

AUTEL

Messgerät, Profiltiefe
TBE200EU
Bedienhinweis



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**
-

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 weder für direkte, besondere, zufällige oder indirekte Schäden noch 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.

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 alle Personen, die das Gerät bedienen oder mit ihm in Berührung kommen, die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch lesen und verstehen.

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 beziehen sich auf Situationen, die Autel bekannt sind. Autel kann nicht alle möglichen Gefahren kennen, bewerten oder Sie darüber informieren. 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.

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 und Prüfgeräte von allen beweglichen oder heißen Motorteilen fern.
- Betreiben Sie das Fahrzeug in einem gut belüfteten Arbeitsbereich, da die Abgase giftig sind.
- Stellen Sie das Getriebe in PARK (Automatikgetriebe) oder NEUTRAL (Schaltgetriebe) und vergewissern Sie sich, 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 Komponenten 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 oder Fett. Verwenden Sie ein mildes Reinigungsmittel auf einem sauberen Tuch, um die Außenseite des Geräts wie folgt zu reinigen notwendig.

- 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. Die Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann dazu führen, dass Personenschäden oder Schäden an der Prüfausrüstung.
- Um eine Beschädigung des Testgeräts oder die Generierung falscher Daten zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Fahrzeugbatterie vollständig geladen ist und die Verbindung zum Fahrzeug Der DLC ist sauber und sicher.
- Legen Sie das Prüfgerät nicht auf den Verteiler des Fahrzeugs. Starke elektromagnetische Störungen können das Gerät beschädigen.

INHALT

INFORMATIONEN ZUR SICHERHEIT.....	II
SICHERHEITSHINWEISE.....	II
SICHERHEITSHINWEISE.....	III
1 VERWENDUNG DIESES HANDBUCHS.....	1
1.1 KONVENTIONEN.....	1
1.1.1 <i>Fettgedruckter Text</i>	1
1.1.2 <i>Hinweise und wichtige Mitteilungen</i>	1
1.1.3 <i>Hyperlink</i>	1
1.1.4 <i>Illustrationen</i>	2
2 ALLGEMEINE EINFÜHRUNG.....	3
2.1 MAXITPMS TBE200 PRÜFER.....	3
2.1.1 <i>Funktionelle Beschreibung</i>	3
2.1.2 <i>Energie-Quellen</i>	5
2.1.3 <i>Technische Daten</i>	6
2.2 SONSTIGES ZUBEHÖR.....	8
3 ERSTE SCHRITTE.....	9
3.1 EINSCHALTEN.....	9
3.1.1 <i>Systemstatus-Symbole</i>	9
3.1.2 <i>Anwendungsschaltflächen</i>	10
3.1.3 <i>Standortbestimmung</i>	10
4 KONTROLLE DES REIFENPROFILS.....	11
4.1 MODI PRÜFEN.....	12
4.2 EINZELHEITEN.....	13
5 BREMSSCHEIBENKONTROLLE.....	14
5.1 PRÜFMODUS.....	15
5.2 EINZELHEITEN.....	15
6 SCHNELL-CHECK.....	16
6.1 PRÜFMODUS.....	17
6.2 DETAILS.....	17
7 EINSTELLUNGEN PRÜFEN.....	19

7.1	ANZAHL DER REIFEN	19
7.2	UNIT	19
7.3	REIFENTYP	19
7.4	LAUFFLÄCHENPRÜFMODUS	20
7.5	BREMSSCHEIBENVERSCHLEIßGRENZE	20
8	DATENABFRAGE	21
9	SYSTEMKALIBRIERUNG	22
10	EINSTELLUNGEN	23
10.1	NETZWERKVERBINDUNG	23
10.2	HELLIGKEIT	23
10.3	SCHLAFEN	23
10.4	AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG	23
10.5	SPRACHE UND REGION	24
10.6	ÜBER	24
10.7	UPDATE	24
10.8	WERKSEINSTELLUNGEN WIEDERHERSTELLEN	24
10.9	LEITFADEN ZUR LEBENS LAUFANIMATION	24
11	WARTUNG UND SERVICE	25
11.1	WARTUNGSANWEISUNGEN	25
11.2	CHECKLISTE ZUR FEHLERSUCHE	25
12	SERVICEVERFAHREN	27
12.1	TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG	27
12.2	REPARATURSERVICE	28
12.3	SONSTIGE DIENSTLEISTUNGEN	29
13	KONFORMITÄTSINFORMATIONEN	30
13.1	FCC-KONFORMITÄT	30
13.2	SAR	31
13.3	RF-WARNHINWEIS	31
13.4	ROHS-KONFORMITÄT	31
13.5	CE-KONFORMITÄT	31
13.6	MIC COMPLIANCE	32

13.7	KC COMPLIANCE	32
14	GARANTIE.....	33

1 Verwendung dieses Handbuchs

Dieses Handbuch enthält Anweisungen zur Verwendung des Geräts.

Einige Abbildungen in diesem Handbuch können Module und optionales Zubehör enthalten, die nicht in Ihrem System enthalten sind. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Vertriebsmitarbeiter nach der Verfügbarkeit anderer Module und optionaler Werkzeuge oder Zubehörteile.

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.

- 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 an der Prüfausrüstung oder am Fahrzeug führen kann.

1.1.3 Hyperlink

Hyperlinks oder Links, die Sie zu anderen verwandten Artikeln, Verfahren und Abbildungen führen, sind in elektronischen Dokumenten aktiv. Blauer kursiver Text kennzeichnet einen

Ein auswählbarer Hyperlink und blau unterstrichener Text weisen auf einen Website-Link oder einen Link zu einer E-Mail-Adresse hin.

1.1.4 Illustrationen

Die in diesem Handbuch verwendeten Abbildungen sind Beispiele; die tatsächlichen Prüfbildschirme können bei jedem zu prüfenden Fahrzeug abweichen. Beachten Sie die Menütitel und die Anweisungen auf dem Bildschirm sorgfältig, um die richtige Auswahl zu treffen.

2 Allgemeine Einführung

Der Autel MaxiTPMS TBE200 Examiner (im Folgenden als "das Gerät" bezeichnet) ist ein lasergestütztes Gerät zur Untersuchung von Reifen- und Bremsscheibenverschleiß, das dem Benutzer schnelle und genaue Messungen des Reifenverschleißes sowie die Möglichkeit bietet, den Bremsscheibenverschleiß zu messen, ohne die Reifen abnehmen zu müssen. Die beiden Kameras des Geräts ermöglichen es dem Benutzer, Reifenverschleiß und -schäden zu dokumentieren sowie Reifenidentifikationsnummern (TINs) zu scannen. Sie können das Gerät allein oder mit einem kompatiblen Autel Diagnose-Tablet, wie z. B. einem ITS600/ITS600 Pro, verwenden, um detaillierte TPMS-Berichte anzuzeigen und auszudrucken.

Dieses Handbuch beschreibt den Aufbau und die Funktionsweise des Geräts und wie es funktioniert, um den Verschleiß von Reifen und Bremsscheiben zu prüfen.

2.1 MaxiTPMS TBE200 Prüfer

2.1.1 Funktionelle Beschreibung

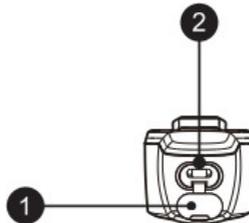


Abbildung 2-1 Draufsicht auf den Examiner

1. Typ-C USB Gummistecker
2. Typ-C-USB-Anschluss

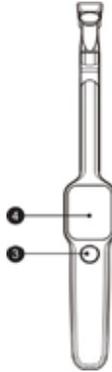


Abbildung 2-2 Vorderansicht des *Examiners*

3. Einschalt-/Messtaste - Halten Sie diese Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät ein- und auszuschalten; wählen Sie die gewünschte Anwendung aus und drücken Sie die Taste, um Messungen durchzuführen.
4. 1,65-Zoll-AMOLED-Bildschirm



Abbildung 2-3 Seitenansicht des *Prüfers*

5. Magnetischer Kopf

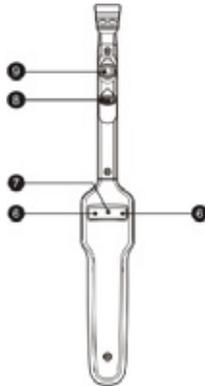


Abbildung 2-4 Rückansicht des Examiners

- 6. Kamera-Blitz
- 7. 8-Megapixel-Kamera
- 8. Laserdiode
- 9. 1-Megapixel-Kamera

2.1.2 Energie-Quellen

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

- Internes Batteriepack
- AC/DC-Netzteil

Internes Batteriepack

Das Gerät kann über den internen Akku betrieben werden, der bei voller Ladung theoretisch für etwa 8 Stunden Dauerbetrieb ausreicht.

AC/DC-Netzteil

Das Gerät kann über das AC/DC-Netzteil an einer Steckdose betrieben werden. Das AC/DC-Netzteil lädt auch den internen Akku des Geräts auf.

2.1.3 Technische Daten

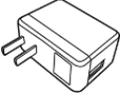
Tabelle 2-1 Technische Daten

Artikel	Beschreibung
Produkt name	Prüfer für Reifen und Bremsscheiben
Laser-Klassifizierung	Laserprodukt der Klasse 3R IEC 60825-1:2014
Wellenlänge Unter Spitzwert der Emission	520 nm
Kennzeichnung	<p style="text-align: center;"> AUTEL® Tire&Brake Disc Examiner MaxiTPMS TBE200 PSN: TB2GL8C01001 R-C-WQ2-TBE200 R210-158714 FCC ID : WQ8TBE200 Rate:5V=1.5A Made in China RoHS CE </p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">IEC 1072/14</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>
Prozessor	4 x ARM Cortex-A35 (1,5 GHz)
Speicher	1 GB RAM LPDDR3 und 4 GB On-Board-Speicher

Anzeige	1,65-Zoll-AMOLED-Touchscreen mit einer Auflösung von 348 x 442 Pixeln
Artikel	Beschreibung
Konnektivität	<ul style="list-style-type: none"> ● Wi-Fi ● USB Typ C
Mikro-Kameras	CMOS, 1 Megapixel und 8 Megapixel
Audio-Ausgang	Ausgang: Signalton mit Vibration
Batterie	3,7 V/3000 mAh 18650 Lithium-Ionen-Akku
Getestete Batterielebensdauer	Rund 8 Stunden Dauerbetrieb mit einer einzigen Aufladung
Akku-Ladeeingang	5 V/1,5 A
Stromverbrauch	300 mA (AMOLED eingeschaltet mit Standard-Helligkeit) @3,7 V
Betriebstemp.	-10 bis 45°C (14 bis 113°F)
Lagerung Temp.	-20 bis 60°C (-4 bis 140°F)
Abmessungen (B x H x T)	283,0 mm (11,14") x 39,0 mm (1,54") x 33,5 mm (1,32")
Nettogewicht	188 g (0,41 lb.)

2.2 Sonstiges Zubehör

Tabelle 2-2 Zubehör

	<p>Netzadapter</p> <p>Wird mit einem USB-Kabel verwendet, um das Gerät über eine Steckdose zu betreiben und aufzuladen.</p>
	<p>Typ-C-USB-Kabel</p> <p>Schließen Sie das Netzteil an das Gerät an, um es mit Strom zu versorgen und aufzuladen.</p>

3 Erste Schritte

Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit dem Internet verbunden und ausreichend aufgeladen ist (siehe [Stromquellen](#)). Das Gerät sollte während der eigentlichen Prüfung des Reifenprofils, der Bremscheiben und der Kalibrierung nicht direktem Licht wie Sonnenlicht oder dem Licht einer Taschenlampe ausgesetzt sein.

3.1 Einschalten

Drücken und halten Sie die Einschalttaste am Gerät, um es einzuschalten. Das System fährt hoch und zeigt das TBE200 Job Menü an.

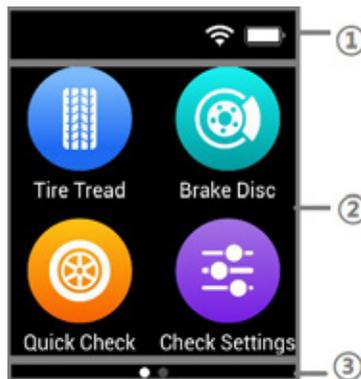


Abbildung 3-1 TBE200 Auftragsmenü

- ① Systemstatus-Symbole
- ② Anwendungsschaltflächen
- ③ Standortbestimmung

3.1.1 Systemstatus-Symbole

Da das MaxiTPMS TBE200 unter dem Betriebssystem Linux läuft, finden Sie in den Linux-Dokumenten weitere Informationen.

3.1.2 Anwendungsschaltflächen

In der folgenden Tabelle werden die einzelnen Anwendungen des TBE200 kurz beschrieben.

Tabelle 3-1 Anwendungstasten

Schaltfläche	Name	Beschreibung
	Reifenprofil	Ermöglicht den Zugriff auf die Funktion zur Reifenprofilkontrolle des Geräts. Siehe Reifenprofilkontrolle auf Seite 11 für weitere Informationen.
	Brems Scheibe	Startet die Messung des Brems scheibenverschleißes Funktion. Siehe Brems scheibenprüfung auf Seite 14 für weitere Einzelheiten.
	Schnell-Check	Ermöglicht die Durchführung eines Schnelltests zur Messung der Profiltiefe von Reifen und der Abnutzung von Brems scheiben. Siehe Quick Check auf Seite 16 für weitere Informationen.
	Einstellungen prüfen	Passt die Einstellungen für Prüfsitzungen an. Siehe Siehe Einstellungen auf Seite 19 für weitere Informationen.
	Datenabfrage	Zeigt Daten aus früheren Messungen an. Siehe Datenabfrage auf Seite 21 für weitere Informationen.
	Sys. Kalibrierung	Kalibriert das Messsystem. Siehe Systemkalibrierung auf Seite 22 für weitere Informationen.
	Einstellungen	Ruft das Menü Einstellungen auf. Siehe Einstellungen auf Seite 23 für Einzelheiten.

3.1.3 Standortbestimmung

Das Locator-Symbol wird am unteren Rand des TBE200-Jobs-Bildschirms angezeigt. Wischen Sie auf dem Bildschirm nach links oder rechts, um den vorherigen oder nächsten Bildschirm anzuzeigen.

4 Kontrolle des Reifenprofils

Mit Hilfe der Lasertechnologie analysiert die Anwendung Tire Tread die Abnutzung der Reifen an Fahrzeugen, ohne dass die Reifen abmontiert werden müssen. Setzen Sie das Gerät auf den Reifen, und das Gerät projiziert einen Laserstrahl. Die Abnutzungsmessung wird dann mit einer Genauigkeit von 0,1 mm an den Bildschirm gesendet. Die Messwerte werden auch grafisch dargestellt.

Die Anwendung Tire Tread bietet zwei Arten von Prüfungen: "Alle Laufflächen" und "Einzelne". Wenn Sie diese Anwendung verwenden, wird eine Meldung angezeigt, die den Benutzer auffordert, zwischen dem aktuellen Modus und dem alternativen Modus zu wählen. Sie können Ihren Standardprüfmodus unter Prüfeinstellungen konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter *Prüfeinstellungen* auf Seite 19.

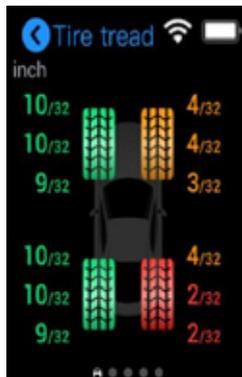


Abbildung 4-1 Bildschirm zur Überprüfung des Reifenprofils

Der Grad der Reifenabnutzung wird durch verschiedene Farben dargestellt, wie unten abgebildet:

Tabelle 4-1 Mögliche Ergebnisse für Messungen

Icon	Ergebnisse	Beschreibung
 (Gray)	Unkontrolliert.	Der Reifen ist unkontrolliert.
 (Grün)	Normal.	Bitte prüfen Sie regelmäßig.
Icon	Ergebnisse	Beschreibung
 (Gelb)	Warnung: Tragen Sie level nähert sich kritischem Wert.	Ersetzen empfehlen.
 (Rot)	Gefahr: Starker Reifenverschleiß.	Sofort austauschen.

4.1 Modi prüfen

In der Anwendung "Reifenprofil" sind zwei Prüfmodi verfügbar:

Einzelner Check

Bei der Einzelreifenprüfung wird der Verschleiß jedes Reifens am Fahrzeug gemessen, indem nur die Profiltiefe im mittleren Bereich des Reifens untersucht wird. Im Gegensatz zum **All Tread** Check liefert der **Single Tire** Check nur eine Messung für jeden Reifen.

Alle Laufflächen prüfen

Beim **All Tread** Check wird der Reifenverschleiß in drei separaten Bereichen (außen, in der Mitte und innen) untersucht, um eine umfassendere Analyse zu erhalten.

➤ So führen Sie eine Reifenprofilkontrolle durch

1. Tippen Sie auf das Symbol für die Anwendung **Reifenprofil** im Hauptmenü des Jobs.
2. Wählen Sie einen Prüfmodus, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
3. Setzen Sie das Gerät auf die Reifenoberfläche und tippen Sie auf die Taste Power/Measure, um die Messung zu starten.
4. Die Messung wird auf dem Bildschirm angezeigt.
5. Wählen Sie eine Radposition auf dem Bildschirm aus, streichen Sie nach links, um die Details anzuzeigen, und scrollen Sie auf dem Detailbildschirm nach unten, um zusätzliche Informationen anzuzeigen, darunter eine Analyse der Laufflächenabnutzung und Wartungsvorschläge.

ANMERKUNG

Für optimale Messungen muss der Magnetkopf an der Lauffläche befestigt sein und die Laserlinie senkrecht zur zu messenden Rille verlaufen.

4.2 Einzelheiten

Der Bildschirm **Details** zeigt eine Vielzahl von Informationen zum Reifenverschleiß an. Nachdem die Messungen auf dem Bildschirm angezeigt wurden, wählen Sie eine Radposition aus und streichen Sie nach links, um die Details des ausgewählten Reifens anzuzeigen. Nachfolgend finden Sie die wichtigsten Abschnitte im Bereich "**Details**":

- 1) Grafische Messungen - zeigt die Messdaten grafisch an, wobei verschiedene Farben den unterschiedlichen Grad der Reifenabnutzung anzeigen.
 - Die grafischen Messungen des **All Tread** Check-Modus zeigen die Abnutzungsmessungen von drei Bereichen des Reifens an: Innen, Mitte, und außen. Bei der Einzelprüfung wird für jeden Reifen nur eine Messung angezeigt.
- 2) Bremsweg - zeigt den Bremsweg für das Testfahrzeug an, basierend auf der gewählten Profiltiefe und dem gewählten Reifentyp. Auf diesen Abschnitt folgen eine Verschleißanalyse und Wartungsvorschläge.

Die folgenden drei reifenbezogenen Abschnitte sind in allen Prüfmodi außer **Bremsscheibe** vorhanden:

- 3) **Reifenzustand** - zeigt den Reifenzustand an, einschließlich normal, abgenutzt, Beule usw.
- 4) **Tire DOT** - Scannen Sie die Seriennummer des Reifens, die sich auf der Seitenwand befindet, oder geben Sie sie manuell ein, um grundlegende Reifeneigenschaften wie Reifenrückruf (nur in Amerika) und Reifenalter zu ermitteln.
- 5) **Reifenspezifikation** - Anzeige einer Reihe von Optionen und manuelle Eingabe von Reifeninformationen, einschließlich Marke, Reifenmodell, Größe, Strukturtyp-Code usw.



Abbildung 4-2 Bildschirm Details

5 Bremsscheibe prüfen

Ihr MaxiTPMS TBE200 ist ein lasergestütztes Gerät, das den Verschleiß von Bremsscheiben schnell und genau untersucht. Sie können den Verschleißzustand einer Bremsscheibe untersuchen, ohne die Reifen abnehmen zu müssen. Die Messwerte werden grafisch dargestellt. Die Bremsscheibenfunktion liefert nicht nur Messungen des Bremsscheibenverschleißes, sondern bietet auch Analysen zur Gewährleistung der Fahrsicherheit.



Abbildung 5-1 Bildschirm "Bremsscheibenprüfung"

Der Abnutzungszustand wird durch die unten angezeigten Farben grafisch dargestellt.

Tabelle 5-1 Mögliche Ergebnisse für Messungen

Icon	Ergebnisse
 (Gray)	Unkontrolliert.
 (Grün)	Normal.
 (Gelb)	Ersetzung empfohlen.
 (Rot)	Sofort austauschen.

5.1 Prüfmodus

Bremsscheibe prüfen

Die Funktion **Bremsscheibe** prüft den Verschleiß der Bremsscheiben und liefert eine Verschleißanalyse. Dieser Prüfmodus konzentriert sich ausschließlich auf die Messungen der Bremsscheiben.

- **So führen Sie eine Bremsscheibenprüfung durch**
 1. Tippen Sie auf das Anwendungssymbol **Bremsscheibe** im Hauptmenü des Jobs.
 2. Legen Sie das Gerät auf die Scheibenoberfläche und drücken Sie die Taste Power/Measure, um die Messung zu starten.
 3. Die Messdaten werden in Echtzeit auf dem Bildschirm angezeigt, wobei der Verschleißstatus durch verschiedene Farben dargestellt wird.
 4. Wählen Sie eine Stelle auf dem Bildschirm aus, wischen Sie nach links, um Details anzuzeigen, und scrollen Sie auf dem Bildschirm nach unten, um die Verschleißanalyse anzuzeigen.

5.2 Einzelheiten

Der Bildschirm **Details** zeigt Informationen über den Verschleiß der Bremsscheibe an. Nachdem die Messwerte auf dem Bildschirm angezeigt wurden, wählen Sie eine Scheibenposition aus und streichen Sie nach links, um die Details der ausgewählten Scheibe anzuzeigen. Nachfolgend sind die wichtigsten Abschnitte im Abschnitt **Details** aufgeführt:

- 1) **Grafische Messungen** - zeigt die Messdaten grafisch und farblich an, um den Verschleißzustand der Scheibe anzuzeigen.
- 2) **Verschleißanalyse** - zeigt Serviceempfehlungen für den Scheibenwechsel an.

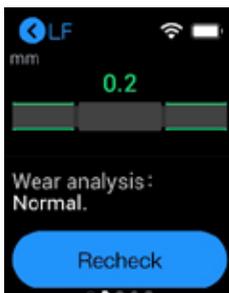


Abbildung 5-2 *Bildschirm Details*

6 Schnell-Check

Die **Quick** Check-Funktion wurde speziell für die Messung von Reifen und Bremscheiben in einem Durchgang entwickelt. Dieser Modus bietet auch eine umfassende Analyse der Reifen- und Bremscheibenabnutzung.

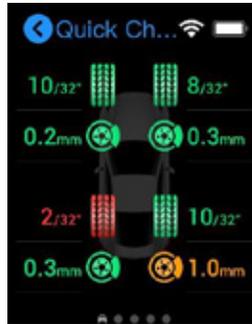


Abbildung 6-1 *Bildschirm Schnellprüfung*

Der Abnutzungsgrad wird durch die unten stehenden Farben dargestellt.

Tabelle 6-1 Mögliche Ergebnisse für Messungen

Symbol für die Reifenlauffläche	Bremsscheiben-Symbol	Ergebnisse	Empfehlung
 (Gray)		Unkontrolliert.	Reifen nicht geprüft.
 (Grün)		Normal.	Bitte regelmäßig überprüfen.
 (Gelb)		Warnung: Erheblicher Verschleiß festgestellt.	Ersetzen empfohlen
 (Rot)		Gefahr: starker Verschleiß festgestellt.	Sofort austauschen.

6.1 Prüfmodus

Schnell-Check

Die Quick Check-Funktion kombiniert die Messung der Profiltiefe und des Bremsscheibenverschleißes.

- **So führen Sie einen Quick Check durch**
 1. Tippen Sie auf das Symbol der Anwendung **Quick Check** im Hauptmenü des Jobs.
 2. Legen Sie das Gerät zuerst auf die Reifenoberfläche und dann auf die Scheibenoberfläche und drücken Sie die Power/Measure-Taste, um jeweils eine Messung vorzunehmen.
 3. Die Messdaten werden in Echtzeit auf dem Bildschirm angezeigt, wobei der Verschleißstatus in verschiedenen Farben dargestellt wird.
 4. Wählen Sie eine Rad- oder Scheibenposition auf dem Bildschirm aus, streichen Sie nach links, um Details anzuzeigen, und scrollen Sie nach unten, um zusätzliche Informationen wie Verschleißanalysen und Wartungsvorschläge anzuzeigen.

6.2 Einzelheiten

Auf dem Bildschirm **Details** werden zusätzliche Informationen zu den Messungen des Reifen- und Bremsscheibenverschleißes angezeigt. Nachdem die Messungen auf dem Bildschirm angezeigt wurden, wählen Sie eine Rad- oder Scheibenposition aus und streichen Sie nach links, um die Details des ausgewählten Reifens oder der Scheibe anzuzeigen. Nachfolgend sind die wichtigsten reifenbezogenen Abschnitte im Abschnitt **Details** aufgeführt:

- 1) **Grafische Messungen** - zeigt die Messdaten grafisch an, wobei verschiedene Farben die unterschiedlichen Verschleißbedingungen anzeigen.
 - Die grafischen Messungen von **Quick Check** zeigen die Abnutzungswerte von Reifen und Bremsscheiben an.
- 2) **Bremsweg** - zeigt den Bremsweg des Fahrzeugs grafisch an, basierend auf der Profiltiefe und dem Reifentyp. Auf diesen Abschnitt folgen außerdem eine Analyse des Reifenverschleißes und Wartungsvorschläge.

- 3) **Reifenzustand** - zeigt den Reifenzustand an, einschließlich normal, abgenutzt, Beule usw.
- 4) **Tire DOT** - Scannen Sie die Seriennummer des Reifens, die sich auf der Seitenwand befindet, oder geben Sie sie manuell ein, um grundlegende Reifeneigenschaften wie Reifenrückruf (nur in Amerika) und Reifenalter zu ermitteln.
- 5) **Reifenspezifikation** - Anzeige einer Reihe von Optionen und manuelle Eingabe von Reifeninformationen, einschließlich Marke, Reifenmodell, Größe, Strukturtyp-Code usw.
- 6) **Verschleißanalyse** - zeigt Empfehlungen für den Austausch von Reifen und Brems scheiben an.

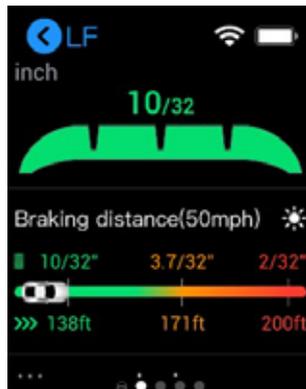


Abbildung 6-2 Bildschirm Details

7 Einstellungen prüfen

Tippen Sie auf dem Hauptbildschirm auf das Symbol für die **Prüfeinstellungen**, um eine Liste mit Optionen anzuzeigen. Passen Sie diese reifenbezogenen Einstellungen an Ihre Präferenzen an, um optimale Ergebnisse bei der **Prüfung der gesamten Lauffläche** und der **Einzelprüfung** zu erzielen.

7.1 Anzahl der Reifen

Die Standardanzahl der Reifen ist vier. Wenn das Fahrzeug sechs Reifen hat, müssen Sie die **Anzahl der Reifen** auf sechs einstellen, bevor Sie die Profiltiefe messen.

7.2 Einheit

Mit dieser Option können Sie die Maßeinheiten für die Reifenprofilkontrolle einstellen. Wählen Sie einfach die entsprechende Maßeinheit, metrisch oder imperial. Ein Häkchen wird rechts neben der aktiven Auswahl angezeigt.

7.3 Reifentyp

Die Einstellung Reifentyp dient der Auswahl des richtigen Reifentyps für das Fahrzeug. Es stehen drei Reifentypen zur Verfügung: Sommer-, Winter- und Ganzjahresreifen. Wählen Sie einen Reifentyp aus. Ein Häkchen wird links neben der aktiven Auswahl angezeigt.

Direkt unter jeder Reifenoption befindet sich die Reifenverschleißgrenze mit dem Standardwert von 1,6-3,2 mm. Tippen Sie auf das Pfeilsymbol in der unteren rechten Ecke der Reifenoptionsleiste, um den Grenzwert für die Laufflächenabnutzung zu ändern.

ANMERKUNG

Wenn 1,6 mm auf der Lauffläche verbleiben, bedeutet dies, dass der Reifen sofort ersetzt werden sollte. Wenn 3,2 mm auf der Lauffläche verbleiben, wird ein Reifenwechsel empfohlen.

7.4 Laufflächenprüfmodus

Mit dieser Option können Sie zwischen der **Einzelprüfung** und der **Prüfung aller Laufflächen** wählen, bevor Sie eine Messung der Lauffläche starten. Nach der Auswahl des Prüfmodus wird ein Häkchen rechts neben der aktiven Auswahl angezeigt.

8 Datenabfrage

Die Datenabfragefunktion speichert die Ergebnisse der letzten Messung. Nachdem das Gerät mit dem ITS600/ITS600 Pro-Tablet verbunden ist, werden die Messungen der vorherigen Sitzung automatisch auf dem Tablet-Bildschirm angezeigt.

Sobald ein neuer Messvorgang beginnt, werden die vorherigen Testergebnisse durch neue Ergebnisse ersetzt.

9 System-Kalibrierung

Die Anwendung **Systemkalibrierung** dient dazu, Ihr Untersuchungsgerät für optimale Messergebnisse zu kalibrieren.

Tippen Sie auf dem Bildschirm Main Job auf das Symbol **Sys. Kalibrierung** und setzen Sie den Magnetkopf auf den Kalibriertisch. Drücken Sie zum Starten die Taste **Power/Measure**. Warten Sie 1-2 Minuten, bis die Kalibrierung abgeschlossen ist.

Eine Kalibrierung wird alle zwei Monate empfohlen. Eine sofortige Kalibrierung sollte durchgeführt werden, wenn Abweichungen festgestellt werden oder wenn das Gerät fallen gelassen oder in irgendeiner Weise falsch gehandhabt wird.

! WICHTIG

Halten Sie den Magnetkopf vor der Systemkalibrierung trocken und frei von Schmutz, Staub, Wasserflecken oder Öl, die das Kalibrierungsergebnis beeinträchtigen können.

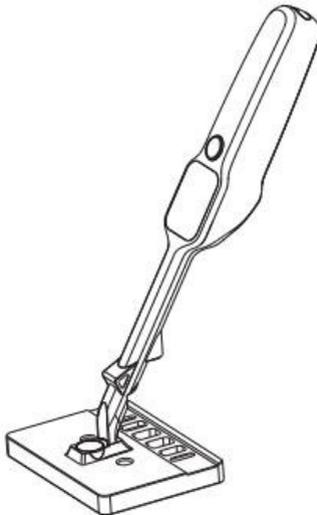


Abbildung 9-1 Systemkalibrierung

10 Einstellungen

Über das Menü "**Einstellungen**" können Sie die Standardeinstellungen anpassen und Informationen über das TBE200 abrufen. Das Menü "Einstellungen" enthält die folgenden Punkte:

10.1 Netzwerkverbindung

Mit dieser Option können Sie das Gerät mit dem Internet verbinden. Es sind zwei Netzwerktypen verfügbar: Wi-Fi und Wi-Fi Direct. Streichen Sie einfach über den Kippschalter, um sie zu aktivieren.

ANMERKUNG

Stellen Sie sicher, dass Sie sowohl Wi-Fi als auch Wi-Fi Direct aktivieren, wenn Sie das Gerät mit dem ITS600/ITS600 Pro Tablet koppeln, um umfassende Inspektionsberichte zu erhalten.

10.2 Helligkeit

Mit dieser Option können Sie die Bildschirmhelligkeit manuell einstellen. Tippen Sie auf das Helligkeitssymbol auf der rechten Seite, um den Bildschirm aufzuhellen, und auf das Symbol auf der linken Seite, um ihn zu dimmen.

10.3 Schlaf

Mit dieser Option können Sie die Zeitspanne einstellen, nach der Ihr Gerät in den "Ruhe-/Leistungsmodus" wechselt, um die Batterie zu schonen. Es stehen drei Optionen zur Auswahl (30, 60 und 120 Sekunden).

10.4 Automatische Abschaltung

Mit dieser Option können Sie die Zeit (in Minuten) einstellen, nach der sich Ihr Gerät automatisch ausschaltet. Es stehen vier Optionen zur Auswahl (5, 10, 15 und 20 Minuten). Nachdem Sie diese Einstellung vorgenommen haben, wird rechts neben der aktiven Auswahl ein Häkchen angezeigt.

10.5 Sprache und Region

Mit dieser Option können Sie die Region für das TBE200 einstellen. Es sind 19 Regionen verfügbar. Wählen Sie die Region aus, in der Sie das Gerät verwenden werden. Ein Häkchen wird rechts neben der ausgewählten Region angezeigt.

10.6 Über

Die Funktion Info liefert Informationen über das Gerät, einschließlich Hersteller, Modellname, Seriennummer, Passwort, Firmware-Version und Wi-Fi MAC.

10.7 Update

Die Aktualisierungsoption zeigt die neuesten verfügbaren Software-Updates für das Gerät an. Stellen Sie vor der Aktualisierung der Software sicher, dass die Netzwerkverbindung des Geräts stabil ist. Wenn ein Software-Update verfügbar ist, wird ein roter Punkt über dem Symbol **Einstellungen** in der oberen rechten Ecke des Hauptbildschirms angezeigt. Tippen Sie auf **Aktualisieren**, um die Software zu installieren.

ANMERKUNG

Wenn Sie die Software aktualisieren, stellen Sie sicher, dass das Gerät mit dem Internet verbunden ist und dass der Akku zu mindestens 50 Prozent aufgeladen ist oder an eine Steckdose angeschlossen ist.
Steckdose.

10.8 Werkseinstellungen wiederherstellen

Mit der Funktion Werkseinstellungen wiederherstellen können Sie Ihr Untersuchungsgerät auf die ursprünglichen Werkseinstellungen zurücksetzen. Nach der Wiederherstellung werden alle persönlichen Daten gelöscht, die Daten der Verschleißgrenze angepasst und die Anweisungen für die Ersteinrichtung, die bei der ersten Verwendung angezeigt werden, angezeigt.

10.9 Leitfaden zur Lebenslaufanimation

Mit dieser Option werden die Animationsanleitungen für die Reifenprofilprüfung, die Bremsscheibenprüfung und die Systemkalibrierung wiederhergestellt. Wenn **Recovery succeeded** angezeigt wird, werden die Animationshilfen auf den entsprechenden Bildschirmen angezeigt.

11 Wartung und Service

Um die optimale Leistung des Untersuchungsgeräts zu gewährleisten, empfehlen wir, die Wartungsanweisungen in diesem Abschnitt genau zu befolgen.

11.1 Anweisungen zur Wartung

Nachfolgend finden Sie Hinweise zur Wartung Ihres Geräts und zu den Vorsichtsmaßnahmen, die Sie treffen sollten:

- Verwenden Sie ein weiches Tuch und Alkohol oder einen milden Fensterreiniger, um den Touchscreen des Geräts zu reinigen.
- Verwenden Sie keine Scheuermittel, Reinigungsmittel oder Autochemikalien für das Gerät.
- Bewahren Sie das Werkzeug in trockener Umgebung und innerhalb der angegebenen Betriebstemperaturen auf.
- Trocknen Sie Ihre Hände ab, bevor Sie das Gerät benutzen. Der Touchscreen funktioniert möglicherweise nicht, wenn der Touchscreen feucht ist oder wenn Sie mit nassen Händen auf den Touchscreen tippen.
- Lagern Sie das Gerät nicht an feuchten, staubigen oder schmutzigen Orten.
- Überprüfen Sie das Gehäuse, die Verkabelung und die Anschlüsse vor und nach jedem Gebrauch auf Verschmutzung und Beschädigung.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät zu zerlegen.
- Lassen Sie das Werkzeug nicht fallen und setzen Sie es keinen starken Stößen aus.
- Verwenden Sie nur zugelassene Batterieladegeräte und Zubehör. Jede Fehlfunktion oder Beschädigung, die durch die Verwendung nicht zugelassener Ladegeräte und Zubehör führt zum Erlöschen der Produktgarantie.
- Achten Sie darauf, dass das Ladegerät nicht mit leitenden Gegenständen in Berührung kommt.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Mikrowellenherden, schnurlosen Telefonen und einigen medizinischen oder wissenschaftlichen Geräten, um Signalstörungen zu vermeiden.

11.2 Checkliste zur Fehlersuche

- A. Wenn das Werkzeug nicht richtig funktioniert:
- Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeug online registriert wurde.
 - Vergewissern Sie sich, dass die Systemsoftware und die Diagnoseanwendungssoftware ordnungsgemäß aktualisiert sind.
 - Stellen Sie sicher, dass das Tool mit dem Internet verbunden ist.
 - Überprüfen Sie alle Kabel, Anschlüsse und Anzeigen, um festzustellen, ob das Signal empfangen wird.
- B. Wenn Sie das Werkzeug nicht einschalten können:
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät an eine Stromquelle angeschlossen ist oder der Akku geladen ist.
- C. Wenn Sie das Gerät nicht aufladen können:
- Ihr Ladegerät ist möglicherweise defekt. Wenden Sie sich an den nächstgelegenen Händler.
 - Möglicherweise versuchen Sie, das Gerät in einer übermäßig heißen/kalten Umgebung zu verwenden. Laden Sie das Gerät bei moderaten Temperaturen auf.
 - Möglicherweise ist Ihr Gerät nicht richtig an das Ladegerät angeschlossen worden. Überprüfen Sie den Stecker.

ANMERKUNG

Sollten die Probleme weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Autel oder
Ihr örtlicher Verkaufsagent.

13 Informationen zur Einhaltung der Vorschriften

13.1 FCC-Konformität

FCC-ID: WQ8TBE200

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften und den lizenzfreien RSSs von Industry Canada. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

WARNUNG

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können dazu führen, dass der Benutzer die Berechtigung zum Betrieb des Geräts verliert.

ANMERKUNG

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei der Installation in Wohngebieten bieten.

Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen im Funkverkehr verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verlegen Sie sie.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht mit dem Stromkreis verbunden ist, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um Hilfe zu erhalten.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können dazu führen, dass der Benutzer die Berechtigung zum Betrieb des Geräts verliert.

13.2 SAR

Die abgestrahlte Ausgangsleistung dieses Geräts liegt unterhalb der FCC-Grenzwerte für die Funkfrequenzbelastung. Dennoch sollte das Gerät so verwendet werden, dass das Potenzial für menschlichen Kontakt während des normalen Betriebs minimiert wird.

Der Expositionsstandard für drahtlose Geräte verwendet eine Maßeinheit, die als spezifische Absorptionsrate (SAR) bekannt ist. Der von der FCC festgelegte SAR-Grenzwert liegt bei 1,6 W/Kg. Die SAR-Tests werden unter Verwendung von Standard-Betriebspositionen durchgeführt, die von der FCC akzeptiert werden, wobei das Gerät in allen getesteten Frequenzbändern mit seiner höchsten zertifizierten Leistung sendet.

Obwohl der SAR-Wert bei der höchsten zertifizierten Leistungsstufe ermittelt wird, kann der tatsächliche SAR-Wert des Geräts im Betrieb weit unter dem Höchstwert liegen. Dies liegt daran, dass das Gerät so konzipiert ist, dass es mit mehreren Leistungsstufen betrieben werden kann, um nur die Leistung zu verbrauchen, die zum Erreichen des Netzes erforderlich ist. Um die Möglichkeit einer Überschreitung der FCC-Grenzwerte für die Funkfrequenzbelastung zu vermeiden, sollte die Nähe des Menschen zur Antenne minimiert werden.

13.3 RF-WARNHINWEIS

Das Gerät wurde so bewertet, dass es die allgemeinen RF-Expositionsanforderungen erfüllt. Das Gerät kann unter tragbaren Expositionsbedingungen ohne Einschränkungen verwendet werden.

13.4 RoHS-Konformität

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der europäischen RoHS-Richtlinie 2011/65/EU.

13.5 CE-KONFORMITÄT

Dieses Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien und trägt dementsprechend das CE-Zeichen:

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

13.6 MIC-COMPLIANCE



R 210-158714

13.7 KC COMPLIANCE



R-C-WQ2-TBE200

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 Achène

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