ART.-NR. 12 031 200 · TP-LAB

TP-Lab Netzwerk Diagnose 4.0

Diagnose wie in der Werkstatt: **vier Bussysteme, integrierter Diagnose-Tester mit Fehlerspeicher**. Fehler auslesen, messen, eingrenzen, reparieren und bestätigen. Eine vollständige Fehlermatrix für LIN, CAN Class B/C und FlexRay in **13 Diagnose-Situationen mit 51 Fehlern**.



STECKBRIEF

BAUFORM
Labortrainer im Pultgehäuse

SPANNUNG
10 bis 15 V DC

LERNEINHEITEN
13 Diagnose-Situationen · 51 Fehler

HANDBUCH
200 Seiten · Theorie · Aufgaben · Lösungen

E-LEARNING
Optional

NIVEAU



Einstieg 15 % **Vertiefung** 62 % **Spezialist** 23 %

Warum dieser Trainer

01
Vier Bussysteme, realitätsnah

LIN, CAN Class B/C und FlexRay mit nachgebildeten Steuergeräten, die sich wie im Original verhalten — eine vollständige Fehlermatrix je Bus.

02
Fehler wie im Betrieb

Der Ausbilder schaltet Fehler verdeckt über das Menü, der Azubi grenzt sie über den Fehlerspeicher ein.

03
Der komplette Werkstatt-Ablauf

Auslesen, messen, eingrenzen, reparieren, Fehlerspeicher löschen, im Diagnose-Eingabe-Modus bestätigen — der ganze Werkstatt-Ablauf am Gerät.

04
Unterrichtsfertig & sicher

13 Diagnose-Situationen mit 51 Fehlern, komplette Lösungen, Theorie und Curriculum-Zuordnung — sicher mit 12-V-Kleinspannung.

Technische Daten

ABMESSUNGEN (B × T × H) **399 × 297 × 150 mm**	GEWICHT **3,1 kg**	SPANNUNGSVERSORGUNG **10 bis 15 V DC**
STROMAUFNAHME **3 A**	MESSBUCHSEN **94 × 2 mm · 4 × 4 mm**	EMISSIONSSCHALLDRUCK **< 70 dB (A)**

CE UKCA RoHS EN

13 Diagnose-Situationen · 51 Fehler — rund 24 h Ausbildungszeit

NR.	AUFGABE	SCHWIERIGKEIT	ZEIT JE FEHLER
1	Versorgungs-Diagnose 1 · F1, F2, F3, F6	★☆☆☆	20 min
2	Versorgungs-Diagnose 2 · F7, F8, F9, F10	★☆☆☆	20 min
3	LIN — Kurzschluss · F43, F44, F45, F46	★★★★	30 min
4	LIN — Unterbrechung / Widerstand · F47, F48, F49, F50	★★★★	35 min
5	CAN-B — Heckklappe · F11, F12, F13, F14	★★☆☆	25 min
6	CAN-B — Fahrertuer · F15, F16, F17, F18	★★☆☆	25 min
7	CAN-B — Bordnetz · F19, F20, F21, F22	★★☆☆	30 min
8	CAN-C — Gateway · F23, F24, F25, F26	★★★☆	30 min
9	CAN-C — Partikelsensor · F27, F28, F29, F30	★★★☆	30 min
10	CAN-C — Motor · F31, F32, F33, F34	★★★☆	30 min
11	FlexRay — Leitung · F35, F36, F37, F38	★★★☆	30 min
12	FlexRay — Steuergeraet-intern · F39, F40, F41, F42	★★★☆	35 min
13	Sonderfaelle (Bus-Overload / Bordnetz) · F4, F5, F51	★★★★	30 min

Komponenten und Lieferumfang

ONBOARD-KOMPONENTEN

Pultgehäuse, Tisch oder DIN-A4-Tragrahmen	
Bussysteme: CAN-1, CAN-2, FlexRay, LIN	
Zündstartschalter	**1 ×**
Bordnetz mit Batterie G1	
LED für Fahrzeugbeleuchtung	**12 ×**
Auto-Modus mit Fahrprofil	
Touchdisplay 7 Zoll	
Messpunkte 2 mm	**23 ×**
Masse-Referenzbuchsen	**2 ×**
Brückenstecker mit Messabgriff	**35 ×**
DSUB-9-Busanschlüsse	**5 ×**
Versorgungsbuchsen 10–15 V DC	**4 ×**

LIEFERUMFANG

- 1 × TP-Lab Netzwerk-Diagnose (12 031 200)
- 2 × Kabel für Diagnose 2 mm
- je 1 × Brückenstecker rot und schwarz
- 2 × Adapter BNC nach 4 mm
- 2 × Messleitungen 4 mm nach 2 mm (rot / schwarz)
- Betriebsanleitung, EU-Konformitätserklärung

EMPFOHLENES ZUBEHÖR

Stromversorgungsgerät TS15	**12 050 015**

Bezug zum Lehrplan

DE KMK-Rahmenlehrplan · LF 3, 5, 6, 8, 11, 13	**AT** Rahmenlehrplan Kfz-Technik	**CH** BiVo Automobil-Mechatroniker/in EFZ	**LU** DAP Mécatronicien d'autos

Beispiele — insgesamt entsprechen die Aufgaben mehr als 90 Lehrplänen.