'esempio di stampa:

- 1 - Logo del produttore
- 2 - Spazio riservato alla personalizzazione dei dati dell'officina
- 3 - Data e ora del test
- 4 - Dati identificativi del veicolo sottoposto a prova e del proprietario
- 5 - Dati di fabbrica del veicolo in prova
- 6 - Dati di diagnostica del veicolo in prova
- 7 - Dati del veicolo in prova dopo la regolazione
- 8 - Tabella dati asse anteriore
- 9 - Tabella dati asse posteriore
- 10 - Spazio riservato alle note che possono essere inserite manualmente

7.16.1 Esempio di stampa tabellare

1 —————

4 —————

Customer: John's Tally
 Reg. number: FS2564MB
 Vehicle make: ALFA ROMEO

5 —————

Date: 1/15/2019 4:16:10 PM
 V.I.N.:
 Chassis #: Rim/diam.: 16"

3 —————

BRERA 3.2 JTS (2005 - 2011)

6 —————

6 —————

6 —————

2 —————

6 —————

	Nominal values		Diagnosis		Adjustment	
	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]
Total toe	Dg	-0.34° -0.20°	-0.02°	-0.08°	+0.13°	-0.08°
Fr. toe partial	Dg	-0.17° -0.10° -0.17° -0.10°	+0.02°	-0.08°	+0.13°	-0.08°
Front camber	Dg	-0.73° -0.13° -0.73° -0.13°	+1.77°	+1.68°	+1.80°	+1.75°
Caster	Dg	-3.95° +4.55° +3.95° +4.55°	+2.83°	+4.01°	+2.83°	+4.01°
King-pin	Dg	.....	+9.01°	+17.68°	+9.01°	+17.68°
Incl angle	Dg	.....	+10.78°	+19.36°	+10.81°	+19.43°
Toe-out on bars (20°)	Dg	.....	.....	.....	.....	.....
Steering in	Dg	.....	-31.97°	-34.75°	...	...
Steering out	Dg	.....	+29.99°	+25.50°	...	...
Total toe	Dg	-0.31° +0.55°	-0.25°	-0.26°	+0.13°	+0.26°
Rear toe partial	Dg	-0.16° +0.28° +0.16° +0.28°	+0.13°	+0.12°	+0.13°	+0.13°
Rear camber	Dg	-1.27° -0.67° -1.27° -0.67°	+0.40°	+0.49°	+0.40°	+0.50°
Thrust angle	Dg	-0.25° +0.25°	+0.00°	+0.00°	+0.00°	+0.00°

7.16.2 Esempio di stampa tabellare per camion

1

4 2 5 6 3 7

Date: 7/6/2022 10:51:09 AM

Customer: Mario
 Lic. number: AW342TR
 Vehicle make: MACK E-Z
 Miles: 150000
 VIN:
 Ser.: 1121 Fer.: PL - PR 511
 (R: Algorini, Truck Ser 811)

Company: TRUCK SMITH
 Classif. n.:
 Vehicle model: ALL * (--- --)
 Rim. diam: 22.5"
 Vehicle Key:

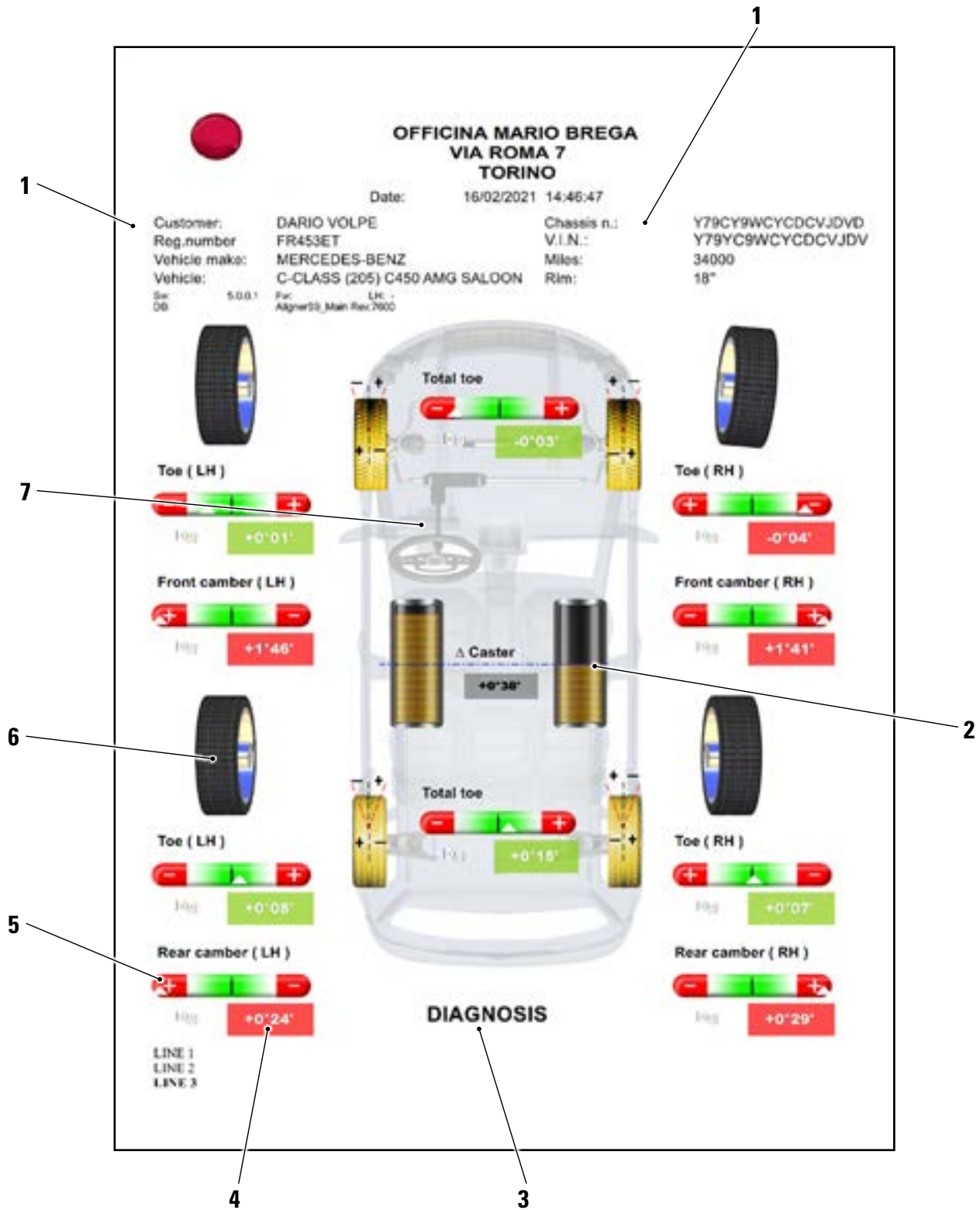
Target values								Diagnosis				Adjustment				
AX:	LR	RR	LR	RR	LR	RR	LR	Lh	Rh	Δ	Lh	Rh	Δ	Lh	Rh	Δ
AX: 1																
Total toe	Deg	-0.04°	+0.08°	+0.12°							+0.88°			+0.88°		
Partial toe	Deg	+0.02°	+0.04°	+0.08°	+0.02°	+0.04°	+0.06°	+0.28°	+0.38°		+0.28°	+0.38°		+0.28°	+0.38°	
Camber	Deg	-0.88°	+0.00°	+0.88°	-0.88°	+0.00°	+0.88°	-0.25°	-0.32°	+0.07°	-0.25°	-0.32°	+0.07°	-0.25°	-0.32°	+0.07°
Caster	Deg	+3.00°	+4.00°	+5.00°	+3.00°	+4.00°	+5.00°	+0.98°	+0.90°	+0.22°	+0.98°	+0.90°	+0.22°	+0.98°	+0.90°	+0.22°
SAI	Deg							+4.35°	+4.40°		+4.35°	+4.40°		+4.35°	+4.40°	
Steer angle	Deg							+4.00°	+4.08°		+4.00°	+4.08°		+4.00°	+4.08°	
Set back	Deg	-0.08°	+0.00°	+0.08°				+0.12°			+0.12°			+0.12°		
AX: 2																
Total toe	Deg	-0.50°	+0.80°	+0.50°				+0.80°			+0.80°			+0.80°		
Partial toe	Deg	-0.25°	+0.00°	+0.25°	-0.25°	+0.00°	+0.25°	+0.20°	+0.20°		+0.20°	+0.20°		+0.20°	+0.20°	
Camber	Deg	-0.70°	+0.00°	+0.70°	-0.70°	+0.00°	+0.70°	+0.52°	+0.21°	+0.31°	+0.52°	+0.21°	+0.31°	+0.52°	+0.21°	+0.31°
Thrust angle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.04°			+0.04°			+0.04°		
Steer angle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.00°			+0.00°			+0.00°		
Offset axle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.00°			+0.00°			+0.00°		
Set back	Deg	-0.08°	+0.00°	+0.08°												
AX: 3																
Total toe	Deg	-0.50°	+0.00°	+0.50°				+0.81°			+0.81°			+0.81°		
Partial toe	Deg	-0.25°	+0.00°	+0.25°	-0.25°	+0.00°	+0.25°	+0.34°	+0.27°		+0.34°	+0.27°		+0.34°	+0.27°	
Camber	Deg	-0.70°	+0.00°	+0.70°	-0.70°	+0.00°	+0.70°	+0.52°	+0.21°	+0.31°	+0.52°	+0.21°	+0.31°	+0.52°	+0.21°	+0.31°
Thrust angle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.04°			+0.04°			+0.04°		
Steer angle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°												
Offset axle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°												
Set back	Deg	-0.08°	+0.00°	+0.08°												

Note:

10

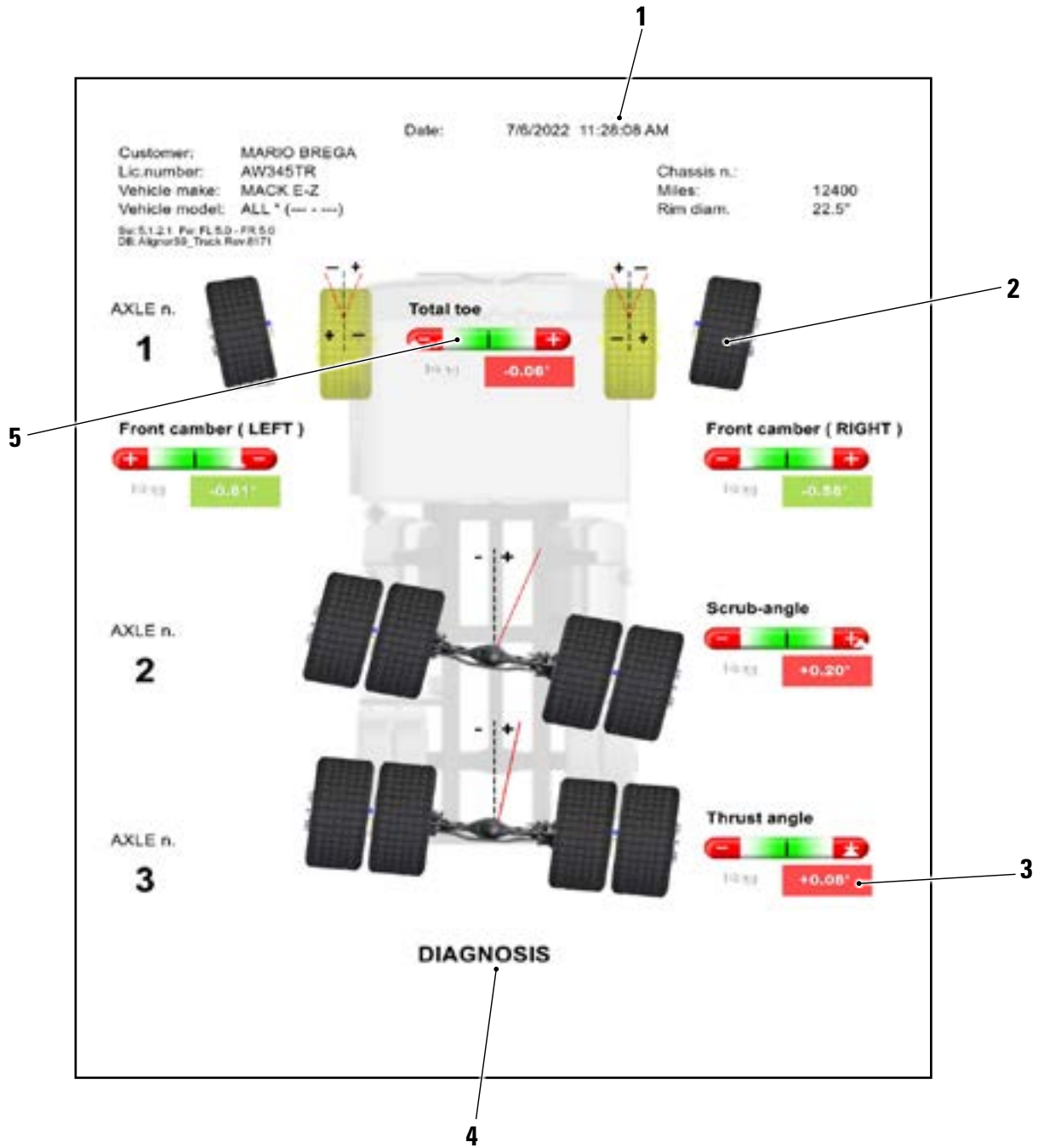
- 1 -

7.16.3 Esempio di stampa grafica



1	Data/ora; Dati del veicolo e dati del cliente
2	Grafico di rappresentazione della differenza di inclinazione destra/sinistra
3	Indicazione delle misure di diagnostica e regolazione indicate in rosso/verde a seconda delle tolleranze
4	Tolleranza barra
5	Rappresentazione grafica della ruota in base ai valori di tolleranza

7.16.4 Esempio di stampa grafica per camion



1	Data/ora; Dati del veicolo e dati del cliente
2	Rappresentazione grafica della ruota in base ai valori di tolleranza
3	Valore indicato in rosso/verde a seconda della tolleranza
4	Indicazione delle misure di diagnostica e regolazione indicate in rosso/verde a seconda delle tolleranze
5	Barra delle tolleranze

7.17 SALVATAGGIO DELLE PROVE EFFETTUATE CON TEQ-LINK

Al termine della prova è possibile salvare il referto coi risultati e tutti i dati relativi al veicolo, attraverso la funzionalità "TEq-Link".

È necessario installare il software "TEq-Link Web Manager" in un Personal Computer connesso alla rete informatica dell'officina e connettere il Tablet alla medesima struttura dati.

NOTA: Occorre preventivamente richiedere al costruttore l'abilitazione alla funzionalità, comunicando il nr. seriale del proprio dispositivo e configurare l'App coi riferimenti del PC dove è installato il software "TEq-Link Web Manager".

Dopo aver terminato la prova, nella fase di inserimento dati cliente, è possibile memorizzare i risultati del test attraverso il tasto "Blu" (Par. 7.16).

Al momento della memorizzazione delle prove effettuate, il loro risultato diviene immediatamente accessibile da qualsiasi PC o dispositivo mobile nella rete condivisa col Tablet.

7.17.1 Configurazione funzionalità TEq-Link

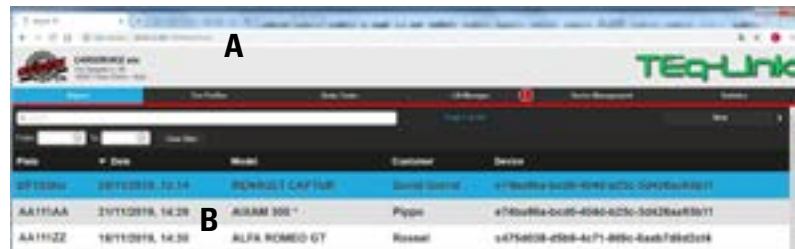
Prima salvare la prova con la funzionalità TEq-Link, occorre inserire i riferimenti del PC dove è installato il software "TEq-Link Web Manager".

Accedere dal menù di configurazione (Par. 7.2) alle impostazioni "Configurazione dell'applicazione" / "Connessione TEq-Link", quindi inserire l'indirizzo IP del PC in cui è installato il software "TEq-Link Web Manager".

Per maggiori dettagli, consultare il manuale di configurazione delle funzioni di TEq-Link (cod. M0215 al paragrafo 3.2).

A questo punto, da qualsiasi PC o dispositivo mobile collegato alla stessa rete, inserendo semplicemente l'IP o il nome del PC con il SW "TEqLink Web Manager" nella barra degli indirizzi del browser, è possibile accedere alla pagina principale da cui gestire i test salvati come indicato nella figura di seguito.

Da qualsiasi PC o dispositivo mobile nella stessa rete, semplicemente inserendo nella barra degli indirizzi del browser l'I.P. (A) o il nome del PC col SW "TEqLink Web Manager", si accede alla pagina principale per la gestione delle prove salvate (B).



7.18 DIAGNOSI E REGOLAZIONE DEI CAMION

Di seguito sono illustrati alcuni esempi di procedure di regolazione di veicoli pesanti. Quando uno di questi veicoli viene selezionato dal database, è necessario eseguire le operazioni descritte nei capitoli successivi.

7.18.1 Registrazione di una motrice a 3 assi - 1 asse sterzante

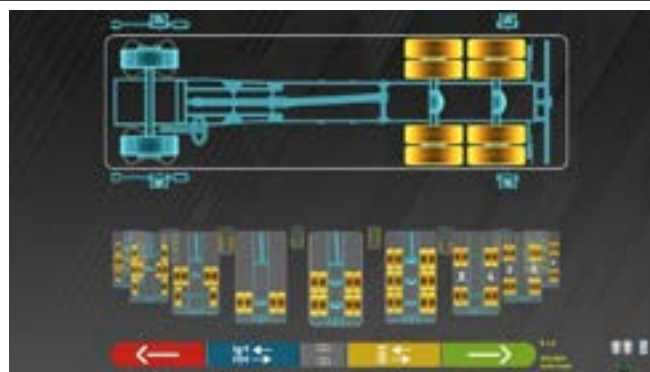
<ul style="list-style-type: none"> Dalla prima pagina del programma (Logo), premere il tasto F4 per accedere alla selezione del veicolo dal Database. 	
<ul style="list-style-type: none"> Selezionare il gruppo CAMION. Premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> Dal database "CAMION", selezionare un trattore con 1 asse sterzante e 2 assi motori, oppure selezionare un camion generico (il primo dell'elenco). Premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> Selezionare "Trattore" e premere F4 per continuare. 	

- Selezionare "Trattore 6x4", ad esempio (6 ruote - 4 ruote motrici).
- Premere F4 per continuare.



- Premere F4 per confermare il trattore a 3 assi selezionato. È possibile cambiare l'asse posteriore (2° o 3°) da cui parte la regolazione per utilizzarlo come 2° asse del veicolo base. È necessario premere F5.

Nota: è ancora possibile cambiare il tipo di trattore modificando il numero e la disposizione degli assi con F2 e F3, oppure toccando la silhouette in basso.



- Appare una schermata con le misure e le tolleranze fornite dal costruttore. I dati riportati di seguito si riferiscono al 1° e all'ultimo asse.
- Toccare l'asse nella silhouette in alto a sinistra per visualizzare i dati relativi.
- Premere F4 per continuare.



- Viene visualizzata una pagina di istruzioni che suggerisce le operazioni da eseguire per preparare la regolazione; attendere la comparsa automatica della pagina successiva o premere F4 per continuare.



- Montare le teste dei rilevatori anteriori sull'asse anteriore.
- Montare le teste dei rilevatori posteriori nel 2° asse posteriore.
- (i rilevatori anteriori sono normalmente illustrati in BLU, quelli posteriori in rosso).
- Premere F4 per continuare.

Nota: la procedura di compensazione può essere eseguita nella fase successiva. Può comunque essere saltata utilizzando le morse STDA92.

NOTA: l'intera procedura di compensazione può essere disabilitata (impostazioni nella configurazione dei parametri - Par. 7.2).



- Girare il volante finché le ruote non sono allineate, cioè, finché il livello del display non appare perfettamente centrato.
- Regolare le teste dei rilevatori anteriori finché non sono in piano e frenarle con le apposite manopole.
- Attendere la visualizzazione automatica della pagina successiva.



- Eseguire la procedura di sterzata seguendo l'indicatore sullo schermo, prima a sinistra, poi a destra e infine al centro. La procedura di sterzata può anche essere saltata con il tasto F4; in questo caso non appariranno i dati relativi all'incidenza.



- Centrare il volante e/o centrare la scatola dello sterzo.
- Montare il supporto dello sterzo con l'apposito attrezzo.
- Attendere la visualizzazione automatica della pagina successiva o premere F4 per continuare.



Se possibile e necessario, regolare l'angolo di spinta posteriore.

Nota: in questa pagina e in tutte le pagine in cui sono indicati gli angoli regolabili, premendo il tasto "Ins" viene visualizzata la tabella riportata di seguito, che determina lo spessore da inserire in base alle variazioni dell'angolo.

- Premere F4 per continuare.



- Prendere nota degli spessori e premere F1 per tornare alla pagina precedente.

Shim table

Deg	Ins	mm
0.02 - 0.04	3.02"	0.79
0.05 - 0.07	3.20"	1.50
0.08 - 0.09	3.32"	2.30
0.11 - 0.14	3.50"	3.18
0.15 - 0.18	3.72"	4.17
0.19 - 0.22	3.90"	4.98
0.23 - 0.26	4.14"	6.35
0.27 - 0.30	4.32"	7.14
0.31 - 0.34	4.50"	7.94
0.35 - 0.38	4.72"	8.71
0.39 - 0.41	4.90"	9.13

Con il tasto F3 è possibile ingrandire e ridurre i valori di convergenza parziale, nonché visualizzare la convergenza totale e la campanatura.

- Premere F4 per continuare.
- Premere Shift +F5 per visualizzare le convergenze parziali in modalità zoom e nuovamente Shift +F5 per visualizzarle in modalità normale.

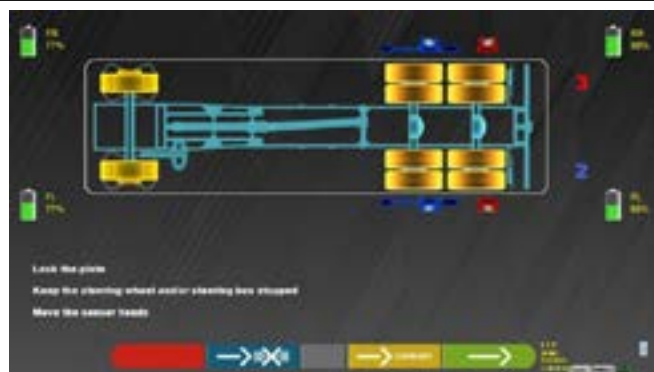


- Regolare l'asse anteriore, l'inclinazione, la campanatura e la convergenza dove possibile e necessario.
- Premere F4 per continuare.
- Premere F3 per ripetere la procedura di sterzata o F1 per tornare alla fase di regolazione posteriore.



- Spostare le teste dei rilevatori anteriori sul 1° asse posteriore, premere F4 per continuare.
- Importante: tenere il volante e/o la scatola dello sterzo fermi.

Nota: La fase di regolazione per questo asse può essere saltata premendo F2, oppure tutti gli altri assi possono essere saltati passando direttamente alla pagina dei risultati finali, premendo F3.



- Regolare solo le teste dei rilevatori anteriori finché non sono in piano e frenarle con le apposite manopole. Lasciare le teste dei rilevatori posteriori nella loro posizione.
- Attendere la visualizzazione automatica della pagina successiva.



- Regolare l'angolo di "ROTAZIONE" in riferimento all'asse anteriore, come indicato nella figura qui a lato.

Nell'esempio a lato, il 1° asse posteriore deve essere ruotato in senso antiorario.

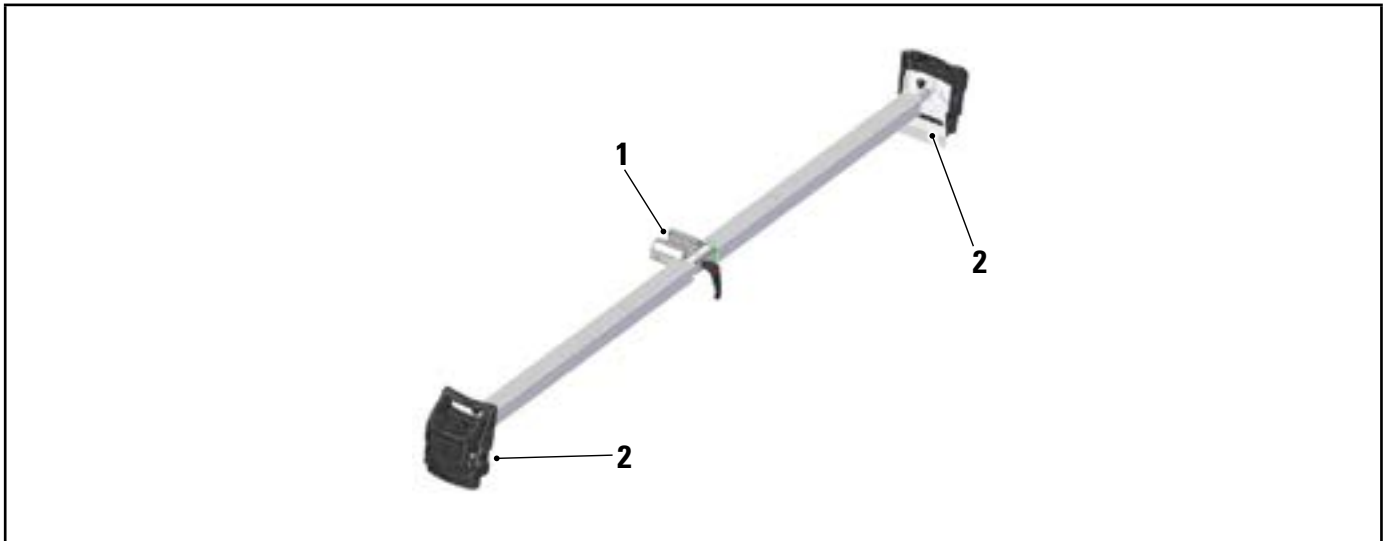


<ul style="list-style-type: none"> Al termine della regolazione, premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> Con il tasto F3 è possibile ingrandire e ridurre il valore "ROTAZIONE" e visualizzare la convergenza e la campanatura totali. Premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> Per regolare l'arretramento in tempo reale ("Set-Back LIVE") durante la regolazione di un asse, premere il tasto Alt e apparirà un'altra sequenza di tasti. Premere il tasto F3 per visualizzare la figura a lato che mostra gli angoli di arretramento in tempo reale. Una volta regolato l'angolo, premere F1 per uscire. <p>All'operatore verrà chiesto di allineare nuovamente le ruote prima di continuare.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Appare la pagina finale di riepilogo contenente i dati di diagnosi e regolazione. – Premere F1 per accedere alla pagina in cui è possibile stampare o salvare i dati di diagnostica e regolazione. – Premere F2 per visualizzare la pagina grafica con i dati di arretramento. – Premere F3 per selezionare e visualizzare i dati dell'asse evidenziato. – Premere F4 per selezionare l'asse evidenziato da ripetere. <p>Attenzione: Se l'asse anteriore viene regolato di nuovo, anche gli asse posteriori dovranno essere regolati di nuovo, poiché si riferiscono all'anteriore.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Premendo F1 si apre la pagina a lato, dove è possibile stampare i dati di diagnosi e regolazione con F3, oppure salvarli nel database personalizzato con F2. Premendo F4 si torna alla pagina introduttiva (Logo). 	

7.18.2 Regolazione di un semirimorchio a 3 assi

NOTA IMPORTANTE:

Per questo tipo di regolazione è necessario il kit adattatore STDA49N per l'allineamento del rimorchio.



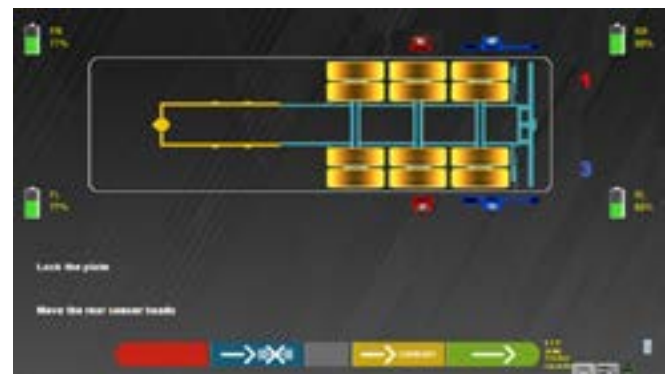
1	Adattatore per l'allineamento del rimorchio STDA49N
2	Coppia di teste di rilevatori "posteriori"

<ul style="list-style-type: none"> Selezionare un semirimorchio dal database. 	
<ul style="list-style-type: none"> Selezionare un semirimorchio a 3 assi. 	

<ul style="list-style-type: none"> Premere F4 per confermare il semirimorchio a 3 assi selezionato. <p>Nota: Il numero di assi selezionato può ancora essere modificato con il tasto o con F3.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Appare una schermata con le misure e le tolleranze fornite dal costruttore. I dati riportati di seguito si riferiscono all'asse evidenziato in alto a sinistra. Toccare la parte superiore sinistra dello schermo per visualizzare i dati degli altri assi. Premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> Montare l'adattatore STD A49N per l'allineamento del rimorchio. Montare le teste dei rilevatori anteriori sull'ultimo asse del semirimorchio. Premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> Regolare le teste dei rilevatori anteriori finché non sono in piano e frenarle con le apposite manopole. Attendere la visualizzazione automatica della pagina successiva. 	
<ul style="list-style-type: none"> Regolare la campanatura, la convergenza e l'angolo di spinta dove possibile e necessario. Premere F4 per continuare. 	

- Montare le teste dei rilevatori posteriori nel 2° asse posteriore (i rilevatori anteriori sono normalmente illustrati in BLU, quelli posteriori in rosso).
- Rimuovere il kit adattatore per l'allineamento del rimorchio
- Premere F4 per continuare.

Nota: La fase di regolazione per questo asse può essere saltata premendo F2, oppure tutti gli assi possono essere saltati passando direttamente alla pagina dei risultati finali, premendo F3.



- Regolare solo le teste dei rilevatori anteriori (montate sul 1° asse posteriore) finché non sono in piano e frenarle con le apposite manopole. Lasciare le teste dei rilevatori anteriori nella loro posizione.
- Attendere la visualizzazione automatica della pagina successiva.



- Regolare l'angolo di "ROTAZIONE" in riferimento all'asse anteriore, come indicato nella figura qui a lato.

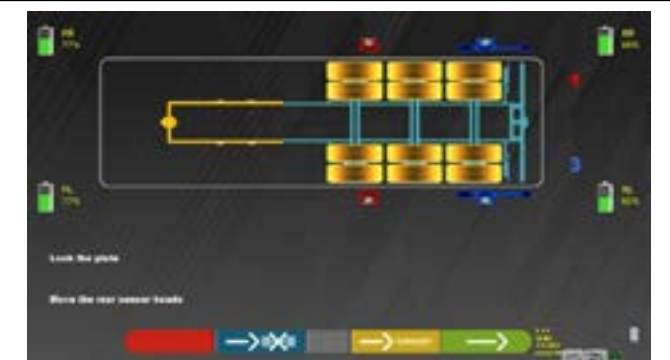


- Con il tasto F3 è possibile ingrandire e ridurre i valori dell'angolo ROTAZIONE, nonché visualizzare la convergenza e la campanatura.
- Premere F4 per continuare.



- Procedere ora alla regolazione del primo asse posteriore come per il primo.
- Spostare le teste dei rilevatori posteriori dal 2° asse al 1°, premere F4.
- Livellare le teste dei rilevatori e regolare l'angolo SCRUB, al termine premere F4.

Nota: La fase di regolazione per questo asse può essere saltata premendo F2, oppure tutti gli assi possono essere saltati passando direttamente alla pagina dei risultati finali, premendo F3.



- A lato appare la pagina di riepilogo finale, contenente i dati di diagnostica e di regolazione.
- Premendo F1 si apre la pagina in cui è possibile stampare i dati di diagnostica e regolazione con F2, oppure salvarli nel database personalizzato con F3.



7.18.3 Registrazione di una motrice a 3 assi - 2 asse sterzanti

- Selezionare un trattore dal database.

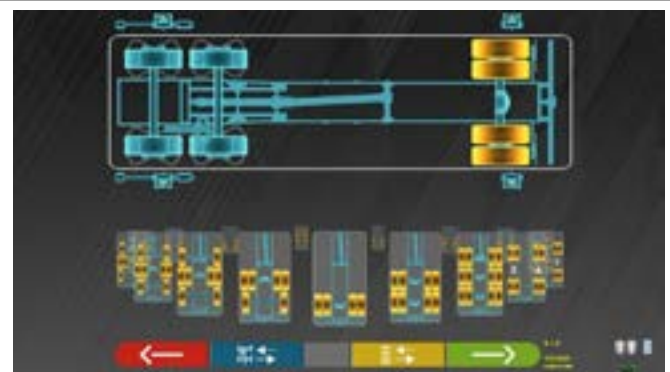


- Selezionare un trattore con due assi sterzanti.



- Premere F4 per confermare la selezione del trattore con due assi sterzanti.

Nota: Il numero di assi posteriori selezionato può essere modificato con il tasto o con F3.



- Appare una schermata con le misure e le tolleranze fornite dal costruttore.
- I dati indicati si riferiscono al 1° e all'ultimo asse.
- Toccare l'asse desiderato nella silhouette in alto a sinistra per visualizzare i dati relativi.
- Premere F4 per continuare.



- Montare le teste dei rilevatori anteriori nel 1° asse anteriore.
- Montare le teste dei rilevatori posteriori nell'asse posteriore (i rilevatori anteriori sono normalmente illustrati in BLU, quelli posteriori in rosso).
- Premere F4 per continuare.



- Girare il volante finché le ruote non sono allineate, cioè finché il livello del display non appare perfettamente centrato.
- Regolare le teste dei rilevatori anteriori finché non sono in piano e frenarle con le apposite manopole.
- Attendere la visualizzazione automatica della pagina successiva.



- Eseguire la procedura di sterzata seguendo l'indicatore sullo schermo, prima a sinistra, poi a destra e infine al centro.
- La procedura di sterzata può anche essere saltata con il tasto F4; in questo caso i dati relativi alla convergenza non appariranno.



- Centrare il volante e/o centrare la scatola dello sterzo.
- Montare il supporto dello sterzo con l'apposito attrezzo.
- Attendere la visualizzazione automatica della pagina successiva o premere F4 per continuare.



<ul style="list-style-type: none"> • Se possibile e necessario, regolare l'angolo di spinta posteriore. • Premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Con il tasto F3 è possibile ingrandire e ridurre i valori di convergenza parziale, nonché visualizzare la convergenza totale e la campanatura. • Premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Regolare l'asse anteriore, l'inclinazione, la campanatura e la convergenza dove possibile e necessario. • Premere F4 per continuare. • Premere F2 per ripetere la procedura di sterzata o F1 per tornare alla fase di regolazione posteriore. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Girare il volante finché le ruote non sono allineate, cioè finché il livello del display non appare perfettamente centrato. • Regolare nuovamente le teste dei rilevatori anteriori (montate sul primo asse sterzante) fino a portarle in piano e frenarle con le apposite manopole. • Attendere la visualizzazione automatica della pagina successiva. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Spostare le teste dei rilevatori anteriori dal 1° asse sterzante al 2° asse sterzante, premere F4 per continuare. • Importante: tenere il volante e/o la scatola dello sterzo fermi. • Nota: La procedura di sterzata per questo asse può essere saltata premendo F2, oppure tutti gli altri assi possono essere saltati passando direttamente alla pagina dei risultati finali, premendo F3. 	

<ul style="list-style-type: none"> Regolare le teste dei rilevatori anteriori (montate sul secondo asse sterzante) fino a portarle in piano e frenarle con le apposite manopole. Lasciare le teste dei rilevatori posteriori nella loro posizione. Attendere la visualizzazione automatica della pagina successiva. 	
<ul style="list-style-type: none"> Eeguire la procedura di sterzata del 2° asse sterzante seguendo l'indicatore sullo schermo, prima a sinistra, poi a destra e infine al centro. La procedura di sterzata può anche essere saltata con il tasto F4; in questo caso i dati relativi alla convergenza non appariranno. 	
<ul style="list-style-type: none"> Regolare il 2° asse anteriore dello sterzo, la rotella e la campanatura dove possibile e necessario. Premere F4 per continuare. Premere F1 per tornare alla fase di regolazione posteriore. Premere F1 per tornare alla procedura di sterzata posteriore. 	
<ul style="list-style-type: none"> Spostare le teste dei rilevatori anteriori dal 2° asse sterzante al 1° asse sterzante, premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> Girare il volante finché le ruote non sono allineate, cioè finché il livello del display non appare perfettamente centrato. Regolare nuovamente le teste dei rilevatori anteriori (montate sul primo asse sterzante) fino a portarle in piano e frenarle con le apposite manopole. Attendere la visualizzazione automatica della pagina successiva. 	

<ul style="list-style-type: none"> Spostare le teste dei rilevatori posteriori dall'asse posteriore al 2° asse sterzante, premere F4 per continuare. <p>Importante: tenere il volante e/o la scatola dello sterzo fermi.</p> <p>Nota: La regolazione della convergenza per questo asse può essere saltata premendo F2, oppure tutti gli altri assi possono essere saltati passando direttamente alla pagina dei risultati finali, premendo F3.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Posizionare le teste dei rilevatori posteriori (montate sul secondo asse sterzante) in modo che siano visivamente in piano e frenarle utilizzando le apposite manopole. Lasciare le teste dei rilevatori anteriori nella loro posizione. Attendere la visualizzazione automatica della pagina successiva. 	
<ul style="list-style-type: none"> Regolare il 2° asse sterzante, la campanatura (sbloccare prima) e la convergenza, se possibile e necessario. Premere F4 per continuare. <p>NOTA: In questa fase non è possibile regolare la convergenza in quanto questa operazione sarebbe già stata effettuata.</p> <p>Viene quindi visualizzata la pagina in cui è possibile stampare o salvare i dati di diagnosi e regolazione.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Con il tasto F3 si apre la pagina che mostra la regolazione della convergenza totale. 	
<ul style="list-style-type: none"> Premere il tasto F2 per visualizzare la pagina a lato e procedere alla regolazione dell'asta del secondo asse sterzante, osservando il display a destra. <p>Nota: Utilizzando l'asse di riferimento posteriore, la procedura prevede un ulteriore passaggio in cui è necessario montare le teste dei rilevatori posteriori sul secondo asse sterzante.</p>	

- Appare la pagina finale di riepilogo contenente i dati di diagnosi e regolazione.
- Premere F1 per accedere alla pagina in cui è possibile stampare o salvare i dati di diagnostica e regolazione.
- Premere F2 per visualizzare la pagina grafica con i dati di arretramento.
- Premere F3 per selezionare e visualizzare i dati dell'asse evidenziato.
- Premere F4 per selezionare l'asse evidenziato da ripetere.



7.18.4 Registrazione di un rimorchio con timone

NOTA IMPORTANTE:

Per questo tipo di regolazione è necessario il kit adattatore STDA49N per l'allineamento del rimorchio.



- Selezionare un rimorchio completo dal database.
- Premere F4 per continuare.



- Selezionare un rimorchio completo con 2 assi sulla barra di trazione e un asse posteriore.
- Premere F4 per continuare.



<ul style="list-style-type: none"> • Modificare il numero di assi selezionato utilizzando il tasto F2 per selezionare l'immagine che indica la barra di trazione regolabile. • Premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Appare una schermata con le misure e le tolleranze fornite dal costruttore. I dati indicati si riferiscono al 1° e all'ultimo asse. • Toccare l'asse nella silhouette in alto a sinistra per visualizzare i dati relativi. • Premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Bloccare le piastre. • Montare i morsetti. • Montare le teste dei rilevatori anteriori nel 1° asse anteriore. • Montare le teste dei rilevatori posteriori nell'asse posteriore. • (i rilevatori anteriori sono normalmente illustrati in BLU, quelli posteriori in rosso). • Premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Girare la barra di trazione fino a quando le ruote del 1° asse anteriore sono allineate, cioè fino a quando il livello del display appare perfettamente centrato. • Regolare le teste dei rilevatori fino a portarle in piano e frenarle con le apposite manopole. • Attendere la visualizzazione automatica della pagina successiva. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Se possibile e necessario, regolare l'angolo di spinta posteriore. • Premere F4 per continuare. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Montare il kit adattatore STDA49N per l'allineamento del rimorchio, come in figura. • Spostare le teste dei rilevatori anteriori sulla barra STDA49 e lasciare le teste dei rilevatori posteriori sull'assale posteriore premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Girare la barra di trazione fino a quando le ruote del 1° asse anteriore sono allineate, cioè fino a quando il livello del display appare perfettamente centrato. • Il tasto F4 lampeggia, premere per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Bloccare la barra di trazione e rimuovere l'adattatore STDA49N per l'allineamento del rimorchio. • Premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Montare nuovamente le teste dei rilevatori anteriori nel 1° asse anteriore. • Premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Regolare solo le teste dei rilevatori (montate sul 1° asse anteriore) finché non sono in piano e frenarle con le apposite manopole, quindi attendere la visualizzazione automatica della pagina successiva. 	

<ul style="list-style-type: none"> Regolare la rotazione del primo asse anteriore ed eventualmente l'offset con il tasto F3 per visualizzare i dettagli della convergenza e della campanatura. Premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> Spostare le teste dei rilevatori anteriori sul secondo asse anteriore, premere F4 per continuare. Importante: tenere bloccata la barra di trazione. 	
<ul style="list-style-type: none"> Regolare solo le teste dei rilevatori (montate sul 2° asse anteriore) finché non sono in piano e frenarle con le apposite manopole, quindi attendere la visualizzazione automatica della pagina successiva. 	
<ul style="list-style-type: none"> Regolare la rotazione del secondo asse anteriore ed eventualmente l'offset con il tasto F3 per visualizzare i dettagli della convergenza e della campanatura. Premere F4 per continuare. 	
<ul style="list-style-type: none"> Appare la pagina finale di riepilogo contenente i dati di diagnosi e regolazione. Premere F1 per accedere alla pagina in cui è possibile stampare o salvare i dati di diagnostica e regolazione. Premere F2 per il setback in tempo reale. Premere F3 per selezionare e visualizzare i dati dell'asse evidenziato. Premere F4 per selezionare l'asse evidenziato da ripetere. 	

7.19 SEGNALAZIONE DI ERRORI



Durante la trasmissione/ricezione dei dati tra le teste dei rilevatori e la cabina, può apparire la seguente schermata.



Croce rossa vicino alla testa del rilevatore.

Ciò significa che si è verificato un errore di trasmissione/ricezione dovuto a uno o più dei seguenti problemi:

- i ricetrasmittitori a infrarossi delle teste di rilevamento non funzionano;
- c'è un errore o un'interferenza radio nel sistema di trasmissione;
- c'è un ostacolo (ad esempio, la portiera del veicolo aperta) tra le teste dei rilevatori anteriori e posteriori

Le teste dei rilevatori posteriori non comunicano direttamente con la cabina: i loro dati vengono trasmessi/ricevuti tramite le teste dei rilevatori anteriori, pertanto se una testa dei rilevatori anteriori non funziona correttamente sarà impossibile trasmettere i dati della corrispondente testa dei rilevatori posteriori, anche se questa funziona correttamente.

Se la causa del malfunzionamento viene rimossa (ad esempio, la porta del veicolo viene chiusa), la pagina di errore scompare immediatamente e sullo schermo riappare la pagina delle misure. Se il problema persiste, è necessario controllare l'hardware del sistema spegnendo prima l'apparecchiatura

Durante la misurazione dei dati a infrarossi, potrebbe apparire la seguente schermata:



Frecce lampeggianti.

Questa pagina di errore indica che non è stato possibile effettuare una o più misurazioni a infrarossi sul piano orizzontale. Le cause possono essere molteplici:

- uno o più rilevatori CCD (trasduttore digitale a infrarossi per la misurazione degli angoli sul piano orizzontale) non funzionano;
- uno o più emettitori di infrarossi per la misurazione degli angoli sul piano orizzontale non funzionano (LED I.R.);
- c'è un ostacolo (ad esempio, la portiera del veicolo aperta) tra le teste dei rilevatori anteriori e posteriori.

Se la causa del malfunzionamento viene rimossa (ad esempio, l'ostacolo viene rimosso), la pagina di errore scompare immediatamente e la pagina delle misure riappare sul tablet.

Se il problema persiste, è necessario far controllare l'hardware del sistema contattando il servizio di assistenza tecnica.

8 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

L'assetto ruote è dotato di un dispositivo di sicurezza (interruttore generale) posto lateralmente sul pannello centrale della macchina, (rif. particolare 5, Par. 3.4).

L'interruttore generale disattiva l'alimentazione della macchina quando messo in posizione "0".



In caso di emergenze, pericolo, scollegare il cavo di alimentazione.

9 MANUTENZIONE



AVVERTENZA



- Prima di compiere qualunque lavoro di manutenzione è necessario spegnere l'interruttore generale e scollegare l'apparecchiatura dalla rete.
- Prima di collegare il cavo di alimentazione ed accendere l'apparecchiatura assicurarsi che il cabinato sia asciutto e che non ci siano parti bagnate, danneggiate o sporche.

AVVERTENZA



- Non utilizzare prodotti che contengono sostanze come l'acetone, il cloruro di metile, l'alcol etilico, l'ammoniaca o l'acido etilico.
- Per la pulizia di pannelli o ripiani in plastica utilizzare prodotti non aggressivi, neutri. Non utilizzare solventi come diluenti sintetici, benzene, alcool o prodotti abrasivi in quanto potrebbero danneggiare la superficie.
- Non pulire l'apparecchiatura usando getti d'acqua.
- Mantenere puliti i filtri dei gruppi ottici utilizzando un panno appena umido, non utilizzare solventi;
- La pulizia ed altre operazioni relative alla manutenzione del Tablet è descritta nel manuale in dotazione allo stesso. Fare sempre riferimento a quest'ultimo prima eseguire qualsiasi operazione di manutenzione sul Tablet.

9.1 INCONVENIENTI E RIMEDI

Di seguito sono elencati alcuni inconvenienti possibili delle apparecchiature assetto ruote.

VSG ITALY S.R.L. declina ogni responsabilità dovuti a persone animali e cose, per l'intervento di personale non autorizzato e per l'utilizzo di ricambi non originali.



AVVERTENZA

- Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto occorre togliere l'alimentazione elettrica.
- In caso di dubbio non interpretare, contattare preventivamente l'assistenza tecnica **VSG ITALY s.r.l.** in modo da ricevere indicazioni per poter compiere operazioni in condizioni di massima sicurezza.

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
Mancato funzionamento del pannello centrale (la scritta luminosa non si accende, i LED che segnalano la necessità di ricarica della batteria non si accendono)	- Mancanza di tensione in rete.	- Controllare tensione di rete.
	- Fusibili di protezione interrotti.	- Controllare fusibili di protezione.
I rilevatori non si accendono	- Batteria completamente scarica.	- Ricaricare batteria.
I rilevatori non vengono ricaricati sui supporti	- Mancanza di tensione in rete.	- Controllare tensione di rete.
	- Fusibili di protezione interrotti.	- Controllare fusibili di protezione.
I rilevatori non comunicano con il Tablet	- I rilevatori sono spenti.	- Accendere i rilevatori.
	- Connessione Bluetooth non attivata sul Tablet.	- Attivare la connessione Bluetooth sul Tablet.

10 SMALTIMENTO-ROTTAMAZIONE

10.1 ACCANTONAMENTO



ATTENZIONE

In caso di accantonamento per lungo periodo è necessario scollegare le fonti di alimentazione e provvedere alle protezioni del display che potrebbe risultare danneggiato in seguito all'eccessivo deposito di polvere. Provvedere ad ingrassare le parti che si potrebbero danneggiare in caso di essiccazione.

- In caso di accantonamento per lungo periodo è necessario scollegare le fonti di alimentazione e provvedere alla protezione di quelle parti che potrebbero risultare danneggiate in seguito al deposito di polvere.
- Provvedere ad ingrassare le parti che si potrebbero danneggiare in caso di essiccazione.
- In occasione della rimessa in funzione sostituire le guarnizioni indicate nella parte ricambi.

10.2 SMALTIMENTO



ATTENZIONE

Rendere inoperante l'apparecchio eliminando i cavi di collegamento e le parti suscettibili che potrebbero causare fonti di pericolo.

Tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche, contrassegnate da questo simbolo ("bidone della spazzatura barrato da una croce"), devono essere raccolte e smaltite separatamente rispetto agli altri rifiuti urbani misti mediante impianti di raccolta specifici installati da enti pubblici o dalle autorità locali. Considerare l'apparecchiatura come un rifiuto speciale e smantellare dividendo in parti omogenee.

Il prodotto risponde ai requisiti richiesti dalle direttive introdotte a tutela dell'ambiente (2003/108/CE, 2011/65/UE).

Il corretto smaltimento dell'unità obsoleta contribuisce a prevenire possibili conseguenze negative sulla salute degli individui e sull'ambiente.

Una gestione responsabile del fine vita delle apparecchiature elettriche ed elettroniche da parte degli utenti contribuisce al riutilizzo, al riciclaggio ed al recupero sostenibile dei prodotti obsoleti e dei relativi materiali.

Per informazioni più dettagliate sullo smaltimento contattare l'ufficio del comune di residenza, il servizio di smaltimento rifiuti o il servizio post-vendita **VSG ITALY s.r.l.**

Procedure ambientali per lo smaltimento

- **Prevenire rischi ambientali.**

Evitare il contatto o inalazione di sostanze tossiche come fluido idraulico.

Oli e lubrificanti sono inquinanti dell'acqua entro i termini della legge sulla gestione delle acque WGH. Smaltire questi sempre in modo ecologico nel rispetto delle normative vigenti nel proprio paese

L'olio idraulico a base di olio minerale è un inquinante dell'acqua ed è combustibile. Consultare la scheda dati di sicurezza relativa allo smaltimento.

Assicurarsi che nessun olio idraulico, lubrificanti, o materiali per la pulizia contaminino il suolo o venga eliminato nella rete fognaria.

- **Imballaggio**

Non smaltire con i rifiuti domestici! La confezione contiene alcuni materiali riciclabili, che non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.

1. Smaltire i materiali di imballaggio in conformità con le normative locali.

- **Olio, grasso e altre sostanze chimiche.**

1. Quando si lavora con oli, grassi e altre sostanze chimiche, rispettare le normative ambientali che si applicano al prodotto in questione.

2. Smaltire l'olio, grassi e altre sostanze chimiche nel rispetto delle normative ambientali che si applicano nel vostro paese.

- **Metalli / Rifiuti elettronici**

Questi devono sempre essere correttamente smaltiti da una ditta certificata.

TABLE OF CONTENTS

1	SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE	EN-4
2	PRESENTATION	EN-5
2.1	PRODUCT DESCRIPTION	EN-5
2.2	INTENDED USE	EN-5
3	TECHNICAL DATA	EN-6
3.1	KEY TECHNICAL FEATURES	EN-6
3.2	GENERAL TECHNICAL DATA	EN-6
3.3	MACHINE IDENTIFICATION DATA	EN-7
3.4	COMPONENTS SUPPLIED	EN-8
3.5	TABLET	EN-9
3.6	SENSORS	EN-10
3.6.1	Sensor keypads	EN-12
3.6.2	Automatic sensor switch-off	EN-12
3.6.3	Low battery warning	EN-13
3.7	STDA92E CLAMPS	EN-13
3.8	STDA29L TURNTABLES	EN-14
3.9	PEDAL DEPRESSOR	EN-14
3.10	STEERING LOCK	EN-14
4	GENERAL SAFETY REGULATIONS	EN-15
4.1	INDICATIONS OF RESIDUAL RISKS	EN-15
4.2	SAFETY LABELS AND/OR STICKERS	EN-15
4.3	OPERATOR TRAINING	EN-15
4.4	FITNESS FOR USE	EN-15
5	INSTALLATION REQUIREMENTS	EN-16
5.1	MINIMUM REQUIREMENTS OF INSTALLATION SITE	EN-16
5.2	TRANSPORT AND PACKAGING	EN-16
6	HANDLING AND PRE-INSTALLATION	EN-17
6.1	INSTALLATION	EN-17
6.2	ELECTRICAL CONNECTION	EN-17
7	USE	EN-18
7.1	STARTING THE PROGRAM	EN-18
7.2	CONFIGURING THE PROGRAM	EN-18
7.3	DATABASE CONFIGURATION	EN-19
7.4	VEHICLE DIAGNOSIS AND ADJUSTMENT	EN-20
7.4.1	Vehicle make and model selection	EN-20
7.4.2	Viewing the technical data of the preselected vehicle	EN-22
7.4.3	Display of ADDITIONAL MEASUREMENTS on RIDE HEIGHTS	EN-23
7.4.4	Display of VERIFICATION MEASUREMENTS on RIDE HEIGHTS	EN-25
7.4.5	Display of ADJUSTMENT AID images	EN-26
7.5	PRELIMINARY OPERATIONS	EN-27
7.5.1	Preliminary vehicle check operations	EN-27
7.5.2	Run-out preparation	EN-27
7.6	RUN-OUT	EN-28
7.6.1	Run-out with wheels lifted	EN-28
7.6.2	Push run-out	EN-31
7.7	PREPARING FOR MEASUREMENTS	EN-33

7.8	VEHICLE ALIGNMENT / DIRECT MEASUREMENTS.....	EN-33
7.9	STEERING PROCEDURE.....	EN-34
7.10	VEHICLE DIAGNOSIS	EN-35
7.11	PREPARING FOR ADJUSTMENT	EN-35
7.12	REAR AXLE ADJUSTMENT	EN-36
7.13	FRONT AXLE ADJUSTMENT.....	EN-37
7.13.1	Adjustment of front toe with wheels steered.....	EN-38
7.13.2	“Jack-Hold” procedure.....	EN-39
7.14	DIAGNOSIS AND ADJUSTMENT DATA SUMMARY	EN-41
7.14.1	Chassis diagnosis.....	EN-41
7.14.2	“Test Drive” procedure	EN-42
7.15	AUXILIARY FUNCTIONS MENU.....	EN-43
7.16	PRINTING THE MEASUREMENTS	EN-44
7.16.1	Example of tabular printing.....	EN-45
7.16.2	Example of tabular printing for trucks.....	EN-46
7.16.3	Graphic print example	EN-47
7.16.4	Example of graphic printing for trucks.....	EN-48
7.17	SAVING THE TESTS WITH TEQ-LINK	EN-49
7.17.1	TEq-Link function configuration.....	EN-49
7.18	TRUCK DIAGNOSIS AND ADJUSTMENT	EN-50
7.18.1	Adjustment of a 3-axle tractor - 1 steering axle	EN-50
7.18.2	Adjustment of a 3-axle semi-trailer	EN-55
7.18.3	Adjustment of 3-axle tractor - 2 steering axles	EN-58
7.18.4	Adjustment of a full-trailer with drawbar	EN-63
7.19	ERROR NOTIFICATIONS.....	EN-67
8	SAFETY DEVICES	EN-68
9	MAINTENANCE	EN-69
9.1	TROUBLESHOOTING	EN-69
10	DISPOSAL-SCRAPPING	EN-70
10.1	STORAGE.....	EN-70
10.2	DISPOSAL.....	EN-70
11	NON-ROUTINE MAINTENANCE AND REPAIRS.....	EN-71



ATTENTION!



- This manual is an integral part of the product and must follow the entire service life of the wheel aligner; therefore, keep it in a known and easily accessible place and consult it whenever uncertainties arise.
- Only suitably trained personnel who have read and understood this manual are authorised to use the wheel aligner.
- Any damage resulting from failure to observe the instructions in this manual and due to misuse of the wheel aligner shall release **VSG ITALY S.R.L.** from all and any liability.

WARNINGS

Preliminary safety information



Before turning on the equipment:

- Read the instructions and the entire manual before using or working on the wheel aligner. This manual is an integral part of the product and is intended to provide the user with instructions on the use of the CCD wheel aligner. Therefore, keep it, for the entire operating life of the machine, in a known and easily accessible place and consult it whenever uncertainties arise. All product operators must be able to read the manual.
- Check that the power supply complies with the specifications shown on the plate. The plate with the voltage and frequency data is located on the back of the equipment. Please note the information on the plate. NEVER connect the appliance to a voltage or frequency other than those indicated.
- Properly arrange the power cable of the wheel aligner. This product has a built-in 3-wire earthing plug. It only fits into a socket that is also earthed. If it is not possible to insert the plug into a socket of this type, please consult an electrician. Do not modify or misuse the plug.



In emergency conditions and before any maintenance work:

- Isolate the machine from the energy sources using the appropriate main machine switch and remove the plug from the power socket.
- Do not try to service this unit arbitrarily, as removing the panels could expose you to dangerous voltage; maintenance works must be carried out strictly by authorised service personnel.



Work environment and cleaning the equipment:


















- The work environment must be kept clean, dry, not exposed to atmospheric agents and sufficiently lit.
- Avoid cleaning the equipment with jets of water and compressed air.
To clean plastic panels or shelves, use a damp cloth (in any case avoid liquids containing solvents).

VSG ITALY S.R.L. may make changes to the models described in this manual at any time, for technical or commercial reasons.

The brands **TEq-Link** and **SHOOT&GO** are the property of **VSG ITALY S.R.L.**

All the remaining trademarks mentioned, the reproduced logos and the images belong to the legitimate owners who fully hold the relevant rights.

1 SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

	Attention!		The instruction manual/booklet must be consulted
	Danger, electrical hazard		Specialised personnel
	Danger, suspended loads		Obligation
	Danger, forklift and other industrial vehicles		Do not walk under suspended loads
	Danger, moving parts		Use safety footwear
	Danger, hand crushing		Use gloves
	Lifting from above		Use protective clothing
	Prohibited		Use goggles
			Disconnect before maintenance or repair works

2 PRESENTATION

2.1 PRODUCT DESCRIPTION

- Product name: Truck Wheel Aligner with Windows Tablet
- Product description: Wheel alignment of trucks and motor vehicles

2.2 INTENDED USE

The CCD system is a piece of equipment intended for the full detection of the characteristic angles of light vehicles and trucks. Angle detection is carried out by four sensors with microprocessor technology and an infrared measuring and data transmission system (without using cable connections between the sensors).

Data transmission from the measuring heads is VIA RADIO by means of Bluetooth-compatible modules.

Use the equipment (CAT II) in the following operating range:

- Internal use
- Temperature between 32°F (0°C) and 104°F (40°C)
- Relative humidity from 30% to 70%
- Maximum altitude 9842Ft (3000M) above sea level
- The equipment must only be used by authorised and adequately trained personnel.
- It is not permitted to attach very heavy objects (weighing more than 15 kg) on the console (e.g.: the turntables).
- Do not use the equipment in places where persistent conductive dust is present (pollution degree equal to or greater than 3).
- Do not install or store the device in outdoor areas or in areas exposed to climatic conditions such as direct sunlight, wind, rain or temperatures below zero.
- When operating the device outside the specified conditions, there is a risk that its safety and operation could be compromised.
- Always check that the equipment is positioned in such a way that the electrical outlet is accessible.
- The equipment must always be on a flat and horizontal surface.
- If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, an authorised dealer or qualified personnel to avoid danger.
- It is important to keep this manual for future use. It is an integral part of the equipment. For this reason, it should always be attached to the equipment itself.



WARNING

- For safety reasons, insert the cable in an earthed AC (Alternate Current) socket.
- **Risk of fire and explosion!** To reduce this risk, the machine must be used only in places where there is no risk of fire or explosion. This product must be installed and used only within licensed workshops.
- **Risk of electric shock!** Never open the system. For continuous protection against electric shock, the console must be connected to a reliable earthing system. Do not remove the earthing connection. If the socket in the facility does not have an earthing connection, do not modify the connection plug.
- This equipment must only be used for the purpose for which it is expressly designed.
VSG ITALY S.R.L. disclaims all liability for persons, animals and property caused by misuse of the machine.
- Accessories and spare parts must be installed by VSG ITALY S.R.L. authorised personnel and only original accessories and spare parts must be used. It is also not permitted, in any way, to replace batteries using non-original batteries. It is necessary to use only the manufacturer's original batteries on the measuring heads.
- The removal or modification of safety devices or of warning signs placed on the machine can cause serious danger and constitutes a violation of the European safety standards.
- Before carrying out any maintenance on the system, it is necessary to disconnect the power supply. In case of doubt, do not improvise but rather contact VSG ITALY S.R.L. technical support to receive instructions and carry out the necessary procedures under safe conditions.
- The operator must wear safety footwear to avoid damage to their feet, caused by the accidental falling of clamps or measuring heads. Use footwear with certified protection according to the EN ISO 20345 standard.
- The operator must wear protective gloves when handling the clamps. Use gloves according to the EN 388 standard.
- Prevent unauthorised personnel from approaching the wheel aligner during use.
- Use only the supplied cables. In the event of breakage or a fault, consult qualified service personnel.
- Never try to use the equipment if it is damaged, if it works incorrectly, if it has been partially disassembled and if any components, including cable and plug, are missing or damaged.

3 TECHNICAL DATA

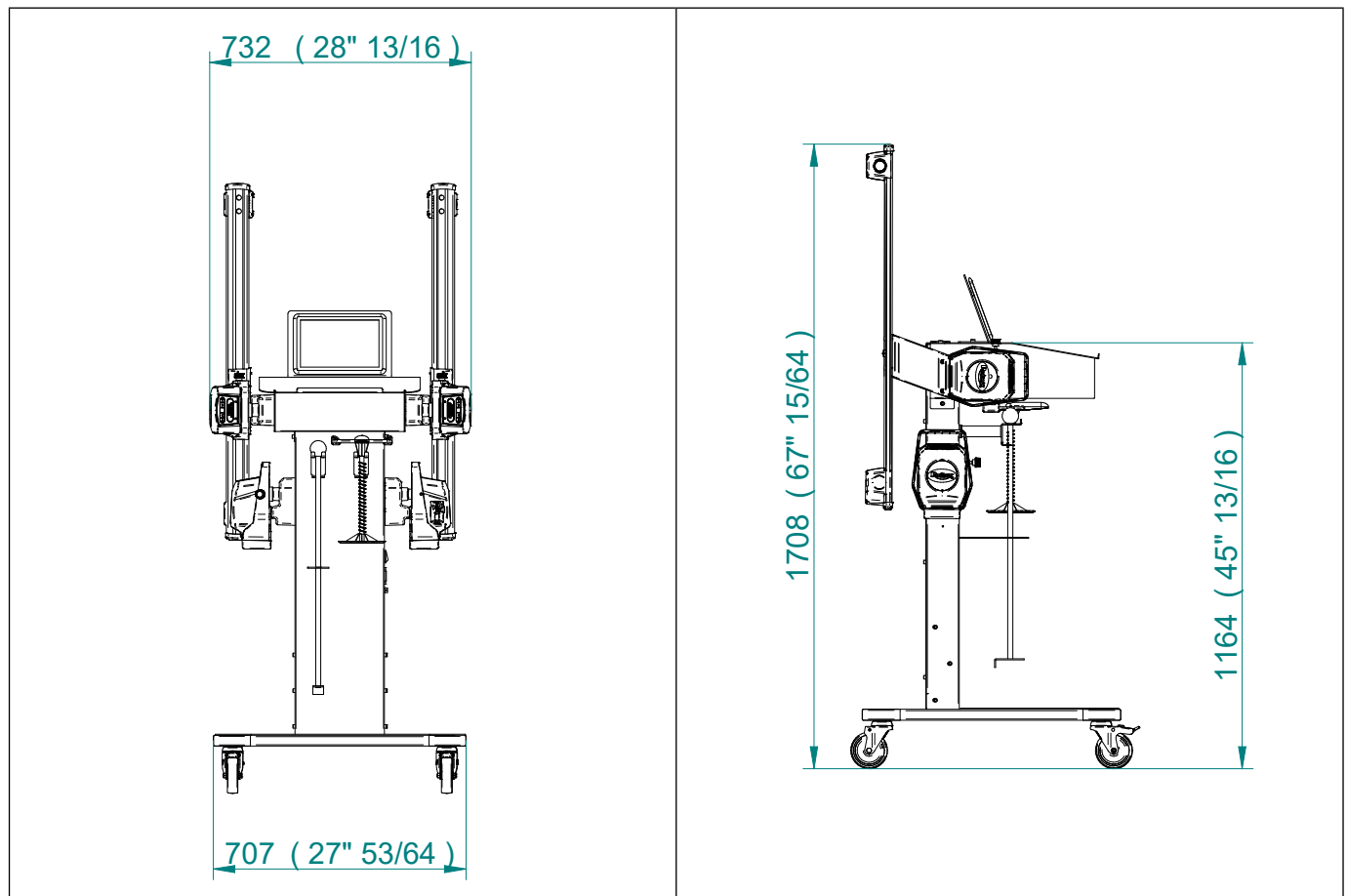
3.1 KEY TECHNICAL FEATURES

Measuring range and accuracy:

Axis	Measurement	Precision	Measuring range	Total measuring range
Front	Toe	±2'	±2°	±20° x 2
	Partial toe	±1'	±1°	±20°
	Set-back	±2	±2°	±5°
	Wheel camber	±2'	±3°	±10°
	Caster	±5'	±10°	±18°
	King-pin	±5'	±10°	±18°
Rear	Toe	±2'	±2°	±20° x 2
	Partial toe	±1'	±1°	±20°
	Set-back	±2'	±2°	±5°
	Wheel camber	±2'	±3°	±10°
	Thrust angle	±2'	±2°	±5°

3.2 GENERAL TECHNICAL DATA

Overall dimensions:



Weights:

Enclosure only	88lb (40kg)
Model complete with sensors + tablet:	117lb (53kg)
Model complete with STDA29L turntables:	214lb (97kg)



ATTENTION
 The accessories of the STDA29L turntables must be placed on the lower base.



3.3 MACHINE IDENTIFICATION DATA

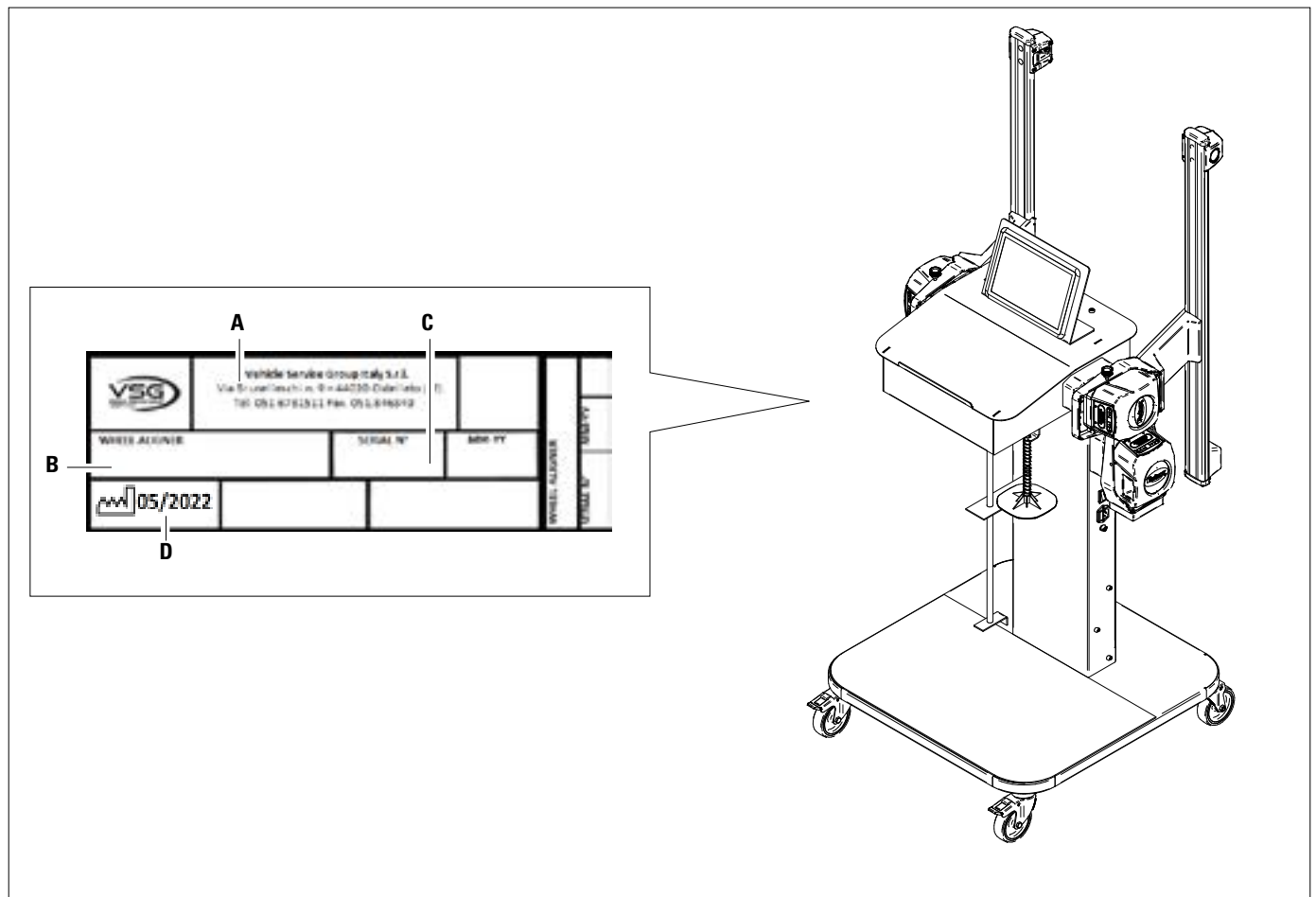
The nameplate of the wheel aligner is affixed to the carriage on the control column and contains the following data:

- A** Manufacturer
- B** Vehicle
- C** Serial number
- D** Year of manufacture

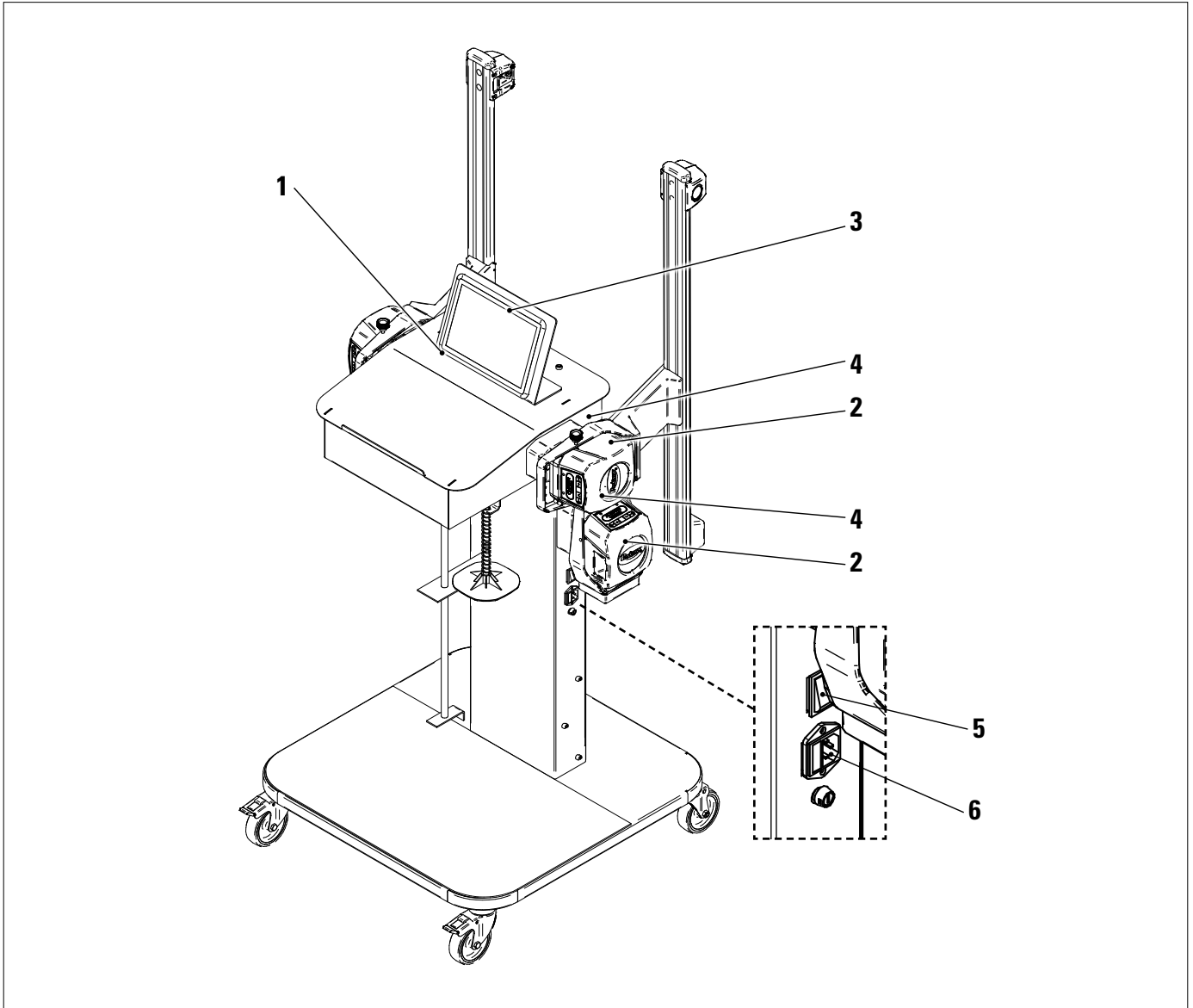
ATTENTION: It is strictly forbidden to tamper with, engrave, alter in any way or even remove the machine reg.number; do not cover this plate with temporary panels, etc. as it must always be clearly visible.

Always keep this reg.number clean from grease or dirt in general.

WARNING: In the event that for accidental reasons the reg.number is damaged (detached from the machine, ruined or even partially illegible) immediately notify the manufacturer.



3.4 COMPONENTS SUPPLIED



1	Stand for Windows tablet - Metal plate for tablet housing
2	Sensors - Para. 3.6
3	Windows tablet with characteristics suitable for the App - Para. 3.5.
4	Sensor housed on charging stand
5	Main switch
6	<p>MAIN POWER SUPPLY SOCKET Power supply: 1/N/PE 210 - 240 V AC, maximum current 6.3A (approximately 693W) 50/60 Hz</p> <p>It is located on the centre frame; the RH side frame has slots for the passage of the power cables</p> <p>Use only T 3.15A L - 240V AC compliant fuses.</p>



*The equipment is equipped with two protection fuses, one on the neutral.
 The fuses are inside the side-mounted power socket.
 Use only **T 3.15A L - 240V AC** compliant fuses.*

	<p>PEDAL DEPRESSOR It is a tool used to lock the brake pedal when preparing for measurement. It is to be used as shown in the instructions that appear during the program.</p>
	<p>STEERING LOCK It is a tool used to hold the steering in a fixed position. It is used before the adjustment procedure as shown in the instructions that appear during the program.</p>

3.5 TABLET

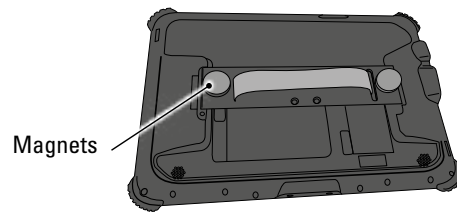
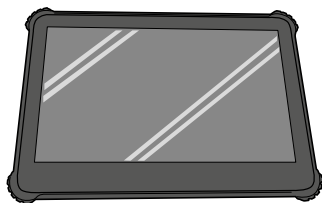
The equipment includes a "Rugged" tablet.

The Device has suitable requirements (see the minimum characteristics below) for the APP.

The table shows the minimum characteristics for operation of the APP:

Operating system	Windows 10 in English
Video resolution	1920 x 1080
Processor	2.4 GHz quad core
Internal storage / RAM	8 GB
USB	1 USB 3.0 Type A
Bluetooth	5.0
Wi-Fi	802.11ac/b/g/n
Hard Disk	≥ 128 Gb

The device is equipped with two magnets glued on the back, to be able to fix it on the lifter or on the vehicle chassis, for example during adjustment operations.



The first time the app is used, it will be necessary to enter the codes to activate the licence, which are shown in the accompanying document. Subsequently, it will be necessary to enter certain data relating to the user, to start the manufacturer's warranty period.

Keep the document with the codes, which will be needed in the event the App is uninstalled and reinstalled again.

NOTE: a maximum of 3 activations are possible after which the codes will no longer be valid. Contact the manufacturer if necessary.

At the first start-up, it is necessary to perform the activation procedure:

- enter the codes indicated in the accompanying document.
- Then enter the data relating to the user, to start the manufacturer's warranty period.

Keep the document with the codes, which will be needed in the event the App is uninstalled and reinstalled again.



3.6 SENSORS

The sensors of the CCD equipment do not require the connection of any cable or lanyard for angle measurement.

The sensors consist of infrared data transmitters/receivers and CCD-type transducers with infrared emission focal point. All characteristic angles of both vehicle axles are checked by 8 CCD sensors with infrared measurement.

The front sensors communicate with the control device (tablet), using compatible Bluetooth modules.

The data from the rear sensors is transmitted/received by passing through the front sensors, using infrared transmission. Data transmission between the infrared sensors is effective even in critical lighting conditions.

The power supply comes from long-life 6 V rechargeable batteries. The batteries of the front and rear sensors are recharged using the special charging stands.



ATTENTION

- The rechargeable batteries are contained in a plastic housing. If there are any signs of corrosion, swelling of the container or damage to the container, the battery must be removed immediately and replaced with a new, undamaged, original one.
- The batteries must be handled with care. The user must wear protective gloves.
- Do not open or tamper with the battery pack and its shell.
- Use only the supplied battery pack.
- A label with notes and warning symbols is affixed to each battery

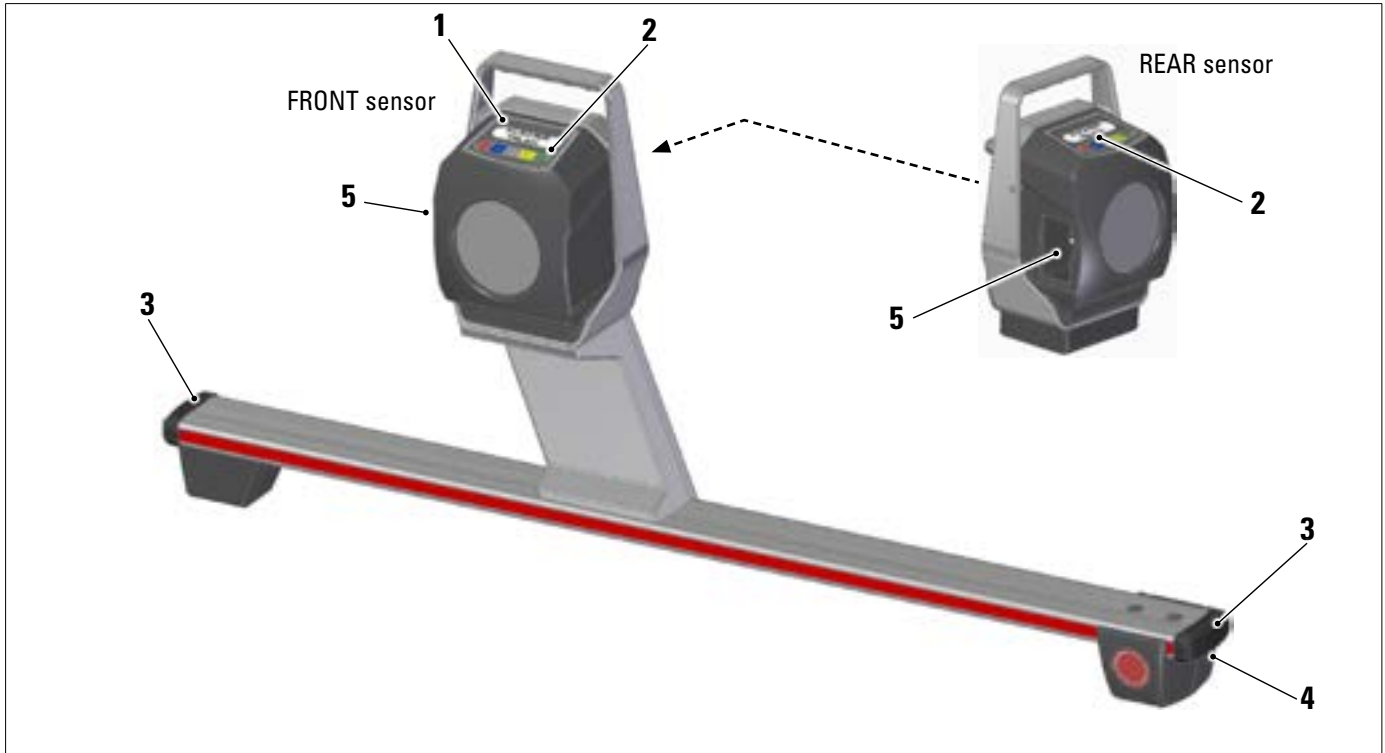


WARNING

- Do not cause short circuits and do not disassemble the battery pack.
- Do not expose the battery pack to excessive heat sources

The power and consumption data of the measuring heads with rechargeable battery are as follows:

Power supply	NiMH battery (Nickel-Metal Hydride) 6V- 2Ah
Average operation with battery in full efficiency and charged	Approximately 8 hours
Average charging time	Approximately 12 hours



1	GREEN LED when the sensor is charging RED LED when the sensor is on
2	Sensor keypad (Para. 3.6.1)
3	Rubber protection
4	Optical toe unit
5	Optical alignment unit

3.6.1 Sensor keypads



1	RED LED on steady	The sensor is on
	RED LED flashing	The sensor battery is low (when the remaining battery charge is lower than or equal to 30%); it will turn off after a few minutes.
2	Control keypad:	
		Scroll back in program
		Scroll up the menu
		Sensor power button.
		Scroll down the menu
		Scroll forward in program
		Tap them at the same time to switch off the sensor manually.
3	GREEN LED	The sensor battery is charging.

3.6.2 Automatic sensor switch-off

The sensors switch off automatically after about 5 min when the program is not transmitting and/or receiving data for the measurement (e.g.: on the home page) or if the tablet is switched off.

It is possible to switch off the sensors manually when they are not used (see table in para. 3.6.1).

3.6.3 Low battery warning



When the residual charge of one or more measuring heads is LESS than or EQUAL to 30%, the program displays an error notification with details of the battery charge percentage. This signal is also emitted on the sensor itself with the flashing of the red power LED (see para. 3.6.1).



Front right sensor charge low

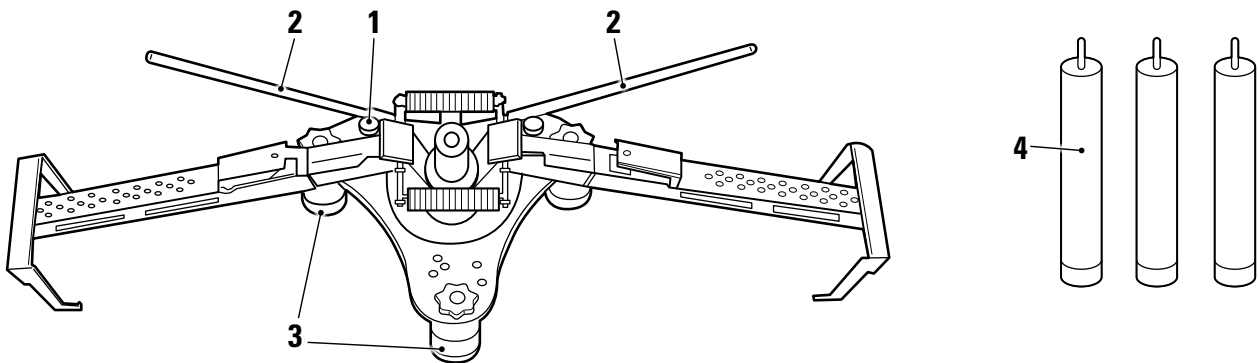
- Charge the sensor as soon as possible.



Tap this key to exit the page.

3.7 STDA92E CLAMPS

Special clamps for wheels with oscillation compensation: by referring to the centre of the wheel, which is almost perfectly precise, they can provide a more accurate measurement without the need to lift each wheel position to compensate for the oscillation. Each pair of clamps includes: 6 short adapters and 6 long adapters



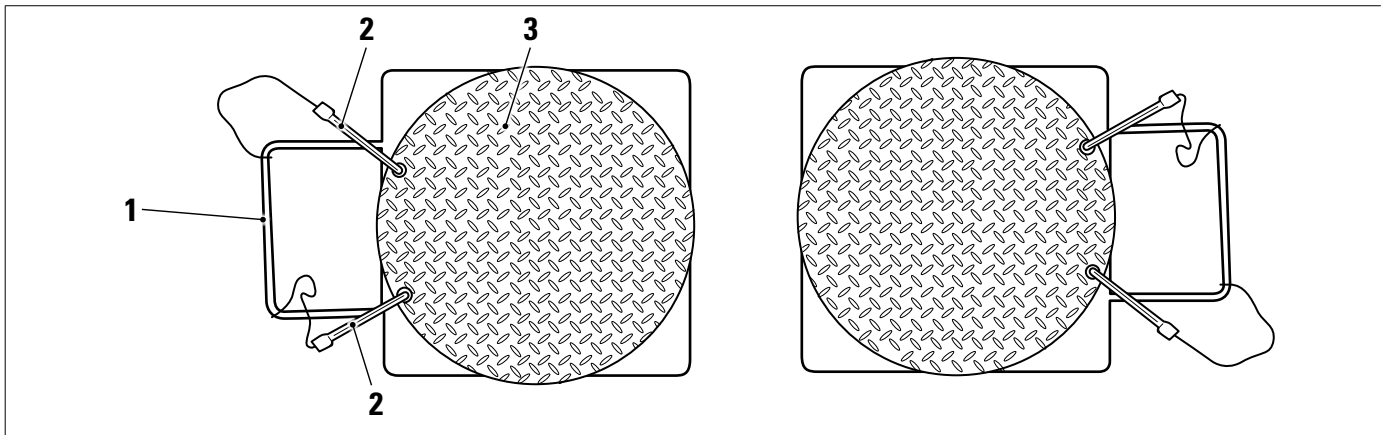
1	Sensor pin locking knob
2	Handles for the quick attachment of the clamp to the wheel
3	Short adapters
4	Long adapters



NOTE:
each clamp has a label with warnings for hands and to refer to this manual before use.

3.8 STDA29L TURNTABLES

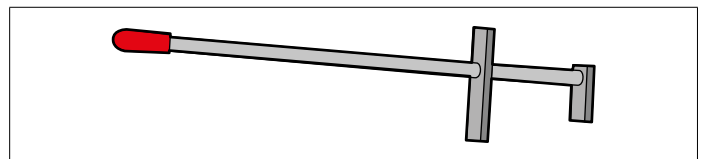
The STDA29L turntables have a capacity of 7000 kg.



1	Plate handle
2	Plate stop
3	Upper plate with non-slip disc

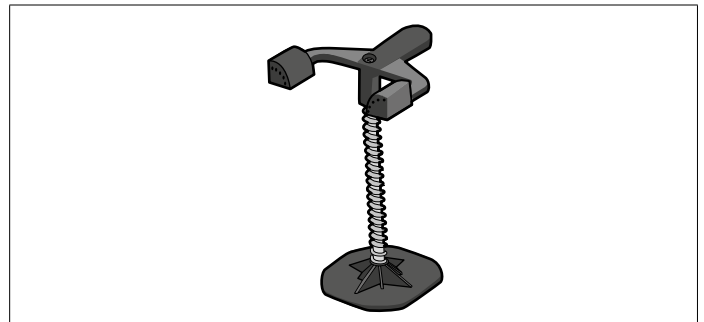
3.9 PEDAL DEPRESSOR

It is a tool used to lock the brake pedal during measurement preparation operations. It is to be used as shown in the instructions that appear during the program.



3.10 STEERING LOCK

It is a tool used to hold the steering in a fixed position. It is used before the adjustment procedure as shown in the instructions that appear during the program.



4 GENERAL SAFETY REGULATIONS



4.1 INDICATIONS OF RESIDUAL RISKS

The wheel aligner is produced in compliance with strict standards in order to meet the requirements of the relative directives. The risk analysis was accurately conducted and the hazards have been eliminated as far as possible. Any residual risks are highlighted in this manual and on the machine by means of safety signs and symbols.

4.2 SAFETY LABELS AND/OR STICKERS

Labels and stickers are affixed to the wheel aligner, necessary to identify the machine, its capacity, the instructions and the electrical system.

In the event these labels and/or stickers are damaged, they must be replaced by submitting a request to **VSG ITALY s.r.l.**

4.3 OPERATOR TRAINING

Only specially trained and authorised personnel may use the equipment. In order to ensure optimal machine management and efficient operations, the designated personnel must be properly trained to learn the necessary information in order to achieve an operating mode that is in line with the instructions provided by the manufacturer.

For all doubts regarding use and maintenance of the machine, refer to the instruction manual and, if necessary, contact **VSG ITALY s.r.l.** authorised service centres or technical support.

4.4 FITNESS FOR USE

During the operation and maintenance of this machine it is absolutely essential to comply with all the safety and accident-prevention regulations in force and with the European Directives 89/686/EEC, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688: 2013, EN 388 and EN 420.

MAXIMUM LOAD 15 KG

FUSE LABEL
"Circuit protection"
Battery charger

WARNING LABEL
"Read the manual"

PLATE
"Disposal"

MISCELLANEOUS LABELS WITH DATA AND WARNINGS ON THE GENERAL POWER SUPPLY

Maximum Power 500 W
Puisissance maximale

WARNING
Use Correct Fuse.
For continued protection against risk of equipment damage and fire, replace only with fuse of specified type, current and voltage rating.

FUSE ON NEUTRAL

1	999916311	DISPOSAL LABEL
1	999930530	WARNING LABEL "Read the manual"
2	999930450	FUSE LABEL
3	999930520	POWER LABELS
3	999930460	DOUBLE FUSE LABEL
4	999930470	MAXIMUM POWER LABEL

5 INSTALLATION REQUIREMENTS



5.1 MINIMUM REQUIREMENTS OF INSTALLATION SITE

Check that the place where the machine will be installed complies with the following specifications:

- use of the wheel aligner is only permitted in indoor locations where there is no risk of explosion or fire.
- sufficient lighting (but not in an area with glare or bright lights). Reference standard **EN 12464-1**;
- place not exposed to weathering;
- place with suitable air exchange;
- pollutant-free environment;
- noise level below the current regulatory requirements at ≤ 70 dB (A);
- room temperature: min. 5 ° - max 55°;
- the workplace must not be exposed to hazardous movements due to the simultaneous operation of other machines;
- the place where the machine is installed must not be used to store explosive, corrosive and/or toxic materials;
- the minimum dimensions of the area where the enclosure can be placed are 2500 x 2500 mm;
- the installation layout must be selected taking into account that the operator must be able to see the entire device and surrounding area from the control station. He/she must prevent the entry of unauthorised persons or objects in this area, which may be a source of danger.

All installation works concerning external connections and power supplies (electrical, in particular), must be carried out by professionally qualified personnel.

The installation must be carried out by authorised personnel following any special instructions included in this booklet; in case of doubt, contact the **VSG ITALY s.r.l.** authorised service centres or technical support.

5.2 TRANSPORT AND PACKAGING

The equipment is supplied packed in a box secured onto a pallet to facilitate transportation.



ATTENTION

- *To transport the machine to the point where it will be installed, use lifting and transport means such as forklifts or lifters equipped with forks.*
- *The equipment must be stored and packaged in indoor areas not exposed to weathering such as rain or sub-zero temperatures, and preferably in a dry and airy location.*
- *The packaging must never be overturned or arranged horizontally, the pallet must always rest on a flat and solid surface, do not stack other packages on top, the arrangement must allow easy reading of the indications.*



WARNING

- *Always wear gloves and safety shoes during unpacking.*

Be sure to have received all the standard parts listed above.

The packaging material (plastic bags, polystyrene, nails, screws, wood, etc.) must be kept collected and disposed of according to the regulations in force, with the exception of the pallet, which could be reused for subsequent handling of the machine.

6 HANDLING AND PRE-INSTALLATION



6.1 INSTALLATION



ATTENTION

- Do not install the equipment in places where persistent conductive dust is present (pollution degree equal to or greater than 3).
- Install the equipment in indoor areas, sufficiently lit and protected from atmospheric agents.



WARNING

- Before positioning the equipment, make sure that the chosen location is suitable for the local regulations Local in force on workplace safety and check the minimum distances from walls or other obstacles.
- The enclosure's electrical socket must be free from obstacles and accessible in an emergency.



WARNING

- **Risk of fire and explosion!** To reduce this risk, the machine must be used only in places where there is no risk of fire or explosion. This product must be installed and used only within licensed workshops.

6.2 ELECTRICAL CONNECTION



ATTENTION

Before connecting the machine, carefully check that:

- the characteristics of the power line correspond to the requirements of the machine indicated on the relative plate;
- the earthing line is present and that it is adequately sized (section greater than or equal to the maximum section of the power cables);
- all the components of the electrical line are in good condition.



WARNING

- Connect the machine to the mains by inserting the supplied 3-pin plug (210V - 240V AC) into the wall socket. If the plug supplied is not suitable for the one on the wall, equip the machine with the plug in accordance with the local laws and current standards and regulations. This operation must be performed by experienced and qualified personnel.

7 USE



7.1 STARTING THE PROGRAM



Tap this icon on the tablet.
The program starts and the home page opens, from which it is possible to access the main functions of the equipment.

Home page



7.2 CONFIGURING THE PROGRAM



Tap this key on the home page; the system configuration menu page opens, allowing the characteristics of the application to be edited according to your needs.

NOTE: the functions effectively available may depend on the type of device and the version of the operating system being used.

System configuration menu



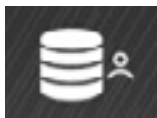
Menu	Description
	APPLICATION CONFIGURATION It is possible to select a language among the ones available; it is possible to set the rules for the data protection policy.
	SYSTEM CONFIGURATION It is possible to change the system parameters: customise the vehicle database, by selecting which "groups" to show, or create new groups or modify existing ones by adding or removing makes; specify which components are included in the supply and their type; perform a Bluetooth search to pair the sensor heads with the tablet.
	PRINT MENU It is possible to customise printouts by entering the workshop data, choose the desired print type and select the default printer (if more than one printer is connected).

Menu	Description
	BACKUP / RECOVERY To avoid the risk of losing data in the vehicle and customer database, it is advisable to create a backup copy (save). A USB "flash disk" is used for this operation. It is possible to recover lost or deleted data with the recovery procedure, if the backup operation has been performed.
	Database management (para. 7.3)
	ADDITIONAL FEATURES It is possible to access the TEST or Calibration applications of the sensors (reserved for specialised and authorised personnel)



Where present, tap this key to go back to the "System configuration menu".

7.3 DATABASE CONFIGURATION



From the "Configuration menu" page (para. 7.2), tap this key to access the configuration page. On this page it is possible to view information on existing databases and check for new program updates.



The screen shows the databases present and their version. It shows the licence number, corresponding to the equipment's serial number, which must be communicated to the Manufacturer to purchase a new database.



By tapping this key, it is possible to check for the presence of new program updates or the availability of new database releases.

7.4 VEHICLE DIAGNOSIS AND ADJUSTMENT

With the CCD wheel aligner, it is also possible to measure vehicles, but specific clamps are required for cars. Possible only with very large wheels (diam. > 760mm).

7.4.1 Vehicle make and model selection



Tap this key on the "Home Page" to continue with vehicle selection in the database.



List with different groups present in the database (para. 7.4).



Select the group from those available. The program shows the list of makes in the preselected group (see figure below). By scrolling up and down the lists, select the vehicle make and model.



(F5)

Alternatively, tap this key to perform a key search (model/make/year) or with the V.I.N. ("Vehicle Identification Number" - for motor vehicles only).

Enter the model (max 3 words of at least 3 characters). It is also convenient to enter the vehicle make. It is also possible to enter the year of manufacture (4 digits are necessary)

Enter the vehicle's V.I.N..

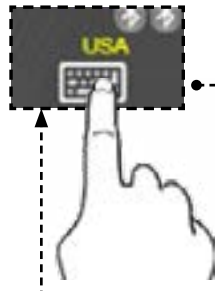


The V.I.N. (Vehicle Identification Number) is a unique serial number used by the automotive industry to identify motor vehicles. It consists of a plate with 17 alphanumeric characters usually located inside the engine compartment. Searching by V.I.N. is only possible with the optional USA database.



(F2)

Note:
use this key to select the search mode; with the Name/make/model/year search keys or with the V.I.N. or with a manual selection.



The virtual keypad to enter text or special characters appears automatically when a field that requires the entry of text is selected.

The virtual keypad can also be called up by double-clicking on the keypad symbol in the bottom right corner of the screen.



(F2)

Tap this key to move the cursor from the "vehicle name" field to the "V.I.N." field.



(F4)

Tap this key to continue and view the list of all the vehicles that meet the search criteria entered previously, then select the correct vehicle and display the page with the technical data of the preselected vehicle.

Tap this key to be able to select the make and model of a vehicle on the home page (A) or on the database profile page (B).



(A)



(B)

The program displays the following page; the make and model of the vehicle to be operated on must be selected.



7.4.2 Viewing the technical data of the preselected vehicle

Once the vehicle has been selected (Para. 7.4.1), a screen opens with the measurements and tolerances of the angles (minimum, central and maximum value) and other additional data, such as the rim diameter, wheelbase, track and any load and tank conditions (*).

The screen with the measurements and tolerances can be displayed as per the image below: with a single column of corresponding values for the left and right side.



1	Any load and tank conditions
2	Wheelbase and track values in mm
3	Circle diameter: <i>Note: it is also possible to change the displayed diameter by pressing on the circle symbol.</i>
4	Front axle angle tolerances
5	Tolerances of rear axle angles

Note: use the scroll to view all the data.

The measurements and tolerances can be displayed as in the screen above: with a single column of consistent values for the left and right sides.



Tap this key to display the measurements with the central value and the overall tolerance “±”.

In the "System configuration" menu (para. 7.2) it is also possible to set the separate display of left and right data (some vehicles may have slightly different tolerance values for the left and right sides).

Tap this key to display a single column of consistent values for the left and right sides.



Tap this key to continue with the preliminary operations on the vehicle.

NOTE: The PC Tablet with CCD SW contains technical information, relating to motor vehicles, provided through official databases. Access to the system and to the information is subject to reading and accepting a disclaimer, which is displayed on the device when the SW is used for the first time.

7.4.3 Display of ADDITIONAL MEASUREMENTS on RIDE HEIGHTS

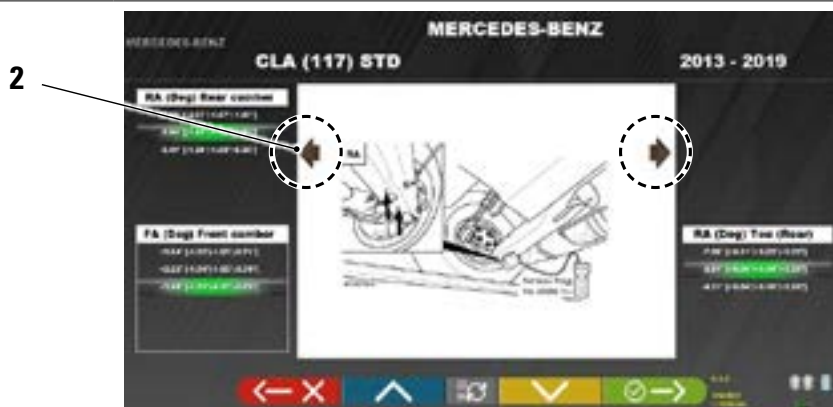
Some manufacturers (for example: Mercedes, Renault) provide angle tolerance values based on certain measurements on the vehicle chassis.



When the selected vehicle has angle tolerance values linked to additional measurements on the chassis, key (1) is present on the technical data page. Tap this key to view the page with details of the chassis measurements.



The program displays a page as shown in the following example; use the symbols (2) to display the various images, tap on the image to enlarge it.





Tap these keys to scroll through the different heights/angles in the tables and select the correct values.



Tap this key to switch between tables and confirm.



The measurements can be entered by selecting them from the tables. Or tap this key, which opens the page where the values can be entered directly.



Enter the height value in mm or the angle in "°" (degrees).



Tap this key to confirm the values entered.

7.4.4 Display of VERIFICATION MEASUREMENTS on RIDE HEIGHTS

Some manufacturers (for example: Citroen, Peugeot) provide tolerance values referred to special measurements on the vehicle chassis (control values).



When the selected vehicle has tolerance values with control values, key (1) is present on the technical data page. Tap this key to view the page with details of the control values.



The program displays a page as shown in the following example; select the F9 key or tap key (1) to enlarge the image. Enter the control values in the fields (2).



Tap these keys to scroll through the options of the various fields to be filled in.



Tap this key to confirm the entered values.

7.4.5 Display of ADJUSTMENT AID images

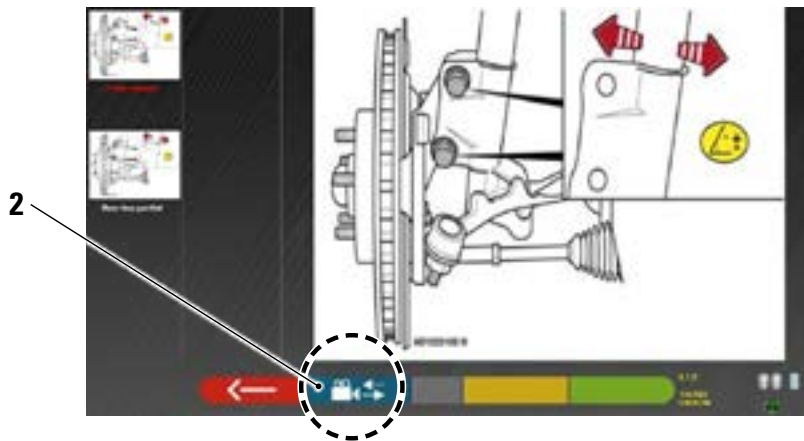
For various vehicles of certain manufacturers, images are available to assist with adjustment, which indicate the adjustment modes on the various angles of the vehicle, such as the camber and caster of the front axle or the camber and toe of the rear axle.



When the selected vehicle has adjustment aid images, key (1) is present on the technical data page. Tap this key to view the adjustment aid images.



The program displays a page as shown in the following example; use key (2) to display the various images, if there is more than one.



Tap on the image to enlarge it



Tap this key to go back to the vehicle's technical data page.



Note: also during the rear adjustment step (para. 7.12) this key is available to display the adjustment aid images.

7.5 PRELIMINARY OPERATIONS

7.5.1 Preliminary vehicle check operations

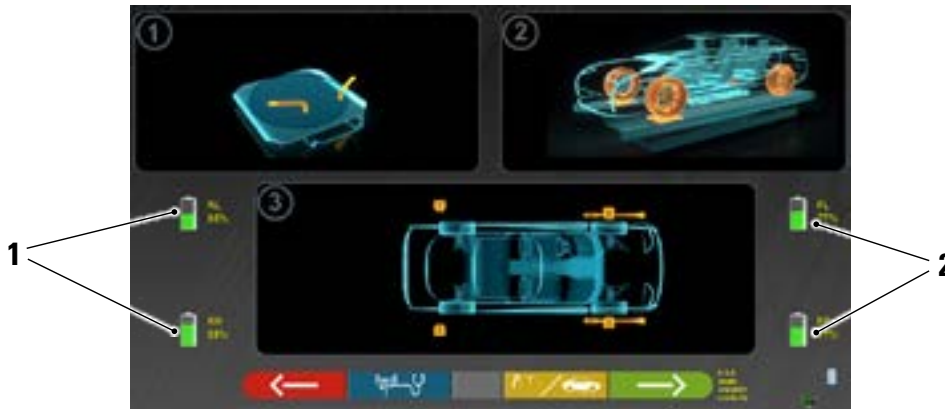
Before carrying out the vehicle alignment check, it is necessary to perform a number of preliminary checks:

- Check and if necessary eliminate the play on the suspension and on the steering linkage.
- Check and if necessary eliminate possible hardening or yielding of the elastic parts of the suspensions.
- Adjust the tyre pressure to the values prescribed by the manufacturer.
- Position and distribute any loads envisaged by the manufacturer.

7.5.2 Run-out preparation



Once the vehicle's technical data page has been viewed (Para. 7.4.2) tap this key to continue. The following page appears illustrating the preparation of the vehicle for the run-out procedure.



1	Rear sensor battery charge percentage
2	Front sensor battery charge percentage



Tap this key to select the run-out type: with wheels lifted (para. 7.6.1) or push (para. 7.6.2).

Note: during this step, the images representing the 4 batteries of the sensors, with their residual charge percentage, are shown.

- Prepare for measurements by blocking the turntables and all the rear oscillating platforms.
- Put the vehicle in the correct position on the lifter, with the front wheels on the radius indicators.
- Install the clamps and the sensor heads on the wheels



7.6 RUN-OUT

The run-out procedure is carried out to compensate for any decentring between the plane passing through the wheel and the one that is actually measured.



NOTE: this key can nonetheless be used to skip this procedure, when required.

This procedure can be carried out after completing the vehicle diagnosis, by selecting the relative option from the menu (para. 7.5). In order to carry out the run-out procedure, it is necessary to have performed the preparation as explained in para. 7.5.2.

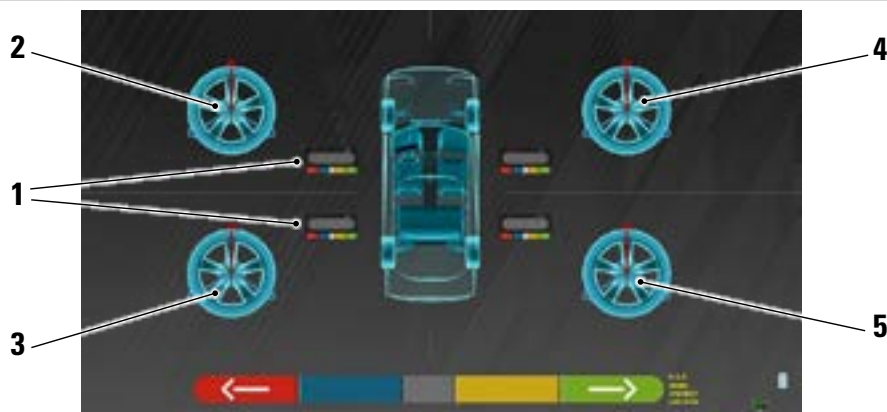
7.6.1 Run-out with wheels lifted

The run-out procedure is useful to compensate for any inaccuracy of the rims and clamps.

In order to carry out the run-out procedure, it is necessary to have performed the preparation as explained in para. 7.5.2.

It is necessary to mount the clamps by positioning the vertical spoke at approximately 12 o'clock, so that by performing the run-out the targets always remain correctly visible to the cameras.

If one or more positions are not acceptable, the error screen shown below appears, showing for example an incorrectly positioned rear left clamp.



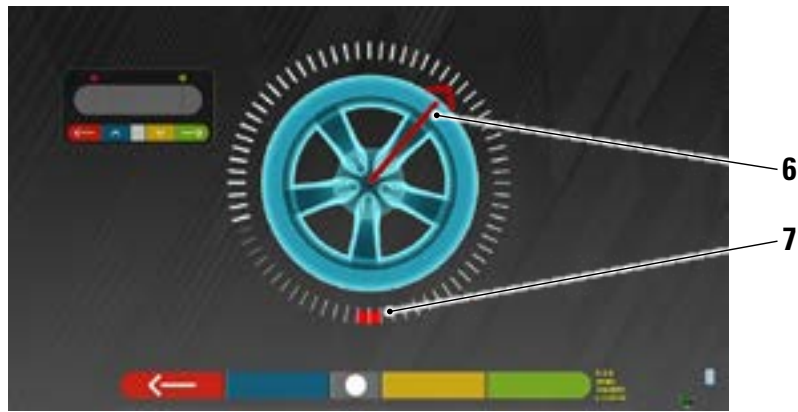
1	Flashing of the centre keys of the sensor keypads
2	Front left wheel
3	Rear left wheel
4	Front right wheel
5	Rear right wheel

It is advisable to follow the visual instructions that appear on the screen very carefully.

During the initial step, the centre keys of the keypads displayed on the screen will flash, indicating which key needs to be pressed to start the procedure. It is not necessary to start with a specific wheel or to proceed in a certain order.

The procedure must be carried out on all four wheels. The images of the centre keys of the sensor keypads will flash on the screen, suggesting to start the procedure by tapping the specific key (see figure above).

When the centre key of the keypad is tapped, the following screen appears:



Current wheel position.

6	Position indicator
7	First point of arrival of rotation

At the start of the procedure, a "self-calibration" is run so that the position indicator is positioned upwards. As the wheel is rotated manually, the wheel position is updated in real time on the screen, as is the relative position indicator. The first goal is to rotate the wheel by approximately 180°, to reach the first highlighted point. The wheel can be rotated in either direction.



Rotate the wheel by 180° and, once the destination has been reached, tap the centre key of the sensor head keypad.



The word "STOP" will be displayed for about three seconds, the time it takes for the program to acquire the measurements.



At this point, it is necessary to rotate the wheel until the position indicator is aligned with the second point, positioned at 180° with respect to the first position and thus coinciding with the starting point.



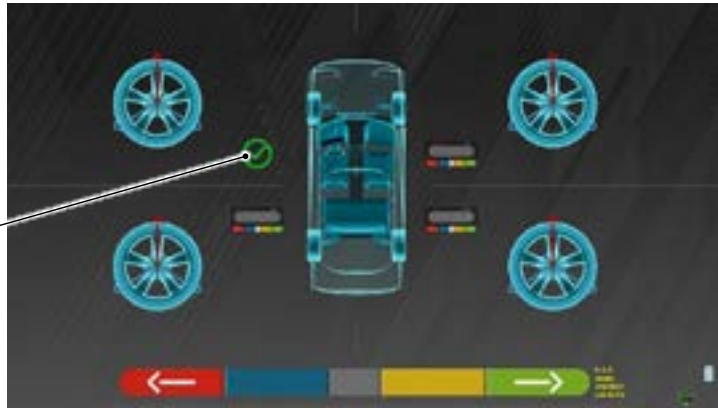
Rotate the wheel by another 180° and, once the destination has been reached, tap the centre key of the sensor head keypad.

When the last rotation has been performed, the program acquires the last measurements.

The screen with the "STOP" symbol appears again for about three seconds. After acquiring the measurements, the program automatically continues and displays the following screen accompanied by a check mark, indicating that for that wheel the procedure is complete.

However, the procedure can be repeated by pressing the centre key of the detection head in question again. When the run-out has been performed on all wheels, the program automatically proceeds to the next step.

Wheel on which
the procedure
was carried out.



NOTE:

the various steps can be followed by monitoring the red LED on the keypad of each sensor:

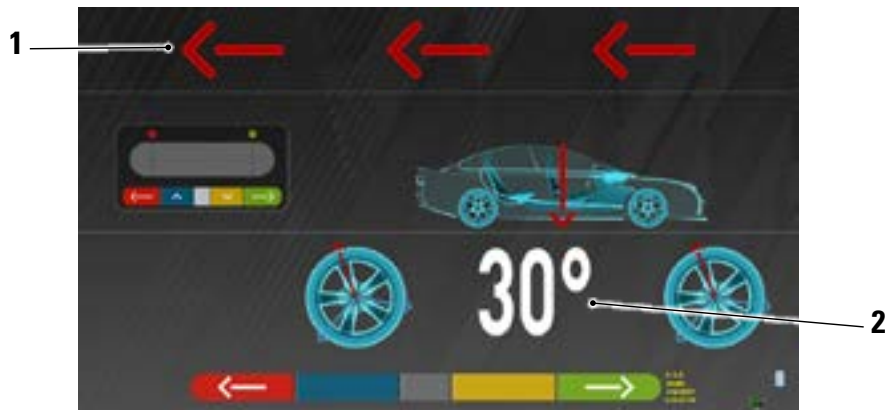
the red LED flashes when the wheel needs to be rotated; the red LED goes out when one of the points is being sampled; the red LED is on steady when the procedure is completed.

In the system configuration, it is possible to define that the procedure needs to be performed on 3 points instead of 2, in which case the wheel is rotated 3 times by 120° instead of 2 times by 180° as explained above.

7.6.2 Push run-out



Tap this key during the run-out preparation step. The following screen appears.



1	Vehicle push direction (back)
2	Point of arrival of vehicle at 30°

It is advisable to follow the visual instructions that appear on the screen very carefully.

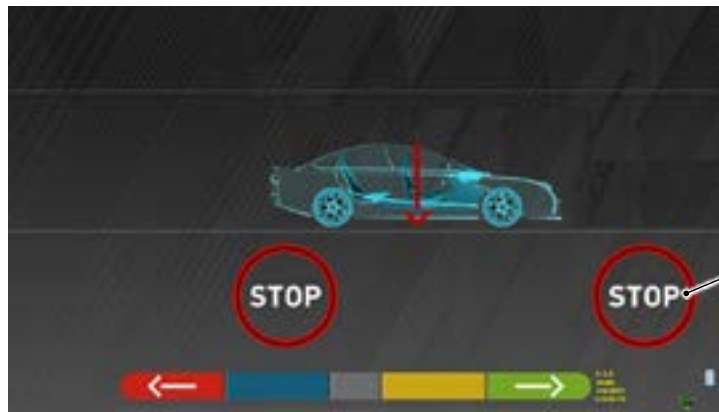


ATTENTION!

This procedure can be carried out correctly only if 3-point clamps are used, observing a 30° rotation with the position of the stokes.

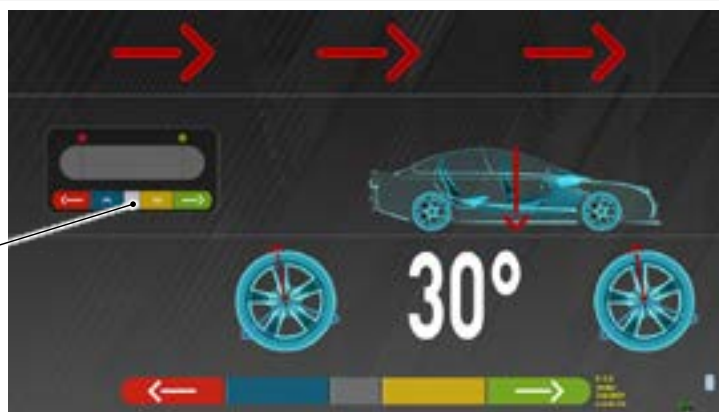
- RELEASE the sensors so that they are free to swing with the movement of the wheel.
- Wait for the sensors to stop swinging and start moving the vehicle back, very slowly, until the wheel has performed a 30° rotation. This rotation can be observed on the spokes of the 3-point clamps.





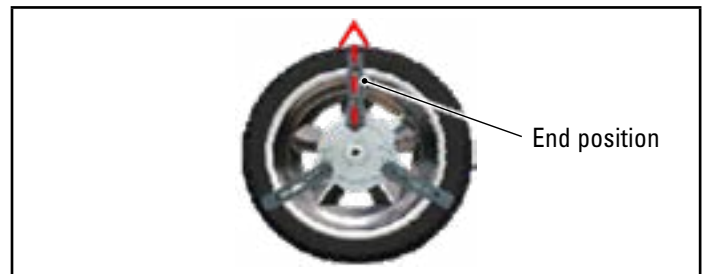
"STOP" is displayed for about three seconds.

- Tap the centre key: the word "STOP" will appear for about three seconds, which is the time it takes for the program to acquire the measurements, then the program shows the following screen.



Tap the centre key on one of the sensors at the arrival point.

Move the vehicle forward again until the wheel has performed another 30° forward rotation (final point) - the clamp spoke is in the vertical position again.



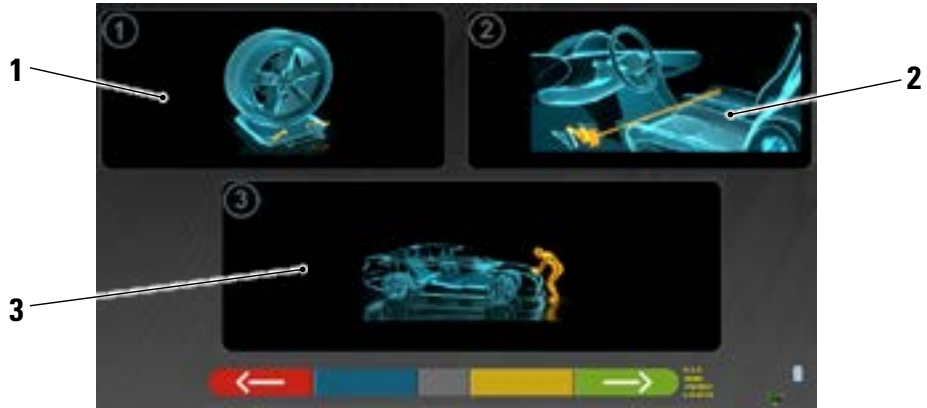
Move the vehicle forward again, until the arrow of the vehicle matches the arrival point (return to the starting position in the centre of the plates), "STOP" is displayed for a few seconds, the measurements are acquired. The push run-out procedure has been performed.



To repeat the operation, having already advanced in the program, it is possible to return to this page by tapping this key and then repeat the operations described above. When the run-out has been performed, the program automatically proceeds to the next step.

7.7 PREPARING FOR MEASUREMENTS

After completing the run-out procedure (Para. 7.6), the vehicle must be prepared for the measurements. The following screen will appear:



1	Unlock the front plates and any rear footboards.
2	Brake the wheels with the handbrake and lock the brake pedal with the appropriate tool (this is necessary if steering in order to correctly calculate the camber and caster angles).
3	Settle the front and rear part of the vehicle. This operation is necessary if the vehicle has been previously lifted with suspension release (e.g.: run-out with wheels lifted).



Tap this key to go back to the run-out procedure (Para. 7.6).



Tap this key to continue to the alignment procedure (Para. 7.8).

7.8 VEHICLE ALIGNMENT / DIRECT MEASUREMENTS

Once the vehicle has been prepared for measurements (Para. 7.7), the following screen appears.



Front wheel alignment level display.

Processing status.

Carry out the sensor alignment and levelling procedure and the subsequent direct angle detection:

- turn the steering wheel from left to right, or vice-versa, until the wheels are aligned, that is, until the display level appears in the centre;
- Adjust the front sensor heads until they are level and brake using the clamp knobs. The rear sensor heads also need to be visually levelled and braked with the tightening knobs.

When alignment is achieved, the "STOP" sign image appears, indicating that the program is acquiring vehicle data measurements.

NOTE:

The vehicle on which the operations are being performed can be equipped with a front spoiler that prevents the sensor heads from communicating with one another. In this case, the special "spoiler" procedure is started automatically. Following the graphical representation that appears on the screen, the front sensors must be lowered so that the transducers at the end of the arm are under the spoiler. The system acquires the front toe measurement, then the procedure in the previous alignment and levelling screens will be displayed again. The program will automatically proceed to align and level.

When alignment and levelling are achieved, the "STOP" sign image appears, indicating that the program is acquiring the vehicle data measurements. The program then proceeds automatically.

7.9 STEERING PROCEDURE

Once the alignment procedure is complete (Para. 7.8), the following screen appears; from here, it is possible to carry out the steering procedure needed to determine the following angle measurements:

- Caster - King-pin - Incl.angle



Following the instructions on the screen, turn the steering wheel such as to bring the level of the viewer to the point of arrival highlighted in green, first to the left, then to the right and finally to the centre. After the wheels have been returned to the centre, the program proceeds automatically and will show the diagnosis page (Para. 7.10).



Note: The steering procedure can also be skipped by selecting this key; the values of the measurements indicated above will not be obtained, skipping straight to the diagnosis page (Para. 7.10).

(*) Steering mode for acquisition of caster/king-pin.

	Steering at 10°	
	Steering at 20°	
	ACKERMANN steering (at 20° with steering geometry)	
	Tap this key to display the "chassis diagnosis" (graphic-geometric representation of the axles of the vehicle the operator is working on - Para. 7.14.1).	
 Alt+ F2	Tap this key to display the page shown opposite, where it is possible to enter the MAXIMUM STEERING values (useful to evaluate the centring of the steering box), which must be measured manually by observing the values on the graduated scales on the steering plates. These values will then be indicated in the printed report.	

7.10 VEHICLE DIAGNOSIS

Once the steering procedure is complete (Para. 7.9), a page appears showing a summary of the measurements made. The part on the left shows the factory reference values, on the right the diagnosis measurements are shown; the values are highlighted in green if in tolerance, in red if outside the tolerance, in grey if the tolerances are not present.



Tap this key to go back to the steering procedure (Para. 7.9).



Tap this key to display the technical data of the selected vehicle (the model can be changed if it is different).



Tap this key to display and print the diagnosis measurements.



Tap this key to continue with preparation for the adjustment (Para. 7.11).

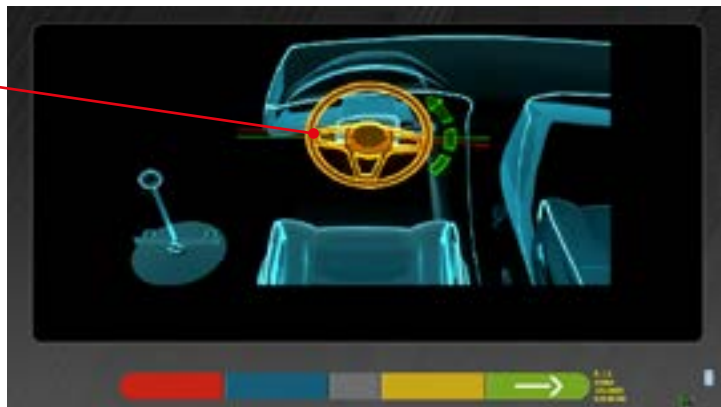
7.11 PREPARING FOR ADJUSTMENT



Tap this key on the diagnosis measurement summary page (Para. 7.14), a page appears showing the preparation for adjustment.

Follow the directions that appear on the device to prepare for adjustment.

1. Centre the steering wheel.
2. Mount the steering holder with the appropriate tool and proceed



Tap this key to continue with adjustment of the rear axle (Para. 7.12).

7.12 REAR AXLE ADJUSTMENT



Tap this key on the screen of Para. 7.11 after preparation for adjustment is complete.

The following screen appears.

Measurements of the rear camber angles.

Measurements of the rear partial toes.



Thrust angle measurements.

Adjustment, where permitted, in the following order:
Rear camber - Rear partial toe (this also determines the thrust angle).



Tap this key to run the "Jack-Hold" procedure, adjustment with the wheels raised (Para. 7.13.2).



Tap this key to display other adjustment aid images (if present).



Tap this key to display the "chassis diagnosis" (graphic-geometric representation of the axles of the vehicle the operator is working on - Para. 7.14.1).



Tap this key to continue with adjustment of the front axle (Para. 7.13).

7.13 FRONT AXLE ADJUSTMENT



Tap this key on the screen of para. 7.12 after preparation for adjustment is complete.

The recommended angle adjustment order is as follows: CASTER - CAMBER - TOE.

NOTE:

In this step, the Caster values are "FROZEN" (they appear with a superimposed grid).

To "unfreeze" these values, it is necessary to:

- with key move the "Adjustment" selection to the caster values and then press (they will now appear without a superimposed grid).

Once the caster values have been adjusted, or if they have not been adjusted and are considered correct, it is advisable to "Refreeze" these values by pressing again.

Then adjust the front axle.



Tap this key to run the "Jack-Hold" procedure, adjustment with the wheels raised (Para. 7.13.2).



Tap this key to repeat the steering procedure (Para. 7.9)



Tap this key to adjust the front toe with the wheels steered



Tap this key to go to the DIAGNOSIS and ADJUSTMENT data summary (Para. 7.14).

NOTE:

The PARTIAL TOE values can be displayed added together in order to obtain the TOTAL TOE.

Press Shift+F5 to alternate the PARTIAL TOE and TOTAL TOE displays.

7.13.1 Adjustment of front toe with wheels steered



Tap this key to adjust the front toe with the wheels steered.
The following page is displayed.

- Steer to the left or to the right.



Tap this key to confirm.
The following page is displayed.

Note:

the steering level indicator is displayed only to give the operator feedback on the value, which must remain within the maximum alignment reading (about 20 ÷ 22°).



Partial toe adjustment
Press F2 to "release" the left partial toe or press F3 to "release" the right partial toe.



Tap this key at the end of the adjustment to go back to the front adjustment step (Para. 7.13).

NOTE:

The program asks the operator to steer back towards the centre before showing the front adjustment page.

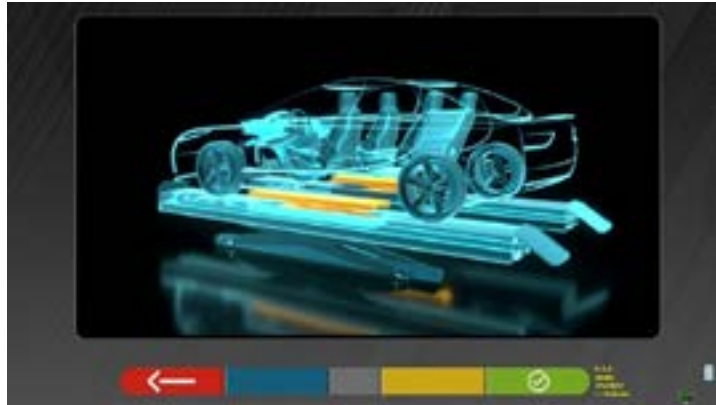
7.13.2 "Jack-Hold" procedure



Tap this key during the adjustment (Para. 7.12 and 7.13) to run the "Jack-Hold" procedure, adjustment with wheels raised.

Follow the visual instructions that appear on the screen.

- Raise the vehicle.



With the vehicle raised, tap this key to confirm lifting. With the vehicle raised it is now possible to perform adjustment.



Tap this key to switch from rear adjustment to front adjustment and vice versa.



This icon is present when the vehicle is raised. At the end of adjustment, tap the key to lower the vehicle.



Tap this key to switch between rear and front and vice versa.

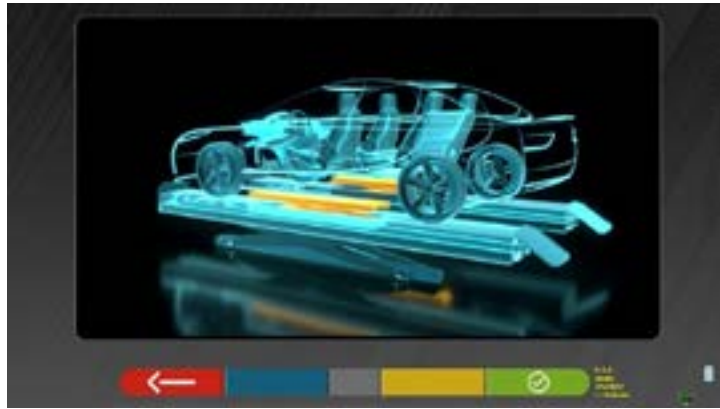
When the adjustment is complete:



Tap this key to lower the vehicle.



Tap this key to check when it is correctly resting on the platforms.



At this point of the adjustment, the program displays the adjustment screen again (see Para. 7.12 or 7.13).

7.14 DIAGNOSIS AND ADJUSTMENT DATA SUMMARY



When front adjustment on the vehicle is complete and after tapping this key, the following screen appears with the Diagnosis and Adjustment data summary

Summary of diagnosis data



Summary of adjustments made



Tap this key; the program will open the auxiliary options menu (Para. 7.15)



Tap this key to display the technical data of the selected vehicle (the model can be changed if it is different).



Tap this key; the program opens the "Test Drive" procedure (Para. 7.14.2)



Tap this key; the program goes to the vehicle and customer data entry step, where it is possible to print and possibly save the tests (see also Para. 7.17).



Tap this key to go back to the rear adjustment step (Para. 7.12).

7.14.1 Chassis diagnosis



Tap this key on the steering procedure page (Para. 7.9); a graphic-geometric representation of the axles of the vehicle on which the operator is working is shown.



This measurement is made during vehicle alignment (Para. 7.8). This page shows the wheelbase and track differences and the set-back (deviation) of the front axle.



Tap this key; the program will allow printing of the "Chassis Diagnosis" measurements.



Tap this key to exit and go back to the previous step.

7.14.2 "Test Drive" procedure



Tap this key on the "Diagnosis and Adjustment" summary page (Para. 7.14). The "Test Drive" (*) procedure is launched to check the correct adjustment of the partial toes, to check accurate adjustment by observing the steering wheel spokes.



(*) NOTE: the possibility to select the "Test Drive" procedure must be set in the "Settings/Procedures" menu - Para. 7.2.

- 1 - Start the vehicle engine
- 2 - Proceed to settle the suspension clearances, turning the steering wheel a little to the left and right
- 3 - Turn the steering wheel very slowly until the cursor is exactly in the centre of the alignment level bar
- 4 - Visually check that the spokes of the steering wheel are positioned correctly in a symmetrical, horizontal or consistent manner with the straight line of the vehicle.



Tap this key in case of a negative outcome; the program will ask to perform the partial toe adjustment procedure again, going back to the Alignment step (Para. 7.8).



Tap this key if the steering wheel spokes are correctly positioned; the program will show the following page.



Turn off the vehicle engine and tap this key to return to the "Diagnosis and Adjustment" summary (Para. 7.14).

7.15 AUXILIARY FUNCTIONS MENU



Tap this key on the main "Diagnosis and Adjustment" page (Para. 7.14) to perform some auxiliary operations or to be able to repeat some steps of the program if they were not satisfactory or not performed at all.

The following page opens.



PRELIMINARY OPERATIONS

- In order to obtain new measurements (Para. 7.5), select to repeat all the operations starting from the preliminary ones.

TEST FOR TOE-IN CURVE

Following the illustrations that appear on the screen, the test for the toe-in curve can be adjusted as follows:



Tap this key to:

- adjust the vehicle;
- place the relative tool under the front axle;
- adjust the front partial tips as envisaged by the manufacturer;
- remove the tool from the axle.

The program will go back to the adjustment step

CHASSIS DIAGNOSIS

Select to display the "Chassis diagnosis" (graphic-geometric representation of the axles of the vehicle on which the operator is working - Para. 7.14.1).

SHOW VEHICLE SELECTION

Opens the vehicle selection page (Para. 7.4.2) and allows for a different vehicle to be selected.

CASTER ADJUSTMENT

Select to adjust the caster values (during the front chassis adjustment, they are normally "frozen" - Para. 7.13).

TEST DRIVE

Select to open the "Test Drive" procedure (Para. 7.14.2).



Turn off the vehicle engine and tap this key to return to the Diagnosis and Adjustment summary (Para. 7.14).

7.16 PRINTING THE MEASUREMENTS



Tap this key on the main "Diagnosis and Adjustment" page (Para. 7.14); the following screen is displayed



Vehicle data and entry of customer data



Tap this key on the main "Diagnosis and Adjustment" page (Para. 7.14); the program opens the auxiliary options menu (Para. 7.15).



Tap this key; the test is saved in the "customer database" of performed tests. The data contained in the "customer database" can be accessed from the home page (Para. 7.3)



Tap this key.



Tap this key; a preview of the printout of the performed test will be shown



Tap this key to end the test and go back to the home page.



Tap this key to switch between tabular (left example) and graphical (right example) printing



Tap this key; a preview of the printout of the performed test will be shown

Print example key:

- 1 - Manufacturer's logo
- 2 - Space reserved for customisation of workshop data
- 3 - Date and time of the test
- 4 - Identification data of the tested vehicle and owner
- 5 - Factory data of the vehicle being tested
- 6 - Diagnosis data of the vehicle being tested
- 7 - Data of the vehicle being tested after adjustment
- 8 - Front axle data table
- 9 - Rear axle data table
- 10 - Space reserved for notes that can be entered manually

7.16.1 Example of tabular printing

1 — Customer: John's Tally
4 — Reg number: FS256MB
 Vehicle make: ALFA ROMEO
Svc: 09.44.31.0
 Fw: LH -
 DR: BH -
 DR: Algs009 Main Rev:0913

2 — Date: 1/15/2019 4:16:10 PM
3 — V.I.N.: BRERA 3.2 JTS (2005 - 2011)
 Chassis #: Rim/diam: 16"
 Vehicle: 16"

	Nominal values		Diagnosis		Adjustment	
	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]
Total toe	Dg	-0.34° -0.20°	-0.00°	+0.07°	+0.07°	+0.07°
Fr. toe partial	Dg	-0.17° -0.10° -0.17° -0.10°	+0.02° -0.08°	+0.13° -0.08°	+0.13° -0.08°	+0.08° -0.08°
Front camber	Dg	-0.73° -0.13° -0.73° -0.13°	+1.77° +1.68°	0.09° +1.80°	+1.75° +1.80°	+1.75° +1.80°
Caster	Dg	-3.95° +4.55° +3.95° +4.55°	+2.83° +0.30°	+1.18° +2.83°	+4.01° +2.83°	+4.01° +2.83°
King-pin	Dg	.....	+9.01°	+17.68°	+9.01°	+17.68°
Incl angle	Dg	.....	+10.78°	+19.36°	+10.81°	+19.43°
Toe-out on bars (20°)	Dg	.....	.....	.....	.....	.....
Steering in	Dg	.....	-31.97°	-34.75°	.....	.....
Steering out	Dg	.....	+29.99°	+25.50°	.....	.....
Total toe	Dg	-0.31° +0.55°	-0.25°	+0.26°	+0.26°	+0.26°
Rear toe partial	Dg	-0.16° +0.28° +0.16° +0.28°	+0.13° +0.12°	+0.13° +0.12°	+0.13° +0.12°	+0.13° +0.12°
Rear camber	Dg	-1.27° -0.67° -1.27° -0.67°	+0.40° -0.40°	+0.49° -0.49°	+0.40° -0.40°	+0.50° -0.50°
Thrust angle	Dg	-0.25° +0.25°	+0.00°	+0.00°	+0.00°	+0.00°

7.16.2 Example of tabular printing for trucks

1

4 2 5 6 3 7

Date: 7/6/2022 10:51:09 AM

Customer: Mario
 Lic. number: AW342TR
 Vehicle make: MACK E-Z
 Miles: 150000
 VIN:
 Ser.: 1121 Fer.: FL - PR 511
 (R: Alignment, Truck Ser 811)

Company: TRUCK SMITH
 Classif. n.:
 Vehicle model: ALL * (--- --)
 Rim diam: 22.5"
 Vehicle Key:

Target values								Diagnosis				Adjustment			
AX: 1	LR	RR	LR	RR	LR	RR	LR	Lh	Rh	Δ	Lh	Rh	Δ		
Total toe	Deg	-0.04°	+0.08°	+0.12°				+0.88°			+0.88°				
Partial toe	Deg	+0.02°	+0.04°	+0.08°	+0.02°	+0.04°	+0.06°	+0.28°	+0.38°		+0.28°	+0.38°			
Camber	Deg	-0.88°	+0.00°	+0.88°	-0.88°	+0.00°	+0.88°	-0.25°	-0.32°	+0.07°	-0.25°	-0.32°	+0.07°		
Caster	Deg	+3.00°	+4.00°	+5.00°	+3.00°	+4.00°	+5.00°	+0.98°	+0.20°	+0.22°	+0.98°	+0.20°	+0.22°		
SAI	Deg							+4.25°	+4.40°		+4.25°	+4.40°			
Toe/angle	Deg							+4.00°	+4.08°		+4.00°	+4.08°			
Set back	Deg	-0.08°	+0.00°	+0.08°				+0.12°			+0.12°				

AX: 2	LR	RR	LR	RR	LR	RR	LR	Lh	Rh	Δ	Lh	Rh	Δ
Total toe	Deg	-0.50°	+0.88°	+0.50°				+0.88°			+0.88°		
Partial toe	Deg	-0.25°	+0.00°	+0.25°	-0.25°	+0.00°	+0.25°	+0.20°	+0.20°		+0.20°	+0.20°	
Camber	Deg	-0.70°	+0.00°	+0.70°	-0.70°	+0.00°	+0.70°	+0.52°	+0.21°	+0.31°	+0.52°	+0.21°	+0.31°
Thrust angle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.04°			+0.04°		
Steer angle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.00°			+0.00°		
Offset axle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.00°			+0.00°		
Set back	Deg	-0.08°	+0.00°	+0.08°									

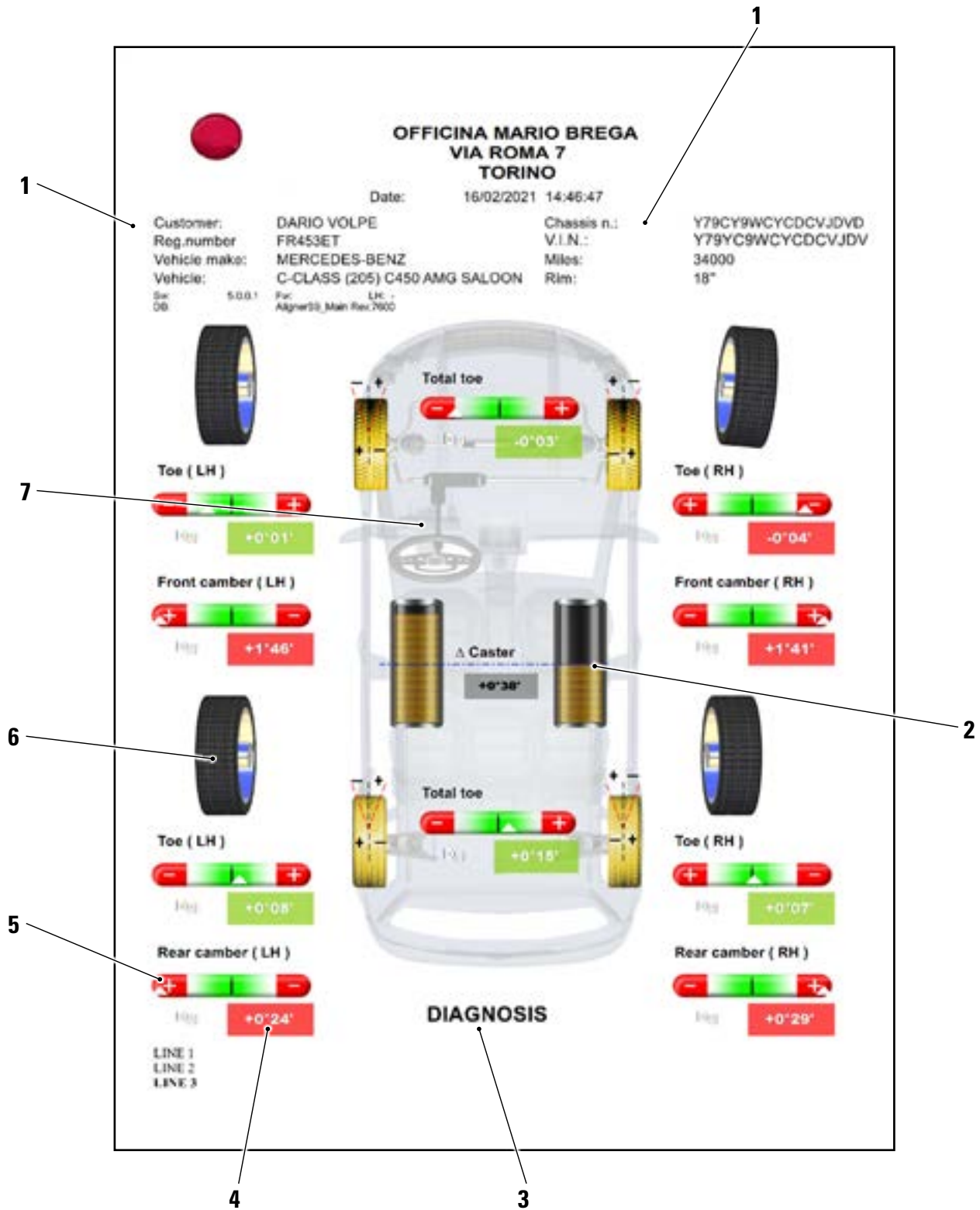
AX: 3	LR	RR	LR	RR	LR	RR	LR	Lh	Rh	Δ	Lh	Rh	Δ
Total toe	Deg	-0.90°	+0.00°	+0.90°				+0.81°			+0.81°		
Partial toe	Deg	-0.25°	+0.00°	+0.25°	-0.25°	+0.00°	+0.25°	+0.34°	+0.27°		+0.34°	+0.27°	
Camber	Deg	-0.70°	+0.00°	+0.70°	-0.70°	+0.00°	+0.70°	+0.52°	+0.21°	+0.31°	+0.52°	+0.21°	+0.31°
Thrust angle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.04°			+0.04°		
Steer angle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°									
Offset axle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°									
Set back	Deg	-0.08°	+0.00°	+0.08°									

Note:

10

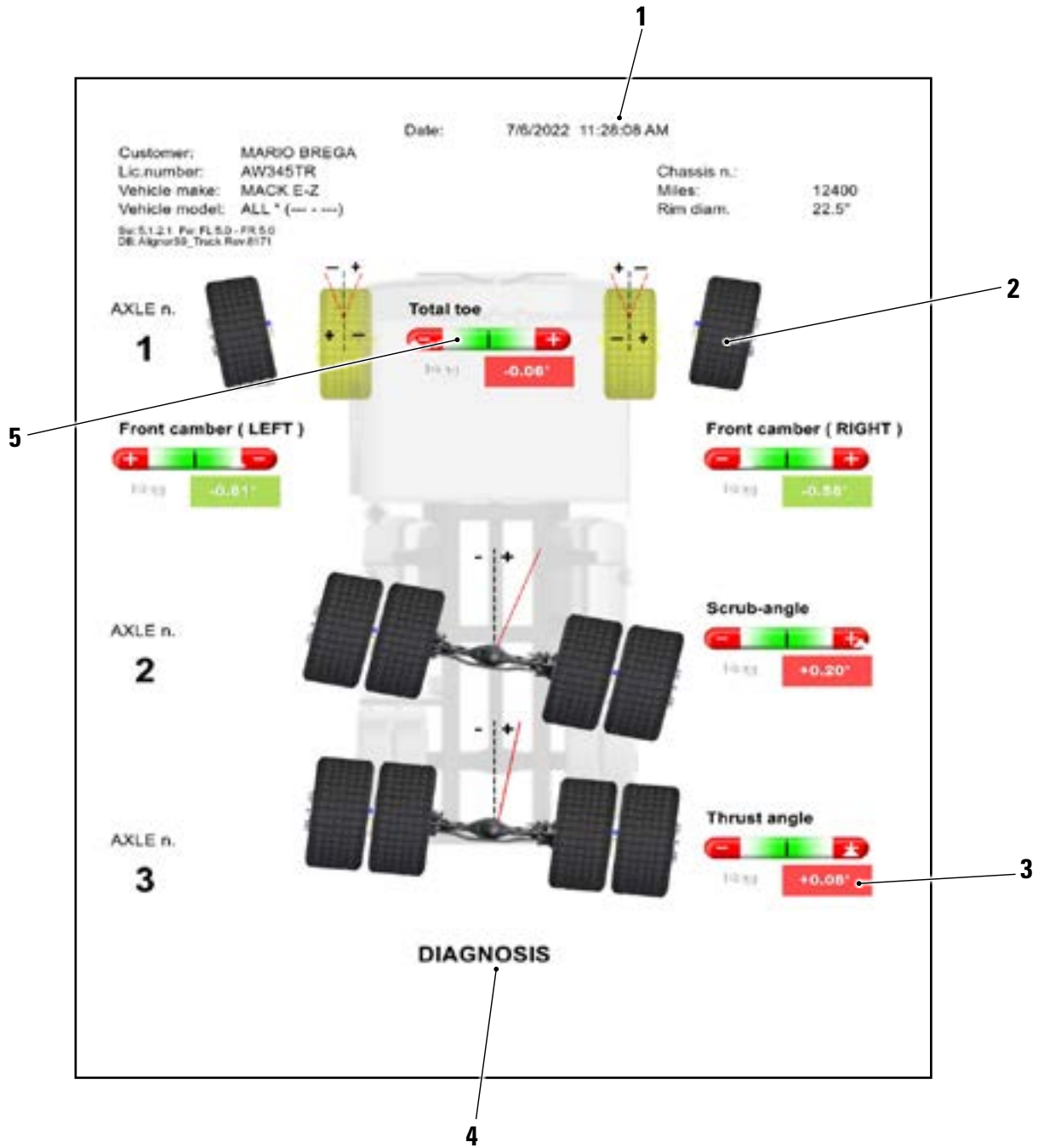
- 1 -

7.16.3 Graphic print example



1	Date/time; Vehicle data and customer data
2	Graphical representation of the left/right camber difference
3	Indication of the diagnosis and adjustment measurements indicated in red/green according to the tolerances
4	Tolerance bar
5	Graphical representation of the wheel based on tolerance values

7.16.4 Example of graphic printing for trucks



1	Date/time; Vehicle data and customer data
2	Graphical representation of the wheel based on tolerance values
3	Value indicated in red/green according to the tolerance
4	Indication of the diagnosis and adjustment measurements indicated in red/green according to the tolerances
5	Tolerance bar

7.17 SAVING THE TESTS WITH TEQ-LINK

At the end of the test, it is possible to save the report with the results and all the vehicle data using the "TEq-Link" function.

The "TEq-Link Web Manager" software must be installed on a Personal Computer connected to the workshop computer network and the Tablet connected to the same data structure.

NOTE: A request to enable this function must be submitted in advance to the manufacturer, communicating the serial no. of your device, as well as a request to configure the App with the references of the PC where the "TEq-Link Web Manager" software is installed.

After finishing the test, when entering the customer data, it is possible to save the results of the test by tapping the "Blue" key (Para. 7.16).

When the tests carried out are stored, their results are immediately accessible from any PC or mobile device in the network shared with the Tablet.

7.17.1 TEq-Link function configuration

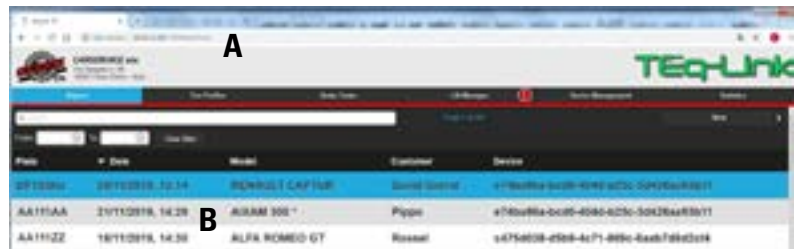
Before saving the test with the TEq-Link functionality, it is necessary to insert the references of the PC where the "TEq-Link Web Manager" software is installed.

From the system configuration menu (Para. 7.2) access the "Application configuration" / "TEq-Link connection" settings, then enter the IP address of the PC on which the "TEq-Link Web Manager" software is installed.

For further details, see the TEq-Link functions configuration manual (cod. M0215, paragraph 3.2).

At this point, from any PC or mobile device connected to the same network, by simply entering the IP or the name of the PC with the "TEqLink Web Manager" SW in the browser address bar, it is possible to access the home page from which the saved tests can be managed, as shown in the figure below.

Using any PC or mobile device in the same network, by simply entering the IP in the browser address bar. (A) or the name of the PC with the "TEqLink Web Manager" software, the main page for managing the saved tests opens (B).



7.18 TRUCK DIAGNOSIS AND ADJUSTMENT

Some examples of heavy vehicle adjustment procedures are shown below. When one of these vehicles is selected from the database, it is necessary to perform the operations described in the following chapters.

7.18.1 Adjustment of a 3-axle tractor - 1 steering axle

<ul style="list-style-type: none"> From the first page of the program (Logo), press F4 to access the vehicle selection from the Database. 	
<ul style="list-style-type: none"> Select the TRUCK group. Press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> From the "TRUCK" database, select a tractor with 1 steering axle and 2 driving axles, or select a general truck (the first one in the list). Press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> Select "Tractor" and press F4 to continue. 	

<ul style="list-style-type: none"> Select "Tractor 6x4", for example (6 wheels - 4-wheel drive). Press F4 to continue. 																																					
<ul style="list-style-type: none"> Press F4 to confirm the selected 3-axle tractor. It is possible to change the rear axle (2nd or 3rd) from which the adjustment starts to use it as the 2nd axle of the main vehicle. It is necessary to press F5 . <p>Note: it is still possible to change the type of tractor by modifying the number and the layout of the axles with F2 and F3, or by tapping the silhouette at the bottom.</p>																																					
<ul style="list-style-type: none"> A screen appears with the measurements and tolerances provided by the manufacturer. The following data refers to the 1st and last axles. Tap the axle in the silhouette in the top left corner to view the relative data. Press F4 to continue. 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1st Axle</th> <th>2nd Axle</th> <th>3rd Axle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total toe</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Front camber</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Caster</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>SUM</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Roll angle</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Total toe</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Rear camber</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Thrust angle</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		1st Axle	2nd Axle	3rd Axle	Total toe	0.00	0.00	0.00	Front camber	0.00	0.00	0.00	Caster	0.00	0.00	0.00	SUM	0.00	0.00	0.00	Roll angle	0.00	0.00	0.00	Total toe	0.00	0.00	0.00	Rear camber	0.00	0.00	0.00	Thrust angle	0.00	0.00	0.00
	1st Axle	2nd Axle	3rd Axle																																		
Total toe	0.00	0.00	0.00																																		
Front camber	0.00	0.00	0.00																																		
Caster	0.00	0.00	0.00																																		
SUM	0.00	0.00	0.00																																		
Roll angle	0.00	0.00	0.00																																		
Total toe	0.00	0.00	0.00																																		
Rear camber	0.00	0.00	0.00																																		
Thrust angle	0.00	0.00	0.00																																		
<ul style="list-style-type: none"> An instruction page appears, suggesting the operations to perform to prepare the adjustment; wait for the next page to appear automatically or press F4 to continue. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Set the correct height air suspension <input checked="" type="checkbox"/> Good condition of wheels and tires <input checked="" type="checkbox"/> Inflate tires left and right to fully label pressure <input checked="" type="checkbox"/> No excessive play or wear in steering or suspension 																																				
<ul style="list-style-type: none"> Mount the front sensor heads on the front axle. Mount the rear sensor heads on the 2nd rear axle. (the front sensors are normally illustrated in BLUE, the rear ones in red). Press F4 to continue. <p>Note: the compensation procedure can be performed during the next step. However, it can be skipped by using the STDA92 clamps.</p> <p>NOTE: the entire compensation procedure can be disabled (settings in parameter configuration - Para. 7.2).</p>																																					

<ul style="list-style-type: none"> • Turn the steering wheel until the wheels are aligned, i.e. until the display level appears perfectly centred. • Adjust the front sensor heads until they are level and brake them with the appropriate knobs. • Wait for the next page to be displayed automatically. 																																					
<ul style="list-style-type: none"> • Perform the steering procedure following the indicator on the screen, first to the left, then to the right, and lastly at the centre. <p>The steering procedure can also be skipped by pressing F4; in this case, the caster data will not appear.</p>																																					
<ul style="list-style-type: none"> • Centre the steering wheel and/or centre the steering box. • Mount the steering support with the special tool. • Wait for the next page to be displayed automatically or press F4 to continue. 																																					
<p>If possible and necessary, adjust the rear thrust angle.</p> <p>Note: on this page and on all pages where the adjustable angles are indicated, tap "Ins" to display the table shown below, which determines the thickness to be entered as the angle changes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Press F4 to continue. 																																					
<ul style="list-style-type: none"> • Make a note of the thicknesses and press F1 to go back to the previous page. 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Deg</th> <th>Ins</th> <th>mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.02 - 0.04</td><td>3/32"</td><td>0.75</td></tr> <tr><td>0.04 - 0.07</td><td>1/8"</td><td>1.58</td></tr> <tr><td>0.08 - 0.09</td><td>3/32"</td><td>2.38</td></tr> <tr><td>0.11 - 0.14</td><td>1/8"</td><td>3.18</td></tr> <tr><td>0.11 - 0.18</td><td>5/32"</td><td>3.97</td></tr> <tr><td>0.19 - 0.22</td><td>3/8"</td><td>4.76</td></tr> <tr><td>0.22 - 0.26</td><td>1/4"</td><td>6.35</td></tr> <tr><td>0.27 - 0.30</td><td>5/16"</td><td>7.94</td></tr> <tr><td>0.31 - 0.34</td><td>3/8"</td><td>9.52</td></tr> <tr><td>0.35 - 0.38</td><td>1/2"</td><td>12.70</td></tr> <tr><td>0.39 - 0.41</td><td>9/16"</td><td>14.29</td></tr> </tbody> </table>	Deg	Ins	mm	0.02 - 0.04	3/32"	0.75	0.04 - 0.07	1/8"	1.58	0.08 - 0.09	3/32"	2.38	0.11 - 0.14	1/8"	3.18	0.11 - 0.18	5/32"	3.97	0.19 - 0.22	3/8"	4.76	0.22 - 0.26	1/4"	6.35	0.27 - 0.30	5/16"	7.94	0.31 - 0.34	3/8"	9.52	0.35 - 0.38	1/2"	12.70	0.39 - 0.41	9/16"	14.29
Deg	Ins	mm																																			
0.02 - 0.04	3/32"	0.75																																			
0.04 - 0.07	1/8"	1.58																																			
0.08 - 0.09	3/32"	2.38																																			
0.11 - 0.14	1/8"	3.18																																			
0.11 - 0.18	5/32"	3.97																																			
0.19 - 0.22	3/8"	4.76																																			
0.22 - 0.26	1/4"	6.35																																			
0.27 - 0.30	5/16"	7.94																																			
0.31 - 0.34	3/8"	9.52																																			
0.35 - 0.38	1/2"	12.70																																			
0.39 - 0.41	9/16"	14.29																																			

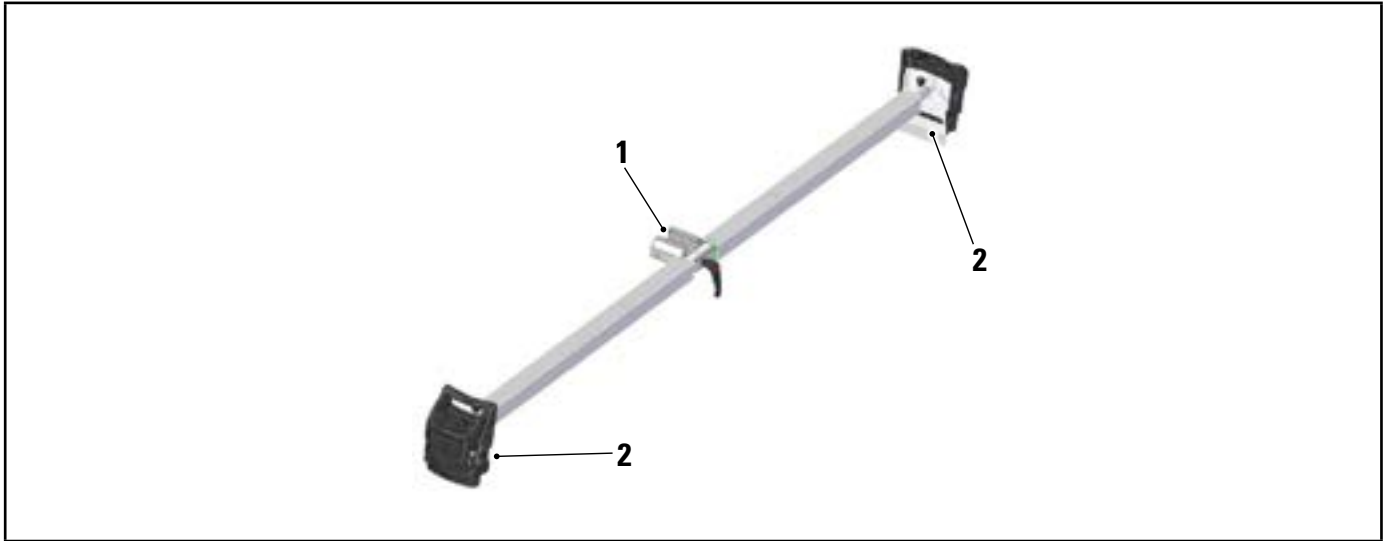
<p>With F3, it is possible to increase and decrease the partial toe values, as well as to display the total toe and camber.</p> <ul style="list-style-type: none"> Press F4 to continue. Tap Shift +F5 to display the partial toe values in zoom mode and then Shift +F5 again to display them in normal mode. 	
<ul style="list-style-type: none"> Adjust the front axle, the caster, the camber and the toe where possible and necessary. Press F4 to continue. Press F3 to repeat the steering procedure or F1 to go back to the rear adjustment step. 	
<ul style="list-style-type: none"> Move the front sensor heads to the 1st rear axle, press F4 to continue. Important: hold the steering wheel and/or the steering box still. <p>Note: The adjustment step for this axle can be skipped by pressing F2, or all other axles can be skipped by going directly to the final results page by pressing F3.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Adjust only the front sensor heads until they are level and brake them with the appropriate knobs. Leave the rear sensor heads in their position. Wait for the next page to be displayed automatically. 	
<ul style="list-style-type: none"> Adjust the "ROTATION" angle referring to the front axle, as shown in the figure opposite. <p>In the example opposite, the 1st rear axle must be rotated counter-clockwise.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> When the adjustment is complete, press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> With F3, it is possible to increase and decrease the "ROTATION" values and display the total toe and camber. Press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> To adjust the set-back in real time ("Set-Back LIVE") while adjusting an axle, tap the Alt key and another key sequence will appear. Press F3 to display the figure opposite, showing the set-back angles in real time. Once the angle has been adjusted, press F1 to exit. <p>The operator will be asked to align the wheels again before continuing.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> The final summary page containing the diagnosis and adjustment data will appear. Press F1 to access the page from which the diagnosis and adjustment data can be printed or saved. Press F2 to display the graphic page with the set-back data. Press F3 to select and view the data of the highlighted axle. Press F4 to select the highlighted axle to be repeated. <p>Attention: If the front axle is adjusted again, the rear axles must be adjusted again too, as they refer to the front one.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Press F1 to open the page to the side, where it is possible to print the diagnosis and adjustment data with F3 or save it in the customised database with F2. Press F4 to go back to the introductory page (Logo). 	

7.18.2 Adjustment of a 3-axle semi-trailer

IMPORTANT NOTE:

For this type of adjustment, the STDA49N adapter kit is necessary to align the trailer.



1	STDA49N adapter to align the trailer
2	Pair of "rear" sensor heads

<ul style="list-style-type: none"> Select a semi-trailer from the database. 	
<ul style="list-style-type: none"> Select a 3-axle semi-trailer. 	

<ul style="list-style-type: none"> Press F4 to confirm the selected 3-axle semi-trailer. <p>Note: The selected number of axles can still be changed with the key or with F3.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> A screen appears with the measurements and tolerances provided by the manufacturer. The data indicated below refers to the axle highlighted in the top left corner. Tap the top left corner of the screen to view the data of the other axles. Press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> Mount the STDA49N adapter to align the trailer. Mount the front sensor heads on the last semi-trailer axle. Press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> Adjust the front sensor heads until they are level and brake them with the appropriate knobs. Wait for the next page to be displayed automatically. 	
<ul style="list-style-type: none"> Adjust the camber, the toe and the thrust angle where possible and necessary. Press F4 to continue. 	

<ul style="list-style-type: none"> Mount the rear sensor heads on the 2nd rear axle (the front sensors are normally illustrated in BLUE, the rear ones in red). Remove the trailer alignment adapter kit Press F4 to continue. <p>Note: The adjustment step for this axle can be skipped by pressing F2, or all other axles can be skipped by going directly to the final results page by pressing F3.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Adjust only the front sensor heads (mounted on the last rear axle) until they are level and brake them with the appropriate knobs. Leave the rear sensor heads in their position. Wait for the next page to be displayed automatically. 	
<ul style="list-style-type: none"> Adjust the "ROTATION" angle referring to the front axle, as shown in the figure opposite. 	
<ul style="list-style-type: none"> With F3, it is possible to increase and decrease the ROTATION angle values, as well as to display the toe and camber. Press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> Now adjust the first rear axle as done for the 1st. Move the rear sensor heads from the 2nd axle to the 1st, press F4. Level the sensor heads and adjust the SCRUB angle, when finished, press F4. <p>Note: The adjustment step for this axle can be skipped by pressing F2, or all other axles can be skipped by going directly to the final results page by pressing F3.</p>	

- The final summary page containing the diagnosis and adjustment data will appear to the side.
- Press F1 to open the page where it is possible to print the diagnosis and adjustment data with F2 or save it in the customised database with F3.



7.18.3 Adjustment of 3-axle tractor - 2 steering axles

- Select a tractor from the database.



- Select a tractor with 2 steering axles.



- Press F4 to confirm the selection of the tractor with two steering axles.
- Note: The selected number of rear axles can be changed with the key or with F3.



<ul style="list-style-type: none"> • A screen appears with the measurements and tolerances provided by the manufacturer. • The data indicated refers to the 1st and last axles. • Tap the desired axle in the silhouette in the top left corner to view the relative data. • Press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Mount the front sensor heads on the 1st front axle. • Mount the rear sensor heads on the rear axle (the front sensors are normally illustrated in BLUE, the rear ones in red). • Press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Turn the steering wheel until the wheels are aligned, i.e. until the display level appears perfectly centred. • Adjust the front sensor heads until they are level and brake them with the appropriate knobs. • Wait for the next page to be displayed automatically. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Perform the steering procedure following the indicator on the screen, first to the left, then to the right, and lastly at the centre. • The steering procedure can also be skipped by pressing F4; in this case, the toe data will not appear. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Centre the steering wheel and/or centre the steering box. • Mount the steering support with the special tool. • Wait for the next page to be displayed automatically or press F4 to continue. 	

<ul style="list-style-type: none"> If possible and necessary, adjust the rear thrust angle. Press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> With F3, it is possible to increase and decrease the partial toe values, as well as to display the total toe and camber. Press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> Adjust the front axle, the caster, the camber and the toe where possible and necessary. Press F4 to continue. Press F2 to repeat the steering procedure or F1 to go back to the rear adjustment step. 	
<ul style="list-style-type: none"> Turn the steering wheel until the wheels are aligned, i.e. until the display level appears perfectly centred. Adjust the front sensor heads again (mounted on the 1st steering axle) until they are level and brake them with the appropriate knobs. Wait for the next page to be displayed automatically. 	
<ul style="list-style-type: none"> Move the front sensor heads from the 1st steering axle to the 2nd steering axle, press F4 to continue. Important: hold the steering wheel and/or the steering box still. Note: The steering procedure for this axle can be skipped by pressing F2, or all other axles can be skipped by going directly to the final results page by pressing F3. 	

<ul style="list-style-type: none"> Adjust the front sensor heads (mounted on the 2nd steering axle) until they are level and brake them with the appropriate knobs. Leave the rear sensor heads in their position. Wait for the next page to be displayed automatically. 	
<ul style="list-style-type: none"> Perform the steering procedure of the 2nd steering axle following the indicator on the screen, first to the left, then to the right, and lastly at the centre. The steering procedure can also be skipped by pressing F4; in this case, the toe data will not appear. 	
<ul style="list-style-type: none"> Adjust the 2nd front steering axle, the caster and the camber where possible and necessary. Press F4 to continue. Press F1 to go back to the rear adjustment step. Press F1 to go back to the rear steering procedure. 	
<ul style="list-style-type: none"> Move the front sensor heads from the 2nd steering axle to the 1st steering axle, press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> Turn the steering wheel until the wheels are aligned, i.e. until the display level appears perfectly centred. Adjust the front sensor heads again (mounted on the 1st steering axle) until they are level and brake them with the appropriate knobs. Wait for the next page to be displayed automatically. 	

<ul style="list-style-type: none"> Move the rear sensor heads from the rear axle to the 2nd steering axle, press F4 to continue. Important: hold the steering wheel and/or the steering box still. <p>Note: The toe adjustment for this axle can be skipped by pressing F2, or all other axles can be skipped by going directly to the final results page by pressing F3.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Position the rear sensor heads (mounted on the 2nd steering axle) in such a way that they are visually level and brake them with the appropriate knobs. Leave the front sensor heads in their position. Wait for the next page to be displayed automatically. 	
<ul style="list-style-type: none"> Adjust the 2nd steering axle, the camber (release first) and the toe, if possible and necessary. Press F4 to continue. <p>NOTE: During this step, it is not possible to adjust the toe as this operation would have been performed already.</p> <p>The page where it is possible to print or save the diagnosis and adjustment data is then displayed.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Press F3 to open the page showing the total toe adjustment. 	
<ul style="list-style-type: none"> Press F2 to display the page opposite and proceed to adjust the rod of the 2nd steering axle, observing the display on the right. <p>Note: Using the rear reference axle, the procedure involves another step in which the rear sensor heads must be mounted on the 2nd steering axle.</p>	

- The final summary page containing the diagnosis and adjustment data will appear.
- Press F1 to access the page from which the diagnosis and adjustment data can be printed or saved.
- Press F2 to display the graphic page with the set-back data.
- Press F3 to select and view the data of the highlighted axle.
- Press F4 to select the highlighted axle to be repeated.



7.18.4 Adjustment of a full-trailer with drawbar

IMPORTANT NOTE:

For this type of adjustment, the STDA49N adapter kit is necessary to align the trailer.



- Select a complete trailer from the database.
- Press F4 to continue.



- Select a complete trailer with 2 axles on the draw bar and a rear axle.
- Press F4 to continue.



<ul style="list-style-type: none"> • Change the selected number of axles by pressing F2 to select the image indicating the adjustable draw bar. • Press F4 to continue. 																						
<ul style="list-style-type: none"> • A screen appears with the measurements and tolerances provided by the manufacturer. The data indicated refers to the 1st and last axles. • Tap the axle in the silhouette in the top left corner to view the relative data. • Press F4 to continue. 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Measurement</th> <th>Target Range</th> <th>Current Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total toe (Front)</td> <td>0.00° - 0.50°</td> <td>0.00°</td> </tr> <tr> <td>Front camber (Front)</td> <td>-0.50° - 0.50°</td> <td>-0.00°</td> </tr> <tr> <td>Front toe-back (Front)</td> <td>0.00° - 0.50°</td> <td>0.00°</td> </tr> <tr> <td>Total toe (Rear)</td> <td>0.00° - 0.50°</td> <td>0.00°</td> </tr> <tr> <td>Rear camber (Rear)</td> <td>-0.50° - 0.50°</td> <td>-0.00°</td> </tr> <tr> <td>Rear toe-back (Rear)</td> <td>0.00° - 0.50°</td> <td>0.00°</td> </tr> </tbody> </table>	Measurement	Target Range	Current Value	Total toe (Front)	0.00° - 0.50°	0.00°	Front camber (Front)	-0.50° - 0.50°	-0.00°	Front toe-back (Front)	0.00° - 0.50°	0.00°	Total toe (Rear)	0.00° - 0.50°	0.00°	Rear camber (Rear)	-0.50° - 0.50°	-0.00°	Rear toe-back (Rear)	0.00° - 0.50°	0.00°
Measurement	Target Range	Current Value																				
Total toe (Front)	0.00° - 0.50°	0.00°																				
Front camber (Front)	-0.50° - 0.50°	-0.00°																				
Front toe-back (Front)	0.00° - 0.50°	0.00°																				
Total toe (Rear)	0.00° - 0.50°	0.00°																				
Rear camber (Rear)	-0.50° - 0.50°	-0.00°																				
Rear toe-back (Rear)	0.00° - 0.50°	0.00°																				
<ul style="list-style-type: none"> • Lock the plates. • Install the clamps. • Mount the front sensor heads on the 1st front axle. • Mount the rear sensor heads on the rear axle. • (the front sensors are normally illustrated in BLUE, the rear ones in red). • Press F4 to continue. 																						
<ul style="list-style-type: none"> • Rotate the draw bar until the wheels of the 1st front axle are aligned, i.e. until the display level appears perfectly centred. • Adjust the sensor heads until they are level and brake them with the appropriate knobs. • Wait for the next page to be displayed automatically. 																						
<ul style="list-style-type: none"> • If possible and necessary, adjust the rear thrust angle. • Press F4 to continue. 																						

<ul style="list-style-type: none"> • Install the STDA49N trailer alignment adapter kit, as shown in the figure. • Move the front sensor heads onto the STDA49 bar and leave the rear sensor heads on the rear axle, press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Rotate the draw bar until the wheels of the 1st front axle are aligned, i.e. until the display level appears perfectly centred. • The F4 key flashes; press it to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Lock the draw bar and remove the STDA49N trailer alignment adapter. • Press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Mount the front sensor heads on the 1st front axle again. • Press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Adjust only the sensor heads (mounted on the 1st front axle) until they are level and brake them with the appropriate knobs, then wait for the next page to be displayed automatically. 	

<ul style="list-style-type: none"> Adjust the rotation of the first front axle and possibly the offset by pressing F3 to display the toe and camber details. Press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> Move the front sensor heads to the 2nd front axle, press F4 to continue. Important: keep the draw bar locked. 	
<ul style="list-style-type: none"> Adjust only the sensor heads (mounted on the 2nd front axle) until they are level and brake them with the appropriate knobs, then wait for the next page to be displayed automatically. 	
<ul style="list-style-type: none"> Adjust the rotation of the second front axle and possibly the offset by pressing F3 to display the toe and camber details. Press F4 to continue. 	
<ul style="list-style-type: none"> The final summary page containing the diagnosis and adjustment data will appear. Press F1 to access the page from which the diagnosis and adjustment data can be printed or saved. Press F2 for the set-back in real time. Press F3 to select and view the data of the highlighted axle. Press F4 to select the highlighted axle to be repeated. 	

7.19 ERROR NOTIFICATIONS



During data transmission/reception between the sensor heads and the enclosure, the following screen may appear.



Red cross near the sensor head.

This means that a transmission/reception error has occurred due to one or more of the following problems:

- the infrared transceivers of the sensor heads are not working;
- there is a radio error or interference in the transmission system;
- there is an obstacle (e.g. an open vehicle door) between the front and rear sensor heads

The rear sensor heads do not communicate directly with the enclosure: their data is transmitted/received via the front sensor heads, therefore if one of the front sensor heads is not working properly it will be impossible to transmit the data of the corresponding rear sensor head, even if the latter is working properly.

If the cause of the malfunction is removed (e.g. the vehicle door is closed), the error page disappears immediately and the measurement page reappears on the screen. If the problem persists, the system hardware needs to be checked after switching off the equipment first.

During infrared data measurements, the following screen may appear:



Flashing arrows.

This error page indicates that one or more infrared measurements could not be taken in the horizontal plane. There may be multiple causes:

- one or more CCD sensors (infrared digital transducer for the measurement of angles in the horizontal plane) are not working;
- one or more infrared emitters for the measurement of angles in the horizontal plane are not working (I.R. LED);
- there is an obstacle (e.g. an open vehicle door) between the front and rear sensor heads.

If the cause of the malfunction is removed (e.g. the obstacle is removed), the error page disappears immediately and the measurement page reappears on the tablet.

If the problem persists, the system hardware needs to be checked. To do this, contact technical assistance.

8 SAFETY DEVICES

The wheel aligner is fitted with a safety device (main switch) at the side of the machine central panel (ref. detail 5, Para. 3.4). The main switch deactivates the power supply of the machine when placed in the "0" position.



In case of emergency or danger, unplug the power cord.

9 MAINTENANCE



WARNING



- Before carrying out any maintenance work, it is necessary to turn off the main switch and disconnect the equipment from the mains.
- Before connecting the power cable and turning on the equipment, make sure that the enclosure is dry and that there are no wet, damaged or dirty parts.

WARNING



- Do not use products that contain substances such as acetone, methyl chloride, ethyl alcohol, ammonia or ethyl acid.
- To clean plastic panels or shelves, use non-aggressive, neutral products. Do not use solvents such as synthetic thinners, benzene, alcohol or abrasive products as they may damage the surface.
- Do not clean the equipment using water jets.
- Keep the filters of the optical units clean using a slightly damp cloth, do not use solvents;
- Cleaning and other operations relating to maintenance of the Tablet are described in the manual supplied with it. Always refer to the latter before carrying out any maintenance on the Tablet.

9.1 TROUBLESHOOTING

Listed below are several problems that may be encountered on the wheel aligner equipment.

VSG ITALY S.R.L. disclaims all liability towards persons, animals and property due to intervention by unauthorised personnel and the use of non-original spare parts.

WARNING



- Before carrying out any work on the system, it is necessary to disconnect the power supply.
- In case of doubt, do not improvise but rather contact **VSG ITALY s.r.l.** technical support to receive instructions and carry out the necessary procedures under safe conditions.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Central panel not working (the illuminated sign does not light up, the LEDs indicating the need to recharge the battery do not light up)	- No mains voltage.	- Check the mains voltage.
	- Safety fuses interrupted.	- Check the safety fuses.
The sensors do not switch on	- Battery completely flat.	- Recharge battery.
The sensors are not recharged on the stands	- No mains voltage.	- Check the mains voltage.
	- Safety fuses interrupted.	- Check the safety fuses.
The sensors are not communicating with the Tablet	- The sensors are off.	- Switch on the sensors.
	- Bluetooth connection not activated on the Tablet.	- Activate the Bluetooth connection on the Tablet.

10 DISPOSAL-SCRAPPING

10.1 STORAGE



ATTENTION

Storage - In the event of long-term storage, it is necessary to disconnect the power sources and to provide protection for the display which could be damaged due to excessive dust deposits.
Grease the parts that could be damaged in case of drying.

- In the event of long-term storage, the power sources must be disconnected and any parts that may be damaged due to dust deposits must be protected.
- Grease the parts that could be damaged in case of drying.
- When recommissioning, replace the gaskets indicated in the spare parts.

10.2 DISPOSAL



ATTENTION

Make the device inoperative by removing the connecting cables and susceptible parts that may be a source of danger. All waste of electrical and electronic equipment marked by this symbol (crossed-out wheeled bin), must be collected and disposed of separately from other mixed urban waste through specific collection facilities set up by public or local authorities. Consider the equipment as special waste and dismantle it, dividing it into homogeneous parts.
The product meets the requirements of the directive introduced to protect the environment (2003/108/EC, 2011/65/EU).

Correct disposal of the obsolete unit helps prevent possible negative consequences on the health of individuals and on the environment. Responsible end-of-life management of electrical and electronic equipment by users contributes to the reuse, recycling and sustainable recovery of obsolete products and related materials.

For more detailed information on disposal, contact your local municipality, waste disposal service or the **VSG ITALY s.r.l.** after-sales service.

Environmental disposal procedures

- **Preventing environmental risks.**

Avoid contact with, or inhalation of toxic substances such as hydraulic fluid.

Oils and lubricants are water pollutants according to the terms of the WGH water management law. Always dispose of these products in compliance with the regulations in force in the country of use

Mineral hydraulic oil is a water pollutant and is combustible. See the safety data sheet for disposal.

Ensure that no hydraulic oil, lubricants or cleaning materials contaminate the soil or are discharged into the sewage system.

- **Packaging**

Do not dispose of with household waste! The packaging contains certain recyclable materials that must not be disposed of with household waste.

1. Dispose of packaging materials in compliance with local regulations.

- **Oil, grease and other chemicals.**

1. When working with oils, grease and other chemicals, observe the environmental regulations applicable to the product in question.
2. Dispose of the oil, grease and other chemicals in compliance with the environmental regulations applicable in the country of use.

- **Metals / Electronic waste**

These must always be properly disposed of by a certified company.

INHALT

1	IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE	DE-4
2	PRÄSENTATION	DE-5
2.1	BESCHREIBUNG DES PRODUKTS.....	DE-5
2.2	VERWENDUNGSZWECK.....	DE-5
3	TECHNISCHE DATEN	DE-6
3.1	TECHNISCHE HAUPTMERKMALE	DE-6
3.2	ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN.....	DE-6
3.3	IDENTIFIZIERUNGSDATEN DER MASCHINE.....	DE-7
3.4	KOMPONENTEN IM LIEFERUMFANG.....	DE-8
3.5	TABLET.....	DE-9
3.6	DETEKTOREN	DE-10
3.6.1	Tastaturen der Detektoren.....	DE-12
3.6.2	Automatisches Abschalten der Detektoren	DE-12
3.6.3	Signalisierung niedriger Batterieladestatus	DE-13
3.7	RADHALTER STDA92E.....	DE-13
3.8	DREHTELLER STDA29L.....	DE-14
3.9	Bremsfeststeller	DE-14
3.10	LENKRADSPERRE	DE-14
4	ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	DE-15
4.1	HINWEISE ZU DEN RESTRISIKEN.....	DE-15
4.2	SICHERHEITSSCHILDER UND/ODER AUFKLEBER	DE-15
4.3	SCHULUNG DES VERANTWORTLICHEN ARBEITERS	DE-15
4.4	EIGNUNG ZUR VERWENDUNG.....	DE-15
5	ANFORDERUNGEN FÜR DIE INSTALLATION.....	DE-16
5.1	MINDESTANFORDERUNGEN AN DEN INSTALLATIONSORT	DE-16
5.2	TRANSPORT UND AUSPACKEN.....	DE-16
6	HANDHABUNG UND VORINSTALLATION	DE-17
6.1	INSTALLATION.....	DE-17
6.2	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS.....	DE-17
7	VERWENDUNG	DE-18
7.1	START DES PROGRAMMS	DE-18
7.2	KONFIGURATION DES PROGRAMMS.....	DE-18
7.3	SYSTEM-KONFIGURATION DER DATENBANK.....	DE-19
7.4	DIAGNOSE UND EINSTELLUNG EINES FAHRZEUGS	DE-20
7.4.1	Auswahl der Marke und des Typs eines Fahrzeugs	DE-20
7.4.2	Anzeige der technischen Daten des ausgewählten Fahrzeugs	DE-22
7.4.3	Anzeige ZUSÄTZLICHER MASSE auf RAHMENHÖHEN.....	DE-23
7.4.4	Anzeige der KONTROLLMASSE am HÖHENSTAND	DE-25
7.4.5	Anzeige von Einstellwerthilfsbildern	DE-26
7.5	VORBEREITUNGEN.....	DE-27
7.5.1	Vorbereitung zur Kontrolle des Fahrzeugs	DE-27
7.5.2	Vorbereitung für die Rundlaufkorrektur	DE-27
7.6	RUNDLAUFKORREKTUR.....	DE-28
7.6.1	Rundlaufkorrektur bei erhobenen Rädern	DE-28
7.6.2	Rundlaufkorrektur mittels Schieben	DE-31
7.7	VORBEREITUNG ZUR MESSUNG	DE-33

7.8	AUSRICHTUNG DES FAHRZEUGS / DIREKTE MESSUNGEN	DE-33
7.9	LENKRADEINSCHLAG	DE-34
7.10	DIAGNOSE DES FAHRZEUGS.....	DE-35
7.11	VORBEREITUNG DER REGISTRIERUNG	DE-35
7.12	REGISTRIERUNG DER HINTERACHSE	DE-36
7.13	EINSTELLWERT DER VORDERACHSE.....	DE-37
7.13.1	Einstellwert der vorderen Spur bei eingelenkten Rädern.....	DE-38
7.13.2	„Jack-Hold“-Verfahren	DE-39
7.14	ZUSAMMENFASSUNG DER DIAGNOSE- UND EINSTELLWERTDATEN	DE-41
7.14.1	Fahrgestelldiagnose.....	DE-41
7.14.2	Verfahren „Test Drive“	DE-42
7.15	MENÜ DER ZUSATZFUNKTIONEN	DE-43
7.16	DRUCKEN DER DURCHGEFÜHRTEN MESSUNGEN	DE-44
7.16.1	Beispiel eines Ausdrucks in Tabellenform	DE-45
7.16.2	Beispiel eines Ausdrucks in Tabellenform für Lastwagen.....	DE-46
7.16.3	Beispiel eines grafischen Drucks	DE-47
7.16.4	Beispiel von grafischem Ausdruck für Lastwagen	DE-48
7.17	SPEICHERUNG DER DURCHGEFÜHRTEN TESTS MIT TEQ-LINK	DE-49
7.17.1	Konfiguration der TEq-Link-Funktion.....	DE-49
7.18	DIAGNOSE UND EINSTELLUNG DES LASTWAGENS.....	DE-50
7.18.1	Einstellwert einer Zugmaschine mit 3 Achsen - 1 Lenkachse	DE-50
7.18.2	Einstellung eines Sattelauflegers mit 3 Achsen	DE-55
7.18.3	Einstellwert einer Zugmaschine mit 3 Achsen - 2 Lenkachsen.....	DE-58
7.18.4	Einstellung eines Anhängers mit Deichsel.....	DE-63
7.19	FEHLERSIGNALISIERUNG	DE-67
8	SICHERHEITSVORRICHTUNGEN.....	DE-68
9	WARTUNG.....	DE-69
9.1	STÖRUNGEN UND BEHEBUNG	DE-69
10	ENTSORGUNG-VERSCHROTTUNG	DE-70
10.1	LAGERUNG	DE-70
10.2	ENTSORGUNG.....	DE-70
11	AUSSERORDENTLICHE WARTUNGSEINGRIFFE UND REPARATUREN.....	DE-71



ACHTUNG!



- Dieses Handbuch ist ein integraler Bestandteil des Produkts und muss während der gesamten Lebensdauer des Achsmessgeräts dieses begleiten. Bewahren Sie es daher an einem bekannten und zugänglichen Ort auf, damit Sie es im Zweifelsfall jederzeit einsehen können.

- Die Nutzung des Achsmessgeräts ist ausschließlich ausreichend geschultem Personal gestattet, das dieses Handbuch gelesen und verstanden hat.

- Alle Schäden, die durch Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen und durch unsachgemäße Verwendung des Achsmessgeräts entstehen, entbindet **VSG ITALY S.R.L.** von jeglicher Verantwortung.

WARNHINWEISE

Vorausgehende Sicherheitshinweise



Vor dem Einschalten des Geräts:

- Lesen Sie die Anweisungen und das gesamte Handbuch, bevor Sie das Achsmessgerät verwenden oder daran arbeiten. Dieses Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des Produkts und soll dem Benutzer Anweisungen zur Verwendung des Achsmessgeräts CCD geben. Aus diesem Grund muss es während der gesamten Lebensdauer der Maschine an einem bekannten und leicht zugänglichen Ort aufbewahrt und beim Auftreten von Zweifeln konsultiert werden. Alle Bediener des Produkts müssen das Handbuch lesen können.
- Sicherstellen, dass die Stromversorgung den Daten am Typenschild entspricht. Das Typenschild mit den Spannungs- und Frequenzdaten befindet sich auf der Rückseite des Geräts. Bitte beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild. Schließen Sie das Gerät **NIEMALS** an eine andere als die angegebenen Spannung oder Frequenz an.
- Verlegen Sie das Netzkabel des Achsmessers auf angemessene Weise. Dieses Produkt verfügt über einen Stecker mit 3 Stiften und inbegriffener Erdung. Er kann nur in eine Steckdose gesteckt werden, die ebenfalls geerdet ist. Wenn es nicht möglich ist, den Stecker in eine Steckdose dieses Typs zu stecken, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker. Der Stecker darf nicht verändert oder unangemessen verwendet werden.



In Notfällen und vor jeglichen Wartungsarbeiten:

- Die Maschine über den entsprechenden Hauptschalter der Maschine von Energiequellen trennen und den Stecker aus der Steckdose ziehen.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät eigenmächtig zu warten, da Sie durch das Entfernen der Verkleidungen gefährlichen Spannungen ausgesetzt werden könnten; Wartungsarbeiten sollten nur von autorisiertem Servicepersonal durchgeführt werden.



Arbeitsumgebung und Reinigung des Gerätes:

- Die Arbeitsumgebung muss sauber, trocken, nicht Witterungseinflüssen ausgesetzt und ausreichend beleuchtet sein.
- Das Gerät nicht mit Wasserstrahlen und Druckluft reinigen.
Verwenden Sie ein feuchtes Tuch zur Reinigung von Kunststoffplatten oder Regalen (vermeiden Sie auf jeden Fall lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten).

VSG ITALY S.R.L. kann jederzeit aus technischen oder kommerziellen Gründen Änderungen an den in diesem Handbuch beschriebenen Modellen vornehmen.

Die Marken **TEq-Link** und **SHOOT & GO** sind Eigentum von **VSG ITALY S.R.L.**

Alle übrigen genannten Marken, die wiedergegebenen Logos und Bilder gehören den rechtmäßigen Eigentümern, die die Rechte uneingeschränkt besitzen.

1 IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE

	Achtung!		Pflicht, das Handbuch/die Anweisungen zu konsultieren
	Stromschlaggefahr		Fachpersonal
	Gefahr durch hängenden Lasten		Pflicht
	Gefahr durch Gabelstapler und andere industrielle Fahrzeuge		Verbot unter schwebenden Lasten durchzugehen oder zu verweilen
	Gefahr durch Teile in Bewegung		Sicherheitsschuhe tragen
	Quetschgefahr der Hände		Handschuhe tragen
	Heben von oben		Schutzkleidung tragen
	Verboten		Schutzbrillen tragen
			Vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten muss die Stromversorgung unbedingt getrennt werden

2 PRÄSENTATION

2.1 BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

- Produktname: Achsmessgerät Lastkraftwagen Windows Tablet
- Beschreibung des Produkts: Achsmessgerät Lkw und Kraftfahrzeuge

2.2 VERWENDUNGSZWECK

Das CCD-System ist ein Gerät für die vollständige Erfassung der charakteristischen Winkel von leichten Fahrzeugen und Lastkraftwagen. Die Erfassung der Winkel erfolgt durch vier Detektoren mit Mikroprozessortechnik und einem Infrarot-Mess- und Datenübertragungssystem (ohne Kabelverbindungen zwischen den Detektoren).

Die Datenübertragung von den Messköpfen erfolgt PER FUNK über mit Bluetooth kompatible Module.

Verwenden Sie das Gerät (kAT II) im folgenden Betriebsbereich:

- Verwendung in Innenräumen
- Temperatur von 32°F (0°C) bis 104°F (40°C)
- Relative Luftfeuchtigkeit 30% bis 70%
- Maximale Höhe 9842Ft (3000M) über dem Meeresspiegel (NHN)
- Das Gerät darf nur von autorisiertem und ausreichend geschultem Personal verwendet werden.
- Sehr schwere Gegenstände (mit einem Gewicht von mehr als 15 kg) dürfen nicht an der Konsole befestigt werden (z. B. Drehteller).
- Verwenden Sie das Gerät nicht an Orten, an denen es dauerhaft leitfähigen Staub gibt (Verschmutzungsgrad 3 oder mehr).
- Installieren oder lagern Sie das Gerät nicht im Freien oder an Orten, die klimatischen Bedingungen wie direkter Sonneneinstrahlung, Wind, Regen oder Minusgraden ausgesetzt sind.
- Der Betrieb des Geräts außerhalb der angegebenen Bedingungen kann seine Sicherheit und seinen Betrieb beeinträchtigen.
- Achten Sie immer darauf, dass das Gerät so aufgestellt wird, dass die Steckdose zugänglich ist.
- Das Gerät muss immer auf einer ebenen, horizontalen Fläche stehen.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, einen autorisierten Händler oder qualifiziertes Personal ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Es ist wichtig, dass Sie das Handbuch für den späteren Gebrauch aufbewahren. Es ist ein integraler Bestandteil des Geräts. Aus diesem Grund sollte sie immer dem Gerät beigelegt werden.



WARNHINWEIS

- Stecken Sie das Kabel aus Sicherheitsgründen in eine geerdete Wechselstromsteckdose.
- **Brand- und Explosionsgefahr!** Um dieses Risiko zu verringern, darf die Maschine nur an Orten betrieben werden, an denen keine Explosions- oder Brandgefahr besteht. Dieses Produkt darf nur in autorisierten Werkstätten installiert und verwendet werden.
- **Stromschlaggefahr!** Das System niemals öffnen. Für einen dauerhaften Schutz vor Stromschlägen muss die Konsole an eine zuverlässige Erdung angeschlossen sein. Die Erdung nicht entfernen. Wenn die Steckdose in der Gebäudeinstallation keinen Erdungsanschluss hat, darf der Anschlussstecker nicht verändert werden.
- Dieses Gerät darf nur für den Zweck verwendet werden, für den es ausdrücklich bestimmt ist. VSG ITALY S.R.L. lehnt jegliche Verantwortung für Schäden an Personen, Tieren und Gegenständen ab, die auf eine unsachgemäße Verwendung der Maschine zurückzuführen sind.
- Die Installation von Zubehör und Ersatzteilen muss von autorisiertem Personal von VSG ITALY S.R.L. durchgeführt werden. Darüber hinaus sind Original-Zubehör und -Ersatzteile zu verwenden. Es ist auch unter keinen Umständen erlaubt, Batterien durch Nicht-Originalbatterien zu ersetzen. In den Messköpfen dürfen nur Originalbatterien des Herstellers verwendet werden.
- Das Entfernen oder Ändern der Sicherheitsvorrichtungen oder Warnschilder an der Maschine kann ernsthafte Gefahren bergen und stellt einen Verstoß gegen die europäischen Sicherheitsvorschriften dar.
- Vor Wartungsarbeiten am System muss die Stromversorgung unterbrochen werden. Im Zweifelsfall dürfen die Informationen nicht interpretiert werden. Wenden Sie sich hierzu umgehend an den technischen Kundendienst der VSG ITALY S.R.L., damit die Eingriffe unter Bedingungen maximaler Sicherheit ausgeführt werden.
- Der Bediener muss Sicherheitsschuhe tragen, um Schäden an den Füßen durch versehentlich herunterfallende Radhalter oder Messköpfe zu vermeiden. Verwenden Sie Schuhe mit zertifiziertem Schutz gemäß EN ISO 20345.
- Der Bediener muss bei der Handhabung von Radhaltern Schutzhandschuhe tragen. Verwenden Sie Handschuhe gemäß EN 388.
- Verhindern Sie, dass sich unbefugtes Personal während des Betriebs dem Achsmesser nähert.
- Verwenden Sie nur die mitgelieferten Kabel. Im Falle eines Bruchs oder Fehlers wenden Sie sich an qualifiziertes Servicepersonal.
- Versuchen Sie niemals, das Gerät zu benutzen, wenn es beschädigt ist, wenn es nicht richtig funktioniert, wenn es teilweise demontiert wurde und wenn irgendwelche Komponenten, einschließlich Kabel und Stecker, fehlen oder beschädigt sind.

3 TECHNISCHE DATEN

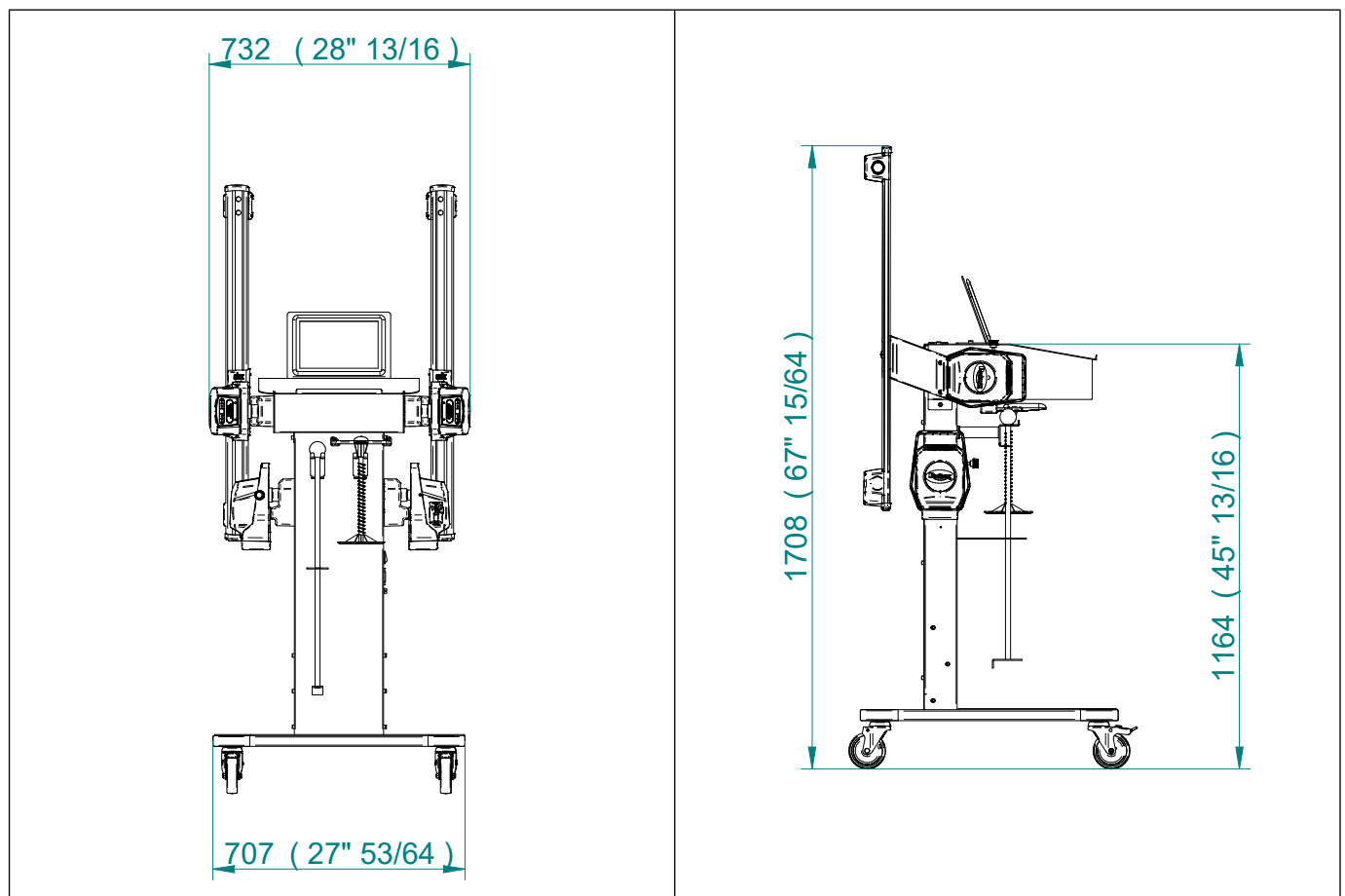
3.1 TECHNISCHE HAUPTMERKMALE

Messbereiche und Präzision:

Achse	Messung	Präzision	Messbereich	Gesamtmessbereich
Vorne	Spur	±2'	±2°	±20° x 2
	Einzelspur	±1'	±1°	±20°
	Radversatz	±2	±2°	±5°
	Sturz	±2'	±3°	±10°
	Nachlauf	±5'	±10°	±18°
	Spreizung	±5'	±10°	±18°
Hinterachse	Spur	±2'	±2°	±20° x 2
	Einzelspur	±1'	±1°	±20°
	Radversatz	±2'	±2°	±5°
	Sturz	±2'	±3°	±10°
	Fahrachswinkel	±2'	±2°	±5°

3.2 ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Gesamtabmessungen:



Gewichte:

Nur mit Kabine	88lb (40kg)
Kompletter Typ mit Detektoren + Tablet:	117lb (53kg)
Kompletter Typ mit Drehtellern STDA29L:	214lb (97kg)



ACHTUNG
Die Zubehörteile der drehbaren Plattformen STDA29L müssen auf der unteren Basis positioniert werden.



3.3 IDENTIFIZIERUNGSDATEN DER MASCHINE

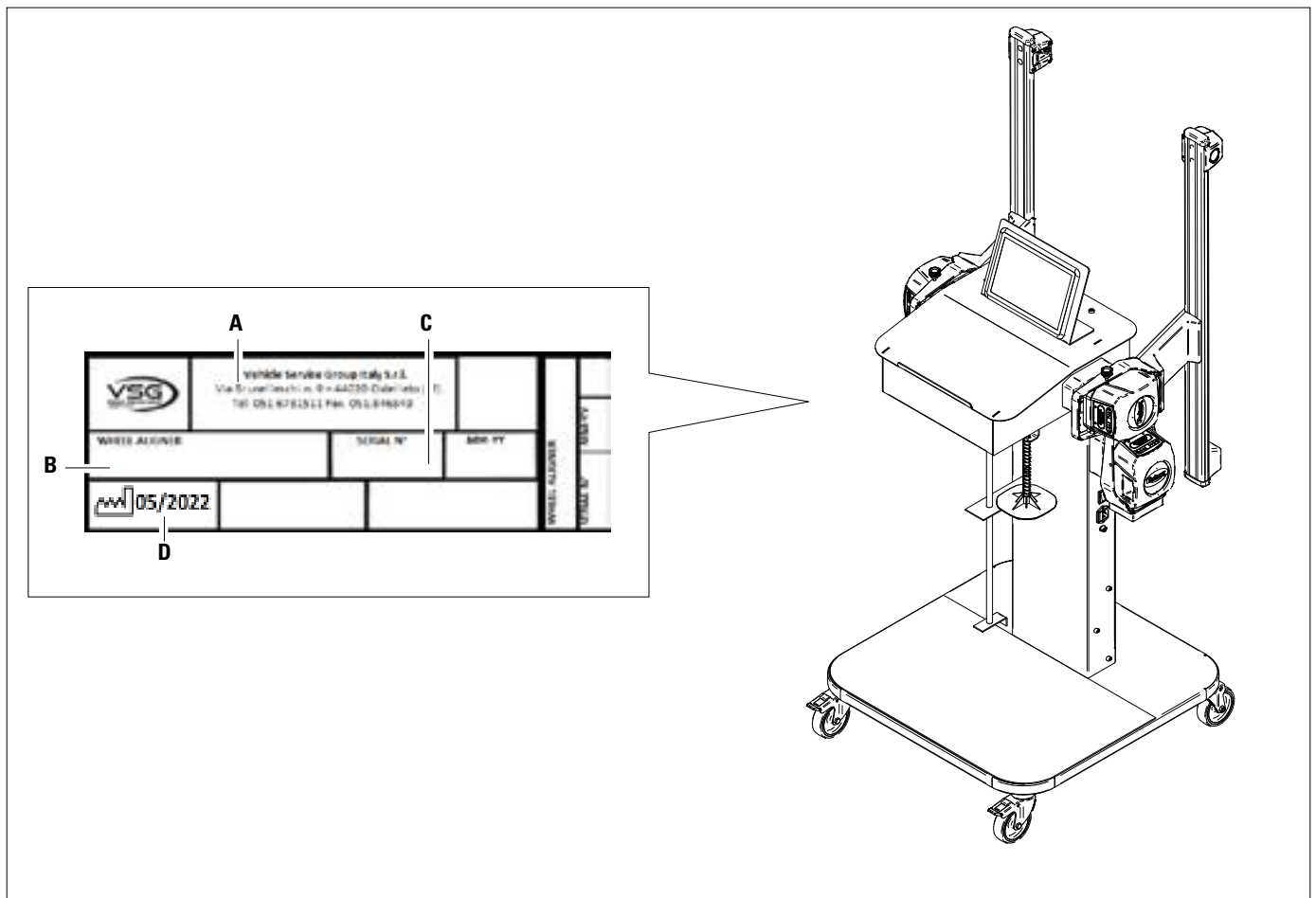
Auf dem Wagen der Steuersäule befindet sich das Achsvermessungs-Typenschild, das folgende Daten enthält:

- A** Hersteller
- B** Typ
- C** Seriennummer
- D** Baujahr

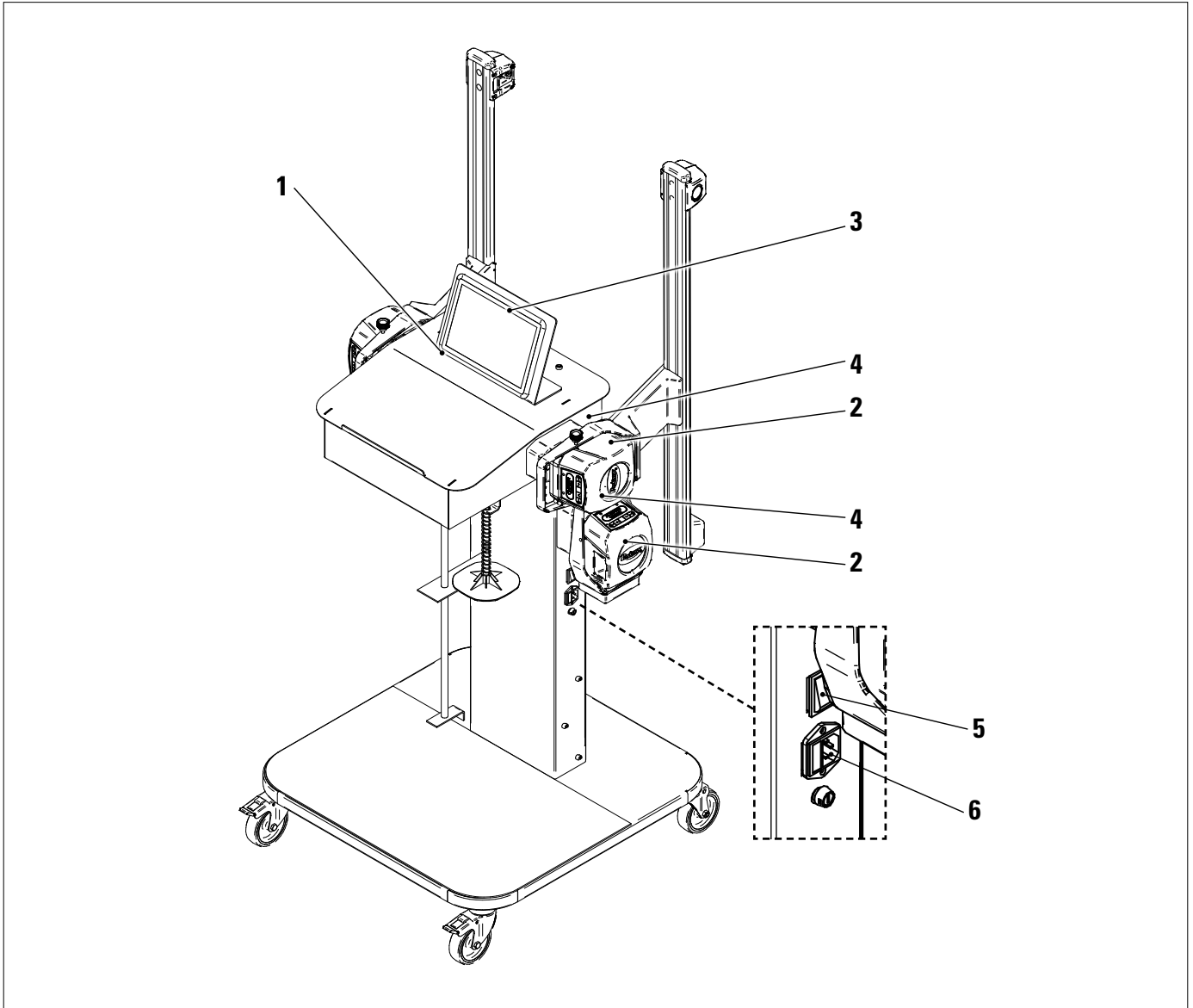
ACHTUNG: Es ist absolut verboten, das Typenschild der Maschine zu manipulieren, zu gravieren, in irgendeiner Weise zu verändern oder sogar zu entfernen. Decken Sie dieses Schild nicht mit provisorischen Paneelen usw. ab, da es immer gut sichtbar sein muss.

Halten Sie das Schild im Allgemeinen immer sauber von Fett oder Schmutz.

WARNUNG: Falls das Typenschild versehentlich beschädigt wird (von der Maschine gelöst, beschädigt oder sogar teilweise unleserlich), benachrichtigen Sie sofort den Hersteller über den Vorfall.



3.4 KOMPONENTEN IM LIEFERUMFANG



1	Halterung für Windows tablet - Metallplatte für die Aufnahme des Tablets
2	Detektoren - Abs. 3.6
3	Tablet Windows mit für die Verwaltung der App geeigneten Eigenschaften - Abs. 3.5.
4	Detektor in der Aufnahme an Ladehalterung
5	Hauptschalter
6	<p>ALLGEMEINE STECKDOSE Versorgung: 1/N/PE 210 - 240 V AC, maximaler Strom 6,3A (ca. 693W) 50/60 Hz</p> <p>Es befindet sich am Mittelrahmen; Am rechten Seitenrahmen befinden sich Schlitz für die Durchführung des Stromkabels</p> <p>Nur Schmelzsicherungen verwenden, die T 3,15 A L - 240V AC entsprechen</p>



*Das Gerät ist mit zwei Schutzsicherungen ausgestattet, eine auf dem Nulleiter.
 Die Sicherungen befinden sich in der seitlich angebrachten Netzbuchse.
 Verwenden Sie nur **T 3,15 A L - 240 V WS** konforme Sicherungen.*

	<p>Bremsfeststeller Hierbei handelt es sich um ein Werkzeug, mit dem das Bremspedal während der Messvorbereitung blockiert wird. Er muss so verwendet werden, wie in den Anweisungen während des Programms gezeigt wird.</p>
	<p>LENKRADSPERRE Hierbei handelt es sich um ein Werkzeug, mit dem die Lenkung in einer fixen Position gehalten wird. Er wird vor dem Registrierungsvorgang verwendet, wie in den Anweisungen während des Programms gezeigt wird.</p>

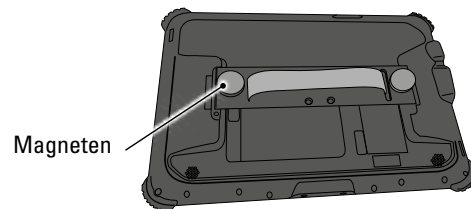
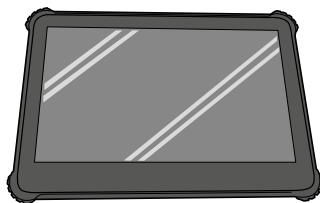
3.5 TABLET

Ein „robustes“ Tablet ist in der Ausstattung enthalten.

Das Gerät verfügt über die erforderlichen Voraussetzungen (siehe nachstehende Mindestspezifikationen) für die Verwaltung der APP. Die Tabelle zeigt die Mindestanforderungen für den Betrieb der APP:

Betriebssystem	Windows 10 in Englisch
Video-Auflösung	1920 x 1080
Prozessor	2,4 GHz quad core
Interner Speicher / RAM	8 GB
USB	1 USB 3.0 Typ A
Bluetooth	5,0
Wi-Fi	802.11ac/b/g/n
Hard Disk	≥ 128 Gb

Das Gerät verfügt über zwei auf der Rückseite aufgeklebte Magnete, so dass es z.B. während der Einstellwert-Vorgänge an der Heckklappe oder am Fahrzeugchassis befestigt werden kann.



Wenn Sie die App zum ersten Mal starten, müssen Sie die Codes für die Lizenzaktivierung eingeben, die in einem Dokument aufgeführt sind, das der App beiliegt. Sie müssen dann einige Benutzerdaten eingeben, um die Herstellergarantie zu starten.

Bewahren Sie das Dokument mit den Codes auf, denn wenn die App deinstalliert und neu installiert wird, werden diese erneut abgefragt.

HINWEIS: Es sind maximal 3 Aktivierungen möglich, danach können diese Codes nicht mehr verwendet werden. Bitte wenden Sie sich bei Bedarf an den Hersteller.

Beim ersten Start ist es notwendig, das Aktivierungsverfahren auszuführen:

- Geben Sie die im Dokument aus dem Lieferumfang angeführten Codes ein.
- Geben Sie anschließend die Benutzerdaten für den Beginn der Garantiezeit des Herstellers ein.

Bewahren Sie das Dokument mit den Codes auf, denn wenn die App deinstalliert und neu installiert wird, werden diese erneut abgefragt.



3.6 DETEKTOREN

Die Detektoren des Geräts CCD erfordern keine Verbindung mit Kabel oder Schnur für die Messung des Winkels.

Die Detektoren bestehen aus Infrarot-Datensender/-empfängern und aus Messwertaufnehmern vom Typ CCD mit Fokussierungspunkt der Infrarot-Emission. Alle charakteristischen Winkel von beiden Achsen des Fahrzeugs werden von 8 Detektoren CCD mit Infrarot-Messung kontrolliert.

Die vorderen Messköpfe stehen mit dem Steuergerät (Tablet) unter Verwendung von kompatiblen Bluetooth-Modulen in Verbindung

Die von den hinteren Messköpfen kommenden Daten werden über die vorderen Messköpfe unter Verwendung der Infrarot-Übertragung gesendet/empfangen. Die Datenübertragung zwischen den Infrarot-Detektoren ist bei kritischen Lichtverhältnissen wirksam.

Die Stromversorgung wird von langlebigen, wiederaufladbaren Batterien mit 6 V geliefert. Die Batterien der vorderen und hinteren Messköpfe werden mit den speziellen Ladehalternungen aufgeladen



ACHTUNG

- Die wiederaufladbaren Batterien sind in einem Kunststoffgehäuse untergebracht. Bei Anzeichen von Korrosion, Aufquellen des Gehäuses oder Beschädigung des Gehäuses muss die Batterie sofort entfernt und durch eine neue, unbeschädigte Originalbatterie ersetzt werden.
- Batterien müssen mit Vorsicht behandelt werden. Der Benutzer muss Schutzhandschuhe tragen.
- Öffnen Sie den Akku und sein Gehäuse nicht und nehmen Sie keine Eingriffe daran vor.
- Verwenden Sie nur das mitgelieferte Akkupaket.
- An jedem Akkupack ist ein Etikett mit Hinweisen und Warnsymbolen angebracht

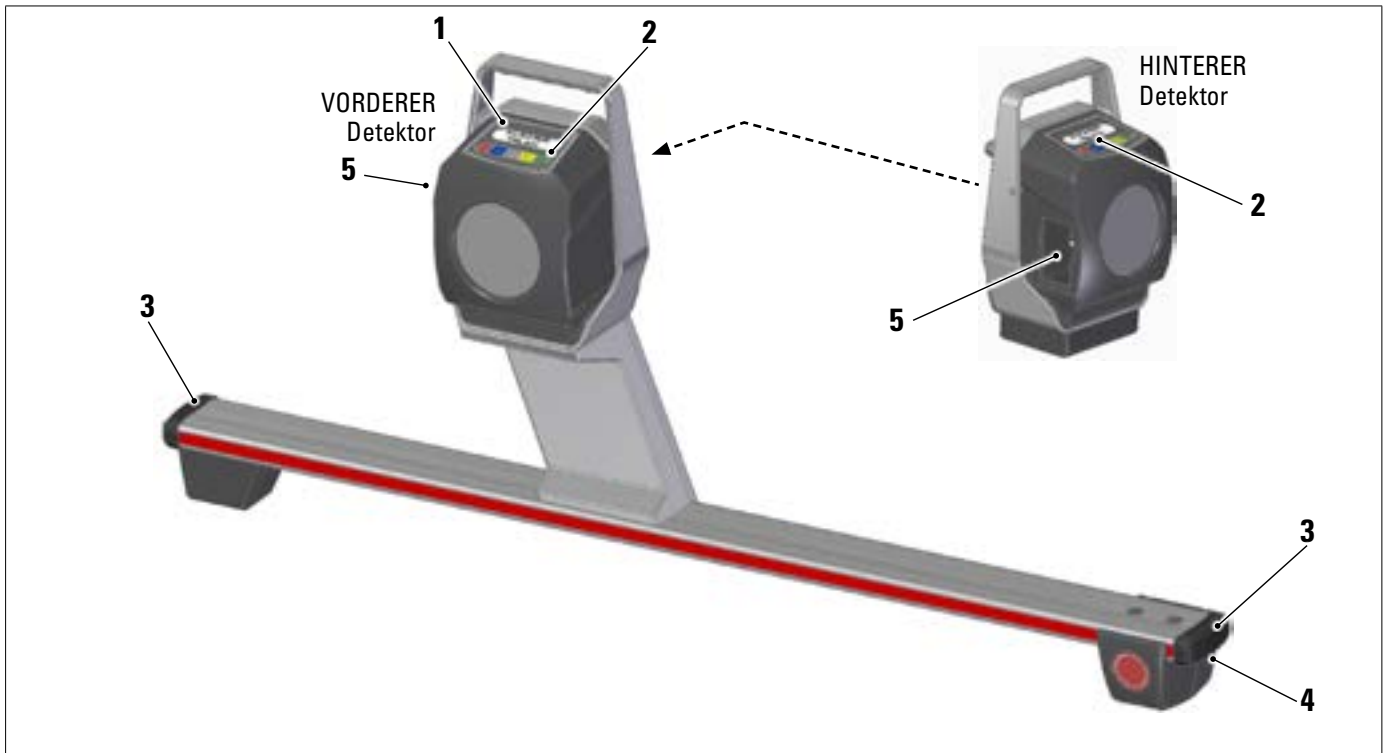


WARNHINWEIS

- Schließen Sie das Akkupaket nicht kurz und zerlegen Sie es nicht.
- Setzen Sie das Akkupaket keiner übermäßigen Hitze aus

Die Daten hinsichtlich Versorgung und Verbrauch der Messköpfe mit aufladbarer Batterie sind folgende:

Versorgung	Batterie NiMH (Nickel-Metal Hydride) 6V- 2Ah
Durchschnittlicher Betrieb mit voller Leistung und aufgeladenem Akku	Etwa 8 Stunden
Durchschnittliche Ladedauer	Etwa 12 Stunden



1	GRÜNE LED zur Anzeige, dass der Detektor aufgeladen wird ROTE LED zur Anzeige, dass der Detektor eingeschaltet ist
2	Tastatur des Detektors (Abs. 3.6.1)
3	Gummischutz
4	Optische Spureinheit
5	Optische Ausrichtungseinheit

3.6.1 Tastaturen der Detektoren



1	ROTE Led fix eingeschaltet	Der Detektor ist eingeschaltet
	ROTE blinkende Led	Die Batterie des Detektors ist leer (wenn die Restladung der Batterie weniger oder gleich 30% beträgt); er schaltet nach einigen Minuten ab.
2	Steuertastaturen:	
		Im Programm rückwärts scrollen
		Im Menü nach oben scrollen
		Einschalttaste des Detektors.
		Im Menü nach unten scrollen
		Im Programm vorwärts scrollen
		Bei gleichzeitigem Drücken wird der Detektor manuell abgeschaltet.
3	GRÜNE Led	Die Batterie des Detektors wird aufgeladen.

3.6.2 Automatisches Abschalten der Detektoren

Die Detektoren schalten automatisch nach ungefähr 5 min. ab, wenn das Programm keine Messdaten sendet und/oder empfängt (Beispiel: in der Startseite) oder wenn das Tablet ausgeschaltet ist.

Es ist möglich, die Detektoren manuell abzuschalten, wenn sie nicht verwendet werden (siehe Tabelle Abs. 3.6.1).

3.6.3 Signalisierung niedriger Batterieladezustand



Wenn die Restladung eines oder mehr Messköpfe WENIGER oder GLEICH 30% beträgt, visualisiert das Programm eine Fehlermeldung mit den Details des Ladeprozentsatzes. Dieses Signal wird auch am Detektor selbst mit dem gleichen Blinken der roten LED der Stromversorgung abgegeben (siehe Abs. 3.6.1).



Vorderer rechter Detektor entladen

- Den Detektor sobald wie möglich aufladen.

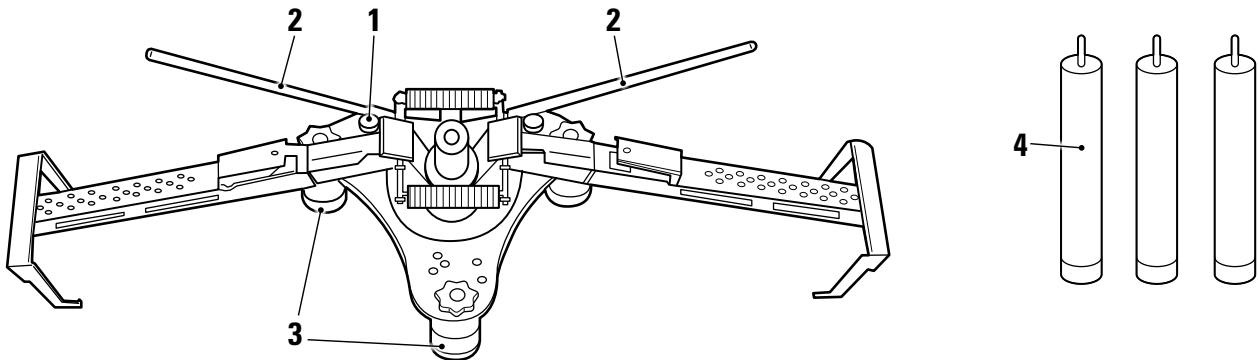


Diese Taste drücken, um aus der Seite auszusteigen.

3.7 RADHALTER STDA92E

Spezielle Radklammern mit Kompensation der Schwingung: unter Bezug auf die Mitte des Rads, die fast perfekt genau ist, können sie eine sorgfältigere Messung liefern, ohne die Notwendigkeit, jede Position des Rads anzuheben, um die Kompensation der Schwingung auszuführen.

Jedes Paar von Klammern umfasst: 6 kurze Adapter und 6 lange Adapter



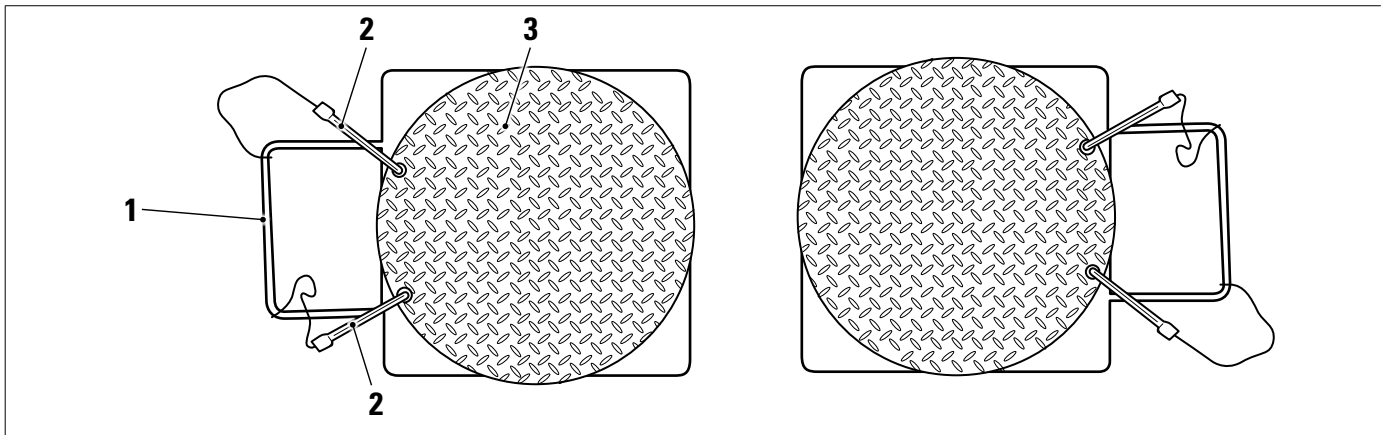
1	Drehknopf zur Blockierung des Bolzens des Detektors
2	Griffe für eine schnelle Befestigung der Klammer an das Rad
3	Kurze Adapter
4	Lange Adapter



HINWEIS:
Auf jedem Radhalter befindet sich ein Warnaufkleber für die Hände und der Sie auffordert, vor der Verwendung dieses Handbuchs nachzuschlagen.

3.8 DREHTELLER STDA29L

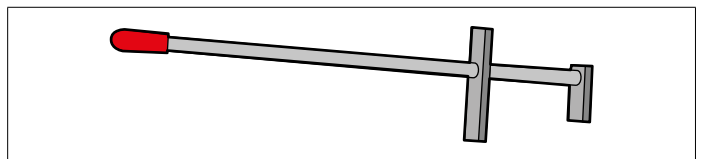
Die Drehteller STDA29L besitzen eine Tragfähigkeit von 7000 kg.



1	Griff des Tellers
2	Feststeller des Tellers
3	Obere Platte mit rutschfester Scheibe

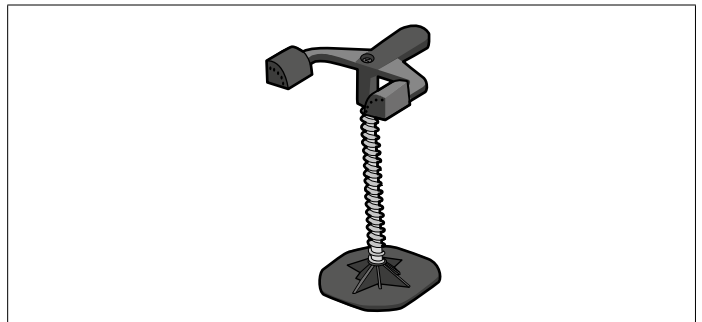
3.9 Bremsfeststeller

Hierbei handelt es sich um ein Werkzeug, mit dem das Bremspedal während der Messvorbereitung blockiert wird. Er muss so verwendet werden, wie in den Anweisungen während des Programms gezeigt wird.



3.10 LENKRADSPERRE

Hierbei handelt es sich um ein Werkzeug, mit dem die Lenkung in einer fixen Position gehalten wird. Er wird vor dem Registrierungsvorgang verwendet, wie in den Anweisungen während des Programms gezeigt wird.



4 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



4.1 HINWEISE ZU DEN RESTRISIKEN

Das Achsmessgerät wurde unter Anwendung strenger Normen hergestellt, um den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien zu entsprechen.

Die Risikoanalyse wurden sorgfältig durchgeführt und die Gefahren soweit wie möglich beseitigt.

Eventuelle Restrisiken werden in diesem Handbuch und an der Maschine durch Warnsymbole hervorgehoben.

4.2 SICHERHEITSSCHILDER UND/ODER AUFKLEBER

Am Achsmessgerät befinden sich Schilder und Aufkleber, die zur Identifizierung der Maschine, der Kapazität, der Anweisungen und der elektrischen Anlage erforderlich sind.

Wenn diese Symbole beschädigt werden, müssen sie ersetzt werden, indem Sie sie bei **VSG ITALY S.r.l.** anfordern.

4.3 SCHULUNG DES VERANTWORTLICHEN ARBEITERS

Die Verwendung der Geräte ist nur speziell geschultem und autorisiertem Personal gestattet. Damit das Verwaltung der Maschine optimal ist und die Vorgänge effizient durchgeführt werden können, muss das verantwortliche Personal entsprechend geschult sein, d. h. es muss erforderlichen Informationen erhalten, damit die Maschine gemäß den Anweisungen des Herstellers betrieben wird.

Bei Zweifeln bezüglich der Verwendung und Wartung der Maschine konsultieren Sie die Bedienungsanleitung und wenden Sie sich eventuell an die autorisierten Kundendienstzentren oder an den technischen Kundendienst von **VSG ITALY S.r.l.**

4.4 EIGNUNG ZUR VERWENDUNG

Während des Betriebs und der Wartung dieser Maschine müssen unbedingt alle geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, die europäische Richtlinie 89/686/EWG, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688:2013, EN 388, EN 420 eingehalten werden.

MAXIMUM LOAD 15 KG

WARNHINWEISSCHILD
„Anleitung lesen“

SCHILD
„Entsorgung“

SCHILD DER SICHERUNGEN
„Schaltkreisschutz“
Batterieladegerät

VERSCHIEDENE SCHILDER MIT DATEN UND WARNHINWEISEN ZUR ALLGEMEINEN VERSORGUNG

1/N/PE 210 - 240 V ~
3.15 A 50/60 Hz

Maximum Power 500 W
Puissance maximale

WARNING
Use Correct Fuse.
For continued protection against risk of equipment damage and fire, replace only with fuse of specified type, current and voltage rating.

FUSE ON NEUTRAL

1	999916311	SCHILD „ENTSORGUNG“
1	999930530	WARNHINWEISSCHILD „Anleitung lesen“
2	999930450	SCHILD DER SICHERUNGEN
3	999930520	SCHILD „VERSORGUNG“
3	999930460	SCHILD „DOPPELSICHERUNG“
4	999930470	SCHILD „MAXIMALE VERSORGUNG“

5 ANFORDERUNGEN FÜR DIE INSTALLATION



5.1 MINDESTANFORDERUNGEN AN DEN INSTALLATIONSORT

Es ist sicherzustellen, dass der Ort, an dem die Maschine installiert wird, die folgenden Eigenschaften erfüllt:

- Die Verwendung des Achsmessgeräts ist ausschließlich in geschlossenen Räumen gestattet, in denen keine Explosions- oder Brandgefahr besteht.
- ausreichende Beleuchtung (aber der Ort darf keiner Blendung oder intensivem Licht ausgesetzt sein). Referenznorm **EN 12464-1**;
- Ort, der keiner Witterung ausgesetzt ist;
- Ort, an dem ein ausreichender Luftaustausch gewährleistet ist;
- schadstofffreie Umgebung;
- Geräuschpegel niedriger als ≤ 70 dB(A) laut den einschlägigen gesetzlichen Anforderungen;
- Raumtemperatur: min. 5 °C - max. 55 °C;
- Der Arbeitsplatz darf keinen gefährlichen Bewegungen durch andere in Betrieb befindliche Maschinen ausgesetzt sein;
- Der Raum, in dem die Maschine aufgestellt ist, darf nicht zur Lagerung von explosiven, ätzenden und/oder giftigen Stoffen genutzt werden;
- Die Mindestabmessungen des Bereichs, in dem das Fahrzeug mit Kabine abgestellt werden kann, betragen 2500 x 2500 mm;
- Wählen Sie die Installationsanordnung so aus, dass der Bediener vom Bedienstand aus das gesamte Gerät und die Umgebung überblicken kann. Er muss verhindern, dass sich unbefugte Personen und Gegenstände in diesem Bereich aufhalten/befinden, die eine Gefahrenquelle darstellen könnten.

Alle Installationsarbeiten im Zusammenhang mit Anschlüssen an externe Stromversorgungen (insbesondere elektrische) müssen von professionellem qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Die Installation muss von autorisiertem Personal gemäß den besonderen Anweisungen in diesem Handbuch durchgeführt werden; Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die autorisierten Kundendienstzentren oder an die technische Unterstützung von **VSG ITALY S.r.l.**

5.2 TRANSPORT UND AUSPACKEN

Das Gerät wird in einem Karton verpackt geliefert, der zum einfachen Transport auf einer Palette befestigt ist.



ACHTUNG

- *Um die Maschine bis zu dem Punkt zu transportieren, an dem sie installiert werden soll, verwenden Sie Hebe- und Transportmittel wie Gabelstapler oder mit Gabeln ausgestattete Hubgeräte.*
- *Das Gerät muss in einem geschlossenen Raum gelagert und verpackt werden, der keinen klimatischen Bedingungen wie Regen oder Minusgraden ausgesetzt ist und vorzugsweise trocken und belüftet ist.*
- *Die Verpackung darf niemals umgekippt oder horizontal angeordnet werden, die Palette muss immer auf einer ebenen und festen Oberfläche abgestellt werden und darf andere Verpackungen nicht überlappen. Die Palette muss so abgestellt werden, dass die Anweisungen und Angabe gut lesbar sind.*



WARNHINWEIS

- *Tragen Sie beim Auspacken immer Handschuhe und Sicherheitsschuhe.*

Stellen Sie sicher, dass Sie alle oben aufgeführten Standardteile erhalten haben.

Das Verpackungsmaterial (Plastiktüten, Styropor, Nägel, Schrauben, Holz usw.) muss gemäß den geltenden Vorschriften gesammelt und entsorgt werden, mit Ausnahme der Palette, die für die spätere Handhabung der Maschine wiederverwendet werden kann.

6 HANDHABUNG UND VORINSTALLATION



6.1 INSTALLATION



ACHTUNG

- Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen es dauerhaft leitfähigen Staub gibt (Verschmutzungsgrad 3 oder mehr).
- Installieren Sie das Gerät in überdachten, ausreichend beleuchteten und wettergeschützten Bereichen.



WARNHINWEIS

- Stellen Sie vor dem Aufstellen des Geräts sicher, dass der gewählte Ort für die geltenden örtlichen Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz geeignet ist, und überprüfen Sie die Mindestabstände zu Wänden oder anderen Hindernissen.
- Die Stromsteckdose des Fahrzeugs mit Kabine muss frei von Hindernissen und im Notfall erreichbar sein.



WARNHINWEIS

- **Brand- und Explosionsgefahr!** Um dieses Risiko zu verringern, darf die Maschine nur an Orten betrieben werden, an denen keine Explosions- oder Brandgefahr besteht. Dieses Produkt darf nur in autorisierten Werkstätten installiert und verwendet werden.

6.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



ACHTUNG

Bevor Sie die Maschine anschließen, prüfen Sie sorgfältig, ob:

- die Eigenschaften der elektrischen Leitung den Anforderungen der Maschine entsprechen, wie sie auf dem Typenschild angegeben sind;
- eine angemessen dimensionierte Erdungsanlage vorhanden ist (größerer oder gleicher Querschnitt in Bezug auf den maximalen Querschnitt der Versorgungskabel);
- alle elektrischen Komponenten in gutem Zustand sind.



WARNHINWEIS

- Schließen Sie die Maschine über den mitgelieferten 3-poligen Stecker (210V - 240V AC) an die Steckdose an. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht für den Stecker an der Wand geeignet ist, stellen Sie die Maschine mit dem Stecker gemäß den örtlichen Gesetzen und den geltenden Normen und Vorschriften aus. Dieser Vorgang muss von erfahrenem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

7 VERWENDUNG



7.1 START DES PROGRAMMS



Drücken Sie am Tablet auf dieses Symbol. Das Programm und die Startseite wird angezeigt, von der aus Sie auf die Hauptfunktionen des Geräts zugreifen können.

Startseite



7.2 KONFIGURATION DES PROGRAMMS



Drücken Sie auf der Startseite diese Taste. Sie gelangen auf die Menüseite „System Konfiguration“, auf der Sie die Eigenschaften der Anwendung je nach Bedarf variieren können.

HINWEIS: Die tatsächlich verfügbaren Funktionen können vom Gerätetyp und der Version des verwendeten Betriebssystems abhängen.

Menü „System Konfiguration“



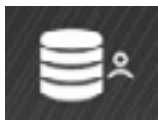
Menü	Beschreibung
	SYSTEM-KONFIGURATION DER ANWENDUNG Es ist möglich, eine Sprache unter den verfügbaren zu wählen; es können die Regeln für die Datenschutzbestimmungen festgelegt werden.
	SYSTEM-KONFIGURATION Es ist möglich, die Parameter des Systems zu ändern: die Datenbank der Fahrzeuge personalisieren, indem gewählt wird, welche "Gruppen" angezeigt werden sollen, oder neue Gruppen erstellen oder die bestehenden ändern, indem Marken hinzugefügt oder gelöscht werden; angeben, welche Komponenten im Lieferumfang enthalten sind und ihren Typ, eine Suche mit Bluetoothverbindung ausführen, um die Messköpfe mit dem Tablet zu verbinden.
	MENÜ DRUCKPROTOKOLL Es ist möglich, die Einstellung der Druckprotokolle vorzunehmen, indem die Daten der Werkstatt eingegeben werden, den Typ von gewünschtem Druckprotokoll und den voreingestellten Drucker zu wählen (wenn mehr als einer verbunden ist).

Menü	Beschreibung
	BACK-UP / WIEDERHERSTELLUNG Um die Fahrzeugdateneingabe und die Daten der Kunden nicht zu verlieren, ist es empfehlenswert, ein Back-up (Sicherungskopie) zu erstellen. Für diesen Vorgang wird ein USB-Stick "flash disk" verwendet. Es ist möglich, die verlorenen oder gelöschten Daten mit dem Wiederherstellungsverfahren wiederherzustellen, wenn der Vorgang des Back-ups ausgeführt wurde.
	Verwaltung der Datenbank (Abs. 7.3)
	ZUSATZFUNKTIONEN Es ist der Zugriff auf die Anwendungen TEST oder Kalibrierung der Detektoren möglich (dem autorisierten Fachpersonal vorbehalten)



Sofern vorhanden, diese Taste drücken, um auf die Seite „Menü System Konfiguration“ zurückzukehren.

7.3 SYSTEM-KONFIGURATION DER DATENBANK



Auf der Seite "Menü System- Konfiguration (Abs. 7.2) diese Taste drücken, man hat Zugriff auf die Seite der System-Konfiguration.
Auf dieser Seite ist es möglich, die Informationen zu den bestehenden Datenbanken zu visualisieren und die Anwesenheit von neuen Aktualisierungen zu prüfen.



Die Bildschirmseite zeigt die vorhandenen Datenbanken und die bezügliche Version.
Es wird die Lizenznummer angezeigt, die der Seriennummer des Geräts entspricht, die der Hersteller mitgeteilt werden muss, um eine neue Datenbank zu erwerben.



Durch Drücken dieser Taste ist es möglich, die Anwesenheit von neuen Aktualisierungen des Programms oder die Verfügbarkeit von neuen Ausgaben der Datenbank zu prüfen.

7.4 DIAGNOSE UND EINSTELLUNG EINES FAHRZEUGS

Mit dem Achsmessgerät CCD ist es möglich, auch Messungen von Fahrzeugen auszuführen, aber für PKWs sind spezifische Radhalter erforderlich.

Nur mit sehr großen Rädern möglich (Durchm. > 760mm).

7.4.1 Auswahl der Marke und des Typs eines Fahrzeugs



Klicken Sie auf der „Startseite“ auf diese Taste, um mit der Auswahl des Fahrzeugs in der Datenbank fortzufahren.



Liste mit den verschiedenen in der Datenbank vorhandenen Gruppen (Abs. 7,4).

Wählen Sie die Gruppe aus den verfügbaren aus.

Das Programm zeigt die Liste der Marken der zuvor ausgewählten Gruppe an (siehe nachstehende Abbildung). Blättern Sie in der Liste nach oben und unten, um die Marke und das Typs des Fahrzeugs auszuwählen.



(F5)

Andernfalls diese Taste drücken, um eine Suche mit den Tasten (Typ/Marke/Jahr) oder mit der V.I.N. auszuführen. ("Fahrgestellnummer" - nur für Kraftfahrzeuge).

Den Typ eingeben (max 3 Wörter mit mindestens 3 Schriftzeichen).
Es ist zweckmäßig, die Marke des Fahrzeugs einzugeben.
Es ist möglich, auch das Produktionsjahr einzugeben (es sind 4 Ziffern notwendig)

Die Nummer V.I.N. des Fahrzeugs eingeben.



Die V.I.N. (Vehicle Identification Number - Fahrgestellnummer) ist eine eindeutige Seriennummer, die von der Automobilindustrie zur Identifizierung von Kraftfahrzeugen verwendet wird. Sie besteht aus einem 17-stelligen alphanumerischen Schild, das sich normalerweise im Motorraum befindet.

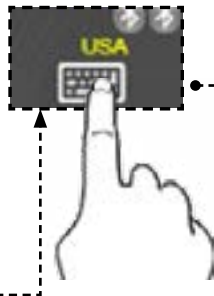
Die Suche nach V.I.N. ist nur möglich, wenn man im Besitz der optionalen Datenbank USA ist.



(F2)

Hinweis:

Diese Taste verwenden, um den Suchmodus zu wählen; mit den Suchtasten Name/Marke/Typ/Jahr oder V.I.N. oder mit manueller Wahl



Die virtuelle Tastatur zur Eingabe von Text oder Sonderzeichen erscheint automatisch, wenn ein Bereich gewählt wird, der die Eingabe eines Textes erfordert.

Die virtuelle Tastatur kann auch durch „doppelten Klick“ auf das Symbol der Tastatur im Bildschirm unten rechts aufgerufen werden.



(F2)

Diese Taste drücken, um den Cursor vom Feld "Fahrzeugname" zum Feld "V.I.N." zu verschieben.



(F4)

Diese Taste drücken, um fortzufahren und die Liste aller Fahrzeuge zu visualisieren, die die vorher eingegebenen Suchkriterien erfüllen, dann das korrekte Fahrzeug wählen und die Seite mit den technischen Daten des vorgewählten Fahrzeugs visualisieren.

Diese Taste drücken, um die Marke und den Typ eines Fahrzeugs auf der Startseite (A) oder auf der Seite mit den Profilen der Datenbank (B) wählen zu können.



(A)



(B)

Das Programm visualisiert die folgende Seite; es ist notwendig, die Marke und den Typ des Fahrzeugs zu wählen, an dem man arbeiten will.



7.4.2 Anzeige der technischen Daten des ausgewählten Fahrzeugs

Nach der Auswahl des Fahrzeugs (Abs. 7.4.1) wird eine Bildschirmseite mit den Maßen und Toleranzen der Winkel (Minimal-, Mittel- und Maximalwert) und weiteren Zusatzdaten wie Felgendurchmesser, Radstand, Spurweite und etwaigen Lastbedingungen und Infos zum Tank angezeigt (*).

Die Seite mit den Maßen und Toleranzen kann wie auf der folgenden Seite dargestellt werden: mit einer einzelnen Spalte homogener Werte für die linke Seite und die rechte Seite.



1	Mögliche Ladung und Tankbedingungen
2	Werte für Radstand und Fahrbahn in mm
3	Felgendurchmesser: <i>Hinweis: Sie können den angezeigten Durchmesser auch ändern, indem Sie auf das Felgensymbol drücken.</i>
4	Toleranzen für den Achswinkel der Vorderachse
5	Toleranzen für den Winkel der Hinterachse

Anmerkung: Scrollen, um alle Daten zu visualisieren.

Die Maße und Toleranzen können wie in der oberen Bildschirmseite visualisiert werden: mit einer einzigen Spalte von kohärenten Werten für die rechte und linke Seite.



Durch Drücken der Taste ist es möglich, die Maße mit dem mittleren Wert und die Gesamttoleranz "±" zu visualisieren.

Im Menü "System-Konfiguration" (Abs. 7.2) ist es auch möglich, die getrennte Visualisierung der Daten auf der rechten und linken Seite einzustellen (einige Fahrzeuge können leicht unterschiedliche Toleranzwerte für die rechte und linke Seite besitzen).

Diese Taste drücken, um eine einzelne Spalte von kohärenten Werten für die rechte und linke Seite zu visualisieren.



Drücken Sie diese Taste, um mit den Vorbereitungen am Fahrzeug fortzufahren.

HINWEIS: Im Gerät PC Tablet mit SW CCD sind technische Informationen bezüglich Kraftfahrzeuge enthalten, die über die offiziellen Datenbanken geliefert werden. Der Zugriff auf das System und die Informationen unterliegt dem Lesen und der Annahme eines Haftungsausschlusses, der am Gerät bei der ersten Verwendung der SW visualisiert wird.

7.4.3 Anzeige ZUSÄTZLICHER MASSE auf RAHMENHÖHEN

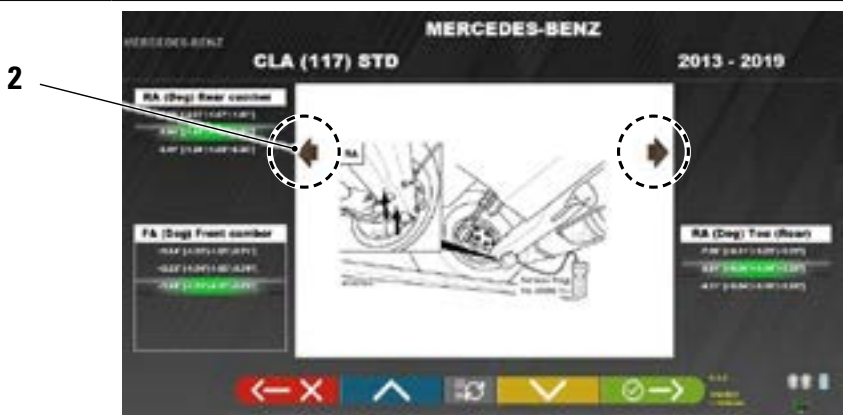
Einige Hersteller (z. B. Mercedes, Renault) geben Winkeltoleranzwerte nach bestimmten Maßen am Fahrzeuggestell an.



Wenn das ausgewählte Fahrzeug Winkeltoleranzwerte aufweist, die mit zusätzlichen Messungen am Fahrgestell verknüpft sind, wird auf der Seite der technischen Daten die Taste (1) angezeigt. Diese Taste drücken, um die Seite mit den Details der Messungen am Fahrgestell anzuzeigen.



Das Programm visualisiert eine Seite wie im folgenden Beispiel; die Symbole (2) verwenden, um die verschiedenen Abbildungen zu visualisieren, auf die Abbildung drücken, um sie zu vergrößern.





Diese Tasten drücken, um die verschiedenen Höhen/Winkel in den Tabellen zu scrollen, und die korrekten Werte wählen.



Diese Taste drücken, um von einer Tabelle auf die andere überzugehen, und bestätigen.



Die Maße können eingegeben werden, indem man sie aus den Tabellen wählt. Oder diese Taste drücken; es öffnet sich eine Seite, auf der die Werte direkt eingegeben werden.



Den Wert der Höhe in mm oder den Winkel in "°" (Grad) eingeben.



Diese Taste drücken, um die eingegebenen Werte zu bestätigen.

7.4.4 Anzeige der KONTROLLMASSE am HÖHENSTAND

Einige Hersteller (z. B. Citroen, Peugeot) geben Toleranzwerte an, die sich auf bestimmte Maße am Fahrzeugchassis beziehen (Kontrollwerte).

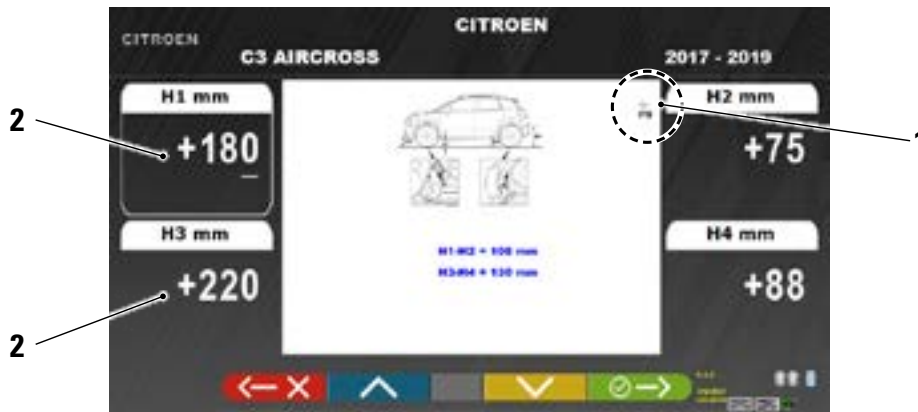


Wenn das ausgewählte Fahrzeug Toleranzwerte mit Kontrollwerten hat, ist die Taste (1) auf der Seite mit den technischen Daten vorhanden. Drücken Sie diese Taste, um die Seite mit den Details der Kontrollwerte anzuzeigen.



Das Programm visualisiert eine Seite wie im folgenden Beispiel; die Taste F9 wählen oder die Taste (1) drücken, um das Bild zu vergrößern.

Die Kontrollwerte in die Felder (2) eingeben.



Diese Taste drücken, um die Optionen der verschiedenen, auszufüllenden Felder zu scrollen.



Drücken Sie diese Taste, um die eingegebenen Werte zu bestätigen.

7.4.5 Anzeige von Einstellwerthilfsbildern

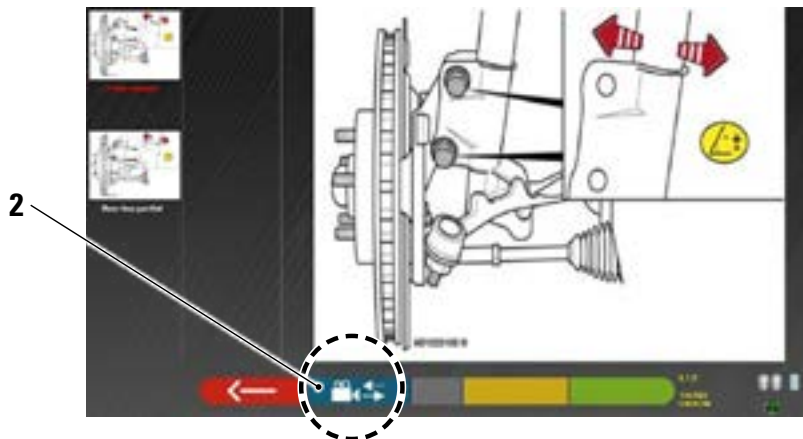
Für verschiedene Fahrzeuge einiger Hersteller stehen Bilder zur Unterstützung der Registrierung zur Verfügung, die die Einstellmodi für die verschiedenen Winkel des Fahrzeugs angeben, z. B. die Neigung und den Nachlaufwinkel der Vorderachse oder die Neigung und Spur der Hinterachse.



Wenn das ausgewählte Fahrzeug über Einstellwerthilfsbilder verfügt, ist die Taste (1) auf der Seite mit den technischen Daten vorhanden. Drücken Sie diese Taste, um Einstellwerthilfsbilder anzuzeigen.



Das Programm visualisiert eine Seite wie im folgenden Beispiel; die Taste (2) verwenden, um die verschiedenen Abbildungen zu visualisieren, im Falle von 2 oder mehreren.



Drücken Sie auf das Bild, um es zu vergrößern



Drücken Sie diese Taste, um zur Seite der technischen Daten des Fahrzeugs zurückzukehren.



Anmerkung: Auch während der Phase des Einstellwerts auf der Rückseite (Abs. 7.12) ist diese Taste verfügbar, um die Hilfsbilder der Einstellung zu visualisieren.

7.5 VORBEREITUNGEN

7.5.1 Vorbereitung zur Kontrolle des Fahrzeugs

Bevor Sie die Kontrolle der Einstellung des Fahrzeugs überprüfen, müssen Sie einige vorausgehenden Prüfungen durchführen:

- Kontrollieren und event. Spiel an den Aufhängungen und dem Gestänge der Lenkung beseitigen.
- Kontrollieren und gegebenenfalls mögliche Verhärtungen oder gebrochene Teile der elastischen Bauteile der Aufhängung entfernen.
- Stellen Sie den Reifendruck auf die vom Hersteller vorgeschriebenen Werte ein.
- Alle vom Hersteller vorgesehenen Lasten positionieren und verteilen.

7.5.2 Vorbereitung für die Rundlaufkorrektur



Nachdem die Seite mit der technischen Fahrzeugdateneingabe visualisiert wurde (Abs. 7.4.2), diese Taste drücken, um fortzufahren.

Es erscheint die folgende Seite, die die Vorbereitung des Fahrzeugs für die Rundlaufkorrektur veranschaulicht.



1	Ladeprozentsatz der Batterie der hinteren Messköpfe
2	Ladeprozentsatz der Batterie der vorderen Messköpfe



Durch Drücken diese Taste ist es möglich, den Typ von Rundlaufkorrektur zu wählen: mit erhobenen Rädern (Abs. 7.6.1) oder mittels Schieben (Abs. 7.6.2).

Anmerkung: Während dieser Phase werden die Bilder gezeigt, die die 4 Batterien der Detektoren darstellen, mit dem bezüglichen Prozentsatz der Restladung.

- Bereiten Sie die Messungen vor, indem Sie die Drehteller und alle hinteren Schwingplattformen blockieren.
- Das Fahrzeug in die korrekte Position auf der Hebebühne mit den Vorderrädern auf den Radiusanzeigern bringen.
- Die Klammern und die Messköpfe an den Rädern montieren



7.6 RUNDLAUFKORREKTUR

Die Rundlaufkorrektur wird durchgeführt, um eine eventuelle Außermittigkeit zwischen der durch das Rad verlaufenden Ebene und der tatsächlich gemessenen Ebene auszugleichen.



HINWEIS: Es ist in jedem Fall möglich, dieses Verfahren zu überspringen, wenn dies erforderlich ist.

Dieses Verfahren kann nach Abschluss der Diagnose des Fahrzeugs ausgeführt werden, indem die bezügliche Option im Menü gewählt wird (Abs. 7.5).

Um das Verfahren der Rundlaufkorrektur auszuführen, ist es notwendig, die Vorbereitung durchgeführt zu haben, wie in Abs. 7.5.2 erklärt.

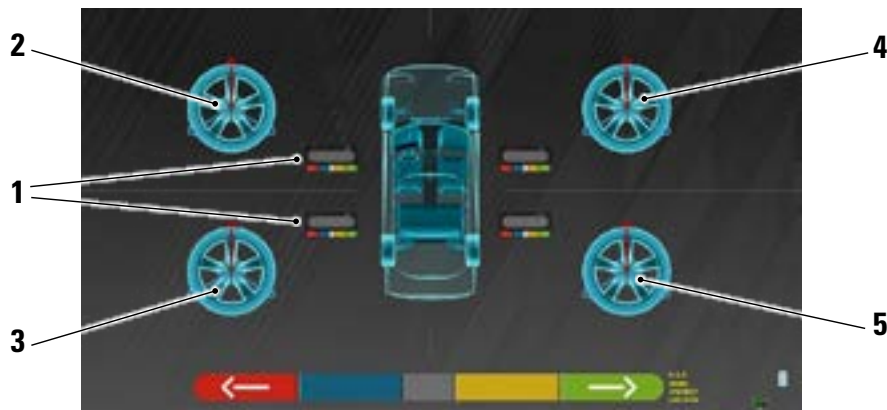
7.6.1 Rundlaufkorrektur bei erhobenen Rädern

Das Verfahren der Rundlaufkorrektur ist nützlich, um Ungenauigkeiten der Felgen und Radhalter auszugleichen.

Um das Verfahren der Rundlaufkorrektur durchführen zu können, muss die Vorbereitung laut Kap. 7.5.2.

Es ist notwendig, die Radhalter zu montieren, indem die vertikale Speiche gegen „12 Uhr“ positioniert wird, damit die Targets durch die Rundlaufkorrektur für die Kameras immer korrekt sichtbar bleiben.

Wenn eine oder mehrere Positionen nicht akzeptabel sind, wird die unten gezeigte Fehlerseite angezeigt, die beispielsweise einen falsch positionierten hinteren linken Radhalter zeigt.



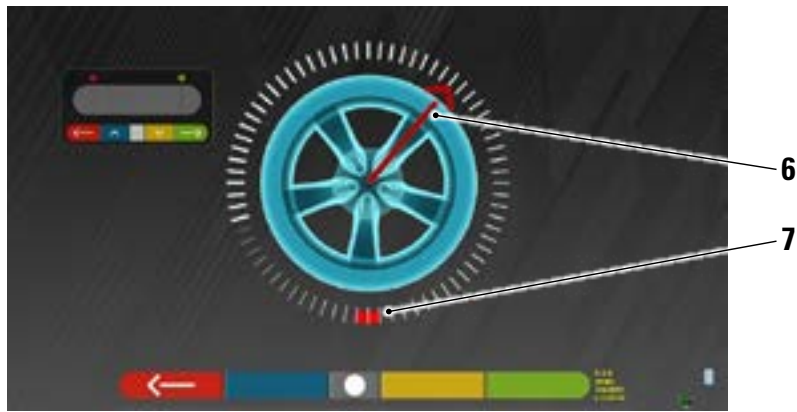
1	Blinken der zentralen Tasten der Detektortastaturen
2	Linkes Vorderrad
3	Linkes Hinterrad
4	Rechtes Vorderrad
5	Rechtes Hinterrad

Es wird empfohlen, die Anleitungen in den Abbildungen, die auf dem Bildschirm erscheinen, aufmerksam zu befolgen.

Während der Anfangsphase blinken die mittleren Tasten der auf dem Bildschirm angezeigten Tastaturen, um anzugeben, welche Taste gedrückt werden muss, um das Verfahren zu starten. Es ist nicht notwendig, mit einem bestimmten Rad zu beginnen oder in einer bestimmten Reihenfolge vorzugehen.

Das Verfahren muss an allen vier Rädern durchgeführt werden. Auf dem Bildschirm blinken die Abbildungen der zentralen Tasten der Tastaturen der Detektoren, was darauf hindeutet, dass das Verfahren durch Drücken der entsprechenden Taste zu starten ist (siehe Abbildung oben).

Wenn die zentrale Taste auf der Tastatur gedrückt wird, erscheint die folgende Bildschirmseite:



Aktuelle Position des Rads.

6	Positionsanzeiger
7	Erster Zielpunkt der Drehung

Zu Beginn des Verfahrens wird eine „automatische Kalibrierung“ durchgeführt, sodass der Positionsanzeiger nach oben positioniert wird. Nach und nach, dass das Rad manuell gedreht wird, wird die Position des Rads in Echtzeit auf dem Bildschirm aktualisiert, ebenso wie der bezügliche Positionsanzeiger.

Das erste Ziel besteht darin, das Rad um etwa 180° zu drehen und den ersten hervorgehobenen Punkt zu erreichen. Die Drehung kann in beide Richtungen erfolgen.



Das Rad um 180° drehen und, sobald das Ziel erreicht ist, diese Taste in der Mitte der Tastatur des Messkopfs drücken.



Die Schrift „STOPP“ wird etwa drei Sekunden lang angezeigt; die Zeit, die das Programm benötigt, um die Maße zu übernehmen.



An diesem Punkt muss das Rad gedreht werden, bis der Positionsanzeiger sich mit dem zweiten Punkt ausrichtet, der um 180° im Vergleich zur ersten Position positioniert ist und daher mit dem Startpunkt übereinstimmt.



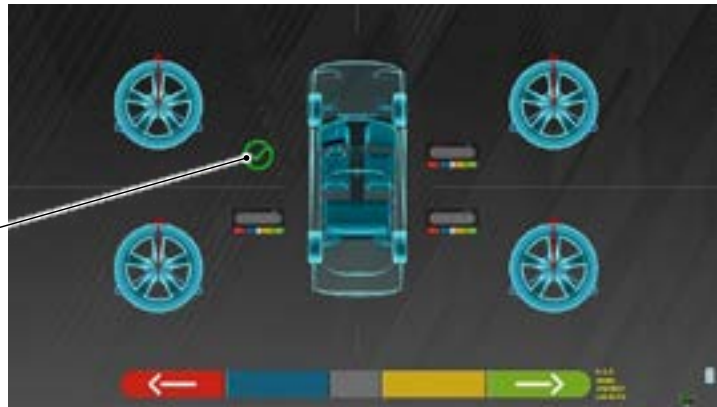
Das Rad um weitere 180° drehen und, sobald das Ziel erreicht ist, diese zentrale Taste der Tastatur des Messkopfs drücken.

Sobald die letzte Drehung durchgeführt wurde, übernimmt das Programm die letzten Maße.

Die Bildschirmseite mit dem Symbol „STOPP“ erscheint erneut für ca. drei Sekunden. Nach der Übernahme der Maße fährt das Programm automatisch fort und zeigt die folgende Bildschirmseite mit einem Häkchen, das angibt, dass das Verfahren für dieses Rad abgeschlossen ist.

Das Verfahren kann jedoch wiederholt werden, indem die zentrale Taste des betreffenden Messkopfs erneut gedrückt wird. Nachdem die Rundlaufkorrektur auf allen Rädern ausgeführt wurde, geht das Programm automatisch auf die nachfolgende Phase über.

Rad, an dem
das Verfahren
ausgeführt
worden ist.



HINWEIS:

Die verschiedenen Phasen können durch Überwachung der roten LED auf der Tastatur jedes Detektors verfolgt werden:

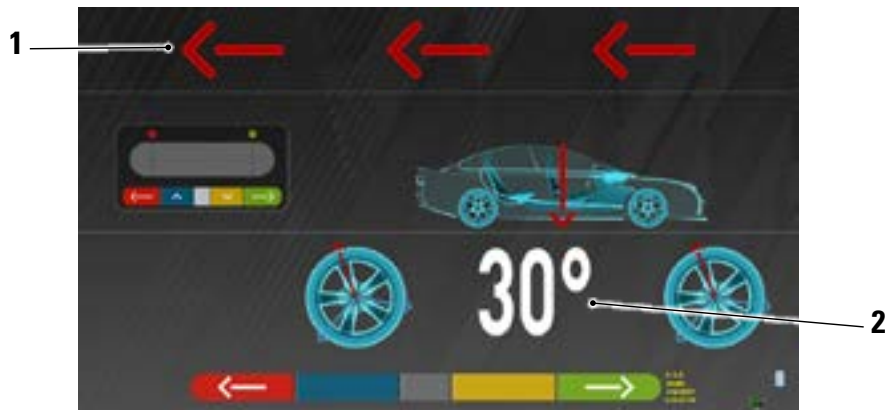
Die rote LED blinkt, wenn das Rad gedreht werden muss; die rote LED geht aus, wenn die Messung eines der Punkte läuft; die rote LED leuchtet dauerhaft auf, wenn das Verfahren abgeschlossen ist.

In der System-Konfiguration ist es möglich, festzulegen, dass das Verfahren an 3 Punkten statt an 2 ausgeführt werden muss; in diesem Fall wird 3 Mal um 120° statt 2 Mal um 180° gedreht, wie oben erklärt.

7.6.2 Rundlaufkorrektur mittels Schieben



Diese während der Phase zur Vorbereitung der Rundlaufkorrektur drücken. Es erscheint folgende Seite.



1	Schubrichtung des Fahrzeugs (rückwärts)
2	Zielpunkt des Fahrzeugs bei 30°

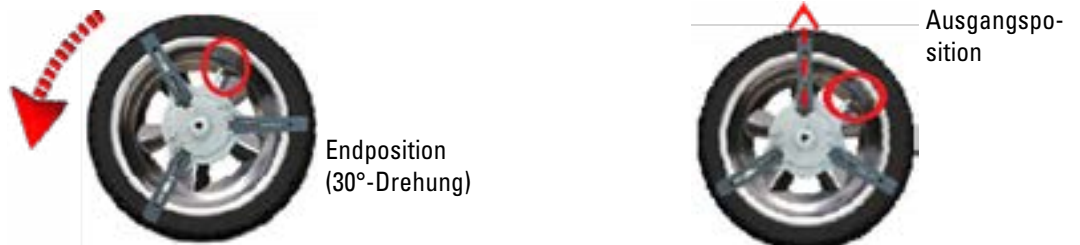
Es wird empfohlen, die Anleitungen in den Abbildungen, die auf dem Bildschirm erscheinen, aufmerksam zu befolgen.



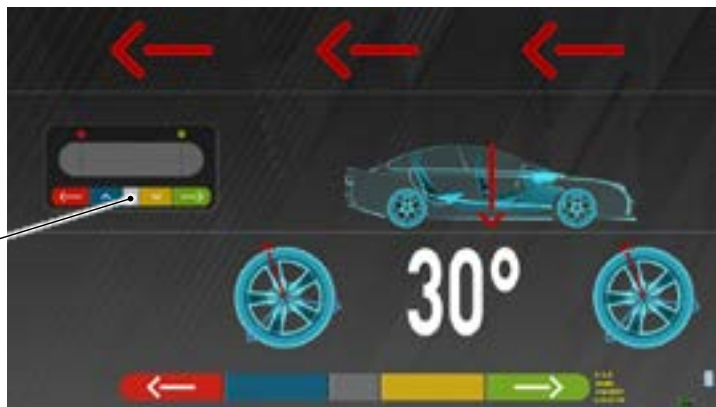
ACHTUNG!

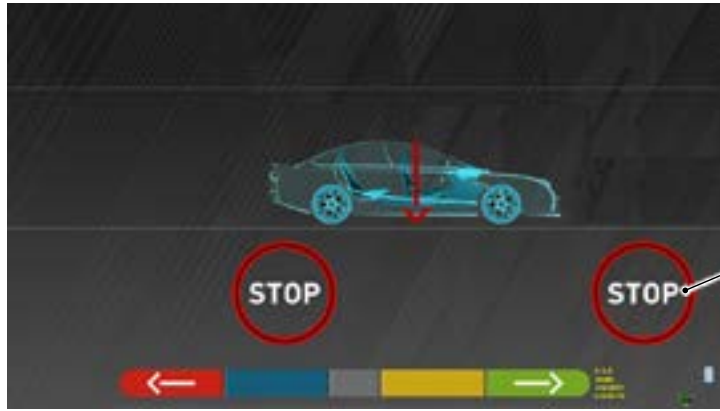
Dieses Verfahren kann nur korrekt durchgeführt werden, wenn die Radhalter mit 3 Punkten verwendet werden und eine 30°-Drehung entsprechend der Position der Speichen beachtet wird.

- Die Detektoren **ENTSPERREN**, damit sie frei mit der Bewegung des Rads schwingen können.
- Warten, bis die Detektoren aufhören zu schwingen, und beginnen, das Fahrzeug sehr langsam rückwärts zu bewegen, bis sich das Rad um 30° gedreht hat. Diese Drehung ist an den Speichen der Radhalter mit 3 Punkten zu beobachten.



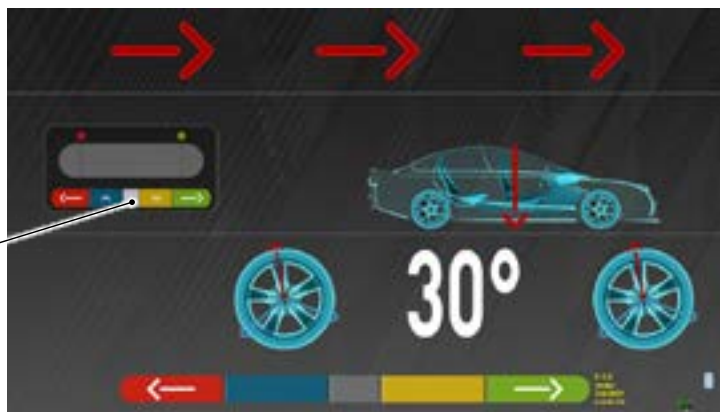
Die zentrale Taste auf einem der Detektoren im Zielpunkt drücken.





Es wird "STOPP" für ungefähr drei Sekunden angezeigt.

- Die zentrale Taste drücken, es erscheint die Schrift „STOPP“ für ungefähr drei Sekunden, d.h. die Zeit, die das Programm benötigt, um die Maße zu übernehmen, dann zeigt das Programm die folgende Bildschirmseite.



Die zentrale Taste auf einem der Detektoren im Zielpunkt drücken.

Das Fahrzeug erneut vorwärts fahren, bis sich das Rad um weitere 30° nach vorne gedreht hat (Endpunkt) – die Speiche des Radhalters befindet sich wieder in der vertikalen Position.



Bewegen Sie das Fahrzeug wieder vorwärts, bis der Pfeil des Fahrzeugs mit dem Zielpunkt übereinstimmt (kehren Sie in die Ausgangsposition in der Mitte der Teller zurück). Der „STOPP“ wird einige Sekunden lang angezeigt. Die Maße werden erfasst. Das Verfahren Rundlaufkorrektur mittels Schieben wurde ausgeführt.



Wenn Sie den Vorgang wiederholen möchten, können Sie, nachdem Sie das Programm bereits erweitert haben, durch Drücken dieser Taste zu dieser Seite zurückkehren und die oben genannten Vorgänge wiederholen.

Wenn die Rundlaufkorrektur durchgeführt wurde, fährt das Programm automatisch mit dem nächsten Schritt fort.

7.7 VORBEREITUNG ZUR MESSUNG

Nach Durchführung der Rundlaufkorrektur (Abs. 7.6) ist es notwendig, das Fahrzeug für die Messung vorzubereiten. Es erscheint folgende Bildschirmseite:



1	Die vorderen Drehteller und die eventuellen hinteren Trittbretter lösen.
2	Die Räder mit der Handbremse abbremfen und das Bremspedal mit dem speziellen Werkzeug blockieren (es ist notwendig im Falle, dass die Lenkung ausgeführt wird, um die Neigungswinkel und den Nachlauf zu berechnen).
3	Die Vorder- und Rückseite des Fahrzeugs stabilisieren. Dieser Vorgang ist notwendig, wenn das Fahrzeug zuvor mit entlasteter Federung angehoben wurde (z. B. durch Rundlaufkorrektur mit erhobenen Rädern).



Drücken Sie diese Taste, um zur Rundlaufkorrektur zurückzukehren (Abs. 7.6).



Drücken Sie diese Taste, um mit dem Ausrichtverfahren fortzufahren (Abs. 7.8).

7.8 AUSRICHTUNG DES FAHRZEUGS / DIREKTE MESSUNGEN

Nachdem sie die Vorbereitungen zum Messen abgeschlossen haben (Abs. 7.7) erscheint folgende Seite.



Anzeige des Ausrichtungs-niveaus der Vorderräder.

Bearbeitungsstatus.

Das Verfahren zur Ausrichtung und Nivellierung der Detektoren und die damit verbundene Erfassung der direkten Winkel ausführen:

- Drehen Sie das Lenkrad von links nach rechts oder umgekehrt, bis die Räder ausgerichtet sind, d.h. bis die Höhe der Anzeige in der Mitte erscheint;
- Die vorderen Messköpfe regulieren, bis sie nivelliert sind, und durch Einwirken auf die Drehknöpfe der Radhalter bremsen. Auch die hinteren Messköpfe müssen mit Sichtkontrolle nivelliert und mit den Feststellknöpfen gebremst werden.

Wenn die Ausrichtung erreicht ist, erscheint das Signalbild "STOPP", das anzeigt, dass das Programm Fahrzeugdatenmessungen durchführt.

HINWEIS:

Die Fahrzeuge auf denen die Vorgänge durchgeführt werden, müssen einen vorderen Spoiler besitzen, der verhindert, dass die Messköpfe in Verbindung stehen. In diesem Fall wird automatisch das Sonderverfahren "Spoiler" gestartet. Der grafischen Darstellung auf dem Bildschirm folgend müssen die vorderen Messköpfe abgesenkt werden, sodass sich die Messwertempfänger am Ende des Arms unter dem Spoiler befinden. Das System erfasst das Maß der vorderen Spur, woraufhin das Verfahren in der vorhergehenden Bildschirmseite der Ausrichtung und Nivellierung erneut angezeigt wird. Das Programm führt automatisch die Ausrichtung und Nivellierung durch.

Nach der Ausrichtung und Nivellierung erscheint das Signalbild „STOPP“, das angibt, dass das Programm gerade die Fahrzeugdateneingabe übernimmt. Das Programm wird dann automatisch fortgesetzt.

7.9 LENKRADEINSCHLAG

Nach Durchführung des Ausrichtungsverfahrens (Abs. 7.8) erscheint folgende Seite; Hier ist es möglich, den Lenkradeinschlag durchzuführen, der zur Bestimmung der Winkelmessungen notwendig ist von:

- Nachlaufwinkel - Spreizung - Komb.Winkel



Folgen Sie den Angaben auf dem Bildschirm und drehen Sie das Lenkrad so, dass der Niveau des Displays auf den grün markierten Endpunkt gebracht wird, zuerst nach links, dann nach rechts und schließlich in die Mitte. Nachdem die Räder wieder in die Mitte gebracht wurden, fährt das Programm automatisch fort und zeigt die Diagnoseseite an (Abs. 7.10).



Hinweis: Der Lenkradeinschlag kann auch übersprungen werden, indem Sie die Taste wählen: Sie erhalten dann nicht die oben genannten Messwerte und gelangen direkt auf die Diagnoseseite (Abs. 7.10).

(*) Steuermodus für die Erfassung von Nachlaufwinkel/Spreizung.

	Lenkung bei 10°	
	Lenkung bei 20°	
	ACKERMANN-Lenkung (bei 20° mit Geometrie des Lenkeinschlags)	
	Diese Taste drücken, um die "Fahrgestelldiagnose" zu visualisieren (grafisch-geometrische Darstellung der Achsen des Fahrzeugs, an dem der Bediener arbeitet - Abs. 7.14.1).	
 Alt+ F2	Diese Taste drücken, es erscheint die nebenstehende Seite, in der es möglich ist, die Werte der MAXIMALEN LENKUNG einzugeben (nützlich zur Bewertung der Zentrierung des Lenkgehäuses), die manuell gemessen werden müssen, indem man die Werte auf den Messskalen an den Lenkplatten beobachtet. Die oben genannten Werte werden dann im ausgedruckten Bericht angegeben.	

7.10 DIAGNOSE DES FAHRZEUGS

Nach Durchführung des Lenkradeinschlagverfahrens (Abs. 7.9) wird eine Seite angezeigt, auf der die durchgeführten Messungen angezeigt werden.

Auf der linken Seite befinden sich die Werksreferenzwerte, auf der rechten Seite die Diagnosemessungen; die Werte sind grün hervorgehoben, wenn sie innerhalb der Toleranz liegen, rot, wenn sie außerhalb der Toleranz liegen, und grau, wenn keine Toleranzen vorhanden sind.



Drücken Sie diese Taste, um zum Lenkradeinschlagverfahren zurückzukehren (Abs. 7.9).



Diese Taste drücken, um die technischen Daten des gewählten Fahrzeugs zu visualisieren (der Typ kann gewechselt werden, wenn er verschieden ist).



Diese Taste drücken, um die Diagnosemessungen zu visualisieren und auszudrucken.



Drücken Sie diese Taste, um mit der Vorbereitung der Registrierung fortzufahren (Abs. 7.11).

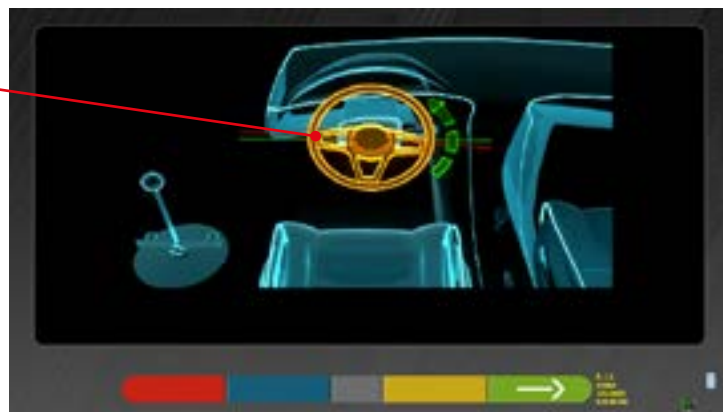
7.11 VORBEREITUNG DER REGISTRIERUNG



Drücken Sie diese Taste auf der Zusammenfassungsseite der Diagnosemessungen (Abs. 7.14), es wird eine Seite angezeigt, die die Vorbereitung der Aufzeichnung zeigt.

Befolgen Sie die auf dem Gerät angezeigten Hinweise, um die Vorbereitung der Registrierung abzuschließen.

1. Das Lenkrad gerade stellen.
2. Den Lenker mit dem entsprechenden Werkzeug blockieren und fortfahren



Drücken Sie diese Taste, um mit der Vorbereitung der Registrierung der Hinterachse fortzufahren (Abs. 7.12).

7.12 REGISTRIERUNG DER HINTERACHSE



Drücken Sie diese Taste auf der Seite des Abs. 7.11, nachdem die Vorbereitungsvorgänge für die Registrierung abgeschlossen wurden.

Es erscheint folgende Seite.

Messungen der hinteren Neigungen.

Messungen der hinteren Einzelspuren.



Messungen des Fahrachswinkels.

Führen Sie die Registrierung, dort wo sie möglich ist, in folgender Reihenfolge durch: Hinterer Sturz - Hintere Einzelspur (diese bestimmt auch den Fahrachswinkel).



Drücken Sie diese Taste, um das Verfahren „Jack-Hold“ - Registrierung bei angehobenen Rädern - durchzuführen (Abs. 7.13.2).



Diese Taste drücken, um andere Abbildungen zu visualisieren (sofern vorhanden), die bei der Regulierung helfen.



Diese Taste drücken, um die „Fahrgestelldiagnose“ zu visualisieren (grafisch-geometrische Darstellung der Achsen des Fahrzeugs, an dem der Bediener arbeitet - Abs. 7.14.1).



Drücken Sie diese Taste, um mit der Registrierung der Vorderachse fortzufahren (Abs. 7.13).

7.13 EINSTELLWERT DER VORDERACHSE



Diese Taste auf der Seite des Abs. 7.12, nachdem die Vorbereitungsvorgänge für die Registrierung abgeschlossen wurden.

Die Reihenfolge der einzustellenden Winkel ist folgende: NACHLAUF - STURZ - SPUR.

HINWEIS:

Die Werte des Nachlaufs werden während dieser Phase "EINGEFROREN" (sie erscheinen mit einem darüberliegenden Gitter).

Um die oben genannten Werte "aufzutauen" ist Folgendes erforderlich:

- mit der Taste die Wahl "Einstellung" auf die Werte des Caster verschieben und dann die Taste drücken (jetzt erscheinen sie ohne das darüberliegende Gitter).

Nach der Einstellung der Werte der Rollen, oder wenn sie nicht reguliert und als korrekt erfunden wurden, wird empfohlen, diese Werte „erneut einzufrieren“, indem man die Taste drückt.

Dann den Einstellwert der Vorderachse bestimmen.

Maße des Nachlaufwinkels „Eingefrorene“ Werte.

Maße des vorderen Sturzes

Maße der vorderen partiellen Spur.



Drücken Sie diese Taste, um das Verfahren „Jack-Hold“ - Registrierung bei angehobenen Rädern - durchzuführen (Abs. 7.13.2).



Drücken Sie diese Taste, um den Lenkradeinschlag zu wiederholen (Abs. 7.9)



Drücken Sie diese Taste, um den Einstellwert der vorderen Spur bei eingelenkten Rädern zu bestimmen



Drücken Sie diese Taste, um mit der Zusammenfassung der DIAGNOSE- und REGISTRIERUNGSDATEN fortzufahren (Abs. 7.14).

HINWEIS:

Die EINZELSPUR-Werte können addiert angezeigt werden, um die GESAMTSPUR zu erhalten.

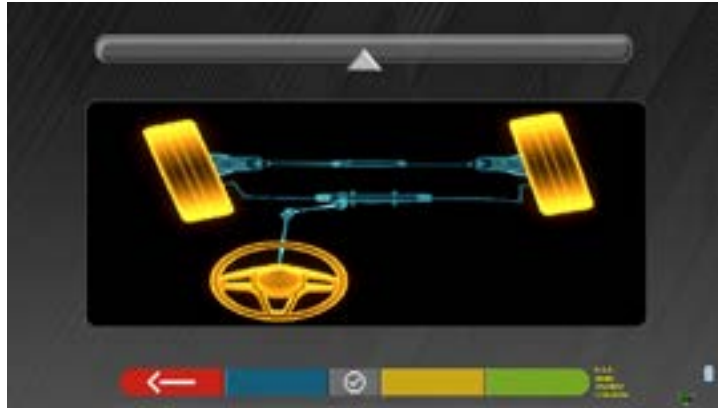
Die Tasten Shift+F5 drücken, um die Visualisierungen von EINZELSPUR mit GESAMTSPUR abzuwechseln.

7.13.1 Einstellwert der vorderen Spur bei eingelenkten Rädern



Diese Taste drücken, um die vordere Spur mit eingelenkten Rädern zu regulieren. Es wird die folgende Seite visualisiert.

- Nach links oder rechts lenken.



Diese Taste drücken, um zu bestätigen. Es wird die folgende Seite visualisiert.

Hinweis:

Die Anzeige des Lenkniveaus wird nur angezeigt, um dem Bediener eine Information über den Wert zu geben, der innerhalb des maximalen Ausrichtungswertes (ca. 20 ÷ 22°) liegen muss.



F2



F3

Einstellung der partiellen Spur

Die Taste F2 drücken, um die linke partielle Spur zu "entsperren" oder die Taste F3 drücken, um die rechte partielle Spur zu "entsperren".



F1

Diese Taste am Ende der Einstellung drücken, um zur Phase der vorderen Einstellung zurückzukehren (Abs. 7.13).

HINWEIS:

Das Programm fordert den Bediener auf, erneut zur Mitte zu lenken, bevor die Seite zur vorderen Einstellung angezeigt wird.

7.13.2 „Jack-Hold“-Verfahren



Drücken Sie diese Taste während der Registrierung (Abs. 7.12 und 7.13), um das Verfahren „Jack-Hold“-Registrierung bei angehobenen Rädern - durchzuführen.

Die am Bildschirm angezeigten Anweisungen befolgen.

- Das Fahrzeug anheben.



Wenn das Fahrzeug angehoben ist, drücken Sie diese Taste, um das Anheben zu bestätigen. Nachdem das Fahrzeug angehoben wurde, ist die Registrierung nun möglich.



Durch Drücken dieser Taste kann zwischen dem Einstellwert der Vorder- und der Hinterachse und umgekehrt gewechselt werden



Dieses Symbol wird angezeigt, wenn das Fahrzeug angehoben ist. Am Ende der Registrierung, drücken Sie diese Taste, um das Fahrzeug abzulassen.



Drücken Sie diese Taste, um zwischen vorne und hinten und umgekehrt zu wechseln.

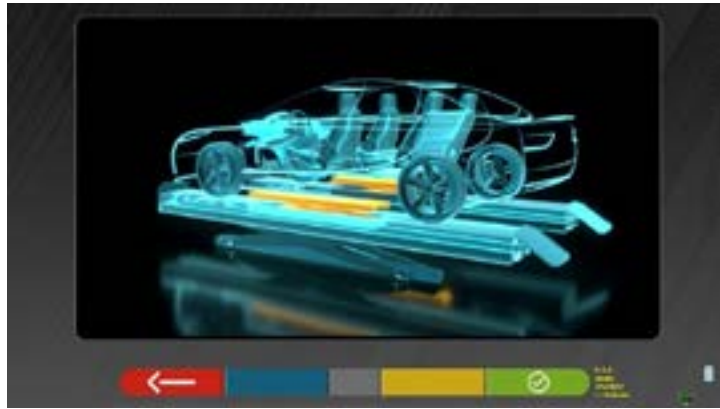
Am Ende der Einstellung:



Diese Taste drücken, um das Fahrzeug abzulassen.



Diese Taste drücken, um zu prüfen, wann es korrekt auf den Plattformen aufliegt.



An diesem Punkt der Einstellung visualisiert das Programm erneut die Bildschirmseite der Einstellwerte (siehe Abs. 7.12 oder 7.13).

7.14 ZUSAMMENFASSUNG DER DIAGNOSE- UND EINSTELLWERTDATEN



Wenn die vordere Registrierungsphase am Fahrzeug abgeschlossen ist und Sie diese Taste drücken, erscheint die folgende Seite mit einer Zusammenfassung der Diagnose- und Einstellwertdaten

Zusammenfassung der Diagnosedaten



Zusammenfassung der durchgeführten Einstellungen



Diese Taste drücken; das Programm öffnet ein Menü der zusätzlichen Optionen (Abs. 7.15)



Diese Taste drücken, um die technischen Daten des gewählten Fahrzeugs zu visualisieren (der Typ kann gewechselt werden, wenn er verschieden ist).



Drücken Sie diese Taste; das Programm greift auf das Verfahren „Test Drive“ zu (Abs. 7.14.2)



Drücken Sie diese Taste; das Programm geht auf die Phase der Fahrzeugdateneingabe und die Eingabe der Daten des Kunden über, in der es möglich ist, auszudrucken und eventuell die Tests zu speichern (siehe auch Abs. 7.17).



Drücken Sie diese Taste, um zur Registrierung hinten zurückzukehren (Abs. 7.12).

7.14.1 Fahrgestelldiagnose



Drücken Sie diese Taste auf der Seite des Lenkradeinschlags (Abs. 7.9); es wird eine grafisch-geometrische Darstellung der Achsen des Fahrzeugs visualisiert, an dem man arbeitet.



Diese Messung wird während der Fahrzeugausrichtungphase durchgeführt (Abs. 7.8). Auf dieser Seite werden die Unterschiede von Radstand und Fahrbahn und das Set-back (Radversatz) der Vorderachse visualisiert.



Drücken Sie diese Taste; Das Programm ermöglicht das Drucken der Messungen der „Fahrgestelldiagnose“.



Drücken Sie diese Taste, um auszusteigen und zur vorhergehenden Phase zurückzukehren.

7.14.2 Verfahren „Test Drive“



Diese Taste auf der Seite der Zusammenfassung von "Diagnose und Einstellwert" drücken (Abs. 7.14). Das Verfahren „Test Drive“ (*) wird gestartet, um die korrekte Registrierung der Einzelspuren zu überprüfen und durch Beobachtung der Lenkradspeichen eine präzise Einstellung sicherzustellen.



(*) ANMERKUNG: Die Möglichkeit, das Verfahren "Test Drive" zu wählen, muss im Menü "Einstellungen/Verfahren" eingestellt werden - Abs. 7.2.

- 1 - Starten Sie den Motor des Fahrzeugs
- 2 - Stellen Sie das Federungsspiel ein, indem Sie die Lenkung ein wenig nach links und rechts drehen
- 3 - Drehen Sie die Lenkung ganz langsam, bis der Schieber genau in der Mitte der Ausrichtungsleiste steht
- 4 - Überprüfen Sie visuell, ob die Speichen des Lenkrads korrekt symmetrisch, horizontal oder deckungsgleich mit der geraden Linie des Fahrzeugs positioniert sind.



Drücken Sie diese Taste im Fehlerfall; Das Programm fordert erneut dazu auf, mit der Einzelspuranpassung fortzufahren und kehrt zur Ausrichtungsphase zurück (Abs. 7.8).



Drücken Sie diese Taste, wenn die Lenkradspeichen richtig positioniert sind; Das Programm zeigt die folgende Seite an.



Stellen Sie den Motor des Fahrzeugs ab und drücken Sie diese Taste, um zur Phase der Zusammenfassung von „Diagnose und Einstellwert“ zurückzukehren (Abs. 7.14).

7.15 MENÜ DER ZUSATZFUNKTIONEN



Diese Taste auf der Hauptseite von "Diagnose und Einstellwert" drücken (Abs. 7.14), um einige zusätzliche Vorgänge auszuführen oder einige Passagen des Programms wiederholen zu können, wenn diese nicht zufriedenstellend waren oder gar nicht durchgeführt wurden.

Die folgende Seite erscheint.



VORBEREITUNG

- Um neue Maße zu erhalten (Abs. 7.5), wählen, um alle Vorgänge ausgehend von den Vorbereitungen zu wiederholen.

TEST DER VORSPURKURVE

Entsprechend den Abbildungen auf dem Bildschirm kann der Test der Vorspurkurve wie folgt eingestellt werden:



Diese Taste drücken, um:

- das Fahrzeug zu regulieren;
- das bezügliche Instrument unter die Vorderachse zu stellen;
- die vorderen Teilpunkte wie vom Hersteller vorgesehen zu regulieren;
- das Werkzeug von der Achse zu entfernen.

Das Programm kehrt zur Einstellungsphase zurück

• DIAGNOSE DES FAHRGESTELLS

Wählen, um die "Diagnose des Fahrgestells" zu wählen (grafisch-geometrische Darstellung der Achsen des Fahrzeugs, an dem der Bediener arbeitet - Abs. 7.14.1).

• WAHL DES FAHRZEUGS ANZEIGEN

Öffnet die Seite zur Wahl des Fahrzeugs (Abs. 7.4.2) und ermöglicht es, ein verschiedenes Fahrzeug zu wählen.

• NACHLAUFEINSTELLUNG

Wählen, um die Werte des Nachlaufs zu regulieren (während der Einstellung der Vorderachse sind diese normalerweise "eingefroren" - Abs. 7.13).

• TEST DRIVE

Wählen, um das Verfahren von "Test Drive" zu öffnen (Abs. 7.14.2).



Schalten Sie den Motor des Fahrzeugs aus und drücken Sie diese Taste, um zur Zusammenfassungphase der Diagnose und Registrierung zurückzukehren (Abs. 7.14).

7.16 DRUCKEN DER DURCHFÜHRTEN MESSUNGEN



Diese Taste auf der Hauptseite von "Diagnose und Einstellwert" drücken (Abs. 7.14), es wird die folgende Bildschirmseite visualisiert



Fahrzeugdateneingabe und Eingabe der Daten des Kunden



Diese Taste auf der Hauptseite von "Diagnose und Einstellwert" drücken (Abs. 7.14); das Programm öffnet ein Menü der zusätzlichen Optionen (Abs. 7.15).



Drücken Sie diese Taste, der Test wird in der „Kunden-Datenbank“ der ausgeführten Tests gespeichert. Die in der „Kunden-Datenbank“ enthaltenen Daten sind auf der Startseite zugänglich (Abs. 7.3)



F3

Drücken Sie diese Taste.



Drücken Sie diese Taste, es öffnet sich eine Vorschau des Drucks des ausgeführten Tests



Drücken Sie diese Taste, um die Prüfung abzuschließen und auf die Startseite zurückzukehren.



Drücken Sie diese Taste, um vom tabellarischen Ausdruck (Beispiel links) auf den grafischen überzugehen (Beispiel rechts)



Drücken Sie diese Taste, es öffnet sich eine Vorschau des Drucks des ausgeführten Tests

Legende des Druckbeispiels:

- 1 - Logo des Herstellers
- 2 - Für die Einstellung des Druckprotokolls der Werkstattdaten vorbehaltener Bereich
- 3 - Datum und Uhrzeit des Tests
- 4 - Identifizierungsdaten des geprüften Fahrzeugs und des Herstellers
- 5 - Fabriksdaten des getesteten Fahrzeugs
- 6 - Diagnosedaten des geprüften Fahrzeugs
- 7 - Daten des geprüften Fahrzeugs nach der Einstellung
- 8 - Tabelle der Daten der Vorderachse
- 9 - Tabelle der Daten der Hinterachse
- 10 - Für Anmerkungen, die manuell eingegeben werden können, vorbehaltener Bereich

7.16.1 Beispiel eines Ausdrucks in Tabellenform

1 —————

4 —————

Customer: John's Tally
 Reg. number: FS2564MB
 Vehicle make: ALFA ROMEO

5 —————

Date: 1/15/2019 4:16:10 PM
 V.I.N.:
 Chassis #: BRERA 3.2 JTS (2005 - 2011)
 Vehicle: Rim/diam: 16"

2 —————

3 —————

6 —————

	Nominal values		Diagnosis		Adjustment	
	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]
Total toe	Dg	-0.34° -0.20°	-0.00°	-0.00°	-0.00°	+0.00°
Fr. toe partial	Dg	-0.17° -0.10° -0.17° -0.10°	+0.02°	-0.08°	+0.13°	-0.08°
Front camber	Dg	-0.73° -0.13° -0.73° -0.13°	+1.77°	+1.68°	+1.80°	+1.75°
Caster	Dg	-3.95° +4.55° +3.95° +4.55°	+2.83°	+4.01°	+2.83°	+4.01°
King-pin	Dg	.....	+9.01°	+17.68°	+9.01°	+17.68°
Incl angle	Dg	.....	+10.78°	+19.36°	+10.81°	+19.43°
Toe-out on bars (20°)	Dg	.....	.....	.....	.....	.....
Steering in	Dg	.....	-31.97°	-34.75°	...	...
Steering out	Dg	.....	+29.99°	+25.50°	...	...
Total toe	Dg	-0.31° +0.55°	-0.25°	-0.25°	+0.26°	+0.26°
Rear toe partial	Dg	-0.16° +0.28° +0.16° +0.28°	+0.13°	+0.12°	+0.13°	+0.13°
Rear camber	Dg	-1.27° -0.67° -1.27° -0.67°	+0.40°	+0.49°	+0.40°	+0.50°
Thrust angle	Dg	-0.25° +0.25°	+0.00°	+0.00°	+0.00°	+0.00°

7.16.2 Beispiel eines Ausdrucks in Tabellenform für Lastwagen

1

4 2 5 6 3 7

Date: 7/6/2022 10:51:09 AM

Customer: Mario
 Lic. number: AW342TR
 Vehicle make: MACK E-Z
 Miles: 150000
 VIN:
 Ser.: 11211 Fer.: FL - FR 511
 (R: Alignment, Truck Ser 811)

Company: TRUCK SMITH
 Class: n:
 Vehicle model: ALL * (--- --)
 Rim diam: 22.5"
 Vehicle Key:

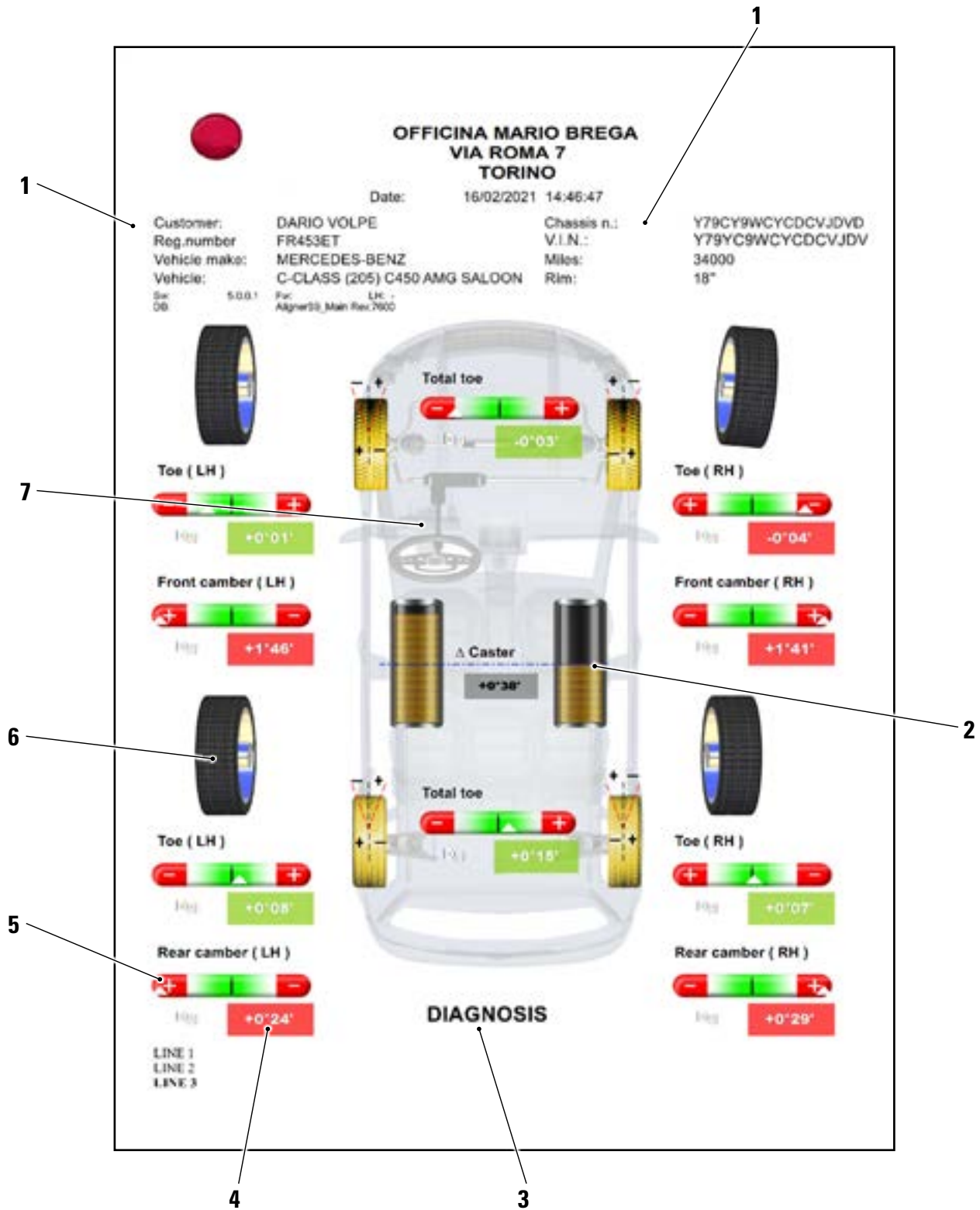
Target values								Diagnosis				Adjustment				
AX:	LR	RR	LR	RR	LR	RR	LR	Lh	Rh	Δ	Lh	Rh	Δ	Lh	Rh	Δ
AX: 1																
Total toe	Deg	-0.04°	+0.08°	+0.12°							+0.88°			+0.88°		
Partial toe	Deg	+0.02°	+0.04°	+0.08°	+0.02°	+0.04°	+0.06°	+0.28°	+0.38°		+0.28°	+0.38°		+0.28°	+0.38°	
Camber	Deg	-0.88°	+0.00°	+0.88°	-0.88°	+0.00°	+0.88°	-0.25°	-0.32°	+0.07°	-0.25°	-0.32°	+0.07°	-0.25°	-0.32°	+0.07°
Caster	Deg	+3.00°	+4.00°	+5.00°	+3.00°	+4.00°	+5.00°	+0.98°	+0.90°	+0.22°	+0.98°	+0.90°	+0.22°	+0.98°	+0.90°	+0.22°
SAI	Deg							+4.25°	+4.40°		+4.25°	+4.40°		+4.25°	+4.40°	
Toe-angl	Deg							+4.00°	+4.08°		+4.00°	+4.08°		+4.00°	+4.08°	
Set-back	Deg	-0.08°	+0.00°	+0.08°				+0.12°			+0.12°			+0.12°		
AX: 2																
Total toe	Deg	-0.50°	+0.00°	+0.50°							+0.80°			+0.80°		
Partial toe	Deg	-0.25°	+0.00°	+0.25°	-0.25°	+0.00°	+0.25°	+0.20°	+0.20°		+0.20°	+0.20°		+0.20°	+0.20°	
Camber	Deg	-0.70°	+0.00°	+0.70°	-0.70°	+0.00°	+0.70°	+0.52°	+0.21°	+0.31°	+0.52°	+0.21°	+0.31°	+0.52°	+0.21°	+0.31°
Thrust angl	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.04°			+0.04°			+0.04°		
Steer-angle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.00°			+0.00°			+0.00°		
Offset axle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.00°			+0.00°			+0.00°		
Set-back	Deg	-0.08°	+0.00°	+0.08°												
AX: 3																
Total toe	Deg	-0.50°	+0.00°	+0.50°							+0.81°			+0.81°		
Partial toe	Deg	-0.25°	+0.00°	+0.25°	-0.25°	+0.00°	+0.25°	+0.34°	+0.27°		+0.34°	+0.27°		+0.34°	+0.27°	
Camber	Deg	-0.70°	+0.00°	+0.70°	-0.70°	+0.00°	+0.70°	+0.52°	+0.21°	+0.31°	+0.52°	+0.21°	+0.31°	+0.52°	+0.21°	+0.31°
Thrust angl	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.04°			+0.04°			+0.04°		
Steer-angle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°												
Offset axle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°												
Set-back	Deg	-0.08°	+0.00°	+0.08°												

Note:

10

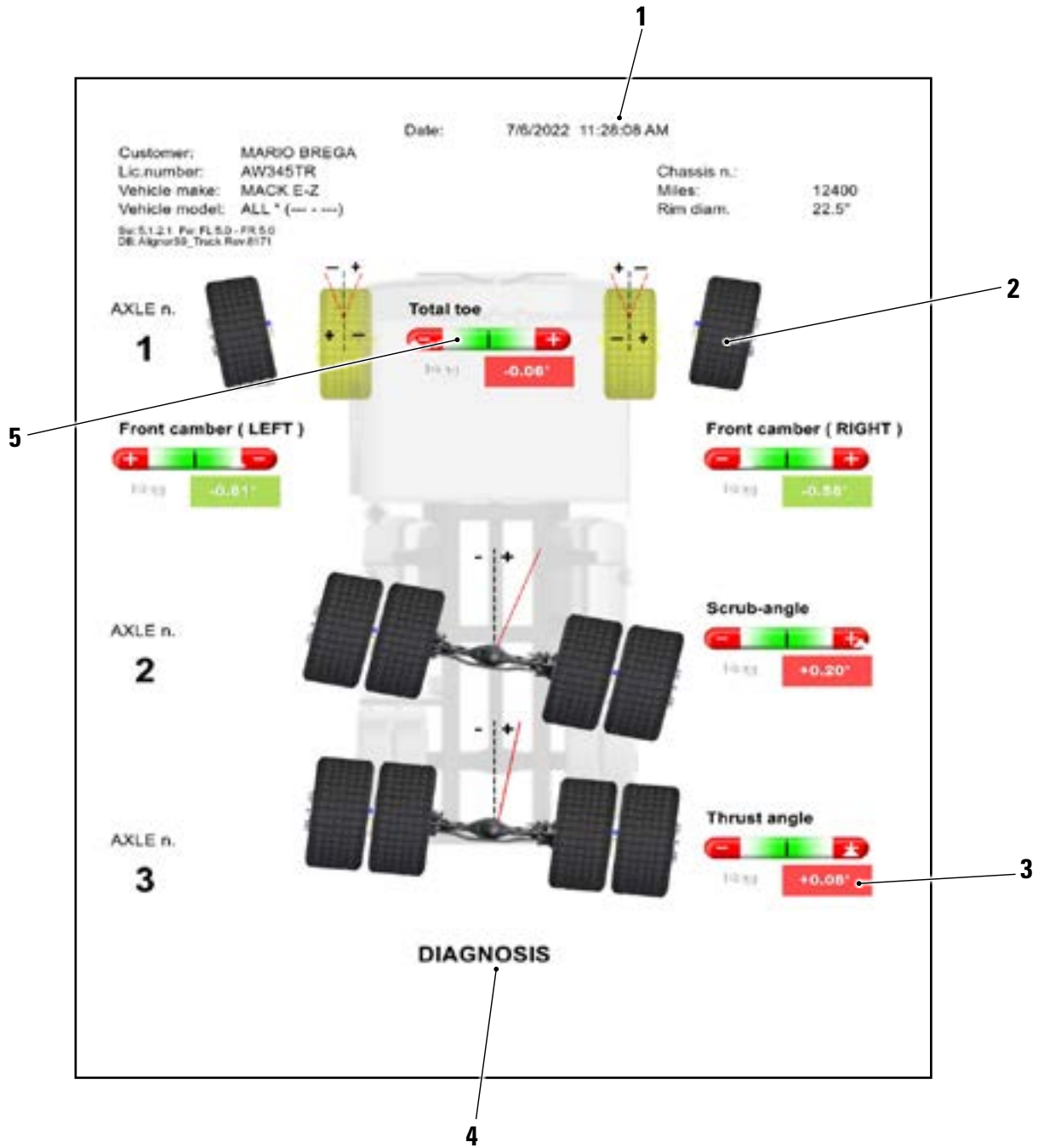
- 1 -

7.16.3 Beispiel eines grafischen Drucks



1	Datum/Uhrzeit; Fahrzeugdateneingabe und Kundendaten
2	Grafische Darstellung des Unterschieds von rechtem/linkem Sturz
3	Angabe der Maße zur Diagnostik und Einstellung, die in Rot/Grün je nach Toleranz angegeben sind
4	Toleranz Leiste
5	Grafische Darstellung des Rades basieren auf den Toleranzwerten

7.16.4 Beispiel von grafischem Ausdruck für Lastwagen



1	Datum/Uhrzeit; Fahrzeugdateneingabe und Kundendaten
2	Grafische Darstellung des Rades basieren auf den Toleranzwerten
3	Je nach Toleranz in Rot/Grün angegebener Wert
4	Angabe der Maße zur Diagnostik und Einstellung, die in Rot/Grün je nach Toleranz angegeben sind
5	Leiste der Toleranzen

7.17 SPEICHERUNG DER DURCHFÜHRTEN TESTS MIT TEQ-LINK

Am Ende des Tests ist es möglich, den Bericht mit den Ergebnissen und allen Daten zum Fahrzeug über die Funktion „TEq-Link“ zu speichern.

Sie müssen die Software „TEq-Link Web Manager“ auf einem Personal Computer installieren, der mit dem Netzwerk des Werkstattcomputers verbunden ist, und das Tablet mit derselben Datenstruktur verbinden.

HINWEIS: Es ist notwendig, den Hersteller im Voraus zu bitten, die Funktion zu aktivieren, die Seriennummer Ihres Geräts mitzuteilen und die App mit den Referenzen des PCs zu konfigurieren, auf dem die Software "TEq-Link Web Manager" installiert ist.

Nach Abschluss des Tests ist es während der Eingabe der Kundendaten möglich, die Ergebnisse des Tests mit der "Blauen" Taste zu speichern (Abs. 7.16).

Wenn die Tests gespeichert werden, sind die Ergebnisse sofort von jedem PC oder mobilen Gerät im Netzwerk, das mit dem Tablet geteilt wird, zugänglich.

7.17.1 Konfiguration der TEq-Link-Funktion

Bevor Sie den Test mit der TEq-Link-Funktionalität speichern, müssen Sie die Referenzen des PCs einfügen, auf dem die Software „TEq-Link Web Manager“ installiert ist.

Vom Menü „System-Konfiguration“ (Abs. 7.2) aus den Zugriff auf die Einstellungen "System-Konfiguration der Anwendung" / "Verbindung TEq-Link" vornehmen, dann die IP-Adresse des PC, in dem die Software "TEq-Link Web Manager" installiert ist, eingeben.

Für weitere Details siehe das Handbuch der System-Konfiguration der Funktionen von TEq-Link (Code M0215 in Absatz 3.2).

An diesem Punkt ist es von jeglichem PC oder mobilen Gerät aus, das mit demselben Netzwerk verbunden ist, durch die einfache Eingabe der IP oder des Namens des PC mit der SW "TEqLink Web Manager" in die Leiste der Adressen des Browsers möglich, den Zugriff auf die Hauptseite vorzunehmen, von der aus die gespeicherten Tests, wie in der folgenden Abbildung angegeben, verwaltet werden können.

Von jedem PC oder Mobilgerät im selben Netzwerk aus, indem Sie einfach die IP-Adresse in die Adressleiste des Browsers eingeben. (A) oder den Namen des PCs mit der SW „TEqLink Web Manager“, gelangen Sie auf die Hauptseite zur Verwaltung der gespeicherten Tests (B).



7.18 DIAGNOSE UND EINSTELLUNG DES LASTWAGENS

Im Folgenden werden einige Beispiele von Verfahren zur Einstellung von schweren Fahrzeugen erläutert. Wenn eines dieser Fahrzeuge aus der Datenbank gewählt wird, ist es notwendig, die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Vorgänge auszuführen.

7.18.1 Einstellwert einer Zugmaschine mit 3 Achsen - 1 Lenkachse

<ul style="list-style-type: none"> Auf der ersten Seite des Programms (Logo), die Taste F4 zum Zugriff auf die Wahl des Fahrzeugs aus der Datenbank drücken. 	
<ul style="list-style-type: none"> Die Gruppe LASTWAGEN wählen. F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> Aus der Datenbank "CAMION" eine Zugmaschine mit 1 Lenkachse und 2 Antriebsachsen wählen oder einen allgemeinen Lastwagen wählen (der erste der Liste). F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> "Zugmaschine" wählen und F4 drücken, um fortzufahren. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Zum Beispiel "Zugmaschine 6x4" wählen (6 Räder - 4 Antriebsräder). • F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> • F4 drücken, um die gewählte Zugmaschine mit 3 Achsen zu bestätigen. <p>Es ist möglich, die Hinterachse (2. oder 3.), von der die Einstellung ausgeht, zu wechseln, um sie als 2. Achse des Basisfahrzeugs zu verwenden.</p> <p>Es ist erforderlich, F5 zu drücken.</p> <p>Anmerkung: Es ist noch möglich, den Typ von Zugmaschine zu wechseln, indem man die Nummer und die Anordnung der Achsen mit F2 und F3 ändert, oder durch Berühren der Silhouette unten.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Es erscheint eine Bildschirmseite mit den vom Hersteller gelieferten Maßen und den Toleranzen. Die folgend angeführten Daten beziehen sich auf die 1. und die letzte Achse. • Die Achse in der Silhouette oben links berühren, um die bezüglichen Daten zu visualisieren. • F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Es wird eine Seite mit den Anleitungen visualisiert, die die auszuführenden Vorgänge vorschlägt, um die Einstellung vorzubereiten; das automatische Erscheinen der nachfolgenden Seite abwarten oder F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Die vorderen Messköpfe an der Vorderachse montieren. • Die hinteren Messköpfe an der 2. Hinterachse montieren. • (die vorderen Messköpfe sind normalerweise in BLAU, die hinteren in ROT dargestellt). • F4 drücken, um fortzufahren. <p>Anmerkung: Das Verfahren zur Kompensation kann in der nächsten Phase ausgeführt werden. Es kann jedenfalls unter Verwendung der Klammern STDA92 übergangen werden.</p> <p>ANMERKUNG: Das gesamte Verfahren zur Kompensation kann gesperrt werden (Einstellungen in der System-Konfiguration der Parameter - Abs. 7.2).</p>	

- Das Lenkrad drehen, bis die Ränder ausgerichtet sind, d.h. bis das Niveau des Displays perfekt zentriert erscheint.
- Die vorderen Messköpfe regulieren, bis sie sich waagrecht befinden, und mit den entsprechenden Drehknöpfen bremsen.
- Die automatische Visualisierung der nachfolgenden Seite abwarten.



- Dem Anzeiger am Bildschirm folgend den Lenkradeinschlag ausführen, zuerst links, dann rechts und abschließend in der Mitte.
- Der Lenkradeinschlag kann auch mit der Taste F4 übergangen werden; in diesem Fall erscheinen die Daten bezüglich des Nachlaufs nicht.



- Das Lenkrad zentrieren und/oder das Lenkgehäuse zentrieren.
- Den Lenkradhalter mit dem speziellen Werkzeug montieren.
- Die automatische Visualisierung der nachfolgenden Seite abwarten und F4 drücken, um fortzufahren.



Sofern möglich und erforderlich, den hinteren Fahrachswinkel regulieren.

Anmerkung: Auf dieser Seite und auf allen anderen Seiten, in denen die regulierbaren Winkel angegeben sind, wird durch Drücken der Taste "Ins" die nachfolgend angeführte Tabelle visualisiert, die die je nach den Variationen des Winkels einzugebende Stärke bestimmt.

- F4 drücken, um fortzufahren.



- Die Stärken anmerken und F1 drücken, um zur vorherigen Seite zurückzukehren.

Shim table

Deg	Ins	mm
0.02 - 0.04	3.02"	0.79
0.05 - 0.07	3.20"	1.50
0.08 - 0.10	3.32"	2.30
0.11 - 0.14	3.58"	3.18
0.15 - 0.18	3.92"	4.37
0.19 - 0.22	4.20"	4.98
0.23 - 0.26	4.44"	6.35
0.27 - 0.30	4.70"	7.14
0.31 - 0.34	4.98"	7.94
0.35 - 0.38	5.32"	8.71
0.39 - 0.41	5.60"	9.13

<p>Mit der Taste F3 ist es möglich, die Werte der partiellen Spur zu vergrößern oder zu verkleinern, sowie die Gesamtspur und den Sturz zu visualisieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> F4 drücken, um fortzufahren. Shift +F5 drücken, um die partiellen Spuren im Zoom-Modus zu visualisieren, und erneut Shift +F5, um sie im normalen Modus zu visualisieren. 	
<ul style="list-style-type: none"> Wo möglich und erforderlich, die Vorderachse, den Sturz und die Spur regulieren. F4 drücken, um fortzufahren. F3 drücken, um den Lenkradeinschlag zu wiederholen, oder F1, um zur Phase der hinteren Einstellung zurückzukehren. 	
<ul style="list-style-type: none"> Die vorderen Messköpfe zur 1. Hinterachse verstellen, F4 drücken, um fortzufahren. Wichtig: Das Lenkrad und/oder Lenkgehäuse festhalten. <p>Hinweis: Die Phase der Einstellung für diese Achse kann durch Drücken von F2 übergangen werden oder alle anderen Achsen können übergangen werden, indem man durch Drücken von F3 direkt auf die Seite der Endergebnisse übergeht.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Nur die vorderen Messköpfe regulieren, bis sie sich waagrecht befinden, und mit den entsprechenden Drehknöpfen bremsen. Die hinteren Messköpfe in ihrer Position lassen. Die automatische Visualisierung der nachfolgenden Seite abwarten. 	
<ul style="list-style-type: none"> Den Winkel der "DREHUNG" in Bezug auf die Vorderachse regulieren, wie in der seitlichen Abbildung angegeben. <p>Im seitlichen Beispiel muss die 1. Hinterachse gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden.</p>	

- Am Ende der Einstellung F4 drücken, um fortzufahren.



- Mit der Taste F3 ist es möglich, den Wert "DREHUNG" zu vergrößern oder zu verkleinern und die Gesamtspur und den Gesamtsturz zu visualisieren.
- F4 drücken, um fortzufahren.



- Um die Rückstellung in Echtzeit ("Set-Back LIVE") während der Einstellung einer Achse zu regulieren, die Taste Alt drücken und es erscheint eine weitere Tastenfolge.
- Die Taste F3 drücken, um die seitliche Abbildung, die die Rückstellungswinkel in Echtzeit zeigt.
- Nach der Einstellung des Winkels F1 zum Beenden drücken.

Der Bediener wird aufgefordert, die Räder erneut auszurichten, bevor man fortfährt.



- Es erscheint die abschließende Übersichtsseite mit den Daten zur Diagnose und Einstellung.
- F1 zum Zugriff auf die Seite drücken, auf der es möglich ist, die Daten der Diagnostik und Einstellung zu auszudrucken oder zu speichern.
- F2 drücken, um die grafische Seite mit den Daten der Rückstellung zu visualisieren.
- F3 drücken, um die Daten der gekennzeichneten Achse zu wählen und zu visualisieren.
- F4 drücken, um die zu wiederholende gekennzeichnete Achse zu wählen.

Achtung: Wenn die Vorderachse erneut reguliert wird, muss auch die Hinterachsen erneut reguliert werden, da sie mit der Vorderachse zusammenhängen.



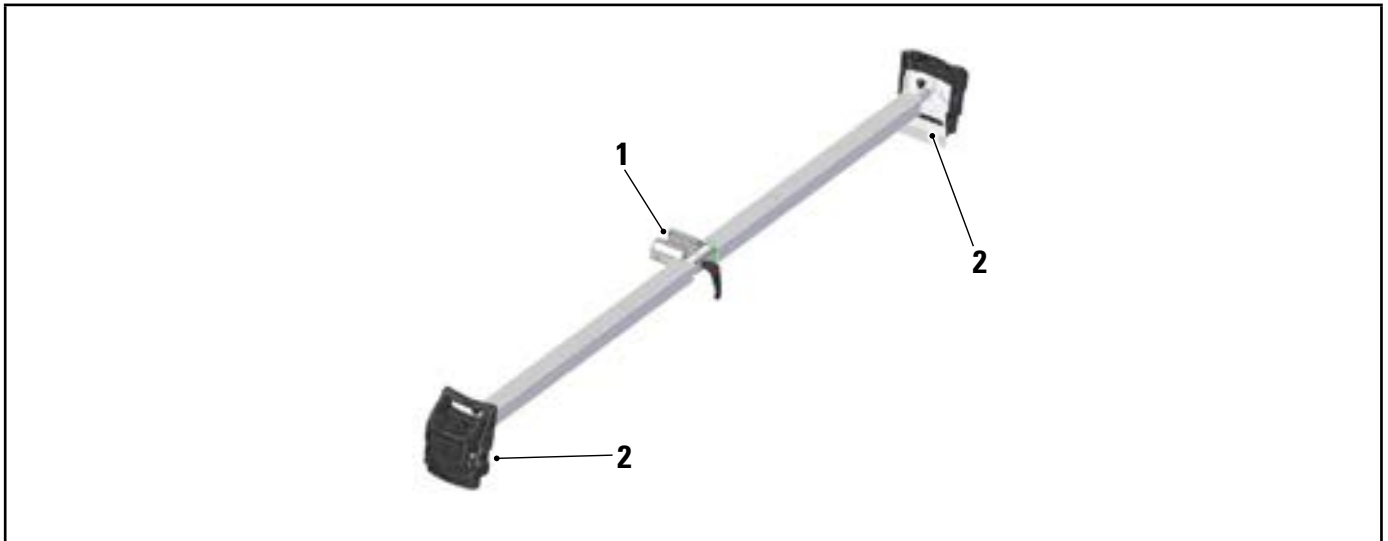
- Durch Drücken von F1 öffnet sich die Seite daneben, auf der es möglich ist, die Daten der Diagnose und Einstellung mit F3 auszudrucken oder diese in der personalisierten Datenbank mit F2 zu speichern.
- Durch Drücken von F4 kehrt man zur ersten Seite zurück (Logo).



7.18.2 Einstellung eines Sattelauflegers mit 3 Achsen

WICHTIGE ANMERKUNG:

Für diesen Typ von Einstellung ist das Adapter-Kit STDA49N zur Ausrichtung des Anhängers erforderlich.



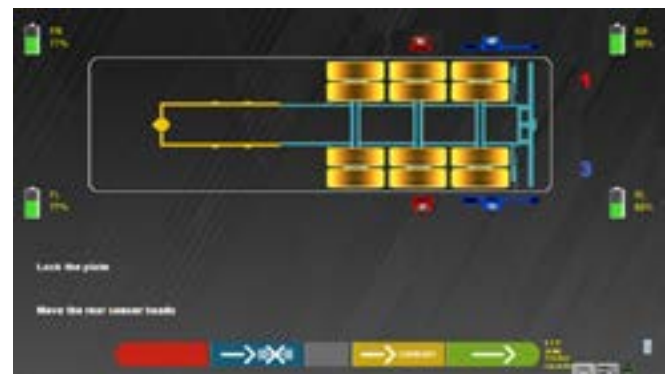
1	Adapter zur Ausrichtung des Anhängers STDA49N
2	Paar von „hinteren“ Messköpfen

<ul style="list-style-type: none"> • Einen Sattelaufleger aus der Datenbank wählen. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Einen Sattelaufleger mit 3 Achsen wählen. 	

<ul style="list-style-type: none"> F4 drücken, um den gewählten Sattelaufleger mit 3 Achsen zu bestätigen. <p>Hinweis: Die Anzahl der gewählten Achsen kann noch mit der Taste oder mit F3 geändert werden.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Es erscheint eine Bildschirmseite mit den vom Hersteller gelieferten Maßen und den Toleranzen. Die folgend angeführten Daten beziehen sich auf die oben links hervorgehobene Achse. Den oberen linken Teil des Bildschirms berühren, um die Daten der anderen Achsen zu visualisieren. F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> Den Adapter STD A49N zur Ausrichtung des Anhängers montieren. Die vorderen Messköpfe an der letzten Achse des Sattelauflegers montieren. F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> Die vorderen Messköpfe regulieren, bis sie sich waagrecht befinden, und mit den entsprechenden Drehknöpfen bremsen. Die automatische Visualisierung der nachfolgenden Seite abwarten. 	
<ul style="list-style-type: none"> Wo möglich und erforderlich den Sturz, die Spur und den Fahrachswinkel regulieren. F4 drücken, um fortzufahren. 	

- Die hinteren Messköpfe an der 2. Hinterachse montieren (die vorderen Messköpfe sind normalerweise in BLAU, die hinteren in ROT dargestellt).
- das Adapter-Kit für die Ausrichtung des Anhängers entfernen
- F4 drücken, um fortzufahren.

Hinweis: Die Phase der Einstellung für diese Achse kann durch Drücken von F2 übergangen werden oder alle anderen Achsen können übergangen werden, indem man durch Drücken von F3 direkt auf die Seite der Endergebnisse übergeht.



- Nur die (auf der letzten Hinterachse montierten) vorderen Messköpfe regulieren, bis sie sich waagrecht befinden, und mit den entsprechenden Drehknöpfen bremsen. Die hinteren Messköpfe in ihrer Position lassen.
- Die automatische Visualisierung der nachfolgenden Seite abwarten.



- Den Winkel der "DREHUNG" in Bezug auf die Vorderachse regulieren, wie in der seitlichen Abbildung angegeben.

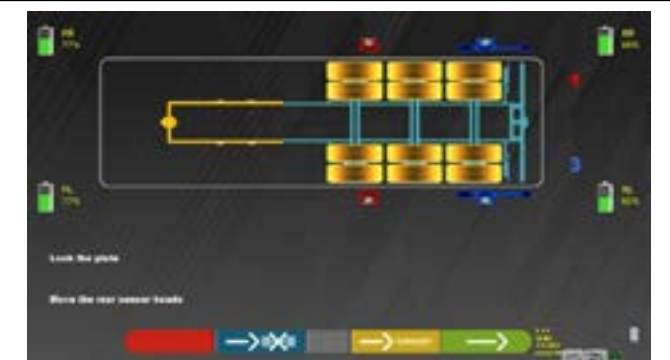


- Mit der Taste F3 ist es möglich, die Werte des Winkels "DREHUNG" zu vergrößern oder zu verkleinern und die Spur und den Sturz zu visualisieren.
- F4 drücken, um fortzufahren.



- Jetzt die Einstellung der ersten Hinterachse wie für die erste vornehmen.
- Die hinteren Messköpfe von der 2. Achse zur 1. verstellen, F4 drücken.
- Die Messköpfe nivellieren und den Winkel SCRUB regulieren, am Ende F4 drücken.

Hinweis: Die Phase der Einstellung für diese Achse kann durch Drücken von F2 übergangen werden oder alle anderen Achsen können übergangen werden, indem man durch Drücken von F3 direkt auf die Seite der Endergebnisse übergeht.



- An der Seite erscheint die abschließende Übersichtsseite mit den Daten der Diagnostik und Einstellung.
- Durch Drücken von F1 öffnet sich die Seite, auf der es möglich ist, die Daten der Diagnostik und Einstellung mit F2 auszudrucken oder diese in der personalisierten Datenbank mit F3 zu speichern.



7.18.3 Einstellwert einer Zugmaschine mit 3 Achsen - 2 Lenkachsen

- Eine Zugmaschine aus der Datenbank wählen.

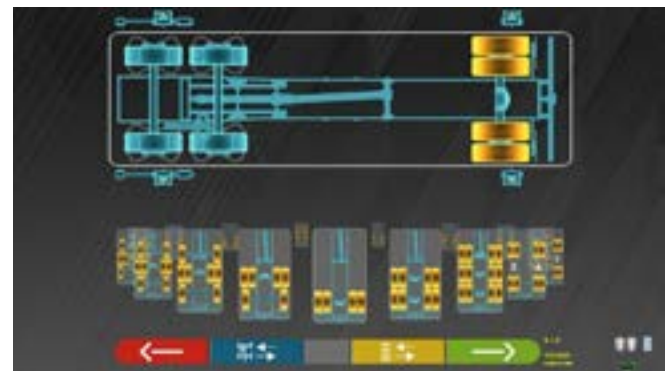


- Eine Zugmaschine mit zwei Lenkachsen wählen.



- F4 drücken, um die Wahl der Zugmaschine mit zwei Lenkachsen zu bestätigen.

Hinweis: Die gewählte Anzahl von Hinterachsen kann mit der Taste oder mit F3 geändert werden.



- Es erscheint eine Bildschirmseite mit den vom Hersteller gelieferten Maßen und den Toleranzen.
- Die angegebenen Daten beziehen sich auf die 1. Achse und die letzte Achse.
- Die gewünschte Achse in der Silhouette oben links berühren, um die bezüglichen Daten zu visualisieren.
- F4 drücken, um fortzufahren.



- Die vorderen Messköpfe an der 1. Vorderachse montieren.
- Die hinteren Messköpfe an der Hinterachse montieren (die vorderen Messköpfe sind normalerweise in BLAU, die hinteren in ROT dargestellt).
- F4 drücken, um fortzufahren.



- Das Lenkrad drehen, bis die Ränder ausgerichtet sind, d.h. bis das Niveau des Displays perfekt zentriert erscheint.
- Die vorderen Messköpfe regulieren, bis sie sich waagrecht befinden, und mit den entsprechenden Drehknöpfen bremsen.
- Die automatische Visualisierung der nachfolgenden Seite abwarten.



- Dem Anzeiger am Bildschirm folgend den Lenkradeinschlag ausführen, zuerst links, dann rechts und abschließend in der Mitte.
- Der Lenkradeinschlag kann auch mit der Taste F4 übergangen werden; in diesem Fall erscheinen die Daten bezüglich der Spur nicht.



- Das Lenkrad zentrieren und/oder das Lenkgehäuse zentrieren.
- Den Lenkradhalter mit dem speziellen Werkzeug montieren.
- Die automatische Visualisierung der nachfolgenden Seite abwarten und F4 drücken, um fortzufahren.



<ul style="list-style-type: none"> • Sofern möglich und erforderlich, den hinteren Fahrachswinkel regulieren. • F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Mit der Taste F3 ist es möglich, die Werte der partiellen Spur zu vergrößern oder zu verkleinern, sowie die Gesamtspur und den Sturz zu visualisieren. • F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Wo möglich und erforderlich, die Vorderachse, den Sturz und die Spur regulieren. • F4 drücken, um fortzufahren. • F2 drücken, um den Lenkradeinschlag zu wiederholen, oder F1, um zur Phase der hinteren Einstellung zurückzukehren. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Das Lenkrad drehen, bis die Ränder ausgerichtet sind, d.h. bis das Niveau des Displays perfekt zentriert erscheint. • Die (auf der ersten Lenkachse montierten) vorderen Messköpfe erneut regulieren, bis sie sich waagrecht befinden, und mit den entsprechenden Drehknöpfen bremsen. • Die automatische Visualisierung der nachfolgenden Seite abwarten. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Die vorderen Messköpfe von der 1. Lenkachse zur 2. Lenkachse verstellen, F4 drücken, um fortzufahren. • Wichtig: Das Lenkrad und/oder Lenkgehäuse festhalten. • Hinweis: Der Lenkradeinschlag für diese Achse kann durch Drücken von F2 übergangen werden oder alle anderen Achsen können übergangen werden, indem man durch Drücken von F3 direkt auf die Seite der Endergebnisse übergeht. 	

<ul style="list-style-type: none"> Die (auf der zweiten Lenkachse montierten) vorderen Messköpfe regulieren, bis sie sich waagrecht befinden, und mit den entsprechenden Drehknöpfen bremsen. Die hinteren Messköpfe in ihrer Position lassen. Die automatische Visualisierung der nachfolgenden Seite abwarten. 	
<ul style="list-style-type: none"> Dem Anzeiger am Bildschirm folgend den Lenkradeinschlag der 2. Lenkachse ausführen, zuerst links, dann rechts und abschließend in der Mitte. Der Lenkradeinschlag kann auch mit der Taste F4 übergangen werden; in diesem Fall erscheinen die Daten bezüglich der Spur nicht. 	
<ul style="list-style-type: none"> Wo möglich und erforderlich, die 2. Vorderachse der Lenkung, die Rolle und den Sturz regulieren. F4 drücken, um fortzufahren. F1 drücken, um zur Phase der hinteren Einstellung zurückzukehren. F1 drücken, um zum hinteren Lenkradeinschlag zurückzukehren. 	
<ul style="list-style-type: none"> Die vorderen Messköpfe von der 2. Lenkachse zur 1. Lenkachse verstellen, F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> Das Lenkrad drehen, bis die Ränder ausgerichtet sind, d.h. bis das Niveau des Displays perfekt zentriert erscheint. Die (auf der ersten Lenkachse montierten) vorderen Messköpfe erneut regulieren, bis sie sich waagrecht befinden, und mit den entsprechenden Drehknöpfen bremsen. Die automatische Visualisierung der nachfolgenden Seite abwarten. 	

<ul style="list-style-type: none"> Die hinteren Messköpfe von der Hinterachse zur 2. Lenkachse verstellen, F4 drücken, um fortzufahren. <p>Wichtig: Das Lenkrad und/oder Lenkgehäuse festhalten.</p> <p>Hinweis: Die Einstellung der Spur für diese Achse kann durch Drücken von F2 übergangen werden oder alle anderen Achsen können übergangen werden, indem man durch Drücken von F3 direkt auf die Seite der Endergebnisse übergeht.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Die (auf der zweiten Lenkachse montierten) hinteren Messköpfe regulieren, bis sie sich sichtbar waagrecht befinden, und mit den entsprechenden Drehknöpfen bremsen. Die vorderen Messköpfe in ihrer Position lassen. Die automatische Visualisierung der nachfolgenden Seite abwarten. 	
<ul style="list-style-type: none"> Sofern möglich und erforderlich, die 2. Lenkachse, den Sturz (vorher entsperren) und die Spur regulieren. F4 drücken, um fortzufahren. <p>HINWEIS: In dieser Phase ist es nicht möglich, die Spur zu regulieren, da dieser Vorgang bereits ausgeführt worden wäre.</p> <p>Es wird daher die Seite visualisiert, auf der es möglich ist, die Daten der Diagnose und Einstellung auszudrucken oder zu speichern.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Mit der Taste F3 öffnet sich die Seite, die die Einstellung der Gesamtspur zeigt. 	
<ul style="list-style-type: none"> Die Taste F2 drücken, um die Seiten daneben zu visualisieren und die Einstellung der Stange der zweiten Lenkachse unter Beachtung des rechten Displays vorzunehmen. <p>Hinweis: Unter Verwendung der bezüglichen Hinterachse sieht das Verfahren einen weiteren Schritt vor, in dem es erforderlich ist, die hinteren Messköpfe an der zweiten Lenkachse zu montieren.</p>	

- Es erscheint die abschließende Übersichtsseite mit den Daten zur Diagnose und Einstellung.
- F1 zum Zugriff auf die Seite drücken, auf der es möglich ist, die Daten der Diagnostik und Einstellung zu ausdrucken oder zu speichern.
- F2 drücken, um die grafische Seite mit den Daten der Rückstellung zu visualisieren.
- F3 drücken, um die Daten der gekennzeichneten Achse zu wählen und zu visualisieren.
- F4 drücken, um die zu wiederholende gekennzeichnete Achse zu wählen.



7.18.4 Einstellung eines Anhängers mit Deichsel

WICHTIGE ANMERKUNG:

Für diesen Typ von Einstellung ist das Adapter-Kit STDA49N zur Ausrichtung des Anhängers erforderlich.



- Einen kompletten Anhänger aus der Datenbank wählen.
- F4 drücken, um fortzufahren.



- Einen kompletten Anhänger mit 2 Achsen an der Zugstange und einer Hinterachse wählen.
- F4 drücken, um fortzufahren.



<ul style="list-style-type: none"> Die gewählte Anzahl von Achsen unter Verwendung der Taste F2 ändern, um die Abbildung zu wählen, die die regulierbare Zugstange angibt. F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> Es erscheint eine Bildschirmseite mit den vom Hersteller gelieferten Maßen und den Toleranzen. Die angegebenen Daten beziehen sich auf die 1. Achse und die letzte Achse. Die Achse in der Silhouette oben links berühren, um die bezüglichen Daten zu visualisieren. F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> Die Platten blockieren. Die Klammern montieren. Die vorderen Messköpfe an der 1. Vorderachse montieren. Die hinteren Messköpfe an der Hinterachse montieren. (die vorderen Messköpfe sind normalerweise in BLAU, die hinteren in ROT dargestellt). F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> Die Zugstange drehen, bis die Räder der 1. Vorderachse ausgerichtet sind, d.h. bis die Ebene des Displays perfekt zentriert erscheint. Die Messköpfe regulieren, bis sie sich waagrecht befinden, und mit den entsprechenden Drehknöpfen bremsen. Die automatische Visualisierung der nachfolgenden Seite abwarten. 	
<ul style="list-style-type: none"> Sofern möglich und erforderlich, den hinteren Fahrachswinkel regulieren. F4 drücken, um fortzufahren. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Das Adapter-Kit STDA49N für die Ausrichtung des Anhängers wie in der Abbildung montieren. • Die vorderen Messköpfe an die Stange STDA49N verstellen und die hinteren Messköpfe an die Hinterachse, F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Die Zugstange drehen, bis die Räder der 1. Vorderachse ausgerichtet sind, d.h. bis die Ebene des Displays perfekt zentriert erscheint. • Die Taste F4 blinkt, drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Die Zugstange blockieren und den Adapter STDA49N für die Ausrichtung des Anhängers entfernen. • F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Die vorderen Messköpfe erneut an der 1. Vorderachse montieren. • F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Nur die (auf der 1.Vorderachse montierten) Messköpfe regulieren, bis sie sich waagrecht befinden, und mit den entsprechenden Drehknöpfen bremsen; dann die automatische Visualisierung der nachfolgenden Seite abwarten. 	

<ul style="list-style-type: none"> Die Drehung der ersten Vorderachse einstellen und eventuell den Versatz mit der Taste F3, um die Details der Spur und des Sturzes zu visualisieren. F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> Die vorderen Messköpfe zur zweiten Vorderachse verstellen, F4 drücken, um fortzufahren. Wichtig: Die Zugstange blockiert halten. 	
<ul style="list-style-type: none"> Nur die (auf der 2.Vorderachse montierten) Messköpfe regulieren, bis sie sich waagerecht befinden, und mit den entsprechenden Drehknöpfen bremsen; dann die automatische Visualisierung der nachfolgenden Seite abwarten. 	
<ul style="list-style-type: none"> Die Drehung der zweiten Vorderachse einstellen und eventuell den Versatz mit der Taste F3, um die Details der Spur und des Sturzes zu visualisieren. F4 drücken, um fortzufahren. 	
<ul style="list-style-type: none"> Es erscheint die abschließende Übersichtsseite mit den Daten zur Diagnose und Einstellung. F1 zum Zugriff auf die Seite drücken, auf der es möglich ist, die Daten der Diagnostik und Einstellung zu ausdrucken oder zu speichern. F2 für die Rückstellung in Echtzeit drücken. F3 drücken, um die Daten der gekennzeichneten Achse zu wählen und zu visualisieren. F4 drücken, um die zu wiederholende gekennzeichnete Achse zu wählen. 	

7.19 FEHLERSIGNALISIERUNG



Während der Übertragung/des Empfangs der Daten zwischen den Messköpfen und der Kabine kann die folgende Bildschirmseite erscheinen.



Rotes Kreuz in der Nähe des Messkopfs.

Dies bedeutet, dass ein Fehler bei Übertragung/Empfang aufgrund eines oder mehrerer der folgenden Probleme aufgetreten ist:

- die Infrarot-Sendeempfänger der Messköpfe funktionieren nicht;
- es besteht ein Fehler oder eine Funkstörung im Übertragungssystem;
- es besteht ein Hindernis (zum Beispiel offene Fahrzeurtüre) zwischen den vorderen und hinteren Messköpfen

Die hinteren Messköpfe stehen nicht direkt mit der Kabine in Verbindung: Ihre Daten werden über die vorderen Messköpfe übertragen/empfangen, so dass bei einer Störung eines vorderen Messkopfes keine Daten von dem entsprechenden hinteren Messkopf übertragen werden können, selbst wenn dieser korrekt funktioniert.

Wenn die Ursache der Fehlfunktion beseitigt wird (zum Beispiel die Fahrzeurtüre geschlossen wird), verschwindet die Fehlerseite umgehend und auf dem Bildschirm erscheint wieder die Seite der Messungen. Wenn das Problem weiterhin besteht, ist es notwendig, die Hardware des Systems zu kontrollieren, indem man zuerst das Gerät abschaltet

Während der Messung der Infrarot-Daten könnte die folgende Bildschirmseite erscheinen:



Blinkende Pfeile.

Diese Fehlerseite gibt an, dass es nicht möglich war, eine oder mehr Infrarot-Messungen auf horizontaler Ebene auszuführen. Die Ursachen können vielfach sein:

- einer oder mehr Detektoren CCD (digitaler Infrarot-Messwertaufnehmer zur Messung der Winkel auf horizontaler Ebene) funktionieren nicht;
- einer oder mehr Infrarot-Sender zur Messung der Winkel auf horizontaler Ebene funktionieren nicht (LED I.R.);
- es besteht ein Hindernis (zum Beispiel offene Fahrzeurtüre) zwischen den vorderen und hinteren Messköpfen.

Wenn die Ursache der Fehlfunktion beseitigt wird (zum Beispiel das Hindernis entfernt wird), verschwindet die Fehlerseite umgehend und die Seite der Messungen erscheint wieder auf dem Tablet.

Wenn das Problem weiterhin besteht, ist es notwendig, die Hardware des Systems zu kontrollieren, indem man Kontakt mit dem technischen Kundendienst aufnimmt.

8 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Die Achsvermessung ist mit einer Sicherheitsvorrichtung (Hauptschalter) ausgestattet, die sich seitlich am Mittelpaneel der Maschine befindet (siehe Detail 5, Abs. 3.4).

Der Hauptschalter deaktiviert die Stromversorgung zur Maschine, wenn er in die Position „0“ gestellt wird.



Im Notfall oder bei Gefahr, ziehen Sie das Netzkabel ab.

9 WARTUNG



WARNHINWEIS



- Bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen, müssen Sie den Hauptschalter ausschalten und das Gerät vom Stromnetz trennen.
- Bevor Sie das Netzkabel anschließen und das Gerät einschalten, vergewissern Sie sich, dass das Gehäuse trocken ist und keine nassen, beschädigten oder schmutzigen Teile enthält.

WARNHINWEIS



- Verwenden Sie keine Produkte, die Substanzen wie Aceton, Methylchlorid, Ethylalkohol, Ammoniak oder Ethylsäure enthalten.
- Verwenden Sie nicht-aggressive, neutrale Produkte für die Reinigung von Kunststoffplatten oder Regalen. Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie synthetische Verdüner, Benzol, Alkohol oder Scheuermittel, da diese die Oberfläche beschädigen können.
- Reinigen Sie das Gerät nicht mit einem Wasserstrahl.
- Reinigen Sie die Filter der optischen Einheit mit einem leicht feuchten Tuch, verwenden Sie keine Lösungsmittel;
- Die Reinigung und andere Wartungsarbeiten am Tablet werden in der mitgelieferten Bedienungsanleitung beschrieben. Lesen Sie diese immer, bevor Sie Wartungsarbeiten am Tablet durchführen.

9.1 STÖRUNGEN UND BEHEBUNG

Nachfolgend sind einige mögliche Störungen von Achsvermessungsgeräten aufgeführt.

VSG ITALY S.R.L. lehnt jegliche Haftung für Schäden an Personen, Tieren und Dingen ab, die auf das Eingreifen durch nicht autorisiertes Personal und die Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen zurückzuführen sind.

WARNHINWEIS



- Vor Arbeiten am System muss die Stromversorgung unterbrochen werden.
- Im Zweifelsfall dürfen die Informationen nicht interpretiert werden. Wenden Sie sich hierzu umgehend an den technischen Kundendienst der VSG ITALY S.r.l., damit die Eingriffe unter Bedingungen maximaler Sicherheit ausgeführt werden.

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Das mittlere Bedienfeld funktioniert nicht (die Leuchtschrift schaltet sich nicht ein, die LEDs, die die Notwendigkeit anzeigen, die Batterie aufzuladen, leuchten nicht auf)	- Keine Netzspannung.	- Netzspannung kontrollieren.
	- Schutzsicherungen unterbrochen.	- Schutzsicherungen kontrollieren.
Die Messköpfe schalten sich nicht ein	- Batterie vollständig entladen.	- Batterie aufladen.
Die Messköpfe werden nicht auf den Halterungen aufgeladen	- Keine Netzspannung.	- Netzspannung kontrollieren.
	- Schutzsicherungen unterbrochen.	- Schutzsicherungen kontrollieren.
Es besteht keine Verbindung zwischen Messköpfen und Tablet	- Die Messköpfe sind abgeschaltet.	- Die Messköpfe einschalten.
	- Bluetooth-Verbindung auf dem Tablet nicht aktiviert.	- Bluetooth-Verbindung auf dem Tablet aktivieren.

10 ENTSORGUNG-VERSCHROTTUNG

10.1 LAGERUNG



ACHTUNG

Im Falle einer langfristigen Lagerung ist es notwendig, die Stromquellen zu trennen und das Display zu schützen, das durch übermäßige Staubablagerungen beschädigt werden könnte.
Fetten Sie die Teile ein, die beim Trocknen beschädigt werden könnten.

- Bei Lagerung über einen längeren Zeitraum ist es notwendig, die Stromquellen zu trennen und den Schutz der Teile sicherzustellen, die durch Staubablagerungen beschädigt werden könnten.
- Darauf achten, die Teile einzufetten, die beim Trocknen beschädigt werden könnten.
- Bei Wiederinbetriebnahme die im Abschnitt „Ersatzteile“ angegebenen Dichtungen ersetzen.

10.2 ENTSORGUNG



ACHTUNG

Setzen Sie das Gerät außer Betrieb, indem Sie Anschlusskabel und empfindliche Teile entfernen, die Gefahrenquellen darstellen könnten.

Alle mit diesem Symbol („durchgestrichene Mülltonne“) gekennzeichneten Elektro- und Elektronikgeräte müssen vom Hausmüll gesammelt und über spezielle Sammelsysteme von öffentlichen Einrichtungen oder lokalen Behörden entsorgt werden. Behandeln Sie die Geräte als Sondermüll und zerlegen Sie sie in homogene Teile.

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der zum Schutz der Umwelt eingeführten Richtlinien (2003/108/EG, 2011/65/EU).

Die korrekte Entsorgung des veralteten Geräts trägt dazu bei, mögliche negative Folgen für die Gesundheit von Personen und die Umwelt zu vermeiden.

Der verantwortungsvolle Umgang der Nutzer mit Elektro- und Elektronikgeräten am Ende ihres Lebenszyklus trägt zur Wiederverwendung, zum Recycling und zur nachhaltigen Verwertung von veralteten Produkten und deren Materialien bei.

Für nähere Informationen zur Entsorgung wenden Sie sich bitte an das zuständige Büro der Wohngemeinde, den Abfallentsorgungsdienst oder den Kundendienst von **VSG ITALY S.r.l.**

Umweltverfahren zur Entsorgung

- **Vermeiden von Umweltrisiken.**

Vermeiden Sie den Kontakt mit oder das Einatmen giftiger Substanzen wie Hydraulikflüssigkeit.

Öle und Schmierstoffe sind wassergefährdend im Sinne des Gesetzes zur Verwaltung des Wassers. Entsorgen Sie diese stets umweltgerecht und entsprechend den in Ihrem Land geltenden Vorschriften

Hydrauliköl auf Mineralölbasis ist wassergefährdend und brennbar. Informationen zur Entsorgung finden Sie im Sicherheitsdatenblatt. Stellen Sie sicher, dass kein Hydrauliköl, Schmiermittel oder Reinigungsmittel den Boden verunreinigen oder in die Kanalisation gelangen.

- **Verpackung**

Nicht im Hausmüll entsorgen! Die Verpackung enthält einige reyclebare Materialien, die nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen.

1. Die Verpackungsmaterialien müssen entsprechend der lokalen Vorschriften entsorgt werden.

- **Öle, Fette und andere chemische Substanzen.**

1. Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen Chemikalien die für das jeweilige Produkt geltenden Umweltvorschriften beachten.

2. Öle, Fette und andere Chemikalien gemäß den in Ihrem Land geltenden Umweltvorschriften entsorgen.

- **Metalle / elektronische Abfälle**

Diese müssen von einem zertifizierten Unternehmen richtig entsorgt werden.

INDEX

1	SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL	FR-4
2	PRÉSENTATION	FR-5
2.1	DESCRIPTION DU PRODUIT.....	FR-5
2.2	DESTINATION D'UTILISATION	FR-5
3	DONNÉES TECHNIQUES	FR-6
3.1	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES.....	FR-6
3.2	DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES.....	FR-6
3.3	DONNÉES D'IDENTIFICATION DE LA MACHINE.....	FR-7
3.4	COMPOSANTS FOURNIS	FR-8
3.5	TABLETTE	FR-9
3.6	CAPTEURS.....	FR-10
3.6.1	Claviers des capteurs.....	FR-12
3.6.2	Arrêt automatique des capteurs.....	FR-12
3.6.3	Signalisation de pile déchargée	FR-13
3.7	GRIFFES STDA92E	FR-13
3.8	PLATEAUX PIVOTANTS STDA29L.....	FR-14
3.9	POUSSE-PÉDALE	FR-14
3.10	BLOQUE VOLANT	FR-14
4	NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	FR-15
4.1	INDICATIONS DES RISQUES RÉSIDUELS	FR-15
4.2	PLAQUES ET/OU AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ.....	FR-15
4.3	FORMATION DU PERSONNEL PRÉPOSÉ.....	FR-15
4.4	APTITUDE À L'EMPLOI.....	FR-15
5	EXIGENCES POUR L'INSTALLATION	FR-16
5.1	EXIGENCES MINIMALES REQUISES POUR LE LIEU D'INSTALLATION	FR-16
5.2	TRANSPORT ET DÉBALLAGE.....	FR-16
6	DÉPLACEMENT ET PRÉ-INSTALLATION	FR-17
6.1	INSTALLATION.....	FR-17
6.2	RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	FR-17
7	UTILISATION	FR-18
7.1	DÉMARRAGE DU PROGRAMME.....	FR-18
7.2	CONFIGURATION DU PROGRAMME.....	FR-18
7.3	CONFIGURATION DE LA BASE DE DONNÉES	FR-19
7.4	AVANT RÉGLAGE ET APRÈS RÉGLAGE D'UN VÉHICULE	FR-20
7.4.1	Sélectionner la marque et le modèle d'un véhicule	FR-20
7.4.2	Affichage des données techniques du véhicule choisi	FR-22
7.4.3	Affichage de MESURES SUPPLÉMENTAIRES sur HAUTEURS CHÂSSIS.....	FR-23
7.4.4	Affichage des MESURES de VÉRIFICATION sur les HAUTEURS DU CHÂSSIS	FR-25
7.4.5	Affichage des images pour l'AIDE dans l'APRÈS RÉGLAGES.....	FR-26
7.5	OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES.....	FR-27
7.5.1	Opérations préliminaires de contrôle du véhicule.....	FR-27
7.5.2	Préparation au dévoilage.....	FR-27
7.6	DÉVOILAGE.....	FR-28
7.6.1	Dévoilage à roues levées	FR-28
7.6.2	Dévoilage en poussant	FR-31
7.7	PRÉPARATION AUX MESURES.....	FR-33

7.8	ALIGNEMENT DU VÉHICULE/MESURES DIRECTES	FR-33
7.9	ESSAI D'ANGLES DE BRAQUAGE	FR-34
7.10	AVANT RÉGLAGE DU VÉHICULE.....	FR-35
7.11	PRÉPARATION À L'APRÈS RÉGLAGES	FR-35
7.12	APRÈS RÉGLAGES ESSIEU ARRIÈRE.....	FR-36
7.13	APRÈS RÉGLAGES ESSIEU AVANT.....	FR-37
7.13.1	Après réglage du parallélisme avant avec les roues directrices	FR-38
7.13.2	Procédure de « Jack-Hold »	FR-39
7.14	RÉCAPITULATIF DES DONNÉES D'AVANT RÉGLAGES ET APRÈS RÉGLAGES	FR-41
7.14.1	Diagnostic avant-réglages du châssis.....	FR-41
7.14.2	Procédure « Test Drive ».....	FR-42
7.15	MENU DES FONCTIONS AUXILIAIRES.....	FR-43
7.16	IMPRESSION MESURES EFFECTUÉES	FR-44
7.16.1	Exemple d'impression tabulaire	FR-45
7.16.2	Exemple d'impression tabulaire pour camion.....	FR-46
7.16.3	Exemple d'impression graphique	FR-47
7.16.4	Exemple d'impression graphique pour camion.....	FR-48
7.17	ENREGISTREMENT DES TESTS EFFECTUÉS AVEC TEQ-LINK	FR-49
7.17.1	Fonctions de service de la fonctionnalité TEq-Link	FR-49
7.18	AVANT RÉGLAGES ET RÉGLAGE DES CAMIONS.....	FR-50
7.18.1	Après réglages d'un tracteur à 3 essieux - 1 essieu directeur	FR-50
7.18.2	Réglage d'un semi-remorque à 3 essieux	FR-55
7.18.3	Après réglage d'un tracteur à 3 essieux - 2 essieux directeur	FR-58
7.18.4	Après réglage d'une remorque avec timon.....	FR-63
7.19	NOTIFICATION DES ERREURS	FR-67
8	DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ.....	FR-68
9	MAINTENANCE	FR-69
9.1	DÉPANNAGE	FR-69
10	ÉLIMINATION-DESTRUCTION.....	FR-70
10.1	MISE DE CÔTÉ	FR-70
10.2	ÉLIMINATION.....	FR-70
11	ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE ET RÉPARATIONS.....	FR-71



ATTENTION !



- Ce manuel fait partie intégrante du produit, il devra suivre toute la durée de vie de l'alignement des roues ; le conserver, par conséquent, dans un endroit connu et à portée de main pour pouvoir le consulter en cas de doute.
- L'utilisation de l'alignement des roues n'est autorisée qu'au personnel dûment formé qui a lu et compris ce manuel.
- Tout dommage résultant du non-respect des instructions contenues dans ce manuel et d'une mauvaise utilisation de l'alignement des roues exonère **VSG ITALY S.R.L.** de toute responsabilité.

AVERTISSEMENTS

Informations préliminaires de sécurité



Avant d'allumer l'appareil :

- Lire les instructions et l'ensemble du manuel avant d'utiliser ou d'intervenir sur la géométrie des roues. Ce manuel fait partie intégrante du produit et est destiné à fournir à l'utilisateur des instructions sur la manière d'utiliser l'appareil de réglage de la géométrie des roues CCD. Conservez-le donc pendant toute la durée de vie de la machine, dans un endroit connu et facilement accessible, et consultez-le en cas de doute. Tous les opérateurs utilisant le produit doivent être en mesure de lire le manuel.
- Vérifier que l'alimentation électrique est conforme aux spécifications figurant sur la plaque signalétique. La plaque signalétique de tension et de fréquence se trouve au dos de l'appareil. Veuillez noter les informations figurant sur la plaque signalétique. Ne branchez JAMAIS l'appareil à une tension ou une fréquence autre que celles indiquées.
- Installez correctement le câble d'alimentation de la géométrie des roues. Ce produit est équipé d'une fiche à 3 fils avec mise à la terre intégrée. La fiche ne peut être branchée que sur une prise de courant avec mise à la terre. Si vous ne pouvez pas insérer la fiche dans une telle prise, consultez un électricien. Ne modifiez pas et n'utilisez pas la prise de façon impropre.



Dans des conditions d'urgence et avant toute intervention de maintenance :

- Isoler la machine des sources d'énergie, en utilisant l'interrupteur principal de la machine et débrancher la fiche de la prise de courant.
- Ne pas essayer de réparer cet appareil de façon arbitraire, car le retrait des panneaux peut exposer l'opérateur à des tensions dangereuses ; la réparation doit être effectuée uniquement par un personnel de service agréé.




















Environnement de travail et nettoyage de l'appareil :

- L'environnement de travail doit être maintenu propre, sec, non exposé aux agents atmosphériques et suffisamment éclairé.
- Éviter de nettoyer l'appareil avec des jets d'eau et d'air comprimé.
Utiliser un chiffon humide pour nettoyer les panneaux en plastique ou les étagères (éviter dans tous les cas les liquides contenant des solvants).

VSG ITALY S.R.L. peut à tout moment apporter des modifications aux véhicules décrits dans ce manuel pour des raisons techniques ou commerciales.

Les marques **TEq-Link** et **SHOOT&GO** sont la propriété de **VSG ITALY S.R.L.**
Toutes les autres marques citées, les logos reproduits et les images appartiennent à leurs propriétaires légitimes qui en détiennent intégralement les droits.

1 SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL

	Attention !		Obligatoire consulter le manuel/livret d'instructions
	Risque d'électrocution		Personnel spécialisé
	Risque de charges suspendues		Obligation
	Risque de chariots élévateurs et autres véhicules industriels		Interdiction de passer et de s'arrêter sous les charges suspendues
	Risque d'organes en mouvement		Porter des chaussures de protection
	Risque d'écrasement des mains		Utiliser des gants
	Levage par le haut		Utiliser des vêtements de protection
	Interdit		Porter des lunettes
			Déconnecter obligatoirement avant d'effectuer des entretiens ou des réparations

2 PRÉSENTATION

2.1 DESCRIPTION DU PRODUIT

- Nom produit : Géométrie Roues Camions Windows Tablet
- Description produit : Géométrie des roues des camions et véhicules automobiles

2.2 DESTINATION D'UTILISATION

Le système CCD est un équipement conçu pour le relevé complet des angles caractéristiques des véhicules légers et des camions. Le relevé des angles est effectué par quatre capteurs dotés d'une technologie à microprocesseur et d'un système de mesure et de transmission des données par infrarouges (sans l'emploi de connexions par câble entre les capteurs).

La transmission des données des têtes de mesure s'effectue PAR RADIO au moyen de modules compatibles avec le Bluetooth.

Utiliser l'équipement (CAT II) dans le champ de fonctionnement suivant :

- Usage interne
- Température de 32°F (0°C) à 104°F (40°C)
- Humidité relative de 30% à 70%
- Altitude maximum 9842Ft (3 000 m)
- L'appareil ne doit être utilisé que par un personnel autorisé et dûment formé.
- Il est interdit d'attacher des objets très lourds (pesant plus de 15 kg) à la console (par exemple, les plateaux pivotants).
- Ne pas utiliser l'équipement dans des lieux où il y a une poussière conductrice persistante (degré de pollution supérieur ou égal à 3).
- Ne pas installer ou stocker l'appareil à l'extérieur ou dans des zones exposées à des conditions climatiques telles que la lumière directe du soleil, le vent, la pluie ou des températures inférieures à zéro.
- L'utilisation de l'équipement en dehors des conditions spécifiées peut compromettre sa sécurité et son fonctionnement.
- Veiller à ce que l'équipement soit toujours placé de manière à ce que la prise électrique soit accessible.
- L'appareil doit toujours être posé sur une surface plane et horizontale.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un revendeur agréé ou un personnel qualifié afin d'éviter tout danger.
- Il est important de conserver le manuel pour une utilisation ultérieure. Ce manuel fait partie intégrante de l'équipement. Il doit, pour cette raison, toujours accompagner l'équipement.



AVERTISSEMENT

- Pour des raisons de sécurité, insérer le câble dans une prise secteur (courant alternatif) avec mise à la terre.
- **Risque d'incendie et d'explosion !** Pour réduire ce risque, l'équipement doit fonctionner uniquement dans des lieux où ne subsiste aucun danger d'explosion ou d'incendie. Cet équipement doit être installé et utilisé uniquement dans des ateliers agréés.
- **Risque de chocs électriques !** Ne jamais ouvrir le système. Pour une protection continue contre les chocs électriques, la console doit être connectée à une mise à la terre efficace. Ne pas retirer la connexion à la terre. Si la prise de l'installation de l'édifice ne contient pas de connexion à la terre, ne pas modifier la fiche de branchement.
- Cet appareil ne doit être utilisé qu'aux fins pour lesquelles il a été expressément conçu.
VSG ITALY S.R.L. décline toute responsabilité pour les personnes, les animaux et les choses causées par une mauvaise utilisation de la machine.
- L'installation d'accessoires et de pièces de rechange doit être effectuée par du personnel autorisé VSG ITALY S.R.L. et des accessoires et des pièces de rechange d'origine doivent être utilisés. Par ailleurs, il n'est pas permis, en aucun cas, de remplacer les piles par des piles non originales, seules les piles originales du fabricant doivent être utilisées sur les têtes de mesure.
- La suppression ou la modification des dispositifs de sécurité, ou des panneaux d'avertissement placés sur la machine, peut entraîner un grave danger et constitue une violation de la réglementation européenne en matière de sécurité.
- Avant d'effectuer toute intervention de maintenance sur le système, l'alimentation électrique doit être coupée. En cas de doute, ne pas interpréter, contacter au préalable l'assistance technique VSG ITALY S.R.L. afin de recevoir des instructions pour pouvoir effectuer les opérations en toute sécurité.
- L'opérateur doit porter des chaussures de sécurité pour éviter les dommages aux pieds causés par la chute accidentelle de griffes ou de têtes de mesure. Porter des chaussures avec une protection certifiée selon la norme EN ISO 20345.
- L'opérateur doit porter des gants de protection lorsqu'il manipule les griffes. Utiliser des gants qui répondent à la norme EN 388.
- Empêcher le personnel non autorisé de s'approcher du dispositif de géométrie des roues pendant l'utilisation.
- Utiliser uniquement les câbles fournis, consulter un personnel de service qualifié en cas de rupture ou de défaillance.
- Ne jamais essayer d'utiliser l'appareil s'il est endommagé, s'il fonctionne mal, s'il a été partiellement démonté et si des composants, y compris le câble et la fiche, sont manquants ou endommagés.

3 DONNÉES TECHNIQUES

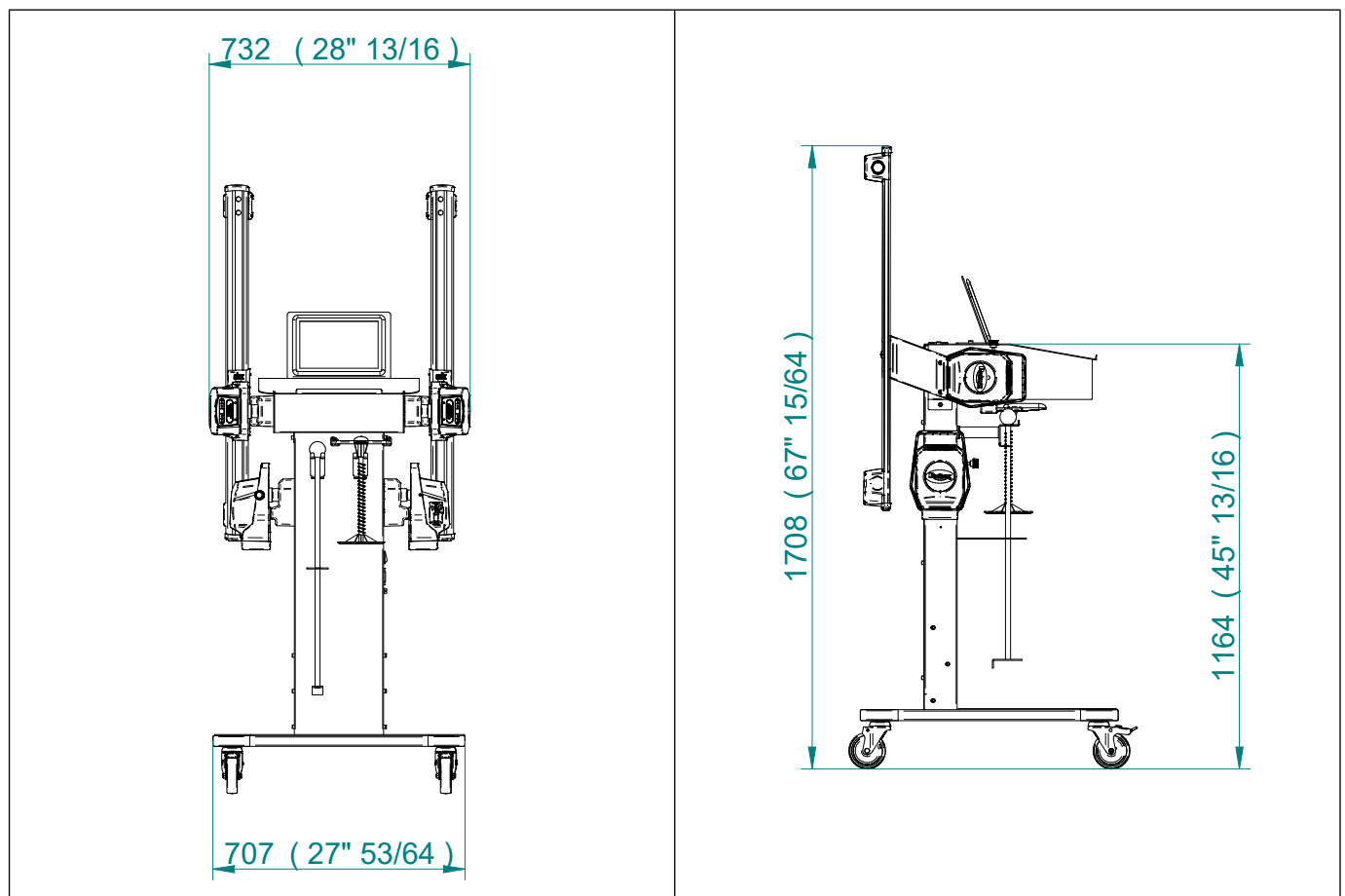
3.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES

Champ de mesure et précision :

Essieu	Mesure	Précision	Champ de mesure	Champ total de mesure
Avant	Parallélisme	±2'	±2°	±20° x 2
	Parallélisme partiel	±1'	±1°	±20°
	Recul	±2	±2°	±5°
	Carrossage	±2'	±3°	±10°
	Chasse	±5'	±10°	±18°
	Inclinaison pivot	±5'	±10°	±18°
Arrière	Parallélisme	±2'	±2°	±20° x 2
	Parallélisme partiel	±1'	±1°	±20°
	Recul	±2'	±2°	±5°
	Carrossage	±2'	±3°	±10°
	Angle de poussée	±2'	±2°	±5°

3.2 DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Dimensions d'encombrement :



Poids :

Cabine uniquement	88 lb (40 kg)
Modèle complet avec les capteurs + tablette :	117 lb (53 kg)
Modèle complet avec plateaux pivotants STDA29L :	214 lb (97 kg)



ATTENTION

Les accessoires des plateaux pivotants STDA29L doivent être positionnés sur la base inférieure.



3.3 DONNÉES D'IDENTIFICATION DE LA MACHINE

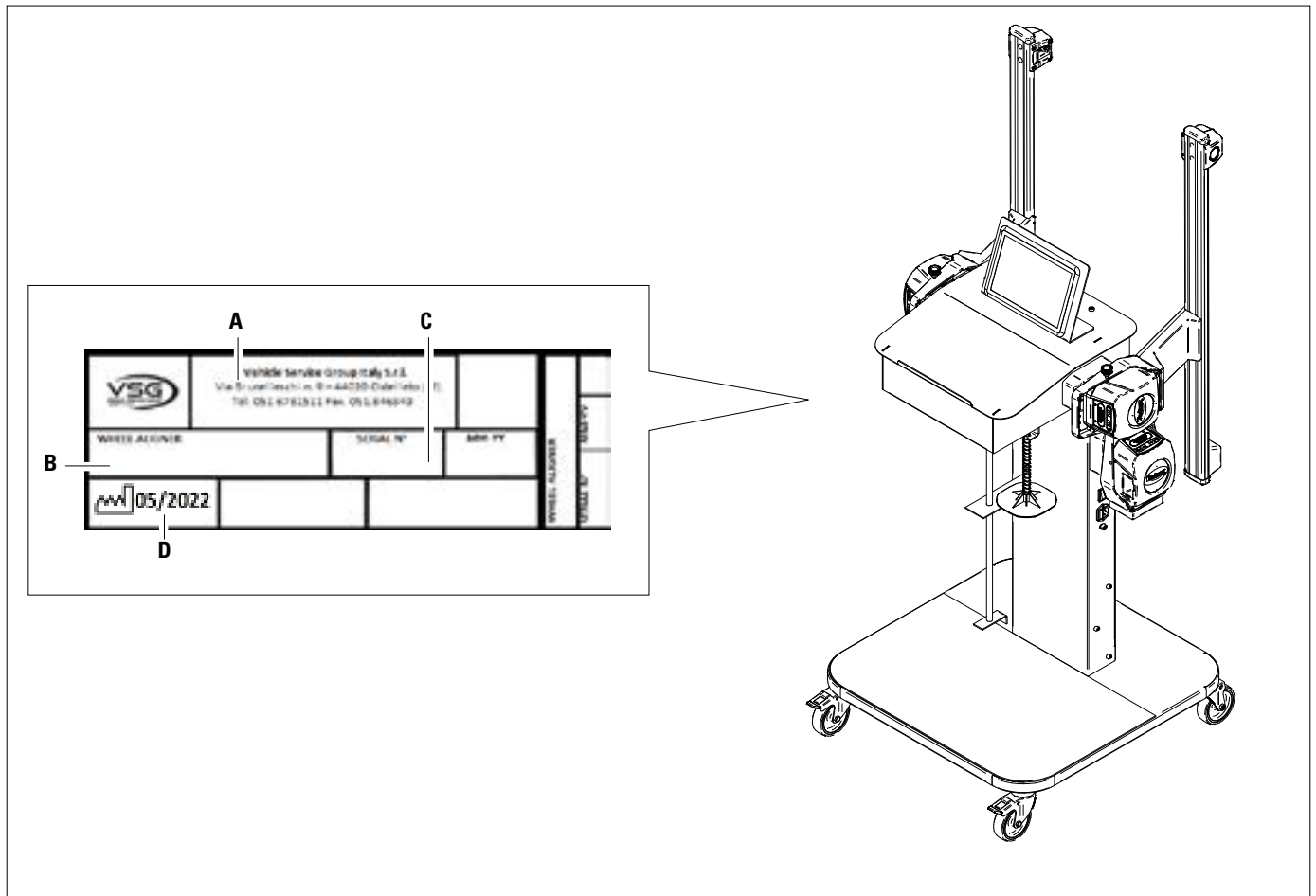
Sur le chariot de la colonne de commande se trouve la plaque d'identification de l'alignement des roues, sur laquelle figurent les données suivantes :

- A** Fabricant
- B** Véhicule
- C** Numéro de série
- D** Année de construction

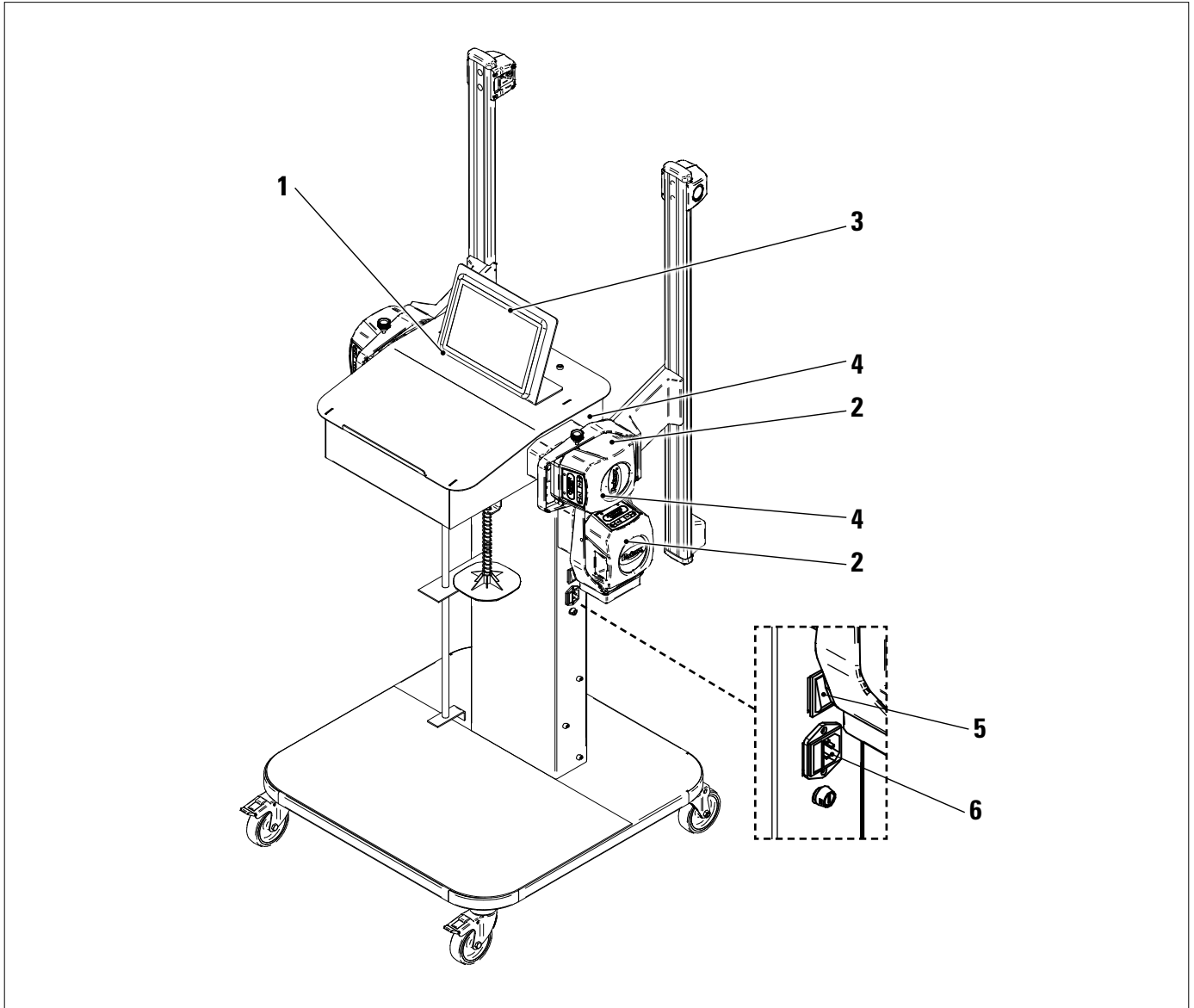
ATTENTION : Il est absolument interdit de modifier, graver, altérer de quelque manière que ce soit ou même enlever la plaque d'identification de la machine ; ne recouvrez pas cette plaque de panneaux temporaires, etc. car elle doit toujours être clairement visible.

Gardez cette plaque toujours bien nettoyée de la graisse ou de la saleté en général.

AVERTISSEMENT : Si, pour des raisons accidentelles, la plaque d'identification est endommagée (détachée de l'appareil, endommagée ou illisible, même partiellement), il faut en informer immédiatement le constructeur.



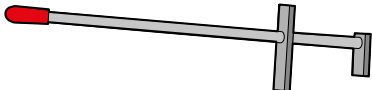
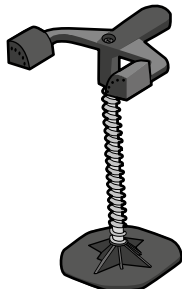
3.4 COMPOSANTS FOURNIS



1	Support pour tablette Windows - Plaque métallique où loger la tablette
2	Capteurs - Par. 3.6
3	Tablette Windows dotée de caractéristiques appropriées pour la gestion de l'Appli - Par. 3.5.
4	Capteur logé sur un support de recharge
5	Interrupteur principal
6	<p>PRISE D'ALIMENTATION GÉNÉRALE Alimentation : 1/N/PE 210 - 240 V CA, courant maximal 6.3A (environ 693W) 50/60 Hz</p> <p>Elle est située sur le châssis central ; sur le châssis latéral droit, il y a des fentes pour le passage du câble d'alimentation</p> <p>Utiliser uniquement des fusibles conformes de T 3,15A L - 240V AC</p>



*L'équipement est muni de deux fusibles de protection, un sur le neutre.
Les fusibles se trouvent à l'intérieur de la prise d'alimentation latérale.
Utiliser uniquement des fusibles conformes de **T 3,15A L - 240V AC.***

	<p>POUSSE-PÉDALE C'est un outil utilisé pour bloquer la pédale de frein lors des opérations de préparation des mesures. Il doit être utilisé comme indiqué dans les instructions affichées pendant le programme.</p>
	<p>BLOQUE VOLANT C'est un outil utilisé pour maintenir la direction à une position fixe. Il est utilisé avant la procédure de réglage comme indiqué dans les instructions qui sont affichées pendant le programme.</p>

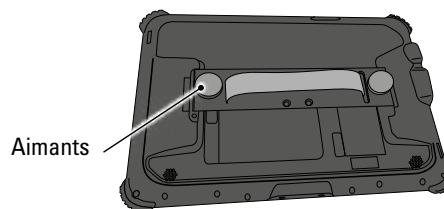
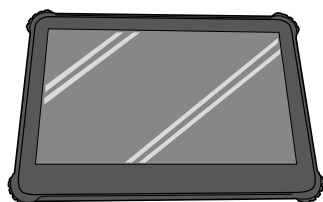
3.5 TABLETTE

L'équipement est fourni avec une tablette « Rugged ».

Le dispositif est livré avec des caractéristiques appropriées (voir les caractéristiques minimales ci-dessous) pour la gestion de l'APP. Le tableau indique les caractéristiques minimales pour le fonctionnement de l'APP :

Système d'exploitation	Windows 10 en anglais
Résolution vidéo	1920 x 1080
Processeur	2,4 GHz quad core
Internal storage / RAM	8 GO
USB	1 USB 3.0 de type A
Bluetooth	5,0
Wi-Fi	802.11ac/b/g/n
Disque dur	≥ 128 Go

Le dispositif est doté de deux aimants collés à l'arrière, de sorte qu'il peut être fixé au châssis de l'élévateur ou du véhicule, par exemple lors des opérations de réglage.



Lors du premier démarrage de l'application, il sera nécessaire de saisir les codes d'activation de la licence, qui sont énumérés dans un document accompagnant l'application. Il faudra ensuite saisir quelques données relatives à l'utilisateur pour faire jouer la garantie du fabricant.

Conserver le document avec les codes car si l'application est désinstallée et réinstallée, ceux-ci seront à nouveau demandés.

NOTE : un maximum de 3 activations sont possibles, après quoi il ne sera plus possible d'utiliser ces codes, contacter le fabricant si nécessaire.

Lors du premier démarrage, il faut effectuer la procédure d'activation :

- saisir les codes qui sont énumérés dans le document fourni avec le dispositif.
- Il faudra ensuite saisir quelques données relatives à l'utilisateur pour faire jouer la garantie du fabricant.

Conserver le document avec les codes car si l'application est désinstallée et réinstallée, ceux-ci seront à nouveau demandés.



3.6 CAPTEURS

Les capteurs du dispositif CCD ne requièrent la connexion d'aucun câble ou cordon pour la mesure de l'angle.

Les capteurs sont constitués d'émetteurs/récepteurs de données à rayons infrarouges et de transducteurs CCD avec point focal d'émission à infrarouges. Tous les angles caractéristiques des deux essieux du véhicule sont contrôlés par 8 capteurs CDD avec mesure par infrarouges.

Les capteurs avant communiquent avec le dispositif de contrôle (tablette) au moyen de modules compatibles bluetooth

Les données provenant des capteurs arrière sont transmises/reçues en passant à travers les capteurs avant, en utilisant la transmission infrarouge. La transmission des données entre les capteurs infrarouges est efficace même dans des conditions d'éclairage critiques.

L'alimentation est fournie par des piles rechargeables de 6 V de longue durée. Les piles des capteurs avant et arrière se rechargent au moyen de supports de recharge appropriés.



ATTENTION

- Les piles rechargeables sont logées dans un boîtier en plastique. S'il y a des signes de corrosion, de gonflement du boîtier ou de dommages au boîtier, la pile doit être retirée immédiatement et remplacée par une pile d'origine neuve et non endommagée.
- Les piles doivent être manipulées avec précaution. L'utilisateur doit porter des gants de protection.
- Ne pas ouvrir ni modifier le bloc-piles et son boîtier.
- Utiliser seulement le bloc-piles fourni.
- Une étiquette est apposée sur chaque pile avec des notes et des symboles d'avertissement

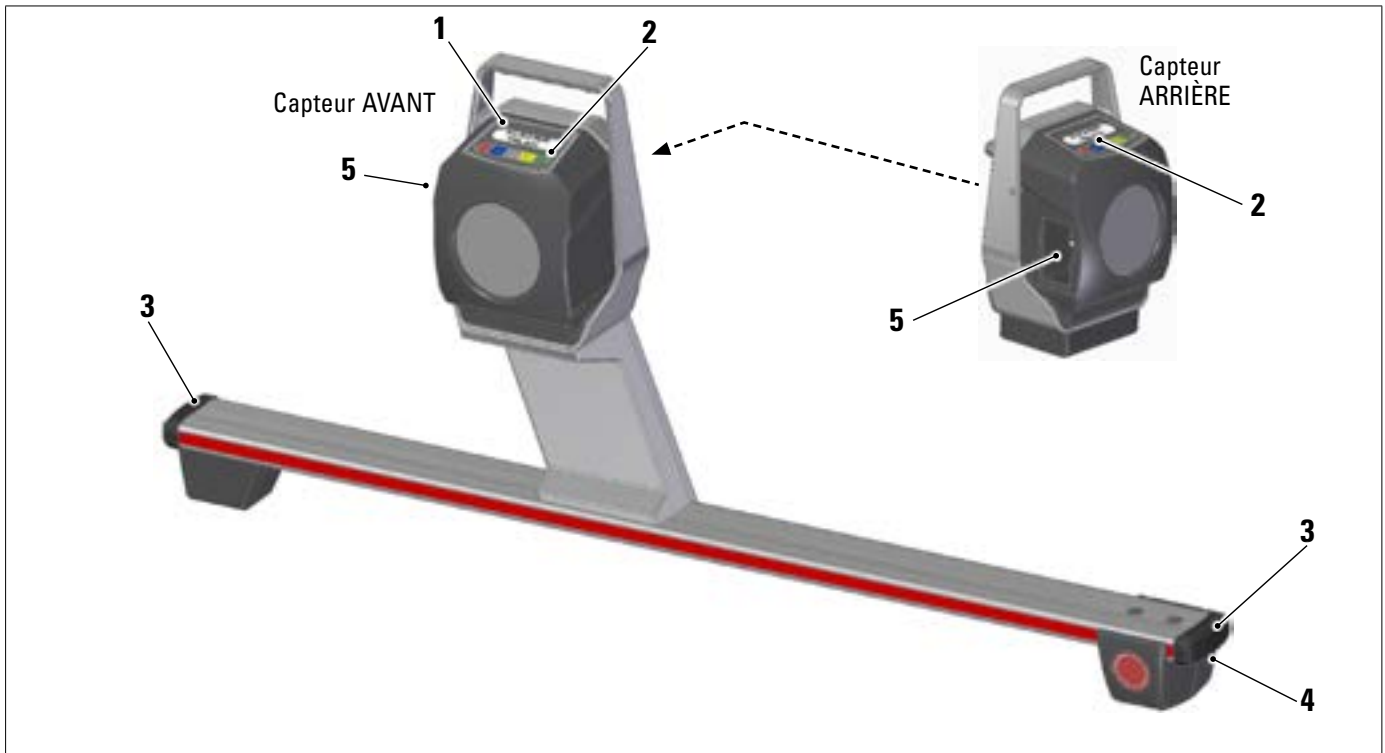


AVERTISSEMENT

- Ne pas court-circuiter et ne pas démonter le bloc-piles.
- Ne pas exposer le bloc-piles à une chaleur excessive

Les données concernant l'alimentation électrique et la consommation des têtes de mesure avec pile rechargeable sont les suivantes :







Alimentation	Pile NiMH (Nickel-Metal Hydride) 6V- 2Ah
Fonctionnement moyen avec pile entièrement rechargée et à pleine efficacité	Environ 8 heures
Temps de recharge moyen	Environ 12 heures



1	VOYANT VERT de signalisation lorsque le capteur est en charge VOYANT ROUGE de signalisation lorsque le capteur est allumé
2	Clavier du capteur (Par. 3.6.1)
3	Protection en caoutchouc
4	Groupe optique de parallélisme
5	Groupe optique de l'alignement

3.6.1 Claviers des capteurs



1	Voyant ROUGE allumé fixe	Le capteur est allumé
	Voyant ROUGE clignotant	La pile du capteur est déchargée (lorsque la charge résiduelle de la pile est inférieure ou égale à 30 %) ; il s'éteindra au bout de quelques minutes.
2	Clavier de commandes :	
		Balayage vers l'arrière dans le programme
		Balayage du menu vers le haut
		Touche de mise en marche du capteur.
		Balayage du menu vers le bas
		Balayage vers l'avant dans le programme
		En les pressant en même temps, l'on éteint le capteur manuellement.
3	Voyant VERT	La pile du capteur est en charge.

3.6.2 Arrêt automatique des capteurs

Les capteurs s'éteignent automatiquement au bout d'environ 5 minutes lorsque le programme ne transmet et/ou ne reçoit pas de données pour la mesure (par exemple : sur la page d'accueil) ou si la tablette est éteinte.

Il est possible d'éteindre les capteurs manuellement lorsqu'on ne les utilise pas (voir tableau du par. 3.6.1).

3.6.3 Signalisation de pile déchargée



Lorsque la charge résiduelle d'une ou de plusieurs têtes de mesure est INFÉRIEURE ou ÉGALE à 30 %, le programme affiche une notification d'erreur avec les détails du pourcentage de charge. Ce signal est également émis sur le capteur lui-même avec le clignotement du voyant rouge d'alimentation (voir par. 3.6.1).



Capteur avant droit déchargé

- Remettre le capteur en charge dès que possible.

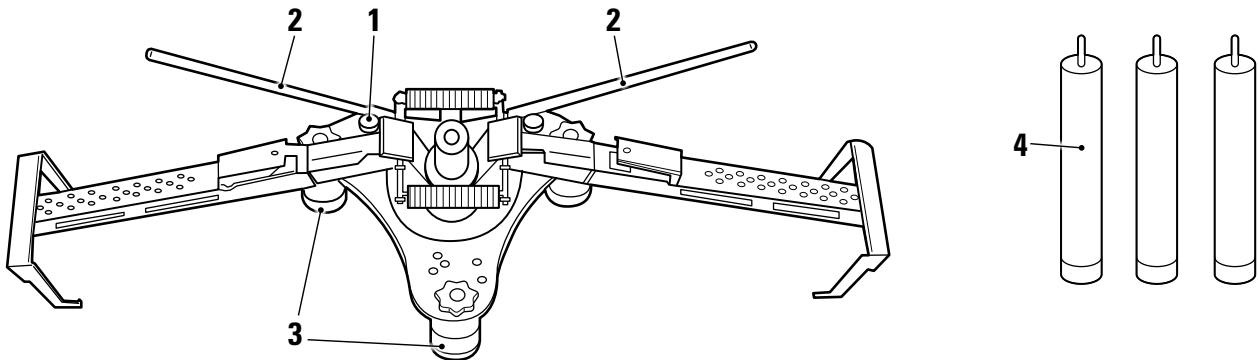


Appuyer sur cette touche pour quitter la page.

3.7 GRIFFES STDA92E

Mors spéciaux pour roues avec compensation de l'oscillation : en prenant pour référence le centre de la roue, qui est presque parfaitement précis, ils peuvent fournir une mesure plus précise sans la nécessité de soulever chaque position de la roue pour effectuer la compensation de l'oscillation.

Chaque paire de mors comprend : 6 adaptateurs courts et 6 adaptateurs longs



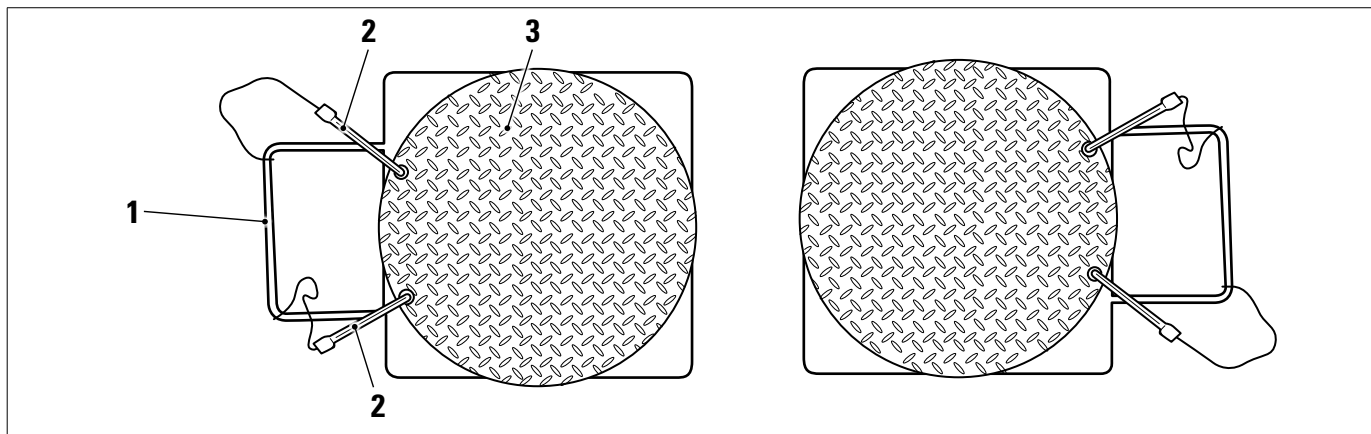
1	Bouton de verrouillage du pivot du capteur
2	Poignées pour une fixation rapide du mors à la roue
3	Adaptateurs courts
4	Adaptateurs longs



REMARQUE :
chaque griffe a une étiquette avec des avertissements pour les mains et pour se référer à ce manuel avant l'utilisation.

3.8 PLATEAUX PIVOTANTS STDA29L

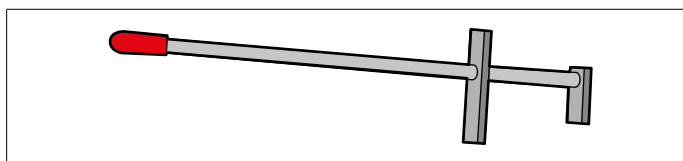
Les plateaux pivotants STDA29L ont une capacité de 7 000 kg.



1	Poignée du plateau
2	Arrêt du plateau
3	Plateau supérieur avec disque antidérapant

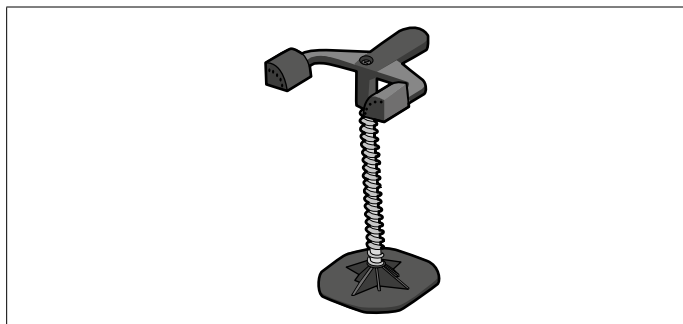
3.9 POUSSE-PÉDALE

C'est un outil utilisé pour bloquer la pédale de frein lors des opérations de préparation des mesures. Il doit être utilisé comme indiqué dans les instructions affichées pendant le programme.



3.10 BLOQUE VOLANT

C'est un outil utilisé pour maintenir la direction à une position fixe. Il est utilisé avant la procédure de réglage comme indiqué dans les instructions qui sont affichées pendant le programme.



4 NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



4.1 INDICATIONS DES RISQUES RÉSIDUELS

L'alignement des roues a été réalisé en appliquant des règles strictes pour le respect des exigences rappelées par les directives pertinentes.

L'analyse des risques a été effectuée avec soin et les dangers ont été, dans la mesure du possible, éliminés.

Tous les risques résiduels sont mis en évidence dans ce manuel et sur la machine par des pictogrammes d'attention.

4.2 PLAQUES ET/OU AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ

Sur la géométrie des roues, il y a des plaques et des autocollants nécessaires à l'identification de la machine, à la charge, aux instructions et au système électrique.

Si ces pictogrammes sont endommagés, il est nécessaire de les remplacer en les demandant à **VSG ITALY s.r.l.**

4.3 FORMATION DU PERSONNEL PRÉPOSÉ

L'appareil ne peut être utilisé que par un personnel spécialement formé et autorisé. Pour que la machine soit utilisée de la meilleure façon possible et que les opérations puissent être effectuées efficacement, le personnel responsable doit être formé de manière adéquate pour apprendre les informations nécessaires afin d'obtenir un mode de fonctionnement conforme aux instructions du constructeur.

Pour toute question relative à l'utilisation et à l'entretien de la machine, consulter le manuel d'instructions et, le cas échéant, les centres de service agréés ou l'assistance technique **VSG ITALY s.r.l.**

4.4 APTITUDE À L'EMPLOI

Pendant l'utilisation et la maintenance de cette machine, il est impératif de respecter toutes les règles de sécurité et de prévention des accidents applicables, Directive Européenne 89/686/CEE, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688:2013, EN 388, EN 420.

MAXIMUM LOAD 15 KG

PLAQUETTE FUSIBLE
« Protection circuit »

Chargeur de pile

PLAQUETTE AVERTISSEMENT
« Lire le manuel »

PLAQUETTE
« Élimination »

PLAQUETTES DIVERSES AVEC DONNÉES ET AVERTISSEMENTS SUR ALIMENTATION GÉNÉRALE

1/N/PE 210 - 240 V ~
3.15 A 50/60 Hz

Maximum Power 500 W
Puissance maximale

WARNING

Use Correct Fuse.
For continued protection against risk of equipment damage and fire, replace only with fuse of specified type, current and voltage rating.

FUSE ON NEUTRAL

1	999916311	PLAQUETTE ÉLIMINATION
1	999930530	PLAQUETTE AVERTISSEMENT « Lire le manuel »
2	999930450	PLAQUETTE FUSIBLE
3	999930520	PLAQUETTE ALIMENTATION
3	999930460	PLAQUETTE DOUBLE FUSIBLE
4	999930470	PLAQUETTE ALIMENTATION MAXIMALE

5 EXIGENCES POUR L'INSTALLATION



5.1 EXIGENCES MINIMALES REQUISES POUR LE LIEU D'INSTALLATION

S'assurer que l'endroit où la machine sera ensuite installée est conforme aux caractéristiques suivantes :

- l'utilisation de l'alignement des roues n'est autorisée qu'à l'intérieur de locaux fermés, lorsqu'il n'y a pas de risque d'explosion ou d'incendie.
- éclairage suffisant (mais lieu non soumis à des éblouissements ou à des lumières intenses). Référence norme **EN 12464-1** ;
- lieu non exposé aux intempéries ;
- lieu où un échange d'air adéquat est prévu ;
- environnement exempt de polluants ;
- niveau de bruit inférieur aux exigences réglementaires en vigueur ≤ 70 dB (A) ;
- température du local : min. 5° - max 55° ;
- le poste de travail ne doit pas être exposé à des mouvements dangereux dus à d'autres machines en fonctionnement ;
- le local où la machine est installée ne doit pas être utilisé pour le stockage de matériaux explosifs, corrosifs et/ou toxiques ;
- les dimensions minimales de la zone où la cabine peut être placée sont de 2500 x 2500 mm ;
- choisir la disposition d'installation en tenant compte du fait qu'à partir de la position de commande, l'opérateur doit être en mesure de visualiser tout l'appareil et la zone environnante. Ce dernier doit empêcher, dans cette zone, la présence de personnes non autorisées et d'objets qui pourraient causer une source de danger.

Toutes les opérations d'installation relatives aux raccordements à des alimentations externes (électriques en particulier) doivent être effectuées par un personnel professionnel qualifié.

L'installation doit être effectuée par du personnel autorisé en suivant les instructions particulières éventuellement présentes dans ce manuel ; en cas de doute, consulter les centres de service agréés ou l'assistance technique **VSG ITALY s.r.l.**

5.2 TRANSPORT ET DÉBALLAGE

L'appareil est livré emballé dans un carton fixé sur une palette pour faciliter son transport.



ATTENTION

- Pour transporter la machine à l'endroit où elle sera installée, utilisez des équipements de levage et de transport tels que des chariots élévateurs à fourches ou des palans équipés de fourches.
- L'appareil doit être stocké et emballé à l'intérieur, dans un lieu non exposé à des conditions climatiques telles que la pluie ou des températures en-dessous de zéro, et de préférence sec et ventilé.
- Les emballages ne doivent jamais être renversés ou disposés horizontalement, la palette doit toujours reposer sur une surface plane et solide, ne pas empiler d'autres emballages, la disposition doit permettre une lecture aisée des indications.



AVERTISSEMENT

- Lors du déballage, toujours porter des gants et des chaussures de sécurité.

Assurez-vous que vous avez bien reçu toutes les pièces standard énumérées ci-dessus.

Le matériel d'emballage (sacs plastiques, polystyrène, clous, vis, bois, etc.) doit être collecté et éliminé conformément à la réglementation en vigueur, à l'exception de la palette, qui peut être réutilisée pour les déplacements ultérieurs de la machine.

6 DÉPLACEMENT ET PRÉ-INSTALLATION



6.1 INSTALLATION



ATTENTION

- Ne pas utiliser l'appareil dans des lieux où il y a une poussière conductrice persistante (degré de pollution supérieur ou égal à 3).
- Installer l'appareil dans des lieux couverts, suffisamment éclairés et protégés contre les agents atmosphériques.



AVERTISSEMENT

- Avant de positionner l'appareil, vérifier que le lieu choisi répond aux prescriptions locales de sécurité du travail et vérifier les distances minimum par rapport aux murs ou autres obstacles.
- La prise électrique de la cabine doit être libre de tout obstacle et accessible en cas d'urgence.



AVERTISSEMENT

- **Risque d'incendie et d'explosion !** Pour réduire ce risque, l'équipement doit fonctionner uniquement dans des lieux où ne subsiste aucun danger d'explosion ou d'incendie. Cet équipement doit être installé et utilisé uniquement dans des ateliers agréés.

6.2 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



ATTENTION

Avant de brancher la machine, vérifier soigneusement que :

- les caractéristiques de la ligne d'alimentation électrique correspondent aux exigences de la machine telles qu'elles sont indiquées sur sa plaque signalétique ;
- la ligne de mise à la terre est présente et qu'elle est correctement dimensionnée (section supérieure ou égale à la section maximum des câbles d'alimentation) ;
- tous les composants de la ligne électrique sont en bon état.



AVERTISSEMENT

- Brancher la machine à la prise murale, à l'aide de la fiche à 3 pôles fournie (210V – 240V AC). Si la fiche fournie ne convient pas à celle qui se trouve sur le mur, équiper l'appareil de la fiche appropriée conformément à la législation locale et aux règles et règlements en vigueur. Cette opération doit être effectuée par un personnel expérimenté et qualifié.

7 UTILISATION



7.1 DÉMARRAGE DU PROGRAMME



Sur la tablette, appuyer sur cette icône.
Le programme démarre et la page d'accueil à partir de laquelle on peut accéder aux principales fonctions de l'équipement s'affiche.

Page d'accueil



7.2 CONFIGURATION DU PROGRAMME


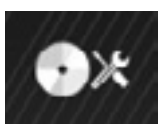






Depuis la page d'accueil, appuyer sur cette touche ; on accède à la page du menu de configuration qui permet de varier les caractéristiques de l'application en fonction des besoins.

NOTE : les fonctions réellement disponibles peuvent dépendre du type de dispositif et de la version du système d'exploitation utilisé.

Menu de configuration



Menu	Description
	CONFIGURATION DE L'APPLICATION Il est possible de sélectionner une langue parmi celles disponibles ; il est possible de paramétrer des règles en matière de protection des données.
	CONFIGURATION DU SYSTÈME Il est possible de modifier les paramètres du système : personnaliser la base de données des véhicules en sélectionnant quels « groupes » afficher, ou créer de nouveaux groupes ou modifier ceux existants en ajoutant ou en supprimant des marques ; spécifier quels composants sont inclus dans l'équipement et leur type ; effectuer une recherche Bluetooth pour jumeler les têtes des capteurs avec la tablette.
	MENU IMPRESSION Il est possible de personnaliser les impressions en ajoutant les données de l'atelier, choisir le type d'impression souhaité et sélectionner l'imprimante par défaut (si plusieurs imprimantes sont connectées).

Menu	Description
	<p>SAUVEGARDE/RESTAURATION</p> <p>Pour ne pas courir le risque de perdre les données de la base de données des véhicules et des clients, il est recommandé de créer une copie de sauvegarde (backup). Pour ce faire, il faut utiliser une clé USB « flash disk ».</p> <p>Si la sauvegarde a été effectuée, il est possible de récupérer les données perdues ou effacées grâce à la procédure de restauration.</p>
	<p>Gestion de la base de données (par. 7.3)</p>
	<p>FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES</p> <p>Il est possible d'accéder à des applications de TEST ou d'Étalonnage des capteurs (réservées au personnel spécialisé et agréé)</p>



Le cas échéant, appuyer sur cette touche pour revenir à la page « Menu de configuration ».

7.3 CONFIGURATION DE LA BASE DE DONNÉES



Depuis la page « Menu de configuration » (par. 7.2), appuyer sur cette touche ; on accède à la page de configuration.

Sur cette page, il est possible de visualiser les informations concernant les bases de données existantes ou de vérifier la présence de nouvelles mises à jour.



Sur la page vidéo apparaissent les bases de données présentes et leur version.

Le numéro de licence, qui correspond au numéro de série de l'équipement, est indiqué. Il doit être communiqué au fabricant pour l'achat d'une nouvelle base de données.



En appuyant sur cette touche, il est possible de vérifier la présence de nouvelles mises à jour du programme ou la disponibilité de nouvelles versions de la base de données.

7.4 AVANT RÉGLAGE ET APRÈS RÉGLAGE D'UN VÉHICULE

Avec le dispositif de réglage de la géométrie des roues CCD, il est également possible d'effectuer des mesures des véhicules, mais des griffes spéciales sont nécessaires pour les automobiles. Uniquement possible avec de très grandes roues (diam. > 760 mm).

7.4.1 Sélectionner la marque et le modèle d'un véhicule



Depuis la « Page d'accueil », appuyer sur cette touche pour continuer la sélection du véhicule dans la base de données.



Liste avec les différents groupes présents dans la base de données (Par. 7,4).

Sélectionner le groupe parmi ceux disponibles. Le programme affiche la liste des marques du groupe choisi (voir figure suivante). Faire défiler la liste vers le haut et vers le bas pour sélectionner la marque et le modèle du véhicule.



(F5)

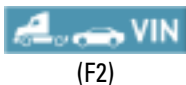
En alternative, appuyer sur cette touche pour effectuer la recherche avec les touches (modèle/marque/année) ou avec le V.I.N. (« Numéro d'identification du véhicule » - uniquement pour les véhicules à moteur).

Saisir le véhicule (max. 3 mots d'au moins 3 caractères). Il convient aussi de saisir la marque du véhicule. Il est également possible de saisir l'année de production (4 chiffres requis)

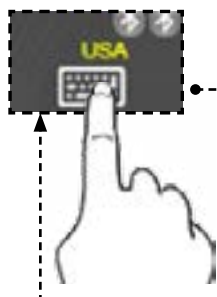
Saisir le numéro V.I.N. du véhicule.



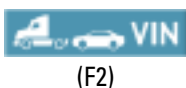
Le V.I.N. (Vehicle Identification Number) est un numéro de série unique utilisé par l'industrie automobile pour identifier les véhicules à moteur. Il consiste en une plaque alphanumérique de 17 caractères, généralement située à l'intérieur du compartiment moteur. La recherche par V.I.N. est possible uniquement si l'on dispose de la base de données USA optionnelle.



Remarque : utiliser cette touche pour sélectionner le mode de recherche ; avec les touches de recherche Nom/marque/modèle/année ou V.I.N. ou avec une sélection manuelle



Le clavier virtuel pour la saisie de texte ou de caractères spéciaux apparaît automatiquement lorsque l'on sélectionne un champ qui requiert la saisie de texte. Le clavier virtuel peut également être appelé par un double clic sur le symbole du clavier en bas à droite de l'écran.



Appuyer sur cette touche pour déplacer le curseur du champ « nom véhicule » au champ « V.I.N. ».



(F4)

Appuyer sur cette touche pour continuer et afficher la liste de tous les véhicules qui satisfont aux critères de recherche saisis au préalable, puis sélectionner le bon véhicule et visualiser la page contenant les données techniques du véhicule choisi.

Appuyer sur cette touche pour sélectionner la marque et le modèle d'un véhicule sur la page d'accueil (A) ou sur la page avec les profils de la base de données (B).



(A)



(B)

Le programme affiche la page suivante ; il faut sélectionner la marque et le modèle du véhicule sur lequel agir.



Marque du véhicule sélectionné

Modèle du véhicule sélectionné

7.4.2 Affichage des données techniques du véhicule choisi

Après avoir effectué la sélection du véhicule (Par. 7.4.1), une page vidéo s'affiche avec les mesures et les tolérances des angles (valeur minimale, centrale et maximale) et des données supplémentaires, telles que le diamètre de la jante, l'empattement, la largeur de la voie et les éventuelles conditions de charge et de réservoir (*).

L'écran avec les mesures et les tolérances peut être représenté comme dans la page suivante : avec une seule colonne de valeurs homogènes pour le côté gauche et le côté droit.



1	Conditions éventuelles de chargement et du réservoir
2	Valeurs d'empattement et de voie en mm
3	Diamètre de la jante : <i>Nota : il est possible aussi de modifier le diamètre affiché en frappant sur le symbole de la jante.</i>
4	Tolérances d'angles de l'essieu avant
5	Tolérances d'angles de l'essieu arrière

Remarque : utiliser la barre de défilement pour visualiser toutes les données.

Les mesures et les tolérances peuvent être visualisées comme sur la page vidéo ci-dessus : avec une seule colonne de valeurs cohérentes pour le côté droit et gauche.



En appuyant sur cette touche, il est possible de visualiser les mesures avec la valeur centrale et la tolérance globale « ± ».

Dans le menu « Configuration du système » (par. 7.2) il est également possible de paramétrer l'affichage séparé des données à droite et à gauche (certains véhicules peuvent avoir des valeurs de tolérance légèrement différentes pour le côté droit et gauche).

Appuyer sur cette touche pour visualiser une seule colonne de valeurs cohérentes pour le côté droit et gauche.



Appuyer sur cette touche pour poursuivre les opérations préliminaires sur le véhicule.

REMARQUE : Dans le dispositif PC Tablette avec SW CCD sont contenues des informations techniques concernant les véhicules automobiles, fournies par le biais des bases de données officielles. L'accès au système et aux informations est subordonné à la lecture et à l'acceptation d'une clause de décharge de responsabilité, qui s'affiche sur le dispositif lors de la première utilisation du SW.

7.4.3 Affichage de MESURES SUPPLÉMENTAIRES sur HAUTEURS CHÂSSIS

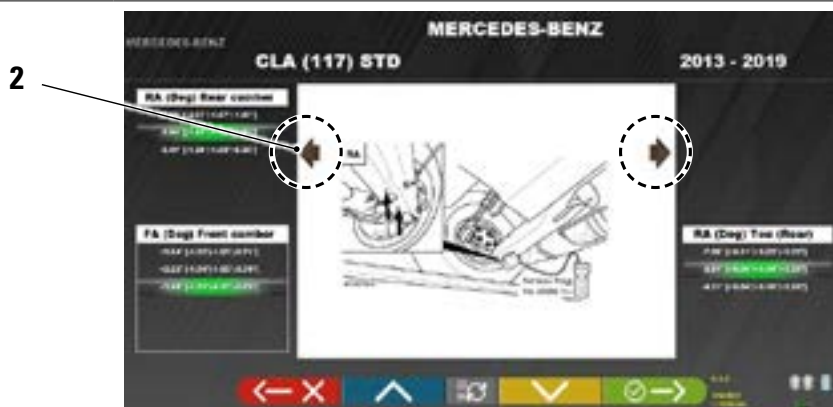
Certains constructeurs (exemple : Mercedes, Renault) fournissent des valeurs de tolérance des angles en fonction de mesures particulières sur le châssis du véhicule.



Lorsque le véhicule sélectionné a des valeurs de tolérance des angles liées à des mesures supplémentaires sur le châssis, la touche (1) est présente sur la page des données techniques. Appuyer sur cette touche pour afficher la page avec les détails des mesures sur le châssis.



Le programme affiche une page comme dans l'exemple ci-dessous ; utiliser les symboles (2) pour visualiser les différentes images, appuyer sur l'image pour l'agrandir.





Appuyer sur ces touches pour faire défiler les différentes hauteurs/angles dans les tableaux et sélectionner les valeurs correctes.



Appuyer sur cette touche pour passer d'un tableau à l'autre et confirmer.



Les mesures peuvent être saisies en les sélectionnant dans les tableaux. Le cas échéant appuyer sur cette touche ; la page où les valeurs peuvent être saisies directement s'ouvre.



Saisir la valeur de hauteur en mm ou l'angle en «°» (degrés).



Appuyer sur cette touche pour confirmer les valeurs saisies.

7.4.4 Affichage des MESURES de VÉRIFICATION sur les HAUTEURS DU CHÂSSIS

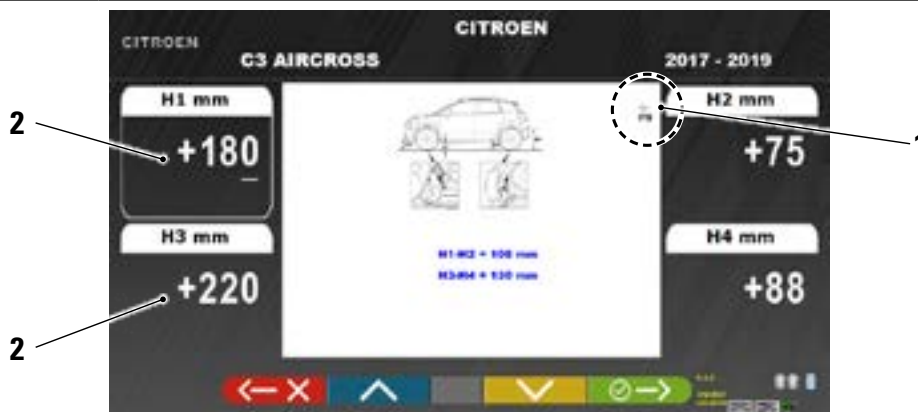
Certains constructeurs (exemple : Citroën, Peugeot) fournissent les valeurs de tolérance se référant à des mesures particulières sur le châssis du véhicule (valeurs de contrôle).



Lorsque le véhicule sélectionné a des valeurs de tolérance avec des valeurs de contrôle, la touche (1) est présente sur la page des données techniques. Appuyer sur cette touche pour afficher la page avec les détails des valeurs de contrôle.



Le programme affiche une page comme dans l'exemple ci-dessous ; sélectionner la touche F9 ou appuyer sur la touche (1) pour agrandir l'image. Saisir les valeurs de contrôle dans les champs (2).



Appuyer sur ces touches pour faire défiler les options des différents champs à compléter.



Appuyer sur cette touche pour confirmer les valeurs saisies.

7.4.5 Affichage des images pour l'AIDE dans l'APRÈS RÉGLAGES

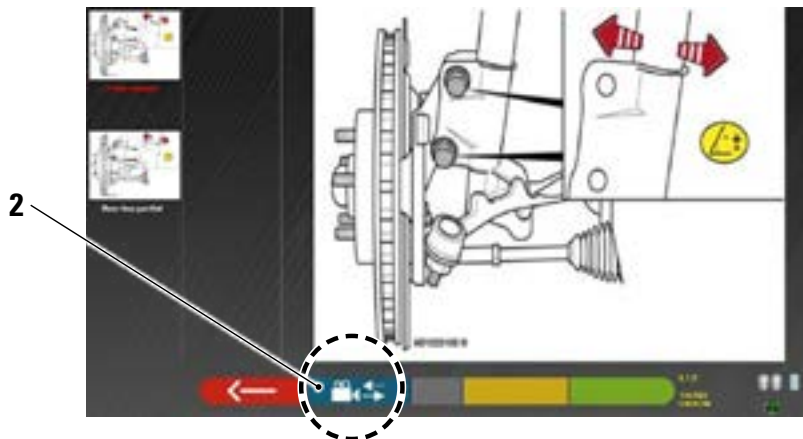
Pour plusieurs véhicules de certains constructeurs, des images d'aide à l'après réglage sont disponibles, qui indiquent comment régler les différents angles du véhicule, comme l'inclinaison et l'incidence de l'essieu avant ou l'inclinaison et le parallélisme de l'essieu arrière.



Lorsque le véhicule sélectionné a des images d'aide en après réglage, la touche (1) est présente sur la page des données techniques.
Appuyer sur cette touche pour afficher les images d'aide à l'après réglages.



Le programme affiche une page comme dans l'exemple ci-dessous ; utiliser la touche (2) pour afficher les différentes images, s'il y en a 2 ou plus.



Appuyer sur l'image pour l'agrandir



Appuyer sur cette touche pour revenir à la page des données du véhicule.



Remarque : même pendant la phase d'après réglages arrière (par. 7.12) cette touche est disponible pour afficher les images pour l'aide au réglage.

7.5 OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

7.5.1 Opérations préliminaires de contrôle du véhicule

Un certain nombre de contrôles préliminaires doivent être effectués avant le contrôle du parallélisme du véhicule :

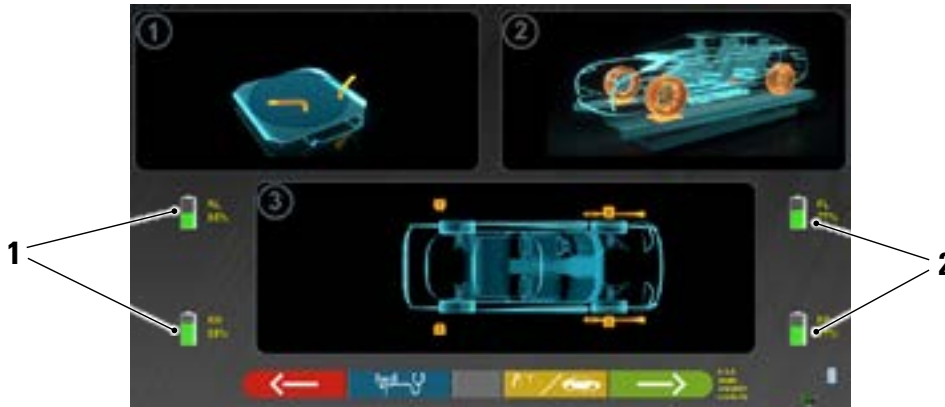
- Contrôler et éventuellement éliminer les jeux sur les suspensions et sur les tirants de la direction.
- Vérifier et éventuellement éliminer les durcissements ou affaissements des pièces élastiques des suspensions.
- Régler la pression des pneus aux valeurs prescrites par le fabricant.
- Positionner et répartir les charges prévues par le fabricant.

7.5.2 Préparation au dévoilage



Après avoir consulté la page des données du véhicule (Par. 7.4.2), appuyer sur cette touche pour continuer.

La page suivante illustre la préparation du véhicule pour la procédure de dévoilage.



1	Pourcentage de charge de la pile des capteurs arrière
2	Pourcentage de charge de la pile des capteurs avant



En appuyant sur cette touche il est possible de sélectionner le type de dévoilage : à roues levées (par. 7.6.1) ou en poussant (par. 7.6.2).

Remarque : pendant cette phase sont affichées des images qui représentent les 4 piles des capteurs, avec leur pourcentage de charge résiduel.

- Se préparer pour les mesures en bloquant les plateaux pivotants et toutes les plateformes oscillantes arrière.
- Placer le véhicule en position correcte sur l'élevateur, avec les roues avant sur les indicateurs de rayon.
- Monter les mors et les têtes des capteurs sur les roues



7.6 DÉVOILAGE

La procédure de dévoilage est effectuée pour compenser tout décentrage existant entre le plan passant par la roue et celui qui est effectivement mesuré.



NOTE : on peut toujours appuyer sur cette touche pour ignorer cette procédure, lorsque cela est nécessaire.

Cette procédure peut être effectuée après avoir complété l'avant réglages du véhicule, en sélectionnant l'option correspondante dans le menu (par. 7.5).

Pour effectuer la procédure de dévoilage, il faut avoir effectué la préparation tel que cela est expliqué au par. 7.5.2.

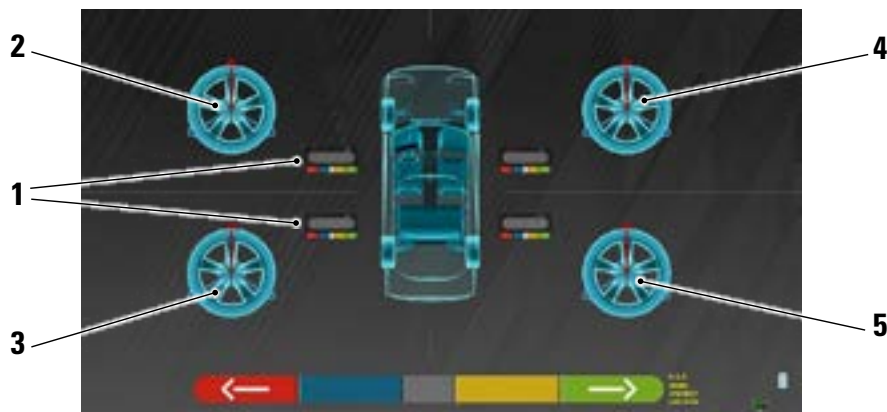
7.6.1 Dévoilage à roues levées

La procédure de dévoilage est utile pour compenser l'éventuelle imprécision des jantes et des griffes.

Pour pouvoir effectuer la procédure de dévoilage, il est nécessaire d'avoir effectué la préparation comme décrit au par. 7.5.2.

Il est nécessaire de monter les griffes en positionnant le bras de la roue vertical approximativement à « 12 heures », de sorte que lorsqu'elles sont décentrées, les sondes restent toujours correctement visibles pour les caméras.

Si une ou plusieurs positions ne sont pas acceptables, la fenêtre d'erreur ci-dessous apparaîtra, en montrant par exemple une griffe arrière gauche mal positionnée.



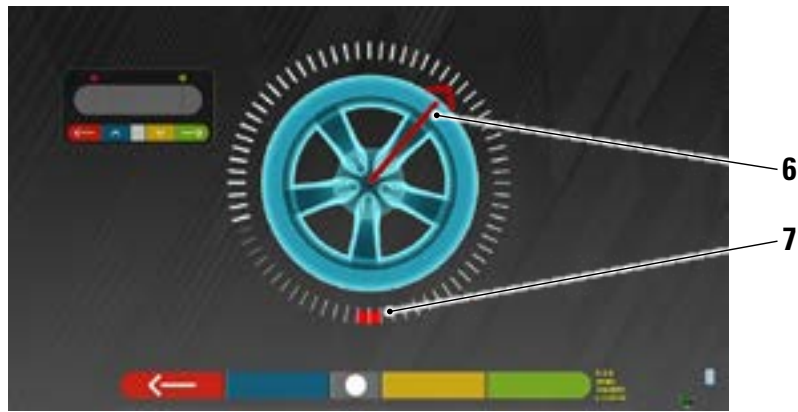
1	Clignotement des touches centrales des claviers capteurs
2	Roue avant gauche
3	Roue arrière gauche
4	Roue avant droite
5	Roue arrière droite

Il est conseillé de suivre attentivement les instructions visuelles qui apparaissent sur l'écran.

Pendant la phase initiale, les touches centrales des claviers affichés sur l'écran clignotent pour indiquer la touche à presser pour démarrer la procédure. Il n'est pas nécessaire de commencer par une roue spécifique ou de procéder dans un ordre précis.

La procédure doit être effectuée sur les quatre roues. Sur l'écran clignotent les images des touches centrales des claviers des capteurs, suggérant de démarrer la procédure en appuyant sur la touche spécifique (voir figure ci-dessus).

Lorsque l'on appuie sur la touche centrale du clavier, la page vidéo suivante apparaît :



Position actuelle de la roue.

6	Indicateur de position
7	Premier point final de la rotation

Au début de la procédure, un « auto-étalonnage » est effectué afin que l'indicateur de position soit positionné vers le haut. Au fur et à mesure que l'on fait tourner la roue manuellement, la position de celle-ci est mise à jour en temps réel sur l'écran, de même que l'indicateur de position correspondant.

Le premier objectif est de tourner la roue d'environ 180°, atteignant le premier point en surbrillance. La rotation peut être effectuée dans les deux sens.



Tourner la roue de 180° et, une fois arrivés à destination, appuyer sur la touche centrale du clavier de la tête du capteur.



L'inscription « STOP » s'affiche pendant trois secondes environ ; le temps nécessaire au programme pour acquérir les mesures.



Il faut alors tourner la roue jusqu'à ce que l'indicateur de position ne s'aligne avec le deuxième point, positionné à 180° par rapport à la première position et correspondant donc au point de départ.



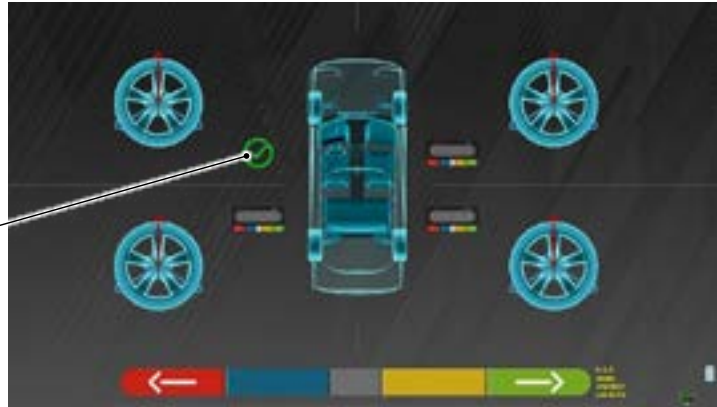
En tournant encore la roue de 180° et une fois arrivés à destination, appuyer sur la touche centrale du clavier de la tête du capteur.

Après avoir effectué la dernière rotation, le programme acquiert les dernières mesures.

La page vidéo avec le symbole « STOP » apparaît à nouveau pendant trois secondes environ. Après avoir acquis les mesures, le programme continue automatiquement et affiche la page vidéo suivante accompagnée d'une coche qui indique que la procédure est complète pour la roue en question.

La procédure peut dans tous les cas être répétée en appuyant à nouveau sur la touche centrale de la tête du capteur en question. Lorsque le dévoilage a été effectué sur toutes les roues, le programme passe automatiquement à la phase successive.

Roue sur laquelle la procédure a été effectuée.



REMARQUE :

Les différentes phases peuvent être suivies en contrôlant le voyant rouge du clavier de chaque capteur :

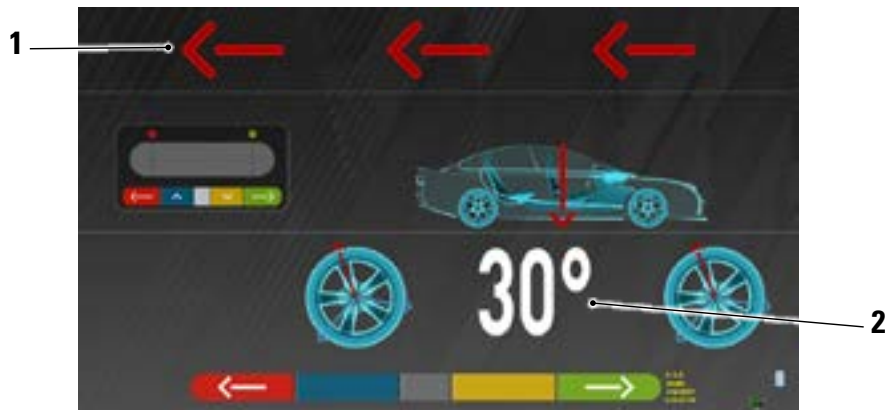
Le voyant rouge clignote lorsqu'il faut tourner la roue ; le voyant rouge s'éteint lorsqu'est en cours l'échantillonnage de l'un des points ; le voyant rouge est allumé fixe lorsque la procédure est complétée.

Dans la configuration du système, il est possible de définir que la procédure soit effectuée sur 3 points au lieu de 2, dans ce cas la roue est tournée 3 fois de 120° au lieu de 2 fois de 180° tel qu'expliqué ci-dessus.

7.6.2 Dévoilage en poussant



Appuyer sur ce bouton pendant la phase de préparation au dévoilage. La page suivante apparaît.



1	Direction de poussée du véhicule (en arrière)
2	Point d'arrivée du véhicule à 30°

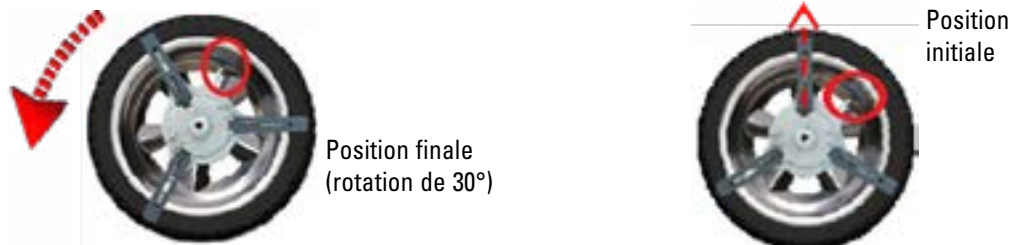
Il est conseillé de suivre attentivement les instructions visuelles qui apparaissent sur l'écran.



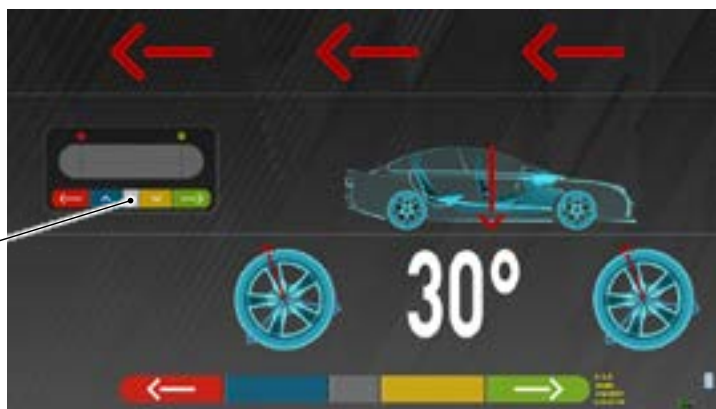
ATTENTION !

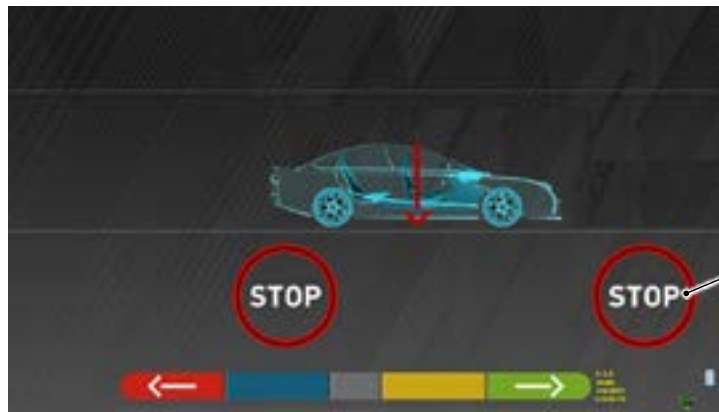
Cette procédure peut être effectuée correctement seulement si l'on utilise des griffes à 3 points, en respectant une rotation de 30° avec la position des bras.

- DÉBLOQUER les capteurs de façon à ce qu'ils soient libres d'osciller avec le mouvement de la roue.
- Attendre que les capteurs cessent d'osciller et commencer à déplacer le véhicule vers l'arrière, très lentement, jusqu'à ce que la roue ait effectué une rotation de 30°. Cette rotation peut être observée sur les bras des griffes à 3 points.



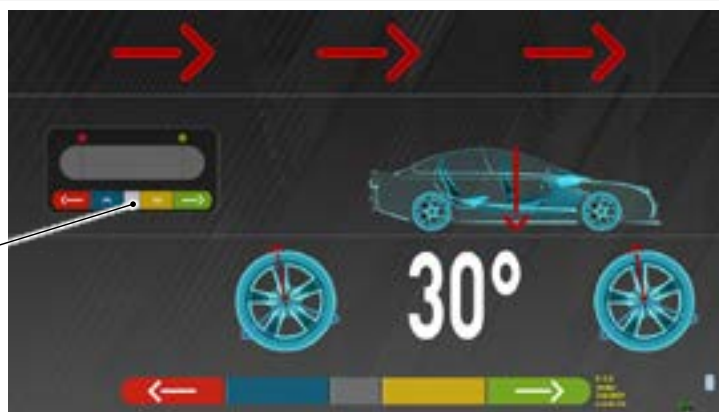
Appuyer sur la touche centrale de l'un des capteurs du point final.





« STOP » s'affiche pendant environ trois secondes.

- Appuyer sur la touche centrale, l'inscription « STOP » s'affiche pendant trois secondes environ ; le temps nécessaire au programme pour acquérir les mesures puis le programme affiche la page vidéo suivante.



Appuyer sur la touche centrale de l'un des capteurs du point final.

Faire avancer à nouveau le véhicule jusqu'à ce que la roue ait à nouveau effectué une rotation de 30° en avant (point final) - le bras de la griffe est de nouveau en position verticale.



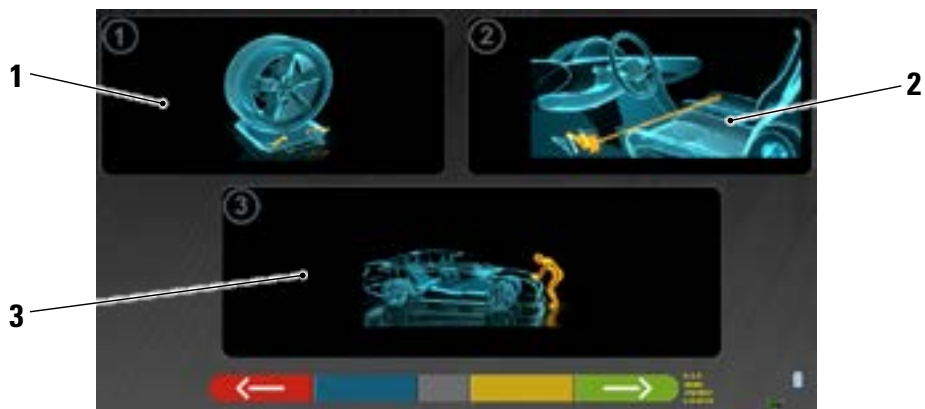
Déplacer de nouveau le véhicule en avant, jusqu'à ce que la flèche du véhicule corresponde au point d'arrivée (retour à la position initiale au centre des plateaux), « STOP » s'affiche pendant quelques secondes, les mesures sont acquises. La procédure de dévoilage en poussant a été effectuée.



Si on désire répéter l'opération, une fois que l'on a déjà avancé dans le programme, on peut revenir sur cette page en appuyant sur la touche et répéter les opérations ci-dessus. Une fois que le dévoilage a été exécuté, le programme passe automatiquement à l'étape suivante.

7.7 PRÉPARATION AUX MESURES

Après avoir effectué la procédure de dévoilage (Par. 7.6), il faut prédisposer le véhicules pour les mesures. La fenêtre vidéo suivante s'affiche :



1	Débloquer les plateaux avant et les éventuelles plateformes arrière.
2	Freiner les roues avec le frein à main et bloquer la pédale du frein avec l'outil spécifique (cela est nécessaire si on effectue un changement de direction, pour calculer correctement les angles d'inclinaison et de chasse).
3	Ajuster l'avant et l'arrière du véhicule. Cette opération est nécessaire si le véhicule a été soulevé précédemment avec le déblocage de la suspension (par exemple : exécution du dévoilage à roues levées).



Appuyer sur cette touche pour revenir à la procédure de dévoilage (Par. 7.6).



Appuyer sur cette touche pour poursuivre la procédure d'alignement (Par. 7.8).

7.8 ALIGNEMENT DU VÉHICULE/MESURES DIRECTES

Après avoir effectué l'opération de préparation aux mesures (Par. 7.7), l'écran suivant apparaît.



Affichage du niveau d'alignement des roues avant.

État d'élaboration.

Effectuer la procédure d'alignement et mise en bulle des capteurs et, par conséquent, le relevé des angles directs :

- Tourner le volant de gauche à droite, ou inversement, jusqu'à ce que les roues soient alignées, c'est-à-dire jusqu'à ce que le niveau de l'affichage apparaisse au centre ;
- Ajuster les capteurs avant jusqu'à ce qu'ils soient à niveau et les freiner en tournant les boutons sur les griffes. Les têtes des capteurs arrière doivent aussi être mises à niveau visuellement et freinées avec les boutons de serrage.

Lorsque l'alignement est réalisé, le signal de « STOP » apparaît, indiquant que le programme est en train d'acquérir des mesures de données du véhicule.

REMARQUE :

Le véhicule sur lequel l'on intervient peut être équipé d'un spoiler avant qui empêche aux têtes des capteurs de communiquer entre elles. Dans ce cas, la procédure spéciale « spoiler » est automatiquement lancée.

En suivant la représentation graphique qui apparaît à l'écran, les capteurs avant doivent être baissés de façon à ce que les transducteurs à l'extrémité du bras se trouvent sous le spoiler. Le système acquiert la mesure du parallélisme avant, puis la procédure est à nouveau visualisée sur la page-vidéo précédente d'alignement et de mise à niveau.

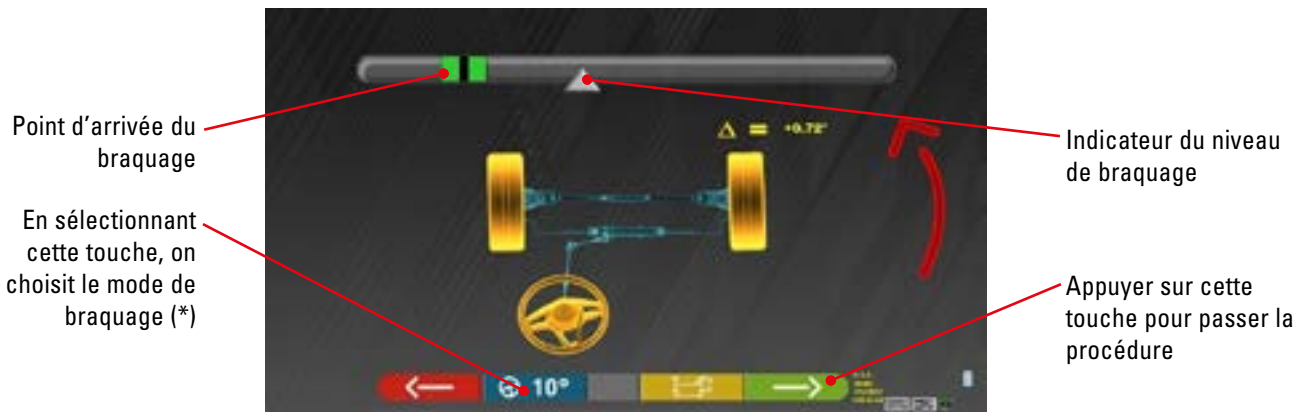
Le programme procédera automatiquement à l'alignement et la mise à niveau.

Après l'alignement et la mise à niveau s'affiche l'image du signal « STOP » qui indique que le programme est en train d'acquérir les mesures des données du véhicule. Le programme se déroule alors automatiquement.

7.9 ESSAI D'ANGLES DE BRAQUAGE

Après avoir effectué la procédure d'alignement (Par. 7.8), l'écran suivant apparaît dans lequel il est possible d'effectuer l'essai d'angles de braquage, qui sert à déterminer les mesures des angles de :

- Incidence - Inclinaison pivot - Angle inclus



En suivant les indications de l'écran, tourner le volant de manière à ce que le niveau du visualisateur se trouve sur le point final surligné en vert, d'abord à gauche, puis à droite et enfin au centre.

Après le retour des roues au centre, le programme se poursuit automatiquement et affiche la page de diagnostic avant-réglages (Par. 7.10).



Remarque : L'essai d'angles de braquage peut aussi être bypassée en sélectionnant cette touche ; on n'obtiendra pas les valeurs de mesure susindiquées et on visualisera directement la page de diagnostic avant-réglages (Par. 7.10).

(*) Mode de braquage pour l'acquisition de l'incidence/inclin.pivot.

	Braquage à 10°
	Braquage à 20°
	Braquage ACKERMANN (à 20° avec géométrie de l'angle de braquage)
	Appuyer sur cette touche pour visualiser l'« avant réglages du châssis » (représentation graphique-géométrique des essieux du véhicule sur lequel l'opérateur travaille - Par. 7.14.1).
 Alt+ F2	Appuyer sur ce bouton, apparaît sur le côté la page où il est possible de saisir les valeurs d'ANGLE DE BRAQUAGE MAXIMAL (utiles pour évaluer le centrage du boîtier de direction) qui doivent être mesurées manuellement en respectant les valeurs sur les échelles graduées des plateaux de pivotement. Les valeurs susdites seront ensuite indiquées dans le rapport imprimé.



7.10 AVANT RÉGLAGE DU VÉHICULE

Après avoir effectuée l'essai d'angles de braquage (Par. 7.9), une page apparait qui montre le résumé des mesures effectuées. À gauche se trouvent les valeurs de référence de l'usine, à droite les mesures de diagnostic avant-réglages ; les valeurs sont surlignées en vert si elles sont dans la tolérance, en rouge si elles sont hors tolérance, en gris si les tolérances ne sont pas présentes.

Valeur d'usine

Mesures d'avant réglages en surbrillance.



Appuyer sur cette touche pour revenir à l'essai d'angles de braquage (Par. 7.9).



Appuyer sur cette touche pour afficher les données techniques du véhicule sélectionné (le modèle peut être modifié s'il résulte différent).



Appuyer sur cette touche pour visualiser et imprimer les mesures d'avant réglages.



Appuyer sur cette touche pour continuer la préparation à l'après réglages (Par. 7.11).

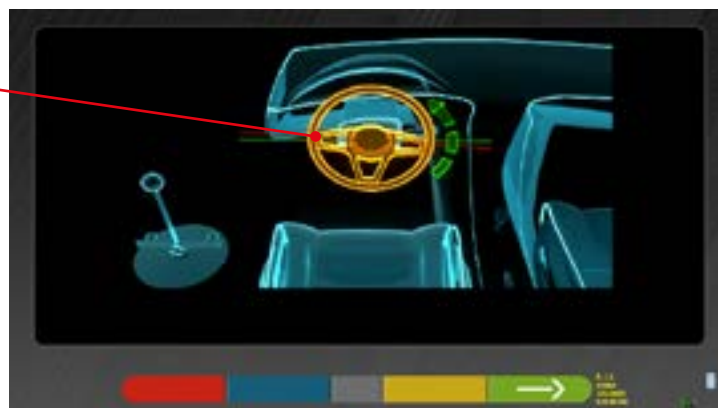
7.11 PRÉPARATION À L'APRÈS RÉGLAGES



Appuyer sur cette touche depuis la page du récapitulatif des mesures de l'avant réglages (Par. 7.14), une page montrant la préparation à l'après réglages est présentée.

Suivre les indications qui apparaissent sur le dispositif pour compléter les opérations de préparation pour l'après réglage.

1. Centrer le volant.
2. Bloquer la direction avec l'outil spécifique et continuer



Appuyer sur cette touche pour continuer l'après réglages de l'essieu arrière (Par. 7.12).

7.12 APRÈS RÉGLAGES ESSIEU ARRIÈRE



Appuyer sur cette touche sur l'écran du Par. 7.11 après avoir effectué les opérations de préparation à l'après réglages.

La page suivante apparait.

Mesures des inclinaisons arrière.

Mesures des paral. partiels arrière.



Mesures de l'ang.de pous.

Effectuer l'après réglage, si consenti, dans l'ordre suivant :
Inclinaison arrière - parallélisme partiel arrière (cette dernière détermine aussi l'angle de poussée).



Appuyer sur cette touche pour effectuer la procédure « Jack-Hold », après réglages sur roues levées (Par. 7.13.2).



Appuyer sur cette touche pour visualiser d'autres images (si présentes) qui aident au réglage.



Appuyer sur cette touche pour afficher l'« avant réglages du châssis » (représentation graphique-géométrique des essieux du véhicule sur lequel travaille l'opérateur - Par. 7.14.1).



Appuyer sur cette touche pour continuer l'après réglage de l'essieu avant (Par. 7.13).

7.13 APRÈS RÉGLAGES ESSIEU AVANT



Appuyer sur cette touche sur l'écran du Par. 7.12 après avoir effectué les opérations de préparation à l'après réglages.

L'ordre conseillé des angles à régler est le suivant : INCIDENCE - INCLINAISON - PARALLÉLISME.

REMARQUE :

Les valeurs d'incidence, qui entrent dans cette phase, sont « GELÉES » (elles apparaissent avec une grille superposée).

Pour « dégeler » les valeurs susmentionnées, il faut :

- avec la touche déplacer la sélection « Réglage » sur les valeurs de chasse puis appuyer sur la touche (elles apparaîtront alors sans la grille superposée).

Après avoir réglé les valeurs des roulettes ou si elles n'ont pas été réglées et sont considérées correctes, il est conseillé de « Regeler » ces valeurs en appuyant à nouveau sur la touche .

Effectuer alors l'après réglages de l'essieu avant.

Mesures d'incidence
Valeurs « gelées ».

Mesures du
carrossage
avant

Mesures du paral-
lélisme partiel avant.



Appuyer sur cette touche pour effectuer la procédure « Jack-Hold », après réglages sur roues levées (Par. 7.13.2).



Appuyer sur cette touche pour répéter l'essai d'angles de braquage (Par. 7.9)



Appuyer sur cette touche pour effectuer l'après réglages du parallélisme avant avec les roues directrices



Appuyer sur cette touche pour continuer le récapitulatif des données d'AVANT RÉGLAGES et d'APRÈS RÉGLAGES (Par. 7.14).

REMARQUE :

Les valeurs de PARALLÉLISME PARTIEL peuvent être affichées et additionnées pour obtenir le PARALLÉLISME TOTAL.

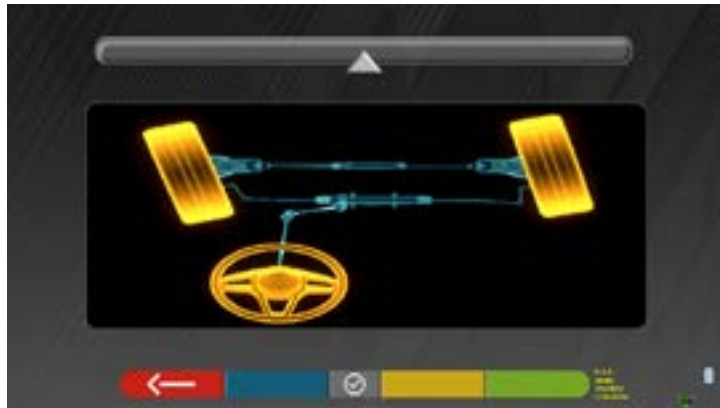
Appuyer sur les touches Shift+F5 pour alterner les visualisations de PARALLÉLISMES PARTIELS à PARALLÉLISME TOTAL.

7.13.1 Après réglage du parallélisme avant avec les roues directrices



Appuyer sur cette touche pour régler le parallélisme avant avec les roues directrices. La page suivante s'affiche.

- Braquer à gauche ou à droite.



Appuyer sur cette touche pour confirmer. La page suivante s'affiche.

Remarque :

l'indicateur du niveau de braquage s'affiche uniquement pour fournir à l'opérateur une référence sur la valeur qui doit rester dans la lecture maximum d'alignement (environ 20 ÷ 22°).



Réglage du parallélisme partiel

Appuyer sur la touche F2 pour « débloquer » le parallélisme partiel gauche ou sur la touche F3 pour « débloquer » le parallélisme partiel droit.



Appuyer sur cette touche au terme du réglage pour revenir à la phase de réglage avant (Par. 7.13).

REMARQUE :

Le programme demande à l'opérateur de braquer à nouveau vers le centre avant d'afficher la page de réglage avant.

7.13.2 Procédure de « Jack-Hold »



Appuyer sur cette touche durant l'après réglages (Par. 7.12 et 7.13) pour effectuer la procédure « Jack-Hold », après réglages à roues soulevées.

Suivre les instructions visuelles qui apparaissent sur l'écran.

- Lever le véhicule.



Quand le véhicule est soulevé, appuyer sur cette touche pour confirmer le soulèvement. Avec le véhicule soulevé, il est alors possible d'effectuer l'après réglage.



Appuyer sur cette touche pour passer de l'après réglages arrière à l'après réglages avant et vice versa



Cette icône apparaît lorsque le véhicule est soulevé. Une fois l'après réglages terminé, appuyer sur la touche pour baisser le véhicule.



Appuyer sur cette touche pour passer de l'arrière à l'avant et vice versa.

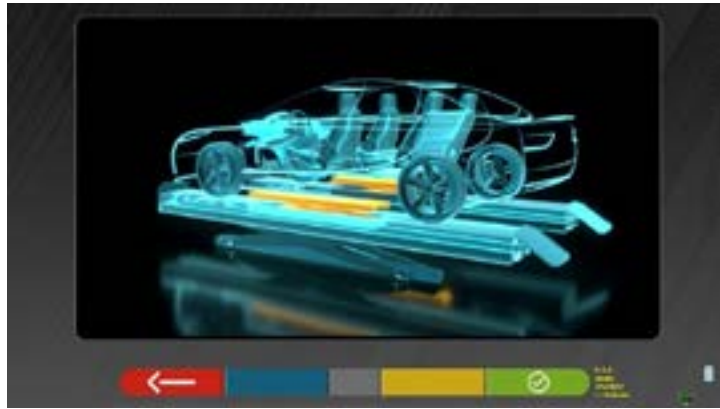
Au terme du réglage :



Appuyer sur cette touche pour baisser le véhicule.



Appuyer sur cette touche pour vérifier qu'il repose correctement sur les plateformes.



À ce stade de l'après réglages, le programme affiche à nouveau la page vidéo d'après réglages (voir (Par. 7.12 o 7.13).

7.14 RÉCAPITULATIF DES DONNÉES D'AVANT RÉGLAGES ET APRÈS RÉGLAGES



Lorsque la phase d'après réglages avant sur le véhicule est terminée et après avoir appuyé sur cette touche, l'écran suivant apparaît avec le résumé des données de d'avant réglages et d'après réglages

Récapitulatif des données d'avant réglage



Récapitulatif des après réglages effectués



Appuyer sur cette touche, le programme ouvre le menu des options auxiliaires (Par. 7.15)



Appuyer sur cette touche pour afficher les données techniques du véhicule sélectionné (le modèle peut être modifié s'il résulte différent).



Appuyer sur cette touche ; le programme accède à la procédure « Test Drive » (Par. 7.14.2)



Appuyer sur cette touche ; le programme passe à la phase de saisie des données du véhicule et du client où il est possible d'imprimer et, éventuellement, sauvegarder les tests (voir aussi Par. 7.17).



Appuyer sur cette touche pour revenir à la phase d'après réglages arrière (Par. 7.12).

7.14.1 Diagnostic avant-réglages du châssis



Appuyer sur cette touche sur la page des essais d'angles de braquage (Par. 7.9) ; s'affiche une représentation graphique-géométrique des essieux du véhicule sur lequel l'on travaille.



Cette mesure est effectuée durant la phase d'alignement du véhicule (Par. 7.8). Cette page affiche les différences d'empattement et de largeur de voie ainsi que le set-back (recul) de l'essieu avant.



En appuyant sur cette touche, le programme permettra l'impression des mesures du « Diagnostic avant-réglages du châssis ».



Appuyer sur cette touche pour sortir et retourner à la phase précédente.

7.14.2 Procédure « Test Drive »



Appuyer sur cette touche dans la page de résumé de « Avant réglages et Après réglages » (Par. 7.14). La procédure « Test Drive » (*) est lancée pour vérifier l'après réglage correct des semi-parallélismes, pour vérifier un réglage précis en observant les branches du volant.



(*) NOTE : la possibilité de sélectionner la procédure « Test Drive » doit être définie dans le menu « Paramètres/Procédures » - Par. 7.2.

- 1 - Démarrer le moteur du véhicule
- 2 - Procéder au réglage du jeu de la suspension, en tournant le volant un peu à gauche et à droite
- 3 - Tourner le volant très lentement jusqu'à ce que le curseur soit exactement au centre de la barre de niveau de l'alignement
- 4 - Vérifier visuellement que les branches du volant sont correctement positionnées de manière symétrique, horizontale ou congruente par rapport à la ligne droite du véhicule.



Appuyer sur cette touche en cas de résultat négatif ; le programme demandera à nouveau de procéder au réglage des paral. partiels, en revenant à la phase d'Alignement (Par. 7.8).



Appuyer sur cette touche si les branches du volant sont correctement positionnées ; le programme affiche la page suivante.



Éteindre le moteur du véhicule et appuyer sur la touche pour revenir à la phase de résumé « Avant réglages et Après réglages » (Par. 7.14).

7.15 MENU DES FONCTIONS AUXILIAIRES



Appuyer sur cette touche sur la page principale « Avant réglages et après réglages » (Par. 7.14) pour effectuer certaines opérations auxiliaires ou pouvoir répéter certaines étapes du programme si celles-ci n'ont pas été satisfaisantes ou n'ont pas été effectuées complètement.

La page suivante apparaît.



OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

- Afin d'obtenir de nouvelles mesures (Par. 7.5), sélectionner pour répéter toutes les opérations, à commencer par celles préliminaires.

TEST DE PINCEMENT

En suivant les illustrations à l'écran, le test de pincement peut être réglé comme suit :



Appuyer sur cette touche pour :

- régler le véhicule ;
- positionner l'outil correspondant sous l'essieu avant ;
- régler les pointes partielles avant tel que prévu par le fabricant ;
- retirer l'outil de l'essieu.

Le programme reviendra à la phase de réglage

• AVANT RÉGLAGES DU CHÂSSIS

Sélectionner pour visualiser l'« avant réglages du châssis » (représentation graphique-géométrique des essieux du véhicule sur lequel travaille l'opérateur - Par. 7.14.1).

• MONTRER LA SÉLECTION DE VÉHICULES

Ouvre la page de sélection du véhicule (Par. 7.4.2) et permet de sélectionner un véhicule différent.

• ENREGISTREMENT DE LA CHASSE

Sélectionner pour régler les valeurs de la chasse (pendant le réglage du train avant, celles-ci sont généralement « gelées » - Par. 7.13).

• TEST DRIVE

Sélectionner pour ouvrir la procédure de « Test Drive » (Par. 7.14.2).



Éteindre le moteur du véhicule et appuyer sur la touche pour revenir à la phase de résumé Avant-réglages et Après-réglages (Par. 7.14).

7.16 IMPRESSION MESURES EFFECTUÉES



Appuyer sur cette touche sur la page principale « Avant réglages et après réglages » (Par. 7.14), la page vidéo suivante s'ouvre



Données du véhicule et saisie des données du client



Appuyer sur cette touche sur la page principale « Avant réglages et après réglages » (Par. 7.14) ; le programme ouvre le menu des options auxiliaires (Par. 7.15).



Appuyer sur cette touche ; le test est sauvegardé dans la « base de données clients » des tests effectués. Les données contenues dans la « base de données clients » sont accessibles depuis la page d'accueil (Par. 7.3)



F3

Appuyer sur cette touche.



Appuyer sur cette touche ; Un aperçu avant impression du test effectué s'ouvre



Appuyer sur cette touche pour terminer l'essai et revenir à la page d'accueil.



Appuyer sur cette touche pour passer de l'impression tabulaire (exemple à gauche) à celle graphique (exemple à droite)



Appuyer sur cette touche ; Un aperçu avant impression du test effectué s'ouvre

Légende de l'exemple d'impression :

- 1 - Logo du fabricant
- 2 - Espace réservé à la personnalisation des données de l'atelier
- 3 - Date et heure du test
- 4 - Données d'identification du véhicule testé et du propriétaire
- 5 - Données de fabrication du véhicule testé
- 6 - Données d'avant réglages du véhicule testé
- 7 - Données du véhicule testé après réglage
- 8 - Tableau données essieu avant
- 9 - Tableau données essieu arrière
- 10 - Espace réservé aux remarques pouvant être ajoutées manuellement

7.16.1 Exemple d'impression tabulaire

1 —————

4 —————

Customer: John's Tally
 Reg number: FS256MB
 Vehicle make: ALFA ROMEO

5 —————

Date: 1/15/2019 4:16:10 PM
 V.I.N.:
 Chassis #: BRERA 3.2 JTS (2005 - 2011)
 Vehicle: Rim/diam: 16"

2 —————

3 —————

6 —————

6 —————

6 —————

6 —————

Nominal values

[←] [→] [←] [→]

	Nominal values		Diagnosis		Adjustment	
Total toe	Dg	-0.34° -0.20°	<u>-0.00°</u>	<u>+0.07°</u>	<u>+0.13°</u>	<u>+0.07°</u>
Fr. toe partial	Dg	-0.17° -0.10° -0.17° -0.10°	<u>+0.02°</u>	<u>-0.08°</u>	<u>+0.13°</u>	<u>-0.08°</u>
Front camber	Dg	-0.73° -0.13° -0.73° -0.13°	<u>+1.77°</u>	<u>+1.68°</u>	<u>+1.80°</u>	<u>+1.75°</u>
Caster	Dg	-3.95° +4.55° +3.95° +4.55°	<u>+2.83°</u>	<u>+4.01°</u>	<u>+2.83°</u>	<u>+4.01°</u>
King-pin	Dg	.....	<u>+9.01°</u>	<u>+17.68°</u>	<u>+9.01°</u>	<u>+17.68°</u>
Incl angle	Dg	.....	<u>+10.78°</u>	<u>+19.36°</u>	<u>+10.81°</u>	<u>+19.43°</u>
Toe-out on bars (20°)	Dg	.....	.....	.....	.....	.....
Steering in	Dg	.....	<u>-31.97°</u>	<u>-34.75°</u>	...	...
Steering out	Dg	.....	<u>+29.99°</u>	<u>+25.50°</u>	...	...
Total toe	Dg	-0.31° +0.55°	<u>-0.25°</u>	<u>-0.25°</u>	<u>+0.26°</u>	<u>+0.26°</u>
Rear toe partial	Dg	-0.16° +0.28° +0.16° +0.28°	<u>+0.13°</u>	<u>+0.12°</u>	<u>+0.13°</u>	<u>+0.13°</u>
Rear camber	Dg	-1.27° -0.67° -1.27° -0.67°	<u>+0.40°</u>	<u>+0.49°</u>	<u>+0.40°</u>	<u>+0.50°</u>
Thrust angle	Dg	-0.25° +0.25°	<u>+0.00°</u>	<u>+0.00°</u>	<u>+0.00°</u>	<u>+0.00°</u>

7.16.2 Exemple d'impression tabulaire pour camion

1

Customer: Mario
 Lic. number: AW342TR
 Vehicle make: MACK E-Z
 Miles: 150000
 VIN:
 Ser.: 11211 (Fr.: FL - FR 51)
 (R.: Algorithme, Truck Ser. 811)

Date: 7/6/2012 10:51:09 AM

Company: TRUCK SMITH
 Chassis #:
 Vehicle model: ALL * (--- --)
 Rim diam: 22.5"
 Vehicle Key:
3

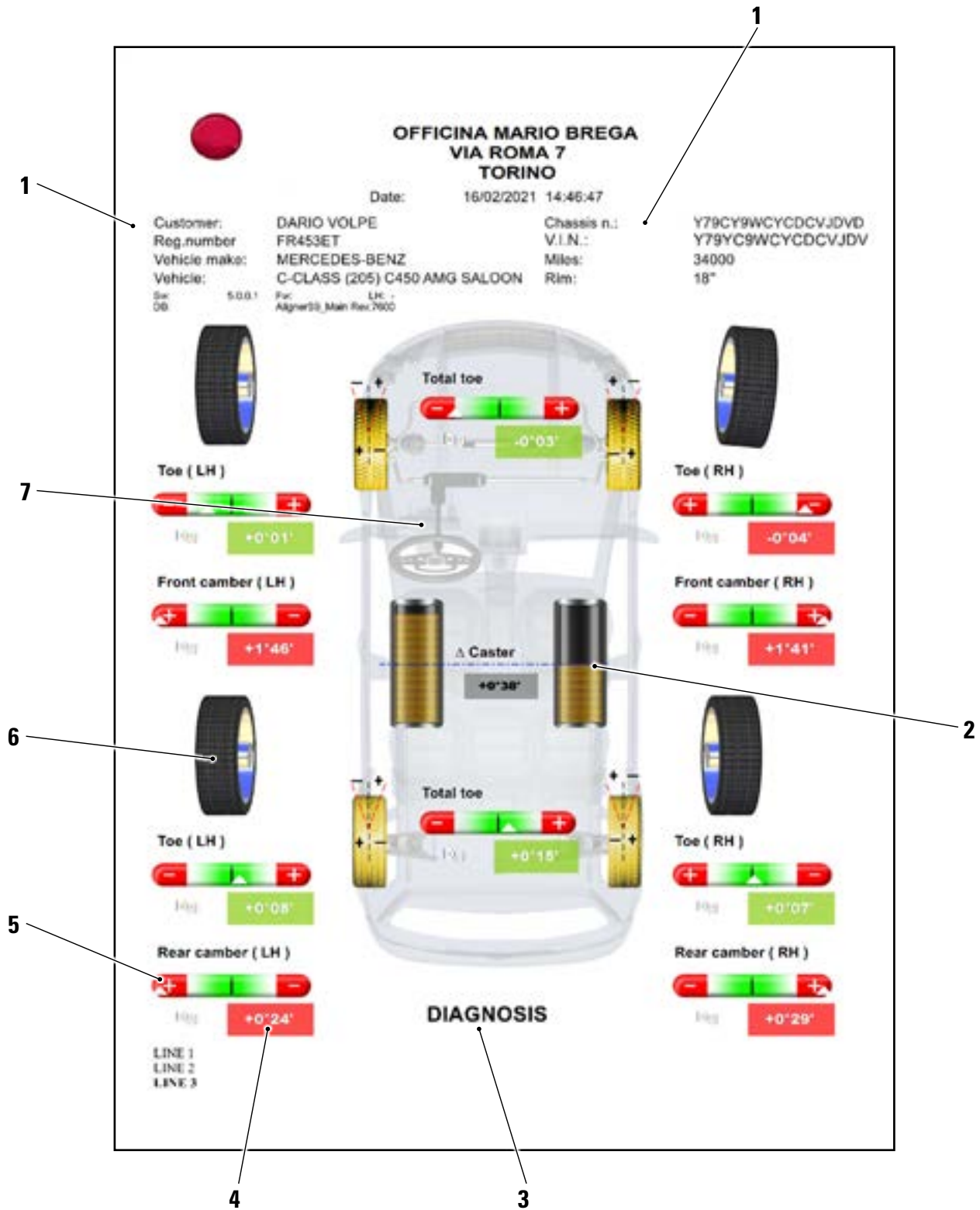
4 **2** **5** **6** **7**

Target values								Diagnosis				Adjustment				
AX:	LR	LR	LR	LR	LR	LR	LR	Lh	Rh	Δ	Lh	Rh	Δ	Lh	Rh	Δ
AX: 1																
Total toe	Deg	-0.04°	+0.08°	+0.12°				+0.88°			+0.88°					
Partial toe	Deg	+0.02°	+0.04°	+0.08°	+0.02°	+0.04°	+0.06°	+0.28°	+0.38°		+0.28°	+0.38°				
Camber	Deg	-0.88°	+0.00°	+0.88°	-0.88°	+0.00°	+0.88°	-0.25°	-0.32°	+0.07°	-0.25°	-0.32°	+0.07°	-0.25°	-0.32°	+0.07°
Caster	Deg	+3.00°	+4.00°	+5.00°	+3.00°	+4.00°	+5.00°	+0.98°	+0.90°	+0.22°	+0.98°	+0.90°	+0.22°	+0.98°	+0.90°	+0.22°
SAI	Deg							+4.25°	+4.40°		+4.25°	+4.40°		+4.25°	+4.40°	
Steer angle	Deg							+4.00°	+4.08°		+4.00°	+4.08°		+4.00°	+4.08°	
Set back	Deg	-0.08°	+0.00°	+0.08°				+0.12°			+0.12°					
AX: 2																
Total toe	Deg	-0.50°	+0.00°	+0.50°				+0.80°			+0.80°					
Partial toe	Deg	-0.25°	+0.00°	+0.25°	-0.25°	+0.00°	+0.25°	+0.20°	+0.20°		+0.20°	+0.20°				
Camber	Deg	-0.70°	+0.00°	+0.70°	-0.70°	+0.00°	+0.70°	+0.52°	+0.21°	+0.31°	+0.52°	+0.21°	+0.31°	+0.52°	+0.21°	+0.31°
Thrust angle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.04°			+0.04°			+0.04°		
Steer angle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.00°			+0.00°			+0.00°		
Offset axle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.00°			+0.00°			+0.00°		
Set back	Deg	-0.08°	+0.00°	+0.08°												
AX: 3																
Total toe	Deg	-0.50°	+0.00°	+0.50°				+0.81°			+0.81°					
Partial toe	Deg	-0.25°	+0.00°	+0.25°	-0.25°	+0.00°	+0.25°	+0.34°	+0.27°		+0.34°	+0.27°				
Camber	Deg	-0.70°	+0.00°	+0.70°	-0.70°	+0.00°	+0.70°	+0.52°	+0.21°	+0.31°	+0.52°	+0.21°	+0.31°	+0.52°	+0.21°	+0.31°
Thrust angle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°				+0.04°			+0.04°			+0.04°		
Steer angle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°												
Offset axle	Deg	-0.04°	+0.00°	+0.04°												
Set back	Deg	-0.08°	+0.00°	+0.08°												

10

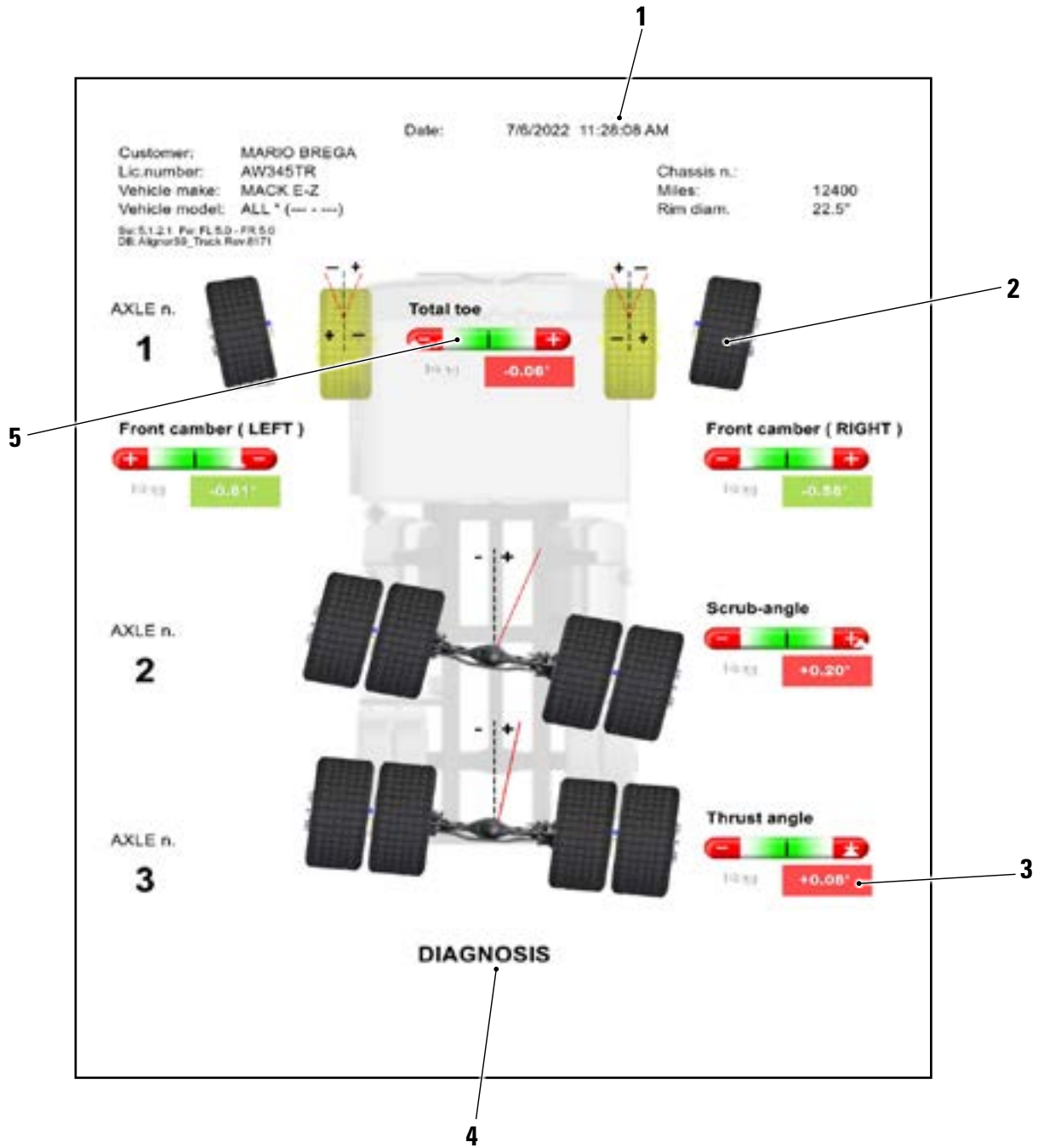
Note: - 1 -

7.16.3 Exemple d'impression graphique



1	Date/heure ; Données du véhicule et données client
2	Graphisme de représentation de la différence d'inclinaison droite/gauche
3	Indication des mesures d'avant réglages et réglage indiquées en rouge/vert en fonction des tolérances
4	Tolérance barre
5	Représentation graphique de la roue en fonction des valeurs de tolérance

7.16.4 Exemple d'impression graphique pour camion



1	Date/heure ; Données du véhicule et données client
2	Représentation graphique de la roue en fonction des valeurs de tolérance
3	Valeur indiquée en rouge/vert en fonction de la tolérance
4	Indication des mesures d'avant réglages et réglage indiquées en rouge/vert en fonction des tolérances
5	Barre des tolérances

7.17 ENREGISTREMENT DES TESTS EFFECTUÉS AVEC TEQ-LINK

À la fin de l'essai, il est possible d'enregistrer le rapport avec les résultats et toutes les données relatives au véhicule, via la fonctionnalité « **TEq-Link** ».

Il faut installer le logiciel « **TEq-Link Web Manager** » sur un ordinateur personnel connecté au réseau informatique du garage et connecter la tablette à la même structure de données.

REMARQUE : Il est nécessaire de demander au préalable au fabricant d'activer la fonction, de communiquer le numéro de série de votre dispositif et de configurer l'application avec les références de l'ordinateur où est installé le logiciel « **TEq-Link Web Manager** ».

Après avoir terminé le test, lors de la phase de saisie des données client, il est possible de sauvegarder les résultats du test avec la touche « **Bleue** » (Par. 7.16).

Lorsque les tests effectués sont stockés, leurs résultats deviennent immédiatement accessibles depuis n'importe quel PC ou appareil mobile du réseau partagé avec la tablette.

7.17.1 Fonctions de service de la fonctionnalité TEq-Link

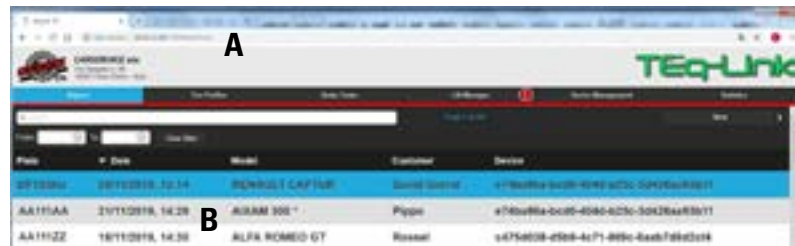
Avant d'enregistrer le test avec la fonction TEq-Link, il faut saisir les références de l'ordinateur sur lequel le logiciel « **TEq-Link Web Manager** » est installé.

Accéder depuis le menu de configuration (Par. 7.2) aux paramètres « Configuration de l'application »/ « Connexion TEq-Link », puis saisir l'adresse IP du PC sur lequel est installé le logiciel « **TEq-Link Web Manager** ».

Pour plus de détails, consulter le manuel de configuration des fonctions de TEq-Link (cod. M0215 au paragraphe 3.2).

À ce stade, depuis n'importe quel PC ou dispositif mobile connecté au même réseau, en saisissant simplement l'IP ou le nom du PC avec le SW « **TEqLink Web Manager** » dans la barre d'adresse du navigateur, il est possible d'accéder à la page principale à partir de laquelle il est possible de gérer les tests sauvegardés, comme le montre la figure ci-dessous.





Depuis n'importe quel ordinateur ou appareil mobile sur le même réseau, en insérant simplement dans la barre des adresses du navigateur l'I.P. (A) ou le nom de l'ordinateur avec le software « **TEqLink Web Manager** », on accède à la page principale pour la gestion des essais enregistrés (B).



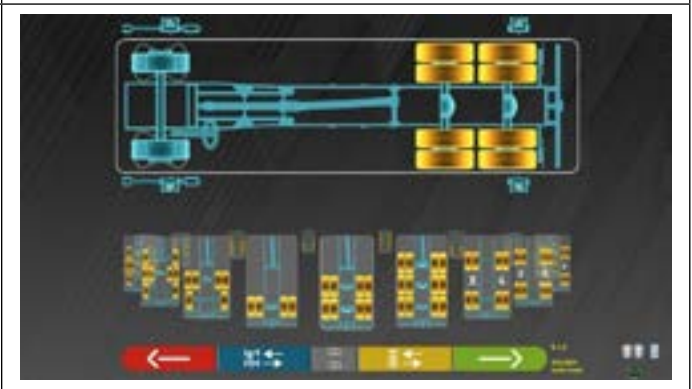


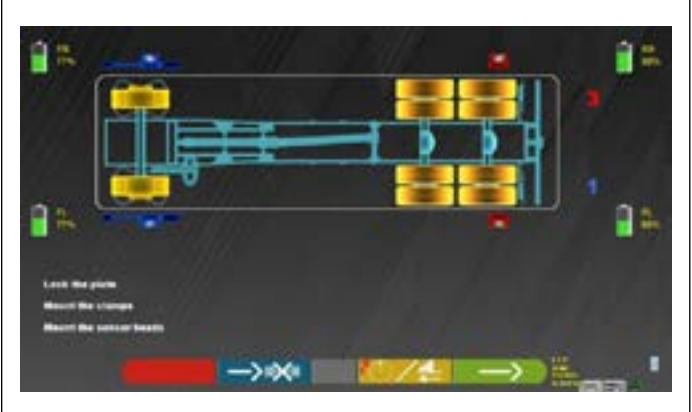


7.18 AVANT RÉGLAGES ET RÉGLAGE DES CAMIONS

Nous présentons ci-dessous quelques exemples de procédures de réglage de poids lourds. Lorsque l'un de ces véhicules est sélectionné depuis la base de données, il faut effectuer les opérations décrites dans les chapitres suivants.

7.18.1 Après réglages d'un tracteur à 3 essieux - 1 essieu directeur

<ul style="list-style-type: none"> Depuis la page du programme (Logo), appuyer sur la touche F4 pour accéder à la sélection du véhicule depuis la base de données. 	
<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner le groupe CAMION. Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> Depuis la base de données « CAMION », sélectionner un tracteur à 1 essieu directeur et 2 essieux moteurs, ou sélectionner un camion générique (le premier de la liste). Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner « Tracteur » et appuyer sur F4 pour continuer. 	

<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner « Tracteur 6x4 », par exemple (6 roues - 4 roues motrices). Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur F4 pour confirmer le tracteur à 3 essieux sélectionné. <p>Il est possible de modifier l'essieu arrière (2^e ou 3^e) duquel part le réglage pour l'utiliser comme 2^e essieu du véhicule base. Appuyer sur F5 .</p> <p>Note : il est encore possible de modifier le type de tracteur en modifiant le nombre et la disposition des essieux avec F2 et F3, ou en touchant la silhouette en bas.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Une page vidéo avec les mesures et les tolérances fournies par le constructeur s'ouvre. Les données ci-dessous se rapportent au 1^{er} et au dernier essieu. Toucher l'essieu dans la silhouette dans le coin en haut à gauche pour afficher les données connexes. Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> Une page d'instructions qui suggère les opérations à effectuer pour préparer le réglage s'ouvre ; attendre l'ouverture automatique de la page successive ou appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> Monter les têtes des capteurs avant sur l'essieu avant. Monter les têtes des capteurs arrière dans le 2^e essieu arrière. (les capteurs avant sont généralement en BLEU, ceux arrière en rouge). Appuyer sur F4 pour continuer. <p>Note : la procédure de compensation peut être effectuée lors de la phase successive. Elle peut dans tous les cas être passée en utilisant les mors STDA92.</p> <p>NOTE : l'ensemble de la procédure de compensation peut être désactivée (paramètres dans la configuration des paramètres - Par. 7.2).</p>	

- Tourner le volant tant que les roues ne sont pas alignées, c'est-à-dire tant que le niveau de l'affichage n'apparaît pas parfaitement centré.
- Régler les têtes des capteurs avant tant qu'elles ne sont pas à plat et les freiner avec les boutons prévus à cet effet.
- Attendre l'affichage automatique de la page successive.



- Effectuer l'essai d'angles de braquage en suivant l'indicateur sur l'écran, d'abord vers la gauche, puis vers la droite et enfin au centre.
- L'essai d'angles de braquage peut aussi être passé avec la touche F4 ; dans ce cas, les données de chasse n'apparaîtront pas.



- Centrer le volant et/ou le boîtier de direction.
- Monter le support de la direction avec l'outil prévu à cet effet.
- Attendre l'affichage automatique de la page successive ou appuyer sur F4 pour continuer.



Si possible et nécessaire, régler l'angle de poussée arrière.

Note : Sur cette page et sur toutes les pages où des angles réglables sont indiqués, en appuyant sur la touche « Ins » s'affiche le tableau ci-dessous, qui détermine l'épaisseur à insérer en fonction des variations d'angle.

- Appuyer sur F4 pour continuer.



- Noter les épaisseurs et appuyer sur F1 pour revenir à la page précédente.



Avec la touche F3, il est possible d'augmenter et de réduire les valeurs de parallélisme partiel, ainsi que de visualiser le parallélisme total et le carrossage.

- Appuyer sur F4 pour continuer.
- Appuyer sur Shift +F5 pour visualiser les parallélismes partiels en mode zoom puis à nouveau Shift +F5 pour rétablir le mode normal.

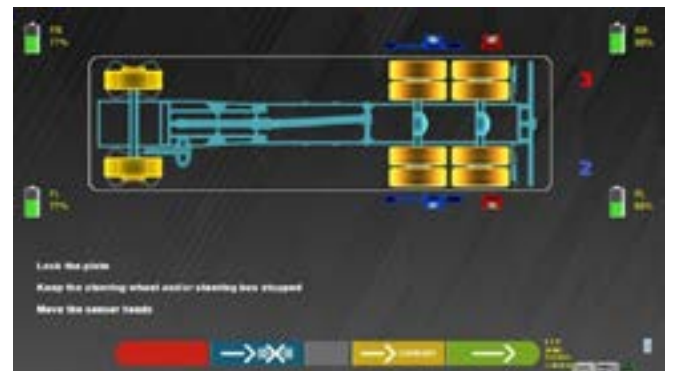


- Régler l'essieu avant, l'inclinaison, le carrossage et le parallélisme lorsque cela est possible et nécessaire.
- Appuyer sur F4 pour continuer.
- Appuyer sur F3 pour répéter l'essai d'angles de braquage ou sur F1 pour revenir au réglage arrière.



- Déplacer les têtes des capteurs avant sur le 1^{er} essieu arrière, appuyer sur F4 pour continuer.
- Important : garder le volant et/ou le boîtier de direction bloqués.

Remarque : La phase de réglage de cet essieu peut être passée en appuyant sur F2 ou tous les autres essieux peuvent être passés en passant directement à la page des résultats finaux, en appuyant sur F3.



- Régler seulement les têtes des capteurs avant tant qu'elles ne sont pas à plat et les freiner avec les boutons prévus à cet effet. Laisser les têtes des capteurs arrière dans leur position.
- Attendre l'affichage automatique de la page successive.



- Régler l'angle de « ROTATION » par rapport à l'essieu avant, tel qu'indiqué sur la figure ci-contre.

Dans l'exemple ci-contre, le 1^{er} essieu arrière doit être tourné dans le sens antihoraire.



- Au terme du réglage, appuyer sur F4 pour continuer.



- Avec la touche F3, il est possible d'augmenter et de réduire la valeur de « ROTATION », ainsi que de visualiser le parallélisme et le carrossage totaux.
- Appuyer sur F4 pour continuer.



- Pour régler en temps réel le recul (« Set-Back LIVE ») pendant le réglage d'un essieu, appuyer sur la touche Alt et une autre séquence de touches apparaîtra.
- Appuyer sur la touche F3 pour visualiser la figure ci-contre qui montre les angles de recul en temps réel.
- Après avoir réglé l'angle, appuyer sur F1 pour sortir.

Il sera demandé à l'opérateur d'aligner à nouveau les roues avant de continuer.



- La page finale de résumé contenant les données d'avant réglages et de réglage apparaîtra.
- Appuyer sur F1 pour accéder à la page d'impression ou de sauvegarde des données d'avant réglages et de réglage.
- Appuyer sur F2 pour visualiser la page graphique avec les données de recul.
- Appuyer sur F3 pour sélectionner et afficher les données de l'essieu en surbrillance.
- Appuyer sur F4 pour sélectionner l'essieu en surbrillance à répéter.

Attention : Si l'essieu avant fait de nouveau l'objet d'un réglage, il doit en être de même pour ceux arrière, car ils se rapportent à l'avant.



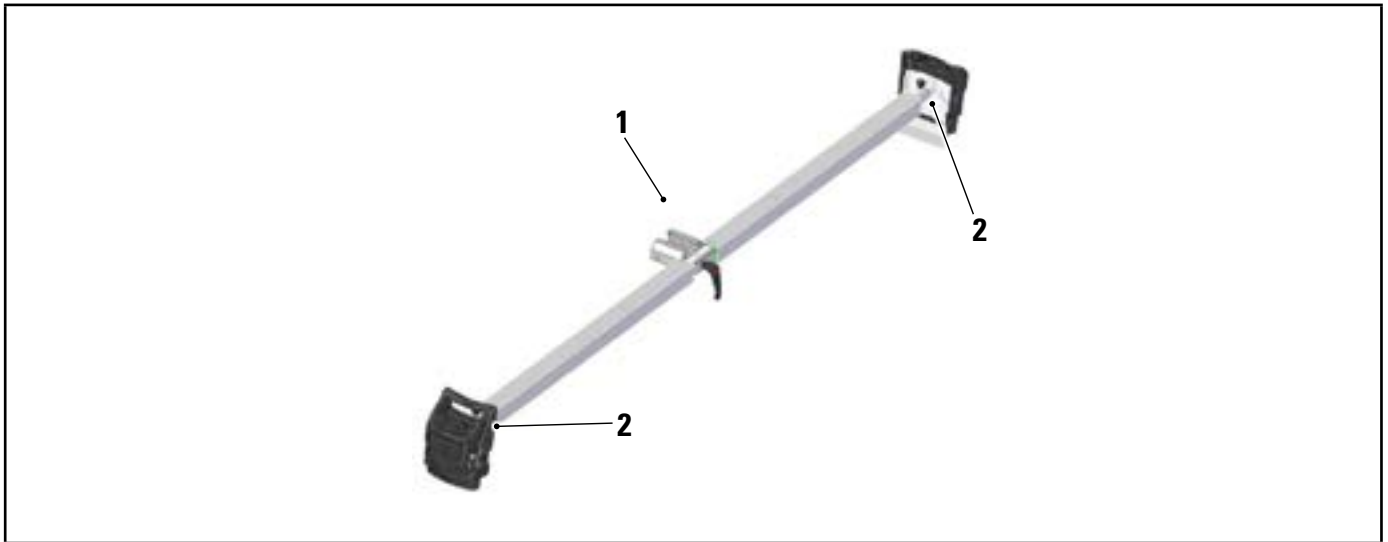
- En appuyant sur F1 s'ouvre la page ci-contre, où il est possible d'imprimer les données d'avant réglages et de réglage avec F3, ou de les sauvegarder dans la base de données personnalisée avec F2.
- En appuyant sur F4 l'on revient à la page de lancement (Logo).



7.18.2 Réglage d'un semi-remorque à 3 essieux

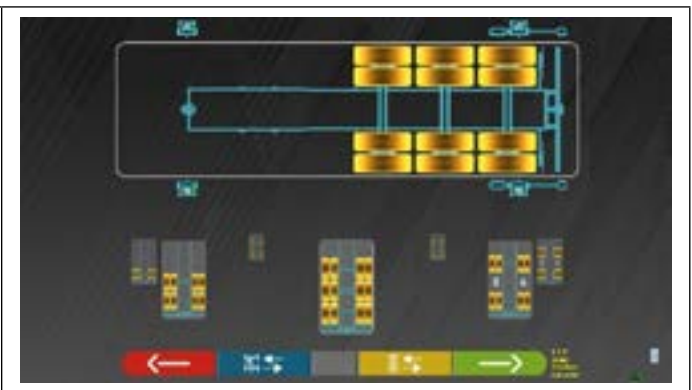

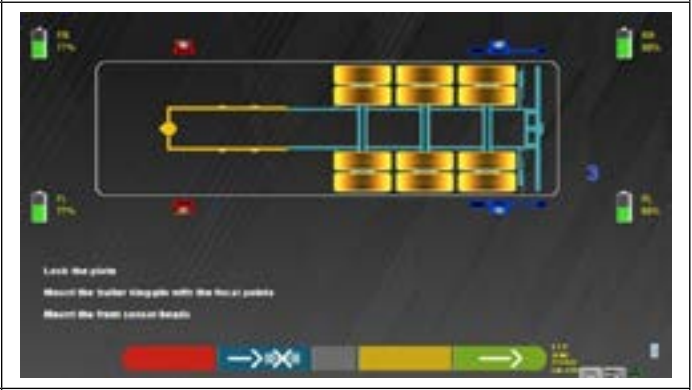


REMARQUE IMPORTANTE :

Pour ce type de réglage, il faut disposer du kit adaptateur STDA49N pour l'alignement de la remorque.



1	Adaptateur pour l'alignement de la remorque STDA49N
2	Paire de têtes de capteurs « arrière »

<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner un semi-remorque depuis la base de données. 	
<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner un semi-remorque à 3 essieux. 	

<ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur F4 pour confirmer le semi-remorque à 3 essieux sélectionné. <p>Remarque : Le nombre d'essieux sélectionné peut encore être modifié avec la touche ou avec F3.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Une page vidéo avec les mesures et les tolérances fournies par le constructeur s'ouvre. Les données indiquées ci-dessous se rapportent à l'essieu en surbrillance en haut à gauche. Toucher la partie supérieure gauche de l'écran pour visualiser les données des autres essieux. Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> Monter l'adaptateur STD A49N pour l'alignement de la remorque. Monter les testes des capteurs avant sur le dernier essieu de la semi-remorque. Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> Régler les têtes des capteurs avant tant qu'elles ne sont pas à plat et les freiner avec les boutons prévus à cet effet. Attendre l'affichage automatique de la page successive. 	
<ul style="list-style-type: none"> Régler le carrossage, le parallélisme et l'angle de poussée lorsque cela est possible et nécessaire. Appuyer sur F4 pour continuer. 	

- Monter les têtes des capteurs arrière dans le 2^e essieu arrière (les capteurs avant sont généralement en BLEU, ceux arrière en rouge).
- Retirer le kit adaptateur pour l'alignement de la remorque
- Appuyer sur F4 pour continuer.

Remarque : La phase de réglage de cet essieu peut être passée en appuyant sur F2 ou tous les autres essieux peuvent être passés en passant directement à la page des résultats finaux, en appuyant sur F3.



- Régler seulement les têtes des capteurs avant (montées sur le dernier essieu arrière) tant qu'elles ne sont pas à plat et les freiner avec les boutons prévus à cet effet. Laisser les têtes des capteurs arrière dans leur position.
- Attendre l'affichage automatique de la page successive.



- Régler l'angle de « ROTATION » par rapport à l'essieu avant, tel qu'indiqué sur la figure ci-contre.

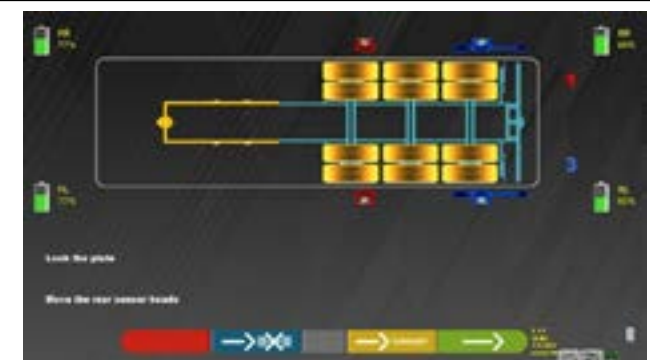


- Avec la touche F3, il est possible d'augmenter et de réduire les valeurs de l'angle de ROTATION, ainsi que de visualiser le parallélisme et le carrossage.
- Appuyer sur F4 pour continuer.



- Procéder maintenant au réglage du premier essieu arrière comme pour le premier.
- Déplacer les têtes des capteurs arrière du 2^e essieu au 1^{er}, appuyer sur F4.
- Mettre à niveau les têtes des capteurs et régler l'angle SCRUB, à la fin appuyer sur F4.

Remarque : La phase de réglage de cet essieu peut être passée en appuyant sur F2 ou tous les autres essieux peuvent être passés en passant directement à la page des résultats finaux, en appuyant sur F3.



- Sur le côté apparaît la page de résumé final, contenant les données d'avant réglages et de réglage.
- En appuyant sur F1 s'ouvre une page où il est possible d'imprimer les données d'avant réglages et de réglage avec F2, ou les sauvegarder dans la base de données personnalisée avec F3.



7.18.3 Après réglage d'un tracteur à 3 essieux - 2 essieux directeur

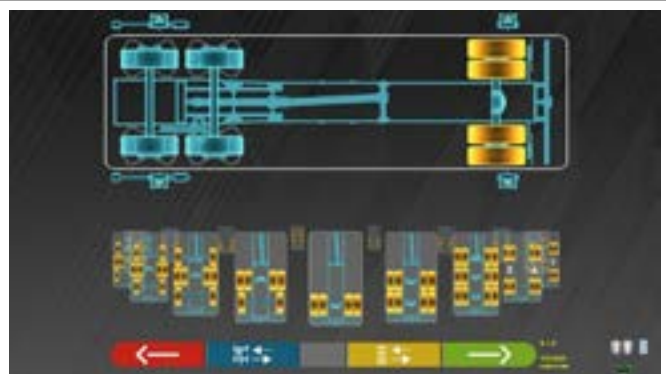
- Sélectionner un tracteur depuis la base de données.


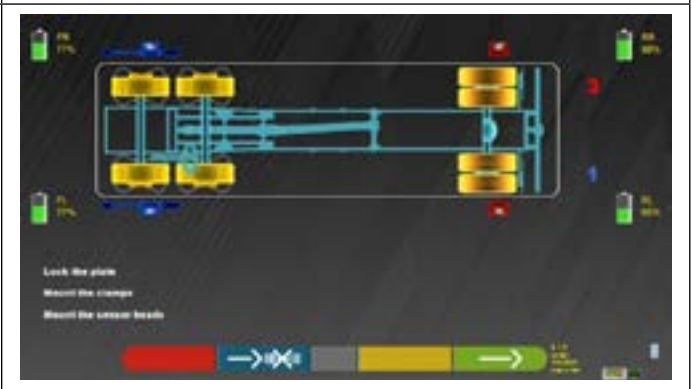










- Sélectionner un tracteur à deux essieux directeurs.








- Appuyer sur F4 pour confirmer la sélection du tracteur à deux essieux directeurs.
- Remarque : Le nombre d'essieux arrière sélectionné peut être modifié avec la touche ou avec F3.



<ul style="list-style-type: none"> • Une page vidéo avec les mesures et les tolérances fournies par le constructeur s'ouvre. • Les données indiquées se rapportent au 1^{er} et au dernier essieu. • Toucher l'essieu souhaité dans la silhouette dans le coin en haut à gauche pour afficher les données connexes. • Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Monter les têtes des capteurs avant dans le 1^{er} essieu avant. • Monter les têtes des capteurs arrière dans l'essieu arrière (les capteurs avant sont généralement en BLEU, ceux arrière en rouge). • Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Tourner le volant tant que les roues ne sont pas alignées, c'est-à-dire tant que l'affichage n'apparaît pas parfaitement centré. • Régler les têtes des capteurs avant tant qu'elles ne sont pas à plat et les freiner avec les boutons prévus à cet effet. • Attendre l'affichage automatique de la page successive. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer l'essai d'angles de braquage en suivant l'indicateur sur l'écran, d'abord vers la gauche, puis vers la droite et enfin au centre. • L'essai d'angles de braquage peut aussi être passé avec la touche F4 ; dans ce cas, les données de parallélisme n'apparaîtront pas. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Centrer le volant et/ou le boîtier de direction. • Monter le support de la direction avec l'outil prévu à cet effet. • Attendre l'affichage automatique de la page successive ou appuyer sur F4 pour continuer. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Si possible et nécessaire, régler l'angle de poussée arrière. • Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Avec la touche F3, il est possible d'augmenter et de réduire les valeurs de parallélisme partiel, ainsi que de visualiser le parallélisme total et le carrossage. • Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Régler l'essieu avant, l'inclinaison, le carrossage et le parallélisme lorsque cela est possible et nécessaire. • Appuyer sur F4 pour continuer. • Appuyer sur F2 pour répéter l'essai d'angles de braquage ou sur F1 pour revenir au réglage arrière. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Tourner le volant tant que les roues ne sont pas alignées, c'est-à-dire tant que l'affichage n'apparaît pas parfaitement centré. • Régler à nouveau les têtes des capteurs avant (montées sur le premier essieu directeur) jusqu'à les porter à plat et les freiner avec les boutons prévus à cet effet. • Attendre l'affichage automatique de la page successive. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Déplacer les têtes des capteurs avant du 1^{er} essieu directeur au 2^e essieu directeur, appuyer sur F4 pour continuer. • Important : garder le volant et/ou le boîtier de direction bloqués. • Remarque : L'essai d'angles de braquage de cet essieu peut être passé en appuyant sur F2 ou tous les autres essieux peuvent être passés en passant directement à la page des résultats finaux, en appuyant sur F3. 	

<ul style="list-style-type: none"> Régler les têtes des capteurs avant (montées sur le deuxième essieu directeur) jusqu'à les porter à plat et les freiner avec les boutons appropriés. Laisser les têtes des capteurs arrière dans leur position. Attendre l'affichage automatique de la page successive. 	
<ul style="list-style-type: none"> Effectuer l'essai d'angles de braquage du 2^e essieu directeur, en suivant l'indicateur sur l'écran, d'abord vers la gauche, puis vers la droite et enfin vers le centre. L'essai d'angles de braquage peut aussi être passé avec la touche F4 ; dans ce cas, les données de parallélisme n'apparaîtront pas. 	
<ul style="list-style-type: none"> Régler le 2^e essieu avant de la direction, la roulette et le carrossage lorsque cela est possible et nécessaire. Appuyer sur F4 pour continuer. Appuyer sur F1 pour revenir à la phase de réglage arrière. Appuyer sur F1 pour revenir à l'essai d'angles de braquage arrière. 	
<ul style="list-style-type: none"> Déplacer les têtes des capteurs avant du 2^e essieu directeur au 1^{er} essieu directeur, appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> Tourner le volant tant que les roues ne sont pas alignées, c'est-à-dire tant que l'affichage n'apparaît pas parfaitement centré. Régler à nouveau les têtes des capteurs avant (montées sur le premier essieu directeur) jusqu'à les porter à plat et les freiner avec les boutons prévus à cet effet. Attendre l'affichage automatique de la page successive. 	

<ul style="list-style-type: none"> Déplacer les têtes des capteurs arrière de l'essieu arrière au 2^e essieu directeur, appuyer sur F4 pour continuer. <p>Important : garder le volant et/ou le boîtier de direction bloqués.</p> <p>Remarque : Le réglage du parallélisme de cet essieu peut être passé en appuyant sur F2 ou tous les autres essieux peuvent être passés en passant directement à la page des résultats finaux, en appuyant sur F3.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Positionner les têtes des capteurs arrière (montées sur le deuxième essieu directeur) de façon à ce qu'elles soient visuellement à plat et les freiner avec les boutons prévus à cet effet. Laisser les têtes des capteurs avant dans leur position. Attendre l'affichage automatique de la page successive. 	
<ul style="list-style-type: none"> Régler le 2^e essieu directeur, le carrossage (débloquent avant) et le parallélisme, lorsque cela est possible et nécessaire. Appuyer sur F4 pour continuer. <p>REMARQUE : Au cours de cette phase, il n'est pas possible de régler le parallélisme car cette opération devrait avoir déjà été effectuée.</p> <p>La page d'impression ou de sauvegarde des données d'avant réglages et de réglage s'affiche.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Avec la touche F3 s'affiche la page qui indique le réglage du parallélisme total. 	
<ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur la touche F2 pour visualiser la page ci-contre et procéder au réglage de la tige du deuxième essieu directeur, en observant l'affichage à droite. <p>Remarque : En utilisant l'essieu de référence arrière, la procédure prévoit une étape ultérieure où il est nécessaire de monter les têtes des capteurs arrière sur le deuxième essieu directeur.</p>	

- La page finale de résumé contenant les données d'avant réglages et de réglage apparaîtra.
- Appuyer sur F1 pour accéder à la page d'impression ou de sauvegarde des données d'avant réglages et de réglage.
- Appuyer sur F2 pour visualiser la page graphique avec les données de recul.
- Appuyer sur F3 pour sélectionner et afficher les données de l'essieu en surbrillance.
- Appuyer sur F4 pour sélectionner l'essieu en surbrillance à répéter.



7.18.4 Après réglage d'une remorque avec timon

REMARQUE IMPORTANTE :

Pour ce type de réglage, il faut disposer du kit adaptateur STDA49N pour l'alignement de la remorque.








- Sélectionner une remorque complète depuis la base de données.
- Appuyer sur F4 pour continuer.








- Sélectionner une remorque complète avec 2 essieux sur la barre de traction et un essieu arrière.
- Appuyer sur F4 pour continuer.



<ul style="list-style-type: none"> • Modifier le nombre d'essieux sélectionné avec la touche F2 pour sélectionner l'image qui indique la barre de traction réglable. • Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Une page vidéo avec les mesures et les tolérances fournies par le constructeur s'ouvre. Les données indiquées se rapportent au 1^{er} et au dernier essieu. • Toucher l'essieu dans la silhouette dans le coin en haut à gauche pour afficher les données connexes. • Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Bloquer les plaques. • Monter les étriers. • Monter les têtes des capteurs avant dans le 1^{er} essieu avant. • Monter les têtes des capteurs arrière dans l'essieu arrière. • (les capteurs avant sont généralement en BLEU, ceux arrière en rouge). • Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Tourner la barre de traction tant que les roues du 1^{er} essieu avant ne sont pas alignées, c'est-à-dire tant que le niveau de l'affichage n'apparaît pas parfaitement centré. • Régler les têtes des capteurs jusqu'à les porter à plat et les freiner avec les boutons prévus à cet effet. • Attendre l'affichage automatique de la page successive. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Si possible et nécessaire, régler l'angle de poussée arrière. • Appuyer sur F4 pour continuer. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Monter le kit adaptateur STDA49N pour l'alignement de la remorque, comme sur la figure. • Déplacer les têtes des capteurs avant sur la barre STDA49 et laisser les têtes des capteurs arrière sur l'essieu arrière, appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Tourner la barre de traction tant que les roues du 1^{er} essieu avant ne sont pas alignées, c'est-à-dire tant que le niveau de l'affichage n'apparaît pas parfaitement centré. • La touche F4 clignote, appuyer pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Bloquer la barre de traction et retirer l'adaptateur STDA49N pour l'alignement de la remorque. • Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Monter à nouveau les têtes des capteurs avant dans le 1^{er} essieu avant. • Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Régler seulement les têtes des capteurs (montées sur le 1^{er} essieu avant) tant qu'elles ne sont pas à plat et les freiner avec les boutons prévus à cet effet puis attendre l'affichage automatique de la page successive. 	

<ul style="list-style-type: none"> Régler la rotation du premier essieu avant et, éventuellement, l'offset avec la touche F3 pour afficher les détails du parallélisme et du carrossage. Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> Déplacer les têtes des capteurs avant sur le deuxième essieu avant, appuyer sur F4 pour continuer. Important : garder la barre de traction bloquée. 	
<ul style="list-style-type: none"> Régler seulement les têtes des capteurs (montées sur le 2^e essieu avant) tant qu'elles ne sont pas à plat et les freiner avec les boutons prévus à cet effet, puis attendre l'affichage automatique de la page successive. 	
<ul style="list-style-type: none"> Régler la rotation du deuxième essieu avant et, éventuellement, l'offset avec la touche F3 pour afficher les détails du parallélisme et du carrossage. Appuyer sur F4 pour continuer. 	
<ul style="list-style-type: none"> La page finale de résumé contenant les données d'avant réglages et de réglage apparaîtra. Appuyer sur F1 pour accéder à la page d'impression ou de sauvegarde des données d'avant réglages et de réglage. Appuyer sur F2 pour le setback en temps réel. Appuyer sur F3 pour sélectionner et afficher les données de l'essieu en surbrillance. Appuyer sur F4 pour sélectionner l'essieu en surbrillance à répéter. 	

7.19 NOTIFICATION DES ERREURS



Pendant la transmission/réception des données entre les têtes des capteurs et la cabine, la page vidéo suivante peut apparaître.



Croix rouge à côté de la tête du capteur.

Cela signifie qu'est survenue une erreur de transmission/réception due à un ou plusieurs des problèmes suivants :

- les émetteurs-récepteurs infrarouges des têtes de capteurs ne fonctionnent pas ;
- il y a une erreur ou une interférence radio dans le système de transmission ;
- il y a un obstacle (par exemple, la portière du véhicule ouverte) entre les têtes des capteurs avant et arrière

Les têtes des capteurs arrière ne communiquent pas directement avec la cabine : leurs données sont transmises/reçues via les têtes des capteurs avant. Par conséquent, si une tête des capteurs avant ne fonctionne pas correctement, il sera impossible de transmettre les données de la tête des capteurs arrière correspondante, même si cette dernière fonctionne correctement.

Si la cause du dysfonctionnement est éliminée (par exemple, si la porte du véhicule est fermée), la page d'erreur disparaît immédiatement et la page de mesure réapparaît à l'écran. Si le problème persiste, il faut vérifier l'hardware du système en éteignant l'appareil au préalable

Pendant la mesure des données à infrarouges, la fenêtre vidéo suivante pourrait s'afficher :



Flèches clignotantes.

Cette page d'erreur indique qu'il n'a pas été possible d'effectuer une ou plusieurs mesures à infrarouges sur le plan horizontal. Les causes peuvent être nombreuses :

- un ou plusieurs capteurs CCD (transducteur numérique infrarouge pour la mesure des angles sur le plan horizontal) ne fonctionnent pas ;
- un ou plusieurs émetteurs infrarouges pour la mesure des angles sur le plan horizontal ne fonctionnent pas (voyant I.R.) ;
- il y a un obstacle (par exemple, la portière du véhicule ouverte) entre les têtes des capteurs avant et arrière.

Si la cause du dysfonctionnement est éliminée (par exemple, l'obstacle est retiré), la page d'erreur disparaît immédiatement et la page de mesure réapparaît sur la tablette.

Si le problème persiste, il faut faire vérifier l'hardware du système en contactant le service d'assistance technique.

8 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

L'alignement des roues est équipée d'un dispositif de sécurité (interrupteur général) placé latéralement sur le panneau central de la machine, (réf. particulière **5**, Par. 3.4).

L'interrupteur principal coupe l'alimentation électrique de la machine lorsqu'il est réglé sur « 0 ».



En cas d'urgence, de danger, débrancher le câble d'alimentation.

9 MAINTENANCE



AVERTISSEMENT



- Avant d'effectuer toute opération de maintenance, il est nécessaire d'éteindre l'interrupteur principal et de déconnecter l'appareil du réseau.
- Avant de brancher le câble d'alimentation et de mettre l'équipement sous tension, assurez-vous que l'armoire est sèche et qu'il n'y a pas de pièces humides, endommagées ou sales.

AVERTISSEMENT



- N'utilisez pas de produits contenant des substances telles que l'acétone, le chlorure de méthyle, l'alcool éthylique, l'ammoniac ou l'acide éthylique.
- Utilisez des produits non agressifs et neutres pour nettoyer les panneaux ou les étagères en plastique. N'utilisez pas de solvants tels que des diluants synthétiques, du benzène, de l'alcool ou des produits abrasifs car ils pourraient endommager la surface.
- Ne nettoyez pas l'appareil en utilisant des jets d'eau.
- Maintenez les filtres des groupes optiques propres en utilisant un chiffon légèrement humide, n'utilisez pas de solvants ;
- Le nettoyage et les autres opérations liées à l'entretien de la tablette sont décrits dans le manuel fourni avec la tablette. Consultez toujours ce dernier avant d'effectuer toute opération d'entretien sur la tablette.

9.1 DÉPANNAGE

Nous reportons ci-dessous une liste de certains des inconvénients possibles des dispositifs de réglage de l'alignement des roues. **VSG ITALY S.R.L.** décline toute responsabilité due aux personnes, aux animaux et aux choses, à l'intervention de personnel non autorisé et à l'utilisation de pièces de rechange non originales.

AVERTISSEMENT



- Avant d'effectuer toute intervention sur le système, l'alimentation électrique doit être coupée.
- En cas de doute, ne pas interpréter, contacter au préalable l'assistance technique **VSG ITALY s.r.l.** afin de recevoir des instructions pour pouvoir effectuer les opérations en toute sécurité.

INCONVÉNIENT	CAUSE	SOLUTION
Absence de fonctionnement du panneau central (l'inscription lumineuse ne s'allume pas, les voyants qui notifient la nécessité de recharger la pile ne s'allument pas)	- Absence de tension d'alimentation.	- Contrôler la tension de secteur.
	- Fusibles de protection interrompus.	- Contrôler les fusibles de protection.
Les capteurs ne s'allument pas	- Pile complètement déchargée.	- Recharger la pile.
Les capteurs ne sont pas rechargés sur les supports	- Absence de tension d'alimentation.	- Contrôler la tension de secteur.
	- Fusibles de protection interrompus.	- Contrôler les fusibles de protection.
Les capteurs ne communiquent pas avec la Tablette	- Les capteurs sont éteints.	- Allumer les capteurs.
	- Connexion Bluetooth non activée sur la tablette.	- Activer la connexion Bluetooth sur la tablette.

10 ÉLIMINATION-DESTRUCTION

10.1 MISE DE CÔTÉ



ATTENTION

Stockage - En cas de stockage pour de longues périodes, il faut débrancher les sources d'alimentation et protéger l'affichage qui pourrait être endommagé par une accumulation excessive de poussière.
Graisser les parties qui pourraient être endommagées en cas de séchage excessif.

- En cas de mise en réserve pendant une longue période, il est nécessaire de débrancher les sources d'alimentation et de protéger l'écran qui pourrait être endommagé en raison d'un dépôt excessif de poussière.
- Graisser les parties qui pourraient être endommagées en cas de séchage excessif.
- Lors de la remise en service, remplacer les joints indiqués dans la partie pièces de rechange.

10.2 ÉLIMINATION



ATTENTION

Rendre l'appareil inopérant en éliminant les câbles de connexion et les parties sensibles qui pourraient causer des sources de danger.

Tous les équipements électriques et électroniques, marqués de ce symbole (« poubelle barrée d'une croix »), doivent être collectés et éliminés séparément des autres déchets municipaux mélangés au moyen d'installations de collecte spécifiques installées par des organismes publics ou par les autorités locales. Traitez l'appareil comme un déchet spécial et démontez-le en le divisant en parties homogènes.

Le produit répond aux exigences des directives introduites en matière de protection de l'environnement (2003/108/CE, 2011/65/UE).

L'élimination correcte de l'unité obsolète permet de prévenir d'éventuelles conséquences négatives sur la santé des personnes et sur l'environnement.

La gestion responsable de la fin de vie des équipements électriques et électroniques par les utilisateurs contribue à la réutilisation, au recyclage et à la valorisation durable des produits obsolètes et de leurs matériaux.

Pour des informations plus détaillées sur l'élimination, contacter le bureau de la municipalité de résidence, le service d'élimination des déchets ou le service après-vente **VSG ITALY s.r.l.**

Procédures environnementales pour l'élimination

- **Prévention des risques pour l'environnement.**

Éviter le contact ou l'inhalation de substances toxiques telles que le fluide hydraulique.

Les huiles et les lubrifiants sont des polluants de l'eau au sens de la loi sur la gestion de l'eau WGH. Toujours les éliminer de manière écologique dans le respect des réglementations en vigueur dans votre pays

L'huile hydraulique à base d'huile minérale est un polluant de l'eau et est combustible. Consulter la fiche de données de sécurité relative à l'élimination.

S'assurer qu'aucune huile hydraulique, lubrifiants ou matériel de nettoyage ne contamine le sol ou ne soit éliminé dans le réseau d'égouts.

- **Emballage**

Ne pas jeter avec les ordures ménagères ! L'emballage contient certains matériaux recyclables, qui ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers.

1. Éliminer les matériaux d'emballage conformément aux réglementations locales.

- **Huile, graisse et autres produits chimiques.**

1. Lorsque l'on travaille avec des huiles, des graisses et d'autres produits chimiques, respecter les réglementations environnementales qui s'appliquent au produit en question.

2. Éliminer l'huile, les graisses et autres produits chimiques dans le respect des réglementations environnementales qui s'appliquent dans votre pays.

- **Métaux/Déchets électroniques**

Ceux-ci doivent toujours être correctement éliminés par une entreprise certifiée.

SUMARIO

1	SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE	ES-4
2	PRESENTACIÓN	ES-5
2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	ES-5
2.2	USO PREVISTO	ES-5
3	DATOS TÉCNICOS	ES-6
3.1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES	ES-6
3.2	DATOS TÉCNICOS GENERALES.....	ES-6
3.3	DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA.....	ES-7
3.4	COMPONENTES SUMINISTRADOS.....	ES-8
3.5	TABLETA	ES-9
3.6	DETECTORES.....	ES-10
3.6.1	Teclados de los detectores.....	ES-12
3.6.2	Apagado automático de los detectores.....	ES-12
3.6.3	Indicación de batería descargada.....	ES-13
3.7	GARRAS STDA92E.....	ES-13
3.8	PLATOS GIRATORIOS STDA29L.....	ES-14
3.9	BLOQUEA PEDAL	ES-14
3.10	BLOQUEA DIRECCIÓN	ES-14
4	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	ES-15
4.1	INDICACIONES DE LOS RIESGOS RESIDUALES	ES-15
4.2	PLACAS Y/O ADHESIVOS DE SEGURIDAD	ES-15
4.3	FORMACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO.....	ES-15
4.4	APTITUD PARA EL EMPLEO.....	ES-15
5	REQUISITOS PARA LA INSTALACIÓN	ES-16
5.1	REQUISITOS MÍNIMOS NECESARIOS DEL LUGAR DE INSTALACIÓN	ES-16
5.2	TRANSPORTE Y DESEMBALAJE.....	ES-16
6	DESPLAZAMIENTO Y PREINSTALACIÓN	ES-17
6.1	INSTALACIÓN	ES-17
6.2	CONEXIÓN ELÉCTRICA.....	ES-17
7	USO	ES-18
7.1	INICIO DEL PROGRAMA.....	ES-18
7.2	PERSONALIZACIÓN DEL SISTEMA	ES-18
7.3	PERSONALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS	ES-19
7.4	ANTES DEL AJUSTE Y AJUSTE DE UN VEHÍCULO.....	ES-20
7.4.1	Selección de la marca y el modelo de un vehículo	ES-20
7.4.2	Visualización de los datos técnicos del vehículo preseleccionado	ES-22
7.4.3	Visualización de MEDIDAS ADICIONALES en ALTURA DEL CHASIS.....	ES-23
7.4.4	VISUALIZACIÓN DE MEIDAS DE VERIFICACIÓN EN ALTURA DEL CHASIS	ES-25
7.4.5	Visualización de imágenes para la AYUDA en ajuste.....	ES-26
7.5	OPERAC. PRELIMINARES.....	ES-27
7.5.1	Operaciones preliminares de control del vehículo	ES-27
7.5.2	Preparación al alabeo	ES-27
7.6	ALABEO	ES-28
7.6.1	Alabeo con ruedas levantadas	ES-28
7.6.2	Alabeo a empuje	ES-31
7.7	PREPARACIÓN PARA LAS MEDICIONES	ES-33

7.8	ALINEACIÓN DEL VEHÍCULO / MEDICIONES DIRECTAS	ES-33
7.9	PRUEBA DE GIRO	ES-34
7.10	ANTES DEL AJUSTE DEL VEHÍCULO	ES-35
7.11	PREPARACIÓN PARA EL AJUSTE	ES-35
7.12	AJUSTE DEL EJE TRASERO	ES-36
7.13	AJUSTE DEL EJE DELANTERO	ES-37
7.13.1	Ajuste de la convergencia delantera a ruedas de giro	ES-38
7.13.2	Procedimiento de "Jack-Hold"	ES-39
7.14	RESUMEN DE LOS DATOS DE ANTES DEL AJUSTE Y AJUSTE	ES-41
7.14.1	Antes del ajuste del chasis.....	ES-41
7.14.2	Procedimiento "Test Drive"	ES-42
7.15	MENÚ DE LAS FUNCIONES AUXILIARES	ES-43
7.16	IMPRESIÓN DE LAS MEDICIONES REALIZADAS	ES-44
7.16.1	Ejemplo de impresión de tabla	ES-45
7.16.2	Ejemplo de impresión tabular para camiones	ES-46
7.16.3	Ejemplo de impresión gráfica.....	ES-47
7.16.4	Ejemplo de impresión gráfica para camiones	ES-48
7.17	ALMACENAMIENTO DE LAS PRUEBAS REALIZADAS CON TEQ-LINK	ES-49
7.17.1	Personalización sistema funcionalidad TEq-Link	ES-49
7.18	ANTES DEL AJUSTE Y AJUSTE DE LOS CAMIONES	ES-50
7.18.1	Ajuste de motriz con 3 ejes - 1 eje de dirección	ES-50
7.18.2	Ajuste de un semirremolque de 3 ejes.....	ES-55
7.18.3	Ajuste de motriz con 3 ejes - 2 ejes de dirección	ES-58
7.18.4	Ajuste de un remolque con timón.....	ES-63
7.19	INDICACIÓN DE ERRORES	ES-67
8	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	ES-68
9	MANTENIMIENTO	ES-69
9.1	INCONVENIENTES Y SOLUCIONES	ES-69
10	ELIMINACIÓN-DESGUACE	ES-70
10.1	DESUSO	ES-70
10.2	ELIMINACIÓN	ES-70
11	MANTENIMIENTOS EXTRAORDINARIOS Y REPARACIONES	ES-71



¡ATENCIÓN!



- Este manual es parte integrante del producto y debe acompañar toda la vida operacional del alineador de ruedas; por lo tanto, consérvelo en un lugar conocido y al alcance de la mano para que pueda ser consultado siempre que surjan dudas.
- El alineador de ruedas sólo debe ser utilizado por personal debidamente formado que haya leído y comprendido este manual.
- Cualquier daño derivado del incumplimiento de las instrucciones de este manual y del uso inadecuado del alineador de ruedas exime a **VSG ITALY S.R.L.** de cualquier responsabilidad.

ADVERTENCIAS

Información preliminar sobre seguridad



Antes de encender el equipo:

- Lea las instrucciones y todo el manual antes de utilizar o intervenir en el alineador de ruedas. Este manual constituye una parte integral del producto, tiene la finalidad de proporcionar al usuario las instrucciones sobre el uso del alineador de ruedas CCD. Consérvelo por lo tanto, durante toda la vida útil de la máquina en un lugar conocido y de fácil acceso y consúltelo siempre que le surjan dudas. Todos los operadores del producto deben poder leer el manual.
- Compruebe que la alimentación eléctrica cumpla con las especificaciones señaladas en la placa. La placa de características con los datos de tensión y de frecuencia se encuentra en la parte posterior del equipo. Por favor, tenga en cuenta la información señalada en la placa. No conecte NUNCA el equipo a una tensión o frecuencia distintas de las indicadas.
- Dirija adecuadamente el cable de alimentación del alineador de ruedas. Este producto está dotado de un enchufe de 3 cables con toma de tierra incorporada. Este se conecta solo a una toma de corriente con conexión a tierra. Consulte a un electricista si no es posible insertar el enchufe en una toma de corriente con conexión a tierra. No es necesario modificar o hacer un mal uso del enchufe.



En condiciones de emergencia y antes de cualquier trabajo de mantenimiento:

- Aísle la máquina de las fuentes de energía, con el correspondiente interruptor general de la máquina y retire el enchufe de la toma de corriente.
- No intente reparar esta unidad de forma arbitraria, ya que el desmontaje de los paneles podría exponerle a tensiones peligrosas; las intervenciones de mantenimiento deben ser realizadas solo y exclusivamente por personal de asistencia autorizado.



Entorno de trabajo y limpieza del equipo:

- El entorno de trabajo debe mantenerse limpio, seco, no expuesto a los agentes atmosféricos y suficientemente iluminado.
- Evite limpiar el equipo con chorros de agua y de aire comprimido.
Para la limpieza de los paneles de plástico o estantes utilice un paño húmedo (evite en todo caso líquidos que contengan disolventes).

VSG ITALY S.R.L. podrá aportar en cualquier momento cambios a los modelos descritos en este manual por razones de naturaleza técnica o comercial.

Las marcas **TEq-Link** y **SHOOT&GO** son propiedad de **VSG ITALY S.R.L.**

Todas las demás marcas mencionadas, los logotipos reproducidos y las imágenes pertenecen a sus legítimos propietarios, que poseen todos los derechos.

1 SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

	¡Advertencia!		Obligatorio consultar el manual/libreto de instrucciones
	Peligro electricidad		Personal especializado
	Peligro cargas suspendidas		Obligación
	Peligros carretillas elevadoras y otros vehículos industriales		Prohibido pasar y permanecer bajo cargas suspendidas
	Peligro órganos en movimiento		Usar zapatos de seguridad
	Peligro aplastamiento de las manos		Usar los guantes
	Elevación desde arriba		Utilizar ropa de protección
	Prohibido		Usar las gafas
			Obligatorio desconectar antes de realizar mantenimientos o reparaciones

2 PRESENTACIÓN

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

- Nombre del producto: Alineador de Ruedas de Camiones Windows Tableta
- Descripción del producto: Alineador de ruedas de vagones y vehículos

2.2 USO PREVISTO

El sistema CCD es un equipo destinado a la detección total de los ángulos característicos de vehículos ligeros y camiones. La detección del ángulo se realiza mediante cuatro detectores con tecnología de microprocesador y sistema de medición y transmisión de datos por infrarrojos (sin necesidad de utilizar conexiones por cable entre los detectores).

La transmisión de datos desde los cabezales de medición se realiza VÍA RADIO a través de módulos compatibles con Bluetooth.

Utilice el equipo (CAT II) en el siguiente campo de funcionamiento:

- Uso interno
- Temperatura de 32°F (0°C) a 104°F (40°C)
- Humedad relativa de 30% a 70%
- Altitud máxima 9842Ft (3000M) sobre el nivel del mar (snm)
- El equipo solo debe ser utilizado por personal autorizado y debidamente formado.
- No está permitido enganchar objetos muy pesados (que pesen más de 15 kg) en la consola (por ejemplo, platos giratorios).
- No utilice el equipo en lugares donde haya polvo conductivo persistente (grado de contaminación igual o superior a 3).
- No instale ni almacene el equipo en áreas externas o expuestas a condiciones climáticas como la luz solar directa, el viento, la lluvia o las temperaturas bajo cero.
- Si el equipo se usa fuera de las condiciones especificadas se corre el riesgo de comprometer la seguridad y su funcionamiento.
- Compruebe siempre que el equipo esté colocado de modo que la toma de corriente sea accesible.
- El equipo debe estar siempre sobre una superficie plana y horizontal.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, por un distribuidor autorizado o por personal cualificado para evitar peligros.
- Es importante conservar el manual para su uso futuro. Este es una parte integral del equipo. Por esta razón, es oportuno siempre debe unirlo al propio equipo.



ADVERTENCIA

- Por razones de seguridad, conecte el cable a una toma de CA (Corriente Alterna) con toma de tierra.
- **¡Riesgo de incendio y de explosión!** Para reducir este riesgo, la máquina sólo debe utilizarse en lugares donde no haya ningún peligro de explosión o incendio. Este producto sólo debe instalarse y utilizarse dentro de talleres autorizados.
- **¡Riesgo de descargas eléctricas!** No abra nunca el sistema. Para una protección continua contra descargas eléctricas, la consola debe estar conectada a una toma de tierra fiable. No retire la conexión a tierra. Si la toma de corriente de la instalación del edificio no dispone de toma de tierra, no cambie el enchufe de conexión.
- Este equipo solo debe destinarse al uso para el que está expresamente diseñado.
VSG ITALY S.R.L. declina toda responsabilidad por las personas, animales y bienes causados por un uso inadecuado de la máquina.
- La instalación de accesorios y piezas de repuesto debe ser efectuada por personal autorizado de VSG ITALY S.R.L. deben utilizarse accesorios y piezas de repuesto originales. Tampoco está permitido, en ningún caso, la sustitución de baterías utilizando baterías que no sean originales, es necesario utilizar exclusivamente baterías originales del fabricante en los cabezales de medición.
- La remoción o modificación de los dispositivos de seguridad, o de las señales de advertencia colocados en la máquina puede causar grave peligro y constituye una violación de las normas europeas de seguridad.
- Antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento en el sistema, es necesario desconectarse la alimentación eléctrica. En caso de dudas no interprete, contactar previamente con la asistencia técnica de VSG ITALY S.R.L. para recibir instrucciones sobre cómo realizar las operaciones en condiciones de máxima seguridad.
- El operador debe llevar calzado de seguridad para evitar daños en los pies causados por la caída accidental de garras o cabezales de medición. Utilice calzado con protección certificada según la norma EN ISO 20345.
- El operador debe llevar guantes de protección durante la manipulación las garras. Utilice guantes según la norma EN 388.
- Evite que personal no autorizado se acerque al alineador de ruedas durante su uso.
- Utilice únicamente los cables suministrados, en caso de roturas o averías, consulte al personal de asistencia cualificado.
- No intente nunca utilizar el equipo si está dañado, si funciona mal, si se ha desmontado parcialmente y si falta algún componente, incluidos el cable y el enchufe, o están dañados.

3 DATOS TÉCNICOS

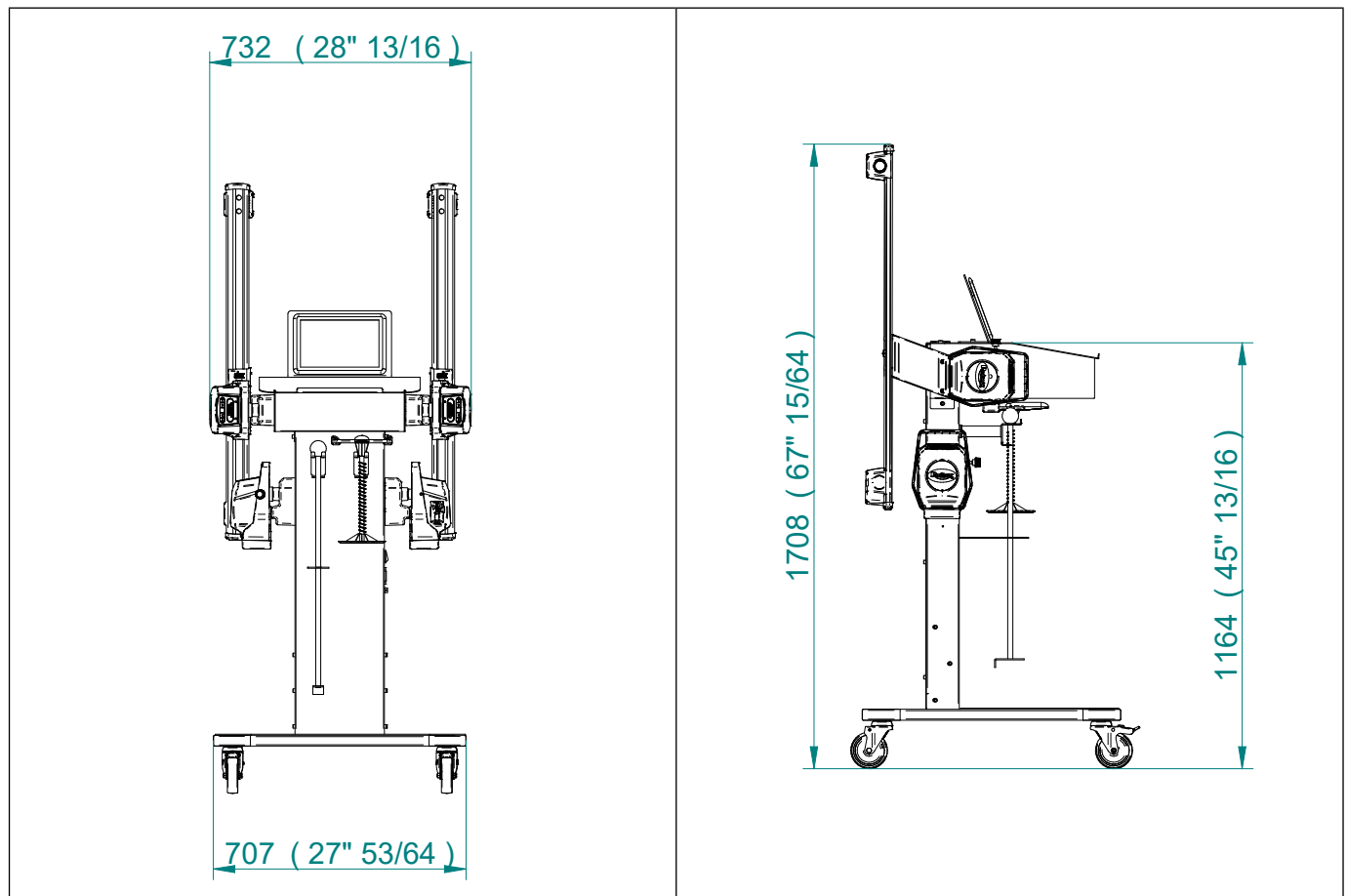
3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

Campos de medida y precisión:

Eje	Medida	Precisión	Campo de medida	Campo total de medida
Delantero	Convergencia	±2'	±2°	±20° x 2
	Convergencia parcial	±1'	±1°	±20°
	Ángulo de retraso	±2	±2°	±5°
	Caída	±2'	±3°	±10°
	Av.de rueda	±5'	±10°	±18°
	Av.mangueta	±5'	±10°	±18°
Trasero	Convergencia	±2'	±2°	±20° x 2
	Convergencia parcial	±1'	±1°	±20°
	Ángulo de retraso	±2'	±2°	±5°
	Caída	±2'	±3°	±10°
	Ángulo de empuje	±2'	±2°	±5°

3.2 DATOS TÉCNICOS GENERALES

Dimensiones totales:



Pesos:

Solo con cabina	88lb (40kg)
Modelo completo con los detectores + tableta:	117lb (53kg)
Modelo completo con platos giratorios STDA29L:	214lb (97kg)



ATENCIÓN
 Los accesorios de la plataforma giratoria STDA29L deben colocarse en la base inferior.



3.3 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

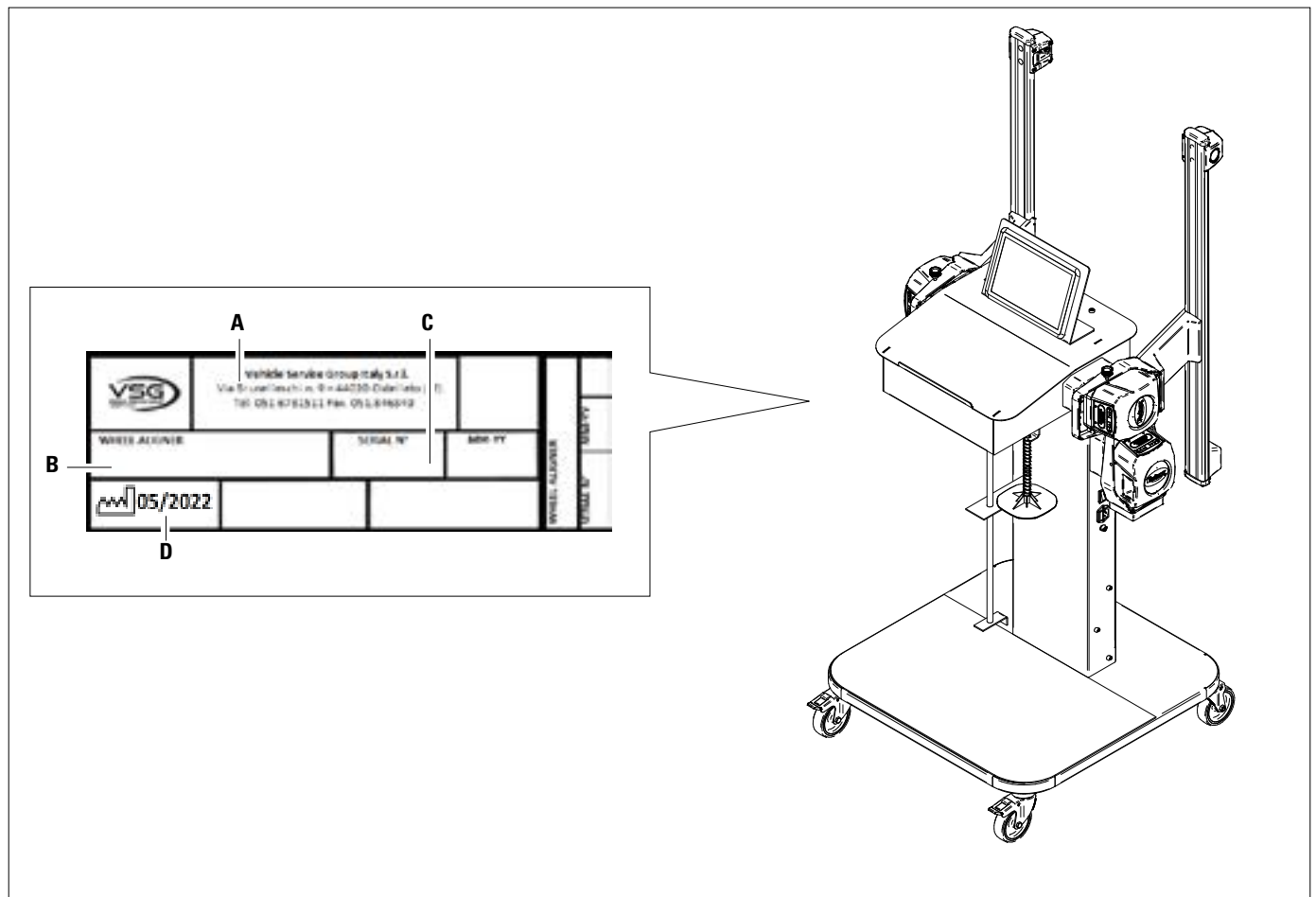
En el carro de la columna de mando se encuentra la placa de identificación del alineador de ruedas, en la que se indican los siguientes datos:

- A** Fabricante
- B** Modelo
- C** Número de matrícula
- D** Año de fabricación

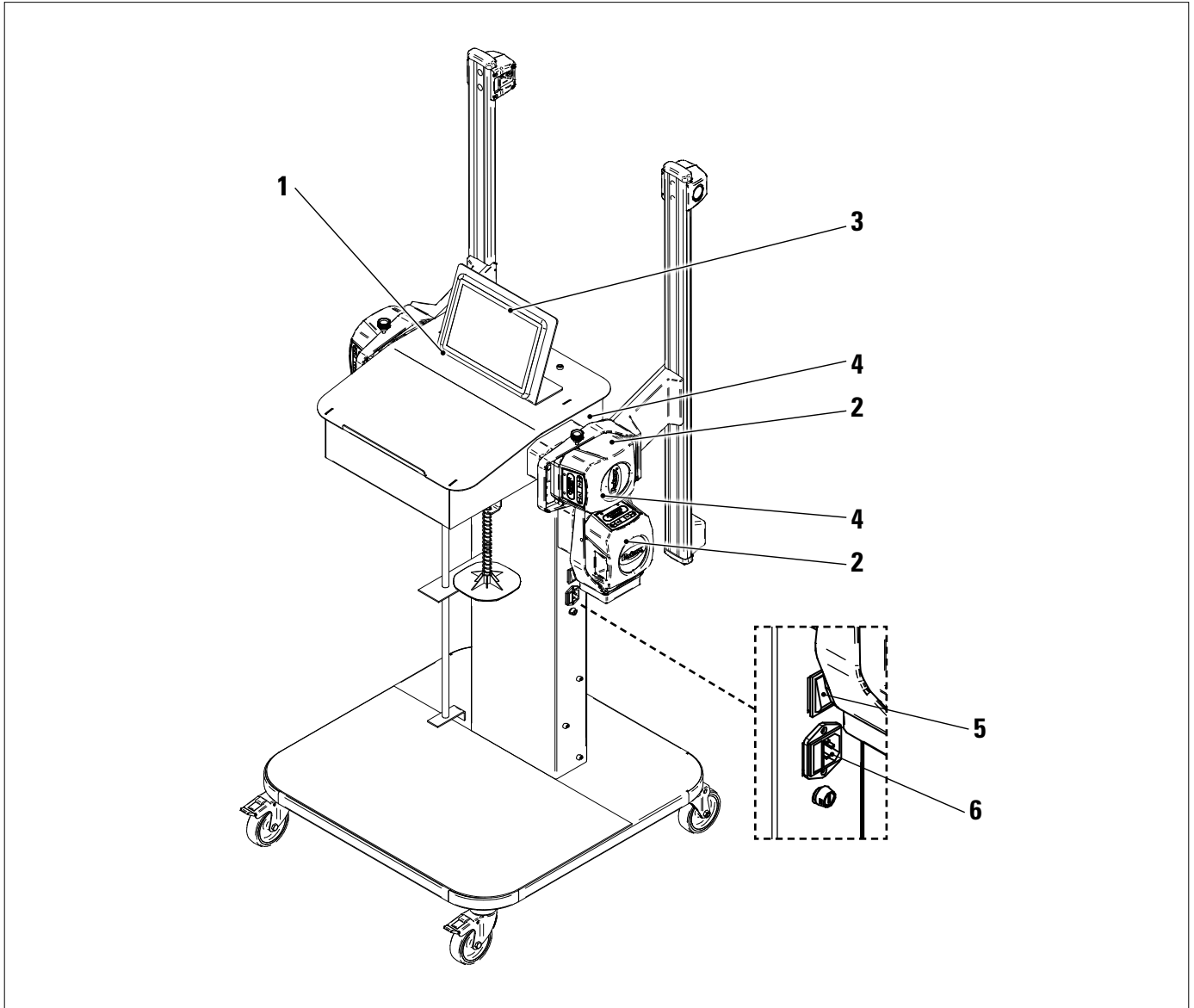
ATENCIÓN: Está absolutamente prohibido desajustar, grabar, alterar de cualquier manera o incluso quitar la matrícula de identificación de la máquina; no cubra esta matrícula con paneles temporales, etc., ya que debe ser siempre claramente visible.

Mantenga esta placa siempre bien limpia de grasa o suciedad en general.

ADVERTENCIA: Si por razones accidentales la matrícula de identificación se dañase (desprendida de la máquina, dañada o ilegible, incluso parcialmente), notifíquelo inmediatamente el hecho al fabricante.



3.4 COMPONENTES SUMINISTRADOS



1	Soporte para tableta Windows - Placa metálica para alojamiento de la tableta
2	Detectores - Párr. 3.6
3	Tableta Windows con las características adecuadas para manejar la aplicación - Par. 3.5.
4	Detector alojado en soporte de carga
5	Interruptor general
6	<p>TOMA DE ALIMENTACIÓN GENERAL Alimentación: 1/N/PE 210 - 240 V AC, corriente máxima 6.3A (aproximadamente 693W) 50/60 Hz</p> <p>Está situada en el chasis central; en el chasis lateral derecho hay ranuras para pasar el cable de alimentación</p> <p>Utilice solo fusibles conformes a T 3.15A L - 240V AC</p>



*El equipo está dotado de dos fusibles de protección, uno en el neutro.
 Los fusibles están dentro de la toma de alimentación montada lateralmente.
 Utilice solo fusibles conformes a T 3.15A L - 240V AC.*

	<p>BLOQUEA PEDAL Se trata de una herramienta utilizada para bloquear el pedal del freno durante las operaciones de preparación de las mediciones. Se debe utilizar como se indica en las instrucciones que aparecen durante el programa.</p>
	<p>BLOQUEA DIRECCIÓN Se trata de una herramienta utilizada para mantener la dirección en una posición fija. Se utiliza antes del procedimiento de ajuste, como se indica en las instrucciones que se visualizan durante el programa.</p>

3.5 TABLETA

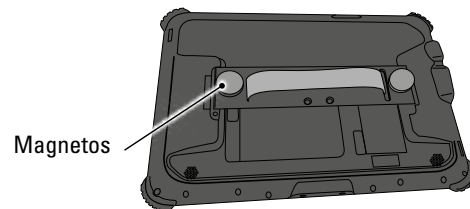
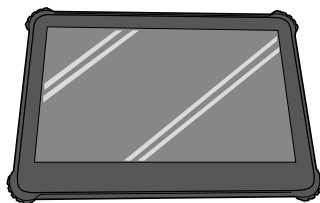
En la dotación del equipo está incluida una tableta "Rugged".

El Dispositivo se suministra con los requisitos adecuados (vea las especificaciones mínimas más abajo) para manejar la APP.

En la tabla están indicadas las características mínimas para el funcionamiento de la APP:

Sistema operativo	Windows 10 en inglés
Resolución Vídeo	1920 x 1080
Procesador	2,4 GHz quad core
Internal storage / RAM	8 GB
USB	1 USB 3.0 Tipo A
Bluetooth	5,0
Wi-Fi	802.11ac/b/g/n
Disco Duro	≥ 128 Gb

El dispositivo está provisto de dos magnetos pegados en la parte posterior, para poderlo fijar en el elevador o en el chasis del vehículo, por ejemplo durante las operaciones de ajuste.



En la primera puesta en marcha de la aplicación, será necesario introducir los códigos para la activación de la licencia, que figuran en un documento en dotación. Sucesivamente será necesario introducir algunos datos relativos al usuario para iniciar el efecto de la garantía del fabricante.

Conserve el documento con los códigos porque si la aplicación se desinstala y se vuelve a instalar estos se solicitarán de nuevo.

NOTA: Es posible un máximo de 3 activaciones, después de las cuales no será posible utilizar tales códigos, en tal caso póngase en contacto con el fabricante.

En la primera puesta en marcha, debe llevarse a cabo el procedimiento de activación:

- introduzca los códigos que figuran en el documento adjunto.
- Sucesivamente introduzca los datos relativos al usuario para iniciar el efecto de la garantía del fabricante.

Conserve el documento con los códigos porque si la aplicación se desinstala y se vuelve a instalar estos se solicitarán de nuevo.



3.6 DETECTORES

Los detectores del equipo CCD no requieren la conexión de ningún cable o cordón para la medición del ángulo.

Los detectores consisten en transmisores/receptores de datos infrarrojos y transductores de tipo CCD con un punto focal de emisión infrarroja. Todos los ángulos característicos de ambos ejes del vehículo se controlan mediante 8 detectores CCD con medición por infrarrojos.

Los detectores delanteros se comunican con el dispositivo de control (tableta) utilizando módulos bluetooth compatibles

Los datos provenientes de los detectores traseros se transmiten/reciben a través de los detectores delanteros, mediante transmisión por infrarrojos. La transmisión de datos entre detectores de infrarrojos es eficaz incluso en condiciones de iluminación críticas.

Se alimenta con pilas recargables de 6 V de larga duración. Las baterías de los detectores delanteros y traseros se recargan a través de los soportes de recarga



ATENCIÓN

- Las baterías recargables están alojadas en una alojamiento de plástico. Si hay evidencia de signos de corrosión, hinchazón del contenedor, daños del mismo, es necesario extraer la batería inmediatamente y sustituirla por una nueva original no dañada.
- Las baterías deben manipularse con cuidado. El usuario debe colocarse guantes de protección.
- No abra ni desarregle el paquete de baterías ni su estructura.
- Utilice únicamente el paquete de baterías suministrado.
- En cada batería está pegada una etiqueta con notas y símbolos de advertencia

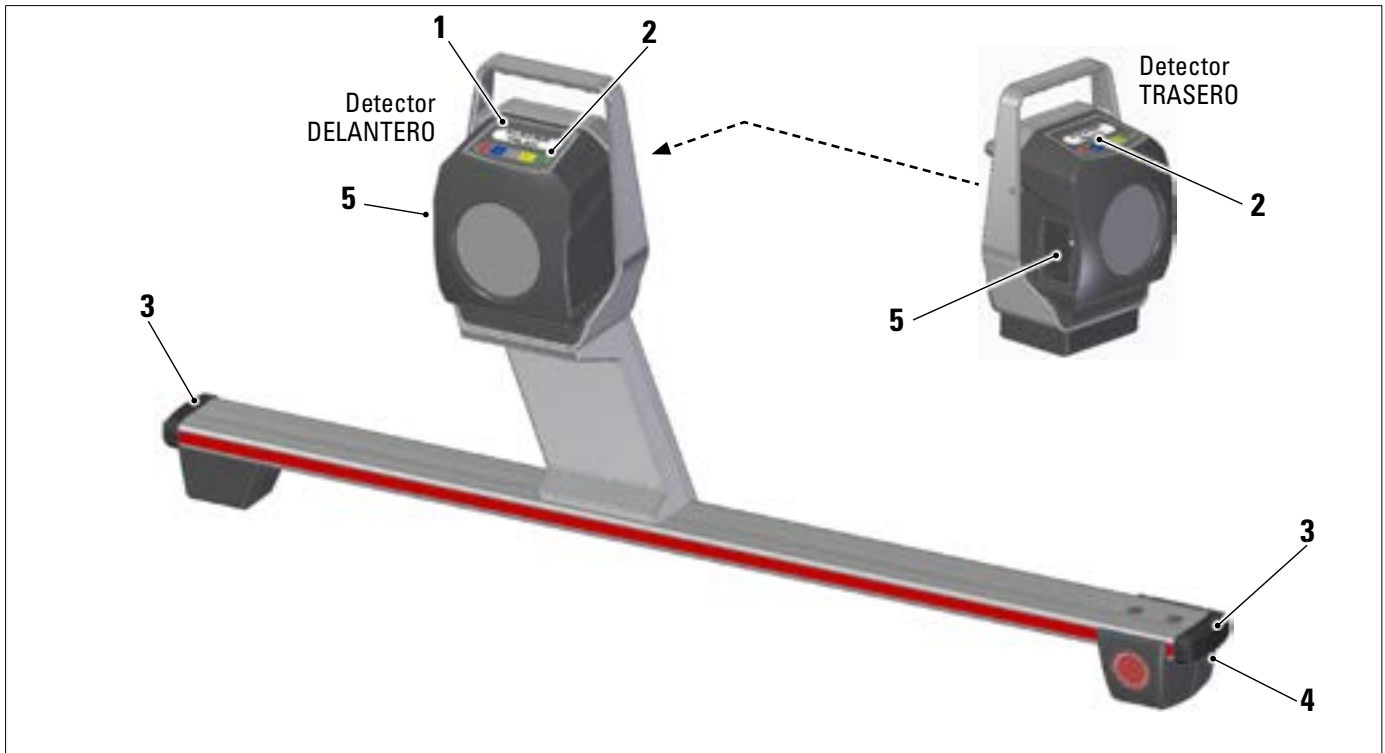


ADVERTENCIA

- No cortocircuite ni desmonte el paquete batería.
- No exponga el paquete batería a fuentes de calor excesivo

Los datos de alimentación y el consumo de los cabezales de medición con batería recargable son los siguientes:

Alimentación	Batería NiMH (Nickel-Metal Hydride) 6V- 2Ah
Funcionamiento medio con batería en plena eficiencia e carga	Aproximadamente 8 horas
Tiempo de recarga medio	Aproximadamente 12 horas



1	LED VERDE que indica cuando el detector se está cargando LED ROJO que indica cuando el detector está encendido
2	Teclado del detector (Párr. 3.6.1)
3	Protección de goma
4	Grupo óptico de convergencia
5	Grupo óptico de alineación

3.6.1 Teclados de los detectores



1	Led ROJO encendido fijo	El detector está encendido
	Led ROJO intermitente	La batería del detector está descargada (cuando la carga restante de la batería es inferior o igual al 30%); se apagará al cabo de unos minutos.
2	Teclado de mandos:	
		Desplazamiento hacia atrás en el programa
		Desplazamiento del menú hacia arriba
		Tecla de encendido del detector.
		Desplazamiento del menú hacia abajo
		Desplazamiento hacia adelante en el programa
		Pulsadas simultáneamente, apagan manualmente el detector.
3	Led VERDE	La batería del detector se está cargando.

3.6.2 Apagado automático de los detectores

Los detectores se apagan automáticamente después de aprox. 5 min. cuando el programa no está transmitiendo y/o recibiendo datos para la medición (por ejemplo, en la página de inicio) o si se apaga la tableta.

Es posible apagar manualmente los detectores cuando no se utilizan (véase tabla párr. 3.6.1).

3.6.3 Indicación de batería descargada



Cuando la carga restante de uno o varios cabezales de medición es MENOR o IGUAL al 30%, el programa muestra un mensaje de error con el detalle del porcentaje de carga. Esta señal también se emite en el propio detector con el parpadeo del LED rojo de alimentación (véase párr. 3.6.1).



Detector delantero derecho descargado

- Coloque el detector a cargar lo antes posible.

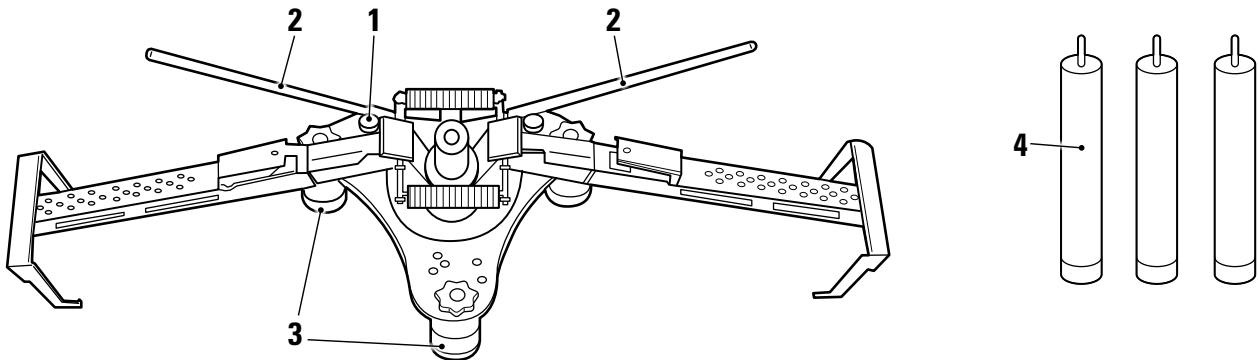


Pulse esta tecla para salir de la página.

3.7 GARRAS STDA92E

Mordazas especiales para ruedas con compensación de balanceo: al referirse al centro de la rueda, cuya precisión es casi perfecta, pueden proporcionar una medición más exacta sin necesidad de levantar cada posición de la rueda para realizar la compensación de balanceo.

Cada par de mordazas incluye: 6 adaptadores cortos y 6 adaptadores largos



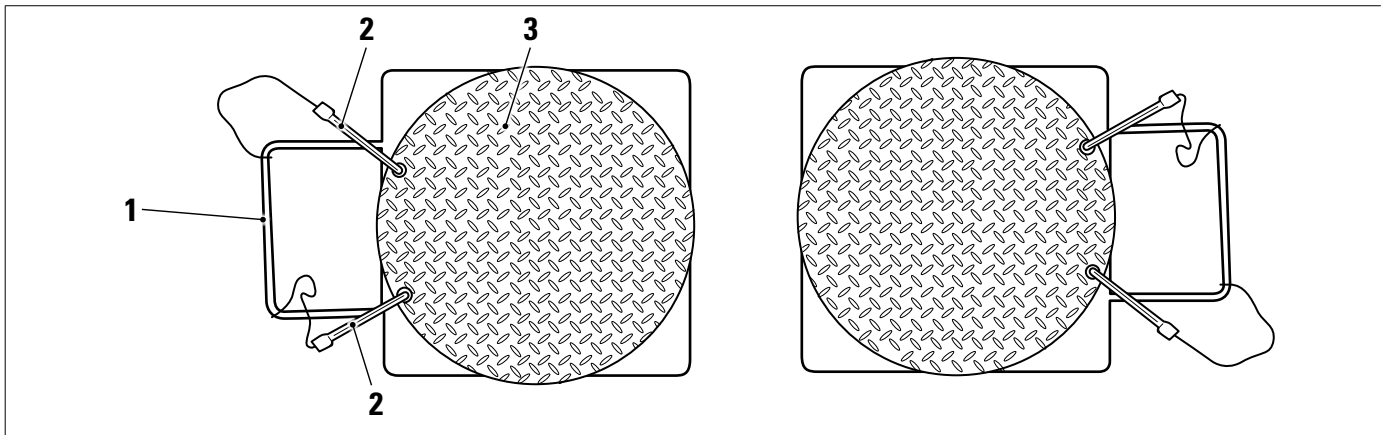
1	Pomo de bloqueo del perno del detector
2	Asas para fijar rápidamente la mordaza a la rueda
3	Adaptadores cortos
4	Adaptadores largos



NOTA:
en cada garra se encuentra una etiqueta con advertencias para las manos y de consulta de este manual antes del uso.

3.8 PLATOS GIRATORIOS STDA29L

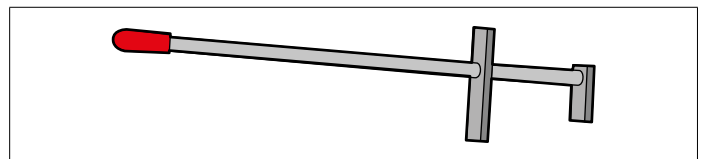
Los platos giratorios STDA29L tienen un alcance de 7000 kg.



1	Asa del plato
2	Parada del plato
3	Platillo superior con disco antideslizante

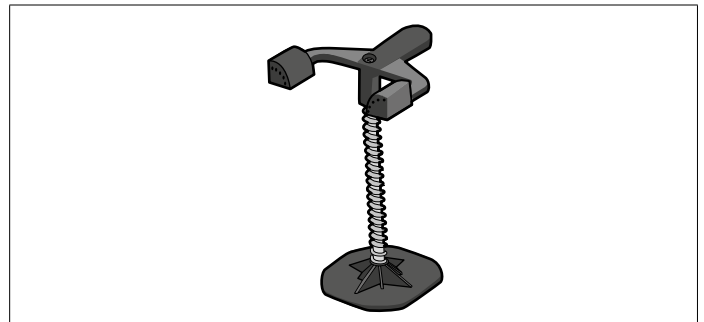
3.9 BLOQUEA PEDAL

Se trata de una herramienta utilizada para bloquear el pedal del freno durante las operaciones de preparación de las mediciones. Se debe utilizar como se indica en las instrucciones que aparecen durante el programa.



3.10 BLOQUEA DIRECCIÓN

Se trata de una herramienta utilizada para mantener la dirección en una posición fija. Se utiliza antes del procedimiento de ajuste, como se indica en las instrucciones que se visualizan durante el programa.



4 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD



4.1 INDICACIONES DE LOS RIESGOS RESIDUALES

El alineador de ruedas se realizó aplicando normas estrictas para cumplir los requisitos de las directivas pertinentes. El análisis de los riesgos se llevó a cabo a fondo y se eliminaron los peligros en la medida de lo posible. Los posibles riesgos residuales se indican en este manual y en la máquina mediante pictogramas de advertencia.

4.2 PLACAS Y/O ADHESIVOS DE SEGURIDAD

En el alineador de ruedas hay placas y pegatinas para identificar la máquina, el alcance, las instrucciones y el sistema eléctrico. En caso de deterioro de estos pictogramas, deberán ser sustituidos solicitándolos a **VSG ITALY s.r.l.**

4.3 FORMACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO

El equipo solo puede ser manejado por personal adecuadamente formado y autorizado. Para que la máquina funcione de manera óptima y las operaciones puedan llevarse a cabo de forma eficiente, es necesario que el personal encargado reciba la formación adecuada para aprender la información necesaria a fin de conseguir un modo operativo acorde con las instrucciones suministradas por el fabricante.

Para cualquier duda sobre el uso y mantenimiento de la máquina, consulte el manual de instrucciones y, en caso necesario, los centros de servicio autorizados o la asistencia técnica **VSG ITALY s.r.l.**

4.4 APTITUD PARA EL EMPLEO

Durante el funcionamiento y el mantenimiento de esta máquina es imprescindible respetar todas las normas de seguridad y prevención de accidentes vigentes, Directiva Europea 89/686/CEE, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688:2013, EN 388, EN 420.

MAXIMUM LOAD 15 KG

PLACA ADVERTENCIA
"Leer el manual"

PLACA "Eliminación"

PLACA FUSIBLE
"Protección circuito"

Cargador de baterías

PLACAS VARIAS CON DATOS Y ADVERTENCIAS SOBRE LA ALIMENTACIÓN GENERAL

1/N/PE 210 - 240 V ~
3.15 A 50/60 Hz

Maximum Power

500 W

WARNING

Use Correct Fuse.
For continued protection against risk of equipment damage and fire, replace only with fuse of specified type, current and voltage rating.

FUSE ON NEUTRAL

1	999916311	PLACA ELIMINACIÓN
1	999930530	PLACA ADVERTENCIA "Leer el manual"
2	999930450	PLACA FUSIBLE
3	999930520	PLACAS ALIMENTACIÓN
3	999930460	PLACA DOBLE FUSIBLE
4	999930470	PLACA ALIMENTACIÓN MÁXIMA

5 REQUISITOS PARA LA INSTALACIÓN



5.1 REQUISITOS MÍNIMOS NECESARIOS DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

Asegúrese de que el lugar donde se va a instalar la máquina cumple con las siguientes características:

- el uso del alineador de ruedas sólo está permitido dentro de locales cerrados donde no haya peligro de explosión o incendio.
- Iluminación suficiente (pero un lugar sin deslumbramientos ni luces intensas). Referencia norma **EN 12464-1**;
- lugar no expuesto a la intemperie;
- lugar donde se proporcione un intercambio de aire adecuado;
- ambiente libre de contaminantes;
- nivel de ruido por debajo de los requisitos reglamentarios a ≤ 70 dB (A);
- temperatura del local: mín. 5° - máx 55°;
- el lugar de trabajo no debe estar expuesto a movimientos peligrosos debidos a otras máquinas en funcionamiento;
- el local donde esté instalada la máquina no debe utilizarse para almacenar materiales explosivos, corrosivos y/o tóxicos;
- las dimensiones mínimas de la zona en la que se puede colocar la cabina son 2500 x 2500 mm;
- elija la disposición de la instalación teniendo en cuenta que desde la posición de funcionamiento el operador debe poder ver todo el dispositivo y el área circundante. Debe impedir la presencia en esta zona de personas no autorizadas y de objetos que puedan constituir una fuente de peligro.

Todos las operaciones de instalación relacionadas con las conexiones a fuentes de alimentación externas (eléctricas en particular) deben ser realizados por personal profesionalmente cualificado.

La instalación debe realizarla personal autorizado siguiendo las instrucciones especiales de este folleto; en caso de duda, consulte a los centros de asistencia autorizados o a la asistencia técnica **VSG ITALY s.r.l.**

5.2 TRANSPORTE Y DESEMBALAJE

El equipo se suministra embalado en una caja de cartón fijada sobre un palé para facilitar su transporte.



ATENCIÓN

- *Para transportar la máquina al lugar donde se instalará, utilice equipos de elevación y transporte como carretillas elevadoras o montacargas equipados con horquillas.*
- *El equipo debe almacenarse y embalarsse en un área interna, no expuesto a condiciones climáticas como la lluvia o las temperaturas bajo cero, y preferiblemente seco y ventilado.*
- *El embalaje nunca debe volcarse ni colocarse horizontalmente, el palé debe descansar siempre sobre una superficie plana y sólida, no apilar otros embalajes, la disposición debe permitir una fácil lectura de las indicaciones.*



ADVERTENCIA

- *Durante el desembalaje colóquese siempre guantes y zapatos de seguridad.*

Asegúrese de haber recibido todas las piezas estándares indicadas anteriormente.

El material de embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, clavos, tornillos, madera, etc.) debe recogerse y eliminarse de acuerdo con la normativa vigente, a excepción del palé, que puede reutilizarse para posteriores movimientos de la máquina.

6 DESPLAZAMIENTO Y PREINSTALACIÓN



6.1 INSTALACIÓN



ATENCIÓN

- No instale el equipo en lugares donde haya polvo conductivo persistente (grado de contaminación igual o superior a 3).
- Instale el equipo en áreas cubiertas, suficientemente iluminadas y protegidas de los agentes atmosféricos.



ADVERTENCIA

- Antes de colocar la máquina, asegúrese de que el lugar elegido cumple con las normas locales de seguridad laborales vigentes y compruebe las distancias mínimas con respecto a las paredes u otros obstáculos.
- La toma eléctrica de la cabina debe estar libre de obstáculos y ser accesible en caso de emergencia.



ADVERTENCIA

- **¡Riesgo de incendio y de explosión!** Para reducir este riesgo, la máquina sólo debe utilizarse en lugares donde no haya ningún peligro de explosión o incendio. Este producto sólo debe instalarse y utilizarse dentro de talleres autorizados.

6.2 CONEXIÓN ELÉCTRICA



ATENCIÓN

Antes de conectar la máquina, compruebe cuidadosamente que:

- las características de la línea eléctrica correspondan con los requisitos de la máquina indicados en la placa correspondiente;
- la línea de puesta a tierra se encuentre y que tenga una dimensión adecuada (sección mayor o igual a la máxima sección de los cables de alimentación);
- todos los componentes de la línea eléctrica estén en buen estado.



ADVERTENCIA

- Conecte la máquina a la red a través del enchufe de 3 polos suministrado (210V – 240V AC) a la toma de la pared. Si el enchufe suministrado no es adecuado para el de la pared, equipe la máquina con el enchufe de acuerdo con las leyes locales y las normas y reglamentos vigentes. Esta operación debe ser realizada por personal experto y cualificado.

7 USO



7.1 INICIO DEL PROGRAMA



En la tableta, pulse sobre este icono. Se inicia el programa y aparece la página de inicio desde la que se puede acceder a las principales funciones del equipo.

Página inicial



7.2 PERSONALIZACIÓN DEL SISTEMA






Desde la página inicial, pulse esta tecla; se accede a la página de personalización del sistema que permite variar las características de la aplicación en función de sus necesidades.

NOTA: Las funciones realmente disponibles podrían depender del tipo de dispositivo y de la versión del sistema operativo en uso.

Menú de personalización del sistema



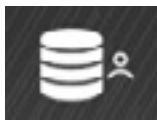
Menú	Descripción
	PERSONALIZACIÓN DE LA APLICACIÓN Se puede seleccionar un idioma entre los disponibles; es posible establecer las normas de la política de protección de datos.
	PERSONALIZACIÓN DEL SISTEMA Se pueden modificar los parámetros del sistema: personalizar la base de datos de los vehículos, seleccionando qué "grupos" mostrar, o crear nuevos grupos o modificar los existentes añadiendo o eliminando marcas; especificar qué componentes se incluyen y su tipo; realizar una búsqueda Bluetooth para emparejar los cabezales de los detectores con la tableta.
	MENÚ DE IMPRESIÓN Las impresiones pueden personalizarse introduciendo los datos del taller, elegir el tipo de impresión deseado y seleccionar la impresora predeterminada (si hay más de una conectada).

Menú	Descripción
	BACKUP / RESTABLECIMIENTO Para evitar el riesgo de perder los datos de la base de datos de vehículos y clientes, es aconsejable crear una copia de seguridad (back-up). Para esta operación se utiliza una memoria USB "flash disk". Es posible recuperar datos perdidos o borrados, si se realizó una operación de backup, con el procedimiento de restablecimiento.
	Gestión de la base de datos (párr. 7.3)
	FUNCIONES ADICIONALES Es posible acceder a las aplicaciones TEST o Calibración de los detectores (reservadas a personal especializado y autorizado)



Si está presente, pulse esta tecla para volver a la página "Personalización del sistema".

7.3 PERSONALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS



Desde la página "Menú de personalización del sistema" (párr. 7.2), pulse esta tecla; se accede a la página de personalización. En esta página puede consultar información sobre las bases de datos existentes o comprobar si hay nuevas actualizaciones.



La pantalla muestra las bases de datos presentes y su versión.

Se muestra el número de licencia, correspondiente al número de serie del equipo, que debe comunicarse al fabricante para adquirir una nueva base de datos.



Pulsando esta tecla, es posible comprobar si hay nuevas actualizaciones del programa o la disponibilidad de nuevas versiones de la base de datos.

7.4 ANTES DEL AJUSTE Y AJUSTE DE UN VEHÍCULO

Con el alineador de ruedas CCD también es posible realizar mediciones de vehículos, pero para los automóviles se necesitan garras específicas.
Posible sólo con ruedas muy grandes (diám. > 760mm).

7.4.1 Selección de la marca y el modelo de un vehículo



Desde la "Página inicial" pulse esta tecla para continuar con la selección del vehículo en la base de datos.



Lista con los diferentes grupos presentes en la base de datos (pár. 7.4).

Seleccione el grupo entre los disponibles.
El programa muestra la lista de marcas del grupo seleccionado (véase la figura siguiente).
Desplácese hacia arriba y hacia abajo en la lista y seleccione la marca y el modelo del vehículo.



(F5)

Alternativamente, pulse esta tecla para realizar una búsqueda con las teclas (modelo/marca/año) o V.I.N. ("Número de identificación del vehículo" - sólo para vehículos de motor).

Introduzca el modelo (máx 3 palabras de al menos 3 caracteres). También es conveniente introducir la marca del vehículo. También es posible introducir el año de fabricación (se necesitan 4 cifras)

Introduzca el número V.I.N. del vehículo.



El V.I.N. (Número de Identificación del Vehículo) es un número de serie único utilizado por la industria automovilística para identificar los vehículos de motor, consiste en una matrícula con 17 caracteres alfanuméricos situados normalmente en el interior del compartimento del motor.

La búsqueda por N.I.V. sólo es posible si se dispone de la base de datos opcional de EE.UU.



(F2)

Nota:
utilice esta tecla para seleccionar la modalidad de búsqueda; con las teclas de búsqueda Nombre/
marca/modelo/año o V.I.N. o con una selección manual



El teclado virtual para introducir texto o caracteres especiales aparece automáticamente cuando se selecciona un campo que requiere la introducción de texto. También se puede acceder al teclado virtual haciendo "doble clic" en el símbolo del teclado situado en la parte inferior derecha de la pantalla.



(F2)

Pulse esta tecla para desplazar el cursor del campo "nombre del vehículo" al campo "N.I.V."



(F4)

Pulse esta tecla para continuar y visualizar la lista de todos los vehículos que cumplen los criterios de búsqueda introducidos anteriormente, a continuación seleccione el vehículo correcto y visualice la página con los datos técnicos del vehículo preseleccionado.

Pulse esta tecla para poder seleccionar la marca y el modelo de un vehículo en la página (A) o en la página con los perfiles de la base de datos (B).



(A)



(B)

El programa muestra la página siguiente; debe seleccionar la marca y el modelo del vehículo sobre el que desea operar.



7.4.2 Visualización de los datos técnicos del vehículo preseleccionado

Tras haber realizado la selección del vehículo (Pár. 7.4.1), se muestra una pantalla con las medidas y tolerancias de los ángulos (valor mínimo, medio y máximo) y datos adicionales, como el diámetro de la llanta, batalla, el ancho de vía y las posibles condiciones de carga y depósito (*).

La pantalla con las mediciones y las tolerancias puede representarse como en la siguiente captura de pantalla: con una sola columna de valores homogéneos para el lado izquierdo y derecho.



1	Eventuales condiciones de carga y del depósito
2	Valores de batalla y ancho de vía en mm
3	Diámetro de la llanta: <i>Nota: también es posible modificar el diámetro visualizado pulsando el símbolo del círculo.</i>
4	Tolerancias de ángulos del eje delantero
5	Tolerancias de ángulos del eje trasero

Nota: utilice el desplazamiento para visualizar todos los datos.

Las medidas y tolerancias pueden mostrarse como en la pantalla anterior: con una sola columna de valores coherentes para el lado derecho e izquierdo.



Pulsando esta tecla es posible ver las medidas con el valor central y la tolerancia global "±".

En el menú "Personalización del sistema" (párr. 7.2) también es posible configurar la visualización separada de los datos del lado izquierdo y derecho (algunos vehículos pueden tener valores de tolerancia ligeramente diferentes para el lado izquierdo y derecho).

Pulse esta tecla para ver una sola columna de valores coherentes para el lado izquierdo y derecho.



Pulse esta tecla para continuar con las operac.preliminares en el vehículo.

NOTA: El dispositivo PC Tablet con CCD SW contiene información técnica relacionada con el vehículo procedente de bases de datos oficiales. El acceso al sistema y a la información está condicionado a la lectura y aceptación de un descargo de responsabilidad, que se muestra en el dispositivo la primera vez que se utiliza el SW.

7.4.3 Visualización de MEDIDAS ADICIONALES en ALTURA DEL CHASIS

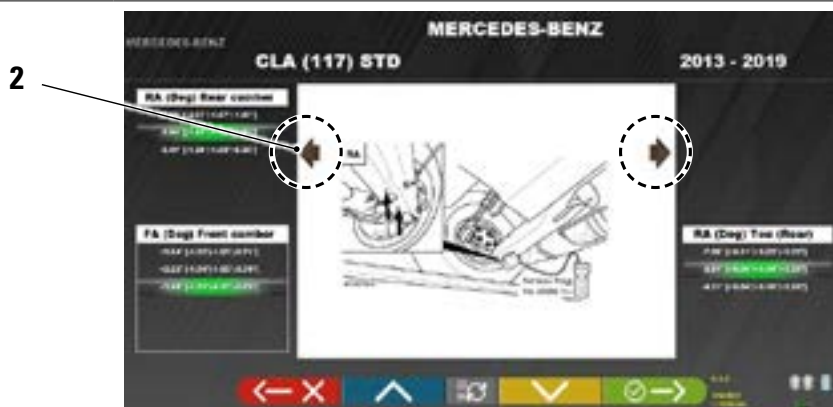
Algunos fabricantes (por ejemplo: Mercedes, Renault) proporcionan valores de tolerancia de los ángulos en función de medidas concretas en el chasis del vehículo.



Quando el vehículo seleccionado tiene valores de tolerancia de los ángulos vinculados a mediciones adicionales en el chasis, hay una tecla (1) en la página de datos técnicos. Pulse esta tecla para ver la página con los detalles de las medidas en el chasis.



El programa muestra una página como en el ejemplo siguiente; utilice los símbolos (2) para ver las diferentes imágenes, pulse sobre la imagen para ampliarla.





Pulse estas teclas para desplazarse por las diferentes alturas/ángulos de las tablas y seleccionar los valores correctos.



Pulse esta tecla para pasar de una tabla a la otra y confirmar.



Las medidas pueden introducirse seleccionándolas en las tablas. O pulse esta tecla; se abre la página donde se introducen directamente los valores.



Introduzca el valor de la altura en mm o el ángulo en "º" (grados).



Pulse esta tecla para confirmar los valores introducidos.

7.4.4 VISUALIZACIÓN DE MEIDAS DE VERIFICACIÓN EN ALTURA DEL CHASIS

Algunos fabricantes (por ejemplo: Citroen, Peugeot) proporcionan valores de tolerancia referidos a mediciones concretas en el chasis del vehículo (valores de control).



Cuando el vehículo seleccionado tiene valores de tolerancia con valores de control, hay una tecla (1) en la página de datos técnicos. Pulse esta tecla para ver la página con los detalles de los valores de control.



El programa muestra una página como en el ejemplo siguiente; seleccione la tecla F9 o pulse la tecla (1) para ampliar la imagen. Introduzca los valores de control en los campos (2).



Pulse estas teclas para desplazarse por las opciones de los distintos campos a rellenar.



Pulse esta tecla para confirmar los valores introducidos.

7.4.5 Visualización de imágenes para la AYUDA en ajuste

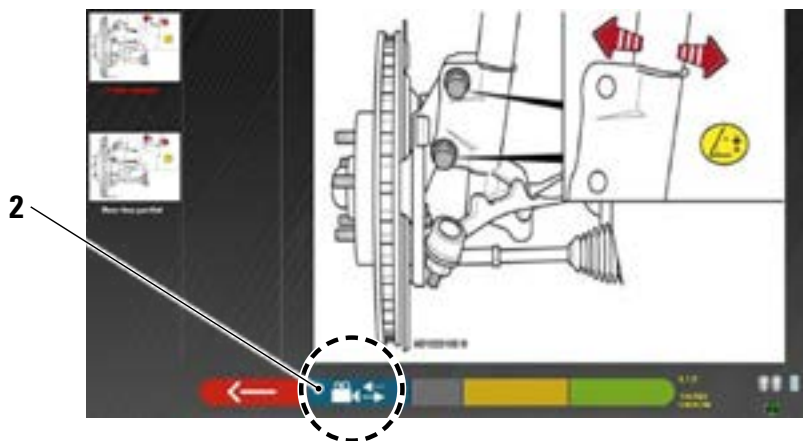
Para varios vehículos de algunos fabricantes, están disponibles imágenes de ayuda para el ajuste, que indican los modos de regulación en los diferentes ángulos del vehículo, como la inclinación y la incidencia del eje delantero o la inclinación y la convergencia del eje trasero.



Cuando el vehículo seleccionado tiene imágenes de ayuda en ajuste, hay una tecla (1) en la página de datos técnicos.
Pulse esta tecla para ver las imágenes de ayuda en ajuste.



El programa muestra una página como en el ejemplo siguiente; utilice la tecla (2) para ver las diferentes imágenes, si hay 2 más.



Pulse sobre la imagen para ampliarla



Pulse esta tecla para regresar a la página de los datos técnicos del vehículo.



Nota: incluso durante la fase de ajuste trasero (párr. 7.12) está disponible esta tecla para ver las imágenes de ayuda de ajuste.

7.5 OPERAC. PRELIMINARES

7.5.1 Operaciones preliminares de control del vehículo

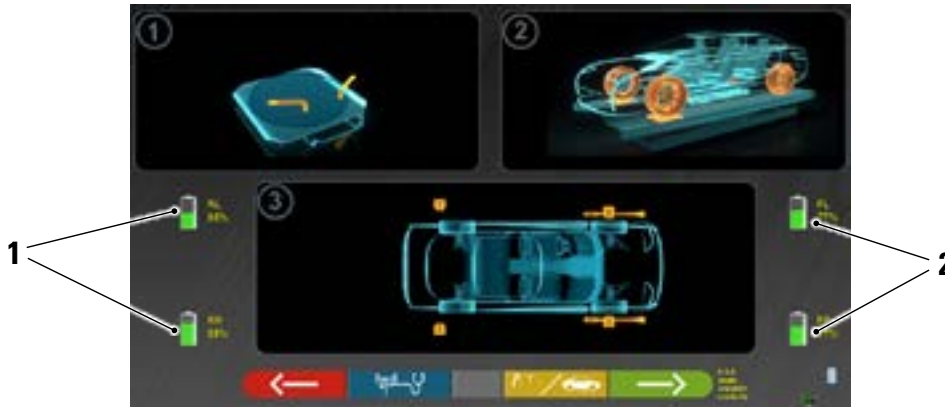
Antes de realizar el control del alineador del vehículo es necesario efectuar algunos controles preliminares:

- Compruebe y eventualmente elimine los juegos en suspensiones y en el varillaje de la dirección.
- Compruebe y, si es necesario, elimine los posibles endurecimientos o cedimientos de los órganos elásticos de las suspensiones.
- Regule la presión de los neumáticos con los valores prescritos por la casa fabricante.
- Coloque y distribuya las eventuales cargas prescritas por el fabricante.

7.5.2 Preparación al alabeo



Después de haber visto la página de los datos técnicos del vehículo (Párr. 7.4.2) pulse esta tecla para continuar. Aparece la siguiente página, que ilustra la preparación del vehículo para el procedimiento de alabeo.



1	Porcentaje de carga de la batería de los detectores traseros
2	Porcentaje de carga de la batería de los detectores delanteros



Pulsando esta tecla es posible seleccionar el tipo de alabeo: con ruedas levantadas (párr. 7.6.1) o por empuje (párr. 7.6.2).

Nota: durante esta fase, se muestran imágenes que representan las 4 baterías de los detectores, con su porcentaje de carga restante.

- Prepárese para las mediciones bloqueando los platos giratorios y todas las plataformas oscilantes traseras.
- Coloque el vehículo en la posición correcta sobre el elevador, con las ruedas delanteras sobre los indicadores de radios.
- Monte las mordazas y los cabezales detectores en las ruedas



7.6 ALABEO

El procedimiento de alabeo se lleva a cabo para compensar cualquier descentrado que exista entre el plano que pasa por la rueda y el efectivamente medido.



NOTA: Aún es posible pulsar esta tecla para omitir este procedimiento cuando sea necesario.

Este procedimiento puede realizarse una vez finalizado el diagnóstico del vehículo, seleccionando la opción correspondiente en el menú (párr. 7.5).

Para realizar el procedimiento de alabeo, es necesario haber realizado la preparación como se explica en el párr. 7.5.2.

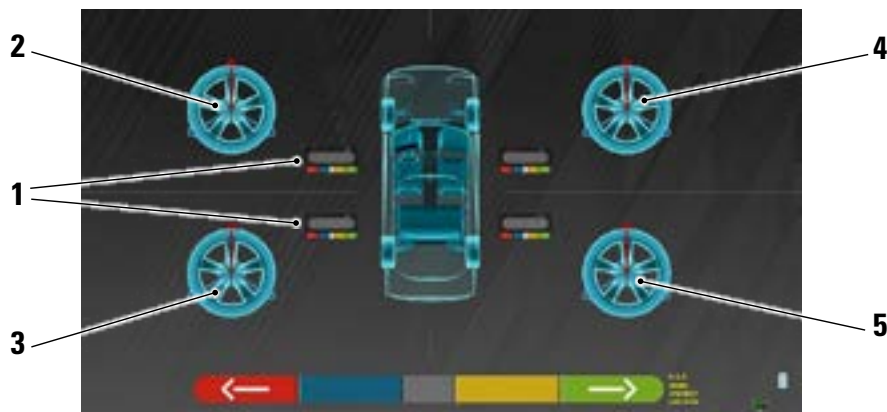
7.6.1 Alabeo con ruedas levantadas

El procedimiento de alabeo es útil para compensar la eventual imprecisión de las llantas y de las garras.

Para poder realizar el procedimiento de alabeo, es necesario haber realizado la preparación como se explica en el párr. 7.5.2.

Es necesario montar las garras colocando el rayo vertical aproximadamente a las "12 horas", para que realizando el alabeo los objetivos sean siempre correctamente visibles por las cámaras.

Si una o más posiciones no son aceptables, aparecerá la pantalla de error que aparece a continuación, que muestra, por ejemplo, una garra trasera izquierda mal posicionada.



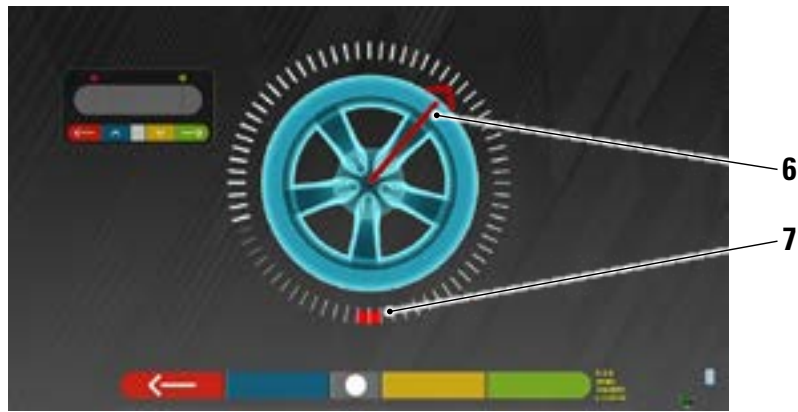
1	Parpadeo de las teclas centrales de los teclados de los detectores
2	Rueda delantera izquierda
3	Rueda trasera izquierda
4	Rueda delantera derecha
5	Rueda trasera derecha

Se recomendamos seguir atentamente las instrucciones visuales que aparecen en la pantalla.

Durante la fase inicial, las teclas centrales de los teclados que aparecen en la pantalla parpadean para indicar qué tecla hay que pulsar para iniciar el procedimiento. No es necesario empezar por una rueda específica ni seguir un orden preciso.

El procedimiento debe realizarse en las cuatro ruedas. Las imágenes de las teclas centrales de los teclados de los detectores parpadean en la pantalla, sugiriendo que el procedimiento debe iniciarse pulsando la tecla específica (véase la figura anterior).

Cuando se pulsa la tecla central del teclado, aparece la siguiente pantalla:



Posición actual de la rueda.

6	Indicador de posición
7	Primer punto de llegada de la rotación

Al inicio del procedimiento, se realiza "una autocalibración" para que el indicador de posición se sitúe hacia arriba. Al girar la rueda manualmente, la posición de la rueda se actualiza en tiempo real en la pantalla, al igual que el indicador de posición relativo. El primer objetivo es girar la rueda unos 180°, alcanzando el primer punto resaltado. La rotación puede realizarse en ambas direcciones.



Gire la rueda 180° y una vez que llegan a su destino, pulse esta tecla en el centro del teclado del cabezal del detector.



El mensaje "STOP" se visualiza durante unos tres segundos; el tiempo que tarda el programa en adquirir las mediciones.



En este punto es necesario girar la rueda hasta que el indicador de posición se alinee con el segundo punto, que está situado a 180° respecto a la primera posición y, por tanto, coincide con el punto de partida.



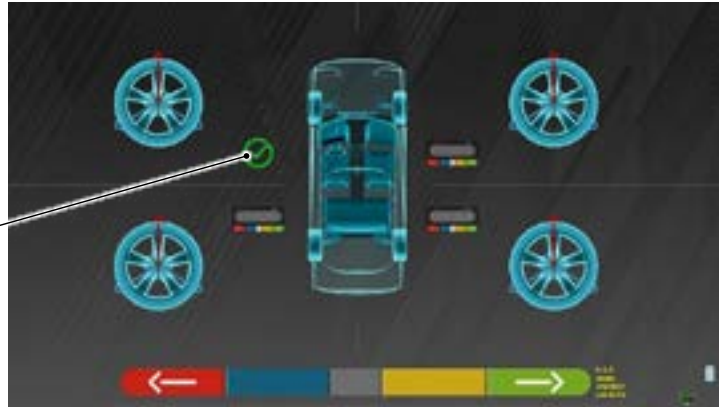
Gire la rueda otros 180° y, una vez que llegan a su destino, pulse esta tecla en el centro del teclado del cabezal del detector.

Una vez realizada la última rotación, el programa adquiere las últimas mediciones.

La pantalla con el símbolo "STOP" aparece de nuevo durante aproximadamente tres segundos. Tras realizar las mediciones, el programa continúa automáticamente y muestra la siguiente pantalla acompañada de una marca de verificación, que indica que el procedimiento ha finalizado para esa rueda.

No obstante, el procedimiento puede repetirse pulsando de nuevo la tecla central del cabezal sensor en cuestión. Cuando se ha realizado el alabeo en todas las ruedas, el programa pasa automáticamente al siguiente paso.

Rueda en la que se realizó el procedimiento.



NOTA:

las diferentes fases pueden realizarse vigilando el LED rojo del teclado de cada detector:

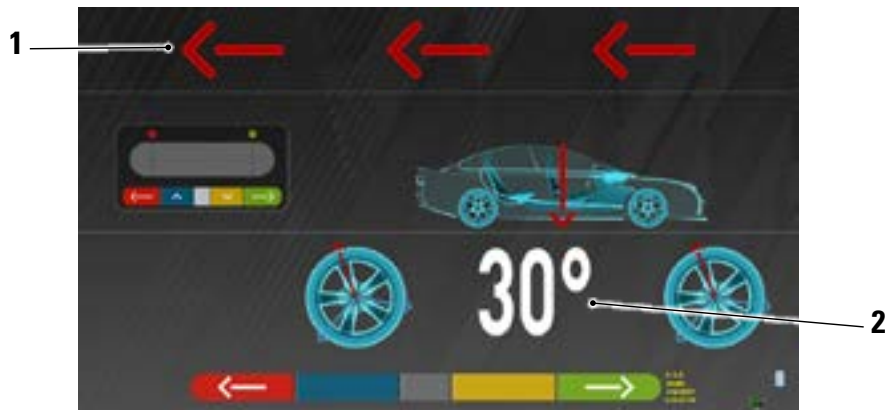
El LED rojo parpadea cuando es necesario girar la rueda; el LED rojo se apaga cuando se está muestreando uno de los puntos; el LED rojo se enciende fijo cuando el procedimiento ha finalizado.

En la personalización del sistema, es posible definir que el procedimiento se realice en 3 puntos en lugar de 2, en cuyo caso la rueda gira 3 veces 120° en lugar de 2 veces 180° como se ha explicado anteriormente.

7.6.2 Alabeo a empuje



Pulse esta durante la fase de preparación al alabeo. Aparece la siguiente pantalla.



1	Dirección de empuje del vehículo (atrás)
2	Punto de llegada del vehículo a 30°

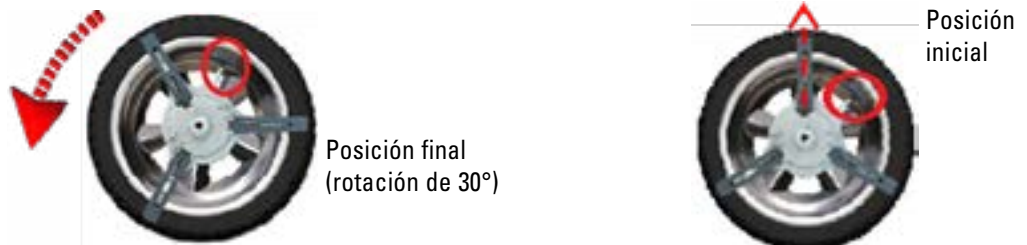
Se recomendamos seguir atentamente las instrucciones visuales que aparecen en la pantalla.



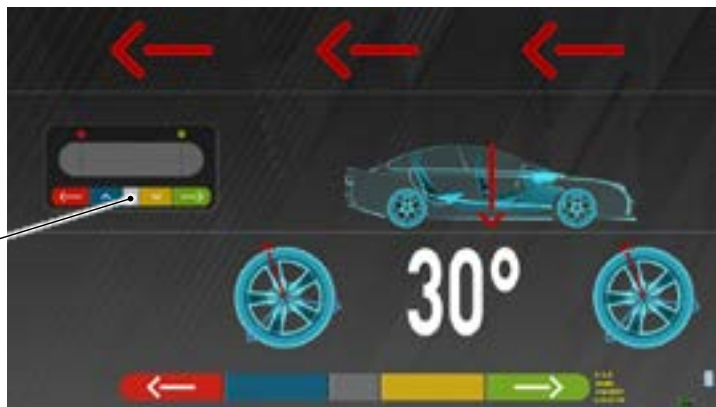
¡ATENCIÓN!

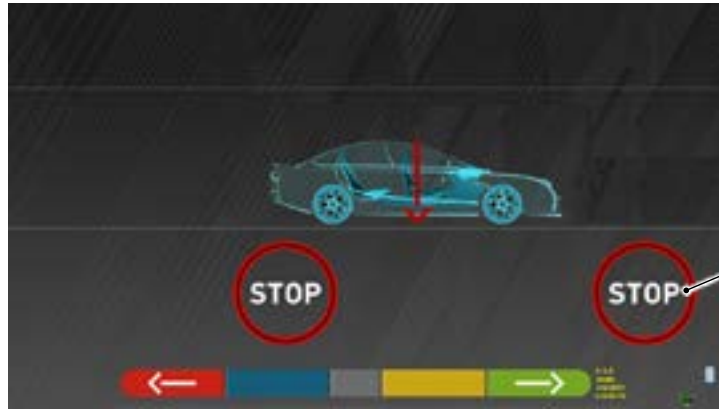
Este procedimiento sólo puede realizarse correctamente si se utilizan garras de 3 puntos, respetando una rotación de 30° con la posición de los radios.

- DESBLOQUEE los detectores para que puedan oscilar libremente con el movimiento de la rueda.
- Espere a que los detectores dejen de oscilar y comience a mover el vehículo hacia atrás, muy lentamente, hasta que la rueda haya completado una rotación de 30°. Esta rotación puede observarse en los radios de las garras de 3 puntas.



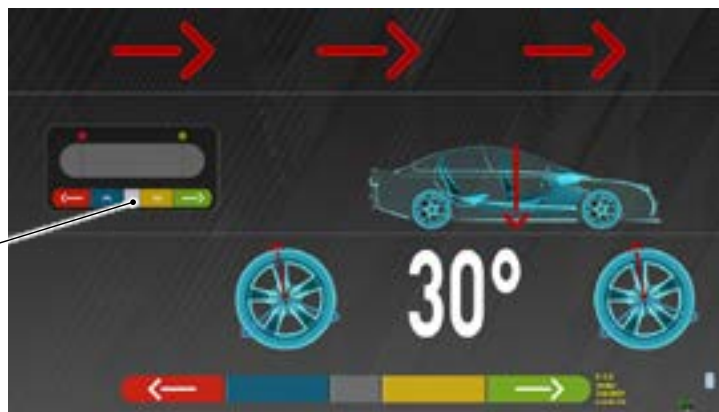
Pulse la tecla central de uno de los detectores en el punto de llegada.





Se ve "STOP" durante aproximadamente tres segundos.

- Pulse la tecla central, aparece el mensaje "STOP" durante unos tres segundos, es decir, el tiempo que tarda el programa en adquirir las medidas, a continuación el programa muestra la siguiente pantalla.



Pulse la tecla central de uno de los detectores en el punto de llegada.

Haga avanzar nuevamente el vehículo hasta que la rueda haya realizado otro giro de 30° hacia delante (punto final): el radio de la garra vuelve a estar en posición vertical.



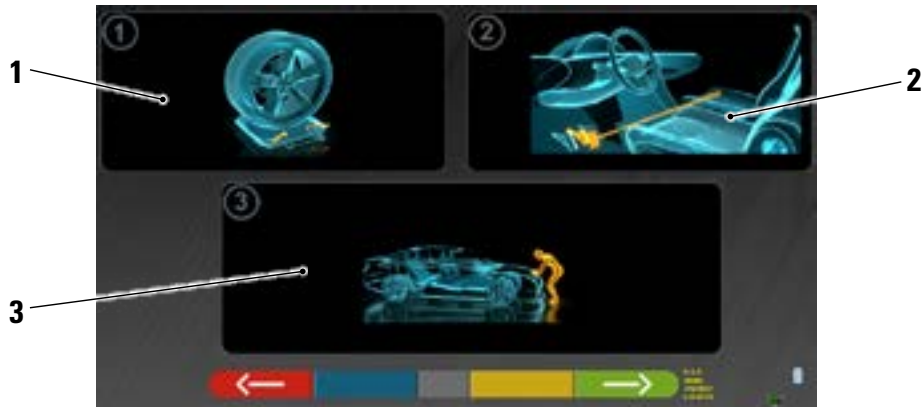
Vuelva a hacer avanzar el vehículo, hasta que la flecha del vehículo coincida con el punto de llegada (regreso a la posición inicial en el centro de las placas), se visualiza "STOP" por algunos segundos, se adquieren las mediciones. Se ha ejecutado el procedimiento de alabeo a empuje.



Si desea repetir la operación, una vez que haya avanzado en el programa, puede volver a esta página presionando esta tecla y repetir las operaciones anteriores. Una vez realizado el alabeo, el programa pasa automáticamente al siguiente paso.

7.7 PREPARACIÓN PARA LAS MEDICIONES

Después de haber realizado el procedimiento de alabeo (Pár. 7.6), es necesario preparar el vehículo para las mediciones. Aparecerá la siguiente pantalla:



1	Desbloquee los platos delanteros y las eventuales plataformas traseras.
2	Frenar las ruedas con el freno de mano y bloquear el pedal de freno con la herramienta correspondiente (esto es necesario si se gira, para calcular correctamente los ángulos de caída y avance de rueda).
3	Asiente la parte delantera y trasera del vehículo. Esta operación es necesaria si el vehículo se ha levantado previamente con la suspensión liberada (por ejemplo: ejecución del alabeo con ruedas levantadas).



Pulse esta tecla para regresar al procedimiento de alabeo (Pár. 7.6).



Pulse esta tecla para continuar con el procedimiento de alineación (Pár. 7.8).

7.8 ALINEACIÓN DEL VEHÍCULO / MEDICIONES DIRECTAS

Después de haber realizado las operaciones de preparación para las mediciones (Pár. 7.7), aparece la siguiente pantalla.



Visualización del nivel de alineación de las ruedas delanteras.

Estado de elaboración.

Realice el procedimiento de alineación y nivelación de los detectores y la posterior detección directa del ángulo:

- Gire el volante de izquierda a derecha, o viceversa, hasta que las ruedas estén alineadas, es decir, hasta que el nivel del visualizador aparezca en el centro;
- Ajuste los detectores delanteros hasta que estén nivelados y frénelos girando los pomos de las garras. Los cabezales detectores traseros también deben nivelarse visualmente y frenarse con los pomos de sujeción.

Una vez alcanzada la alineación; aparece la imagen de la señal "STOP", que indica que el programa está adquiriendo las mediciones de los datos del vehículo.

NOTA:

El vehículo en el que se realizan las operaciones puede estar equipado con un alerón delantero que impide que las cabezas de los detectores se comuniquen entre sí. En este caso, se inicia automáticamente el procedimiento especial "spoiler".

Siguiendo la representación gráfica que aparece en la pantalla, hay que bajar los detectores delanteros de forma que los transductores del extremo del brazo queden debajo del alerón. El sistema adquiere la medida de la convergencia delantera, tras lo cual se muestra de nuevo el procedimiento de la pantalla anterior de alineación y nivelación.

El programa procederá automáticamente a alinear y nivelar.

Una vez conseguida la alineación y nivelación, aparece la imagen de la señal "STOP" que indica que el programa está adquiriendo mediciones de datos del vehículo. El programa, luego, procede automáticamente.

7.9 PRUEBA DE GIRO

Después de haber realizado el procedimiento de alineación (Pár. 7.8), aparece la siguiente pantalla; donde es posible realizar la prueba de giro, que sirve para determinar las medidas de los ángulos de:

- Incidencia - Av.mangueta - Áng.incluido



Siguiendo las indicaciones de la pantalla, gire el volante para que el nivel del visualizador sea llevado al punto de llegada resaltado en verde, primero a la izquierda, luego a la derecha y finalmente al centro.

Una vez que las ruedas han regresado al centro, el programa procede automáticamente y mostrará la página de antes del ajuste (Pár. 7.10).



Nota: La prueba giro también puede omitirse seleccionando esta tecla; no se obtendrán los valores de medición arriba indicados y se mostrará directamente la página de antes del ajuste (Pár. 7.10).

(*) Modalidad de giro para adquisición Incidencia/Av.mangueta.

	Giro a 10°	
	Giro a 20°	
	Giro ACKERMANN (a 20° con geometría de giro)	
	Pulse esta tecla para ver el "diagnóstico del chasis" (representación gráfico-geométrica de los ejes del vehículo en el que trabaja el operador - Párr. 7.14.1).	
 Alt+F2	Pulse esta tecla, aparece la página en el lateral donde puede introducir los valores MÁXIMOS DE DIRECCIÓN (útil para evaluar el centrado de la caja de dirección) que deben medirse manualmente observando los valores en las escalas graduadas de las placas de dirección. Estos valores se indicarán en el informe impreso.	

7.10 ANTES DEL AJUSTE DEL VEHÍCULO

Después de haber realizado la prueba de giro (Par. 7.9), se presenta una página con un resumen de las mediciones realizadas. En la parte izquierda se indican los valores de referencia de la fábrica, a la derecha en cambio se señalan las mediciones de antes del ajuste; los valores se resaltan en verde si están dentro de la tolerancia, en rojo si están fuera de la tolerancia, en gris si no hay tolerancias.

Valores de referencia de fábrica.

Medidas antes del ajuste destacadas.



Pulse esta tecla para regresar al procedimiento de prueba de giro (Pár. 7.9).



Pulse esta tecla para ver los datos técnicos del vehículo seleccionado (el modelo puede cambiarse si es diferente).



Pulse esta tecla para visualizar e imprimir las mediciones antes del ajuste.



Pulse esta tecla para continuar con la preparación para el ajuste (Pár. 7.11).

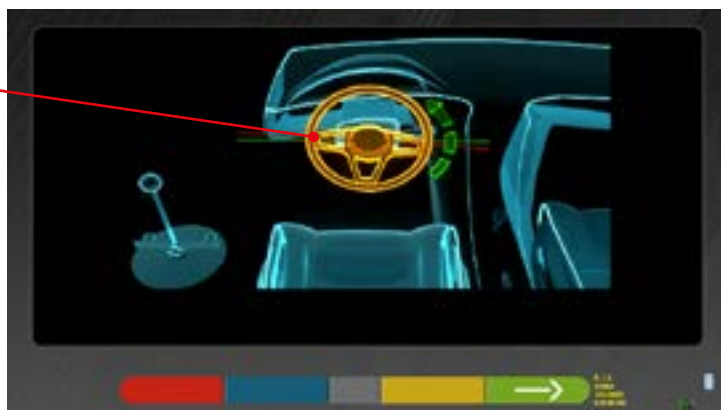
7.11 PREPARACIÓN PARA EL AJUSTE



Pulse esta tecla desde la página del resumen de mediciones antes del ajuste (Pár. 7.14), se presenta una página que muestra la preparación para el ajuste.

Siga las indicaciones que aparecen en el dispositivo para completar las operaciones de preparación para el ajuste.

1. Coloque el volante derecho.
2. Sujete el volante con la herramienta correspondiente y proceda



Pulse esta tecla para continuar con el ajuste del eje trasero (Pár. 7.12).

7.12 AJUSTE DEL EJE TRASERO



Pulse esta tecla en la pantalla del Pár. 7.11 después de haber realizado las operaciones de preparación para el ajuste.

Aparece la siguiente pantalla.

Medidas de las inclinaciones traseras. $+0.53^\circ$

Medición de las converg. parciales traseras. $+0.33^\circ$

Medición del áng. empuje. $+0.03^\circ$

$+0.21^\circ$

$+0.27^\circ$

Other screen elements: 0.32° 0.88° , 0.24° 0.22° , 0.28° 0.22° , 0.11° 0.22°

Realice el ajuste, cuando esté permitido, en el siguiente orden:
Caída trasera - Converg. parcial trasera (esto también determina el áng. de empuje).



Pulse esta tecla para realizar el procedimiento "Jack-Hold", ajuste con ruedas levantadas (Pár. 7.13.2).



Pulse esta tecla para ver otras imágenes (si las hubiera) que ayudan en el ajuste.



Pulse esta tecla para ver el "diagnostico del chasis" (representación gráfico-geométrica de los ejes del vehículo en el que trabaja el operador - Párr. 7.14.1).



Pulse esta tecla para continuar con el ajuste del eje delantero (Par. 7.13).

7.13 AJUSTE DEL EJE DELANTERO



Pulse esta tecla en la pantalla del pár. 7.12 después de haber realizado las operaciones de preparación para el ajuste.

El orden recomendado de los ángulos a ajustar es el siguiente: AVANCE - CAÍDA - CONVERGENCIA.

NOTA:

Los valores de incidencia, entrando en esta fase, están "CONGELADOS" (aparecen con una cuadrícula superpuesta).

Para "descongelar" los valores mencionados, es necesario:

- con la tecla **[R]** mueva la selección "Ajustes" a los valores de la rueda y luego pulse la tecla (ahora aparecerán sin la cuadrícula superpuesta).

Una vez ajustados los valores de las ruedas, o si no se han ajustado y se consideran correctos, se recomienda "Volver a congelar" estos valores pulsando de nuevo la tecla .

Realice el ajuste del eje delantero.

Medición de incidencia
Valores "congelados".

Medidas del arco delantero

Medidas de la convergencia parcial delantera.



Pulse esta tecla para realizar el procedimiento "Jack-Hold", ajuste con ruedas levantadas (Pár. 7.13.2).



Pulse esta tecla para repetir la prueba de giro (Pár. 7.9)



Pulse este botón para ajustar la convergencia delantera con las ruedas de giro



Pulse esta tecla para continuar con el resumen de datos ANTES DEL AJUSTE y AJUSTE (Pár. 7.14).

NOTA:

Los valores de CONVERG. PARCIAL se pueden visualizar sumados entre ellos de modo de obtener la CONVERGENCIA TOTAL.

Pulse las teclas Shift+F5 para alternar las visualizaciones de CONVERG. PARCIAL a CONVERGENCIA TOTAL.

7.13.1 Ajuste de la convergencia delantera a ruedas de giro



Pulse esta tecla para regular la convergencia delantera con las ruedas de giro. Aparece la siguiente página.

- Gire a la izquierda o a la derecha.



Pulse esta tecla para confirmar. Aparece la siguiente página.

Nota:

el indicador del nivel de dirección sólo se visualiza para indicar al operador el valor, que debe permanecer dentro de la lectura máxima de alineación (aproximadamente $20 \div 22^\circ$).



Regulación convergencia parcial
 Pulse la tecla F2 para "desbloquear" la convergencia parcial izquierda o, pulse la tecla F3 para, "desbloquear" la convergencia parcial derecha.



Pulse esta tecla al final del ajuste para volver a la fase de ajuste delantero (Párr. 7.13).

NOTA:

El programa pide al operador que retroceda hacia el centro antes de mostrar la página de ajuste frontal.

7.13.2 Procedimiento de "Jack-Hold"



Pulse esta tecla durante el ajuste (Pár. 7.12 y 7.13) para realizar el procedimiento "Jack-Hold", ajuste con ruedas levantadas.

Siga las instrucciones visuales que aparecen en la pantalla.

- Levantar el vehículo.



Quando se eleva el vehículo, pulse este botón para confirmar la elevación. Con el vehículo elevado ahora es posible realizar el ajuste.



Pulse esta tecla para pasar del ajuste trasero al delantero y viceversa



Este icono se presenta cuando el vehículo está elevado. Al final del ajuste, pulse la tecla para bajar el vehículo.



Pulse esta tecla para pasar de trasero a delantero y viceversa.

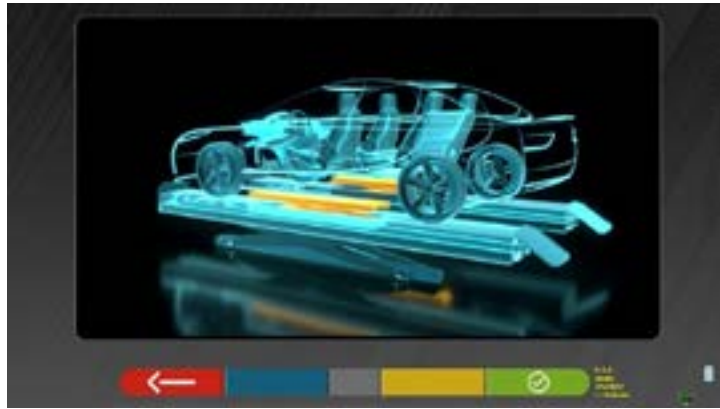
Al final del ajuste:



Pulse esta tecla para bajar el vehículo.



Pulse este botón para comprobar si está correctamente colocado en las plataformas.



En este punto del ajuste, el programa vuelve a mostrar la pantalla de ajuste (véase Párr.) 7.12 o 7.13).

7.14 RESUMEN DE LOS DATOS DE ANTES DEL AJUSTE Y AJUSTE



Una vez finalizada la fase de ajuste delantero en el vehículo y tras pulsar este tecla, aparece la siguiente pantalla con un resumen de los datos de Antes del ajuste y Ajuste

Resumen de los datos de antes del ajuste



Resumen de los ajustes efectuados



Pulse esta tecla, el programa abre el menú de las opciones auxiliares (Párr. 7.15)



Pulse esta tecla para ver los datos técnicos del vehículo seleccionado (el modelo puede cambiarse si es diferente).



Pulse esta tecla; el programa accede al procedimiento "Test Drive" (Pár. 7.14.2)



Pulse esta tecla, el programa pasa a la fase de introducción de los datos del vehículo y del cliente donde es posible imprimir y eventualmente guardas las pruebas (véase también Párr. 7.17).



Pulse esta tecla para regresar a la siguiente fase de ajuste (Pár. 7.12).

7.14.1 Antes del ajuste del chasis



Pulse esta tecla en la página de prueba de giro (Párr. 7.9); se muestra una representación gráfico-geométrica de los ejes del vehículo sobre el que se está trabajando.



Esta medición se realiza durante la fase de alineación del vehículo (Pár. 7.8). En esta página se ven las diferencias de paso y ancho de vía y el set-back (ángulo de retraso) del eje delantero.



Pulse esta tecla; el programa permitirá la impresión de las medidas "Antes del ajuste del chasis".



Pulse esta tecla para salir y regresar a la fase anterior.

7.14.2 Procedimiento "Test Drive"



Pulse esta tecla en la página de resumen de "Antes del ajuste y Ajuste" (Párr. 7.14). Se inicia el procedimiento "Test Drive" (*) para comprobar el ajuste correcto de las semi-convergencias, para garantizar un ajuste preciso observando los radios del volante.



(*) NOTA: la posibilidad de seleccionar el procedimiento "Test Drive" debe configurarse en el menú "Configuraciones/Procedimientos" - Pár. 7.2.

- 1 - Arranque el motor del vehículo
- 2 - Proceda a ajustar los juegos de las suspensiones, girando un poco a la izquierda y a la derecha la dirección
- 3 - Gire muy lentamente la dirección hasta llevar el cursor exactamente al centro de la barra de nivel de alineación
- 4 - Compruebe visualmente que los rayos del volante estén correctamente colocados de forma simétrica, horizontales o congruentes con la línea recta del vehículo.



Pulse esta tecla en caso de resultado negativo; el programa le pedirá de nuevo que proceda al ajuste de las converg. parciales, volviendo a la fase de Alineación (Par. 7.8).



Pulse este botón si los rayos del volante están colocados correctamente; el programa muestra la página siguiente.



Apague el motor del vehículo y pulse el este botón para volver a la fase de resumen de "Antes del ajuste y Ajuste" (párr. 7.14).

7.15 MENÚ DE LAS FUNCIONES AUXILIARES



Pulse esta tecla en la página de resumen de "Antes del ajuste y Ajuste" (Párr. 7.14) para realizar algunas operaciones auxiliares o repetir algunos pasos del programa si éstos no fueron satisfactorios o no se llevaron a cabo en absoluto.

Aparece la siguiente página.



OPERAC. PRELIMINARES

- Para obtener nuevas medidas (Párr. 7.5), seleccionar para repetir todas las operaciones empezando por las preliminares.

TEST DE CONVERGENCIA EN CURVA

Siguiendo las ilustraciones de la pantalla, el test de convergencia en curva puede ajustarse del siguiente modo:



Pulse esta tecla para:

- regular el vehículo;
- coloque el instrumento correspondiente debajo del eje delantero;
- ajuste los puntos parciales delanteros según lo prescrito por el fabricante;
- retire la herramienta del eje.

El programa volverá a la fase de ajuste

DIAGNÓSTICO DEL CHASIS

Seleccione para ver el "Diagnóstico del chasis" (representación gráfico-geométrica de los ejes del vehículo en las que trabaja el operador - Párr. 7.14.1).

MUESTRA SELECCIÓN VEHÍCULO

Abre la página de selección del vehículo (Párr. 7.4.2) y permite seleccionar un vehículo diferentes.

REGULACIÓN AVANCE

Seleccionar para regular los valores del av. de rueda (durante el ajuste del tren delantero estos están normalmente "congelados" - Párr. 7.13).

TEST DRIVE

Seleccione para abrir el procedimiento de "Test Drive" (Párr. 7.14.2).



Apague el motor del vehículo y pulse el este botón para volver a la fase de resumen de Antes del ajuste y Ajuste (pár. 7.14).

7.16 IMPRESIÓN DE LAS MEDICIONES REALIZADAS



Pulse esta tecla en la página de resumen de "Antes del ajuste y Ajuste" (Párr. 7.14), aparece la siguiente pantalla



Datos del vehículo e introducción de los datos del cliente



Pulse esta tecla en la página de resumen de "Antes del ajuste y Ajuste" (Párr. 7.14); el programa abre el menú de las opciones auxiliares (Párr. 7.15).



Pulse esta tecla; la prueba se guarda en la "base de datos de clientes" de pruebas realizadas. Se puede acceder a los datos contenidos en la "base de datos de clientes" desde la página de inicio (Párr. 7.3)



F3

Pulse esta tecla.



Pulse esta tecla; se abre una vista previa de impresión de la prueba realizada



Pulse esta tecla para terminar la prueba y regresar a la página inicial.



Pulse esta tecla para cambiar entre impresión tabular (ejemplo de la izquierda) y gráfica (ejemplo de la derecha)



Pulse esta tecla; se abre una vista previa de impresión de la prueba realizada

Leyenda del ejemplo de impresión:

- 1 - Logotipo del fabricante
- 2 - Espacio reservado para personalizar los datos del taller
- 3 - Fecha y hora de la prueba
- 4 - Datos de identificación del vehículo sometido a prueba y del propietario
- 5 - Datos de fábrica del vehículo sometido a prueba
- 6 - Datos de diagnóstico del vehículo sometido a prueba
- 7 - Datos del vehículo en prueba tras el ajuste
- 8 - Tabla de datos del eje delantero
- 9 - Tabla de datos del eje trasero
- 10 - Espacio reservado para notas que pueden introducirse manualmente

7.16.1 Ejemplo de impresión de tabla

1 —————

4 —————

5 —————

Customer: John's Tally
 Reg number: FS256MB
 Vehicle make: ALFA ROMEO

Doc: 09.44.31.0
 Pac: LH -
 Rev: BH -
 DIB: Alpac09_Main Rev:0913

2 —————

3 —————

6 —————

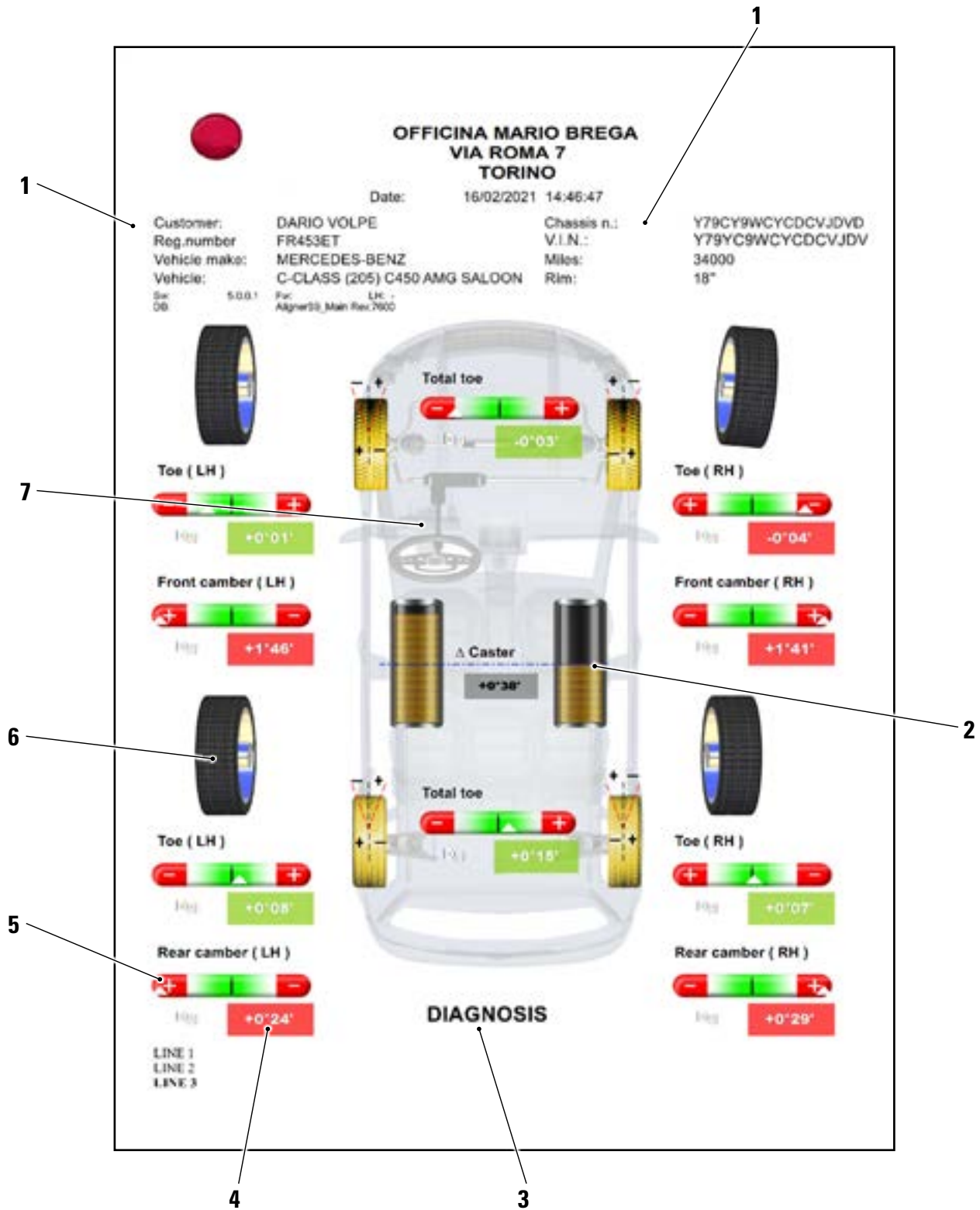
Date: 1/15/2019 4:16:10 PM
 V.I.N.:
 Chassis #: BRERA 3.2 JTS (2005 - 2011)
 Vehicle: Rim/diam: 16"

Nominal values

[← →] [← →] [← →]

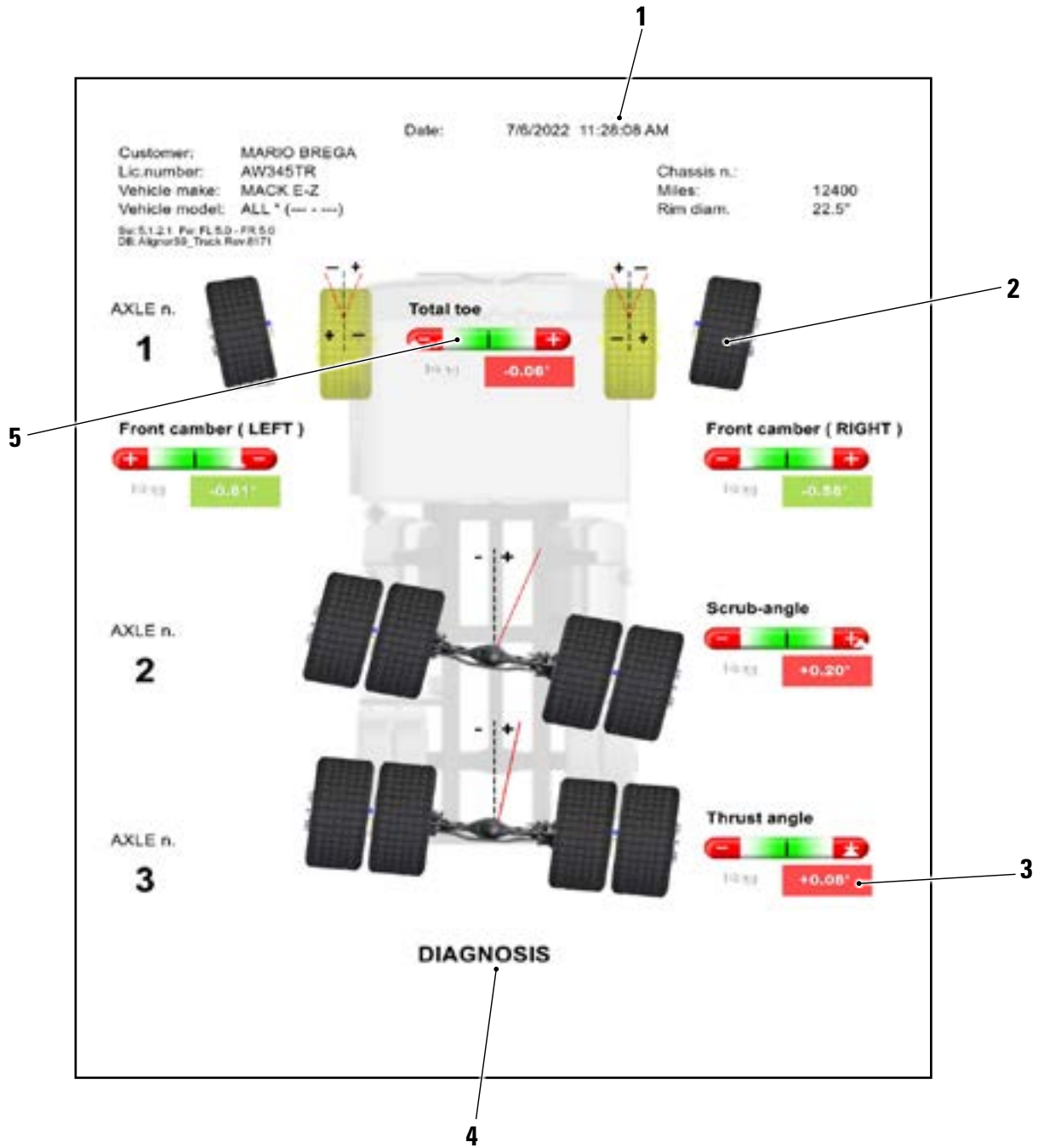
	Diagnosis		Adjustment	
Total toe	Dg	-0.34° -0.20°	-0.00°	+0.07°
Fr. toe partial	Dg	-0.17° -0.10° -0.17° -0.10°	+0.02° -0.08°	+0.13° -0.08°
Front camber	Dg	-0.73° -0.13° -0.73° -0.13° -0.40°	+1.68° +1.77°	+1.30° +1.75° 0.05°
Caster	Dg	-3.95° +4.55° +3.95° +4.55° -0.30°	+2.83° +9.01°	+2.83° +9.01° +4.01° 1.15°
King-pin	Dg	.....	+17.68°	+17.68° 8.67° 8.67°
Incl angle	Dg	.....	+10.78°	+10.78° +10.81° +19.43° 8.62°
Toe-out on bars (20°)	Dg	.....	.....	.....
Steering in	Dg	.....	-34.75°	.....
Steering out	Dg	.....	+29.99°	+25.50°
<hr/>				
Total toe	Dg	-0.31° +0.55°	-0.25°	+0.26°
Rear toe partial	Dg	-0.16° +0.28° +0.16° +0.28°	+0.12°	+0.13°
Rear camber	Dg	-1.27° -0.67° -1.27° -0.67° -0.40°	+0.40° +0.49°	+0.40° +0.50° 0.10°
Thrust angle	Dg	-0.25° +0.25°	+0.00°	+0.00°

7.16.3 Ejemplo de impresión gráfica



1	Fecha/hora; Datos del vehículo y datos del cliente
2	Gráfico de representación de la diferencia de caída derecha/izquierda
3	Indicación de las medidas antes del ajuste y ajuste indicadas en rojo/verde sea según las tolerancias
4	Tolerancia barra
5	Representación gráfica de la rueda en base a los valores de tolerancia

7.16.4 Ejemplo de impresión gráfica para camiones



1	Fecha/hora; Datos del vehículo y datos del cliente
2	Representación gráfica de la rueda en base a los valores de tolerancia
3	Valor indicado en rojo/verde según la tolerancia
4	Indicación de las medidas antes del ajuste y ajuste indicadas en rojo/verde sea según las tolerancias
5	Barra de las tolerancias

7.17 ALMACENAMIENTO DE LAS PRUEBAS REALIZADAS CON TEQ-LINK

Al final de la prueba es posible guardar el informe con los resultados y todos los datos relativos al vehículo, mediante la funcionalidad "TEq-Link".

Es necesario instalar el software "TEq-Link Web Manager" en un Ordenador Personal conectado a la red informática del taller y conectar la Tableta a la misma estructura de datos.

NOTA: Es necesario solicitar preventivamente al fabricante la habilitación de la función, comunicando el número de serie de su dispositivo y personalizar el sistema de la App con las referencias del PC donde está instalado el software "TEq-Link Web Manager".

Después de haber finalizado la prueba, en la fase de introducción de los datos del cliente, es posible memorizar los resultados de la prueba con la tecla "Azul" (Párr. 7.16).

Al momento de la memorización de las pruebas efectuadas, su resultado es inmediatamente accesible desde cualquier PC o dispositivo móvil en la red compartida con la Tableta.

7.17.1 Personalización sistema funcionalidad TEq-Link

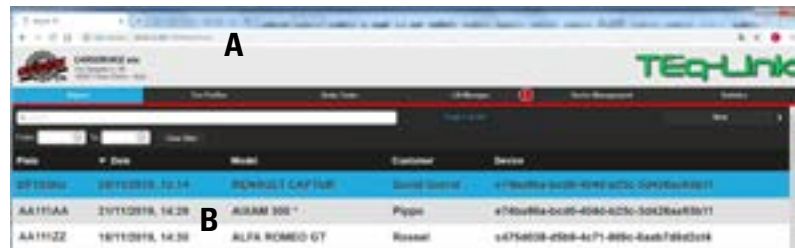
Antes de guardar la prueba con la funcionalidad TEq-Link, es necesario insertar las referencias del PC donde está instalado el software "TEq-Link Web Manager".

Acceda desde el menú de personalización del sistema (Pár. 7.2) a las configuraciones "Personalización de la aplicación" / "Conexión TEq-Link", luego introducir la dirección IP del PC en el que está instalado el software "TEq-Link Web Manager".

Para más detalles, consulte el Manual de personalización de funciones de TEq-Link (cód. M0215 en el párrafo 3.2).

En este punto, desde cualquier PC o dispositivo móvil conectado a la misma red, simplemente introduciendo la IP o el nombre del PC con el SW "TEqLink Web Manager" en la barra de direcciones del navegador, es posible acceder a la página principal desde la que gestionar las pruebas guardadas, tal y como se muestra en la siguiente figura.

Desde cualquier PC o dispositivo móvil de la misma red, basta con introducir el I.P. en la barra de direcciones del navegador. (A) o el nombre del PC con el SW "TEqLink Web Manager", se accede a la página principal para gestionar las pruebas guardadas (B).



7.18 ANTES DEL AJUSTE Y AJUSTE DE LOS CAMIONES


A continuación figuran algunos ejemplos de procedimientos de regulación de vehículos pesados. Cuando se selecciona uno de estos vehículos en la base de datos, deben realizarse las operaciones descritas en los capítulos siguientes.

7.18.1 Ajuste de motriz con 3 ejes - 1 eje de dirección

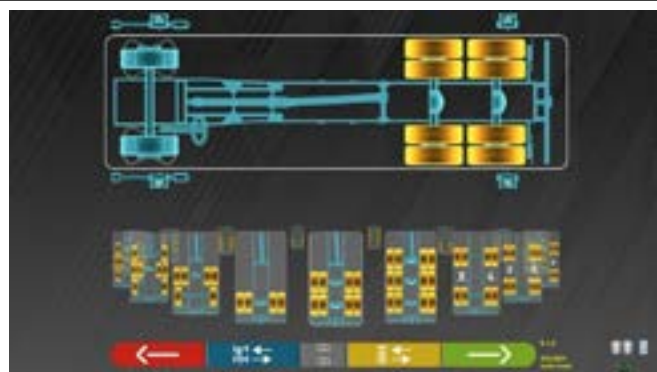
<ul style="list-style-type: none"> Desde la primera página del programa (Logotipo), pulse la tecla F4 para acceder a la selección del vehículo de la Base de datos. 	
<ul style="list-style-type: none"> Seleccione el grupo CAMIÓN. Pulse F4 para continuar. 	
<ul style="list-style-type: none"> Desde la base de datos "CAMIÓN", seleccione un tractor con 1 eje de dirección y 2 ejes motores, o seleccione un camión genérico (el primero de la lista). Pulse F4 para continuar. 	
<ul style="list-style-type: none"> Seleccione "Tractor" y pulse F4 para continuar. 	

- Seleccione "Tractor 6x4", por ejemplo (6 ruedas - 4 ruedas motrices).
- Pulse F4 para continuar.



- Pulse F4 para confirmar el tractor de 3 ejes seleccionado. Es posible cambiar el eje trasero (2º o 3º) a partir del cual se inicia el ajuste para utilizarlo como 2º eje del vehículo base. Es necesario pulsar F5 .

Nota: todavía es posible cambiar el tipo de tractor cambiando el número y la disposición de los ejes con F2 y F3, o tocando la silueta de la parte inferior.



- Aparece una pantalla con las medidas y tolerancias proporcionadas por el fabricante. Las cifras que figuran a continuación se refieren al 1º y al último eje.
- Pulse sobre el eje en la silueta de la esquina superior izquierda para visualizar los datos correspondientes.
- Pulse F4 para continuar.



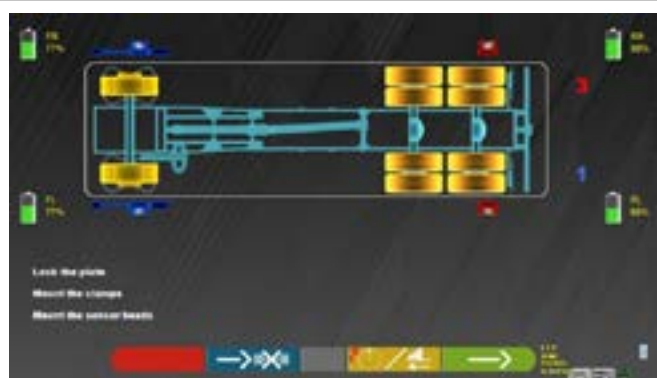
- Aparece una página de instrucciones que sugiere los pasos a seguir para preparar el ajuste; espere a que aparezca automáticamente la página siguiente o pulse F4 para continuar.



- Montar los captadores delanteros en el eje delantero.
- Montar los captadores traseros en el 2º eje trasero.
- (los detectores delanteros se ilustran normalmente en AZUL, los detectores traseros en rojo).
- Pulse F4 para continuar.

Nota: el procedimiento de compensación puede realizarse en la fase siguiente. Sin embargo puede saltarse utilizando las mordazas STDA92.

NOTA: todo el procedimiento de compensación puede deshabilitarse (configuraciones en la programación de los parámetros - Párr. 7.2).



- Gire el volante hasta que las ruedas estén alineadas, es decir, hasta que el nivel de la pantalla aparezca perfectamente centrado.
- Ajuste los cabezales de los detectores delanteros hasta que estén nivelados y frénelos con los pomos.
- Espere a que aparezca automáticamente la siguiente página.



- Realice la prueba de giro siguiendo el indicador de la pantalla, primero hacia la izquierda, luego hacia la derecha y finalmente hacia el centro.
- La prueba de giro también puede saltarse con la tecla F4; en este caso no aparecerán los datos de incidencia.



- Centre el volante y/o centre la caja de dirección.
- Monte el soporte de dirección con la herramienta de soporte de dirección.
- Espere a que aparezca automáticamente la siguiente página o pulse F4 para continuar.



Si es posible y necesario, ajuste el ángulo de empuje trasero.

Nota: En esta página y en todas las páginas en las que se indican ángulos ajustables, al pulsar el botón "Ins" aparece la tabla siguiente, que determina el espesor que debe introducirse en función de las variaciones de ángulo.

- Pulse F4 para continuar.



- Anote los espesores y pulse F1 para volver a la página anterior.

Shim table

Deg	In	mm
0.01 - 0.04	3/32"	0.75
0.05 - 0.07	1/8"	1.58
0.08 - 0.09	3/32"	2.38
0.11 - 0.14	1/8"	3.18
0.11 - 0.18	5/32"	3.97
0.19 - 0.22	3/8"	4.76
0.22 - 0.26	1/4"	6.35
0.27 - 0.30	5/16"	7.94
0.31 - 0.34	3/8"	7.94
0.35 - 0.38	1/2"	12.70
0.39 - 0.41	5/8"	15.88

El botón F3 se puede utilizar para acercar y alejar los valores parciales de convergencia, así como para mostrar la convergencia total y el arco.

- Pulse F4 para continuar.
- Pulse Shift +F5 para ver las convergencias parciales en modalidad zoom y nuevamente Shift +F5 para verlas en modalidad normal.

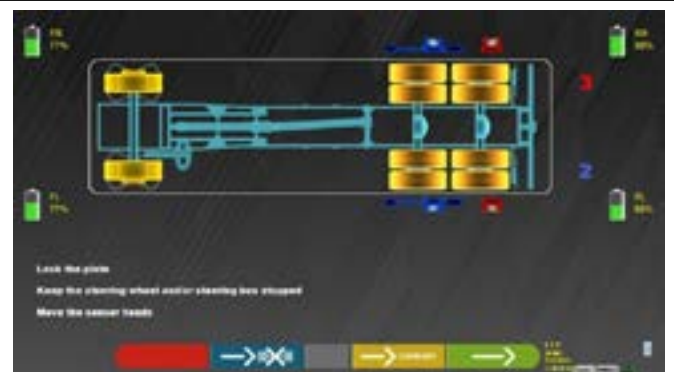


- Ajuste el eje delantero, la caída, el arco y la convergencia cuando sea posible y necesario.
- Pulse F4 para continuar.
- Pulse F3 para repetir la prueba de giro o F1 para volver a la fase de ajuste posterior.



- Mueva los cabezales de los detectores delanteros en el 1° eje trasero, pulse F4 para continuar.
- Importante: mantenga inmóvil el volante y/o la caja de dirección.

Nota: La fase de ajuste para este eje puede saltarse pulsando F2, o todos los demás ejes pueden saltarse yendo directamente a la página de resultados finales pulsando F3.



- Ajuste sólo los cabezales de los detectores delanteros hasta que estén nivelados y frénelos con los pomos. Deje los cabezales de los detectores traseros en su posición.
- Espere a que aparezca automáticamente la siguiente página.



- Ajuste el ángulo de "ROTACIÓN" con referencia al eje delantero, como se muestra en la figura de al lado.

En el ejemplo de al lado, el 1° eje trasero debe girarse en sentido antihorario.

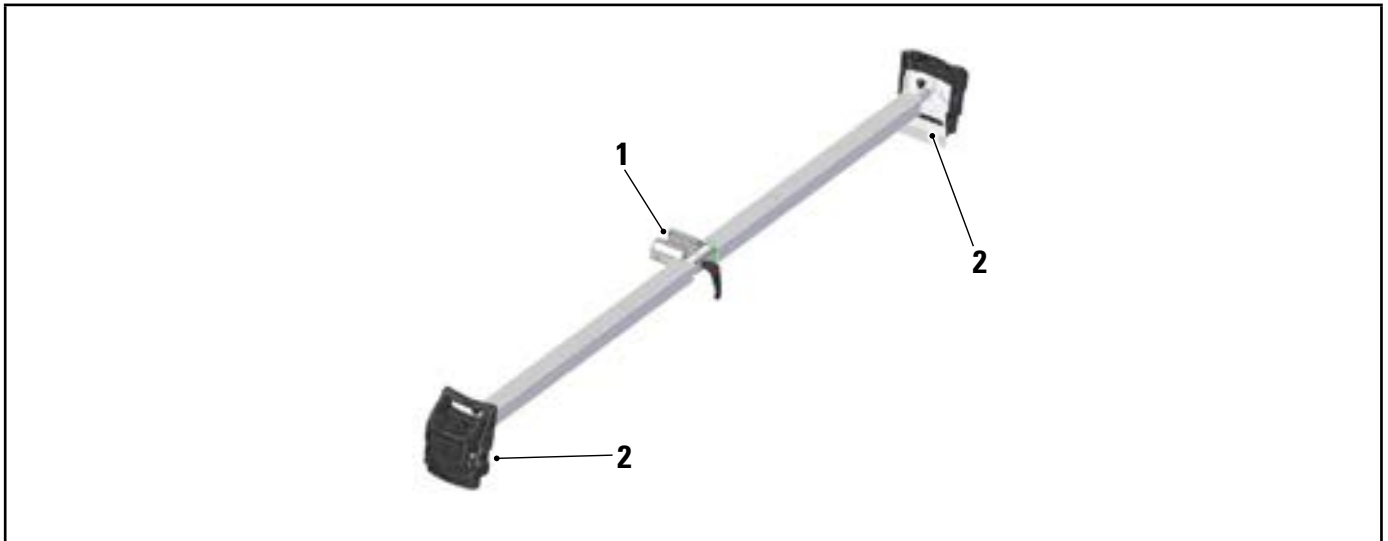


<ul style="list-style-type: none"> Al final del ajuste, pulse F4 para continuar. 	
<ul style="list-style-type: none"> Con la tecla F3 es posible agrandar y reducir el valor "ROTACIÓN" y ver la convergencias y el arco totales. Pulse F4 para continuar. 	
<ul style="list-style-type: none"> Para ajustar el retroceso en tiempo real ("Set-Back LIVE") mientras se ajusta un eje, pulse la tecla Alt y aparecerá otra secuencia de teclas. Pulse la tecla F3 para visualizar la figura de al lado que muestra los ángulos de retroceso en tiempo real. Una vez ajustado el ángulo, pulse F1 para salir. <p>Se pedirá al operador que vuelva a alinear las ruedas antes de continuar.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Aparece la última página de resumen con los datos de antes del ajuste y ajuste. Pulse F1 para acceder a la página donde se pueden imprimir o guardar los datos de antes del ajuste y ajuste. Pulse F2 para visualizar la página gráfica con los datos de retroceso. Pulse F3 para seleccionar y ver los datos del eje resaltado. Pulse F4 para seleccionar el eje resaltado que desea repetir. <p>Advertencia: Si se reajusta el eje delantero, también habrá que reajustar los ejes traseros, ya que están relacionados con el delantero.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Al pulsar F1 se abre la página lateral, donde puede imprimir los datos de diagnóstico y ajuste con F3, o guardarlos en la base de datos personalizada con F2. Pulsando F4 se vuelve a la página de introducción (Logotipo). 	

7.18.2 Ajuste de un semirremolque de 3 ejes

NOTA IMPORTANTE:

Para este tipo de ajuste se necesita el kit adaptador STDA49N para la alineación del remolque.

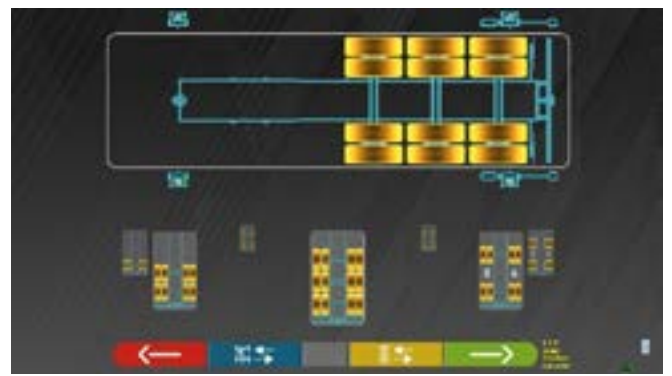


1	Adaptador para la alineación del remolque STDA49N
2	Par de cabezales de detectores "traseros"

<ul style="list-style-type: none"> • Seleccione un semirremolque de la base de datos. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Seleccione un semirremolque de 3 ejes. 	

- Pulse F4 para confirmar el semirremolque de 3 ejes seleccionado.

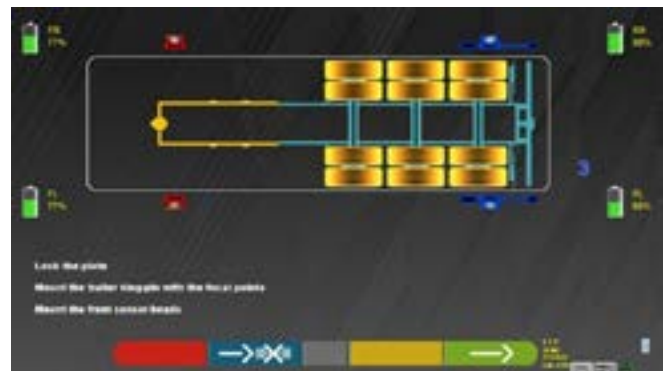
Nota: El número de ejes seleccionado puede seguir modificándose con la tecla o con F3.



- Aparece una pantalla con las medidas y tolerancias proporcionadas por el fabricante. Los datos que figuran a continuación se refieren al eje resaltado en la esquina superior izquierda. Toque parte superior izquierda de la pantalla para visualizar los datos de los demás ejes.
- Pulse F4 para continuar.



- Monte el adaptador STD A49N para alinear el remolque.
- Montar los captadores delanteros en el último eje del semirremolque.
- Pulse F4 para continuar.



- Ajuste los cabezales de los detectores delanteros hasta que estén nivelados y frénélos con los pomos.
- Espere a que aparezca automáticamente la siguiente página.

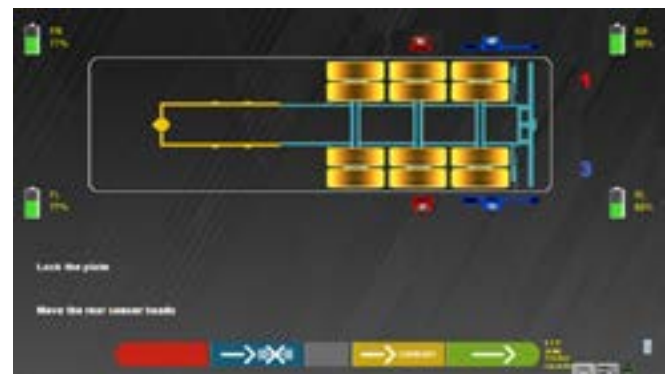


- Ajuste el arco, la convergencia y el ángulo de empuje cuando sea posible y necesario.
- Pulse F4 para continuar.



- Monte los cabezales de los detectores traseros en el 2º eje trasero (los detectores delanteros se ilustran normalmente en AZUL, los detectores traseros en rojo).
- Retire el kit adaptador de alineación del remolque
- Pulse F4 para continuar.

Nota: La fase de ajuste para este eje puede saltarse pulsando F2, o todos los demás ejes pueden saltarse yendo directamente a la página de resultados finales pulsando F3.



- Ajuste sólo los cabezales de los detectores delanteros (montados en el último eje trasero) hasta que estén nivelados y frénelos con los pomos. Deje los cabezales de los detectores traseros en su posición.
- Espere a que aparezca automáticamente la siguiente página.



- Ajuste el ángulo de "ROTACIÓN" con referencia al eje delantero, como se muestra en la figura de al lado.

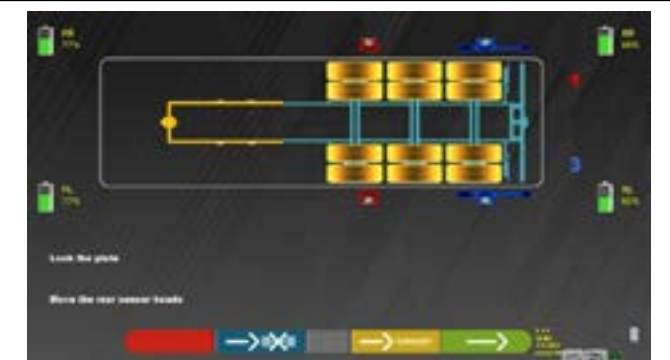


- Con la tecla F3 es posible agrandar y reducir los valores del ángulo ROTACIÓN, así como ver la convergencia y el arco.
- Pulse F4 para continuar.



- Ahora proceda a ajustar el primer eje trasero como para el primero.
- Quitar los captadores traseros desde el 2º eje hasta el 1º, pulse F4.
- Nivele los cabezales de los detectores y ajuste el ángulo SCRUB, al final pulse F4.

Nota: La fase de ajuste para este eje puede saltarse pulsando F2, o todos los demás ejes pueden saltarse yendo directamente a la página de resultados finales pulsando F3.



- Aparece una pantalla con las medidas y tolerancias proporcionadas por el fabricante.
- Los datos indicados se refieren al 1° y al último eje.
- Pulse sobre el eje deseado en la silueta de la esquina superior izquierda para visualizar los datos correspondientes.
- Pulse F4 para continuar.



- Montar los captadores delanteros en el 1° eje delantero.
- Monte los cabezales de los detectores traseros en el eje trasero (los detectores delanteros se ilustran normalmente en AZUL, los detectores traseros en rojo).
- Pulse F4 para continuar.



- Gire el volante hasta que las ruedas estén alineadas, es decir, hasta que el nivel de la pantalla aparezca perfectamente centrado.
- Ajuste los cabezales de los detectores delanteros hasta que estén nivelados y frénelos con los pomos.
- Espere a que aparezca automáticamente la siguiente página.



- Realice la prueba de giro siguiendo el indicador de la pantalla, primero hacia la izquierda, luego hacia la derecha y finalmente hacia el centro.
- La prueba de giro también puede saltarse con la tecla F4; en este caso no aparecerán los datos de convergencia.



- Centre el volante y/o centre la caja de dirección.
- Monte el soporte de dirección con la herramienta de soporte de dirección.
- Espere a que aparezca automáticamente la siguiente página o pulse F4 para continuar.



<ul style="list-style-type: none"> • Si es posible y necesario, ajuste el ángulo de empuje trasero. • Pulse F4 para continuar. 	
<ul style="list-style-type: none"> • El botón F3 se puede utilizar para acercar y alejar los valores parciales de convergencia, así como para mostrar la convergencia total y el arco. • Pulse F4 para continuar. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste el eje delantero, la caída, el arco y la convergencia cuando sea posible y necesario. • Pulse F4 para continuar. • Pulse F2 para repetir la prueba de giro o F1 para volver a la fase de ajuste posterior. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Gire el volante hasta que las ruedas estén alineadas, es decir, hasta que el nivel de la pantalla aparezca perfectamente centrado. • Ajuste de nuevo los cabezales de los detectores delanteros (montados en el primer eje de dirección) hasta que estén nivelados y frénelos con los pomos. • Espere a que aparezca automáticamente la siguiente página. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Mueva los cabezales de los detectores delanteros desde el 1° eje de dirección al 2° eje de dirección, pulse F4 para continuar. • Importante: mantenga inmóvil el volante y/o la caja de dirección. • Nota: La prueba de giro para este eje puede saltarse pulsando F2, o todos los demás ejes pueden saltarse yendo directamente a la página de resultados finales pulsando F3. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste los cabezales de los detectores delanteros (montados en el segundo eje de dirección) hasta que estén nivelados y frénelos con los pomos. Deje los cabezales de los detectores traseros en su posición. • Espere a que aparezca automáticamente la siguiente página. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Realice la prueba de giro del 2° eje de dirección siguiendo el indicador de la pantalla, primero hacia la izquierda, luego hacia la derecha y finalmente hacia el centro. • La prueba de giro también puede saltarse con la tecla F4; en este caso no aparecerán los datos de convergencia. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste el 2° eje delantero de la dirección, la rueda y el arco cuando sea posible y necesario. • Pulse F4 para continuar. • Pulse F1 para regresar a la fase de ajuste siguiente. • Pulse F1 para regresar al procedimiento de prueba de giro trasero. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Mueva los cabezales de los detectores delanteros desde el 2° eje de dirección al 1° eje de dirección, pulse F4 para continuar. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Gire el volante hasta que las ruedas estén alineadas, es decir, hasta que el nivel de la pantalla aparezca perfectamente centrado. • Ajuste de nuevo los cabezales de los detectores delanteros (montados en el primer eje de dirección) hasta que estén nivelados y frénelos con los pomos. • Espere a que aparezca automáticamente la siguiente página. 	

<ul style="list-style-type: none"> Quitar los captadores traseros del eje trasero al 2º de dirección, pulse F4 para continuar. <p>Importante: mantenga inmóvil el volante y/o la caja de dirección.</p> <p>Nota: El ajuste de la convergencia para este eje puede saltarse pulsando F2, o todos los demás ejes pueden saltarse yendo directamente a la página de resultados finales pulsando F3.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Coloque los cabezales de los detectores traseros (montados en el segundo eje de dirección) para que queden visualmente niveladas y frénelas con los pomos especiales. Deje los cabezales de los detectores delanteros en su posición. Espere a que aparezca automáticamente la siguiente página. 	
<ul style="list-style-type: none"> Ajuste el 2º eje de dirección, el arco (desbloquear antes) y la convergencia, si es posible y necesario. Pulse F4 para continuar. <p>NOTA: No es posible ajustar la convergencia en esta fase porque ya se habría hecho.</p> <p>A continuación se muestra la página en la que puede imprimir o guardar los datos de antes del ajuste y ajuste.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Con la tecla F3 se abre la página que muestra el ajuste de la convergencia total. 	
<ul style="list-style-type: none"> Pulse la tecla F2 para visualizar la página opuesta y proceda al ajuste del segundo eje de dirección, observando la pantalla de la derecha. <p>Nota: Utilizando el eje de referencia trasero, el procedimiento implica un paso más en el que los cabezales de los detectores traseros deben montarse en el segundo eje de dirección.</p>	

- Aparece la última página de resumen con los datos de antes del ajuste y ajuste.
- Pulse F1 para acceder a la página donde se pueden imprimir o guardar los datos de antes del ajuste y ajuste.
- Pulse F2 para visualizar la página gráfica con los datos de retroceso.
- Pulse F3 para seleccionar y ver los datos del eje resaltado.
- Pulse F4 para seleccionar el eje resaltado que desea repetir.



7.18.4 Ajuste de un remolque con timón

NOTA IMPORTANTE:

Para este tipo de ajuste se necesita el kit adaptador STDA49N para la alineación del remolque.



- Seleccionare un remolque de la base de datos.
- Pulse F4 para continuar.



- Seleccionar un remolque completo con 2 ejes en la barra de tracción y un eje trasero.
- Pulse F4 para continuar.



<ul style="list-style-type: none"> • Modifique el número de ejes seleccionado utilizando la tecla F2 para seleccionar la imagen que indica la barra de tracción regulable. • Pulse F4 para continuar. 																																									
<ul style="list-style-type: none"> • Aparece una pantalla con las medidas y tolerancias proporcionadas por el fabricante. Los datos indicados se refieren al 1º y al último eje. • Pulse sobre el eje en la silueta de la esquina superior izquierda para visualizar los datos correspondientes. • Pulse F4 para continuar. 	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total low</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Front corner</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Front Offset</td> <td>0.04°</td> <td>0.00°</td> <td>0.00°</td> <td>0.00°</td> </tr> <tr> <td>Front Set-back</td> <td>0.00°</td> <td>0.00°</td> <td>0.00°</td> <td>0.00°</td> </tr> <tr> <td>Total low</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rear corner</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Thrust angle</td> <td>0.04°</td> <td>0.00°</td> <td>0.00°</td> <td>0.00°</td> </tr> </tbody> </table>		1	2	3	4	Total low					Front corner					Front Offset	0.04°	0.00°	0.00°	0.00°	Front Set-back	0.00°	0.00°	0.00°	0.00°	Total low					Rear corner					Thrust angle	0.04°	0.00°	0.00°	0.00°
	1	2	3	4																																					
Total low																																									
Front corner																																									
Front Offset	0.04°	0.00°	0.00°	0.00°																																					
Front Set-back	0.00°	0.00°	0.00°	0.00°																																					
Total low																																									
Rear corner																																									
Thrust angle	0.04°	0.00°	0.00°	0.00°																																					
<ul style="list-style-type: none"> • Bloquee las placas. • Monte los terminales. • Montar los captadores delanteros en el 1º eje delantero. • Montar los captadores traseros en el eje trasero. • (los detectores delanteros se ilustran normalmente en AZUL, los detectores traseros en rojo). • Pulse F4 para continuar. 																																									
<ul style="list-style-type: none"> • Gire la barra de tracción hasta que las ruedas del 1º eje delantero estén alineadas, es decir, hasta que el nivel de la pantalla aparezca perfectamente centrado. • Ajuste los cabezales de los detectores hasta que estén nivelados y frénelos con los pomos. • Espere a que aparezca automáticamente la siguiente página. 																																									
<ul style="list-style-type: none"> • Si es posible y necesario, ajuste el ángulo de empuje trasero. • Pulse F4 para continuar. 																																									

<ul style="list-style-type: none"> • Monte el kit adaptador STDA49N para la alineación del remolque, como se muestra en la figura. • Mueva los cabezales de los detectores delanteros en la barra STDA49 y deje los cabezales de los detectores traseros en el eje trasero, pulse F4 para continuar. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Gire la barra de tracción hasta que las ruedas del 1º eje delantero estén alineadas, es decir, hasta que el nivel de la pantalla aparezca perfectamente centrado. • La tecla F4 parpadea, pulse para continuar. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Bloquee la barra de tracción y retire el adaptador STDA49N para la alineación del remolque. • Pulse F4 para continuar. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Monte nuevamente los cabezales de los detectores delanteros en el 1º eje delantero. • Pulse F4 para continuar. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste sólo los cabezales de los detectores (montados en el 1º eje delantero) hasta que no estén nivelados y frénelos con los pomos, y espere a que aparezca automáticamente la página siguiente. 	

<ul style="list-style-type: none"> Ajuste la rotación del primer eje delantero y, si es necesario, el desplazamiento con la tecla F3 para visualizar los detalles de convergencia y del arco. Pulse F4 para continuar. 	
<ul style="list-style-type: none"> Mueva los cabezales de los detectores en el primer eje delantero, pulse F4 para continuar. Importante: tener bloqueada la barra de tracción. 	
<ul style="list-style-type: none"> Ajuste sólo los cabezales de los detectores (montados en el 2º eje delantero) hasta que no estén nivelados y frénelos con los pomos, y espere a que aparezca automáticamente la página siguiente. 	
<ul style="list-style-type: none"> Ajuste la rotación del segundo eje delantero y, si es necesario, el desplazamiento con la tecla F3 para visualizar los detalles de convergencia y del arco. Pulse F4 para continuar. 	
<ul style="list-style-type: none"> Aparece la última página de resumen con los datos de antes del ajuste y ajuste. Pulse F1 para acceder a la página donde se pueden imprimir o guardar los datos de antes del ajuste y ajuste. Pulse F2 para el retroceso en tiempo real. Pulse F3 para seleccionar y ver los datos del eje resaltado. Pulse F4 para seleccionar el eje resaltado que desea repetir. 	

7.19 INDICACIÓN DE ERRORES



Durante la transmisión/recepción de datos entre los cabezales detectores y la cabina, puede aparecer la siguiente pantalla.



Cruz roja cerca del cabezal del detector.

Esto significa que se ha producido un error de transmisión/recepción debido a uno o más de los siguientes problemas:

- los transceptores de infrarrojos de los cabezales de detección no funcionan;
- hay un error o interferencia de radio en el sistema de transmisión;
- hay un obstáculo (por ejemplo, una puerta abierta del vehículo) entre los cabezales detectores delanteros y traseros

Los cabezales los detectores traseros no se comunican directamente con la cabina: sus datos se transmiten/reciben a través de los cabezales detectores delanteros, por lo que si un cabezal de los detectores delanteros funciona mal, será imposible transmitir los datos del cabezal de los detectores trasero correspondiente, aunque este último funcione correctamente.

Si se elimina la causa de la avería (por ejemplo, se cierra la puerta del vehículo), la página de error desaparece inmediatamente y vuelve a aparecer la página de medición en la pantalla. Si el problema persiste, debe comprobarse el hardware del sistema apagando primero el equipo

Durante la medición de datos infrarrojos, puede aparecer la siguiente pantalla:



Flechas intermitentes.

Esta página de error indica que no se han podido realizar una o varias mediciones infrarrojas en el plano horizontal. Las causas pueden ser muchas:

- uno o varios detectores CCD (transductor digital de infrarrojos para medir ángulos en el plano horizontal) no funcionan;
- uno o varios emisores de infrarrojos para medir ángulos en el plano horizontal no funcionan (I.R. LED);
- hay un obstáculo (por ejemplo, una puerta abierta del vehículo) entre los cabezales detectores delanteras y traseros.

Si se elimina la causa de la avería (por ejemplo, se retira el obstáculo), la página de error desaparece inmediatamente y vuelve a aparecer la página de medición en la tableta.

Si el problema persiste, es necesario comprobar el hardware del sistema poniéndose en contacto con el servicio de asistencia técnica.

8 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

El alineador de ruedas está equipado con un dispositivo de seguridad (interruptor principal) situado en el lateral del panel central de la máquina, (ref. detalle 5, Pár. 3.4).

El interruptor general desactiva la alimentación de la máquina cuando se coloca en la posición "0".



En caso de emergencias, peligro, desconecte el cable de alimentación.

9 MANTENIMIENTO



ADVERTENCIA



- Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento es necesario apagar el interruptor general y desconectar el equipo de la red.
- Antes de conectar el cable de alimentación y encender el equipo, asegúrese de que la cabina esté seca y de que no haya partes mojadas, dañadas o sucias.

ADVERTENCIA



- No utilice productos que contengan sustancias como acetona, cloruro de metilo, alcohol etílico, amoníaco o ácido etílico.
- Para la limpieza de paneles o estantes de plástico utilice productos no agresivos, neutros. No utilice disolventes como diluyentes sintéticos, benceno, alcohol o productos abrasivos, ya que podrían dañar la superficie.
- No limpie el equipo usando chorros de agua.
- Mantenga limpios los filtros de los grupos ópticos con un paño ligeramente húmedo, no utilice disolventes;
- La limpieza y otras operaciones relativas al mantenimiento de la Tableta están descritas en el manual suministrado con la misma. Consulte siempre este último antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en la Tableta.

9.1 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

A continuación se enumeran algunos de los posibles inconvenientes de los equipos alineadores de ruedas.

VSG ITALY S.R.L. declina toda responsabilidad por daños a personas, animales y bienes, por la intervención de personal no autorizado y por el uso de piezas de repuesto no originales.



ADVERTENCIA

- Antes de realizar cualquier trabajo en el sistema, debe desconectarse la alimentación eléctrica.
- En caso de dudas no interprete, contactar previamente con la asistencia técnica de **VSG ITALY s.r.l.** para recibir instrucciones sobre cómo realizar las operaciones en condiciones de máxima seguridad.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Fallo de funcionamiento del panel central (el mensaje luminoso no se enciende, los LED que indican la necesidad de recargar la batería no se encienden)	- Fallo de la red eléctrica.	- Compruebe la tensión de la red.
	- Fusibles de protección interrumpidos.	- Compruebe los fusibles de protección.
Los detectores no se encienden	- Batería completamente descargada.	- Recargue la batería.
Los detectores no se recargan en los soportes	- Fallo de la red eléctrica.	- Compruebe la tensión de la red.
	- Fusibles de protección interrumpidos.	- Compruebe los fusibles de protección.
Los detectores no se comunican con la Tableta	- Los detectores están apagados.	- Encienda los detectores.
	- Conexión Bluetooth no activada en la Tableta.	- Active la conexión Bluetooth en la Tableta.

10 ELIMINACIÓN-DESGUACE

10.1 DESUSO



ATENCIÓN

En caso de desuso durante un largo período de tiempo, es necesario desconectar la fuente de alimentación y proteger la pantalla, que podría dañarse a continuación de una acumulación de polvo excesiva.
Engrase las partes que podrían dañarse si se secan.

- En caso de desuso durante un largo periodo de tiempo, es necesario desconectar las fuentes de alimentación y proteger las piezas que podrían dañarse como consecuencia de los depósitos de polvo.
- Engrase las partes que podrían dañarse si se secan.
- Al volver a poner en servicio, sustituya las juntas indicadas en la sección de piezas de recambio.

10.2 ELIMINACIÓN



ATENCIÓN

Inutilice el aparato retirando los cables de conexión y las piezas susceptibles que podrían causar peligro.

Todos los aparatos eléctricos y electrónicos marcados con este símbolo ("cubo de basura tachado") deben ser recogidos y eliminados por separado del resto de residuos municipales mezclados por instalaciones de recogida específicas establecidas por las autoridades públicas o las autoridades locales. Considerar el equipo como un residuo especial y eliminar dividiendo en partes homogéneas.

El producto cumple los requisitos de las directivas introducidas para proteger el medio ambiente (2003/108/CE, 2011/65/UE).

La correcta eliminación de la unidad obsoleta ayuda a prevenir posibles consecuencias negativas para la salud de los individuos y del medio ambiente.

Una gestión responsable del final de vida de los equipos eléctricos y electrónicos por parte de los usuarios contribuye a la reutilización, al reciclaje y a la recuperación sostenible de los productos obsoletos y de los relativos materiales.

Para obtener información más detallada sobre la eliminación, póngase en contacto con la oficina municipal, el servicio de eliminación de residuos o el servicio posventa de **VSG ITALY s.r.l.**

Procedimientos medioambientales para la eliminación

- **Prevenir riesgos ambientales.**

Evite el contacto o la inhalación de sustancias tóxicas como fluido hidráulico.

Los aceites y lubricantes son contaminantes del agua en los términos de la Ley de Gestión de las Aguas de WGH. Elimínelos siempre de forma respetuosa con el medio ambiente, de acuerdo con la normativa vigente en su país

El aceite hidráulico a base de aceite mineral contamina el agua y es combustible. Consulte la ficha de datos de seguridad para su eliminación.

Asegúrese de que ningún aceite hidráulico, lubricante o material de limpieza contamine el suelo o se vierta en el sistema de alcantarillado.

- **Embalaje**

¡No eliminar con los desechos domésticos! El envase contiene algunos materiales reciclables, que no deben eliminarse con los desechos domésticos.

1. Elimine los materiales de embalaje de acuerdo con la normativa local.

- **Aceite, grasa y otras sustancias químicas.**

1. Cuando trabaje con aceites, grasas y otros productos químicos, respete la normativa medioambiental aplicable al producto en cuestión.

2. Elimine el aceite, la grasa y otros productos químicos de acuerdo con la normativa medioambiental vigente en su país.

- **Metales / Desechos electrónicos**

Siempre deben ser eliminados adecuadamente por una empresa certificada.



Dichiarazione di Conformità

*Declaration of Conformity
Konformitätserklärung
Déclaration de Conformité
Declaración de Conformidad*



Noi
We / Wir / Nous / Nosotros / Vi

**Vehicle Service Group Italy S.r.l.
Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) – ITALIA**

dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto

*declare, undertaking sole responsibility, that the product
erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt
déclarons, sous notre entière responsabilité, que le produit,
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto*

<p>Assetto / Wheel aligner Achsmessgeräte / Appareil de contrôle de la géométrie des Alineadora</p>	
--	--

alla quale questa dichiarazione si riferisce, risponde alle seguenti Direttive applicabili
to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Directive:
auf das sich diese Erklärung bezieht, den nachstehenden anwendbaren Normen entspricht:
objet de cette déclaration est conforme aux Normes applicables suivantes:
al que se refiere esta declaración cumple con las siguientes Normas aplicables:

2014/53/EU Radio Equipment Directive
2015/863 - 2011/65/EU Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment – RoHS

Per la conformità alle suddette direttive sono state seguite, in modo totale o parziale, le seguenti Norme Armonizzate:
To comply with the above mentioned Directive, we have followed, totally or partially, the following harmonized directive.
In Übereinstimmung mit o.g. Richtlinien wurden folgende harmonisierte Normen vollkommen oder teilweise befolgt.
Pour la conformité aux normes ci-dessus, nous avons suivi, d'une façon partiel ou totale, les normes harmonisées suivantes:
Para la conformidad a las Normas arriba mencionadas, hemos seguido, parcialmente o totalmente, las siguientes normas armonizadas:

EN IEC 62368-1:2020/A11:2020	RED 2014/53/EU Art. 3.1(a) - SAFETY
EN IEC 62311: 2020	RED 2014/53/EU Art. 3.1(a) - HEALTH
EN 55011:2016/A2:2021	RED 2014/53/EU Art. 3.1(b) - EMC
EN IEC 61000-6-2:2019	RED 2014/53/EU Art. 3.1(b) - EMC
EN IEC 61000-3-2:2019	RED 2014/53/EU Art. 3.1(b) - EMC
EN IEC 61000-3-3:2013/AMD2:2021	RED 2014/53/EU Art. 3.1(b) - EMC
EN 300 328 V2.2.2:2020	RED 2014/53/EU Art. 3.2 - RADIO

Where appropriate, the reference to other technical standards and specifications used :

ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)

La persona preposta a costituire il fascicolo tecnico è Vehicle Service Group Italy S.r.l.
The technical documentation file is constituted by Vehicle Service Group Italy S.r.l.
Vorgesetzte Rechtsperson für die Erstellung des technischen Lastenheftes ist Vehicle Service Group Italy S.r.l.
La société Vehicle Service Group Italy S.r.l. est l'organisme délégué à la présentation de la documentation technique
Vehicle Service Group Italy S.r.l. es encargata a la constitución del archivo técnico

S.G. Ostellato, XX/XX/XXXX

SIMONE FERRARI
VP VSG Europe Managing Director

Il modello della presente dichiarazione è conforme alla norma **UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1**
The version of the present declaration conforms to the regulation
Das Formular der vorliegenden Erklärung entspricht den Normen
Le modèle de la présente déclaration est conforme à la norme
El modelo de la presente declaración es conforme



UK Declaration of Conformity



**Vehicle Service Group Italy S.r.l.
Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) – ITALIA**

We declare, undertaking sole responsibility, that the product

Wheel aligner	
---------------	--

to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Directive:

Radio Equipment Regulations 2017
The Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment – Regulation 2012

To comply with the above mentioned Directive, we have followed, totally or partially, the following harmonized directive

BS EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	Audio/video, information and communication technology equipment - Safety requirements
BS EN IEC 62311:2020	Assessment of electronic and electrical equipment related to human exposure restrictions for electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz)
BS EN 55011:2016+A2:2021	Industrial, scientific and medical equipment. Radio-frequency disturbance characteristics. Limits and methods of measurement
BS EN IEC 61000-6-2:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards. Immunity standard for industrial environments
BS EN IEC 61000-3-2:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) - Limits. Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤16 A per phase)
BS EN 61000-3-3:2013+A2:2021	Electromagnetic compatibility (EMC) - Limits. Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection

Where appropriate, the reference to other technical standards and specifications used :

EN 300 328 V2.2.2:2020
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)

The technical documentation file is constituted by

**VEHICLE SERVICE GROUP UK LTD
3 Fourth Avenue
Bluebridge Industrial Estate
Halstead
Essex C09 2SY
United Kingdom**

S.G. Ostellato, XX/XX/XXXX

**SIMONE FERRARI
VP VSG Europe Managing Director**

The version of the present declaration conforms to the standard **BS EN ISO/IEC 17050-1-2010**

