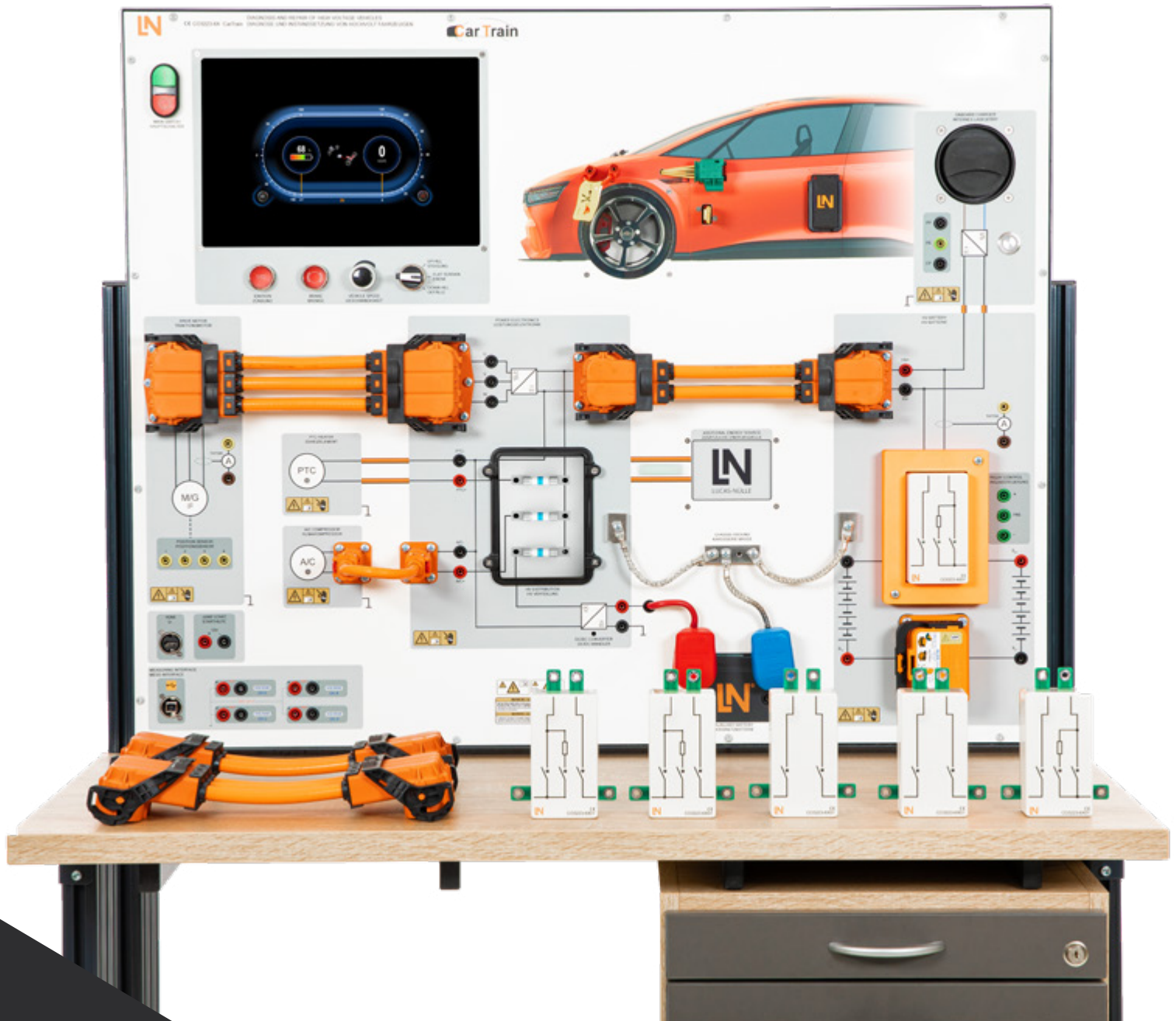




**VERFÜGBAR
AB FRÜHLING
2025**

CO3223-6X

Diagnose und
Instandsetzung von
HV-Fahrzeugen



REAL EXPERIENCE **LEARNING**

mit der praktischen Anwendungen wie:

- **Diagnostische Flussdiagramme:** In Anlehnung an die Werkstattpraxis
- **Isolationsprüfung:** Für HV-Kabel, AC-Kompressor und Antriebsmotor-Fehler
- **Prüfung der Motorwicklungen**
- **Umfassende Prüfung von System-Hauptrelais:**
 - Drei Relaisarten: HV+ Vorladung, HV- Vorladung und Vorladung durch DC/DC-Wandler über 12 V-Batterie
 - Prüfung auf verschweißte Relais
 - Austausch von fehlerhaften Relais (unter Spannung)
- **Handhabung der Spannung:** 400 V mit hoher Impedanz für die Sicherheit der Auszubildenden
- **Defekte Hochvoltsicherungen:** Diagnose und Instandsetzung
- **Methoden zur Fahrzeugfreischaltung:**
 - Hochvolt Service-Disconnect an HV-Batterie mit Live-Dead-Live-Test
 - 12 V Service-Wartungsstecker
 - Notfall-Niedervolt-Trennstelle und Sicherung
 - Testergeführte Freischaltung
- **Akustische Rückmeldung:** Warnungen bei falschen Aktionen, z. B. Öffnen der Pilotlinie bei eingeschalteter Zündung
- **Energiefluss-Analyse:** Für verschiedene Hybrid- und Elektrofahrzeuge, einschließlich Brennstoffzellen
- **Echte HV-Signal-Messungen:**
 - Motorspannung und -strom während der Fahrt und Regeneration
 - Kommunikation mit Ladesäulen
 - Motorpositionssensoren (Resolver und Hall-Effekt)
 - DC/DC-Wandler für 12 V-System
 - DC/DC-Wandler-Fehler
 - 12 V-Batteriefehler, die eine Starthilfe erfordern
- **Messungen von Motor- und Isolationsfehlern:** Verwendung von Messadaptern
- **Prüfung des Potentialausgleichs:** An echten Metallkomponenten inkl. Fehlerkomponenten für Diagnose und Reparatur
- **Simulation abnormaler Geräusche durch EMV-Störung**
- **Prüfung des Hochvoltbetriebs von Fahrzeugen:** Über virtuelles Cockpit auf dem Touchscreen mit HDMI-Ausgang
- **Landestypischer Ladeanschluss:** Typ 2 oder Typ 1
- **Integrierter Tester mit Fehlerdiagnose und Live-Daten-Streaming**
- **Interaktives Kursmaterial:** Lehrplan und Experimente, Projekte und Werkstattaufträge



Real Experience **Learning**