



AUTO • TEST • SYSTEM

HEKA UNIVERS TPV LS 4cm

Bremsen und Fahrwerk

Automatic, Assist A7.28

Stand: 31.03.2026

Betriebsanleitung

HEKA Prüfstrasse **UNIVERS_TPV_LS_A7.28**

Bremsen und Fahrwerk
mit Speedmessung

Automatic, Assist A7.28

Hersteller: **HEKA AUTO TEST GMBH**
Schwarzwaldstraße 42

79117 Freiburg / Germany

Tel.: 0761 81080

Mehr Informationen wie Prüfablauf und PC-Programm Funktionen
auf unserer Homepage: www.heka-online.de unter Praxis!

Wir bedanken uns,

dass Sie sich für die HEKA Prüfstrasse entschieden haben.
Für den Einsatz in Ihrem Haus wünschen wir Ihnen viel Erfolg.

Haben Sie Fragen? Wir helfen Ihnen gern.

HEKA Service-Telefon +49 (0) 7 61 8 10 80
HEKA Service-E-Mail info@heka-online.de

HEKA-Werkskundendienst von Freiburg in alle Welt.

Mit freundlichen Grüßen Ihr HEKA-TEAM Freiburg.

Inhaltsverzeichnis:**Bedienung**

Prüfablauf	Seite	3
HU Modus Übertragung	Seite	4
PC-Systemvoraussetzungen	Seite	5
PC-Programm Installationsanweisungen	Seite	5
Inbetriebnahme	Seite	6
Bremsprüfung	Seite	6
Fahrwerkprüfung	Seite	7
Fahrwerk Kurven	Seite	8

Installation / technische Daten

Plan Lieferumfang	Seite	9
Installation	Seite	10
High Speed Sensor	Seite	11
Plan für Sensorkabel	Seite	12
Verkabelung Sensor, E-Box 3001, PC	Seite	13
E-Box 3001 montieren, anschließen, betriebsbereit.	Seite	14

Hilfe

Service Modus	Seite	15
Grundeinstellungen	Seite	16
Grundeinstellungen Beschreibung	Seite	17
Funktionsfehler	Seite	18
Service Report	Seite	19
Prüfplattenspiel für Sensor einstellen.	Seite	20
Arbeits-Unfall-Sicherheit	Seite	21
Herstellererklärung / Gewährleistung	Seite	22

Eine Prüfung kann durchgeführt werden, wenn der Prüfstand messbereit ist, siehe Bild
Mit einer Geschwindigkeit von 8 – 12 km/h wird auf den Prüfstand gefahren und wenn die Räder die jeweiligen Messplatten erreicht haben, wird das Fahrzeug weich bis zum Stillstand abgebremst.
Auf dem Monitor sind die Messergebnisse ablesbar. Auf der Matrix steht die Anfangsgeschwindigkeit.

Achtung: Ist die Geschwindigkeit unter 8 km/h oder über 12 km/h ist die Messung ungültig und wird nicht ausgewertet.
Fehler-Anzeige auf Display "-S-" (Geschwindigkeit) oder Messzeit (0,4 Sek.) zu kurz Anzeige "-t-".

Abspeicherung der Ergebnisse wird immer mit Minus-Zeichen bestätigt, wie abgebildet.
Eine vollständige Prüfung umfasst Bremse VA, Bremse HA, sowie Feststellbremse.

Messbereit	1. Messung • Bremse VA	2. Messung • Bremse HA	Abspeicherung Bremse VA + HA

Messbereit Handbremse	3. Messung • Handbremse	Abspeicherung Handbremse	Messwerte drucken.

HU Modus Übertragung

Step 1



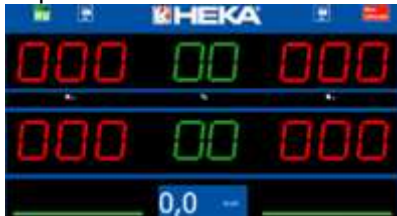
Netzwerk = passiv

Step 2



Netzwerk = aktiv, Verbindung?

Step 3



Netzwerk = verbunden,
Datenübertragung passiv

Step 4



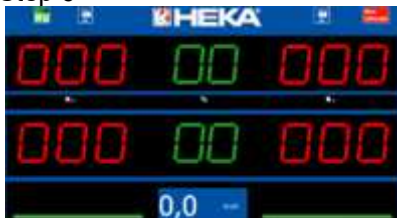
Netzwerk = verbunden,
Datenübertragung aktiv

Step 5



Messung: Bremse VA+HA +
Prüfgeschwindigkeit

Step 6



Netzwerk = verbunden,
Datenübertragung passiv

Das Programm: **HEKA 3001 Assistant 7.28**

PC-Systemvoraussetzungen:

- Betriebssysteme Windows: 11, 10.
- PC mit min 166MHz.
- Arbeitsspeicher min 32MB.
- Freier Festplattenspeicher min 100MB.
- Serielle Schnittstelle COM bzw. über USB, 2 freie Plätze.
- Protokoll: 38400Baud, 8Bit, 1Stop, No Parity

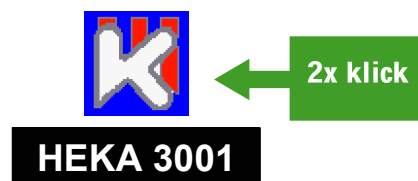
Installationsanweisungen:

1. Anweisungen des Setup-Programms folgen.
2. Im Fenster Benutzerinformationen können die Felder "Name" und "Firma" ausgefüllt werden.
3. Setup-Programm beenden.
4. Setup Setup-Programm an einem sicheren Ort aufbewahren.
5. Die Installation ist jetzt abgeschlossen, bitte PC neu starten.

Vor dem ersten Programmaufruf Standarddrucker überprüfen ggf. neuen Drucker installieren und als Standard definieren.

Programm **starten**:

auf dem PC-Monitor am Desktop



INFO: Die **Kunden-** und **Fahrzeugdaten** werden in einem **gesonderten Ordner** für die Datenbank gespeichert: "C:\Programme\HEKA\HEKA3001\HEKAdb"
bzw. "C:\Program Files\HEKA\HEKA3001\HEKAdb"
bzw. „C:\Program Files (x86)\HEKA\HEKA3001\HEKAdb“

Achtung:! Bei Deinstallation gehen diese Kunden- und Fahrzeugdaten verloren!

Sollen die Daten bei Programmänderung bzw. Computerwechsel erhalten bleiben, muss die oben genannte Datenbank insgesamt gesondert gespeichert werden.

Inbetriebnahme

1. Sensorkabel, PC-Kabel anschließen.
2. E-Box 3001, Steckernetzteil anschließen, Grüne LED leuchtet.
PC-Monitor, anschließen, auf Monitor: Ziffern rot, Ampel grün.
3. **Prüfstrasse ist Messbereit!**

Bremsprüfung

1. Mit Prüfungsgeschwindigkeit ca. 8-12 km/h auf die Prüfstrasse auffahren, wenn sich die **Vorderachse** und **Hinterachse** auf den Bremssegmenten befinden, Bremsen weich betätigen, bis zum Stillstand des Fahrzeugs.
2. Auf dem Monitor erscheint in Newton x 10 für **VA** und **HA**:

Bremskraft links	Differenz in %	Bremskraft rechts
Bremswerte links	Ampel-Matrix	Bremswerte rechts
	Grün OK	
	Gelb Grenzwert.	
	Rot Nicht OK	
3. Ergebnisse werden 6 Sekunden angezeigt (einstellbar unter Einstellungen).
Nach Ablauf der Anzeigezeit erscheint wieder **000 grün 000**.
Prüfstrasse ist wieder Messbereit.
4. **Handbremse** prüfen:
Aus dieser Position (siehe 1.) erneut anfahren und die Achse der Feststellbremse auf den Brems-Segmenten weich abbremsen.
Achtung: unter „Einstellungen“ wird bestimmt auf welchem Plattenpaar die Handbremse geprüft wird. (1. Plattenpaar oder 2. Plattenpaar, das wird in Prüfrichtung gesehen)
Wie Pos. 2. und 3.

Messzeit ist 3 Sekunden. Anzeigezeit ist 6 Sekunden

Anzeigezeit ist einstellbar unter „Einstellung“ „Grundeinstellung“.

Fahrwerkprüfung

Unser Messprinzip ist die Nachschwingmethode.

Die Stoßdämpfer werden durch den Bremsprüfvorgang angeregt.

Nachfolgende Schwingungen werden über die High-Speed-Sensoren aufgenommen und elektronisch ausgewertet.

1. **Die Stoßdämpfer** werden durch eine Bremsprüfung mit einer Geschwindigkeit von 8 -12 km/h, mit anschließendem Festhalten des Bremspedals **geprüft**.
Die Bremsbetätigung soll weich erfolgen, bis zum Stillstand des Fahrzeugs und noch ca. 2 Sekunden nach Stop, ohne Unterbrechung! Anschließend Bremse lösen.

2. **Ergebnisse auf dem Monitor: Anzeigezeit: 0 Sekunden**,
Anzeigezeit einstellbar
Einstellungen - Grundeinstellungen
Ergebnisse der Nachschwingungen werden in aller Regel nur auf dem Ausdruck ausgewertet.

Zahlen links und rechts, von 1. bis 3. Stoßdämpfer-Nachschwingung.
Kurven Vorderachse, Hinterachse, Handbremse

3. **Auswertung:**
Die aussagekräftigsten Ergebnisse erhalten wir aus der Prüfung der Vorderachse weil die VA-Bremse die größte Anregung für die **Stoßdämpfer vorn und hinten** ist.
Wir empfehlen daher, für den Anfang, die Beurteilung auf die Vorderachse zu konzentrieren.

Erstes Kriterium ist die	Höhe der 1. Nachschwingung
Gute Stoßdämpfer:	Kleine 1. Nachschwingung
Schlechte Stoßdämpfer:	Große 1. Nachschwingung

Zweites Kriterium ist der Verlauf von 1. zu 2. zu 3. Nachschwingung,	
Gute Stoßdämpfer:	Nachschwingungen werden deutlich kleiner.
Schlechte Stoßdämpfer:	Nachschwingungen nehmen kaum ab.

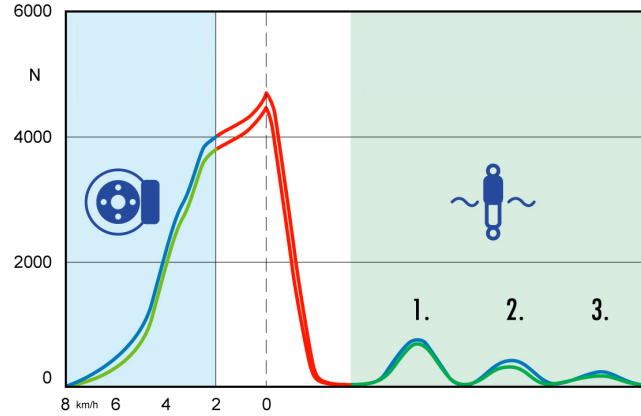
Für die richtige Beurteilung prüfen Sie bitte auch Neu-Fahrzeuge oder Fahrzeuge mit eben erneuerten Stoßdämpfern.

So ermitteln Sie Erfahrungswerte, mit denen Sie gut Stoßdämpfer verkaufen können.

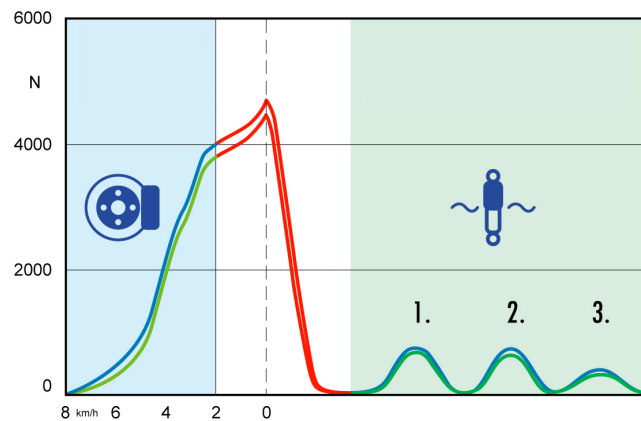
Beurteilen Sie mit Sichtprüfung und den HEKA-Ergebnissen!

Bei konsequenter Nutzung werden Sie den Verkauf enorm steigern können.

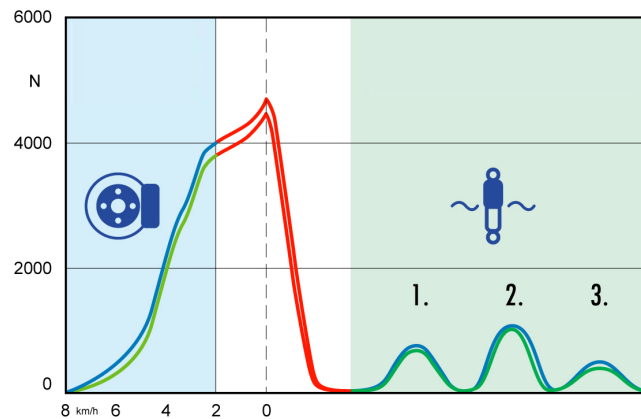
Fahrwerk **Nachschwingmethode**



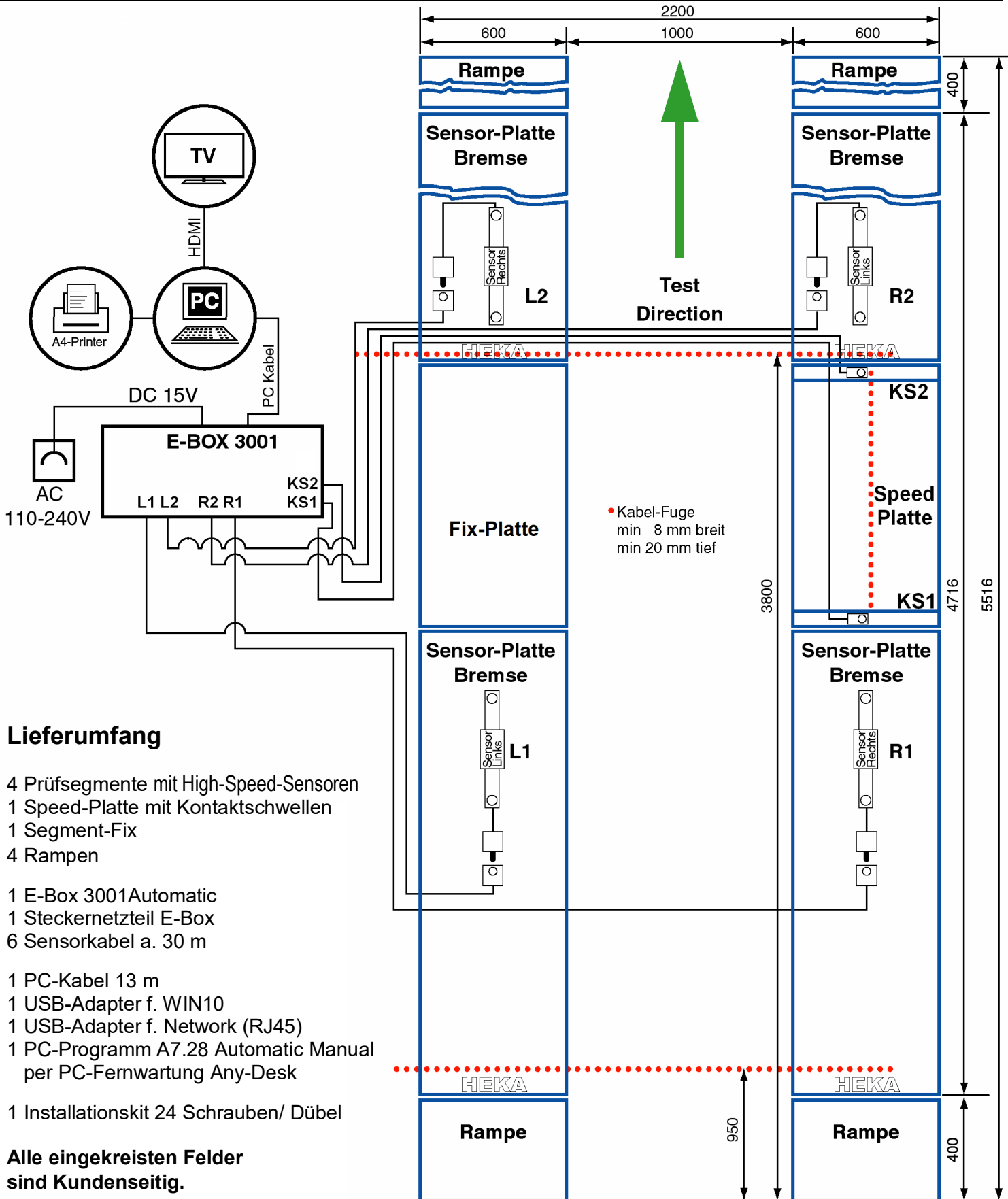
OK



Limit



N. OK



Lieferumfang

- 4 Prüfsegmente mit High-Speed-Sensoren
- 1 Speed-Platte mit Kontaktschwellen
- 1 Segment-Fix
- 4 Rampen
- 1 E-Box 3001 Automatic
- 1 Steckernetzteil E-Box
- 6 Sensorkabel a. 30 m
- 1 PC-Kabel 13 m
- 1 USB-Adapter f. WIN10
- 1 USB-Adapter f. Network (RJ45)
- 1 PC-Programm A7.28 Automatic Manual per PC-Fernwartung Any-Desk
- 1 Installationskit 24 Schrauben/ Dübel

Alle eingekreisten Felder sind Kundenseitig.

Installation

Werkzeuge für Installation:

1. Bohrhämmer mit Steinbohrer 6 mm, 10 mm und 12 mm
2. Schlagschrauber und Nuss SW 17
3. Hammer ca. 300 gr
4. Schraubenzieher Kreuz mittel
5. Schraubenzieher flach, Elektro
6. 2 x Gabel-Ringschlüssel SW 13
7. 1 x Gabel-Ringschlüssel SW 17
8. Staubsauger
9. Bandmaß und Kreide

Montage der Brems-, Speed- und Fix-Segmente nach Plan:

1. **Auf dem Boden in Prüfrichtung ausrichten und positionieren.**
Empfohlener Abstand zwischen den Segmenten 1000 mm.
Dieser Abstand kann variiert werden, abhängig von den zu prüfenden Fahrzeugen (PKW oder Transporter).
Achtung! Rampen bitte berücksichtigen.
2. **Streckmetallplatten demontieren SW 17 mm.**
3. **Befestigungsbohrungen je Brems-, Speed- und Fix-Segment x 4**
und Rampenbohrungen mit Bohrhämmer **markieren**
Steinbohrer 10 mm ca. 15 mm tief anbohren.
4. **Bodenfläche frei machen, Brems-, Speed- und Fix-Segmente staubsicher lagern.**
5. **Alle Befestigungsbohrungen fertig bohren mit 12 mm Bohrer ca. 100 mm tief.**
6. **Kabel-Fuge auf dem Boden anzeichnen, siehe Maß-Plan.**
Erforderliche Breite min. 4 mm, Tiefe ca. 20 mm.
Wir empfehlen Nass-Schneiden durch eine Straßen-Baufirma! (Keine Staubbelastung)
7. Nach Fertigstellung der Kabel-Fuge kann die Bodengruppe montiert werden.

Achtung! Bitte auf Prüfrichtung (siehe Pfeil) achten.

High-Speed-Sensor SN 094

Technische Daten / Technique informations



Eingangsspannung / Tension - Entrée	8 – 15 Volt
Ausgangsstrom / Courant – Sortie	0,5 Amp
Widerstand / Resistance	510 Ohm
Abmessungen Länge / Dimension longueur	205 mm
Abstand Bohrungen / Distance de Percage	180 mm
Zugkraft max. / Effort de tension max.	10.000 N
Überlastung / Surcharge de tension	x 1,25

Die Temperaturempfindlichkeit des High-Speed-Sensors liegt bei $\leq 0,04\%$ / K° (bei einer Temperatur von $> 22^\circ\text{C}$) vom Kalibrierendwert bzw. Messsollwert.

The sensibility of the temperature of the High-Speed-Sensor is $\leq 0,04\%$ / K° (at a temperature of $> 22^\circ\text{C}$) from the end of the Calibration value.

Hersteller / Fabricant

HEKA AUTO TEST GmbH
Schwarzwaldstraße 42
D 79117 Freiburg

Plan für Sensorkabel.

Von Sensor zu E-Box 3001

Sensorkabel 20 cm aus
Kabel-Fuge überstehen
lassen.

1.



Sensorkabel an Sensor
anschließen.

2.



Kabelschutzkanal mit
Deckel verschließen.

3.



Verkabelung Sensor, E-Box 3001, PC

Sensorkabel, E-Box 3001

1. Kabellängen siehe Plan.

2. E-Box 3001 montieren.

Steckdose 220 Volt für Steckernetzteil bei E-Box 3001 vorsehen.

3. Sensorkabel verlegen. Von Sensor zu E-Box 3001 siehe Plan.

Nach Funktionskontrolle Kabelfuge mit Fugendichtmasse schließen.

PC-Kabel

1. PC-Kabel von E-Box 3001 zu PC verlegen, in freie COM Schnittstelle einstecken.

E-Box 3001 Montieren Anschließen

1. Sensor-Kabel links mitte
L2 Links VA anschließen.
2. Sensor-Kabel rechts mitte
R2 Rechts VA anschließen.
3. Sensor-Kabel links
L1 Links HA anschließen.
4. Sensor-Kabel rechts
R1 Rechts HA anschließen.
5. Kontaktschwelle **KS 1**.
anschließen.
6. Kontaktschwelle **KS 2**.
anschließen.



7. **PC-Kabel** mitte
oben anschließen.
8. **Steckernetzteil** links
oben anschließen.

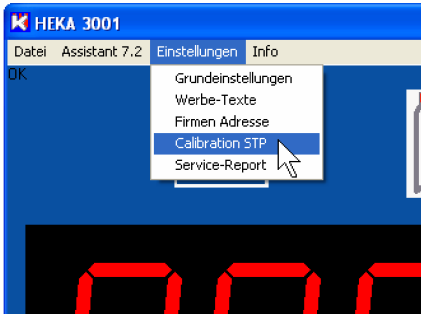
Betriebsbereit

Grüne LED leuchtet.



Meldung für Service am Monitor
"S" blinkt, Kundendienst ☎

Service einschalten ▶

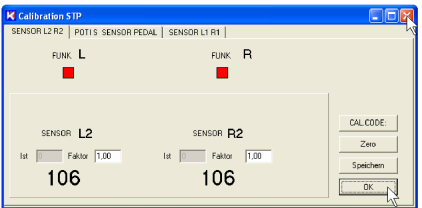
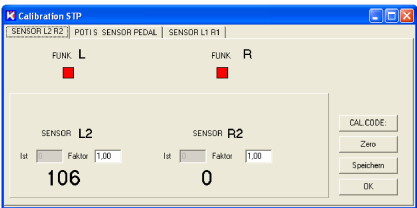


☎ +49 (0) 761 8 10 80

Service Modus aktiv ▶

Service Modus aktiv
Nullpunkt defekt ▶

Nullpunkt i.O.
Service Modus verlassen ▶



Messbereit Monitor ▶



Grundeinstellungen

Über „Einstellungen“ erreichen Sie „Grundeinstellungen“ im PC Menu.

Grundeinstellungen
— □ ×

Reset auf Werkseinstellungen
Reset Test Nr.
Anzeigezeit Test Nr. Sec.

Autom. speichern
 Aus Ein

Speichern bei
 VA HA

Autom. reset VA, HA
 < Sec. < 900

Messung Bremse

VA Ein

HA Ein

FBr. Ein

L1R1 L2R2 = EPB Messstart

Messung Spur

Spur VA Ein

Spur HA Ein

Elektrische Parkbremse

EPB VA EPB HA statisch dynamisch

Messung KS1 KS2

Ein

Messzeit statisch

9 < Sec. < 900

Messung HA, FBr. Sec.

Anzeigezeit dynamisch

Aus 3 Sec. 6 Sec. Sec.

2 PL Anzeigezeit retourre fahren Sec.

Anzeigezeit Bremse

Aus 3 Sec. 6 Sec. Sec.

Anzeigezeit Stoßdämpfer

Aus 3 Sec. 6 Sec. Sec.

Anzeigezeit Spur

Aus 3 Sec. 6 Sec. Sec.

Angezeigt in mm m/km

Anzeigen

Kontroll-Mode

Programm startet mit Assist A7.2x

Aus

Display Matrix

Standard VA, HA, FBr.

Speicher belegt anzeigen Bremswerte zuerst anzeigen

Ausdruck

Sofort Drucken Sofort Drucken -> PDF Nach Bestätigung

PDF nur speichern

Serielle Schnittstelle

Sprachauswahl

Erstzulassung

Tests löschen in KD/KFZ-Daten

nie Täglich Wöchentlich Monatlich

Heka_Params_Kd.2802

Grundeinstellungen Beschreibung

Reset OK = Rückstellung auf Werkseinstellungen Reset Test Nr. OK = Rückstellung der Test Nummer

Automatisch speichern 4 PI Aus Ein
bei TXV, TPV.

Automatischer Reset VA HA 9 bis 900 Sekunden
Wenn Werte gespeichert sind siehe orange Punkt in Matrix und keine weitere Abspeicherung folgt, macht der Prüfstand nach dieser Zeit einen Null-Reset.

Feststellbremse L1R1 L2R2 =EPB Messtart
bei TXV, TPV, hier wird festgelegt auf welchem Plattenpaar die Feststellbremse sowie die EPB geprüft wird.
Links/Rechts 1. Plattenpaar(L1R1) oder z. B. Links/Rechts 2. Plattenpaar (L2R2).

Parkbremse Messzeit statisch von 9 bis 900 Sekunden
Für den statischen Mess-Modus der Parkbremse (EPB) kann die Zeit, in der eine mechanische Zugkraft auf das Fahrzeug aufgegeben wird, eingestellt werden, von 9 bis 900 Sekunden

Elektrische Parkbremse EPB EPB statisch dynamisch
An welcher Achse VA oder / und HA wirkt die EPB und Wahl der Prüfmethode statisch oder dynamisch.

Anzeigezeit dynamisch AUS 3 Sec 6 Sec ___ Sec. *Diese Zeile gilt für EPB.*

Die Anzeigezeiten für die Messungen Bremse und Spur sind auf 3, 6 oder frei in Sekunden einstellbar.

In der Praxis hat sich eine Einstellzeit von 4,5 Sekunden bewährt.

Achtung für Fahrwerk bitte immer 0 Sekunden eingeben!

Fahrwerksergebnisse sind optimal nur auf dem Ergebnisausdruck interpretierbar.

Anzeigezeit Bremse Aus 3 Sec 6 Sec ___ Sec.

Anzeigezeit Fahrwerk Aus 3 Sec 6 Sec ___ Sec.

Anzeigezeit Spur Aus 3 Sec 6 Sec ___ Sec.

Anzeigen x1 x2 X ___

Hier kann eingetragen werden wie oft die Anzeigen wiederholt werden sollen.

Achtung, denn nach Ablauf der Anzeigezeit sind die Ergebnisse nicht mehr verfügbar oder abspeicherbar!

Monitor Matrix Standart VA, HA, FB

Bei Standart wird die komplette Matrix (Grün, gelb, rot) dargestellt.

Bei VA, HA und FB werden die Achsen, soweit jeweils abgespeichert, auf der Matrix oben VA, unten HA und Feststellbremse in der Mitte, dargestellt.

Ausdruck Sofort Drucken Nach Bestätigung

Der Ausdruck kann sofort automatisch erfolgen, wenn alle Messungen gespeichert sind,

VA Bremse, VA Spur, HA Bremse, HA Spur und Feststellbremse.

Serielle Schnittstelle _____ Hier kann Schnittstelle gewählt werden

Sprachauswahl _____ Wahl von Fahrzeug Typ

Tests löschen Täglich Wöchentlich Monatlich *Das gilt nur für KD/KFZ-Daten*

Funktionsfehler

Funktions- bzw. Betriebssystemfehler werden mit einem gelb blinkenden „S“ angezeigt.



Bitte Service - Report aufrufen über „Einstellungen“ + „Service – Report“ + drucken.
anhand des Service - Reports wird der Fehler erkannt.

Bei Fehler „Serielle Schnittstelle“ erscheint eine Info Box „Serielle Schnittstelle O.K.?“

Unter „Einstellungen“ + „Grundeinstellungen“ prüfen ob entsprechende Schnittstelle gewählt wurde.

Nächste Seite Service – Report.

Service - Report

Der Service - Report enthält alle Daten und Einstellungen des Prüfstands.
Anhand dieser Daten kann der HEKA - Service eine umfassende Fehleranalyse erstellen.

Firmen Adresse

Name Auto Kallinich
Strasse Schwarzwaldstraße 42
Plz Ort 79117 Freiburg

Telefon Tel. 0761-31631
E-Mail info@auto-kallinich.de
Internet www.auto-kallinich.de

MASCH.NO 0	SERIAL.NO. 2802	SYSTEM	EPB	COUNTER	13
CAL.DAT.: ok	Dloc HK2802				
CAL.CODE: 333333	SENSOR L2: 107	S:	0	R2:	107
E-BOX <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	STABILITY L2: 4	S:	2	R2:	4
KS1 KS2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	FAKTOR L2: 1	S:	1	R2:	1
4 cm	SENSOR L1: 107	P:	0	R1:	107
	STABILITY L1: 4	P:	0	R1:	4
	FAKTOR L1: 1	P:	10	R1:	1
	SENSOR WL: 0			WR:	0
	STABILITY WL: 1			R1:	1
	FAKTOR WL: 1,28			WR:	1,28

Grundeinstellungen

Autom. speichern	Ein
Messung Bremse	L2R2
Elektrische	statisch
Parkbremse	
Messzeit statisch	300
Anzeigezeit dynamisch	2,6 Sec.
Anzeigezeit Bremse	2,6 Sec.
Anzeigezeit Stoßdämpfer	0 Sec.
Anzeigezeit Spur	2,6 Sec.
Anzeigen	x 1
Ausdruck	x 1
Serielle Schnittstelle	COM4
Tests löschen in KD/KFZ-Daten	nie
Drucker	Canon TS6150 GH W10
Ausgabe Verzeichnis	D:\3001Projekt\HEKA_Daten
Sprachauswahl	Deutsch

Bemerkung

Return to (29.09.2025 12:19:58):

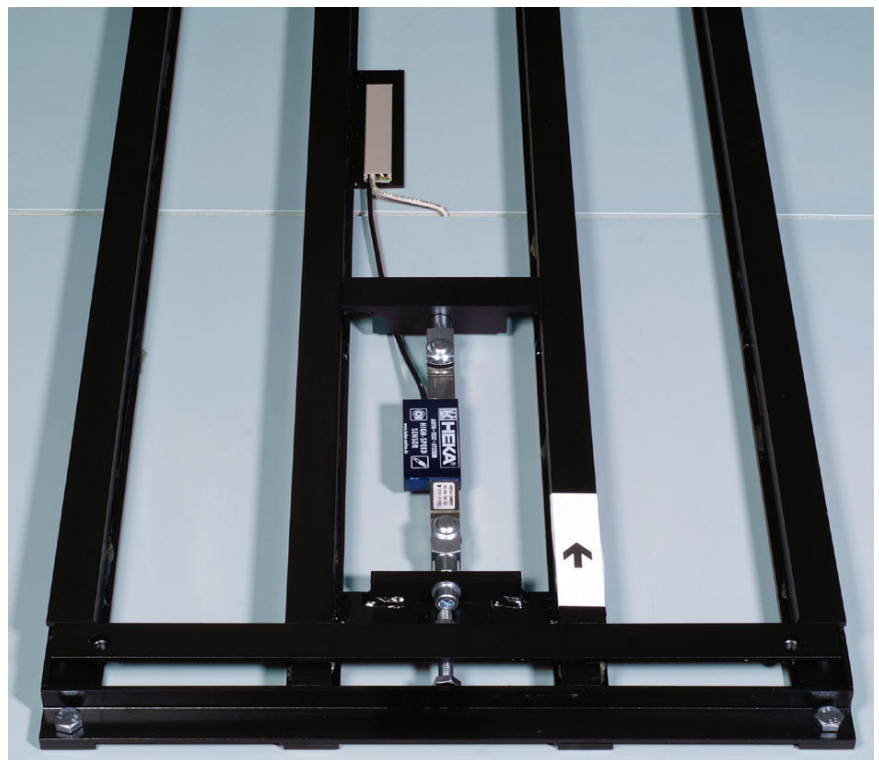
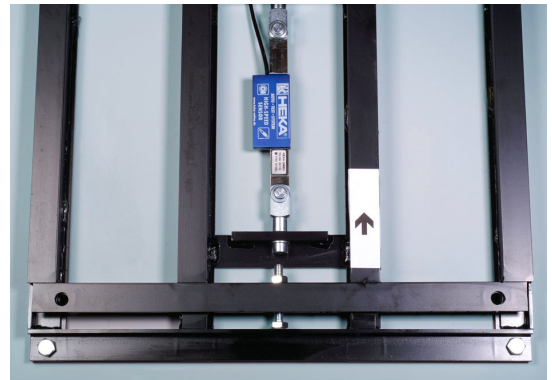
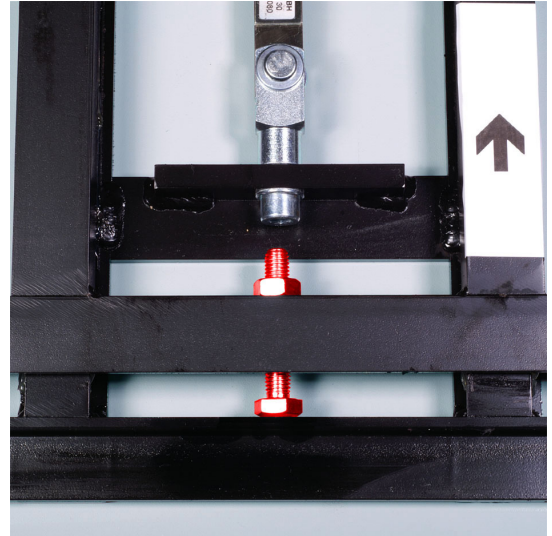
HEKA AUTO TEST GMBH E-MAIL: info@heka-online.de
Schwarzwaldstraße 42 TEL: + 49 (0) 761 81080
79117 Freiburg

Prüfplattenspiel für Sensor einstellen

Spiel bitte regelmäßig kontrollieren (2/10mm).
Einstellschraube und Kontermutter (SW17 / M10)

Einstellung:

Einstellschraube so einstellen, dass Spiel(2/10mm).
vorhanden ist.
Bremsoberwagen muss leichtgängig sein.



Arbeits – Unfall – Sicherheit

HEKA Anlagen dürfen nur bestimmungsgemäß genutzt werden.

Platzierung

Der Prüfungsvorgang ist dynamisch und erfolgt durch Abbremsen des fahrenden Fahrzeugs aus einer Geschwindigkeit von 8 bis 12 km/h.

Somit werden HEKA Prüfstraßen in Einfahrten von Annahmen, Werkstätten oder Prüfhallen installiert.

Auf ausreichend seitlichen Freiraum und genügend Auslauf nach der Anlage achten!

Sicherung

Die Prüfanlage ist mit Signalmarkierung am Boden zu sichern.

Bei starkem Fußgängerverkehr und unübersichtlichen Wegen für Mitarbeiter sowie Kunden, sind Schutzgeländer anzubringen.

Hinweise

Bei entsprechendem Bedarf ist der Prüfbereich mit Warnhinweisen, wie z. B. „Achtung Einfahrt!“ „Abstand halten – Fahrzeug – Test!“ zu kennzeichnen.

Hersteller Erklärung

Die Prüfanlagen sind für Betriebstemperaturen von -10°C bis +50°C konzipiert.

Die Temperaturempfindlichkeit des High-Speed-Sensors liegt bei $\leq 0,04 \text{ \% / K}^\circ$ (bei einer Temperatur von $> 22^\circ\text{C}$) vom Kalibrierendwert bzw. Messollwert.

Die zulässigen Fehlergrenzen im Messbereich von 0 – 5000 N ± 100 N und darüber von $\pm 2 \text{ \%}$ vom momentanen Messwert, werden nicht überschritten.

Gewährleistung

HEKA AUTO TEST GMBH Freiburg sichert den Endkunden zu, dass die HEKA Produkte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

Der Gewährleistungszeitraum beträgt 2 Jahre und beginnt mit dem Kaufdatum.

Die Gewährleistung ist ausgeschlossen:

Bei Blitzeinschlag, Überspannungsschäden. (Wir empfehlen eine Versicherung!)

Bei Wasserschäden durch Überschwemmung.

Bei Schweißarbeiten, welche direkten Kontakt zur HEKA Anlage haben..

Bei Überschreitung der zulässigen Achslast.

Bei Abtauen von Fahrzeugen (im Winter) auf der Prüfstrasse.

Bei Waschen von Fahrzeugen auf der Prüfstrasse.

Bei Installation unter freiem Himmel. (Wir empfehlen Installation in Räumen!)

Bei Installation mit nicht ausreichenden oder verstopften Wasserabläufen.

HEKA Prüfstrassen dürfen nur zum bestimmungsgemäßen Gebrauch genutzt werden!

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit Ihrer HEKA Prüfstrasse.

HEKA AUTO TEST GMBH

Schwarzwaldstraße 42

79117 Freiburg / Germany