



Wilmersdorfer

Binger Str. 87 14197 Berlin
E-mail: info@wlv-berlin.de FAX: 030-85770449

Lehrmittelvertrieb

Produktsystem „Panda“ Vernetztesysteme im Kraftfahrzeug Kfz-Beleuchtung mit CAN-Bus





Wilmersdorfer

Lehrmittelvertrieb

Binger Str. 87 14197 Berlin
E-mail: info@wlv-berlin.de FAX: 030-85770449

Vernetztesysteme im Kraftfahrzeug Kfz-Beleuchtung mit CAN-Bus

Nr. 11 010 10



Die Abbildung zeigt die Laborausführung bestückt mit einer **CAN-BUS** Beleuchtungsanlage

- ♦ Originalbauteile nach Themenbereichen auf je einer Geräteplatte aufgebaut
- ♦ Original-Schaltsymbole im Eloxal - Siebdruckverfahren auf Alu-Geräteplatte
- ♦ Verkabeln der Kfz-Komponenten nach Schaltplan
- ♦ Fahrbar mit Plattenträger für je 4 Geräteplatten auf Vorder- und Rückseite
- ♦ Untergestell mit Einschubmöglichkeit zur Geräteplattenaufbewahrung
- ♦ Für Demonstrationsunterricht und Gruppenarbeit
2 - 4 Schülerarbeitsplätze
- ♦ Zahlreiche Themenbereiche bzw. Lernabschnitte

Ausführliche Begleitdokumentation
Drei verschiedene Ausführungen erhältlich

Alle Geräteplatten sind mit Original-Bauteilen bestückt. Die elektrischen Anschlüsse sind auf Ø 4mm Buchsen herausgeführt und über Steckleitungen anschließbar. Schaltsymbole und Anschlussbezeichnungen sind im Eloxal - Siebdruckverfahren kratzfest aufgedruckt.

Die Demonstrations- und Laborübungen mit diesem Gerät werden in hohem Maße den Forderungen des Rahmenplanes der Neuordnung der industriellen technischen Berufe gerecht. Die für die Kfz-Elektrik geforderten Lerninhalte und Lernziele können schnell, praxisorientiert und schülergerecht vermittelt werden. Der Lehrer braucht auch nicht unbedingt den Fachraum mit der Schülergruppe aufzusuchen, sondern kann bei dieser Konzeption in jedem Klassenraum den Unterricht durchführen. Als Stromquelle kann eine 12 V Fahrzeug-Batterie oder Stromversorgung 12 VDC, 60A eingesetzt werden.

Die begleitende Technische Mathematik kann hier die Fachkunde durch Kontrollrechnungen- und -messungen hervorragend unterstützen. Das gleiche gilt auch für die Technische Kommunikation. Da alle Komponenten des Gerätes Originalbauteile aus dem Kfz-Bereich sind, kann hier ein praxisnaher Unterricht geboten werden.

Folgende CAN-BUS-Platten sind erhältlich

- 11 011 010 Systemplatte Frontbeleuchtung
- 11 013 500 Systemplatte Heckbeleuchtung
- 11 027 000 Systemplatte Anhänger
- 11 020 500 Systemplatte Frontschreiberwischer LIN-BUS
- 11 025 500 Systemplatte Türmodul

Best.-Nr: 11 010 010

Abmessungen

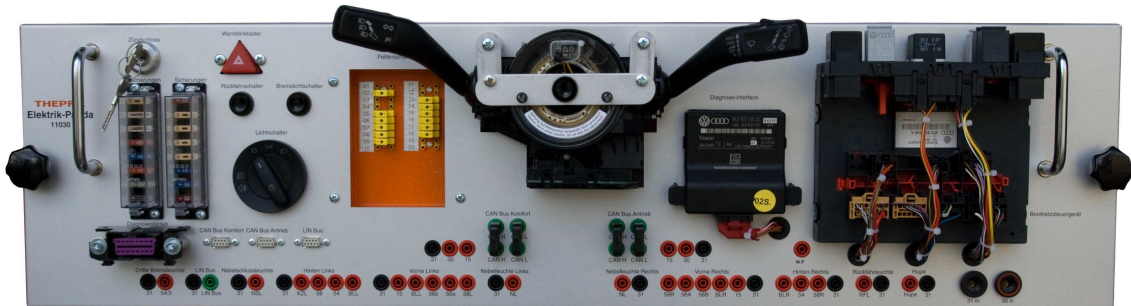
Breite 1200mm, Höhe 1830mm, Tiefe 740mm
Gewicht: 133 kg



Platte - Armaturen mit Can Bus

Nr. 11012500

Steuerung und Fehlersimulation



Beschreibung

Die Systemplatte KFZ-Armaturen mit CAN BUS ist mit originalen Komponenten aus dem KFZ bestückt. Alle Komponenten sind nach originalen Schaltplänen verkabelt und voll funktionsfähig. Dadurch lässt sich auf eindrucksvolle Weise die Funktion des CAN- Bus und LIN-Bus darstellen. Die Möglichkeiten der individuellen Fehlergestaltung bei der Ausbildung sind immens durch die Vielzahl der Kombinationsmöglichkeiten, sowohl in der herkömmlichen Verkabelung als auch in den Bus Systemen. Und für die Diagnose kann über den OBD-Stecker jedes Diagnose Gerät angeschlossen werden.

Komponenten

- 1 x Bordnetzsteuergerät J519 original VW, über OBD-Stecker Diagnose- und Programmierfähig.
- 1 x Diagnose Interface J533 original VW
- 1 x Steuergerät für Lenksäulenelektronik J527
- 1 x Lenksäulenschalteinheit besteht aus Blinker- und Wischerschalter original VW
- 1 x Lichtschalter E1 mit Automatik Funktion für die Lichtsteuerung durch einen Regen/Lichtsensordaten über den LIN-Bus
- 1 x Taster für Warnlicht E229 original VW
- 3 x Tastschalter zur Ansteuerung der Bremslichter und des Rückfahrscheinwerfers und des Signalhorn
- 1 x Zündschloss
- 2 x Sicherungskasten mit jeweils 8 Sicherungen mit denen alle Funktionen abgesichert sind wie im Original Fahrzeug
- 1 x OBD-Stecker zum Auslesen und programmieren der Steuergeräte
- 1 x abschließbare Fehlersteckbox in der 20 verschiedene Fehler durch stecken oder ziehen von Brücken simuliert werden können.

Merkmale

- Ansteuerung vorhandener Beleuchtungsgeräteplatten möglich, somit ideale Ergänzung Ihres Panda-Systems **oder anderer Anbieter**
- Alle Standard Bus Fehler zuschaltbar
- Integrierte, abschließbare Fehlerschaltung mit 20 zusätzlichen praxisnahen Fehlern
- OBD-II Diagnoseanschluss
- Drei PC-Anschlüsse für Can Bus Komfort, Can Bus Antrieb und Lin Bus
- Zusatzgeräteplatten mit Can Bus Steuerung erhältlich (z.B. Wischer mit Regensensor, Türmodul mit Fensterheber und Spiegelverstellung, Anhänger)
- Ausführliche Begleitdokumentation / Handbuch und CD / Schaltpläne
- Bus Systeme

Schnittstellen

Die Systemplatte verfügt über drei Schnittstellen für CAN-Bus und LIN-Bus. Diese sind über 9-polige Sub-D Anschlüsse mit marktüblichen PC-Adaptoren kompatibel und erlauben auf diese Weise die Verwendung einer CAN-Software und eines CAN-Monitors.

Fehlerschaltung

In den beiden CAN-Bus Systemen können jeweils 10 Fehler aufgeschaltet werden. In den beiden Sicherungskästen sind insgesamt 13 Sicherungen für die Funktion der verbauten Komponenten zuständig, die Absicherung wurde wie am Original Fahrzeug vorgenommen. In der abschließbaren Fehlersteckbox lassen sich 20 weitere praxisnahe Fehler in das System integrieren. Insgesamt ist es möglich 52 verschiedene Fehler zuzuschalten, auch die Kombination von zwei oder mehr Fehlern gleichzeitig ist möglich.

Anschlüsse

Über 32 Anschlussbuchsen 4mm Sicherheitsausführung lassen sich die komplette Beleuchtungs- und Signalanlage eines modernen PKW ansteuern. Die beiden CAN-Bus Systeme und der LIN-Bus sind ebenfalls an Anschlussbuchsen herausgeführt. Sämtliche Signale können gemessen und auf dem Oszilloskop dargestellt werden.



Wilmersdorfer

Lehrmittelvertrieb

Binger Str. 87 14197 Berlin
E-mail: info@wlv-berlin.de FAX: 030-85770449

Platte - Frontbeleuchtung

Nr. 11011010

Beleuchtungs- und Signalanlage mit originalen Komponenten inkl. Tagfahrlicht in LED



Die Systemplatte KFZ-Frontbeleuchtung ist mit originalen Komponenten aus dem KFZ bestückt. Diese entsprechen der StVZO und sind mit entsprechenden Prüfnummern ausgestattet. Damit lassen sich alle gängigen Frontbeleuchtungen eines modernen KFZ darstellen.

Komponenten

2 x Doppelscheinwerfer mit H7 Leuchtmittel für Fernlicht und H4 Leuchtmittel für Abblendlicht. Und jeweils eine Lampe 12V 5W (W5W) in Glassockel Ausführung für Standlicht.

2 x moderne Nebelscheinwerfer in Klarglas-Ausführung mit Freiformreflektoren und H3 Leuchtkörper.

2 x Tagfahrlicht Lampen in LED Ausführung mit Dimmerfunktion bei eingeschaltetem Standlicht.

2 x Blinkleuchten in moderner Klarglas-Ausführung mit orangefarbenen Leuchtmittel PY21W.

Ein Signalhorn in Membrantechnik.

Anschlüsse

An insgesamt 24 Anschlussbuchsen in 4mm Sicherheitsausführung in zwei verschiedenen Farben können alle Komponenten gemäß Schaltplan des Fahrzeugs verkabelt, und alle Signale auch gemessen werden. Die Anschlüsse sind mit deutschen Klemmenbezeichnungen beschriftet. Zusätzlich ist eine verwechslungsfreie internationale Symbolik über die Anschlüsse gedruckt.

Folgende weitere Platten zum Thema Frontbeleuchtung sind lieferbar:

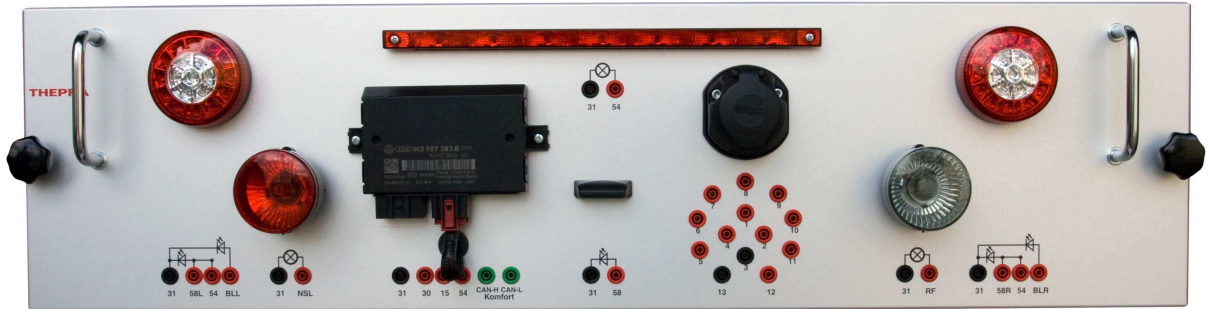
11 011 020 Frontbeleuchtung mit Leuchtweitenregulierung und Kurvenlicht

11 011 030 Frontbeleuchtung Full LED mit Leuchtweitenregulierung

Platte - Heckbeleuchtung mit Can Bus

Nr. 11013500

Beleuchtungs- und Signalanlage in LED Ausführung mit Anhängersteuerung



Die Systemplatte KFZ-Heckbeleuchtung ist mit originalen Komponenten aus dem KFZ bestückt. Diese entsprechen der StVZO und sind mit entsprechenden Prüfnummern ausgestattet. Damit lassen sich alle gängigen rückwärtigen Beleuchtungen des modernen KFZ darstellen, sowie die Anschlüsse der Anhängerkupplung erklären. Die Systemplatte kann jederzeit durch einen Nachrüstsatz auf CAN-Bus Anhängersteuerung erweitert werden.

Komponenten

- 2 x Rücklichter in moderner LED Ausführung mit den Funktionen Rücklicht, Bremslicht und Blinker.
- 1 x Nummernschild-Beleuchtung in LED Ausführung.
- 1 x Dritte Bremsleuchte mit insgesamt 7 Glassockel Leuchten 12V 2,3W W2,3W, die bei einem Defekt auch auswechselbar sind.
- 1 x Nebelschlussleuchte in moderner Klarglas-Ausführung mit Freiformreflektor und Halogen Minilampe H21W.
- 1 x Rückfahrscheinwerfer in moderner Klarglas-Ausführung mit Freiformreflektor und Lampe 12V 21W P21W.
- 1 x Anhänger Steckdose in 13-poliger Ausführung.
- 1 x Steuergerät CAN-Bus Anhängersteuerung mit Kabelsatz

Anschlüsse

An insgesamt 35 Anschlussbuchsen in 4mm Sicherheitsausführung in verschiedenen Farben können alle Komponenten gemäß Schaltplan des Fahrzeugs verkabelt, und alle Signale auch gemessen werden. Die Anschlüsse sind mit deutschen Klemmenbezeichnungen beschriftet. Zusätzlich ist eine verwechslungsfreie internationale Symbolik über die Anschlüsse gedruckt.



Wilmersdorfer

Lehrmittelvertrieb

Binger Str. 87 14197 Berlin
E-mail: info@wlv-berlin.de FAX: 030-85770449

Platte - Anhänger

Nr. 11024000

Beleuchtungsanlage Anhänger mit reflektierenden Dreiecken



Die Systemplatte KFZ-Anhänger ist mit originalen Komponenten aus dem KFZ bestückt. Diese entsprechen der StVZO und sind mit entsprechenden Prüfnummern ausgestattet. Das System verwendet die für Anhänger vorgeschriebenen reflektierenden Dreiecke. Damit lassen sich alle gängigen Beleuchtungen eines Anhängers darstellen, sowie die Anschlüsse der Anhängerkupplung erklären. Die Systemplatte kann mit oder ohne CAN BUS verwendet werden.

Komponenten

- 1 x Anhängerrücklicht rechts mit den Funktionen Rücklicht, Bremslicht, Blinker, Nummernschildbeleuchtung und Rückfahrscheinwerfer.
Folgende Leuchtmittel werden verwendet: 2 x P21W, 1 x P21/5W und 1 x Sofite 12V 5W
- 1 x Anhängerrücklicht links mit den Funktionen Rücklicht, Bremslicht, Blinker, Nummernschildbeleuchtung und Nebelschlussleuchte.
Folgende Leuchtmittel werden verwendet: 2 x P21W, 1 x P21/5W und 1 x Sofite 12V 5W.
- 1 x Anhängerstecker mit 50cm Kabel zur Verbindung mit Panda KFZ-Heckbeleuchtung.

Anschlüsse

An insgesamt 23 Anschlussbuchsen in 4mm Sicherheitsausführung in zwei verschiedenen Farben können alle Komponenten gemäß Schaltplan des Fahrzeugs verkabelt, und alle Signale auch gemessen werden. Die Anschlüsse sind mit deutschen Klemmenbezeichnungen beschriftet. Zusätzlich ist eine verwechslungsfreie internationale Symbolik über die Anschlüsse gedruckt.



Wilmersdorfer

Lehrmittelvertrieb

Binger Str. 87 14197 Berlin
E-mail: info@wlv-berlin.de FAX: 030-85770449

Platte - Türmodul CAN-Bus

Nr. 11 025 500



Die Systemplatte Türmodul ist original Komponenten von VW bestückt. Hiermit lässt sich auf anschauliche Weise unterrichten wie mit nur vier Verbindungsleitungen komplette Fahrzeugtüren über das Bus-System gesteuert werden. Neben der Zentralverriegelung lässt sich außerdem die Funktionsweise der Fensterheber-Endlagenerkennung und des Einklemmschutzes demonstrieren. Die Systemplatte Türmodul CAN-Bus kann zusätzlich um elektrische Außenspiegel erweitert werden.

Komponenten

- 2 x Fensterheber Motor, links und rechts mit integriertem Steuergerät und Einklemmschutz, Laufschiene mit Seilzügen
- 2 x Türschloss mit Zentralverriegelung
- 1 x Doppelschalter für Fensterheber links und rechts
- 1 x Schalter für Fensterheber rechts
- 1 x Schalter für Zentralverriegelung
- 1 x Joystick Schalter für Spiegelverstellung und Spiegelheizung
- 1 x Türöffner manuell
- Optional elektrische Spiegel links und rechts mit integrierter Heizung

CAN-Testbox

Nr. 16162123

Die CAN- Testbox ist ein Diagnosewerkzeug, das an die 16-polige OBDII- (On Board Diagnostics-)Steckdose eines Fahrzeugs angeschlossen wird. Dadurch wird die Diagnose von elektrischen Fehlern erleichtert.





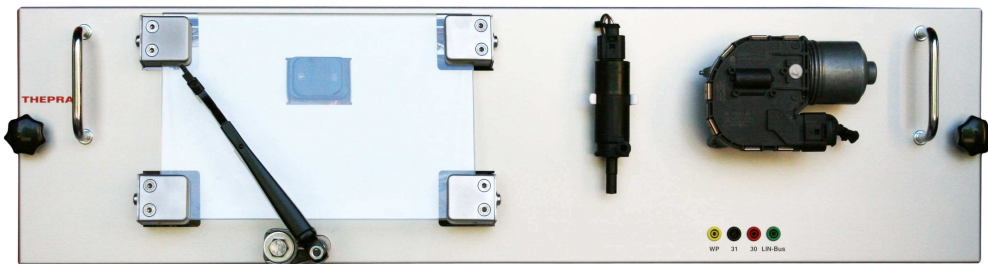
Wilmersdorfer

Binger Str. 87 14197 Berlin
E-mail: info@wlv-berlin.de FAX: 030-85770449

Lehrmittelvertrieb

Platte - Scheibenwischer LIN -Bus

Nr. 11 020 500



Die Systemplatte KFZ-Scheibenwischer LIN-Bus ist mit originalen Komponenten aus dem KFZ bestückt. Sämtliche Anschlüsse sind nach Schaltplan verkabelt. Damit lassen sich auf eindrucksvolle Weise die Funktionen des LIN-Bus und des Regen-/Helligkeitssensors demonstrieren. Der Scheibenwischer ist in originaler Gestänge-Umlenkung ausgeführt und voll funktionstüchtig.

Komponenten

- 1 x Wischermotor original VW mit LIN-Bus Steuerung und integriertem Steuergerät
- 1 x Scheibenwaschpumpe für vorne original VW
- 1 x Regen/Helligkeitssensor original VW
- 1 x Scheibe 6mm dick entsprechend einer PKW Frontscheibe
- 1 x Wischerarm mit Wischer
- 1 x Sprühflasche zur Regensimulation

Anschlüsse

An insgesamt 4 Anschlussbuchsen in 4mm Sicherheitsausführung in verschiedenen Farben können alle Komponenten gemäß Schaltplan des Fahrzeugs verkabelt, mit den entsprechenden Funktionen belegt, und die Signale auch gemessen werden. Die Anschlüsse sind mit originalen Klemmenbezeichnungen beschriftet.

Folgende weitere Platten zum Thema Komfortelektronik sind lieferbar:

- 11 040 400 Grundlagen Bussysteme Multiplexer*
- 11 022 000 Autoalarmanlage*
- 11 023 000 Einparkhilfe*