

AUTEL

**Eigendiagnose-Gerät
MS909 EV
Bedienhinweis**

AUTEL[®]
Premium Partner

 **HERTH+BUSS**

Markenzeichen

Autel® , MaxiSys® , MaxiDAS® , MaxiScan® , MaxiTPMS® , MaxiRecorder® und MaxiCheck® sind in China, den Vereinigten Staaten und anderen Ländern eingetragene Marken der Autel Intelligent Technology Corp. Alle anderen Marken sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Inhaber.

Informationen zum Urheberrecht

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Autel in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln - elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder auf andere Weise - vervielfältigt, in einem Abrufsystem gespeichert oder übertragen werden.

Gewährleistungsausschluss und Haftungsbeschränkung

Alle Informationen, Spezifikationen und Abbildungen in diesem Handbuch beruhen auf den neuesten Informationen, die zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbar waren.

Autel behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen. Obwohl die Informationen in diesem Handbuch sorgfältig auf ihre Richtigkeit geprüft wurden, wird keine Garantie für die Vollständigkeit und Richtigkeit des Inhalts, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Produktspezifikationen, Funktionen und Abbildungen, übernommen.

Autel haftet nicht für direkte, besondere, zufällige oder indirekte Schäden oder für wirtschaftliche Folgeschäden (einschließlich entgangener Gewinne).

! WICHTIG

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen oder warten, lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch und achten Sie besonders auf die Sicherheitswarnungen und Vorsichtsmaßnahmen.



SERVICE KONTAKT

Bei Fragen zum Produkt melden Sie sich gerne bei unseren Kollegen aus dem Herth+Buss Tech-Team:

- **Telefon: 06104-608854**
- **E-Mail: autel@herthundbuss.de**

Informationen zur Sicherheit

Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Sicherheit anderer Personen sowie zur Vermeidung von Schäden am Gerät und an den Fahrzeugen, an denen es verwendet wird, ist es wichtig, dass die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch von allen Personen, die das Gerät bedienen oder damit in Berührung kommen, gelesen und verstanden werden.

Es gibt verschiedene Verfahren, Techniken, Werkzeuge und Teile für die Wartung von Fahrzeugen sowie für die Fähigkeiten der Personen, die die Arbeit ausführen. Aufgrund der großen Anzahl von Testanwendungen und Variationen bei den Produkten, die mit dieser Ausrüstung getestet werden können, können wir unmöglich alle Umstände vorhersehen oder Ratschläge oder Sicherheitshinweise geben, die alle Umstände abdecken. Es liegt in der Verantwortung des Kfz-Technikers, sich mit dem zu prüfenden System auszukennen. Es ist von entscheidender Bedeutung, die richtigen Wartungsmethoden und Prüfverfahren anzuwenden. Es ist wichtig, die Tests in einer angemessenen und akzeptablen Weise durchzuführen, die Ihre Sicherheit, die Sicherheit anderer im Arbeitsbereich, das verwendete Gerät oder das getestete Fahrzeug nicht gefährdet.

Lesen und befolgen Sie vor der Verwendung des Geräts stets die Sicherheitshinweise und geltenden Prüfverfahren des Herstellers des zu prüfenden Fahrzeugs oder Geräts. Verwenden Sie das Gerät nur wie in diesem Handbuch beschrieben. Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen in diesem Handbuch.

Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise sollen helfen, Personen- und Geräteschäden zu vermeiden. Alle Sicherheitshinweise werden durch ein Signalwort eingeleitet, das die Gefahrenstufe angibt.

GEFAHR

Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen des Bedieners oder umstehender Personen führen wird.

WARNUNG

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen des Bedieners oder umstehender Personen führen kann.

Sicherheitshinweise

Die hierin enthaltenen Sicherheitshinweise betreffen Situationen, die Autel bekannt sind. Autel kann nicht alle möglichen Gefahren kennen, bewerten oder Ihnen Ratschläge geben. Sie müssen sich vergewissern, dass die angetroffenen Bedingungen oder Serviceverfahren Ihre persönliche Sicherheit nicht gefährden.

GEFAHR

Wenn ein Motor in Betrieb ist, halten Sie den Wartungsbereich gut belüftet oder schließen Sie ein Abgasabsaugsystem an die Abgasanlage des Motors an. Motoren produzieren Kohlenmonoxid, ein geruchloses, giftiges Gas, das die Reaktionszeit verlangsamt und zu schweren Verletzungen oder zum Verlust des Lebens führen kann.

Es wird nicht empfohlen, Kopfhörer mit hoher Lautstärke zu verwenden.

Das Hören von hohen Lautstärken über einen längeren Zeitraum kann zu einem Hörverlust führen.

Sicherheitshinweise

- Führen Sie Kfz-Tests immer in einer sicheren Umgebung durch.
- Tragen Sie eine Schutzbrille, die den ANSI-Normen entspricht.
- Halten Sie Kleidung, Haare, Hände, Werkzeuge, Prüfgeräte usw. von allen beweglichen oder heißen Motorteilen fern.
- Betreiben Sie das Fahrzeug in einem gut belüfteten Arbeitsbereich.
- Schalten Sie das Getriebe in PARK (Automatikgetriebe) oder NEUTRAL (Schaltgetriebe) und stellen Sie sicher, dass die Feststellbremse angezogen ist.
- Legen Sie Blöcke vor die Antriebsräder und lassen Sie das Fahrzeug während der Prüfung nie unbeaufsichtigt.
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie in der Nähe von Zündspule, Verteilerkappe, Zündkabeln und Zündkerzen arbeiten. Diese Bauteile erzeugen gefährliche Spannungen, wenn der Motor läuft.
- Halten Sie einen Feuerlöscher bereit, der für Benzin-, Chemie- und Elektrobrände geeignet ist.
- Schließen Sie keine Prüfgeräte an oder trennen Sie sie ab, während die Zündung eingeschaltet ist oder der Motor läuft.
- Halten Sie die Testausrüstung trocken, sauber und frei von Öl, Wasser und Fett. Verwenden Sie bei Bedarf ein mildes Reinigungsmittel auf einem sauberen Tuch, um die Außenseite des Geräts zu reinigen.
- Fahren Sie nicht gleichzeitig das Fahrzeug und bedienen Sie das Prüfgerät. Jede Ablenkung kann einen Unfall verursachen.
- Lesen Sie das Wartungshandbuch für das zu wartende Fahrzeug und halten Sie sich an alle Diagnoseverfahren und Vorsichtsmaßnahmen. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Schäden an der Prüfausrüstung kommen.
- Um eine Beschädigung des Prüfgeräts oder die Generierung falscher Daten zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Fahrzeugbatterie vollständig geladen ist und die Verbindung zum Fahrzeug-DLC sauber und sicher ist.
- Legen Sie das Prüfgerät nicht auf den Verteiler des Fahrzeugs. Starke elektromagnetische Störungen können das Gerät beschädigen.

INHALT

INFORMATIONEN ZUR SICHERHEIT	II
SICHERHEITSHINWEISE	II
1. VERWENDUNG DIESES HANDBUCHS	1
1.1 KONVENTIONEN	1
2. ALLGEMEINE EINFÜHRUNG	3
2.1 MAXISYS TABLETTE	3
2.2 MAXIFLASH VCI	7
2.3 EVDIAG BOX	10
2.4 ZUBEHÖR-KIT	12
3. ERSTE SCHRITTE	15
3.1 EINSCHALTEN	15
3.2 STROMAUSFALL	19
4. INTELLIGENTE EV-DIAGNOSE	20
4.1 FAHRZEUGKOMMUNIKATION UND -AUSWAHL EINRICHTEN	20
4.2 NAVIGATION	30
4.3 AUTOMATISCHER SCAN	34
4.4 KONTROLLEINHEIT	37
4.5 ECU-INFORMATIONEN	38
4.6 STÖRUNGSCODES	39
4.7 LIVE-DATEN	41
4.8 AKTIVER TEST	47
4.9 HV-SYSTEM-DIAGNOSE	48
4.10 BESONDERE FUNKTIONEN	58
4.11 PROGRAMMIERUNG UND KODIERUNG	59
4.12 DIAGNOSTISCHER BERICHT	61
4.13 BEENDEN DER EV-DIAGNOSE	68
5. AKKUPACK-TEST	69
5.1 ERSTE SCHRITTE	69
5.2 FAHRZEUG-MODUS	73
6. DIAGNOSTIK	75
6.1 DIAGNOSEFUNKTIONEN	75
6.2 ALLGEMEINE OBDII-OPERATIONEN	76
7. INTELLIGENTE DIAGNOSTIK	81
7.1 ZUGRIFF AUF DIE INTELLIGENTE DIAGNOSEFUNKTION	81

7.2	INTELLIGENTE DIAGNOSTIK BETRIEB	89
8.	SERVICE	96
8.1	ÖL-RÜCKSTELLSERVICE	96
8.2	WARTUNG DER ELEKTRISCHEN PARKBREMSE (EPB)	97
8.3	REIFENDRUCKÜBERWACHUNGSSYSTEM (TPMS) SERVICE.....	97
8.4	BATTERIE-MANAGEMENT-SYSTEM (BMS) SERVICE	97
8.5	DIESELPARTIKELFILTER (DPF) WARTUNG	98
8.6	WEGFAHRSPERRE (IMMO) SERVICE.....	99
8.7	LENKWINKELSENSOR (SAS) WARTUNG	99
9.	ADAS	101
10.	DATA MANAGER	102
10.1	FAHRZEUGGESCHICHTE	103
10.2	INFORMATIONEN ZUR WERKSTATT	105
10.3	KUNDE	105
10.4	IMAGE.....	106
10.5	BERICHT.....	108
10.6	PDF-DATEIEN.....	108
10.7	DATEN ÜBERPRÜFEN	108
10.8	APPS DEINSTALLIEREN	109
10.9	DATENERFASSUNG.....	109
11.	BATTERIE-TEST	110
11.1	MAXIBAS BT506 TESTER.....	110
11.2	PRÜFUNGSVORBEREITUNG.....	112
11.3	TEST IM FAHRZEUG.....	113
11.4	TEST AUßERHALB DES FAHRZEUGS.....	118
12.	EINSTELLUNGEN	121
12.1	BETRIEB	121
13.	UPDATE	127
14.	VCI MANAGER.....	129
14.1	WI-FI-VERBINDUNG	129
14.2	VCI BLUETOOTH-KOPPLUNG.....	131
14.3	BAS BLUETOOTH-KOPPLUNG.....	132
14.4	VCI UPDATE	132
14.5	BAS UPDATE.....	133
15.	UNTERSTÜTZUNG	135

15.1	PRODUKTREGISTRIERUNG.....	135
15.2	BILDSCHIRMAUFBAU UNTERSTÜTZEN.....	136
15.3	MEIN KONTO.....	137
15.4	DATENAUFZEICHNUNG.....	138
15.5	AUSBILDUNG.....	138
15.6	FAQ.....	139
16.	OEM-AUTORISIERUNG.....	140
17.	MAXVIEWER.....	142
18.	MAXIVIDEO.....	143
19.	SCHNELLVERBINDUNG.....	144
20.	REMOTE DESKTOP.....	145
20.1	BETRIEB.....	145
21.	BENUTZER-FEEDBACK.....	147

1. Verwendung dieses Handbuchs

Dieses Handbuch enthält Anweisungen zur Verwendung des Geräts.

Einige der in diesem Handbuch gezeigten Abbildungen können Module und optionale Ausrüstungen enthalten, die nicht in Ihrem System enthalten sind.

1.1 Konventionen

Die folgenden Konventionen werden verwendet:

1.1.1 Fettgedruckter Text

Fett gedruckter Text wird verwendet, um auswählbare Elemente wie Schaltflächen und Menüoptionen hervorzuheben. Beispiel:

- Tippen Sie auf **OK**.

1.1.2 Hinweise und wichtige Mitteilungen

Anmerkungen

Ein **HINWEIS** liefert hilfreiche Informationen wie zusätzliche Erklärungen, Tipps und Kommentare.

Wichtig

WICHTIG weist auf eine Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Schäden am Tablet oder am Fahrzeug führen kann.

1.1.3 Hyperlink

In elektronischen Dokumenten sind Hyperlinks oder Links vorhanden, die Sie zu anderen verwandten Artikeln, Verfahren und Abbildungen führen. Blauer Text weist auf einen auswählbaren Hyperlink, einen Website-Link oder einen Link zu einer E-Mail-Adresse hin.

1.1.4 Illustrationen

Die in diesem Handbuch verwendeten Abbildungen sind Beispiele, und der tatsächliche Testbildschirm kann bei jedem zu testenden Fahrzeug abweichen. Beachten Sie die Menütitel und die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die richtige Option auszuwählen.

1.1.5 Verfahren

Ein Pfeilsymbol zeigt ein Verfahren an.

Beispiel:

➤ **So verwenden Sie die Kamera**

1. Tippen Sie auf das Symbol **Kamera**. Der Kamerabildschirm wird geöffnet.
2. Stellen Sie das aufzunehmende Bild im Sucher scharf.
3. Tippen Sie auf das Kamerasymbol auf der rechten Seite des Bildschirms. Der Sucher zeigt nun das aufgenommene Bild an und speichert das aufgenommene Foto automatisch.
4. Tippen Sie auf das Miniaturbild in der oberen rechten Ecke des Bildschirms, um das gespeicherte Bild anzuzeigen.
5. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Zurück** oder **Home**, um die Kameraanwendung zu beenden.

2. Allgemeine Einführung

Das MaxiSys MS909EV ist eine neue Generation intelligenter Diagnosesysteme für Elektro-, Gas-, Diesel- und Hybridfahrzeuge. Es unterstützt die Prüfung und Analyse von Hochspannungssystemen und ermöglicht das schnelle Auslesen detaillierter Batteriepackdaten. Ausgestattet mit der neuen EVDiag Box, unterstützt das MS909EV die Prüfung von Batteriepacks.

Das MaxiSys System besteht aus drei Hauptkomponenten:

- MaxiSys Tablet – der zentrale Prozessor und Monitor für das System.
- MaxiFlash VCI – Fahrzeugkommunikationsschnittstelle.
- EVDiag Box – die Kommunikationsschnittstelle zum Akkupack.

Dieses Handbuch beschreibt den Aufbau und die Funktionsweise dieser Geräte und wie sie zusammenarbeiten, um diagnostische Lösungen zu liefern.

2.1 MaxiSys Tablette

2.1.1 Funktion Beschreibung

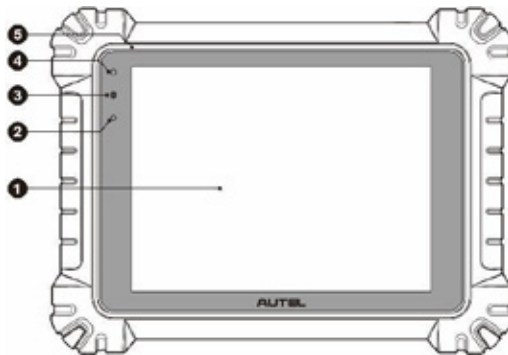


Abbildung 2-1 MaxiSys Tablet, Vorderansicht

1. 9,7" TFT-LCD kapazitiver Touchscreen
2. Umgebungslichtsensor - erkennt die Helligkeit des Umgebungslichts
3. Power-LED - siehe [Tabelle 2-1 Power-LED-Beschreibung](#) für Details
4. Frontkamera
5. Eingebautes Mikrofon

Tabelle 2-1 Beschreibung der Power-LED

LED	Farbe	Beschreibung
Strom	Grün	<ul style="list-style-type: none"> Leuchtet durchgehend grün, wenn das Tablet geladen wird und der Akkustand größer oder gleich 90 % ist. Leuchtet durchgehend grün, wenn das Tablet eingeschaltet ist und der Akkustand größer oder gleich 15 % ist.
	Gelb	Leuchtet durchgehend gelb, wenn das Tablet geladen wird und der Akkustand unter 90 % liegt.
	Rot	Leuchtet durchgehend rot, wenn das Tablet eingeschaltet ist und der Akkustand unter 15 % liegt.

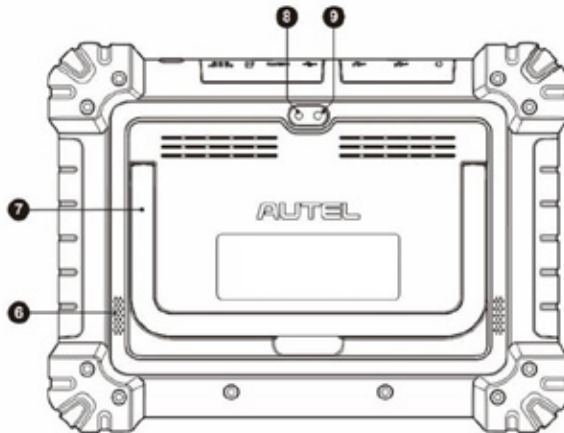


Abbildung 2-2 MaxiSys Tablet, Rückansicht

6. Sprecher
7. Zusammenklappbarer Ständer - lässt sich von der Rückseite ausklappen, um das Tablet freihändig betrachten zu können
8. Rückfahrkamera
9. Kamera-Blitz

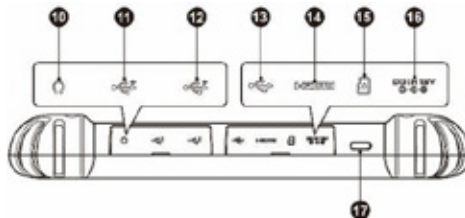


Abbildung 2-3 MaxiSys Tablet, Draufsicht

10. Kopfhöreranschluss
11. USB-Anschluss
12. USB-Anschluss
13. Mini-USB-Anschluss
14. HDMI-Anschluss (High-Definition Multimedia Interface)
15. Micro SD-Kartensteckplatz
16. DC-Stromversorgung Eingangsanschluss
17. Einschalt-/Sperrtaste - langes Drücken zum Ein- und Ausschalten des Tablets oder Antippen zum Sperren des Bildschirms

2.1.2 Energie-Quellen

Das Tablet kann von einer der folgenden Quellen mit Strom versorgt werden:

- Interner Akkupack
- AC/DC-Stromversorgung
- Leistung des Fahrzeugs

! WICHTIG

Laden Sie den Akku nicht, wenn die Temperatur unter 0 °C (32 °F) oder über 45 °C (113 °F) liegt.

Internes Batteriepack

Das Tablet kann mit dem internen Akku betrieben werden, der bei voller Aufladung für etwa 8 Stunden Dauerbetrieb ausreicht.

AC/DC-Netzteil

Das Tablet kann mit dem AC/DC-Netzteil über eine Steckdose mit Strom versorgt werden. Das AC/DC-Netzteil lädt auch den internen Akku auf.

Fahrzeugleistung

Das Tablet kann über den Zusatzsteckdosenadapter oder einen anderen geeigneten Stromanschluss des Testfahrzeugs über eine direkte Kabelverbindung mit Strom versorgt werden. Das Fahrzeugstromkabel wird an den Gleichstromanschluss auf der Oberseite des Tablets angeschlossen.

2.1.3 Technische Daten

Tabelle 2-2 Tabletten-Spezifikationen

Artikel	Beschreibung
Betriebssystem	Android 10.0
Prozessor	Octa-Core-Prozessor (Qualcomm Kryo 260 CPU) (4 x 2,2 GHz + 4 x 1,8 GHz)
Speicher	4 GB RAM und 128 GB On-Board-Speicher
Anzeige	9,7-Zoll-TFT-LCD mit einer Auflösung von 1536 x 2048 und kapazitivem Touchscreen
Konnektivität	<ul style="list-style-type: none"> ● Wi-Fi x 2 (802.11 a/b/g/n/ac 2x2 MIMO) ● BT v5.0 + BR/EDR ● GPS ● USB 2.0 (zwei USB-Host Typ A, ein USB-Minigerät) ● HDMI 2.0 ● SD-Karte (unterstützt bis zu 256 GB)
Kamera	<ul style="list-style-type: none"> ● Rückseite: 16 Megapixel, Autofokus mit Blitzlicht ● Vorderseite: 16 Megapixel
Sensoren	Schwerkraft-Beschleunigungsmesser, Umgebungslichtsensor (ALS)
Audio Eingang/Ausgang	<ul style="list-style-type: none"> ● Mikrofon ● Duale Lautsprecher ● 3-Band 3,5-mm-Stereo/Standard-Headset-Buchse
Strom und Batterie	<ul style="list-style-type: none"> ● 15000 mAh 3,8 V Lithium-Polymer-Akku ● Aufladen über 12 V AC/DC-Netzteil bei einer Temperatur zwischen 0 °C und 45 °C
Eingangsspannung	12 V/3 A Adapter
Betriebstemp.	0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)
Lagerung Temp.	-20 bis 60 °C (-4 bis 140 °F)

Artikel	Beschreibung
Abmessungen (B x H x T)	304,4 mm (11,98") x 227,8 mm (8,97") x 42,5 mm (1.67")
Gewicht	1,66 kg (3,66 lb.)
Protokolle	<p>DoIP, PLC J2497, ISO-15765, SAE-J1939, ISO-14229 UDS, SAE-J2411 Single Wire Can(GMLAN), ISO-11898-2, ISO-11898-3, SAE-J2819 (TP20), TP16, ISO-9141, ISO-14230, SAE-J2610 (Chrysler SCI), UART Echo Byte, SAE-J2809 (Honda Diag-H), SAE-J2740 (GM ALDL), SAE-J1567 (CCD BUS),</p> <p>Ford UBP, Nissan DDL UART mit Uhr, BMW DS2, BMW DS1, SAE J2819 (VAG KW81), KW82, SAE J1708, SAE-J1850 PWM (Ford SCP), SAE-J1850 VPW (GM Klasse2)</p>

2.2 MaxiFlash VCI

2.2.1 Funktion Beschreibung

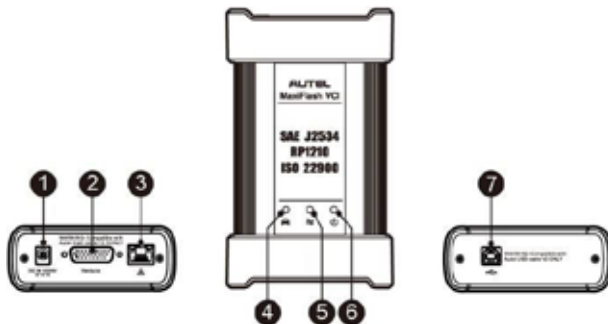


Abbildung 2-4 MaxiFlash VCI

1. DC-Stromversorgung Eingangsanschluss
2. Fahrzeugdaten-Anschluss
3. Ethernet-Anschluss
4. Fahrzeug-LED
 - Blinkt grün, wenn das Gerät mit dem Fahrzeugsystem kommuniziert
5. Anschluss-LED

- Leuchtet durchgehend grün, wenn es über das USB-Kabel mit dem Tablet verbunden ist
- Leuchtet durchgehend cyan (blau/grün), wenn eine Verbindung über Wi-Fi besteht
- Leuchtet durchgehend blau, wenn eine Verbindung über Bluetooth besteht

6. Power-LED

- Leuchtet durchgehend grün, wenn es eingeschaltet ist
- Blinkt rot, wenn VCI aufgerüstet wird
- Leuchtet durchgehend rot, wenn ein Systemfehler aufgetreten ist
- Leuchtet beim Einschalten automatisch durchgehend gelb, wenn das VCI einen Selbsttest durchführt

7. USB-Anschluss

! WICHTIG

Trennen Sie die MaxiFlash VCI NICHT ab, während die LED-Statusleuchte des Fahrzeugs leuchtet. Wenn der Programmiervorgang unterbrochen wird, während die ECU des Fahrzeugs leer oder nur teilweise programmiert ist, kann das Modul nicht wiederhergestellt werden.

Programmierfähigkeit

Das MaxiFlash VCI ist ein D-PDU, SAE J2534 & RP1210 konformes PassThru Programmierschnittstellengerät. Mit der aktualisierten OEM-Software ist es in der Lage, die vorhandene Software/Firmware in den elektronischen Steuergeräten (ECU) zu ersetzen, neue ECUs zu programmieren und softwaregesteuerte Fahrbarkeitsprobleme und Emissionsprobleme zu beheben.

Kommunikationsfähigkeit

Das MaxiFlash VCI unterstützt Bluetooth (BT), Wi-Fi und USB-Kommunikation. Er kann Fahrzeugdaten mit oder ohne Kabelverbindung an das Tablet übertragen. In offenen Bereichen beträgt die Reichweite des Senders durch Bluetooth-Kommunikation bis zu 100 m (328 Fuß). Die Reichweite von 5G Wi-Fi beträgt bis zu 50 m (164 Fuß). Wenn das Signal verloren geht, weil es aus der Reichweite genommen wird, wird die Kommunikation wiederhergestellt, sobald das Tablet in Reichweite ist.

2.2.2 Energie-Quellen

Das VCI kann von den folgenden Quellen mit Strom versorgt werden:

- Leistung des Fahrzeugs
- AC/DC-Stromversorgung

Fahrzeugleistung

Das VCI wird mit einer 12/24-Volt-Fahrzeugspannung betrieben, die über den Datenverbindungsanschluss des Fahrzeugs eingespeist wird. Das Gerät schaltet sich ein, wenn es an einen OBDII/EOBD-konformen Data Link Connector (DLC) angeschlossen ist. Bei nicht OBDII/EOBD-kompatiblen Fahrzeugen kann das

Das Gerät kann über eine Zusatzsteckdose des Prüffahrzeugs mit Hilfe des Zusatzstromkabels mit Strom versorgt werden.

AC/DC-Netzteil

Das VCI kann mit Hilfe des AC/DC-Netzteils über eine Steckdose mit Strom versorgt werden.

2.2.3 Technische Daten

Tabelle 2-3 MaxiFlash VCI-Spezifikationen

Artikel	Beschreibung
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> ● BT V2.1 + EDR ● USB 2.0 ● Wi-Fi 5G ● Ethernet
Drahtlose Frequenz	5 GHz
Eingangsspannungsbereich	12 VDC bis 24 VDC
Versorgungsstrom	<ul style="list-style-type: none"> ● 170 mA @12 VDC ● 100 mA bei 24 VDC
Betriebstemp.	0 °C bis 50 °C (32 bis 122 °F)
Lagerung Temp.	-20 °C bis 60 °C (-4 bis 140 °F)
Abmessungen (L x B x H)	149 mm (5,87") x 86 mm (3,38") x 35 mm (1,28")
Gewicht	0,29 kg (0,64 lb.)

2.3 EVDiag-Box

2.3.1 Funktion Beschreibung

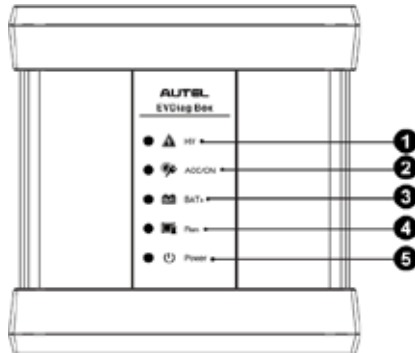


Abbildung 2-5 EVDiag Box, Vorderansicht

1. HV-LED - blinkt gelb, wenn das Gerät während der Hochspannungsausgabe an den Akku-Pack angeschlossen ist
2. ACC/ON-LED - leuchtet grün, wenn der ACC/ON-Zündsignalausgang normal ist
3. BAT+ LED - leuchtet grün, wenn die Ausgangsleistung normal ist
4. Betriebs-LED - leuchtet blau, wenn die Kommunikation mit dem Tablet erfolgt
5. Power-LED - siehe [Tabelle 2-4 Power-LED-Beschreibung](#) für Details

Tabelle 2-4 Beschreibung der Power-LED

LED	Farbe	Beschreibung
Strom	Grün	Leuchtet durchgehend grün, wenn es läuft.
	Rot	<ul style="list-style-type: none">● Blinkt bei der Aufrüstung rot.● Leuchtet durchgehend rot, wenn das Upgrade fehlschlägt.

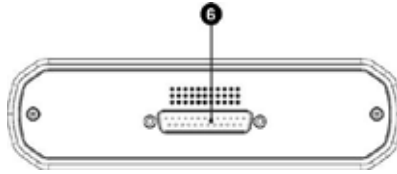


Abbildung 2-6 EVDiag Box, Ansicht von oben

6. DB25-Stecker

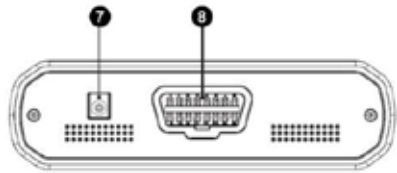


Abbildung 2-7 EVDiag Box, Ansicht von unten

7. DC-Stromversorgung Eingangsanschluss

8. OBDII-Stecker

2.3.2 Stromquelle

Die EVDiag Box kann mit einem 12-V-DC-Netzteil über eine Steckdose mit Strom versorgt werden.

2.3.3 Technische Daten

Tabelle 2-5 Technische Daten der EVDiag Box

Artikel	Beschreibung
Eingangsspannung	12 VDC
Max. Eingangsstrom	3 A
Betriebstemp.	0 °C bis 50 °C (32 bis 122 °F)
Lagerung Temp.	-20 °C bis 60 °C (-4 bis 140 °F)
Abmessungen (L x B x H)	166 mm (6,53") x 168,35 mm (6,62") x 47,35 mm (1,86")
Gewicht	0,648 kg (1,43 lb.)

2.4 Zubehör-Kit

2.4.1 Hauptkabel V2.0

Die VCI kann über das Autel Main Cable V2.0 (das V2.0-Symbol ist auf dem Kabel zu sehen) mit Strom versorgt werden, wenn sie an ein OBDII/EOBD-kompatibles Fahrzeug angeschlossen ist. Das Hauptkabel verbindet das VCI mit dem Data Link Connector (DLC) des Fahrzeugs, über den das VCI Fahrzeugdaten an das Tablet übertragen kann.





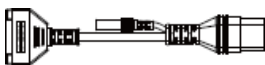

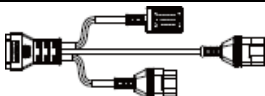

Abbildung 2-8 Hauptkabel V2.0 - 1,5 m Länge



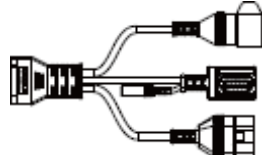
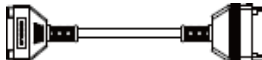
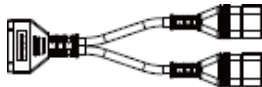
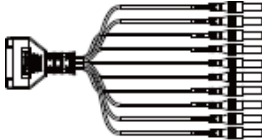


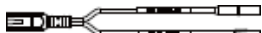


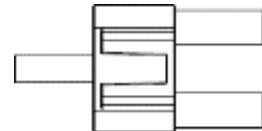
ANMERKUNG

Die MaxiFlash VCI kann nur über das Autel Hauptkabel V2.0 angeschlossen werden. Verwenden Sie KEINE anderen Autel-Hauptkabel, um die MaxiFlash VCI anzuschließen.

2.4.2 Akkupack-Zubehör

Zur Durchführung des Akkutests werden Kabel, Adapter, Trennkabel, Verlängerungskabel oder doppelte Bananenstecker verwendet.

Artikel	Artikel Nummer	Menge	Bild
EVDiag Box Hauptkabel	BPTC0001/01	1 PC	
Adapter	BPTC0101/01	1 PC	
Adapter	BPTC0102/01	1 PC	
Adapter	BPTC0103/01	1 PC	
Adapter	BPTC0201/01	1 PC	
Adapter	BPTC0202/01	1 PC	

Adapter	BPTC0203/01	1 PC	
Artikel	Artikel Nummer	Menge	Bild
Adapter	BPTC0204/01	1 PC	
Adapter	BPTC0205/01	1 PC	
Adapter	BPTC1101/01	1 PC	
Adapter	BPTC1102/01	1 PC	
DB25 Schlangenkabel	BPTJ0001/01	1 PC	
Breakout Lead 1	-	6 STCK.	
Breakout Lead 2	-	6 STCK.	
Breakout Lead 3	-	6 STCK.	
Breakout Lead 4	-	6 STCK.	
Breakout Lead Verlängerungskabel	-	3 PCS	
Doppelter Bananenstecker	-	4 PCS	

2.4.3 OBDI-Typ-Adapter (optional)

Die optionalen OBDI-Adapter sind für Nicht-OBDII-Fahrzeuge bestimmt. Welcher Adapter verwendet wird, hängt von der Art des zu prüfenden Fahrzeugs ab. Diese Adapter sind separat erhältlich. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler für weitere Informationen.



Benz-14



Chrysler-16



BMW-20



Nissan-14



Kia-20



Fiat-3



PSA-2



Mazda-17



Volkswagen/
Audi-2+2



Benz-38



Mitsubishi/
Hyundai-12+16

2.4.4 Sonstiges Zubehör



Autel USB-Kabel V2 (das V2-Symbol ist auf dem Kabel zu sehen)

Verbindet das Tablet mit dem VCI.



Externer AC/DC-Netzadapter

Verbindet das Tablet/EVDiag Box mit dem externen Gleichstromanschluss zur Stromversorgung.



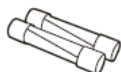
Adapter für Zusatzsteckdose

Ermöglicht die Stromversorgung des Tablets oder der VCI über die Zusatzsteckdose des Fahrzeugs, da einige Fahrzeuge, die nicht über ein OBDII verfügen, keine Stromversorgung über den DLC-Anschluss bieten.



Klemme Kabel

Versorgt das Tablet oder das VCI durch Anschluss an die Fahrzeugbatterie mit Strom.



Leichte Sicherung x2

Eine Sicherheitsvorrichtung für den Adapter der Hilfssteckdose.



USB-Ethernet-Adapter

Bietet eine Netzwerkverbindungsfunktion.

3. Erste Schritte

Vergewissern Sie sich, dass das Tablet über ausreichend Strom verfügt oder an die externe Stromversorgung angeschlossen ist (siehe [Stromquellen](#) auf Seite 5).

ANMERKUNG

Die in diesem Handbuch dargestellten Bilder und Illustrationen können von den tatsächlichen abweichen.

3.1 Einschalten

Drücken Sie lange auf die Einschalt-/Sperrtaste oben rechts auf dem Tablet, um das Gerät einzuschalten. Das System fährt hoch und zeigt den Sperrbildschirm an. Schieben Sie das Sperrsymbol nach oben, um es zu entsperren und das MaxiSys Auftragsmenü aufzurufen.



Abbildung 3-1 MaxiSys Auftragsmenü-Bildschirm

1. Anwendungsschaltflächen
2. Lokalisierungs- und Navigationsschaltflächen
3. Status-Symbole

ANMERKUNG

Es wird empfohlen, den Bildschirm zu sperren, wenn er nicht benutzt wird, um die Daten im System zu schützen und Strom zu sparen.







Fast alle Vorgänge auf dem Tablet werden über den Touchscreen gesteuert. Die Navigation auf dem Touchscreen ist menügesteuert, so dass Sie über eine Reihe von Fragen und Optionen schnell das gewünschte Testverfahren oder die gewünschten Daten finden können. Detaillierte Beschreibungen der Menüstrukturen finden Sie in den





Kapiteln zu den einzelnen Anwendungen.

3.1.1 Anwendungsschaltflächen

Die folgende Tabelle beschreibt kurz jede der Anwendungen im MaxiSys System.

Tabelle 3-1 Anwendungen

Schaltfläche	Name	Beschreibung
	Neue Energie	Greift auf die Diagnosefunktionen zu, einschließlich der Basisdiagnose und der Hochspannungs-Systemdiagnose für Elektrofahrzeuge. Siehe Intelligente EV-Diagnose für Details.
	Akku-Pack-Test	Ermöglicht den Zugriff auf die Testfunktionen des Akkupacks. Siehe Akkupack-Test für weitere Einzelheiten.
	Diagnostik	Ruft die Diagnosefunktion für Benzin-, Diesel- und Hybridfahrzeuge auf. Siehe Diagnose für Details.
	Dienst	Ruft das Menü der Sonderfunktionen auf. Siehe Service für Einzelheiten.
	ADAS	Ruft das ADAS-Systemmenü auf. Siehe ADAS für Details.
	Datenverwalter	Greift auf die gespeicherten Werkstatt-, Kunden- und Fahrzeugdaten zu, einschließlich detaillierter Fahrzeugdiagnosen und Prüfprotokolle. Siehe Datenmanager für Details.
	Batterie-Test	Ruft das Menü "Batterietest" mit den Funktionen "Test im Fahrzeug" und "Test außerhalb des Fahrzeugs" auf. Siehe Batterietest für Details.
	Einstellungen	Ruft das Menü Systemeinstellungen und das allgemeine Tablet-Menü auf. Siehe Einstellungen für Details.
	Update	Ruft das Menü zur Aktualisierung der Systemsoftware auf. Siehe Update für Details.
	VCI-Manager	Ruft das VCI-Verbindungs Menü auf. Siehe VCI-Manager für Details.











	Unterstützung	Synchronisiert die Online-Service-Datenbank von Autel mit dem MaxiSys Tablet. Siehe Support für Details.
Schaltfläche	Name	Beschreibung
	OEM Autorisierung	Entriegelt das Gateway-ECU (CGW) für einige Fahrzeuge, um erweiterte Diagnosetests durchzuführen. Siehe OEM-Autorisierung für Details.
	MaxiViewer	Ermöglicht eine schnelle Suche nach unterstützten Funktionen und/oder Fahrzeugen. Siehe MaxiViewer für Details.
	MaxiVideo	Konfiguriert das Gerät für den Betrieb als Videoscope-Gerät durch Anschluss an ein Imager-Kopfkabel für Fahrzeuginspektionen im Nahbereich. Siehe MaxiVideo für Details.
	Schneller Link	Bietet zugehörige Website-Lesezeichen für einen schnellen Zugriff auf Produktaktualisierungen, Service, Support und andere Informationen. Siehe Quick Link für Details.
	Entfernter Desktop	Konfiguriert Ihr Gerät für den Empfang von Fernsupport über die Anwendung TeamViewer. Siehe Remote Desktop für weitere Informationen.
	Benutzer-Feedback	Ermöglicht es Ihnen, Feedback zu diesem Produkt abzugeben. Siehe Benutzer-Feedback für Details.
	Autel Benutzerzentrum	Ermöglicht es Ihnen, ein Konto zu registrieren, Ihr persönliches Profil anzuzeigen und zu bearbeiten und Ihr Gerät zu verknüpfen.


3.1.2 Seitensteuerung und Navigationsschaltflächen

Die Funktionen der Seitensteuerung und der Navigationsschaltflächen werden im Folgenden beschrieben:

Tabelle 3-2 Seitensteuerung und Navigationsschaltflächen

Name	Schaltfläche	Beschreibung
------	--------------	--------------

Seite Kontrolle		Zeigt die Position des aktuellen Bildschirms an. Wischen Sie den Bildschirm nach links oder rechts, um den vorherigen oder nächsten Bildschirm anzuzeigen.
Zurück		Keht zum vorherigen Bildschirm zurück.
MaxiSys Startseite		Keht zum MaxiSys Auftragsmenü zurück.
Android Startseite		Keht zum Startbildschirm des Android-Systems zurück.
Name	Schaltfläche	Beschreibung
Neueste Apps		Zeigt eine Liste der derzeit laufenden Anwendungen an. Tippen Sie zum Starten auf ein Anwendungssymbol. Um eine App zu entfernen, wischen Sie sie nach links oder rechts.
Browser		Startet den Google Chrome-Browser.
Kamera		Tippen Sie auf , um die Kamera zu starten. Halten Sie die Taste gedrückt, um einen Screenshot des Bildschirms zu machen. Gespeicherte Dateien werden in der Anwendung Data Manager zur späteren Überprüfung gespeichert. Siehe Datenmanager für weitere Informationen.
Anzeige und Ton		Hier können Sie die Helligkeit des Bildschirms und die Lautstärke der Audioausgabe einstellen.
VCI		Öffnet die VCI-Manager-Anwendung. Ein grünes Wi-Fi/BT/USB-Symbol in der unteren rechten Ecke zeigt an, dass die VCI über Wi-Fi/Bluetooth/USB-Kabel verbunden ist, während ein rotes "x" anzeigt, dass keine Verbindung besteht.
MaxiSys Abkürzung		Keht zum Bildschirm "Diagnose" zurück.

Service-Verknüpfung		Kehrt zum Bildschirm Service zurück.
----------------------------	--	--------------------------------------

➤ **So verwenden Sie die Kamera**

1. Tippen Sie auf das Symbol **Kamera**. Der Kamerabildschirm wird geöffnet.
2. Stellen Sie das aufzunehmende Bild im Sucher scharf.
3. Tippen Sie auf das Kamerasymbol auf der rechten Seite des Bildschirms. Der Sucher zeigt nun das aufgenommene Bild an und speichert das aufgenommene Foto automatisch.
4. Tippen Sie auf das Miniaturbild in der oberen rechten Ecke des Bildschirms, um das gespeicherte Bild anzuzeigen.
5. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Zurück** oder **Home**, um die Kameraanwendung

 **ANMERKUNG**

zu beenden.

Nachdem Sie auf dem Kamerabildschirm von links nach rechts gewischt haben, können Sie den Kameramodus und den Videomodus durch Tippen auf das blaue Kamerasymbol oder das Videosymbol wechseln.

3.1.3 Systemstatus-Symbole

Dies sind die Standard-Statussymbole des Android-Betriebssystems. Ihr MaxiSys Tablet ist ein voll funktionsfähiges Android-Pad.

3.2 Ausschalten

Vor dem Herunterfahren des Tablets muss die gesamte Fahrzeugkommunikation beendet werden. Es wird eine Warnmeldung angezeigt, wenn versucht wird, das Tablet auszuschalten, während es noch mit dem Fahrzeug kommuniziert. Ein erzwungenes Ausschalten, während das Tablet kommuniziert, kann bei einigen Fahrzeugen zu Problemen mit der ECU (Electronic Control Unit) führen. Bitte beenden Sie die Diagnoseanwendung, bevor Sie das Tablet ausschalten.

➤ Um das MaxiSys Tablet auszuschalten

1. Halten Sie die Power/Lock-Taste gedrückt.
2. Tippen Sie auf **Ausschalten**.
3. Tippen Sie auf **OK**.

3.2.1 System neu starten

Im Falle eines Systemabsturzes drücken Sie lange auf die Einschalt-/Sperrtaste und tippen Sie auf **Neustart**, um das System neu zu starten.

4. Intelligente EV-Diagnose

Das MaxiSys MS909EV kann umfassende Diagnosen an neuen Energiefahrzeugen durchführen. Nach der Herstellung der Kommunikation mit der ECU eines neuen Energiefahrzeugs über das VCI-Gerät kann das Tablet DTCs lesen oder löschen, Live-Daten lesen, aktive Tests, Programmierung und intelligente Diagnosen durchführen und vieles mehr. Das Tablet kann durch die Kommunikation mit den elektronischen Steuersystemen Hochspannungssysteme von Fahrzeugen der neuen Generation diagnostizieren.

4.1 Fahrzeugkommunikation und -auswahl einrichten

4.1.1 Fahrzeug-Kommunikation einrichten

Die intelligenten EV-Diagnosevorgänge erfordern die Verbindung des MaxiSys MS909EV Tablets mit dem Testfahrzeug durch die MaxiFlash VCI unter Verwendung des Hauptkabels V2.0 und Testadaptern (für Nicht-OBDDII-Fahrzeuge). Um eine ordnungsgemäße Fahrzeugkommunikation mit dem Tablet herzustellen, müssen Sie die folgenden Schritte durchführen:

1. Verbinden Sie das VCI sowohl für die Kommunikation als auch für die Stromversorgung mit dem DLC des Fahrzeugs.
2. Verbinden Sie das VCI mit dem Tablet über Bluetooth-Pairing, Wi-Fi oder USB-Verbindung.
3. Wenn die oben genannten Schritte abgeschlossen sind, überprüfen Sie die VCI-Navigationstaste in der unteren Leiste auf dem Bildschirm. Wenn ein grünes BT-, Wi-Fi- oder USB-Symbol in der unteren rechten Ecke angezeigt wird, ist die MaxiSys MS909EV Diagnoseplattform bereit, die Fahrzeugdiagnose zu starten.

Fahrzeuganschluss

Die Methode, mit der das VCI an das DLC eines Fahrzeugs angeschlossen wird, hängt von der Konfiguration des Fahrzeugs wie folgt ab:

- Ein Fahrzeug, das mit einem On-Board-Diagnose-Zwei-Managementsystem (OBDDII) ausgestattet ist, liefert sowohl die Kommunikation als auch die 12-Volt-Stromversorgung über ein standardisiertes J-1962 DLC.
- Ein Fahrzeug, das nicht mit einem OBDDII-Managementsystem ausgestattet ist, stellt die Kommunikation über eine DLC-Verbindung her und liefert in einigen Fällen 12-Volt-Strom über die Hilfsstromsteckdose oder eine Verbindung zur Fahrzeugbatterie.

OBDDII Fahrzeuganschluss

Für diese Art der Verbindung wird nur das Hauptkabel ohne zusätzlichen Adapter

benötigt.

➤ **So stellen Sie eine Verbindung zu einem OBDII-Fahrzeug her**

1. Verbinden Sie den weiblichen Adapter des Hauptkabels mit dem Fahrzeugdatenanschluss des VCI und ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben fest.
2. Schließen Sie den 16-poligen Stecker des Kabels an den DLC des Fahrzeugs an, der sich in der Regel unter dem Armaturenbrett des Fahrzeugs befindet.

ANMERKUNG

Das DLC des Fahrzeugs befindet sich nicht immer unter dem Armaturenbrett. Weitere Informationen zum Anschluss finden Sie im Benutzerhandbuch des Testfahrzeugs.

Nicht-OBDDII-Fahrzeuganschluss

Für diese Art der Verbindung sind sowohl das Hauptkabel als auch ein OBDI-Adapter für das zu wartende Fahrzeug erforderlich.

Es gibt drei mögliche Bedingungen für den Anschluss von Non-OBDDII-Fahrzeugen:

- Der DLC-Anschluss liefert sowohl Kommunikation als auch Strom.
- Die Kommunikation erfolgt über den DLC-Anschluss, die Stromversorgung erfolgt über die Hilfssteckdose des Fahrzeugs.
- Die Kommunikation erfolgt über den DLC-Anschluss, die Stromversorgung über die Fahrzeugbatterie.

➤ So stellen Sie eine Verbindung zu einem Nicht-OBDDII-Fahrzeug her

1. Verbinden Sie den weiblichen Adapter des Hauptkabels mit dem Fahrzeugdatenanschluss des VCI und ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben fest.
2. Suchen Sie den erforderlichen OBDI-Adapter und verbinden Sie dessen 16-polige Buchse mit dem männlichen Adapter des Hauptkabels.
3. Schließen Sie den beigefügten OBDI-Adapter an das DLC des Fahrzeugs an.

ANMERKUNG

Einige Fahrzeuge haben möglicherweise mehr als einen Adapter oder verfügen über Messleitungen anstelle eines Adapters. Stellen Sie in jedem Fall die richtige Verbindung mit dem DLC des Fahrzeugs her, wie erforderlich.

➤ So schließen Sie den Adapter für die Hilfsstromversorgung an

1. Stecken Sie den Gleichstromanschluss des Zusatzsteckdosenadapters in den Gleichstromeingang des Geräts.
2. Stecken Sie den Stecker des Zusatzsteckdosenadapters in die Zusatzsteckdose des Fahrzeugs.

➤ So schließen Sie das Klemmkabel an

1. Verbinden Sie den röhrenförmigen Stecker des Klemmkabels mit dem männlichen Anschluss des Zusatzsteckdosenadapters.

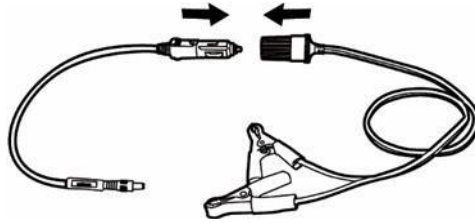


Abbildung 4-1 Anschließen des Zusatzsteckdosenadapters an das Klemmenkabel

2. Stecken Sie den Gleichstromanschluss des Hilfsstromadapters in den Gleichstromeingang des VCI.
3. Schließen Sie das Anschlusskabel an die Fahrzeugbatterie an.

ANMERKUNG

Nachdem das VCI erfolgreich mit dem Fahrzeug verbunden wurde, leuchtet die Power-LED am Gerät auf und es ertönt ein kurzer Piepton.

VCI-Anschluss

Nachdem das VCI ordnungsgemäß mit dem Fahrzeug verbunden ist, leuchtet die Power-LED am VCI dauerhaft grün und ist bereit, die Kommunikation mit dem Tablet herzustellen.

MaxiSys MS909EV unterstützt drei Kommunikationsmethoden: Bluetooth, Wi-Fi und USB.

Bluetooth-Verbindung

In offenen Bereichen beträgt die Reichweite der Bluetooth-Kommunikation ca. 100 m (328 Fuß), was den Technikern eine größere Mobilität bei der Fahrzeugdiagnose von jedem Ort in der Werkstatt aus ermöglicht.

Um die Diagnose mehrerer Fahrzeuge zu beschleunigen, können in stark frequentierten Werkstätten mehr als ein VCI verwendet werden, so dass die Techniker ihre Diagnose-Tablets schnell (über Bluetooth) mit jedem einzelnen VCI koppeln können und somit die Notwendigkeit entfällt, das VCI physisch mit jedem Fahrzeug zu verbinden.

➤ **So verbinden Sie das Tablet über Bluetooth mit dem VCI**

1. Schalten Sie das Tablet ein.
2. Wählen Sie die VCI-Manager-Anwendung aus dem MaxiSys Auftragsmenü.
3. Wählen Sie **VCI BT** aus der Liste der Verbindungsmodi. Tippen Sie auf den Bluetooth-Kippschalter, um ihn einzuschalten. Das Gerät sucht automatisch nach verfügbaren VCIs für die Bluetooth-Kopplung. Die gefundenen Geräte werden auf der rechten Seite des Bildschirms aufgelistet.

ANMERKUNG

Wenn kein VCI gefunden wird, kann dies darauf hinweisen, dass die Signalstärke zu schwach ist, um erkannt zu werden. Positionieren Sie das VCI neu und entfernen Sie alle möglichen Objekte, die Signalstörungen verursachen könnten. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Scan** in der oberen rechten Ecke, um erneut nach VCI zu suchen.

4. In der Regel wird der VCI-Name als "Maxi" mit einer angehängten Seriennummer angezeigt. Wählen Sie die VCI für die Kopplung aus. (Wenn im Geschäft mehr als eine VCI verwendet wird, stellen Sie sicher, dass die richtige VCI für die Kopplung ausgewählt ist).
5. Wenn die Kopplung erfolgreich war, lautet der Verbindungsstatus "Verbunden".
6. Das VCI-Symbol in der unteren Navigationsleiste des Tablets erscheint als grünes, kreisförmiges BT-Symbol, wenn das Tablet und das VCI verbunden sind.

Wi-Fi-Verbindung

Die VCI unterstützt 5-GHz-Wi-Fi-Verbindungen. In offenen Bereichen beträgt die Reichweite der 5G-WiFi-Kommunikation bis zu 50 m (164 Fuß).

➤ So koppeln Sie das Tablet über Wi-Fi mit dem VCI

1. Schalten Sie das Tablet ein.
2. Wählen Sie die VCI-Manager-Anwendung aus dem MaxiSys Auftragsmenü.
3. Wählen Sie **Wi-Fi** aus der Liste der Verbindungsmodi. Tippen Sie auf den Kippschalter **Wi-Fi**, um ihn einzuschalten. Das Gerät sucht automatisch nach verfügbaren VCIs für die Wi-Fi-Verbindung. Die gefundenen VCIs werden auf der rechten Seite des Bildschirms aufgelistet.
4. In der Regel wird der VCI-Name als "Maxi" mit nachgestellter Seriennummer angezeigt. Wählen Sie die gewünschte VCI für die Verbindung aus.
5. Wenn die Kopplung erfolgreich war, lautet der Verbindungsstatus "Verbunden".
6. Das VCI-Symbol in der unteren Navigationsleiste des Tablets erscheint als grünes, kreisförmiges Wi-Fi-Symbol, wenn das Tablet und das VCI verbunden sind.

USB-Kabelanschluss

Die USB-Kabelverbindung ist ein einfacher und stabiler Weg, um die Kommunikation zwischen dem Tablet und dem VCI herzustellen. Nach dem ordnungsgemäßen Anschluss des USB-Kabels vom Tablet an das VCI zeigt die VCI-Navigationsschaltfläche in der unteren Leiste des Bildschirms ein grünes, kreisförmiges USB-Symbol an und die Verbindungs-LED auf dem VCI leuchtet dauerhaft grün, was anzeigt, dass die Verbindung zwischen den Geräten erfolgreich ist.

ANMERKUNG

Aufgrund seiner stabilen Kommunikationsfähigkeiten ist die USB-Kabelverbindung die empfohlene Kommunikationsmethode zwischen dem Tablet und dem VCI, wenn die Steuergeräteprogrammierung oder -codierung durchgeführt wird.

Das MaxiSys MS909EV ist nun bereit, eine Fahrzeugdiagnose durchzuführen.

Keine Kommunikation Nachricht

- A. Wenn das Tablet keine Verbindung mit der VCI herstellen kann, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Eine Fehlermeldung zeigt an, dass das Tablet nicht mit der VCI kommuniziert. In diesem Fall müssen Sie die folgenden Überprüfungen durchführen:

- Stellen Sie sicher, dass das VCI eingeschaltet ist.
 - Wenn Sie eine drahtlose Verbindung verwenden, stellen Sie sicher, dass das Netzwerk richtig konfiguriert ist und das richtige Gerät angeschlossen wurde.
 - Wenn das Tablet während der Diagnose abrupt die Kommunikation verliert, stellen Sie sicher, dass keine Gegenstände das Signal stören.
 - Stellen Sie sicher, dass das VCI richtig positioniert ist und die Vorderseite nach oben zeigt.
 - Bringen Sie das Tablet näher an das VCI heran. Wenn Sie die kabelgebundene Verbindung verwenden, stellen Sie sicher, dass das Kabel fest mit dem VCI verbunden ist.
 - Vergewissern Sie sich, dass der VCI-Kommunikationsmodus für den ausgewählten Kommunikationstyp leuchtet: Bluetooth, Wi-Fi oder USB.
- B. Wenn das VCI keine Kommunikationsverbindung herstellen kann, wird eine Meldung mit Anweisungen zur Fehlerbehebung angezeigt. Mögliche Ursachen für den Kommunikationsfehler sind:
- Das VCI ist nicht in der Lage, eine Kommunikationsverbindung mit dem Fahrzeug herzustellen.
 - Es wurde ein Fahrzeugsystem zur Diagnose ausgewählt, das vom Fahrzeug nicht unterstützt wird.
 - Es gibt einen Wackelkontakt.
 - Eine Fahrzeugsicherung ist durchgebrannt.
 - Das Fahrzeug oder das Datenkabel hat einen Verdrahtungsfehler.
 - Es liegt ein Schaltkreisfehler im Datenkabel oder Adapter vor.
 - Die Fahrzeugkennung ist falsch eingegeben.

4.1.2 Erste Schritte

Stellen Sie vor der ersten Verwendung der New Energy-Anwendung sicher, dass das VCI ordnungsgemäß mit dem Tablet verbunden ist und mit diesem kommuniziert. Siehe [VCI-Verbindung](#).

Layout des Fahrzeugmenüs

Wenn die VCI ordnungsgemäß mit dem Fahrzeug verbunden und mit dem Tablet gekoppelt ist, ist die Plattform bereit, die Fahrzeugdiagnose zu starten. Tippen Sie auf die Anwendung **"Neue Energie"** im MaxiSys Auftragsmenü; das Fahrzeugmenü wird auf dem Bildschirm angezeigt.



Abbildung 4-2 Bildschirm des Fahrzeugmenüs



1. Schaltflächen der oberen Symbolleiste
2. Automobilhersteller-Symbole

Obere Symbolleiste Schaltflächen

Die Funktionen der Schaltflächen der Symbolleiste am oberen Rand des Bildschirms sind in der folgenden Tabelle aufgeführt und beschrieben :

Tabelle 4-1 Schaltflächen der oberen Symbolleiste

Schaltfläche	Name	Beschreibung
	Startseite	Kehrt zum MaxiSys Auftragsmenü zurück.
	VID	<p>Öffnet eine Dropdown-Liste.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tippen Sie auf Auto Detect für die automatische VIN-Erkennung. ● Tippen Sie auf Manuelle Eingabe, um den VIN-Code oder die Lizenznummer manuell einzugeben. ● Tippen Sie auf VIN/Lizenz scannen, um den VIN-Code/die Lizenznummer mit der Kamera zu scannen.
	Alle	Zeigt alle Elektrofahrzeugmarken im Fahrzeugmenü an.
	Favoriten	Zeigt die vom Benutzer ausgewählten bevorzugten Fahrzeugmarken an.

	Geschichte	Zeigt gespeicherte Testfahrzeugaufzeichnungen an. Diese Option bietet direkten Zugriff auf bereits getestete Fahrzeugaufzeichnungen. Siehe Fahrzeughistorie auf Seite 86.
Schaltfläche	Name	Beschreibung
	USA	Zeigt das amerikanische Fahrzeugmenü an.
	Europäisch	Zeigt das europäische Fahrzeugmenü an.
	Asien	Zeigt das asiatische Fahrzeugmenü an.
	China	Zeigt das chinesische Fahrzeugmenü an.
	Suche	Tippen Sie auf das Suchfeld, um eine virtuelle Tastatur anzuzeigen, und geben Sie den zu prüfenden Fahrzeughersteller ein.
	Abbrechen	Beendet den Suchbildschirm oder bricht einen Vorgang ab.

Automobilhersteller-Symbole

Die Symbole der Automobilhersteller zeigen die verschiedenen Fahrzeuglogos und die Marken an. Wählen Sie ein Automobilhersteller-Symbol aus, nachdem das VCI ordnungsgemäß mit dem Testfahrzeug verbunden ist, um eine Diagnosesitzung zu starten.

4.1.3 Fahrzeug-Identifikation

Das MaxiSys EV-Diagnosesystem unterstützt vier Methoden der Fahrzeugidentifikation.

1. Automatischer VIN-Scan
2. Manuelle Eingabe
3. VIN/Kennzeichen scannen
4. Manuelle Fahrzeugauswahl

Automatischer VIN-Scan

Das MaxiSys EV Diagnosesystem verfügt über die neueste VIN-basierte Auto-VIN-Scan-Funktion zur Identifizierung von Testfahrzeugen mit nur einem Fingertipp, so dass der Techniker das genaue Fahrzeug schnell identifizieren und seine verfügbaren Systeme auf Fehlercodes überprüfen kann.

➤ **So führen Sie einen automatischen VIN-Scan durch**

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Neue** Energieanwendung im MaxiSys Auftragsmenü. Das Fahrzeugmenü wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf die Schaltfläche **VID** in der oberen Symbolleiste.
3. Wählen Sie **Auto Detect**. Das Tablet startet den VIN-Scan der ECU des Fahrzeugs. Sobald das Testfahrzeug erfolgreich identifiziert wurde, führt Sie das System zum EV-Diagnosebildschirm.



Abbildung 4-3 Bildschirm "Automatische Erkennung"

In einigen Fällen ist die Funktion Auto VIN für einige Fahrzeugmarken auch nach der Auswahl noch verfügbar.

Wählen Sie ein Automobilherstellersymbol aus dem Bildschirm Fahrzeugmenü (Abbildung 4-2) und tippen Sie dann auf **Automatische Auswahl** > **Lesen**. Das System erfasst die VIN-Informationen automatisch oder ermöglicht dem Benutzer die manuelle Eingabe der VIN.



Abbildung 4-4 Bildschirm "Automatische Auswahl"

Manuelle Eingabe

Bei Fahrzeugen, die die automatische VIN-Scan-Funktion nicht unterstützen, können Sie mit dem MaxiSys EV Diagnosesystem die Fahrzeug-VIN oder das Kennzeichen manuell eingeben oder einfach ein Foto des VIN-Aufklebers oder des Kennzeichens

zur schnellen Fahrzeugidentifikation machen.

➤ **So führen Sie die manuelle VIN-Eingabe durch**

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Neue** Energieanwendung im MaxiSys Auftragsmenü. Das Fahrzeugmenü wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf die Schaltfläche **VID** in der oberen Symbolleiste.
3. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Manuelle Eingabe** (Abbildung 4-3).
4. Tippen Sie auf das Eingabefeld und geben Sie den korrekten VIN-Code oder die Lizenznummer ein.



Abbildung 4-5 Bildschirm zur manuellen VIN-Eingabe

5. Tippen Sie auf **OK**. Das Fahrzeug wird identifiziert und der Bildschirm EV Diagnostics wird angezeigt.
6. Tippen Sie auf das **"x"** in der oberen rechten Ecke, um die manuelle Eingabe zu beenden.

VIN/Kennzeichen scannen

Tippen Sie in der Dropdown-Liste (Abbildung 4-3) auf **VIN/Kennzeichen scannen**, die Kamera wird gestartet. Auf der rechten Seite des Bildschirms, von oben nach unten, sind drei Optionen verfügbar: **Barcode scannen**, **Fahrgestellnummer scannen** und **Lizenz scannen**.

ANMERKUNG

Die Option Scan-Lizenz wird in bestimmten Ländern und Regionen unterstützt. Falls nicht verfügbar, geben Sie die Lizenznummer manuell ein.

Wählen Sie eine der drei Optionen aus und positionieren Sie das Tablet so, dass die Fahrgestellnummer oder das Kennzeichen innerhalb des Scanfensters ausgerichtet ist. Das Ergebnis wird nach dem Scannen im Dialogfeld "Erkennungsergebnis" angezeigt. Tippen Sie auf **OK**, um das Ergebnis zu bestätigen. Anschließend wird der Bildschirm zur Bestätigung der Fahrzeuginformationen auf dem Tablet angezeigt. Wenn alle Fahrzeuginformationen korrekt sind, tippen Sie auf das Symbol in der Mitte des

Bildschirms, um die Fahrgestellnummer des Testfahrzeugs zu bestätigen. Tippen Sie auf **OK**, um fortzufahren.

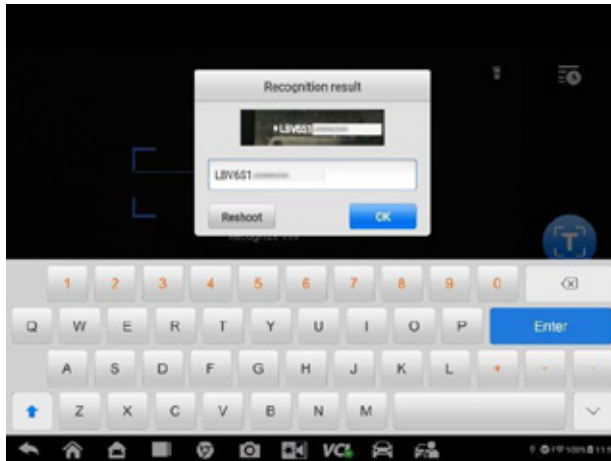


Abbildung 4-6 VIN-Code scannen Bildschirm 1

Wenn die Fahrzeug-/Kennzeichnummer nicht gescannt werden kann, geben Sie sie manuell ein, nachdem Sie auf das Stiftsymbol getippt haben. Tippen Sie auf **OK**, um fortzufahren. Geben Sie das Kennzeichen manuell ein und wählen Sie eine Fahrzeugmarke auf dem Bildschirm zur Bestätigung der Fahrzeuginformationen aus. Tippen Sie auf das Symbol in der Mitte des Bildschirms, um die VIN des zu prüfenden Fahrzeugs zu bestätigen. Tippen Sie auf **OK**, um fortzufahren.

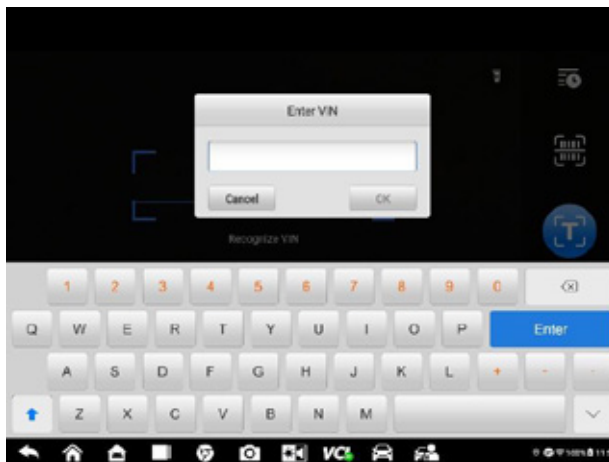


Abbildung 4-7 VIN-Code scannen Bildschirm 2

Manuelle Fahrzeugauswahl

Wenn die VIN des Fahrzeugs nicht automatisch über die ECU des Fahrzeugs abgerufen werden kann oder wenn die spezifische VIN unbekannt ist, können Sie das Fahrzeug manuell auswählen.

Schritt für Schritt zur Fahrzeugauswahl

Dieser Modus der Fahrzeugauswahl ist menügesteuert. Wählen Sie auf dem Bildschirm "Fahrzeugmenü" (Abbildung 4-2) ein Symbol eines Automobilherstellers aus und der Bildschirm "Diagnosetyp auswählen" erscheint.

Tippen Sie auf die Schaltfläche **Manuelle Auswahl**. Wählen Sie die Fahrzeuginformationen (z. B. Marke, Modell, Hubraum, Motortyp und Modelljahr) auf demselben Bildschirm aus. Tippen Sie bei Bedarf auf **Zurücksetzen** oder **ESC**, um die Fahrzeuginformationen erneut auszuwählen.

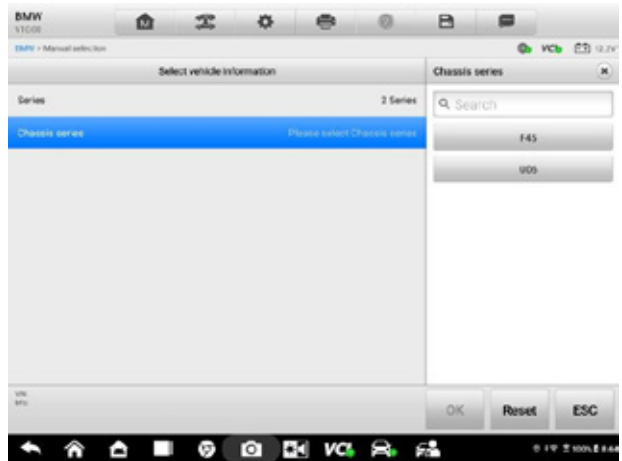


Abbildung 4-8 Bildschirm "Manuelle Fahrzeugauswahl"

4.2 Navigation

4.2.1 Aufbau des Diagnosebildschirms

Nachdem Sie die Fahrzeuginformationen ausgewählt haben. Tippen Sie auf die Schaltfläche **OK** in der unteren rechten Ecke des Bildschirms (Abbildung 4-9), um den Bildschirm Hauptmenü zu öffnen. Dieser Abschnitt besteht aus verschiedenen häufig verwendeten Funktionen, einschließlich Auto Scan, Steuergerät, HV-Systemdiagnose, Service, Hot Functions, Programmierung und mehr. Die angezeigten Funktionen variieren je nach Fahrzeug.

Die EV-Diagnosebildschirme umfassen in der Regel fünf Abschnitte.

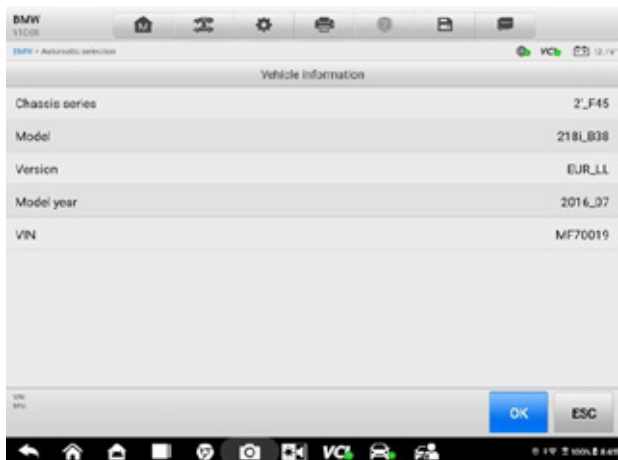








Abbildung 4-10 Hauptmenü-Bildschirm




1. Symbolleiste für die Diagnose
2. Aktueller Verzeichnispfad
3. Status-Informationsleiste
4. Hauptteil
5. Funktionstasten

Symbolleiste für die Diagnose

Die Diagnose-Symbolleiste enthält Schaltflächen, mit denen Sie die angezeigten Daten drucken oder speichern und andere Vorgänge durchführen können. Die Tabelle 4-2 enthält eine kurze Beschreibung der Funktionen der Schaltflächen der Diagnose-Symbolleiste.

Tabelle 4-2 Schaltflächen der Diagnose-Symbolleiste

Schaltfläche	Name	Beschreibung
	Startseite	Keht zum MaxiSys Auftragsmenü zurück.
	Fahrzeu gtaus ch	Beendet die Diagnosesitzung und kehrt zum Fahrzeugmenü zurück, um ein anderes Fahrzeug für den Test auszuwählen.
	Einstellun gen	Öffnet den Bildschirm Einstellungen. Siehe Einstellungen für Details.
	Drucken	Speichert und druckt eine Kopie der angezeigten Daten. Siehe Druckeinstellungen für Details.

	Hilfe	Bietet Anweisungen oder Tipps zur Bedienung verschiedener Diagnosefunktionen.
Schaltfläche	Name	Beschreibung
	Speichern Sie	<p>Es gibt drei Möglichkeiten, Daten zu speichern:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tippen Sie auf Screenshot aufnehmen, um ein Bild des aktuellen Bildschirms zu speichern. • Tippen Sie auf Alle Daten speichern, um eine PDF-Datei zu speichern (verwenden Sie diese Option, wenn Daten auf mehreren Bildschirmen angezeigt werden). • Tippen Sie auf Bericht speichern, um die Diagnoseinformationen mit dem Fahrzeug zu verbinden. <p>Diese Dateien werden in der Anwendung Data Manager zur späteren Überprüfung gespeichert. Siehe Data Manager für weitere Informationen.</p>
	Datenaufzeichnung	<p>Zeichnet die Kommunikationsdaten und ECU-Informationen des Fahrzeugs auf. Die gespeicherten Daten können gemeldet und über das Internet an das technische Zentrum gesendet werden.</p> <p>Sie können die Anwendung Support aufrufen, um den Verarbeitungsfortschritt zu verfolgen. Siehe Datenprotokollierung für weitere Informationen.</p>

ANMERKUNG

Die Schaltflächen in der Diagnose-Symboleiste (oben auf dem Bildschirm) sind während der gesamten Diagnosesitzung aktiv, um z. B. die angezeigten Daten zu drucken und zu speichern, Hilfeinformationen abzurufen oder die Datenaufzeichnung durchzuführen.

➤ **So drucken Sie Daten in EV Diagnostics**

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Neue** Energieanwendung im MaxiSys Auftragsmenü. Die Schaltfläche **Drucken** in der Diagnosesymboleiste ist während aller EV-Diagnosevorgänge verfügbar.
2. Tippen Sie auf **Drucken** und ein Dropdown-Menü wird angezeigt.

Diese Seite drucken - druckt ein Bildschirmfoto des aktuellen Bildschirms.

Alle Daten drucken - druckt eine PDF-Kopie aller angezeigten Daten.

3. Es wird eine temporäre Datei erstellt und über den Computer an den Drucker gesendet.
4. Wenn die Datei gesendet wurde, wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.

 **ANMERKUNG**

Vergewissern Sie sich, dass das Tablet und der Drucker entweder über Wi-Fi oder LAN verbunden sind, bevor Sie drucken. Weitere Anweisungen zum Drucken finden Sie unter [Druckeinstellungen](#) für Details.

➤ **So übermitteln Sie Datenprotokollierungsberichte in Diagnostics**

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Neue** Energieanwendung im MaxiSys Auftragsmenü. Die Schaltfläche **Datenprotokollierung** auf der Diagnosesymbolleiste ist während aller EV-Diagnosevorgänge verfügbar.

2. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Datenprotokollierung**, um die Fehleroptionen anzuzeigen. Wählen Sie einen bestimmten Fehler aus und tippen Sie auf **OK**. Es wird ein Übermittlungsformular angezeigt, in das Sie die Berichtsinformationen eingeben können.
3. Tippen Sie auf **Senden**, um das Berichtsformular über das Internet zu übermitteln. Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt, wenn der Versand erfolgreich war.

Aktueller Verzeichnispfad

Der Verzeichnispfad zeigt alle Verzeichnisnamen für den Zugriff auf die aktuelle Seite an.

Status-Informationsleiste

Die Statusinformationsleiste am oberen Rand des Hauptbereichs zeigt die folgenden Elemente an:

1. **Netzwerksymbol** - zeigt an, ob ein Netzwerk angeschlossen ist.
2. **VCI-Symbol** - zeigt den Kommunikationsstatus zwischen dem Tablet und der VCI an.
3. **EVDB-Symbol** - zeigt den Kommunikationsstatus zwischen der EVDiag Box und dem Akkupack an. (Nur verfügbar für die Funktion "Battery Pack Test")
4. **Batteriesymbol** - zeigt den Batteriestatus des Fahrzeugs an.

Hauptteil

Der Hauptbereich des Bildschirms variiert je nach Betriebsstufe. Der Hauptbereich kann die Auswahl der Fahrzeugidentifikation, das Hauptmenü, Testdaten, Meldungen, Anweisungen und andere Diagnoseinformationen anzeigen.

Funktionstasten

Die Funktionstasten variieren je nach Betriebsstufe. Sie können zur Navigation, zum Speichern oder Löschen der Diagnosedaten, zum Beenden des Scanvorgangs sowie zur Steuerung anderer Funktionen verwendet werden. Die Funktionen dieser Tasten werden in den folgenden Abschnitten beschrieben, wenn sie relevant sind.

4.2.2 Bildschirm-Meldungen

Meldungen werden angezeigt, wenn zusätzliche Eingaben erforderlich sind, bevor Sie fortfahren können. Es gibt hauptsächlich drei Arten von Bildschirmmeldungen, die ihren Zweck erfüllen: Bestätigungen, Warnungen und Fehler.

● **Bestätigungsnachrichten**

Diese erscheinen in der Regel in Form eines "Informations"-Bildschirms, der Sie darüber informiert, wenn Sie im Begriff sind, eine Aktion durchzuführen, die nicht rückgängig gemacht werden kann, oder wenn eine Aktion eingeleitet wurde und Ihre Bestätigung erforderlich ist, um fortzufahren.

Wenn eine Benutzerantwort nicht erforderlich ist, um fortzufahren, erscheint die Meldung kurz, bevor sie verschwindet.

- **Warnmeldungen**

Sie werden angezeigt, wenn der Abschluss der ausgewählten Aktion zu einer irreversiblen Änderung oder zum Verlust von Daten führen kann. Das typische Beispiel hierfür ist die Meldung "Codes löschen".

- **Fehlermeldungen**

Sie erscheinen, wenn ein System- oder Verfahrensfehler aufgetreten ist. Beispiele für mögliche Fehler sind ein nicht angeschlossenes Kabel oder eine Kommunikationsunterbrechung aus bestimmten Gründen.

4.2.3 Auswahl treffen

Die Anwendung Neue Energie ist ein menügesteuertes Programm, das eine Reihe von Auswahlmöglichkeiten nacheinander präsentiert. Wenn Sie eine Auswahl aus einem Menü treffen, wird das nächste Menü in der Reihe angezeigt. Jede Auswahl schränkt den Fokus ein und führt zum gewünschten Test.

4.3 Automatischer Scan

Die Auto-Scan-Funktion führt ein umfassendes Scannen aller Systeme im Fahrzeugsteuergerät durch, um Fehler zu lokalisieren und DTCs abzurufen.

Im Hauptbereich des Auto-Scan-Bildschirms wird für die meisten Fahrzeuge eine Systemliste angezeigt. Außerdem wird eine Topologiekarte für die wichtigsten Marken angezeigt, darunter Volkswagen, Audi, BMW, Ford, Land Rover, Jaguar, Chrysler, Fiat und Volvo. Systeme, bei denen keine Fehler festgestellt wurden, erscheinen in Blau, Systeme mit Fehlern in Orange. Tippen Sie unten auf dem Bildschirm auf **Fehlersuche**, um zu starten.

➤ **So führen Sie eine Auto-Scan-Funktion aus**

Nehmen wir als Beispiel die Topologie:

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Neue** Energieanwendung im MaxiSys Auftragsmenü. Wählen Sie die entsprechenden Fahrzeuginformationen und rufen Sie den Hauptmenübildschirm auf (Abbildung 4-10).
2. Wählen Sie im Hauptmenü die Option **Auto-Scan**.
3. Die Topologiekarte wird im Hauptbereich angezeigt. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Fehlersuche** am unteren Rand des Bildschirms, um die Fahrzeugsystemmodule zu scannen.

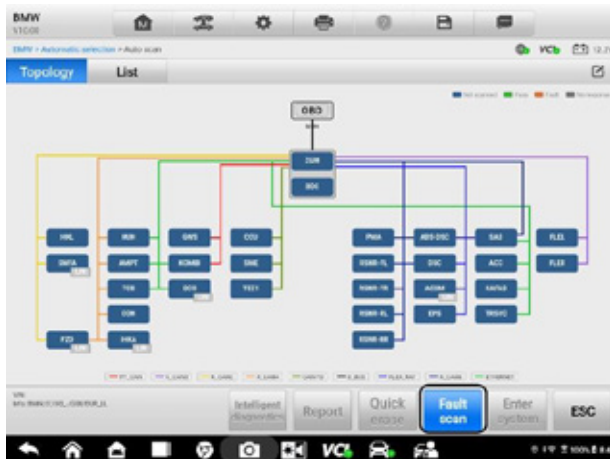


Abbildung 4-11 Bildschirm Automatischer Scan

4. Die Ergebnisse werden auf dem Bildschirm angezeigt.

ANMERKUNG

Auf dem Bildschirm Automatischer Scan befindet sich in der oberen rechten Ecke das Symbol System auswählen (☑). Wählen Sie das/die entsprechende(n) System(e) zum Scannen aus, was mehr Zeit spart als das Scannen aller Systeme.

4.3.1 Auto-Scan-Ergebnisse

A. Topologie-Bildschirm

Der Bildschirm Topologie zeigt das Systemverteilungsdiagramm der elektrischen Fahrzeugsteuerungsmodulare an. Nach der Durchführung eines automatischen Scans werden die Ergebnisse in verschiedenen Farben angezeigt. Die Anzahl der Gesamtfehler wird in der oberen rechten Ecke angezeigt.

Grün: Das System hat keine Fehler erkannt.


Grau: Das System hat keine Antwort erhalten.

Blau: Das System wurde nicht gescannt.

Orange: Das System hat Fehler erkannt. Die Anzahl der Fehler erscheint in der oberen rechten Ecke des Systems.

nicht darauf zugreifen kann.

- ❖ **Fehler | #:** Zeigt an, dass ein oder mehrere Fehlercodes vorhanden sind; "#" gibt die Anzahl der erkannten Fehler an.
- ❖ **Pass | No Fault:** Zeigt an, dass das System gescannt wurde und kein Fehler gefunden wurde.
- ❖ **Nicht gescannt:** Zeigt an, dass das System noch nicht gescannt wurde.
- ❖ **Keine Antwort:** Zeigt an, dass das System keine Antwort erhalten hat.

Spalte 4 - tippen Sie auf die Schaltfläche  rechts neben dem Systemelement, an dem Sie weitere Diagnosen und andere Tests durchführen möchten.

In Tabelle 4-3 wird kurz beschrieben, wie die Funktionstasten des Auto-Scan funktionieren:

Tabelle 4-3 Funktionstasten im automatischen Suchlauf

Name	Beschreibung
Intelligente Diagnostik	Greift direkt auf die Intelligente Diagnosefunktion zu, um die Informationen zur Fehlercodeanalyse anzuzeigen. Siehe Intelligente Diagnosefunktion für weitere Informationen.
Bericht	Zeigt die Diagnosedaten im Berichtsformular an.
Schnelles Löschen	Löscht alle Fehler nach dem Scannen.
Fehlersuche	Scannt Fahrzeugsystemmodule.
Pause	Unterbricht den Scanvorgang.
System eingeben	Ruft das ECU-System auf.
ESC	Keht zum vorherigen Bildschirm zurück oder verlässt den EV-Diagnosebildschirm.

Wählen Sie eines der Systemmodule auf dem Bildschirm Topologie oder Liste aus und tippen Sie auf **System eingeben**, um die spezifischen Systemfunktionen aufzurufen.

4.4 Kontrolleinheit

Mit dieser Option können Sie manuell ein gewünschtes Steuersystem für den Test durch eine Reihe von Auswahlmöglichkeiten finden. Folgen Sie dem menügesteuerten Verfahren. Das Programm führt Sie zum Bildschirm "Funktionsmenü".

Die verfügbaren Funktionen können je nach Fahrzeug variieren. Das Funktionsmenü kann Folgendes enthalten:

- **ECU Information** - liefert die abgerufenen ECU-Informationen im Detail. Wählen Sie es aus, um einen Informationsbildschirm zu öffnen.
- **Trouble Codes** - enthält Codes lesen und Codes löschen. Ersteres zeigt detaillierte

DTC-Informationen an, die vom Fahrzeugsteuermodul abgerufen wurden, letzteres ermöglicht es Ihnen, DTCs und andere Daten aus dem Steuergerät zu löschen.

- **Live-Daten** - ruft Live-Daten und Parameter von der ECU des Fahrzeugs ab und zeigt sie an.
 - **Aktiver Test** - bietet spezifische Subsystem- und Komponententests. Diese Auswahl kann als *Aktuatoren*, *Aktuatortest* oder *Funktionstests* erscheinen. Die verfügbaren Tests variieren je nach Fahrzeug.
- **So führen Sie eine EV-Diagnosefunktion aus**
1. Stellen Sie die Kommunikation mit dem Testfahrzeug über das VCI her.
 2. Identifizieren Sie das Testfahrzeug durch Auswahl aus den Menüoptionen.
 3. Suchen Sie das gewünschte System für die Prüfung mit dem **automatischen Suchlauf** oder durch menügesteuerte Auswahl im **Steuergerät**.
 4. Wählen Sie den gewünschten Test aus dem Menü Funktion.

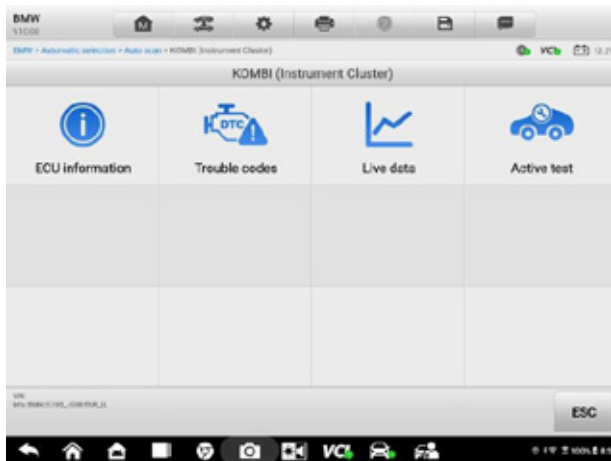


Abbildung 4-14 *Bildschirm Funktionsmenü*

4.5 ECU-Informationen

Mit dieser Funktion werden die spezifischen Informationen für das getestete Steuergerät abgerufen und angezeigt, einschließlich des Gerätetyps, der Versionsnummern und anderer Spezifikationen.

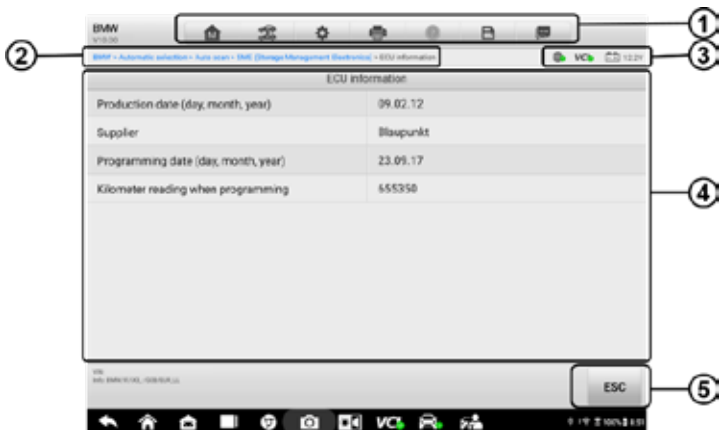


Abbildung 4-15 ECU-Informationsbildschirm

1. Schaltflächen der Diagnose-Symboleiste - siehe [Tabelle 4-2 Schaltflächen der Diagnose-Symboleiste](#) für detaillierte Beschreibungen der Funktionen der einzelnen Schaltflächen.
2. Aktueller Verzeichnispfad
3. Status-Informationsleiste
4. Hauptabschnitt - die linke Spalte enthält die Artikelbezeichnungen und die rechte Spalte die Spezifikationen oder Beschreibungen.
5. Funktionstaste - in diesem Fall ist nur eine ESC-Taste verfügbar. Tippen Sie darauf, um die Anzeige zu beenden.

4.6 Störungscode

4.6.1 Codes lesen

Mit dieser Funktion werden DTCs aus dem Steuersystem des Fahrzeugs abgerufen und angezeigt. Der Bildschirm "Codes lesen" ist für jedes getestete Fahrzeug unterschiedlich. Bei einigen Fahrzeugen können auch Standbilddaten zur Ansicht abgerufen werden.

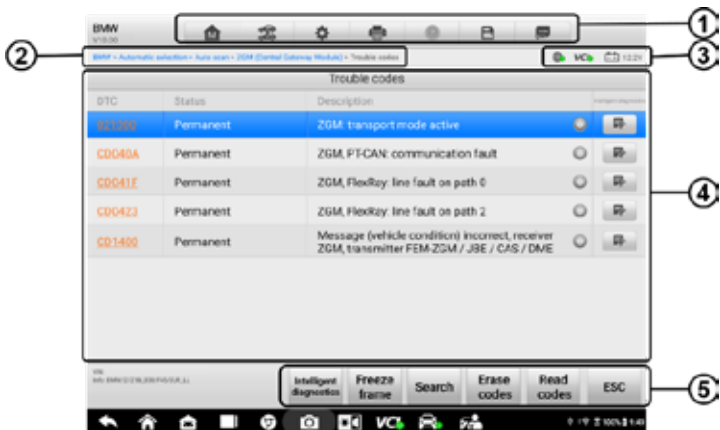


Abbildung 4-16 Bildschirm Codes lesen

1. Diagnose-Symboleiste - siehe [Tabelle 4-2 Schaltflächen der Diagnose-Symboleiste](#) für Details.
2. Aktueller Verzeichnispfad
3. Status-Informationsleiste
4. Hauptteil
 - Spalte 1 - zeigt die abgerufenen Codes des Fahrzeugs an.
 - Spalte 2 - gibt den Status der abgerufenen Codes an.
 - Spalte 3 - zeigt detaillierte Beschreibungen für die abgerufenen Codes an.
 - Spalte 4 - ermöglicht den Zugriff auf den Bildschirm "Intelligente Diagnose".
5. Funktionstasten
 - **Intelligente Diagnose** - ruft den Bildschirm Intelligente Diagnose auf, um verwandte Reparaturfälle und Hilfeinformationen zu prüfen.
 - **Standbild** - ein Schneeflocken-Symbol erscheint, wenn Standbilddaten zur Ansicht verfügbar sind. Tippen Sie auf , um den Datenbildschirm anzuzeigen. Die Schnittstelle für Standbilder ähnelt der Schnittstelle für das Lesen von Codes und hat daher ähnliche Funktionen.
 - **Suchen** - sucht für den ausgewählten DTC nach zusätzlichen Informationen im Internet.
 - **Codes löschen** - löscht Codes aus der ECU. Es wird empfohlen, die DTCs zu lesen und notwendige Reparaturen durchzuführen, bevor die Codes gelöscht werden.
 - **Codes lesen** - ruft die DTCs aus dem Fahrzeugsteuerungssystem ab und zeigt sie an. Der Bildschirm "Codes lesen" variiert für jedes getestete Fahrzeug.

- **ESC** - Rückkehr zum vorherigen Bildschirm oder Beenden der Funktion.

4.6.2 Codes löschen

Nachdem Sie die abgerufenen Codes aus dem Fahrzeug gelesen und Reparaturen durchgeführt haben, können Sie die Codes mit dieser Funktion aus dem Fahrzeug löschen. Vergewissern Sie sich vor der Ausführung dieser Funktion, dass der Zündschlüssel des Fahrzeugs auf ON (RUN) steht und der Motor ausgeschaltet ist.

➤ So löschen Sie Codes

1. Tippen Sie in den Funktionstasten auf "**Codes löschen**".
2. Eine Warnmeldung informiert Sie über den Datenverlust, wenn diese Funktion angewendet wird.
 - a) Tippen Sie auf **Ja**, um fortzufahren. Ein Bestätigungsbildschirm wird angezeigt, wenn der Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde.
 - b) Tippen Sie zum Beenden auf **Nein**.
3. Tippen Sie auf dem Bestätigungsbildschirm auf **ESC**, um das Löschen von Codes zu beenden.
4. Führen Sie die Funktion Codes lesen erneut aus, um sicherzustellen, dass der Vorgang erfolgreich war.

4.7 Live-Daten

Wenn diese Funktion ausgewählt wird, zeigt der Bildschirm die Datenliste für das ausgewählte Modul an. Die Parameter werden in der Reihenfolge angezeigt, in der sie vom Steuergerät übertragen werden, daher sind Abweichungen zwischen den Fahrzeugen zu erwarten.

Mit der Gestensteuerung können Sie schnell durch die Datenliste blättern. Ziehen Sie Ihren Finger auf dem Bildschirm nach oben oder unten, um die angezeigten Parameter neu zu positionieren, wenn die Daten mehr als einen Bildschirm belegen. Die Abbildung unten zeigt einen typischen Live-Daten-Bildschirm:

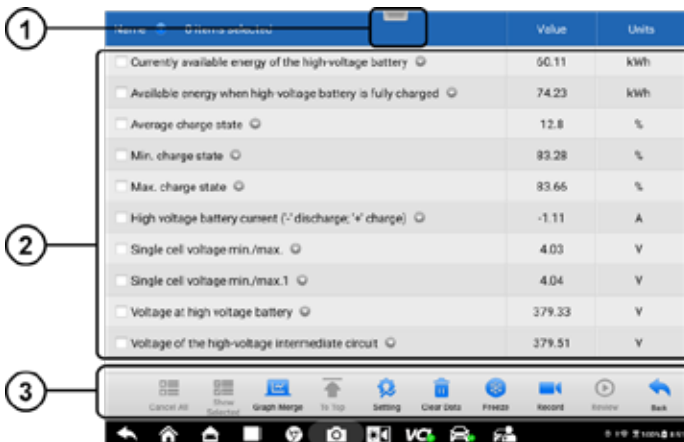


Abbildung 4-17 Live-Daten-Bildschirm

1. Schaltflächen der Diagnose-Symboleiste - siehe [Tabelle 4-2 Schaltflächen der Diagnose-Symboleiste](#) für detaillierte Beschreibungen der Funktionen der einzelnen Schaltflächen.

2. Hauptteil

- Namensspalte - zeigt die Parameter an.
 - a) Kontrollkästchen - Tippen Sie auf das Kontrollkästchen links neben einem Parameter, um das Element auszuwählen. Tippen Sie erneut auf das Kontrollkästchen, um die Auswahl aufzuheben.
 - b) Dropdown-Schaltfläche - Tippen Sie auf die Dropdown-Schaltfläche rechts neben dem Parameter, um ein Untermenü zu öffnen und die Optionen für den Datenanzeigemodus anzuzeigen.
- Wertespalte - zeigt die Werte der Parameter an.
- Spalte Einheiten - zeigt die Einheiten für die Parameter an. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen** in der oberen Symbolleiste und wählen Sie den gewünschten Modus. Siehe [Einheiten](#) für Details.

Anzeigemodus

Für die Datenanzeige stehen vier Anzeigemodi zur Verfügung, mit denen Sie verschiedene Parameter in dem Modus anzeigen können, der für die Darstellung der Daten am besten geeignet ist.

Tippen Sie auf das Dropdown-Menü rechts neben einem Parameter, um ein Untermenü zu öffnen. Es werden insgesamt 7 Schaltflächen angezeigt: Die 4 Schaltflächen auf der linken Seite stehen für die verschiedenen Modi der Datenanzeige, außerdem eine Schaltfläche **"Information"** (aktiv, wenn zusätzliche Informationen verfügbar sind), eine Schaltfläche **"Einheit ändern"** (zum Umschalten der Einheit der angezeigten Daten) und eine Schaltfläche **"Trigger"** (tippen Sie auf diese Schaltfläche, um das Fenster "Triggereinstellungen" zu öffnen).

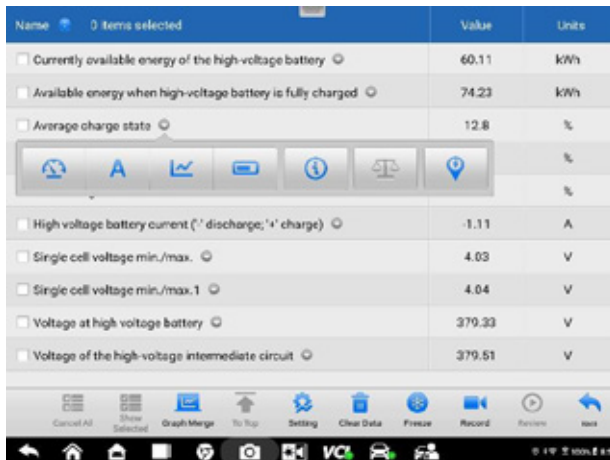


Abbildung 4-18 Bildschirm "Anzeigemodus"

Jeder Parameter zeigt den gewählten Modus unabhängig an.

- ✧ **Analoger Messgeräte-Modus** - zeigt die Parameter in Messgerätediagrammen an.
- ✧ **Textmodus** - der Standardmodus, in dem die Parameter als Textliste angezeigt werden.

ANMERKUNG

Einige Statusparameter, wie z. B. ein Schalterwert wie ON, OFF, ACTIVE und ABORT, können nur im Textmodus angezeigt werden. Andere, wie z. B. ein Sensormesswert, können angezeigt werden sowohl im Text- als auch im Grafikmodus.

◇ **Wellenformmodus** - zeigt die Parameter in Wellenformdiagrammen an.

In diesem Modus erscheinen rechts neben dem Parameter fünf Schaltflächen, mit denen Sie den Status der Anzeige beeinflussen können.

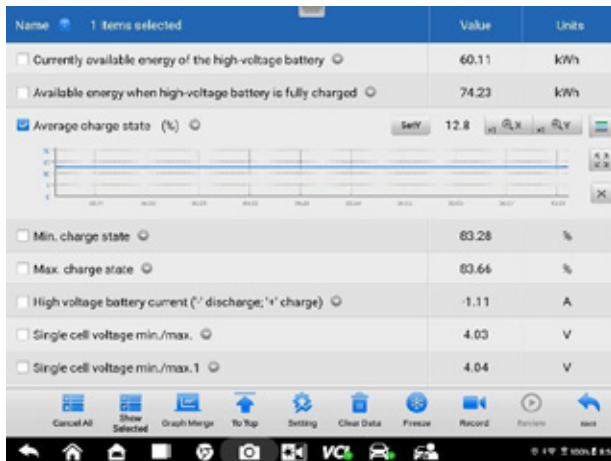


Abbildung 4-19 Bildschirm des Wellenformgrafikmodus

- Einstellungen (SetY) - legt den Mindest- und Höchstwert der Y-Achse fest.
- Skala - ändert die Skalenwerte.

Über dem Wellenformdiagramm werden rechts zwei Skalenschaltflächen angezeigt, mit denen die Skalenwerte der X- und Y-Achse des Diagramms geändert werden können. Für die X-Achse stehen vier Skalen zur Verfügung: x1, x2, x4 und x8, und für die Y-Achse drei Skalen: x1, x2 und x4.

- Bearbeiten - Tippen Sie auf , um die Wellenformfarbe und die Linienstärke zu bearbeiten.
- Vergrößern - tippen Sie einmal, um das ausgewählte Datendiagramm im Vollbildmodus anzuzeigen.
- Beenden - tippen Sie auf , um den Wellenformgrafikmodus zu beenden.

Vollbildanzeige - diese Option ist nur im Wellenformmodus verfügbar und wird meist im Status "Graph Merge" zum Datenvergleich verwendet. In diesem Modus gibt es drei Schaltflächen oben rechts auf dem Bildschirm.

- Skala - Tippen Sie auf , um die Skalenwerte unter dem Wellenformdiagramm zu ändern. Für die X-Achse stehen vier Skalen zur Verfügung: x1, x2, x4 und x8, und für die Y-Achse drei Skalen: x1, x2 und x4.

- Bearbeiten - Tippen Sie auf , um ein Bearbeitungsfenster zu öffnen, in dem Sie die Wellenformfarbe und die

Linienstärke, die für den ausgewählten Parameter angezeigt wird.

- Verkleinern - tippen Sie auf , um die Vollbildanzeige zu verlassen.
 - Beenden - tippen Sie auf , um den Wellenformgrafikmodus zu beenden.
- **So bearbeiten Sie die Wellenformfarbe und Liniendicke in einem Datendiagramm**
1. Wählen Sie einen Parameter aus, der im Waveform Graph-Modus angezeigt werden soll.
 2. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**, um ein Bearbeitungsfenster zu öffnen.

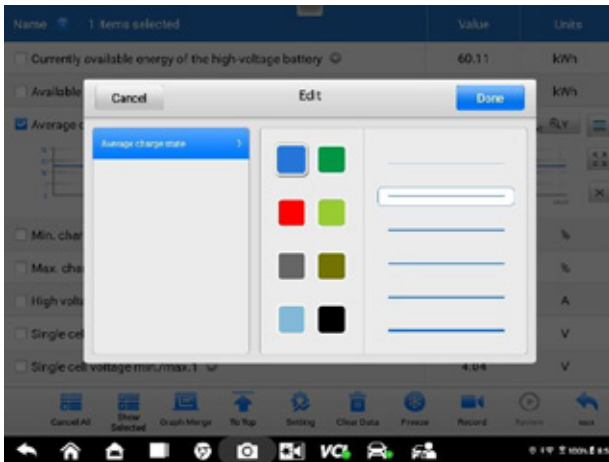


Abbildung 4-20 Bildschirm "Wellenform bearbeiten"

3. Der Parameter wird automatisch in der linken Spalte ausgewählt.
4. Wählen Sie eine Farbe aus der mittleren Spalte.
5. Wählen Sie in der rechten Spalte eine Linienstärke aus.
6. Tippen Sie auf **Fertig**, um die Einstellungen zu speichern und den Vorgang zu beenden, oder auf **Abbrechen**, um den Vorgang ohne Speichern zu beenden.

ANMERKUNG

In der Vollbildanzeige können Sie die Wellenformfarbe und die Linienstärke bearbeiten, indem Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten** oben rechts auf dem Bildschirm tippen.

◇ **Digital Gauge Mode** - zeigt die Parameter in Form einer digitalen Messkurve an.

Trigger-Einstellungen

Auf dem Bildschirm Triggereinstellungen können Sie einen Standardbereich festlegen, indem Sie Mindest- und Höchstwerte eingeben. Wenn diese Werte überschritten werden, wird die Triggerfunktion ausgeführt und das Gerät zeichnet die erzeugten

Daten automatisch auf und speichert sie. Sie können die gespeicherten Live-Daten überprüfen, indem Sie auf die Schaltfläche **Review (Überprüfen)** am unteren Rand des Bildschirms tippen.

Tippen Sie auf die Dropdown-Schaltfläche auf der rechten Seite eines Parameters, um ein Untermenü zu öffnen. Die Seite

Die Schaltfläche **Auslöser** ist die letzte im Untermenü. Tippen Sie auf , um den Dialog Triggereinstellungen anzuzeigen

Box.

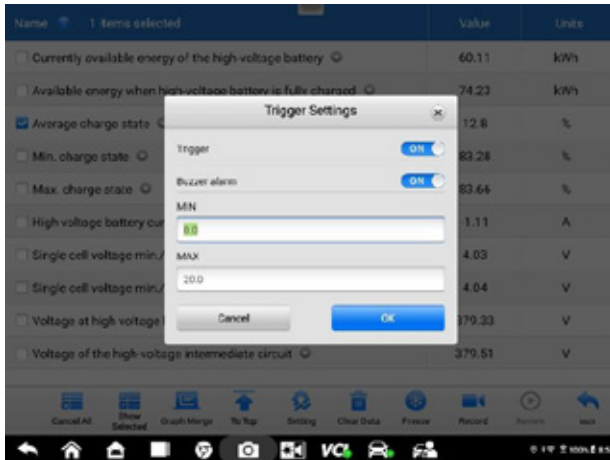


Abbildung 4-21 Bildschirm "Triggereinstellungen"

Im Dialogfeld Triggereinstellungen stehen zwei Schaltflächen und zwei Eingabefelder zur Verfügung.

- a) Auslöser ein - schaltet den Auslöser ein und aus. Der Trigger ist standardmäßig eingeschaltet.
- b) Buzzer Alarm - schaltet den Alarm ein und aus. Die Alarmfunktion gibt einen Signalton als Warnung aus, wenn der Messwert den voreingestellten Mindest- oder Höchstwert erreicht. Der akustische Alarm ertönt nur beim ersten Auslösen.
- c) MIN - zeigt eine virtuelle Tastatur zur Eingabe eines niedrigeren Schwellenwerts an.
- d) MAX - zeigt eine virtuelle Tastatur zur Eingabe eines oberen Schwellenwerts an.

➤ **So legen Sie einen Auslöser fest**

1. Tippen Sie auf die Dropdown-Schaltfläche auf der rechten Seite eines Parameters, um ein Untermenü zu öffnen.
2. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Auslöser** auf der rechten Seite des Untermenüs, um das Fenster Auslöseereinstellungen zu öffnen.
3. Tippen Sie auf das Eingabefeld **MIN** und geben Sie den Mindestschwellenwert ein.
4. Tippen Sie auf das Eingabefeld **MAX** und geben Sie den maximalen Schwellenwert ein.
5. Tippen Sie auf **OK**, um die Einstellung zu speichern und zum Bildschirm Live-Daten zurückzukehren, oder tippen Sie auf **Abbrechen**, um den Vorgang ohne Speichern zu beenden.

Wenn der Auslöser erfolgreich gesetzt wurde, wird eine Auslösemarke vor dem Parameter angezeigt. Die Markierung ist grau, wenn sie nicht ausgelöst wird, und

orange, wenn sie ausgelöst wird. Außerdem werden zwei horizontale Linien in jedem Datengraphen angezeigt (wenn der Wellenformgraphenmodus angewendet wird), um den Alarmpunkt anzuzeigen. Die Grenzwertlinien werden in verschiedenen Farben angezeigt, um sie von den Wellenformen der Parameter zu unterscheiden.

3. Funktionstasten

Im Folgenden werden die Funktionen aller verfügbaren Funktionstasten auf dem Bildschirm "Live-Daten" beschrieben:

- ✦ **Alle abbrechen** - hebt alle ausgewählten Parameter auf. Es können bis zu 50 Parameter auf einmal ausgewählt werden.
- ✦ **Ausgewählte anzeigen/Alle anzeigen** - schaltet zwischen den beiden Optionen um; die eine zeigt die ausgewählten Parameter, die andere alle verfügbaren Elemente an.
- ✦ **Graph Merge** - fügt ausgewählte Datendiagramme zusammen (nur für Waveform Graph Mode). Diese Funktion ist sehr nützlich beim Vergleich verschiedener Parameter.
- **So führen Sie ausgewählte Datendiagramme zusammen**
 - 1) Wählen Sie die Parameter aus, die zusammengeführt werden sollen.
 - 2) Tippen Sie auf die Schaltfläche **Diagramm zusammenführen** am unteren Rand des Bildschirms Live-Daten.
 - a) Dieser Modus unterstützt nur Parameter, die digital dargestellt werden können. Wenn nicht-digitale Parameter ausgewählt werden, wird eine Meldung angezeigt, die den Benutzer darauf hinweist, dass die ausgewählten Parameter in diesem Modus nicht unterstützt werden und er 2 bis 5 digitale Parameter auswählen soll. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Got It**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren und unterstützte Parameter auszuwählen.
 - b) Wenn ausgewählte Parameter in diesem Modus nicht unterstützt werden, wird eine Meldung angezeigt, die den Benutzer auffordert, nur unterstützte Parameter auszuwählen. Eine Meldung wird auch angezeigt, wenn mehr als 5 Parameter ausgewählt wurden. Bitte wählen Sie 2 bis 5 der unterstützten Parameter aus und tippen Sie zum Zusammenführen auf die Schaltfläche **OK**.
 - 3) Tippen Sie auf die Schaltfläche **Zusammenführung abbrechen** am unteren Rand des Bildschirms Live-Daten, um die Zusammenführung abzubrechen.
- ✦ **Nach oben** - verschiebt ein ausgewähltes Element an den Anfang der Liste.
- ✦ **Einstellung** - legt die Aufzeichnungsdauer fest.
- **So stellen Sie die Dauer der Live-Datenaufzeichnung ein**
 1. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Einstellung** am unteren Rand des Bildschirms Live-Daten.
 2. Tippen Sie auf die Schaltfläche > rechts neben der Leiste **Aufnahmezeit nach Auslösung** und wählen Sie eine Zeitspanne aus.
 3. Tippen Sie auf **OK**, um die Einstellung zu speichern und zum Bildschirm Live-Daten-Einstellung zurückzukehren, oder tippen Sie auf die Schaltfläche

X in der oberen rechten Ecke, um den Vorgang ohne Speichern zu beenden.

4. Tippen Sie auf **Fertig** in der oberen rechten Ecke des Bildschirms Live-Daten-Einstellung, um die Einstellung zu bestätigen und zu speichern und zum Bildschirm Live-Daten zurückzukehren, oder tippen Sie auf **Abbrechen**, um den Bildschirm ohne Speichern zu verlassen.

- ✧ **Daten löschen** - löscht alle zwischengespeicherten Live-Daten.
- ✧ **Einfrieren** - zeigt die abgerufenen Daten im Einfriermodus an.

- Vorheriges Bild - springt zum vorherigen Bild der eingefrorenen Daten.
 - Nächstes Bild - springt zum nächsten Bild der eingefrorenen Daten.
 - Abspielen/Pause - gibt die eingefrorenen Daten wieder bzw. hält sie an.
 - Fortsetzen - verlässt den Standbildmodus und kehrt zur normalen Datenanzeige zurück.
- ✧ **Aufzeichnen** - startet die Aufzeichnung der Live-Daten der ausgewählten Elemente. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Aufzeichnen** am unteren Rand des Bildschirms Live-Daten. Es wird eine Meldung angezeigt, die den Benutzer auffordert, die aufzuzeichnenden Parameter auszuwählen. Tippen Sie zur Bestätigung auf die Schaltfläche **Got It**. Scrollen Sie nach unten und wählen Sie die aufzuzeichnenden Daten aus. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Aufzeichnen**, um die Aufzeichnung zu starten. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Fortsetzen**, um die Aufzeichnung zu beenden. Die aufgezeichneten Live-Daten können im Abschnitt "Review" (Überprüfung) am unteren Rand des Bildschirms "Live Data" (Live-Daten) angezeigt werden. Die aufgezeichneten Daten können auch in der Anwendung Data Manager überprüft werden.
- Fortsetzen - stoppt die Datenaufzeichnung und kehrt zur normalen Datenanzeige zurück.
 - Flagge - wird angezeigt, wenn die Aufzeichnungsfunktion angewendet wird. Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um bei der Aufzeichnung von Daten Markierungen für interessante Punkte zu setzen. Notizen können während der Wiedergabe in Review oder Data Manager hinzugefügt werden. Wählen Sie die voreingestellte Flagge, um ein Popup-Fenster zu öffnen und eine virtuelle Tastatur zur Eingabe von Notizen anzuzeigen.
- ✧ **Überprüfung** - überprüft die aufgezeichneten Daten. Tippen Sie auf **Überprüfen**, um eine Aufzeichnungsliste anzuzeigen und ein Element zur Überprüfung auszuwählen.

ANMERKUNG

Nur die Daten, die während des aktuellen Vorgangs aufgezeichnet wurden, können auf dem Bildschirm "Live-Daten" überprüft werden. Alle in der Vergangenheit aufgezeichneten Daten können unter "Review Data" in der Anwendung Data Manager eingesehen werden.

- Vorheriges Bild - wechselt zum vorherigen Bild der aufgezeichneten Daten.
- Nächstes Bild - schaltet zum nächsten Bild der aufgezeichneten Daten.
- Wiedergabe/Pause - gibt die aufgezeichneten Daten wieder bzw. hält sie an.
- Ausgewählte anzeigen - zeigt die ausgewählten Parameter an.
- Graph Merge - führt ausgewählte Datendiagramme zusammen.
- Zurück - Beendet die Überprüfung und kehrt zum Bildschirm Live-Daten zurück.

✧ **Zurück** - kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück oder verlässt die Funktion.

4.8 Aktiver Test

Die Funktion Aktiver Test wird verwendet, um auf fahrzeugspezifische Subsystem- und Komponententests zuzugreifen. Die verfügbaren Tests variieren je nach Fahrzeug.

Bei einem aktiven Test sendet das Tablet Befehle an das Steuergerät, um die Aktoren zu aktivieren. Dieser Test bestimmt die Integrität des Systems oder des Teils durch Auslesen von ECU-Daten oder durch

Überwachung des Betriebs der Aktoren. Solche Tests können das Schalten eines Magnetens, Relais oder Schalters zwischen zwei Betriebszuständen umfassen.

Durch Auswahl von Active Test wird ein Menü mit Testoptionen angezeigt. Die verfügbaren Tests variieren je nach Fahrzeug. Wählen Sie einen Test aus den Menüoptionen aus. Befolgen Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen, um den Test abzuschließen. Die Verfahren und Anweisungen variieren je nach Fahrzeug.




Abbildung 4-22 Bildschirm "Aktiver Test"

Mit den Funktionstasten in der unteren rechten Ecke des Bildschirms "Aktiver Test" werden die Testsignale manipuliert. Die Bedienungsanweisungen werden im Hauptbereich des Testbildschirms angezeigt. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm und treffen Sie die entsprechenden Auswahlen, um die Tests abzuschließen.

Tippen Sie auf die Funktionstaste **ESC**, um den Test nach Beendigung zu beenden.

4.9 HV-System-Diagnose

Der MS909EV ist in der Lage, Diagnosen an Hochspannungsanlagen (HV) von Fahrzeugen mit neuer Energie durchzuführen. Tippen Sie auf **"Neue Energie"** auf dem MaxiSys Auftragsmenü-Bildschirm, um den Fahrzeugmenü-Bildschirm aufzurufen. Ein Automobilhersteller mit dem  Symbol bedeutet, dass er die HV-Systemdiagnose unterstützt.

In den meisten Fällen wird auf dem Hauptbildschirm der HV-Systemdiagnose eine Systemliste angezeigt. Zusätzlich wird für einige neue Energiefahrzeuge, wie BMW, Tesla, BYD, GM, Audi und Toyota, ein Systemblockdiagramm angezeigt.

Tippen Sie im Hauptmenü auf **HV-Systemdiagnose** (Abbildung 4-10), um den Diagnosebildschirm aufzurufen, auf dem die Systemliste und das Systemblockdiagramm angezeigt werden.

Bildschirm Systemliste

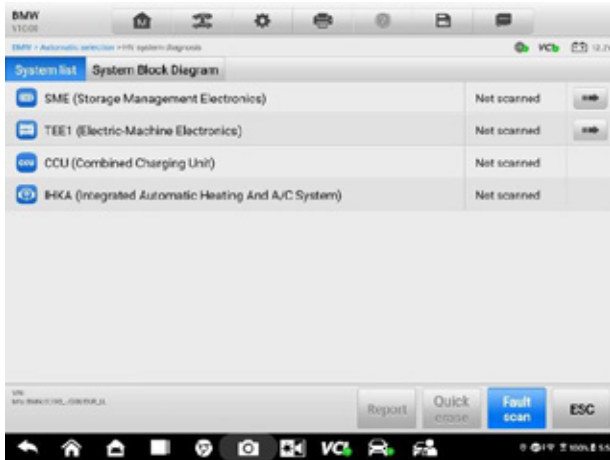


Abbildung 4-23 Bildschirm Systemliste

Spalte 1 - zeigt Systemsymbole und -namen an. Spalte

2 - zeigt den Scan-Status an.

Spalte 3 - tippen Sie auf die Schaltfläche um in das System einzutreten und weitere Diagnosemaßnahmen durchzuführen.

➤ Zum Scannen von Hochspannungssystemen und Löschen von Codes

1. Tippen Sie auf **Neue Energie** im MaxiSys Auftragsmenü. Wählen Sie die entsprechenden Fahrzeuginformationen aus, um den Hauptbildschirm "Neue Energie" zu öffnen.
2. Wählen Sie auf dem Hauptmenübildschirm (Abbildung 4-10) die Option **HV-Systemdiagnose**, um den Diagnosebildschirm aufzurufen.
3. Tippen Sie unten im Bildschirm Systemliste auf **Fehlersuche**, um die Hochspannungssysteme zu scannen. Die Anzahl der DTCs wird in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt. Siehe [Auto-Scan-Ergebnisse](#) für Details.

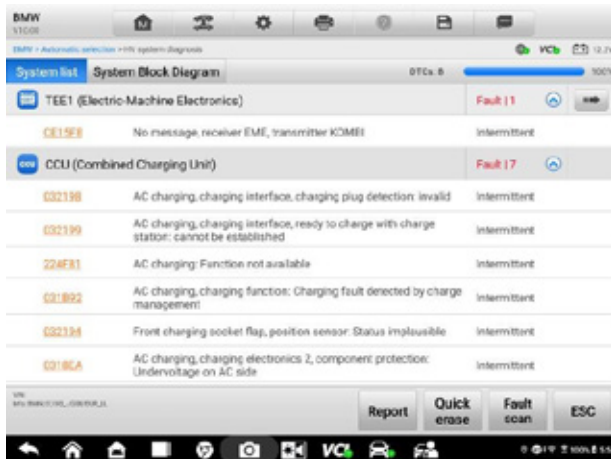


Abbildung 4-24 Scanergebnisse der Systemliste

4. Tippen Sie im Menü der Funktionstaste auf **Schnelllöschen**. Es wird eine Warnmeldung angezeigt, die Sie über den möglichen Datenverlust bei Anwendung dieser Funktion informiert.
 - a) Tippen Sie auf **Ja**, um fortzufahren. Wenn der Vorgang erfolgreich war, wird ein Bestätigungsbildschirm angezeigt.
 - b) Tippen Sie zum Beenden auf **Nein**.

System-Blockdiagramm

Das Systemblockdiagramm zeigt die Anordnung der Komponenten der Hochspannungssysteme des Fahrzeugs.

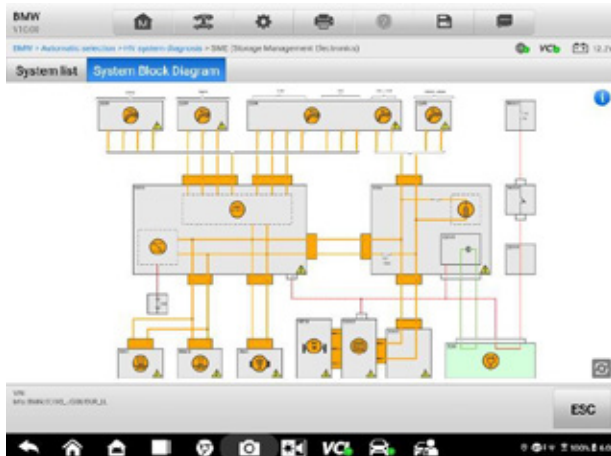



Abbildung 4-25 Bildschirm "Systemblockdiagramm"

4.9.1 SME (Speicher-Management-Elektronik)

Nachdem Sie die Hochspannungssysteme gescannt haben, wählen Sie **SME (Storage Management Electronics)** und tippen dann auf die Schaltfläche , um das SME-Diagnoseprogramm aufzurufen, in dem Sie Informationen über die Batteriepacks anzeigen und spezielle Funktionen ausführen können. Die verfügbaren Diagnosefunktionen sind je nach Fahrzeug unterschiedlich.

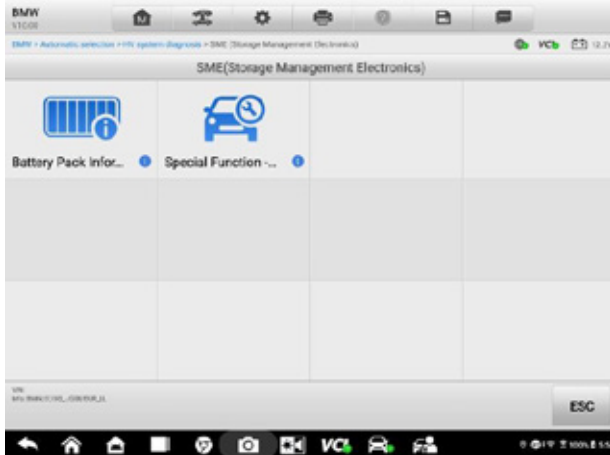


Abbildung 4-26 SME (Speicherverwaltungselektronik)

Informationen zum Akkupack

A. Status des Akkupacks

Tippen Sie auf dem SME-Bildschirm (Speicherverwaltungselektronik) auf **Akkupack-Informationen**, um detaillierte Informationen über den Akkupack zu erhalten, einschließlich SOC/SOH, Gesamtspannung, Gesamtstrom, Delta der Akkuspannung, Temperatur usw.

ANMERKUNG

Die verfügbaren Funktionen, die auf dem Bildschirm Akkustatus angezeigt werden, können je nach Fahrzeug variieren. Einige Daten, wie z. B. SOC und SOH, können möglicherweise nicht abgerufen werden und werden nicht auf dem Bildschirm angezeigt.

In der zweiten Zeile werden Wartungsempfehlungen und die Anzahl der Module angezeigt.

- **Wartungsempfehlungen** - überwacht die durchschnittliche Spannung, die Differenzspannung sowie die Höchst- und Mindestwerte der Module und gibt Warnungen und Wartungsempfehlungen.

- **Anzahl** - gibt die Anzahl der Module an.

In der dritten Zeile werden die Details der einzelnen Module angezeigt. Tippen Sie auf jedes Modul, um die Temperatur, die Spannungsdifferenz, die Spannung der einzelnen Zellen, den SOC und mehr anzuzeigen.

5. Funktionstasten - in diesem Bildschirm sind nur Modulposition und ESC verfügbar.

Tippen Sie auf **Modulstandort**, um den Standort anzuzeigen, damit Sie das Batteriemodul für die Fehlersuche leicht positionieren können. Tippen Sie auf **ESC**, um den Bildschirm zu verlassen.

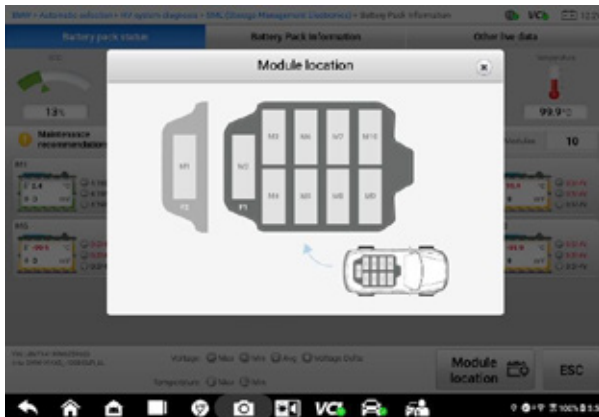


Abbildung 4-28 Bildschirm "Modulstandort"

B. Informationen zum Akkupack

Der Informationsbildschirm des Akkupacks zeigt die Parameter des Akkupacks (in der linken Spalte) und die technischen Daten (in der rechten Spalte) an.

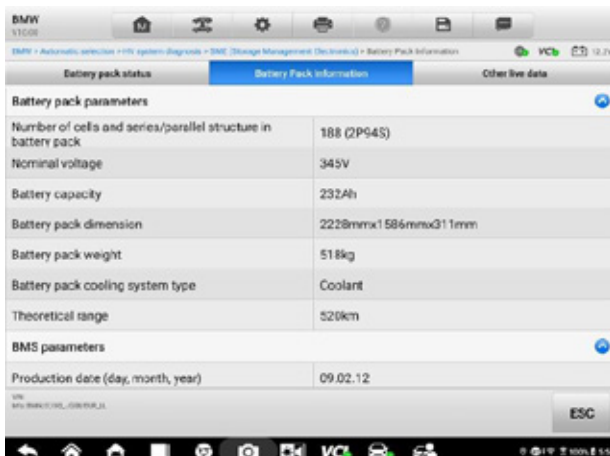
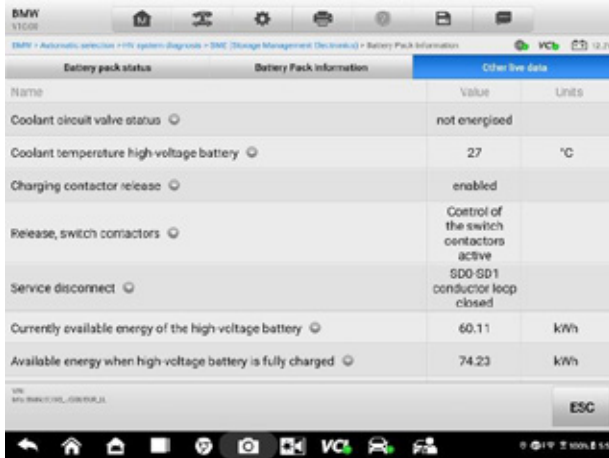


Abbildung 4-29 Bildschirm mit Informationen zum Akkupack

C. Andere Live-Daten

Auf diesem Bildschirm werden Datenlisten angezeigt, einschließlich Parameternamen, Werten und Einheiten.

Wischen Sie auf dem Bildschirm nach oben oder unten, um schnell durch die Datenliste zu blättern. Siehe [Live-Daten](#) für weitere Details.



The screenshot shows a diagnostic interface for a BMW vehicle. The title bar reads 'BMW i3008' and the breadcrumb path is 'BMW > Automatic selection > i15 system > iDiagnosis > BMW (Storage Management) (Technician) > Battery Pack Information'. The main content area is titled 'Battery pack status' and 'Battery Pack Information'. It features a table with columns for 'Name', 'Value', and 'Units'. The table lists several battery-related parameters and their current states. At the bottom right, there is an 'ESC' button.

Name	Value	Units
Coolant circuit valve status	not energized	
Coolant temperature high-voltage battery	27	°C
Charging contactor release	enabled	
Release, switch contactors	Control of the switch contactors active	
Service disconnect	SD0-SD1 conductor loop closed	
Currently available energy of the high-voltage battery	60.11	kWh
Available energy when high-voltage battery is fully charged	74.23	kWh

Abbildung 4-30 Bildschirm Andere Live-Daten

4.9.2 System-Blockdiagramm

Auf dem Bildschirm Systemblockdiagramm werden verschiedene Komponenten und ihre Beziehung zu Hochspannungsanlagen in Form eines Blockdiagramms dargestellt. Jedes Kästchen steht für eine einzelne Komponente des Hochspannungssystems. Eine Hochspannungskomponente oder eine Niederspannungskomponente, die mit der Hochspannungssteuerung zusammenhängt, ist durch ein Hochspannungssymbol gekennzeichnet. Die Komponenten sind über Leitungen miteinander verbunden, wobei die verschiedenen Leitungen Hochspannungsleitungsschaltungen, Niederspannungsleitungsschaltungen für Hochspannungsverriegelungen, Stromerkennungsschaltungen usw. darstellen. Das Systemblockdiagramm kann je nach Fahrzeug variieren. In diesem Abschnitt wird BMW als Beispiel verwendet.

ANMERKUNG

Achten Sie auf Ihre Sicherheit, wenn Sie mit Hochspannungskomponenten oder Niederspannungskomponenten in Verbindung mit Hochspannungssteuerungen arbeiten.

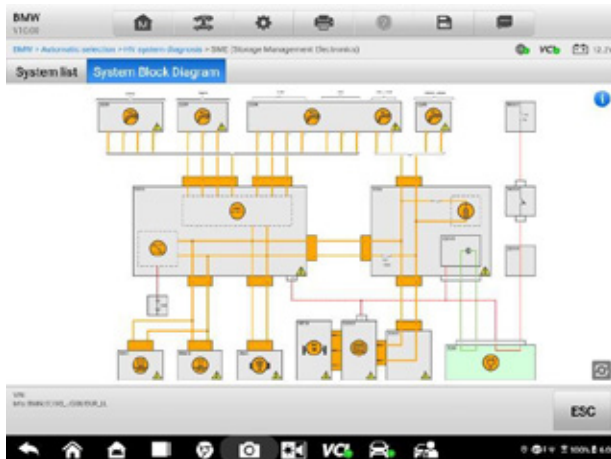




Abbildung 4-31 Bildschirm "Systemblockdiagramm"

Tippen Sie auf die Schaltfläche  in der oberen rechten Ecke des Bildschirms Systemblockdiagramm, um detaillierte Informationen anzuzeigen. Tippen Sie auf die Schaltfläche  in der unteren rechten Ecke, um den Vollbildmodus zu aktivieren. Tippen Sie erneut auf die Schaltfläche, um den Modus zu beenden.

- **Beschreibung** - beschreibt das Profil und die Begriffe zum leichteren Verständnis und zur Verwendung.
- **Legende** - enthält Komponentencode und Komponentenbeschreibung.

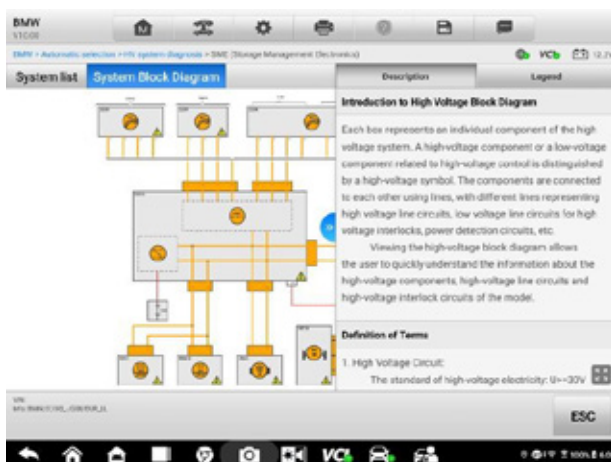


Abbildung 4-32 Bildschirm Beschreibung

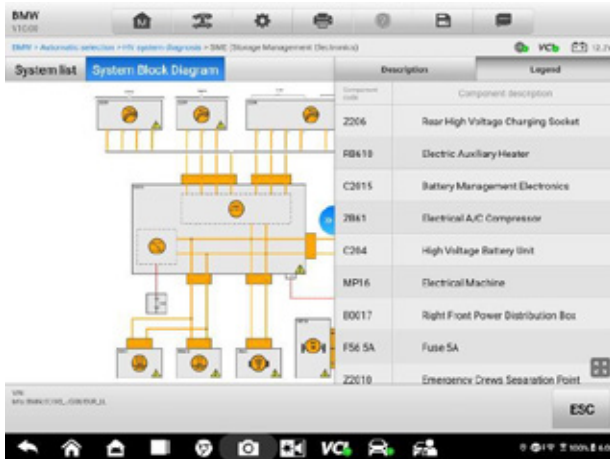


Abbildung 4-33 Bildschirm Legende

Wählen Sie eine Komponente aus, um die zugehörigen Informationen und die Bedienungsanleitung anzuzeigen, z. B. Komponente, Verkabelung und Stecker. Die Funktionen können je nach Fahrzeug variieren. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Vorgang abzuschließen.

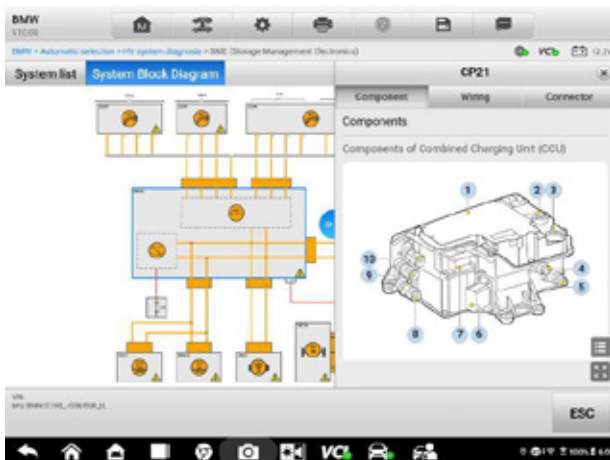


Abbildung 4-34 Komponentenbildschirm



Abbildung 4-35 *Komponentenbildschirm (Vollanzeige)*

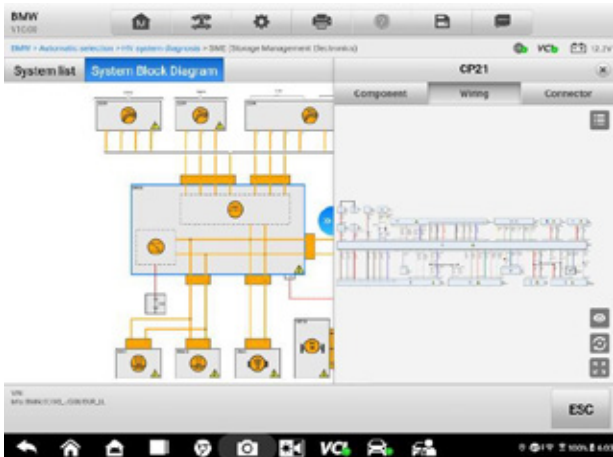


Abbildung 4-36 *Verdrahtungsbildschirm*

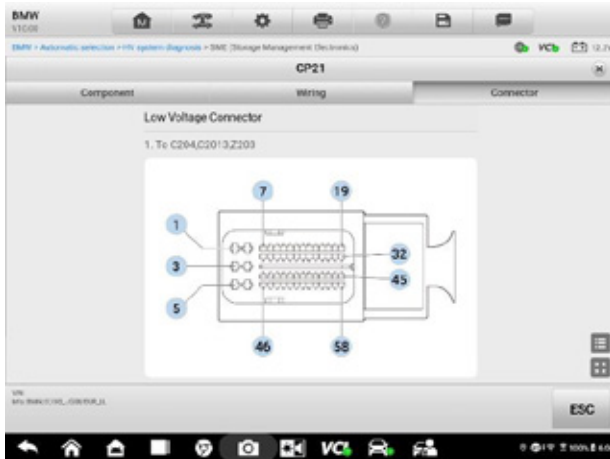


Abbildung 4-37 Anschlussbildschirm (Vollanzeige)

Beim Aufrufen der Bildschirme "Komponenten", "Verdrahtung" und "Anschlüsse" werden einige Schaltflächen angezeigt. Die folgende Tabelle enthält eine kurze Beschreibung dieser Schaltflächen.

Schaltfläche	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> ● Komponente: öffnet Inhalt, einschließlich Komponenten, Position der Komponente, Funktionsbeschreibung und Hinweise. ● Verdrahtung: Zeigt die Codes und Beschreibungen der Komponenten an und ermöglicht die Suche nach bestimmten Komponenten.
	Ruft die Vollbildanzeige auf.
	Beendet die Vollbildanzeige.
	Blendet irrelevante Schaltkreise aus. Tippen Sie erneut, um sie wieder einzublenden.
	Setzt das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück.
ESC	Beendet den aktuellen Bildschirm.

4.10 Besondere Funktionen

Diese Funktionen führen verschiedene Komponentenanpassungen durch, einschließlich der Neukalibrierung oder Konfiguration bestimmter Komponenten nach erfolgter Reparatur oder Austausch.

Wählen Sie eine Funktion aus, um detaillierte Funktionsinformationen und den Ausführungsbildschirm anzuzeigen. Sonderfunktionen sind je nach Fahrzeug

unterschiedlich. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm und treffen Sie die entsprechenden Auswahlen, um die Funktion auszuführen.

4.11 Programmierung und Kodierung

Seit der Einführung von OBDII und bis hin zu modernen Hybrid- und Elektrofahrzeugen haben sich die Hardware- und Softwaretechnologien in Autos exponentiell weiterentwickelt. Die Aktualisierung der Software ist möglicherweise die einzige Möglichkeit, die folgenden Probleme zu beheben:

- Fahrbarkeit
- Treibstoff-Effizienz
- Leistungsverlust
- Fehler-Codes
- Langlebigkeit von mechanischen Teilen

Die Programmier- und Kodierfunktion dient zum Reflashen der Fahrzeugsteuermodule, wodurch Sie die Computersoftware des Fahrzeugs auf die neueste Version aktualisieren können, sowie zur Neuprogrammierung der adaptiven Daten bestimmter Komponenten nach Reparaturen oder Ersatzbeschaffungen.

ANMERKUNG

Die Programmierfunktion ist nur anwendbar, wenn das Fahrzeug mit einer VCI verbunden ist, die als PassThru-Schnittstelle dient, um die Kommunikation mit dem Steuergerät des Fahrzeugs herzustellen und Daten an dieses zu übertragen.

Die verfügbaren Programmier- oder Codiervorgänge variieren je nach Testfahrzeug. Im Tablet-Menü werden nur die verfügbaren Vorgänge angezeigt.

Es gibt zwei allgemeine Arten von Programmiervorgängen:

- A. Die Codierung - auch *Teach-in-Programm* oder *Bauteilanpassung* genannt - dient der Neuprogrammierung von adaptiven Daten für Fahrzeugsteuermodule nach Reparaturen oder dem Austausch von Fahrzeugteilen.
- B. Neuprogrammierung - Herunterladen der neuesten Softwareversion von der Online-Server-Datenbank über einen Internetzugang (dieser Vorgang erfolgt automatisch, wenn das Tablet mit dem Internet verbunden ist, so dass Sie nicht selbst nach Software-Updates suchen müssen) und Neuprogrammierung der neuesten Version in die ECU des Fahrzeugs.

ANMERKUNG

Stellen Sie sicher, dass das Tablet mit einem stabilen Internetzugang verbunden ist, bevor Sie die ECU-Programmierungsfunktion anwenden, damit das Tablet Zugang zum Server des Fahrzeugherstellers für den Update-Service erhält.

Durch Auswahl der Funktion "Programmierung" oder "Codierung" wird ein Menü mit Betriebsoptionen geöffnet, das je nach Fahrzeugmarke und -modell variiert. Durch Auswahl einer Menüoption wird entweder eine Programmierschnittstelle angezeigt oder ein weiteres Menü mit zusätzlichen Auswahlmöglichkeiten geöffnet. Befolgen Sie alle Anweisungen auf dem Bildschirm, während Sie die Programmierung oder Kodierung

vornehmen. Die Art und Weise, wie und welche Informationen auf dem Bildschirm angezeigt werden, hängt von der Art des auszuführenden Vorgangs ab.

4.11.1 Codierung

Der Hauptteil des Codierungsbildschirms zeigt eine Liste der Fahrzeugkomponenten und die Codierungsinformationen, die hauptsächlich aus zwei Teilen bestehen:

1. Auf der linken Seite werden alle für die Codierung verfügbaren Systeme angezeigt, auf der rechten Seite die Codierungsdaten oder -werte.
2. Im unteren Teil des Hauptbereichs befinden sich die Funktionstasten, mit denen Sie den Vorgang beeinflussen können.

Überprüfen Sie den Fahrzeugzustand und die Codierungsinformationen sorgfältig. Verwenden Sie die Funktionstaste, um die Codes für die entsprechenden Komponenten zu bearbeiten. Tippen Sie auf **Senden**, wenn Sie alle Elemente bearbeitet haben. Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, wird möglicherweise eine Meldung über den Ausführungsstatus angezeigt, z. B. Abgeschlossen, Beendet oder Erfolgreich.

Tippen Sie auf die ESC-Taste, um die Funktion zu beenden.

4.11.2 Neuprogrammierung

Bevor die Neuprogrammierung beginnt

- Es ist zwingend erforderlich, dass das Tablet mit einem stabilen Wi-Fi-Netzwerk verbunden ist.
- Das Tablet muss über USB mit dem VCI verbunden sein.
- Der Akku des Tablets muss während der Programmierung des Moduls vollständig geladen sein. Schließen Sie das Tablet bei Bedarf an das Ladegerät an.
- Schließen Sie den Batterieerhalter an die Fahrzeugbatterie an, um sicherzustellen, dass die Spannung während der Programmierung konstant bleibt. Die Spannungsanforderungen sind je nach Fahrzeughersteller unterschiedlich. Lesen Sie die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers, bevor Sie ein Modul programmieren.
- Beenden Sie die Anwendung nicht während einer Modulprogrammierung, da der Vorgang fehlschlagen und zu einer dauerhaften Beschädigung des Moduls führen kann.

Bei typischen Neuprogrammierungen müssen Sie zuerst die Fahrgestellnummer eingeben und bestätigen. Tippen Sie auf das Eingabefeld und geben Sie die richtige Nummer ein. Daraufhin wird die Programmierschnittstelle angezeigt.

Der Hauptteil der Programmierschnittstelle bietet Informationen über die Hardware, die aktuelle Softwareversion und die neuesten Softwareversionen, die in die Steuergeräte programmiert werden können. Auf dem Bildschirm wird eine Reihe von Bedienungsanweisungen angezeigt, die Sie durch den Programmiervorgang führen.

Lesen Sie die Informationen auf dem Bildschirm aufmerksam durch und befolgen Sie die Anweisungen, um die Programmierung durchzuführen.

4.11.3 Re-flash-Fehler

! WICHTIG

Stellen Sie bei der Neuprogrammierung an Bord immer sicher, dass die Fahrzeugbatterie voll geladen und in gutem Zustand ist. Während der Neuprogrammierung kann der Vorgang fehlschlagen, wenn die Spannung unter die richtige Betriebsspannung fällt. Manchmal kann ein fehlgeschlagener Vorgang wiederhergestellt werden, aber die fehlgeschlagene Neuprogrammierung kann auch das Steuermodul zerstören. Wir empfehlen, einen externen Batterieerhaltungsschalter an das Fahrzeug anzuschließen, um eine konstante Spannung während der Programmierung zu gewährleisten. Die erforderliche Spannung ist je nach Fahrzeughersteller unterschiedlich. Informieren Sie sich beim Fahrzeughersteller über die korrekte Spannung, die beibehalten werden muss.

Gelegentlich kann es vorkommen, dass ein Flash-Update-Vorgang nicht ordnungsgemäß abgeschlossen wird. Häufige Ursachen für Flash-Fehler sind: schlechte Kabelverbindungen zwischen Tablet, VCI und Fahrzeug, Ausschalten der Fahrzeugzündung, bevor der Flash-Vorgang abgeschlossen ist, oder eine niedrige Spannung der Fahrzeugbatterie.

Wenn der Vorgang abgebrochen wird, überprüfen Sie alle Kabelverbindungen, um eine gute Kommunikation sicherzustellen, und initialisieren Sie das Flash-Verfahren. Der Programmiervorgang wird automatisch wiederholt, wenn der vorherige Vorgang nicht erfolgreich war.

4.12 Diagnostischer Bericht

4.12.1 Pre-Scan und Post-Scan

➤ So führen Sie die Funktionen vor und nach dem Scannen aus

1. Auto-Scan des Fahrzeugs - die Auto-VID-Funktion kann das Fahrzeug und die damit ausgestatteten Systeme automatisch identifizieren. Alle verfügbaren Module in allen Systemen werden automatisch gescannt. Dann werden die DTCs und Code Details aufgelistet werden.
2. Vor-Scan-Bericht drucken - Fahrzeugbilder können mit dem Tablet aufgenommen und an den Scan-Bericht angehängt werden. Die Berichtsdatei kann erstellt und übermittelt werden. Der Bericht kann mit Werkstatt- und Fahrzeuginformationen angepasst werden.
3. Reparaturfahrzeug - erstellt von Anfang an einen effizienten Reparaturplan.
4. Auto Scan Repariertes Fahrzeug - stellt sicher, dass während der Reparatur keine neuen Fehler entstanden sind und nach Abschluss der Reparatur keine DTCs vorhanden sind.
5. Post-Scan-Bericht drucken - beweist, dass alle DTCs im Pre-Scan-Bericht

behooben sind.

4.12.2 Speichern und Anzeigen von Diagnoseberichten

Diagnoseberichte können auf vielfältige Weise geprüft, gespeichert und mit anderen geteilt werden.

Speichern und Anzeigen von Diagnoseberichten

a) Über die Funktion **Verlauf**:

- Tippen Sie auf **Neue Energie** im MaxiSys Auftragsmenü und tippen Sie auf **Verlauf** in der oberen Symbolleiste.

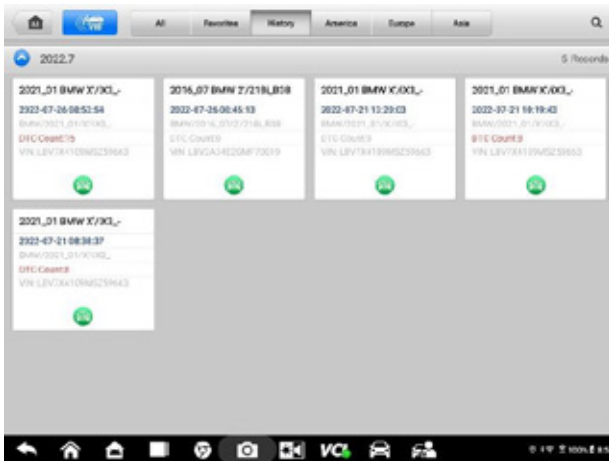


Abbildung 4-38 Bildschirm Historie

- Wählen Sie einen Verlaufsdatensatz aus, und tippen Sie auf die Schaltfläche ******* in der oberen rechten Ecke, um das PDF-Dokument anzuzeigen, zu drucken, per E-Mail zu versenden oder den Verlauftest zu löschen.



Abbildung 4-39 Bildschirm "Historischer Test"

- Es gibt drei Möglichkeiten, die gespeicherten Berichte anzusehen:
- Tippen Sie auf **PDF anzeigen**, um die Berichte direkt anzuzeigen.
- Tippen Sie auf **Bericht abrufen**. Geben Sie das Nummernschild und den aktuellen Kilometerstand ein und tippen Sie auf **Speichern > Bericht ansehen**.
- Tippen Sie auf **Datenmanager > Bericht**.

b) Über die Funktion **Auto-Scan**:

- Rufen Sie die Seite Auto-Scan auf und tippen Sie in der Funktionstastenleiste am unteren Rand des Bildschirms auf **Fehlersuche**.

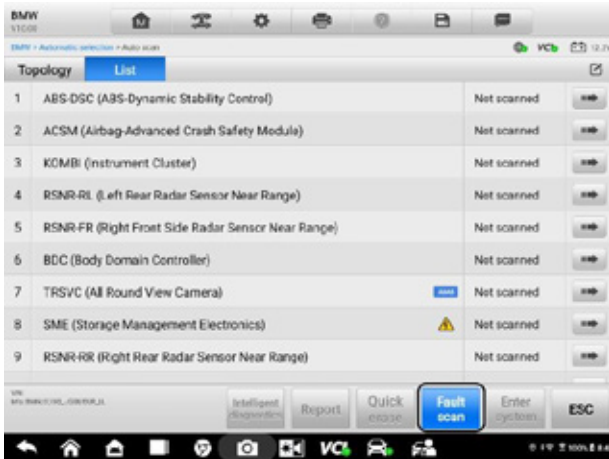


Abbildung 4-40 Auto-Scan-Bildschirm 1

- Wenn der System-Scan abgeschlossen ist, tippen Sie auf **Bericht** in der Funktionstastenleiste am unteren Bildschirmrand.

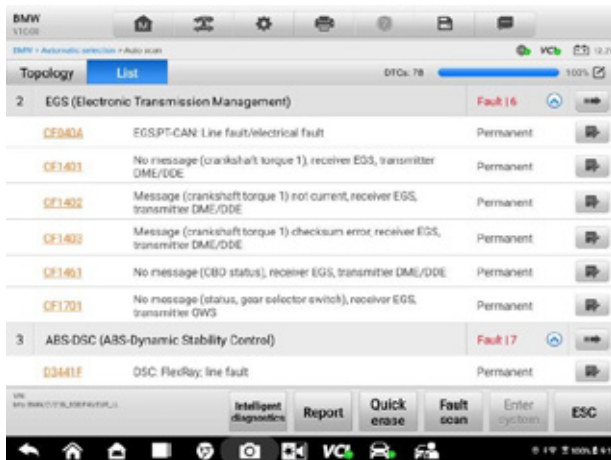






Abbildung 4-41 Auto-Scan-Bildschirm 2

- Tippen Sie auf die Schaltfläche  in der Diagnosesymboleiste und wählen Sie **Alle Daten speichern** oder **Bericht speichern**, um das PDF-Dokument zu speichern. Es gibt drei Möglichkeiten, die gespeicherten Berichte anzuzeigen:
 - ✧ Tippen Sie auf die Schaltfläche  in der Diagnosesymboleiste und wählen Sie **Alle Daten speichern**. Geben Sie die Lizenznummer ein und tippen Sie auf **Speichern**. Tippen Sie auf die Schaltfläche  in der oberen rechten Ecke des Bildschirms, um den Bericht anzuzeigen.
 - ✧ Tippen Sie auf die Schaltfläche  in der Diagnosesymboleiste und wählen Sie **Bericht speichern**. Geben Sie das Nummernschild und den aktuellen Kilometerstand ein. Tippen Sie auf **Speichern** > **Bericht anzeigen** und

wählen Sie dann einen gespeicherten Bericht zur Ansicht aus.

- ✧ Tippen Sie auf **Datenmanager > Bericht**, um einen gespeicherten Bericht anzuzeigen.




Abbildung 4-42 Auto-Scan-Bildschirm 3



Abbildung 4-43 PDF-Dokument-Bildschirm

c) Über die Funktionen in der Navigationsleiste

- Der Diagnosebericht kann auch über die Diagnosefunktionsbildschirme Auto Scan, Trouble Codes, Live Data und Active Test angezeigt werden. Tippen Sie auf die Schaltfläche  in der EV-Diagnose-Symboleiste und wählen Sie **Save All Data (Alle Daten speichern)** oder **Save Report (Bericht speichern)**, um die Daten zu speichern und das PDF-Dokument anzuzeigen.

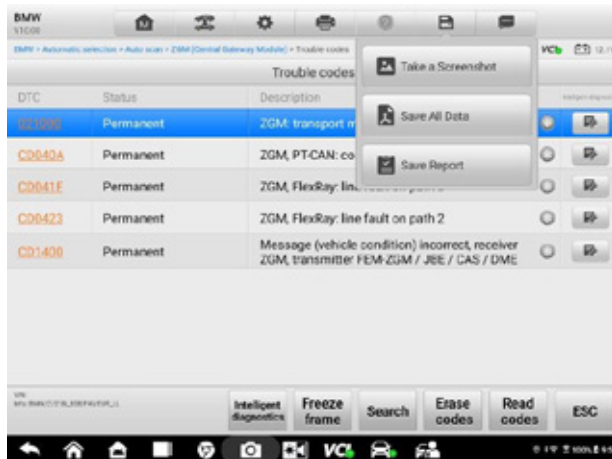


Abbildung 4-44 Bildschirm Codes lesen

Diagnosebericht Cloud Sharing

a) Über die Funktion **Verlauf**

- Tippen Sie im Bildschirm Historische Tests (siehe Abbildung 4-39) auf die Schaltfläche **Bericht abrufen**, um Berichte zu speichern.
- Geben Sie das Nummernschild und den aktuellen Kilometerstand ein.



Abbildung 4-45 Bildschirm "Bericht speichern" 1

- Wenn der Bericht erfolgreich gespeichert wurde, können Sie auf **Bericht anzeigen** tippen, um lokale Berichte anzuzeigen und sie in der Cloud zu teilen. Alternativ können Sie in der Anwendung Datenmanager auf **Bericht** tippen und dann den lokalen Bericht auswählen, den Sie anzeigen oder mit anderen teilen möchten.

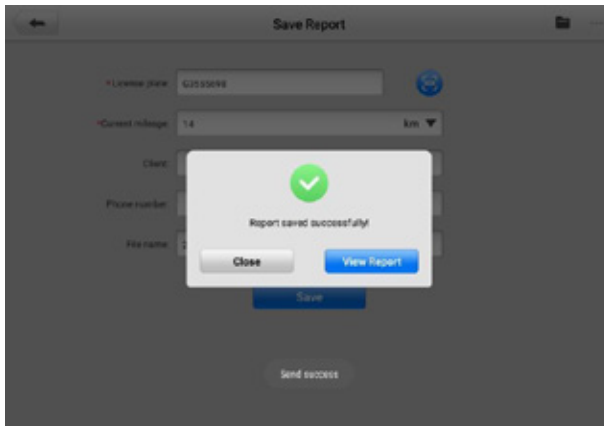




Abbildung 4-46 Bildschirm "Bericht speichern" 2

- Beachten Sie, dass, wenn  Bericht angezeigt wird, dies bedeutet, dass der Bericht erfolgreich in die Cloud hochgeladen wurde und Sie den Bericht mit anderen teilen können; wenn der Bericht  anzeigt, bedeutet dies, dass der Bericht nicht in die Cloud hochgeladen wurde und Sie ihn nicht mit anderen teilen können. Sie können den Status auf dem Bildschirm Berichtsliste überprüfen, indem Sie in der Anwendung Datenmanager auf **Bericht** tippen.

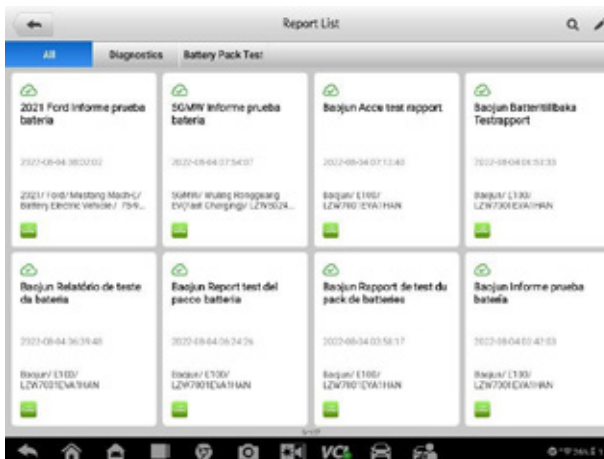


Abbildung 4-47 Bildschirm mit Berichtsliste 1

- Tippen Sie auf einen Bericht, der  anzeigt, und wählen Sie dann **Report Cloud Sharing**.

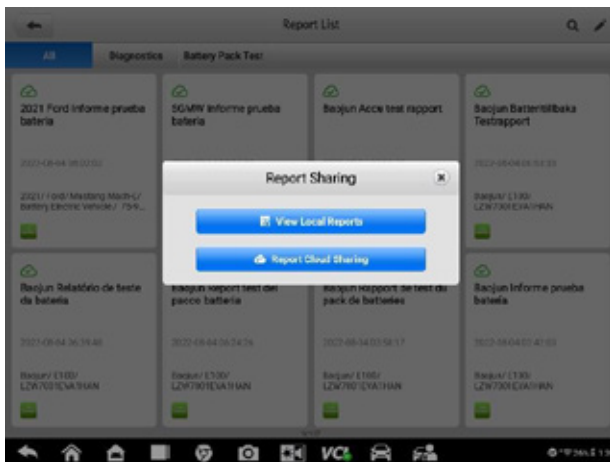


Abbildung 4-48 Bildschirm "Berichtsliste 2"

- Es gibt drei Möglichkeiten, Berichte in der Cloud freizugeben: Scannen des QR-Codes, Senden per E-Mail und Senden per SMS (über eine Telefonnummer).

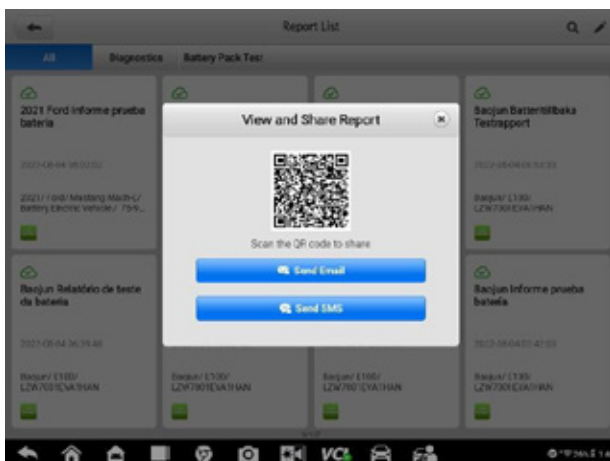


Abbildung 4-49 Methoden zur gemeinsamen Nutzung von Berichten

ANMERKUNG

Diese Abbildung dient nur zur Veranschaulichung. Achten Sie darauf, dass der QR-Code für jeden Bericht eindeutig ist.

- b) Über die Auto-Scan-Funktion
 - Tippen Sie im Bildschirm Auto-Scan (siehe Abbildung 4-42) auf **Bericht speichern**. Die nachfolgenden Vorgänge für die Freigabe des Diagnoseberichts in der Cloud sind die gleichen wie die Vorgänge über die Funktion **Verlauf**.
- c) Über die Funktionen in der Navigationsleiste

- In den EV-Diagnosebildschirmen, wie z. B. dem Fehlercode-Bildschirm (siehe Abbildung 4-44),

tippen Sie auf **Bericht speichern**. Die nachfolgenden Vorgänge für die Cloud-Freigabe des Diagnoseberichts sind die gleichen wie die Vorgänge über die Funktion **Verlauf**.

4.13 Beenden der EV-Diagnose

Die Anwendung New Energy arbeitet, während die Kommunikation mit dem Fahrzeug noch aktiv ist. Es ist wichtig, dass Sie die Diagnoseschnittstelle ordnungsgemäß verlassen, um die Kommunikation mit dem Fahrzeug zu beenden, bevor Sie die New Energy-Anwendung schließen.

ANMERKUNG

Bei einer Unterbrechung der Kommunikation kann das elektronische Steuermodul (ECM) des Fahrzeugs beschädigt werden. Stellen Sie sicher, dass alle Kommunikationsverbindungen wie Datenkabel, USB-Kabel und drahtlose oder kabelgebundene Netzwerke während der gesamten Prüfung ordnungsgemäß angeschlossen sind. Beenden Sie alle Schnittstellen, bevor Sie das Prüfkabel und die Stromversorgung abziehen.

➤ So beenden Sie die EV-Diagnose

1. Tippen Sie in einem aktiven Diagnosebildschirm auf die Schaltfläche **Zurück** oder **ESC**, um eine EV-Diagnosesitzung zu beenden. Oder
2. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Fahrzeugtausch** in der Diagnosesymboleiste, um zum Bildschirm Fahrzeugmenü zurückzukehren. Tippen Sie auf dem Bildschirm Fahrzeugmenü auf die Schaltfläche **Start** in der oberen Symboleiste oder auf die Schaltfläche **Zurück** in der Navigationsleiste am unteren Rand des Bildschirms. Oder
3. Tippen Sie auf die Home-Taste in der Diagnosesymboleiste, um die Anwendung direkt zu verlassen und zum MaxiSys Auftragsmenü zurückzukehren.

Jetzt kommuniziert die Neue-Energie-Anwendung nicht mehr mit dem Fahrzeug und es ist sicher, andere MaxiSys Anwendungen zu öffnen oder das MaxiSys EV-Diagnosesystem zu verlassen und zum Startbildschirm des Android Systems zurückzukehren.

5. Akku-Pack-Test

Mit der Autel EVDiag Box kann das MS909EV eine Kommunikation mit den Fahrzeugbatterien herstellen, um die Funktion Battery Pack Test durchzuführen.

Die Daten des Akkupacks, einschließlich SOC/SOH, Gesamtspannung, Gesamtstrom, Delta der Akkuspannung und Temperatur, können mit dieser Funktion angezeigt werden. Der MS909EV unterstützt den Akkupack-Test von Mainstream-Fahrzeugen wie Tesla, BMW, GM, Audi, BYD, Honda, Toyota, Lexus, etc. Das tatsächliche Funktionsmenü kann je nach Fahrzeug variieren.

❗ WICHTIG

- Dieses Produkt darf nur in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften und von entsprechend qualifiziertem Personal betrieben werden. Nur Hochspannungstechniker und Hochspannungsexperten dürfen mit Hochspannung verbundene Arbeiten durchführen.
- Vergewissern Sie sich, dass das Akkupaket den Isolationstest bestanden hat. Achten Sie darauf, dass Sie vor der Durchführung der Testfunktion eine geeignete Schutzausrüstung tragen, wie z. B. einen Helm, einen Schutzanzug, Arbeitsschuhe und Schutzhandschuhe.

5.1 Erste Schritte

➤ So aktivieren Sie die Funktion Akkupack-Test

1. Verbinden Sie das Hauptkabel V2.0 mit dem Vehicle Data Connector am VCI und ziehen Sie die Rändelschrauben fest.

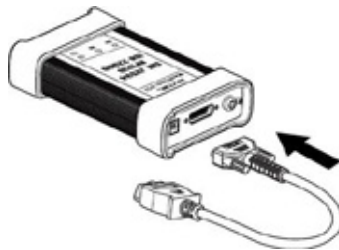


Abbildung 5-1 VCI-Verbindung zum Hauptkabel V2.0

2. Schließen Sie den 16-poligen Adapter des Kabels an den OBDII-Anschluss der EVDiag Box an.

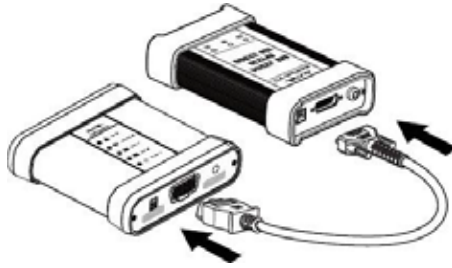


Abbildung 5-2 VCI-Verbindung zur EVDiag-Box

3. Schalten Sie das Tablet ein. Vergewissern Sie sich, dass der Akku des Tablets ausreichend Strom hat.



Abbildung 5-3 Einschalten des Tablets

4. Verbinden Sie das Tablet mit dem VCI-Gerät und stellen Sie eine Kommunikationsverbindung über Bluetooth, Wi-Fi oder USB-Kabel V2 her. Siehe [VCI-Verbindung](#) für weitere Details.



Abbildung 5-4 Anschluss des Tablets an das VCI

5. Tippen Sie auf **Akkupack-Test** im MaxiSys Auftragsmenü.



Abbildung 5-5 Test des Akkupacks

6. Wählen Sie das Symbol des gewünschten Herstellers.



Abbildung 5-6 Hauptbildschirm im Fahrzeugmodus

7. Überprüfen Sie die auf dem Bildschirm angezeigte technische Zertifizierung und tippen Sie zur Bestätigung auf **OK**.

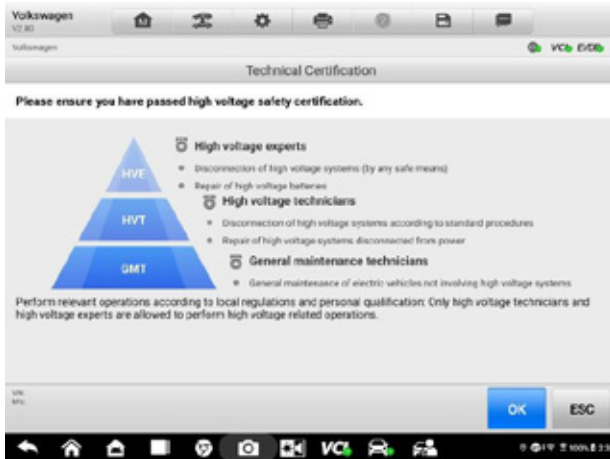


Abbildung 5-7 Bildschirm "Technische Zertifizierung"

ANMERKUNG

Nachdem die technische Zertifizierung bestätigt wurde, werden die Risikowarnung und der Haftungsausschluss angezeigt. Bitte lesen Sie sie sorgfältig durch und tippen Sie auf **Akzeptieren**, um fortzufahren.

8. Lesen Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Sicherheitshinweise und tippen Sie zur Bestätigung auf **OK**.
9. Wählen Sie die entsprechenden Fahrzeuginformationen aus.
10. Verbinden Sie die EVDiag Box mit einem Akkupack gemäß der Abbildung auf dem Bildschirm.

Anschlusschema:

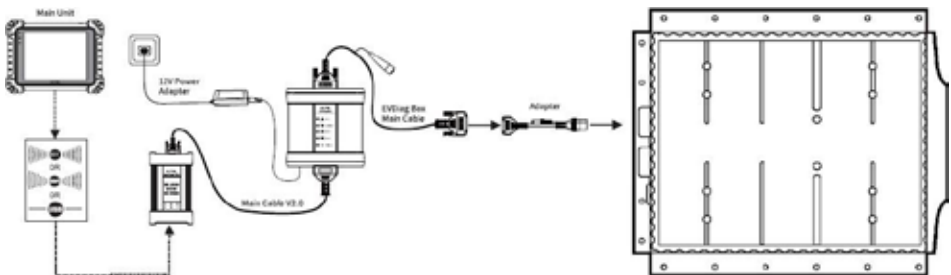


Abbildung 5-8 Anschlusschema für den Adapter

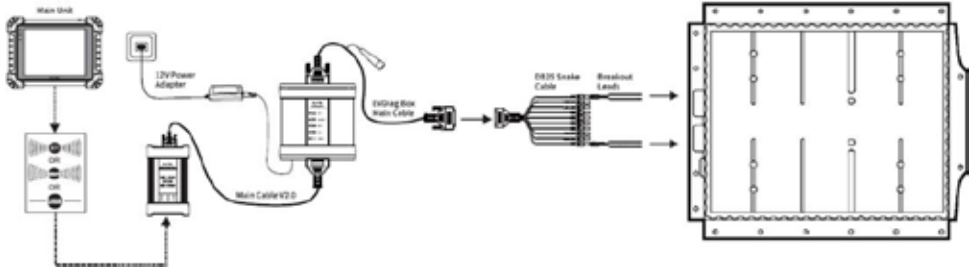


Abbildung 5-9 Anschlussdiagramm für Breakoutkabel

ANMERKUNG

Die benötigten Adapter oder Breakout-Kabel können je nach Fahrzeug variieren. Bitte stellen Sie die richtige Verbindung entsprechend Ihrer tatsächlichen Situation her.

11. Schalten Sie die EVDiag Box ein. Vergewissern Sie sich, dass die EVDiag Box an die DC-Stromversorgung angeschlossen ist. Tippen Sie auf dem Bildschirm "Verbindungsdiagramm" des Tablets auf **OK**, um das Tablet mit der EVDiag Box zu verbinden und eine Kommunikationsverbindung
-

ANMERKUNG

herzustellen. Sobald die Verbindung hergestellt ist, wird der Hauptbildschirm angezeigt.

Nachdem die EVDiag Box erfolgreich verbunden wurde, erscheint ein grünes Häkchen in der unteren rechten Ecke des EVDB-Symbols.



Abbildung 5-10 Hauptmenü im Fahrzeugmodus

5.2 Fahrzeug-Modus

Tippen Sie auf dem Hauptbildschirm auf die Schaltfläche **Akkupack-Informationen**. Die detaillierten Daten des Akkupacks werden automatisch ausgelesen und angezeigt, z. B. SOC/SOH und Standort der Module. Außerdem werden Wartungsvorschläge für das Akkupaket angezeigt.

5.2.1 Informationen zum Akkupack

➤ So zeigen Sie die Informationen zum Akkupack an

1. Tippen Sie im Hauptmenü auf **Akkupack-Informationen** (Abbildung 5-10).
2. Auf dem Bildschirm werden drei Elemente angezeigt: Akkustatus, Akkupack-Informationen und andere Live-Daten. Weitere Informationen finden Sie unter

Informationen zum Akkupack.



Abbildung 5-11 Bildschirm mit Informationen zum Akkupack

3. Tippen Sie auf eines der Symbole, um die entsprechenden Informationen anzuzeigen.

6. Diagnostik

Die Diagnoseanwendung kann auf das elektronische Steuermodul mehrerer Fahrzeugsteuersysteme zugreifen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf den Motor, das Getriebe, das Antiblockiersystem (ABS) und das Airbagsystem (SRS).

MS909EV unterstützt die Diagnose nicht nur für Elektrofahrzeuge, sondern auch für Gas-, Diesel- und Hybridfahrzeuge. Verbinden Sie zuerst das Tablet und das Fahrzeug ordnungsgemäß (siehe [Fahrzeugkommunikation einrichten](#) für Details) und tippen Sie dann auf die Schaltfläche der Diagnoseanwendung auf dem MaxiSys MS909EV Auftragsmenü, um auf das Fahrzeugmenü zuzugreifen.

➤ So führen Sie eine Diagnosefunktion aus

1. Stellen Sie die Kommunikation mit dem Fahrzeug über die
2. VCI her. Identifizieren Sie das Fahrzeug durch Auswahl aus den Menüoptionen.
3. Suchen Sie das gewünschte System für die Prüfung mit dem **automatischen Suchlauf** oder durch menügesteuerte Auswahl im **Steuergerät**.
4. Wählen Sie den gewünschten Test aus dem Funktionsmenü aus.

6.1 Diagnosefunktionen

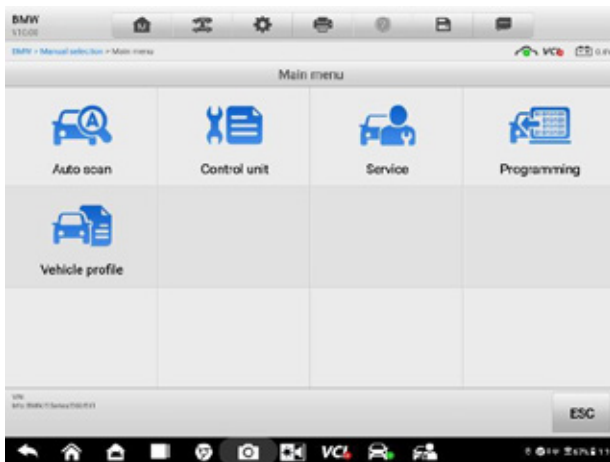


Abbildung 6-1 Hauptmenübildschirm "Diagnose"

Die verfügbaren Funktionen können je nach Fahrzeug variieren. Das Funktionsmenü kann Folgendes enthalten:

- **Automatischer Scan** - startet den automatischen Scan für alle verfügbaren Systeme

im Fahrzeug.

- **Steuergerät** - zeigt ein Menü mit allen verfügbaren Steuergeräten des Testfahrzeugs an.
- **Service** - bietet schnellen Zugriff auf die Fahrzeugsysteme für verschiedene geplante

Service- und Wartungsarbeiten.

- **Sonderfunktion** - führt verschiedene Komponentenanpassungen durch.
- **Programmierung** - ermöglicht den schnellen Zugriff auf das Steuergerät des Fahrzeugs zur Neuprogrammierung.
- **Fahrzeugprofil** - liefert grundlegende Informationen über das Fahrzeug, einschließlich Modus, Baujahr, Motor usw.

Die Schnittstellen und die Bedienung der Diagnosefunktionen sind ähnlich wie bei EV Diagnostics. Ausführliche Informationen und Funktionen finden Sie unter [Intelligente EV-Diagnose](#).

6.2 Allgemeine OBDII-Operationen

Die OBDII/EOBD-Fahrzeugdiagnose-Option bietet eine schnelle Möglichkeit, nach DTCs zu suchen, die Ursache einer leuchtenden Fehlfunktionsanzeige (MIL) zu isolieren, den Status des Monitors vor der Emissionszertifizierungsprüfung zu überprüfen, Reparaturen zu verifizieren und andere emissionsbezogene Dienstleistungen durchzuführen. Die OBDII-Direktzugriffsoption wird auch zum Testen von OBDII/EOBD-kompatiblen Fahrzeugen verwendet, die nicht in der Diagnosedatenbank enthalten sind. Die Schaltflächen der Diagnose-Symboleiste am oberen Rand des Bildschirms sind für spezifische Fahrzeugdiagnosen verfügbar. Siehe [Tabelle 4-2 Schaltflächen der Diagnose-Symboleiste](#) für Details.

6.2.1 Allgemeines Verfahren

➤ So greifen Sie auf die OBDII/EOBD-Diagnosefunktionen zu

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche der Diagnoseanwendung im MaxiSys Auftragsmenü. Das Fahrzeugmenü wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf die Schaltfläche **EOBD**. Es gibt zwei Möglichkeiten, die Kommunikation mit dem Fahrzeug herzustellen.
 - Auto-Scan - wählen Sie diese Option, um die Kommunikation mit jedem Protokoll herzustellen, um festzustellen, welches Protokoll das Fahrzeug verwendet.
 - Protokoll - wählen Sie es aus, um ein Untermenü mit verschiedenen Protokollen zu öffnen. Ein Kommunikationsprotokoll ist ein standardisierter Weg der Datenkommunikation zwischen einem Steuergerät und einem Diagnosetool. Global OBD kann mehrere verschiedene Kommunikationsprotokolle verwenden.
3. Wählen Sie ein bestimmtes Protokoll, wenn die Option **Protokoll** ausgewählt ist. Warten Sie, bis das OBDII-Diagnosemenü angezeigt wird.



Abbildung 6-2 OBDII-Diagnosemenü

4. Wählen Sie eine Funktion aus, um fortzufahren.

- DTC & FFD
- I/M-Bereitschaft
- Live-Daten
- O2 Sensor Monitor
- Bordseitiger Monitor
- Komponenten-Test
- Fahrzeug-Informationen
- Fahrzeugstatus

ANMERKUNG

Die unterstützten Funktionen können je nach Fahrzeug variieren.

6.2.2 Funktionsbeschreibungen

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Funktionen der einzelnen Diagnoseoptionen beschrieben:

DTC & FFD

Wenn diese Funktion ausgewählt ist, wird auf dem Bildschirm eine Liste der aktuellen Codes und der ausstehenden Codes angezeigt. Wenn die Freeze Frame-Daten bestimmter DTCs zur Ansicht verfügbar sind, wird ein Schneeflocken-Symbol auf der rechten Seite des DTC-Elements angezeigt. Die Funktion "Codes löschen" kann durch Tippen auf die Funktionstaste am unteren Rand des Bildschirms aktiviert werden.

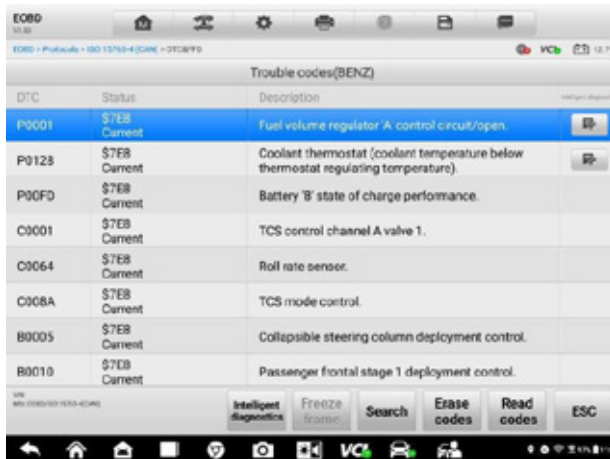


Abbildung 6-3 Bildschirm DTC & FFD

- **Aktuelle Codes**

Aktuelle Codes sind emissionsbezogene DTCs aus dem Steuergerät des Fahrzeugs. OBDII/EOBD-Codes haben eine Priorität entsprechend ihrer Emissionsschwere, wobei Codes mit höherer Priorität solche mit niedrigerer Priorität überschreiben. Die Priorität des Codes bestimmt das Aufleuchten der Störungsanzeigelampe (MIL) und das Verfahren zum Löschen des Codes. Die Hersteller ordnen die Codes unterschiedlich ein, so dass die DTCs je nach Fahrzeug variieren können.

- **Anhängige Codes**

Dies sind Codes, deren Speicherbedingungen während des letzten Fahrzyklus erfüllt wurden, die aber bei zwei oder mehr aufeinanderfolgenden Fahrzyklen erfüllt werden müssen, bevor der DTC gespeichert wird. Der Zweck der Anzeige ausstehender Codes ist es, den Servicetechniker nach einer Fahrzeugreparatur zu unterstützen, wenn die Diagnoseinformationen gelöscht werden, indem die Testergebnisse nach einem einzigen Fahrzyklus gemeldet werden.

- Wenn ein Test während des Fahrzyklus fehlschlägt, wird der zugehörige DTC gemeldet. Wenn der anstehende Fehler innerhalb von 40 bis 80 Warmlaufzyklen nicht erneut auftritt, wird der Fehler automatisch aus dem Speicher gelöscht.
- Die gemeldeten Prüfergebnisse weisen nicht unbedingt auf ein fehlerhaftes Bauteil oder System hin. Wenn die Prüfergebnisse nach weiteren Fahrten eine weitere Störung anzeigen, wird ein DTC gespeichert, um ein fehlerhaftes Bauteil oder System anzuzeigen.

- **Standbild**

In den meisten Fällen wird der gespeicherte Frame als letzter DTC gemeldet. Bestimmte DTCs, die einen größeren Einfluss auf die Fahrzeugemissionen haben, haben eine höhere Priorität. In diesen Fällen ist der DTC mit der höchsten Priorität

derjenige, für den die Freeze Frame-Aufzeichnungen gespeichert werden. Die Freeze-Frame-Daten enthalten eine "Momentaufnahme" der kritischen Parameterwerte zum Zeitpunkt der Speicherung des DTCs.

● Codes löschen

Diese Option wird verwendet, um alle abgasrelevanten Diagnosedaten, einschließlich DTCs, Freeze Frame-Daten und spezifische herstellereweiterte Daten aus der Fahrzeug-ECU zu löschen. Diese Option setzt den I/M Readiness Monitor Status für alle Fahrzeugmonitore auf den Status Not Ready oder Not Complete zurück.

Ein Bestätigungsbildschirm wird angezeigt, wenn die Option Codes löschen ausgewählt wird, um einen versehentlichen Datenverlust zu verhindern. Wählen Sie auf dem Bestätigungsbildschirm **Ja**, um fortzufahren, oder **Nein**, um zu beenden.

I/M-Bereitschaft

Mit dieser Funktion wird die Bereitschaft des Überwachungssystems überprüft. Diese Funktion eignet sich hervorragend, um ein Fahrzeug vor der Inspektion auf Einhaltung der staatlichen Emissionsvorschriften zu überprüfen. Die Auswahl von I/M Readiness öffnet ein Untermenü mit zwei Auswahlmöglichkeiten:

- Seit Löschung der DTCs - zeigt den Status der Monitore seit der letzten Löschung der DTCs an.
- Dieser Fahrzyklus - zeigt den Status der Monitore seit dem Beginn des aktuellen Fahrzyklus an.

Live-Daten

Diese Funktion ermöglicht die Anzeige von Echtzeit-PID-Daten aus dem Steuergerät. Die angezeigten Daten umfassen analoge und digitale Ein- und Ausgänge sowie Systemstatusinformationen, die im Fahrzeugdatenstrom übertragen werden.

Live-Daten können in verschiedenen Modi angezeigt werden. Siehe [Live-Daten](#) für detaillierte Informationen.

O2 Sensor Monitor

Diese Funktion ermöglicht das Abrufen und Überprüfen der letzten Testergebnisse der O2-Sensorüberwachung, die im Bordcomputer des Fahrzeugs gespeichert sind.

Die Testfunktion O2 Sensor Monitor wird von Fahrzeugen, die über ein Controller Area Network (CAN) kommunizieren, nicht unterstützt. Die Testergebnisse des O2-Sensormonitors für Fahrzeuge mit CAN-Anschluss finden Sie unter [On-Board-Monitor](#).

Bordseitiger Monitor

Mit dieser Funktion können Sie die Ergebnisse der On-Board-Monitor-Tests anzeigen. Die Tests sind nach dem Service nützlich, wenn der Speicher eines Fahrzeugsteuermoduls bereits gelöscht wurde.

Komponenten-Test

Diese Funktion ermöglicht die bidirektionale Steuerung des Steuergeräts, so dass das Diagnosewerkzeug Steuerbefehle zum Betrieb der Fahrzeugsysteme übertragen kann. Diese Funktion ist nützlich, um festzustellen, wie gut das Steuergerät auf einen Befehl reagiert.

Fahrzeug-Informationen

Diese Funktion ermöglicht die Anzeige der Fahrzeugidentifikationsnummer (VIN), der Kalibrierungsidentifikationsnummer, der Kalibrierungsprüfnummer (CVN) und anderer Informationen des Testfahrzeugs.

Fahrzeugstatus

Diese Funktion prüft den aktuellen Zustand des Fahrzeugs, z. B. die Kommunikationsprotokolle der OBDII-Module, die Anzahl der Fehlercodes und den Status der Fehlfunktionsanzeige (MIL).

7. Intelligente Diagnostik

Intelligent Diagnostics ist eine spezielle Fehlercode-Analysefunktion, mit der Sie auf die umfassendsten und neuesten code-spezifischen Daten, DTC-Analysen, Reparaturhilfen, Reparaturtipps und relevanten Reparaturfälle zugreifen können. Die Daten stammen aus Reparaturaufträgen und -aufzeichnungen von Werkstätten sowie aus Beiträgen von erfahrenen Branchenexperten.

Intelligent Diagnostics nutzt die wissenschaftliche Daten-Cloud-Computing-Technologie, um den spezifischen Fehlercode mit dem genauen Fahrzeugmodell abzugleichen. Und die Daten wurden gründlich von Kfz-Wartungsfachleuten überprüft.

Im Folgenden werden die wichtigsten Teile der in Intelligent Diagnostics enthaltenen Codedaten aufgeführt:

1. Fahrzeugsystem und ermittelte(r) DTC(s)
2. Technisches Service-Bulletin (OEM-Informationen)
3. DTC-Analyse
4. Reparatur-Hilfe
5. Reparatur-Tipps
6. Bauteil-Messung
7. Einschlägige Fälle

ANMERKUNG

Bevor Sie die Intelligente Diagnosefunktion ausführen, stellen Sie bitte sicher, dass das Netzwerk erfolgreich verbunden.

7.1 Zugriff auf die intelligente Diagnosefunktion

7.1.1 Automatischer Scan

Bevor Sie die intelligente Diagnose starten, stellen Sie bitte sicher, dass die Fahrzeugkommunikation hergestellt wurde. Verbinden Sie das MaxiSys MS909EV Tablet mit dem Testfahrzeug über die VCI. Detaillierte Anweisungen zur Einrichtung der Fahrzeugkommunikation mit dem MaxiSys Tablet finden Sie unter [Einrichten der Fahrzeugkommunikation](#).

Sobald die Kommunikation hergestellt ist, rufen Sie die Anwendung **New Energy** oder **Diagnostics** auf und wählen ein Fahrzeugmodell aus. Nachdem Sie ein Fahrzeugmodell ausgewählt haben, tippen Sie im Hauptmenü auf **Auto Scan**. Im

Hauptbereich des Auto Scan-Bildschirms wird für die meisten Fahrzeuge eine Liste angezeigt. Für die wichtigsten Marken wird auch eine Topologie angezeigt. Detaillierte Anweisungen zur Verwendung der Auto-Scan-Funktion finden Sie unter [Auto-Scan](#).

- Tippen Sie auf dem Bildschirm **Topologie** unten auf **Fehlersuche**, um Systeme zu scannen. Ein System mit erkannten Fehlern wird in Orange angezeigt, wobei die Anzahl der Fehler in der oberen rechten Ecke des Systemsymbol angezeigt wird. Die Anzahl der gesamten Fehler wird oben angezeigt.

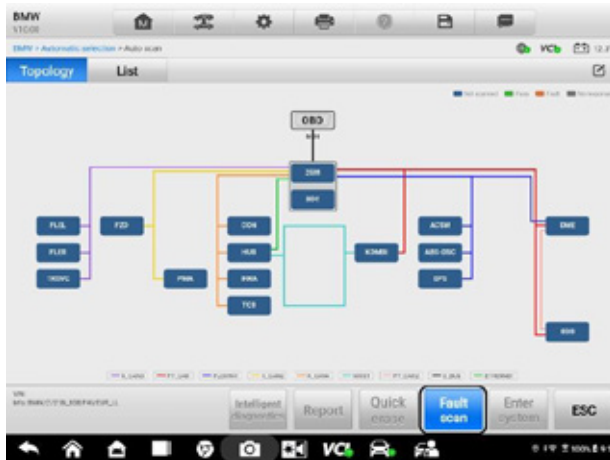


Abbildung 7-1 Fehlersuche im Topologiebildschirm 1

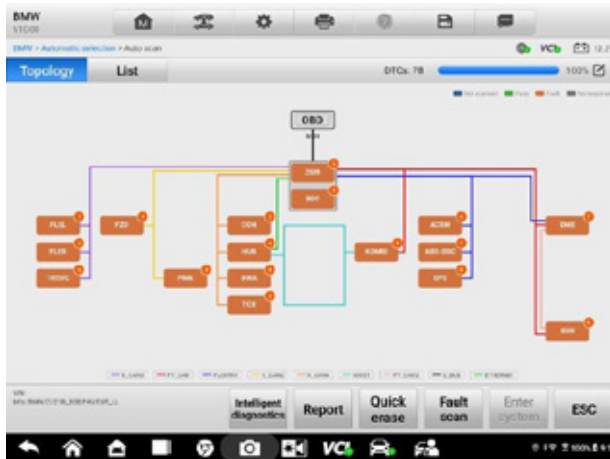


Abbildung 7-2 Fehlersuche im Topologiebildschirm 2

- Tippen Sie im Bildschirm "Liste" unten auf die Schaltfläche **Fehlersuche**. Nach dem Scannen wird ein System mit identifizierten Fehlern in Rot angezeigt, wobei die Anzahl der Fehler auf der rechten Seite angezeigt wird. Die Anzahl der gesamten Fehler wird oben angezeigt.

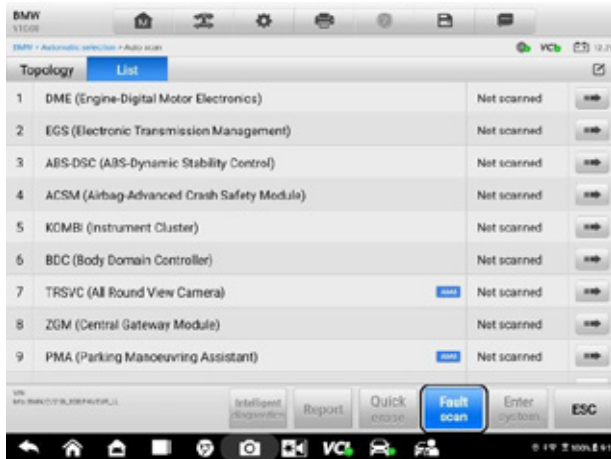


Abbildung 7-3 Fehlersuche in der Systemliste Bildschirm 1

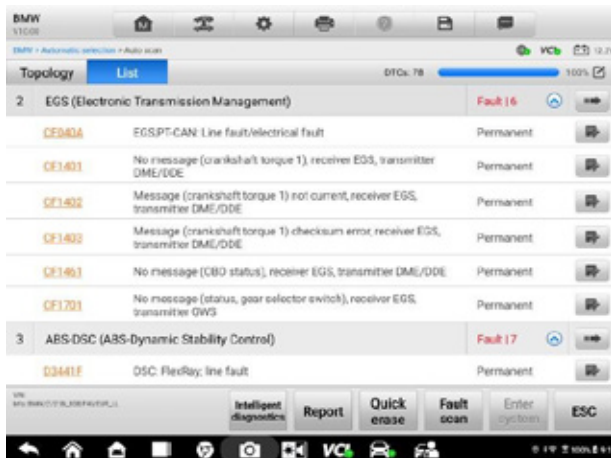


Abbildung 7-4 Fehlersuche in der Systemliste Bildschirm 2

7.1.2 Zugriff auf den Bildschirm Intelligente Diagnose

Nach dem Scannen von Systemfehlern gibt es vier Methoden, um auf den Bildschirm "Intelligente Diagnose" zuzugreifen:

- Zugang über die Schaltfläche **"Intelligente Diagnose"** zur Anzeige von codebezogenen Informationen aller DTCs für das gesamte Fahrzeug
- Zugriff über das Symbol "Intelligente Diagnose" zur Anzeige codebezogener Informationen zu einem bestimmten DTC
- Zugang über die Schaltfläche **System eingeben**, um codebezogene Informationen zu einem bestimmten DTC anzuzeigen
- Zugriff über das Symbol System eingeben, um codebezogene Informationen zu einem bestimmten DTC anzuzeigen

Zugang über die intelligente Diagnosetaste

Nachdem alle Fehler der Fahrzeugsysteme gescannt wurden, wird die Schaltfläche "Intelligente Diagnose" aktiv, wenn die Funktion "Intelligente Diagnose" für dieses Fahrzeug verfügbar ist. Tippen Sie auf die Schaltfläche "Intelligente **Diagnose**" in der unteren Ecke des Bildschirms "Liste" oder des Bildschirms "Topologie", um direkt den Bildschirm "Intelligente Diagnose" aufzurufen.

- Auf dem Bildschirm **Liste**

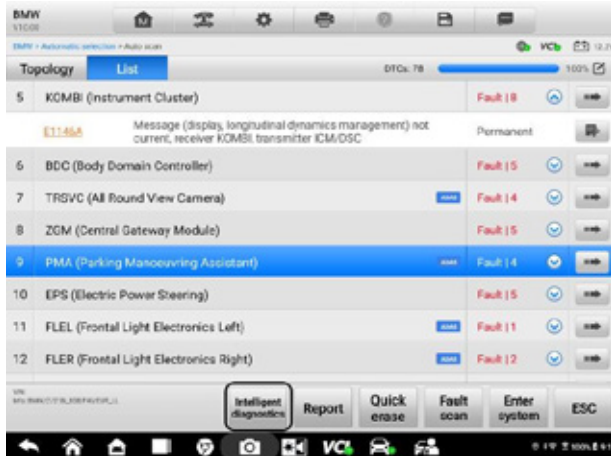


Abbildung 7-5 Schaltfläche "Intelligente Diagnose" (Listenbildschirm)

- Auf dem Bildschirm **Topologie**

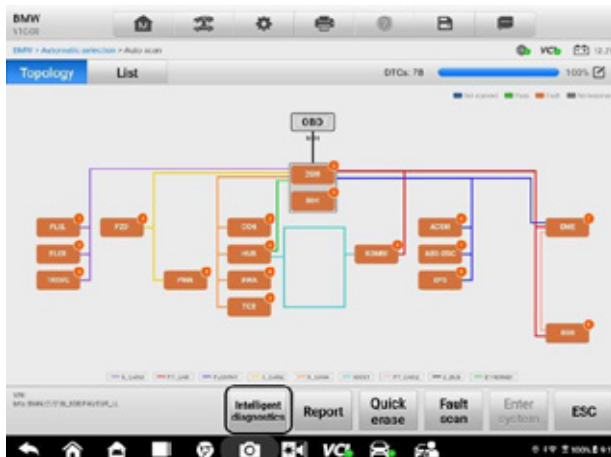



Abbildung 7-6 Schaltfläche "Intelligente Diagnose" (Bildschirm "Topologie")

Zugriff über das Symbol für die intelligente Diagnose

Sie können auch das Symbol "Intelligente Diagnose"  auf dem Bildschirm "Liste"

oder dem Bildschirm "Topologie" verwenden, um detaillierte Anweisungen zur Fehlerbehebung für einen bestimmten DTC zu erhalten.

- Auf dem Bildschirm "Liste" werden die Details des/der erkannten Fehler(s), einschließlich des Fehlercodes, der Fehlerbeschreibung und des Status, direkt unter dem Systemnamen oder Modul angezeigt. Wenn die Funktion "Intelligente Diagnose" für dieses Fahrzeug verfügbar ist, wird das Symbol "Intelligente Diagnose" auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt.

Tippen Sie auf das Symbol "Intelligente Diagnose"  , um den Bildschirm "Intelligente Diagnose" aufzurufen.

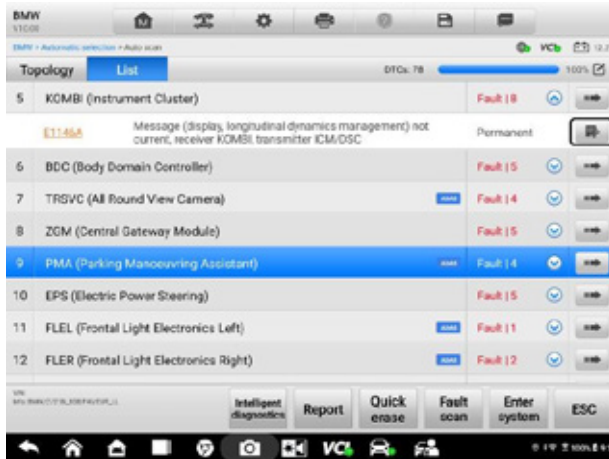



Abbildung 7-7 Intelligentes Diagnosesymbol (Listenbildschirm)

- Tippen Sie auf dem Bildschirm **Topologie** nach Abschluss des Systemscans auf ein Systemsymbol (wird orange angezeigt, wenn Fehler erkannt wurden), um den vollständigen Systemnamen mit dem unten abgebildeten Symbol für die intelligente Diagnose anzuzeigen. Tippen Sie auf das Symbol "Intelligente Diagnose"  um den Bildschirm "Intelligente Diagnose" aufzurufen.

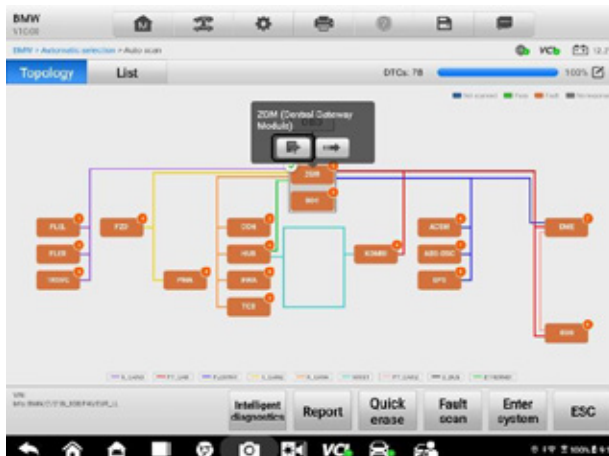


Abbildung 7-8 *Intelligentes Diagnosesymbol (Bildschirm Topologie)*

Zugriff über Enter System Taste auf

- Auf dem Bildschirm "**Liste**"
1. Wählen Sie ein System aus. Tippen Sie auf die Schaltfläche **System eingeben** am unteren Rand des Bildschirms.

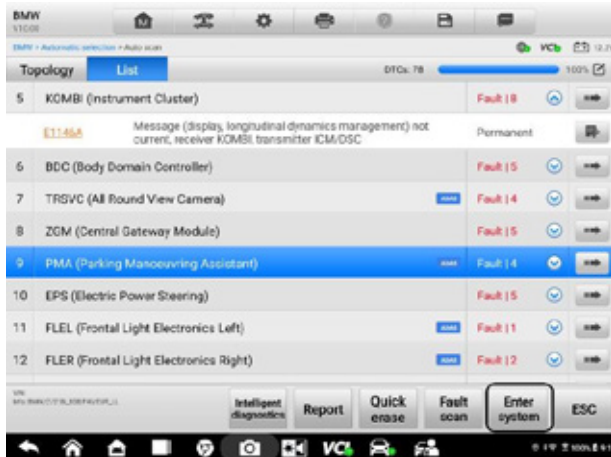


Abbildung 7-9 Schaltfläche System eingeben (Listenbildschirm)

2. Wählen Sie auf dem Bildschirm Funktionsmenü die Option **Fehlercodes** und der Bildschirm Fehlercodes wird angezeigt.

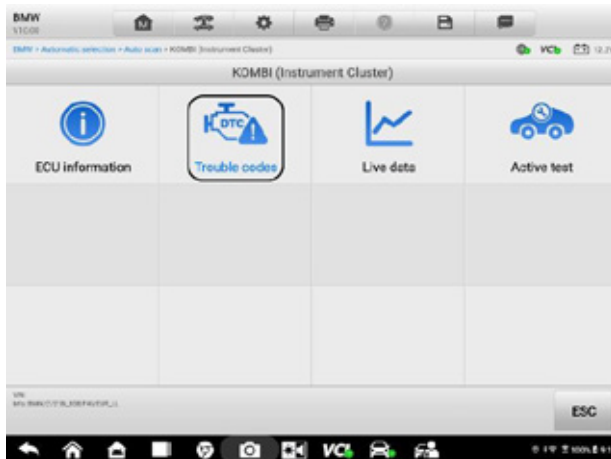


Abbildung 7-10 Funktionsmenü-Bildschirm

3. Tippen Sie auf das Symbol "Intelligente Diagnose" rechts neben der DTC-Beschreibung. Oder wählen Sie einen bestimmten DTC aus der DTC-Liste aus und tippen Sie dann auf die Schaltfläche "Intelligente Diagnose" am unteren Rand des Bildschirms.

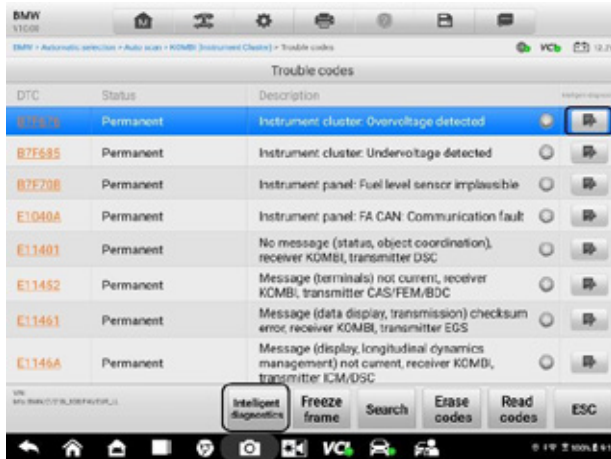


Abbildung 7-11 Bildschirm Fehlercodes

- Auf dem Bildschirm **Topologie**
1. Tippen Sie auf ein System-Symbol. Tippen Sie auf die Schaltfläche **System eingeben** am unteren Rand des Bildschirms.

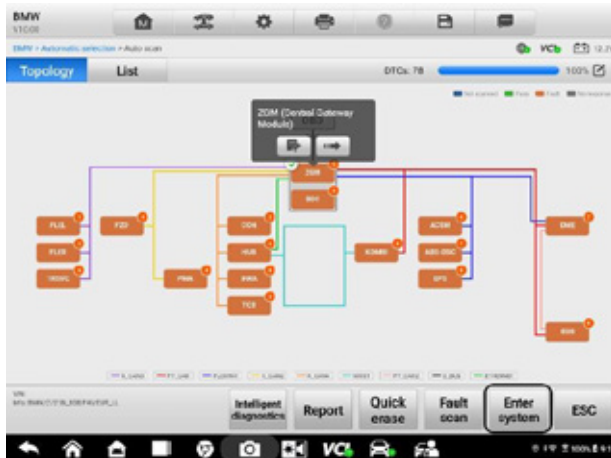


Abbildung 7-12 Schaltfläche System eingeben (Bildschirm Topologie)

2. Nachdem Sie auf dem Bildschirm Topologie auf die Schaltfläche **System eingeben** getippt haben, sind die restlichen Schritte auf dem Bildschirm Liste die gleichen.

Zugang über Enter System Icon

Wenn Sie ein bestimmtes System durch Tippen auf das Symbol "System eingeben" aufrufen, können Sie auch den Bildschirm "Intelligente Diagnose" aufrufen, wenn die Funktion "Intelligente Diagnose" für dieses Fahrzeug verfügbar ist.

- Auf dem Bildschirm **"Liste"**

Tippen Sie auf das Symbol System eingeben  , um ein System einzugeben, und folgen Sie dann den Anweisungen im Fenster [Zugriff über den Abschnitt Systemtaste eingeben](#), um fortzufahren.

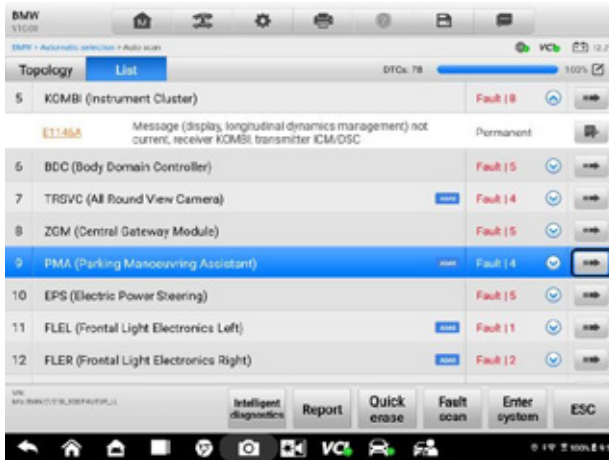



Abbildung 7-13 Symbol "System eingeben" (Listenbildschirm)

- Auf dem Bildschirm **Topologie**

Tippen Sie auf einen Systemnamen, das Symbol "Intelligente Diagnose" und das Symbol "System eingeben" werden angezeigt. Tippen Sie auf das Symbol System eingeben  , um ein System zu betreten, und folgen Sie dann den Anweisungen im Abschnitt [Zugriff über die Schaltfläche System eingeben](#), um fortzufahren.

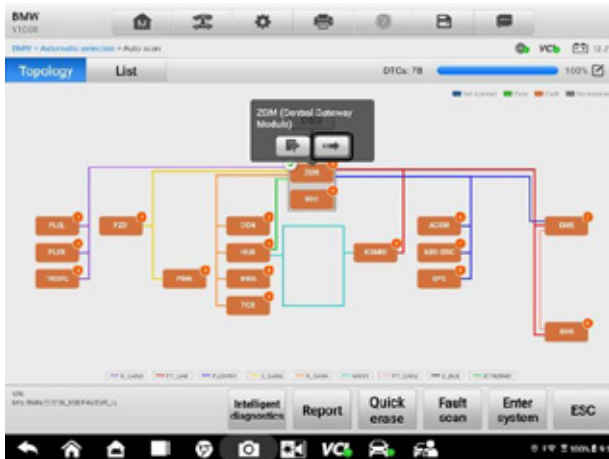


Abbildung 7-14 Symbol "System eingeben" (Bildschirm "Topologie")

7.2 Intelligente Diagnostik Betrieb

Die intelligente Diagnose ist eine wichtige und leistungsstarke Funktion des MaxiSys MS909EV. Sie bietet umfangreiche Informationen für eine intelligente Diagnose der erkannten Fehler und bietet ein technisches Service-Bulletin, eine DTC-Analyse, eine Reparaturhilfe, Reparaturtipps und eine Komponentenmessung, um Ihnen bei der Reparatur von erkannten Fehlern zu helfen. Es bietet auch relevante Reparaturfallinformationen zur Ansicht.

Die Funktion "**Intelligente Diagnose**" besteht aus den folgenden Abschnitten:

1. **Fahrzeugsystem und festgestellte(r) DTC(s)** - zeigt den Namen des Fahrzeugsystems/der Fahrzeugsysteme und den/die festgestellten DTC(s) an.
2. **Technical Service Bulletin** - enthält DTC-bezogene Rückrufe, TSB und OEM-Kampagnen.
3. **DTC-Analyse** - liefert Informationen zur Reparaturhilfe im Zusammenhang mit dem Fehlercode.
4. **Repair Assist** - priorisiert DTCs auf intelligente Weise und führt den Benutzer zur richtigen Reparatur.
5. **Reparaturtipps** - beschreibt die Schritte zur Ermittlung und Behebung von Fehlern.
6. **Component Measurement** - bietet detaillierte Informationen und Anleitungen zur Verwendung eines Oszilloskops zur Prüfung von Bauteilen auf Fehler.
7. **Relevante Fälle** - bietet relevante Reparaturfälle als Referenz an, um Fehler zu beheben.

7.2.1 Fahrzeugsystem und ermittelte(r) DTC(s)

In diesem Abschnitt werden die gescannten Fahrzeugsysteme mit Fehlern angezeigt. Tippen Sie auf das Dropdown-Menü, um umfassende Informationen zu allen Systemen anzuzeigen, oder wechseln Sie zu verschiedenen Fehlercodes, um Details zu erfahren.

Tippen Sie auf die Pfeilschaltfläche auf der rechten Seite, um eine Dropdown-Liste mit allen Systemen und den spezifischen DTCs anzuzeigen. Streichen Sie mit dem Finger auf dem Bildschirm nach oben oder unten, um alle Codes in der Liste anzuzeigen. Wählen Sie Alle Systeme oder einen DTC aus, um die entsprechenden Intelligent Diagnostics-Informationen anzuzeigen.



Abbildung 7-15 Bildschirm Fahrzeugsystem und erkannte(r) DTC(s)

7.2.2 Technisches Service-Bulletin (OEM-Informationen)

Die Funktion Technical Service Bulletin (TSB) gleicht den ausgewählten Fehlercode mit den relevanten TSBs des Fahrzeugherstellers ab. Alle TSBs, die sich auf den ausgewählten DTC beziehen, werden im TSB-Anzeigefenster aufgelistet. Wählen Sie eine TSB aus, um die TSB-Seite zu öffnen und die TSB im Detail anzuzeigen.

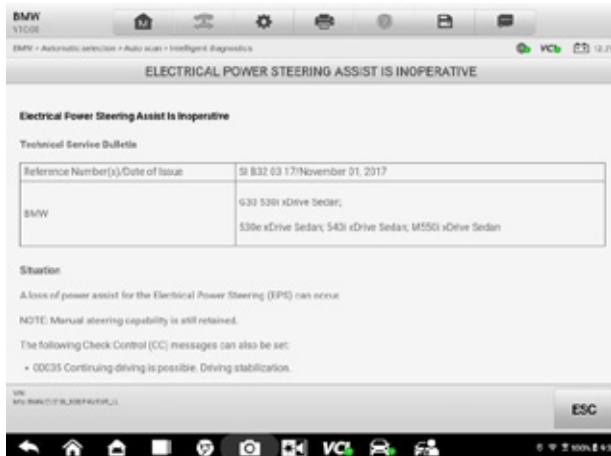


Abbildung 7-16 TSB im Detail

7.2.3 DTC-Analyse

Auf dem Bildschirm "Intelligente Diagnose" enthält die DTC-Analyse Reparaturhilfe und Informationen zu den Fehlercodes, einschließlich der DTC-Beschreibung, Fehlerbeschreibung, Zustand, Fehlereinfluss, mögliche Ursache und mögliche Lösung. Die Informationen zur Reparaturhilfe sind je nach Fahrzeug unterschiedlich.

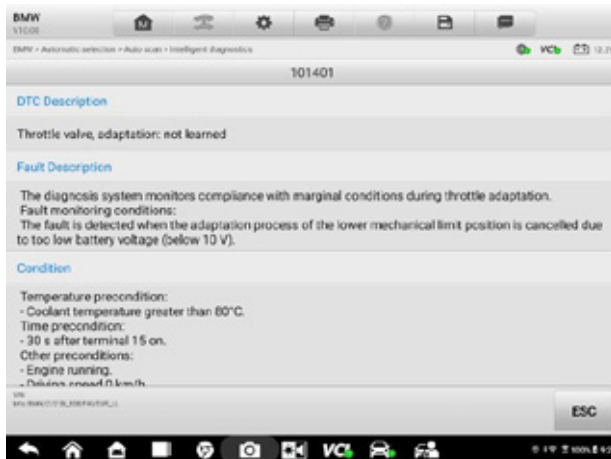


Abbildung 7-17 Bildschirm "DTC-Analyse"

7.2.4 Reparatur-Hilfe

Der Reparatur-Assistent zeigt eine Liste von Elementen und deren Beschreibungen, Fertigstellungsstatus und Prioritäten an. Je höher die Prioritätsnummer ist (1 ist die höchste), desto früher sollten die entsprechenden Elemente getestet werden.

➤ So führen Sie Repair Assist aus

1. Tippen Sie auf dem Bildschirm "Intelligente Diagnose" auf die Schaltfläche "Reparaturhilfe".

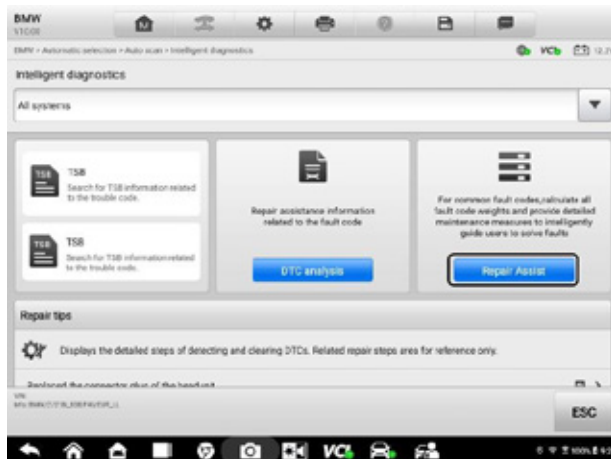



Abbildung 7-18 Reparaturhilfsbildschirm 1

2. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Ausführen** im Bereich Funktionsschaltflächen oder auf das Symbol  rechts neben dem ausgewählten Element, um die Funktion Reparaturhilfe auszuführen.

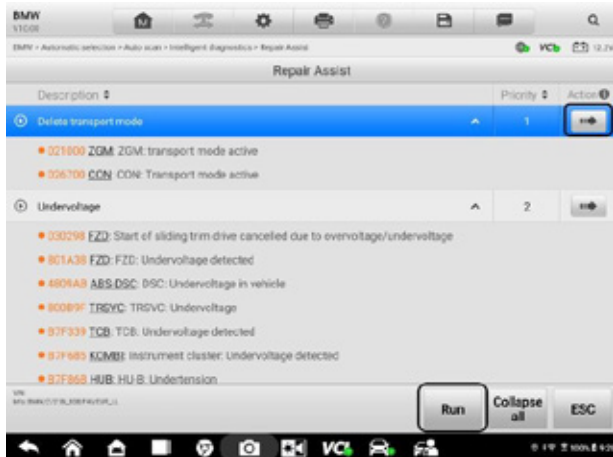
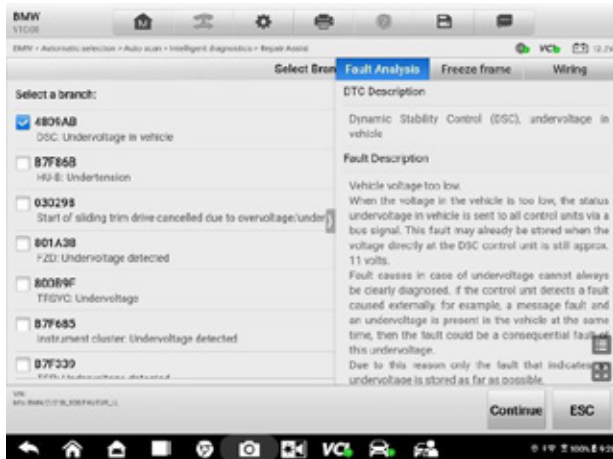


Abbildung 7-19 Reparaturhilfsbildschirm 2


- Wählen Sie eine Marke und tippen Sie auf die Schaltfläche **Weiter**, um zum nächsten Schritt zu gelangen. Bitte beachten Sie, dass, wenn es mehr als einen DTC in Select Branch gibt, die DTCs, die gelaufen sind, blau



hervorgehoben werden.




Abbildung 7-20 Reparaturhilfsbildschirm 3

ANMERKUNG

In manchen Fällen müssen Sie auf dieses  Symbol tippen, um die rechte Spalte umzuklappen, damit die gesamte Oberfläche von Zweigstelle auswählen angezeigt werden kann.

- In den Reparaturprozess können je nach Bedarf eine oder mehrere Diagnosefunktionen integriert werden, z. B. Codes lesen, Codes löschen, Live-Daten, Freeze Frame und Active Test.

5. In einigen Fällen ist es erforderlich, die Stromkreise zu überprüfen. Wählen Sie einen Zweig und tippen Sie auf die Schaltfläche Registerkarte **Verdrahtung**, um die entsprechenden Kabel zu finden.

Tippen Sie auf die Schaltfläche  in der oberen rechten Ecke, und Sie können die Komponenten bei Bedarf durch Antippen der Namen in der Liste finden. Tippen Sie auf die Schaltfläche , um die Liste im Vollbildmodus anzuzeigen, und auf , um den Vollbildmodus zu verlassen.

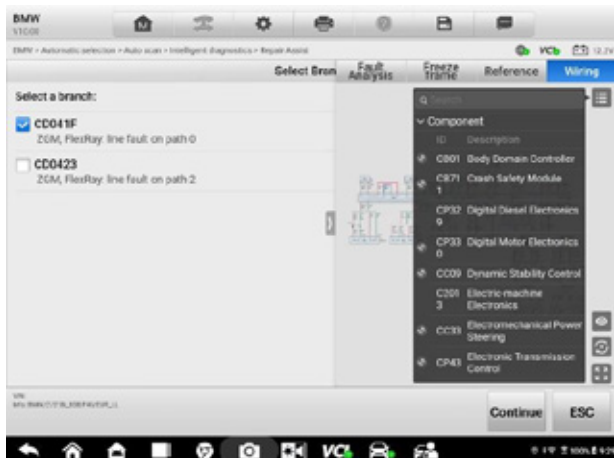


Abbildung 7-21 Reparaturhilfsbildschirm 5

- Bei einigen Fahrzeugen kann der Standort der Komponente angezeigt werden. Wählen Sie in der folgenden Abbildung als Beispiel die Verzweigung aus und tippen Sie auf die Registerkarte **Standort**. Der Bildschirm zeigt den Standort der *Body Domain Controller*-Komponente im Fahrzeug an.



Abbildung 7-22 Bildschirm "Reparaturhilfe" 6

7.2.5 Reparatur-Tipps

Die Funktion Reparaturtipps zeigt eine Reihe von detaillierten Diagnose- und Reparaturinformationen an, einschließlich der Informationen, die zur Behebung der

Fehler benötigt werden. Die Reparaturschritte werden in Text und Video dargestellt.



Abbildung 7-23 *Reparaturtipps Beschreibung 1 (Text)*



Abbildung 7-24 *Reparaturtipps Beschreibung 2 (Video)*

7.2.6 Bauteil-Messung

Der Bereich Komponentenmessung führt den Techniker mit einem Klick zum Oszilloskop. Dieser Bereich kann relevante Wellenformen und Wellenformanalysen enthalten, die dem Techniker bei der Diagnose und Reparatur helfen.

8. Dienst

Der Servicebereich wurde speziell dafür entwickelt, einen schnellen Zugriff auf die Fahrzeugsysteme für verschiedene geplante Service- und Wartungsaufgaben zu ermöglichen. Der typische Servicebildschirm besteht aus einer Reihe von menügesteuerten Ausführungsbefehlen. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die entsprechenden Ausführungsoptionen auszuwählen, die richtigen Werte oder Daten einzugeben und die erforderlichen Aktionen durchzuführen. Die Anwendung zeigt detaillierte Anweisungen zur Durchführung der ausgewählten Servicearbeiten an.

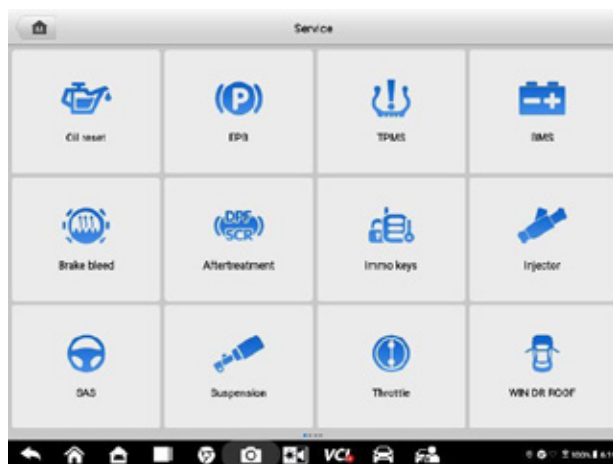


Abbildung 8-1 Menü Service

In diesem Kapitel werden einige der am häufigsten verwendeten Dienste beschrieben.

8.1 Öl-Rückstellservice

Führen Sie eine Rückstellung für das Motoröllebensdauer-System durch, das ein optimales Ölwechselintervall in Abhängigkeit von den Fahrbedingungen und dem Klima im Fahrzeug berechnet. Die Öllebensdauer-Erinnerung muss bei jedem Ölwechsel zurückgesetzt werden, damit das System berechnen kann, wann der nächste Ölwechsel erforderlich ist.

ANMERKUNG

1. Setzen Sie die Motorölstandzeit nach jedem Ölwechsel auf 100 % zurück.
2. Alle erforderlichen Arbeiten müssen durchgeführt werden, bevor die Serviceanzeigen zurückgesetzt werden. Andernfalls kann es zu falschen Servicewerten und zur Speicherung von DTCs durch das entsprechende Steuermodul kommen.
3. Bei einigen Fahrzeugen kann das Scantool zusätzliche Serviceleuchten wie

Wartungszyklus und Serviceintervall zurücksetzen. Bei BMW-Fahrzeugen können beispielsweise Motoröl, Zündkerzen, vordere und hintere Bremsen, Kühlmittel, Partikelfilter, Bremsflüssigkeit, Mikrofilter, Fahrzeuginspektion, Abgasuntersuchung und Fahrzeugkontrolle zurückgesetzt werden.

8.2 Wartung der elektrischen Parkbremse (EPB)

Diese Funktion hat eine Vielzahl von Verwendungen, um das elektronische Bremssystem sicher und effektiv zu warten. Zu den Anwendungen gehören das Deaktivieren und Aktivieren des Bremssteuerungssystems, die Unterstützung bei der Bremsflüssigkeitssteuerung, das Öffnen und Schließen der Bremsbeläge und das Einstellen der Bremsen nach einem Scheiben- oder Belagwechsel.

8.2.1 EPB Sicherheit

Die Wartung der elektrischen Feststellbremse (EPB) kann gefährlich sein. Bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen, beachten Sie bitte die folgenden Regeln.

- ✓ Vergewissern Sie sich, dass Sie mit dem Bremssystem und seiner Funktionsweise vertraut sind, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- ✓ Es kann erforderlich sein, das EPB-Steuersystem zu deaktivieren, bevor Wartungs-/Diagnosearbeiten an der Bremsanlage durchgeführt werden. Dies kann über das Werkzeugmenü erfolgen.
- ✓ Führen Sie Wartungsarbeiten nur bei stehendem Fahrzeug und auf ebenem Untergrund durch.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass das EPB-Steuerungssystem nach Abschluss der Wartungsarbeiten wieder aktiviert wird.

ANMERKUNG

Autel übernimmt keine Verantwortung für Unfälle oder Verletzungen, die sich aus der Wartung des elektrischen Parkbremssystems ergeben.

8.3 Reifendrucküberwachungssystem (TPMS) Service

Mit dieser Funktion können Sie schnell die IDs der Reifensensoren in der ECU des Fahrzeugs nachschlagen und nach dem Austausch der Reifensensoren TPMS-Austausch- und Rücksetzverfahren durchführen.

8.4 Batterie-Management-System (BMS) Service

Das Batteriemanagementsystem (BMS) ermöglicht es dem Tool, den Ladezustand der Batterie zu bewerten, den Kurzschlussstrom zu überwachen, den Batteriewechsel zu registrieren, den Ruhezustand des Fahrzeugs zu aktivieren und die Batterie über die Diagnosebuchse zu laden.

ANMERKUNG

1. Diese Funktion wird nicht von allen Fahrzeugen unterstützt.
 2. Die Unterfunktionen und aktuellen Testbildschirme des BMS können je nach Fahrzeug variieren. Bitte folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die richtige Option auszuwählen.
-

Das Fahrzeug kann entweder eine verschlossene Bleibatterie oder eine AGM-Batterie (Absorbed Glass Mat) verwenden. Bleibatterien enthalten flüssige Schwefelsäure und können beim Umkippen auslaufen.

AGM-Batterien (auch bekannt als VRLA-Batterien, valve regulated lead acid) enthalten ebenfalls Schwefelsäure, aber die Säure befindet sich in Glasmatten zwischen den Polplatten.

Es wird empfohlen, dass die Ersatzbatterie aus dem Zubehörmarkt die gleichen Spezifikationen, wie z. B. Kapazität und Typ, aufweist wie die alte Batterie. Wenn die Originalbatterie durch einen anderen Batterietyp (z. B. eine Blei-Säure-Batterie) ersetzt wird oder eine Batterie mit einer anderen Kapazität (mAh) ersetzt wird, muss das Fahrzeug möglicherweise zusätzlich zur Rückstellung der Batterie auf den neuen Batterietyp umprogrammiert werden. Weitere fahrzeugspezifische Informationen finden Sie im Handbuch des Fahrzeugs.

8.5 Dieselpartikelfilter (DPF) Wartung

Die Funktion Dieselpartikelfilter (DPF) verwaltet die DPF-Regeneration, das Einlernen des Austauschs von DPF-Komponenten und das Einlernen des DPF nach dem Austausch des Motorsteuergeräts.

Das ECM überwacht den Fahrstil und wählt einen geeigneten Zeitpunkt für die Regeneration aus. Fahrzeuge, die viel im Leerlauf und mit geringer Last gefahren werden, versuchen, früher zu regenerieren als Fahrzeuge, die mit höherer Last und Geschwindigkeit gefahren werden. Damit eine Regeneration stattfinden kann, muss eine anhaltend hohe Abgastemperatur erreicht werden.

Wenn das Fahrzeug so gefahren wird, dass eine Regeneration nicht möglich ist, d. h. bei häufigen Kurzstreckenfahrten, wird schließlich ein Diagnosefehlercode registriert und die DPF-Leuchte und die Anzeige "Motor prüfen" erscheinen. Eine Service-Regeneration kann in der Werkstatt mit Hilfe des Diagnosewerkzeugs angefordert werden.

Bevor Sie eine erzwungene DPF-Regeneration mit dem Werkzeug durchführen, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Die Kraftstoffanzeige leuchtet nicht.
- Es werden keine DPF-relevanten Fehler im System gespeichert.
- Das Fahrzeug hat das vorgeschriebene Motoröl.
- Das Öl für Diesel ist nicht verunreinigt.

! WICHTIG

Vor der Diagnose des Problemfahrzeugs und dem Versuch, eine Notregeneration durchzuführen, ist es wichtig, ein vollständiges Diagnoseprotokoll zu erstellen und die relevanten Messwertblöcke auszulesen.

ANMERKUNG

1. Der Partikelfilter wird nicht regeneriert, wenn die Motormanagementleuchte leuchtet oder ein defektes AGR-Ventil vorhanden ist.
 2. Beim Austausch des Partikelfilters und beim Nachfüllen des Kraftstoffadditivs Eolys muss die ECU neu angepasst werden.
 3. Wenn das Fahrzeug gefahren werden muss, um eine DPF-Wartung durchzuführen, wird eine zweite Person für diese Funktion benötigt. Eine Person sollte das Fahrzeug fahren, während die andere Person den Bildschirm des Tools beobachtet. Versuchen Sie nicht, gleichzeitig zu fahren und das Scan-Tool zu beobachten. Dies ist gefährlich und gefährdet Ihr Leben und das Leben anderer Motoren und Fußgänger.
-

8.6 Wegfahrsperr (IMMO) Service

Eine Wegfahrsperr ist ein Diebstahlschutzmechanismus, der verhindert, dass der Motor eines Autos anspringt, wenn nicht der richtige Zündschlüssel oder ein anderes Gerät vorhanden ist. Diese Vorrichtung verhindert, dass Diebe das Auto mit einer als "Hot-Wiring" bekannten Methode starten können. Die meisten neuen Fahrzeuge sind serienmäßig mit einer Wegfahrsperr ausgestattet. Ein wichtiger Vorteil dieses Systems ist, dass es nicht vom Fahrzeughalter aktiviert werden muss, sondern automatisch funktioniert. Eine Wegfahrsperr gilt als weitaus wirksamerer Diebstahlschutz als ein akustischer Alarm allein; viele Autoversicherungen bieten niedrigere Tarife für Fahrzeuge an, die mit einer Wegfahrsperr ausgestattet sind.

Als Diebstahlsicherung deaktiviert eine Wegfahrsperr eines der Systeme, die zum Starten des Motors eines Fahrzeugs erforderlich sind, in der Regel die Kraftstoffzufuhr oder die Zündung. Dies geschieht durch Radiofrequenz-Identifikation zwischen einem Transponder im Zündschlüssel und einem Gerät, das Radiofrequenz-Lesegerät in der Lenksäule. Wenn der Schlüssel in das Zündschloss gesteckt wird, sendet der Transponder ein Signal mit einem eindeutigen Identifizierungscode an das Lesegerät, das diesen an einen Empfänger im Steuergerät des Fahrzeugcomputers weiterleitet. Wenn der Code korrekt ist, erlaubt der Computer den Betrieb der Kraftstoffzufuhr und der Zündanlage und das Starten des Fahrzeugs. Ist der Code falsch oder fehlt er, deaktiviert der Computer das System, und das Fahrzeug lässt sich nicht starten, bis der richtige Schlüssel in das Zündschloss gesteckt wird.

Der IMMO-Service kann einen verlorenen Fahrzeugschlüssel deaktivieren und den Ersatzschlüsselanhänger programmieren. Es können ein oder mehrere Ersatzschlüsselanhänger programmiert werden.

8.7 Lenkwinkelsensor (SAS) Wartung

Die SAS-Kalibrierung speichert die aktuelle Lenkradposition dauerhaft als Geradeaus-Position im SAS-EEPROM. Daher müssen die Vorderräder und das Lenkrad vor der Kalibrierung exakt auf die Geradeausposition eingestellt werden. Zusätzlich wird auch

die VIN aus dem Kombiinstrument ausgelesen und dauerhaft im SAS-EEPROM gespeichert. Nach erfolgreichem Abschluss der Kalibrierung wird der SAS-Fehlerspeicher automatisch geleert.

Die Kalibrierung muss immer nach den folgenden Vorgängen durchgeführt werden:

- Austausch des Lenkrads

- SAS-Ersatz
- Jegliche Wartung, die das Öffnen der Verbindungsnahe von der SAS zur Säule erfordert
- Jegliche Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Lenkgestänge, am Lenkgetriebe oder an anderen damit verbundenen Mechanismen
- Achsvermessung oder Einstellung der Radspur
- Unfallreparaturen, bei denen das SAS oder die Baugruppe oder ein Teil der Lenkung beschädigt worden sein könnte

ⓘ ANMERKUNG

1. Autel übernimmt keine Verantwortung für Unfälle oder Verletzungen, die durch die Wartung des SAS-Systems entstehen. Befolgen Sie bei der Interpretation von DTCs, die vom Fahrzeug abgerufen wurden, stets die Reparaturempfehlungen des Herstellers.
 2. Alle in diesem Handbuch gezeigten Softwarebildschirme sind Beispiele, und die tatsächlichen Testbildschirme können je nach Testfahrzeug variieren. Achten Sie auf die Menütitel und die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die richtige Auswahl der Optionen zu treffen.
 3. Vergewissern Sie sich vor Beginn des Verfahrens, dass das Fahrzeug über eine ESC-Taste verfügt. Suchen Sie die Taste am Armaturenbrett.
-

9. ADAS

Fortgeschrittene Fahrerassistenzsysteme (Advanced Driver Assistance Systems - ADAS) sind eine Reihe von Fahrzeugsystemen, die den Fahrer entweder durch passive Warnungen oder durch aktive Steuerung des Fahrzeugs dabei unterstützen, sicherer, bewusster und präziser zu fahren.

Kameras, Sensoren, Ultraschall, Radar und LIDAR sind einige der Systeme, die verwendet werden, um die Daten der Fahrumgebung zu erfassen, einschließlich der Position des fahrenden oder stehenden Fahrzeugs, der Position von Fußgängern, Straßenschildern, der Erkennung von Fahrspuren und Kreuzungen, der Straße (Kurven) und der Fahrbedingungen (schlechte Sicht oder Fahren in den Abendstunden), und diese Informationen zu verwenden, um das Fahrzeug anzuweisen, die vorher festgelegten Aktionen durchzuführen. Kameras, Sensoren und Erfassungssysteme befinden sich in der Regel an den vorderen und hinteren Stoßfängern, der Windschutzscheibe, dem Kühlergrill und den Seiten- und Rückspiegeln.

Das Autel ADAS Calibration Tool bietet eine umfassende und präzise ADAS-Kalibrierung.

1. Deckt viele Fahrzeugmarken ab, darunter Benz, BMW, Audi, Volkswagen, Porsche, Infiniti, Lexus, GM, Ford, Volvo, Toyota, Nissan, Honda, Hyundai und Kia.
2. Unterstützt die Kalibrierung von mehreren Fahrerassistenzsystemen, einschließlich Adaptive. Cruise Control (ACC), Night Vision System (NVS), Lane Departure Warning (LDW), Blind Spot Detection (BSD), Around View Monitoring (AVM), Rear Collision Warning (RCW), und Heads-up Displays (HUD).
3. Mit grafischen Darstellungen und Schritt-für-Schritt-Anleitungen.
4. Bietet Demos, um den Techniker durch die Kalibrierung zu führen.



Abbildung 9-1 Autel ADAS-Einführungsbildschirm

10. Datenverwalter

Mit der Anwendung Data Manager können Sie die gespeicherten Dateien speichern, drucken und überprüfen, die Werkstatt- und Kundeninformationen verwalten und Aufzeichnungen über Testfahrzeuge führen.

Durch Auswahl der Anwendung Datenmanager wird das Menü des Dateisystems geöffnet. Es sind neun Hauptfunktionen verfügbar.

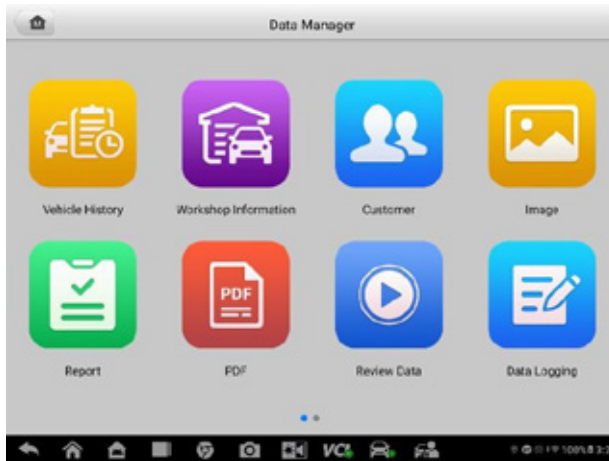











Abbildung 10-1 Bildschirm Datenmanager

In der nachstehenden Tabelle werden die einzelnen Funktionsschaltflächen in der Anwendung Datenmanager beschrieben.

Tabelle 10-1 Schaltflächen im Datenmanager

Schaltfläche	Name	Beschreibung
	Fahrzeuggeschichte	Zeigen Sie die Diagnoseaufzeichnungen an.
	Informationen zum Workshop	Anzeigen oder Bearbeiten der Workshop-Informationen.
	Kunde	Erstellen Sie eine neue Kundenkontodatei.
	Bild	Anzeigen oder Löschen der Screenshots.
	Bericht	Zeigen Sie gespeicherte Berichte an und teilen Sie gespeicherte Berichte in der Cloud.

	PDF	Zeigen Sie die Diagnoseberichte an.
Schaltfläche	Name	Beschreibung
	Daten überprüfen	Zeigen Sie die aufgezeichneten Daten an.
	Apps deinstallieren	Anwendungen deinstallieren.
	Datenaufzeichnung	Anzeigen der Kommunikation mit dem Autel Support Service und der ECU-Informationen des Testfahrzeugs. Die gespeicherten Daten können über das Internet gemeldet und an das technische Zentrum gesendet werden.

10.1 Fahrzeuggeschichte

Diese Funktion speichert Aufzeichnungen über die Historie des Testfahrzeugs, einschließlich Fahrzeuginformationen und die abgerufenen DTCs aus früheren Diagnosesitzungen. Die Testinformationen werden zusammengefasst und in einer einfach zu lesenden Tabelle angezeigt. Die Fahrzeughistorie bietet auch direkten Zugriff auf die zuvor getesteten Fahrzeuge und ermöglicht Ihnen, eine Diagnosesitzung direkt neu zu starten, ohne eine automatische oder manuelle Fahrzeugauswahl durchführen zu müssen.



Abbildung 10-2 Beispielbildschirm für die Fahrzeughistorie

1. Schaltflächen in der oberen Symbolleiste - Navigation und Anwendungssteuerung.
2. Hauptbereich - zeigt alle Fahrzeugdatensätze an.

➤ **So aktivieren Sie eine Testsitzung für das aufgezeichnete Fahrzeug**

1. Tippen Sie auf **Datenmanager** im MaxiSys Auftragsmenü.
2. Wählen Sie **Fahrzeuggeschichte**, um den Bildschirm zu öffnen. Tippen Sie auf **Neue Energie, Batterietest, Diagnose, Batterietest** oder **Service**, um die Testaufzeichnungen auszuwählen.
3. Tippen Sie auf das Symbol am unteren Rand der Miniaturansicht eines Fahrzeugdatensatzes.

- Der Diagnosebildschirm des Fahrzeugs wird angezeigt und eine neue Diagnosesitzung wird aktiviert. Oder wählen Sie eine Fahrzeug-Miniaturansicht, um einen Datensatz auszuwählen. Ein Protokollblatt für den Verlaufstest wird angezeigt. Überprüfen Sie die aufgezeichneten Informationen für das Testfahrzeug und tippen Sie auf die Schaltfläche in der oberen rechten Ecke, um die Diagnose fortzusetzen.

10.1.1 Testprotokoll

Das Testprotokoll ist ein detailliertes Datenformular des geprüften Fahrzeugs, das allgemeine Fahrzeuginformationen, Serviceprotokolle, Kundeninformationen, Batteriestatus und Wartungsempfehlungen enthält. Falls vorhanden, werden auch die Notizen des Technikers angezeigt.

ANMERKUNG

Das MaxiSys Tablet muss sich mit der VCI verbinden, um Testsitzungen an den zuvor getesteten Fahrzeugen neu zu starten.



Abbildung 10-3 *Muster eines Prüfprotokolls*

➤ So bearbeiten Sie den Datensatz Test

- Tippen Sie im MaxiSys Auftragsmenü auf **Datenmanager**.
- Wählen Sie **Fahrzeuggeschichte**.
- Wählen Sie die Miniaturansicht eines bestimmten Fahrzeugverlaufs im Hauptbereich aus. Der historische Testdatensatz wird angezeigt.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten** (ein Stiftsymbol), um mit der Bearbeitung zu beginnen.
- Tippen Sie auf jedes Element, um Informationen einzugeben oder Dateien oder Bilder anzuhängen.

6. Tippen Sie auf **Kunden hinzufügen**, um den historischen Datensatz mit einem bestehenden Kundenkonto zu verknüpfen, oder fügen Sie ein neues Konto hinzu, das mit dem Testfahrzeugdatensatz verknüpft werden soll. Siehe [Kunde](#) für weitere Informationen.

7. Tippen Sie auf **Fertig**, um den aktualisierten Datensatz zu speichern, oder tippen Sie auf **Abbrechen**, um den Vorgang ohne Speichern zu beenden.

ANMERKUNG

Die Fahrzeug-VIN, das Kennzeichen und das Kundenkonto werden standardmäßig korreliert. Fahrzeugdatensätze werden automatisch mit dieser Fahrzeug- und Kundenidentifikation korreliert.

10.2 Informationen zum Workshop

Mit Werkstattinformationen können Sie detaillierte Werkstattinformationen wie Name, Adresse, Telefonnummer und andere Bemerkungen eingeben, bearbeiten und speichern, die beim Drucken von Fahrzeugdiagnoseberichten und anderen zugehörigen Testdateien in der Kopfzeile der gedruckten Dokumente angezeigt werden.

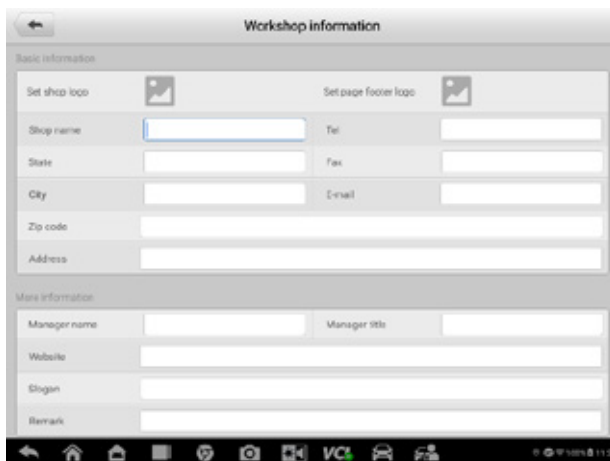


Abbildung 10-4 Muster-Workshop-Informationsblatt

- **So bearbeiten Sie das Informationsblatt zum Workshop**
 1. Tippen Sie im MaxiSys Auftragsmenü auf **Datenmanager**.
 2. Wählen Sie **Workshop-Informationen**.
 3. Tippen Sie auf jedes Feld, um die entsprechenden Informationen einzugeben.
 4. Tippen Sie auf **Fertig**, um die aktualisierten Werkstattinformationen zu speichern, oder tippen Sie auf **Abbrechen**, um den Vorgang ohne Speichern zu beenden.

10.3 Kunde

Mit der Kundenfunktion können Sie Kundenkonten erstellen und bearbeiten. Sie hilft Ihnen, alle Kundenkonten zu speichern und zu organisieren, die mit den


Aufzeichnungen der Testfahrzeuggeschichte korreliert sind.

➤ **So erstellen Sie ein Kundenkonto**

1. Tippen Sie auf die Datenmanager-Anwendung aus dem MaxiSys Auftragsmenü.
2. **Kunde** auswählen.
3. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Einen Kunden hinzufügen**. Es wird ein leeres Informationsformular angezeigt. Tippen Sie auf jedes Feld, um die entsprechenden Informationen einzugeben.

 **ANMERKUNG**

Die Felder, die ausgefüllt werden müssen, sind als Pflichtfelder gekennzeichnet.

4. Bei Kunden mit mehr als einem zu wartenden Fahrzeug tippen Sie auf **Neue Fahrzeuginformationen hinzufügen**. Um die hinzugefügten Fahrzeuginformationen zu löschen, tippen Sie auf die Schaltfläche  .
5. Tippen Sie auf **Fertig stellen** in der oberen rechten Ecke des Bildschirms, um die Kundeninformationen zu speichern, oder tippen Sie auf **Abbrechen**, um den Vorgang ohne Speichern zu beenden.

➤ **So bearbeiten Sie ein Kundenkonto**

1. Tippen Sie im MaxiSys Auftragsmenü auf **Datenmanager**.
2. **Kunde** auswählen.
3. Wählen Sie ein Kundenkonto aus, indem Sie auf die entsprechende Namenskarte tippen. Ein Datensatz mit Kundeninformationen wird angezeigt.
4. Tippen Sie in der oberen Symbolleiste auf **Bearbeiten**, um mit der Bearbeitung zu beginnen.
5. Tippen Sie auf das Eingabefeld, um Informationen zu bearbeiten, und geben Sie die aktualisierten Informationen ein.
6. Tippen Sie auf **Fertig stellen**, um die aktualisierten Informationen zu speichern, oder tippen Sie auf **Abbrechen**, um den Vorgang ohne Speichern zu beenden.

➤ **So löschen Sie ein Kundenkonto**

1. Tippen Sie im MaxiSys Auftragsmenü auf **Datenmanager**.
2. **Kunde** auswählen.
3. Wählen Sie ein Kundenkonto aus, indem Sie auf die entsprechende Namenskarte tippen. Ein Datensatz mit Kundeninformationen wird angezeigt.
4. Tippen Sie in der oberen Symbolleiste auf **Bearbeiten**, um mit der Bearbeitung zu beginnen.
5. Tippen Sie oben auf dem Bildschirm auf die Schaltfläche **Löschen**. Eine Meldung wird angezeigt.
6. Tippen Sie auf **OK**, um den Befehl zu bestätigen, und das Konto wird

gelöscht. Tippen Sie auf **Abbrechen**, um die Anfrage abzubrechen.

10.4 Bild

Der Bildbereich ist eine PNG-Datenbank, die alle aufgenommenen Screenshots enthält.

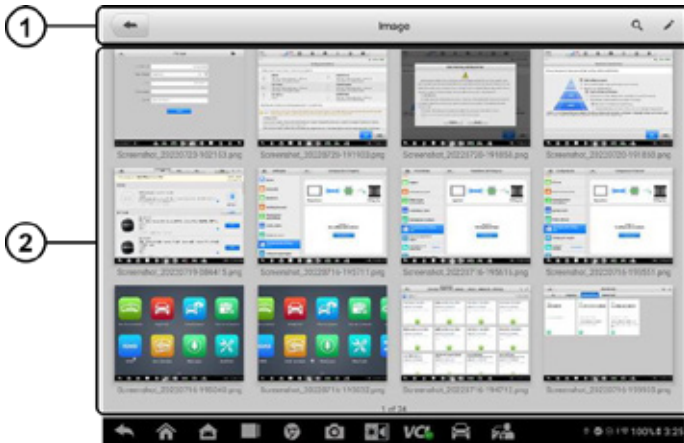


Abbildung 10-5 Beispielbildschirm der Bilddatenbank

1. Symboleisten-Schaltflächen - zum Bearbeiten, Drucken oder Löschen von Bilddateien. Ausführliche Informationen finden Sie in [Tabelle 10-2 Symboleisten-Schaltflächen in der PNG-Datenbank](#).
2. Hauptbereich - zeigt das gespeicherte Bild an s.

Tabelle 10-2 Symboleisten-Schaltflächen in der PNG-Datenbank

Name	Schaltfläche	Beschreibung
Zurück		Zurück zum vorherigen Bildschirm.
Suche		Tippen Sie auf , um die Suchseite aufzurufen.
bearbeiten		Tippen Sie auf , um die Bearbeitungssymboleiste zum Drucken, Löschen oder Anzeigen von Bildern anzuzeigen.
Abbrechen		Tippen Sie auf , um die Bearbeitungssymboleiste zu schließen oder die Dateisuche abzubrechen.
Suche		Schnelle Suche nach dem Bild durch Eingabe der Uhrzeit des Screenshots.
Drucken		Tippen Sie auf , um das ausgewählte Bild zu drucken.
Löschen		Tippen Sie auf , um das ausgewählte Bild zu löschen.
E-Mail		Tippen Sie auf , um das ausgewählte Bild an eine E-Mail zu senden.

➤ **So bearbeiten/löschen Sie ein oder mehrere Bilder**

1. Wählen Sie **Datenmanager** aus dem MaxiSys Auftragsmenü.
2. Wählen Sie **Bild**, um auf die PNG-Datenbank zuzugreifen.
3. Tippen Sie auf **Bearbeiten** in der oberen rechten Ecke des Fensters. Der Bearbeitungsbildschirm wird angezeigt.

4. Wählen Sie die Bilder aus, die Sie bearbeiten möchten, indem Sie auf das Kontrollkästchen in der rechten unteren Ecke des Bildes tippen.
5. Tippen Sie auf das Symbol **Löschen**, um die ausgewählten Bilder zu löschen oder alle Bilder zu löschen. Tippen Sie auf das Symbol **Drucken**, um das/die ausgewählte(n) Bild(er) zu drucken. Tippen Sie auf das Symbol **E-Mail**, um das/die ausgewählte(n) Bild(er) an eine E-Mail zu senden.

10.5 Bericht

Der Abschnitt Bericht speichert Diagnoseberichte. Sie können lokale Berichte anzeigen oder den Bericht in der Autel Cloud freigeben, nachdem Sie die Berichtsdatenbank aufgerufen und einen bestimmten Bericht ausgewählt haben.

10.6 PDF-Dateien

Im PDF-Bereich werden alle PDF-Dateien mit gespeicherten Daten gespeichert und angezeigt. Nachdem Sie die PDF-Datenbank aufgerufen haben, wählen Sie eine PDF-Datei aus, um die gespeicherten Informationen anzuzeigen.

In diesem Abschnitt wird die Standardanwendung Adobe Reader zur Anzeige und Bearbeitung von Dateien verwendet. Ausführlichere Anweisungen finden Sie im zugehörigen Handbuch zu Adobe Reader.

10.7 Daten überprüfen

Mit der Funktion Review Data können Sie die aufgezeichneten Datenframes von Live-Datenströmen wiedergeben.

Wählen Sie auf dem Hauptbildschirm "Daten überprüfen" eine Aufzeichnungsdatei aus, die Sie wiedergeben möchten.

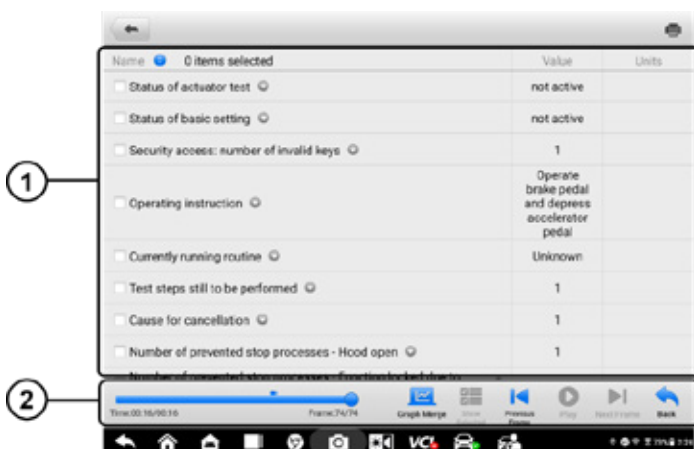


Abbildung 10-6 Bildschirm für die Datenwiedergabe

1. Hauptbereich - zeigt die aufgezeichneten Datenrahmen an.
2. Navigationssymbolleiste - ermöglicht Ihnen die Bearbeitung der Datenwiedergabe.

Verwenden Sie die Schaltflächen der Navigationssymbolleiste, um die Aufzeichnungsdaten von Bild zu Bild wiederzugeben.

Tippen Sie auf **Zurück**, um die Datenwiedergabe zu beenden.

10.8 Apps deinstallieren

In diesem Bereich können Sie die Softwareanwendung verwalten, die auf dem MaxiSys EV-Diagnosesystem installiert ist. Die Auswahl dieses Abschnitts öffnet einen Verwaltungsbildschirm, auf dem Sie alle verfügbaren Fahrzeugdiagnoseanwendungen überprüfen können.

Wählen Sie die Fahrzeugsoftware aus, die Sie löschen möchten, indem Sie auf das Symbol der Automarke tippen. Das ausgewählte Element wird mit einem blauen Häkchen in der oberen rechten Ecke angezeigt. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Löschen** in der oberen Leiste, um die Software aus der Systemdatenbank zu löschen.

10.9 Datenaufzeichnung

Im Abschnitt Datenprotokollierung können Sie die Support-Plattform direkt aufrufen, um alle Aufzeichnungen aller rückgemeldeten oder nicht rückgemeldeten (gespeicherten) Datenprotokolle des Diagnosesystems anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [Datenprotokollierung](#).

11. Batterie-Test

Das MaxiBAS BT506 ist ein Analysewerkzeug für die Batterie und das elektrische System, das Adaptive Conductance, eine fortschrittliche Batterieanalysemethode, verwendet, um eine genauere Untersuchung der Kaltstartfähigkeit und der Reservekapazität der Batterie zu ermöglichen, was für die Bestimmung des tatsächlichen Zustands der Batterie entscheidend ist. Mit dem MaxiBAS BT506 kann der Techniker den Gesundheitszustand der Fahrzeugbatterie und des elektrischen Systems überprüfen. Zusammen mit dem MaxiBAS BT506 kann diese Anwendung Batterie-, Start- und Ladesystemtests durchführen und die Testergebnisse anzeigen.

ANMERKUNG

Das Prüfgerät BT506 ist separat erhältlich.

11.1 MaxiBAS BT506 Prüfgerät

11.1.1 Funktion Beschreibung

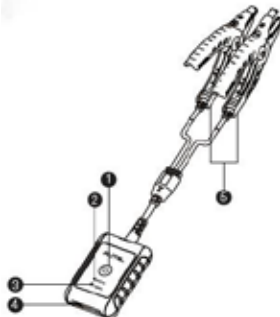


Abbildung 11-1 MaxiBAS BT506 Tester

❶

Einschalttaste ❷

Status-LED ❸

Power-LED ❹

USB-Anschluss

❺

Batterieklemmenkabel

Tabelle 11-1 LED-Beschreibung

LED	Farbe	Beschreibung
Status -LED	Grün blinkend	Das Prüfgerät kommuniziert über ein USB-Kabel.
	Blau blinkend	Das Testgerät kommuniziert über Bluetooth.
	Rot blinkend	Die Batterieklemmen sind an die falschen Batteriepole angeschlossen.
Power -LED	Festes Grün	Das Prüfgerät ist eingeschaltet und die Batterie ist ausreichend geladen.
	Grün blinkend	Das Testgerät wird geladen. (Leuchtet grün, wenn der Akku vollständig geladen ist).
	Festes Rot	Das Gerät befindet sich im Boot-Modus.
	Rot blinkend	Der Batteriestand ist niedrig. Bitte aufladen.

11.1.2 Energie-Quellen

Der MaxiBAS BT506 Tester kann von den folgenden Quellen mit Strom versorgt werden:

- Internes Batteriepack
- AC/DC-Netzteil

! WICHTIG

Laden Sie den Akku nicht, wenn die Temperatur unter 0 °C (32 °F) oder über 45 °C (113 °F) liegt.

Internes Batteriepack

Das Prüfgerät MaxiBAS BT506 kann mit dem internen Akku betrieben werden.

AC/DC-Stromversorgung - Verwendung eines Netzteils

Das MaxiBAS BT506 Testgerät kann mit dem AC/DC-Netzteil über eine Steckdose mit Strom versorgt werden. Das AC/DC-Netzteil lädt auch den internen Akku auf.

11.1.3 Technische Daten

Tabelle 11-2 Technische Daten

Artikel	Beschreibung
Konnektivität	<ul style="list-style-type: none">● USB 2.0, Typ C● Bluetooth 4.2
Eingangsspannung	5 V DC
Arbeitsstrom	< 150 mA bei 12 V DC
Interne Batterie	3,7 V/800 mAh Lithium-Ionen-Polymer-Akku
CCA-Bereich	100 bis 2000 A
Spannungsbereich	1,5 bis 16 V
Arbeitstemperatur	-10 °C bis 50 °C (14 °F bis 122 °F)
Lagertemperatur	-20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)
Abmessungen (L x B x H)	107 mm (4,21") x 75 mm (2,95") x 26 mm (1,02") (Klemmkabel nicht enthalten)
Gewicht	320 g (0,7 lb.)

11.2 Vorbereitung auf den Test

11.2.1 Prüfen Sie die Batterie

Bevor Sie mit dem Test beginnen, prüfen Sie die Batterie auf:

- Risse, Knicke oder Undichtigkeiten (Wenn Sie einen dieser Mängel feststellen, ersetzen Sie die Batterie).
- Korrodierte, lose oder beschädigte Kabel und Anschlüsse (bei Bedarf reparieren oder ersetzen).
- Korrosion an den Batteriepolen und Schmutz oder Säure an der Gehäuseoberseite (Reinigen Sie das Gehäuse und die Pole mit einer Drahtbürste und einer Mischung aus Wasser und Backpulver).

11.2.2 Anschließen des Batterietesters

➤ **Um das BT506 mit dem MaxiSys Tablet zu koppeln**

1. Drücken und halten Sie die Einschalttaste, um sowohl das MaxiSys Tablet als auch das BT506 einzuschalten. Stellen Sie sicher, dass das Gerät vor der Verwendung ausreichend aufgeladen ist.
2. Aktivieren Sie **Bluetooth** auf dem MaxiSys Tablet, indem Sie auf **VCI-Manager > BAS BT** tippen, und das Tablet scannt automatisch nach einem

verfügbaren Tester für die Bluetooth-Kopplung. Der Gerätenamen wird als "Maxi" mit der Seriennummer des Geräts angezeigt.

3. Überprüfen Sie die Seriennummer Ihres Testgeräts der BT506-Serie und wählen Sie das gewünschte Gerät für die Kopplung aus.

4. Bei erfolgreicher Kopplung lautet der Verbindungsstatus "**Verbunden**" und die Status-LED blinkt blau.

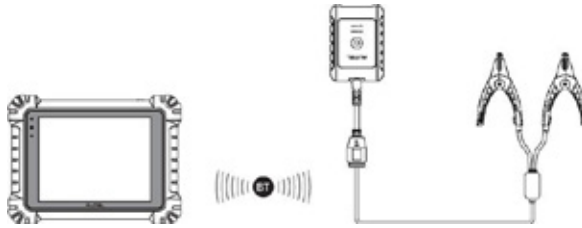


Abbildung 11-2 Verbinden mit dem Tablet

➤ **So schließen Sie eine Batterie an**

Schließen Sie die rote Klemme an den positiven (+) Pol und die schwarze Klemme an den negativen (-) Pol der Batterie an.

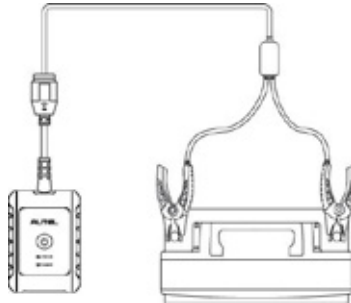


Abbildung 11-3 Anschließen an eine Batterie

11.3 Test im Fahrzeug

Der bordeigene Test wird zum Testen von Batterien verwendet, die in ein Fahrzeug eingebaut sind. Ein bordeigener Test umfasst einen Batterietest, einen Anlassertest und einen Generatorentest. Mit diesen Tests lässt sich der Gesundheitszustand der Batterie, des Anlassers und der Lichtmaschine feststellen.

ANMERKUNG

Der vollständige Test im Fahrzeug umfasst nacheinander den Batterietest, den Anlassertest und den Generatorentest.

WICHTIG

Bevor Sie die Diagnosefunktionen nutzen, laden Sie die gewünschte Fahrzeugsoftware auf dem Bildschirm "Update" herunter.

➤ **Bestätigen Sie die Fahrzeuginformationen**

1. Tippen Sie auf die Anwendung **Batterietest** im MaxiSys Auftragsmenü. Wählen Sie **Test im Fahrzeug**.
2. Bestätigen Sie die Angaben zu Ihrem Fahrzeug und vergewissern Sie sich, dass die Fahrgestellnummer (VIN) angegeben ist.
3. Bestätigen Sie Ihre Batterieinformationen, einschließlich Spannung, Typ, Standard und Kapazität. Tippen Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.

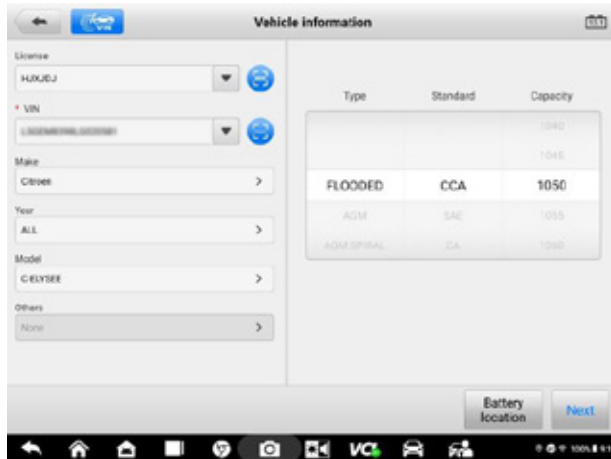






Abbildung 11-4 Bildschirm mit Fahrzeuginformationen

In der nachstehenden Tabelle finden Sie eine Liste der Schaltflächen, die beim Zugriff auf die Funktionen erscheinen können:

Tabelle 11-3 Schaltflächen der oberen Symbolleiste

Namen	Schaltfläche und Icons	Beschreibung
Batterieanschluss		Der Wert auf dem Symbol zeigt die Echtzeitspannung der getesteten Batterie an. Während des Batterietests wird das Symbol grün, wenn die Batterie in Ordnung ist; andernfalls wird es rot.
Weiter		Tippen Sie auf , um fortzufahren.
Startseite		Kehrt zum MaxiSys Auftragsmenü zurück.
Zurück		Kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.

Ausfahrt



Kehrt zum Auftragsmenü zurück.

11.3.1 Batterie-Test

➤ So führen Sie den Batterietest durch

1. Tippen Sie auf dem Bildschirm Fahrzeuginformationen auf **Weiter** (Abbildung 11-4). Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Markieren Sie die Kästchen, wenn alle erforderlichen Aufgaben abgeschlossen sind, und tippen Sie auf **Test starten**.

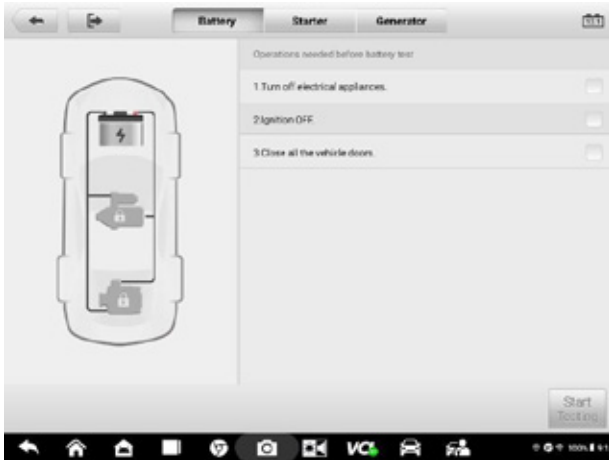


Abbildung 11-5 Batterietestbildschirm

2. Warten Sie, bis der Test abgeschlossen ist. Die Testergebnisse werden auf dem Gerät angezeigt.



Abbildung 11-6 Bildschirm mit Batterietestergebnissen

Ergebnisse des Batterietests

Die Ergebnisse des Batterietests umfassen eine farbcodierte Zusammenfassung der Ergebnisse, eine Liste der Testdaten und Reparaturtipps.

Tabelle 11-4 Testergebnisse

Ergebnis	Reparatur-Tipp
Gute Batterie	Die Batterie ist gut.
Gut & Aufladen	Die Batterie ist gut, aber nicht ausreichend geladen. Laden Sie den Akku auf.
Aufladen und erneut testen	Die Batterie muss geladen werden, um ihren Zustand festzustellen.
Schlechte Zelle	Tauschen Sie die Batterie aus.
Batterie austauschen	Tauschen Sie die Batterie aus.

ANMERKUNG

Bitte schließen Sie immer den Batterietest ab, bevor Sie mit dem Anlasser- und Lichtmaschinentest fortfahren.

11.3.2 Starter Test

➤ So führen Sie den Anlassertest durch

1. Tippen Sie auf dem Bildschirm mit den Batterietestergebnissen auf **Weiter**. Führen Sie die erforderlichen Schritte gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm aus. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Test starten**.
2. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn im Leerlauf laufen.
3. Warten Sie, bis der Test abgeschlossen ist, und zeigen Sie die Testergebnisse an.

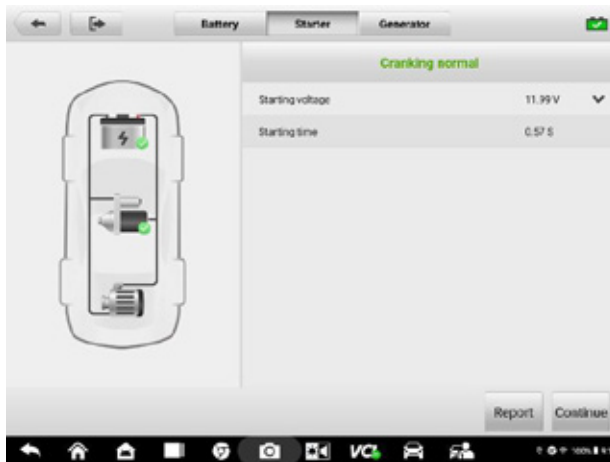


Abbildung 11-7 Bildschirm mit den Ergebnissen des Startertests

Tabelle 11-5 Ergebnisse des Startertests

Ergebnis	Beschreibung
Kurbeln Normal	Die Vorspeise ist gut.
Strom zu niedrig	Geringes momentanes Entladevermögen.
Spannung zu niedrig	Geringe Batteriespeicherkapazität.
Nicht begonnen	Der Anlasser wird zum Starten nicht erkannt.

11.3.3 Generator Test

➤ **So führen Sie den Generatortest durch**

1. Tippen Sie auf dem Bildschirm mit den Ergebnissen des Startertests auf **Weiter**. Führen Sie die erforderlichen Schritte gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm aus.
2. Tippen Sie unten auf dem Bildschirm auf **Weiter**, um die
3. Testergebnisse anzuzeigen. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Fertig**, um den Test im Fahrzeug zu beenden.

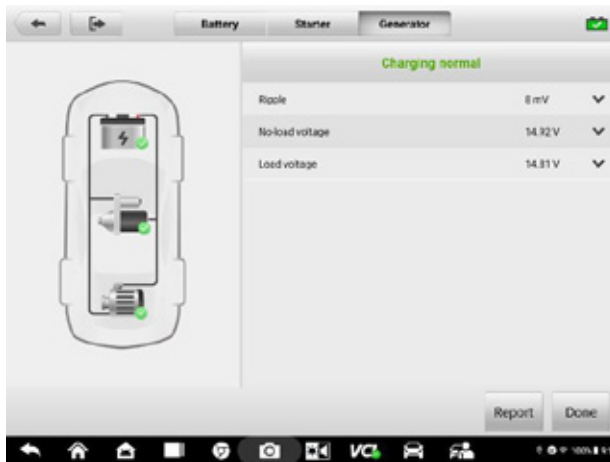


Abbildung 11-8 Bildschirm mit den Testergebnissen des Generators

Tabelle 11-6 Generator-Testergebnisse

Ergebnis	Beschreibung
Aufladen Normal	Der Generator funktioniert normal.
Ausgang zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> ● Der Riemen, der den Anlasser mit der Lichtmaschine verbindet, ist lose; ● Das Verbindungskabel zwischen Anlasser und Batterie ist lose oder korrodiert.
Ausgang zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> ● Der Generator ist nicht ordnungsgemäß mit der Erde verbunden; ● Der Spannungseinsteller ist defekt und muss ersetzt werden.
Ripple zu groß	Die Kommutierungsdiode ist defekt.
Keine Ausgabe	<ul style="list-style-type: none"> ● Das Kabel ist lose; ● Einige Fahrzeuge mit Energiemanagement-Systemen bieten aufgrund der ausreichenden Ladekapazität der Batterie keinen Weg zum Laden; ● Die Lichtmaschine oder der Spannungsregler ist defekt und muss ersetzt werden.

11.4 Test außerhalb des Fahrzeugs

Der Test außerhalb des Fahrzeugs wird verwendet, um den Zustand von Batterien zu prüfen, die nicht an ein Fahrzeug angeschlossen sind. Mit dieser Funktion soll nur der Gesundheitszustand der Batterie geprüft werden. Die folgenden Batterietypen und -standards können getestet werden.

Typen: FLOODED, AGM, AGM SPIRAL, EFB, und GEL

11.4.1 Testverfahren

➤ **So führen Sie den Test außerhalb des Fahrzeugs durch**

1. Tippen Sie auf die Anwendung **Batterietest** im MaxiSys Auftragsmenü. Wählen Sie **Test außerhalb des Fahrzeugs**.
2. Schließen Sie die Klemmen des Prüfgeräts an die Batteriepole an.
3. Überprüfen Sie die Batterieinformationen. Tippen Sie auf **Test starten**, um den Test zu beginnen.

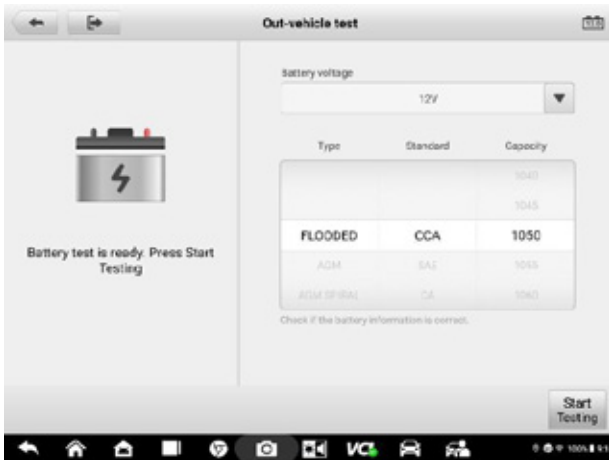


Tabelle 11-7 Bildschirm für Tests außerhalb des Fahrzeugs

4. Die Testergebnisse werden in wenigen Sekunden angezeigt.



Tabelle 11-8 *Bildschirm mit den Ergebnissen von Tests außerhalb des Fahrzeugs*

11.4.2 Test Ergebnisse

Die Symbole sind farbcodiert, um den Status anzuzeigen.

Tabelle 11-9 Ergebnisse des Tests außerhalb des Fahrzeugs

Ergebnis	Beschreibung
Gute Batterie	Die Batterie entspricht den erforderlichen Normen.
Gut & Aufladen	Die Batterie ist gut, aber der Ladezustand ist niedrig. Laden Sie die Batterie vollständig auf. Überprüfen Sie die Ursachen für die niedrige Ladung.
Aufladen und erneut testen	Die Batterie muss geladen werden, um ihren Zustand festzustellen.
Batterie austauschen	Die Batterie entspricht nicht den von der Industrie akzeptierten Standards.
Schlechte Zelle	Die Batterie entspricht nicht den von der Industrie akzeptierten Standards.

12. Einstellungen

Greifen Sie auf das Menü Einstellungen zu, um die Standardeinstellungen anzupassen und Informationen über das MaxiSys System anzuzeigen. Die folgenden Optionen sind für die MaxiSys Systemeinstellungen verfügbar:

- Einheiten
- Sprache
- Druckeinstellungen
- Bericht-Einstellungen
- Automatische Aktualisierung
- ADAS-Einstellungen
- Fahrzeugliste
- EVDiag Box Einstellungen
- Land/Region Code
- System-Einstellungen
- Über

12.1 Betrieb

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Einstellungen vorgenommen werden.

12.1.1 Einheiten

Mit dieser Option können Sie die Maßeinheit für das Diagnosesystem ändern.

- **So ändern Sie die Einstellung der Einheit**
 1. Tippen Sie auf die Anwendung **Einstellungen** im MaxiSys Auftragsmenü.
 2. Tippen Sie in der linken Spalte auf die Option **Einheiten**.
 3. Wählen Sie die entsprechenden Maßeinheiten (metrisch oder imperial). Ein Häkchen erscheint rechts neben der aktiven Auswahl.
 4. Tippen Sie auf die Home-Taste in der oberen linken Ecke, um zum MaxiSys Auftragsmenü zurückzukehren. Oder wählen Sie eine andere Einstellungsoption für die Systemeinstellung.

12.1.2 Sprache

Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Anzeigesprache für das MaxiSys System zu ändern.

➤ So stellen Sie die Sprache ein

1. Tippen Sie auf die Anwendung **Einstellungen** im MaxiSys Auftragsmenü.
2. Tippen Sie in der linken Spalte auf die Option **Sprache**.
3. Wählen Sie die entsprechende Sprache aus. Rechts neben der ausgewählten Sprache wird ein Häkchen angezeigt.
4. Tippen Sie auf die Home-Taste in der oberen linken Ecke, um zum MaxiSys Auftragsmenü zurückzukehren. Oder wählen Sie eine andere Einstellungsoption für die Systemeinrichtung.

12.1.3 Druckeinstellungen

Druckeinstellungen

Mit dieser Option können Sie vom Tablet über einen Computer auf einem Netzwerkdrucker drucken.

➤ So richten Sie die Druckerverbindung ein

1. Tippen Sie auf **Einstellungen** im MaxiSys Auftragsmenü.
2. Tippen Sie in der linken Spalte auf **Druckeinstellungen**.
3. Wählen Sie **Drucken über PC-Link** oder **Drucken über Wi-Fi**, um die Druckmethode zu bestätigen. Ein Häkchen wird rechts neben dem ausgewählten Element angezeigt.
4. Tippen Sie auf **Home** in der oberen linken Ecke, um zum MaxiSys Auftragsmenü zurückzukehren. Oder wählen Sie eine andere Einstellungsoption für die Systemeinrichtung.

Druckvorgänge

➤ So installieren Sie das MaxiSys Druckertreiberprogramm

1. Laden Sie die **Maxi PC Suite** von www.autel.com > *Support* > *Downloads* > *Autel Update Tools* herunter, und installieren Sie sie auf Ihrem Windows-basierten PC.
2. Doppelklicken Sie auf **Setup.exe**.
3. Wählen Sie eine Installationsprache und der Assistent wird geladen.

4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.
5. Klicken Sie auf **Installieren** und das Druckertreiberprogramm wird auf dem Computer installiert.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation abzuschließen.

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Dateien vom MaxiSys Tablet empfangen und den Druck über den Computer durchführen.

ANMERKUNG

Stellen Sie sicher, dass der Computer, auf dem das MaxiSys Druckertreiberprogramm installiert ist, an einen Drucker angeschlossen ist.

➤ **So führen Sie den Druck über den Computer aus**

1. Führen Sie das Programm **PC Link** auf dem Computer aus.
2. Klicken Sie auf **Testdruck**, um zu prüfen, ob der Drucker ordnungsgemäß funktioniert.
3. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Drucken** in der Symbolleiste des Tablets. Es wird ein Testdokument an den Computer gesendet.
 - Wenn die Option **Automatischer Druck** im MaxiSys Drucker ausgewählt ist, druckt der MaxiSys Drucker das empfangene Dokument automatisch.
 - Wenn die **automatische Druckoption** im MaxiSys Drucker nicht ausgewählt ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **PDF-Datei öffnen**, um Dateien anzuzeigen. Wählen Sie die zu druckende(n) Datei(en) aus und klicken Sie auf **Drucken**.

12.1.4 Bericht-Einstellungen

Diese Option synchronisiert automatisch die Diagnoseinformationen des Fahrzeugs mit dem Fahrzeugverlauf und erstellt einen Diagnosebericht, den der Benutzer hochladen kann. Tippen Sie auf die Schaltfläche **EIN/AUS**, um die Funktionen **Scan-Bericht** und **Bericht in die Cloud hochladen** zu aktivieren/deaktivieren. Die Schaltflächen erscheinen blau, wenn die Funktion aktiviert ist, und grau, wenn die Funktion deaktiviert ist.

12.1.5 Automatische Aktualisierung

Mit dieser Option können Sie einen Zeitpunkt für die Aktualisierung der Software festlegen. Es gibt drei Aktualisierungsoptionen: Betriebssystem-Update, MaxiSys Update und Fahrzeug-Update.

Tippen Sie auf **EIN/AUS**, um die automatische Aktualisierung zu aktivieren. Die Schaltfläche wird blau angezeigt, wenn die automatische Aktualisierung aktiviert ist, und grau, wenn die automatische Aktualisierung deaktiviert ist. Legen Sie die Tageszeit für die Aktualisierung fest. Wenn eine bestimmte Uhrzeit eingestellt ist, wird die ausgewählte Software automatisch zu dieser Uhrzeit aktualisiert.

12.1.6 ADAS-Einstellungen

➤ **Um die MaxiSys ADAS-Kalibrierung zu aktivieren**

1. Bestätigen Sie, dass Updates für das registrierte MaxiSys Tablet verfügbar sind.
2. Wählen Sie **Einstellungen** im MaxiSys Auftragsmenü.
3. Klicken Sie auf **ADAS-Registrierung**.

4. Scannen Sie den QR-Code auf dem ADAS-Rahmen, um die Verbindung herzustellen, oder geben Sie die Seriennummer des Rahmens manuell ein, wenn der QR-Code nicht verfügbar ist.
5. Geben Sie den Prüfcode von der ADAS-Kalibrierungskarte ein.
6. Das System wird zurückgesetzt und der Hauptbildschirm wird angezeigt, sobald die Registrierung abgeschlossen ist.

12.1.7 Fahrzeugliste

Mit dieser Option können Sie die Fahrzeuge entweder in alphabetischer Reihenfolge oder nach Häufigkeit der Nutzung sortieren.

➤ So passen Sie die Einstellung der Fahrzeugliste an

1. Tippen Sie auf die Anwendung **Einstellungen** im MaxiSys Auftragsmenü.
2. Wählen Sie **Fahrzeugliste** in der linken Spalte.
3. Wählen Sie die gewünschte Sortierart. Ein Häkchen wird rechts neben dem ausgewählten Element angezeigt.
4. Tippen Sie auf die Home-Taste in der oberen linken Ecke, um zum MaxiSys Auftragsmenü zurückzukehren. Oder wählen Sie eine andere Einstellungsoption für die Systemeinrichtung.

12.1.8 EVDiag Box Einstellungen

Mit dieser Funktion können Sie den Verbindungsstatus des EVDiag Box-Geräts überprüfen und dessen Firmware auf verfügbare Updates prüfen.

ANMERKUNG

Stellen Sie vor der Aktualisierung der Firmware sicher, dass das EVDiag Box-Gerät ordnungsgemäß angeschlossen ist. Trennen Sie während der Aktualisierung nicht die Verbindung zum Gerät und verlassen Sie nicht den Aktualisierungsbildschirm.

➤ So schließen Sie das EVDiag Box-Gerät an

1. Tippen Sie auf die Anwendung **Einstellungen** im MaxiSys Auftragsmenü.
2. Tippen Sie in der linken Spalte auf die Option **EVDiag Box-Einstellungen**.
3. Tippen Sie auf **Verbindungsdiagramm anzeigen**, um das Diagramm zu öffnen. Schließen Sie die EVDiag Box gemäß dem auf dem Bildschirm angezeigten Anschlussplan an.
4. Nach erfolgreicher Verbindung wird die aktuelle Version des EVDiag Box Gerätes auf dem Bildschirm angezeigt.

➤ **So aktualisieren Sie die EVDiag Box-Firmware**

1. Tippen Sie auf die Anwendung **Einstellungen** im MaxiSys Auftragsmenü.
2. Tippen Sie in der linken Spalte auf die Option **EVDiag Box-Einstellungen**.
3. Tippen Sie auf der rechten Seite auf **Nach Update suchen**.
4. Tippen Sie auf **Jetzt aktualisieren**, wenn eine Aktualisierung verfügbar ist.
5. Nachdem die Aktualisierung erfolgreich war, tippen Sie auf die Home-Taste in der oberen linken Ecke, um zum MaxiSys Auftragsmenü zurückzukehren. Oder wählen Sie eine andere Einstellungsoption für die Systemeinrichtung.

12.1.9 Land/Region Code

Diese Funktion bietet Wi-Fi-Kanalooptionen für verschiedene Länderregionen, um eine zuverlässige und stabile Wi-Fi-Kommunikation zu gewährleisten. Bitte verbinden Sie das Tablet mit VCI, bevor Sie die Einstellung vornehmen.

➤ **So stellen Sie den Länder-/Regionalcode ein**

1. Tippen Sie auf die Anwendung **Einstellungen** im MaxiSys Auftragsmenü.
2. Tippen Sie auf die Option **Länder-/Regionalcode** in der linken Spalte.
3. Wählen Sie die entsprechende Länderregion aus. Es wird eine Meldung zur Bestätigung Ihrer Auswahl angezeigt.
4. Tippen Sie auf die Home-Taste in der oberen linken Ecke, um zum MaxiSys Auftragsmenü zurückzukehren. Oder wählen Sie eine andere Einstellungsoption für die Systemeinrichtung.

 **ANMERKUNG**

Wenn das Tablet nach der Einstellung des Ländercodes das VCI über die Wi-Fi-Verbindung NICHT finden kann, versuchen Sie es bitte erneut über die USB- oder Bluetooth-Verbindung.

12.1.10 System-Einstellungen

Diese Funktion ermöglicht Ihnen den direkten Zugriff auf die Android-Systemeinstellungsschnittstelle, wo Sie verschiedene Systemeinstellungen für die Android-Systemplattform vornehmen können, wie z. B. WLAN- und Netzwerkeinstellungen, verschiedene Geräteeinstellungen, wie z. B. Ton und Anzeige, sowie Systemsicherheitseinstellungen, und verwandte Informationen über das Android-System überprüfen können. Weitere Informationen finden Sie in der Android-Dokumentation.

12.1.11 Über

Die Funktion Über liefert Informationen über den MS909EV, einschließlich Produktname, Version, Hardware und Seriennummer.

➤ **Zur Überprüfung der MaxiSys Produktinformationen in Über**

1. Tippen Sie auf die Anwendung **Einstellungen** im MaxiSys Auftragsmenü.
2. Wählen Sie die Option **Über** in der linken Spalte. Die Produktinformationen werden auf der rechten Seite angezeigt.
3. Tippen Sie auf die Home-Taste in der oberen linken Ecke, um zum MaxiSys Auftragsmenü zurückzukehren, oder wählen Sie eine andere Einstellungsoption für die Systemeinrichtung.

13. Update

Die Aktualisierungsanwendung ermöglicht es Ihnen, die neueste Software herunterzuladen. Die Updates können die Fähigkeiten der MaxiSys Anwendungen verbessern, typischerweise durch das Hinzufügen neuer Tests, neuer Fahrzeugmodelle oder verbesserter Anwendungen.

Dieser Abschnitt beschreibt die Aktualisierungsvorgänge für das MaxiSys Tablet. Das Tablet sucht automatisch nach verfügbaren Updates für die gesamte MaxiSys Software, wenn es mit dem Internet verbunden ist. Alle Updates, die gefunden werden, können heruntergeladen und auf dem Tablet mit einer stabilen Internetverbindung installiert werden.

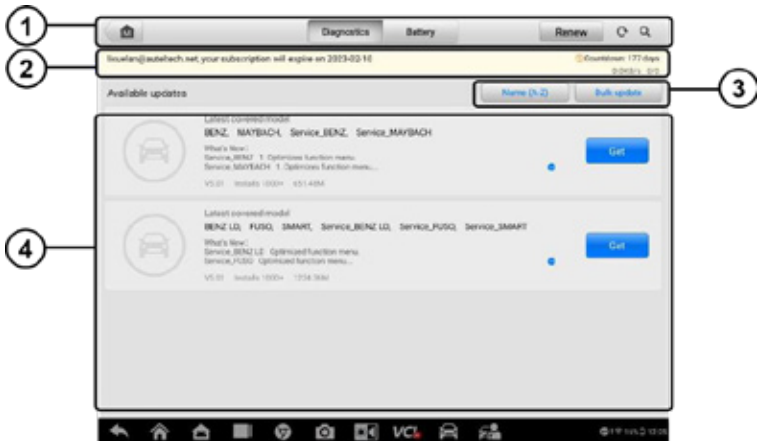


Abbildung 13-1 Aktualisierungsbildschirm

1. Navigation und Steuerelemente

- Startseite - kehrt zum MaxiSys Hauptbildschirm zurück.
- Diagnose - zeigt alle verfügbaren Diagnose-Updates an.
- Batterie - zeigt alle verfügbaren Batterietest-Updates an.
- Erneuern - erneuert die verfügbare Aktualisierungsliste.
- Aktualisieren - aktualisiert die Schnittstelle.
- Suche - sucht ein bestimmtes Aktualisierungselement durch Eingabe des Dateinamens, z. B. eine Fahrzeugmarke

2. Statusleiste


- Linke Seite - zeigt die Kontoinformationen und die Gültigkeitsdauer des Abonnements an.
- Rechte Seite - Anzeige des Countdowns für die Gültigkeitsdauer des Abonnements; Anzeige der Download-Geschwindigkeit und des

Aktualisierungsfortschritts, der den Fertigstellungsstatus anzeigt.

3. Funktionstasten

- Name (A-Z) - Tippen Sie auf , um die Sortierreihenfolge der verfügbaren Updates zu ändern. Es gibt 5 Möglichkeiten, Updates anzuzeigen: Datum (alt bis neu), Datum (neu bis alt), Häufigkeit, Name (A-Z) und Name (Z-A).
- Massenaktualisierung - tippen Sie auf , um Software für den Massendownload auszuwählen.

4. Hauptteil

- Linke Spalte - zeigt Fahrzeugsymbole an.
- Mittlere Spalte - zeigt eine kurze Einführung zu den neuen Änderungen an der Software oder den Funktionen. Tippen Sie auf die Schaltfläche  , um einen Informationsbildschirm für weitere Details zu öffnen, und tippen Sie auf den abgedunkelten Bereich, um das Fenster zu schließen.
- Rechte Spalte - je nach Betriebsstatus der einzelnen Softwareelemente wird die Schaltfläche unterschiedlich angezeigt.
 - a) Tippen Sie auf **Holen**, um das ausgewählte Element zu aktualisieren.
 - b) Tippen Sie auf **Pause**, um den Aktualisierungsvorgang zu unterbrechen.
 - c) Tippen Sie auf **Fortfahren**, um die Aktualisierung des ausgesetzten Updates fortzusetzen.

➤ So aktualisieren Sie die Software

1. Stellen Sie sicher, dass das Tablet an eine Stromquelle angeschlossen ist und eine stabile Internetverbindung besteht.
2. Tippen Sie auf die Aktualisierungsanwendung auf dem MaxiSys Auftragsmenü-Bildschirm. Der Aktualisierungsbildschirm wird angezeigt.
3. Prüfen Sie alle verfügbaren Updates:
 - Wenn Sie alle Elemente der Software aktualisieren möchten, tippen Sie auf die Schaltfläche **Massenaktualisierung**, und wählen Sie dann alle Elemente aus.
 - Wenn Sie mehrere Elemente auf einmal aktualisieren möchten, tippen Sie auf die Schaltfläche **Massenaktualisierung** und wählen Sie dann die Elemente aus, die Sie aktualisieren möchten.
 - Wenn Sie nur einen oder einige der Einträge aktualisieren möchten, tippen Sie auf die Schaltfläche **"Holen"** in der rechten Spalte der jeweiligen Einträge.
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Pause**, um den Aktualisierungsvorgang zu unterbrechen. Tippen Sie auf **Fortsetzen**, um die Aktualisierung fortzusetzen, und der Vorgang wird dort fortgesetzt, wo er unterbrochen wurde.
5. Wenn der Aktualisierungsvorgang abgeschlossen ist, wird die Software automatisch installiert. Die vorherige Version wird ersetzt.

14. VCI-Manager

Der VCI-Manager dient zur Verbindung des MaxiSys MS909EV Tablets mit einer VCI über Wi-Fi oder Bluetooth. Diese Anwendung ermöglicht es Ihnen, das Tablet mit der VCI oder dem Batterietester BT506 zu koppeln und seinen Kommunikationsstatus zu überprüfen.

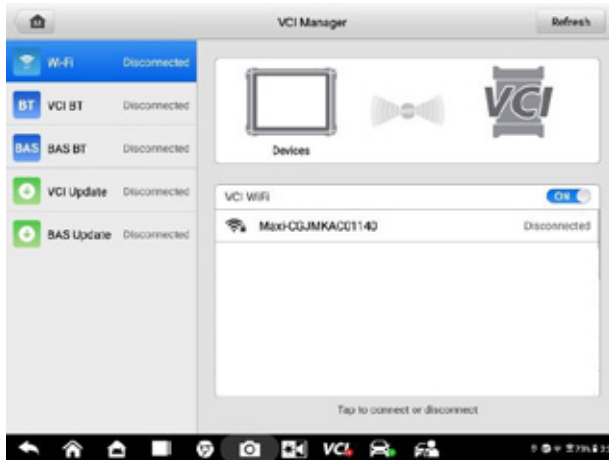


Abbildung 14-1 VCI-Manager-Bildschirm

14.1 Wi-Fi-Verbindung

Die Wi-Fi-Verbindung ist eine erweiterte Funktion für eine schnelle Verbindung mit der VCI. Da die Wi-Fi-Verbindung 5G unterstützt, teilen das MaxiSys MS909EV Tablet und die VCI eine schnellere und stabilere Verbindung, wenn sie diese Kommunikationsmethode verwenden. Das Tablet kann bis zu 50 Meter von der VCI entfernt betrieben werden, wenn es mit dem Fahrzeug verbunden ist.

ANMERKUNG

Um eine schnelle Verbindung zu gewährleisten, sollten Sie diesen Vorgang in einer stabilen Netzwerkumgebung durchführen.

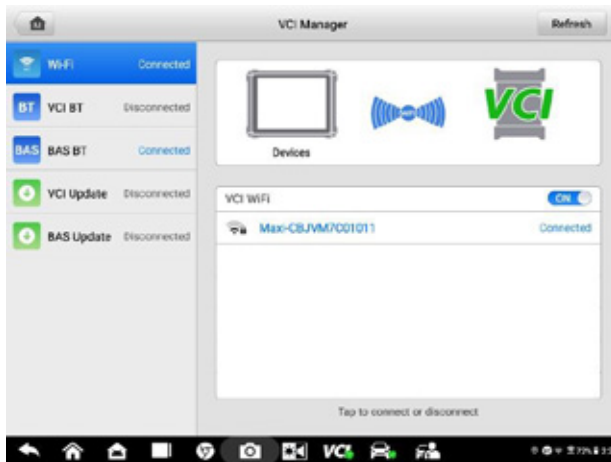


Abbildung 14-2 Bildschirm "Wi-Fi-Verbindung"

➤ **So verbinden Sie das VCI über eine Wi-Fi-Verbindung mit dem Tablet**

1. Schalten Sie das Tablet ein.
2. Schließen Sie das 26-polige Ende des Hauptkabels an den Fahrzeugdatenanschluss des VCI an.
3. Schließen Sie das 16-polige Ende des Hauptkabels an den Data Link Connector (DLC) des Fahrzeugs an.
4. Tippen Sie im MaxiSys Auftragsmenü des Tablets auf **VCI-Manager**.
5. Wählen Sie **Wi-Fi** aus der Liste der Verbindungsmodi. Tippen Sie auf den Kippschalter VCI Wi-Fi, um ihn zu

EIN. Das Gerät beginnt automatisch mit der Suche nach verfügbaren Einheiten.

! ANMERKUNG

Wenn kein VCI gefunden wird, kann dies darauf hinweisen, dass die Signalstärke zu schwach ist, um erkannt zu werden. Positionieren Sie die VCI neu und entfernen Sie alle möglichen Objekte, die Signalstörungen verursachen könnten. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** in der oberen rechten Ecke, um erneut nach dem VCI zu suchen.

6. Je nach dem von Ihnen verwendeten VCI-Typ wird der Gerätenamen als "Maxi" mit einer Seriennummer angezeigt. Wählen Sie das entsprechende Gerät für die Verbindung aus. (Wenn im Geschäft mehr als eine VCI verwendet wird, stellen Sie sicher, dass die richtige VCI für die Kopplung ausgewählt ist).
7. Wenn die Verbindung hergestellt ist, zeigt der Verbindungsstatus "Verbunden" an.
8. Die VCI-Schaltfläche in der System Navigationsleiste am unteren Rand des Bildschirms zeigt ein grünes Wi-Fi-Symbol an, das anzeigt, dass das Tablet mit

der VCI verbunden ist.

14.2 VCI Bluetooth-Kopplung

Bluetooth Pairing ist die grundlegende Methode für eine drahtlose Verbindung. Das VCI muss entweder an ein Fahrzeug oder an eine verfügbare Stromquelle angeschlossen sein, damit es während des Synchronisationsvorgangs mit Strom versorgt wird. Vergewissern Sie sich, dass der Akku des Tablets aufgeladen ist oder dass es an eine AC/DC-Stromversorgung angeschlossen ist.



Abbildung 14-3 VCI-Bluetooth-Kopplungsbildschirm

- **So koppeln Sie das VCI mit dem Tablet**
 1. Schalten Sie das Tablet ein.
 2. Schließen Sie das 26-polige Ende des Datenkabels an den Fahrzeugdatenanschluss des VCI an.
 3. Schließen Sie das 16-polige Ende des Datenkabels an den Data Link Connector (DLC) des Fahrzeugs an.
 4. Tippen Sie im MaxiSys Auftragsmenü des Tablets auf **VCI-Manager**.
 5. Wählen Sie **VCI BT** aus der Liste der Verbindungsmodi. Tippen Sie auf den Bluetooth-Kippschalter, um ihn **einzuschalten**. Das Gerät sucht automatisch nach VCIs, die für eine Bluetooth-Kopplung verfügbar sind. Verfügbare VCIs werden auf der rechten Seite des Bildschirms aufgelistet.
 6. Je nach dem von Ihnen verwendeten VCI-Typ wird der Gerätenamen als "Maxi" mit einer Seriennummer angezeigt. Wählen Sie das gewünschte Gerät für die Kopplung aus.
 7. Bei erfolgreicher Kopplung zeigt der Verbindungsstatus "Verbunden" an.
 8. Die VCI-Schaltfläche in der Systemnavigationsleiste am unteren Rand des

Bildschirms zeigt ein grünes, kreisförmiges BT-Symbol an, das anzeigt, dass das Tablet mit der VCI verbunden ist.

Ein VCI kann jeweils nur mit einem Tablet gekoppelt werden. Sobald es gekoppelt ist, wird das Gerät von keinem anderen Gerät mehr erkannt.

14.3 BAS Bluetooth-Kopplung

Das MaxiBAS BT506 Gerät muss entweder an ein Fahrzeug oder an eine verfügbare Stromquelle angeschlossen sein, damit es während des Synchronisationsvorgangs mit Strom versorgt wird. Stellen Sie sicher, dass das Tablet vollständig aufgeladen ist oder an eine externe Stromversorgung angeschlossen ist.

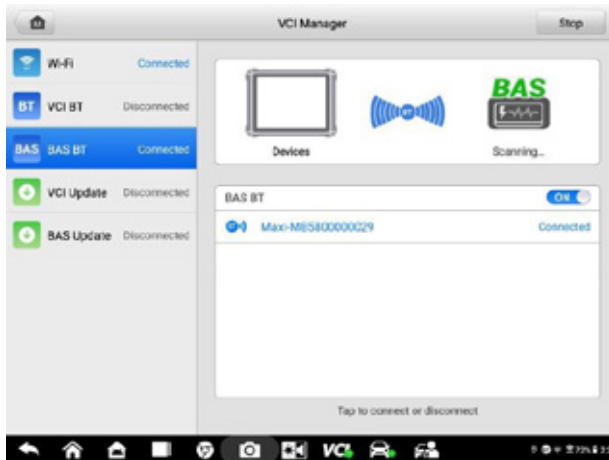


Abbildung 14-4 Bildschirm zur Bluetooth-Kopplung des Batterietesters

➤ So koppeln Sie den Batterietester BT506 mit dem Tablet

1. Schalten Sie sowohl das MaxiBAS BT506 als auch das MS909EV Tablet ein.
2. Tippen Sie auf die VCI-Manager-Anwendung im MaxiSys Auftragsmenü des MS909EV.
3. Wählen Sie **BAS BT** aus der Liste der Verbindungsmodi. Tippen Sie auf den BAS Bluetooth-Kippschalter, um ihn **einzuschalten**. Das Tablet sucht automatisch nach einem verfügbaren Batterietestgerät für die Bluetooth-Kopplung. Der Gerätenamen wird als "Maxi" mit einer Seriennummer angezeigt.
4. Überprüfen Sie die Seriennummer Ihres BT506-Testers und wählen Sie das gewünschte Gerät auf dem Tablet zur Kopplung aus.
5. Bei erfolgreicher Kopplung zeigt der Verbindungsstatus "Verbunden" an.

14.4 VCI-Aktualisierung

Die Aktualisierungsanwendung bietet das neueste VCI-Update über das MaxiSys MS909EV Tablet. Bevor Sie die VCI aktualisieren, stellen Sie bitte sicher, dass das Tablet-Netzwerk stabil ist.

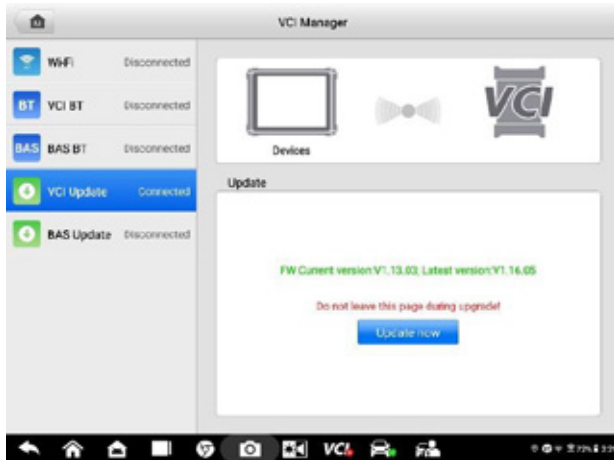


Abbildung 14-5 VCI-Aktualisierungsbildschirm

➤ **So aktualisieren Sie die VCI**

1. Schalten Sie das Tablet ein.
2. Verbinden Sie das VCI über ein USB-Kabel oder Bluetooth mit dem Tablet.
3. Tippen Sie im MaxiSys Auftragsmenü des Tablets auf **VCI-Manager**.
4. Wählen Sie **VCI Update** aus der Liste der Verbindungsmodi.
5. Die aktuelle Version und die neueste Version der VCI werden angezeigt.
Tippen Sie auf **Jetzt aktualisieren**, um die VCI zu aktualisieren.

14.5 BAS-Aktualisierung

Die Update-Anwendung bietet das neueste BT506-Update über das MaxiSys MS909EV-Tablet. Bevor Sie das BT506 aktualisieren, stellen Sie bitte sicher, dass das Tablet-Netzwerk stabil ist.



Abbildung 14-6 Bildschirm BAS Update

➤ **So aktualisieren Sie das MaxiBAS BT506**

1. Schalten Sie das Tablet und das MaxiBAS BT506 ein.
2. Verbinden Sie das MaxiBAS BT506 Gerät über Bluetooth oder USB-Kabel mit dem Tablet.
3. Tippen Sie im MaxiSys Auftragsmenü des Tablets auf **VCI-Manager**.
4. Wählen Sie **BAS Update** aus der Liste der Verbindungsmodi.
5. Die aktuelle Version und die neueste Version des MaxiBAS BT506 werden angezeigt. Tippen Sie auf **Jetzt aktualisieren**, um das MaxiBAS BT506 zu aktualisieren.

15. Unterstützung

Diese Anwendung startet die Support-Plattform, die die Online-Service-Basisstation von Autel mit dem MaxiSys Tablet synchronisiert. Um das Gerät mit Ihrem Online-Konto zu synchronisieren, müssen Sie das Produkt über das Internet registrieren, wenn Sie es zum ersten Mal verwenden. Die Support-Anwendung ist mit dem Autel Servicekanal und den Online-Communities verbunden, die den schnellsten Weg zur Problemlösung bieten. Sie können Beschwerden einreichen oder Hilfeanfragen senden, um direkten Service und Support zu erhalten.

15.1 Produktregistrierung

Um Zugang zur Support-Plattform zu erhalten und um Updates und andere Dienstleistungen von Autel zu erhalten, müssen Sie die Produktregistrierung bei der ersten Verwendung des Produkts abschließen. Für die Registrierung gibt es zwei Möglichkeiten:

A. Registrieren Sie Ihr Konto und verbinden Sie den MS909EV mit dem Tablet

➤ **Um Ihr Konto zu registrieren und das MaxiSys Tablet zu verknüpfen**

1. Tippen Sie auf **Autel User Center auf dem** MaxiSys Auftragsmenü-Bildschirm. Der Bildschirm Anmelden wird angezeigt.

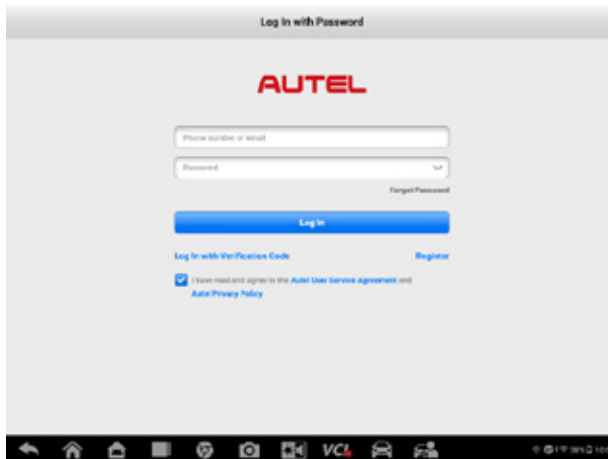


Abbildung 15-1 Autel User Center Bildschirm

2. Wenn Sie ein Autel Konto haben, melden Sie sich mit Ihrer Konto-ID und Ihrem Passwort an. Sie können sich auch mit Ihrer Telefonnummer anmelden, indem Sie auf **Mit Verifizierungscode anmelden** tippen.

3. Wenn Sie ein neues Mitglied bei Autel sind, klicken Sie auf die Schaltfläche **Registrieren** auf der rechten Seite, um eine ID zu erstellen.

4. Geben Sie Ihre persönlichen Daten ein. Die mit einem Sternchen (*) gekennzeichneten Felder sind Pflichtfelder.
5. Lesen Sie die **Autel-Nutzerdienstvereinbarung** und die **Autel-Datenschutzrichtlinie** und markieren Sie dann das Kästchen, um die Bedingungen zu akzeptieren.
6. Nachdem Sie alle erforderlichen Informationen eingegeben haben, klicken Sie auf **Registrieren**.
7. Sobald Ihr Konto erfolgreich registriert ist, wird es automatisch eingeloggt.
8. Tippen Sie auf **Geräteverwaltung**, um Ihr Gerät zu verknüpfen. Tippen Sie auf **Gerät verknüpfen in der** oberen rechten Ecke des Bildschirms.
9. Die Seriennummer und das Passwort des Geräts werden auf dem Bildschirm angezeigt. Tippen Sie auf **Link**, um den Vorgang abzuschließen.

B. Registrieren Sie den MS909EV auf der Website

➤ So registrieren Sie das Diagnosegerät

1. Besuchen Sie die Website: <http://pro.autel.com>.
2. Wenn Sie ein Autel Konto haben, melden Sie sich an und fahren Sie mit Schritt 7 fort.
3. Wenn Sie ein neues Mitglied bei Autel sind, klicken Sie auf **Registrieren**, um Ihre Autel ID zu erstellen.
4. Geben Sie Ihre persönlichen Daten ein. Die mit einem Sternchen (*) gekennzeichneten Felder sind Pflichtfelder.
5. Nachdem Sie alle obligatorischen Informationen eingegeben haben, lesen Sie die **Autel-Benutzerservicevereinbarung** und die **Autel-Datenschutzrichtlinie**, markieren Sie dann das Kästchen, um die Bedingungen zu akzeptieren, und klicken Sie auf **Registrieren**.
6. Sobald Ihr Konto erfolgreich registriert ist, werden Sie zum Bildschirm für die Produktregistrierung weitergeleitet. Falls nicht, klicken Sie auf die Schaltfläche auf dem Bildschirm.
7. Für die Eingabe sind die Seriennummer und das Passwort Ihres Produkts erforderlich. So finden Sie Ihre Seriennummer und Ihr Passwort auf dem Tablet: Gehen Sie zu **Einstellungen > Über**.
8. Geben Sie die Seriennummer und das Passwort Ihres Tablets ein.
9. Geben Sie den CAPTCHA-Code ein und klicken Sie auf **Absenden**, um Ihre Produktregistrierung abzuschließen.

15.2 Bildschirmaufbau unterstützen

Die Benutzeroberfläche der Support-Anwendung wird über die Schaltfläche Home in der oberen Navigationsleiste gesteuert.

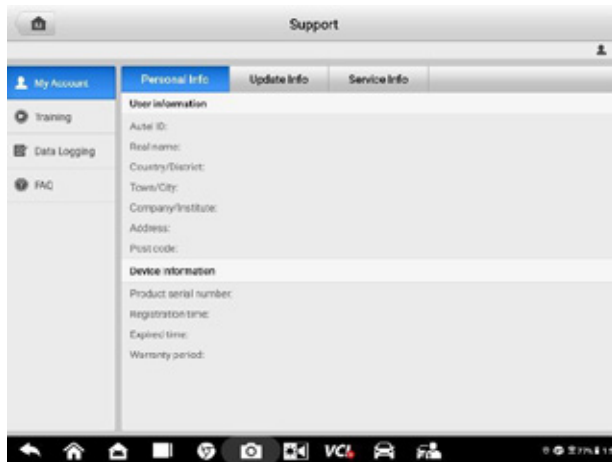


Abbildung 15-2 Bildschirm der Support-Anwendung

Der Hauptbereich des Support-Bildschirms ist in zwei Abschnitte unterteilt. Die schmale Spalte auf der linken Seite ist das Hauptmenü; durch Auswahl eines Themas aus dem Hauptmenü wird die entsprechende Funktionsschnittstelle auf der rechten Seite angezeigt.

15.3 Mein Konto

Auf dem Bildschirm "Mein Konto" werden die umfassenden Informationen des Benutzers und des Produkts angezeigt, die mit dem online registrierten Konto synchronisiert werden, einschließlich Benutzerinformationen, Geräteinformationen, Aktualisierungsinformationen und Serviceinformationen.

15.3.1 Persönliche Informationen

Die Benutzerinformationen und die Geräteinformationen sind beide im Abschnitt Persönliche Informationen enthalten.

- Benutzerinfo – zeigt detaillierte Informationen zu Ihrem registrierten Online-Autel-Konto an, z. B. Ihre Autel ID, Name, Adresse und andere Kontaktinformationen.
- Geräteinfo – zeigt die registrierten Produktinformationen an, einschließlich der Seriennummer, des Registrierungsdatums, des Ablaufdatums und der Gewährleistungsfrist.

15.3.2 Informationen aktualisieren

Der Abschnitt Update-Info zeigt eine detaillierte Liste der Software-Update-Historie des Produkts an, einschließlich der Produkt-Seriennummer, der Software-Version oder des Namens und der Update-Zeit.

15.3.3 Service-Informationen

Der Abschnitt Service-Info zeigt eine detaillierte Liste der Service-Historie des Geräts an. Jedes Mal, wenn das Gerät zur Reparatur an Autel zurückgeschickt wurde, werden die Daten des Geräts

Die Seriennummer und die detaillierten Reparaturinformationen, wie z. B. die Art des Fehlers, die geänderten Komponenten oder die Neuinstallation des Systems, werden aufgezeichnet und im zugehörigen Online-Produktkonto aktualisiert, das mit dem Bereich Service Info synchronisiert wird.

15.4 Datenaufzeichnung

Der Bereich Datenprotokollierung zeichnet alle Datenprotokolle des Diagnosesystems auf, die **als Rückmeldung** (übermittelt), als **Nicht-Rückmeldung** (aber gespeichert) oder als **Verlauf** (bis zu den letzten 20 Testdatensätzen) vorliegen. Die Support-Mitarbeiter erhalten und bearbeiten die eingereichten Berichte über die Support-Plattform. Die Lösung wird innerhalb von 48 Stunden zurückgeschickt. Sie können weiterhin mit dem Support korrespondieren, bis das Problem behoben ist.

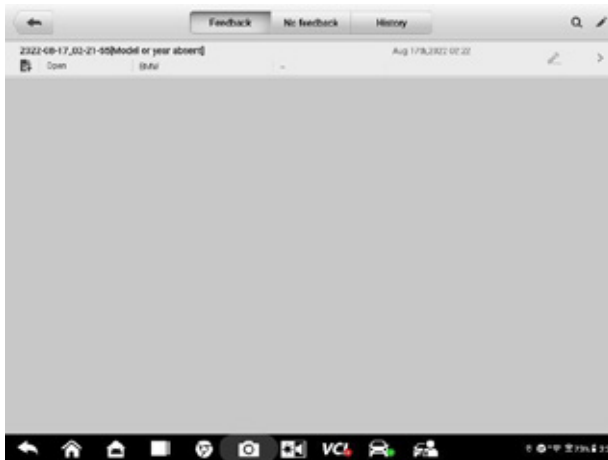


Abbildung 15-3 Bildschirm "Datenprotokollierung"

➤ So geben Sie eine Antwort in einer Datenaufzeichnungssitzung

1. Tippen Sie auf die Registerkarte **Feedback**, um die übermittelten Datenprotokolle anzuzeigen.
2. Wählen Sie die letzte Nachricht des Autel-Supportdienstes aus.
3. Tippen Sie auf das Eingabefeld am unteren Rand des Bildschirms und geben Sie Ihre Antwort ein. Tippen Sie außerdem auf die Schaltfläche **Audio**, um eine Sprachnachricht aufzunehmen, oder auf die Schaltfläche **Kamera**, um einen Screenshot zu machen.
4. Tippen Sie auf **Senden**, um Ihre Antwort an den Support zu senden.

15.5 Ausbildung

Der Abschnitt Schulung bietet schnelle Links zu den Online-Videokonten von Autel. Wählen Sie einen Videokanal nach Sprache aus, um alle verfügbaren Autel Online-Tutorial-Videos zu Themen wie Produktnutzungstechniken und Fahrzeugdiagnoseverfahren zu sehen.

15.6 FAQ

Der FAQ-Bereich bietet umfassende Referenzen für alle häufig gestellten und beantworteten Fragen zur Nutzung des Online-Mitgliederkontos von Autel, zum Einkauf und zu den Zahlungsverfahren.

- Konto – zeigt Fragen und Antworten zur Verwendung des Autel Online-Benutzerkontos an.
- Einkaufen & Bezahlen – zeigt Fragen und Antworten zum Online-Kauf von Produkten und zu Zahlungsmethoden oder -verfahren.

16. OEM-Autorisierung

Die OEM-Autorisierungsanwendung ermöglicht es, das Gateway-ECU (CGW) für einige Fahrzeuge zu entsperren, um erweiterte Diagnosetests durchzuführen.

ANMERKUNG

Stellen Sie sicher, dass das Tablet mit dem Internet verbunden ist, bevor Sie die OEM-Autorisierungsanwendung starten.

➤ So entriegeln Sie das Gateway-ECU (CGW)

1. Verbinden Sie das MaxiSys Tablet mit dem Fahrzeug über die VCI. Siehe [Fahrzeugkommunikation einrichten](#) für Details.
2. Tippen Sie auf "**Neue Energie**" oder "**Diagnose**" im MaxiSys Auftragsmenü.
3. Tippen Sie auf **Renault**, wählen Sie den Fahrzeugtyp und tippen Sie auf **OK**, um die Fahrzeuginformationen zu bestätigen.
4. Tippen Sie auf dem Bildschirm Informationen auf **Entsperren**.

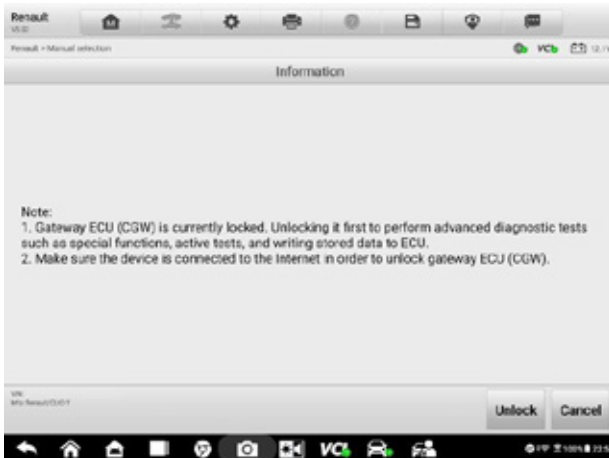


Abbildung 16-1 Informationsbildschirm

5. Tippen Sie auf dem Bildschirm Kauf auf **OK**. Wählen Sie die Kaufmethode und bezahlen Sie, um das Gateway freizuschalten. Tippen Sie in der Anzeige "Kauf erfolgreich" auf **OK**.

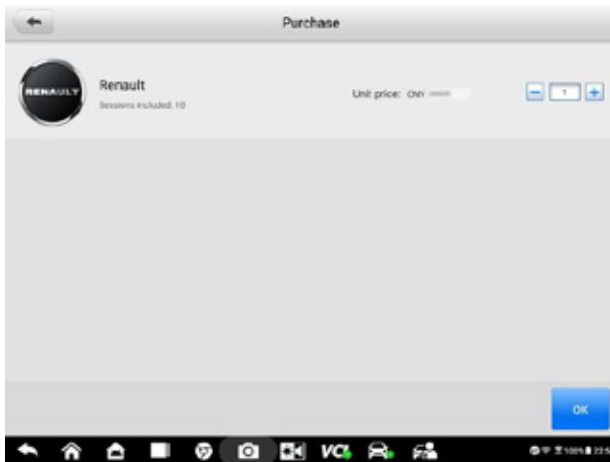


Abbildung 16-2 Kaufbildschirm

6. Beenden Sie die Anwendung. Tippen Sie auf **OEM-Autorisierung** im MaxiSys Auftragsmenü. Tippen Sie auf dem OEM-Autorisierungsbildschirm auf **Erneuern**. Der Bildschirm Entsperrungsinformationen wird angezeigt, auf dem Sie die verbleibenden Service-Sitzungen sehen können.

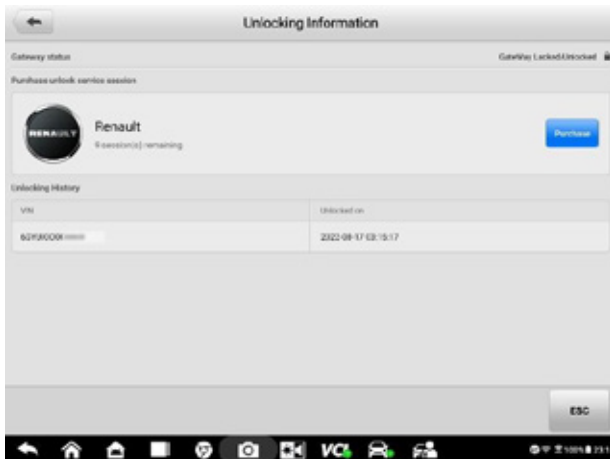


Abbildung 16-3 Bildschirm mit Informationen zur Entsperrung

17. MaxiViewer

MaxiViewer ermöglicht Ihnen die Suche nach Funktionen, die von unseren Werkzeugen unterstützt werden, und nach Versionsinformationen. Es gibt zwei Möglichkeiten der Suche, entweder durch die Suche nach dem Werkzeug und dem Fahrzeug oder durch die Suche nach den Funktionen.

➤ So suchen Sie nach Fahrzeugen

1. Tippen Sie auf die MaxiViewer-Anwendung im MaxiSys Auftragsmenü. Der MaxiViewer-Anwendungsbildschirm wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf den Namen des Werkzeugs oben links, um die Werkzeugliste aufzurufen, und tippen Sie auf das Werkzeug, das Sie suchen möchten.
3. Wählen Sie die Fahrzeugmarke, das Modell und das Jahr, in dem Sie suchen möchten.
4. Alle Funktionen, die von dem ausgewählten Werkzeug für das ausgewählte Fahrzeug unterstützt werden, werden in drei Spalten angezeigt: Funktion, Unterfunktion und Version.

➤ So suchen Sie nach den Funktionen

1. Tippen Sie auf die MaxiViewer-Anwendung im MaxiSys Auftragsmenü. Der MaxiViewer-Anwendungsbildschirm wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf den Namen des Werkzeugs oben links, um die Werkzeugliste aufzurufen, und wählen Sie dann das gewünschte Werkzeug aus.
3. Geben Sie die zu suchende Funktion in das Suchfeld oben rechts ein. Auf dem Bildschirm werden alle Fahrzeuge angezeigt, die diese Funktion unterstützen, zusammen mit Informationen wie Baujahr, System, Kapazität, Typ, Funktion, Unterfunktion und Version des Fahrzeugs.

ANMERKUNG

Die unscharfe Suche wird unterstützt.

18. MaxiVideo

Die MaxiVideo Anwendung konfiguriert das MaxiSys Tablet für den Betrieb als digitales Videoskop, indem es einfach an eine MaxiVideo Kamera angeschlossen wird. Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, schwer zugängliche Bereiche zu untersuchen, die normalerweise nicht sichtbar sind, mit der Fähigkeit, digitale Standbilder und Videos aufzuzeichnen, was Ihnen eine wirtschaftliche Lösung für die Inspektion von Maschinen, Anlagen und Infrastruktur auf sichere und schnelle Weise bietet.

Es sind zwei Größen von Imager-Köpfen erhältlich: 8,5 mm und 5,5 mm.

ANMERKUNG

Die MaxiVideo-Kamera und das dazugehörige Zubehör sind optional. Bitte kaufen Sie sie separat. Detaillierte Anweisungen zur Bedienung des Produkts finden Sie in der Kurzanleitung der MaxiVideo-Kamera.

19. Schneller Link

Die Quick Link-Anwendung bietet Ihnen einen bequemen Zugriff auf die offizielle Autel-Website und viele andere bekannte Websites im Bereich Kfz-Service, die Ihnen eine Fülle von Informationen und Ressourcen bieten, z. B. technische Hilfe, Wissensdatenbanken, Foren, Schulungen und Expertenberatungen.

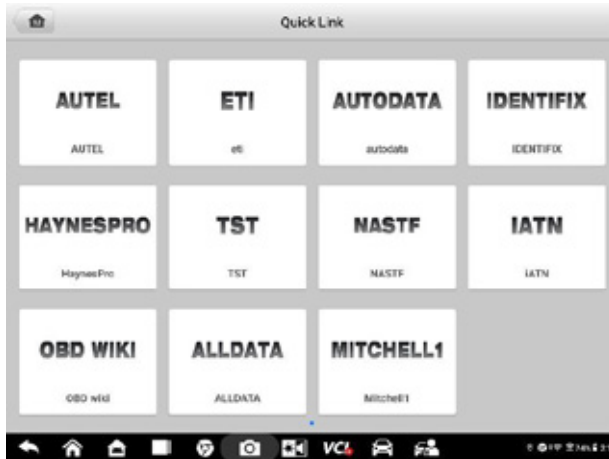


Abbildung 19-1 *Bildschirm Quick Link*

➤ So öffnen Sie einen Quick Link

1. Tippen Sie auf **Quick Link** im MaxiSys Auftragsmenü. Der Bildschirm der Quick Link-Anwendung wird angezeigt.
2. Wählen Sie eine Website-Miniaturansicht aus dem Hauptbereich aus. Der Chrome-Browser wird gestartet und die ausgewählte Website wird geöffnet.
3. Jetzt können Sie mit der Erkundung der Website beginnen.

20. Entfernter Desktop

Die Remote Desktop-Anwendung startet das TeamViewer Quick Support-Programm, das eine einfache, schnelle und sichere Fernsteuerungsschnittstelle ist. Sie können die Anwendung verwenden, um Ad-hoc-Fernsupport vom Autel Support-Center, Kollegen oder Freunden zu erhalten, indem Sie ihnen erlauben, Ihr MaxiSys Tablet auf ihrem PC über die TeamViewer Software zu steuern.

20.1 Betrieb

Wenn Sie sich eine TeamViewer-Verbindung wie einen Telefonanruf vorstellen, wäre die TeamViewer-ID die Telefonnummer, unter der alle TeamViewer-Clients einzeln erreichbar sind. Computer und mobile Geräte, auf denen TeamViewer läuft, werden durch eine weltweit eindeutige ID identifiziert. Beim ersten Start der Remotedesktop-Anwendung wird diese ID automatisch auf Basis der Hardware-Eigenschaften generiert und ändert sich nicht.

Vergewissern Sie sich, dass das Tablet mit dem Internet verbunden ist, bevor Sie die Remote-Desktop-Anwendung starten, damit das Tablet in der Lage ist, Fernsupport von einem Dritten zu erhalten.

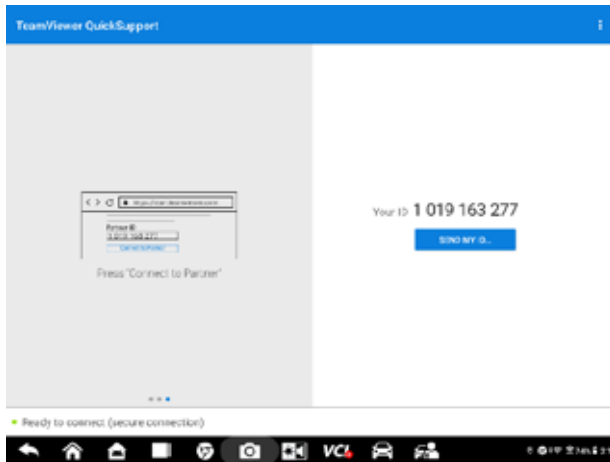


Abbildung 20-1 Bildschirm "Remote Desktop"

➤ So erhalten Sie Fernsupport von einem Partner

1. Schalten Sie das Tablet ein.
2. Tippen Sie auf die **Remote** Desktop-Anwendung im MaxiSys Auftragsmenü. Die TeamViewer-Oberfläche wird angezeigt und die Geräte-ID wird generiert und angezeigt.

3. Ihr Partner muss die Fernsteuerungssoftware auf seinem Computer installieren, indem er die Vollversion Version die TeamViewer Programm online

(<http://www.teamviewer.com>). Starten Sie gleichzeitig die Software auf seinem Computer, um Unterstützung zu leisten und das Tablet aus der Ferne zu steuern.

4. Geben Sie dem Partner Ihren Ausweis, und warten Sie darauf, dass er Ihnen eine Fernsteuerungsanfrage schickt.
5. Es wird eine Meldung angezeigt, in der Sie um Bestätigung gebeten werden, dass Sie die Fernsteuerung Ihres Geräts zulassen.
6. Tippen Sie auf **Zulassen**, um zu akzeptieren, oder auf **Ablehnen**, um abzulehnen.
7. Weitere Informationen finden Sie in den zugehörigen TeamViewer-Dokumenten.

21. Benutzer-Feedback

Über die Funktion Benutzer-Feedback können Sie Fragen zu diesem Produkt stellen.

Abbildung 21-1 Benutzer-Feedback-Bildschirm

➤ So senden Sie neues Benutzerfeedback

1. Registrieren Sie das Produkt online. Siehe [Produktregistrierung](#) für weitere Informationen.
2. Tippen Sie auf **Benutzerfeedback** im MaxiSys Auftragsmenü. Die Geräteinformationen werden automatisch mit dem Online-Konto synchronisiert.
3. Geben Sie Ihre Telefonnummer/E-Mail-Adresse, den Feedback-Typ, das Thema und die Problembeschreibung an. Sie können dem Formular auch eine Sprachaufnahme, ein Foto, ein Fotoalbum, Screenshots, Bilder oder PDF-Dateien beifügen. Damit wir das Problem effizienter lösen können, empfehlen wir Ihnen, das Formular mit so vielen Details wie möglich auszufüllen.
4. Tippen Sie auf **Absenden**, um das ausgefüllte Formular an das Online-Service-Center von Autel zu senden. Das eingereichte Feedback wird von unserem Supportpersonal sorgfältig gelesen und bearbeitet.

Trademarks

Autel®, MaxiSys®, and MaxiDAS® are trademarks of Autel Intelligent Technology Corp., Ltd., registered in China, the United States and other countries. All other marks are trademarks or registered trademarks of their respective holders.

Copyright Information

No part of this manual may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of Autel.

Disclaimer of Warranties and Limitation of Liabilities

All information, specifications and illustrations in this manual are based on the latest information available at the time of printing. Autel reserves the right to make changes at any time without notice.

SERVICE KONTAKT

Bei Fragen zum Produkt melden Sie sich gerne bei unseren Kollegen aus dem Herth+Busch Tech-Team:

- **Telefon:** 06104-608250
- **E-Mail:** sales.DE@herthundbusch.de

Safety Information

For your own safety and the safety of others, and to prevent damage to the equipment and vehicles upon which it is used, it is important that the safety instructions presented throughout this manual be read and understood by all persons operating or coming into contact with the equipment.

There are various procedures, techniques, tools, and parts for servicing vehicles, as well as in the skill of the individual doing the work. Because of the vast number of test applications and variations in the products that can be tested with this instrument, we cannot possibly anticipate or provide advice or safety messages to cover every situation.

It is the automotive technician's responsibility to be knowledgeable of the system being tested. It is essential to use proper service methods and test procedures. It is important to perform tests in an appropriate and acceptable manner that does not endanger your safety, the safety of others in the work area, the equipment being used, or the vehicle being tested.

Before using the equipment, always refer to and follow the safety messages and applicable test procedures provided by the manufacturer of the vehicle or equipment being tested. Use the equipment only as described in this manual. Read, understand, and follow all safety messages and instructions in this manual.

Safety Messages

Safety messages are provided to help prevent personal injury and equipment damage. All safety messages are introduced by a signal word indicating the hazard level.

- ⚠ **DANGER:** Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury to the operator or to bystanders.
- ⚠ **WARNING:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury to the operator or to bystanders.

Safety Instructions

The safety messages herein cover situations Autel is aware of. Autel cannot know, evaluate or advise you as to all of the possible hazards. You must be certain that any condition or service procedure encountered does not jeopardize your personal safety.

- ⚠ **DANGER:** When an engine is operating, keep the service area WELL VENTILATED or attach a building exhaust removal system to the engine exhaust system. Engines produce carbon monoxide, an odorless, poisonous gas that causes slower reaction time and can lead to serious personal injury or loss of life.

⚠ WARNINGS:

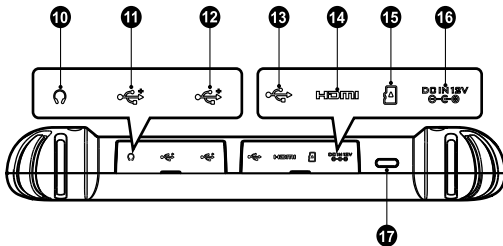
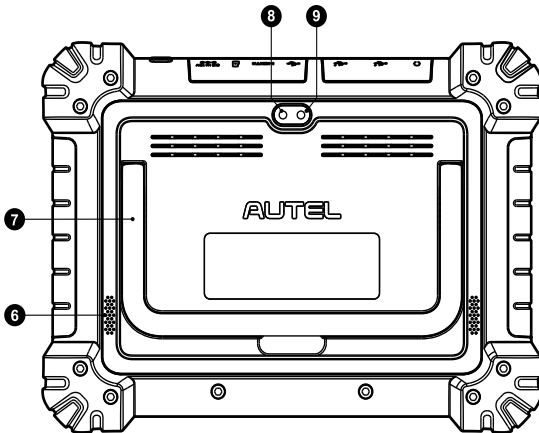
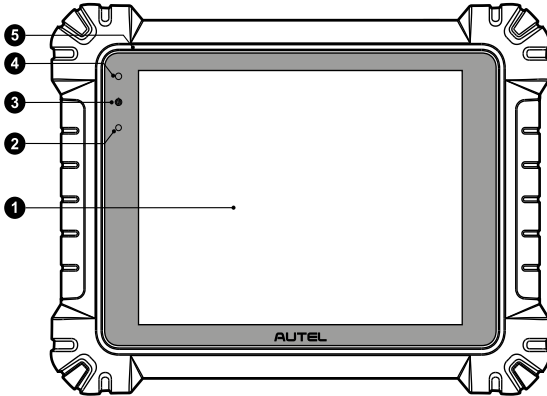
- Always perform automotive testing in a safe environment.
- Wear safety eye protection that meets ANSI standards.
- Keep clothing, hair, hands, tools, test equipment, etc. away from all moving or hot engine parts.
- Operate the vehicle in a well ventilated work area, for exhaust gases are poisonous.
- Put the transmission in PARK (for automatic transmission) or NEUTRAL (for manual transmission) and make sure the parking brake is engaged.
- Put blocks in front of the drive wheels and never leave the vehicle unattended while testing.
- Be extra cautious when working around the ignition coil, distributor cap, ignition wires and spark plugs. These components create hazardous voltages when the engine is running.
- Keep a fire extinguisher suitable for gasoline, chemical, and electrical fires nearby.
- Do not connect or disconnect any test equipment while the ignition is on or the engine is running.
- Keep the test equipment dry, clean, free from oil, water or grease. Use a mild detergent in a clean cloth to clean the outside of the equipment as necessary.
- Do not drive the vehicle and operate the test equipment at the same time. Any distraction may cause an accident.
- Refer to the service manual for the vehicle being serviced and adhere to all diagnostic procedures and precautions. Failure to do so may result in personal injury or damage to the test equipment.
- To avoid damaging the test equipment or generating false data, make sure the vehicle battery is fully charged and the connection to the vehicle DLC is clean and secure.
- Do not place the test equipment on the distributor of the vehicle. Strong electro-magnetic interference can damage the equipment.

DESCRIPTIONS

The MaxiSys® MS909EV is a new generation of intelligent diagnostics system for electric, gas and diesel, and hybrid vehicles. It supports high-voltage system testing and analysis, allowing you to quickly read detailed battery pack data. Equipped with the new EVDiag Box, MS909EV supports the testing of battery packs.

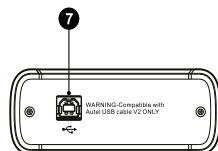
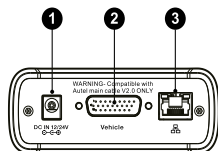
The MaxiSys MS909EV has three main components:

- MaxiSys Tablet — the central processor and monitor for the system
- VCI — the vehicle communication interface
- EVDiag Box — the battery pack communication interface



1. 9.7" TFT-LCD Capacitive Touchscreen
2. Ambient Light Sensor — detects ambient brightness
3. Power LED
4. Front Camera
5. Microphone
6. Speaker
7. Collapsible Stand — extends from the back to allow hands-free viewing of the tablet
8. Rear Camera
9. Camera Flash
10. Headphone Jack
11. USB Port
12. USB Port
13. Mini USB Port
14. HDMI (High-Definition Multimedia Interface) Port
15. Mini SD Card Slot
16. DC Power Supply Input Port
17. Power/Lock Button — long press to turn on and off the tablet, or tap to lock the screen

MAXISYS MS909EV



MaxiFlash VCI

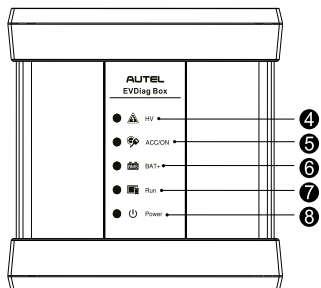
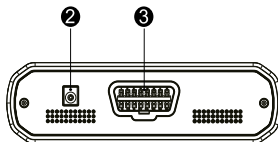
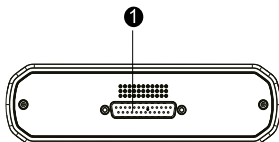
- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. DC Power Supply Input Port 2. Vehicle Data Connector 3. Ethernet Port 4. Vehicle LED — flashes green when the device is communicating with the vehicle | <ol style="list-style-type: none"> 5. Connection LED — refer to Table 1-1 Connection LED Description for details 6. Power LED — refer to Table 1-2 Power LED Description for details 7. USB Port |
|--|---|

Table 1-1 Connection LED Description

LED	Color	Description
Connection	Green	Lights solid green when connected with the tablet via the USB cable.
	Cyan	Lights solid cyan (blue/green) when connected via Wi-Fi.
	Blue	Lights solid blue when connected via Bluetooth.

Table 1-2 Power LED Description

LED	Color	Description
Power	Yellow	Lights solid yellow automatically at power up when VCI is self-testing.
	Green	Lights solid green when powered on.
	Red	<ul style="list-style-type: none"> • Lights solid red when system failure has occurred. • Flashes red when VCI is upgrading.



- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. DB25 Connector 2. DC Power Supply Input Port 3. OBDII Connector 4. HV LED — flashes yellow when the device is connected to the battery pack during high voltage output 5. ACC/ON LED — lights green when the ACC/ON ignition signal output is normal | <ol style="list-style-type: none"> 6. BAT+ LED — lights green when the power output is normal 7. Run LED — lights blue when communicating with the tablet 8. Power LED — refer to Table 1-3 Power LED Description for details |
|---|--|

EVDiag Box

Table 1-3 Power LED Description

LED	Color	Description
Power	Green	Lights green when operating normally.
	Red	<ul style="list-style-type: none"> Flashes red when upgrading. Lights red when upgrade has failed.

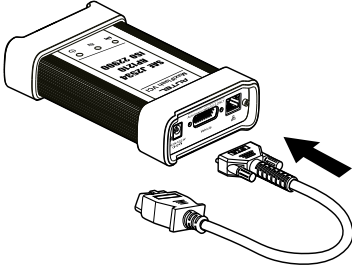
GETTING STARTED

! **IMPORTANT:** Before operating or maintaining this unit, please read these instructions carefully, paying extra attention to the safety warnings and precautions. Use this unit correctly and with care. Failure to do so may cause damage and/or personal injury and will void the product warranty.

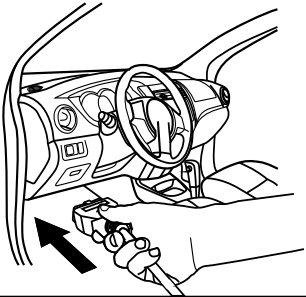
⚠ **WARNING:** The MaxiFlash VCI is compatible with Autel main cable V2.0 and USB cable V2 only.

Intelligent EV Diagnostics


1 Connect the main cable V2.0 to the Vehicle Data Connector on the VCI unit and tighten the thumb screws.



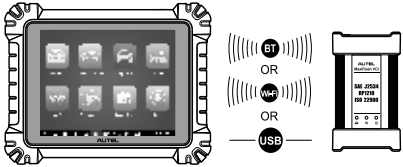
2 Connect the cable's 16-pin adapter to the vehicle's DLC, which is generally located under the vehicle dash.



3 Power up the tablet. Ensure the tablet has a charged battery or is connected to the supplied DC power supply.

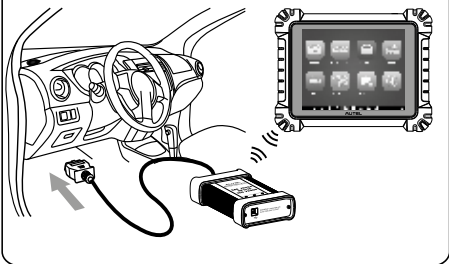


4 Select from Bluetooth, Wi-Fi or USB cable V2 to connect the tablet with the VCI device and establish a communication link. Use only the USB cable connection when programming.



5

When the VCI device is properly connected to the vehicle and the tablet, the VCI status button on the bottom tool bar of the screen shows a green badge, indicating the platform is ready to start vehicle diagnosis.



Battery Pack Test



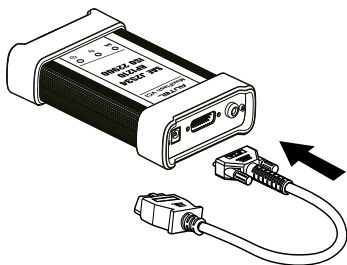
WARNING: This product must be operated only in accordance with local regulations and by properly qualified personnel. ONLY high voltage technicians and high voltage experts are allowed to perform high voltage related operations.



IMPORTANT: Ensure that the battery pack has passed the insulation test. Before performing the test function, be sure to wear proper protective equipment, such as a helmet, protective suit, work shoes, and protective gloves.

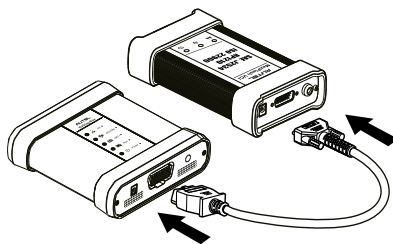
1

Connect the main cable V2.0 to the Vehicle Data Connector on the VCI and tighten the thumb screws.



2

Connect the cable's 16-pin adapter to the OBDII connector of the EVDiag Box.



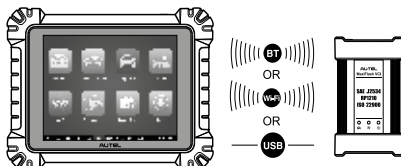
3

Power up the tablet. Ensure that the tablet battery is charged or that it is connected to the supplied DC power supply.



4

Select from Bluetooth, Wi-Fi or USB cable V2 to connect the tablet with the VCI and establish a communication link. Use only the USB cable connection when programming.



5

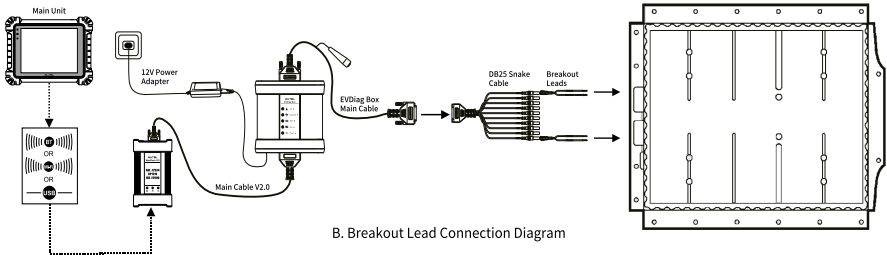
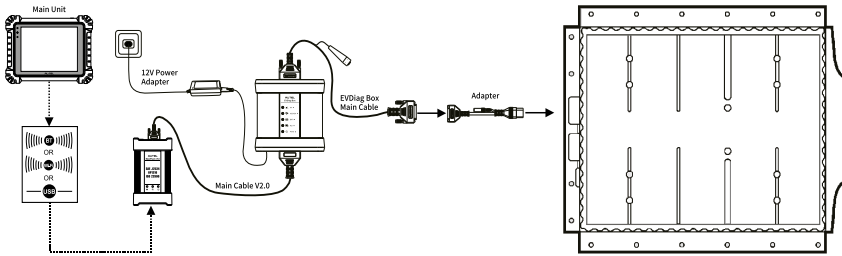
Tap **Battery Pack Test** on the MaxiSys Job Menu. Follow the onscreen instructions to confirm the relevant technical certifications and complete preparation.

**6**

Follow the onscreen instructions to select the test vehicle, including its make, area, model, capacity, etc.

**7**

Follow the onscreen cable connection diagram to connect the EVDiag Box to the battery pack.



NOTE: The required adapter or breakout leads may vary by vehicle. Please make the correct connection according to your actual situation.

8

Power up the EVDiag Box. Ensure the EVDiag Box is connected to the DC power supply. Tap the **OK** button on the tablet's Connection Diagram screen to connect the tablet with the EVDiag Box and establish a communication link. The Main Menu screen will appear once the link has been established.

**9**

Tap **Battery Pack Information** on the Main Menu screen. The screen will display the data obtained from the battery pack, including the SOC, voltage, current, pack voltage delta, and temperature.



Herth+Buss Fahrzeugteile GmbH & Co. KG
Dieselstraße 2-4 | DE-63150 Heusenstamm

Herth+Buss France SAS
ZA Portes du Vercors, 270 Rue Col de La Chau
FR-26300 Châteauneuf-sur-Isère

Herth+Buss Belgium SRL
Rue de Fisine 9 | BE-5590 Achêne

Herth+Buss UK Ltd.
Unit 1 Dreadnought Business Park
GB-DY5 4TP Brierley Hill

Herth+Buss Iberica S.L.
C/ Altzuzate, 44 (Poligono de Areta)
ES-31620 Huarte Navarra